

مجلة

ضياء الفكر

تصدر عن المركز العلمي للتعاون والتنمية الثقافية



مجلة ضياء الفكر للبحوث والدراسات

Print ISSN: 3006-5356

Online ISSN: 3006-5364

مجلة فصلية محكمة تُعنى بالعلوم الإنسانية والاجتماعية وفروعها كافة
عدد خاص بمؤتمر بيروت العلمي الدولي الثالث ٧ - ٩ نيسان ٢٠٢٥

المركز العلمي للتعاون والتنمية والثقافية

مجلة ضياء الفكر للبحوث والدراسات

دورية علمية دولية محكمة فصلية

Print ISSN: 3006-5356

Online ISSN: 3006-5364

عدد خاص بمؤتمر بيروت العلمي الدولي الثالث

للعلوم الإنسانية والصرفة

"توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي

في التدريب والبحث العلمي"

٧ - ٩ نيسان ٢٠٢٥

المجلد الرابع



نبذة عن المجلة

مجلة ضياء الفكر للبحوث والدراسات هي دورية علمية محكمة فصلية، تصدر عن المركز العلمي للتعاون والتنمية الثقافية في لبنان، يرأس تحريرها الدكتورة فتن علي بدران، ويُعنى بنشرها وتوزيعها: دار النهضة العربية / بيروت - لبنان.

وتُنشر عبر صفحاتها على الأنترنت www.diaalfekr.com

<https://ojs.diaalfekr.com>

وهي مرخصة من قبل المجلس الوطني للإعلام المرئي والمسموع

التابع لوزارة الإعلام، تحت الرقم 72/ 23

حائزة على الرقم المعياري الدولي

للطبعة الورقية Print ISSN: 3006-5356

وللنسخة الإلكترونية Online ISSN: 3006-5364

وهي عضو في Crossref ولديها معرف رقمي دولي

<https://doi.org/10.71090>



دار النهضة العربية
بيروت - لبنان

مجلة ضياء الفكر للبحوث والدراسات

دورية علمية محكمة فصلية

تصدر من بيروت - لبنان، عن المركز العلمي

للتعاون والتنمية الثقافية

رئيس التحرير

الدكتورة فaten علي بدران

رئيس المركز العلمي للتعاون والتنمية الثقافية

مدير التحرير

الدكتور حسين نايف نابلسي

مدير الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم - فرع النبطية

الهيئة الاستشارية

أ. د. محمد توفيق أبو علي، عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية/ الجامعة اللبنانية سابقاً، شاعر وكاتب، والأمين العام لاتحاد الكتاب اللبنانيين سابقاً - لبنان.

أ. د. محمد حسين نزيه منصور، خبير اقتصادي ومستشار في البنك الدولي، مؤسس المعهد الأوروبي لدراسات الشرق الأوسط، وأستاذ محاضر الجامعة الأمريكية في بيروت - لبنان.

أ. د. يوسف خليل السبعائي، مستشار بجامعة الدول العربية، ونائب رئيس المركز العربي للبحوث القانونية والقضائية - مجلس وزراء العدل العرب.

أ. م. د. فاهم يحي أحمد بجاش، عميد مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة/ جامعة البيضاء/ اليمن.

الهيئة التحريرية والعلمية

- أ. د. علي محمود علي شعيب، عميد كلية التربية/ جامعة المنوفية سابقاً - مصر .
- أ. د. أحمد محمد رباح، عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية/ الجامعة اللبنانية سابقاً - لبنان.
- أ. د. عقيل سرحان محمد، رئيس جامعة ساوة الأهلية - العراق.
- أ. د. حاكمة توفيق أبو علي، كلية الفنون الجميلة والعمارة/ الجامعة اللبنانية، مخرجة ومعدة برامج تلفزيونية ومشاركة في مهرجانات مسرحية عالمية في فرنسا وعدة دول عربية - لبنان.
- أ. د. أحمد أنور العلمي، عميد كلية التربية/ جامعة طرابلس، وأستاذ مشرف على أطاريح الدكتوراه في جامعة القديس يوسف بيروت - لبنان.
- أ. د. عطا مهدي فليح، كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية - العراق.
- أ. د. جمانة توفيق أبو علي، كلية الآداب والعلوم الإنسانية/ كلية التربية/ الجامعة اللبنانية - لبنان.
- أ. د. بهاء أحمد يحيى، كلية الآداب والعلوم الإنسانية/ الجامعة اللبنانية - لبنان.
- أ. د. علي مجدي علاوي، كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية - العراق.
- أ. م. د. تأثير عبد الجبار ناجي، الجامعة المستنصرية/ قسم ضمان الجودة وتقييم الأداء - العراق.
- أ. م. د. محمد إبراهيم قانصو، كلية الحقوق/ الجامعة الإسلامية، وكلية إدارة الأعمال/ الجامعة اللبنانية.
- أ. م. د. ثامر راشد شيال الزبيدي، كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة واسط - العراق.
- أ. م. د. محمد فتيني محمد كنباش، كلية الآداب/ جامعة الحديدة - اليمن.
- أ. م. د. علي ناصر ناصر، العميد التنفيذي في كلية العلوم والفنون/ الجامعة اللبنانية الدولية - لبنان.
- أ. م. د. أنور شرف مهيب الزبيدي، عميد كلية الآداب/ جامعة الحديدة سابقاً - اليمن.
- د. سعيد محمد عبد الكحلوت، رئيس قسم التدقيق السريري بالإدارة العامة للصحة النفسية/ وزارة الصحة الفلسطينية - فلسطين.
- د. عبدالله علي الموسوي، جامعة القديس يوسف بيروت - لبنان.

- التدقيق اللغوي للبحوث: أ. هنادي محمد عوالي، (اللغة العربية وآدابها - تخصص لغوي).

للاتصال والمراسلات:

هاتف المجلة: 0096170820078

الموقع الإلكتروني: www.diaalfekr.com

وعلى منصة نظام المجلات المفتوحة: <https://ojs.diaalfekr.com>

البريد الإلكتروني: diaalfekr.sj.lb@hotmail.com

شروط النشر وقواعده في المجلة

قواعد عامة:

تنشر مجلة "ضياء الفكر" البحوث والدراسات العلمية الأصلية والمبتكرة المكتوبة باللغة العربية أو إحدى اللغتين الإنجليزيتين أو الفرنسية، التي لم يسبق نشرها في أية وسيلة نشر أخرى سواء أكانت ورقية أم إلكترونية، أو أنها مقدمة للنشر في مجلة أخرى. وذلك في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، التربوية، النفسية، الإدارية، الاقتصادية، القانونية، الجغرافية، التاريخية وغيرها. كما وتقبل المجلة نشر البحوث والنصوص المترجمة أو المحققة أو مراجعات الكتب.

ترحب المجلة أيضًا بنشر وقائع المؤتمرات والمنتديات العلمية والنشاطات الأكاديمية الأخرى في مجال تخصصها، وملخصات الرسائل وأطاريح الدكتوراه على أن يكون الملخص من إعداد صاحب الرسالة نفسه. تُعبر البحوث المنشورة عن آراء كتابها، ولا تعكس آراء المجلة، ويخضع ترتيب الدراسات فيها لمعايير فنية خاصة بالمجلة.

يُعدُّ البحث، بعد قبوله للنشر، حقًا محفوظًا للمجلة، فلا يجوز النقل منه إلا بالإشارة إليها. حيث يوافق المؤلف على نقل حقوق النشر والطباعة لمجلة ضياء الفكر للبحوث والدراسات بمجرد إرساله للبحث. ويحق له إعادة نشر بحثه بعد مرور سنتين في كتاب شريطة حصوله على موافقة خطية من هيئة التحرير، والإشارة إلى المجلة وفق الأصول المعتمدة.

خطوات النشر:

- يُرسل الباحث بحثه إلى هيئة التحرير عبر بريدها الإلكتروني بصيغة مايكروسوفت وورد (Word).
- يُرسل رئيس التحرير إلى الباحث إشعارًا بوصول البحث ضمن مدّة لا تتعدّى الأسبوع الواحد.
- يُعرض البحث على برنامج خاص لكشف الاستلال، حيث يتم رفض نشر الأبحاث التي تزيد فيها نسبة (الاستلال) عن المعدل المقبول دوليًا.
- تُعرض البحوث المرسلة على لجنة التحكيم، بعد حذف أسماء أصحابها وعناوينهم توخيًا للموضوعية والأمانة العلمية.

- يُبلغ الباحث بقرار لجنة التحكيم بصلاحيّة بحثه للنشر أو عدمها ضمن مدّة لا تتجاوز سنّة أسابيع.
- تُرسل هيئة التحرير تقرير اللّجنة التّحكيمية إلى الباحث في حال تضمّن ملحوظات تستلزم التعديل، على أن يرَدّ إليها النّسخة المعدّلة في أقلّ من شهرٍ من تاريخ إرسال التقرير.
- معاودة عرض النّسخة المعدّلة على لجنة التّحكيم، وإبلاغ الباحث بنتيجة التّحكيم قبولاً أو اعتذاراً.

تعليمات الكتابة في المجلّة:

يتّبع الباحث الخطوات الآتية في إعداد بحثه:

تنسيق البحث ضمن صيغة مايكروسوفت وورد (word) ، وضرورة أن يكون مراعيًا لشروط البحث العلمي ومتطلّباته، ومكتوبًا بلغة سليمة مع مراعاة علامات الوقف المطلوبة.

تتضمّن الصّفحة الأولى من البحث كتابة العنوان وسط الصّفحة بخطّ غامق حجم (١٨) للبحوث المكتوبة باللغة العربيّة، و(١٦) للمكتوبة باللغة الأجنبيّة، وتحتّه إلى اليسار اسم الباحث، وعنوان المراسلة بخطّ غامق (١٤). وملخّص للبحث (Abstract) في حدود (١٥٠ كلمة) باللغة العربيّة واللّغة الإنجليزيّة، على أن يكون حجم الخطّ (١٢). وإن كانت الدّراسة مكتوبة باللغة الإنجليزيّة أو الفرنسيّة، فيكتفي بإضافة ملخّص باللغة العربيّة، مع تذييل الملخّص بكلمات مفتاحيّة (Keywords) تُعبّر عن المحتوى الدّقيق للبحث، وتُكتب بخطّ غامق حجم (١٢).

ضرورة ألاّ تقلّ عدد صفحات البحث عن ١٢ صفحة، وألاّ تزيد عن ٢٠ صفحة من الحجم العادي قياس (A4). ويكون نوع الخطّ وحجمه وفق شروط النشر الآتية:

نوع الخطّ في البحوث باللغة العربيّة هو (Simplified Arabic)، أمّا حجمه فهو ١٦ غامق (Bold) للعنوان الرّئيس، و١٤ غامق للعناوين الفرعيّة، و١٤ عاديّ للمتن وترقيم الصّفحات؛ على ألاّ تقلّ المسافة بين الأسطر عن ١٠.١٥. أمّا حجم الخطّ للجداول والأشكال والرّسوم التّوضيحيّة فهو ١٢ عاديّ، في حين يكون حجمه ١٠ عاديًّا للملخّص والهوامش السّفلى.

نوع الخطّ في البحوث باللّغتين الإنجليزيّة والفرنسيّة هو (Times New Roman)، أمّا حجم الخطّ فهو ١٦ غامق للعنوان الرّئيس، و١٣ غامق للعناوين الفرعيّة، و١٣ عاديّ للمتن وترقيم الصّفحات؛ على ألاّ تقلّ المسافة بين الأسطر عن ١٠.١٥. أمّا حجم الخطّ فهو ١١ عاديّ للجداول والأشكال والرّسوم التّوضيحيّة، في حين يكون حجمه ٩ عاديًّا للملخّص والهوامش السّفلى.

يُراعى عند تقديم البحث التّباعّد المفرد مع ترك هوامش مناسبة (٢.٥ سم) من جميع الجهات (أعلى - أسفل - يمين - يسار).

ضرورة ترقيم كلّ من الأشكال والجداول على التوالي حسب ورودها في البحث بحجم ٨، وتزويدها بعناوين صغيرة في أسفلها بحجم ٩، على أن يشار إلى كلّ منها في متن البحث بأرقامها.

تُكتب هوامش الصّفحات السّفليّة بخطّ عاديّ (١٠)، وتُستخدَم لإيراد أيّ ملحوظة، أو لتوضيح أيّ معلومة واردة في متن البحث، ويستخدم للإحالة إليها نجمة مميّزة مرتفعة عن النّص بالشّكل الآتي (*).

توثّق المصادر والمراجع في داخل المتن بالشّكل الآتي: (إسم المؤلّف، سنة النّشر: رقم الصّفحة)، وذلك للإحالة إلى مصدر المعلومات في قائمة المصادر والمراجع في نهاية البحث ضمن قائمة مرتّبة ترتّيباً ألفبائياً.

ويجب تنظيم قائمة المراجع بأسلوب APA.

عدد خاص

بمؤتمر بيروت العلمي الدولي الثالث
للعلوم الإنسانية والصرفة



تحت شعار

(توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريب والبحث العلمي)

يقيم

المركز العلمي للتعاون والتنمية الثقافية – لبنان

الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم في بيروت (AUCE)

كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الموصل – العراق

كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية – العراق

المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي/ بغداد

معهد الأكليل للعلوم الصحية والتقنية والإدارية/ الحديدة – اليمن

" مؤتمر بيروت العلمي الدولي الثالث للعلوم الإنسانية والصرفة "

بيروت

٧ - ٩ أبريل ٢٠٢٥ م.



رئيس المؤتمر

البروفسور فواز علي العمر

رئيس الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE)

عميد المعهد العالي للدكتوراه في العلوم والتكنولوجيا في الجامعة اللبنانية سابقاً

رئيس الهيئة العليا للمؤتمر

البروفسور إلياس الهاشم

نائب رئيس الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم للشؤون الأكاديمية

الأمين العام للمؤتمر

الأستاذ المساعد الدكتور أحمد علي حسين جفال

مسؤول شعبة البحوث والدراسات

المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى

رئيس اللجنة الاستشارية

الأستاذ المشارك الدكتور حسين نايف نابلسي

مدير الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE) – فرع النبطية

المشرف العام على المؤتمر

الدكتورة فاتن علي بدران

رئيس المركز العلمي للتعاون والتنمية الثقافية – لبنان

رئيس اللجنة التحضيرية

الأستاذ المساعد الدكتور رياض عبدالله مبارك

عميد كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية – العراق

رئيس اللجنة العلمية

البروفسور قيس إسماعيل إبراهيم

عميد كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الموصل – العراق



رئيس اللجنة التنسيقية

الأستاذ المساعد الدكتور حسين عبد الجبار نجم

معاون المدير العام للشؤون الإدارية

المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي -

الأستاذ المساعد الدكتور علي محمد الحسن

مدير عام معهد الأكليل للعلوم الصحية والتقنية والإدارية/ الحديدة - اليمن

رئيس اللجنة التنظيمية

البروفسور محمد حمدان

نائب رئيس الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم للشؤون المالية والإدارية

رئيس لجنة العلاقات العامة

الدكتورة شروق بشار طليع

معاون المدير العام لشؤون التدريب

المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد

رئيس لجنة الاستقبال

الأستاذ المساعد الدكتور محمد هاني أبو طعام

الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE) - فرع النبطية

رئيس اللجنة الإعلامية

الدكتور هشام حسن قبيسي

الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE) - فرع النبطية



اللجنة التحضيرية للمؤتمر

ت	اسم الأستاذ	مكان العمل	صفة
١	أ.م. د. رياض مبارك عبدالله	عميد كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	رئيس اللجنة
٢	أ. د. أحمد أنور العلمي	عميد كلية التربية/ جامعة طرابلس وجامعة الجنان سابقاً - لبنان	عضواً
٣	أ. د. رجاء قاسم لازم	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضواً
٤	أ. د. علي محمود شعيب	عميد كلية التربية/ جامعة المنوفية سابقاً - مصر	عضواً
٥	أ.م. د. وفاء شاوي حسن	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضواً
٦	م. د. زيدون عبدالله عطوي	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضواً
٧	م. د. عمر أسامة نشأت	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضواً
٨	م. د. عماد نصر حسين	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضواً
٩	م. د. عبدالله علي الموسوي	جامعة القديس يوسف بيروت - لبنان	عضواً
١٠	د. ثريا علي الساحلي	الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE) - لبنان	عضواً
١١	د. نسرين أبي فرج	الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE) - لبنان	عضواً
١٢	د. محمد أحمد حمد	الجامعة الأمريكية للثقافة والتعليم (AUCE) - لبنان	عضواً
١٣	أ.م. وسام علي حسين	المديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة - العراق	عضواً
١٤	أ.م. جعفر أحمد عبدالله محمد	كلية التربية المفتوحة/ جامعة الموصل - العراق	عضواً
١٥	م.م. مرشد حسين صبري	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضواً
١٦	م.م. هاني غسان عبدالكريم	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضواً
١٧	م.م. رغد عبدالله أحمد	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة البعثات والعلاقات الثقافية - العراق	عضواً
١٨	م.م. أحمد يحيى إسماعيل	كلية التمريض/ جامعة الموصل - العراق	عضواً
١٩	م.م. تميم ثامر معيوف	كلية التمريض/ جامعة الموصل - العراق	عضواً
٢٠	م.م. سماح فخري عزيز	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضواً

٢١	م. ظافر صباح ياسين	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضوًا
٢٢	م. محمد قاسم أحمد	مدير قسم الحاسبات الإلكترونية/ رئاسة جامعة الحمدانية - العراق	عضوًا
٢٣	م. مهدي حسين علي	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضوًا
٢٤	م. زيدون فريق عبد	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضوًا



اللجنة العلمية للمؤتمر

ت	الاسم الثلاثي	مكان العمل	صفة
١	أ. د. قيس إسماعيل إبراهيم	عميد كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الموصل - العراق	رئيس اللجنة
٢	أ. د. محمد حسين نزيه منصور	الجامعة الأمريكية في بيروت (AUB) - لبنان	مقررًا
٣	أ. د. أسماء عبد العزيز علي	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الموصل - العراق	عضوًا
٤	أ. د. نبيل رفيق محمد	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضوًا
٥	أ. د. إبراهيم محمد محمود	كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة الموصل - العراق	عضوًا
٦	أ. د. حامد إبراهيم امهيدي الخلف	عميد كلية الفنون الجميلة/ جامعة الموصل - العراق	عضوًا
٧	أ. د. إيمان خليفة حامد	كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة الموصل - العراق	عضوًا
٨	أ. د. حاكمة توفيق أبو علي	كلية الفنون الجميلة والعمارة/ الجامعة اللبنانية	عضوًا
٩	أ. د. عقيل سرحان محمد	رئيس جامعة ساوة الأهلية - العراق	عضوًا
١٠	أ. د. ظفر عبدالرزاق ذنون	كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة الموصل - العراق	عضوًا
١١	أ. د. جمانة توفيق أبو علي	كلية الآداب والعلوم الإنسانية، كلية التربية/ الجامعة اللبنانية	عضوًا
١٢	أ. م. د. نورس يونس عناد	معاون العميد للشؤون الإدارية كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضوًا
١٣	أ. م. د. قاسم محمد دنش	كلية العلوم/ الجامعة اللبنانية - لبنان	عضوًا
١٤	أ. م. د. مهدي يقضان صالح	مدير قسم الشؤون العلمية/ رئاسة جامعة الموصل - العراق	عضوًا

١٥	أ.م.د. عباس علي خلف	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضوًا
١٦	أ.م.د. مشتاق علي حسين	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضوًا
١٧	أ.م.د. فاهم يحي أحمد بجاش	عميد مركز التطوير وضمان الجودة/ جامعة البصرة - اليمن	عضوًا
١٨	أ.م.د. ثامر راشد شلال الزبيدي	كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة واسط - العراق	عضوًا
١٩	أ.م.د. محمد فتيني محمد كنباش	كلية الآداب/ جامعة الحديدة - اليمن	عضوًا
٢٠	أ.م.د. آلاء ياسين طاقة	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الموصل - العراق	عضوًا
٢١	أ.م.د. أحمد ظاهر محسن	المديرية العامة لإعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي - بغداد	عضوًا
٢٢	م.د. ميرنا محمد عطية	كلية العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال/ الجامعة اللبنانية	عضوًا
٢٣	م.د. محمد عباس كاظم	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضوًا
٢٤	م.د. نورا هاشم محمد	كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الحمدانية - العراق	عضوًا

ديباجة المؤتمر:

يشهد العالم اليوم تحولات غير مسبوقة في مختلف المجالات بفضل الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح أداة أساسية تساهم في تحسين كفاءة التعليم والتدريب، وتعزيز جودة البحث العلمي. إن توظيف هذه الأدوات في بيئات البحث الأكاديمي والتدريب المهني يفتح آفاقاً واسعة لتسريع الإنجازات العلمية وتحقيق الابتكار، ويعزز قدرة المؤسسات التعليمية والبحثية على مواكبة التطورات السريعة في مختلف التخصصات.

إن إقامة هذا المؤتمر تأتي في وقت بالغ الأهمية، حيث يتزايد الطلب على دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الأكاديمية والبحثية في سبيل رفع مستوى التعليم وتحقيق نتائج بحثية ذات قيمة عالية. كما نهدف من خلال هذا الحدث إلى تبادل الخبرات وتوسيع آفاق التعاون بين مختلف الأطراف المعنية، بما يعزز من قدرة المشاركين على تبني أحدث الابتكارات التكنولوجية وتوظيفها بفعالية في مجالاتهم.

من خلال هذا المؤتمر، نسعى لاستكشاف الإمكانيات المتنوعة للذكاء الاصطناعي، بدءاً من تحسين الأساليب التدريسية وتطوير أساليب التدريب الذكي، وصولاً إلى تعزيز قدرة الباحثين على معالجة البيانات وتحليلها بشكل أكثر دقة وفعالية. كما سنتناول التحديات التي قد تواجهنا في تطبيق هذه التقنيات، والفرص التي يمكن استثمارها لخلق بيئات تعليمية وبحثية مبتكرة وفعالة.

من هنا جاء الاهتمام بهذا المؤتمر حيث ستلتقي جميع التخصصات الإنسانية والصرفة لتحقيق أهدافها في بيئة علمية نأمل أن تساهم في تعزيز التبادل المعرفي، ودفع عجلة التطور العلمي والتكنولوجي.



في مجالات التدريب والبحث العلمي، عبر تقديم الدراسات العلمية والتطبيقية لتطوير تلك العلوم، وأن يفتح الطريق أمام المزيد من المبادرات والابتكارات التي تساهم في بناء مستقبل مشرق يعتمد على الذكاء الاصطناعي وبما ينسجم مع متطلبات العصر. لذلك تدعو إدارة المؤتمر جميع المهتمين من باحثين ومدرّبين وأكاديميين، وأساتذة جامعيين، وعلماء، وطلبة الدراسات العليا للمشاركة الفعالة في هذا الحدث الذي سيوفر فرصة المساهمة في تقديم رؤى وتصورات علمية جديدة تستجيب للحاجة الملحة التي فرضها الذكاء الاصطناعي من خلال تبادل المعرفة والخبرات، واستعراض أبحاثهم ومشاريعهم المتعلقة بتطبيقاته في هذه المجالات. إن هذا المؤتمر يمثل فرصة ثمينة لتسليط الضوء على أحدث البحوث والأفكار المبتكرة، وتعزيز الحوار العلمي بين المشاركين، مما يساهم في دفع حدود الفهم والتطبيق لهذه التقنيات في مختلف التخصصات.

أهداف المؤتمر:

١. تفعيل التعاون العلمي بين الجامعات ومؤسسات التعليم العالي والمؤسسات التربوية والتدريبية.
٢. استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف التخصصات الأكاديمية: تسليط الضوء على أحدث التطورات في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المجالات العلمية والإنسانية، ودراسة كيفية دمج هذه التقنيات في التعليم، التدريب، والبحث العلمي.
٣. تعزيز التبادل المعرفي بين الباحثين والممارسين: توفير منصة للتواصل وتبادل الخبرات بين الأكاديميين والباحثين والمتخصصين في مجالات الذكاء الاصطناعي، لفتح آفاق التعاون وتطوير حلول مبتكرة للتحديات المشتركة.
٤. استعراض الفرص والتحديات في تطبيق الذكاء الاصطناعي: مناقشة الفرص الكبيرة التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم والبحث العلمي، بالإضافة إلى التحديات التي قد تواجه تطبيق هذه الأدوات في المؤسسات التعليمية والبحثية.
٥. تعريف الباحثين على أحدث الأدوات والتقنيات في الذكاء الاصطناعي: تقديم أحدث الأدوات والبرمجيات في مجال الذكاء الاصطناعي، وكيفية استخدامها في تحليل البيانات، وتطوير النماذج البحثية، وتحسين أساليب التعليم والتدريب.
٦. مناقشة القضايا الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي: استكشاف القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل حماية الخصوصية، والأمن السيبراني، وتحديات صنع القرار الذكي في ظل التطور السريع لهذه التكنولوجيا.
٧. تحفيز الابتكار في مجالات البحث العلمي والتدريب: تشجيع المشاركين على تبني أفكار مبتكرة في دمج الذكاء الاصطناعي في مشاريعهم البحثية وبرامجهم التعليمية والتدريبية، بهدف دفع عجلة الابتكار وتحقيق نتائج ذات قيمة مضافة.
٨. استشراف مستقبل الذكاء الاصطناعي في البحث والتعليم: فتح نقاش حول المستقبل المحتمل للذكاء الاصطناعي في البحث العلمي والتعليم والتدريب، وتحديد الاتجاهات الرئيسية التي قد تؤثر على تطوير هذه المجالات في السنوات القادمة.
٩. تعزيز التعاون بين المؤسسات الأكاديمية والصناعية: تشجيع التعاون بين الجامعات والمؤسسات البحثية والشركات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي لتطوير حلول تطبيقية مبتكرة تساهم في رفع مستوى البحث والتدريب الأكاديمي.

١٠. تسليط الضوء على الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تحسين رفاهية المجتمعات: استكشاف كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الحياة اليومية للبشر، من خلال تطبيقاته في الصحة، البيئة، الاقتصاد، والتعليم.



محاور المؤتمر :

• محاور العلوم الصرفة والتطبيقية:

١. علوم الأحياء (الإنسان، النبات، الحيوان، الفيروسات، الجينات، الفطريات، الطفيليات، المناعة، البكتيريا المرضية، الأنسجة والخلايا، البيئة والتلوث):
 - استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات البيولوجية والتنبؤ بالأمراض.
 - تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعديل الوراثي والتشخيص الجيني.
 - أدوات الذكاء الاصطناعي في مراقبة البيئة والتلوث وتحليل تأثيرات التغير المناخي.
٢. علوم الكيمياء (الحياتية، العضوية، اللاعضوية، التحليلية، السريرية، الفيزيائية والنانو، الصناعية):
 - دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأدوية والمركبات الكيميائية.
 - تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكيمياء التحليلية والتفاعل الكيميائي.
 - الذكاء الاصطناعي في الكيمياء النانوية ودراسة المواد الجديدة.
٣. علوم الفيزياء (فيزياء النانو، فيزياء المواد، فيزياء الحالة الصلبة، الأغشية الرقيقة، المعالجة الصورية، الفيزياء النظرية، فيزياء الفلك، الليزر والكهربوصريات، الليزر والجزيئية، فيزياء البلازما، النووية):
 - الذكاء الاصطناعي في محاكاة وتحليل أنظمة الفيزياء المعقدة.
 - تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الفضاء والفلك.
 - استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأشعة الليزرية وتطبيقات النانو.
٤. علوم الرياضيات (الجبر والتبولوجي، الجبر التطبيقي، التحليل الرياضي، التحليل العددي، التحليل الدالي، التحليل العقدي، التقريب والإحصاء، التفاضل والتكامل): تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التحليل العددي والإحصائي، وحل المعادلات الرياضية المعقدة وتطوير الخوارزميات.
٥. علوم الجيولوجيا (الجيوفيزياء، الجيولوجيا البيئية، الجيو كيمياء، جيولوجيا النفط، الجيولوجيا الهندسية، جيومورفولوجيا والاستشعار عن بُعد): استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالزلازل والكوارث الطبيعية، وفي الجيوفيزياء وتحليل الصور الفضائية، وتحليل البيانات الجيوكيميائية والتخطيط البيئي.
٦. علوم التحسس النائي (التحليل المكاني وطرق التخطيط الحضري، تقنيات التحسس النائي، محاور الفلك والفضاء، نظم المعلومات الجغرافية، طرق المعالجة الصورية، طرق التحليل والمراقبة



بإستخدام صور الأقمار الصناعيّة، تحديد المواقع باستخدام (GPS, DPS): استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تقنيات الاستشعار عن بُعد وتحليل البيانات الفضائية، وفي التخطيط الحضري والذكى والمراقبة البيئية.

العلوم الزراعية (علوم التربة والتّصحّر، تقنيات النانوتكنولوجي في الزراعة، الإنتاج الحيواني علوم الأغذية، محاصيل حقليّة ووقاية النّبات، الهندسة الوراثيّة الزراعيّة، التقانات الزراعيّة): استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير تقنيات الزراعة الذكية وتحسين إنتاج المحاصيل وإدارة الموارد، وفي مراقبة الصحة النباتية والحيوانية، وتحسين تقنيات الري ومكافحة الآفات.

٨. **علوم البيئة:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مراقبة وحماية البيئة وتحليل التلوث، وفي دراسة التغيرات المناخية وتأثيراتها على النظم البيئية، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة النفايات والطاقة.

٩. **علوم الحاسوب** (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير البرمجيات والتحليلات المعقدة، وفي تحسين شبكات الكمبيوتر والأمن السيبراني، الذكاء الاصطناعي في الصناعات التكنولوجية والروبوتات).

١٠. **العلوم الهندسيّة** (الهندسة المدنيّة، هندسة العمارة، الهندسة الميكانيكيّة، الهندسة الكيميائيّة، الهندسة الكهربائيّة والإلكترونيّة، هندسة مواد وطاقات متجدّدة، هندسة الليزر): دور الذكاء الاصطناعي في تحسين تصميم البنية التحتية والتخطيط الهندسي، وفي تطوير المواد الذكية والطاقات المتجددة.

١١. **العلوم الطّبيّة** (الجراحة الناصوريّة، الجراحة الدّقيقة، الهندسة النّسيجيّة، التّقنيّات النّسيجيّة، العلاجات الإشعاعيّة، طبّ النّانو، الليزر في المجال الطّبيّ، العلاج الطّبيعيّ والتّأهيل، الأجهزة الإلكترونيّة والبصريّة في الطّبّ، العلوم الطّبيّة المخبريّة السرطان والوراثة الطّبيّة): استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين التشخيص الطبي وعلاج الأمراض، وفي تطوير تقنيات الجراحة الدقيقة والعلاج الطبيعي.

١٢. **محور علم التّمرّض:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب الممرضين وتحسين رعاية المرضى.

١٣. **محور الطّبّ البيطري:** الذكاء الاصطناعي في تشخيص وعلاج الأمراض الحيوانية.

١٤. **محاور الصّيّلة:** استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الأدوية وتحليل التفاعلات الدوائية.

١٥. محاور طب الأسنان: الذكاء الاصطناعي في تحسين العلاجات والتشخيصات في طب الأسنان.

١٦. قسم تقنيات المختبرات الطبية: تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل العينات الطبية وتحسين نتائج الاختبارات.

١٧. قسم هندسة الطب الحيوي: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأجهزة الطبية وتحليل الحيوية.

قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية: الذكاء الاصطناعي في تصميم أجهزة طبية ذكية وتوظيفها.

محاور العلوم الإنسانية:



١- علم الاجتماع والديموغرافيا (مؤسسات الرعاية الاجتماعية، البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، علم الاجتماع الرقمي، استخدام الذكاء الاصطناعي في دراسة التغيرات الاجتماعية ومواقع التواصل الاجتماعي، تحولات التعليم، المرأة والطفل، المرأة في المؤتمرات الدولية، المشاركة المجتمعية والعمل التطوعي، تأثير الذكاء الاصطناعي في فهم وتحليل السلوك الاجتماعي، استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين رفاهية الإنسان، تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم والوظائف في المستقبل).

٢- التربية والتعليم والتدريب (دمج الذكاء الاصطناعي في أساليب التدريس الحديثة والتقويم التربوي المناهج الدراسية، استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم عن بُعد وتحسين تجربة الطلاب، التخطيط والتطوير في التربية والتعليم، التعليم الخاص والتعليم الحكومي).

٣- علم النفس (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل السلوك النفسي وعلاج الاضطرابات، علم النفس الإكلينيكي وقضايا الصحة النفسية، علم نفس النمو وسيكولوجية الطفولة والمراهقة والشباب والشيخوخة، علم النفس التربوي، أساليب القياس النفسي الحديث، واقع الإرشاد والعلاجات النفسية وتطبيقاتها الحديثة، علم النفس الجنائي، علم النفس والأوبئة، النظريات والاتجاهات الفكرية المعاصرة في علم النفس، سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة، سيكولوجية الموهبة والإبداع).

٤- التربية البدنية وعلوم الرياضة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي وتحليل البيانات الرياضية، وفي تدريب الرياضيين ورصد تطورهم. طرائق التدريس في التربية البدنية والرياضية، البيوميكانيك في المجال الرياضي، علم التدريب الرياضي واللياقة البدنية، رياضة ذوي الاحتياجات الخاصة، الرياضة وعلم النفس، الألعاب الإلكترونية).

٥- الدراسات اللغوية والأدبية (استخدام الذكاء الاصطناعي في الترجمة الآلية وتحليل النصوص الأدبية ودراسة اللغويات، الأدب العربي والآداب الأخرى، طرائق تدريس اللغة العربية، النقد

الأدبي الحديث ودوره في الإبداع الأدبي، الترجمة ووسائل التواصل، دراسات الترميز والترجمة الفورية، اللغويات التطبيقية (ثنائية اللغة، التعدد اللغوي، علم اللغة النفسي)، اللغة العربية لناطقين بغيرها، النصوص المسرحية والشعر والنثر، علم اللغة واللهجات، إرهاصات التحديث في التعليم الأدبي الحديث، اللسانيات النصية وتعليمية النصوص، اللسانيات العامة (علم الأصوات، علم الصرف، النحو، علم التراكيب، علم الدلالة)، اللسانيات الحاسوبية وحوسبة اللغة العربية).

٦- **الفلسفة والثقافة الدينيّة** (دور الذكاء الاصطناعي في تحليل الأفكار الفلسفية والمواضيع الدينية، التأثيرات الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دراسة الأديان، البحث العلمي في الفلسفة والدراسات الدينيّة، الفلسفة المعاصرة والدين، العلوم الدينيّة وقيم الفلسفة الدينيّة وعلاقتها بعلم الأديان، الفلاسفة المسلمون في الحضارة الإسلاميّة، دور علماء الدين في زمن الغزو الثقافي، فلسفة التّصوّف الإسلاميّ، علم الكلام).

٧- **التّعليم العالي والبحث العلميّ** (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين البحث العلمي ونشر الأبحاث، في تحسين تجربة الطلاب والأساتذة في التعليم الإلكتروني. الإدارة الجامعيّة ومعايير الجودة العالميّة، المحاضرة الجامعيّة وتكنولوجيا المعرفة، المقرّرات الدّراسيّة الإلكترونيّة في المرحلة الجامعيّة، البحث العلميّ والنّشر العالمي الرّصين، المجلات الإلكترونيّة واقعها ومستقبلها في المكتبة الدّوليّة والعربيّة، قواعد البيانات الدّوليّة (الأرشفة الإلكترونيّة) (Index)، معامل التّأثير في المجلات الإلكترونيّة، معرف الوثيقة الرقمي (Doi) أو (Eoi)).

٨- **الدّراسات القانونيّة** (استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليل القانوني والتنبؤ بالحالات القضائية، وفي تطوير القوانين وتحليل النصوص القانونية). (القانون العام، الخاصّ، الدّستوريّ، الإنسانيّ، الجزائيّ، الجنائيّ، الأحوال الشّخصيّة، الدّوليّ، التّجاريّ)، الدّساتير والتّشريعات، قانون مكافحة الإرهاب، الاتفاقيّات الدّوليّة، التّحكيم الدّوليّ، القانون الإداريّ والمنازعات الإداريّة، قانون الاستثمار والتّجارة الخارجيّة، القانون والتحوّلات الاجتماعيّة، وسائل الاتصال الحديثة والتّكنولوجيا وانعكاساتها القانونيّة، تحديث المناهج القانونيّة، حقوق اللاّجئين في القانون الدّوليّ، دور القانون في الإصلاح والتّنميّة، الجرائم الاجتماعيّة في زمن الأوبئة، الجرائم البيئيّة في القانون الدّوليّ).

٩- التحديات الأخلاقية والتشريعية لاستخدام الذكاء الاصطناعي:

- تحديات خصوصية البيانات والأمن السيبراني في استخدام الذكاء الاصطناعي.
- القضايا الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

١٠- العلوم السياسيّة والعلاقات الدوليّة (استخدام الذكاء الاصطناعي في العلاقات الدولية وإدارة الأزمات، وفي التحليل السياسي والتنبؤ بالصراعات الدولية. النظم السياسيّة والسياسة الخارجيّة، الصّراعات والنّزاعات الدوليّة، الفكر السياسيّ وبناء الدّولة المعاصرة، إدارة الأزمات، التّعامل مع الأزمات والكوارث العالميّة، الدّبلوماسية الثقافيّة والتّفافوض الدّوليّ، العلاقات الدوليّة والمفاهيم المعاصرة لها، النّقافة البرلمانيّة، دراسات الجيوبوليتيك).



الدراسات الجغرافية (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الجغرافية وتخطيط المدن الذكية، وفي دراسات تغير المناخ وإدارة الموارد، تغير المناخ وانعكاساته البيئية في استثمار الطاقة المستدامة، الجغرافيا البشرية وعلاقتها بالثقافات والتشابه والاختلاف بين المجتمعات، التهيئة العمرانية والتخطيط الحضري والمدن الخضراء، الجغرافيا الاقتصادية والعولمة، التنمية المستدامة وتجارب الدول الناجحة، موارد الطاقة المتجددة وتطبيقاتها وإمكانات تطويرها).

١٢- الدراسات التاريخية والآثار (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل النصوص التاريخية واكتشاف الآثار، التاريخ القديم والحديث والمعاصر، التأثير والتأثر بين الحضارات القديمة، الحضارة الإسلامية عبر العصور، تاريخ الدولة العثمانية، المتاحف والآثار).

١٣- المخطوطات وتحقيق النصوص (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المخطوطات وتحقيق النصوص القديمة، أساليب حفظ الوثائق والمخطوطات، فهرسة المخطوطات، علم التحقيق بين الماضي والحاضر، مناهج النسخ قديماً (الرموز والاختصارات)).

١٤- السياحة (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة السياح وتحليل الاتجاهات السياحية، التعليم السياحي والفندقي، التنمية السياحية، صناعة السياحة، تجارب عالمية في السياحة، الاستثمار في قطاع السياحة، التطبيقات الإلكترونية في السياحة، السياحة الثقافية، السياحة الدينية، السياحة العلاجية).

١٥- الفنون المعاصرة (دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات الإبداع الفني مثل الموسيقى، الفنون البصرية، والأدب، وفي صناعة الإعلام والإنتاج الفني، الفن والتصميم في ظل التقنيات المستحدثة، التأثيرات المستقبلية للذكاء الاصطناعي على الثقافة والفن).

١٦- الإعلام والاتصال (الصحافة الرقمية والسوشيال ميديا، تكنولوجيا الإعلام والاتصال، إسهامات الإعلام في التنمية والتطوير والتوعية، الثقافة الإعلامية والقيم الاجتماعية في الإعلام، البحث العلمي في الإعلام والاتصال، الإعلام الجديد والتحديات الأمنية (قضايا الشرق الأوسط)، السبق الإعلامي في ظل شبكات التواصل الاجتماعي، الخطاب الإعلامي في وسائل الإعلام، الذكاء الاصطناعي في الإعلام الرقمي وتحليل وسائل التواصل الاجتماعي).

١٧- العلوم الإدارية والاقتصادية والمحاسبية (الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات الأعمال واتخاذ القرارات وتحليل الأسواق المالية، الرأس المال البشري والتسويق الحديث، الدولة الإلكترونية، الحوكمة الرشيدة ودورها في الحد من الفساد المالي والإداري، التمويل والبنوك، الاقتصاد الرقمي، الاستثمار في الدول المتقدمة، النظم والتشريعات الاقتصادية والمالية، المحاسبة والتدقيق والتقارير والتوصيات المالية، الاستدامة، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث للمنظمات، إدارة الأزمات خلال فترة انتشار الأوبئة والجوائح الصحية، تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي وفرص الأعمال المستقبلية).



فهرس المحتويات

ت	عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
١	The Power of Communication Theory in Translation Assessment: Model that Assess Translation Accuracy, Style, and Cultural Fidelity.	م. د. هيفاء قادر جرجيس حسين ^١	٢٤ - ٣٩
٢	الفكر التربوي عند السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام).	م. د. أياد جاسم محمد ^١ أ. د. علي مجدي علاوي جاسم ^٢	٤٠ - ٦١
٣	مكانة مخطوطات الفقه المالكي في آرتيريا وتقنيات تحقيقها.	م. د. مناجد محمود أحمد العرسان ^١	٦٢ - ٧٥
٤	الذكاء الاصطناعي وانعكاسه على رفاهية الإنسان.	م. م. زينب فلاح حسن شريف الشريف ^١	٧٦ - ٨٥
٥	فن الرسم في التربية الفنية ودوره في تعزيز الهوية الثقافية لفئة المراهقين من الطلبة - دراسة تحليلية تطبيقية.	م. د. كرم مؤيد أحمد الشيخ ^١ م. عمر طارق سليم السعيد ^٢	٨٦ - ١٠٧
٦	الحساسية الانفعالية وعلاقتها بسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.	م. م. حكم سالم الياس العباسي ^١	١٠٨ - ١٢٨
٧	الذكاء الاصطناعي في القرآن الكريم - دراسة استنباطية.	م. د. هبة حاجم سلطان الخشاب ^١	١٢٩ - ١٤٩
٨	Design, Simulation and Economic Analysis of Solar PV System in Baghdad using PV-SYST & REICAL Programmed.	أ. د. محمد حميد حسين عمران البغدادى ^١ م. د. جابر عمر دحلوص ^٢ أ. م. د. فاضل محمود عليوي ^٣	١٥٠ - ١٧٣
٩	السريرية والمسرح دراسة تحليلية لمسرحية (الظل الراقص).	أ. م. د. مصعب ابراهيم محمد ^١	١٧٤ - ٢٠٠

٢٠١ - ٢٢٣	أ. م. د. عبدالله محمد عبو الملحم ^١	هجرة المسلمين من جزيرة كريت إلى ولاية بيروت في أواخر القرن التاسع عشر دراسة في الوثائق العثمانية.	١٠
٢٢٤ - ٢٣٢	م. فائق عزالدين يوسف ^١ م. م. باسم عزالدين يوسف ^٢	Employing AI in Learning English language and Literature for Open Educational College and Mosul University Students.	١١
٢٣٣ - ٢٦٧	م. د. سامي جميل يونس ^١ أ. م. د. أوس فخرالدين الجوبجاتي ^٢	الذكاء الاصطناعي وتحديات البنوك المركزية.	١٢
٢٦٨ - ٢٨١	م. م. إنعام صبيح جابر ^١	الوزارة في الدولة الفاطمية (٣٣٦هـ - ٥٣٧هـ).	١٣
٢٨٢ - ٢٩٩	م. م. رفيده أحمد عبدالمطلب شيت ^١	دور النساء في الحروب الإسلامية في عهد النبوة: دراسة تاريخية.	١٤
٣٠٠ - ٣٣٥	م. د. سيف توفيق مظهر المرسومي ^١	التفكير المستقبلي وعلاقته بالدفاعية الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة.	١٥
٣٣٦ - ٣٥٧	م. د. علاوي حسين مريهج ^١	Artificial intelligence for treatment wastewater of methyl blue dye using polyacrylonitrile/polystyrene/Fe ₃ O ₄ nanocomposite.	١٦
٣٥٨ - ٣٧٤	م. م. عباس حسين محمد ^١	ماهية الحجاج في شعر ليلي الأخيلية.	١٧
٣٧٥ - ٣٩١	م. د. علاء محمد محيسن ^١	تأثير التكنولوجيا الذكية على تطور الحقوق والحريات الأساسية: دراسة تحليلية.	١٨
٣٩٢ - ٤٠٦	م. م. رداد سالم محمود سليم ^١	تأثير الهاليدات (اليود، البروم، الكلور) على عمل الخلايا الشمسية البيروفسكايتية.	١٩
٤٠٧ - ٤٢٣	م. د. إيمان طالب كاظم حميد الصالح ^١	الشعر العذري والغزل الماكن في العصر العباسي.	٢٠
٤٢٤ - ٤٤٦	أحمد عبدالكاظم كريم آل عبود ^١ طه ياسين عواد الدليمي ^٢	تقدير تراكيز الزنك والحديد في الأغذية المحفوظة في العلب المعدنية المتضررة.	٢١

The Power of Communication Theory in Translation Assessment: Model that Assess Translation Accuracy, Style, and Cultural Fidelity

تأثير نظرية التواصل في تقييم الترجمة: نموذج لتقييم دقة الترجمة، الأسلوب،
والأمانة الثقافية

م. د. هيفاء قادر جرجيس حسين *

Dr. Hayfaa Qader Jirgees *

Abstract:

Because translation serves as a means of communication between two different languages, its assessment is a primary concern in translation studies. This assessment focuses on the correctness of grammatical structures and the appropriateness of lexical items to ensure the message's clarity, accuracy, relevance, and effectiveness in the target text (TT). By integrating principles from communication theory, assessors can evaluate the quality of translations not just in linguistic accuracy but also in cultural relevance and contextual fidelity. The present study investigates and tests the integration of two models one of them deals with the (Quality, Quantity, Relevance, and Manner) of the translated text (TT), and the other deals with its (Accuracy, Clarity, and Naturalness) to get a comprehensive framework for translation quality assessment. These two models mutually enhance each other by enabling a deeper analysis of the target text's adherence, moving beyond literal meaning to explore how information is transmitted, interpreted, and understood between sender and receiver. Consequently, the incorporating model can assess both the surface accuracy of the translated text (TT) and the capture of the speaker's intended meaning in achieving true communication across languages. Accordingly, the present paper proposes a model that integrates the four principles into Larson's model to assess the conveyed information and capture the essence of the speaker's intent. Thus, the study will hypothesize the applicability and practicality of the adapted model in assessing Arabic translation that is translated from English into Arabic.

Keywords: Assessing the Quality of Translation, Theory of Communication, Accuracy, Clarity, Naturalness.

* المديرية العامة للتربية في نينوى / وزارة التربية - العراق.

Email: haifaaqadr2@gmail.com

* General Directorate of Education in Nineveh / Ministry of Education - Iraq.

الملخص:

بما أن الترجمة تُعتبر وسيلة للتواصل بين لغتين مختلفتين، فإن تقييمها يشكل مسألة رئيسية في دراسات الترجمة. ويركز هذا التقييم على صحة التراكيب النحوية وملاءمة المفردات اللغوية لضمان وضوح الرسالة ودقتها وملاءمتها وفعاليتها في النص الهدف. من خلال دمج مبادئ نظرية التواصل، يمكن للمقيمين تقييم جودة الترجمات ليس فقط من حيث الدقة اللغوية، ولكن أيضًا من حيث الملاءمة الثقافية والوفاء بالسياق.

تبحث الدراسة الحالية وتختبر دمج نموذجين أحدهما يتناول (الجودة، الكمية، الملاءمة، والأسلوب) في النص المترجم، والآخر يتناول (الدقة، الوضوح، والطبيعية) للحصول على إطار شامل لتقييم جودة الترجمة. يعزز هذان النموذجان بعضهما البعض من خلال تمكين تحليل أعمق لالتزام النص الهدف، متجاوزةً المعنى الحرفي لاستكشاف كيفية نقل المعلومات وتفسيرها وفهمها بين المرسل والمستقبل.

وبالتالي، يمكن للنموذج المدمج تقييم كل من الدقة السطحية للنص المترجم واستيعاب المعنى المقصود من قبل المتحدث لتحقيق التواصل الحقيقي بين اللغات. بناءً على ذلك، تقترح الورقة الحالية نموذجًا يدمج بين القيم الأربعة ونموذج لارسن لتقييم المعلومات المنقولة واستيعاب جوهر نية المتحدث. ومن هنا، ستفترض الدراسة إمكانية تطبيقية النموذج المعدل في تقييم الترجمة العربية المترجمة من الإنجليزية إلى العربية.

الكلمات المفتاحية: تقييم جودة الترجمة، نظرية التواصل، الدقة، الوضوح، الطبيعية.

1. Introduction:

Communication theory plays a significant role in translation assessment, as it focuses on how effectively a translated text conveys the intended message to its target audience. To highlight the crucial role of translation quality assessment, scholars such as Angelo and Cross (1993, p. 427) propose that the assessment, as an interactive process, gives information for improving translation both as a process and as a product. Nida as well (1964, p. 155) states, "A translator is severely criticized if he makes a mistake, but only faintly when he succeeds." Having a developed, systematic, and effective assessment model that needs to address both interactive and cognitive skills for dialogue interpreters remains a major obstacle in translation studies (Gambier & Dooeslaer, 2010, p. 170). Therefore, the present study critically investigates the development of a model that evaluates the transfer of the message, the concept of equivalence, and the communication process based on the reader's reaction to the translated text, providing an adequate framework for assessing the quality of a translated text. Moreover, assessing the adequacy of a translation involves assessing the effective delivery of the message, taking into account cultural norms, and ensuring it sounds

natural in the target language. Although Larson's criteria can provide a clear framework for assessing basic communication success and identifying surface-level errors like factual mistakes or awkward phrasing, they might fail in capturing the speaker's intent or in using clear and accurate translation and might miss the intended humour, sarcasm, and indirect meaning of the original. Descriptive the application of linguistic-based functional approaches in assessing the quality of translation on the other hand, sheds light on the speaker's intended meaning and requires a deeper analysis of context to show its truthfulness, which provides the necessary information, being relevant to the topic at hand, and uses clear and concise language. A translator can trust that the text is meaningful when it is attached to the Cooperative Principles and its conversational maxims (Pym, 2016: 180). Thus, using a clear and accurate translation that relies on Larson's criteria alongside adherence to Cooperative Principles can ensure the intended meaning, effectively conveying the nuances between ST and TT.

2. Literature Review:

2.1 Communication Theory and Translation Assessment:

Communication theory is the systematic study of the principles and processes by which information is transmitted and understood by the receiver. The principles of communication theory emphasize that communication is a dynamic process that involves a sender, receiver, and message. Therefore, the most effective principles include the importance of context, which shapes meaning, and the role of feedback in ensuring the understanding of meaning. Communication theory significantly impacts translation assessment by focusing on how effectively a translated text conveys the original message to its intended reader. Communicative translation, as defined by Newmark, prioritizes conveying the intended meaning of the original text to the target text reader, often at the expense of stylistic fidelity (Newmark, 1988: 47). In the context of translation, the role of the translator aligns with the sender, who must carefully encode the message in a way that resonates with the target audience. This requires not only linguistic competence but also cultural awareness, as communication is deeply rooted in cultural nuances.

Translation assessment involves evaluating the fidelity of the translation in terms of semantic, pragmatic, and aesthetic aspects. It evaluates the quality and impact of translations in bridging linguistic and cultural gaps. Translation assessment aims to ensure that the translated content maintains the intended

meaning and emotional impact of the original text. However, challenge in translation assessment often arises due to differences in cultural expressions, idiomatic language, and contextual meanings. For instance, metaphors or humor in one language may not have direct equivalents in another, requiring creative adaptations while preserving the source message. Moreover, translators must navigate ethical dilemmas, such as whether to prioritize fidelity to the source text or accessibility for the target reader.

2.2 Conversational Implicature in Translation Study:

The participants in their talk exchange convey their meaning not only through linguistic elements but also through an understanding of how utterances must go beyond what linguistic elements, syntax, lexis, etc. convey. The philosopher Herbert Paul Grice (1989: 26-28) in his *Logic and Conversation* has proposed that communication to be possible should enjoy a specific set of principles, which move along the assumption that participants in a conversation normally attempt to be informative, truthful, relevant, and clear to their partners. Accordingly, Grice, in defining the Cooperative Principles "make your conversational contribution such as is required, at the stage at which it occurs, by the accepted purpose or direction of the talk exchange in which you are engaged," assumes that people cooperate to achieve a mutual conversational end. Wardhaugh (1986: 291) states that cooperative principles characterize ideal exchanges. In addition, any deviation from these principles leads to the emergence of conversational implicature (Grice, 1975: 45-7). Thus, people, in their effective and efficient use of language in conversation, have certain identified guidelines in the form of four basic maxims (Levinson, 1983: 101):

Maxim of Quality: Grice, as cited in (Yule, 1996, p. 37), states that to observe the maxim of Quality, the participants have to say what they believe is true with adequate evidence. Cutting (2002: 35) likewise states that to fulfill the maxim of Quality, the speakers should be sincere and say anything that they believe matches reality, avoiding making wrong statements.

Maxim of Quantity: focuses on providing the necessary amount of information, avoiding excessive obscurity or vagueness (Grice, 1989, p. 26). Gambier and Doorslaer state that the translation is captured in the maxim of Quantity as it uses the text length as a clue to identification (2010, p. 382). According to Hatim and Mason (1990, p. 94), different cultures may interpret the addition of more information than necessary differently and perceive it as the translator's judgment.

Maxim of Relevance: that speaker's response or contribution should be relevant to the topic of conversation.

Maxim of Manner: In its adhering, the language should be orderly and concise, avoiding ambiguity, obscurity of expression, and unnecessary complexity (Levinson, 1983: 111). This maxim does not relate to what the speaker says; it is rather related to how the speaker says it.

An essential aspect of these maxims lies in how participants might intentionally violate them to convey additional meaning (Baker, 1992: 226-7). It is when conversational implicature emerges in an utterance. For example, in a literal comment on the weather, saying, "It's a lovely day, isn't it?" in describing a gloomy, rainy afternoon, clearly the speaker violates the maxim of quality by presenting incorrect information, which results in the listener's inference of the intended meaning of the complaint about the weather or a desire to change the subject. Another example is the utterance "Do you know what time it is?" which might convey the meaning "You are late." This is what Grice has called conversational implicature (Baker, 1992: 226-7). That is why the translator's job is not only to accurately convey the literal meaning but also to capture the intended message through implicature. Subsequently, if implicature cannot be conveyed effectively in the TT, the TT might miss certain characteristics such as Humour, sarcasm, and irony. Thus, in analyzing the translated text that adheres to the four maxims, the assessor can identify areas where the meaning or the message might be lost, providing strategies for finding alternative expressions in the TL to maintain the original text's intent and meaning.

Baker (1992, pp. 228-231) mentions that a translator can work out the implied meaning when he or she understands the meaning of the words, and the structures used in a text since any mistranslation of words or structures in the original text can affect the calculability of implicatures in the target text. Moreover, the identification of the involved references is essential in maintaining the coherence of a text since the unknown expression in the target text can disrupt its continuity and obscure the relevance of any statement associated with it (pp. 228-231). Effective translation, which goes beyond the literal transfer of words from one language into another, necessitates a deep understanding of conversational implicature to achieve successful verbal communication across languages (Levinson, 1983: 229). Cooperative Principles and their associated maxims can present an invaluable tool for translation studies, shedding light on the translator's adherence to these maxims to create an expectation in the listener

to infer the intended meaning based on the context and their shared understanding of the context.

2.3 Larson's Model for Translation Evaluation:

Evaluating a translation means showing the product's quality as a good or bad translation (House, 2016, p. 72). Larson (1984, p. 485), in her primary concern of getting the message across languages, is motivated by the concept of good translation quality and usability. Thus, she has proposed a criteria-oriented model for translation quality assessment. Larson's model, which analyzes text as a total discourse, emphasizes the testing that begins early on smaller units. Accordingly, the process of assessing will provide feedback on errors, helping the translator to do better and to make sure that the process of assessment is done carefully and adequately. Larson's model likely provides a framework of three main criteria for evaluating translation:

Accuracy: Larson states that the first reason for testing a translation is to make a careful check for accuracy. Translation assessment uses this term to measure the degree of correspondence between the source text (ST) and target text (TT). The author judges the accuracy of the content based on its "rightness," aiming to prevent the intended translators from misinterpreting the message (Miyanda, 2007: 144). Larson views accuracy as crucial since most translators, in the restructuring stage and to get the message in TT, unconsciously leave out some part of the ST or add unjustified information. Thus, accuracy involves the correct explanation of the ST message and transferring the meaning of that message as exactly as possible to the TT reader. Munday, in describing accuracy, also states that it is the contemporary linguistic equivalent of "faithfulness" and "truth" (2016: 50). Therefore, the lack of one-to-one correspondence across languages makes accuracy a subjective criterion. According to Larson, the primary goal of the translator is to represent the meaning of the ST using natural idiomatic expressions in the TL. That is why Baker, in describing accuracy, maintains its significance. However, some omissions, additions, or distortions of meaning are often unavoidable because differences between languages cannot reproduce "identical replicas" (2018: 62). To conclude, Larson views testing accuracy as having no addition, no omission, and no wrong information.

Clarity: A second reason for testing translation in Larson's model is clarity; the crucial statement in its testing in TT is to communicate with the people who are to use it. Since different ways can express the same idea, the translator has to

choose the most clearly communicative one that ordinary people can understand (Larson, 1984: 787). According to Munday (2016: 41), the study of language includes grammar (the correct use of words and sentences) as well as rhetorical elements (the use of language as a means of communication). Clarity, therefore, clarifies the accepted use of a word as an integral part of the language and its common understanding. Accordingly, the translation goes beyond the simple transfer of words from one language into another since its focus is on the delivery of the message in a way that is clear, concise, and culturally appropriate, avoiding ambiguity that leads to confusion and misinterpretations.

Naturalness: It is the third reason for testing the quality of a translation. It refers to the use of a natural form of the TT. Thus, a translation might be accurate in the sense that the translator communicates the exact amount of information and is understandable by the target text reader. Yet, it does not present the natural idiomatic forms of the target text reader. Larson (1984: 487), in defining the criterion of naturalness, states that a translation has to flow easily and does not sound strange or foreign to the target text speaker. Naturalness, as Nida (1964: 167) has proposed, can be seen as the most important element in achieving translation equivalence, as it has to be suitable for the essential areas in the communication process: (1) the receptor language and his or her culture as a whole, (2) the context of the specific message, and (3) the receptor-language reader. To conclude, a translation is judged natural when it does not sound like a translation.

Larson's model also emphasizes the role of a tester in assessing a TT and being aware of any difficulties in reading. The hesitation or re-reading by the side of the tester indicates some problem with readability (Larson, 1984: 545). Since readability depends on the reader's education, the assessor or tester should be a user of translation to highlight the TT's good writing, pleasing style, good rhythm, and moving along at an acceptable pace.

2.4 An Integrating Model for Translation Assessment:

Li (2002: 513), in describing the assessment of a translation, states that it should be carried out to fulfill the needs of both students and professional translators, improving their translation skills. Assessing a translation requires invaluable tools that provide the target text reader with a deeper analysis of meaning, preservation of implicature, and cultural sensitivity. Grice's maxims of Quality, Quantity, Relevance, and Manner, which participants must adhere to in

talk exchanges to cooperate, can also be observed in translation, as it is considered a communication between the translator and the reader of the target text. Larson's model (1984), which relies heavily on discourse analysis is based on three criteria of accuracy, clarity, and naturalness to assess the rendering of a message into TT. Larson's model (1984: 529-532), uses the three criteria of accuracy, clarity, and naturalness in the process of testing a translation. In terms of accuracy, Larson asserts that the translator conveys the intended meaning, but during the process of reorganizing the text, they may include or omit information that could be considered extraneous. Thus, for Larson, an unjustified addition or omission is unacceptable. Furthermore, selecting a lexical item with the wrong meaning in the TT could result in an inaccurate translation. Grice's maxims of Quality and Quantity have the same ideas as Larson's accuracy in the sense that their adherences require providing no wrong information and no unjustified addition or omission of information. Thus, analyzing the translated text accurately will reflect the speaker's intent, avoiding creating false impressions or misleading the target reader, for example, by rendering a sarcastic point like "That was a great presentation," which is said after a dull lecture. Larson's model is based on translating the literal meaning, while Grice's maxim tries to find an equivalent expression in the target language that retains the sarcastic tone (Larson, 1984).

Larson's criterion for clarity in translation testing dictates that the translation must effectively communicate with its intended audience, focusing on the language forms that make the message as comprehensible as the original text. Clarity often goes hand-in-hand with accuracy because, in simplifying complex concepts, using precise language helps reflect the ST's message accurately. Similarly, the Manner maxim demonstrates a clear understanding of the message while remaining concise.

2.5 Communicative Adequacy and Evaluating Translations:

According to Levinson (1983: 101), effective and successful communication not only depends on explicit words but also on the intention behind them. Mason (1998: 170), in describing translation as an act of communication, assumes that translators, in their translation, which involve texts as a set of mutually relevant intentions, can presuppose, implicate, and infer the meaning of the source text into the target text. Translation is a means of communication between people of different languages and cultures, and successful communication depends on a good translation that facilitates communication between the two languages and accurately conveys the original

meaning in the TT (Gambier & Doorslaer, 2010: 141). The adequacy of a good translation, which has to convey the meaning and the stylistic features of the ST, can provide pragmatic tasks for the translation act and the desired and expected communicative effect on the target text reader. Thus, the misinterpretation of the communication situation, as Hansen has categorized it, refers to pragmatic errors in translation (2009: 320).

In conversation, speakers and hearers often have to infer more than what the literal words say, relying on certain cues and indirect communication. Human communication might involve many unspoken or intended meanings that are known as conversational implicatures. Text, commonly embedded in a specific context or situation to be coherent, should avoid semantic, stylistic, morphological, and syntactical errors (Hansen, 2009: 321). Grice's maxims (Quality, Quantity, Relevance, and Manner) can be used as a framework for understanding and overpassing these complexities. Achieving successful and efficient communication depends on the speakers' and hearers' adherence to these maxims to ensure an informative, truthful, relevant, and clear conversation. Translation, as a form of communication between a translator and a target text reader, must effectively convey the message of the source text to ensure its high value (Larson, 1984: 485). Therefore, adequate translation uses the highest possible level of equivalence to correspond to the socially recognized conventional norm of translation. Accordingly, the quality of translation can be assured by the adequacy of communication between the sender and the receiver, as well as between the sender and specialist correspondents and partners (p. 271)

Quality assessment is important in translation since, without some form of measurement to assess the quality of a translated text, it is not possible to know if the work is of high quality and is appropriate to maintain similar approaches for further translation work (Schiaffino and Zearo, 2005: 3). Accordingly, assessing approaches constitutes one of the most controversial topics in translation studies. It should move beyond the literal meaning to show how effectively the translation conveys the speaker's intent and implicit communication.

2.6 Assessment and Literary Translation:

Literary translation can be defined as the art of rendering a written work from one language into another (Malmkjar, 2022: 307). It poses a challenge in assessment because it necessitates a nuanced approach to capture not only the literal meaning but also the essence, style, and cultural context of the ST. One of

the difficulties in assessing literary translation is meaning, as it can be multi-layered and open to interpretation. The analysis relies on equivalence, the referential relationship between lexical items and their references. Thus, the chosen word will be examined in its immediate context and objectively evaluated to show how well it is translated into the two Arabic versions.

Accordingly, collocation, which indicates two lexical items, tends to appear in a similar context as a cohesive force in a sentence (Halliday and Hasan, 1976: 286). In translation, collocation causes problems with its awkward rendering as in English and Arabic; for example, each lexical item has its own range of collocation (Baker, 1992: 48).

Furthermore, metaphor should also be tackled, as it involves an indirect and non-literal meaning to convey a far-reaching idea or image (Ghazala, 2006: 145). To translate metaphor, Reiss (2000: 58) states that "an equally idiomatic metaphor of similar value or significance" should be represented in TT.

Ellipsis and substitution, for instance, as Palmer (1984: 38) has defined, are the uses of a pronoun or a similar form to avoid repetition of what has already been mentioned. The study will focus on these cohesive devices, taking into account that each language has its own general preferences or specific patterns of reference when using ellipsis or substitution to ensure clarity in the text (Baker, 1992: 183). To achieve acceptability, translators might resort to procedures such as omission, addition, or alteration, which result in an ambiguous or understandable translation according to certain cultures (Quinn, 1982: 27-8). The allusion also is discussed under the textual analysis. It is a reference to past literary or historical material. In getting the right meaning of allusion, the translator has to be bilingual and bicultural at the same time. Thus, certain strategies have to be used, such as the literal translation method, replacement with a target cultural material, and the footnote technique.

Cooperation is crucial for understanding literature. Hickey (1988: 33) states that Grice's theory of cooperation can be applied to literary translation since it explains successful communication where the message is received as intended.

3. Methodology:

The data for this study draws on a novel entitled "*Lord of the Flies*," written by William Golding in (1954) and translated into Arabic by Al-Jammal (2000) and Nassar (2014). However, the most important criteria for the analysis are

Grice's maxims and Larson's model to decide whether they are applicable in assessing the two Arabic translations. T1 and T2 are accurate, clear, and natural in their adherence to the four maxims. One of the major steps in text analysis is to make a comparison between the source text and the two translated texts that will provide us with the necessary evaluation markers required to make a statement about the translation quality. The next steps will include the analysis of the semantic level, textual cohesion, and style to specify the appropriate and inappropriate translation. When the two Arabic translations fail to achieve an acceptable rendition, we will suggest alternative translations when necessary.

The Lord of the Flies' style is characterized by being simple, clear, and poetic. Golding enriches it with symbolic and metaphorical language to convey message. Golding's style blends two distinct elements: dialogue and narration (Biber and Conrad, 2009: 136). Dialogue, in representing events through the eyes of the characters, feels like a real conversation because of its frequent use of the present tense of the verbs. Narration, on the other hand, relies on the use of past tense and the third person pronoun in short, simple, and clear sentences.

4. Data Analysis and Discussion:

Text (1)

(ST) "It was an accident," said Piggy suddenly, "that's what it was. An accident." His voice shrilled again. "Coming in the dark—he hadn't no business crawling like that out of the dark. He was batty.

(T1)

~ وقال "بيجي" فجأة: ولقد كان الأمر بمثابة حادثة، ولم يخرج عن كونه حادثة.. مجرد حادثة.

(T2)

~ قال خنوص فجأة: كان حادثاً، ذلك ما كانه. حادث". تعالى صوته حاداً مرة أخرى. "يأتي في الظلام – لم يكن محققاً برحفه على ذلك النحو خارجاً من الظلام. كان معتوهاً. استحق هذا".

Discussion:

Lord of the Flies is a novel that tackles the lives of schoolboys whose plane has crashed and landed on an island. Thus, the stranded boys try to organize their lives when savagery controls most of them. The above dialogue is between Ralph and Piggy (the two main characters in the novel). They are talking about Simon's

death. The translator of T1 uses the transliteration of the name "Piggy" as (بيجي), which is an inaccurate translation since it is not a common Arabic name, and that transliteration as a strategy in translation aims to capture the sound of the name rather than its meaning. Moreover, the use of (ولقد كان الامر بمثابة حادثة) oversimplifies the statement and does not capture the emphasis that conveys the emotional state of the ST. The rest of the sentence is not rendered in T. T1 is inaccurate one that sounds unclear and unnatural. The translator violates the four maxims by providing an incorrect translation, omitting some necessary information, being irrelevant to the topic, and using unclear language. Accordingly, T1, in testing its accuracy, clarity, and naturalness, violates Grice's maxims.

The translator in T2 uses the old Arabic name for the little pig, which is (خنوص). The Arabic word is not known by most of the target text readers. Thus, in certain situations, the other boys laugh when they hear the name Piggy. Therefore, with the use of (خنوص), their laughter becomes unclear. The translator in T2 uses an inaccurate translation of the word (batty), which might convey a milder mental state. The use of (ما كانه) also sounds unnatural to the TT's reader, since the bound pronominal (و) cannot be attached to (كان) in Arabic. The translator also has some unjustified additions, such as (حادا). In addition, the translation of the nonfinite -ing participle of the ST (coming) is a direct translation of the English structure, which often does not work well in Arabic. It is a bit awkward and does not flow naturally. A better translation might be (ما كان له حق ان يزحف في) (الظلام على هذا النحو), proving a natural phrase structure with simple language to emphasize the negative aspects of Simon's statement and to convey Piggy's disapproval of Simon's action. Again, T2 violates Grice's maxims of Quality and Quantity.

Text (2)

(ST) "He's always throwing a faint," said Merridew. "He did in Gib.; and Addis; and at matins over the precentor."

(T1)

~ فقال "ميريديو": أنه دائماً يتعرض للإغماء، فقد سبق له أن تعرض للإغماء في جبل طارق، وفي أديس أبابا، وفي صلاة الفجر بالكنيسة بجوار قائد جوقة المرتلين. "

(T2)

قال مريدو "أنه دائماً يطرح نفسه على الأرض ويغمى عليه، فعل هذا في جبل طارق وفي أديس أبابا، وفي جوقات الترتيل المسائية على قائد المرتلين"

Discussion:

Merridew, who is a member of the choir, says the above speech when Jack and the choir meet Ralph for the first time on the island. The translators in T1 and T2 are successful in rendering the above-abbreviated names of geographical locations into Arabic due to their knowledge and information about such informal abbreviations in the SL. The sentence structure of T1 is a bit unnatural and does not flow smoothly in Arabic. Thus, Larson's naturalness in testing the quality has not been achieved. The phrase (تعرض للإغماء) is repeated twice, making the sentence a bit repetitive and resulting in the violation of the maxim of Manner in being concise. Then the use of (صلاة الفجر بالكنيسة بجوار...) that adds unnecessary details about the specific time and location of one of the fainting incidents makes the translation inaccurate, violating the maxim of Quantity. Moreover, the use of (صلاة الفجر في الكنيسة) sounds unclear since the translator mixes between two cultures: the Islamic religious and the Christian one, which leads the target text reader into a kind of confusion.

T2, though it attempts to use a more natural Arabic style, introduces grammatical errors and awkward phrasing. For instance, it provides an inaccurate verb (يطرح) that does not accurately capture the meaning of (throwing faint) which means to lie down. T1 also commits a grammatical error in using the phrase (يغمى عليه) as an active voice. The correct form should be a passive voice to involve the message of the ST. Thus, the conjugation of the verb is necessary for rendering passive voice. Furthermore, T2 provides an awkward phrase by using the preposition (على) in (في جوقات الترتيل المسائية على قائد المرتلين), which sounds unnatural. Thus, adding (عندما كان بجانب) makes the phrase more natural sounding. To sum up T2, in testing Larson's three criteria, has provided an inaccurate, unclear, and unnatural translation, resulting in a violation of Grice's maxim of Quality, Quantity, and Manner.

Text (3)

(ST) "Ralph turned away to the red cliff. They were waiting behind him in the long grass, waiting to see what he would do. He noticed that the sweat in his palm was cool now; realized with surprise that he did not really expect to meet any beast and didn't know what he would do about it if he did."

(T1)

~ واستدار "رالف" متجهاً نحو المنحدر الصخري الشاهق... لقد كانوا منتظرين وراءه فوق العشب الطويل، منتظرين ليروا ماذا سيفعل... ولاحظ أن العرق الموجود في راحة يديه أصبح بارداً، وأدرك في دهشة كبيرة أنه لم يكن يتوقع بالفعل مواجهة أي وحش.. وأنه لم يكن يعرف ماذا سيفعل إذا تقابل فجأة مع الوحش.

(T1)

~"استدار رالف مبتعداً وهو يتجه صوب الجرف الأحمر. كانوا ينتظرون وراءه في العشب العالي، ينتظرون ليروا ما سيفعله لاحظ أن العرق في راحته كان بارداً ألان، وتحقق، مندهشاً، أنه لم يكن يتوقع حقاً لقاء أي وحش كما لم يكن يعرف ما سيفعله إذا لقي وحشاً.

Discussion:

Golding in the above excerpt uses simple words and an informal style. The two translations translate the informal into modern standard Arabic, which is an adequate translation. T1's rendering of the "red cliff" is inadequate. T1 uses the word (شاهق), omitting the translation of (red), to perform an inaccurate translation, violating the maxim of Quality and Quantity. Moreover, T1, in using (العشب الطويل) as an equivalent for (long grass), provides an unnatural translation. Although it is grammatically correct, it is a bit too literal. Thus, using (العشب الكثيف) can convey the original meaning. Although the use of (منتظرين ليروا ماذا سيفعلون) is grammatically correct, it is a bit awkward, and a more natural translation is the use of the correct verb form that indicates the continuous form of the ST. T1 adds unjustified information, for instance (لقد), (فوق), (يديه), and (كبيرة), and omits the rendering of (it) on the last line. All the additions and omissions, according to Grice's maxim of Quantity and Larson's accuracy, provide an inappropriate translation.

T2 also violates the maxim of Quality, using (مبتعداً), which is not quite the right meaning in the ST as Ralph is walking towards the cliff. T2 also provides unclear translation because the use of (الجرف الاحمر) is not the ideal choice and has no meaning in Arabic. The literal translation of (جرف) as (precipice) emphasizes the steep, vertical aspect of the landform, while (cliff) in the original implies either a steep drop-off or a more general vertical or near-vertical rock face. At the same time, the focus is likely more on the overall reddish colour of the rock formation rather than the cliff's sheer verticality. Thus, a better translation would be (المنحدر) (الصخري الاحمر). Furthermore, the use of (تحقق مندهشاً) sounds unnatural in the Arabic version, since (تحقق) does not involve the mental understanding or recognition of the situation in the ST. Accordingly, (ادرك) could be a more precise translation.

To sum up, the two translations violate the Quality and Quantity maxims, providing inaccurate and unnatural translations concerning the above notes.

5. Conclusion:

1. The two translators used different translation strategies, leading to the creation of two distinct versions of the same text. In T1, the translator resorts to foreign terms in several positions, such as in the use of (بيجي), where there is no need for doing so since the Arabic equivalents are available. This strategy can violate the maxim of quality, especially if the target text reader ignores such words. T2, in being faithful to the ST, the translator sometimes omits or adds more than what exists in the ST resulting in a violation of the Quantity maxim.
2. Larson's model for assessing the quality of a translation with its criteria of accuracy, clarity, and naturalness coincides with Grice's maxim of Quality, Quantity, and Manner. The criterion of accuracy in specifying no addition, no omission, and no wrong information has the same measurement as the maxim of Quantity. Whereas the maxim of Quality matches the clarity criterion in its sub-criteria of avoiding lexical and syntactic ambiguity, being true with adequate evidence. Naturalness also agrees to some extent with the maxim of Manner in using clear, orderly, and natural language.
3. The integration model of Larson's criteria and Grice's maxims proves applicable, valid, and practical when they are applied to assess the quality of Arabic literary translated text. The integrated criteria of assessment make the process of assessing easy and practical as they shed light on different aspects of the text such as semantic, syntactic, and pragmatic.
4. The translator is restructuring the TT and working hard to get across the intended meaning, adding or omitting information in the ST is unacceptable in assessing the quality of translation.
5. The assessment in translation studies focuses on accuracy, acceptability and readability. Whenever those criteria have not been violated will result in an adherence to the maxim of Quality, Quantity, Relevance, and Manner.

References:

- Angelo, T. & Cross, K. P. (1993). Classroom Assessment Techniques a Handbook for College Teachers. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Baker, M. (1992). In Other Words: A Coursebook on Translation. Routledge. London and New York: Routledge.

- Biber, D. and Conrad, S. (2009). Register, Genre, and Style. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hickey, L. (1998). The Pragmatics of Translation. Sydney: Multilingual Matters Ltd.
- Gambier, Y & Doorslaer, L. (2010). Handbook of Translation Studies (V. 1) North America: John Benjamins B.V.
- Ghazala, H. (2006). Translation as Problems and Solutions: A Coursebook for University Students and Translators, 7th edition. Beirut: Darwa Maktabat Al-Hilal.
- Golding, W. (2001). Lord of the Flies (First edition electronic). New York: Penguin Publishing Group,
- Grice, P. (1989). Studies in the Way of Words. London, England: Harvard University Press.
- Halliday, M. A. K. & Hasan, R. (1976). Cohesion in English. London: Longman.
- Hansen, G. 2009. A classification of errors in translation and revision. In H. Lee-Jahnke, P. A. Schmitt, & M. Forstner (Eds.), Enhancing translation quality: ways, means, methods. CIUTI-Forum 2008.
- Hatim, B. and Mason, I. (1990). Discourse and the translator, London and New York: Longman.
- Horn, R. Laurence & Ward, G. (2004). The Handbook of Pragmatics. USA: Blackwell Publishing
- Larson, M. (1984). A Guide to Cross-Language Equivalence (2nd). New York: University Press of America.
- Levinson, S. (1983). Pragmatics. New York: Cambridge University Press.
- Li, D. (2002). Translator Training: What Translation Students Have to Say. Meta: Translators' Journal, 47(4), 513-531.
- Malmkjar, K. (2022). Translation. USA: Cambridge University Press.
- Miyanda, F. (2007). Total Meaning and Equivalence in Translation. NAWA Journal of Language and Communication, June 2007. University of Botswana
- Pym, A. (2016). Translation Solutions for Many Languages. London: An imprint of Bloomsbury Publishing Plc
- Quinn, A. (1982). Figures of Speech: 60 Ways to Turn a Phrase. Salt Lake City: Peregrine Smith.
- Wardhaugh, R. (1986). An Introduction to Sociolinguistics. (5th). USA: Blackwell Publishing.

المصادر العربية

- الجمال، عبد الحميد، (مترجم)، (٢٠٠٠)، أمير الذباب، الدار المصرية اللبنانية- القاهرة.
- نصار، سمير عزت (مترجم)، (٢٠١٤م)، لورد الذباب، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن.

الفكر التربوي عند السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام)

The Educational Thought of Lady Fatima al-Zahra (peace be upon her)

م. د. أياد جاسم محمد السعداني *

أ. د. علي مجدي علاوي جاسم *

Dr. Ayad Jasim Mohammed AlSaadani *

Prof. Dr. Ali Majdi Allawi *

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على الفكر التربوي عند السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) ذلك لما له الأثر الواضح في حل مشكلات المجتمع من خلال ما يمد المجتمع من ثقافة إسلامية نابغة من مصادرها الأصلية، وتعميق النظر بمقوماتها الإسلامية التي دفعت العالم نحو الخير والصالح، ولكي يتعرف هذا الجيل ويأخذ العبرة للانطلاق نحو حاضر ومستقبل زاهر للنشء الجديد، وتسليط الضوء على تراث الأمة الذي اندرس لينهض من جديد للرفي والازدهار. الكلمات المفتاحية: تربوي، مشكلات، ثقافته، ضوء، مستقبل، جيل.

Abstract:

The research aims to explore the educational thought of Lady Fatima al-Zahra (peace be upon her), given its clear impact in solving societal problems. This is achieved by providing society with an Islamic culture stemming from its original sources and deepening its vision with its Islamic components, which have propelled the world toward goodness and righteousness. This research aims to enable this generation to become acquainted and learn lessons to move toward a prosperous present and future for the new generation. It also aims to shed light on the nation's lost heritage, enabling it to rise again for advancement and prosperity.

Keywords: Educational, Problems, Culture, Light, Future, Generation.

* المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الأولى - العراق.

Email: ayadj9033@gmail.com

* The General Directorate of Education in Baghdad/ First Karkh - Iraq.

* كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية - العراق.

Email: Alimm.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

* College of Basic Education/ University of Mustansiriyah - Iraq.

المقدمة:

الفكر التربوي العربي الإسلامي له مقدمة على سياق الإنسان وهو صاحب الحل والفعالية الحضارية والتاريخية وله أثر واضح في حل مشكلات المجتمع من خلال تربيته وما يمدّه المجتمع من ثقافة، غير أن الفكر التربوي قد يسهم في حل المشكلات الضرورية من ذلك الموقف الذي يتخذه من ثقافة المجتمع بل أنه يمكن أن يكون له اثر واضح في تعقيد هذه المشكلات وزيادة حدتها، فالفكر التربوي لا يؤدي بالضرورة إلى القوة ولكنه قد يؤدي إلى الضعف أيضًا (عبد الغني، ١٩٨٠م، ص ٤٤)، ومن الممكن أن يؤدي الفكر التربوي دوماً إلى الحرية بل أنه قد يقود إلى العبودية اذن فليست القضية قضية فكر تربوي فحسب، بل ممن استمد هذا الفكر وما مصادره وما الأهداف المطلوبة وكيف نحققها (مزلي، ١٩٢٩م، ص ٢٠) وأن تعميق النظرة العلمية لهذا التراث الضخم وربط هذه النظرة بأهداف الأمة جنباً إلى جنب مع التفاعل العميق بالتراث والإفادة من مقوماتها الإسلامية التي دفعت العالم نحو الخير والحضارة.

ونحن نعيش في عصر التحولات الفكرية العربية الإسلامية، فالانبعاث الحضاري وهو المقصود، ومن الضروري دراسة هذا التراث العلمي ومعرفته للأجيال اللاحقة، وهنا نتطرق نحو الحاضر وفي الوقت نفسه وبالقوة نفسها والاندفاع والعمق ننطلق نحو الماضي ونستكشف مظاهره العظيمة لكي يعمق تميزه عن الواقع المتخلف ونحو المستقبل فمن الخطأ الاعتقاد أن التراث شيء مضى وانقضى للتأريخ والمتاحف بل أنه مظهر لعبقرية الأمة العربية الإسلامية (سعيد، ٢٠٠٩م، ص ٣)، ومن هنا نسلط الضوء على جانب مهم من تاريخ الأمة العربية وتراثها الإسلامي وأن النجاح الذي حققه النبي (ص) وآل بيته الكرام (عليهم السلام) قد احتل مكانة مرموقة لما بذلوه من عطاء وتضحية من أجل رفعة الأمة الإسلامية، فهم قاموا بإسهام كبير في بناء الحضارات كأحد العوامل المؤثرة في العملية التربوية، اذ يتفاعل المعلمون والمتعلمون ويكتسبوا عن طريق هذا التفاعل والخبرات والمعارف والاتجاهات والقيم، ولقد شغلت هذه القضية مساحة كبيرة من الاهتمام من اهل التربية وذلك انطلاقاً من اسهامهم المهم والحيوي في تنفيذ السياسات التعليمية في جميع الفلسفات وعلى وجه الخصوص في الفكر التربوي الإسلامي، أن الفكر الإسلامي التربوي بانيًا للحضارة وهاديًا للبشر ومنيرًا للطريق لأن قيمة الايمان تتحدد إلى حد كبير بقيمة الإسهام الذي يقدمه العظماء في بناء قيمة عظيمة.

في التراث الفقهي والتربوي، مما جعله موقعاً متقدماً من حيث التقدير والتجليل، إن ربط الفلسفة بالتجربة الإنسانية ذات الابعاد المتعددة، يجعل منها ظاهرة حضارية متميزة، تؤثر وتتأثر، بكل أنشطة الإنسان سواءً كانت علمية، أم دينية، أم اجتماعية، ولها أزمات تطور وتبدل ناتجة عن علاقتها بأشكال

التعبير الثقافية، كالأسطورة والدين والعلم والسياسية والايديولوجيا، وعلى هذا الأساس، كانت الفلسفة حاضرة في كل عصر بقوة، تصب كامل اهتمامها على الإشكاليات التي تشغل أهل العصر ومن ثم، تعددت اهتماماتها وتنوعت موضوعاتها، وتباينت مناهجها، الشيء الذي اكسبها خصوصية فعندما نريد بناء الإنسان لا بد من إحداث تغير في طبائع البشر وفي وعيهم وقيمتهم وشخصيتهم، إذ يمكن بناء مجتمع إنساني حقيقي (فروم، ١٩٨٩م، ص ١٤٢)، ومن هنا ننطلق لدراسة الفكر التربوي عند السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام).

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى تعرف الفكر التربوي عند فاطمة الزهراء (عليها السلام).

حدود البحث: يتحدد الباحث ببعض الكتب التاريخية الاساسية التي تتحدث عن فاطمة الزهراء (عليها السلام).

منهجية البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي البنائي.

تحديد المصطلحات:

الفكر لغة: جاء في المعاجم العربية: الفكر من فكر أما الفكرة فهي الصورة في الذهن لأمر ما والفكرة: تردد القلب في شيء يقال تفكر، ورجل فكير، أي كثير التفكير الفكر لغة (الرازي، د. ت، ص ٥٠٩)، والفكرة: تردد القلب في الشيء، يقال: نفكر، ورجل فكير، أي كثير الفكر (ابن فارس، ١٩٨٤م، ص ٢٠٨).

الفكر اصطلاحاً:

هو مجموعة المبادئ والآراء والقيم التي يستخلصها عقل الإنسان من مصادر يؤمن بها إيماناً حقيقياً وتجارب وخبرات متراكمة في حياته وهذه، المبادئ والآراء هي التي تتحكم في سلوكه (الموسوي، ٢٠٠٠م، ص ١٩).

التربية:

هي عملية ترصين طاقات الفرد، وامكانياته، لأنها تحدث في مواقف الحياة الحقيقية ولا تقوم على مجرد تعلم عرضي أو تعلم من كتاب، وتعمل على تهذيب سلوك الفرد في مواجهة هذه المحطات والمواقف اليومية بالمزج بين محتواها، واساليبها، ومحتوى الحياة واساليبها (عفيفي، ١٩٧٠م، ص ٢١٨).

الفكر التربوي:

هو سجل للأفكار في زمن ما، ومكان ما قد عبر عنه نفسه في تعاليم وكتابات ولدت واتسمت بالاتزان والحكمة والعقلانية في إطار من التأمل والنظر ابتغاء وجه الحق والخير والجمال (سعي، ١٩٦٦م، ص ١٩).

سيرة السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام):

عن أبي جعفر (عليه السلام) عن جابر بن عبد الله قال: قيل يا رسول الله أنك تلثم فاطمة وتلزمها وتدنيها منك...؟ فقال (ص) (أن جبرائيل أتاني بتفاحة من تفاح الجنة فأكلتها فتحولت ماء في صليبي ثم واقعت خديجة فحملت بفاطمة فأنا أشم منها رائحة الجنة)، (بحار الأنوار للمجلسي، ج ٤٣، ص ٥١) ولا زالت هالة من المعاجز الخارقة، وهي في بطن أمها تكبر ساعة بعد ساعة حتى كانت أنها تحدث أمها وهي في بطنها، فتؤنسها بذلك، حتى ولدت (عليها السلام). وفي حديث طويل عن الإمام الصادق (ع) - (...) فدخل رسول الله (ص) يوما وسمع خديجة تحدث فاطمة فقال لها: يا خديجة، من يحدثك؟ قالت: الجنين الذي في بطني يحدثني ويؤنسنني، فقال لها: هذا جبريل يبشرني في أنها أنثى، وأنها النسمة الطاهرة الميمونة وأن الله (تبارك وتعالى) سيجعل منها من نسلها في الأئمة ائمة) (بحار الأنوار، المجلسي، ج ١٦، ص ٨٠).

وعن السيدة خديجة (عليها السلام) قالت: (لما حملت بفاطمة حملت حملا خفيفا وكانت تحدثني في بطني، فلما قربت ولادتها دخل علي أربع نسوة عليهن من الجمال والنور ما لا يوصف فقالت إحداهن: أنا أمك حواء وقال الاخرى: أنا آسيا بنت مزاحم، وقالت الاخرى: أنا كلثم أخت موسى وقالت الاخرى: أنا مريم بنت عمران أم عيسى، جئنا لنلي من أمرك ما تلي النساء، فولدت فاطمة فوقعت على الأرض ساجدة رافعة أصبعها). (ينابيع المودة لذوي القربى للقنوري، ج ٢، ص ١٣٤).

وعن ابن عباس (وكانت خديجة إذ ولدت ولدًا دفعته لمن يرضعه فلما ولدت فاطمة لم ترضعها (أحد غيرها) أعيان الشيعة، السيد محسن الأمني ٣١١ وفي ظلال أبيها رسول الله (ص) وبين أحضان أمها الطاهرة خديجة بنت خويلد بن أسد ولدت فاطمة الزهراء (عليها السلام) في مكة المكرمة.

تاريخ الولادة:

اختلف محدثو ومؤرخو الفريقين في تاريخ ولادة الزهراء (عليها السلام)، والمشهور بين علماء الامامية أنه في يوم الجمعة العشرين من شهر جمادي الاخرة من السنة الخامسة بعد البعثة النبوية وعمدتهم في ذلك ما روي عن الأئمة الأطهار (عليهم السلام) فقد روي بالإسناد عن حبيب السجستاني، قال: سمعت

(أبا جعفر (ع) يقول: (ولدت فاطمة بنت محمد (ص) بعد مبعث رسول الله (ص) بخمس سنين)) (الكافي، للشيخ الكليني، ج ٨، ص ٤٥٧).

وعن أبي بصير، عن أبي عبد الله (ع) قال: (ولدت فاطمة في جمادي الآخرة يوم العشرين من سنة خمسة وأربعين من مولد النبي (ص)).

لقد أثمرت شجرة النبوة، واذن الله تعالى لدوحة الرسول (ص) أن تمتد فروعها، وتستطيل آفاقها بميلاد فاطمة (عليها السلام) في اجيال هذه الامة، لقد ولدت فاطمة (عليها السلام) وهي تحمل روح رسول الله (ص)، وصفاته، وأخلاقه، فكانت الوارث والشبيه، إذ لم يكن في الدنيا أحد يماثل الرسول (ص) في صفته وشمائله كفاطمة (عليها السلام).

ولقد لفتت هذه العلاقة والرابطة بين رسول الله (ص) وابنته فاطمة (عليها السلام) أنظار الذين عايشوها، وتحدثوا عن ذلك الشبه، وكرروا القول فيه، فهذه زوج رسول الله عائشة تتحدث عن هذه العلاقة والرابطة الجسدية والروحية والاخلاقية بين رسول الله وابنته فاطمة (عليها السلام) فتقول: (ما رأيت احد اشبه سمتا ودلا وهديا برسول الله (ص) في قيامها وقعودها من فاطمة بنت رسول الله (ص) وكانت اذ دخلت على النبي (ص) قام اليها فقبلها واجلسها في مجلسه، وكان النبي (ص) اذ دخل عليها (قامت من مجلسها فقبلته واجلسته في مجلسها) ولقد ملأت فاطمة الزهراء (عليها السلام) بيت الأبوين رسول الله (ص) وزوجته خديجة (عليها السلام) في البهجة والسرور، فهي ملتقى الحب بينها، وثمره العلاقة الودية في حياتهما، وفرع النبوة الشامخ، وظلة المستطيل، ومستودع نور النبوة المتقلب في أصلاب الساجدين، فحق لهذا البيت أن يزهو بمناغاة فاطمة (عليها السلام) ويمتلئ سرورا بابتسامة المشرقة.

أسمائها عليها السلام:

تعتبر الاسماء عند اولياء الله ذات أهمية كبرى لأنها تعبر عن حقيقة ذاتهم القدسية، وأن اول من سماهم هو الله (سبحانه وتعالى)، قد سمي المسيح (عليه السلام) بقوله: (اذ قالت الملائكة يا مريم أن الله بشرك بكلمة منه اسمه المسيح عيسى بن مريم) وسمي يحيى (ع) بقوله (يا زكريا إنا نبشرك بغلام اسمه يَحْيَى لَمْ نَجْعَلْ لَهُ مِنْ قَبْلُ سَمِيًّا).

وأن أئمة اهل البيت (عليهم السلام) كانوا يهتمون كثيرا بالأسماء، وبالأخص باسم فاطمة، ويحبون البيت الذي فيه اسم فاطمة، أو البيوت التي تذكر فيها أهم فاطمة (عليها السلام)، فليس إعجاب أو استحسان أنها سميت بفاطمة بل للأسباب ومناسبات، وليست هذه التسمية ارتجالية، بل لأنها مصداق

للحقيقة، بل ومناسبة الاسم مع المسمى، وصدقه على المسمى، قال الامام الصادق (ع): (لفاطمة تسعة اسماء عند الله (عز وجل)، فاطمة، والصديقة، والمباركة، والطاهرة، والزكية، والراضية، والمرضية، المحدثه، والزهراء).

فاطمة: وكفى باسمها فاطمة (الذي يعني البشارة الكبرى لمواليها ومحبيها، وقد ورد في الحديث أن رسول الله (ص) قال: (أن الله تعالى فطم ابنتي فاطمة وولدها ومن احبهم عن النار فلذلك سميت فاطمة). عن جعفر بن محمد (ع) قال: قال رسول الله (ص) لعلي: (هل تدري لما سميت فاطمة؟ قال علي: لما سميت فاطمة يا رسول الله؟ قال: لأنها (فطمت هي وشيعتها من النار) وقال النبي (ص) لفاطمة (عليها السلام): شق الله لكي يا فاطمة اسمًا من اسمائه فهو الفاطر وأنتي فاطمة).

الصديقة: معناها المبالغة في التصديق أي الكثير الصدق ولأنها لم تكذب قط، فعن رسول الله (ص) أنه قال لعلي (ع): (اتيت ثلاثا لم يؤتھن احد ولا أنا: اوتيت صھرا مثلي، ولم اؤت أنا مثلي، واوتيت زوجة صديقة مثل ابنتي، ولم اؤت أنا مثلها زوجة، واوتيت الحسن والحسين من صلبك، ولم اؤت من صلبي مثلھما، ولكنكم مني وأنا منكم).

وعن علي بن جعفر عن اخيه ابي الحسن(ع) قال: (أن فاطمة (عليها السلام) صديقة شهيدة) وقال الإمام الصادق(ع) (وهي الصديقة الكبرى، وعلى معرفتها درات القرون الاولى).

المباركة: البركة: النماء السعادة والزيادة، لقد بارك الله في السيدة فاطمة (عليها السلام) أنواعا من البركات وجعل الخير الكثير في ذرية رسول الله(ص) من نسلها، لظھور بركتها في الدنيا والآخرة.

الطاهرة: لقد طهرها الله تعالى عن ما تراه النساء وعن كل دنس ورجس، وعن كل رذيلة، فعن ابي جعفر عن ابيه(ع) قال: (أنا سميت فاطمة بنت محمد الطاهرة لطاھرته من كل دنس، وطاھرته من كل رفث، وما رأت قط يوما حمرة ولا نفاسا).

الزكية: معناها الارض الطيبة الخصبة، المطهرة الطاهرة فالزهراء (عليها السلام) أزكى أنثى عرفتھا البشرية.

الراضية: معناها الراضية بما قسم الله لها فكانت الزهراء (عليها السلام) راضية بما قدر الله لها من مرارة الدنيا ومشاقها ومصائبها ونوابها وفيما أعطاها من القرب والمنزلة الطاهرة وغير ذلك من المراتب العالية في الدنيا والآخرة.

المرضية: أن للمرضين عند الله درجة عالية، فكانت الزهراء (عليها السلام) مرضية عند الله في جميع أعمالها وأفعالها.

المحدثة: معناها التي تخبر بالواقع والحقائق من وراء حجاب، أو التي تستلهم الاخبار من قبل الله تعالى، عن طريق الوحي وهو الملك، ونزول الآيات القرآنية قد انقطع مع وفاة الرسول (ص) لأنه خاتم الأنبياء، ولا يأتي رسول من بعده، وهذه عقيدتنا كما أن الدين كامل والنعمة تامة بولاية اهل البيت (عليهم السلام) ولكن الوحي لم ينقطع بالإحياء للأولياء والاخبار عن المستقبل، فإن الله تعالى سبحانه يوحى عن طريق ملائكته لمن يشاء ومتى يشاء لأن الوحي لا يقتصر على الأنبياء، وأوفى الله إلى أم موسى (واوحينا إلى أم موسى) سورة النحل اذ ليست سيدة نساء العالمين وبنت سيد الأنبياء والمرسلين بأقل شأن من مريم بنت عمران، أو سارة زوجة ابراهيم أو أم موسى. وليس معناها ذلك أن مريم أو سارة أو أم موسى كن من الأنبياء، وكذلك ليس معنى ذلك أن السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) كانت نبيه.

الزهراء: معنى الزاهر: النير الصافي اللون، المشرق الوجه وكذلك فاطمة الزهراء (عليها السلام)، لأن نورها زهر واشرق لأهل السماء، عن ابي هاشم العسكري قال: (سألت صاحب العسكر (ع) لما سميت فاطمة الزهراء (عليها السلام) فقال: (كان وجهها يزهر بأمر المؤمنين (ع) من اول النهار كالشمس الضاحية، وعند الزوال كالقمر المنير، وعند غروب الشمس كالكوكب الدري) وقال رسول الله (ص): (أما ابنتي فاطمة فأنها سيدة نساء العالمين من الاولين والآخرين وهي بضعة مني وهي نور عيني وهي ثمرة فؤادي وهي روعي التي بين جنبي وهي الحوراء الأنسية متى قامت في محرابها بين يدي رب العالمين زهر نورها بملائكة السموات كما يزهر نور الكواكب لأهل الارض).

زواج فاطمة (عليها السلام):

بلغت فاطمة سن الرشد، وأن لها أن تنتقل إلى بيت الزوجية، فخطبها كثير من الصحابة في طليعتهم ابو بكر وعمر، وكان رسول الله (ص) يرد الخاطبين قائلاً: أنني أنتظر في امرها الوحي، وجاء جبريل يخبره بأن الله قد زوجها من علي وهكذا تقدم علي، والحياء يغمر وجهه، إلى خطبة فاطمة (عليها السلام) فدخل رسول الله (ص) على فاطمة ليرى رأيها قال لها: (يا فاطمة ان علي ابن ابي طالب من قد عرفت قرابته وفضله وإسلامه، وأنا قد سألت ربي أن يزوجه، خير خلقه واحبهم اليه، وقد ذكر من أمرك شيئاً فما ترين)؟ سكنت فاطمة واطرقت برأسها إلى الارض حياءً، فهتف رسول الله (ص): (الله أكبر سكوتها رضاها).

مراسم العقد والزواج:

جاء رسول الله (ص) وأخذ بيد علي (عليه السلام) وقال: (قم بسم الله وقل على بركة الله ما شاء الله، ولا قوة الا بالله، توكلت على الله)، ثم قاد علياً (ع) واجلسه عند فاطمة (عليها السلام) وقال: (اللهم إنهما أحب خلقك إليه فأحبهما وبارك في ذريتهما واجعل عليهما منك حافظاً وأني اعيدهما وذريتهما من الشيطان الرجيم).

ثم قبلهما مهنئاً وقال: (يا علي نعم الزوجة زوجتك) وقال لفاطمة: (يا فاطمة نعم البعل بعلك). ووسط زغاريد النسوة من المهاجرين والأنصار وبني هاشم ولدت أظهر وأمثل أسرة في التاريخ، لتكون نواة لأهل البيت الذين أذهب الله عنهم الرجس وطهرهم تطهيرا. وقد تمت مراسم العقد والزواج ببساطة تعكس سماحة الإسلام، فقد كان علي لا يملك من دنياه شيئاً وغير سيفه ودرعه، فأراد أن يبيع سيفه فمنعه رسول الله (ص) لأن الإسلام في حاجة إلى سيف علي (ع) ولكنه وافق على بيع الدرع، فباعه علي (ع) ودفع ثمنه إلى النبي (ص).

أمر رسول الله (ص) أن يشتروا بثمنه طيباً وأثاثاً بسيط يسد حاجة الأسرة الجديدة، وكان المنزل هو الآخر بسيطاً جداً يتألف من حجرة واحدة إلى جانب مسجد النبي (ص). الله وحده الذي يعلم مدى الحب الذي كان يربط بين القلبين الطاهرين، قلب علي (ع) وقلب فاطمة (عليها السلام) كان حبهما لله وفي سبيل الله. كانت فاطمة تقدر في نفسها جهاد علي ودفاعه عن رسالة الإسلام... رسالة أبيها العظيم. كان زوجها يقاتل في الخطوط الأولى يحمل راية الإسلام في كل المعارك والحروب التي خاضها المسلمون ولا يكاد يفارق أباه رسول الله (ص) فكانت تسعى إلى خدمة زوجها والتخفيف من معاناته وهمومه، وكانت نعمة الزوجة المطيعة فكانت تنهض بأعباء المنزل فإذا جاء زوجها وجد في ظلالها الراحة والطمأنينة والسلام، كانت فاطمة شجرة طيبة أصلها ثابت وفرعها في السماء، نمت في نور الوحي وترعرعت في فضاء القرآن.

الأسرة المثال:- الحياة الزوجية اندماج لحياتين لتصبح حياة مشتركة... حياة واحدة، حياة الأسرة تنهض على التعاون والمحبة والاحترام. كانت حياة علي وفاطمة (عليهما السلام) مثالا للحياة الزوجية الكريمة، كان علي يساعد فاطمة في اعمال المنزل وكانت فاطمة تسعى إلى ارضاءه وادخال الفرحة إلى قلبه، كان حديثهما في منتهى الأدب والاحترام اذ نادى علي فاطمة قال: (يا بنت رسول الله، واذا خاطبته قالت: يا أمير المؤمنين، وكانا مثال الأبوين العطوفين على أبناءهما).

الثمار: في العام الثالث من الهجرة أنجبت فاطمة (عليها السلام) أول أولادها فسماه سيدنا محمد (ص) الحسن وبمولده غمرت الفرحة قلب رسول الله وهو يؤذن في أذنه اليمنى ويقيم في أذنه اليسرى ويغمره بآيات القرآن، وبعد عام ولد الحسين (ع). أراد الله أن تكون ذريته رسوله محمد (ص) من فاطمة (عليها السلام) واحتضن الرسول سبطيه يحوطهما برعايته، وكان يقول عنهما هما ريحانتاي من الدنيا.

كان يحملهما معه إذا خرج أو يجلسهما في أحضانه الدافئة، دخل رسول الله ذات يوم منزل فاطمة وكان الحسن يبكي جوعاً وفاطمة نائمة، فأخذ إناء وملاه حليب وسقاه بنفسه، ومر ذات يوم آخر أمام بيت فاطمة فسمع بكاء الحسين، فقال متأثراً: (ألا تدرون أن بكاءه يؤذيني) ومر عام جاءت بعده (زينب) إلى الدنيا، وبعدها (ام كلثوم) ولعل رسول الله تذكر ابنتيه زينب وأم كلثوم عندما سماهما بهذين الاسمين.

وهكذا أراد الله أن تكون ذرية الرسول في ابنته الوحيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام).. ذرية بعضها من بعض والله سميع عليم.

عناصر الفلسفة عند السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام).

الله ...

قالت فاطمة الزهراء [من أصدق إلى الله خالص عبادته أهبط الله (عز وجل) له أفضل مصلحته (شرح نهج البلاغة، ج ١٦، ص ٢١١) من هذا القول تجسد السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) الآية الكريمة التي قال فيها الله (سبحانه وتعالى) (لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يُحْيِي وَيُمِيتُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ) {الحديد/٢} كيف لا وقد كلمها رسول الله (ص) عندما يأوي الإنسان إلى فراشه فعليه أن يقول (اللهم أني وجهت وجهي اليك والجات ظهري اليك لا ملجأ ولا منجأ منك إلا إليك آمنت بكتابك الذي أنزلت بنبيك الذي أرسلت).

التوحيد: لقد اقتدت السيدة فاطمة الزهراء بالآية الكريمة (قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ * اللَّهُ الصَّمَدُ * لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ * وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ) (التوحيد: ١-٤).

حيث أنها من آل بيت النبوة ومن اهل التوحيد وخاصته نعم أن التوحيد فضلا عن كونه اصلا من اصول الدين التي لا يمكن للمسلم أن يتغافل عنها، فهو كذلك اول حقوق الله تعالى على عباده التي يجب عليهم مراعاتها حق رعايتها، فقد أشار الإمام السجاد (ع) إلى هذا الحق بقوله : (فأما حق الله الأكبر فأئك تعبد به ولا تشرك به شيئا فاذا فعلت ذلك باخلاص جعل لك في نفسه أن يكفيك امر الدنيا والآخرة ويحفظ لك

ما تحب منها). ولهذا المعنى كانت إشارة السيدة فاطمة (عليها السلام) وبه نبهت إلى حق الخالق من المخلوق الذين تناسوا عظمة الله سبحانه وتعالى.

الكون: لقد ذكر سبحانه وتعالى الكون فقال (عز وجل) (إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ {البقرة/١٦٤}) ويشير زوج الزهراء امير المؤمنين علي (ع) إلى هذا المعنى بقوله في كتاب نهج البلاغة.

ثم أنشأ سبحانه فتق الاجواء، وشق الارعاء، وسكائك الهواء فأجرى فيها ماء متلاطمًا تياره، متراكما زخاره، حمله على متن الرمح القاصفة، والزعرع العاصفة، فأمرها برده، وسلطها على شدة، وقرنها إلى حده، الهواء من تحتها فتيق (أي منبسط) والماء من فوقها دقيق ثم أنشأ سبحانه ريحًا اعتقم مهبها، وأدام مر بها، واعصف مجراها وابعده منشأها، فأمرها بتصفيق الماء الزاخر، وآثاره موج البحار فمخضته مخض السقاء، وعصفت به عصفها بالفضاء، ترد اوله إلى اخره، وساجيه إلى مآثره، حتى عب عبابه، ورمى بالزبد ركامه فرفعه في هواء منفهق وجو منفهن (أي مفتوح واسع) فسوى منه سبع سموات جعل سفلاهن موجًا مكفوفًا، وعليهن سقًا محفوظًا، وسمكًا مرفوعًا بغير عمد يدعمها، ولا دسار ينظمها. والى هذا مضت السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) في هذا المعنى والله أجل وأعلى.

القضاء والقدر:

القضاء والقدر هو حكم الله في الكون للإنسان، وهو وقوع الحوادث وفق حكم الله سبحانه وهو قراره سبحانه وتعالى على مخلوقاته وما يولد فرد وما يموت وما يمد اجل ولا ينقص لكل فرد الا مكتوب من قبل حتى الورقة التي تسقط على الأرض وما يولد في البحر ولا في الأرض ولا في السماء إلا وفق قضاء الله سبحانه وتعالى وكما يقول في كتابه الجليل (وَعِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَا إِلَّا هُوَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِنَ وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا وَلَا حَبَّةٍ فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْضِ وَلَا رَطْبٍ وَلَا يَابِسٍ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ {الأنعام/٥٩}) وأن الإيمان بالقضاء والقدر لا يعفي الإنسان من مسؤولية عمله غير أن مسؤوليته لا تتعلق بالجوانب الخارجة عن ارادته كطولته ولونه ورزقه وقوته... الخ وإنما يحاسب على التكاليف الملقاة عليه فمن عمل خير واصلح استحق الحسنات ومن عبث وغش ونقض الأمانة وفعل ما نهى عنه استحق السيئات وكما يقول الله سبحانه وتعالى (وَمَا أَصَابَكُمْ مِنْ مُصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُو عَنْ كَثِيرٍ {الشورى/٣٠}) وأما أهل بيت النبوة ومنهم السيد فاطمة الزهراء (عليها السلام) عندما يقولون بالقضاء والقدر فيكون جوابهم

(لا يكون شيء في السموات ولا في الأرض إلا بسبع، قضاء، وقدر، وإرادة، ومشئئة وكتاب وأجل وإذن، فمن زعم غير ذلك فقد كذب على الله أو رد على الله (عز وجل) (المجلسي، ٢٠١٠م، ص ٢٠٦).

الجبر والاختيار:

الإيمان بالجبر والاختيار لا يجعل الإنسان مسلماً أمره للصدفة ولا يجعل منه حائراً كيف يكون بل يجعله قوياً صامداً يعرف ماذا يفعل وما يريد وهذا ديدن أهل بيت رسول الله (ص) ومنهم السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) حيثما ورد في الأخبار (أن الله خلق الخلق فعلم ما هم اليه صائرون فامرهم ونهاهم، فما امر به من شيء فقد جعل لهم السبيل إلى الاخذ به وما نهاهم عنه من شيء فقد جعل لهم السبيل إلى تركه ولا يكونون آخذين ولا تاركين الا بأذنه، وما جبر الله احدا من خلقه على معصيته بل اختبرهم بالبلوى كما قال في كتابه الجليل : (لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا {هود/٧}) ومن وصايا الأئمة عليهم السلام لبعض ابنائهم قالوا (يا بني إياك أن يراك الله في معصية نهاك عنها وإياك أن يفقدك عند طاعة أمرك بها ولا تخرجن نفسك من التقصير في عبادة الله وطاعته أن الله لا يعبد حق عبادته وإياك والمزاح فإنه يذهب بنور إيمانك ويستخف مروءتك وإياك والضجر والكسل فأنهما يمنعان حظك من الدنيا والآخرة) (الحسني، ٢٠٠٧م، ص ٨١٧).

اليوم الآخر:

الإيمان باليوم الآخر يجعل من الإنسان حريصاً على عمل الخير حتى مع الناس الذين قابلوه بالشر لأنه يعرف أن لكل فرد جزاء يوم القيامة ويجعل الإنسان يتصف بالصفات الجيدة مثل قول الحق والأمانة والابتعاد عن الرشوة والكذب ويجاهد في سبيل الله ويحافظ على بيته ومجتمعه وغيرها من الأمور المهمة التي تبني مجتمعاً متكامللاً يسوده العدل والإخاء مجتمع قوي وصالح وكما قال الله تعالى (وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى * وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَى * ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءُ الْأَوْفَى * وَأَنَّ إِلَى رَبِّكَ الْمُنْتَهَى {النجم/٣٩-٤٢})

تقول السيدة فاطمة الزهراء البشري في وجه المؤمن يوجب لصاحبه الجنة والبشري وجه المعاند يقي صاحبه عذاب النار، (بحار الأنوار، ج ١٢، ص ٢٦٢)، (مستدرك الوسائل، ج ٨، ص ٢٧٧).

ولذلك يقول الإمام الكاظم حفيد الدوحة المحمدية (أن الله عز وجل) وعظ أهل العقل ورجبهم في الآخرة فقال تعالى: (وَاللَّادِرُ الْآخِرَةُ خَيْرٌ لِّلَّذِينَ يَتَّقُونَ أَفَلَا تَعْقِلُونَ {الأنعام/٣٢})

العقل:

لقد اعتنى الإسلام بموضوع العقل عناية كبيرة حيث جعل لكل شيء دليل وللعاقل أن يفكر ودليل التفكير الصمت ولكل شيء مطية العاقل التواضع وكفى به جهلاً أن ترك ما نهى عنه.

وأهل بيت رسول الله (ص) ومنهم السيدة فاطمة ترى (أن الله خلق العقل وهو أول خلق خلقه الله من الروحانيين عن يمين العرش، من نوره فقال له أدبر فأدبر ثم قال له أقبل فأقبل فقال الله (عز وجل) خلقتك خلقاً عظيماً وكرمتك على جميع خلقي ثم خلق الجهل من البحر الأجاج الظالماني فقال له ادبر فأدبر ثم قال له اقبل فلم يقبل فقال استكبرت؟ فلعله ثم جعل للعقل خمسة وسبعين جنداً فلما رأى الجهل ما كرم الله به العقل وما اعطاه اضمر له العداء فقال الجهل يارب هذا خلق مثلي خلقته وكرمته وقويته وأنا ضده لا قوة لي به اعطني من الجند مثلاً عطيته فقال تبارك وتعالى نعم، فأن عصيتني بعد ذلك أخرجتك وجندك من جوارحي ومن رحمتي فقال، قد رضيت فأعطاه الله خمس وسبعين جنداً فكان ما أعطى العقل من الخمسة والسبعين جنداً الخير وهو وزير العقل وجعل ضده الشر وهو وزير الجهل.

وهذه جنود العقل وما يقابلها من جنود الجهل:

(الإيمان، الكفر) (التصديق، التكذيب) (الاخلاص، النفاق) (الرجاء، القنوط) (العدل، الجور) (الرضا، السخط) (الشكر، الكفران) (الياس، الطمع) (التوكل، الحرص) (الرأفة، الغلظة) (العلم، الجهل) (العفة، التهلك) (الزهد، الرغبة) (الرفق، الخرق) (الرغبة، الجراه) (التواضع، الكبر) (التؤدة، العجلة) (الحلم، السفه) (الصمت، الهدر) (الاستلام، الاستكبار) (التسليم، التجبر) (العفو، الحقد) (الرحمة، القسوة) (اليقين، الشك) (الصبر، الجزع) (الصفح، الانتقام) (الغنى، الفقر) (التفكر، السهو) (الحفظ، النسيان) (التواصل، القطعية) (القناعة، الشره) (المواساة، المنع) (المودة، العداوة) (الوفاء، الغدر) (الطاعة، المعصية) (الخضوع، التطاول) (السلامة، البلاء) (الفهم، الغباوة) (المعرفة، الانكار) (المدارة، المكاشفة) (سلامة الغيب، المماركة) (الكتمان، الافشاء) (البر، العقو) (الحقيقة، التسويف) (المعروف، المنكر) (التقية، الاذاعة) (الانصاف، الظلم) (التقى، الحسد) (النظافة، القذر) (الحياة، القحة) (القصد، الاسراف) (الراحة، التعب) (السهولة، الصعوبة) (العاقبة، البلوى) (القوام، المكاثرة) (الحكمة، الهوى) (الوقار، الخفة) (السعادة، الشقاء) (التوبة، الاصرار) (المحافظة، التهاون) (الدعاء، الاستكاف) (النشاط، الكسل) (الفرح، الحزن) (الإلفة، الفرقة) (السقاء، البخل) (الخشوع، العجب) (صون الحديث، النميمة) (الاستخفاف، الاغترار) (الكياسة، الحمق) ولا تجمع هذه الخصال إلا لنبي أو وصي أو مؤمن امتحن الله قلبه للإيمان وأما سائر الناس من

المؤمنين فاعن احدهم لا يخلو من أن يكون فيه بعض هذه الجنود من اجناد العقل حتى يستكمل العقل ويتخلص من جنود الجهل فعند ذلك يكون في الدرجة العليا مع الأنبياء والاولياء عليهم الصلاة والسلام). (الحراني، ١٩٦٩م، ص ٢٨٣ - ٢٩٧).

العلم والتعلم :

الله سبحانه وتعالى علم مريم (عليها السلام) حيث استغربت أن تلد عيسى (ع) ولم يمسهها بشر فقال سبحانه وتعالى (كَذَلِكَ اللَّهُ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ إِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ)* وَيُعَلِّمُهُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَالتَّوْرَةَ وَالْإِنْجِيلَ* وَرَسُولًا إِلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنِّي قَدْ جِئْتُكُمْ بِآيَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ أَنِّي أَخْلُقُ لَكُمْ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ فَأَنْفُخُ فِيهِ فَيَكُونُ طَيْرًا بِإِذْنِ اللَّهِ وَأُبْرِئُ الْأَكْمَةَ وَالْأَبْرَصَ وَأُحْيِي الْمَوْتَىٰ بِإِذْنِ اللَّهِ وَأُنَبِّئُكُم بِمَا تَأْكُلُونَ وَمَا تَدْخِرُونَ فِي بُيُوتِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لَّكُمْ إِن كُنْتُمْ مُّؤْمِنِينَ {آل عمران/٤٧-٤٩})

وذلك بأن يخلقه معلماً مفهماً (ويكلم الناس في المهد) (آل عمران/٤٦)، فقد امتن الله (سبحانه وتعالى) على عيسى ابن مريم (عليهما السلام) بذلك ثم قال في عرض نعمه عليه (إِذْ قَالَ اللَّهُ يَا عِيسَى ابْنُ مَرْيَمَ اذْكُرْ نِعْمَتِي عَلَيْكَ وَعَلَىٰ وَالِدَتِكَ إِذْ أَيَّدْتُكَ بِرُوحِ الْقُدُسِ تُكَلِّمُ النَّاسَ فِي الْمَهْدِ وَكَهْلًا وَإِذْ عَلَّمْتُكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَالتَّوْرَةَ وَالْإِنْجِيلَ {المائدة/١١٠}) وهكذا يعلم الله تعالى أنبياءه ورسله وعباده الصالحين وقد ختم ذلك بأن علم نبينا محمد (ص) وعلم أهل بيته (عليهم السلام) وقال عز شأنه (الرَّحْمَنُ* عَلَّمَ الْقُرْآنَ* خَلَقَ الْإِنْسَانَ* عَلَّمَهُ الْبَيَانَ {الرحمن/١-٤}) وفي هذا سار أهل بيت النبوة ومنهم السيدة فاطمة (عليها السلام) حيثما تقول بصورة غير مباشرة أن على العالم أن لا يضجر من كثرة السؤال حتى وأن بلغت الاسئلة عددا كبيرا، وعليه أن يكون مصغياً لسانه مجيباً له ومقبلاً عليه، وقد أعطت الزهراء (عليها السلام) درساً للعلماء بأن كل إجابة لها من الأجر عند الله تعالى ما لا يحصى، وضربت لذلك مثلاً في غاية الروعة، وهو أن لو شخصاً يعمل بنقل حمولة ثقيلة إلى السطح، وعلى كل نقلة له عن المال مائة ألف دينار، وهو رقم كبير جداً بحسب مقاييس ذلك العصر، ولو اقترحنا مبلغاً يوازي الفرق بين عصرنا وعصر الزهراء والفارق بينهما لكان مبلغاً كبيراً جداً في أرقامنا الحالية، ثم جعلناه عوضاً عن كل إجابة يجيبها العالم عن كل سؤال يرد إليه فستكون النتيجة أن العالم سيفرح كلما ورد إليه سؤال، ولن يظهر الضجر والتعب أبداً ! بل سيكون مقبلاً بكل فكره وعواطفه على السائل، بل يترقى الأمر أكثر حتى يكون العالم فرحاً بكل سؤال يرد إليه، وكلما ازدادت الأسئلة يزداد فرحاً وبهجةً وسروراً، هذا بالنسبة فيما لو كان الأجر أضعاف هذه الأرقام كمية ونوعية وديمومة فإن الأمر سيزيد من فرح العالم وسعادته بكثرة الاسئلة الواردة إليه، وهذا ما

أوضحته الزهراء (عليها السلام) بأن الأجر في الآخرة لا قياس فيه مع الأجر المفترض في عالم الدنيا، والله يضاعف لمن يشاء.

العمل: لقد اعتنى الإسلام بالعمل وكرم العمال بينما كان العرب يحتقرون الأعمال اليدوية ويحطون من شأنها وشأن أصحابها وكذلك اليونانيون كانوا أيضاً يحتقرون هذه الاعمال واعتبرها ارسطو جديرة بصغار العقول أو الذين لا عقول لهم وجعلها تناسب العبيد واعتقد أن العمل اليدوي يؤدي إلى البلادة وإتلاف العقل ولا يترك للعامل وقتاً للتفكير في السياسة (عبد الدائم، ١٩٦٥م، ص٥٥)، بينما أكد الإسلام على العمل منذ نزول الرسالة السماوية وأعطى للعمل قيمة كبيرة وخير ما مثل ذلك الرسول الكريم(ص) وأهل بيته الكرام، فلقد كانت الزهراء خريجة مدرسة الوحي، وهي تعلم أن مكان المرأة من المواقع المهمة في الإسلام، وإذا ما تخلت عنه وسرحت في الميادين الأخرى عجزت عن القيام بوظائف تربية الأبناء كما ينبغي.

لقد كانت فاطمة الزهراء (عليها السلام) تبذل قصارى جهدها لإسعاد أسرتها، ولم تشتغل أداء مهام البيت، رغم كل الصعوبات والمشاق، حتى أن علياً أمير المؤمنين(ع) رق لحالها وامتدح صنعها، وقال لرجل من بني سعد: ألا أحدثك عني وعن فاطمة، أنها كانت عندي وكانت من أحب أهله (ص) إليه، وأنها استقت بالقرب حتى أثر في صدرها، وطحنت بالرحى حتى مجلت يداها، وكسحت البيت حتى أغبرت ثيابها، وأوقدت النار تحت القدر دكنت ثيابها، فأصابها من ذلك ضرر شديد.

فقلت لها: لو أتيت أباك فسألته خادماً يكفيك ضرر ما أنتي فيه من هذا العمل، فأنت النبي (ص) فوجدت عنده حداً فأستحت فأنصرفت.

قال الإمام علي (ع) فعلم النبي (ص) أنها جاءت لحاجة قال الإمام علي (ع) فغذا علينا رسول (ص) ونحن في لفاعنا، فقال (ص) السلام عليكم، فقلت، وعليك السلام يارسول الله أدخل، فلم يعد أن يجلس عندنا فقال (ص) يا فاطمة ما كانت حاجتك امس عند محمد؟ قال الإمام علي (ع) فخشيت أن لم تجبه أن يقوم: فقلت: أنا والله اخبرك يار سول الله، أنها استقت بالقرب حتى اثرت في صدرها، وجزت بالرحى حتى مجلت يداها، وكسحت البيت حتى اغبرت ثيابها، واوقدت النار تحت القدر حتى دكنت ثيابها، فقلت لها: لو اتيت اباك فسألته خادماً يكفيك ضرر ما أنتي فيه من هذا العمل، فقال (ص): أفلا أعلمكما ما هو خير لكما من الخادم، إذا أختما منامكما فسبحا ثلاث وثلاثين وأحمد ثلاثاً وثلاثين وكبرا أربعاً وثلاثين، فقال أمير المؤمنين(ع) مضيت تريدين من رسول الله (ص) الدنيا، فأعطانا الله ثواب الآخرة.

وروي أنه دخل رسول الله (ص) على علي (ع) فوجده هو وفاطمة (عليهما السلام) يطحنان في الجاروش فقال النبي (ص): أيكما اعيني؟ فقال الامام علي (ع) فاطمة يا رسول الله فقال (ص) قومي يا بني فقامت وجلس النبي (ص) موضعها مع الإمام علي (ع) فواساه في طحن الحب.

وقال الإمام الصادق (ع) كان أمير المؤمنين (ع) يحتطب ويستقي ويكنس وكانت فاطمة (عليها السلام) تطحن وتعجن وتخبز، إن إلقاء نظرة فاحصة على حياة الزهراء (عليها السلام) توضح حياتها الشاقة لم تتغير حتى بعد أن أصبحت موفرة المال، في سعة من العيش، خصوصاً بعد فتح بن النضير وخير وتمليكها فدكا وغيرها، كما كانت عليه قبل ذلك رغم غلتها الوافرة إذ روي أن فدكا كان دخلها أربعة وعشرين ألف دينار وفي رواية سبعين ألف دينار سنوياً.

القيم الأخلاقية:

تميز أهل بيت النبوة بالصفات الصافية والتربية النبيلة السامية والأسلوب الكريم هو أسلوبهم فهم في حركاتهم وسكناتهم وفي كلامهم وسكوتهم مادة حية للدرس الأخلاقي والمعنوي والوعظي والإرشادي حيث كان الإمام علي (ع) يقول (أن اوحش ما يكون هذا الخلق في ثلاثة مواطن: يوم يولد ويخرج من بطن امه فيرى الدنيا، ويوم يموت) لأنه يترك هذه الدنيا مع مجموعة من الاحجار والصفائح ويتابع (ع) موعظته فيقول (فيعين الآخرة واهلها، ويوم يبعث فيرى احكامها لم يراها في دار الدنيا وقد سلم الله (عز وجل) على يحيى (ع) في ثلاث مواطن وآمن روعته (الوائلي، ٢٠١٠م، ص ٢١٦) فقال عز وجل في كتابه العظيم (وَسَلَامٌ عَلَيْهِ يَوْمَ وُلِدَ وَيَوْمَ يَمُوتُ وَيَوْمَ يُبْعَثُ حَيًّا {مريم/١٥}) والقيم الاخلاقية لفاطمة الزهراء (عليها السلام) مستمدة من أبيها (ص) كيف لا وقد قال (ص) (أنا أهل البيت طهرنا الله من كل نجس فنحن الصادقون اذا انطقوا والعالمون اذا سئلوا والحافظون لما استودعوا) (المجلسي، ج ١، ١٩٨٤م، ص ٣٧٦)، وسوف نعرض قسماً من القيم الأخلاقية التي اتصفت بها الزهراء (عليها السلام) وذلك لقصر البحث الحالي فإن الصديقة الزهراء منهل لهذه الأخلاق وبحر زاخر لا ينتهي.

الجهاد:

الجهاد لا يعني القتال دائماً، بل هو في الأصل تفريغ الطاقة في أي المراتب الاربع المتمثلة في جهاد النفس والشيطان والكفار والمنافقين واذا كان جنس الجهاد فرض عين فإنه يتحقق إما بالقلب أو باللسان، أو باليد.

فعلى كل مسلم أن يجاهد بنوع من هذه الأنواع، وإذا كان الجهاد بالنفس فرض كفاية فإن الجهاد بالمال واجب على اصح اقوال اهل العلم. الحقيقة الاهم هي أن الإسلام لا يحبذ القتال ابتداء، ذلك أن الاصل في العلاقات بين المسلمين وغيرهم هو السلام وهناك الكثير من الآيات التي تعلمنا ذلك منها قال تعالى (وَإِنْ جَنَحُوا لِلسَّلَامِ فَاجْنَحْ لَهَا وَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ {الأنفال/٦١}) وقرر القرآن الكريم مبدأ السلم العالمي فقال جل وعلا (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا ادْخُلُوا فِي السِّلْمِ كَافَّةً وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ {البقرة/٢٠٨}) وفي هذا يقول (ص) اوصي امتي بخمس (بالسمع والطاعة والهجرة والجهاد والجماعة) وهذا ديدن آل بيت رسول الله واهل بيته الاطهار ومنهم السيدة فاطمة (عليها السلام) في الجهاد والاستشهاد في سبيل الدعوة إلى الله سبحانه وتعالى.

الكبر والتواضع:

يقول الله سبحانه وتعالى (أنه لا يحب المستكبرين) (النحل ٢٣) الرسول (ص) كان في قمة التواضع وفاطمة الزهراء اقتدت بأبيها فهي خاضعة لحق ومع الحق فهي فضيلة تعكس جوهر الروح النبيلة والشخصية القوية وهي من الصفات الحميدة التي دعانا الإسلام إلى التمسك بها وتجمع بين الاعتراف بقيمة الآخرين وبين تقدير الذات بدون تصنع أو تكبر ويتجلى التواضع في القدرة على الاستماع والتعلم من الآخرين دون الشعور بالإهانة أو الاستصغار. قال (ص) (وما من أحدٍ تواضع لله إلا رفعه).

الطمع:

الطمع يعمي الإنسان عن الصواب ويؤدي إلى طريق الهلاك يكون الناس فيه أغنياء ثم بسبب شرور أنفسهم يصبحوا فقراء فالطمع يكون للإنسان مثل السراب يركض ويلهث وراءه فعندما يصل إليه يجده سراباً وأن الإسلام يريد أن يكون الفرد أمثلة في الغنى والنفسى قبل الغنى المالى، فهذه السيدة فاطمة (عليها السلام) حتى بعد اصبحت موفرة المال، خصوصاً بعد فتح بني النضير وخيبر وتمليكها فدكا التي كانت تدر عليها بدخل قوامه أربعة وعشرين ألف دينار وفي رواية سبعين ألف دينار سنوياً ولم تنن من عزيبتها في سبيل الله والأنفاق في أوجه الخير إلى ذلك سبيلاً فلقد كانت مثل أبيها أجود من الريح المرسلة.

التسامح:

دعا رسول الله (ص) إلى بث جو التسامح والسلام بين المسلمين، وبينهم وبين غيرهم من الامم والشعوب وجعله في مكارم الاخلاق، فكان في تعامله مع المسلمين متسامحاً حتى قال الله تعالى (لَقَدْ جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِّنْ أَنفُسِكُمْ عَزِيزٌ عَلَيْهِ مَا عَنِتُّمْ حَرِيصٌ عَلَيْكُمْ بِالْمُؤْمِنِينَ رَؤُوفٌ رَّحِيمٌ {التوبة/١٢٨}) وكان مع غير

المسلمين ينطلق مع هذا العظيم ليكرس قاعدة التواصل والتعاون والتعارف بين الناس ولتكون العلاقة الطيبة الاساس الذي تبني عليه علاقات ومصالح الأمم والشعوب، حتى مع أعدائهم الذين ناصبوه العداء كان متسامحاً إلى حد العفو عن اسراهم واللفظ بهم والإحسان اليهم، وسارت السيدة فاطمة (عليها السلام) على نفس المنهج فهي مثال للتسامح والتصالح والتآلف بين الناس فأجرها عظيم تأخذه من الله تعالى والسخي الحسن الخلق سماتها التي اتصفت بهذا الخلق العظيم الذي لا يتخلى عن سجاياه حتى مضت إلى رب كريم (الحسني، ٢٠١٧، ص ٤٢٠).

الإحسان:

إن الله (سبحانه وتعالى) كتب الإحسان على كل شيء، وقد ذكر الله الإحسان وما يتعلق به في مكة وأربعة وتسعين موضعاً في القرآن الكريم وهذا دليل واضح على أهميته والإحسان هو الإسلام وروحه وكماله، فهو أعلى مراتب الدين، والمطلوب من المسلم أن يصل إلى هذه المرتبة لأن الله أمر به وكتبه على كل شيء، وفي ذلك مقولة للإمام علي (ع) الساعي في حوائج الناس ويدخل السرور عليهم ويكون مسروراً يوم القيامة بما أعطاه الله من عطايه)، لذلك يقول تعالى (هل جزاء الإحسان إلا الإحسان) (الرحمن، ٦٠) يجري مع ذلك في المؤمن والكافر والبر والفاجر لذلك السيدة الزهراء كانت تمثل أبيها في الإحسان إلى الناس ودليل ذلك الثلاثة الذين ذكروا في القرآن الكريم يتيماً ومسكيناً وأسيراً (إنما نطعمكم لوجه الله لا نريد منكم جزاءً ولا شكوراً) (سورة الإنسان، الآية ٩).

الصبر:

الصبر في الإسلام ليس استسلام ويأس وإنما هو إرادة وعزيمة وثبات أمام الحياة وصمود وسلاح لا يستطيع الإنسان التخلي عنه ما دام هناك أمل في رحمه الله سبحانه وتعالى وقد جعل الله الصبر ليمتحن الإنسان بالمصائب والأمراض والكوارث ونفس الأرزاق وغيرها ليثيب الصابر ويمحو من سيئاته حيث قال تعالى (وَلَنَبْلُوَنَّكُمْ بِشَيْءٍ مِّنَ الْخَوْفِ وَالْجُوعِ وَنَقْصٍ مِّنَ الْأَمْوَالِ وَالْأَنْفُسِ وَالثَّمَرَاتِ وَبَشِّرِ الصَّابِرِينَ* الَّذِينَ إِذَا أَصَابَتْهُمُ مُصِيبَةٌ قَالُوا إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاغِبُونَ* أُولَئِكَ عَلَيْهِمْ صَلَوَاتٌ مِّن رَّبِّهِمْ وَرَحْمَةٌ وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُهْتَدُونَ {البقرة/١٥٥-١٥٧}) وكانت السيدة فاطمة الزهراء صابرة محتسبة إلى الله في كل ما يجري عليها من أمور لأنها تمثل الدوحة المحمدية في الخلق الرفيع والصبر الجميل الذي أخذته من سيد الخلق وحبيب الحق فهو يمثل الشراع القويم والنهج السليم في سبيل الوصول إلى الحق والدين الذي ارتضاه الله لعباده المؤمنين.

بر الوالدين وحقوق الولد:

إن للوالدين مقامًا شأنًا يعجز الإنسان عن ادراكه ومهما جهد الإنسان في احصاء فضلها فإنه يبقى قاصرا متحسرا عن تصوير جلالها وحققها عن الابناء، وكيف لا يكون ذلك وهما سبب وجوده، وعماد حياته وركن البقاء له، فقد بذل الوالدين كل ما امكنهما على المستويين المادي والمعنوي لرعاية ابنائهما وتربيتهم، وتحملا في سبيل ذلك اشد المتاعب والصعاب والارهاق النفسي والجسدي وهذا البذل لا يمكن لشخص أن يعطيه بالمستوى الذين يعطين الوالدان، ولهذا اعتبر الإسلام عطاءهما عملا جليلا مقدسا استوجب عليه الشكر وعرفان الجميل واوجب لهما حقوقا على الابناء لو يوجبهما لاحد على احد اطلاقا، حتى أن الله تعالى قرن طاعتهم والاحسان اليهما بعبادته وتوحيده بشكل مباشر فقال تعالى (وَاعْبُدُوا اللَّهَ وَلَا تُشْرِكُوا بِهِ شَيْئًا وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا {النساء/٣٦}) اما السيدة فاطمة الزهراء فهي مثال يقتدى به فهي من اهل بيت النبوة ولها السبق في بر الوالدين فلقد كانت مثال لرائحة الجنة يشم عبيرها من مكان بعيد فلذلك أنجبت سيدا شباب اهل الجنة الحسن والحسين (عليهما السلام).

القناعة:

هي الرضا بما قسم الله ولو كان قليلا، وعدم التطلع إلى ما في أيدي الآخرين وهي علامة على صدق الايمان، وعلى الإنسان أن يقنع بما قسم الله له فيما يتعلق بالدنيا، اما في عمل الخير والاعمال الصالحة فإنه يحرص دائما على المزيد من الخيرات، مصداقا لقوله تعالى (وتزودوا فإن خير الزاد التقوى) (سورة البقرة، الآية ١٩٧)، فالمسلم عندما يشعر بالقناعة والرضا بما قسمه الله له يكون غنيا عن الناس، عزيزا بينهم، لا يذل لاحد منهم، اما طمع المرء ورغبته في الزيادة يجعله ذليلا إلى الناس، فاقتدا لعزته، لذلك فإن السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) كانت حريصة على افعال الخير والاعمال الصالحة بدلالة أنها غنية النفس حتى في مهرها، ومن بعد ذلك طعامها التي اعطته للمساكين والايتام والاسارى، وحتى بعد تملكها لفدك والاشجار التي فيها فهي لعامة الفقراء والمساكين من أمة محمد (ص)، فهذا يدل على أنها قانعة بما قسم الله لها، لأنها سارت على خطا أبيها بأنه كان أجود من الريح المرسلة.

الحلم:

الحلم صفة الأنبياء، وتاج الأتقياء، وثمار العلماء، وهو حالة من التوقير والثبات عند الأسباب والمحركات، فإذا ما أجمع للمرء مع العقل والعلم فقد كملت محاسنه وارتفعت مراتبه وما أحسن الإيمان يزينه العلم وما أحسن العلم يزينه العمل، وما أحسن العمل يزينه الرفق، وما أضيف شيء، إلى شيء أزين

من حلم إلى علم وأن الغضب نار محرقة، وجمرة متوقدة، لا يطفئ لهيبها سوى حلم معزز بقوة وعفو مكلل بمقدرة، وليس الشديد بالصرعة، إنما الشديد الذي يملك نفسه عند الغضب، وقد طلب احد الناس من الرسول(ص) أن يوصيه بوصية جامعة لمعاني الخير وهاديه لمراتب الرشاد ومبصرة بموارد الحكمة قال له (لا تغضب) وقد كان الحلم من ابرز صفات السيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) كيف لا وهي بنت الرسول الأعظم محمد (ص).

الحياء:

الحياء من الإيمان، والإيمان عقيدة المسلم وقوام حياته وأن كل منهما داع إلى الخير صارف عن الشر مبعد عنه، فالإيمان يبعث المؤمن على فعل الطاعات وترك المعاصي، والحياء يمنع صاحبه من التقصير في الشكر للمنع ومن التقريط في حق ذي الحق، كما يمنع الحيي من فعل القبيح، ومن هنا كان الحياء كله خير وكما قال رسول الله (ص) (الإيمان بضع وسبعون درجة افضلها لا اله الا الله وادناها اماطة الاذى عن الطريق والحياء شعبة من شعب الايمان) (اخرجه مسلم، رقم ٣٥، ص ٢٢). والسيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام) من أشد الناس حياءً بقولها لزوجها علي (ع) يا ابا الحسن (أني لاستحي من إلهي أن أكلف نفسك ما لا تقدر عليه) (امالي الطوسي، ج ١، ص ٢٢٨).

الحكمة:

الحكمة هي أرفع المراتب التي يتوصل اليها الإنسان هي ذروه الذرى وغاية الغايات فهنيئاً لمن يتوصل إلى الحكمة. أمّا مصادر الحكمة، فأول مصدر لها هو الله (سبحانه وتعالى) في كتابه القرآن الكريم والوحي المنزل على رسول الله (ص) هي معرفة الحق وعمل الخير وهي الفضيلة العليا التي يحقق بها الإنسان انسانيته وبها يستشرف إلى عالم أرقى وأسمى من هذا العالم الذي نعيش فيه الحكمة البشرية التي يوصف بها سائر الناس هي اجتهاد بشري قابلة للخطأ والصواب، أما الحكمة التي من عند الله فهي لا تقبل الخطأ إنما هي حكمة من لدن حكيم خبير.

لذلك فنجد الحكمة على لسان فاطمة الزهراء (عليها السلام) يقول (جعل الله الإيمان تطهيراً لكم من الشرك، والصلاة تنزيهاً لكم من الكبر، والزكاة تزكية للنفس، ونماء في الرزق، والصيام تثبيتاً للأخلاق والحج تشبيداً للدين) (رياحين الشريعة، ج ١، ص ٣١٢) هذا الكلام لها يدل على أنها من أهل بيت النبوة والحكمة والموعظة الحسنة.

الإرشاد :

لقد كانت فاطمة الزهراء (عليها السلام) ترشد الناس في جميع الأمور وتعلمهم كيفية الاعتناء بالصحة وآداب الطعام وغيرها من الأمور الإرشادية أنها سمعت الرسول الأكرم (ص) يقول (تخللوا فأن شيء ابغض إلى الملائكة من أن يروا في أسنان العبد طعاماً)، ونهى رسول الله (ص) (عن طعام وليمة يخص بها الاغنياء ويترك الفقراء) (كامل، ٢٠٠٠م، ص ٣٥٩)، لذلك فإن أمير المؤمنين علي (ع) يدخل على فاطمة الزهراء (عليها السلام) ويرى السواك في يدها تستاك فينشد البيتين الجميلين:

حظيت يا عود الارك بثغرها
اما خفت يا عود الارك أراكا
لو كنت من أهل القتال قتلتك
ما فاز مني يا سواك سواكا

فهذا يدل على المحافظة على النظافة وخاصة نظافة الاسنان التي اعلمها لنا الرسول الأكرم واهل بيته الاطهار ومن بعد ذلك اطعام الطعام للفقراء والمساكين واليتامى والاسارى فهذا هو دين آل بيت رسول الله (ص) في التعامل بالتساوي مع الناس أجمعين.

المبادئ التربوية للسيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام):

١. الإيمان بالقضاء والقدر لا يعفي الإنسان من المسؤولية الموضوعية عليه من الإصلاح وعمل الخير والحسنات والابتعاد عن المحارم.

٢. لقد جعل الله سبحانه وتعالى الإنسان بين الجبر والاختيار واعطاء العقل ليختار.

٣. لقد جعلت الزهراء عليها السلام أهمية كبيرة للعقل الإنساني وطرح موضوعه بطريقة تربوية فقسمت العقل على قسمين لعمل الخير والآخر للشر وجعل لكل عمل خير مرادفاً له من الشر.

٤. وضعت الزهراء عليها السلام العارف لله سبحانه وتعالى في ارفع واعلى مكاناً بين أقرانه.

٥. اكدت الزهراء (عليها السلام) على المعلم أن يساير الجاهل ولا ينازعه أو يطرده ولكنه يقربه إلى نفسه إلى أن يتعلم.

٦. لقد حددت الزهراء (عليها السلام) الجهد في خصال حميدة.

٧. اوصت الزهراء (عليها السلام) المتعلم أن يبحث ويتعلم ويصبر ليصل إلى الحكمة أو من يعلمه الحكمة على الرغم من كل الظروف والصعاب.

٨. لقد اعطت الزهراء (عليها السلام) للعمل أهمية كبيرة في ربط العلم بالعمل فأوجبت على العالم أن يعمل بنفسه.

٩. لقد اوصت الزهراء (عليها السلام) بالابتعاد عن الكبر وجعلت التواضع لاسراج الذي يثقل الإنسان فيه جنات النعيم.
١٠. لقد حثت الزهراء (عليها السلام) عن التسامح وعدم التناحر والاختلاف وجعلت للمتراحمين والمتواضعين مكانة عالية في الدنيا والآخرة.
١١. ابتعاد المسلم عن غيبة اخيه المسلم في غيابه.
١٢. لقد ربطت الزهراء القناعة بالعقل وجعلت العقل هو الذي يحدد قناعة الإنسان في الدنيا.
١٣. لقد اكدت الزهراء (عليها السلام) في كل اقوالها على أن تكون مثالا للحلم والصبر في كل المواقف.
١٤. لقد خصت الزهراء (عليها السلام) الحاكم العادل بالعدل والاخلاص والتواضع.
١٥. لقد اهتمت الزهراء (عليها السلام) بالارشاد والقيم الإنسانية المثلى.
١٦. لقد كانت الزهراء (عليها السلام) بلورة للفكر الإسلامي المعاصر في فكرها النير ضد الشبه والشبهات والالتهامات التي كانت تتأثر ضد الفر الإسلامي.

نتائج البحث:

- ١- استمد كلام السيدة الزهراء (عليها السلام) كلامها من القرآن والسنة النبوية.
- ٢- لقد كانت السيدة الزهراء (عليها السلام) لها اثر مهم في اعطاء الارشادات للمجتمع الإسلامي.
- ٣- لقد عملت الزهراء (عليها السلام) على تحقيق الرسالة المعنوية وتنشيط القيم الاخلاقية بين نفوس الافراد والمجتمعات البشرية كافة.
- ٤- لقد عملت الزهراء (عليها السلام) على الاسس والقواعد والمعتقدات الفكرية التي تصدت من جميع الافكار المضادة والدخيلة.

التوصيات:

- ١- يوصي الباحث المختصين للنهل من افكار وآراء السيدة الزهراء (عليها السلام).
- ٢- على الاعلاميين بث روح التشامح وتقبل الرأي والرأي الآخر لأنه من أخلاق آل بيت النبوة صوات ربي وسلامه عليهم اجمعين.
- ٣- يوصي الباحث بتدريس فلسفة السيد فاطمة الزهراء (عليها السلام) في مدارسنا لأنها فعلا اخلاق تربوية مستمدة من كتاب الله وسنة النبي (ص).

المقترحات:

- ١- يقترح الباحث دراسة الفكر الاخلاقي للسيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام).
- ٢- يقترح الباحث دراسة الفكر المعنوي للسيدة فاطمة الزهراء (عليها السلام).
- ٣- يقترح الباحث دراسة الفكر التربوي للشهيد زيد بن علي (عليهما السلام).

قائمة المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم
- ١- الحراني - الحسن بن علي، من اعلام القرن الرابع، تحف العقول عن آل الرسول، دار الشروق، بيروت، ١٩٦٩م.
- ٢- الحسني، هاشم معروف، سيرة الائمة الاثنى عشرية، ج ١-٢ - دار المعارف لبنان ٧، م ٢٠٠٧م.
- ٣- الرازي محمد بن ابي بكر، مختار الصحاح، دار الكتاب العربي، بيروت، د.ت.
- ٤- سعدي مرسي أحمد، تطور الفكر العربي، عالم الكتب العربي، بيروت، ١٩٦٦م.
- ٥- سعيد اسماعيل علي، مؤتمر اتجاهات التجديد، دار اليمامة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧م.
- ٦- الصدوق، محمد بن علي بن الحسين، كتاب التوحيد، مطبعة النجف، ٢٠١٧م.
- ٧- عبد الدائم، عبد الله، تاريخ التربية، ط١، المطبعة الجديدة.
- ٨- عبود، عبد الغني، التربية ومشكلات المجتمع العربي، ٢٠١٧م.
- ٩- عفيفي، محمد هادي، في أصول التربية، ط١، ٢٠٢٠م.
- ١٠- ابن فارس، ابو الحسن أحمد، ت (١٠٠٤هـ)، مجمل اللغة.
- ١١- فروم، اريك، الإنسان في الجوهر والمظهر، ٢٠١٧م.
- ١٢- كامل سليمان، محمد الجواد، الامام المعجزة، د. ت.
- ١٣- الكليني، محمد بن يعقوب، (٣٢٩هـ)، اصول الكافي.
- ١٤- المجلسي، محمد باقر (١٠٣٧هـ-١١١١هـ)، بحار الانوار، مؤسسة الوفاء بيروت، ١٤٠٣هـ.
- ١٥- المجمع العالمي لاهل البيت، اعلام الهدايا، ط٧، بيروت لبنان، ٢٠١٠م.
- ١٦- مزلي، محمد، مجلة الفكر التربوي، العدد الاول، تونس، ١٩٢٩م.
- ١٧- الموسوي، صالح نهير، الفكر التربوي عند الحسن البصري، ابن رشد العراف، ٢٠٠٠م.
- ١٨- الناصري، احمد العامري، المراقد الإسلامية، دار الهادي للطباعة، ١٤٠٥هـ.
- ١٩- ياقوت الحموي، شهاب الدين، ابو عبد الله معجم البلدان، بيروت، ١٩٥٥م.
- ٢٠- صحيح مسلم، للأمام مسلم، دار الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان - بيروت، ١٩٩٩م.

مكانة مخطوطات الفقه المالكي في آرتيريا وتقنيات تحقيقها

The Status of Maliki Jurisprudence Manuscripts in Eritrea and Their Verification Techniques

م. د. مناجد محمود أحمد العرسان *

Dr. Mnajid Mahmood Ahmed AlEirsan *

الملخص:

يُعدّ المذهب المالكي أحد أهم المذاهب الفقهية الأربعة من حيث قدمه واتساع أصوله كمًا وكيفًا، ونتيجة لاتساع رقعة الدولة الإسلامية وانتشار العلماء المسلمين من المذهب المالكي وغيره في أنحاء البلاد الإسلامية ومنها آرتيريا لموقعها الجغرافي الطال على البحر الأحمر، مما سهل الوصول إليها عن طريق التجار والعلماء الذين تركوا بصمتهم عن طريق تدوين فقهم، ومنه الفقه المالكي الذي حظي بالنصيب الأكبر لصلوحيته للمجتمع الآرتيري فكانت المخطوطات الإسلامية إرثًا حضاريًا ودينيًا. وقد قمت في هذا البحث بتسليط الضوء على أهمية تلك المخطوطات من حيث التنقيب والبحث عنها بين الكتاتيب والزوايا في آرتيريا التي لم تحظَ بنصيبها الكافي من جهد الباحثين من وجهة نظري، وذلك بالرجوع إلى الفهارس الخاصة بها.

الكلمات المفتاحية: مخطوطات، الفقه المالكي، آرتيريا، تقنيات تحقيقها.

Abstract:

The Maliki school of thought is one of the most important of the four schools of jurisprudence in terms of its antiquity and the breadth of its principles, both quantitatively and qualitatively. This was a result of the expansion of the Islamic state and the spread of Muslim scholars of the Maliki school and others throughout the Islamic countries, including Eritrea, due to its long geographical location on the Red Sea, which facilitated access to it by traders and scholars who left their mark By documenting their jurisprudence, including Maliki jurisprudence, which had the greatest share of validity for the Eritrean society, Islamic manuscripts were a cultural and religious heritage. In this research, I have shed light on the importance of these manuscripts in terms of excavation and research for them among the

* المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الأولى - العراق.

Email: mnajid1960@gmail.com

* The General Directorate of Education in Baghdad/ First Karkh - Iraq.

Kuttab and Zawiyas in Eritrea, which, in my view, have not received their sufficient share of the efforts of researchers, by referring to their indexes.

Keywords: Manuscripts, Maliki jurisprudence, Eritrea, Verification Techniques.

المقدمة:

اشتمل هذا البحث على عالمية الشريعة الإسلامية وعالمية الفقه الإسلامي واتساعه وخاصة الفقه المالكي في البلدان العربية والأعجمية حيث ضمه المخطوط المالكي النصيب الأكبر لهذا الشاكلة التي نحن بصددنا وهناك أهداف لهذا البحث منها الأمة التي لها مخطوط تعتبر أمة عريقة ومتحضرة من كافة النواحي على عكس الأمة التي ليس لها تاريخ وتعتبر أمة ذات جهل عميق ذلك أن التاريخ له دور فعال في رقي المجتمعات بصورة سليمة.

أما بالنسبة للمقترحات فيجب على أهل التاريخ العودة لتاريخهم الحافل بالمنجزات العظيمة وعدم الفصل والانحياد عليها لأنها تعتبر ثروة عظيمة ذات منطق ثقافي لسعادة الفرد والمجتمع على حد سواء..

ومن نتائج هذا البحث تبين عالمية الشريعة الإسلامية والتي كان صداها وما زال يعم جميع الناس فلا فرق بينهم الا بالتقوى والعمل الصالح، وعالمية الفقه الإسلامي الذي وما زال له الدافع الحتمي للنهوض بكل مقومات الحياة والسعادة في الدنيا والاخرى والامه التي ليس لها تاريخ امه ضائعة فالوثائق التاريخية تؤكد على حضارة الأمم ورفيها.

تضمن البحث تمهيد وخلاصة ومطلبين الأول: عالمية الشريعة الإسلامية والفقه الإسلامي المالكي واتساعه، أما المطلب الثاني: البحث عن مخطوط الفقه المالكي وكيفية تحقيقه.

أهمية مخطوطات الفقه المالكي في آرتيريا:

الموقع : آرتيريا من دول القارة الأفريقية وعاصمتها أسمرة تطل من على ساحل البحر الأحمر وتحدها من جهة الغرب السودان ومن جهة الجنوب اثيوبيا ومن الجنوب الشرقي جيبوتي.

اللغات : تعتبر اللغة التجرينية هي اللغة الأم في آرتيريا وهي من اللغات السامية يعود تاريخها إلى العصور القديمة وجدت مستخدمة في النقوش والكتابات القديمة، وهناك لغات أخرة هي العربية والانكليزية.

انتشار الفقه المالكي في آرتيريا : انتشار الفقه المالكي في آرتيريا عن طرق التجار والعلماء المسلمين الذين انتشروا في المنطقة عبر شبكات التجارة في البحر الأحمر وتعد المخطوطات في الفقه المالكي جزء

من التراث الإسلامي في البلاد التي تناولت أصول الفقه ووجدت هذه المخطوطات مكتوبة باللغة العربية واللغة المحلية وهي اللغة التجريدية، وتلك المخطوطات محفوظة في المساجد والمدارس الإسلامية القديمة والمكتبات الخاصة.

وتأتي أهمية المخطوطات كونها مصدر لفهم تطور الفقه الإسلامي في أرتيريا والمنطقة الإسلامية وذلك بالتفاعل الثقافي والديني.

أما التحديات التي تواجه المخطوطات تتعلق بطريقة حفظها من العوامل البيئية التي تتسبب بتلفها كذلك الإهمال.

المطلب الأول: عالمية الشريعة الإسلامية والفقه الإسلامي المالكي واتساعه:

عالمية الشريعة الإسلامية:

من المعلوم قطعاً أن الشريعة الإسلامية عالمية بقطعية قوله تعالى ﴿وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا كَافَّةً لِلنَّاسِ بَشِيرًا وَنَذِيرًا وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ﴾^(١)، ويقول: ﴿قُلْ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنِّي رَسُولُ اللَّهِ إِلَيْكُمْ جَمِيعًا﴾^(٢)، كما هو معلوم أنها الشريعة العالمية الوحيدة بقوله صلى الله عليه وآله وسلم "أعطيت خمسا لم يعطهن أحد من الأنبياء قبلي... وكان النبي يبعث على قومه خاصة وبعثت إلى الناس كافة"^(٣).

عالمية الشريعة وفقهها الإسلامي:

ومن نتائج عالمية الشريعة الإسلامية ووحدايتها : عالمية فقهها ووحداية هذه العالمية، لأن عالمية الدين تستلزم عالمية شريعته، ووحداية عالمية الدين تستلزم وحدانية عالمية شريعته، فنتج إذن من عالمية الشريعة الإسلامية اتساع فقهها، بحيث يسع حياة الناس في هذا العالم إلى يوم القيامة على حد سواء، مسلمين أو غير مسلمين، أما "غير مسلمين" - لأن أحكام المعاشات هي صالحة لغير المسلمين كذلك، وهذه الصلوحية ثابتة بالتجربة، ولذلك نجد أن سائر الأمم تنهل من الشرائع الإسلامية المعيشية على مر العصور، وتكاد تعم كل العالم اليوم وهو واضح في معاشاتهم وأحكامها، ولما كانت حياة الناس غير متناهية في مستجداتها إلى يوم القيامة وكانت نصوص الشريعة الإسلامية متناهية : لذلك كان لازماً وجود طرق

١ . القرآن الكريم، سورة سبأ، الآية ٢٨

٢ . القرآن الكريم، سورة الاعراف، الآية ١٥٨

٣ . البخاري، أبي عبد الله بن أسماعيل، (ت، ٢٥٦ هـ)، صحيح البخاري، حديث ٤٣٢٨، كتاب الصلاة، باب قول النبي (صلى الله عليه وسلم) جعلت لي الأرض مسجداً؛ النيسابوري، أبي الحسين مسلم بن الحجاج، (ت، ٢٦١ هـ)، صحيح مسلم، حديث ٥٢١، كتاب المساجد ومواضع الصلاة.

متعددة لاستنباط أحكام مستجدات أفعال الناس من هذه النصوص، وهو ما يسمى بأحكام الفروع الفقهية، وعلمها يسمى الفقه، فكانت أصول الفقه المتعددة، وكانت الاختلافات في اعتماد هذه الأصول كلية أو جزئية، ومن حيث كلياتها وجزئياتها وقواعدها، ومن هنا نجد أنه كلما اتسعت أصول الفقه وتنوعت كثرت الفروع كذلك وتنوعت.

اتساع الفقه المالكي :

يعد الفقه المالكي أوسع فقه من حيث الأصل ومن حيث الكم والكيف إذ بلغت أصوله ست عشر أصلاً وهذا الأصول مجزأه إلى أربعة وعشرون أصلاً من حيث الكم وهي على النحو الآتي : " الكتاب والسنة، والاجماع، والقياس، وعمل أهل المدينة، وأقوال الصحابة، والاستحسان، وسد الذرائع، والخبر الواحد، والمصالح المرسلة، والاستصحاب، ومراعاة الخلاف^(١)، وشرع من قبلنا، والأخذ بأقل ما قيل، والبراءة الأصلية، والعرف، والعادة " ^(٢).

أما الاتساع من حيث الكيف وذلك يعني الاتساع من خلال المصدر الواحد من الأصول المذكورة اعلاه، وينفرد الفقه المالكي لكونه الفقه الوحيد الذي أخذه أقصى ما يتسع اليه أي أصل، ولم يضع شروطاً مقيدة للأصل الواحد الا بعض الشروط النادرة ودليل ذلك أن أصل الكتاب يستدل بنصه وبظاهرة وبمفهوم المخالفة، وبمفهوم الموافقة فيه، وبالتنبيه على العله، وبخلاف غيره من فقه المذاهب الأخرى، ودليل ذلك أن الفقه الحنفي لا يأخذ بمفهوم المخالفة في الكتاب ولا في السنة، وما قلناه على سعة الفقه المالكي في الاستدلال يعود إلى خمسة أصول كما رأينا، أما الأصل الثاني وهي سنة النبي صلى الله عليه وسلم التي يستدل بيها على النص وعلى الظاهر وكذلك مفهوم المخالفة ومفهوم الموافقة وبالتنبيه على العلة وهذا ما ذكره الشيخ السنوسي (أما مالك فكان يتعامل مع النص والأصول الأخرى من حيث نص الكتاب والسنة الظاهرة ومفهوم المخالفة والموافقة هي دلالة للقتضاه والتنبيه ^(٣).

ومن ذلك يتبين أن أصول المالكية هي أربعة وعشرون أصلاً منها خمسة من الكتاب، وخمسة من السنة النبوية وأربعة عشر من الاجماع والقياس وهناك من أوصلها إلى ست وعشرين أصلاً بإضافة الاستقراء وتصديق المعصوم.

١ - الشيخ السنوسي محمد بن يوسف الحسني، (ت، ٨٩٥ هـ)، متن السنوسية، ط١، دار المغرب، (الجزائر، ١٩٩٩ م)، ص ١٧.
٢ - المشاط، حسن بن محمد، (ت، ١٣٩٩ هـ)، الجواهر الثمينة في عالم المدينة، ط٢، دار المغرب الإسلامي، (بيروت، ١٩٩٠ م)، ص ١١٠- ١١٦.
٣ - الشيخ السنوسي، مصدر سابق، ص ١٤.

ويأتي في الدرجة الثانية من حيث السعة والأصول والتنوع: المذهب الحنفي إذ أصوله :- الكتاب، والسنة والإجماع والقياس والاستحسان والعرف، وفي الدرجة الثالثة يأتي المذهب الحنبلي إذ أصوله :- الكتاب والسنة والقياس والإجماع وسد الذرائع، ويأتي في الدرجة الرابعة والأخيرة بين المذاهب السنية :- المذهب الشافعي إذ أصوله :- الكتاب والسنة والإجماع والقياس فقط.

مما سبق الكلام عنه يتبين لنا من أقوال بعض العلماء " أن كل فقه إسلامي من المذاهب الأربعة ألا وهو مستنبط بأصول مالكية، والعكس غير صحيح إذ يوجد بعض الفقه المالكي ليس مستنبطاً إلا بأصول مالكية فقط كمراعاة الخلاف وشرع من قبلنا وعمل أهل المدينة و... غيرها من الأصول التي استغل بها المالكية عن غيرهم من المذاهب، فهو أوسع فقه إسلامي على الإطلاق، لأن كثرة الأصول يؤدي إلى كثرة فروعها، وكثرة اتساع الأصل الواحد في ذاته يؤدي إلى كثرة فروعه كذلك، فأجتمع في الفقه المالكي الخصلتان معاً، فكان الأكثر فروعاً والأكثر حلولاً لمشاكل المستجدات عبر الزمان والمكان فكلما أحدث الناس من فجور أحدث لهم الفقه المالكي في آتيريا حلولاً لها جالباً لهم مصالحهم ودافعاً عنهم مفاسدهم والفقه الأكثر فروعاً يكون حاوياً لفقه الأقل فروعاً، فكان الفقه المالكي حاوياً لكل فقه إسلامي إذن."

وإذا علمنا أن الفقه الإسلامي هو أوسع من أي فقه غير إسلامي :- كان الفقه المالكي أوسع من أي فقه غير إسلامي من باب أولى، فكان حاوياً له من باب أولى، ومن هذا نستنتج أن الفقه المالكي هو أوسع فقه على الإطلاق على وجه الأرض، ولا يسلم فقه وضعي أو فقه إسلامي من التأثير بالفقه المالكي أبداً، فكان هو الفقه العالمي الوحيد.

ولهذا السبب نجد أن المالكية قد وضعوا أنفسهم في هذه الساحة الهائلة من الفقه المالكي لأنهم إذ عملوا فيها فقد عملوا في كل فقه العالم فأفادوا واستفادوا.

المطلب الثاني: البحث عن مخطوط الفقه المالكي وكيفية تحقيقه:

وقد ثبت لدينا مما سبق مكانة الفقه المالكي في العالم واتساعه واحتوائه لكل فقه فيه ثبتت لدينا :- مكانة مخطوطاته لكل زمان ومكان :- فلا بد لكل محقق لأي مخطوطة فيه اذا ما رغب وعزم أن يبحث عنها في فهارس المكتبات العامة وفهارس المكتبات الخاصة، فعليه إذن :-

أ. أن يتحقق من فهارس دار الوثائق والمخطوطات الوطنية.

ب. أن يتحقق من فهارس مكتبات الأوقاف الدينية.

ج. أن يتحقق من المكتبات والفهارس الأجنبية خارج الوطن وذلك بالتنقل إليها والوقوف عليها بدقة، وسواءً أكانت فهارس العامة أم المكتبات الخاصة، مع أن هذا الأمر ليس بالهين وليس بالسهل بحكم حرص كل منها على هذه المخطوطات، لأنها تعتبرها من أثمن ما تملك عبر زمانها، وعليه أن يتحلى بالصبر والتحمل في سبيل هذا العمل النبيل^(١).

على المحقق أن ينبغ عن المخطوطات غير المفهرسة:

أ- دور المخطوطات سواء كانت الوطنية وغير الوطنية والمقصود هنا الخاصة منها والعامة، بالاستعانة بما يحصل لديه من معلومات من تفحصه للفهارس كما ذكرت أولاً، وبالوقوف على المخطوط غير المفهرس بدون سابقة علم منها ثانياً، وهذه الخطوة غالباً ما تخضع للصدفة.

ب- البحث عن المخطوطات في التكايا وفي الزوايا الدينية ويكون ذلك بالبحث عن الفهارس الخاصة:

-البحث عن الفهارس الخاصة، والبحث عن الأرشف غير المفهرس.

-والبحث عن المشايخ العالمين بالزوايا والتكايا والسول عن تلك المخطوطات ومعرفة عناوينها.

ج- البحث عن المخطوطات عند أهل العلم والمهتمين به.

ويمكن القول بأن أهل الاختصاص المهتمين بالحصول على المخطوطات والبحث عنها عند :

١-البحث عنها عنده الأسر ذات الاهتمام بالعلم والتي كانت تشرف على الزوايا والتكايا ومثل هؤلاء كثيراً ما يحتفظون بهذه المخطوطات ويتناقلونها أباً عن جد.

٢-البحث عنها عند الأسر المهمة بتوارث العلم في الماضي والحاضر.

٣-البحث عنها عند الأسر التي تهتم بتجارة الكتب والمخطوطات، بالماضي وقد استغنت عن هذه التجارة في الوقت الحاضر.

١ . بنين، احمد شوقي، دراسات في علم المخطوطات والبحث البيلوغرافي، ط١، جامعة الملك محمد الخامس، (المغرب، ١٩٩٣ م)، ص١٧ - ١٨

- ٤- البحث عنها عند العاملين بمهنة نسخ الكتب والمخطوطات في الماضي والحاضر.
- د- البحث عن المخطوطات عند وزارات الأوقاف والشؤون الدينية في سائر أقطار الوطن العربي والإسلامي.
- ز- البحث عن المخطوطات عند مراكز الدول التي استعمرت (احتلت) الدول العربية والإسلامية سابقاً.
- و- البحث عن المخطوطات في دور الكتب الوطنية الخاصة بيها في الدول العربية، مثل دار الكتب بمصر وفي دور الكتب والمخطوطات في الدول الإسلامية وغيرها من الدول.^(١)

وصف النسخ الخطية الخاصة بالمخطوط الذي يراد تحقيقه:

- وذلك بتحديد المكان والبلد الذي تم الحصول على نسخ المخطوط منه ورقم المخطوط بحث نبداً بوصف هذا المخطوط الذي تم الحصول عليه وصفاً دقيقاً وكما يلي:
- ١- تحديد نوع الخط الذي كتب فيه المخطوط وبيان وضوحه.
 - ٢- بيان وجود التلف والرطوبة في أوراق المخطوط من عدمها.
 - ٣- بيان اذا كان الناسخ قد أضاف أوراق قد كتب فيها شيء من الملاحظات قبل ورقة الغلاف.
 - ٤- ذكر نوع الفقه الذي يدور عليه المخطوط أهو فقه العبادات أم فقه المعاملات ...
 - ٥- ذكر عنوان المخطوط ومؤلفة والذي غالباً ما نجده على غلاف المخطوط.
 - ٦- يذكر العصر الذي عاشه المؤلف من الناحية السياسية والاقتصادية والثقافية.
 - ٧- ذكر عدد صفحات المخطوط معاً ذكر عدد الأسطر في كل صفحه وعدد الكلمات في كل سطر.
 - ٨- ذكر نوع الأختام أن وجدت على غلاف المخطوط وتوصف هل هي دائرية أم مستطيلة وماذا كتب فيها.
 - ٩- بيان اذا كان المؤلف أو الناسخ قد اعتنى بالفواصل والنقاط بين العبارات.

١. بنين، مرجع سابق، ص ١٩

١٠- بيان اذا كان المؤلف قد استخدم في كتابة نظام التعقيبه وهو النظام الذي يستخدمه العلماء للحفاظ على تسلسل الأوراق من الاختلاط بدل الترقيم.

وصف المخطوط:

- وصف المخطوط خارجياً من حيث اذا كان مجلداً أو غير مجلد مع حجم الأوراق وحالته هل هي جيدة أم رديئة مع ذكر قياس أوراقه .

- وصف المخطوط داخلياً من حيث وصف أوراقه هل هي جيدة أم رديئة أم متوسطة، وإلى أي عصر تنتمي هي، وهذا ليطمأن متصفح الكتاب إلى أن المحقق قد قام بعمله بصورة جيدة وأن نسبة الخطأ فيه قليلة.

وتحديد عدد الصفحات، وعدد الأسطر في كل صفحة، وعدد كلمات كل سطر، وقياس ورقة المخطوط من حيث " طول الورقة وعرضها "

وتعيين الحبر الذي كتب به، وبيان ما إذا كان واضحاً أم باهتاً أو قد تعرض للرطوبة، مع بيان لون الحبر، خاصة إذا كان مذهب، وبيان الخط الذي كتب به، ووصف حال صفحات المخطوط، وبيان إذا كان فيها بعض الحروق، وهل تعرضت إلى الطمس أم لا، و هل فيها فراغات أو سقط في الكتابة، وهل فيها سقط أم لا، أما من حيث الأوراق، هل هي ناقصة أم لا، هل هي أوراقها مرتبة أم غير مرتبة، هل هي مرقمة أم غير مرقمة، مع العلم أن المخطوطات القديمة لم تكن ترقم، انما كان يجعل آخر كلمة في الصفحة في أول كلمة في الصفحة التي تليها إذا كانت الصفحتان متقابلتان، أي آخر كلمة في ظهر الواجهة هي أول كلمة في واجهة اللوحة الموالية، وهذا في علم التحقيق يسمى التعقيبية بالكلمة، أو أن يجعل آخر سطر في ظهر اللوحة هو أول سطر من اللوحة الموالية، وهو ما يسمى بتعقيبية السطر^(١) .

بيان السنة التي أُلّف فيها المخطوط:

- قال بعض العلماء "ذكر السنة التي استنسخت فيها هذه النسخة التي وقعت بيد المحقق وأهميتها هو من أهمية تحديد سنة تأليف المخطوط".

١ . بنين، مصدر سابق، ص ٧١ - ٧٩

- المخطوطات ترتب حسب تاريخ تأليفها إذ كان المؤلف قد ألحق بالنسخة الأولى بعض التغيرات أو بعض الإصلاحات (١) .

- ترتب المخطوطات بحسب تاريخ الاستساخ الأقدم فالأقدم منها (٢) .

- تحديد المخطوط الأم ومن ثم التنبيه لهذا المخطوط هل هو الأصل أم من الفروع المستسخة.

مرحلة تحقيق المخطوطة :

لكي يستطيع المحقق من أداء عمله بصورة جيدة عليه اتباع ما يلي:

١-التحقق من صحة الكتاب وعنوانه: وذلك بمراجعته سائر نسخ المخطوطة والتأكد من ثبوت نفس العنوان عليها، أو التقارب فيما بينها في ذلك العنوان، مشيراً إلى ذلك في الهامش، هذا اذا كان العنوان مذكوراً في صفحات المخطوط، أما إذا كان العنوان غير مذكور عليها فعلى المحقق البحث في كتب التراجم التي ترجمت للمؤلف وشيوخه وتلاميذه أو التي ذكرت مؤلفات الكاتب، فذكرت ذلك المؤلف، والفن الذي كتبت فيه المخطوطة أو البحث في كتب التراجم و المؤلفات لعلها ذكرت ذلك الكتاب باسمه منسوباً اليه.(٣)

٢-التحقق من نسبة الكتاب إلى مؤلفه(٤).

٣-إذا كانت النسخة أصلية وقد كتبت بيد المؤلف من خلال التصريح بذلك فتكون هيه النسخة الأصل التي تتبع لها باقي النسخ المستسخة من قبل الناسخين .

٤-بعد رسم شجرة المخطوط وتعيين الأم، يقوم المحقق بمقابلة النسخة الأم مع باقي النسخ التي اعتمدها المحقق في التحقيق، ويمكن القول أنه لا توجد نسخة كاملة الصحة كما لا يمكن أن نجد نسخة كاملة الخطأ(٥).

٥-عند وجود اختلاف أثناء المقابلة بين النسخ على المحقق أن يشير إلى ذلك الاختلاف في الهامش .

١ . المنجد، صلاح الدين، (ت، ١٤٣١ هـ)، قواعد تحقيق المخطوطات، دار الكتاب الجديد، (بيروت، بلا)، ص١٢- ١٣

٢ . المرعشلي، د. يوسف، أصول كتابة البحث العلمي وتحقيق المخطوطات، ط١، دار المعرفة، (لبنان، بلا)، ص٢٥٣

٣ . المرجع نفسه، ص٢٦٣

٤ . المرجع نفسه، ص ٢٦٦

٥ . المرعشلي، مرجع سابق، ص٢٦٨.

٦- على المحقق أن يرمز للنسخ الخطية المتوفرة لديه اثناء التحقيق بالرمز أ للنسخة الأم أو الأقدم وبالرمز ب للنسخة التي تأتي بعدها من حيث القدم لتسهيل عليه عملية المقابلة بين النسخ والإشارة إلى ذلك في منهج المحقق.

٧- عند وجود أي زيادة لنسخة من النسخ عليه أن يضيفها في التحقيق إلى النسخة المعتمدة ويشير إلى ذلك في الهامش.

٨- إذا وجد سقط في النص كلمة أو جملة فعلى المحقق أن يضيفها إلى النص ويضعها بين معقوفتين مؤشراً إلى ذلك في الهامش^(١).

٩- ان وجد بياض في النسخة الأم ووجد ما يقابله في النسخة المقابل عليها فعلاً المحقق أن يضع ذلك بين معقوفتين ويشير إلى ذلك في الهامش وإذا لم يجد ذلك البياض في أي نسخة من نسخ المخطوط فعليه أن يترك ذلك البياض ويشير إلى ذلك البياض في الهامش.

١٠- إذا وجد المحقق اثناء التحقيق تعليقات في هواشي " النسخة المحققة الأم " من غير مؤلفها فعليه أن يشير إلى ذلك في الهامش وعليه أن لا يضيفها إلى النص المحقق أبداً لأنها لا تنسب لمؤلف المخطوطة، وإذا تبينه ذلك من عمل المؤلف نفسه فإنه يجب عليه إلحاقها بالنص المحقق لأنها من صلب الموضوع^(٢)

١١- على المحقق أن يكون عارفاً بلغة ورموز اهل الفقه المالكي في زمن كتابة المخطوطة وأن يوظف هذه المعرفة في قراءة وفهم المخطوطة.

عنوان النص المحقق وترقيمه^(٣):

قال بعض العلماء "يجب على المحقق أن يحافظ على العناوين التي حددها المؤلف كونها من ضمن النص المحقق وأن يظهر الحروف أوضح من غيرها في النص".

إذا رأى المحقق أن يحدث شيء في النص المحقق قد يراه ضرورياً للاستفادة منه عليه أن يميزه عن غيره في النص ويضعه بين معقوفتين ويشير إلى ذلك في منهجه في التحقيق أو في مقدمة التحقيق، كما يجب المحافظة على قيمة النص الذي وضعه المؤلف من حيث الفصول والأبواب في كتابة.

١ . المصدر نفسه، ص ٢٧٠.
٢ . المنجد، المرجع السابق، ص ١٦.
٣ . بنين، المرجع السابق، ص ٧١- ٧٧.

الرموز الخاصة بالتحقيق^(١):

قال بعض العلماء "كل نسخة محققة الا ويضطر المحقق إلى اضافة عنوانين أو إبراز جمل اعتراضية أو اضافة أرقام أو تخريج النصوص من أصولها.. وهذه تعتبر من وسائل الضبط والايضاح، وحتى يتسنى له ذلك يجب عليه أن يرفق النصوص المحققة برموز واقواس خاصة مثل القوسان " " لفصل المتون عن بعضها المنقولة من سائر المصادر والمراجع، وكذا تمييز ظهر أي لوحة من مخطوط عن وجهها مع ذكر رقمها مثل "أ٣" تعني : " وجه اللوحة الثالثة "

والأقواس المعقوفة [] توضع لتمييز المضاف من المحقق وكذلك العناوين والأرقام سوى أرقام الصفحات عند الطبع، كما يجب على المحقق أن يستغني عن التعقبة لترتيب الصفحات في المخطوطة ويعوضها بترقيم الصفحات لانه هو الترقيم المعمول به اليوم سواء في الكتب المطبوعة أو في المخطوطات الحديثة والتعقبة قد استعملت في المخطوطات القديمة لتحديد عقب كل صفحة وهي أن تكتب آخر كلمة من ظهر لوحة ما في أول سطر من وجه اللوحة الموالية، وقد درج على هذه التعقبة حضارات عديدة في القديم منها الحضارة العربية الإسلامية.

أو أن يكتب آخر سطر من لوحة المخطوط في بداية اللوحة الثانية التي تلي الأولى وهكذا. ونظام التعقبة عنده أهل الحضارة السومرية في العراق أولاً، ثم انتقلت إلى غيرهم من الحضارات والمزدوجتان << >> لتمييز أسماء الكتب الواردة في النص المحقق.

والمزدوجتان لتمييز الإعلام الأعجمية المكتبة بالخط العربي الواردة في النص المحقق وكذا المكتوبة بلغة أجنبية.

النقطتان . . لتمييز الجمل الاعتراضية عن غيرها من النص المحقق.

وللمحقق أن يختار رموزاً يراها مناسبة اذا كانت لها ضرورة تخدم النص.

وعليه أن يبرز كل هذه الرموز والأقواس في مقدمة تحقيقه. كما يجب على المحقق أن يراعي الفواصل وعلامات الوقف والاستفهام، فيضع النقطة. " .

عنده انتهاء الفقرة أو نهاية الجملة المستقلة عن غيرها، وإن يضع الفاصلة “،” بين الجملة والجملة في فقرة واحدة، وعلامة الاستفهام “؟” عقب الجملة الاستفهامية، وعلامة التعجب “!” عقب الجملة المكتوبة بتعجب.

الهامش: "القائم بالتحقيق عليه أن يدرج في هامش النص المحقق ما يلي":

١- اظهر أي اختلاف في النسخ من حيث الألفاظ أو رسم الخط في النص المحقق.

٢- اظهر المصادر والمراجع التي ذكرت في النص المحقق.

٣- اظهر كل مصدر أو مرجع لم يذكر في النص المحقق وتم العثور عليه أثناء التحقيق.

٤- تخريج الاعلام التي وردت في النص وتوضيحها من مصادرها ومراجعتها.

٥- الترجمة للمصادر الواردة في النص من المصادر والمراجع الخاصة بيها.

٦- الترجمة للكلمات الغامضة في النص من قواميس اللغة.

٧- التعقيب على النص الغامض.

٨- التعقيب على ما يقع من سهو عنده نقل النصوص من المؤلف أو غيره.

٩- اظهر السقط الذي حدث في النص المحقق.

١٠- بيان الخروقات التي ظهرت في النص المحقق.

١١- بيان التقديم والتأخير أن وجد بين النسخ المختلفة المعتمدة في التحقيق.

١٢- بيان الطمس في كل نسخة أن وجد وذكر النسخة التي أصلها أن امكن ذلك، ومع اظهار الكلمة المطموسة في كل نسخة، ويجب على المحقق أن يوضح مكان الطمس بنقاط تدل عليه، والأفضل أن يجعل بدل كل كلمة مطموسة ثلاثة نقاط، كما يمكنه أن يضع بدل النقاط نجوما داله على الكلمة المطموسة في كل نسخة معتمدة في النص.

١٣- التنبيه لوجود حواشي ترد في النص المراد تحقيقه أو على جوانب صفحاتها اذا كانت من وضع المؤلف أو من ناسخ الكتاب لذلك يجب عليه أن يثبتها في النص المحقق لأنها صادرة من المؤلف أو من

غيره، وعندها يجب عليه أن لا يدرجها في النص المحقق لأنها ليست صادرة من المؤلف، ويكتفي عندها بالإشارة عليها بالهامش فقط.

١٤- انساب الشعر إلى قائله إن أمكن.

مقدمة التحقيق:

على المحقق أن يبين في مقدمة الأمور التالية :

- الفقه الذي ألف فيه الكتاب بدقة. كفقهاء العبادات، فقه المعاملات، فقه الأسرة،..
- تعريف بالكتاب المراد تحقيقه وبيان القيمة العلمية بين الكتب الأخرى المؤلفة في نفس الموضوع.
- ترجمة مؤلفه ومكانته العلمية بين أقرانه ومؤلفاته، كما يتم ذكر شيوخه وتلاميذه.
- إظهار وصف للنسخ التي اعتمدها في التحقيق.
- بيان الاختلافات التي تظهر أثناء التحقيق بين النسخ.
- تحديد النسخة الأم إن وجدت أو النسخة الأقدم ويرمز لها بحرف أ ويقابل عليها بنسخة أخرى ويرمز لها بحرف ب.
- إظهار عملية التحقيق نقطة نقطة مع قراءة النسخة الأم وكتابة ما فيها مع المقابلة حرفاً حرفاً، كلمة كلمة، وجملته جملة.
- ذكر الرموز ووسائل الإيضاح التي اعتمدها المحقق في تحقيق.
- إظهار نوع التعقيب التي اعتمدها المؤلف مع كيفية عرض التراجم المؤلفين ومؤلفاتهم الواضحة في النص المحقق.
- ذكر المصادر والمراجع التي اعتمدها المحقق في تحقيقه بصورة عامة.
- ذكر من امتلك أو قد تملك النسخ التي التزمها في تحقيقه.

-بيان اسم الناسخ وتاريخ النسخ ونوع الخط الذي كتبه به المخطوط وعدد لوحات كل نسخة من نسخ المخطوط المحقق.

الخاتمة:

١. تعتبر الوثائق التاريخية والمخطوطات المصدر الوحيد الذي حفظ للأمة العربية والإسلامية علومها الشرعية على مر العصور والنكبات التي مرت بها.
٢. ان انتشار المخطوطات الإسلامية الفقهية في بلاد متعددة ومنها آريتيريا يؤكد على صلوحية الفقه المالكي لمختلف الأعراف والمجتمعات.
٣. ان التوجه إلى البحث عن المخطوطات الفقهية والسعي لتحقيقها يعتبر إثراء للحضارة الإسلامية وإسهاماً في حفظ الدين، وسعيًا في فهم تطور الفقه الإسلامي في آريتيريا.

قائمة المصادر والمراجع:

■ القرآن الكريم.

* البخاري، أبي عبد الله بن اسماعيل، (ت، ٢٥٦ هـ):

١. صحيح البخاري، ط١، دار طوق النجاة، (دمشق، ١٤٢٢ هـ)

صحيح البخاري، حديث ٤٣٢٨، كتاب الصلاة، باب قول النبي (صلى الله عليه وسلم) جعلت لي الأرض مسجدًا؛
النيسبوري، أبي الحسين مسلم بن الحجاج، (ت، ٢٦١ هـ)، صحيح مسلم، حديث ٥٢١، كتاب المساجد ومواضع الصلاة.
* بنين، أحمد شوقي:

٢. دراسات في علم المخطوطات والبحث البيلوغرافي، ط١، جامعة الملك محمد الخامس، (المغرب، ١٩٩٣ م).

* الشيخ السنوسي، محمد بن يوسف الحسني، (ت، ٨٩٥ هـ):

٣. متن السنوسية، ط١، دار المغرب، (الجزائر، ١٩٩٩ م)

* المشاط، حسن بن محمد، (ت، ١٣٩٩ هـ):

٤. الجواهر الثمينة في عالم المدينة، ط٢، دار المغرب الإسلامي، (بيروت، ١٩٩٠ م).

* المنجد، صلاح الدين، (ت، ١٤٣١ هـ):

٥. قواعد تحقيق المخطوطات، دار الكتاب الجديد، (بيروت، د. ت.).

* المرعشلي، د. يوسف:

٦. أصول كتابة البحث العلمي وتحقيق المخطوطات، ط١، دار المعرفة، (لبنان، د. ت.).

الذكاء الاصطناعي وانعكاسه على رفاهية الإنسان

Artificial Intelligence and Its Impact on Human Well-Being

م. م. زينب فلاح حسن شريف *

Zainab Falah Hassan Sharif *

الملخص:

منذ الأزل والإنسان يسعى جاهداً نحو تحقيق السعادة و تذليل الصعاب لتعزيز مقومات الحياة الهانئة والعيش الرغيد واستمرت المحاولات وصولاً للثورة الصناعية التي أسدلت الستار عن الوسائل البدائية في الإنتاج والاستثمار في الأرض والزراعة لتحل محلها المكننة والاعتماد على الصناعة في أغلب مجالات الحياة، فتوالت الأبحاث والابتكارات واحداً تلو الآخر لتيسير الحياة اليومية ومتطلباتها بما يضمن اختصار الوقت وتقليل الجهد، واليوم يشهد العالم تحولاً كبيراً في عالم التقنية والتكنولوجيا بعد انطلاق آخر نسخة من أجيال الذكاء الاصطناعي الذي امتد تأثيره وانعكاسه في مجالات الحياة كافة ابتداءً من التعليم والصحة والاقتصاد والحياة الاجتماعية.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي، تأثير، رفاهية، الإنسان.

Abstract:

Since time immemorial, mankind has strived to achieve happiness and overcome difficulties, enhancing the foundations of a happy and prosperous life. These efforts continued until the Industrial Revolution, which removed primitive methods of production and investment in land and agriculture, replacing them with mechanization and reliance on industry in most areas of life. Research and innovations followed one after another to facilitate daily life and its requirements, ensuring a shorter time and less effort. Today, the world is witnessing a major transformation in the world of technology after the launch of the latest generation of artificial intelligence, whose impact and repercussions have extended to all areas of life, from education, health, the economy, and social life.

Keywords: Artificial Intelligence, Impact, Human, Well-Being.

* كلية الآداب/ جامعة بابل – العراق.

Email: art.zainab.falah@uobablon.edu.iq

* College of Arts/ University of Babylon – Iraq.

المبحث الأول: العناصر الأساسية للبحث:

أولاً: مشكلة البحث:

في الآونة الأخيرة ضجت أوساط العالم بأسره بأصوات تنادي بالذكاء الاصطناعي وتنوع استخداماته في الحياة الاجتماعية اليومية، ابتداءً من القضايا الترفيهية إلى الأعمال المنزلية وحتى العمل وسوق العمل، أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي تستشري في مفاصل الحياة كافة، حتى أنها باتت تشكل تهديدًا فريدًا من نوعه على وظائف وأعمال بحد ذاتها وكذلك أثرها البالغ في زيادة اتساع الهوة الثقافية بين دول العالم المتقدمة والدول النامية، فهل أسهمت استخدامات الذكاء الاصطناعي بزيادة الانتاج وتقليل مخاطر بيئات العمل على الإنسان وبالتالي زيادة رفاهيته؟ وهل أسهمت في تيسير وتسهيل أعماله و مهامه اليومية ؟ وهل ستتسبب مستقبلاً بغياب وظائف واستحداث وظائف أخرى بديلة ؟

ثانياً: أهمية البحث:

نظرًا لما يوليه موضوع الذكاء الاصطناعي من اهتمام كبير بين دول العالم اجمع من اهتمام كبير فقد استرعى انتباه العديد من الكتاب والباحثين للبحث والإلمام فيه كونه أصبح جزء لا يتجزأ من قضايا العصر ولأن الدول تسعى اليوم لإجراء تغييرات جذرية في مساراتها واتجاهاتها نحو أتمته الأشياء بما يتناسب وتغيير الحياة الاجتماعية والاقتصادية لخدمة الإنسان مع غض الطرف عن التبعات الأخلاقية والقانونية التي يتركها أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية.

ثالثاً: أهداف البحث:

١- التعرف على دور أدوات الذكاء الاجتماعي في خلق المزايا التي من شأنها إسعاد وترفيه الإنسان.

٢- بيان أثر الذكاء الاصطناعي على الحياة الاجتماعية والاقتصادية.

٣ - معرفة التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي.

رابعاً: تحديد المفاهيم والمصطلحات العلمية:

- الذكاء الاصطناعي:

يشار إلى الذكاء الاصطناعي على أنه نوع جديد من التفكير "الآلي"، الذي يعتمد على إعمال العقل الإلكتروني وتفعيل قدراته وتوجهاته بما يحاكي العقل البشري في تحقيق أهداف وتحديد أولويات، واستحداث بدائل، ووضع قرارات، وذلك بواسطة الحواسيب الآلية أي الماكينات الإلكترونية وليس البشر. (1)

تلك الماكينات التي تمثل نماذج أساسية للذكاء العام وتعتبر مجموعة متكاملة من المهارات والخبرات العقلية الأساسية التي تتضمن القدرات العددية والمكانية واللفظية والميكانيكية والتفكير بالاستنتاج والاستنباط وبالحس المشترك والقدرة على التحليل، وهي كلها مهارات تدعم الأداء في جميع المهام العقلية، ونقل المعرفة وايصالها ببسر وسرعة عبر المهام، وتنفيذها على حالات ومواقف محددة وجديدة. (2)

لذا فالذكاء الاصطناعي يمثل الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري والتي بإمكانها القيام بالمهام الموكلة لها بقدرة فائقة السرعة وبقدرة وإمكانيات أكاديمية متعددة المهارة والخبرة عبر تحسين نفسها وأدائها من خلال المعلومات التي تُحسبها وتجمعها إزاء ما يقوم به الإنسان من محاولات لزيادة معلوماته وتطوير نفسه، وكذلك أداء وإنجاز المهام المناطة إليها دون الحاجة لتوجيهات وتعليمات بشرية صريحة. (3)

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: "العلم الذي تفرع عن علوم الحاسب الآلي، ويهتم بمحاكاة الذكاء الإنساني والمهارة البشرية من خلال إعداد برامج وأجهزة يمكن لها أن تقوم بعمليات شبيهة بهذا الذكاء وتلك المهارة" (4).

- رفاهية الإنسان:

أن تُلبى أغلب حاجات الإنسان والوصول إلى حالة من الاكتمال هي مبتغى الإنسان وغايته القصوى ان ينعم بآتم متطلبات الراحة والسلامة بما يغدق عليه بالوفرة وسبل العيش الرغيد، وتعددت تسميات الرفاهية

(1) () سامح راشد، الذكاء الاصطناعي في مواجهة الارهاب فرص وتحديات، افاق استراتيجية، العدد ٤، اكتوبر، ٢٠٢١ ص ٨٩

(2) () كتاب غزة عبد الرزاق، ثورة الذكاء الاصطناعي،

(3) () صبحي نايل، الذكاء الاصطناعي المخاوف والأمل، ثقافة، العدد الثامن، ابريل، ٢٠٠٤ م، ص ٨٥

(4) () د. معمر التوي، شعاع المستودع البحثي العماني

Shuaa.om/ar/dar/kyf-tmp-Khwarzmyt-aljynat - fy
aldhka-alastnay

لتشمل كل ما يخص السعادة والرفاه والحظ السعيد فغالبًا ما ترتبط الرفاهية بالرضا والقناعة عن الحياة الشخصية بالنسبة للأفراد. (1)

الأمر الذي يحقق الرفاهية الاجتماعية والتي تعرفها منظمة الأمم المتحدة على أنها "بمثابة مجموعة متسقة من الأنشطة والبرامج الموجهة نحو الخدمات الاجتماعية لتحسين حالة المجتمع المحلي والفرد". (2)

فرهاية الفرد مرتبطة بمجتمعه متى ما كان مجتمعًا متقدمًا تجلت الرفاهية الاجتماعية بأسمى صورها، الرفاهية الاجتماعية ذلك المفهوم الذي اختلف حوله منظروا الماركسية والليبرالية، فالدولة التي تسعى في إدارة اقتصاد المجتمع بشكل إيجابي يسمح بإعادة توزيع الفرص والثروات وتحقيق العدالة الاجتماعية بين الجميع ويناهض هذه الفكرة ما ذهبت إليه الأفكار الليبرالية من أن الدولة بتدخلها تعمل على تقييد الحريات الشخصية وبهذا تنتفي العدالة الاجتماعية وتحقيق الرفاهية الاجتماعية. (3)

ومع اختلاف المدرستين إلا أن الحقيقة التي لا يمكن محوها هي أن الدولة التي تتكفل بتقديم برامج الرعاية الاجتماعية التي تضمن وصول بلدانها إلى الازدهار والتنمية في مجالات الحياة كافة يترتب مواطنيها على عروش الأمان والرفاهية. (4)

على الرغم من الاختلاف حول مفهوم الرفاهية فإن ما يلفت إلى أن السعادة لها علاقة وثيقة بعمر الإنسان ولها علاقة باحتياجاته المتعددة والمستمرة، فعند حصوله على شيء ما تسمى السعادة المؤقتة لارتباطها بشيء محدد، لكنها تفتح الباب لمفهوم السعادة المستدامة، ومن ما سبق نرجح بأن السعادة ليست حالة يرتقي إليها الفرد بل هي عبارة عن عملية ديناميكية يطمح لها الإنسان على مدار حياته بأكملها. (5)

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي بين الأمس والحاضر:

أولاً: نشأة الذكاء الاصطناعي:

ترجع بدايات التحول إلى استحداث برامج وأنظمة الذكاء الاصطناعي بعد الحرب العالمية الثانية

(1) () زين عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع، القاهرة المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠٠، ص ٥٦.

(2) () روجر كريست، ترجمة: ضحى الضحيان، موسوعة ستانفورد للفلسفة مجلة حكمة، ١٤/٦/٢٠٢٢.

(3) () محمد احمد بيومي، علم الاجتماع وقضايا السياسة الاجتماعية، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ١٩٩٩، ص ١٧١.

(4) () محمد احمد بيومي، إسماعيل علي بعد السياسة الاجتماعية بين النظرية والتطبيق، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ٢٠٠٠، ص ٦٠.

(5) () علي حسين، المسافة بين الذكاء الاصطناعي وحكايات كلية ودمنة، مقال منشور في مجلة المدى بتاريخ ٣٠ مارس ٢٠٢٤.

إذ انبثق التحول من البرمجة التقليدية إلى برامج حاسوبية يغلب عليها طابع محاكاة الذكاء الإنساني في صناعة الألعاب وابتكار الحجج ووضع الحلول للأغاز والتي طرأت عليها تغييرات عدة صيرتها نظاماً أكثر محاكاة للبشر فتشكلت نظم الذكاء الاصطناعي، فمنذ خمسينات القرن العشرين والأبحاث العلمية تتجه نحو تحقيق تطوراً هائلاً في المجال التقني والسعي نحو إيجاد برامج وأنظمة حوسبية تحاكي الإنسان وسلوكه ليتولى بدوره القيام بأعمال الإنسان التي تتطلب التفكير والفهم والتحليل والسمع والنظر والحركة،^(١)

أعقبت الحرب العالمية الثانية وتحديداً في الخمسينات ظهور أولى المحاولات البحثية في مجال الذكاء الاصطناعي وبدأت على يد "الآن تورينغ" عام ١٩٥٠ وبحته (آلات الحوسبة والذكاء) والعالم "شانون" من خلال بحثه عن لعبة الشطرنج وانتهت بالعالم "فيجن باوم" و "فيلمان" في الستينات تميزت بفك الألغاز وإيجاد الحلول للألعاب، ومن العام ١٩٥٦ هيمن على الجيل الأول لأنظمة الذكاء الاصطناعي التمثيل الرمزي للمعرفة وصرفت الأموال الضخمة في الولايات المتحدة لدعم وتطوير مختبرات الأبحاث العلمية التي تصب في خدمة مجال الذكاء الاصطناعي وسار التقدم وبشكل دؤوب محفوفاً بالعديد من الصعوبات والعراقيل حتى عام ١٩٨١ الذي عمدت فيه اليابان إلى تخصيص مئات الملايين من الدولارات لدعم مشروع (حاسوب الجيل الخامس) كمحاولة لصنع آلة بإمكانها محادثة الناس و ترجمة لغاتهم والتعرف على الصور والتفكير المماثل للإنسان كذلك الاتحاد الاوربي أطلق ما أسماه (البرنامج الاستراتيجي الاوربي للبحوث في مجال تكنولوجيا المعلومة (ESRIT) وخضعت تلك المحاولات للنكوص لأنها لم تتجاوب مع التوقعات ولصعوبة إنشاء الأنظمة والبرامج الخبيرة المعتمدة على المعارف، حتى وصل العلم في القرن الواحد العشرين.

إلى ما يسمى بثورة التعلم العميق الذي يعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية متعددة الطبقات وكل طبقة (تعمل عمل مستوحى من عمل الدماغ البشري) تعطي معلومات وميزات فائقة المستوى من المدخلات الأولية، واليوم انتقل التقدم من التعلم العميق إلى معمارية المحولات المستندة على الانتباه اذ تعمل هذه المعمارية العصبية على معالجة معطيات النص بالتزامن والتوازي وتمكنت من إثبات أنها جيدة لاستيعاب وبشكل منقطع النظير لفهم السياقي للغات من خلال استخدام آلية وتقنية انتباه متعدد الرؤوس مثلما يفعله البشر لتكون الخيار الأنسب للعديد من مهام معالجة اللغة الطبيعية.^(٢)

^(١) محمد علي الشرقاوي، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، القاهرة، ص ٢٦ .

^(٢) غرة عبد الرزاق، افكار الذكاء الاصطناعي و ثورات القرن ٢١، ص ٦٩ - ٧٥ .

ثانيًا: الذكاء الاصطناعي وأثره في التعليم:

تعيش اليوم دول العالم مارثوناً منقطع النظير في رحلته في التحول إلى الأتمتة والذكاء الاصطناعي فهناك العديد من الدول تصل قرابة ٧١ دولة تملك استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي وتصب جُل اهتمامها في البحث والتطوير في الأبحاث ودراسات الذكاء الاصطناعي وكذلك السعي نحو تطوير المهارات الوطنية في محاولة منها لتعزيز ودعم الانتقال إلى بيئات الذكاء الاصطناعي كما وتعمل هذه الاستراتيجيات والسياسات على تحقيق التوازن بين منافع العصر الرقمي وأثر ذلك على الاقتصاد من جانب وبين القضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية لهذه التقنيات من جانب آخر، وتعد الولايات المتحدة والصين الأعلى استثماراً بين دول العالم في مجال التقنيات والذكاء الاصطناعي، وعليه فقد بلغ التعليم من الذكاء الاصطناعي والتطور التقني أثراً بالغاً، لما يقدمه من خدمات سريعة وغاية في وفرة المعلومات وبمختلف المجالات والتخصصات فالذكاء الاصطناعي اليوم يختصر الوقت ويقلل الجهد على الباحثين وطلاب العلوم على تنوعها فهو يعمل بطريقة مشابهة لعمل دماغ الإنسان اذ يمكن له القيام بأعمال متعددة ص (أعمال خاصة بنطاق الذكاء البشري كأدوات التعلم و القدرة على التصحيح الذاتي و البرمجة الذاتية واستخدام المنطق) وبفضله أصبح التعامل مع الأجهزة والآلات أسهل ذلك لأن الإنسان صار بإمكانه استخدام اللغة الإنسانية (الحية) بدلاً من البرمجة الحاسوبية، وبهذا توفر الجهد والوقت وتفسح المجال للقيام بأعمال أخرى واثمائها على أكمل وجه في عالم اتسم بالسرعة والتطور المستمر (1).

وما يقدمه الذكاء الاصطناعي من تسهيلات كبيرة في مجال البحث العلمي وإعداد المحتوى العلمي في المدارس والجامعات، ولأن المجتمعات يُقاس تطورها و تقدمها بمدى ومستوى علاقتها بالعلم واستثمارها في مجالاته ويمكن توظيف برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف ميادين العلوم الصرفة منها والاجتماعية في رسم وتوجيه السياسات العلمية والبحثية الامر الذي يلقي بظلاله على استخدام ادوات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية لما يوفره من جُهد و اختصاراً للوقت لما تتضمنه من بيانات و معلومات دائمة تتمثل بخزان هائل لا ينضب بل هو في زيادة دائمة يصعب على العقل البشري استيعابها والإلمام بها كُلياً. (2)

¹ D1%84%D9%86-%D8%A7%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D1 الشكلي، هكذا يتهاافت العالم على الذكاء الاصطناعي، جريدة عُمان الالكترونية،

² () عبد الله محروس علي يحيى مشوره، أثير خالد أحمد يحيى عطان، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامها في صناعة المحتوى العلمي بجامعة صنعاء: دراسة حالة، المؤتمر الخامس والثلاثون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ص ٨٤٩ - ٨٥٠ .

وهناك بعض الآراء والنظرات التشاؤمية حول الذكاء الاصطناعي و امتداده في مجالات الحياة الاجتماعية منها ما قد تتعرض له بعض الأعمال والوظائف من التحول إلى الأتمتة وما لهذا الامر من آثار سلبية على المجتمع إذ أصبحت الآلات تنافس الإنسان في أعماله وربما سيأتي اليوم الذي سيتم فيه الاستغناء عن وظائف عدة و عن الخبرات البشرية بعينها، إضافة إلى التحديات الأخلاقية التي تترتب على واقع جديد يتطلب إيجاد صيغ وتشريعات قانونية من شأنها تنظيم و معالجة الشؤون التقنية التي أصبحت جزءاً من الواقع الاجتماعي السائد. (1)

وهناك من ينظر للذكاء الاصطناعي بشكل يهدد الجنس البشري وما بين تناقض الآراء بين المؤيد والمعارض للذكاء الاصطناعي فإنه بالإمكان قولته في براديعم ثنائية الخير والشر أي أن في الذكاء الاصطناعي شقاء الإنسان ورخائه، بل أن الرفاهية وأوج الازدهار سيكون لمن يتمكن من الذكاء الاصطناعي وقيادته (2)

لاسيما بعد التطور الهائل الذي أحدثته الثورة الرقمية وامتتع الأشياء واستخدامات تقنية الجيل الخامس جعلت الدول في مشارق الارض ومغاربها تعمل جاهدة وعلى قدم وساق من أجل اللحاق بالركب وتعزيز أدوارها ومواطن القوة في شؤونها التقنية وهذا الأمر بدوره سيعمل على زيادة الفجوة والهوة الثقافية بين دول العالم المتقدمة والدول النامية أو المتخلفة لذا لا بد للدول خاصة التنمية منها من إعطاء موضوع الذكاء الاصطناعي الاهتمام الكبير وتبسيط الجهود الحثيثة في توجيه ودعم قطاع التعليم في تبني التطبيقات والبرامج الداعمة للمؤسسات التعليمية وكذلك إعادة هيكلة الكتب المنهجية بما يخدم التوجه نحو الذكاء الاصطناعي، إلى جانب إيلاء الاهتمام في قطاع الصحة وبرامج الخدمات والرعاية الصحية ولعل القطاع الذي لا يقل أهمية مما سبق القطاع الاقتصادي الذي يؤثر تطوره تأثيراً بالغاً بخطط الدولة التنموية.

ثالثاً: الذكاء الاصطناعي وأثره في الحياة الاجتماعية والاقتصادية:

أخذت دول العالم تتجه نحو الذكاء الاصطناعي واستخداماته المتعددة حتى ان اغلب الدول باتت تعمل. بكل ما لديها من امكانية للخوض في مجالات الذكاء الاصطناعي لأهميته الكبيرة، فهو اليوم يشكل فناناً ودليلاً تستدل به الدول المتقدمة عن غيرها من الدول النامية، ولأن الحاجة أم الاختراع فقد لجأ الإنسان لصناعة ما يحتاج إليه، فالإنسان قبل عصر الزراعة كان قد صنع أدوات الزراعة لحاجته للزراعة بعينها،

(1) سعد التميمي وآخرون، تطورات العلوم الاجتماعية والإنسانية في عصر الذكاء الاصطناعي، ط ١، مؤسسة اللبان للنشر، سلطنة عمان، مسقط، ٢٠٢٤، ص ٧٢.

(2) يعقوب بن سالم الحراسي، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، دار الوليد للنشر و التوزيع، دمشق، سوريا، ٢٠٢١، ص ٧.

وهذا يؤكد بأن حاجة الإنسان للتكنولوجيا في حياته اليومية هو الذي دفعه لإيلائها اهتمامه للبحث فيها و لاستخدامها و تطويرها حتى أصبحت جزء لا يتجزأ من حياته اليومية. (1)

حتى أن منظمة اليونسكو وجهت بضرورة توجيه تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يخدم الإنسان وضمان عدم توسع الفجوات التكنولوجية بين الدول وداخل الدولة الواحدة. (2)

على الرغم من ذلك إلا أن العالم الآن يشهد تحولاً سافراً نحو الصناعات التكنولوجية وهذا التحول يقوده عالم الروبوتات الصناعية حيث عمدت بعض الدول على استخدام الروبوتات في توصيل الطعام وتقديم الخدمات العملاء والزبائن الأمر الذي يشكل خطراً وشيكاً من شأنه زيادة البطالة في المجتمع. (3)

المبحث الثالث: آفاق الذكاء الاصطناعي:

مستقبل الذكاء الاصطناعي:

بعد إتاحة استخدام الهواتف المحمولة للمرة الأولى بين غالبية فئات المجتمع قد تكون عالقة في أذهاننا للوهلة الأولى بما تحمله من حالة الذهول والاندھاش لذلك الاختراع العبقري الذي باستطاعته حمل أصواتنا وتبادل الصور بكل بساطة من مكان إلى آخر، كان ذلك في بداية ألفية قرن الواحد والعشرين سرعان ما طرأت عليه تغييرات عدة ليتحول من جهاز إلكتروني عبقري إلى نسخة منه أكثر ذكاءً وأكثر تطوراً وما زال في تطور مستمر في كل عام يصدر تحديثاً يبهنا عن التحديث الأقدم، هذا هو حال التقدم في العلوم التكنولوجية فالدول اليوم تحرص وبشكل دؤوب على رفد مقرات ومختبرات علماءها بكل ما من شأنه دعم وتحسين الأبحاث العلمية الخاصة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وبرامجه وفي المجالات كافة ابتداءً من أنترنت الأشياء وعالم الروبوتات والطابعات ثلاثية الأبعاد وسلسلة الكتل (Block chain)، إذ أخذت الآلة حيزاً واسعاً حتى أنها شارفت على إنهاء ما يوفره الإنسان من أعمال وخدمات بوقت أقصر وجهد أقل وبتكاليف بسيطة وإنتاج أكبر لذا هناك تهديداً حقيقياً ومخاوف كبيرة من حدوث البطالة بفعل التكنولوجيا مع أن الأمر ليس بالجديد ففي بريطانيا بين الأعوام ١٨١١ _ ١٨١٦ قام عمال صناعة النسيج بتخريب وتدمير آلات النسيج اعتقاداً منهم بأنها ستحل محلهم في إتمام أعمال المصانع وإنتاج الأنسجة

(١) صبحي نابل، الذكاء الاصطناعي المخاوف والآمال : هل الخوف من الذكاء الاصطناعي أم من الإنسان؟، مجلة ثقافة، العدد الثامن، إبريل، ٢٠٢٤، ص ٩٠.

(٢) منظمة اليونسكو،

<https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence?hub=32618>

(٣) يعقوب بن سالم المراهي، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، مصدر سابق، ص ٤١ _ ٤٢

ويذكر بأن عمل الروبوتات محل الإنسان ومعظم الوظائف التي ستكون مناحة مستقبلاً ستتمركز في القطاع الصحي والخدمات المهنية هذا من جهة، في حين من جهة أخرى هناك رأي يرى بأن المستقبل سيطلب توافر مهارات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة كالمستشارين في المجال التكنولوجي ومحلي النظم ومطوري البرامج وهذا الأمر يحتم على المؤسسات التعليمية إعادة هيكلة مناهجها الدراسية والتعليمية بما يتناسب ومتطلبات مستقبل الحياة الاجتماعية التي تعتمد على الدراسات المتخصصة بالعلوم التكنولوجية والرياضيات والهندسة.^(١)

النتائج والتوصيات:

النتائج:

- ١- أصبح الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة لا بد من الإلمام به وتوجيهه المساعي نحو تحقيقه.
- ٢- اتجاه العالم أجمع نحو أتمته الأشياء واستخدام الذكاء واستخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات كافة.
- ٣- أسهمت أدوات الذكاء الاصطناعي في تسهيل وتيسير الحياة الاجتماعية والاقتصادية بما ينعكس و زيادة الانتاج وقلة التكاليف واختصاراً للوقت والجهد.
- ٤- قلة الوظائف أو اندثارها.

التوصيات:

١. لابد من سن وتشريع القوانين لتوفير الحماية القانونية من الأضرار التي قد يتسبب بها الذكاء الاصطناعي.
٢. التوجيه بإعطاء الاهتمام والأولوية للتعليم والتأكيد على العلوم الصرفة الرياضية والهندسة وعلوم التكنولوجيا للإلمام بالتكنولوجيا ولأن الوظائف التي ستكون متوفرة وبشكل واسع هي ما يتعلق بهذه المجالات.
٣. الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي كفيل بتوفير سبل التنمية المستدامة.

^(١) () يعقوب بن سالم الحراسي، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، مصدر سابق، ص ٤٢ .

قائمة المصادر والمراجع:

١. سامح راشد، الذكاء الاصطناعي في مواجهة الارهاب فرص وتحديات، افاق استراتيجية، العدد ٤، اكتوبر، ٢٠٢١.
٢. غزة عبد الرزاق، افكار الذكاء الاصطناعي وثورات القرن ٢١، ٢٠٢٤.
٣. صبحي نايل، الذكاء الاصطناعي المخاوف والآمال، ثقافة، العدد الثامن، ابريل، ٢٠٠٤م.
٤. معمر التوبي، شعاع المستودع البحثي العماني
Shuaa.om/ar/dar/kyf-tmp-Khwarzmyt-aljynat - fyaldhka-alastnay
٥. زين عبد الهادي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، مدخل تجريبي للنظم الخبيرة في مجال المراجع، القاهرة المكتبة الاكاديمية، ٢٠٠٠.
٦. روجر كريسيب، ترجمة : ضحي الضحيان، موسوعة ستانفورد للفلسفة مجلة حكمة، ١٤/٦/٢٠٢٢
٧. محمد احمد بيومي، علم الاجتماع وقضايا السياسة الاجتماعية، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ١٩٩٩.
٨. محمد احمد بيومي، إسماعيل علي بعد السياسة الاجتماعية بين النظرية والتطبيق، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ٢٠٠٠.
٩. علي حسين، المسافة بين الذكاء الاصطناعي وحكايات كلية ودمنة، مقال منشور في مجلة المدى بتاريخ ٣٠ مارس
١٠. محمد علي الشرقاوي، مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات، القاهرة.
١١. ضحي بن خليفة الشكلي، هكذا يتهاافت العالم على الذكاء الاصطناعي، جريدة عُمان الالكترونية
<https://www.omandaily.om/%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%B9%D>
١٢. عبد الله محروس علي يحيى مشوره، أثر خالد أحمد يحيى عطان، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامها في صناعة المحتوى العلمي بجامعة صنعاء: دراسة حالة، المؤتمر الخامس والثلاثون للاتحاد
١٣. منظمة اليونسكو،
<https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence?hub=32618>
١٤. يعقوب بن سالم الحراسي، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، دار الوليد للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، ٢٠٢١.
١٥. سعد التميمي وآخرون، تطورات العلوم الاجتماعية والإنسانية في عصر الذكاء الاصطناعي، ط ١، مؤسسة اللبان للنشر، سلطنة عمان، مسقط، ٢٠٢٤.

فن الرسم في التربية الفنية ودوره في تعزيز الهوية الثقافية لفئة المراهقين من الطلبة (دراسة تحليلية تطبيقية)

The Art of Drawing in Art Education and Its Role in Enhancing Cultural Identity among Adolescent Students (An Applied Analytical Study)

م. د. كرم مؤيد أحمد الشيخ *

م. عمر طارق سليم *

Dr. Karam Mu'ayyad Ahmed Al-Sheikh *

Omar Tariq Salim *

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة دور فن الرسم ضمن منهاج التربية الفنية في تعزيز الهوية الوطنية لدى طلبة المرحلة المراهقة، من خلال تحليل تأثير هذا الفن على وعي الطلبة بانتمائهم الثقافي والوطني. تكوّن البحث من أربعة فصول رئيسية. خصص الفصل الأول للإطار العام، حيث تم طرح مشكلة البحث التي ركزت على مدى تأثير فن الرسم في التربية الفنية على تعزيز الهوية الوطنية لدى المراهقين، كما تمت مناقشة أهمية الدراسة وأهدافها وحدودها الزمانية (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والمكانية (محافظة نينوى)، إلى جانب تعريف المصطلحات الرئيسية.

أما الفصل الثاني، فقد تناول الإطار النظري للبحث من خلال ثلاثة مباحث: تناول الأول فن الرسم من منظور تاريخي وموضوعي ودوره في نقل الثقافة، فيما ناقش الثاني مفهوم التربية الفنية ودورها في تشكيل الوعي الجمالي والسلوكي لدى الطالب، وركز الثالث على خصائص مرحلة المراهقة واهتماماتها وتحدياتها.

في الفصل الثالث، تم عرض إجراءات البحث التي اتبعت المنهج المسحي والتطبيقي، حيث شملت العينة طلبة مراهقين من مدارس مختلفة في نينوى، وتركزت أداة البحث على تحليل المحتوى والملاحظة والاستبيان الموجه إلى الخبراء، إلى جانب تحليل الأعمال الفنية المنتجة من قبل الطلبة.

* كلية الفنون الجميلة/ جامعة الموصل – العراق.

Email: Alshaekh87@uomosul.edu.iq

* College of Fine Arts/ University of Mosul – Iraq.

* رئاسة جامعة الموصل – العراق.

Email: omarart008@uomosul.edu.iq

* Presidency of the University of Mosul – Iraq.

أما الفصل الرابع، فاحتوى على النتائج والمناقشة والتوصيات. وقد خلصت الدراسة إلى أن فن الرسم يمكن أن يساهم بشكل فعال في تعزيز الهوية الوطنية، لا سيما عند توظيف عناصر بصرية مرتبطة بالتراث المحلي (مثل الملابس الفلكلورية، والمعاليم المعمارية، والحرف اليدوية)، مع التأكيد على أهمية تقديم هذه العناصر بأسلوب جمالي يراعي الصورة الإيجابية والانتماء الثقافي. وأشارت النتائج إلى استجابة إيجابية من الطلبة للأعمال المصممة بالذكاء الاصطناعي مقارنةً بالأعمال التقليدية التي قد تعكس مظاهر سلبية مثل الفقر أو المعاناة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تأثير، رفاهية، الإنسان.

Abstract:

This research aims to explore the role of drawing, as part of the art education curriculum, in enhancing national identity among adolescent students, by analyzing the impact of this art form on their cultural and national awareness. The study is composed of four main chapters.

The first chapter presents the general framework of the research, including the research problem, which centers on how art education—specifically drawing—can influence the reinforcement of national identity among adolescents. The chapter also discusses the importance, objectives, and limitations of the study, which are defined temporally (2024–2025) and geographically (Nineveh Governorate), in addition to clarifying the main terminology.

The second chapter covers the theoretical framework in three sections: the first section addresses the historical and thematic development of drawing and its role in conveying cultural messages; the second discusses the importance of art education in shaping students' aesthetic and behavioral awareness; and the third focuses on the adolescent age group, highlighting their psychological characteristics, interests, and challenges.

The third chapter outlines the research methodology, which follows both survey and applied approaches. The research population includes adolescent students from various schools in Nineveh, and the research tools consisted of content analysis, observation, and expert-reviewed questionnaires. The analysis also included artworks produced by the students.

The fourth chapter presents the results, discussions, recommendations, and suggestions. The study concluded that drawing in art education can significantly contribute to strengthening national identity, especially when visual elements tied to local heritage—such as traditional clothing, architectural landmarks, and local crafts—are depicted in an aesthetically appealing and respectful manner. The research highlighted a notably positive response from students toward AI-generated artworks portraying these cultural themes, in contrast to traditionally created artworks that sometimes-depicted negative imagery, such as poverty or hardship.

Keywords: Artificial Intelligence, Impact, Human, Well-Being.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث:

١ - مشكلة البحث:

بات من المعروف أهمية فن الرسم في الحياة البشرية كونه فناً رافق الإنسان منذ استيطانه الكهف وحتى عصر الداتا الذي نعيشه اليوم. ومن الطبيعي أن تسقط هذه الفترة الزمنية على فن الرسم اسقاطات عدة مما تجعل هذا الفن يقترن بوظائف عدة غير دوره الجمالي البحث الذي ظهر إبان دعوة الفن للفن وما طرحه "كانت" و"كروتشه" في جعل الفن تجربة جمالية خالصة لعللاقة له بالتمجيد والتوظيف الإيدلوجي وما إلى ذلك، لكن الحقيقة أن الرسم بل ومعظم الفنون كانت توظف لأغراض فكرية واجتماعية ودينية وتعبوية والعديد من المقاصد غير الجمالية الصرفة، ويمكن القول أن هذه التوظيفات أظهرت فنوناً لا يمكن إنكار قيمتها الجمالية العالية كما في الأعمال الفنية التي تم إنتاجها إبان الحقبة البلشفية السوفيتية وغيرها، وهذا إن دلّ على شيء إنما يدل على مرونة الفنون وقدرتها الموسوعية والاستيعابية لمعظم ما تحتاجه الحياة البشرية ومعظم حاجات المجتمعات التي تظهر فيها من دون فقدانها للقيمة الجمالية. ولذلك اهتمت البلدان ذات التراث الفني الجيد أن تحتضن الفن وتهتم به وتسهم في أن يكون كل من الفن والفنان عمود من أعمدة المجتمع الحضاري مما أدى إلى أن يكون متواجد كدرس من دروس المدارس في معظم مراحلها الأولية كرياض الأطفال والابتدائية والمتوسطة وما بعدها. ولما كانت دروس التربية الفنية، ومن ضمنها فن الرسم، تحمل تلك الأهمية الفكرية والجمالية كان لابد من أن تكون هناك دراسات أكاديمية حول هذه المادة. ومن المعروف أن فترة المراهقة تعتبر في نظر علماء الاجتماع وعلماء النفس وأصحاب الاختصاصات التربوية فترة غاية في الأهمية والخطورة كون المراهق لازال يبحث عن هويته الثقافية ولم ينضج فكرياً بعد، أي أنه في مرحلة انتقالية من الطفولة إلى النضج وهذا ما يجعل المراهق متخبطاً نوعاً ما ومتمرداً على ما حوله ليحقق ذاته بعد البحث والتجارب إلى أن يصل إلى الاستقرار والنضج، كما أنه من المعروف أن المراهقين هم مستهلكين نهمين للفن بالذات الغناء والموسيقى لذلك نجدهم متبعين لكل ما هو جديد من صرعات في هذا المجال، وهذا يمكن أن يؤدي إلى فقدان الهوية الوطنية الثقافية في حال كانت تلك الفنون لاتحمل قيمة ثقافية وطنية، وما يمكن أن نقوله على الموسيقى والغناء ينسحب على الفنون الأخرى ومن ضمنها فن الرسم، لذلك جاء

البحث الحالي يسلط الضوء على هذه المشكلة التي تتمحور حول فن الرسم في دروس التربية الفنية ودوره الثقافي في تعزيز الهوية الثقافية عند فئة المراهقين من الطلبة، بمعنى هل يمكن أن يكون لفن الرسم دور في تعزيز الهوية الثقافية ؟

٢ - أهمية البحث والحاجة اليه:

تكمن أهمية البحث في كونه دراسة علمية أكاديمية تسلط الضوء على موضوع مهم يكمن في إمكانية إسهام فن الرسم في تعزيز الهوية الثقافية للطلبة المراهقين، ومن الجدير بالإشارة أن الاعتزاز بالهوية الثقافية تجعل المجتمعات محصنة ضد الظواهر الاجتماعية المرفوضة والسيئة التي يتم تمريرها أو تسريبها إلى مجتمعاتنا العربية. ويأمل الباحثان أن تكون هذه الدراسة مفيدة لأصحاب الاختصاص والدارسين في هذا المجال.

٣ - هدف البحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن إمكانية توظيف فن الرسم في دروس التربية الفنية ودوره في تعزيز الهوية الثقافية للطلبة المراهقين.

٤ - حدود البحث:

تكمن حدود البحث فيما يلي:

- الحدود المكانية : محافظة نينوى (العراق)
- الحدود الزمانية : ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤
- الحدود الموضوعية: فن الرسم في دروس التربية الفنية.

- تحديد المصطلحات:

- فن الرسم لغوياً:

"تخطيط الصور والأشكال بالخطوط والألوان على سطح ما كالورق أو الجدران للتعبير عن الأفكار والمشاهد" (محمد بن يعقوب بن السراج الفيروز أبادي : القاموس المحيط).

- فن الرسم اصطلاحًا:

"فن تمثيل الأشياء والأشكال بواسطة الخطوط والألوان على سطح ما بهدف التعبير عن الجمال أو نقل الأفكار والمشاعر" (د. جميل صليبا: المعجم الفلسفي).

"فن تمثيل الأشكال والمناظر الطبيعية أو الخيالية بواسطة الخطوط والألوان على سطح ما بهدف التعبير عن الأفكار أو المشاعر أو الجماليات" (أندريه لالاند: موسوعة لالاند الفلسفية).

- التربية الفنية لغويًا:

مصدرها (ربى) وتعني تنشئة الفرد وتعليمه وتوجيهه نحو النمو السليم في الجوانب المختلفة (العقلية والجسمية والوجدانية والفنية) نسبة إلى الفن وهي تعبير عن الإبداع والتعبير الجمالي من خلال المهارات والأدوات المختلفة" (د. أحمد مختار: معجم اللغة العربية المعاصرة).

- التربية الفنية اصطلاحًا:

"عملية تعليمية تهدف إلى تنمية القدرات الإبداعية والفنية لدى الأفراد من خلال تعليمهم المهارات الفنية وتطوير إدراكهم الجمالي وتعزيز قدرتهم على التعبير عن أنفسهم بواسطة الفنون المختلفة مثل الرسم والنحت والتشكيل... ويشير لالاند إلى أن التربية الفنية ليست مجرد تدريب تقني على الأدوات الفنية بل هي أيضًا عملية تربوية شاملة تهدف إلى تنمية الحس الجمالي والإبداعي لدى الفرد مما يساهم في تكوين شخصيته وثقافته" (أندريه لالاند: موسوعة لالاند الفلسفية).

- المراهقة لغويًا:

"هي فترة الدنو من البلوغ حيث يقترب الفرد من النضج" (إبراهيم أنيس: المعجم الوسيط).

- المراهقة اصطلاحًا:

"هي مرحلة انتقالية في حياة الفرد تبدأ مع البلوغ الجنسي وتنتهي بالوصول إلى النضج الكامل. تتميز هذه المرحلة بتغيرات بيولوجية ونفسية واجتماعية كبيرة حيث يبحث الفرد عن

هويته ويطور استقلاليته عن الأسرة والمجتمع... وهي ليست مجرد مرحلة بيولوجية بل أيضًا فترة تكوين الهوية والوعي الذاتي" (جوناثان ري و ارمسون: الموسوعة الفلسفية المختصرة).
 "هي المرحلة الانتقالية بين الطفولة والبلوغ والتي تتميز بتغيرات جسدية واجتماعية عميقة خلال هذه الفترة يبحث الفرد عن هويته و يطور استقلاليته كما يواجه تحديات تتعلق بتكوين شخصيته وتفاعله مع المجتمع" (اندريه لالاند: الموسوعة الفلسفية المختصرة).
 وتبنى الباحثان التعريفات أعلاه في هذا البحث كونها في صلب الموضوع.

الفصل الثاني: الإطار النظري:

أولاً: فن الرسم:

يبدو أن هناك شبه إجماع عند علماء الاجتماع الذين تطرقوا إلى موضوعة الفن ودوره الاجتماعي بأن الفن بصورة عامة والرسم بصورة خاصة يمكن أن يكون أداة للتواصل الاجتماعي وأنه يسهم في الثقافة الاجتماعية وما إلى ذلك كما سيتضح لاحقاً، لكن من الضروري أن نتطرق إلى الرسم من بعده الفني الأكاديمي قبل الخوض في إمكانية توظيفه اجتماعياً، فالرسم يمكن أن يوصف بأنه واحدًا من أقدم أشكال التعبير الإنساني، يحمل في طياته أبعاداً فلسفية وجمالية عميقة، تجعله وسيلة فريدة لاستكشاف الذات والعالم. فهو ليس مجرد تمثيل بصري للواقع، بل هو انعكاس لفكر الفنان ومشاعره ورؤيته للوجود، ويرى البعض أنه من خلال الرسم يمكن الغوص في أسئلة جوهرية حول الطبيعة البشرية، والجمال، والحقيقة، والزمن، بل وحتى اللامرئي (رينيه هويغ: الفن تأويله وسبيله).

ويرى الباحثان أن ذلك تحقق في اللوحات السريالية كما عند دالي و شاغال ورينيه وغيرهم العديد. كما وهدف بعض الفنانين التجريدين إلى الوصول إلى أبعاد أخرى في الرسم، حيث كانت أهدافهم الجمالية تجاوز العالم المادي واكتشاف مفاهيم مجردة كالحرية والحب والموت أي محاولين الوصول إلى جوهر الوجود وليس فقط محاكاة ما هو موجود فعلياً في الواقع (الان باونيس: الفن الأوروبي الحديث). وعلى الرغم من أن الرسم يبدأ كمحاكاة عند معظم ممارسي ودارسي فن الرسم ممّا يعيدنا إلى طروحات أفلاطون وسقراط وأرسطو (جيروم ستولينيتز: النقد

الفني) إلا أنه يمكن أن نكتشف ما بين سطور طروحاتهم أن هؤلاء لم يقصدوا المحاكاة الحرفية للواقع بل كانت طروحات أفلاطون مثلاً تحت على تضمينه المثالية (أفلاطون : جمهورية أفلاطون) مما يعني بالضرورة عدم الالتزام الحرفي بما يقدمه الواقع. وفي حقيقة الأمر هناك العديد من النظريات الجمالية التي تتطرق لموضوع الرسم لكن بحثنا يهدف إلى الكشف عن دور الرسم في تعزيز الهوية الثقافية عند المراهقين لذلك نجد أن عرض دور الفن اجتماعياً أقرب لهدف البحث، وعليه سنستعرض آراء بعض أهم علماء الاجتماع بهذا الخصوص بعد استعراض توظيف الرسم تاريخياً، حيث يجدر بنا الإشارة إلى أن فن الرسم أو الفنون التشكيلية لم تكن دائماً ذات مقاصد جمالية أو مخصصة للتعبير عن المشاعر، بل أن معظم عمر هذه الفنون التي تعود لعدة آلاف من السنين كانت مخصصة لأغراض ليست جمالية، فمثلاً نرى أن الفنون التشكيلية كانت مخصصة لعرض حياة الملوك في الفترة الآشورية، وكذلك للطقوس التعبدية للملوك والرهبان في الحضارات السومرية والبابلية وكذلك الآشورية وهذا واضح في الأثرية المحفوظة في عدة متاحف. وكذلك الحال في الحضارة الفرعونية حيث أن معظم النتاجات التشكيلية كانت مخصصة للملك وحاشيته من عائلته ووزرائه ورهبان أو كانت موضوعات دينية تتماشى مع طبيعة الفكر الديني لكل حضارة. وفي حقيقة الأمر أن الفنون التشكيلية كانت موظفة إلى فترات قريبة في خدمة الدين حكماً هو معروف في عصر النهضة الإيطالية حيث نجد أن عظماء الرسم والنحت نفذوا أعمالاً ذات طابع ديني كما هو الحال مع دافنشي و أنجيلو وغيرهم من فناني عصر النهضة. ويمكن أن نجد في الاتحاد السوفياتي خلال الحكم البلشفي أن الفن كان موجهاً للتعبئة الفكرية البلشفية وإظهار العامل والفلاح بأبهى صورة من السعادة والفخر بما ينجزه يومياً من أجل بلده. وعلى الرغم من أن الفنون كانت خاضعة للدين (كما في إيطاليا) أو خاضعة للتوجهات الإيدلوجية الشيوعية في فترات ما إلا أنه لا يمكن لأحد أن ينكر القيم الجمالية الراقية والعظيمة للأعمال المنجزة آنذاك، كما في سقف كنيسة السيستين أو تمثال دافيد أو تمثال موسى أو لوحة العشاء الأخير، وكذلك الأعمال المنجزة خلال الفترة الشيوعية في الاتحاد السوفياتي مثل العامل والزراعة للفنانة فيرا موخينا وهو نصب نحتي عملاق يجسد الفكر الشيوعي لكنه على المستوى الجمالي يحمل مهارة عالية وغيرها الكثير.

وعند العودة إلى آراء بعض علماء الاجتماع بخصوص الفن (وهي آراء مهمة في هذا البحث)، نجد أن بعض مؤسسي علم الاجتماع الحديث تطرقوا إلى الرسم ودوره الاجتماعي كما في آراء الفيلسوف الفرنسي ايبولت تين، إذ يرى (تين) أن الرسم هو تعبير عن الحياة عن طريق عكس الفنان لتجاربه وأفكاره من خلال الرسم، وهنا يجدر أن ننوه أن تين يتحدث عن فنان مختص، كما يرى تين أن الفن بصورة عامة هو أداة للتواصل المجتمعي يحدث بين الفنان المشاهد مما يسهم حسب رأيه في إيجاد حوار من نوع ما ممكن أن يكسب المجتمع رقيًا اجتماعيًا، حيث أن الفنان يتسم بالعبقريّة من وجهة نظر تين أو كما يقول (أنّ الفنان العبقري هو الذي يتميز بقدرته على التعبير عن الحياة والطبيعة بطريقة فريدة ومبتكرة وهو الذي يتميز بقدرته على رؤية الأشياء بطريقة جديدة ومختلفة عن غيره" (ايبولت تين: فلسفة الفن)، كما يرى تين أن الفن جزء من الثقافة (ايبولت تين: تاريخ الادب الانكليزي). وهنا نلاحظ أن تين لم يعرض نظرية للقيمة الجمالية بل أكد على أهمية الفن ثقافيًا ومجتمعيًا.

كما يرى أميل دوركهايم أن الرسم تعبير عن المجتمع من خلال عكسه للقيم والمعتقدات والهوية الاجتماعية للمجتمعات، كما يذهب مع آراء (تين) في كون الرسم أداة للتواصل المجتمعي بين الأفراد لكن هذا التواصل يكون على المستوى الفكري (أميل دوركهايم: علم اجتماع وفلسفة)، ويتمشى مع (تين) مرة أخرى في كون الرسم جزء من الثقافة كونه يعكس القيم والمعتقدات وكذلك الممارسات الاجتماعية للمجتمعات (أميل دوركهايم: التربية والمجتمع). ولا يختلف كارل ماركس كثيرًا في آراءه بشأن الرسم عن سابقه حيث يرى الرسم أداة للتواصل المجتمعي وكذلك يعكس الثقافة المجتمعية وما فيها من ممارسات وما إلى ذلك، إلا أنّه يربط كل ذلك بالجانب الاقتصادي حيث يرى بأن الرسم هو جزء من الإنتاج الثقافي لكنه يخضع لقوانين الإنتاج الاقتصادي، وكذلك يرى أن الرسم تعبيرًا عن الوضع الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات وكذلك يرى أن الرسم ممكن أن يكون ناقدًا اجتماعيًا حيث أن الفنان يمكن له التعبير عن انتقاداتهم للنظام الاجتماعي والاقتصادي (كارل ماركس: مساهمة في نقد الاقتصاد السياسي). وقد ذهب العديد من المهتمين بدور الرسم في المجتمع إلى ما ذهب إليه هؤلاء الفلاسفة مثل الفرنسي اتيان جوزيف وينغر الذي اعتبر أن الرسم أداة للتواصل ما بين الفنان والمشاهد من خلال التعبير عن المشاعر والأفكار (أتيان جوزيف وينغر: الفن والحياة) على

الرغم أن العديد من الأكاديميين يصنفون (وينغر) منظرًا وفلسفيًا جماليًا أكثر منه اجتماعيًا. ولابد من استعراض آراء جون ديوي بشأن الفن ودوره الاجتماعي كون (ديوي) معروف كتربوي رصين ومهتم كذلك بالفنون، ويرى (ديوي) أن الرسم تعبير عن التجارب والتفاعل الحادث ما بين الفنان والمجتمع، وكذلك يرى أن الرسم أداة تواصل بين الفنان والأفراد المشاهدين للأعمال الفنية على مستوى الأفكار والمشاعر، ويضيف أن الرسم هو جزء مهم من العملية التعليمية لما له من إسهام كبير في تطوير المهارات الفنية والفكرية على حد سواء (جون ديوي: الفن خبرة).

ومما ورد سابقًا نجد أن هؤلاء المفكرين والفلاسفة أكدوا على أن الفن بصورة عامة وسيما الرسم هو أداة تواصل بين الأفراد يمكن من خلاله المشاركة بالتجارب الوجدانية والاجتماعية مما يوجد نوع من الجدل الخلاق الذي يسهم في تطوير المجتمعات، كما أنه يوجد وعي بالهوية الثقافية للمجتمعات وما فيها من ممارسات اجتماعية ثقافية كانت أم دينية. كما يمكن للفن أن يطور مهارات الدارسين له على المستوى الفكري والمهاري مما يسهم في رأينا بارتفاع مستوى التذوق للفنون وعدم الانجرار وراء الأعمال الفنية ذات المستوى المتواضع على المستوى الفكري والمهاري.

ثانيًا: التربية الفنية:

يرى المختصون في هذا المجال أن درس التربية الفنية درسًا غاية في الجدية والأهمية لما له من دور توعوي وتنقيفي ومنمي للذكاء والمهارة فضلًا عن كونه جزءًا أساسيًا من المنظومة التعليمية إذا ما أريد لها التكامل، وكانت هذه الآراء قد ظهرت في العديد من المؤلفات التي أنتجها علماء مختصون في هذا المجال كالعالم فيكتور لونغيلد الذي وضع نظريته الشهيرة المتعلقة بمراحل التطور الفني عند الاطفال، وما يهمنها فيها هو مرحلة المراهقة التي تبدأ عادة بعد السنة الثانية عشرة من عمر الإنسان، ففي هذه المرحلة وحسب لونغيلد يتوجه الإنسان في رسوماته إلى الاقتراب من الواقعية أو بالأصح محاكاة الموجودات الواقعية بعد أن كانت مجرد شخبة في المراحل العمرية الأولى. ويلاحظ الباحثان أن لونغيلد لم يتحدث عن الفنون بصورة عائمة هنا بل عن الرسم بالتحديد (فالشخبة) تعني أقلام أو ألوان على سطح، والذي يهمنها في ذلك أن لونغيلد سلط الضوء على الرسم كواحد من أهم الممارسات التي يقوم بها الإنسان منذ

نعومة أظفاره مما يعني أن هذا النشاط (الرسم) ربما يكون متجذراً في الإنسان وينتقل من جيل لآخر بآلية لا يمكن الخوض بها في هذا البحث لعدم التخصص. ويؤكد لونغفيلد أن رعاية الطفل وتشجيعه على ممارسة الرسم والتعبير الفني تساعده على التوجهات الإبداعية مستقبلاً كما أن النمو النفسي السليم يتطلب تلك الرعاية والتشجيع. (Victor Lownefeld; creative and mental growth). ويتفق هوارد جارنر مع لونغفيلد بأهمية تضمين المناهج الدراسية لدروس التربية الفنية لما لها دور في تعزيز الذكاء والثقافة، ويذهب جارنر أبعد من لونغفيلد بخصوص الذكاء عند الإنسان حيث يرى أن هناك ذكاءات متعددة وأن الفنون البصرية لها دور هام في تعزيز هذه الأنواع من الذكاءات، كما أن هذه الدروس تعزز من الصحة النفسية وتسهم في بناء شخصية متوازنة، كما ويضيف أن فن الرسم يمثل فرصة لتنمية عدة ذكاءات في آن واحد كالذكاء البصري عن طريق تعلم التظليل والمنظور وما إلى ذلك من تنظيم لعناصر اللوحة (المعروف فنياً بعناصر التكوين)، ويسهم الرسم أيضاً في تنمية الذكاء الشخصي ويحدث ذلك عندما يتعلم الطالب التعبير عن أفكاره الداخلية في اللوحة والتي من الممكن أن لا يعبر عنها كلامياً، ويمكن أن ينمي الذكاء الاجتماعي في حال تنفيذ عدد من الطلاب للوحة جدارية مشتركة فالرسم حسب رأيه ليس فقط مهارة تقنية، إنما هو جسر مجتمعي بين الأفراد وكل ذلك يعزز الثقة بالنفس من وجهة نظر (جارنر). عندما يشعر المراهق بأنه أنجز شيئاً وأنه متواصل مع مجتمعه (هوارد كارنر: أطر العقل الذكاءات المتعددة). ويتمشى اليوت ايسنر مع كل من لونغفيلد و جارنر بخصوص أهمية دروس التربية الفنية بصورة عامة كون الفن ليس مهارة تقنية فقط بل وسيله هامة في تطوير التفكير الإبداعي والإدراك البصري والفهم العميق للعالم وبهذا لا يكون الفن مجرد نشاط ترفيهي بل أداة لحل المشكلات عن طريق غرس التفكير الإبداعي خصوصاً عند المراهقين كونه يحفزهم على التفكير خارج إطار الصندوق حسي تعبیره، كما يسهم الفن في مساعدة الدارسين له في النظر إلى العالم بنظرة ثاقبة ويتعلمون النظر إلى أدق التفاصيل، كما يساعد المراهق في فهم وإدراك مشاعره التي تكون مليئة بالمتغيرات النفسية والاجتماعية في هذه المرحلة. (Elliot Eisner: The art and the creation of mind).

ومما ورد أعلاه يلاحظ الباحثان أن دروس التربية الفنية أكثر من ممارسات ترفيهية حسب المختصين، بل إنها ضرورة ثقافية بل وضرورة علمية وكذلك اجتماعية، كما أنها تجنب

الطلبة المراهقين من الوقوع ضحايا للاضطرابات النفسية التي قد تكون عادة مصاحبة لهذه المرحلة العمرية المتقلبة والخطيرة. وأن تلك الدروس ممكن أن توجد جيلاً ذو نزاهات متنوعة عالية الجودة تسهم في بناء دولها ومجتمعاتها لاحقاً، كما يمكن أن تنتج أفراد واثقون ذوي شخصيات مبتكرة مؤهلة لرعاية الأجيال اللاحقة.

ثالثاً: مرحلة المراهقة:

نظراً لأهمية هذه المرحلة العمرية عند الإنسان التي تتسم بالتغيرات النفسية والجسدية والاجتماعية نجد أنه لا بد من استعراض آراء بعض المختصين في هذه المجالات مما يهيء أرضية لفهم متطلبات هذه المرحلة. فمن الناحية النفسية نجد اهتماماً واضحاً من قبل علماء النفس بدراسة المراهقين وتقلباتهم من الناحية النفسية، فقد جاء في كتابات سيغموند فرويد أن المراهقة هي المرحلة الأكثر تعقيداً في حياة الفرد لما فيها من تغيرات جسدية ونفسية وتتضمن صراعاً نفسياً وجسدياً بسبب أن المراهق يبدأ في استكشاف هويته الجنسية، فمن وجهة نظر فرويد أن الصراع ينجم عن تغيرات في الغرائز (الهو) والواقع (الأنا) والأخلاق (الأنا العليا) (سيغموند فرويد : ثلاث مقالات في نظرية الجنسية).

ويظهر مما سبق أن الثورة الجنسية التي تحدث في جسد المراهق تدخل في تحديات تحددها المفاهيم الضاغطة (العادات الاجتماعية والتقاليد والدين وما إلى ذلك)، مما يتسبب في نشوء هذا الصراع الذي أشار إليه فرويد وبالتالي تنعكس على سلوكيات المراهق اليومية.

وعند الاطلاع على افكار إيريك أريكسون نجده يصف مرحلة المراهقة بأنها مرحلة الهوية مقابل تشتت الهوية حيث يتمحور صراع رئيسي في هذه المرحلة حول البحث عن الهوية الذاتية، أي البحث عما يؤمن به من معتقدات وقيم و أهداف مستقبلية، ويؤكد أن نجاح الفرد في فترة مراهقته يجعله صاحب هوية قوية في حين أن الفشل في نفس المرحلة ينجم عنه تشتت أو تشوش في هوية هذا الفرد (أيريك أريكسون : البحث عن الهوية) كما يضيف أريكسون أن المراهق ليستكشف من هو سيقوم بتجريب أدواراً مختلفة، ويختلف مع فرويد في العوامل الجنسية التي تؤثر في المراهق حيث يرى أريكسون أن المجتمع وما يحمله من ثقافة هي المؤثر الفعلي في مرور حياة المراهق (Erik H Erikson : childhood and society). أما جان

بباجيه فيعتبر أن مرحلة المراهقة مرحلة فكرية نوعاً ما، حيث يصف المراهقين بأنهم يمرون بمرحلة يسميها شكلية أو عملياتية صورية (Formal operational stage) تبدأ من سن ١١-١٢ فما فوق، بمعنى أن المراهق يبدأ باتباع طريقة تفكير مجردة لحل المشاكل المعقدة وكذلك يبدأ بفهم المفاهيم الفلسفية كون المراهقون يتبعون التفكير المنطقي والاستدلال العلمي، أي أنه متماشي نوعاً ما مع أريكسون، كما يتماشي مع أريكسون بكون المجتمع دوره أكبر في توجيه حياة المراهق بسبب التفاعل الاجتماعي الذي له الدور الرئيس في التطور المعرفي، بل حتى أن الاخلاق تكون اختيارية في مرحلة المراهقة بعد أن كانت مفروضة في مرحلة الطفولة من وجهة نظر بباجيه نتيجة التعليم في المدارس، وكذلك القيم الاجتماعية التي يبدأ في إدراكها في هذه المرحلة (جان بباجيه و باربيل أن هلدن: علم نفس الطفل).

وعند التطرق إلى مرحلة المراهقة من وجهة نظر علماء الاجتماع سيظهر لنا من آرائهم التي سنعرضها لاحقاً أنهم يركزون على العوامل الاجتماعية والبنى المجتمعية بل وحتى الاقتصادية عند البعض كعوامل لها تأثير عالي على حياة المراهقين، حيث يرون أن الأفراد في مرحلة المراهقة يكونون في مرحلة ديناميكية ومتغيرة خاضعة لتأثيرات المجتمع وهذه المرحلة تكون حاسمة في تكوين الهوية والانتقال إلى مرحلة البلوغ، لكن هناك عوامل عدة مؤثرة في تشكيل هؤلاء المراهقين على مستوى الوعي كالتفاعل مع الأقران والأسرة وما إلى ذلك. كما أن البنى المجتمعية كالمدارس والملاعب والمقاهي (الكافيتريات) وما إلى ذلك ستوقع سلوكيات معينة من الأفراد، لذلك سيتصرف المراهقون بما يلائم هذه التوقعات.

إذ يمكن أن نجد في كتابات بيير بورديو توضيحات لما يمر به الفرد في مرحلة المراهقة، فهو متماهي مع التشخيصات السيكلوجية التي أدلى بها علماء النفس من أن المراهق يتأثر بالعوامل الاجتماعية ويتأثر بالأسرة وما إلى ذلك كما يؤمن أن ثقافة المجتمعات لها دور رئيس في تشكيل توقعات المجتمع من المراهقين، إلا أن نظريته في "رأس المال الثقافي" أضافت بعداً جديداً هنا، إذ ينقسم رأس المال الثقافي عند بورديو إلى ثلاثة أنواع، مادي لكن يعكس الثقافة مثل الكتب والأعمال الفنية وما إلى ذلك ويسميه رأس المال الثقافي الموضوعي، أما النوع الثاني الذي يسميه رأس المال الثقافي المؤسسي فهو يتعلق بما يتم اكتسابه من ثقافة عن طريق المؤسسات، كأن تكون تعليمية ويكتسب منها الفرد شهادة أو مؤهلات تعليمية يتم منحها من

مؤسسات مختصة ستترجم لاحقاً إلى مكتسبات ثقافية واقتصادية، بينما كان النوع الثالث رأس المال الثقافي المتجسد فهو المعرفة والمهارات التي يكتسبها الفرد عن طريق نشأته في مجتمع ما مثل اللغة وأسلوب التعبير والذوق وما شابه ذلك (د. عبد الرحمن بن عبد الله الشقير: رأس المال الثقافي). وفي حقيقة الأمر أن رأس المال الثقافي يلعب دوراً مهماً في حياة المراهق لدرجة أنه ممكن أن يشكل شخصيته المستقبلية، فمثلاً العوائل التي تتمتع بمقدار كبير من رأس المال المادي (أي الكتب والأعمال الفنية وما إلى ذلك) يمكنها من تنشئة ابنها المراهق في بيئة فنية ثقافية أرقى من أقرانه الذين لا تمتلك عوائلهم هذا الترف الثقافي، لذلك يرى بورديو أن المراهق ضمن الجو المتمتع بالرأس المال المادي يكون في العادة أكثر استعداداً للذهاب بعيداً في النظام التعليمي. كما أن رأس المال الثقافي بأنواعه الثلاث يساعد المراهقين في تشكيل الشخصية وتطوير ذوقهم الثقافي والفني، ويرى بورديو أن هناك تناسب طردي في تشكيل الهوية ما بين رأس المال الثقافي ومستوى تشكيل الهوية عند المراهق، فكلما ازدادت أنواع رأس المال الثقافي في حياة المراهق كلما تشكلت هويته الثقافية والذوقية والفنية بصورة أرقى وأتم. وهذا ينطبق على التفاعل الاجتماعي أيضاً وبنفس المقاييس. في حين أن المراهقين الذين يفتقرون إلى رأس المال الثقافي سيعانون من التهميش لاحقاً في أغلب الأحيان نظراً لضعف التفاعل الاجتماعي وضعف المسار التعليمي الذي سيواجهوه (بيير بورديو و جان كلود باسرون: إعادة الإنتاج).

وقد جاء في مؤلفات روبرت ميرتون تشخيصات مهمة للتحديات التي يواجهها المراهقون مما قد تجعل المراهق ينحرف عن طريق الصواب، ويربط ميرتون ما بين ذلك وبين قدرة المراهق على التكيف أو مجاراته لأنماط التكيف بصورة عامة. ففي نظرية ميرتون (الأنوميا: Anomia) وأنماط التكيف نجد أنه أوضح أن انهيار النظام الاجتماعي وعدم وجود معيارية (أنوميا) يسبب إلى تبني المراهق لسلوكيات منحرفة. ويحدث ذلك نتيجة أن المجتمع يروج إلى أهداف جيدة عادة مثل النجاح الأكاديمي وما شابه لكن هذا المراهق لا يمتلك الموارد المادية للسعي إلى هذا الهدف مما يشعره بالإحباط وبالتالي إلى توجهه إلى سلوكيات معيبة. وحسب رأي ميرتون أن المراهقين بطبيعتهم يميلون إلى تقبل الأهداف الاجتماعية السليمة وكذلك يتقبلون الوسائل المشروعة لتحقيق هذه الأهداف، ويسمى ميرتون هذا السلوك

بالامتنال، لكن عندما يعجزوا عن هذا الامتنال يميلون لممارسة سلوك آخر وهو الابتكار الحسي، وهنا يقوم المراهقون إلى تحقيق نفس الأهداف التي يوجه نحوها المجتمع لكن بطرق غير سليمة، فمثلاً يشجع المجتمع على النجاح في الدراسة ويقوم ممارسي سلوك الامتنال بالدراسة بجد لتحقيق هذا النجاح بينما يقوم ممارسي سلوك الابتكار بالغش في الامتحانات لتحقيق هدف النجاح، أما المراهقون الذين يتخلون عن أهداف المجتمع ومع ذلك يستمرون باتباع وسائل مشروعة أقرها المجتمع فهم يمارسون سلوك الطقوسية، في حين هناك بعض المراهقين يمارسون سلوك الانسحاب وفي هذا السلوك يقومون بالتخلي عن أهداف المجتمع وكذلك عن الوسائل المشروعة ومن ثم يدخلون في عزلة مما قد يدفع البعض إلى تصرفات غير محمودة مثل تعاطي المخدرات وما شابه ذلك من انحرافات. أما ممارسوا سلوك التمرد من المراهقين فهم أصلاً رفضوا الأهداف الاجتماعية ووسائلها التي قررها المجتمع ويذهبون إلى أبعد من ذلك حيث يقومون باستبدال الأهداف المجتمعية بأهداف ووسائل جديدة ويبنون قناعات مختلفة عما في مجتمعاتهم وربما سيحاولون السعي في تغيير قناعات مجتمعاتهم كالقيام باضرابات أو احتجاجات وما إلى ذلك.

مما سبق يتضح أن مورتون يدق جرس إنذار بعدم إحباط المراهق أو تخييب ظنه، بل يجب على المجتمعات استيعاب هؤلاء المراهقين وتفهم مشاكلهم والسعي إلى إيجاد حلول لها لتتجاوز المجتمعات منعطفات خطيرة تخسر من خلالها بعضاً من أبنائها وطاقتهم وما يمكن أن ينجزوه لو سلكوا الطريق الصحيح الذي وضعه المجتمع.

الفصل الثالث: إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث: اتبع الباحثان منهجاً تحليلياً تطبيقياً.

ثانياً: مجتمع البحث:

تكوّن مجتمع البحث من ٥٠٠ طالب من ستة مدارس في محافظة نينوى، ثلاثة منها في أفضية ونواحي نينوى، وثلاثة منها في مركز المدينة، واحدة في الجانب الأيمن واثنان في الجانب الأيسر إحداهما مدرسة خاصة (أهلية) نموذجية.

ثالثاً: عينة البحث:

كانت عينة البحث عينة عشوائية بلغت ٢٠٠ طالب لتحقيق أكبر مصداقية ممكنة في نتائج البحث.

رابعاً: أداة البحث:

كانت أداة البحث هو ما ورد في الإطار النظري واستمارة الاستبيان والمقابلات والاختبارات.

خامساً: تحليل العينة:

عند الاطلاع على البيانات المتوفرة يبدو أن الطالب المراهق يحمل صفات عامة في المناطق الحضرية رفيعة المستوى والمناطق شبه الريفية التي تقع في أفضية ونواحي نينوى، حيث يميلون إلى نفس الأهداف بصورة عامة كالنجاح الأكاديمي وتحقيق ذواتهم والانطلاق نحو المستقبل، وهنا الكل مشترك سواء كان من قلب المدينة أو من الأفضية والنواحي على حد سواء. أمّا بالنسبة لموضوع الفنون بصورة عامة ولا سيما الرسم نجد أن المواهب متواجدة في كل تلك المناطق أو الممارسات الفنية موجودة بنسب متقاربة جداً. لكن لابد من الإشارة إلى أن الوضع الاقتصادي له الدور الأبرز في استمرارية الطالب في ممارسة الرسم سواء كان من الأفضية والنواحي أو من قلب المدينة. أمّا بخصوص اللقاءات بين هؤلاء الطلبة المهتمين بممارسة الرسم فهي شبه معدومة بصورة عامة، لكن هناك اهتمام جيد من قبل المدرسة النموذجية بصورة خاصة في إقامة معارض ومسابقات للوحات فنية تحمل صفة الهوية الثقافية خصوصاً على مستوى الملابس الفلكلورية. في حين أن هناك اهتمام واضح عند أغلب الطلبة المراهقين برسم موضوعين تكرر كثيراً ألا وهما رسم العيون البشرية وموضوع المناظر الطبيعية منه التركيز على الأزهار، ويبدو أن سبب ذلك هو عدم وجود تلك المناظر الطبيعية المثيرة خصوصاً في قلب المدينة نظراً للتسارع العمراني الذي أزال معظم بساتين وغابات الموصل. في حين وجدنا اهتماماً واضحاً للرسومات التي تتضمن مباني دينية ومن ديانة التي ينتمي إليها الجدير بالإشارة إلى أن الطالب المراهق لا يهتم كثيراً برسم دار العبادة للديانة التي ينتمي إليها وكل ما يهيمه هو منظر تلك المباني والطبيعة التي تحيط بهذا المكان.

ويبدو أن أبناء مناطق المدينة مبتعدين قليلاً عن الاهتمام بالأزياء الشعبية التراثية والفلكلورية بينما أبناء الأفضية والنواحي أكثر إقبالاً على تلك الملابس نظراً للعادات البصرية للطلاب المراهق فهو يرى بشكل يومي أو شبه يومي أناس ترتدي هذه الملابس في الحياة اليومية بل وإن معظم الحفلات الخاصة والاحتفالات العامة فيها ظهور واضح واعتزاز كبير بهذه الملابس. كما وأن هناك نسبة جيدة من الطلبة المراهقين تعجبهم الفنون الرافدينية وبنسبة تصل إلى ٧٣ بالمئة من عينة البحث وخصوصاً نتاجات حضارات بابل وآشور.

أما بخصوص معرفة الطلبة المراهقين لفنانين محليين فكانت النسبة قليلة جداً تصل إلى ٨ بالمئة تقريباً من عينة البحث ويبدو أن سبب ذلك يعود إلى قصور الاعلام كون أن هؤلاء الطلبة يعرفون أسماء وأعمال فنانين عالميين من أمثال بيكاسو و دافنشي و مايكل أنجيلو وفان كوخ ويشكل هؤلاء الطلبة نسبة ٤٨.٥ بالمئة مما يحيلنا إلى أن هناك اهتمام ولو بسيط من قبل الطالب بمعرفة الفنانين لكن القصور الاعلامي أثر على مستوى تلك المعرفة في حين أن الاعلام العالمي يتطرق إلى الفنانين العالميين الواردة اسمائهم سلفاً سواءً بفيلم أو من خلال أغنية تتضمن صور لوحات وما إلى ذلك.

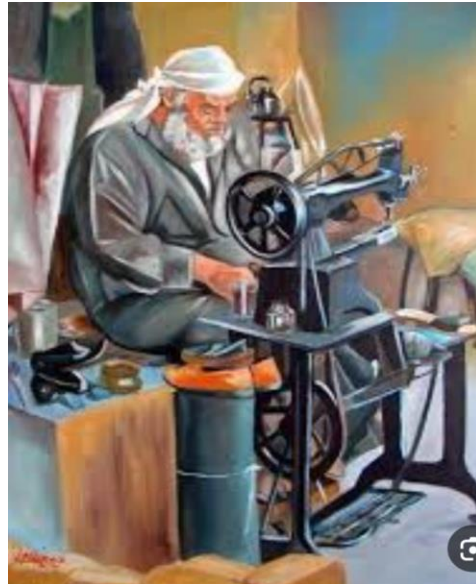
وعلى ما يبدو أن هناك أعراض عن المهن الشعبية ورسمها وهذا ما اتضح لنا من الاطلاع على رسومات كامل مجتمع البحث حيث هناك رسمتين فقط لراعي وغنم (إذا ما اعتبرنا اهتمام الطالب بهذه اللوحة كتعبير عن مهنة وليس منظرًا طبيعيًا)، ويبدو أن سبب ذلك هو تراجع حضور هذه المهن في الحياة اليومية وعدم الاهتمام بها من الجهات المختصة، كما أنه عند عرضنا للوحات مرسومة من قبل رسامين أصحاب مستوى جيد بقي الحال على ما هو عليه حيث لم ينجذب المراهق إلى تلك المهن وعند البحث في ذلك تبين أن المراهق يجد أنه لا جدوى من تلك المهن وأن ممارسي تلك المهن هم أناس لم يحققوا الكثير من النجاح، وعند التعمق في ذلك شخص العديد من الطلبة على أن ممارسي تلك المهن هم من العجائز المعدمين وذلك واضح على ملابسهم ووجوههم، وبعد شرح أن تلك أعمال فنانين يهدفون إلى إظهار جانب تعبيرى رومانتيكي وجمالي بدأ يظهر هناك نوع من الفهم لدى الطلبة ثم تم عرض صور مصنوعة بالذكاء الاصطناعي لمهن شعبية فلكلورية لكن بمواصفات تظهر العاملين بها بمظهر جميل وأنيق، وكانت النتيجة ردود أفعال إيجابية جداً وقبول واسع من قبل

الطلبة المراهقين لتلك المهن وتلك الأعمال مما ثار خيالهم وبالتالي بداوا في تنفيذ سكيجات للوحات تتطرق لمواضيع فيها حرف شعبية.

وكان هناك اهتمام يمكن وصفه بالتمتاز بالهوية الوطنية المتمثلة برسم الجيش العراقي والعلم العراقي وبطولات الجيش في معارك التحرير التي شهدتها محافظة نينوى بصورة خاصة إبان فترة التحرر من قبضة قوى الإرهاب المتمثلة ب(داعش). حيث تم رسم هذه الموضوعات من قبل ١٠٠ بالمئة من الطلبة الممارسين لفن الرسم، ويظهر فيها الجندي والشهيد والضابط بصورة شامخة تمثل رؤية هذا المراهق لجيشه. ومن المهم الإشارة إلى أن معظم الإدارات المدرسية والمعلمين وحتى الاعلام يشيد بمنجزات الجيش العراقي والقوى المساندة له في تحرير نينوى وباقي مناطق العراق مما شكل هوية وطنية قوية عند الطالب المراهق، وبالتالي هوية ثقافية صحية رافضة للتطرف بصورة عامة ومتقبلة للتنوع الديني والأثني عند هؤلاء الطلبة المراهقين.

شكل رقم ١

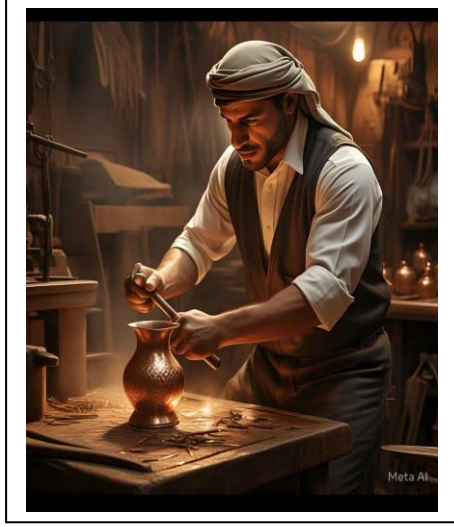
شكل رقم ٢



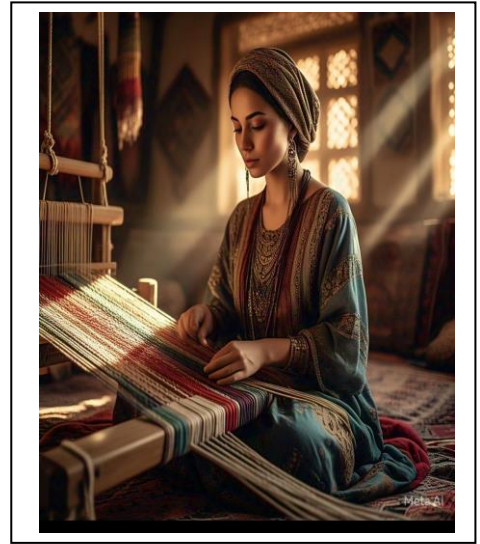
شكل رقم ٣



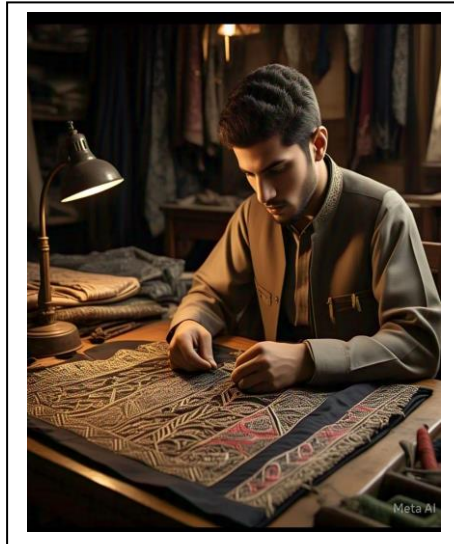
شكل رقم ٤



شكل رقم ٥



شكل رقم ٦



الفصل الرابع: النتائج ومناقشتها:

بعد أن قام الباحثان بتحليل البيانات فضلاً عن المقابلات والمراقبة والاختبارات توصلنا إلى النتائج التالية:

١ - ظهر للباحثين أن فئة المراهقين من الطلبة الذين لديهم ميول فنية عامة تصل إلى ٦٣.٥ بالمئة من عينة البحث، وأن نسبة الإناث اللاتي لهن ميول فنية أكثر حيث تصل نسبتهن ٤٥.٧٢ أي إلى ٧٢ بالمئة من النسبة الكلية تقريباً. وتصل نسبة من يمارسون الرسم من الجنسين إلى ٣٦.٥ أي ما يقارب ٥٧.٥ بالمئة من النسبة الكلية، كما ولاحظ الباحثان أن الطلبة الذين يمارسون الرسم بشكل يومي تقريباً لا تتجاوز نسبتهن ٣ بالمئة. وعلى الرغم من ذلك يرى الباحثان أن هناك إمكانية جيدة لدرس الرسم في تعزيز الهوية الثقافية من خلال درس التربية الفنية نظراً للنسبة الكبيرة من الطلبة المهتمين بالرسم.

٢ - درس الرسم في التربية الفنية يمكن أن يعزز الهوية الثقافية لدى فئة المراهقين من الطلبة في حال كان هناك تدريسي مثقف ثقافة فنية أكاديمية فضلاً عن ثقافة سيولوجية أكثر من متوسطة. وذلك ما ظهر لنا من خلال المراقبة حيث لاحظ الباحثان أن مدرس درس التربية الفنية يؤكد على الجوانب الجمالية بصورة عامة كالنسب في جسم الإنسان ومقاييس تفاصيل الوجه وخط الألوان وما إلى ذلك، وهذا شيء جيد من الناحية الفنية الجمالية ويتفاعل مع هذه الدروس الطلبة الممارسون للرسم أصلاً، حيث يعزز ذلك من إمكانياتهم الفنية الموجودة أصلاً علماً أن نسبة هؤلاء الطلبة لا تتجاوز ٤.٥ بالمئة. ومن المهم الإشارة أنه حتى في هذه النسبة المستويات الفنية متباينة، ولاحظ الباحثان أيضاً أن نسبة الطلبة الذكور أعلى منها في الطلبة الإناث ممن يتفاعلون مع هذه الموضوعات الفنية حيث تميل الطالبات الإناث إلى مواضيع تميل للتصميم كالملابس والإكسسوارات أكثر من اهتمامهن بالنسب البشرية وتحليل الألوان في هذه المرحلة العمرية. لكن هناك تفاعل عام في رسم المواضيع ذات الصبغة الوطنية المتعلقة بالعلم ورسمه والجيش وما شابه من موضوعات. ويرى الباحثان أن هذه الموضوعات جزء أصيل من الهوية الوطنية وبالتالي من الهوية الثقافية. وهذا ما ظهر في أكثر من مدرسة حين يقوم المدرس بشرح بطولات الجيش في المعارك، ومن المعروف أن الجيوش تضم عناصر من مختلف الطبقات الاجتماعية ومختلف أطياف الشعب.

٣ - يعزز درس التربية الفنية الهوية الثقافية في فئة المراهقين من الطلبة حين يقوم التدريسي بشرح المهن الشعبية بصورة وافية قبل أن يطلب رسم موضوعات تمثل هذه المهن، ولاحظ الباحثان أنه حينما قام المدرس بشرح الفخار وعاد بتاريخه إلى فترة الحضارات الرافدينية القديمة وبين ما وصل إليه الخزاف الرافديني من تطور كبير وكيف أن متاحف أوربية كبيرة تحتفظ ببوابة عشتار البابلية في أروقة متاحفها وكيف يعبر الزائرون عن دهشتهم عند مشاهدة هذا الصرح، انعكس كل ذلك على الطلبة وبدأ ظهور رؤية

جديدة لهؤلاء الخزافون مما دفع الطلبة إلى السؤال عن مهن شعبية أخرى كالصغارين والحدادين وما إلى ذلك، وكل ذلك جعل من الطلبة متحمسين لرسم لوحات أو مخططات لأعمال فيها مهن شعبية. ومن الجدير بالإشارة أن الباحثين عرضا لوحات لفنانين عراقيين مهمين رسموا مثل هذه الموضوعات إلا أن المفاجأة التي ظهرت للباحثين أن الطلبة من فئة المراهقين لم يتفاعلوا إيجابيًا مع هذه الأعمال (لاحظ الأشكال ١، ٢، ٣) وبعد البحث في هذه الجزئية والسؤال توصل الباحثان أن سبب عزوف الطالب المراهق عن هذه اللوحات أن معظمها إن لم تكن كلها تمثل العامل في الحرف الشعبية عبارة عن شخص عجوز منهك رث الثياب أحيانًا، مما جعل هؤلاء الطلبة عينة البحث لا يميلون لتلك المهن ولا لتلك اللوحات. ثم قام الباحثان بتصميم أعمال فنية بواسطة الذكاء الاصطناعي لأفراد وشخصيات تقوم بتلك المهن لكن يتصفون بالشباب والأناقة (لاحظ الأشكال ٤، ٥، ٦) وكان تفاعل الطلبة المراهقون تفاعلًا إيجابيًا جدًا. وكل ذلك يوصلنا إلى أنه يجب الحرص على ما نعرضه للطلاب المراهق من أعمال حيث يجب الأخذ بعين الاعتبار ما نريد أن نثيره من رأي وكيفية توجيه هذا المراهق المعروف عنه التمرد والانطلاق لعالم مفتوح وليس العكس.

٤- يمكن لفن الرسم في درس التربية الفنية أن يعزز الهوية الثقافية للطلبة المراهقين حين تكون اللوحات المرسومة تبين جمال الأزياء الشعبية شريطة أن تكون تلك اللوحات خاضعة لنفس الشروط الواردة في النتيجة رقم ٢. حيث قام الباحثان بنفس ما قاما به أعلاه. ولاحظ الباحثان أن فئة الطلبة المراهقون من الإناث منجذبة لهذه الأعمال سواء كن يمارسن الرسم أم لا وبنسبة تصل إلى ٨٧ بالمئة من العينة الكلية، أمّا في حالة الطلبة من الذكور فكانت النسبة تصل إلى ٦٥ بالمئة.

٥ - يمكن لدرس الرسم في التربية الفنية أن يعزز الهوية الثقافية عن طريق عرض أعمالاً فنية تضم موضوعات معمارية مألوفة عند الطلبة كالعِمارة الدينية (سواء كانت مساجد أم كنائس وما إلى ذلك)، حيث أنه من المعروف عن نينوى أنها تضم العديد من الديانات وكل ديانة من هذه الديانات تبني معابدها بنظام معماري معين، ولاحظ الباحثان هنا أنه على الرغم من تنوع هذه الديانات إلا أن هؤلاء الطلبة المراهقون منجذبون إلى الجمال المعماري بغض النظر عن دينهم، فالمسلمون من هؤلاء معجبون بالدير (دير متي) وكذلك (كنيسة الساعة) وغيرها العديد بنفس طريقة انجذابهم إلى مسجد النبي يونس وجامع النوري مثلاً، وهذا موجود عند الطلبة من الديانات الأخرى الذين ينجذبون للمعمار الإسلامي وغير الإسلامي، حيث

لاحظ الباحثان أن هؤلاء الطلبة رسموا دورًا للعبادة من ديانات أخرى، أي ليست دينهم وهذا موجود عند معظم الطلبة وبنسبة تصل إلى ٧٢ بالمئة.

٦ - درس التربية الفنية يعزز الهوية الثقافية للطلبة المراهقين في المدارس التي تحرص الإدارات فيها على تشجيع الرسوم التي فيها هوية ثقافية كما تحت مدرس التربية الفنية على إقامة معارض ومسابقات بين الطلبة لأصحاب اللوحات التي فيها عناصر ثقافية وطنية كالملايس الفلكلورية أو إكسسوارات موروثة، وهذا موجود في المدارس النموذجية بصورة جيدة لكنها نوعًا ما تكاد تختفي في معظم المدارس.

قائمة المصادر والمراجع:

١. إبراهيم أنيس وآخرون، المعجم الوسيط، دار الشروق الدولية، القاهرة، مصر، ط منقحة، ٢٠٠٨.
٢. أنيان جوزيف وينغر، الفن والحياة، ترجمة محمد عطية الفرخان، دار الفكر، مصر، ب ت.
٣. أحمد مختار، معجم اللغة العربية المعاصرة، دار المعرفة، مصر، ٧، ٢٠١٥.
٤. أفلاطون، المحاورات الكاملة، المجلد الأول، جمهورية أفلاطون، ترجمة شوقي داود تمارز، الأهلية للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ١٩٩٤.
٥. آلان باونيس، الفن الأوربي الحديث، ترجمة فخري خليل، مر جبرا ابراهيم جبرا، دار المامون، بغداد ١٩٩٠.
٦. أميل دوركهايم، التربية والمجتمع، ترجمة علي أسعد وطفة، دار الكتب العلمية بيروت، لبنان ط ١ ٢٠١٨.
٧. أندريه لالاند، موسوعة لالاند الفلسفية، تعريب خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، لبنان، ط ٢، ٢٠٠١.
٨. أيبولت تين، تاريخ الادب الانكليزي، ترجمة محمد عبد المنعم خفاجي، دار المعرفة، لبنان، ط ٣، ٢٠٢٠.
٩. أيريك أيركسون، البحث عن الهوية، ترجمة محمد عثمان خير الله، دار الفكر، مصر، ط ٤، ٢٠١٩.
١٠. بيير بورديو و جان كلود باسيرون، إعادة الانتاج، ترجمة محمد الجابري، دار التكوين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط ٣، ٢٠١٩.
١١. جان بياجيه، علم التربية وعلم نفس الطفل، ترجمة عبد العلي الجسماني، مكتبة القدس، العين، الإمارات العربية المتحدة، ١٩٧٨.
١٢. جميل صليبا، المعجم الفلسفي، دار الكتاب اللبناني، بيروت، لبنان، ١٩٨٢.

١٣. جون ديوي الفن خبرة تر زكريا ابراهيم، مر زكي نجيب محمود، القاهرة، مصر، ٢٠١٢.
١٤. جوناثان ري وآخرون، الموسوعة الفلسفية المختصرة، ترجمة فؤاد كامل وآخرون، مر زكي نجيب محمود، دار الفكر، مصر، ط ٢، ١٩٩٥.
١٥. جيروم ستولينيتز، النقد الفني، ترجمة فؤاد زكريا دار الوفاء، الاسكندرية، مصر، ط ١، ٢٠٠٧.
١٦. روبرت ميرتون، نظرية الانحراف، ترجمة علي الكيلاني، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ١٩٨٥.
١٧. رينيه هويغ، الفن تأويله وسيله، ترجمة سامي الديواني، دار الفكر، مصر، ط ٢، ٢٠٠٩.
١٨. سيغموند فرويد، ثلاث مقالات في نظرية الجنسية، ترجمة مصطفى صفوان، دار المعرفة، لبنان، ط ٣ الجنسية ٢٠١٣.
١٩. كارل ماركس، مساهمة في نقد الاقتصاد السياسي، ترجمة حسين مروة، دار التكامل، سوريا، ط ٤، ٢٠١٥.
٢٠. هوارد كاردنر، أطر العقل الذكاءات المتعددة، ترجمة محمد عناني دار الفكر، مصر، ط ٥، ٢٠١٨.
21. Elliot Eisner: The Art and The Creation of Mind. yal University 2002.
22. ERIK H Erikson : Childhood and Society 2nd ed. W.W. Norrton 1993.

الحساسية الانفعالية وعلاقتها بسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل

Emotional Sensitivity and its Relationship to Risk-Taking Behavior among Students of the Department of Physical Education and Sports Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul

م. م. حكم سالم الياس العباسي *

Hakam Salem Elias Al-Abbasi *

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى:

- ١- التعرف على درجة الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.
- ٢- التعرف على درجة سلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.
- ٣- التعرف على العلاقة بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لكونه يلائم طبيعة المشكلة المراد حلها لملاءمته وطبيعة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث من طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / كلية التربية الأساسية / جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)، إذ تم اختيار عينة البحث الحالي من الطلاب (الذكور فقط) والذين بلغ عددهم (٣٤٧) طالب سقط من هذا العدد (٩) طلاب لعدم التزامهم بالحضور وعدم إجابتهم على الإستبانة الموزعة عليهم، لذا أصبح العدد الكلي (٣٣٨) طالب قسموا إلى مجموعتين وهم عينة التجربة الاستطلاعية عددها (٣٠)، وعينة التجربة الرئيسية كان عددها (٣٠٨) طالب، وأستخدمت الوسائل الإحصائية التي تم حسابها باستخدام الحاسوب الآلي (SPSS) ومن خلال عرض النتائج ومناقشتها استنتج الباحث ما يأتي:

* المديرية العامة لتربية نينوى / قسم تربية بعشيقه - العراق.

Email: hkmalbasy67@gmail.com

* General Directorate of Education in Nineveh / Bashiqa Education Department – Iraq.

١- امتلاك طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل درجة مرتفعة من الحساسية الانفعالية.

٢- امتلاك طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل درجة مرتفعة من سلوك المخاطرة.

٣- وجود ارتباط طردي بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة أي كلما ارتفعت قيمة الحساسية الانفعالية ارتفعت قيمة متغير سلوك المخاطرة.

الكلمات المفتاحية: الحساسية الانفعالية، سلوك المخاطرة، طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة.

Abstract:

The research aims to:

- 1- To identify the degree of emotional sensitivity among students in the Department of Physical Education and Sports Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul.
- 2- To identify the degree of risk-taking behavior among students in the Department of Physical Education and Sports Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul.
- 3- To identify the relationship between emotional sensitivity and risk-taking behavior among students in the Department of Physical Education and Sports Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul.

The researcher used the original description of the correlation relationships that fit the nature of the problem intended to be solved for its suitability and the nature of the research, and the research community was determined from the students of the Department of Education and Sports Sciences / College of Basic Education / University of the Classical Curriculum (2024-2025), as the creativity of the current research was chosen by the students (only) and their number reached (347) students from this number (9) Students were excluded for not attending and not answering the questionnaires distributed to them, so the total number became (328) students who were divided into two groups, namely the exploratory sample, numbering (30), and the main sample, numbering (308) students. Statistical methods were used that were calculated using the computer (SPSS), and through presenting and discussing the results, the researcher concluded the following:

- 1- Students in the Department of Physical Education and Sports Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul, possess a high degree of emotional sensitivity.
- 2- Students in the Department of Physical Education and Sports Sciences at the College of Basic Education, University of Mosul, possess a high degree of risk-taking behavior.
- 3- There is a direct correlation between emotional sensitivity and risk-taking behavior, meaning that the higher the value of emotional sensitivity, the higher the value of the risk-taking behavior variable.

Keywords: Emotional Sensitivity, Risk-Taking Behavior, Students of the Department of Physical Education and Sports Sciences.

المقدمة:

تعد الحساسية الانفعالية إحدى أهم المفاهيم التي برزت حديثاً داخل ميدان التربية البدنية وعلوم الرياضة، جاء بها العالم Elaine N Aron إيلان أرون سنة ١٩٩٦م من القرن الماضي، يوضح هذا المصطلح أن الطالب الحساس جداً قد يواجه مشاعر الخوف والخجل، والتي ترتبط بشكل رئيسي ببيئته الخارجية ودرجة الصعوبات التي يتعرض لها (أبو منصور، ٢٠١١، ٩)، وكما قد تظهر الحساسية الانفعالية ولربما تكون مفردة لدى الطالب نتيجة تعرضه لفترةٍ ما من الإهمال والمعاملة السيئة التي قد تحدث معه وأيضاً هناك تغيرات قد تطرأ عليه وتكون خارج سيطرته مما تُشكل له عقبات وصدمات وعلاقات فاشلة، وإن من أسباب الحساسية الانفعالية ما قد يكون له جانب سلبي هو تجاوز الفرد حدود الأنا أي تجاوز الفطرة للأنا التي خلّق عليها الإنسان مما يؤثر عليه ويدفعه للتعامل غير الجيد والشديد مع الآخرين والميل والانعزال عن المجتمع الحياتي أو المجتمع الدراسي بشكل عام والانعزال عن زملاء المرحلة بشكل خاص (جاسم، ٢٠٢٤، ١٣).

ويعد سلوك المخاطرة عاملاً مهماً في توجيه سلوك الفرد ومكوناً أساسياً في سعي الفرد لتحقيق ذاته، فالفرد يشعر بتحقيق ذاته من خلال ما يحققه من أهداف وفي سعيه لتحقيق أسلوب حياة أفضل وهذا الأمر يتطلب في كثير من الأحيان المخاطرة (عبد الستار، ٢٠٠٢، ٩٦)، وبالتالي فإن الأفراد يختلفون فيما بينهم في إدارتهم وقراراتهم لمواقف الحياة سواء ما كان منها يتعلق بالجوانب الصحية أو الأخلاقية أو التعليمية أو المادية أو الرياضية، وبالتالي فإن ميولهم وسلوكهم بناءً على ذلك سوف يختلف، فالأفراد الذين يرون في أنفسهم الكفاءة العالية في تقدير ذواتهم ولديهم مستويات عالية من التحدي فإنهم سيكونون أكثر ميلاً للإقدام على المخاطر في حين ينشغل الآخرون الذين لديهم تقدير منخفض لذواتهم بالاستجابات التي تقيهم من الفشل وبالتالي فهم أقل إقداماً على المخاطرة وذلك لأن مثل هذا السلوك لا يوازي مستوى التحدي لديهم لمعرفة الناقصة بما يملكون من قدرات وإمكانات ذاتية سواء كانت نفسية أو جسمية (صالح، ٢٠٢٠، ١٦٨).

يتضح مما تقدم أهمية البحث في دراسة الحساسية الانفعالية ومدى علاقتها بسلوك المخاطرة لمعرفة تأثيرها على عينة البحث عن طريق معرفة المسببات التي تجعل الطالب الرياضي يمتلك هذه الصفة سواء كان السبب على صعيد حياته الشخصية أو في حياته الرياضية مما تؤدي به إلى التحمس المبالغ به والانفعال السريع، ومن هنا تبرز الحاجة الملحة لفهم كيفية تأثير الانفعالات على اتخاذ القرارات الخاصة في المواقف

التي تتطلب تقييماً سريعاً ومتوازناً للظروف المحيطة. فالطالب الرياضي لا يواجه تحديات الأداء فقط، بل يتعرض أيضاً لضغوط نفسية واجتماعية تؤثر على استجابته وسلوكه في المواقف المختلفة التي تتطلب قرارات سريعة ودقيقة.

مشكلة البحث:

في العصر الحالي، أصبحت الرياضة من المجالات التي تتطلب مهارات متقدمة، سواء على المستوى البدني أو النفسي، ومن بين الجوانب النفسية التي تلعب دوراً مؤثراً في الأداء الرياضي هي التي تواجه فئة طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/ كلية التربية الأساسية/ جامعة الموصل الذين يتعرضون لمواقف متعددة تتطلب اتخاذ قرارات سريعة تتسم بالمخاطرة، سواء أثناء التدريب، المنافسات، أو حتى في حياتهم الأكاديمية والشخصية. ومع ذلك، تختلف استجاباتهم لتلك المواقف بناءً على مستويات حساسيتهم الانفعالية. بعض الطلاب قد ينجحون في تحويل هذه الحساسية إلى دافع لتحقيق النجاح، بينما قد يجد آخرون أنفسهم في مواقف خطيرة نتيجة قرارات غير محسوبة أو بسبب تأثيرات انفعالية مفرطة، هذا الوضع يثير تساؤلات جوهرية حول طبيعة العلاقة بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/ كلية التربية الأساسية/ جامعة الموصل. ومن هنا برزت مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

- هل الحساسية الانفعالية تجعل طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/ كلية التربية الأساسية/ جامعة الموصل أكثر عرضة لاتخاذ قرارات محفوفة بالمخاطر؟ أم أنها تدفعهم لتجنب المخاطرة حفاظاً على استقرارهم النفسي؟

هدف البحث:

- التعرف على درجة الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.
- التعرف على درجة سلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.
- التعرف على العلاقة بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

فرضيات البحث:

- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في مستوى الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.
- لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في مستوى سلوك المخاطرة طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

حدود البحث:

- الحدود البشرية: طلاب كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل.
- الحدود المكانية: القاعات الدراسية في كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل.
- الحدود الزمانية: للفترة من ١/١٠/٢٠٢٤ ولغاية ٣٠/١/٢٠٢٥ .

تحديد المصطلحات:

الحساسية الانفعالية: وهي حالة نفسية ثائرة تؤدي إلى اضطراب وردة فعل في سلوك الإنسان جسيماً ونفسياً، أو هي حالة من الهيجان العام تظهر عند الفرد مما تؤدي إلى تحفيز النشاط داخله حيث تظهر على شكل انفعالات سريعة وقوية (افاق، ٢٠١٥ ، ٢٨).

سلوك المخاطرة: نشاط يتسم في مواجهة التحديات واقتحام المخاطر والجرأة في التنفيذ واغتنام الفرص، والأخذ بالاعتبار احتمالات الخسارة أو التعرض للأذى (المشلب، ٢٠٠٦ ، ٩).

الإطار النظري والدراسات السابقة:**الإطار النظري:****١- مفهوم الحساسية الانفعالية:**

أن الحساسية الانفعالية توجد لدى الغالبية من الأفراد بشكل عام ومختلف من فرد إلى آخر، منها ما تحمل الجانب الإيجابي ومنها ما تحمل الجانب السلبي المبالغ فيه بحيث أن الفرد لا يتقبل الكلام الموجه له ولا حتى النقد وينفعل ويثار بشكل سريع وتتولد لديه مشاعر الإحباط واليأس والكآبة التي تسيطر عليه

بشكل فعال ومؤذي مع الانعزال التام، وتعني الحساسية الانفعالية حسب موسوعة علم النفس والتحليل النفسي بأنها عبارة عن ثلاث صور من الحساسية يجب التمييز بينها، فهناك حساسية تابعة للجهاز العصبي، ثم حساسية مصدرها الحواس وأعضاء الحس المختلفة، ثم هناك حساسية معنوية وهي التي تنسحب على الانفعالات والميول، والمعنى الأكثر شيوعاً لهذا المصطلح هو قدرة الفرد على استقبال المنبهات الحسية " داخلية وخارجية " والتأثر بها ومن ثم القدرة على الاستجابة لها (طه وآخرون، ٢٠٠٣، ٣٢٣ - ٣٢٤). كذلك تعرف الحساسية بأنها تقيس المهارة في استقبال وتفسير الاتصالات غير اللفظية من الآخرين ويميل الأشخاص الذين يتميزون بحساسيتهم الانفعالية إلى الدقة والبراعة في تفسير الحالة الانفعالية للآخرين، كما أن هؤلاء الذين يتميزون بزيادة حساسيتهم الانفعالية ربما يكونون عرضة لأن يصبحوا متأثرين عاطفياً بالآخرين فيتمصون شخصيتهم ويعبرون تماماً عن حالتهم الانفعالية (زيتون، ٢٠٠٥، ١٠٢).

٢- مفهوم سلوك المخاطرة:

إنّ مفهوم سلوك المخاطرة هي عملية إدراكية في المقام الأول لأنها عملية تقدير الاحتمالات فالشخص يتخذ قراراته تبعاً لما يدرك ومن المعروف أن هناك عوامل ذاتية تتدخل في إدراك الفرد فالفرد لديه بناء من المعتقدات والقيم والاتجاهات وهي نفس نتائج لتنشئة اجتماعية معينة وخبرات سابقة ويمتلك سمات وخصائص شخصية تميزه عن غيره وبناءه نفسياً منفرداً (صفوت، ١٩٩٢، ٣٦). وأن الفرد طوال حياته يسعى لكسب خبرات جديدة لذلك يقدم على أنواع مختلفة من المخاطرة الذهنية والبدنية والاجتماعية فلا يمكن لأي فرد أن يتقن مهارة أو يكتسب خبرة جديدة من دون أن يقدم على المخاطرة (العبد ومصطفى، ١٩٨٤، ٢٩). والأشخاص الذين يسلكون سلوك المخاطرة هم أشخاص لا يعرفون الخوف وهم على قدر كبير من الكفاءة في التفكير ولديهم القدرة على التصرف في المواقف الصعبة والمعقدة التي تتطلب اتخاذ قرارات صعبة (العدل، ٢٠٠١، ١٢٣)، والشخص المخاطر هو الذي يقبل أن يضع نفسه في مواقف تتميز بأنها ذات عائد عال وكبير بالرغم من أن احتمالات نجاحها بسيطة وضعيفة في حين لا يقبل الدخول في المجالات والموضوعات التي يكون عائدها قليل مهما كانت الاحتمالات نجاحها مضمونه (جابر، ٢٠١٠، ٤٣).

الدراسات السابقة والمشابهة: دراسة (وسام و أسيل، ٢٠٢٣): الحساسية الانفعالية وعلاقتها بالانتران

الانفعالي للاعبي كرة القدم المتقدمين في نادي الحسين الرياضي. هدفت الدراسة الى:

١- التعرف على درجة الحساسية الانفعالية لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين في نادي الحسين الرياضي.

٢- التعرف على درجة الاتزان الانفعالي لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين في نادي الحسين الرياضي.

٣- التعرف على العلاقة بين الحساسية الانفعالية والاتزان الانفعالي للاعبي كرة القدم المتقدمين في

نادي الحسين الرياضي.

واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوبه الإحصائي وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث. حيث اشتمل مجتمع البحث، من لاعبي كرة القدم المتقدمين لنادي الحسين الرياضي/ الدرجة الأولى للموسم الكروي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) وتتراوح أعمارهم بين (٢١ إلى ٣٠ سنة) حيث يبلغ العدد الكلي للعينة (٢٩) لاعب استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط، الوسط الفرضي، معامل الالتواء، واختبار ت. وقد توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات منها:

١- ان لاعبي كرة القدم المتقدمين في نادي الحسين الرياضي يمتلكون صفة الحساسية انفعالية.

٢- أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين الحساسية الانفعالية والاتزان الانفعالي لدى لاعبي كرة القدم المتقدمين في نادي الحسين الرياضي.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لكونه يلائم طبيعة المشكلة المراد حلها لملاءمته وطبيعة البحث، فالمنهج الوصفي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، من خلال التعبير النوعي الذي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها، أو التعبير الكمي الذي يعطي وصفاً رقمياً، يوضح مقدار أو حجم الظاهرة (حمد وآخرون، ٢٠٠٩، ٧٤).

مجتمع البحث وعينه:

تم تحديد مجتمع البحث من طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / كلية التربية الأساسية / جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)، إذ تم اختيار عينة البحث الحالي من الطلاب (الذكور فقط) والذين بلغ عددهم (٣٤٧) طالب سقط من هذا العدد (٩) طلاب لعدم التزامهم بالحضور وعدم إجابتهم

على الإمتحانات الموزعة عليهم، لذا أصبح العدد الكلي (٣٣٨) طالب قسموا إلى مجموعتين وهم عينة التجربة الإستطلاعية عددها (٣٠)، وعينة التجربة الرئيسة كان عددها (٣٠٨) طالب.

أدوات البحث:

اشتملت على (استبانة مقياس الحساسية الانفعالية، استبانة مقياس سلوك المخاطرة، المصادر، المراجع، المقابلات الشخصية، أقلام، حاسوب).

مقياس الحساسية الانفعالية:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الحساسية الانفعالية فقد استخدم الباحث مقياس الحساسية الانفعالية المعد من قبل الباحث (محمود شاكر جاسم، ٢٠٢٤)، المؤلف (٤٠) فقرة، يُنظر إلى الملحق رقم (١) موزعة على أربعة مجالات: التفكير اللاعقلاني ١٢ فقرة، عدم الاتزان الانفعالي ١١ فقرة، الحساسية الانفعالية السلبية ٧ فقرات الابتعاد العاطفي ١٠ فقرات وتم تحديد الدرجة لكل فقرة من (٥ - ١) ولجميع الفقرات لأن جميعها سلبية، إذ بلغت الدرجة الكلية للمقياس ٢٠٠ والدرجة الدنيا ٤٠ والمتوسط الفرضي ١٢٠.

الصدق الظاهري لمقياس الحساسية الانفعالية:

من أجل التعرف على صدق الفقرات التي تم وضعها في المقياس، تم عرض المقياس على عدد من السادة الخبراء في مجال علم النفس الرياضي حيث أسفرت النتائج على اتفاق الخبراء على مقياس الحساسية الانفعالية بنسبة بلغت ٩٥% وبهذا يكون صالح لعينة البحث. إذ تم استخراج الصدق الظاهري للمقياس من خلال قانون النسبة المئوية لاتفاق الخبراء حول فقرات المقياس، إذ يشير بلوم إلى أنه يمكن الاعتماد على موافقة آراء الخبراء بنسبة ٧٥% فأكثر في مثل هذا النوع من الصدق (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ١٢٦).

ثبات مقياس الحساسية الانفعالية:

يوفر معامل الثبات كثيرًا من المؤشرات الإحصائية الخاصة بالظاهرة المدروسة والتي يمكن الحكم فيها على دقة المقياس الذي استعمل في القياس، ويقصد بالثبات أن تكون أدوات القياس على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق فيما تزودنا به من بيانات عن السلوك المفحوص (الجلبي، ٢٠٠٥، ١١٣). ولغرض التحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحث:

طريقة التجزئة النصفية:

لغرض الحصول على ثبات المقياس استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية بأسلوب الفقرات (الفردية والزوجية) وشملت (٢١) استمارة تم توزيعها على (٢٠) طالب يوم الأربعاء الموافق ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٤، قُسم المقياس إلى شقين: الأول يضم الفقرات فردية التسلسل، والثاني يتضمن الفقرات زوجية التسلسل. ثم حُسب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجتي النصفين، وكانت نتيجته (٠.٦٧). إذ أن الارتباط بين درجات كل من نصفي الاختبار يعتبر بمثابة الاتساق الداخلي لنصف الاختبار فقط وليس للاختبار ككل " (أبو حطب، ١٩٨٤، ١١٦) لحساب تقدير غير متحيز لثبات الاختبار ككل، تم تطبيق معادلة (سبيرمان - براون)، حيث بلغ معامل الثبات الكلي قيمة (٠.٨٠٢)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية، مما يؤكد موثوقية المقياس.

موضوعية مقياس الحساسية الانفعالية:

أن مقياسين الدراسة يحتوي على درجة عالية من الموضوعية وذلك بسبب اعتماده على مفاتيح التصحيح عند الإجابة على الفقرات.

التجربة الاستطلاعية:

لغرض التعرف على ملائمة فقرات القياس لعينة البحث ووضوحها لهم تم إجراء تجربة استطلاعية بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/١١ على عينة قوامها (٥) طالب تم اختيارهم عشوائياً وموزعين بالتساوي على المراحل الأربعة وطلب منهم قراءة الفقرات والاستفسار عن أي غموض تحويه هذه الفقرات أو أي صعوبة قد تواجههم في الإجابة، ولقد أظهرت التجربة الاستطلاعية وضوح الفقرات وعدم وجود أي حالة من حالات الغموض وكان معدل الوقت الذي استغرقته أفراد العينة في الإجابة على القياس ٢٨-٣٠ دقيقة.

مقياس سلوك المخاطرة:

استخدم الباحث مقياس سلوك المخاطرة المعد من قبل الباحث (محمد خير الدين، ٢٠٢٠)، المؤلف (٣٤) فقرة موزعة على أربعة أبعاد هي (قبول المخاطرة، دافع المخاطرة، المخاطرة باتخاذ القرار، القدرة المميزة للشخصية المخاطرة) وبواقع (٩، ٨، ٨، ٩) فقرات على التوالي لكل بعد كما هو موضح بالملحق رقم (٢) أما بدائل الإجابة فكانت خمسة وهي (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق).

موافق بشدة) وتحمل الأوزان (١،٢،٣،٤،٥)، في حالة كون الفقرات إيجابية وبتدرج عكسي فيما إذا كانت الفقرات باتجاه سلبي، وتبلغ القيمة العليا للمقياس (١٧٠) درجة والقيمة الدنيا (٣٤) درجة.

الصدق الظاهري لمقياس سلوك المخاطرة :

من أجل التعرف على صدق الفقرات التي تم وضعها في المقياس، تم عرض المقياس على عدد من السادة الخبراء في مجال علم النفس الرياضي والمقياس والتقييم حيث أسفرت النتائج علي اتفاق الخبراء على مقياس سلوك المخاطرة بنسبة بلغت ٩٠% وبهذا يكون صالح لعينة البحث. إذ تم استخراج الصدق الظاهري للمقياس من خلال قانون النسبة المئوية لاتفاق الخبراء حول فقرات المقياس، إذ يشير بلوم إلى أنه يمكن الاعتماد على موافقة آراء الخبراء بنسبة ٧٥ % فأكثر في مثل هذا النوع من الصدق (بلوم وآخرون، ١٩٨٣، ١٢٦).

ثبات مقياس سلوك المخاطرة:

يُشير الثبات الى "مدى الدقة والاتقان أو الاتساق الذي يقيس به الاختبار الظاهر الذي وضع من أجله". (رضوان، ٢٠٠٦، ٩٨) ولغرض التحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحث.

طريقة التجزئة النصفية:

لغرض الحصول على ثبات المقياس استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية بأسلوب الفقرات (الفردية والزوجية) وشملت (٢١) استمارة تم توزيعها على (٢٠) طالب يوم الخميس الموافق ٢١ / ١١ / ٢٠٢٤، تم تقسيم المقياس إلى نصفين: النصف الأول يشمل الفقرات ذات الأرقام التسلسلية الفردية، والنصف الثاني يحتوي على الفقرات ذات الأرقام التسلسلية الزوجية. ثم حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين، فكانت قيمة معامل الارتباط المحسوبة (ر) تساوي (٠.٦٥). "إذ أن الارتباط بين درجات كل من نصفي الاختبار يعتبر بمثابة الاتساق الداخلي لنصف الاختبار فقط وليس للاختبار ككل " (أبو حطب، ١٩٨٤، ١١٦) لحصول على تقدير غير متحيز لثبات الاختبار ككل، تم استعمال معادلة (سبيرمان- براون)، حيث بلغ معامل الثبات الكلي قيمة (٠.٧٩٥)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى ثبات المقياس.

التجربة الاستطلاعية:

لغرض التعرف على ملائمة فقرات القياس لعينة البحث ووضوحها لهم تم إجراء تجربة استطلاعية بتاريخ ١٢/١٢/٢٠٢٤ على عينة قوامها (٥) طالب تم اختيارهم عشوائياً وموزعين بالتساوي على المراحل الأربعة وطلب منهم قراءة الفقرات والاستفسار عن أي غموض تحويه هذه الفقرات أو أي صعوبة قد تواجههم في الإجابة، ولقد اظهرت التجربة الاستطلاعية وضوح الفقرات وعدم وجود أي حالة من حالات الغموض وكان معدل الوقت الذي استغرقه أفراد العينة في الإجابة على القياس ٢٨-٣٠ دقيقة.

موضوعية مقياس الحساسية الانفعالية:

إنّ مقياس الدراسة يحتوي على درجة عالية من الموضوعية وذلك بسبب اعتماده على مفاتيح التصحيح عند الإجابة على الفقرات.

التجربة الرئيسية:

بعد أن اتم الباحث إجراءاته العلمية وتبني مقياسي (الحساسية الانفعالية، وسلوك المخاطرة)، شرع في إجراء التجربة الرئيسية للبحث، وهي توزيع المقياسين على عينة البحث الرئيسية المتكونة من (٣٠٨) طالب في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / كلية التربية الأساسية / جامعة الموصل، وكان ذلك في يوم الاثنين الموافق ١٦/١٢/٢٠٢٤، ومدة (٣) أيام وبعد أن أجاب الطلاب على الإستبيانات الموزعة عليهم تم جمعها وتفرغ البيانات لإجراء المعالجات الإحصائية عليها والخروج بنتائج علمية للبحث الحالي.

الوسائل الإحصائية:

تحقيقاً لأغراض البحث الحالي أستخدمت الوسائل الإحصائية التي تم حسابها باستخدام الحاسوب

الآلي (SPSS) للحصول على:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط لـ(بيرسون).
- معادلة سبيرمان - براون.
- اختبار (T) لمعنوية الفروق للعينات المرتبطة.
- اختبار (T) لمعنوية الفروق للعينات المستقلة.
- النسبة المئوية للتعبير عن نسبة الاتفاق.

- المتوسط الفرضي.

عرض ومناقشة النتائج :

سيتم عرض ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها وكما موضح في أدناه:

- عرض ومناقشة الهدف الأول: التعرف على درجة الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

لغرض التعرف على المستوى العام الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل وبعد تطبيق المقياس بصيغته النهائية على عينة البحث الأساسية والبالغ عددها (٣٠٨) طالب وطالبة، وبعد تحليل استجابات العينة، فقد تبين أن المتوسط الحسابي المحقق قد بلغ (١٣٥.٨٨٣) بانحراف معياري (١٥.٨٥٤) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (١٢٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة One sample T-test، والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

الجدول رقم (١)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لقياس الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل

العدد	الوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		sig	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
٣٠٨	١٣٥.٨٨٣	١٢٠	١٥.٨٥٤	١٠.٤٦١	١.٩٦٠ (٣٠٧)(٠.٠٥)	٠.٠٠٠	يوجد فرق دال

* قيمة ت معنوية عند نسبة خطأ (٠.٠٥)

أظهرت نتائج الجدول (١) أن القيمة التائية المحسوبة (١٠.٤٦١) تفوق القيمة الجدولية (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٠٧)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المتوسطين، لصالح المتوسط الحسابي المحقق. ويؤكد هذا النتيجة امتلاك أفراد العينة مستوى مرتفعاً من الحساسية الانفعالية.

يمكن تفسير ارتفاع مستوى الحساسية الانفعالية لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل بعدة عوامل نفسية وتربوية واجتماعية، منها:

يتعرض الطلاب لضغوط مزدوجة من حيث الدراسة النظرية والتدريبات الرياضية، مما يزيد من التوتر والانفعال، كما أن التربية البدنية والرياضة تتطلب مجهودًا بدنيًا وعقليًا عاليًا، مما يجعل الطلاب أكثر حساسية تجاه الضغوط والتحديات، إضافة إلى ذلك المنافسة الشديدة في المجال الرياضي سواء داخل الجامعة أو في البطولات الخارجية تخلق بيئة مليئة بالتحديات، مما يعزز الحساسية الانفعالية، وأن الطلاب يتعرضون للتقييم المستمر من قبل المدربين والأساتذة والجمهور، مما يجعلهم أكثر عرضة للقلق والضغط النفسي، ويذكر (أبو شعيشع، ٢٠١٨) الشخصية الحساسة تتسم بالحذر الشديد، حيث يعيش أصحابها في حالة قلق دائم تجاه المشاعر السلبية التي قد يكنها الآخرون تجاههم. فهم يفسرون أي سخريّة أو تعامل غامض على أنه هجوم موجه إليهم. وبفضل قدرتهم على قراءة الإشارات الخفية وفك شفرات الرسائل غير المباشرة، فإنهم يكتشفون هذه النوايا حتى لو كانت مخبأة بعمق. لذلك، نجدهم قادرين على تقمص مختلف الشخصيات باستثناء الشخصيات الساذجة (أبو شعيشع، ٢٠١٨، ٢٦)، ويفترض أصحاب النظرية المعرفية أن الحساسية الانفعالية تتكون من معلومات معقدة تضم: معلومات عن الأحداث البيئية التي تصل للنخاع عن طريق أعضاء الحس المعلومات المساعدة على تفسير الأحداث الجديدة، وأنماط النشاط العصبي التي تنبه الجهاز العصبي لإحداث التغيرات الفسيولوجية والعضلية. ووفقًا لهذه النظرية فإن الحساسية الانفعالية تنشأ عن تفسير الفرد للموقف المثير للانفعال (العنابي، ٢٠١٦، ٣٢٨).

- عرض ومناقشة الهدف الثاني: التعرف على درجة سلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل:

لغرض التعرف على المستوى العام لسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل وبعد تطبيق المقياس بصيغته النهائية على عينة البحث الأساسية والبالغ عددها (٣٠٨) طالب وطالبة، وبعد تحليل استجابات العينة، فقد تبين أن المتوسط الحسابي المحقق قد بلغ (١١٤.٢٤٥) بانحراف معياري (٩.٢١٥) وعند مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (١٠٢) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة One sample T-test، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٢)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لقياس سلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم
الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل

العدد	الوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		sig	الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
٣٠٨	١١٤.٢٤٥	١٠٢	٩.٢١٥	٧.٤٢٢	١.٩٦٠ (٣٠٧)(٠,٠٥)	٠.٠٠٠	يوجد فرق دال

* قيمة ت معنوية عند نسبة خطأ (٠.٠٥)

من خلال الجدول رقم (٢) اتضح أن القيمة التائية المحسوبة (٧.٤٢٢) أكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٠٧)، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين ولصالح المتوسط الحسابي المحقق مما يدل على امتلاك عينة البحث درجة مرتفعة من سلوك المخاطرة .

ان ارتفاع مستوى سلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل يمكن تفسيره من خلال عدة عوامل نفسية واجتماعية مرتبطة بطبيعة التخصص الرياضي، ومنها، أن العديد من الرياضات تتطلب المجازفة والمخاطرة، مثل الجمباز، وألعاب القوى، وكرة القدم، مما يعزز لدى الطلاب ميلاً أكبر للمخاطرة حتى خارج السياق الرياضي، كما أن الرياضيون غالباً ما يمتلكون مستويات أعلى من الاندفاعية، وهي سمة شخصية تجعلهم أكثر استعداداً للمغامرة والتصرف بسرعة دون تفكير طويل في العواقب، إضافة إلى أن البيئة الرياضية تشجع على التحدي وكسر الحدود الشخصية، مما يجعل الطلاب أكثر استعداداً للمخاطرة في سلوكياتهم داخل وخارج الملعب، ويجد (جودة وآخرون، ٢٠١٥) أن حياة الفرد هي مجموعة متصلة من القرارات وأغلب القرارات التي يتخذها تتيح عدد من البدائل والاختيارات ليفاضل من بينها ويختار الأنسب منها وفق إدراكه ورؤيته، إلا أن الاختيار المتأني من خصائص المخاطرة المحسوبة نظراً لما يحتوي عليه قرار اتخاذ المخاطرة من عيوب في حالة فشله، وأهم ما يشتمل عليه الاختيار المتأني في اتخاذ المخاطرة المحسوبة هو وجود بدائل يختار من بينها الفرد الذي يقدم على اتخاذ المخاطرة (جودة وآخرون، ٢٠١٥، ٧٠٢).

عرض ومناقشة الهدف الثالث: التعرف على العلاقة بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

الجدول رقم (٣)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الفرضي ومعامل الارتباط لعينة البحث بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة لدى طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل.

المعالم الإحصائية المقياس	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ر) المحتسبة	sig
الحساسية الانفعالية	٣٠٨	١٣٥.٨٨٣	١٥.٨٥٤	*٠.٥٨٢	٠.٠٠٠
سلوك المخاطرة		١١٤.٢٤٥	٩.٢١٥		

* قيمة ت معنوية عند نسبة خطأ (٠.٠٥)

يتبين من الجدول (٣) أن قيمة (ر) لمعامل الارتباط بلغت (٠.٥٨٢) وقيمة (sig) بلغت (٠.٠٠٠) وهي اقل من (٠.٠٥) مما يدل على وجود ارتباط طردي بين الحساسية الانفعالية وسلوك المخاطرة أي كلما ارتفعت قيمة الحساسية الانفعالية ارتفعت قيمة متغير سلوك المخاطرة.

ويرى الباحث أن الطلاب الذين يمتلكون حساسية انفعالية عالية يكونون أكثر تأثراً بالمشاعر القوية مثل الخوف، الغضب، الحماس، مما يجعلهم أكثر عرضة لاتخاذ قرارات متسربة ومحفوفة بالمخاطر، وان بعض الطلاب قد يستخدمون المخاطرة كوسيلة للتكيف مع الضغط النفسي أو التوتر الناتج عن المواقف الرياضية أو الأكاديمية، كما أن الحساسية الانفعالية العالية قد تجعل الأفراد أكثر ميلاً للبحث عن تجارب مثيرة أو محفزة مثل التحديات الخطيرة، وذلك لتحقيق توازن انفعالي، وان الطلاب الذين يمتلكون حساسية انفعالية عالية قد يكونون أكثر تأثراً بالآخرين، مما يجعلهم أكثر استعداداً للقيام بسلوكيات محفوفة بالمخاطر عندما يكونون في مجموعات رياضية تنافسية، فعند مواجهة موقف ضاغط أو مثير عاطفياً، قد يميل الأفراد ذوو الحساسية الانفعالية العالية إلى الاستجابة العاطفية بدلاً من التفكير العقلاني، مما يزيد من احتمالية التصرف باندفاع والمخاطرة.

الاستنتاجات والتوصيات:**- الاستنتاجات:**

- ١- امتلاك طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل درجة مرتفعة من الحساسية الانفعالية.
- ٢- امتلاك طلاب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية جامعة الموصل درجة مرتفعة من سلوك المخاطرة.
- ٣- وجود ارتباط طردي بين الحساسية الانفعالية و سلوك المخاطرة أي كلما ارتفعت قيمة الحساسية الانفعالية ارتفعت قيمة متغير سلوك المخاطرة.

- التوصيات:

- ١- تدريب الطلاب على التعرف على مشاعرهم وإدارتها من خلال جلسات الذكاء العاطفي.
- ٢- تعليم الطلاب مهارات التحكم في الانفعالات مثل التنفس العميق وتقنيات الاسترخاء.
- ٣- تعزيز مفهوم اللعب النظيف والروح الرياضية لتقليل التوتر والانفعال الزائد.
- ٤- تعليم الطلاب تحليل المخاطر قبل الإقدام على أي سلوك مخاطر داخل أو خارج الملعب.
- ٥- تنظيم ورش عمل حول المخاطرة وتأثيرها على الصحة والأداء الرياضي.
- ٦- تعزيز العلاقة بين الطلاب والمدرسين لتوفير بيئة داعمة ومتفهمة.
- ٧- إنشاء فرق دعم زملاء لتبادل التجارب والاستراتيجيات الفعالة في ضبط الانفعالات.
- ٨- تعزيز التوازن بين الجوانب النفسية والبدنية في المناهج الدراسية.

المصادر والمراجع العربية:

- ١- أبو حطب، فؤاد وفهمي، محمد سيف الدين (١٩٨٤) : معجم علم النفس والتربية، مجمع اللغة العربية، القاهرة.
- ٢- أبو شعيشع، دعاء السيد محمد (٢٠١٨) : الحساسية الانفعالية وعلاقتها بكل من السلوك التوافقي والسلوك العدواني لدى المعاقين سمعياً، رسالة ماجستير، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للثقافة والعلوم، معهد البحوث والدراسات العربية، قسم الدراسات التربوية، مصر.

- ٣- أبو منصور، حنان خضر (٢٠١١) : الحساسية الانفعالية وعلاقتها بالمهارات الاجتماعية لدى المعاقين سمعياً في محافظة غزة، رسالة ماجستير في الإرشاد النفسي من كلية التربية - الجامعة الإسلامية في غزة.
- ٤- افاق، باسم علي حسان (٢٠١٥) :التفاعل الاجتماعي وعلاقته بالحساسية الانفعالية والقلق الأخلاقي عند طلبة الجامعة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية علوم الصرفة أبن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
- ٥- بلوم، بنيامين وآخرون (١٩٨٣): تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون، دار ماكروهيل، القاهرة .
- ٦- جابر، نبيهه (٢٠١٠): النجاح يستحق المخاطرة،المعهد الفني التجاري، الكلية التكنولوجية بالمطرية، القاهرة، مصر .
- ٧- جاسم، محمود شاكر محمود (٢٠٢٤): فاعلية برنامج معرفي - سلوكي في خفض الحساسية الانفعالية ورفع الطلاقة النفسية لدى الطلاب في مادة الجمناستك، اطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، العراق.
- ٨- الجلي، سوسن شاكر (٢٠٠٥) : أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط١، مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع، دمشق، سوريا.
- ٩- جودة، هالة، الليثي، أحمد، عبد الباقي، سلوى (٢٠١٥). الذكاء الوجداني وعلاقته بالمخاطرة المحسوبة لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، عدد (٤) مجلد (٢١).
- ١٠- حمد، خليل عباس وآخرون (٢٠٠٩): مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط٢، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- ١١- رضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٦): المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر .
- ١٢- زيتون، مني أبو بكر (٢٠٠٥) : اختلاط المراهقين في التعليم وأثره في مهاراتهم الاجتماعية، دار الكتب الجامعي للنشر، العين.
- ١٣- صالح، محمد خير الدين(٢٠٢٠):سلوك المخاطرة لدى لاعبي الفنون القتالية في محافظة نينوى، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد ١٣، العدد ١، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل، العراق.
- ١٤- صفوت، عبد الحميد (١٩٩٢):العلاقة بين الاتجاه نحو المخاطرة وسلوك التدخين، مجلة علم النفس،العدد٢٢، مصر .
- ١٥- طه، فرج عبدالله وقنديل، شاكر عطية ومحمد، حسين عبدالقادر وعبدالفتاح، مصطفى كامل (٢٠٠٣) : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، دار غريب للطباعة والنشر، ط٢ .

١٦-العبد، حامد عبد العزيز ومصطفى، محمد محمود (١٩٨٤): مواصفات المخاطرة عند طلاب واساتذة كلية البحرين الجامعية، كتاب مؤتمر علم النفس الأول، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة، مصر.

١٧-عبد الستار، ابراهيم (٢٠٠٢): الإبداع قضاياه وتطبيقاته، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

١٨-العتابي، عماد عبد حمزة (٢٠١٦). دراسة في الحساسية الانفعالية لدى طلبة التعليم الجامعي وأثر برنامج إرشادي يعتمد على تصحيح المفاهيم الخاطئة في خفض مستويات الحساسية السلبية الزائدة. مجلة كلية الآداب، جامعة ذي قار، العدد (١٩)، العراق.

١٩- العدل، عادل محمد محمود (٢٠٠١). دراسة مسارية لفهم العلاقة بين عناصر مهارة حل المشكلات الاجتماعية وكل من الكفاءة الذاتية والميل إلى المخاطرة مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد الأول، العدد (١٧)، جمهورية مصر العربية.

٢٠-المثلب، فرات حسين (٢٠٠٦): سلوك المخاطرة وعلاقتها بدافع الإنجاز الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المستنصرية، العراق.

ملحق رقم (١)

(مقياس الحساسية الانفعالية بصورته النهائية)

ت	الفقرات	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرًا	أبدًا
١	أشعر بوجود نوع من السخرية من قبل زملائي عند الأداء					
٢	أحكم على زملائي في المحاضرة بسرعة من دون تفكير					
٣	أفسر نظرات زملائي عند أدائي للمهارات بشكل سلبي					
٤	أشعر بأني سريع الاستثارة الانفعالية داخل المحاضرة					
٥	أكون يائسًا ولا أفكر بنجاحي في أداء المهارة الحركية					
٦	أشعر بانعدام ضبط النفس عند عدم قدرتي على تأدية المهارة					
٧	أشعر بوجود تعمد واضح من قبل الزملاء لمضايقتي عند الأداء					
٨	أشعر بالغضب عند أدائي للمهارة بشكل خاطئ					
٩	أتجنب التحدث أمام زملائي خلال المحاضرة					
١٠	أبتعد عن كل زميل يتجاهلني ولا يعير لي أهمية					
١١	سلوكي ينقصه الاتزان والتحمل خلال المحاضرة					

١٢	أشعر بالقلق داخل المحاضرة وعند الأداء				
١٣	أشعر بالتحسس عندما يصدر زملائي إشارات فيما بينهم أثناء تأديتي للمهارة الحركية				
١٤	أشعر بالخجل كلما اقترب دوري لتأدية المهارة الحركية				
١٥	أحاول عدم الوقوع في أي خطأ عند الأداء				
١٦	يصيبني شعور بالذنب عند ارتكاب خطأ أثناء الأداء				
١٧	تصاحبني أفكار سلبية عند أداء المهارات الحركية				
١٨	ردود الفعل التي أحملها قاسية تجاه زملائي				
١٩	أعتزل كل زميل يسبب لي الإحراج داخل المحاضرة				
٢٠	أفكر بأنني سأعرض إلى الإصابة أثناء أدائي للمهارة الحركية				
٢١	أفقر لقوة الإرادة على تحقيق الأداء بشكل جيد				
٢٢	أبتعد عن كل زميل يقلل من شأني ومن قدرتي على الأداء				
٢٣	أشعر بالاستقلالية بالتفكير في تأدية المهارة				
٢٤	أنتقد نفسي إذ لم يكن لدي القدرة على الأداء				
٢٥	أحتفظ بمشاعري ولا أبوح عنها أمام زملائي				
٢٦	أشعر بالتشتت الذهني عند الأداء				
٢٧	أتجنب المواقف التي تجعلني أشعر بالإحراج أمام زملائي				
٢٨	أشعر بالتوتر عند دخول شخص غريب إلى المحاضرة				
٢٩	أحتاج لمشورة زملائي عند اتخاذ قرار ما خلال الأداء				
٣٠	أفكر بأنني سأحصل على أدنى درجة من بين زملائي في الشعبة				
٣١	أشعر بالحزن إذ لم ينال أدائي الحركي رضا التدريسي				
٣٢	أعاني من التلعثم عندما أنفعل داخل المحاضرة				
٣٣	أنزعج بشكل سريع ومن دون سبب ولا أستطيع الأداء				
٣٤	أكون مرهق نفسيًا وبدنيًا عند الأداء الحركي للمهارات				
٣٥	أشعر بعدم الثقة بزملائي عند تصحيحهم لأخطائي أثناء الأداء				
٣٦	أشعر بالإحباط بعد الفشل بالأداء				
٣٧	أبتعد عن تكوين علاقات اجتماعية مع زملائي في الكلية				
٣٨	أفكر بالتغيب عن المحاضرة وعدم الأداء العملي				
٣٩	أأثر بشدة بأقوال زملائي عندما أخفق في الأداء				
٤٠	يوجد عدم استقرار نفسي يجعلني غير قادر على الأداء				

ملحق رقم (٢)

(مقياس سلوك المخاطرة بصورته النهائية)

ت	الفقرات	موافق بشدة	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة
١	ابذل المزيد من الجهد عندما يتم ترشيحي للمنافسات القوية.					
٢	الإصابة قد تمنعني من الاستمرار في التدريب.					
٣	أتجنب المواقف والاحداث التي تتسم بالخطورة.					
٤	أمارس الفنون القتالية برضا واقتناع تام.					
٥	أفضل أن أمارس رياضة غير مألوفة وغير شعبية.					
٦	ممارسة المنافسات القوية لا تشعرني بالخطر ما دمت أسير على قواعدها.					
٧	أسعى إلى الاشتراك في المنافسات دون النظر إلى المكسب أو الخسارة.					
٨	ثقتي بنفسي تتأرجح ما بين الصعود والهبوط عند الاشتراك في المنافسات.					
٩	أفضل أن أكون بطل في فعاليات الفنون القتالية على أن أكون بطلاً في فعالية جماهيرية					
١٠	يزداد اندفاعي لممارسة الفنون القتالية بعد أول مشاهدة لها.					
١١	إبحث عن الإثارة في الفعاليات غير المحدد نسبة نجاحها.					
١٢	أفضل المشاركة في الفعاليات ذات المستوى العالي من التحدي.					
١٣	أكرر المشاركة في التحديات التي خسرتها بغية النجاح فيها.					
١٤	أسعى إلى الاستمرار بالمشاركة لمتعتي فيها رغم خطورة فعاليات الفنون القتالية.					
١٥	اندهاش الآخرين يدفعني إلى خوض المزيد من المنافسات					
١٦	أزيد من مستوى التحدي لنجاحي في منافسات سابقة.					
١٧	أفضل الفعاليات الرياضية التي نسبة نجاحها كبير.					

١٨	أتحمل نتائج اختياري لفعاليات الفنون القتالية ما دمت مقتنع باحتمال النجاح				
١٩	أسعى إلى خوض التجربة دون هدر الوقت في دراستها قبل التنفيذ				
٢٠	أكون السبب في تعرضي لإصابات خطيرة جراء قراراتي المتهورة				
٢١	أحقق الفوز نتيجة قراراتي الجريئة.				
٢٢	أأخذ القرار الحاسم اثناء المنافسة مهما كانت صعوبته وخطورة عواقبه				
٢٣	أؤدي مهارات ذات طابع صعب ومعقد لتحقيق التفوق على المنافس				
٢٤	أقرر تحدي منافسين يفوقون قدراتي البدنية والمهارية				
٢٥	إصابة أحد زملائي تردعني عن الاستمرار في خوض المنافسات				
٢٦	أميل إلى كل ما هو خطر وعنيف				
٢٧	أحب لحظات الانتصار لذا لا يهمني تعرضي للإصابة				
٢٨	أبرهن للإخريين باني شخصية قوية من خلال نزال المنافسين				
٢٩	أأصاف بالتردد عند خوض النزالات				
٣٠	أحدد مهاراتي القتالية بناء على الموقف				
٣١	أذهب إلى تغيير رياضتي المفضلة اذا ما تعرضت إلى خبرات الفشل				
٣٢	أنفذ كل ما يطلبه مني المدرب دون خوف أو تردد				
٣٣	أستخدم مهاراتي القتالية بشجاعة و بأقصى سرعة ممكنة				
٣٤	أتحمل اعباء التدريب والمنافسة بجهد عالي				

الذكاء الاصطناعي في القرآن الكريم - دراسة استنباطية

Artificial Intelligence in the Qur'an – An Inferential Study

م. د. هبة حاجم سلطان الخشاب *

Dr. Hiba Hajm Sultan Alkhashab *

الملخص:

يتزامن ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي مع التقدم التقني الحديث، ولم يُذكر صراحةً في القرآن الكريم، إلا أن مفاهيم متعلقة به وردت ضمن آيات عديدة مثل العلم، والتعلم، والفهم، والتدبر، والفطنة، والإلهام. هذه المفاهيم تعكس جوهر ما يقوم عليه الذكاء الاصطناعي من قدرات على الإدراك والتوجيه الذكي.

يُعد الذكاء الاصطناعي وسيلةً سخرها الله تعالى للإنسان لاستثمار طاقاته العقلية، وهو مقبولٌ شرعاً طالما خُضعت استخداماته لضوابط أخلاقية صارمة تُراعي عدم الإضرار بالإنسانية. ويتوافق طلب العلم والتطوير المعرفي مع الطبيعة البحثية للذكاء الاصطناعي، الذي يعتمد على البحث والتجريب والتطوير المستمر. ويمكن أن يعزز الذكاء الاصطناعي العلوم الشرعية ويدعم خدمة المجتمع من خلال تحسين جودة الحياة وإتاحة فرص تنموية جديدة.

كما يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي كامتداد طبيعي للقدرات التي منحها الله للإنسان، كعقل مفكر قادر على الابتكار. إلا أنه لا ينبغي اعتباره بديلاً عن العقل البشري، بل أداة تكميلية تُوظف لخدمة التطور البشري. وعند تأمل النصوص القرآنية، تظهر القدرة البشرية على الربط بين المفاهيم القرآنية ومنهجيات الذكاء الاصطناعي، مما يعكس قدرة الإنسان على الابتكار بفضل ما وهبه الله من فكر وذكاء. إن هذا التطور هو جزء لا يتجزأ من رسالة الإنسان كخليفة على الأرض.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القرآن الكريم، الإنسان، العقل، الإلهام، الفطنة، التأمل.

Abstract:

The term artificial intelligence emerged alongside modern technological progress and is not explicitly mentioned in the Qur'an. However, numerous Qur'anic verses emphasize concepts closely related to it, such as knowledge, learning, understanding, contemplation, insight, and inspiration—fundamental principles underlying AI capabilities.

Artificial intelligence represents one of the tools God has granted humanity to harness our mental faculties. Its use is ethically permissible provided that it remains within moral

* المديرية العامة لتربية نينوى - العراق.

Email: hibahajm@gmail.com

* General Directorate of Education in Nineveh – Iraq.

boundaries and does not harm humanity. The pursuit of knowledge and cognitive advancement harmonizes with AI's research-based nature, which relies on experimentation, development, and continuous innovation. AI has the potential to support religious sciences and enhance societal well-being by improving quality of life and creating new developmental opportunities.

AI may be seen as a natural extension of the intellectual capacities bestowed upon humans—an aid for innovation rather than a replacement for human reason. By reflecting on Qur'anic verses, one observes how human abilities can bridge Qur'anic concepts with the methodologies of artificial intelligence. This reflects the divine endowment of thought, intellect, and creativity. Such advancement is an integral part of humanity's role as God's vicegerent on Earth.

Keywords: Artificial Intelligence, The Holy Quran, Human, Mind, Inspiration, Acumen, Contemplation.

المقدمة:

يعد الذكاء الاصطناعي علم حديث تتجاذبه المعرفة المختلفة كعلوم الحاسوب، والعلوم الإنسانية والتطبيقية، وهذه التقنية سهلت إيجاد الكثير من الحلول المعقدة في المجتمع والحياة، فهي تهدف الى محاكاة الإنسان من حيث التفكير وتخزين العلوم والقيام ببعض المهام كالتممية الاقتصادية، والاجتماعية، والعلمية، وتحتاج الى فكر جديد وفعال، فالإقتصاد الرقمي والتحويلات التعليمية تشهد تطوراً ملحوظاً، ونحتاج إلى ما يوظفها بشكل ملائم فالذكاء الاصطناعي والذكاء البشري مكملان لبعضهما.

المبحث الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي وأهميته:

الذكاء الاصطناعي: هو فرع من الحاسوب والبرامج الحاسوبية، يهدف إلى تطوير أنظمة معينة تجعلها تحاكي القدرات الذهنية، ويمتلك سلوك وخصائص وآلات وقدرات معرفية شبيهة بالقدرات البشرية، فهو يساعد على تحديد الاهداف وتحقيقها بشكل منصف واخلاقي لتطوير سياسيات مناسبة كحكمة الذكاء الاصطناعي^(١).

أهمية الذكاء الاصطناعي: يهدف إلى تطوير أنظمة مختلفة تحاكي القدرات الذهنية البشرية فهو محور اساسي للابتكار والتطور التكنولوجي وتظهر اهميته في قدرته على زيادة الكفاءة الانتاجية، من خلال تحسين جودة الحياة واتخاذ القرارات واكتشاف خدمات جديدة.

(١) ينظر: مقدمه الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج: المهندس عبد الحميد بسيوني دار النشر للجامعات المصرية ط ١، ١٤١٤هـ - ١٩٩٤: ١٩، ٢٠.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

١. أبعاد اقتصادية تؤدي إلى رفع الانتاج وزيادة كفاءته.
٢. أبعاد سياسية مثل حماية الخصوصية، الأمن السيبراني.
٣. أبعاد اجتماعية كخلق تحديات أخلاقية^(١).

خصائص الذكاء الاصطناعي:

هناك خصائص عديدة للذكاء الاصطناعي عند التعامل معه، كقابلية على التعلم، ومحاكاة الإنسان فكراً وأسلوباً، كما يمكن التعامل مع الفرضيات بدقة وسرعة عالية مما يؤدي للحصول على معلومات هائلة تزيد من القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات بالنظر والإدراك والتفكير واكتساب المعرفة وتطبيقها، فالتعامل بالذكاء الاصطناعي له صور مختلفة كاستخدام الأسلوب التجريبي المتفائل والتعامل مع المعلومات الناقصة والتمثيل بالرموز مما يبين أن له الكثير من الخصائص التي تحاكي قدرات البشر أو تفوقها^(٢).

الذكاء الاصطناعي ودوره في المجتمع:

للذكاء الاصطناعي دور كبير في التطور والتقدم وفي علوم مختلفة ومجالات عديدة ومنها:

١. دوره في التعليم: إذ يستخدم لتحسين العملية التعليمية في تقييم المناهج والطلاب.
٢. دوره في الصيدلة: ويستخدم أيضاً في تحليل كميات هائلة من البيانات البيولوجية والكيميائية وفعالية وسمية الادوية ورفع مستوى السوق وإدارة المخزون.
٣. دوره في الرياضة: وذلك في تتبع حركات اللاعبين وتحديد نقاط القوة والضعف وفي الطب الرياضي وتحليل المباريات.
٤. دوره في إدارة المعلومات: يوفر أدوات وأساليب تكون أكثر كفاءة وفعالية من خلال جمع البيانات من مصادر متنوعة والتعامل معها بدقة وسرعة عالية.
٥. دوره لذوي الإعاقة: يساعد ذوي الإعاقة البصرية والحركية وترجمة لغة الإشارة المساعدات الصوتية والمكفوفين للوصول إلى النصوص الرقمية وتحويلها إلى نصوص^(٣).

(١) ينظر: كيف أصبح كاتباً يستعمل وسائل الذكاء الاصطناعي محمد عقوني، دار عمار، الأردن، (د.ط)، (د.ت): ٤-٥.
 (٢) ينظر: الذكاء الاصطناعي في التعليم: محمد بن فوزي الغامدي، ط ١ - الدمام ١٤٤٥ هـ. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر: ٧-٨.
 (٣) ينظر: الذكاء الاصطناعي: أفاقه، وتطبيقاته، وابعاده المتعددة عبر الزمان والمكان: ٣٨-٢٥.

المبحث الثاني: الذكاء والقدرات العقلية في القرآن الكريم:

لا يخفى على أي مطلع على الدين الإسلامي مدى اهتمام القرآن الكريم بالعقل الإنساني، وإبراز أهميته ودوره في التعبد، بل وفي مجال التعامل الإنساني، فقد أكد القرآن الكريم على كل المفاهيم المرتبطة بالفكر والعقل والفهم، فذكر ما يتعلق بها من أفعال وحكم تشريعية، وذكر منها ما ذكر في القصص القرآني وقصص الأنبياء عليهم صلوات الله وسلامه، وما ذلك إلا لأهمية العقل في الحياة الإنسانية، ولذا سنأتي على ذكر الألفاظ التي وردت في القرآن الكريم الدالة على الذكاء وإعمال العقل، ومنها:

أولاً: العقل:

العقل لغة: هو نقيض الجهل، يقال: عقل يعقل عقلاً فهو عاقل، والمَعْقُولُ: ما يعقله الفؤاد، فهو موضع نظر العقل^(١)، وهو "يَذُلُّ عَظْمُهُ عَلَى حُبْسَةٍ فِي الشَّيْءِ أَوْ مَا يُقَارِبُ الْحُبْسَةَ. مِنْ ذَلِكَ الْعَقْلُ، وَهُوَ الْحَابِسُ عَنْ دَمِيمِ الْقَوْلِ وَالْفِعْلِ، يُقَالُ عَقَلَ الشَّيْءُ يَعْقِلُهُ، إِذَا عَرَفَ مَا كَانَ يَجْهَلُهُ قَبْلُ، أَوْ انْزَجَرَ عَمَّا كَانَ يَفْعَلُهُ" ^(٢).

العقل اصطلاحاً: جوهر روحاني خلقه الله تعالى متعلقاً ببدن الإنسان، وقيل: العقل: نور في القلب يعرف الحق والباطل، وقيل: العقل: جوهر مجرد عن المادة يتعلق بالبدن تعلق التدبير ^(٣)، وقد عوّل القرآن كثيراً على العقل وما يعقله، فقال تعالى في كتابه الكريم: "أَفَلَمْ يَسِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَيَأْتِيَهَا لَا تَعْمَى الْأَبْصَارُ وَلَكِنْ تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ" [الحج: ٤٦]، فالسير في الأرض هو السفر هنا، والمقصود أنّ تدبر الإنسان ويعقل ما فات وانزوى من الأمم "فينظروا إلى مصارع ضربائهم من مكذّبي رسل الله الذين خلّوا من قبلهم، كعاد وثمود وقوم لوط وشعيب، وأوطانهم ومساكنهم، فيتفكروا فيها ويعتبروا بها ويعلموا بتدبرهم أمرها وأمر أهلها" ^(٤).

ونلاحظ من الآية الكريمة وتفسيرها مدى أهمية العقل والتفكير، إذ إنّ إعمال العقل واجب في مثل هذا الأمر، وهو أمر الإيمان، ومن باب أولى أنّ يتم إعمال العقل في أمور الدنيا، وهو ما حث عليه القرآن الكريم في آيات التدبر، ومن ذلك قوله تعالى: "إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ

(١) ينظر: كتاب العين، أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو الفراهيدي (ت: ١٧٠هـ)، تحقيق: مهدي المخزومي، إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال، بيروت، (د.ط)، (د.ت)، مادة (عقل): ١/ ١٥٩.

(٢) مقاييس اللغة، أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا الرازي (ت: ٣٩٥هـ)، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، بيروت، (د.ط)، ١٣٩٩هـ - ١٩٧٩م، مادة (عقل): ٤/ ٦٩.

(٣) التعريفات، علي بن محمد بن علي الزين الشريف الجرجاني (ت: ٨١٦هـ)، دار الكتب العلمية، بيروت، ط ١، ١٤٠٣هـ - ١٩٨٣م: ١٥١.

(٤) جامع البيان في تأويل القرآن، أبو جعفر محمد بن جرير بن يزيد الطبري (ت: ٣١٠هـ)، تحقيق: أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط ١، ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م: ١٨/ ٦٥٧.

وَالْفُلُكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ [البقرة: ١٦٤]، فكل هذا الخلق العظيم بحاجة إلى أعمال العقل والتفكير، من أجل الوصول إلى حقيقة الإيمان بالله تعالى، وأنه الخالق العظيم.

ثانياً: الفهم:

الفهم لغة: يقال: " فهمت الشيء فهما وفهامية: علمته. وفلانٌ فهمٌ. وقد استفهمني الشيء فأفهمته، وفهمته تفهيمًا، وتفهم الكلام، إذا فهمه شيئاً بعد شيء " (١)، والفهم: معرفة الشيء في القلب واستحكامه فيه (٢).

الفهم اصطلاحاً: " هيئة للإنسان بها يتحقق معاني ما يحسن " (٣)، ورد هذا اللفظ نفسه في قوله تعالى: فَفَهَّمْنَاهَا سُلَيْمَانَ [الأنبياء: ٧٩]، أي: فهمناه القضية وكيفية الحكم الذي سيطلقه (٤)، ونلاحظ أن اللفظ جاء بـ (الفهم) ولم يأت بالعلم، لأن كلاً من سيدنا داود وسيدنا سليمان (ع) يمتلكان العلم والنبوة، وخصص الفهم بالذكر لأن الفهم أخص من العلم، فالمطلوب في الحكم ليس مجرد العلم، بل فهم القضية، وهذا ما آتاه الله سليمان (ع) في هذه القضية بذاتها.

ثالثاً: الحكمة:

الحكمة لغة: من (حكم): " وَهُوَ الْمَنْعُ. وَأَوَّلُ ذَلِكَ الْحُكْمُ، وَهُوَ الْمَنْعُ مِنَ الظُّلْمِ " (٥)، والحكمة في اللجام الذي يحيط بحنكي الفرس، أي: فكّيه، وسُميت بذلك؛ لأنها تمنعه من الجري الشديد، وتُذلل الدابة لراكبها، حتى تمنعها من الجراح (٦).

الحكمة اصطلاحاً: هي " عبارة عن العلم المنصف بالأحكام، المشتغل على المعرفة بالله تبارك وتعالى، المصحوب بنفاذ البصيرة، وتهذيب النفس، وتحقيق الحق، والعمل به " (٧)، وقيل في تعريفها أيضاً: هي

(١) الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، أبو نصر إسماعيل بن حماد الجوهري الفارابي (ت: ٣٩٣هـ)، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين، بيروت، ط٤، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م، مادة (فهم): ٥/ ٢٠٠٥.

(٢) ينظر: المحكم والمحيط الأعظم، أبو الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسى (ت: ٤٥٨هـ)، تحقيق: عبد الحميد هندواي، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م، مادة (فهم): ٤/ ٣٣٨.

(٣) المفردات في غريب القرآن، أبو القاسم الحسين بن محمد الراغب الأصفهاني (ت: ٥٠٢هـ)، تحقيق: صفوان عدنان الداودي، دار القلم، الدار الشامية - دمشق، بيروت، ط١، ١٤١٢هـ: ٦٤٦.

(٤) ينظر: الجامع لأحكام القرآن، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر القرطبي (ت: ٦٧١هـ)، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية، القاهرة، ط٢، ١٣٨٤هـ - ١٩٦٤م: ٣٠٧/ ١١.

(٥) مقاييس اللغة، مادة (حكم): ٩١/ ٢.

(٦) ينظر: لسان العرب، أبو الفضل محمد بن مكرم بن علي الإفريقي (ت: ٧١١هـ)، دار صادر، بيروت، ط٣، ١٤١٤هـ، مادة (حكم): ٤٢٦/ ٢.

(٧) المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (ت: ٦٧٦هـ)، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط٢، ١٣٩٢هـ: ٣٣/ ٢.

معرفة الحقائق على ما هي عليه بقدر الاستطاعة^(١)، فالحكمة: هي: الأقوال النافعة، والعلوم الحكيمة المتعددة، سواء لفظ فيها بالحكمة صراحة، أم لم يلفظ، وتشتمل عليها معنى ودلالة، وعلى هذا فإن تعاليم الأنبياء هي حكمتهم، ونشاطات الفلاسفة الذهنية المفيدة هي حكمتهم^(٢)، وقد برع الصوفية في تعريف الحكمة والاستفادة من معانيها، فالحكمة عندهم هي لون من ألوان النثر الكلامي الرقيق، يتضمن تجربة أهل التصوف خاصة في طريق السلوك لمعرفة الله، حيث يتم التعبير عن المعاني الخاصة بعبارات قصيرة، موجزة، محكمة، ذوات دلالات موحية بمعان محكمة^(٣).

وبالنظر لأهمية الحكمة فإن الله تعالى جعلها من سبل الدعوة إليه، فقال تعالى: " ادْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ " [النحل: ١٢٥]، ومخاطبة الله للنبي (ص) بهذا الأمر فيه دليل على أن صيغة الأمر مستعملة في طلب الدوام على الدعوة الإسلامية، وعدم التباطؤ أو التردد فيها،^(٤) أي: ادْعُ من بُعثت إليهم إلى الإسلام، بِالْحُكْمِ أي: بالمقالة المحكمة، وهي الدليل الموضح للحق المزيل للشبهة، وادعهم بالموعظة الحسنة، أي: بالعبر النافعة، فالأولى لدعوة خواص الأمة الطالبين للحقائق، والثانية لدعوة عوامهم، وَجَادِلْهُمْ وَجَادِلْهُمْ معانديهم بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ، أي: بأحسن طرق المجادلة من الرفق واللين وإيثار الوجه الأيسر^(٥).

وكل ما تقدم من هذه المصطلحات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالذكاء، وهذا الأخير متصل اتصالاً وثيقاً بالعقل، ويقول الإمام الغزالي - رحمه الله تعالى - في العقل وأهميته: " وقد ظهر شرف العلم من قبل العقل والعقل منبع العلم ومطلعه وأساسه والعلم يجري منه مجرى الثمرة من الشجرة والنور من الشمس والرؤية من العين فكيف لا يشرف ما هو وسيلة السعادة في الدنيا والآخرة أو كيف يستراب فيه والبهيمة مع قصور تمييزها تحتشم العقل حتى إن أعظم البهائم بدنا وأشدها ضراوة وأقواها سطوة إذا رأى صورة الإنسان احتشمه وهابه لشعوره باستيلائه عليه لما خص به من إدراك الحيل"^(٦).

(١) ينظر: مدارج السالكين في منازل إياك نعبد وإياك نستعين، محمد بن أبي بكر بن أيوب ابن قيم الجوزية (ت: ٧٥١هـ)، تحقيق: محمد المعتصم بالله البغدادي، دار الكتاب العربي، بيروت، ط١، ١٤١٦هـ - ١٩٩٦م: ٤٤٨/٢.

(٢) ينظر: حكمة القرآن والحضارة، نذير حمدان، دار الكلم الطيب- دار ابن كثير، بيروت- دمشق، ط١، ١٤١٦هـ - ١٩٩٥م: ١٤ - ١٥.

(٣) ينظر: النثر الصوفي، دراسة فنية تحليلية، فائز طه عمر، دار الشؤون الثقافية العامة، دبي، ط١ ٢٠٠٤م: ١٩١.

(٤) ينظر: التحرير والتنوير، محمد الطاهر بن محمد بن محمد الطاهر بن عاشور التونسي (ت: ١٣٩٣هـ)، الدار التونسية للنشر، تونس، ط١: ١٩٨٤هـ - ١٤ / ٣٢٥.

(٥) ينظر: أنوار التنزيل وأسرار التأويل، أبو سعيد ناصر الدين عبد الله بن عمر بن محمد البيضاوي (ت: ٦٨٥هـ)، تحقيق: محمد عبد الرحمن المرعشلي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط١، ١٤١٨هـ - ٢٤٥/٣.

(٦) إحياء علوم الدين، أبو حامد محمد بن محمد الغزالي الطوسي (ت: ٥٠٥هـ)، دار المعرفة، بيروت، (د.ط)، (د.ت): ٨٣/١.

135

٢. الاستدلال بالعقل وتحديث البيانات:

من مزايا الذكاء الاصطناعي قدرته على تحليل البيانات والوصول إلى النتائج، وقد أشار الله تعالى إلى أهمية تحديث العلم بقوله في التنزيل الكريم: إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَخْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَنَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ [البقرة: ١٦٤]، إن الله سبحانه برحمته خلق الإنسان منعماً عليه، وخلق كل ما في الكون نعمة له، وبلغنا إلى الدليل على هذه القضية بالكون نفسه، عبر التأمل والنظر في مزايا هذا الكون، ويحدد مظاهر في الكون لم يدع أحد أنه خلقها وأوجدها، فهذا الكون العجيب الذي يتمثل في الأمور العجيبة المذكورة تلفت إلى أن موجدتها أعظم منها، فسبحانه وتعالى يريد أن ينبه العقل إلى أن يستقبل نعمة الوجود في ذاته وفي الكون المسخر له ليستنبط من هذه الآيات العجيبة صدق الله في كل ما يذكره^(١)، وهذا ما يجعلنا نقول: إن عملية التأمل في خلق الله تعالى لهذا النظام الكوني العظيم ما هو إلا عملية تحليل وتحديث للبيانات التي لا بد للمسلم أن يقوم بها، وهذا هو عمل الذكاء الاصطناعي أيضاً، التحليل والتحديث.

نوع الاستنباط: عقلي تحليلي: فالقرآن يدعو إلى استخدام العقل والتفكير لتحليل الظواهر الطبيعية، وهي طريقة مشابهة للطريقة التي يعمل بها الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واستخلاص الاستنتاجات منها، وهنا رابط بين الاستدلال العقلي البشري مع الذكاء الاصطناعي.

٣. القدرة على الابتكار والتطور:

من مزايا الذكاء الاصطناعي القدرة على الابتكار والتطور، وكذا الحال مع البشر، وهذا لا يشمل الجميع، بل هي لفئة دون بعض، قال تعالى: انظُرْ كَيْفَ فَضَّلْنَا بَعْضَهُمْ عَلَى بَعْضٍ [الإسراء: ٢١]، فإله سبحانه وتعالى لم يخلق البشر على مستوى واحد من الفهم والعلم، فالتفضيل " في الدنيا بسعة الأرزاق وقلتها، واليسر والعسر والعلم والجهل والعقل والسفه وغير ذلك من الأمور التي فضل الله العباد بعضهم على بعض بها " ^(٢)، والذي نلاحظه من الآية الكريمة أن مسألة التفضيل مسألة شاملة، بما في ذلك تفاوت العلم والعلماء.

(١) ينظر: تفسير الشعراوي، محمد متولي الشعراوي (ت: ٥١٤١٨هـ)، دار أخبار اليوم، القاهرة، ط١، ١٩٩٧م: ٢/ ٦٨٤.
(٢) تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، عبد الرحمن بن ناصر بن عبد الله السعدي (ت: ١٣٧٦هـ)، تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويحي، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط١، ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م: ٤٥٥.

نوع الاستنباط: استنباط تطبيقي: فإنّ هذا التفاوت يمكن أن ينعكس في مجال الابتكار التكنولوجي، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، إذ يفسر الاستنباط كيف أن الاختلاف بين البشر قد ساهم في عملية تطور الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن ابتكار الأدوات الملازمة له، كالحواسيب وغيرها.

٤. المسؤولية الأخلاقية والتوجيه:

لا يمكن أن يتم أي عمل معيّن إلا بوجود مسؤولية حقيقية، تلازم الحالة الأخلاقية للمجتمعات، فضلاً عن التوجيه المناسب لها، وقد قال تعالى في كتابه الكريم: إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا [النساء: ٥٨]، والخطاب في الآية الكريمة ليس خطاباً مخصوصاً، بل هو خطاب شامل لجميع الناس بالتزام ما فيها من أداء الأمانة إلى أهلها^(١)، فقد أوجز الله تعالى في هذه الآية الكريمة كل تكاليف السماء لأهل الأرض؛ لأن الأمانات هي: الأمانة العليا وهي الإيمان بالله، والأمانة التي تتعلق ببني الجنس، والأمانة التي على النفس لكل الأجناس، ومعنى الأمانة هو: ما يكون لغيرك عندك من حقوق وأنت أمين عليها^(٢).

نوع الاستنباط: استنباط أخلاقي: فالقرآن الكريم يدعو إلى العدل والأمانة في التعامل مع الآخرين على أساس المساواة في الحقوق الإنسانية، دون تمييز بين الناس، وهذا يتناسب مع الحاجة إلى العدالة في تطوير الذكاء الاصطناعي، بحيث يجب على العلماء والمطورين أن يراعوا مبادئ الأخلاقيات الإنسانية ويتجنبوا التحيز في الخوارزميات، كأن يتم قبول الترويج لجهة معينة، ورفض أخرى.

٥. التعامل والتكامل بين الآلات والبشر:

لم تأت الرسالة الإسلامية لأمة مخصوصة دون غيرها، بل هي رسالة عامة للبشرية جمعاء، وقد قال تعالى في ذلك: وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا كَافَّةً لِّلنَّاسِ بَشِيرًا وَنَذِيرًا [سبأ: ٢٨]، فرسالته (ص) رسالة عامة للناس، دون تمييز لأمة على أخرى " أي: وما أرسلناك إلا برسالة عامة لجميع الخلائق من المكلفين. تبشر من أطاعك بالجنة، وتذذر من عصاك بالنار " ^(٣)، وإرساله (ص) إلى الناس كافة ثبت أيضاً في الحديث الصحيح فعن " جَابِرُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، أَنَّ النَّبِيَّ (ص) قَالَ: " أُعْطِيتُ حَمْسًا لَمْ يُعْطَهُنَّ أَحَدٌ قَبْلِي: نُصِرْتُ بِالرَّعْبِ مَسِيرَةَ شَهْرٍ، وَجُعِلَتْ لِي الْأَرْضُ مَسْجِدًا وَطَهُورًا، فَأَيُّمَا رَجُلٍ مِنْ أُمَّتِي أَدْرَكْتُهُ الصَّلَاةَ فَلْيُصَلِّ، وَأُحِلَّتْ لِي الْمَعَانِمُ وَلَمْ تَحِلَّ لِأَحَدٍ قَبْلِي، وَأُعْطِيتُ الشَّفَاعَةَ، وَكَانَ النَّبِيُّ يُبْعَثُ إِلَى قَوْمِهِ خَاصَّةً وَبُعِثْتُ إِلَى

(١) ينظر: فتح القدير، محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (ت: ١٢٥٠هـ)، دار ابن كثير، دار الكلم الطيب - دمشق، بيروت، ط١، ١٤١٤هـ: ٥٥٥.

(٢) ينظر: تفسير الشعراوي: ٢٣٤٧/٤.

(٣) محاسن التأويل، محمد جمال الدين بن محمد سعيد بن قاسم الحلاق القاسمي (ت: ١٣٣٢هـ)، تحقيق: محمد باسل عيون السود، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٤١٨هـ: ٨/١٤٨.

النَّاسِ عَامَّةً " ^(١)، فعموم رسالة النبي (ص) معلومة من الكتاب والسنة، فهو نبي الرحمة لكل البشرية ^(٢). ونلاحظ من الآية الكريمة وتفسيرها والحديث النبوي وتفسيره: أنَّ المراد من إرسال الرسالة إلى البشرية جمعاء هو مشاركتها الهداية والنفع لأجل حصول المراد من الدعوة، فضلاً عن حصول العلم بها، والانتفاع من كل ما يتعلق بها.

نوع الاستنباط: استنباط اجتماعي تعاوني: إذ تم استنباط حكم الدعوة إلى الله متضمن للعمل الجماعي والتكامل بين البشر، وهذا لا يعني تضيق دائرة التعاون بين البشر فقط، بل يمكن أن تتوسع الدائرة لتشمل التعاون بين البشر والآلات بصورته المعاصر، أي: الذكاء الاصطناعي، من أجل الوصول إلى المصالح المشتركة.

٦. استخدام العلم لخدمة البشر:

إنَّ مبدأ تسخير السماوات والأرض لم يأتِ إلا لخدمة الإنسان الذي هو محور الكون، وبالتالي خدمة البشرية، وقد ذكر القرآن الكريم أنموذجاً صريحاً لمبدأ تسخير العلم لخدمة البشر، وفي ذلك يقول الله تعالى: وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُخَفِّصَكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ ۖ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ [الأنبياء: ٨٠]، وهذه الصنعة من سيدنا داود ٧ جاءت بعد أن جعل الله تعالى الحديد مطاوعاً ليد ٧، فقال تعالى: وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ مِنَّا فَضْلاً ۖ يَا جِبَالُ أَوِّبِي مَعَهُ وَالطَّيْرَ ۚ وَأَلْنَا لَهُ الْحَدِيدَ [سبأ: ١٠]، فإله سبحانه وتعالى ألان الحديد لداود ٧، وعلمه صنعة الدروع والتروس التي تقيهم بأس عدوهم وأسلحتهم، وفي ذلك فضل كبير من الله تعالى على بني إسرائيل آنذاك.

نوع الاستنباط: استنباط تنموي: فالقرآن الكريم يدعو إلى استخدام العلم والتقنيات الممكنة لخدمة الإنسان، لا في مجال الحرب فقط، بل في جميع مناحي الحياة والهدف من ذلك تسهيل حياة الإنسان، وهذا يتوافق مع الفكرة الأساسية من الذكاء الاصطناعي في تحسين الحياة البشرية من هلال تسهيل العمليات وحل المشاكل المعقدة.

ومن خلال الاستنباطات المتقدمة وبشتى أنواعه، يوصلنا إلى إمكانية واضحة لعملية ربط المفاهيم القرآنية بمفاهيم الذكاء الاصطناعي، مما يفتح المجال للتطور في هذا المجال، من أجل فتح المجال لتطوير فهم الذكاء الاصطناعي ووضعه ضمن إطار أخلاقي وإنساني مستوحى من القرآن الكريم.

(١) أخرجه البخاري في صحيحه، صحيح البخاري، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري (ت: ٢٥٦هـ)، تحقيق: محمد زهير بن ناصر الناصر، دار طوق النجاة، بيروت، ط١، ١٤٢٢هـ: ٧٤ / ١، ح رقم (٣٣٥).
(٢) ينظر: فتح الباري شرح صحيح البخاري، أبو الفضل أحمد بن علي بن حجر العسقلاني (ت: ٨٨٢هـ)، دار المعرفة، بيروت، ط١، ١٣٧٩هـ: ٤٣٦ / ١.

المبحث الرابع: الضوابط التي يجب أن ترافق الذكاء الاصطناعي:

إنّ التطور التكنولوجي في هذا اليوم هو أهم مزايا العصر، فإذا ذكرت السنوات الحالية في المستقبل، فإنّه سيذكر على وجه مميز، إذ إنّ السمة الأساسية لهذا العصر هو عصر ابتكار الذكاء الاصطناعي، وهكذا سيكون سمة من سمات تحديد التاريخ، وذلك للأهمية التي حظي بها الذكاء الاصطناعي في المجالات التكنولوجية، وتوسع استخدامه في المجالات الكبرى، الإعلامية، والاقتصادية، والاجتماعية، والمعلوماتية، وحتى العسكرية، غير أنّ الخطر الذي يبرز على الساحة هو اعتماد الناس على الذكاء الاصطناعي في مجال الثقافة والثورة المعلوماتية، وهذا ما ولد ردة فعل عند كثير من المناهضين للذكاء الاصطناعي، فضلاً عن التحوّل من استعماله والاستفادة منه؛ لذا لا بد لنا من وضع بعض الضوابط التي يمكن من خلالها جعل الذكاء الاصطناعي أقل خطورة مما يمكن تصوره، ومن ذلك:

أولاً: تحقيق العدالة وعدم التحيز:

من المبادئ الأساسية التي حث الإسلام عليها، هو مبدأ العدل والمساواة، وبذل الإحسان في كل شيء، وفي ذلك يقول ربّ العزة في كتابه الكريم: إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ [النحل: ٩٠]، والأمر في الآية الكريمة متوجه إلى بيان أهمية العدل، وصورته الواقعية التي المتمثلة في الإنصاف^(١)، "والعدل هو الواجب؛ لأنّ الله تعالى عدل فيه على عباده؛ فجعل ما فرضه عليهم واقعاً، تحت طاقتهم وَالْإِحْسَانِ النّدى، وإنما علق أمره بهما جميعاً"^(٢).

وإذا عدنا إلى ثنائية (العدل/الإحسان) نرى أنّ الأولى (العدل): يدل على الاستواء " الْعَدْلُ مِنَ النَّاسِ: الْمَرْصِيُّ الْمُسْتَوِي الطَّرِيقَةُ"^(٣)، أمّا الثانية (الإحسان)، فهو من الثلاثي (حَسَنَ) وهو ما كان ضد القبح^(٤)، ومن خلال المفهوم المعجمي لهذين اللفظين يتضح لنا مدى الترابط بين الألفاظ في الآية الكريمة، فالعلاقة بين العدل والإحسان علاقة تلازم، بمعنى أنّ أحدهما لازم لصاحبه، فالعدل الواجب الذي هو الاستواء في الشيء هو ما يوازي الحُسْنَ الذي هو ضد القبح، وهذا يحدو بنا إلى إيجاد علاقة طردية منطقية: كل عدل هو واجب، هو حسن، وما كان غير ذلك فهو القبح.

(١) ينظر: جامع البيان في تأويل القرآن: ٢٧٩ / ١٧.

(٢) الكشف عن حقائق غوامض التنزيل: ٦٢٩ / ٢.

(٣) مقاييس اللغة، مادة (عدل): ٢٤٦ / ٤.

(٤) ينظر: مقاييس اللغة، مادة (حسن): ٥٧ / ٢.

وليس المراد بالعدل هنا مجرد العدل المادي الذي يأتي بمقابل الظلم، بل العدل "يعتبر تارة في المعنى، فيراد به هيئة في الإنسان تطلب بها المساواة، وتارة في العقل فيراد به التقسيط القائم على الاستواء، وتارة يقال: هو الفضل كله من حيث إنه لا يخرج شيء من الفضائل عنه، وهو ميزان الله المبرأ من كل زلة وبه يستتب أمر العالم، وبه قامت السماوات والأرض، وهو وسط كل أطرافه جور، وبالجمله الشرع مجمع العدل، وبه تعرف حقائقه" (١).

وعلى ما تقدّم من بيان، فإنّه لا بد من إيجاد مساحة أخلاقية، أو قيود أخلاقية تفرض على مدال الذكاء الاصطناعي، من قبيل ذلك: الكفّ عن التمييز العنصري، أو نشر الكراهية بين الأديان، أو العمل على تفريق الناس وفق الأنظمة الطبقية، أو تمييز الشعوب باعتبارات تاريخية، إلى غير ذلك كم أشكال الظلم الذي اعتادته الإنسانية في التصرف مع المخالفين.

ثانياً: احترام خصوصية الأفراد:

في عصر التقنية التكنولوجية المعاصرة، صار الإنسان شبه مستباح من الناحية الشخصية، ولا سيما مواقع التواصل الاجتماعي، التي جعلت من الناس عبارة عن صور وهيئات ترفيهية، وهذا ما أدى إلى فقدان الخصوصية، وإمكانية التجسس واختراق الحسابات، وقد قال تعالى في أحقية كل فرد بخصوصيته: وَلَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَبَ بََعْضُكُم بَعْضًا ج [الحجرات: ١٢].

والمقصود بالآية الكريمة: أي ولا تبحثوا عن عورات المسلمين، وهي على وزن (تفعل) من (الجس) لما فيه من معنى الطلب^(٢)، وهي إحدى المعاني التي تأتي عليها صيغة (تفعل) في الجانب الصرفي^(٣)، والجس "جَسَّهُ بيده واجْتَسَّهُ، أي مسّه، والمَجَسَّهُ: الموضع الذي يَجْسُهُ الطبيب، وجسست الاخبار وتجسستها، أي: تفحصت عنها. ومنه الجاسوس" (٤)، والتجسس هو "النَقْتِيشُ عَنْ بَوَاطِنِ الْأُمُورِ، وَأَكْثَرُ مَا يُقَالُ فِي الشَّرِّ، وَالْجَاسُوسُ: صَاحِبُ سِرِّ الشَّرِّ، وَالنَّامُوسُ: صَاحِبُ سِرِّ الْخَيْرِ، وَقِيلَ: التَّجَسُّسُ، بِالْجِيمِ، أَنْ يَطْلُبَهُ لِعَيْهِ، وَبِالْحَاءِ، أَنْ يَطْلُبَهُ لِنَفْسِهِ، فيقال فيه تحسسه، كما في قوله تعالى: يَا بَنِي آدَمُ أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ [يوسف: ٨٧] (٥).

(١) نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، إبراهيم بن عمر بن حسن الرباط بن علي البقاعي (ت: ٨٨٥هـ)، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، (د.ط)، (د.ت): ٢٣٦ / ١١.

(٢) ينظر: إرشاد العقل السليم إلى مزايا الكتاب الكريم، أبو السعود محمد بن محمد بن مصطفى العمادي (ت: ٩٨٢هـ)، دار إحياء التراث العربي، بيروت، (د.ط)، (د.ت): ١٢٢ / ٨.

(٣) ينظر: اتحاف الطرف في علم الصرف، ياسين الحافظ، دار العصماء، دمشق، ط١، ٤٢٢هـ - ٢٠١٢م: ٤٨؛ والصرف العربي أحكام ومعاني، محمد فاضل صالح السامرائي، دار ابن كثير، دمشق، ط٢، ١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م: ٣٢.

(٤) الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، مادة (جسس): ٩١٣ / ٣.

(٥) ينظر: لسان العرب، مادة (جسس): ٣٨ / ٦.

وإذا كان أصل التجسس هو التفتيش عن بواطن الأمور للغير، فهو لا يأتي من قبيل عمل الخير، بل هو من باب تتبع العثرات، وقد نهى النبي (ص) عن هذا الأمر، فقد روي عن " عَنْ أَبِي بَرزَةَ الْأَسْلَمِيِّ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ (ص): يَا مَعْشَرَ مَنْ آمَنَ بِلِسَانِهِ، وَلَمْ يَدْخُلِ الْإِيمَانُ قَلْبَهُ، لَا تَغْتَابُوا الْمُسْلِمِينَ، وَلَا تَتَّبِعُوا عَوْرَاتِهِمْ، فَإِنَّهُ مَنْ اتَّبَعَ عَوْرَاتِهِمْ يَتَّبِعْ اللَّهُ عَوْرَتَهُ، وَمَنْ يَتَّبِعْ اللَّهُ عَوْرَتَهُ يُفْضَحْهُ فِي بَيْتِهِ " (١).

والعورة: هي كل خلل، أو عيب، أو نقص، فالمؤمن لا يتبع عيوب أخيه؛ لأنه منهي عنه، بل يتبع عيوب نفسه الذي يسأل عنها (٢)، وبالرغم من أنها عيب، أو خلل، أو نقص، بغض النظر عن طبيعة هذا الخلل، فإننا مأمورون بالنهاي عن تتبع العورات، أو التجسس، إذ إنه لا يفضي إلى خير أبداً، بل غالباً ما يقود إلى ما لا تحمد عقباه.

ومن الذي تقدّم يمكن القول: إنّ من الضروري جداً أن يخضع الذكاء الاصطناعي إلى هذا الضابط الأخلاقي، فاخترق الهواتف، أو المواقع الاجتماعية، وتسريب بعض المعلومات المهمة عن الأشخاص ما هي إلا عملية تجسس، ولكنها بأدوات معاصرة؛ لذا ينبغي وضع قوانين صارمة لحماية البيانات الشخصية ومنع إساءة استعمالها.

ثالثاً: مبدأ تحمل المسؤولية:

من المبادئ المهمة التي أكد عليها الدين الإسلامي مبدأ تحمل المسؤولية، إذ حثّ الإسلام على تحمل مسؤولية الأفعال الناتجة عن التصرفات التي تصدر عن صاحبها، وفي ذلك يقول النبي (ص) " كُلُّكُمْ رَاعٍ وَمَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ، فَالْإِمَامُ رَاعٍ وَهُوَ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ، وَالرَّجُلُ فِي أَهْلِهِ رَاعٍ وَهُوَ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ، وَالْمَرْأَةُ فِي بَيْتِ زَوْجِهَا رَاعِيَّةٌ وَهِيَ مَسْئُولَةٌ عَنْ رَعِيَّتِهَا، وَالْخَادِمُ فِي مَالِ سَيِّدِهِ رَاعٍ وَهُوَ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ، قَالَ: فَسَمِعْتُ هَؤُلَاءَ مِنْ رَسُولِ اللَّهِ (ص)، وَأَحْسِبُ النَّبِيَّ (ص) قَالَ: «وَالرَّجُلُ فِي مَالِ أَبِيهِ رَاعٍ وَهُوَ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ، فَكُلُّكُمْ رَاعٍ وَكُلُّكُمْ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ" (٣)، والمقصود بالمسؤولية عن الرعية هو أنّ الراعي مطالب ومحاسب عن قيامه بشؤون من تحت رعايته وفي كنفه في الدنيا ويوم القيامة (٤).

(١) أخرجه أبو داود في سننه، سنن أبي داود، أبو داود سليمان بن الأشعث السجستاني (ت: ٢٧٥هـ)، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، المكتبة العصرية، صيدا - بيروت، (د.ط.)، (د.ت)، كتاب الأدب، باب في الغيبة: ٤ / ٢٧٠، حديث رقم (٤٨٨٠).

(٢) ينظر: شرح سنن أبي داود، أبو العباس شهاب الدين أحمد بن حسين بن علي بن رسلان المقدسي (ت: ٨٤٤هـ)، تحقيق: بإشراف خالد الرباط، دار الفلاح للبحث العلمي وتحقيق التراث، الفيوم، مصر، ط ١، ١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م: ١٨ / ٦٠٨.

(٣) أخرجه البخاري في صحيحه: ٣ / ١٢٠، ح رقم (٢٤٠٩).

(٤) ينظر: فتح الباري: ٢ / ٣٨١.

ونلاحظ في الحديث الشريف أنَّ المسؤولية لا تتحصر في جهة المسؤول الأعلى (الحاكم) بل هي موزعة بالتساوي على كل من يقع تحت أمره رعية يرعى شؤونها، وهذا يعني أنَّ المسؤوليات المذكورة في الحديث الشريف ليست محصورة بهذه الأمثلة، بل تمتد إلى كل من له تأثير مباشر أو غير مباشر في حياة الناس، وهذا يعني إمكانية خضوع كل ما يتصل بالإنسان بالمسؤولية، ومن ذلك الذكاء الاصطناعي، فيجب أن يتم تحديد المسؤوليات القانونية والأخلاقية لطوري الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن وجود عملية مراقبة ومحاسبة لكل ما يمكن أن يتسبب به من مخاطر على الفرد والمجتمع.

رابعاً: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق الخير العام:

من المحددات الضرورية للأعمال أن تكون في الصالح العالم، ولا تؤدي إلى الضرر والإفساد، وغالباً ما يكون الفساد والإفساد بسبب عمل الإنسان، قال تعالى في كتابه الكريم: (ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس) [الروم: ٤١]، والباء في قوله تعالى (بما) سببية، أي بسبب فعل الناس الذي ينتج عنه الضرر، والذي تسبب في قلة المطر أو غير ذلك^(١)، وقد أكد النبي (ص) على مبدأ تحاشي الضرر بقوله: " لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ " ^(٢)، والضرر: و خلاف النفع، فالجمع بين (ضرر/ وضرار) هو للتأكيد، والمُشهور أن بين اللفظين فرقاً، فالأول (ضرر) هو إلحاق مفسدة بالغير مطلقاً، والثاني (ضرار) إلحاق مفسدة بالغير على وجه المُقابلة، أي: مجازة الضرر بمقابلته بضر يماثله أو أكبر^(٣).

وبناءً على تقدّم يمكن القول: إنَّ مبدأ تحقيق الخير العام هو مبدأ يقوم على أساس دفع الضرر أو عم الإضرار بالناس، وهذا ما يجب أن يكون عليه الذكاء الاصطناعي، إذ ينبغي أن يستخدم الذكاء الاصطناعي في مجالات تخدم الإنسانية، مثل الرعاية الصحية، والتعليم، والرعاية الاجتماعية، وغير ذلك من المجالات الإنسانية، وهذا يعني في الوقت نفسه هو أن يتم منع استخدامه في المجالات التي تضر البشر، كمجال التجسس، أو كشف المعلومات، أو الاستخدامات العسكرية ضد الأبرياء.

(١) ينظر: تفسير حدائق الروح والريحان في روابي علوم القرآن، محمد الأمين بن عبد الله الأرمي العلوي الهريري الشافعي، دار طوق النجاة، بيروت، ط ١، ١٤٢١هـ - ٢٠٠١م: ١٥٧/٢٢.

(٢) أخرجه ابن ماجه في سننه، سنن ابن ماجه، أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني (ت: ٢٧٣هـ)، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، (د.ط)، (د.ت): ٧٨٤ / ٢، ح رقم (٢٣٤١).

(٣) ينظر: شرح سنن ابن ماجه، هو مجموع من ثلاثة شروح: (مصباح الزجاجية) جلال الدين السيوطي (ت: ٩١١هـ)، و(إنجاح الحاجة) محمد عبد الغني المجدي الحنفي (ت: ١٢٩٦هـ)، و(ما يليق من حل اللغات وشرح المشكلات) فخر الحسن بن عبد الرحمن الحنفي الكنوهي (ت: ١٣١٥هـ)، قديمي كتب خاتمة، كراتشي، (د.ط)، (د.ت): ١٦٩.

خامساً: الشفافية في تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي:

لا يمكن غض النظر عن أهمية الشفافية في جميع التعاملات، ولا سيما أنّ القرآن الكريم أكد على مبدأ الشفافية عبر الفصل بين الحق والباطل، وذلك لأهمية هذا المبدأ في منع الالتباس، فقال تعالى في كتابه الكريم: وَلَا تَلْبِسُوا الْحَقَّ بِالْبَاطِلِ وَتَكْتُمُوا الْحَقَّ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ [البقرة: ٤٢]، "واللبس الخلط وقد يلزمه الاشتباه بين المختلطين والمعنى لا تخلطوا الحق بالمنزل بالباطل الذي تخرعونه وتكتبونه حتى يشتبه أحدهما بالآخر أو لا تجعلوا الحق ملتبسا بلبس الباطل الذي تكتبونه في تضاعيفه أو تذكرونه في تأويله" ^(١)، ورفع اللبس بين الحق والباطل ضرورة دنيوية وشرعية، إذ إنّ إزالة اللبس تعمل على تحسين الفهم، ويبعد الشخص عن الشبهة أو الخطأ الذي يمكن أن ينتج عن اللبس.

وعلى ضوء هذا، فإنّه من الضروري أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي واضحة في كيفية عملها، واتخاذ قراراتها، وهذا يشمل إعلام المستفيدين والمستخدمين بكيفية استخدام بياناتهم وضمان عدم استغلالها بشكل غير أخلاقي.

سادساً: مراعاة البعد الإنساني وعدم استبدال الإنسان بالآلة:

من أهم ما يميز الديانات السماوية، ولا سيما الدين الإسلامي الحنيف تأكيده على قيمة الإنسان، كونه محور الحياة، فهو الذي تقوم به مقومات الحضارة والإنسانية، وقد أكد القرآن الكريم على أهمية الإنسان في قوله تعالى: وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ [الإسراء: ٧٠]، أي: كرمناهم "تكريماً شاملاً لبرهم وفاجرهم، أي: كرمناهم بالصورة والقامة المعتدل والتسلط على ما في الأرض والتمتع به والتمكن من الصناعات وغير ذلك مما لا يكاد يحيط به نطاق العبارة" ^(٢)، فالتكريم حاصل بكل ما يحصل به التكريم، بالعقل، والنطق، والجسد، وإرسال الرسل وغير ذلك ^(٣)، وحاصل هذا التكريم أنّ التعامل مع الإنسان تعامل من نوع خاص، لا يمكن مقارنته بالتعامل مع سائر الكائنات الأخرى، فهو كائن مميز بالعقل والتفكير، وهذا هو أساس التكريم، لأن العقل هو محل التصديق ومناطق التكليف.

إنّ الدور الحقيقي للإنسان وقيمه الفكرية تظهر من خلال حقيقة مهمة، وهي: أنّ الإنسان هو الذي أوجد الذكاء الاصطناعي، وعمل على تطويره، وهذا يعني بالضرورة أنّ لا يؤدي الاعتماد على الذكاء الاصطناعي إلى تهميش دور الإنسان في الحياة، أو التضييق عليه بأي شكل من الأشكال.

(١) إرشاد العقل السليم إلى مزايا الكتاب الكريم: ٩٦ / ١.

(٢) المصدر نفسه: ١٨٦ / ٥.

(٣) ينظر: تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان: ٤٦٣.

المبحث الخامس: التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي:

في خضم التطور السريع المتواصل في عصرنا هذا، نرى أنّ هناك تداخل بين النشاط الإنساني والنشاط التكنولوجي، وهذا ما ساهم في خلق نوع من الاضطراب في هذه العلاقات بشكل عام، وهذا ما يجعلنا نقف أمام التحديات الأخلاقية التي تواجه الذكاء الاصطناعي، ويمكن تلخيصها بما يأتي:

١. إضعاف العلاقات الإنسانية:

تؤكد جميع الديانات السماوية منها والوضعية، على أهمية العلاقات الإنسانية، كونها النسيج الأساس لأي مجتمع، وقد أكد القرآن على أهمية العلاقات الإنسانية بقوله: يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا [الحجرات: ١٣]، أي أنّ الله تعالى جعل أهل الأرض شعوبا وقبائل مختلفة؛ وغاية ذلك التعارف والتعاون فيما بينهم، والعمل على تحقيق مصالحهم المختلفة، ولا فضل لأحدٍ على آخر إلا بالتقوى والصلاح وكمال النفس، لا بالأمور الدنيوية الزائلة^(١)، ونلاحظ أنّ الغاية من الاختلاف هو اندماج هذه الفئات المختلفة، ليستفيد بعضها من بعض، فيحصل تبادل العلاقات والخبرات؛ لتحقيق الغايات الدنيوية المتمثلة بالمصالح المشتركة بين فئات البشر.

وقد لاحظنا في الآونة الأخيرة انتشار هذه السلبية، وهي إضعاف العلاقات الإنسانية، فبعد أن كانت العلاقات الإنسانية قائمة على الاتصال البشري المباشر، أصبح الذكاء الاصطناعي ومواقع التواصل الاجتماعي بديلاً عنها، فانتقلت العلاقات الإنسانية من مرحلة الصدق المتبادل، والتعارف الشخصي الصحيح، وتحقيق المصالح المشتركة إلى مجاملات مجردة عن كل ما هو إنساني.

٢. التلاعب بالمشاعر والتأثير النفسي:

من أخطر ما يواجهه الإنسان في عصرنا هو خطر التلاعب بالمشاعر الإنسانية، وبذل الجهود المتنوعة في سبيل تحقيق التأثير النفسي المناسب للغرض الذي يتم الترويج عنه، وقد قال تعالى في كتابه الكريم، مبيّناً عاقبة من تبع من ليس بأهل للاتباع، ومن تسبب بإضلال الناس: وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا رَبَّنَا أَرِنَا الَّذِينَ أُضْلَلْنَا مِنَ الْجَنِّ وَالْإِنْسِ نَجْعَلُهُمَا تَحْتَ أَفْدَامِنَا لِيَكُونَا مِنَ الْأَسْفَلِينَ [فصلت: ٢٩]، وهذا ناتج عن التلاعب بـمشاعر الآخرين وإغوائهم، فالعاقبة عاقبة سوء، حيث يتبرأ صاحب الغواية من متبعيه، يقول تعالى في

(١) ينظر: تفسير المراغي، أحمد بن مصطفى المراغي (ت: ١٣٧١هـ)، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده بمصر، ط١، ١٣٦٥ هـ - ١٩٤٦م: ١٤٢/٢٤.

كتابه الكريم: وَقَالَ الشَّيْطَانُ لَمَّا قُضِيَ الْأَمْرُ إِنَّ اللَّهَ وَعَدَكُمْ وَعَدَ الْحَقَّ وَوَعَدْتُكُمْ فَأَخْلَفْتُكُمْ وَمَا كَانَ لِي عَلَيْكُمْ مِنْ سُلْطَانٍ إِلَّا أَنْ دَعَوْتُكُمْ فَاسْتَجَبْتُمْ لِي ۖ فَلَا تَلْمُزُونِي وَلَوْمُوا أَنْفُسَكُمْ ۖ مَا أَنَا بِمُصْرِخِكُمْ وَمَا أَنْتُمْ بِمُصْرِخِيَّ ۖ إِنِّي كَفَرْتُ بِمَا أَشْرَكْتُمُونِ مِنْ قَبْلُ ۚ إِنَّ الظَّالِمِينَ لَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ [إبراهيم: ٢٢]، وأفضل مثال على التلاعب بالمشاعر والتأثير النفسي على الغير ما حصل من قبل اليهود الذين حرفوا كلام الله تعالى المنزل إلى موسى U لغاية الكسب الدنيوي وتحقيق التأثير على الغير، فقال تعالى: فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ يَكْتُبُونَ الْكِتَابَ بِأَيْدِيهِمْ ثُمَّ يَقُولُونَ هَذَا مِنْ عِنْدِ اللَّهِ لِيُشْتَرَوْا بِهِ ثَمَنًا قَلِيلًا [البقرة: ٧٩].

وما أسهل طريق التلاعب اليوم، وذلك غالباً ما يتم عبر مواقع التواصل الاجتماعي الذي يعمل على بث روح الهزيمة بين المسلمين، مستغلين الذكاء الاصطناعي في تزيف الحقائق، والذي زاد من الطين بلة أنّ المتابعين لهذه المواقع يكتفون بمجرد قراءة أي منشور ويعملون على نشره من أجل تحقيق المكاسب المادية.

٣. البطالة بسبب التشغيل الآلي (الأتمة):

من المعلوم أنّ الإنسان عنصر مهم في مجال العمل والاقتصاد، وهو الذي يحمل عبء التطور في المجالات كافة، والعمل عنصر مهم من مقومات الحياة، والعمل ليس مجرد وسيلة للعيش فحسب، بل هو وجه من وجوه التعبد في حالة كونه كسب شرعي، أو جريمة من حيث تحريم بعض الأعمال، وقد حث النبي (ص) على العمل ((عَنِ الْمَقْدَامِ ٣، عَنْ رَسُولِ اللَّهِ (ص)، قَالَ: مَا أَكَلَ أَحَدٌ طَعَامًا قَطُّ، خَيْرًا مِنْ أَنْ يَأْكُلَ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ، وَإِنَّ نَبِيَّ اللَّهِ دَاوُدَ عَلَيْهِ السَّلَامُ، كَانَ يَأْكُلُ مِنْ عَمَلِ يَدِهِ))^(١)، " وفي الحديث فضل العمل باليد وتقديم ما يباشره الشخص بنفسه على ما يباشره بغيره والحكمة في تخصيص داود بالذكر أن اقتصره في أكله على ما يعمل به بيده لم يكن من الحاجة لأنه كان ملكاً نبياً، وإنما ابتغى الأكل من طريق الأفضل ولهذا أورد النبي (ص) قصته في مقام الاحتجاج بها على ما قدمه من أن خير الكسب عمل اليد " ^(٢)، وقد قال تعالى في كتابه الكريم: وَقُلْ اْعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالَمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ [التوبة: ١٠٥].

ونلاحظ في الفترة الأخيرة سيطرة الآلة على مجال الأعمال البشرية، والتي أدت إلى تضخم في حالات البطالة في كثير من البلدان، ولا سيما البلدان التي تعتمد التشغيل الآلي (الأتمة)، وهذا ما يتطلب أن يكون

(١) أخرجه البخاري في صحيحه: ٥٧ / ٣، ح رقم (٢٠٧٢).

(٢) فتح الباري: ٣٠٦ / ٤.

التعامل مع الذكاء الاصطناعي من منظور إسلامي، وتطبيق مبدأ العدالة والرحمة والعمل الجبر ضمن ضوابط إنسانية أخلاقية تحافظ على أحقية الإنسان في العمل وعدم إلغاء دوره بسبب الآلات.

الخاتمة: توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج، وهي:

١. لم يخل القرآن الكريم من إشارات إلى الذكاء الاصطناعي، ولا سيما تلك الآيات الكريمة التي أشارت إلى ألفاظ العقل، والذكاء، والحكمة، ولا نقصد أن الذكاء الاصطناعي مذكور في القرآن الكريم، فهذا غلو، ولكن نقول: إن الذكاء الاصطناعي هو وليد فكر الإنسان وعقله وذكائه، وهي إشارات على إمكانية الوصول إلى ما هو ممكن ضمن قدرات الإنسان.

٢. الذكاء الاصطناعي أصبح واقعاً مفروضاً على العالم في عصرنا هذا، ومن اللافت للنظر شموله لأغلب مناحي الحياة، وكونه حديث عهد بنا فإنه ما زال على إطلاقه دون ضوابط معينة، وهذا أمر لا بد من معالجته.

٢. لعب الذكاء الاصطناعي دوراً فعالاً في كثير من المجالات في الآونة الأخيرة، ولا سيما مجال الاتصالات، إلا إن غياب الضوابط الأخلاقية بشكل عام، والإسلامية بشكل خاص أدى إلى تسريب عدد كبير جداً من الملفات والمعلومات الشخصية، وفي هذا خرق للخصوصية، وهذا يتنافى مع حرية الفرد.

٣. يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات أخلاقية كبيرة جداً، بسبب إطلاقه دون تقييد، وهذا يفرض علينا وضع ضوابط أخلاقية إسلامية على الذكاء الاصطناعي، ولا سيما في البلدان الإسلامية.

قائمة المصادر والمراجع:

١. اتحاف الطرف في علم الصرف، ياسين الحافظ، دار العصماء، دمشق، ط١، ١٤٢٢هـ - ٢٠١٢م.
٢. الإحكام في أصول الأحكام، أبو محمد علي بن أحمد بن سعيد بن حزم الأندلسي القرطبي الظاهري (ت: ٤٥٦هـ): تحقيق: أحمد محمد شاكر، دار الآفاق الجديدة، بيروت، (د.ط)، (د.ت).
٣. إحياء علوم الدين، أبو حامد محمد بن محمد الغزالي الطوسي (ت: ٥٠٥هـ)، دار المعرفة، بيروت، (د.ط)، (د.ت).
٤. إرشاد العقل السليم إلى مزايا الكتاب الكريم، أبو السعود محمد بن محمد بن مصطفى العمادي (ت: ٩٨٢هـ)، دار إحياء التراث العربي، بيروت، (د.ط)، (د.ت).

٥. أنوار التنزيل وأسرار التأويل، أبو سعيد ناصر الدين عبد الله بن عمر بن محمد البيضاوي (ت: ٦٨٥هـ)، تحقيق: محمد عبد الرحمن المرعشلي، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط١، ١٤١٨هـ.
٦. التحرير والتنوير، محمد الطاهر بن محمد بن محمد الطاهر بن عاشور التونسي (ت: ١٣٩٣هـ)، الدار التونسية للنشر، تونس، ط١: ١٩٨٤هـ.
٧. التعريفات، علي بن محمد بن علي الزين الشريف الجرجاني (ت: ٨١٦هـ)، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٤٠٣هـ - ١٩٨٣م.
٨. تفسير الشعراوي، محمد متولي الشعراوي (ت: ١٤١٨هـ)، دار أخبار اليوم، القاهرة، ط١، ١٩٩٧م.
٩. تفسير المراغي، أحمد بن مصطفى المراغي (ت: ١٣٧١هـ)، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده بمصر، ط١، ١٣٦٥ هـ - ١٩٤٦م.
١٠. تفسير حقائق الروح والريحان في رواي علوم القرآن، محمد الأمين بن عبد الله الأرمي العلوي الهرري الشافعي، دار طوق النجاة، بيروت، ط١، ١٤٢١هـ - ٢٠٠١م.
١١. تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان، عبد الرحمن بن ناصر بن عبد الله السعدي (ت: ١٣٧٦هـ)، تحقيق: عبد الرحمن بن معلا اللويح، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط١، ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م.
١٢. جامع البيان في تأويل القرآن، أبو جعفر محمد بن جرير بن يزيد الطبري (ت: ٣١٠هـ)، تحقيق: أحمد محمد شاكر، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط١، ١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م.
١٣. الجامع لأحكام القرآن، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر القرطبي (ت: ٦٧١هـ)، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية، القاهرة، ط٢، ١٣٨٤هـ - ١٩٦٤م.
١٤. حكمة القرآن والحضارة، نذير حمدان، دار الكلم الطيب - دار ابن كثير، بيروت - دمشق، ط١، ١٤١٦هـ - ١٩٩٥م.
١٥. الذكاء الاصطناعي في التعليم، محمد بن فوزي الغامدي. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، الدمام، ط١، ١٤٤٥هـ.
١٦. سنن ابن ماجه، أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني (ت: ٢٧٣هـ)، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، (د.ط)، (د.ت).
١٧. سنن أبي داود، أبو داود سليمان بن الأشعث السجستاني (ت: ٢٧٥هـ)، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، المكتبة العصرية، صيدا - بيروت، (د.ط)، (د.ت).
١٨. شرح سنن ابن ماجه، هو مجموع من ثلاثة شروح: (مصباح الزجاجة) جلال الدين السيوطي (ت: ٩١١هـ)، و(إنجاح الحاجة) محمد عبد الغني المجدي الحنفي (ت: ١٢٩٦هـ)، و(ما يليق من حل اللغات وشرح المشكلات) فخر الحسن بن عبد الرحمن الحنفي الكنكوهي (ت: ١٣١٥هـ)، قديمي كتب خاتمة، كراتشي، (د.ط)، (د.ت).
١٩. شرح سنن أبي داود، أبو العباس شهاب الدين أحمد بن حسين بن علي بن رسلان المقدسي (ت: ٨٤٤ هـ)، تحقيق: بإشراف خالد الرباط، دار الفلاح للبحث العلمي وتحقيق التراث، الفيوم، مصر، ط١، ١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م.

٢٠. الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، أبو نصر إسماعيل بن حماد الجوهري الفارابي (ت: ٣٩٣هـ)، تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار، دار العلم للملايين، بيروت، ط٤، ١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م.
٢١. صحيح البخاري، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري (ت: ٢٥٦هـ)، تحقيق: محمد زهير بن ناصر الناصر، دار طوق النجاة، بيروت، ط١، ١٤٢٢هـ.
٢٢. الصرف العربي أحكام ومعاني، محمد فاضل صالح السامرائي، دار ابن كثير، دمشق، ط٢، ١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م.
٢٣. فتح الباري شرح صحيح البخاري، أبو الفضل أحمد بن علي بن حجر العسقلاني (ت: ٨٨٢هـ)، دار المعرفة، بيروت، ط١، ١٣٧٩هـ.
٢٤. فتح القدير، محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (ت: ١٢٥٠هـ)، دار ابن كثير، دار الكلم الطيب - دمشق، بيروت، ط١، ١٤١٤هـ.
٢٥. كتاب العين، أبو عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو الفراهيدي (ت: ١٧٠هـ)، تحقيق: مهدي المخزومي، إبراهيم السامرائي، دار ومكتبة الهلال، بيروت، (د.ط)، (د.ت).
٢٦. الكشف عن حقائق غوامض التنزيل، أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد الزمخشري (ت: ٥٣٨هـ)، دار الكتاب العربي، بيروت، ط٣، ١٤٠٧هـ.
٢٧. كيف تصبح كاتبًا يستعمل وسائل الذكاء الاصطناعي محمد عقوني، دار عمار، الأردن، (د. ط)، (د.ت).
٢٨. لسان العرب، أبو الفضل محمد بن مكرم بن علي الإفريقي (ت: ٧١١هـ)، دار صادر، بيروت، ط٣، ١٤١٤هـ.
٢٩. مجاز القرآن، أبو عبيدة معمر بن المثنى التيمي البصري (ت: ٢٠٩هـ)، تحقيق: محمد فواد سزكين، مكتبة الخانجي، القاهرة، (د.ط)، ١٣٨١هـ.
٣٠. محاسن التأويل، محمد جمال الدين بن محمد سعيد بن قاسم الحلاق القاسمي (ت: ١٣٣٢هـ)، تحقيق: محمد باسل عيون السود، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٤١٨هـ.
٣١. المحكم والمحيط الأعظم، أبو الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسي (ت: ٤٥٨هـ)، تحقيق: عبد الحميد هنداوي، دار الكتب العلمية، بيروت، ط١، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م.
٣٢. مدارج السالكين في منازل إياك نعبد وإياك نستعين، محمد بن أبي بكر بن أيوب ابن قيم الجوزية (ت: ٧٥١هـ)، تحقيق: محمد المعتصم بالله البغدادي، دار الكتاب العربي، بيروت، ط١، ١٤١٦هـ - ١٩٩٦م.
٣٣. المفردات في غريب القرآن، أبو القاسم الحسين بن محمد الراغب الأصفهاني (ت: ٥٠٢هـ)، تحقيق: صفوان عدنان الداودي، دار القلم، الدار الشامية - دمشق، بيروت، ط١، ١٤١٢هـ.
٣٤. مقاييس اللغة، أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا الرازي (ت: ٣٩٥هـ)، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار الفكر، بيروت، (د.ط)، ١٣٩٩هـ - ١٩٧٩م.
٣٥. مقدمه الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج، المهندس عبد الحميد بسيوني دار النشر للجامعات المصرية ط١، ١٤١٤هـ - ١٩٩٤م.

٣٦. المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي (ت: ٦٧٦هـ)، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ط٢، ١٣٩٢هـ.
٣٧. النثر الصوفي، دراسة فنية تحليلية، فائز طه عمر، دار الشؤون الثقافية العامة، دبي، ط١، ٢٠٠٤م.
٣٨. نظم الدرر في تناسب الآيات والسور، إبراهيم بن عمر بن حسن الرباط بن علي البقاعي (ت: ٨٨٥هـ)، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، (د.ط)، (د.ت).

Design, Simulation and Economic Analysis of Solar PV System in Baghdad using PV-SYST & REICAL Programmed

تصميم ومحاكاة وتحليل اقتصادي لنظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية في

بغداد باستخدام برنامج PV-SYST & REICAL

* أ. د. محمد حميد حسين البغدادي

* م. د. جابر عمر دحلوص

* أ. م. د. فاضل محمود عليوي

* Prof. Dr. Muhammid Hamid Al-Baghdadi

* Dr. Jaber Omar Dahloos

* Dr. Fadhil Mahmood Oleiwi

Abstract:

The main subject in current century is Installing Photovoltaic (PV) power system that is a grid-connected, many factors have been considered before installation has been decided. The major factors to be noted are the summation cost of the installation, the electricity that has been generated and the support by the government's policies for evolution of solar power energy. The main parameters to be Know are the final cost of the Photovoltaic (PV) power system that has been installed, the value of electrical that produced, In addition, the policies of government's support for the improvement of solar plant. In this paper the design, simulation as well as economic analysis of 1 MW PV solar plant in Baghdad City, Iraq. The study calculates the efficiency of the Photovoltaic (PV) power system, the ability to reduce the amount of CO₂ emitted into the environment, the generated electricity, and the indicators of economic related to this project. This work is very helpful for who have interest to used PV systems as well as investors energy.

Keywords: PV System, Connected Grid, Energy System Analysis and Economic Evaluation.

* كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة كربلاء – العراق.

Email: Muhamid.H@uokerbala.edu.iq

* College of Education for Pure Sciences/ University of Kerbala – Iraq.

* مركز أبحاث البيئة والطاقة المتجددة/ جامعة كربلاء – العراق.

Email: jaber.o@uokerbala.edu.iq

* Environment Research and Renewable Energy Center/ University of Kerbala – Iraq.

* مركز تكنولوجيا الطاقة والطاقة المتجددة/ الجامعة التكنولوجية – العراق.

Email: fadhilphy@yahoo.com

* Energy and Renewable Energy Technology Center/ University of Technology – Iraq.

الملخص:

الموضوع الرئيسي في القرن الحالي هو تركيب نظام الطاقة الكهروضوئية (PV) المتصل بالشبكة، وقد تم النظر في العديد من العوامل قبل اتخاذ قرار التركيب. العوامل الرئيسية التي يجب ملاحظتها هي التكلفة الإجمالية للتركيب والكهرباء التي تم توليدها ودعم سياسات الحكومة لتطور طاقة الطاقة الشمسية. المعايير الرئيسية التي يجب معرفتها هي التكلفة النهائية لنظام الطاقة الكهروضوئية (PV) الذي تم تركيبه وقيمة الكهرباء المنتجة بالإضافة إلى سياسات دعم الحكومة لتحسين محطة الطاقة الشمسية. في هذه الورقة تصميم ومحاكاة بالإضافة إلى التحليل الاقتصادي لمحطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة ١ ميغاوات في مدينة بغداد بالعراق. تحسب الدراسة كفاءة نظام الطاقة الكهروضوئية (PV) والقدرة على تقليل كمية ثاني أكسيد الكربون المنبعثة في البيئة والكهرباء المولدة والمؤشرات الاقتصادية المتعلقة بهذا المشروع. هذا العمل مفيد جداً لمن لديهم اهتمام باستخدام أنظمة الطاقة الكهروضوئية وكذلك مستثمري الطاقة.

الكلمات المفتاحية: نظام الطاقة الكهروضوئية، الشبكة المتصلة، تحليل نظام الطاقة والتقييم الاقتصادي.

1. Introduction:

Iraq as suffered from a huge shortage of electrical energy and multiple forms of energy since 1990's, when the power cut continuous for long time during the day in most parts in Governorates of Iraq. This shortfall comes from the inability of the GoI which hadn't investment planning to fix Electric power stations as well as expand the capacity of power system to meet the Increasing request of power growth since more than 30 years ago [1, 2].

To find a solution to absorbs the reducing in energy at present, the GoI has asked the local, provincial governments to think about create a new power project such as renewable energy (solar power) in order to finish the shortage of energy demand. It cost a large amount annually [3]. The GoI promoted to install PV systems in either public and private sectors [4].

The improvement of the environmental condition is a priority for the world, so to reduce the emission of CO₂ that estimate 0.6 kg per kWh in atmosphere [5, 6], the 1 MW PV solar plant has been suggested as a project that production a renewable energy in Iraq.

The software used was PVsyst V7.4.8 and the RICAL (V.1.1) software package for data analysis of entire PV system's emulation [7, 8].

By reviewing the manuscript literature, the research gap has been identified on the solar radiation assessment resources depending on databases from different weather station.

- Using Excel software of the Microsoft to determine economic indexes depended on the information of simulated as well as various scenarios of interest rate index to calculate the economic Feasibility study of this work.
- account the value of CO2 emissions saved.

2. Project Profile:

2.1. Site Location and Land Coordinates. Related to the coordinates of land, the site of the PV system is located at longitude $33^{\circ}.34'$, north latitude $44^{\circ}.40'$, and high is around 45 m above the level of sea in Table 1. This location has high energy of solar resources depend on the land coordinate case; the information related to land coordinates is given in Figure 1.

Table 1: The coordinates information of PV plant site

Weather Database	Altitude (m)	Latitude (degree)	Latitude (degree)
Meteonorm 7.2 (1998 – 2000)	45 m	44.40° E	33.34° N

Figure 1: Land coordinates of the Iraqi map for the site of the solar proposed.



2.2 Meteorological information for PV plant Site:

To exam the energy product by the PV solar plant, the meteorological information of solar system (PV power plant) has been considerate [9]. The efficiency of energy of PV solar system based on the real meteorological information depend on the condition of local climate and a of solar radiation availability. Therefore, the estimation and determination of solar radiation as well as temperature information have been done for the PV plant site. The Najaf climate property (the solar radiation) has potential amount because the location of project is sited closed to Karbala and Hill city. In this location there is a wildly solar resources that are available, and between September to February there is 6.425 kWh/m² which is a maximum average of radiation in Baghdad [4].

2.3. Meteonorm Database: Meteonorm 7.2 weather information give us infotmation about both temperature and irradiation as explain in Table 1. The result of meteonorm is depend on the extrapolation of information from a station of weather site near the project. The irradiation information, as the name reveals, has an incertitude of 11% and a variability among years of 4.5%. The amount of mean monthly of the universal horizontal as well as temperature from meteonorm information are resolved in Table 2 [10]. If there is no monitoring station on site, the analysis of the effects of the space through irradiation information sources which, when checked out, observed several defects. When make comparative with a high-quality monitoring station on site, the sources of information are suffering from shortage accuracy in terms of locative distance, temporary resolution, or locative resolution [11].

Table 2: Monthly amount of Meteonorm 7.2 [1998–2000] sat = 100% database

Month	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	Extraterrestrial kWh/m ²	Clearness Index ratio	T_Amb °C	Wind velocity m/s
January	94.1	37.1	167.3	0.562	7.1	1.7
February	104.4	50.2	190.9	0.547	10.0	2.1
March	145.9	71.9	262.1	0.557	14.9	2.2
April	177.1	88.0	302.4	0.586	19.4	2.3
May	197.4	100.1	344.4	0.573	25.6	2.3
June	219.8	97.1	345.4	0.637	30.6	2.5
July	215.2	97.0	351.0	0.613	33.9	2.5
August	191.9	93.7	325.9	0.589	33.3	2.2
September	166.8	68.9	273.1	0.611	28.3	1.9
October	126.7	63.6	229.2	0.553	22.9	1.6
November	95.8	44.8	173.5	0.552	13.7	1.4
December	83.4	36.9	154.4	0.540	8.9	1.5
Year	1818.7	849.3	3119.6	0.583	20.7	2.0

3. The proposed grid-connected PV system

3.1. Components of On-grid PV system

According to the grid connection and all components of it, the solar energy plant can be known as on-grid systems, off-grid solar battery systems and hybrid solar battery systems [12]. The on-grid solar system plant is widely used in world and Figure 2 shown all its components [13]. The solar system plant contains PV modules, protection components, two-way meters, inverters unit, electrical cabinets, mounting system and wires [14]. The solar radiation is converted into direct current (DC) by solar cell module; it flows through the DC distribution box to the inverter. The direct current from the solar system plant is converted into alternating current by inverter, it supplies the load and grid [15]. The inverter has three types: stand-alone inverters, grid connected inverters [16] and battery backup inverters [17]. The first one supply power to load devices which connected to PV system, but it doesn't connect to the local grid. The second one connects to the local grid and it will disconnect automatically from grid when the power is cut, it doesn't reversely supply power during the power cut. The last one is a mixing of the two last types; it can provide the power to the load that connected with PV system, Also, it can connect to the local grid. The second type (grid-connected inverters) is widely used in solar system plant during world [13].

When the weather conditions are favorable, the solar cell absorb the energy of sun rays then produce electricity. Solar cells produce DC current that pushes electricity out of the DC connection boxes then through inverters. As long the lighting in existing during day, based on the consumption of family as well as solar system plant installed, the consumption of family house may be low or higher than electrical that generated by PV system. When the electricity generated by solar system plant's is exceeds the requests of consumer, so the surplus energy of the solar system plant automatically pushes into bidirectional meter that connected with the local grid. In other side, when the electricity output by solar system plant's is supplied less than what the costumers request, the lack in energy is picked from the local grid. The connection between solar system plant and local grid is permanent and the energy consumed is measured by a bidirectional meter.

The surplus energy from solar system plant is sold to the local grid by a price 0.12 \$/kWh (equivalent to 18,000 ID/kWh) [12] while the price of the electricity

purchased from the company of power state is dependent on tariff of the electricity that sell by retail [18].

Solar intensity

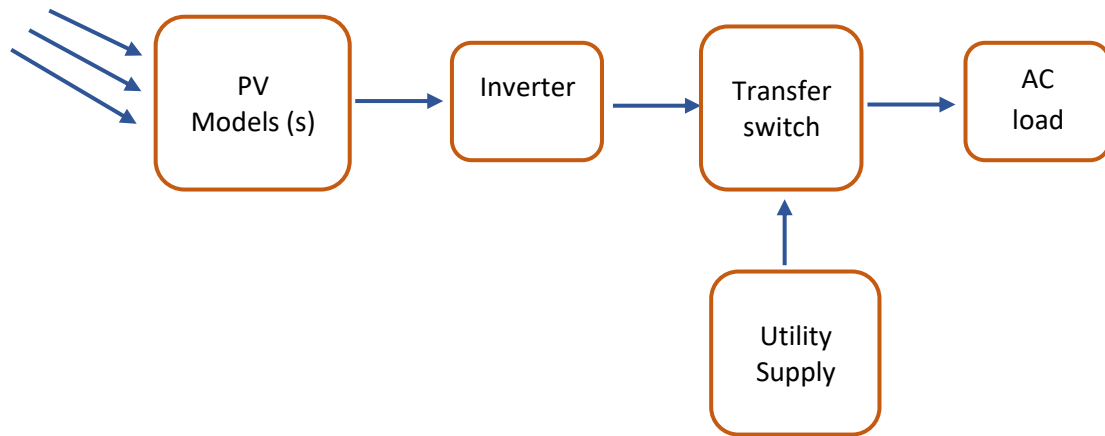


Figure 2. Diagram of the grid-connected for solar system plant in Baghdad/Iraq

3.2. Design of the Grid-connected for solar system plant

Designing a solar system plant must be enough for both cost-optimal and technical requirements. In special, the determination of PV modules and inverters takes a key role in defining the initial cost of investment and the goodness of the system.

The most common solar panel technologies have two main parts: thin film and crystalline technologies. In which, the last one includes two main parts: polycrystalline and monocrystalline [19]. In addition, the polycrystalline and monocrystalline are the most common parts of PV panels [20,21].

In this work, the solar panels which made of monocrystalline silicon type are selection due to their higher value of efficiency contrasted to polycrystalline silicon [22].

The PV system plant is connected in series then to the inverter. The suggested design process is explained in Figure 3 below.

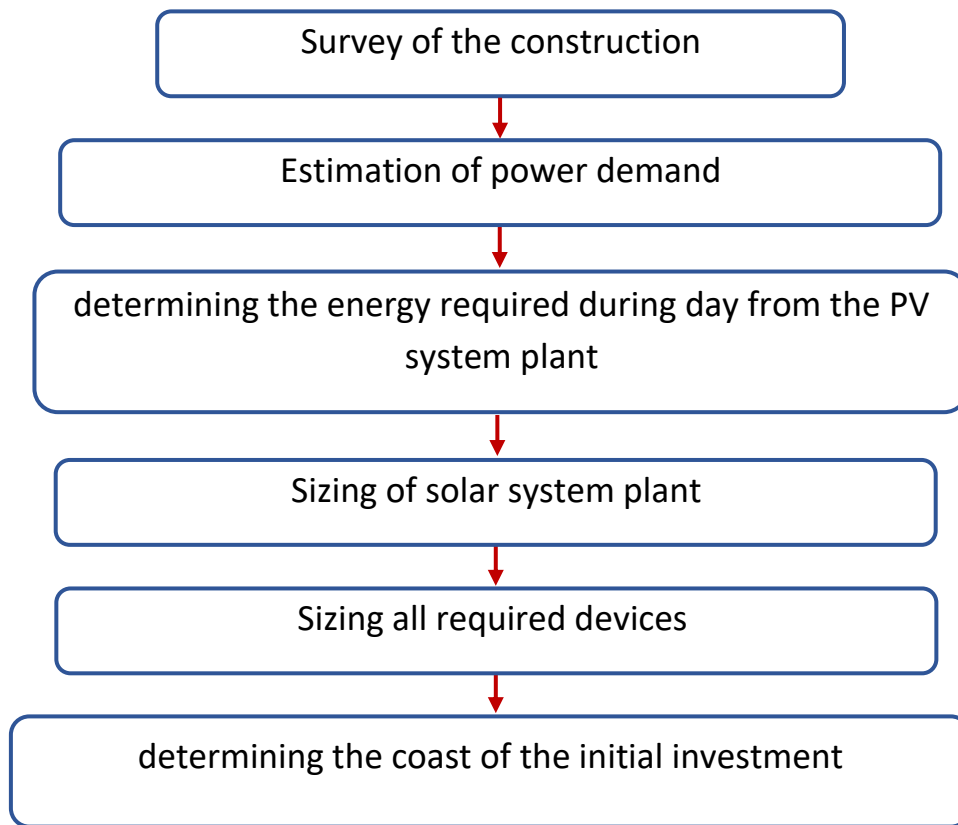


Figure 3. Procedures for Solar System Design

4. Photovoltaic Plant Characteristic

4.1. Design of Distance/Angle Support System.

According to the coordinates of land, the latitude differs depending on the site this means the best angle that the sun ray which incident on the solar cell is different. The calculation of the angle from the ground to the best tilted of sun at 30° depend on the geographic coordinates (east longitude 44.40° E and north latitude 33.34° N) of the 1 MW project site. The monthly meteo and incident energy is given in Figure 3.

4.2. Global Irradiation That Incident on Plane

The global irradiation that incident on tilted plane produce a net energy (MWh/year) by the PV plant, as shown in Figure 4.

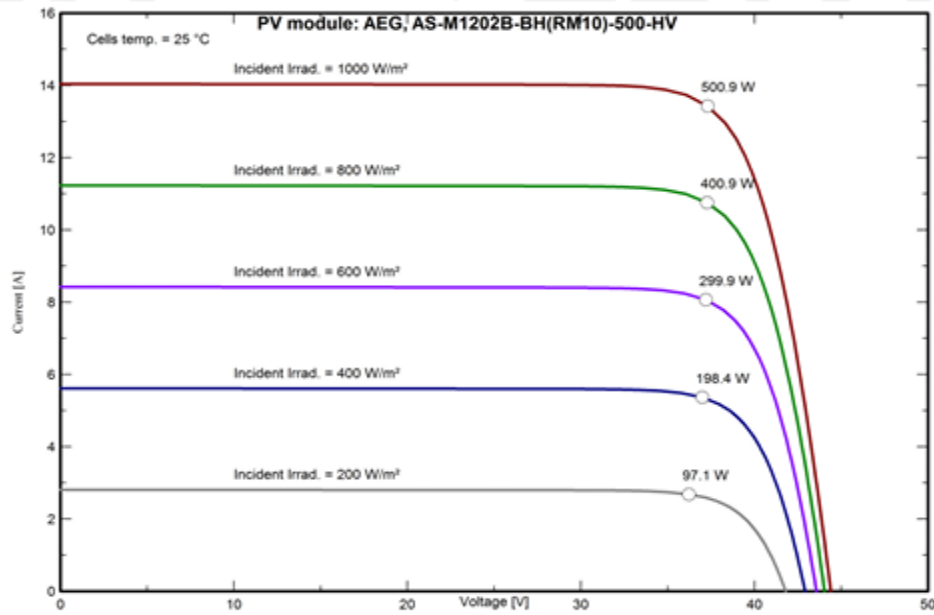


Figure 4: Characteristics of a PV module.

One can see that the current of PV module is increased due to the increasing the incident irradiation on solar plane.

4.3. Characteristics of a PV Module

Manufacturer, model: AS-M1202B-BH(RM10)-500-HV

STC power (manufacturer)	500 Wp	Technology	Si – mono
Module size (W × L)	1.134 × 1.950 m ²	Rough module area	2021 m ²
Number of cells	2 × 60	Sensitive area (cells)	1.99 m ²
Specifications for the model (manufacturer of measurement data)			
Max. power point voltage	36.9 V	Max. power point current	13.56 A
Open circuit voltage	44.4 V	Short-circuit current	14.04 A
Reference temperature	25°C	Reference irradiance	1000 W/m ²
maximum power	500.0 W	Isc temperature coefficient	7.0 mA/°C
One-diode model parameters			
Shunt resistance	1400Ω	Diode saturation current	0.016nA
Serie resistance	0.15Ω	Voc temp. coefficient	-93 mV/°C
Specified Pmax temper. Coeff.	-0.25%/°C	Diode quantity factor	1.05
		Diode factor temp. coeff.	0.0001 /°C
Model results for standard conditions (STC: T = 25°C, G = 1000 W/m², AM = 1.5)			
Maximum power	500.9 Wc	Power temper. coefficient	-0.25 %/°C
Max. power point voltage	37.3 V	Max. power point current	13.49 A
Efficiency (/ Module area)	22.7 %	Fill factor	0.804
Efficiency (/ Cells area)	25.2 %		

4.4. Characteristics of a Grid Inverter

Manufacturer, model: ABB, UNO-DM-1.2-TL-PLUS

Output characteristics (AC grid side)			
Grid Voltage	400 V	Nominal AC Power	30 kWac
Grid frequency	50 Hz	Maximum AC Power	30 Wac
Maximum efficiency	94.8 %	Nominal AC current	43 A
European average efficiency	92.6 %		

4.5. Characteristics of a Grid-Connected System: Simulation parameters

PV Array Characteristics				
PV module Generic	Model	AS-M1202B-BH(RM10)-500-HV		
Original PVsyst database	Manufacturer	Generic		
Unit Nom. power	500wp		Unit Nom. Power	30.0 Wp
Number of PV modules	2000 units		No. of inverters	26 units
Nominal (STC)	1000 KWp		Total power	780 kWac
Modules	125 strings × 16 in series		Oerating voltage	450-700 V
Total PV power				
Nominal (STC)	1000 KWp	Module area	326 m²	
Total	2000 modules	Cell area	3975 m²	
At operating cond. (50 °C)				
Pmpp	939kWp	Umpp	556 V	
Impp	1688 A			
Inverter	Model	30 kWac inverter		
Original PVsyst database	Manufacturer	Generic		
Characteristics	Operating Voltage	450 – 700 V	Unit Nom. Power	30.0 KWac
	Nb. Of inverters	26 units	Total Power	780 KWac
			Pnom ratio	1.28
Total inverter power				
Total power	780 kWac	No. of inverters		26 units
Pnom ratio	1.28			
PV Array loss factors				
Module Quality Loss		Loss Fraction		-0.8 %
Wiring Ohmic Loss	Global array res. 5.3 mOhm	Loss Fraction		1.5 % at STC
Thermal Loss factor	Uc (const) 20.0 W/m2K	Uv (wind)		0.0 W/m2K/ m/s
Strings Mismatch loss		Loss Fraction		0.1 %
Module Mismatch Losses		Loss Fraction		2.0 % at MPP
Incidence effect (IAM): Fresnel, AR coating, n(glass) = 1.526, n(AR) = 1.290				

5. Performance Parameters

The IEC 61724:1998 is called Standard and International Energy Agency (IEA) that give us the estimation parameters which know performance parameters for the solar system plant. [23, 24, 25–37] such as System Yield Factor, Array Yield, Reference System Yield, Capacity Factor, yield factor, Availability Factor, ratio of performance and System Efficiency.

6. REICAL Application-Investment Indices

The RICAL means (Renewable Energy Investment Calculation):- The main investment feasibility indices (main five) is part of the technical and financial parameters (twenty- Five), which is [38-40, 41]: Profitability Index (PI), Internal Return of Rate (IRR), Net present Value (NPV), Payback Period (PP) and Return of Investment (ROI).

RICAL enables users to examine different dept. financing (loan) screenplay e.g.:

- 1- Equity 2- Debt 3-Loan duration 4-Interast rate
- 5- Loan model

7. Economic and Environmental Impact Analysis

7.1 Economic Indicators

According to the results of simulation and the summation price for installing the project, the economic indicators have been analysis of this project, including net present value (NPV), internal rate of return (IRR) and payback period (PP) [42-46]. The time of the solar system plant life is assessment to be 20 years.

7.2 Environmental Impact

The solar system plant project will get economic benefits as well as solving the electricity shortages problem, and participate to reducing emissions of CO₂ into the environment.

The reduction of emission amount of CO₂ of this work during 20 years is 1791.463169Kg, measured by the following equation (17).

$$t_{CO_2} = \sum_{n=1}^N E_{Grid_n} \times EF_{Grid} \dots \dots \dots (17)$$

Were, EGrid_n: the energy produced by the system in nth year; EFGrid (the CO₂ emission factor of the selected city grid) [47].

8. Results of Simulation and Discussion

8.1 Balance and Main Results. As referring to Table 3, The below amount of the horizontal universal irradiation during one -year has been computed which is 1974 kWh/m² and universal energy that incident on the plane that collector array during year is 2188.8 kWh/m². The summation of energy which is defined from the output of the PV array is 91192 kWh. The total energy which means the input-output energy that is injected to the grid is shown in Figure 7.

According to the results of simulation, table 3 explains the monthly production as well as the total energy generated which is equal to 1,515.7 MWh/year.

According to the results of simulation, table 3 explains the monthly production as well as the total energy generated which is equal to 1,515.7 MWh/year.

Table 3. The energy generated as simulation explains (monthly and during year)

Month	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kwh/m ²	GlobEff KWh/m ²	EArray KWh	E-Grid KWh	PR
January	94.1	37.1	7.14	142.3	140.4	134133	125013	0.878
February	104.4	50.2	9.96	136.7	134.6	127322	118647	0.868
March	145.9	71.9	14.93	169.6	166.5	154599	143941	0.849
April	177.1	88.0	19.43	185.6	182.0	166419	155002	0.835
May	197.4	100.1	25.61	190.8	186.6	168247	156488	0.820
June	219.8	97.1	30.57	204.2	199.7	176695	164317	0.805
July	215.2	87.0	33.86	203.7	199.2	174836	162635	0.799
August	191.9	93.7	33.33	194.8	191.0	167755	156231	0.802
September	166.8	68.9	28.34	189.6	186.0	165046	153706	0.811
October	126.7	63.6	22.88	158.0	155.5	141532	131921	0.835
November	95.8	44.8	13.75	136.2	134.1	126035	117551	0.863
December	83.4	36.9	8.85	127.3	125.6	119958	111762	0.878
Year	1818.7	849.3	20.78	2038.6	2001.2	1822576	1697213	0.833

8.2 Performance Ratio (PR). it is the maximum important parameter of solar system plant so far, which is depend on the computed value from the results of PVsyst simulation, the PR of the solar system (1 MW solar plant) is defined at PR 74.70%, 25.30% of energy that generated from the solar system plant is missing during the convert prosses. The PR factor average at month PR of the solar system plant has been computed is 0.833 as shown in Figure 5.

The PR explains the performance of solar cell under outdoor conditions compare to their performance in Iraq / Najaf. The Performance Ratio of PV panels through summer season procure some because the temperature factor is high, so during winter, the loss in the PR is less in graph for every month as shown in Figure 6

[48]. In general, PR amount come depend on system losses and based on the spectrum of site, system sizing and technology, as well as, dust and soiling sometimes affected on the losses in the behavior of PR. Figure 7 shows the annual average performance ratio (PR) which is equal to 83.30%.

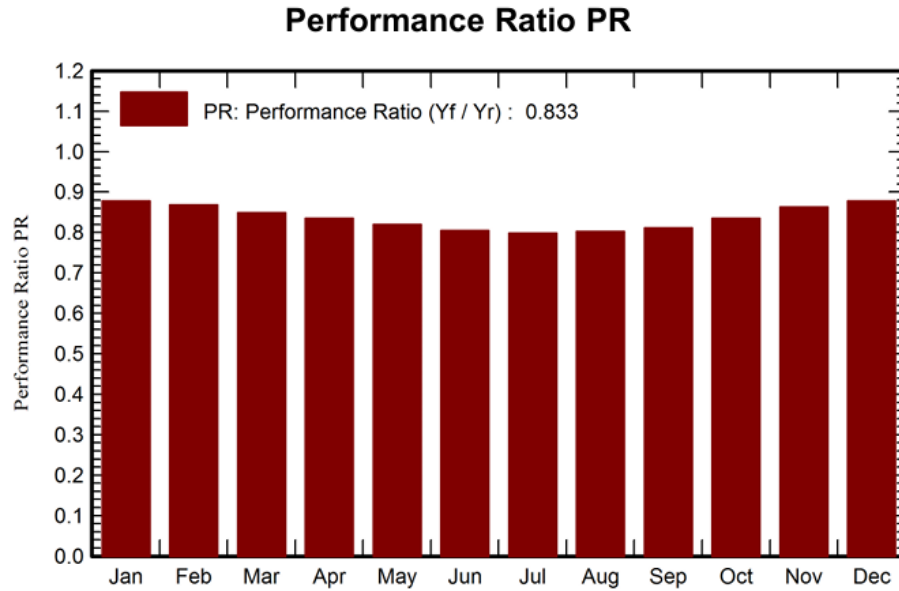


Figure 5. The monthly performance ratio of the grid solar system plant.

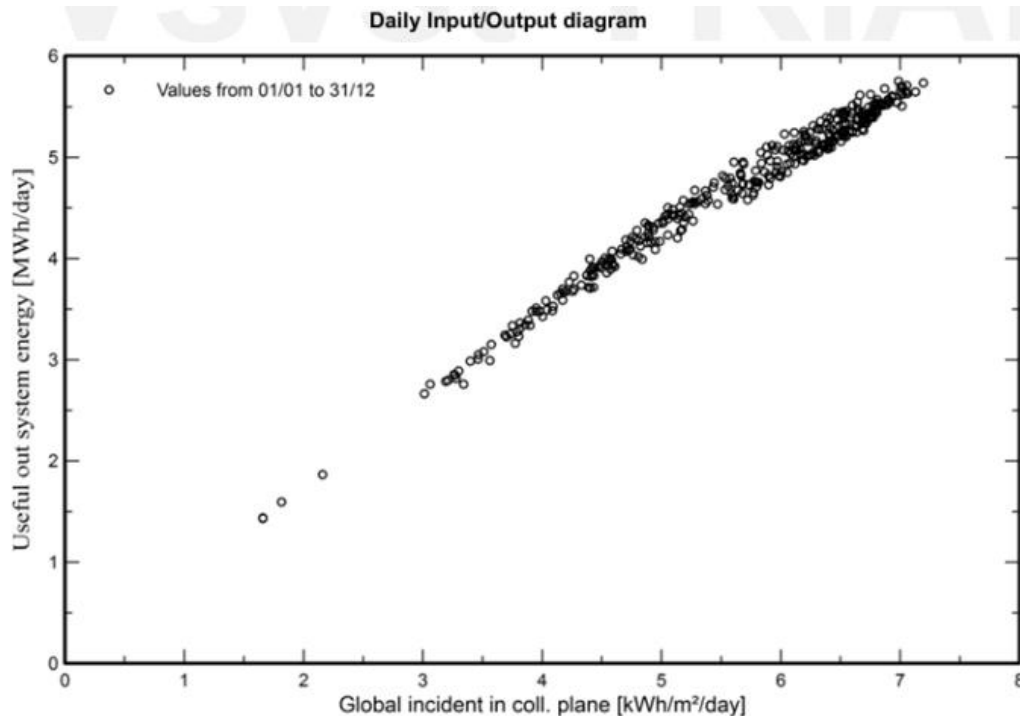


Figure 6: The energy which daily injected into the local grid.

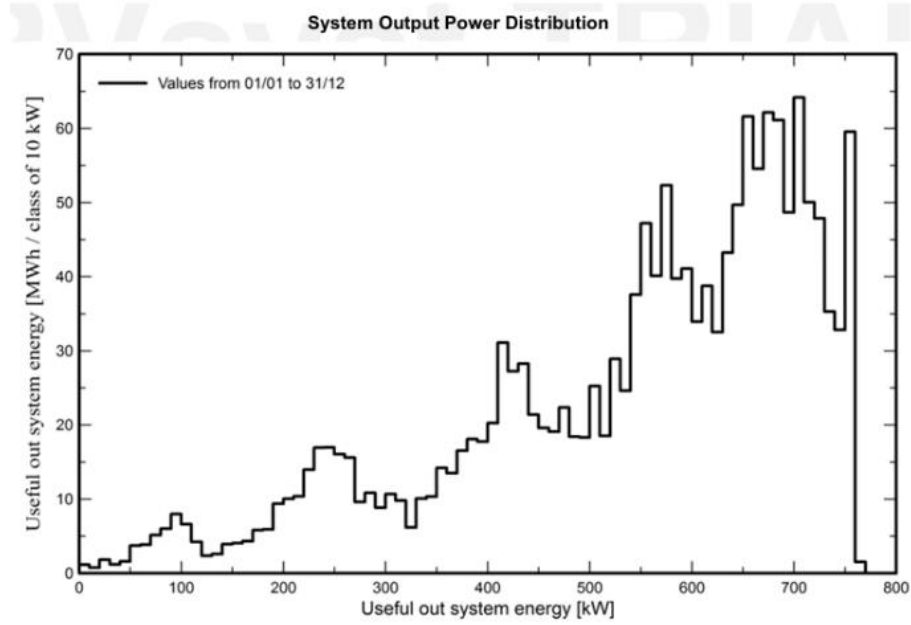


Figure 7: The total energy which means the input-output energy that is injected to the grid.

8.3 Losses Diagram: The energy losses within whole year have been assessment for the solar system plant and their results as shown in Figure 8. In this study. One can assume that the factors of loss can be considered as losses of system availability, inverter, efficiency parasitic (equipment power consumption), mismatch, transformer, availability, soiling, grid, cabling and module quality [49, 50]. The horizontal universal irradiation on panels is equal to 1810 kWh/m^2 and the effective irradiation that fallen on panels surface is equal to 1974 kWh/m^2 . The solar system panel transform the solar energy that fallen on it to D.C electrical energy. The losses explain in losses plan decrease energy that provide into the energy injected into the local grid, so the last energy is 1516 MWh.

After The solar energy transformation, a 1977 MWh/year is a nominal array energy. The solar cell group efficiency is 12.83 % at standard test condition (STC), the array energy practical is equal to 1644 MWh. After lacks the ready energy, a 1516 MWh has been got from the output of the inverter and a 1516 MWh is the energy amount that inject to local grid.

The results of plan shows that the loss due to the heat and universal incident irradiation are high (12.1% and 12.5% respectively). The value of heat loss is high due to the location of Baghdad City location and the weather. In addition, the amount of universal incident irradiation loss is also high due to the slope angle of

the plant panel is bigger than the optimal angle (13° - 16°) [51]. All rest losses are small which are ranging from 0.01% to 6.80%.

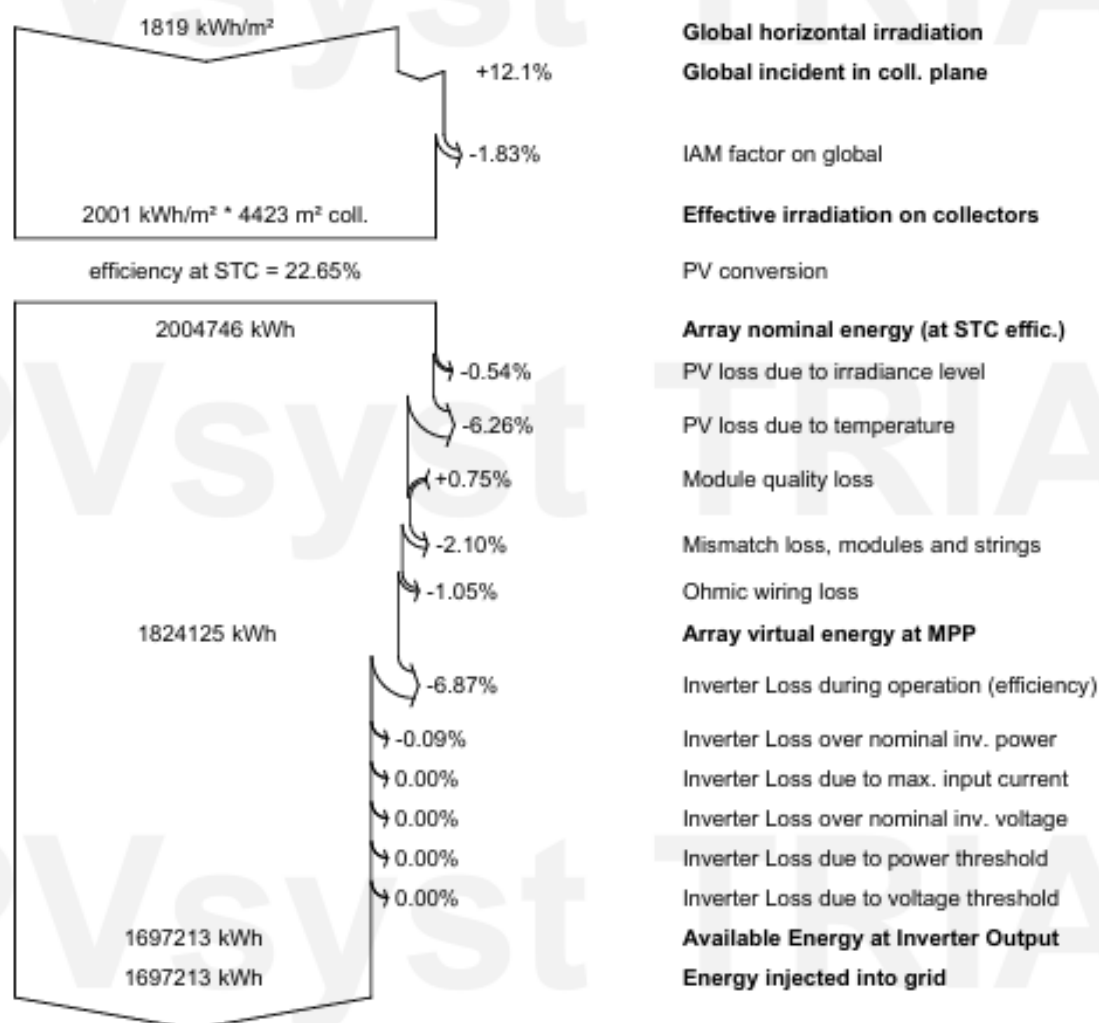


Figure 8. Losses plan of the grid-solar system plant.

Figure 9 shows the kinds of losses by kWp unit for output of solar system plant; thus, the loss of the PV array is 0.59 kWh/kWp/day and the loss of the inverter is 0.34 kWh/kWp/day. The value of the electricity that produced from solar system plant is 4.65 kWh/kWp/day. The electricity generated between May to September are higher than other months because these months are dry and sunny. In contrast October and February are lower Than others, because these months are wet and less sun light.

8.4 Electricity Production: The solar system plant (1 MWp) has been expected to obtain a capacity of 1,439,467 Wh in a year, but the average output during a day

is equal to 3,998.5Wh. Table 4 explains the rate outputs during month which depend on computation. Figure 9 shows the harvest generation obstetrics within a year.

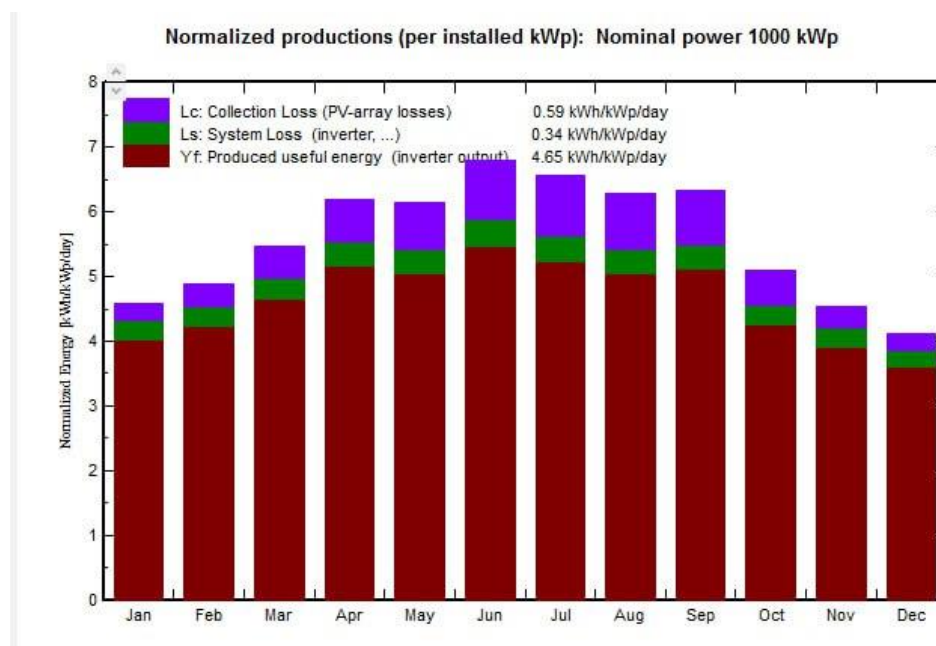


Figure 9. The production of Normalized power and factors of loss

Table 4: The monthly average outputs that basing on manual calculation

Month	Gl. Horiz. kWh/m ² . day	Coll. Plane kWh/m ² . day	System Output Wh/day	System Output Wh
January	2.96	4.71	3664	113572
February	3.91	5.52	4307	120586
March	4.86	5.96	4612	142971
April	5.73	6.10	4147	124412
May	6.77	6.48	3513	108911
June	7.94	7.14	3331	99935
July	7.37	6.79	3372	104540
August	6.92	6.97	4249	131732
September	5.82	6.73	5266	157971
October	4.00	5.31	4098	127032
November	2.95	4.45	3430	102910
December	2.64	4.35	3384	104894
Year	5.16	5.88	3944	1439467

8.5 The Emission of (CO₂ gas) from the solar system plant:

The priority issue in this world is clear the atmosphere from CO₂ gasses that emission from PV solar system. The project of 1 MW PV solar plant as a renewable energy in Iraq has been proposed to reduce the CO₂ gas which emission

from solar plant, The CO₂ gas is appreciated about 0.6 kg per kWh in earth's atmosphere [52, 53],

The value of CO₂ gasses that emission from solar system plant is 0.707 kg of CO₂ per kWh [19], so the embodied energy causes release the medium amount of carbon dioxide from the PV system around:

$$(E_{em} * 0.707) = 16000 \text{ kWh} * 0.707 \text{ kg/kWh} = 11,312 \text{ kg.} \dots \dots \dots (14)$$

The decreases of carbon dioxide emission is the amount of carbon dioxide emission is reduced by producing the electrical energy from solar system plant, annually, the decrease of CO₂ is:

$$E_g * 0.707 = 1,439.467 \text{ KWh/ year} * 0.707 \text{ kg/kWh} = 1,017.703169 \text{ kg/year} \dots \dots \dots (15)$$

The difference between the emission of carbon dioxide and the mitigation of CO₂ during system life i.e. 20 yr, so the Net CO₂ decrease for the PV solar plant is:

$$\begin{aligned} \text{Final CO}_2 \text{ Mitigation} &= (\text{annually CO}_2 \text{ Mitigation} * 20 \text{ year}) - (\text{CO}_2 \text{ release}) \\ &= (11,312 * 20 \text{ Kg}) - (1,017.703169 \text{ Kg}) \\ &= 226.24 - 1,017.703169 = 791.463169 \text{ Kg} \end{aligned}$$

9. REICAL Application / Investment Indices:

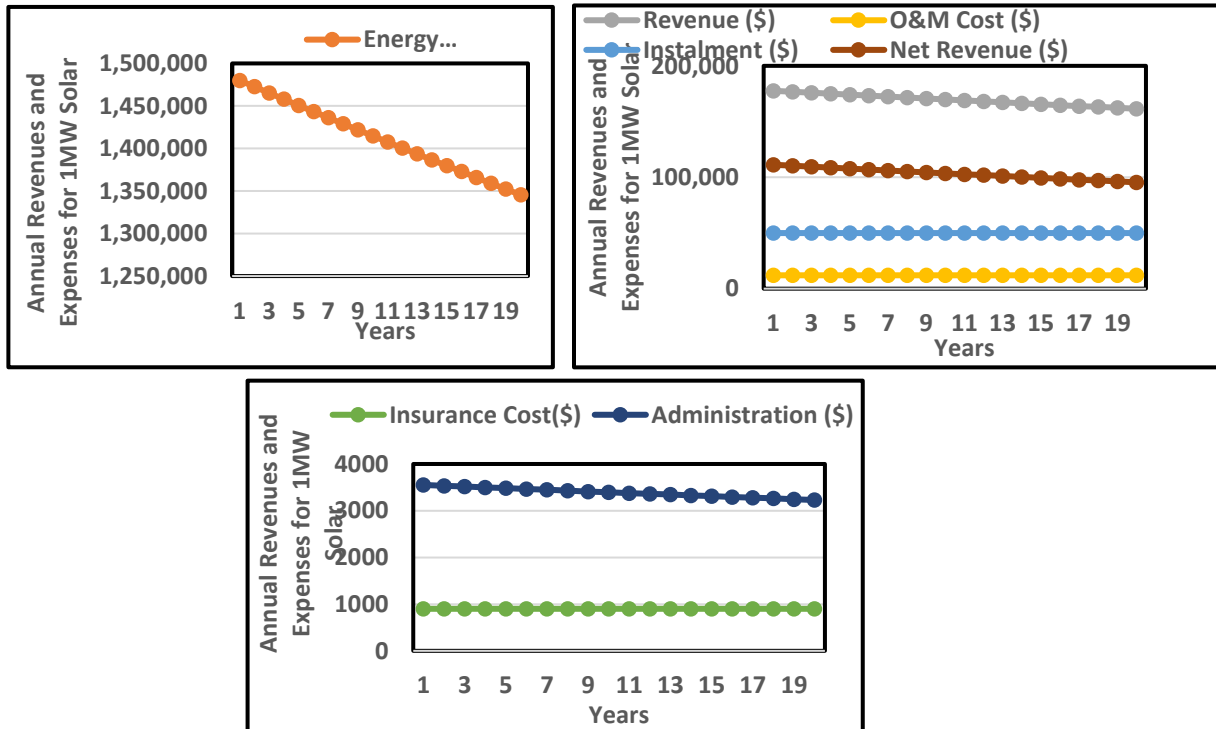


Figure 10: The relation between Annual Revenue vs. two years

In Figure (10) The solar system plant produces Energy which decrease as time increase, due to raise the time that plant is operated.

The Administration decrease as time increase due to the solar system plant require more of Administration amount due to increased downtime.

The O&M, Instalment and Insurance are constant as time increase because of the solar system plant doesn't have any moving parts which is a requirement of periodic maintenance.

The Revenue and Net Revenue decreases as time increase. Also, the variation between them decreases as time increase because the Revenue decrease higher than Administration decrease.

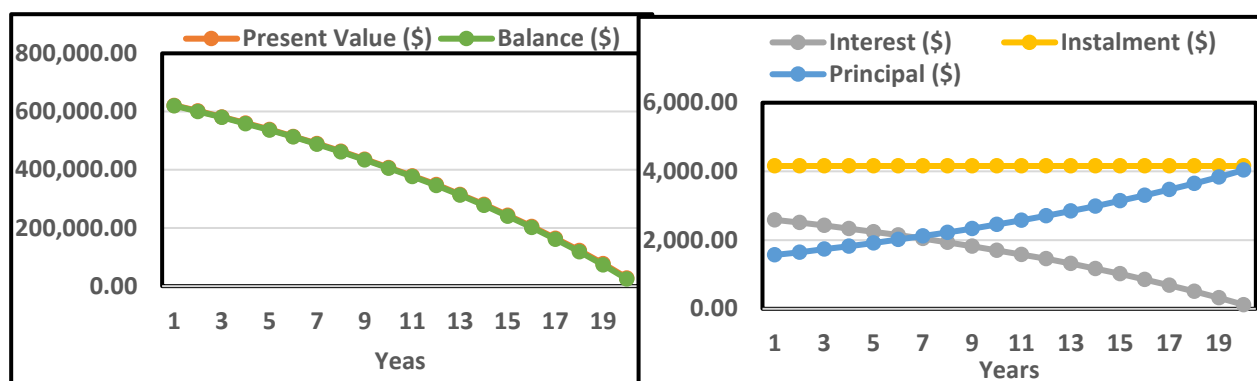


Figure 11: The relation between Loans vs. two years

As shown in Figure (11) The Present Value and Balance decrease as time increase because the decrease in the value of Revenue and Administration. As well as, the Interest decrease as time increase according to loan law.

The principal increase as time increase because the decrease in the value of Revenue and Administration. As well as, the Interest decrease as time increase according to loan law.

The Instalment is constant as time increase due to the O & M cost, Instalment and Insurance cost is constant.

10. Payback and Internal Rate of Return (IRR)

Payback period is calculated by determine the time that the net cash flows can has positive value by capital project [38, 54, 55, 56].

The financial feasibility information give us important data, this project EPC is costed 900,000 \$, the financial index IRR for the financial model is the important factor of 1 MW solar system plant. Depend on the equity IRR of the 50 MW, analysis of the financial model is about 40.38. The financial data has been study, and his information are explained in Table 5.

Table 5: The financial data

Item	Value	Item	Value
Technical Input Data		Technical Output Data	
Type of energy system	Solar	First year production (KWh)	1,480,000
Generation capacity (KWp)	1000	Total production (KWh)	28,235,298 (1,411,765)
Total system cost (\$)	900000	Performance ratio (%)	80
Annual O&&M (\$)	12000	First year revenue (\$)	177,600
Annual O&&M increment (%)	10	Total project revenue (\$)	3,388,236 (169,412)
Annual O&&M increment model	Fixed	First year net revenue (\$)	111,255
Operating period (Yr)	20	Total net revenue (\$)	2,064,618 (103,231)
Energy yield (MWh/KWp/Yr)	1.85	First year O&&M (\$)	12,000
Performance ratio (%)	80	Total O&&M (\$)	240,000 (12,000)
Performance degradation (%)	0.5	First year administration (\$)	3,552
Energy tariff (\$/KWh)	0.12	Total administration (\$)	67,765 (3,388)
Annual tariff increment (%)	10	First year insurance (\$)	900
Annual tariff increment model	Fixed	Total insurance (\$)	18,000 (900)
		First year tariff (\$/KWh)	0.120 (0.120)

Loan Input Data		Loan Output Data	
Equity (%)	30	Loan (\$)	997,853
Debt (%)	70	Debt (\$)	630,000
Loan duration (Yr)	20	Total interest (\$)	367,853
Annual interest rate (%)	5	Instalment (\$)	4,158
		Principal (\$)	0

Instalment type	Fixed Principle	Investment Output Data	
Interest schedule	Monthly	Equity (\$)	270,000
Repayment schedule	Monthly	Net Present Value (NPV) (\$)	1,794,618
Administration Input Data		Internal Rate of Return (IRR)	40.38
Administration (%)	2	Return on Investment (RoI) (\$)	6.65
Insurance (%)	0.1	Profitability Index (PI)	7.65
Depreciation (%)	1	Payback Period (PP) (Yr)	2.44
Inflation (%)	0		

11. Conclusion:

Although the solar system plants have flourished in Iraq in few recent years, so far, there are few researchers study the economic as well as technical evaluation for solar system plants.

the authors in this work, attempted to attend the detail of information related to its designing, 1000 kWp is the simulating as well as economically evaluating the solar system plant project at a specific PV system of Baghdad/Iraq. The conclusions of this work are summarized as below:

- The energy produced annually is 1515.7MWh; the amount of CO₂ saved is 1,017,476.929Kg/20 years and the mean efficiency of the system annually is 74.70%.
- The 1000kWp solar system plant needs a first investment of 900,000 USD.
- The payback period of 2.44 years;

As conclusion, the analyses of both technical as well as economic explained that the solar PV plant is minimized environmental pollution, increasing the change of global climate rapidly, participates to the application to the evolution of green economy, profitable. However, everyone should note two economic parameters, which causes there is a weakness. It means both of the inflation rate as well as the bank interest rate that are should take into account, the payback period is long. In addition, there is a feature to developing the solar PV plant. the cost of both solar panels as well as inverters is decreasing, this will making the solar PV plant projects more economical. The authors expect that according to above reason will push government and people to know the viability of solar PV plants.

12. References:

- [1] National Transmission and Despatch Company (NTDC), "Daily operational energy data," Islamabad, February 2017, <http://www.ntdc.com.pk/>. The shortfall was at its highest level in 2011, at 7726 MW on October 1. These data are updated regularly; the government also provides it to the IMF and other donor missions.
- [2] R. Aziz and M. B. Ahmad, "Pakistan's power crisis," Special report. United States Institute of Peace. <http://www.usip.org/sites/default/files/SR375-Pakistans-Power-Crisis-The-WayForward.pdf>.
- [3] Ministry of Finance, Islamabad, 183, "Pakistan economic survey 2009-10," February 2017, http://www.finance.gov.pk/survey_0910.html. http://www.finance.gov.pk/survey/chapter_10/13_Energy.pdf.
- [4] Ministry of Finance, Islamabad, 183, "Pakistan economic survey 2013-14," February 2017, http://finance.gov.pk/survey/chapters_14/Highlights_ES_201314.pdf.
- [5] SMA Solar Technology AG, "CO2 factor-factor for calculating the amount of CO2 avoided in power generation," <http://files.sma.de/dl/7680/SMix-UEN091910.pdf>.
- [6] D. D. Milosavljevic, T. M. Pavlovic, and D. S. Pirsl, "Performance analysis of a grid-connected solar PV plant in Niš, Republic of Serbia," Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 44, pp. 423–435, 2015.
- [7] A. S. Baitule and K. Sudhakar, "Solar powered green campus: a simulation study," International Journal of Low-Carbon Technologies, vol. 12, pp. 1–11, 2017.
- [8] I. Jamil, J. Zhao, L. Zhang, R. Jamil and S. Furqan, "Evaluation of Energy Production and Energy Yield Assessment Based on Feasibility, Design, and Execution of 3×50MW Grid-Connected Solar PV Pilot Project in Nooriabad", International Journal of photoenergy, vol. 2017, pp. 1–18, Article ID 6429581, <https://doi.org/10.1155/2017/6429581>.
- [9] M. Egler, M. Mack, W. Song, T. Schafer, and L. Busch, "PV system energy yield calculation program PR-FACT," in 28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, pp. 3699–3708, Paris, France, 2013.
- [10] I. B. Schnierer and A. Skoczek, "Energy yield assessment of the photovoltaic power plant, Slovakia, sample report," <http://solargis.com/assets/sample/SOLARGIS-PVrep-00-04-2013-HrnciarskaVes.pdf>.
- [11] H. M. Ali, A. I. Bhatti, and M. Ali, "An experimental investigation of performance of a double pass solar air heater with thermal storage medium," Thermal Science, vol. 19, no. 5, pp. 1699–1708, 2015.
- [12] PM Decision 13/2020/QĐ-TTg on Mechanisms to Promote the Development of Solar Power Projects in Viet Nam.

- [13] Hassan, M. U., Saha, S., & Haque, M. E. A framework for the performance evaluation of household rooftop solar battery systems. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 125, 106446. <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2020.106446>
- [14] Phap, V., & Nguyen, N. (2020). Feasibility Study Of Rooftop Photovoltaic Power System For A Research Institute Towards Green Building In Vietnam. *EAI Endorsed Transactions on Energy Web*, 7(26). <http://dx.doi.org/10.4108/eai.7-1-2020.162825>
- [15] Sharma, S. K., Palwalia, D. K., & Shrivastava, V. (2019). Performance Analysis of Grid-Connected 10.6 kW (Commercial) Solar PV Power Generation System. *Applied Solar Energy*, 55(5), 269-281. <https://doi.org/10.3103/S0003701X19050128>
- [16] Boxwell, M. (2019). *The Solar Electricity Handbook-2017 Edition: A simple, practical guide to solar energy—designing and installing solar photovoltaic systems*. Greenstream Publishing.
- [17] Wai, R. J., Lin, C. Y., Huang, Y. C., & Chang, Y. R. (2012). Design of high-performance stand-alone and grid connected inverter for distributed generation applications. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 60(4), 1542-1555. <https://doi.org/10.1109/TIE.2012.2216232>
- [18] Khoury, J., Mbayed, R., Salloum, G., & Monmasson, E. (2016). Design and implementation of a real time demand side management under intermittent primary energy source conditions with a PV-battery backup system. *Energy and Buildings*, 133, 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2016.09.036>
- [19] Retail Price For Household Electricity in Vietnam <https://en.evn.com.vn/d6/gioi-thieu-d/RETAIL-ELECTRICITY-TARIFF-9-28-252.aspx>
- [19] Thopil, G. A., Sachse, C. E., Lalk, J., & Thopil, M. S. (2020). Techno-economic performance comparison of crystalline and thin film PV panels under varying meteorological conditions: A high solar resource southern hemisphere case. *Applied Energy*, 275, 115041. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2020.115041>
- [20] Pal, P., Mukherjee, V., Kumar, P., & Makhatha, M. E. (2020). Pre-feasibility analysis and performance assessment of solar photovoltaic (PV) modules for the application of renewable power generation. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.10.557>
- [21] Paulus, A., Arhun, S., Hnatov, A., Dziubenko, O., & Ponikarovska, S. (2018, November). Determination of the best load parameters for productive operation of PV panels of series FS-100M and FS-110P for sustainable energy efficient road pavement. In *2018 IEEE 59th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTU CON)* (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/RTU CON.2018.8659829>
- [22] Mathew, M., Kumar, N. M., & i Korothe, R. P. (2018). Outdoor measurement of mono and poly c-Si PV modules and array characteristics under varying load in hot-humid tropical climate. *Materials Today: Proceedings*, 5(2), 3456-3464. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2017.11.592>

- [23] D. D. Milosavljevic, T. M. Pavlovic, and D. S. Pirsl, "Performance analysis of a grid-connected solar PV plant in Niš, Republic of Serbia," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 44, pp. 423–435, 2015.
- [24] K. Attari, A. Elyaakoubi, and A. Asselman, "Performance analysis and investigation of a grid-connected photovoltaic installation in Morocco," *Energy Reports*, vol. 2, pp. 261–266, 2016.
- [25] C. Boonmee, B. Plangklang, and N. Watjanatepin, "System performance of a three-phase PV-grid-connected system installed in Thailand: data monitored analysis," *Renewable Energy*, vol. 34, pp. 384–389, 2009.
- [26] M. A. Eltawil and Z. Zhao, "Grid-connected photovoltaic power systems: technical and potential problems—a review," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 14, pp. 112–129, 2010.
- [27] F. Spertino and F. Corona, "Monitoring and checking of performance in photovoltaic plants: a tool for design, installation and maintenance of grid-connected systems," *Renewable Energy*, vol. 60, pp. 722–732, 2013.
- [28] U. Jahn and W. Nasse, "Operational performance of gridconnected PV systems on buildings in Germany," *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*, vol. 12, pp. 441–448, 2004.
- [29] C. P. Chioncel, D. Kohake, L. Augustinov, P. Chioncel, and G. O. Tirian, "Yield factors of a photovoltaic plant," *Acta Technica Corviniensis - Bulletin of Engineering*, vol. 2, pp. 63–66, 2010.
- [30] Karki, P., Adhikary, B., & Sherpa, K. (2012, September). Comparative study of grid-tied photovoltaic (PV) system in Kathmandu and Berlin using PVsyst. In 2012 IEEE Third International Conference on Sustainable Energy Technologies (ICSET) (pp. 196-199). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSET.2012.6357397>.
- [31] B. Marion, J. Adelstein, K. Boyle et al., "Performance parameters for grid-connected PV systems," in *Conference Record of the Thirty-first IEEE Photovoltaic Specialists Conference*, 2005, pp. 1601–1606, Lake Buena Vista, FL, USA, January 2005.
- [32] IEC, *Photovoltaic System Performance Monitoring-Guidelines for Measurement, Data Exchange, and Analysis*. IEC Standard 61724, IEC, International Electrotechnical Commission, Geneva, Switzerland, 1998.
- [33] "Design of grid connect systems," <https://wenku.baidu.com/view/2890c7b20029bd64783e2c57.html>.
- [34] M. A. Bashir, H. M. Ali, A. Muzaffar, and A. M. Siddiqui, "An experimental investigation of performance of photovoltaic modules in Pakistan," *Thermal Science*, vol. 19, Supplement 2, pp. 525–534, 2015.
- [35] Andres, P.de, Fuente, G. de. and Martin, p.s. "Capital budgeting practices in Spain", *BRQ Business Research Quarterly*, (2015), 18(1), p.p.37-56.

- [36] Kersey, "Capital budgeting process: Theoretical Aspects", "Economics and Management", A (2011), 16(1), p.p.1130-1134.
- [37] Rigopoulos. "Real options Adoption in capital Budgeting: A Highlight of Recent Literature", Journal of Economic and Business Research, (2014), 20 (2), p.p. 41-51.
- [38] Andres, P.de, Fuente, G. de. and Martin, p.s. "Capital budgeting practices in Spain", BRQ Business Research Quarterly, (2015), 18(1), p.p.37-56.
- [39] Kersey, "Capital budgeting process: Theoretical Aspects", "Economics and Management", A (2011), 16(1), p.p.1130-1134.
- [40] Rigopoulos. "Real options Adoption in capital Budgeting: A Highlight of Recent Literature"
- [41] H. M. Ali, M. Mahmood, M. A. Bashir, M. Ali, and A. M. Siddiqui, "Outdoor testing of photovoltaic modules during summer in Taxila, Pakistan," Thermal Science, vol. 20, no. 1, pp. 165–173, 2016.
- [42] Fath, K., Stengel, J., Sprenger, W., Wilson, H. R., Schultmann, F., & Kuhn, T. E. (2015). A method for predicting the economic potential of (building-integrated) photovoltaics in urban areas based on hourly Radiance simulations. Solar energy, 116, 357-370. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2015.03.023>
- [43] Masters, G. M. (2013). Renewable and efficient electric power systems. John Wiley & Sons.
- [44] Sowe, S., Ketjoy, N., Thanarak, P., & Suriwong, T. (2014). Technical and economic viability assessment of PV power plants for rural electrification in the Gambia. Energy Procedia, 52, 389-398. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.07.091>
- [45] Ismail, E. A., & Hashim, S. M. (2018, August). An economic evaluation of grid connected photovoltaic system for a residential house in Khartoum. In 2018 International Conference on Computer, Control, Electrical, and Electronics Engineering (ICCCEEE) (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCCEEE.2018.8515807>
- [46] Ouedraogo, B. I., Kouame, S., Azoumah, Y., & Yamegueu, D. (2015). Incentives for rural off grid electrification in Burkina Faso using LCOE. Renewable Energy, 78, 573-582. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2015.01.044>
- [47] Phap, V., & Nguyen, N. (2020). Feasibility Study Of Rooftop Photovoltaic Power System For A Research Institute Towards Green Building In Vietnam. EAI Endorsed Transactions on Energy Web, 7(26). <http://dx.doi.org/10.4108/eai.7-1-2020.162825>
- [48] Fadhil Mahmood Oleiwi, Jabir Shaker Hameed, Jaber O. Dahloos, "Design and Feasibility Study of Stand-Alone Home PV Solar System in Baghdad Climate", Iraqi Journal of Science, (2024), Vol. 65, No. 1, p.p 160-174.
- [49] F. Spertino and F. Corona, "Monitoring and checking of performance in photovoltaic plants: a tool for design, installation and maintenance of grid-connected systems," Renewable Energy, vol. 60, pp. 722–732, 2013.

- [50] U. Jahn and W. Nasse, "Operational performance of gridconnected PV systems on buildings in Germany," Progress in Photovoltaics: Research and Applications, vol. 12, pp. 441–448, 2004.
- [51] Zhang, Y., Ren, J., Pu, Y., & Wang, P. (2020). Solar energy potential assessment: A framework to integrate geographic, technological, and economic indices for a potential analysis. Renewable Energy, 149, 577-586. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.12.071>
- [52] SMA Solar Technology AG, "CO2 factor-factor for calculating the amount of CO2 avoided in power generation," <http://files.sma.de/dl/7680/SMix-UEN091910.pdf>.
- [53] D. D. Milosavljevic, T. M. Pavlovic, and D. S. Pirsl, "Performance analysis of a grid-connected solar PV plant in Niš, Republic of Serbia," Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 44, pp. 423–435, 2015.
- [54] J. D. Mondol, Y. G. Yohanis, and B. Norton, "Optimal sizing of array and inverter for grid-connected photovoltaic systems," Solar Energy, vol. 80, pp. 1517–1539, 2006.
- [55] Faten Sh. Zainulabdeen, Jaber O. Dahloos, Ahmed F. Atwan, Naseer K. Kasim, "Optical Measurement and Performance Prediction of Solar PV System in Al-Khidhir Zone/Iraq". Karbala International Journal of Modern Science, 8 (2022), 1-8.
- [56] Alaa H. Shneishil, Maithem H. Rasheed, Jaber O. Dahloos, "Design and Mathematical Simulation for the Performance of 1 MWp Distributed Photovoltaic Plant in Baghdad City", International Journal of Design & Nature and Ecodynamics, June (023), Vol. 18, No. 3, P.P. 677-683.

السيبرانية والمسرح دراسة تحليلية لمسرحية (الظل الراقص)

Cybernetics and Theater

An Analytical Study of the Play (The Dancing Shadow)

أ. م. د. مصعب إبراهيم محمد *

Dr. Musaab Ibrahim mohammed *

الملخص:

اتخذت التيارات المسرحية الحديثة التي احتفت بدور المخرج المسرحي بوصفه قائداً ومنظماً للعمل مجالاً رحباً انتهجته أغلب الممارسات المسرحية اللاحقة، مما حدا بتلك الممارسات الى الإمعان في العملية التنظيمية، وتعددت المفردات التي تعمل عليها، ويكشف ذلك التوجه أن تلك الاعدادات قد نحت منحاً سيبرانياً يفرض سيطرة محكمة على العاملين والأجهزة التي يقومون عليها، لتحقيق صورة مشهدية غنية بتضافر الاختصاصات المتنوعة، تسهم في انتاج خطاب بصري منضبط يواشج بين الإنسان والآلة ويستثمر القدرات التقنية التي اتاحتها له التطورات العلمية الحديثة.

وفي ضوء ما تقدم فقد قسم الباحث موضوع بحثه على أربع فصول، ضم الفصل الأول "الإطار المنهجي" مبتدئاً بمشكلة البحث ومن ثم أهمية البحث والحاجة إليه، وهدف البحث، وحدود البحث التي تمثلت بالعرض السيبراني (الظل الراقص). ليختتم الفصل بتحديد المصطلحات والتي تمخضت عن تعريف مصطلح (السيبرانية) لغة واصطلاحاً وإجراءياً.

وتضمن الفصل الثاني (الإطار النظري والمؤشرات التي أسفر عنها) وجاء في مبحثين؛ المبحث الأول: السيبرانية ومبادئها، أما المبحث الثاني: السيبرانية في العرض المسرحي، ثم جاءت المؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري لتكون الأداة التي يتم بموجبها تحليل عينة البحث. أما الفصل الثالث فقد انطوى على إجراءات البحث التي ضمت مجتمع البحث، وعبر أداة البحث ومنهج البحث. ومن خلال اختيار العينة القصدية تم تحليل العينة المتمثلة بعرض مسرحية مالا سومبرا (الظل الراقص). واشتمل الفصل الرابع على نتائج البحث التي توصل إليها الباحث، واحتوى الفصل على الاستنتاجات ومجموعة من التوصيات والمقترحات وثبت بالمصادر والمراجع.

* كلية الفنون الجميلة/ جامعة الموصل – العراق.

Email: Dr.musab_ibrahim@uomosul.edu.iq

* College of Fine Arts/ University of Mosul – Iraq.

الكلمات المفتاحية: السيبرانية، التغذية الراجعة، الآلية، المسرح، الظل الراقص.

Abstract:

Modern theatrical movements that positioned the director as the primary leader and organizer profoundly influenced most subsequent theatrical practices. These practices intensified the organizational dynamics of production and diversified their operational vocabulary. This trend shaped a cybernetic aesthetic in staging—one characterized by tight control over human operators and technical apparatus, aiming to produce a visually rich scenic image through the integration of multiple disciplines. This contributes to producing a disciplined visual discourse that intertwines humans and machines, leveraging the technological capabilities enabled by contemporary scientific developments.

Accordingly, the researcher structured the study into four chapters. Chapter One, titled Methodological Framework, introduces the research problem, its significance and necessity, the research objectives, and the study's scope—specifically, the cybernetic performance The Dancing Shadow. It concludes with clear definitions of key terms, including “cybernetic,” in linguistic, terminological, and operational contexts.

Chapter Two, the Theoretical Framework and Derived Indicators, is organized into two sections: (1) Cybernetics and its Principles; (2) Cybernetics in Theatrical Performance. The chapter then presents theoretical indicators used as analytical tools for the research sample.

Chapter Three details the research methodology, including the research population, instruments, and method. A purposive sample—represented by the play *Malasombra* (The Dancing Shadow)—was selected and analyzed accordingly.

Finally, Chapter Four presents the study's findings, offers conclusions, and includes a set of recommendations and proposals. The chapter is supplemented by a list of sources and references.

Keywords: Cybernetics, Feedback, Mechanism, Theater, The Dancing Shadow.

الفصل الأول (الإطار المنهجي):

مشكلة البحث:

قدمت المعطيات الفكرية والعلمية التي توصل إليها الإنسان مسارب مبتكرة ارتقت بالمجتمعات الإنسانية، وأسست لنظم معاشية وإنتاجية جديدة انفتحت عبرها العلوم على منجزات بعضها البعض، وتطورت النظم السوسولوجية اتساقاً مع مجمل تجديلات العلم والتكنولوجيا لتتصهر في بودقة واحدة هي خدمة الإنسان وعلى وفق ذلك ارتبط تطور الفن المسرحي وعلى مر حقه الزمانية مع التقدم المتواصل

في مجالات العلوم، إذ تركت القفزات العلمية أثرًا واضحًا على إنتاج الأعمال المسرحية وأفادت من هذا التقدم كثيرًا لاسيما في مجال علم النفس الذي ألقى بظلاله على المسرح، وكانت تلك الظلال حاضرة في كل مستحدث ابتكاري أصاب بنيته الفنية والتقنية، فكان لنظرية التحليل النفسي لفرويد ونظرية الانعكاس الشرطي لبافلوف دور مهم في صياغة مذاهب وتيارات مسرحية اتكأت على علم النفس ورسمت شخصيات مسرحية مدروسة وفق أسس علمية، كما كان لاختراع الكهرباء ذلك الاختراع العلمي الأهم الذي نقل المسرح نقلة نوعية مميزة فسحت مجالًا رحبًا للكاتب والمخرج على السواء في التنقل عبر الأزمنة والأمكنة من خلال التطور الحاصل في نظام الإضاءة وإمكانية السيطرة على عملها والتحكم بترابطها مع المستويات التقنية الأخرى في وحدة منسجمة ومتناسقة، تلك التي أسست لخلق عوالم جمالية عبر تأثيرات فضائية استمدت قوة اشتغالاتها من العلوم، فضلًا عن مجالات التطور في الصناعات الآلية والأجهزة التي يمكن التحكم بها عن بعد والتي رفدت المسرح بإمكانات تحكم لا حدود لها وأسست لخلق فضاءات ديناميكية فاعلة في حراكها المؤتمت، فظهرت الديكورات المتحركة آليًا والإضاءة المبرمجة على الحاسوب الرقمي، فضلًا عن خشبات المسارح الدوارة بشكل كلي، أو التي تُحرك أجزاء منها آليًا لتسهيل التغيرات المتوالية في المشاهد، أو لتحقيق الإبهار الجمالي والتقني الناتج عن تواشج العمل الآلي مع التكنولوجيا الرقمية وتضافرها مع الممثل في إنتاج الصورة المشهدية.

إن العملية المسرحية عملية معقدة تحتاج إلى فكر متفتح له قدرة السيطرة على مجمل حيثياتها، والتحكم بتمفصلاتها المتعددة، وقد أدت ضرورات وجود المنظم إلى ظهور فن المخرج الذي يعد قائد العمل المسرحي، والمسيطر على جمع خيوط اللعبة وتوجيهها صوب غاياته الفكرية والجمالية، وقد ساند فن الإخراج تعدد التخصصات التقنية عبر تكوين فريق من العاملين المتخصصين كل يعمل في مجال تخصصه من جهة، ويرتبط بعلاقات مهنية مع المتخصصين العاملين معه من جهة أخرى لتصب مجهوداتهم الخاضعة لقيادة المتحكم الأعلى (المخرج) في خدمة العمل المسرحي. من هنا وجد الباحث أنه من الممكن إيجاد مقاربات تنظيمية بين اشتغالات المنظومات السيبرانية والصياغات التنظيمية في العرض المسرحي، وعلى هذا الأساس صاغ الباحث مشكلة بحثه بالتساؤل الآتي:

- كيف وظفت السيبرانية في العرض المسرحي (مسرحية الظل الراقص أنموذجًا) ؟

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من كونه يتناول تنظيرات علمية مستحدثة ويبحث في إيجاد مقاربات تقابلية بينها وبين الفن المسرحي أولاً، ورصد هذه المقاربات وفرزها ثانياً، ولاسيما وأن هذه المقاربات العلمية تقوم بتقنين العمل المسرحي بوصفه مادة علمية تخضع لقوانين محددة وتقدم نتائج ثابتة لا تخضع للتغيرات العرضية. ولأجل ذلك تتجلى أهمية البحث في رصد الملامح السيرانية وإمكانية توظيفها في العرض المسرحي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى : " تعرّف آليات اشتغال السيرانية في العرض المسرحي " .

حدود البحث:

يتحدد البحث بعرض مسرحية الظل الراقص بوصفه أحد العروض المسرحية التي توظف السيرانية، معتمداً الانضباط والتحكم بمجمل العناصر المركبة لصورة العرض.

تحديد المصطلحات:

السيرانية اصطلاحاً: يعرف حجازي السيرانية بأنها " الدراسة العلمية لوسائل وآلات التنظيم والتحكم ، سواء أكانت من الأفراد، أو من الجماعات او من المؤسسات " (سمير سعيد حجازي، ٢٠٠٧، ص ٦٣). ويعرفها بيكيليس بأنها " علم المبادئ العامة للتحكم، ووسائل التحكم، واستخدامها في التكنيك وفي الاجسام الحية والمجتمع البشري." (فيكتور بيكيليس، ١٩٧٤، ١٤٩).

السيرانية إجرائياً: هي نظم وآليات تعتمد السيطرة والتحكم على مجمل عناصر العمل، وتتصهر فيها الاختصاصات في وحدة منسجمة ومتناسقة، على وفق خطة تنفيذية محكمة تضعها سلطة النظام (المخرج المسرحي).

الفصل الثاني (الإطار النظري):

المبحث الأول: السبيرانية ومبادئها:

إنّ ولوج أي علم من العلوم، وفي أي عصر من العصور، يخضع بالضرورة إلى أحد المبدئين الأساسيين (اكتشاف الشيء) أو (اختراع الشيء) ويتم الانطلاق في اكتشاف الشيء أو اختراعه من ومضة ملفتة لذهن شخص مبتكر يبحث في إمكانات الافادة من الشيء (المخترع أو المكتشف)، حيث أن كل جديد يتوق في المقام الأول لسد الحاجات السائدة في ذلك العصر، وفي الغالب تكون تلك الحاجات هي الدافع وراء التفكير في الابتكار، وقد " كان الدافع الأساسي وراء التفكير في وضع نظرية عامة في التحكم ملاحظة التشابه المذهل لعمليات التحكم في مختلف أنواع النظم الطبيعية والتقنية والاجتماعية والفكرية وقابلية نمذجتها وقياسها كميًا" (فيكتور بيكيليس، ١٩٧٤، ٨٣). وتتحدد آليات العمل السبيرياني بمجموعة من المبادئ ومنها:

- **تداخل الاختصاصات العلمية:** تشكل السبيرانية منظومة تفاعلية تعمل على صهر العلوم المختلفة في بودقة حية، وتمنح عبر ذلك التلاحق العلمي الجنسين المتلاقحين القدرة على استثمار خصائص أحدهما في تطوير الآخر، حيث إن السبيرانية " هو ذلك الاتجاه الحديث الذي يوحد اتجاه المتخصصين في المجالات المختلفة مثل المهندسين والبايولوجين وعلماء النفس والمجتمع والرياضيات وذلك عن طريق استحداث أسلوب تفكير مشترك يجمع بينهم جميعاً، فهي إذن تمثل عصر تكامل العلوم" (فريد عبدالعزيز طلبة، ١٩٨٩، ص ٦).

لقد فرضت المشكلات العلمية التي واجهت العلماء ضرورة تحديد الحواجز الفاصلة بين الاختصاصات لأنها أصبحت تشكل عائقاً جوهرياً وعقبة أمام التقدم العلمي " فلقد توقفت أعمال علمية هامة لأن الرجال العاملين في أحد المجالات لا يعرفون شيء عن الاكتشافات الهامة التي تحدث في مجال آخر." (كورين جاك، ١٩٦٨، ص ٤) وبالتالي فإن العوائق المترسحة عن فصل العلوم تتسبب في إيقاف عجلة التقدم واحداثت تخلخلاً في عمرانها ونبهت العلماء إلى ضرورة الانفلات من تلك العوائق والسعي إلى إيجاد بدائل من خلال "بذل جهود مشتركة من قبل الخبراء في مختلف الاختصاصات، وتضافراً متيناً شاملاً بين العلوم الطبيعية والتقنية والاجتماعية" (نيكيثا موييسيف، ١٩٨٧، ص ٢٣١).

تحد السلطة المركزية من الإشكاليات التي تواجه العمل عبر وضع خطط مدروسة ليس فقط للآلية التنفيذية، وإنما لقيادة الأفراد وربط أفكارهم وتنسيقها، فضلاً عن مناقشتها وتصويبها في بعض الأحيان، ومن هذا المنطلق فإن توفر القيادة المنظمة مبدأً مهماً لإنجاح عمل المنظومة السيبرانية، وبهذا عدّ توفر قيادة محكمة شرطاً مركزياً ومن المسلمات في أي نظام سيبراني وتؤكد ذلك مجمل التعريفات الاصطلاحية التي تشير إليه بأنه (علم تحكم وتنظيم) ومن خلاله "يتم التحكم في الأوامر التي صدرت من أجهزة التحكم، ومقارنة القيم الناتجة بالقيم المطلوب تنفيذها" (محمود سلامة، ١٩٧٥، ص ١٩).

• **التنبؤ:** تعتمد المنظومة السيبرانية (التنبؤ) بوصفه مبدأً رئيساً في عملية التحكم واتخاذ القرار وتنظيم الخطط، حيث أنه يعمل على وضع فرضيات محتملة لردود الأفعال الناتجة من حالة معينة، ومن ثم يجري عليها عمليات تصفية تستبعد الاحتمالات البعيدة وتختار الاحتمالات الأقرب، ويوسع تمظهر مبدأ التنبؤ ضمن المنظومة من مجالات تأسيس الفرضيات وتأويل المقترحات والاستنتاج منها، ومن ثم الوقوف على الاختبار الأمثل للتنبؤ الاضرب، فهو "أقرب إلى أن يكون مبدأً مواجهًا للكشف، ومعلم طريق يرشد رجل العلم الى الاتجاه الذي ينبغي أن يتقدم فيه بحثه حتى يبلغ نتائج خصبة مثمرة" (صلاح قنصوه، ٢٠٠٨، ص ١٥٧). أي أن ما تقدمه التنبؤات هو مجموعة من الفرضيات المحتملة يمكن أن تساند العملية أو تُستبعد، ويتم الاستبعاد أثناء الاختبار وبحسب الاتجاه الذي يسير فيه إلى الهدف المرجو.

يحقق توظيف التنبؤ ضمن بنية الأداء فاعلية دينامية ويقدم للمنظومة مجموعة كبيرة من الاختيارات البديلة التي تساند عملية التحكم وتوجيه الإدارة إلى اختبار الفعل الأمثل الذي يترشح عن مجموعة التنبؤات المتاحة بعد التصفية والاستبعاد لباقي التنبؤات (ينظر: معتز خورشيد، ١٩٨٨، ص ٧٩-٨١). وقد أدرج فينر التنبؤات في عملية التخطيط وأدخلها ضمن كل نظام ذاتي بوصفها أداة مساندة تسهم في توجيه النظام صوب الخطوات المستقبلية، عبر تقديم المقترحات المهمة حول مجمل التغيرات المتوقعة، كما تسهم في عملية التحكم المنضبط واتخاذ القرارات الحاسمة وصولاً إلى النتائج، ومن هذا المنطلق عدّ السيبرانيون التنبؤ مبدأً أساساً من مبادئ علمهم وأداة مهمة بيد إدارة النظام، فضلاً عن كونه جزءاً لا يتجزأ من عمليات التخطيط في مجمل العلوم والاختصاصات العلمية والإنسانية (See: Norbert Wiener, 1996, P38).

• **التغذية الراجعة:** ويطلق على العملية التي تعود عبرها التنبؤات الى النظام بـ (التغذية الراجعة)، حيث يكشف التوجه السيبراني بخطواته المنتظمة والمحكمة في دقتها إلى آليات اشتغال تعبد الطرق للتنبؤات المطروحة المتوالدة وسبل استرجاعها الى النظام، وقد أسهمت (التغذية الراجعة) في بناء المنظومة السيبرانية وشكلت مبدأً أساسياً لنظريتها، وانها ارتبطت بشكل مباشر مع مبدأ التنبؤ حيث تشكل حاضنة تستقطب التنبؤات المختارة بعدها فعل راجع عن الفعل المطروح، فهي " تختص بدراسة مجموعة من الاحتمالات على نطاق اوسع من حقيقتها، ثم يتساءل النظام عن الاحتمالات التي تتطابق مع حالة معينة وما يفيدها من خصوصية، وتلك هي مهمة التغذية الراجعة، حيث إنها تخضع الاحتمالات للنظام وترصد كل معلومة وإشارة وتسجل الاحتمالات التي حققت أعلى نسبة من التطابق " (W. Ross Ashby, 1964, P4-5).

• **الآلية:** يتردد مصطلح الآلية خلال اشتغالات المنظومة السيبرانية ويندمج بشكل فاعل مع التحكم الذاتي، إذ انه يحدد المقاربة الأكثر اصالة مع الكائن الحي، فقد قدمت السيبرانية مصطلح الآلية وطبقته على الكائنات الحية والآلات، وقد استعارت المصطلح من الانسان ذاته بوصفه أرقى المنظومات السيبرانية من مسوغ تحكم العقل البشري بالمادة سواء كانت تلك المادة جسده أو المواد التي في محيط حياته، فقد " اكتشف العلماء السيبرانيون العديد من النقاط الوظيفية المشتركة بين الآلة والجهاز العصبي " (حسن قنديل، ١٩٨٠، ص ٧٨-٧٩).

إن ما يتمتع به العقل من نظام ذاتي وفاعلية منتظمة عالية المستوى، فضلاً عن التوافق الوظيفي بينه وبين أعضائه وأفعالها وردود أفعالها فإنه يقرب المدى بينه وبين النظام الآلي في أي جهاز، إذ يشابه " النظام العصبي والعضلات مكونات أو أجزاء الآلة-جسد انسان- من الاستجابة بطرق متطورة الى المثير. والواقع أنه يمكن بناء الآت تحاكي الأشياء التي يقوم بها جسد الإنسان " (كريس هورنر، ٢٠١١، ص ١٠٧). وبناءً على تلك المقاربات الجوهرية في التطبيقات على النظم الحية وغير الحية أخذ مصطلح الآلية يترسخ في مجمل أعمال النظم السيبرانية وعبر اكتشاف " نماذج عالمية تنطبق على الكائنات الحية بقدر ما تنطبق على الآلات أو على النظم الاجتماعية " (جان ماري بيليت، ١٩٩٤، ص ٩٩).

شكلت المنظومات التي تعمل في مجالات الإبداع تكاملاً نوعياً بين الإنسان والآلة، والتي فرضت بالضرورة تعاوناً وثيقاً حققته الآلة للإبداع الانساني، ويرى ممثلي السيبرانية، أنه على الرغم من تقسيم المهام بين الإنسان والآلة، غير أن الإنسان في هذه العملية هو المؤدي والفاعل في العمل الإبداعي، أما

الآلة فهي أداة مساعدة له، وهذا بدوره ينفي الرأي الذي يقر أن الآلات الحاسبة لها قدرة شبيهة بقدرة الأداء الإنساني، بل ويدعو إلى وجوب توجه الآراء نحو إمكانية التعاون بين الإنسان ومساعدته العقلي المطيع (الحاسوب)، نظرًا لأن الإنسان ينماز عن الآلات بوصفه موجه النظام والمتحكم فيه (ينظر: بيليش الكسندرو روشكا، ١٩٨٩، ص ٢٤٢-٢٤٣).

قادت عملية إخضاع الأعضاء لسيطرة العقل إلى جعل العقل أعلى سلطة مركزية في المنظومة الحية باعتباره قائدًا للنظام السيبراني في الإنسان، إذ " أن الرأس هو القائد الموجه لجميع الحركات، حيث يعتمد نجاح هذه الحركات على دور الرأس التوجيهي، لاحتوائه على مركز توجيه الجهاز العصبي والحواس وجهاز التوازن؛ لذلك فإن الرأس يقود معظم الحركات" (نجاح مهدي شلش، ومازن عبدالهادي احمد، ٢٠٠٥، ص ١٨٢) وهكذا فإن العقل يتحكم بمستويين الأول: بأعضائه الجسدية - بحركتها وأفعالها - والثاني: بالمادة المتموضعة في محيطه، وبوساطة ذات الأعضاء بوصفها أدوات تنفيذية خاضعة لسلطته وبحسب التنظيم الذي يخططه العقل سبقًا. خلاصة القول فإنه على الرغم من المقاربات التكنيكية والتنفيذية سواءً بين العقل البشري والعقل الإلكتروني، أو بين النظام السيبراني العام وخاصية النظم السيبرانية في الحاسوب، غير أن العقل البشري يبقى دائمًا هو قائد النظام والمتحكم الأعلى وما الاجهزة الإلكترونية إلا متحكمات مساعدة من داخل المنظومة، وفي النهاية هي أيضًا خاضعة للتحكم الأعلى.

تتكشف انعكاسات السيبرانية في (نظرية الاتصال)، فهي تتبنى الآلية وترتبط بشكل وثيق بنظرية الاتصال والمعلومات. وقد أشار فينر إلى المكانة المهمة للاتصال بوصفه جزءًا أساسيًا من نظرية التحكم في الآلة والإنسان، إن عملية التواصل بين فرد وآخر تتم عبر رسالة معلومات يرسلها الأول إلى الثاني، وتتجلى مهمة السيبرانية في دراسة هذه الرسائل وسبل اتصالها سواءً كانت موجهة من الإنسان إلى الآلة، أو من الآلة إلى الإنسان، أو من الآلة إلى الآلة أو حتى من الإنسان إلى الإنسان. وهذا الاختلاف بين المرسل والمرسل إليه في المنظومات المختلفة أوجد اختلافات في طرق الاتصال والتحكم، ليس فقط بين الكائنات الحية والآلات وإنما داخل المجموعة ذاتها في النظام. فإن هدف السيبرانية إيجاد لغة اتصالية مشتركة وأسلوب محدد يحقق عملية اتصال إيجابية بين أفراد المنظومة (ينظر: حازم الببلاوي، بلا ت، ص ١٤٣-١٤٤).

تتلخص آلية عمل (نظرية الاتصال) أو ما يعرف (بنظرية الإعلام) في النظم السيبرانية في ايجاد قوانين رياضية تعمل على التحكم وإدارة النظم المصممة لتوصيل ومعالجة المعلومات، حيث إنها تصيغ مقاييس أولية كمية للمعلومات المتوفرة، ومقاييس ثانية لتنظيم كميات المعلومات والأوقات المناسبة لأرسال أو اختيار المعالجة الأمثل لإحداث أكبر تأثير ممكن (صلاح الدين طلبة، ١٩٧٢، ص ٥٥). وبناء على ذلك فإن نظرية الاتصال منقادة بمختلف ممارساتها لعمليات التوجيه السيبرانية وتحكمها عبر ثلاث خطوات :

أولاً : استقبال المعلومات والمؤشرات عن حالة معينة.

ثانياً : معالجة المعلومات وصياغة معلومات جديدة تتماشى مع الأهداف المطلوبة.

ثالثاً : إرسال المعلومات لتحقيق غرض الاتصال.

وهنا يمكن القول إن العملية التحكيمية تلازم خطوات تطبيقاتها بشكل دقيق، أي أن العنصر البشري - المتحكم - عبر التحكم يوجه عنصراً آخر، يعمل هذا الأخير على التحكم بذاته ليتشرح سلوك مؤدج مضبوط. وهذا ينطبق على الآلة. كما وقد القت السيبرانية بظلالها على الاجراءات في العلوم كافة فقد ولجت علم الهندسة والطب والعلوم التربوية والرياضية وعلم النفس وغدت الية عمل رئيسة في مجمل المجالات.

المبحث الثاني: السيبرانية في العرض المسرحي العالمي:

يعد العرض المسرحي عملاً تنظيمياً مركباً يعمل على تضافر الاختصاصات التقنية والعلمية وعلى وفق المتطلبات الفنية، كما يعتمد إلى خلق علاقات وظيفية وجمالية ترتبط مع بعضها البعض عبر وحدة متناغمة ومنسجمة تنصهر وتذوب داخل نظام محكم من الدقة والتخطيط، إذ يعتمد العرض المسرحي بالدرجة الأولى على " قوة وترابط العلاقات وتعاون الأطقم المختلفة في تحقيق الهدف النهائي كفريق، فرغم كونهم أفراداً لكل منهم تخصصه الذي يعتز بإتقانه له، فإن هذه الروح الفردية سرعان ما تذوب وسط الجماعة، وتخفي الأنانية من أجل الهدف الحقيقي المنشود وهو الإبداع والخلق " (شكري عبد الوهاب، ٢٠٠٧، ص ٣٠٧-٣٠٨).

إن ما يهمنا هو وضع المقاربات التي تبين آليات العمل المسرحي على النظم السيريرية، وبما أن العمل المسرحي لا يستسلم لعبثية التكوين، وهو فن جامع لاختصاصات متنوعة تعمل تحت إدارة واحدة متحركة لفرد واحد هو المخرج - يمتلك وعيًا إداريًا وجماليًا في مهنته - ويسيطر على تنظيم العلاقات المنصاعة لتوجيهاته فإن هذا النظام هو نظام عمل سيريري، لأن العمل القابع تحت هيمنة السيريرية لا يتحقق من دون " فريق من العلماء كل منهم أخصائي في مجاله الخاص، ولكن لكل منهم معرفة كاملة متينة ومدرّبة بمجالات شركائه وجميعهم تعودوا العمل معا ويعرفون العادات العقلية لبعضهم البعض" (نوربرت فينر، ١٩٧٢، ص ٢١) وذلك هو بالذات ما يندرج تحت منظومات العمل المسرحي.

وبناءً على ما تقدم ذكره يتوضح أن المسرح يعمل بنظام سيريري محكم وبخطوات دقيقة محسوبة تقترب من تقانة عمل الآلة، وبهذا الصدد يقول (رولان بارت) عن العمل المسرحي إنه " نوع من الآلة السيريرنتيكية، تختبئ وقت الاستراحة، خلف الستارة، وما أن ترفع هذه الأخيرة، حتى تبدأ هذه الآلة ببث الرسائل إليك ولهذه الرسائل خصوصية التزامن رغم اختلاف ايقاعها، ولعل بارت ... يرغب في الإشارة إلى سيرورة تتابع انتاج الرسالة، والتزامن الذي يعنيه، هو أن المتلقي في الزمن ذاته يتلقى عدة رسائل ولا تأتي أو تصدر هذه الرسائل، من نوع أو مصدر واحد " (نديم معلا، ٢٠٠٤، ص ٧).

وعلى الرغم من فعالية تلك الأجهزة في تخفيف العبء عن العاملين وإغناء العرض المسرحي تقنياً، غير أنها جعلت عملية الإخراج معقدة وتحتاج إلى تنظيم وتحكم مدروس ومنضبط له القدرة على التعامل مع كل تلك التفاصيل الحية وغير الحية، ومن دون إهمال إحداها، تحقيقاً لتكاملية يسعى إليها المخرج بصفة خاصة والقائمون على العرض المسرحي بشكل عام. وبناءً على ما تقدم فإن المتحكم الأول - المخرج - ينطلق في عملية الإخراج المسرحي باتجاهين، الأول: التحكم بآليات عمل التقانات والأجهزة والمعدات على الخشبة. الثاني: التحكم بالمتحكم الثاني - الممثل - الذي يوجهه ليتحكم هو أيضاً بأدواته.

اتجهت الحركة المستقبلية صوب آلية التعبير في طروحاتها الفنية بشكل عام والمسرحية على وجه الخصوص، فقد بدأت تلك الطروحات تتخلل الإرشادات المسرحية في نصوص الكتاب قاصدين تعميق أسلوب كتاباتهم المستقبلية في عصر التطور الآلي، فقد "كان الكتاب المستقبليون يحرصون في مسرحياتهم على مبدأ التلازم الزمني لأحداث مختلفة ومؤثرات مسرحية متعددة، وكذلك على مبدأ تعدد الوسائل والمؤثرات المسرحية مما أدى إلى إدخال عناصر جديدة إلى المسرح مثل كشافات الإضاءة، ومؤثرات

حسية أخرى مثل المراوح والمحركات" (نهاد صليحة، ٢٠٠١، ص ٣٩-٤٠). وقد قاد هذا التوجه إلى رفض التعبير التقليدي، وغص العرض المستقبلي بالآلات والماكينات على مختلف أنواعها، من دون اكتراث لنوع وحجم الآلة والقدرة المطلوبة لتحريكها، فسعت المستقبلية إلى "محاولة التعبير عن الطاقة الديناميكية المميزة لحياتنا المعاصرة بما رأت ونظرت إليها على أنها اتجاهات ديناميكية نشاطية ... للعهد التكنولوجي الجديد في أوائل القرن العشرين عصر الطائرات والسيارات ومنتجات المصانع الصاخبة" (كولين كونسيل، ١٩٩٨، ص ٣١٨).

إن العروض المسرحية المستقبلية أكدت بشكل كبير على الأدوات الميكانيكية التي تدور من حول الممثل، بل وتكاد تمحو وجوده في مصيدة التكنولوجيا الحديثة، تلك التي فتنت المستقبلين، إنَّ ميلهم نحو تحويل الأجساد إلى ماكينات، أو استبدالها بماكينات، أو أدوات أخرى، نابع من أفكارهم حول أنسنة الآلة وآلية الإنسان، وقد صاغ المستقبلون عروضهم على وفق نظم حركية وديناميكية محسوبة ومقننة عبر حركة الأكروبات، والأضواء المتحركة، والأدوات الميكانيكية، والمؤثرات الصوتية، وكلها تعمل بحركة سريعة كأدوات وممثلين، وبضبط محكم في توقيتاته، وذلك الضبط مهم في تعميق القيم الجوهرية لجماليات الأسلوب المستقبلي (ينظر: مارفن كارلسون، ٢٠٠٠، ص ١٥٨). ومن هذا المنطلق انمازت الحركة المستقبلية بنظام تقاني يواشج بين الآلة والانسان، ويرجح كفة الآلة، من مبدأ اعتبار الإنسان مفردة ضمن كم هائل من المفردات الخاضعة للسيطرة المتحكمة، بل وإن تلك المفردة هي الأضعف بوصفها أداة تنفيذية، وغالبًا ما ترتكب الأخطاء، في حين أن المفردات الأخرى، قابضة تحت سلطة موجهة، وهي لا تتوانى في تنفيذ الأوامر المنوطة بها، وعلى الرغم من ذلك فإن العنصر المتحكم والمنظم لهذه الآلات هو المخرج بوصفه قائدًا للنظام ومتحكمًا به.

انعكست الرؤى الإخراجية للحركة المستقبلية على إعدادات العرض المسرحي في النظريات الإخراجية الحديثة، وعمد إلى الاتكاء على معطياتها مخرجون مجربون قعدوا نظرياتهم وتطبيقاتهم ناهلين من آليات اشتغالها، فضمن سياقات الممارسة المستقبلية التي تدعو إلى الآلية واتمته الكائن البشري، إنطلق مايرخولد في توجهه إلى الاستقاء من تقاناتها المعقدة ونظم عملها الدقيقة ليؤسس لمنهج إخراجي ينتهجه في التحكم بأفراد الفريق، لتكون مصدره المعين، حيث إن مايرخولد "لم تغب عنه معرفة هذه المدرسة، بل كان سباقًا للاستفادة منها... وخصوصا الشكل الذي تدعو له المستقبلية وهو شكل السرعة

والإيقاع والآلية... إن الإنسان في هذه الحالة أصبح آلة، بل (آلة حية)، وأساس وجود هذه الآلة الحية هو الإنتاج، فهو كالماكينة يعتمد على فعلها العضلي ليعطي منتجا" (أحمد أمل، ٢٠٠٩، ص ١٣٦-١٣٧).

إن أهم المبادئ التي يركز عليها عمل مايرخولد هي عملية التحكم بممثل له قدرة السيطرة على جسده والتحكم بكل أعضائه، مما حدا به إلى التأكيد على التدريبات المتواصلة للممثلين، وعبر هذا السياق يطرح أفكاره من خلال ما يسميه الآلية الانسانية لتكون أجسادهم أشبه بآلات لها القدرة على تنفيذ مجمل المهارات الحركية المتنوعة " فهو يعتقد أن الممثل يجب أن يكون رياضياً ولاعب أكروبات (ماكينة حية)، ... حرك مايرهولد ممثله كما يحرك اللاعب عرائسه في المكان واستخدم الأبنية المتحركة والحوائط المتحركة والستائر التي تدور حول محاور وخشبة المسرح المقسمة إلى دوائر متحدة في المركز، ويمكن لكل منها أن تتحرك وحدها" (فاروق عبد القادر، ١٩٨٧، ص ٤٧-٤٨).

يكشف مفهوم البايوميكانيك عن عملية التحكم بفرد، عبر إعطائه مجموعة من الأوامر التي تهئ له التحكم بذاته داخل جملة من التغيرات، فإن الممثل بحسب مايرخولد هو من يشكل المادة وينظمها في ذات الوقت، لأن منظومة العرض المسرحي منظومة اوتوماتيكية ومجمل اجراءاتها تتم بشكل دقيق ومتناسق عبر علاقة الممثل مع ذاته، ومع ما حوله ولا يترك شئ للمصادفة فالبايو ميكانيك يفرض أن يتم الأداء بإدراك وحساب مسبق وتخطيط مدروس (ينظر : فاضل الجاف، ٢٠١٢، ص ١٤٤-١٤٥).

وهذا يبين تبني النظرية لمجالين من التحكم: الأول: تحكم عنصر بشري - مخرج - بعنصر بشري آخر - ممثل - . الثاني: تحكم عنصر بشري - ممثل - بعنصر بشري - ذاته - . أي أن العنصر المنفذ - الأداة - يتلقى المعلومات من مدير النظام - المخرج- ويخضعها إلى سلطة ثانية هي الإدراك والفهم، ومن ثم تصدر السلطة الثانية أوامرها للأدوات الفرعية - الجسد وأعضائه - لتنتم عملية التنفيذ.

كما ارتكز مايرخولد في تأسيس نظريته عن الفعل الانعكاسي على طروحات بافلوف عن تجاربه على الحيوانات وردود أفعالها من الناحية الفسلجية، اذ بحسب بافلوف " فإن الانسان هو حيوان أعلى تطوراً بدرجة ضئيلة من بعض الحيوانات الأخرى، وعلى هذا فإن اتصاله بالعالم الخارجي يتم من خلال الميكنة المعقدة لجهازه العصبي الذي يصدر آلياً رد فعل للمؤثرات الخارجية... وقد استخرج مايرهولد من هذه الصيغة أساس الآلية الحيوية، بمعنى تدريب الممثل على الحركات حركياً وعصبياً" (جلال الشرقاوي، ٢٠١٢، ص ٢٠٥) وفي هذا السياق طرح مايرخولد مبدأ التغذية الراجعة كفعل منعكس يستند إليه الممثل

في تنظيم أفعاله الخارجية وانعكاساتها على دواخله كمردودات تضيفي على الممارسة الأدائية تقانة محكمة التنظيم. ولأجل تحقيق القيادة التحكيمية الدقيقة في العرض المسرحي عند مايرخولد نجده يسعى غالبا إلى إعدادات تطبيقية وتقانية تسهم في ذلك الضبط السمثري، ومن هذا المنطلق جاء تعامله مع عنصر الموسيقى الملازم للفعل الحركي والموجه له، حيث إنه " يلجأ للموسيقى لأنها تعطي الفعل المسرحي إيقاعاته وتحسبه بشكل دقيق، وتحتم عليه الانتهاء من جملة في وقت محدد" (شكري عبد الوهاب ، ٢٠٠٧، ص ١٤٤). وهنا نواجه متحكم ضابط آخر يشارك في تحقيق أوامر النظام الأعلى (المخرج).

قدمت التجارب الإخراجية المواكبة للتطورات العلمية الحديثة، التي انتجت أدوات مسرحية تتمتع بإمكانات ملفتة لم تكن موجودة، أعمالا مسرحية نابغة عن القدرات التقانية الجديدة للمسرح، فكانت توجهات المخرج المسرحي ماكس راينهارت وتطبيقاته تطرح مبادئ الإفادة من كل جديد ومبتكر، فعمد إلى دسه في عروضه التي سعى عبرها إلى إبهار المتلقي، حيث " لجأ إلى استغلال كل الاكتشافات الميكانيكية في خشبة المسرح: لعب بالإضاءة وبالألوان ... كما لعب بالأعداد الضخمة التي يدفع بها إلى خشبة المسرح ... والدليل على ذلك أن تاريخ المسرح الألماني لم يحتفظ له إلا بفضيلة حب الماكينات المسرحية، وتقديس السلطة المطلقة لحق المخرج في السيادة على العرض المسرحي" (سعد اردش، ١٩٧٩، ص ١١٩).

كان راينهارت مهووسًا بالمبتكرات التقانية التي بدأت تلج المسرح وسارت به خطوات تطويرية مهمة وقدمته بحلة جديدة، ويعد راينهارت من أوائل المخرجين الذين وظفوا تلك المبتكرات واعتمدوا " على الحرفية الميكانيكية الجديدة، والتي أسهمت في تسهيل مهمة تغيير الديكورات والمناظر المبهرة، توافرت خشبات المسارح ذات الاجنحة المتحركة والمنصات الصاعدة الهابطة بفضل المحركات الهيدروليكية كما توفرت الخلفيات المؤثرة" (عمرو فؤاد دواره، ٢٠٠٦، ص ٤٤). ولا يقتصر عمل راينهارت على تعامله مع الأدوات والآلات المتحركة على المنصة، بل إنه تجاوز ذلك عبر سلطته المطلقة على الممثل، إذ إن العملية الإخراجية عملية منظمة ومخطط لها بشكل مدروس ومحكم قبل الولوج بالعمل، وتتم تلك الإعدادات من المنظم الاول - المخرج - وما على أفراد الفريق إلا التنفيذ الحرفي للأوامر الصادرة من مدير النظام، حيث إن راينهارت " يطلب من ممثليه التقيد بالتعليمات الواردة في كتاب الإخراج ... الذي يفصل به كل شيء عن تنفيذه للعمل المسرحي قبل الشروع به على خشبة المسرح، وبالتالي لا يتيح للممثل

حرية أكبر في تجسيد الدوافع التلقائية للشخصية التي حددها المخرج سلفاً" (طارق العذاري، ٢٠٠٨، ص ٢٦١).

وتبين عروض راينهارت المسرحية إمكانيات هذا المخرج في السيطرة على الأعداد الكبيرة من الممثلين، وتشكيلاتهم الحركية التي تخلق بتركيباتها المنظمة صورة كلية يشكل فيها الفرد جزءاً مستقلاً يختلف في تكوينه الذاتي عن بقية الأفراد، ويتناسق معهم في تأسيس الشكل، وبهذا فإن أي خلل في الجزء يؤدي إلى قصور بالصورة التي يفترض صياغتها عبر مجموعة الأجساد، مما يؤكد أهمية السيطرة والتحكم على الشكل الكلي من المخرج وعلى الفرد - الجزء - من قبل الممثل، وتنفيذه لأوامر المخرج وبهذا "يعتبر راينهارت الوحيد بين المخرجين المحدثين الذين يتعاملون مع المجاميع المسرحية بهذا الحجم الكبير... حيث كان يعامل المجموعات وكأنها أوكسترا" (طارق العذاري، ٢٠٠٨، ص ٢٦٥).

إن مبدأ الآلية في منظومات التحكم السييرانية من المبادئ الرئيسة في تركيب الخطاب البصري في عروض المخرج السينوغرافي (جوزيف سفوبودا) ويتجلى عبر التوظيف الجوهرى للتقانات التكنولوجية الحديثة، والتواشج الفاعل بين الإنسان المؤدي والآلات المتحركة في فضاء العرض المسرحي، وتأكيداً على ذلك فقد كان " من أبرز المبتكرين في استخدام الوسائط المتعددة هو (جوزيف سفوبودا) الذي استخدم الشاشات المتعددة والфанوس السحري وباقي المؤثرات الضوئية سواءً في المناظر أم في الإضاءة المتغيرة " (سامي عبدالحميد، ٢٠١٢، ص ٩٢). وقد تركبت الصورة المشهدة عنده على أجواء مفعمة بالحراك الدائم لكل عنصر أو مفردة ضمن إطار اللحظة المرئية على منصة العرض، حيث أراد " خلق فضاءات مسرحية قابلة للتحويل بسرعة ولها إيقاع ديناميكي في ذاتها...، واصل سفوبودا باستمرار استكشافات ابتكارات تكنولوجية مختلفة تساعده على خلق سيولة شاعرية كان يسعى إليها" (جريج جايسكام، ٢٠١٠، ص ١٠٤ - ١٠٥).

وبهدف السيطرة على مجمل العناصر المؤثرة للفضاء التكنولوجي فقد ارتكز سفوبودا في بناء عروضه المسرحية على أجهزة تحكم تتيح له القدرة على ضبط تحريك ذلك الكم من الآليات وتقديم عرضاً صورياً متزامناً بين الممثل الحي ودينامية حركة الآلات والمادة المعروضة على شاشات تتحرك انخفاضاً وارتفاعاً بحسب ما تقتضيه حركة الممثلين، وبتوقيات محكمة تتناسب مع الإيقاع الأدائي، واعتمد على تقانة من شأنها تغيير حجم تلك الشاشات بستائر تسدل على جوانبها (See: Jarka M. Burian, (1970, P144- 145).

سعى المخرج البولندي (جوزيف شاينا) نحو تعميق ممارسة تحكمية ذات طابع راديكالي مهيمنة على المادة وصياغتها التشكيلية عبر مؤسسة خطاب بصري تقم خلاله الصورة المشهدية بحراك ديناميكي زاخر بمواده والتي هي في اساسها خاضعة بشكل منقاد إلى التخطيط المسبق لفرد المخرج، (قائد منظومة العرض المسرحي)، فإننا في مواجهة فضاءات شاينا " نكتشف علاقة جديدة بين المادة وتشكيلها، حيث (التشبيؤ) يتصف بتشكيليته وتتضمن العروض المسرحية قيماً جمالية جديدة. إن هذا النوع من العروض المختارة تتسم بأسبقيتها الفنية الجديدة وتحويها ظلال القيم الأخلاقية، فتصبح تعبيراً عن العلاقة الجديدة التي تخلقها العروض المسرحية وموقفها تجاه المادة " (مجموعة من نقاد المسرح البولندي ومبدعيه، ٢٠٠٠، ص ٢٥).

إن الممثل في مسرح شاينا يصبح مادة وأداة في الوقت ذاته، إذ يرى أنه أصعب معضلة من معضلات أدواته الفنية، لأنه عليه أن يطوع جسده ليكون منسجماً مع إطار اللوحة التشكيلية في كل لحظة من لحظات العرض، فهو يشكل عبر تعبيرية الجسد والحركة همزة الوصل الحقيقية لمجمل العناصر الثابتة -المتحركة- المنصهرة معه، كالديكورات والإكسسوارات والإضاءة والمفردات والمواد الأخرى، ويتم ذلك من خلال جسده الذي يغدو آلة يعزف عليها معزوفته، ويؤثر في المادة المتموضعة في الفضاء ويمنحها الحياة، ولكنها خارجة عن مألوفية المادة الطبيعية، فالسلالم مثلاً لم تعد في مسرح شاينا مجرد وسيلة للصعود أو الهبوط، بل لها عدد لا حصر له من الوظائف والاستخدامات التي يمنحها شاينا لمجمل الأدوات التي تضاف إلى ركام المسرح، كإطارات السيارات والدمى القطنية وغيرها (ينظر: هدى وصفي، ص ١١٧-١١٨).

ويتمظهر التحكم السبيراني بشكل مغاير في الممارسة الإخراجية لمسرح المقهورين الذي يديره المخرج المسرحي اوجستو بوال، حيث إن القيادة تبدأ من خلال إطلاق فعل اختباري يطرحه العرض، ومن ثم تسلم القيادة بيد المتفرج ليدير مسيرة الخطوات التنفيذية في اتجاه مختلف، ويقول بوال " إن دور القيادة في مسرح المقهورين في يد الجمهور وليس في أيدينا " (ينظر: احمد سخسوخ، ٢٠٠٥، ص ٧١). وعلى الرغم من ذلك فإن العملية الإخراجية في مسرح المقهورين مؤدجلة ومخطط لها، لأن بوال يوجه القيادة بطريقة قصدية، ويطرح أحداثاً تجر المتفرج إلى الانخراط في الأداء وتجعله يقف بشكل مباشر على مجموعة من الحلول التي تلامس حياته، وبهذا تكون " العلاقة بين الممثل والمتفرج تبادلية، وحواراً خلافاً، ينشط المتفرج ويسمح له بالتحول الى متفرج -ممثل...، عندما يقوم الممثلون والمتفرجون بمعايير متساوية

وقوى متساوية، بارتجال حلول أو بدائل للمشكلات التي طرحت من قبل العرض، وفي كل من هذين الشكلين، أو في كليهما يحول المواطن إلى فنان " (اوغستو بوال، ٢٠٠٩، ص ٨٠).

إن الفريق في ذلك المسرح يعمل على مجموعة من التنبؤات التي تحدد الأفعال التي يمكن أن تشرك المتفرج في مضمون العرض، للإفادة من الصور الجديدة التي يسهم المتفرج في انشائها، وبهذا تكون الأفعال الصادرة عن الممثلين بتوجيه النظام بمثابة أفعال اختبارية نابعة من تنبؤات متعددة، وظيفتها إحداث حراكاً جوهرياً في تحفيز المتلقي -المقهور- لإثراء الحدث بمشاركته، ولإجل ذلك "يمكن لكل مشارك أن يتقدم برأيه، كيف يتم الانتقال من صورة القهر الحقيقية إلى الصورة المثالية بمعنى أنه باستطاعة كل مشارك أن يعمل خياله... ويقوم بتغيير ما يجب أن يتغير طبقاً لرؤيته حتى يتغير الواقع" (اوجستو بوال، ١٩٩١، ص ٨٤). ومن ذلك يمكن القول إن النظام الإخراجي الذي يقوده بوال يعمل على توجيه مخرجات النظام عن طريق الممثل إلى المتفرج، لتعود المخرجات بمعلومات جديدة تغذي النظام، وتأسيساً على ذلك فإن التنبؤات قيد الاختبار مخطط لها مسبقاً لتحقيق عملية استرجاعية منقادة إلى النظام، وانطلاقاً من المرجعات وعبر اختيار التنبؤ الصحيح، يصدر النظام الفعل التنفيذي النهائي.

المؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري:

١. العمل على منظومة سيبرانية تحكمية تنصهر داخلها الاختصاصات التقنية والأدائية في بودقة واحدة، وتتنظم العلاقات على وفق رؤية المخرج في إنتاج صورة مشهدية محملة بالألوان والأشكال والكتل الثابتة والمتحركة.
٢. وضع مقاييس كمية محددة وأبعاد متوازنة، لتنظيم صياغة العلائقيات المتداخلة لحركة الممثلين على المنصة، من حيث علاقة الفرد بالمجموعة من جهة، وعلاقته مع مكونات الفضاء من جهة أخرى، وبحسب الخطة التنفيذية المرسومة.
٣. توظيف عنصر الموسيقى بوصفه عنصراً فعالاً في السيطرة على ضبط حركة الممثلين بشكل دقيق ومحكم وتحدد خطواتهم.
٤. الارتكاز على نظام السيطرة السيبرانية عبر تمظهر تحكم المخرج بآليات العمل التقنية والأجهزة والمعدات على خشبة المسرح.

٥. توظيف مجالي التحكم، تحكم عنصر بشري - المخرج - بعنصر بشري آخر - الممثل - من جهة، وتحكم عنصر بشري - ممثل - بعنصر آخر -ذاته- من جهة أخرى.
٦. تقسيم العمل بين الإنسان والآلة، عبر الاستعانة بالتقانات التكنولوجية والرقمية الحديثة، فضلاً عن الأجهزة والمعدات الميكانيكية لإثراء صورة العرض المسرحي.
٧. الاحتفاء بالتقانات مقابل أهمية الممثل، وصياغة العروض المسرحية على وفق الحركة الديناميكية السريعة لحزم الإضاءة، والديكورات المتحركة مع الممثلين وضبط توقيتاتها.
٨. الاتكاء على فرضيات التغذية الاسترجاعية، والتنبؤات المحتملة، لتوقعات ردود أفعال المتفرجين.
٩. إخضاع المادة المسرحية لعقل المخرج، لمعالجتها ومنحها سمة الفاعلية الديناميكية، فضلاً عن إخراجها عن طبيعة الاستخدامات التقليدية.
١٠. أنسنة الآلة من خلال منحها بعداً حيويًا، واتمته الإنسان بوصفه جزءاً آلياً مكملًا للآلة أو المادة.

الفصل الثالث (إجراءات البحث):

أولاً: مجتمع البحث: يتضمن مجتمع البحث عروض وظفت المبادئ السيبرانية في منظومة العمل الإخراجي، وبخاصة تلك التي اعتمدت تضافر الاختصاصات التصميمية والأدائية، ورسخت مبدأ التحكم والقيادة، وشهدت انضباطاً في أداء الممثلين وعلاقاتهم ومع مكونات الفضاء، وعلى وفق توقيتات زمنية محددة.

ثانياً: عينة البحث: اختيار الباحث عرض مسرحية الظل الراقص للمخرجان الإسبانين أندريا كروز وطوميو غوميلاً اختياراً قصدياً ومحددًا في عنوان البحث:

ثالثاً: أداة البحث: اقتدى الباحث بالمؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري بوصفها معايير لتحليل العينة.

رابعاً: منهج البحث: اعتمد الباحث على المنهج الوصفي في تحليل عيناته، وذلك لملاءمته هدف البحث.

خامساً: التحليل مسرحية: ملاسومبورا - (الظل الراقص) / إخراج : أندريا كروز وطومير غوميل .

فكرة العرض: تتخذ موضوعة المسرحية بعداً فنتازياً يجسد العلاقة الارتباطية بين الشخص وظله، إذ يتمحور العرض حول شخصية فتاة مولعة بالرقص، ينعكس ذلك الوله على ظلها الذي يواكب حركات فتاة مما يدفعه إلى التحرر ليلاً لينسلخ عن جسدها ويغادره لممارسة الرقص بشكل منفرد، يفاجئ المخرج الحدث بإدخال شخصية فنتازية تتمثل بـ (سارق الظلال) الذي يحاول أسر الظل، تعاني الفتاة حالة من الاغتراب يحدثها فقدان الظل، فتعتزم البحث عنه وإعادته إلى جسدها. إن الموضوعة رغم بساطة مضمونها غير أنها تقدم ضمن قالب شكلي يتركب عن تقنية عالية في التعبير المعتمد على الخطاب المرئي المؤسس على تشكيلات الجسد المتضافرة مع مكونات الفضاء في بث المعاني المضمونية لفكرة العمل.

المنظر: اعتمد المخرج في تشكيل صورة العرض على مناظر رقمية سريعة التحول المعروضة على السايك الخلفي، يتعامل معها الممثل بتداخلات تقانية تضفي عليها أبعاداً واقعية دون الرجوع إلى مناظر مادية.

التحليل:

اللوحة الأولى: تتشكل اللوحة عبر تقديم مشهد حركي يرتكز على مهارة تقنية في الأداء قوامها السيطرة والتحكم بالحركة المنضبطة بين الشخصيات، تدخل فضاء العرض شخصية الفتاة الراقصة، يتخفى خلفها ظلها الذي تؤديه شخصية مستقلة، يتواشج بينهما الفعل المتداخل حد المطابقة الحرفية ليعلن عن خاصية الانسجام والتوافق الحركي المتسق بعلاقة موحدة بين الحركة وما يقابلها من حركة مقترنة، إذ إن كل حركة تقوم بها شخصية الفتاة التي تبدأ برقصة تمهيدية تنقل عبرها معلومات عن الشخصية ودورها في موضوعة العمل تلازمها حركة متخفية للظل، فبعد برهة من تقادما الملاصق للخلفية يفاجئ الجمهور بأن الظل المرتسم على السايك والذي يتبع الشخصية، هو شخصية منفصلة استترت خلف الممثلة الأولى.

وقد تأسس ذلك الالتصاق المتطابق عبر القدرة التحكمية الضابطة لحركة الأجساد بتناظم مخطط له من جراء الصياغة الإخراجية، عبر وضع مقاييس كمية محددة وأبعاد متوازية بين حركة الشخصية والظل، ترشح عنها عملية تنظيم للعلاقة المتداخلة لحركة الشخصيات بحسب خطة المخرج التنفيذية تسهم في تقديم صورة مشهدية تتمتع ببراء جمالي بمضمونها البسيط. يدعم الانسجام الحركي في هذا اللوحة وكما هو الحال في مجمل العرض عنصر الموسيقى والمنظر.

أما عن الموسيقى فقد كان لها الإسهام الأكبر في توجيه الحركة وانتظامها، إذ اعتمد المخرج على إيقاعاتها التي تحتضن الأفعال لتحدد وبشكل دقيق كل خطوة وإشارة للممثلين، وإن المطابقة الحركية بين الممثلين متوالدة عن المطابقة بين الفرد والإيقاع الموسيقي، لينتج عنها تطابقاً كلياً في التشكيل المتحرك ككل. فضلاً عن الإمكانيات التقنية في المنظر المتسم بحراكه الدائم على السايك والذي عكس من خلال أجوائه وألوانه المتساوقة مع الفعل والمضمون إمكانيات إيحائية تتماهى أمامها شخصية الظل وتدعم فاعليتها الحديثة. إن هذه السيطرة المتكاملة لمختلف العناصر والعلاقات المنصهرة في منظومة العرض تسير مجملها بهدف محدد وعلى وفق رؤية المخرج في إنتاج صورة محملة بالألوان والأشكال الدينامية في منظومة عرض جامع لاختصاصات تقنية وأدائية متنوعة.

يتفكك التطابق من جراء فعل الظل الذي يبادر بحركة تحرره عن الشخصية، إذ يبدأ بحركات فردية تُفاجئ الممثلة الأولى بذلك التحول المنسل عنها، تتغير على إثره الحركة المتطابقة إلى حركة انعكاسية متقابلة عبر تعبير جسدي راقص ينشأ بين الممثلة وظلها، بحركة موحدة متقابلة لا تنفلت عن الإيقاع الموسيقي المحدد لها. فرغم المواجهة بين الممثلة وظلها غير أن الحركة متقابلة عكسياً وكأن الممثلة تراقص المرأة.

وقد اعتمد المخرج على التقنيات الرقمية في إجراء التحولات الزمنية لتراتب الحدث، فبعد أفول قرص الشمس المتمظهر على الشاشة الرقمية وبزوغ القمر كإشارة لحلول الليل تعاود تكرارية الحركة المتطابقة تجسد في عملية استلقاء ساكن يعبر عن نوم الشخصية وظلها، وفي أثناء نوم الراقصة يشهد الفعل المسرحي انشطار ثاني عندما يعمد الظل إلى الانسلاخ ويتسلل خارج شخصه ليشكل لوحة راقصة ينفرد في تقديمها.

تدخل مسرح الحدث شخصية سارق الظلال وينطلق في حراكه من خلف السايك حاملاً قفص، يتلاعب المخرج في حجم التكوين عبر الإفادة من إمكانية التكنولوجيا التي واشجت بين الانسان والجهاز الرقمي من خلال علائق ارتباطية منسجمة أسهمت في تعميق الدلالة الميثوقة لتساند قوة الكتلة الدخيلة وهيمنتها على الفعل الظاهر.

حقق التفاعل بين المادة المسرحية (القفص) والمحرك (سارق الظلال) وشخصية الظل خاصية دينامية للمادة والفعل على السواء، إذ أحدثت المسافة بين الجهاز الضوئي والمادة المتحركة امتداداً في

حجم القفص الذي اتخذ بعداً جديداً تشكل في هيئة سجن يؤسر داخله الظل وتحولت وظيفته التقليدية من قفص الى وظيفة السجن، كما أظهرت إمكانية استثمار الضوء الخلفي بوصفه وسيلة أوحى للمنتج بأن شخصية الظل غدت خلف القضبان في حين أنها أمامه، إن الضوء والأجهزة الرقمية والتلاعب في المسافات المنتجة لحجوم متنوعة للأجساد تعد مواد خاضعة لعقل المخرج الذي قدم هيئتها الشكلية عبر معالجاته الابتكارية ومنحها دينامية متحولة أخرجتها عن طبيعتها التقليدية. وفي ختام اللوحة ينجح الظل في الفرار من سارق الظلال ويعود ليرقد خلف شخصه.

اللوحة الثانية: توحى الأجواء السينوغرافية التي تنتجها الشاشة الرقمية على السايك الخلفي ببداية اللوحة، حيث ينجلي الليل ويبدأ صباح يوم جديد تخيم على فضاءه أجواء الترقب والخوف من حدث قريب تؤكد دلالات الحركة المترقبة المتطابقة بين الشخصية وظلها، تساندها الموسيقى الدالة على ذات المضمون، فضلاً عن المنظر المتشكل على السايك الخلفي المتضمن غابة مقفرة ذابلة الأشجار متداخلة الأغصان، تسهم مع حركة التعبير الجسدي الباث لتلك الدلالات في إشراك المتلقي في أجواء الترقب.

يتفكك التطابق الحركي حال دخول شخصية سارق الظلال متكرراً بزي شاب يبادر بمغازلة الراقصة، إذ إن الحركة تشهد تداخلاً بين المطابقة والتفرد، وذلك التفرد مقصود ومخطط له لأن كل مخالفة في الحركة تنتهي إلى مطابقة، وقد أدخل المخرج تلك المخالفات لدعم مضمون الحدث، فعند تقبيل سارق الظلال ليد الراقصة تطابق حركة اليد بين الظل والفتاة ويبقى متمسكاً بيد الظل، مما يؤدي إلى انشطار الظل عن الفتاة. إن ذلك التوجه نحو المطابقة والانفلات المدروس يوضح السيطرة التنظيمية للمخرج على مجمل تمفصلات العمل، من خلال تحكمه بالممثل والهيئة العامة للصورة المشهدية، وتحكم الممثلين بأدواتهم الجسدية المتوافقة مع الرؤية الإخراجية للمخرج.

يعاود المخرج استثمار إمكانات المواجهة بين الآلة الرقمية والممثل، إذ يظهر شخصية سارق الظل، والظل في مشهد مطاردة على الشاشة، موظفاً المقاييس الكمية المحددة، ومدى ابتعاد الحركة واقتربها من المنظر في تأسيس علاقة متداخلة تتكشف من خلال الأفق الممتد للفضاء الذي يطرح عبر فعل مفعم بالحركة الواسعة المركبة عن دينامية التعالق التناظري بين حركة الممثل ومصدر الضوء، إذ يظهر الممثلون وهم يبتعدون لمسافات طويلة وتتضاءل حجوماتهم حتي يتواروا عن الأنظار.

اللوحة الثالثة: تكشف اللوحة عن مكننة الأداء الحركي الذي ينطلي على أفعال الشخصية، من خلال الحراك الآلي المنعكس عن الاغتراب الذي أمسّت تعانيه من جراء فقدان الظل، حيث اتخذ بعداً ترميزياً دالاً على سلب الشخصية إنسانيتها. يساير النشاط الحركي الفاعل على المنصة الأصوات الآلية التي تطلق عن المؤثر الموسيقي، بدعمه العرض الرقمي الذي شكل خلفية عبرت عن مكنون الشخصية عبر عملية استعراض لمحطات الخلجات الذهنية التي تعتمل في خيالها، إذ تعرض الشاشة أجواءً كابوسية محملة بالقهَر والظلم تمارسه شخصية السارق على الظل، كما تظهر على شاشة العرض مجموعة من المناظر المتحركة التي توحى بمساحات مكانية لامتناهية من أبنية السجون يظهر السارق وهو يتجول في أروقتها.

وظف المخرج في تركيب تلك المناظر قطعاً مصغرة من المواد ومنحها سمة الواقعية في الحجم والأبعاد من خلال الضبط والتنسيق بينهما وبين مصدر الضوء، وجعلها تتفوق -رغم صغر حجمها- على حجم الشخصيات، فضلاً عن تعالق المادة والممثل في نظام متناسق ومتداخل من خلال سيطرة المخرج على توحيد الأجزاء المختلفة التي تؤثت الجانب الصوري من اللوحة. يتخذ النشاط الفاعل على المنصة الحية لحظات سكون يستند ضمنها الخطاب المسرحي على فاعلية الشاشة الرقمية في بلورة الحدث المترجم بوساطة التقنيات والمناظر المتحركة مع الممثلة (الظل) في صياغة صورة تفعل فيها التقانة التي توازي أهمية الممثل الحي في التعبير عن المضمون، حيث تظهر شخصية الممثلة الظل خلف السايك وهي ترقص بحركة موحدة مع مجموعة من التروس المسننة التي تبثها الشاشة الرقمية لتوحى بدالة سيميائية عن الاستعباد الذي سلبها حيويتها الحركية وحولها إلى آلة منصاعة لشخصية سارق الظلال.

إن ذلك التوحيد بين الحركة الآلية المترشحة عن التروس على شاشة العرض ومطابقتها لحركة الممثلة تولد مجالين من التجسيد يتعلق الأول بالفعل الحثي الذي يشير إلى مكننة الشخصية والتحول الطارئ عليها، فضلاً عن المقاربة الآلية المتأسسة عن تضافر نوعي بين حركة الممثلين خلف السايك مع المادة الرقمية على شاشة العرض والوحدة القائمة في علائقها المنسجمة والمتداخلة لتتم في فضاء منظومي يوحد الاختصاصات التقانية والممارسة الأدائية في بودقة واحدة على وفق رؤية السلطة المحددة لصياغة العرض المسرحي.

اللوحة الرابعة: تكشف اللوحة بتركيبها المتداخل بين المفردات والعناصر المختلفة تمازجاً فاعلاً بين الفضاءات الحية المتأسسة عن التشكيل الجسدي المتحرك على المنصة الأمامية، مع الفضاء التسجيلي

المتسم بحيويته المترشحة عن التحكم بالمادة وتفعيل العقل في صياغتها. يرسخ ذلك التآزر السلطة التنظيمية الناتجة عن المعالجة الإخراجية والسيطرة على سبل تنفيذها عبر التناظم المحكم لمجمل المفردات المتموضعة ضمن مكانية الحدث، حيث يتداخل فعل شخصية الراقصة وهي متحركة بشخصية الظل مع المنظر المتحرك على الشاشة الرقمية والمتشكل عن مجموعة من الأشجار الزاحفة الدالة من خلال حراكها الدائم على غرائبية المكان من جهة وتوحي بالتقادم الحركي لشخصية الممثلة من جهة أخرى، لتبث إحياءاً يتلاعب خلاله المخرج بالأبعاد المسطحة والمجسمة، فضلاً عن العمق الصوري للمشاهد، فتظهر شخصية الفتاة وهي متوغلة في المنظر ذو البعد الواحد وكأنه ممتد في أفق لانهاية له . تتطلب تلك السيطرة مهارة تقنية عالية في التنفيذ تحتم على الممثل أن يكون واعياً ومدرّكاً لكل فعل وحركة وعلاقاتها مع المحيط سيما وأن الفعل معتمد بشكل كلي على بلاغة الحركة في تقديم شكل جمالي وايصال مضمون واضح ومحدد.

يتكرر التطابق الحركي بين شخصية الفتاة والظل عبر الاقتران بين جسديهما ولكن كل ضمن فضاءه المختلف عن فضاء الثاني، لينصهر الفضاءان ويتوحدان من خلال فاعلية مندمجة تؤسس مستويات الترابط بين كتلة ثلاثية الأبعاد تشكلها الممثلة الأولى وكتلة مسطحة ببعد واحد لشخصية الظل في تقديم مشهد حميمي يجمع الشخصيات يفصل بينهما القضبان الذي يمنع عملية التلاحم.

يتآزر الانضباط الحركي بين الشخصيتين عبر عملية هدم القضبان والانفلات نحو تقويض مقومات السلطة الأسرية يتأسس خلال ذلك الفعل فضاء قائم على المادة والممثل عبر التعامل المكاني مع المطارق والمنظر المصغر بعد تكبيره الناتج عن التلاعب بالأبعاد فتظهر المطرقة وهي تصطدم بكتلة السجن وكأنهما متلاصقان ضمن وحدة متناسقة انشأت الشكل من خلال سيطرة المخرج على توحيد المفردات المختلفة والمتباعدة وخلق ترابط مكاني بينما أثبت الجانب الصوري من اللوحة، يتكرر ذلك التلاحم عبر دخول شخصية السارق حين تنهال عليه المطارق بذات المعالجة المكانية التي تبين الاتصال الفعلي بين المادة المتحركة عند إضفاء التضخيم الحجمي عليها مع حركة الممثلة وردود أفعاله المقترنة بذلك الاتصال وكأنه اتصال فعلي ينهض عن التوافق بين الحركتين المتوالدتين عن القدرة التحكمية للممثل بالفعل ورد الفعل المنضبط المتركب عن تواشجه مع المادة غير المتصلة به في عكس صورة اتصالية تحقق التشكيل المضموني المراد ايصاله.

تساند الحراك المنضبط التحولات في المناظر التي بدت توحى بظهور دوامة مستديرة تلاحق الممثل الذي يزدوج ظهوره خلف السايك مع ممثل ثاني سُجل حضوره على الشاشة الرقمية يتكشف ذلك عبر الحركة الختامية التي يغوص خلالها الممثل في الدوامة بشكل طائر يفاجئ المتفرج بالتلاحم الحاصل بين الشخصيتين لدرجة عدم القدرة على التفريق بينهما مما يعمق القدرة التحكيمية في منظومة عمل تسيطر على مجمل خيوط اللعبة المسرحية وتعالق عناصرها بترابط موحد يجمع الاختصاصات والكتل وتداخلاتها مع الألوان والمواد الحية والمسجلة في تآلف وتكاتف محكم في التوقيت يسهم بناء التشكيل النهائي في تأثيث الجانب الصوري وتحقيق التواصل المضموني.

الفصل الرابع (النتائج ومناقشتها):

(١) ارتكز مخرج مسرحية (الظل الراقص) في عمله على منظومة سيبرنتيكية جامعة لاختصاصات متنوعة، انصهرت في بودقة واحدة عبر علاقات متواشجة ومنسجمة، أسهمت في إنتاج صورة مسرحية محملة بالألوان والأشكال والكتل الثابتة والمتحركة، وزاوج بين الرقص التعبيري والموسيقى وحركة الإضاءة والمواد المسرحية، التي تدور في فلك فضائي محسوب ومسيطر عليه، حيث خلق العرض ثراءً جماليًا مفعماً بدلالاته المرسلّة.

(٢) اعتمد مخرج مسرحية (الظل الراقص) في تأثيث فضائه الديناميكي على مقاييس كمية محسوبة للحركة، تحدد العلاقات المتداخلة للعناصر المتحركة فيما بينها، وارتباطها مع مكونات الفضاء الثابتة والمتحركة أو المتخيلة، وعلى وفق خطة تنفيذية مرسومة.

(٣) استند مخرج مسرحية (الظل الراقص) على عنصر الموسيقى في ضبط الحركات الراقصة والتعبيرية لأفراد المجاميع وحركة أدواتهم، حيث خلقت السيطرة الدقيقة الناتجة عن الايقاع الموسيقي فاعلية وحدت أفعال الممثلين فيما بينهم واتسقت مع التقنيات الرقمية في تناظم منسجم.

(٤) تكشف نظام التحكم السيبراني في مسرحية (الظل الراقص) عبر تحكم المخرج بآليات العمل التقنية والاجهزة والمعدات التي ظهرت في فضاء العروض.

(٥) اعتمد مخرج مسرحية (الظل الراقص) على نظام تحكم سيبرنتيكي في التعامل مع الممثلين، فقد تظهر عبر تحكم المخرج بالممثل من جهة، وتحكم الممثل بذاته من جهة أخرى، إذ اتسم الاداء بقدرة تقانية عالية للممثلين في سيطرتهم على كل عضو من أعضائهم الجسدية بمرونة وانضباط).

(٦) استثمر مخرج مسرحية (الظل الراقص) التقنيات عبر تقسيم العمل بين الإنسان والآلة عبر تناوب الممثل والمادة الرقمية التي قدمت المناظر والنشاط الفعلي المسجل على السايك الخلفي في تشكيل اللوحات المتتالية للعرض.

(٧) اهتم مخرج مسرحية (الظل الراقص) بالتقنيات المواكبة لديناميكية الفضاء المتحرك، من خلال حزم الإضاءة المتذبذبة وألوانها المتنوعة، فضلاً عن الموسيقى الضابطة والديكورات المتحركة مع الممثل والموازية لأهميته.

(٨) أهمل مخرج مسرحية (الظل الراقص) نظام التغذية الراجعة مرتكزاً على التنبؤات التي يطرحها التمرين في إنتاج صورة جمالية تمتع المتفرج وتقدم له الإشكاليات والحلول الجاهزة من دون السماح له بالتدخل في إنتاج الحلول.

(٩) أكد مخرج مسرحية (الظل الراقص) على تفعيل دور العقل في صياغة المادة عبر منحها سمة ديناميكية تخرجها عن طبيعة الاستخدامات التقليدية وترتبط مع الممثل في وحدة متناظمة تركيب الشكل وتترجم المضمون عبر توحيد الأجزاء المختلفة، فقد أسهمت التقنية الرقمية في تشكيل صياغة المادة عبر التلاعب بالأبعاد والحجوم.

(١٠) عمد مخرج مسرحية (الظل الراقص) إلى أنسنة الآلة وتألية الإنسان في جزء من عرضه، فقد اتسم أداء الممثلة (الراقصة) والممثلة (الظل) بالآلية في اللوحة الثالثة واللوحة الرابعة من العرض.

الاستنتاجات:

١. تظهر الاشتغالات السيبرانية المحكمة الصياغة عبر الاحتفاء بالجانب التقاني، لإنشاء صورة الخطاب البصري في النظريات والتطبيقات الإخراجية الحديثة.

٢. توظيف التقنيات الرياضية المرتكزة على تطويع الجسد لدى الممثل لتحقيق السيطرة التحكمية على أدواته، والقدرة على بث الايعازات المستلمة من المخرج، ومن ثم إرسالها إلى المتلقي.
٣. أفادت التجارب المسرحية من النظريات العلمية وتوظيفها في بناء نظريات إخراجية تعززت بالتلاقح التطبيقي بين الفن والعلم، لضبط الأثر المسرحي وإمكانيات تأثيره على المتفرج.
٤. استثمار المخرجين المسرحيين لوسائل الاتصال الرقمية المتطورة في ضبط الإيقاعات السمعية والبصرية في خطاب العرض المسرحي.

قائمة المصادر والمراجع:

١. أردش، سعد، المخرج في المسرح المعاصر، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٩، (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٩٧٩).
٢. أمل، أحمد، نظرية فن الإخراج المسرحي، ج ١، (الدار البيضاء: مطبعة دار النشر المغربية).
٣. الببلاوي، حازم، المجتمع التكنولوجي الحديث، (الاسكندرية: منشأة المعارف للطباعة والنشر والتوزيع، بلا ت).
٤. بوال، أوغستو، المسرح التشريعي - استخدام العرض المسرحي لصنع السياسة، ترجمة: وليد أبو بكر، (البيرة: مركز مسرح المضطهدين، ٢٠٠٩).
٥. —، مسرح المقهورين - تدريبات عملية -، ج ١، ترجمة: أسامة أبو طالب، (القاهرة: وزارة الثقافة، مهرجان القاهرة التجريبي، ١٩٩١).
٦. بيتزو، انطونيو، المسرح والعالم الرقمي الممثلون والمشاهد والجمهور، ترجمة: أماني فوزي حبشي، (القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٩).
٧. بيليت، جان ماري، عودة الوفاق بين الإنسان والطبيعة، ترجمة: السيد محمد عثمان، سلسلة عالم المعرفة العدد (١٨٩)، (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٩٩٤).
٨. الجاف، فاضل، فيزياء الجسد، ميري هول. ومسرح الحركة والإيقاع، (دمشق: دار المدى للثقافة والنشر، ٢٠١٢).
٩. جاك، كورين، الإنسان والذاكرة والآلات - مقدمة في علم السيبرنيات أو علم التحكم الذاتي، ترجمة: أنور محمود عبد الواحد، سلسلة دنيا العلم، عدد (٥)، (القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٦٨).
١٠. جايكام، جريج، الفيديو والسينما على خشبة المسرح، ترجمة: محمود كامل، (القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٠).
١١. دواره، عمرو فؤاد، دور المخرج بين مسرح الهواة والمحترفين، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٦).

١٢. ديبونز، انتوني، واسترهون، وسكوت كرونينويز، علم المعلومات والتكامل المعرفي، ترجمة: أحمد انور بدر، ومحمد فتحي عبدالهادي، (القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨).
١٣. روشكا، بيليش الكسندرو، الابداع العام والخاص، ترجمة: غسان عبد الحي ابو فخر، سلسلة عالم المعرفة العدد (١٤٤)، (الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ١٩٨٩).
١٤. سسخوخ، احمد، اتجاهات في المسرح الاوربي المعاصر، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠٥).
١٥. سلامة، محمود، وابراهيم الغمري، الاوتوماتية والإدارة الحديثة، (القاهرة: المنظمة العربية للعلوم الادارية، مطبعة نهضة مصر، ١٩٧٥).
١٦. الشرقاوي، جلال، الاسس في التمثيل والافراح المسرحي، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٢).
١٧. شلش، نجاح مهدي، ومازن عبدالهادي، مبادئ التعلم والتطور الحركي، (النجف الأشرف: دار الضياء للطباعة والتصميم، ٢٠٠٥).
١٨. صليحة، نهاد، التيارات المسرحية المعاصرة، (الشارقة: مركز الشارقة للابداع الفكري، ٢٠٠١).
١٩. طلبية، فريد عبدالعزيز، هندسة التحكم الأوتوماتي، (الرياض: منشورات شؤون المكتبات-جامعة الملك سعود، ١٩٨٩).
٢٠. عبد الحميد، سامي، قديم المسرح جديده وجديد المسرح قديمه، (بغداد: مهرجان بغداد لمسرح الشباب العربي، ٢٠١٢).
٢١. عبد القادر، فاروق، نافذة على مسرح الغرب المعاصر - دراسات وتجارب، (القاهرة: دار الفكر للدراسات والنشر والتوزيع، ١٩٨٧).
٢٢. عبد الوهاب، شكري، الأسس العلمية والنظرية للإخراج المسرحي، (الاسكندرية: مؤسسة حورس للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧).
٢٣. العذاري، طارق، المسرح التعبيري، (ارب: دار الكندي للنشر والتوزيع، ٢٠٠٨).
٢٤. قنصوه، صلاح، فلسفة العلم، (بيروت: دار التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٠٨).
٢٥. كارلسون، مارفن، فن الاداء مقدمة نقدية، ترجمة: منى سلام، (القاهرة: هلا للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠).
٢٦. كونسيل، كولن، علامات الاداء المسرحي - مقدمة في مسرح القرن العشرين، ترجمة: امين حسين الرباط، (القاهرة: وزارة الثقافة، مهرجان القاهرة الدولي للمسرح التجريبي، ١٩٩٨).
٢٧. مجموعة من نقاد المسرح البولندي ومبدعيه، ليشيك مونجيك ومسرحه، ترجمة: هناء عبد الفتاح (القاهرة: وزارة الثقافة، مهرجان القاهرة التجريبي، ٢٠٠٠).
٢٨. معلا، نديم، لغة العرض المسرحي، (دمشق: دار المدى للثقافة والنشر، ٢٠٠٤).
٢٩. موييسيف، نيكيتا، تواكب الارتقاء بين الانسان والمحيط الحيوي - (الجوانب السيبرنتيكية)، في كتاب (العام ٢٠٠٠: المعضلات العالمية ومستقبل البشرية) سلسلة قضايا العلم والتكنيك الفلسفية والاجتماعية، العدد (١)، (موسكو: دار ناؤوكا للنشر والتوزيع، ١٩٨٧).
٣٠. هورنر، كريس، وامريس ويستاكون، التفكير فلسفيًا، ترجمة: ليلى الطويل، (دمشق: منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، ٢٠١١).

٣١. بيكيليس، فيكتور، الموسوعة الصغيرة في علم السيبرنتيكا، ترجمة: ابو بكر يوسف، (موسكو: دار مير للطباعة والنشر، ١٩٧٤).
٣٢. حجازي، سمير سعيد، معجم مصطلحات الانثربولوجيا والفلسفة وعلوم اللسان والمذاهب النقدية والادبية، (القاهرة: دار الطلائع للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧).
٣٣. خورشيد، معتز، النماذج الرياضية والمحاكات في اتخاذ القرارات والدراسات المستقبلية، مجلة عالم الفكر، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، (الكويت: وزارة الاعلام، يناير-فبراير-مارس، ١٩٨٨).
٣٤. طلبة، صلاح الدين، السيبرنتيكا احدث علوم القرن العشرين، مجلة عالم الفكر، المجلد الثاني العدد الرابع، (الكويت: وزارة الاعلام، يناير - فبراير - مارس، ١٩٧٢).
٣٥. فينر، نوربيرت، السيبرنتيكا، ترجمة: رمسيس شحاتة، سلسلة العلم للجميع (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٢).
٣٦. قنديل، حسن، منطق المعرفة وتطبيقاته السيبرناتية، مجلة الفكر العربي المعاصر، العدد (٤-٥) (بيروت: ايلول، ١٩٨٠).
٣٧. وصفي، هدى، التجريب في المسرح المصري، مجلة فصول، المجلد (١٤)، العدد (١)، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ربيع ١٩٩٥).
38. Ashby, W. Ross, An Introduction to Gybernetics, translated by: Talal I. Muhammed, (London: Methuen and Coltd, 1964).
39. Burian, Jarka M., Josef Svobod- Theatre Artist in an Age of Science, (Educational Theater Journal, Vol. 22 No, 1970).
40. Wiener, Norbert, Invention, translated by: Talal I. Muhammed, (USA: Massachusetts Institute of Technology, 1996).

هجرة المسلمين من جزيرة كريت إلى ولاية بيروت في أواخر القرن التاسع عشر دراسة في الوثائق العثمانية

The Migration of Muslims from the Island of Crete to the State of Beirut in the Late Nineteenth Century A Study in Ottoman Documents

أ. م. د. عبدالله محمد عبو الملحم *

Dr. Abdullah Mohammed Abbo Al-Milhim *

الملخص:

شهد القرن التاسع عشر أحداثاً وتحولات جسيمة رسمت ملامح عامة في تاريخ الدولة العثمانية كان من أبرزها ظهور الحركات القومية بين مكونات المجتمع في الدولة العثمانية والتي حملت بين ثناياها إطاراً للهوية الدينية والاجتماعية والعرقية سواءً للمسلمين أم النصارى، ورافق ذلك تدخلًا ودعمًا من الدول الغربية في الشؤون الداخلية للدولة العثمانية بشتى الوسائل السياسية منها والاقتصادية والعسكرية. فكانت نتيجتها أن وقعت أحداث تأرجحت بين الاستقرار والاضطراب تسببت في هجرة واسعة منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر في مختلف المناطق التي تخضع للسيطرة العثمانية.

في هذه الدراسة نسلط الضوء على فصل مهم لأحداث تكررت وقائعها وحملت أبعاداً خطيرة في تاريخ الدولة العثمانية في أواخر القرن التاسع عشر وما تلتها. إنها قضية هجرة المسلمين الكريتيين إلى شتى البقاع التابعة للدولة العثمانية ومنها ولاية بيروت موضوع الدراسة والتي فرضت على الدولة العثمانية اتخاذ إجراءات كافية لاحتوائها والتعامل مع نتائجها والتي نتجت عن حركات تمردات وانفصال عن الدولة العثمانية والانضمام إلى اليونان سيما خلال الفترة ١٨٩٦-١٨٩٨، وذلك من خلال ما تيسر لنا من الاطلاع على الوثائق الأصلية في الأرشيف العثماني ومحاولة تتبع الأحداث وربط تفاصيلها وتفسير ما رافقها من مجريات شكلت عنواناً لدراستنا التي بين أيدينا.

الكلمات المفتاحية: كريت، الهجرة، بيروت، العثمانية، الأرشيف.

Abstract:

The nineteenth century witnessed major events and transformations that drew general features in the history of the Ottoman Empire, the most prominent of which were: the emergence

* المديرية العامة لتربية نينوى – العراق.

Email: Abdalah.algalabe72@gmail.com

* General Directorate of Education in Nineveh – Iraq.

of nationalist movements among the components of society in the Ottoman Empire, which carried within them a framework for religious, social, and ethnic identity, whether for Muslims or Christians. This was accompanied by intervention and support from Western countries in the internal affairs of the Ottoman state through various way political, economic, and military. As a result, events occurred that oscillated between stability and turmoil, causing widespread migration since the second half of the nineteenth century in various regions subject to Ottoman control.

This study shed light on significant events that occurred repeatedly and carried dangerous implications in the late 19th-century Ottoman Empire and its aftermath. It is the issue of the migration of Cretan Muslims to various regions of the Ottoman Empire, including the state of Beirut, the subject of the study, which forced the Ottoman Empire to take measures sufficient to contain it and deal with its consequences, which resulted from rebellions, secession from the Ottoman Empire, and annexation to Greece especially during the period 1896-1898, throughout what is possible to view from the original documents in the Ottoman archives to trace the events, link their details, and explain the events that accompanied, which formed the title of the study in our hands.

Keywords: Crete, Immigration, Beirut, Ottomanism, Archives.

المقدمة:

دخلت جزيرة كريت في السيادة العثمانية بعد محاولات عدة قامت بها الدولة العثمانية ترجع أولها إلى سنة ١٥٣٧ من قبل السلطان سليمان القانوني (١٥٢٠ - ١٥٦٦) ثم جاءت المحاولة الثانية في سنة ١٥٧١ في عهد السلطان سليم الثاني (١٥٦٦ - ١٥٧٤) ولم تفلح هاتان المحاولتان في فتح الجزيرة، ثم استمرت المحاولات لضم الجزيرة إذ شهدت السنوات ١٥٤٦ - ١٦٤٥ توجهاً للقوات العثمانية التي فرضت حصاراً على الجزيرة ومع ذلك لم تتمكن تلك القوات من السيطرة الكاملة على جميع أراضي الجزيرة فكانت خاتمة المحاولات سنة ١٦٦٩ في عهد السلطان محمد الرابع (١٦٤٨ - ١٦٨٧) إذ دخلت جميع مناطق الجزيرة تحت حكم الادارة العثمانية فظلت كذلك إلى سنة ١٩١٣ إذ ألحقت بدولة اليونان وسلخت من الدولة العثمانية نهائياً، ولتراجع بعدها الوجود العثماني في الجزيرة ثم لتنتهي فعلياً مع عقد معاهدة لوزان سنة ١٩٢٣، ولأشك ان سيطرة الدولة العثمانية على جزيرة كريت جاءت من مبدأ توسيع حدود النفوذ وتأمين المصالح للدولة العثمانية في حوض البحر المتوسط باعتبارها خط الدفاع الأول أمام مضايقات الدول الغربية التي اتخذت من الجزيرة قاعدة لتجميع قواتها ضد الدولة العثمانية، فموقعها وسط بين شبه الجزيرة اليونانية والأناضول على الطريق الرئيس للعبور من البحر المتوسط إلى بحر إيجه، وهذا الموقع تتوسط القارات

الثلاث آسيا وإفريقيا وأوروبا، لذلك كانت معبراً للتجارة والتجار إلى الجهات الواقعة شرق البحر المتوسط كما مثلت محطة لقوافل الحجاج.

والحقيقة أنّ أولى بوادر خروج جزيرة كريت من السيطرة العثمانية كانت في سنة ١٨٦٨ وتطورت الاحداث لتأخذ مساراً اكبر عندما انتقلت السيطرة إلى الدول الأوروبية (فرنسا وبريطانيا وإيطاليا وروسيا) منذ سنة ١٨٩٧ أثر تدخلاتها المستمرة، والتي تزامنت مع اندلاع الحرب اليونانية العثمانية التي كانت جزيرة كريت السبب الأول في اندلاعها، لتشهد آخر ملامح السيطرة والوجود العثماني في الجزيرة لا سيما بعد انسحاب القوات العثمانية في سنة ١٨٩٨ ثم اليونانية من الجزيرة التي تمتعت من وقتها بالحكم الذاتي وطيلة الفترة التي تبعت فيها الجزيرة الدولة العثمانية لم تشهد استقراراً في أوضاعها العامة إذ ظهرت فيها حركات تمرد وأعمال مظاهرات وحركات انفصال أثارتها المكون الديموغرافي للجزيرة المسيحي المدعوم من الدول الغربية ضد الإسلامي ذي الهوية الإسلامية والتبعية العثمانية، وتصادت وتيرة تلك الأحداث وتوسعت مع استمرار التدخل الغربي وضعف وتراجع الدور العثماني سيما بعد ما شهدته الأوضاع العامة في الدولة العثمانية منذ القرن التاسع عشر من تدهور انعكست في عدم مقدرتها في حماية الجزيرة الأكثر استراتيجية والتي كانت تعد صمام حماية التفوق البحري العثماني في شرق البحر المتوسط وإثبات وجودها فيها، ولأجل وضع آلية للسيطرة على تلك الأوضاع قررت الدول الأوروبية ترحيل المسلمين من الجزيرة تفادياً لتطور الأوضاع نحو الأسوأ، لقد أثرت تلك الأحداث في الوجود الإسلامي في الجزيرة وبعد أن تعرضت إلى ضغوط كثيرة ومتنوعة أجبرت إلى التهجير عبر حملات في مراحل عدة اضطر فيها المسلمون إلى مغادرة الجزيرة-سيما بعد ان تأكدوا ان الهجرة افضل من البقاء والمعاناة والتي لا تنتهي إلا بالتهجير أيضاً-وبعد أكثر من قرنين وربع من الاستقرار فيها تحت السيادة العثمانية والتوجه إلى مناطق أخرى تتبع السلطة العثمانية توزعت على الأناضول وليبيا والجزائر ومصر أو دول بلاد الشام وغيرها، فكانت بيروت التي ارتقت إلى ولاية مستقلة منذ ١٨٨٧ واحدة من تلك الجهات، وبعرضنا هذا نسلط الضوء على جوانب من تلك الهجرة وما رافقتها من ظروف وعوائق وطبيعة موقف وتعامل السلطة العثمانية معها والإجراءات التي تبنتها حيالها وكيف تمت مراحل الهجرة وكيف كان أوضاع المهجرين في ولاية بيروت وذلك عبر تسلسل الأحداث ومتابعتها وتحليلها.

الوثائق الخاصة بالسنوات ١٨٩٨ - ١٨٩٧:

إن أولى الوثائق التي أشارت إلى تهجير المسلمين من جزيرة كريت- مما تمكنا من الاطلاع عليه ضمن محتويات الأرشيف العثماني- ترجع إلى آذار سنة ١٨٩٧ إذ شهدت هذه السنة بدء التحالف الأوربي للتعبير عن معارضة وجود القوات العثمانية في جزيرة كريت وجاء ذلك متوافقاً مع إصرار المتمردين الكريتيين على انهاء الوجود العثماني في الجزيرة وطردهم منها، ينظر للتفاصيل عن اضطهاد المسلمين الأتراك وتهجيرهم عن مختلف مناطق الدولة العثمانية ولمراحل تاريخية مختلفة في: (مكارثي، ١٩٩٥) ومن الأهمية الإشارة إلى أن أولى الأعمال المنظمة للكريتيين بهدف مضايقة ثم إخراج المسلمين من جزيرة كريت ترجع إلى تلك الجمعيات التي عرفت باسم الجمعيات الثورية التي تأسست من قبل الشباب المسيحيين اليونانيين بدايات القرن التاسع عشر وأبرزها جمعية هيتريا سنة ١٨١٥ بهدف تحرير كريت من الاحتلال العثماني وكانت مدعومة من الدول الأوربية وضمت أعضاء من مختلف شرائح المجتمع اليوناني، للتفاصيل ينظر: (المالكي، ٢٠١٧، صفحة ١٨١)، وكان ذلك بداية تيقن الكريتيين من غير المسلمين التهيؤ لاستلام إدارة الجزيرة، للتفاصيل ينظر: (Z.Pece, 2018, pp. 575-591) ولتفاصيل أكثر عن النظام الأساسي لجزيرة كريت- السياسي والإداري والتنظيمي- ينظر: (لهارد، ٢٠١٧، الصفحات ١٩٠-٢٠٨) وفي خضم أحداث العنف والتمرد المتصاعدة ضد السلطة العثمانية والوجود الإسلامي في الجزيرة، للتفاصيل عن أصول وجود المسلمين في جزيرة كريت ينظر: (Adiyeke & Adiyeke, 2017, pp. 40-44) أشارت الوثيقة إلى مسألة في غاية الأهمية تخص إعداد المسلمين في الجزيرة، أشارت أحد المصادر إلى أن الإحصاء السكاني الذي يمكن الوثوق به يعود إلى سنة ١٨٩٤ فقد سجل التعداد السكاني لجزيرة كريت (٢٥٠) ألف نسمة، منهم (١٧٥) ألفاً من اليونانيين (من ديانات مختلفة) و(٧٤) ألف نسمة مسلماً والمسلمين موزعين بين مراكز المدن ومحيط المدن الكبرى إضافة إلى الموزعين منهم على القرى والأرياف، ينظر: (H.Karpat, 1985, p. 155) فبحسب بيانات النفوس-وكما أشارت سجلات الأرشيف- وجد اختلاف في حصر أعداد المسلمين خلال الأحداث التي وقعت في السنوات ١٨٩٦-١٨٩٧-١٨٩٨ للتفاصيل عن هذه الأحداث وأعمال التمردات التي شهدتها الجزيرة ضد المسلمين ينظر: (Şenışık, 2014, s. 164-229) فوجد أن أعداد المسلمين يتراوح بين (٩٠-١٠٠) ألف نسمة، أمّا سجل نفوس تعود إلى آذار ١٨٩٧ فقد حصرت الأعداد بين رقمين فمرة (٦٠) ألفاً ومرة أخرى (٧٠) ألفاً، (BOA.Y.PRK.BSK.(50/69)، (Rebiülelvel 1313/March 1897.)، أمّا إحصائية النفوس كما جاء في رسائل مكتب إدارة جزيرة

كريت فأوضحت أن مجموع العدد الكلي للمسلمين حوالي (٩٠) ألفاً، وفي سجل آخر وبنفس الخصوص تمت الإشارة إلى حصر إعداد المسلمين في جميع المقاطعات التي تتبع الجزيرة وتبلغ (١٠٥) ألفاً من المسلمين (BOA.Y.PRK.MYD.(18/38), Rebiülevvel 1313/March 1897)، أما المذكرة المرسلة في تموز ١٨٩٧ من قبل الإدارة المحلية في الجزيرة إلى الحكومة العثمانية فقد أكدت أن (١٠٠) ألفاً من المسلمين يتوجب على السلطات الحكومية تقديم إغاثة ومساعدات لهم وهم مجموع المسلمين في الجزيرة (BOA.BEO.NGG.D.(999), Receb 1313/July 1897) وللמיד من التفاصيل عن بيانات وإعداد السكان في جزيرة كريت ينظر: (Şenışık, 2011, pp. 63-72)، وللמיד من التفاصيل عن إحصائيات السكان ونموها في حوض البحر المتوسط ينظر: (Okur & usta, 2009) ويبدو جلياً من جميع البيانات التي ذكرت أن أعداد المسلمين في الجزيرة لم تكن قليلة بل شكلوا نسبة كبيرة من السكان دلالة على تزايدهم المستمر والاقبال والهجرة إلى الجزيرة باعتبارها آمنة تحت الحكم العثماني المسلم.

وأشارت وثيقة أخرى إلى أمر في غاية الأهمية تتعلق بقيام السلطات العثمانية بالتنسيق مع السلطة المحلية في جزيرة كريت بتشكيل لجان خاصة تتولى متابعة أوضاع المسلمين في الجزيرة وتقديم المساعدة الممكنة لهم وحثهم على الاستمرار في ممارسة أنشطتهم الحياتية اليومية كسباً لمعيشتهم مشيرة إلى ضرورة الالتزام بتوجيهاتها والحرص على تنفيذها، وقد تم تحديد مراكز خاصة انتشرت على ساحل الجزيرة طلبت من الأهالي التوجه إليها والتجمع فيها من أجل تسهيل أمر اللجان في القيام بواجباتها (BOA.I.MTZ.GR.(31/190), Safer 1312-March 1897)، وللحقيقة نذكر أن بدايات تشكيل تلك اللجان التي عرفت باسم (اللجنة الخيرية للمهاجرين الكريتيين المسلمين) ترجع إلى تشرين الأول ١٨٦٩ في خانيا وفتحت لها فروعاً في مدن مختلفة وكانت لجنة الإغاثة في إسطنبول أولى أفرع تلك اللجنة، وقد تبنت في أولويات مهامها طلب المساعدات من إسطنبول وغيرها من الولايات العثمانية (Şenışık, 2011, p. 69)، من جانب آخر كلفت الدولة العثمانية رئيس دائرة المستلزمات في وزارة الدفاع (اللواء حيدر باشا) مهمة توعية الأهالي سواء الموجودين منهم في كريت والمهاجرين منها أو الموجودين في المناطق التي يهاجرون إليها، بطبيعة عملية التهجير وكيفية تنفيذه مطالباً ضرورة التعاون مع اللجان المكلفة في كل ولاية والتي مُنحت صلاحيات واسعة تتعلق بتوفير احتياجات المهاجرين وحصر متطلباتهم وفق التقارير التي يتوجب على أعضاء اللجنة تهيئتها وتقديمها إلى الحكومة العثمانية على شكل توصيات ومتطلبات ومقترحات، كما صُدرت التعليمات إلى مديرية النقل البحري ومديرية التجارة والنافعة حول تسخير

جميع الجهود الممكنة لتأمين المصاريف والنفقات لتنفيذ نقل الهاجرين براً وبحراً إلى ولايات حلب وسوريا وبيروت وبحسب الخطة المعدة من حيث الأعداد ووجهات النقل (بكرافي و بكرافي ، ٢٠١٤ ، الصفحات ٥٠-٥٥)، وبناءً عليه استمرت اللجان في تقديم أعمالها واستمرت في إبلاغ الأهالي وإشعارهم بأنها ماضية في الوقوف بجانبهم ومتابعة أوضاعهم، وفي هذا الشأن بينت أنها تمكنت من تأمين وصول مادة الطحين وبكميات كبيرة كما أكدت أنّ من ضمن أعمالها تقديم مساعدات عينية (أموال) ليتمكن من يأخذها من تلبية احتياجاته ومستلزماته الضرورية (BOA.BEO.NGG.D.(999), Receb 1313/July 1897)، وأشارت وثيقة مؤرخة في تموز ١٨٩٧ إلى أنّ إجمالي أعداد الذين استفادوا من الأعمال الإغاثية منذ تشرين الثاني ١٨٩٦ ولغاية آذار ١٨٩٧ وصل إلى (١٥) ألفاً موزعين إلى مناطق مختلفة من الجزيرة (B.O,A.I.MF.(4/38), Şevval 1313/July 1897).

ومن الأهمية الإشارة إلى أنّ تقديم المساعدات وأعمال الإغاثة إلى المسلمين في جزيرة كريت لم تقتصر على اللجان التي تشكلت في الجزيرة بأمر السلطات الحكومية العثمانية فقط بل أشارت وثيقة عثمانية مؤرخة في أيلول ١٨٩٧ إلى أنّ الإمدادات والمواد المختلفة من الاحتياجات الأساسية التي وصلت إلى الجزيرة والتي قدمت من إسطنبول وأزمير وغيرها تضمنت مواد غذائية متنوعة أرسلت من قبل اللجنة المحلية التي كانت قد تشكلت في مصر لغرض الوقوف بجانب المسلمين العثمانيين في الجزيرة (BOA.Y.PRK.MYD.(19/131), Ramazan1313/Ekim-October 1897 .).

وأشارت وثيقة أخرى تعود إلى تشرين الأول ١٨٩٧ إلى جهود السلطات العثمانية وحرصها على اتخاذ التدابير والإجراءات التي تؤمن تغطية الأموال اللازمة لتنفيذ عمليات نقل المسلمين من جزيرة كريت وتقديم المساعدات المالية لهم، وفي هذا الاتجاه وضعت سياسة ضريبية وفرضت رسوم تحقق عوائدها قسماً من احتياجاتها لمواجهة حملات الهجرة، وعلى سبيل الذكر فرضت رسوماً على ذبح الحيوانات في مختلف الولايات التابعة للإدارة العثمانية بقصد توفير سيولة مالية توضع تحت تصرف لجان المهجرين والإسكان كما جرى في أضنة وأزمير وسيلانيك وبورصة وطرابزون ومانستر وبيروت وحلب وبغداد والشام وغيرها وتم وضع لائحة خاصة توضح مقدار الرسم حسب نوع الحيوان وحسب أعمارها (BOA.I.MTZ.GR.(32/1259), Şevval 1313/Kasim-November 1897).

وفي أول وثيقة مؤرخة في سنة ١٨٩٨ تضمنت إشارة مهمة وتوضيحاً للأحداث التي جرت وتجري في جزيرة كريت، موضحة أنّ الدول الكبرى الأوروبية هي التي تحرك مسألة كريت باتجاه الانفصال من

الدولة العثمانية ومن ذلك محاولتهم لتقليص عدد الجنود أو العساكر العثمانية في الجزيرة إذ وصل العدد الكلي إلى ما يقارب (٥٠) ألف عسكري مسلح، ومع مرور الوقت العصب على الدولة العثمانية استمرت تلك الدول تطالب الدولة العثمانية بتخفيض العدد وسحب الجنود العثمانيين على مراحل والعمل الجاد على تقليل وجودهم قدر الإمكان (BOA.Y.A.(95/42), 1316/1898)، وبصورة عامة فإن الدولة العثمانية ونتيجة الضغوط الكبيرة من قبل تلك الدول اضطرت إلى سحب جنودها على مراحل، فبعد أيلول ١٨٩٨ شهدت جزيرة كريت اجتياح قوات الدول الأوروبية الكبرى (بريطانيا روسيا فرنسا) لأراضيها وأمام فقدان الأمن والأمان سيما بعد انسحاب القوات العثمانية، لم يكن أمام المسلمين إلا ترك الجزيرة والهجرة إلى خارجها فبدأت أكبر موجات الهجرة إذ بلغ أعداد المهاجرين (٢١) ألفاً - كدفعة أولى - توجهوا إلى مختلف الأراضي التابعة للسيادة العثمانية سواء في الأناضول أو بلاد الشام أو شمال أفريقيا، ويبدو أن فرصة استقرار المهاجرين في شمال أفريقيا لم يكن مشجعاً لهم ولم يرغبوها كبقية المناطق فقد أشارت الوثائق العثمانية إلى أن اختيار شمال أفريقيا كان قراراً مستعجلاً لم يتم دراسته من جميع أبعاده وجوانبه وخاصة فيما يتعلق بطبيعة الأهالي في تلك المناطق الذين يختلفون من حيث الموروث الاجتماعي والثقافي والتقاليد والعادات عن المهاجرين الكريتيين وهذه الأمور زرعت بوادر النزاعات والتوتر والقلق للطرفين من أهل المنطقة والمهاجرين على السواء، وفي نفس الوقت أربكت السلطات العثمانية وأثرت على مجريات الأحداث وإدارتها (قايام، ٢٠١٤، الصفحات ٥٢-٥٣)، عندها أيقنت الدولة العثمانية أنها لا تتمكن من الصمود أمام الضغوط الأوروبية التي تزامن مع انشغالها بحرب ضروس مع اليونان، للتفاصيل عن الحرب العثمانية اليونانية ينظر: (صدقي وحمدي، ١٨٩٨)، والحقيقة أن الجهود الأوروبية كانت منمنجة لضم الجزيرة إلى اليونان فعندما انخرطت الدول الأوروبية في خضم الأحداث أصبح من المحتم تدريجياً خروج الجزيرة من الحكم العثماني فعلى الرغم من أن الدولة العثمانية منحت الجزيرة حكماً ذاتياً في أيار ١٨٩٧ إلا أن الوضع لم يتغير وأدى الغزو الذي شنته الدول الأوروبية بحجة الحفاظ على النظام العام في جزيرة كريت إلى إخراج الجنود العثمانيين من الجزيرة، للتفاصيل عن التدخلات الأوروبية ومضامين نظام الحكم الذاتي لجزيرة كريت ينظر (Ünsal, 2009, s. 87-93)، وعليه أعلنت في تشرين الثاني ١٨٩٨ سحب جميع جنودها من جزيرة كريت ولم يبق سوى حامية صغيرة في خانيا (بالانكليزية Chania) وهي مدينة يونانية تقع في جنوب البلاد ضمن جزيرة كريت وهي مركز مقاطعة خانيا-خانية إحدى مقاطعات منطقة كريت الإدارية وتقع إلى الساحل الشمالي لجزيرة كريت في الجزء الشرقي من خليج خانيا الذي يفصل بين شبه جزيرة (سباتا Spatha) و اكروتييري (Akrotiri) ضمن سهل ساحلي يحمل نفس اسم المدينة، ينظر: (العبادي و سالم، ١٩٧٢، صفحة

(٤٠) تتولى مهمة حماية المفزة العثمانية البسيطة التي بقيت هناك (BOA.Y.A.(94/11)، (1314/1897)، وتأييدا ودعمًا للحكومة العثمانية كانت الحكومة المحلية في الجزيرة تبذل جهودها من أجل إنقاذ ما يمكن إنقاذه من الأوضاع العصيبة وهذا ما نقرأه في برقية مرسله من قبل حاكم جزيرة كريت (اسماعيل حقي باشا ١٨٩٨-١٨٩٧) إلى الباب العالي في اسطنبول في آب ١٨٩٧ بخصوص التطورات الأخيرة التي شهدتها الجزيرة، إذ أوضحت البرقية اضطرار أكثر من (٤٠) ألف مسلم وتركهم منازلهم وممتلكاتهم في الجزيرة ولجوئهم إلى (هيراكليون Heraklion أكبر مدن جزيرة كريت) منذ أكثر من عامين بسبب أعمال الاضطهاد التي يمارسها المسيحيون فتدمرت منازلهم ونهبت أموالهم وحيواناتهم وتدمرت حقولهم ومزارعهم وحرقت الأشجار فيها، كما أوضح الوالي أنه ورغم المناشدات والبرقيات المرسله إلى وزراء خارجية الدول الكبرى عبر قناصلهم ولأكثر من مرة إلا أنه لم يتم اتخاذ أية إجراءات تذكر بنية التدخل وإيقاف الأحداث وإنقاذ المسلمين من تلك الأوضاع العصيبة والخطيرة (BOA.HR.SYS.(50/1/46)، (Saban1314/August 1897).

الوثائق الخاصة بالسنوات ١٩٠٠ - ١٨٩٩:

بين أيدينا وثائق على درجة عالية من الأهمية لفهم تفاصيل موضوع هجرة المسلمين من جزيرة كريت إلى ولاية بيروت، ففي تموز ١٨٩٩ بادر رئيس اللجنة العليا لإسكان المهاجرين (العضو الاول) في بيروت والمشكلة بحسب أوامر رسمية من الحكومة العثمانية في اسطنبول والمكلفة من قبلها، كانت لجنة المهاجرين المركزية ترسل تعليمات إلى اللجان الفرعية في الولايات العثمانية بخصوص آليات وإجراءات التعامل مع المهاجرين وإسكانهم وكيفية توفير عمل لهم وخاصة منح أراضي زراعية لهم لتأمين معيشتهم، ينظر على سبيل الذكر للتفاصيل عن لجنة بيروت في: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١١ / ١٨٩٢ الدفعة الاولى، الصفحات ٢٠٢-٢٠٣)، بإرسال مذكرة إلى حضرة والي بيروت (رشيد بك ١٨٩٩-١٨٩٩) أوضح فيها ضرورة العمل على تلبية الاحتياجات العاجلة اليومية والمعاشية للمهاجرين المؤمل قدومهم إلى ولاية بيروت مؤكداً ضرورة الإسراع في صرف مبلغ (١٠٠) ألف ليرة كوجبة أولى من إجمالي المبلغ المخصص لتغطية عمل لجنة إسكان المهاجرين والبالغة (٢٠٠) ألف ليرة والمتفق عليها مع الحكومة العثمانية في اسطنبول، وذلك لتأمين مصاريف النقل والإسكان وتوزيع المساعدات للمهاجرين (BOA.A.}MKT.MHM.(507.13.4)، Rebiülevvel1317/July1899)، وفي رسالة أخرى مرسله

إلى الصدارة العليا - رئاسة الوزراء - أوضح فيها رئيس لجنة إسكان المهاجرين أنّ المهاجرين -المقرر إسكانهم في المناطق التابعة لولاية بيروت - أن قسمًا منهم بدأوا بالتحرك فعليًا من جزيرة كريت وهم في الطريق الآن، أمّا القسم الآخر فقد تم اتخاذ الإجراءات الكاملة لتهيئتهم والاستعداد للتحرك والهجرة من الجزيرة إلى ولاية بيروت، وقد تم -والكلام لرئيس لجنة إسكان المهاجرين- تخصيص محلات أو أماكن تم اختيارها في قضاء طرابلس الشام، وكانت مساحتها تبلغ (٢١٣.٢٣١) دونمًا من مجموع المساحة الكلية لسنجق طرابلس الشام التي بلغت (١.٨٣٢.٢٧٢) دونم، ينظر: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠، الدفعة الثانية، صفحة ١٨٦) لإقامة المهاجرين ثم العمل على إسكانهم تدريجيًا كما أوضح أنّ الاستعدادات كاملة لاستقبالهم وأنه تم توفير جميع احتياجاتهم من الملابس والمأكّل وبقية المستلزمات المعيشية اليومية، وطالب أيضًا توفير الأموال اللازمة لتغطية جميع المصاريف الخاصة بهؤلاء المهاجرين- سيما أنّ أعداد القادمين مستمرة ومتتالية- مؤكّدًا ضرورة مبادرة الحكومة المحلية في ولاية بيروت للمطالبة بصرف مبلغ (١٠٠) ألف ليرة من الخزينة المالية للولاية بالتنسيق مع السلطات الحكومية العثمانية، مؤكّدًا أن الأمور يجب أن تكون على وجه السرعة لدواعي العمل ومتطلبات الأوضاع العامة للمهاجرين، (BOA.A.}MKT.MHM.(507.13.5), Rebiülevvel 1317/July 1899) ينظر الملحق رقم (١)، وبدوره بادر ناظر الأمور المالية في أوائل آب ١٨٩٩ إلى الإيعاز بتخصيص مبلغ (٢٠٠) ألف ليرة عثمانية تصرف من الخزينة المالية لولاية بيروت لتنظيم وتسهيل عمل اللجنة العليا لإسكان المهاجرين ضمن المناطق التابعة لولاية بيروت على أن يتم إتخاذ الإجراءات الإدارية والتنظيمية بين الحكومة المحلية في ولاية بيروت مع اللجنة المذكورة وبمتابعة وإشراف الحكومة العثمانية موضحًا الإسراع في تنفيذ صرف المبلغ المذكور (BOA.A.}MKT.MHM.(507.13.2), Rebiülevvel 1317/August 1899).

وبهنا الإشارة إلى معلومات قيمة توضح أسباب قيام لجنة إسكان المهاجرين بتوزيع المهاجرين من جزيرة كريت إلى مناطق خارج مدينة بيروت، إذ واجهت اللجنة مشكلة إيجاد البيئة المناسبة لإسكانهم أي التي تلائم لطبيعة حياتهم الاقتصادية التي كانت في جزيرة كريت، عليه كان لابد من إيجاد محلات بديلة لإسكانهم وهذا يعني توزيعهم في السناجق التي تتبع ولاية بيروت والمناطق التي تتبع تلك السناجق، تكونت ولاية بيروت من خمسة سناجق هي: سنجق بيروت وتتبعها الأقضية التالية: بيروت، صيدا، صور، ومرجعيون، سنجق طرابلس الشام وضمت الأقضية التالية: طرابلس، صافيتا، عكار، وحصن الأكراد، وسنجق اللاذقية وضمت الأقضية التالية: اللاذقية، جبيلة، المرقب، وصهيون. أمّا سنجق عكا فتألفت من

الأقضية التالية: عكا، حيفا، طبريا، الناصرة، وصفد، بينما ضمت سنجق نابلس كل من الأقضية: نابلس، جنين، بني صعب، وجماعين، وضمت هذه الأقضية عشرات النواحي والقرى والقصبات، للتفاصيل عن التركيبة الإدارية لولاية بيروت والأقضية وما تتبعها من المناطق والجهات ينظر: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠ الدفعة الثانية، الصفحات ١٣٩-٣١١) كذلك: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣٢٢/١٩٠٤ الدفعة الخامسة، الصفحات ٨١-٩٠) كذلك: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣٢٦/١٩٠٦ الدفعة الاولى، الصفحات ٢١٢-٢٢٦) كذلك: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣٢٦/١٩٠٦ الدفعة السابعة، الصفحات ٢٢٤-٣٨٢)، وتأتي في مقدمتها سنجق اللاذقية، وقد بلغت مساحتها الكلية (٢,٠٢٢,٩٩٢) دونماً، ينظر: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠ الدفعة الثانية، صفحة ٢٥١) والتي كانت أراضيها مناسبة لاستقبال جزء من المهاجرين لاسيما بعد أن أشارت التقارير الميدانية إلى أن الأراضي غير المستصلحة- في ولاية بيروت أو في غيرها من المناطق- هي في معظمها أراضي وعرة صخرية أو تنتشر فيها المستنقعات (بكرافي و بكرافي ، ٢٠١٤، صفحة ٥٦)، فمن خلال المراسلات التي تمت بين مجلس إدارة سنجق اللاذقية والإدارة المحلية في بيروت ورئاسة الوزراء في اسطنبول وخاصة في تشرين الثاني ١٨٩٩، تبين ان المهاجرين الذين تقرر توجيههم إلى ولاية حلب يواجهون صعوبة في إسكانهم بسبب الأراضي المزروعة بأشجار الزيتون والتي تغطي مساحات واسعة جعلت من المتعذر تهيئة محلات او أراضي فارغة لإسكان المهاجرين، عليه وبعد التحريات والمخاطبات حول إيجاد أراضي بديلة اتضح وبحسب تقرير محاسب لواء اللاذقية(محمد فاضل افندي) وعضو مجلس الإدارة (محمود اغا) أن توفر أراضي خالية في قضاء صهيون، والتي بلغت مساحتها (٤٠١.٢٧٤) دونماً من مجموع المساحة الكلية لسنجق اللاذقية، ينظر: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠ الدفعة الثانية، صفحة ٢٧٠) التابعة لسنجق اللاذقية وتحديداً في ثلاثة مواضع تبلغ مجموع مساحتها (٥٣٦٠٠) دونماً تقريباً وقد تم حصر حدودها في نهر العاصي شرقاً وجبال الكردي (الأكراد) غرباً ومن الجنوب مزار الشيخ (بولو أو بوبو) والمواقع الممتدة على امتداد مجرى نهر العاصي ومن الشمال إلى حدود (حرفشفور)، وبحسب المهندسين والخبراء فان تلك الأراضي تكفي لإسكان المهاجرين، ولأجل توفير المياه لإرواء الأراضي الزراعية التي سيقوم المهاجرين بزراعتها فان الأمر يتطلب شق مجرى آخر من نهر العاصي ومدها وإيصالها إلى حيث يسكن المهاجرين ويمارسون الزراعة، وهذه مكلفة وتتطلب مبالغ كبيرة لتنفيذها ولاسيما أن الأراضي التي تمتد على ضفتي النهر تمتد طويلاً (من ١٢ - ٦ ساعات مقطوعة)، وأوضح مذكرة مجلس إدارة سنجق اللاذقية أن نتيجة تحري وتقصي عمل المهندسين والدراسة المكثفة الميدانية للأراضي أكدت توفر أراضي في قضاء صهيون وحددت بأراضي متفرقة في ناحية بيت الشلف

(سبع قرى وخرائب ومزارع وخانات قديمة بحدود (٥٠) خاناً) وهي بمجموعها تستوعب المهاجرين سيما أنها أراضي (بور) وغير مستغلة والتي افتقدت المياه وكانت سبباً في تركها والتي من المؤمل إيصال المياه إليها من نهر العاصي ولاسيما أن بعضها تضم أشجار الزيتون وأشجار التين، وإضافة إلى سنجق صهيون، أشارت المراسلات إلى إمكانية معاينة أراضي في داخل أو بالقرب من قضاء جبلة، وكانت مساحتها تبلغ (٢٨٤,٢٠٦) دونماً من مجموع المساحة الكلية لسنجق اللاذقية، ينظر: (سالنامة ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠ الدفعة الثانية، صفحة ٢٥٨) التابعة إلى سنجق اللاذقية، وتحديدًا بالقرب من (مرواسية وعين التمر وعين سلو) وخرائب وقرى متفرقة تبلغ مجموع مساحتها أكثر من (٧) آلاف دونماً بما فيها (١٧٤) دونم مراعي ومساحات صالحة للزراعة - موزعة إلى أكثر من (٤٠) خاناً - والتي تركت بسبب عدم دفع متعديها لبدلات الإيجار أو الرسوم الأميرية ومنذ سنة ١٨٩٨ فهي ليست طابو لهم بل أملاك حكومية، كما أن بعضاً من تلك الأراضي تعود ملكيتها إلى الأوقاف (وقف لسلطان ابراهيم آدهم (قدس سره الأكرم) وأراضي قرب قرية (دوير الخطيب) عليه ينبغي على هيئة الأوقاف التدخل واطهار مساعيها في مسألة إسكان المهاجرين ولاسيما انها الجهة الوحيدة التي لها أحقية التصرف في تلك الأراضي، أما الأراضي التي تم تحديدها في النواحي (ساموكية، دخانية، صوباشية) فبإمكان دائرة الأملاك والرسوم ودائرة الخزينة التدخل وحسم ملكية الأراضي فيها عن طريق البيع والشراء وتحمل تكاليف التسوية وجعلها تتبع سنجق جبلة ثم الإستفادة منها في إسكان المهاجرين، أما الأراضي التي ضمن النواحي (قرداحة، بشلامه، مرانة) وبقيت القرى المتفرقة والخرائب القريبة حوالها والتي قدرت مساحتها ب(٩٧٨٩) دونماً فإنه ومنذ أكثر من سنة تركها أصحابها بوراً دون استغلال بل أن ضريبة (الويركو - العشر) التي هي بمقدار العشر غير مدفوعة للحكومة، وأن مساحة (٢٠٠٠) دونم من مجموع تلك المساحة تكفي لاستغلالها للزراعة وغرس الأشجار أو كمراعي للحيوانات وبالتالي توفيرها لإسكان المهاجرين فيما يقرب من (٤٠) خاناً منها وبالتالي يتم جباية الرسوم والإستفادة منها للحكومة ولاسيما تلك التي تتبع سنجق اللاذقية وتحديدًا الأراضي التي تجاور النهر الكبير والتي تقارب مساحتها من (٩٥٠) دونماً، كما يوجد أراضي قريبة من مجرى النهر منحت إلى أولاد المدعو (أبو حازم) وبدون مقابل وإيرادة سنية عثمانية قبل ست سنوات واليوم فإن تلك الأراضي تركت بعد عودة أولاد المؤما إليه إلى موطنهم الأول في قرية (عرمو) في سنجق صهيون ولم يعد لهم حق التصرف فيها، لذلك من الممكن استخدام تلك الأراضي وما يجاورها والتي تبلغ بحدود (١٠) خانات لإسكان المهاجرين (BOA.A.}MKT.MHM.(509.2.5), Receb 1317/November 1899).

أما في سنجق المرقب، والتي احتلت المرتبة الأولى والنسبة الأكبر من حيث مساحات الأراضي في سنجق اللاذقية كلها إذ بلغت مجموع مساحة أراضيها (٩٦٤.٣٨٩) دونماً، ينظر: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠ الدفعة الثانية، الصفحات ٢٧٠-٢٧١)، فإنه وبحسب الدفاتر الخاقانية المثبتة والمراسلات بين الإدارة المحلية في السنجق والسلطات الحكومية العثمانية، تبين وجود ما يقارب من (٤٦) موقعاً موزعاً بين القرى والخرائب والمزارع وقد لوحظ أنّ الأهالي فيها غير قادرين على دفع ما بذمتهم من ضريبة (الويركو) وهذا يعني إمكانية إسكان المهاجرين وقيامهم باستغلال الأراضي المتروكة في الزراعة، كان من غايات الدولة العثمانية من إسكان المهاجرين في ولاية بيروت أو غيرها من الولايات العثمانية تفعيل الإنتاج الزراعي وتقويته وتعزيزه لاسيما وأنّ المهاجرين يملكون خبرة وطرق وأساليب زراعية واسعة بما يسهم في تحفيز العمل الزراعي وتحسينه ولاسيما في المناطق أو الأراضي التي لم تكن مزروعة من قبل، ينظر: (اينالچك، ٢٠٠٧، صفحة ٥٣٩) على أن يدفعوا المستحقات المالية كلما استخدموا الأرض وجنوا خيراتها، وبعد التوضيح المسهب الأنف الذكر في مذكرة مجلس إدارة سنجق اللاذقية تم التأكيد على الاستعجال في التحرك وبذل الجهود واتخاذ الخطوات الضرورية لإسكان المهاجرين (Receb (BOA.A.}MKT.MHM.(509.2.5)، (1317/November 1899)، لكل ما ذكر فان جميع المطالعات والمذكرات والمضابط والمخابرات بين ولاية بيروت والحكومة العثمانية اكدت ضرورة اتخاذ الاجراءات وتهيئة الترتيبات العاجلة لإنجاح عملية إسكان المهاجرين وضرورة احتواء كل الجهود الممكنة وتفعيلها باتجاه هذا الأمر.

وإضافة إلى معاناة الدولة العثمانية من مشاكل كثيرة كانت تهدد مجالات مختلفة فيها والمشاكل المالية المعقدة التي كانت تلازمها والتي رافقت تنفيذ وإكمال عمليات إسكان المهاجرين، كانت هنالك مشاكل تخص ولاية بيروت ومنها الطبيعة الجغرافية للولاية التي لم تكن ملائمة لإسكان المهاجرين في أراضيها بشكل كبير، ففي عرض مفصل وصف والي بيروت (رشيد بن ممتاز بك افندي ١٩٠٠-١٩٠٠) في مذكرة مرسلة إلى رئاسة الوزراء في شباط ١٩٠٠ الوضع الجغرافي لولاية بيروت كموقع وكموضع طبيعيين موضعاً ان مقدار المساحة السطحية كأراضٍ مفتوحة غير واسعة وأكثرها فيها عوارض أرضية متشكلة، بلغت مساحة بيروت (١٦.٦٢٣) دونماً من المجموع الكلي لمساحة ولاية بيروت والتي بلغت (٢٠٢٢.٩٩٤) دونم وبذلك تكون مساحة سنجق بيروت أصغر السناجق ضمن الولاية، ينظر: (سالنامه ولاية بيروت، ١٣١٨/١٩٠٠ الدفعة الثانية، الصفحات ١٤٣، ١٣٩)، وهذا يتسبب في النقص في توفر المساحات الواسعة الصالحة للزراعة، للتفاصيل عن عدد المقاطعات الزراعية ومساحاتها وعدد القرى الزراعية لجميع الوية ولاية بيروت

ينظر: (المنصوري و الجبوري ، ٢٠١٧، صفحة ٩٠٧)، موضّحاً أن الأنشطة الخاصة بالتجارة والصناعة تمتد في أعماق كبيرة في أراضي بيروت وهذا يعني أن فرصة تقديم الأراضي لإسكان مهاجري كريت قليلة وغير مشجعة، فمجالات النشاط الاقتصادي والتجاري عبر الموانئ والمرافئ المختلفة أكبر وأوسع من النشاط الزراعي وأن الزراعة وإن كانت متاحاً إلا إنها لا تلبي متطلبات المهاجرين الذين تعودوا حياة الزراعة وتربية الحيوانات، وبهذا فقد أشار الوالي إلى إمكانية استغلال أراضي سنجد طرابلس الشام كبديل لذلك النقص خاصة وأن نتائج التحريات وجمع المعلومات أثبتت أن فرصة إسكان المهاجرين فيها أوسع من بيروت، كما أن السلطات الحكومية تضع يدها على تلك الأراضي باعتبارها أراضي أميرية وهذا يعني سهولة التصرف فيها من قبل لجان الإسكان، عليه فقد تم تحديد موقعين في سنجد طرابلس الشام هما أراضي في (روباص- روباس) والبالغة مساحتها (٥٢٠٠) دونم وأراضي في (عرب الجحيش) والبالغة مساحتها (٦٨٠٠) دونماً ولم يتبق سوى إجراءات أصولية تقوم بها دائرة السند الخاقاني (تسجيل الطابو) على أن يتم دفع بدل أثمان الأراضي التي فيها مزروعات أو مغروسات علماً أن مبلغ البديل المخصص لأراضي عرب الجحيش هو (٢٠٠٤٨٠) قرشاً، أما تلك الأراضي التي لا تلائم إسكان المهاجرين فيها فهي في معظمها تتبع حدود ولاية بيروت والجهات القريبة منها وفي حال عدم قبول مالكيها تخصيصها للمهاجرين وتحديداً في منطقة (عين الزرقة) والتي تبلغ مساحتها (١٧) ألف دونم فإنه يتوجب تهيئة الأموال اللازمة لشراء تلك الأراضي وفي حال عدم إمكانية خزينة ولاية بيروت من تسديد أثمانها فيتوجب على الخزينة المركزية تقديم الأموال لها ومساندتها لإكمال عمليات الشراء، وقد سبق لمجلس إدارة بيروت في أيلول ١٨٩٩ التراسل والتواصل مع اللجنة العليا لإسكان المهاجرين بخصوص هذا الشأن والتي بدورها فاتحت رئاسة الوزراء وأوضحت لها أن تنفيذ عمليات إسكان المهاجرين يتم أولاً عبر شراء الأراضي المشار إليها آنفاً وهذا يتطلب تهيئة الأموال الكافية لشرائها ثانياً، موضّحاً أنّ عدد المهاجرين القادمين إلى بيروت بين (١٥٠٠ - ١٠٠٠) مهاجر، يذكر أنه وبحسب الخطة التي أعدتها وزارة الأمور الداخلية بالتنسيق مع وزارة المالية والتي أرسلت إلى اللجنة العليا لإسكان المهاجرين والتي تضمنت آلية عمليات إسكانهم وتوزيعهم على الولايات العثمانية المختلفة-الأناضول والشرق الأوسط وشمال أفريقيا- وبموجب جدول يعتمد على الأعداد والأماكن كانت قد توزعت كالآتي: أضنة ٣٠٠٠، قونية ٣٠٠٠، أنقرة ٣٠٠٠، سوريا ١٠٠٠، بيروت ١٠٠٠، بنغازي ٥٠٠٠، حلب ٢٠٠٠، قره حصار ١٠٠٠، ولاية إيدني ١٧٩٥، ويكون المجموع (٢١٧٩٥) مهاجرًا، ينظر: الأرشيف العثماني الوثيقة المرقمة (١/٥٠٥) في ٢٢ آيار ١٣١٥ رومي والموافق ٣ حزيران ١٨٩٩م، نقلًا عن: (قايا، ٢٠١٤، الصفحات ٥٢-٥٣)، وهذا يسبب ضغط على خدمات السكن والإدارة والخدمات

الأخرى، وبهذا السياق فإن الخزنة العامة قدرت المبالغ اللازمة لشراء أراضي (عين الجحيش) بـ(٤٠٠) ألف قرشاً، أما أراضي (عين الزرقه) ولعدم كفاية الأموال اللازمة لشرائها فيتوجب تقديم إعانة مالية وتأمين شرائها في كل الأوال بما يؤمن إقامة النشاط الزراعي للمهاجرين وسبل الحياة المعاشية اليومية لهم، كما يتوجب على الإدارة المحلية لبيروت والخزنة المالية فيها الغستعداد لتنفيذ كل ما ذكر قبيل آذار ١٩٠٠ ووضع خطة عمل تأخذ بعين الاعتبار تدارك الأعباء المالية لجميع ميزانية بيروت بما لا يخلق مشاكل أو مضايقات لتنفيذ المشاريع الأخرى للولاية، وفي الختام أكد والي بيروت على التحرك ميدانياً واستمرار التواصل والمراسلات باتجاه تنفيذ مشاريع إسكان المهاجرين بالسرعة الممكنة
(BOA.A.}MKT.MHM.(509.2.4), Şevval 1317/February 1900).

وليس بعيداً عن تداعيات وأوضاع المهاجرين أشارت وثائق ذات صلة إلى وقوع شكاوى على المهاجرين في محال سكنهم (تحديداً في سنجق طرابلس الشام) ولعل مردود ذلك - كما أسلفنا عن التباينات في المجال الاقتصادي بين ما اعتادوا عليه من نشاطات اقتصادية في جزيرة كريت وبين البيئة الجديدة - هو إلى الجانب الاجتماعي والتباين بين طبيعة المجتمع في جزيرة كريت ومجتمع المدينة، وقد عبر قائممقام سنجق طرابلس الشام عن فحوى تلك الشكاوى عندما رفع مذكرة إلى رئاسة الوزراء ذكر فيها أن المهاجرين المسلمين من جزيرة كريت والوافدين إلى طرابلس الشام وتحديداً الذين استقر بهم السكن في الجوامع والمساجد والمدارس والذين تمت إقامتهم بموافقة من رئاسة الوزراء وحسب تعليمات اللجنة العليا لإسكان المهاجرين، لوحظ رصد تصرفات متكررة من قبلهم تنافي الآداب الإسلامية والآداب العامة والعادات والتقاليد المألوفة لاسيما في دواخل وخارج المساجد والجوامع بل حتى المنابر الشريفة تلوثت - حسب رأينا هنالك مبالغة وتهويل في الوصف لعل مرده عدم تقبل وجود المهاجرين في السكن والتعامل اليومي أو لرصد بعض التصرفات التي اتخذت ذريعة في إظهار المهاجرين في صورة غير لائقة فهم قدموا وهم مسلمون وعلى دراية بالتعاليم الخاصة بالآداب العامة والإسلامية وإن بدر منهم تصرف يحسب عليهم فهي فردية لا يمكن إعمامها - عليه كثرت الشكاوى من قبل الأهالي عامة والمسلمين خاصة بما يلزم إيقاف تلك التصرفات ومنعها ومحاسبة القائمين به (BOA.A.}MKT.MHM.(509.2.6)، بدون تاريخ)، وبناءً على هذه المذكرة قام مبعوث خاص من الإدارة المحلية لمدينة بيروت بالتحري والتحقيق من أصل تلك الشكاوى فتأكد له ذلك ميدانياً عندها بادر والي بيروت (رشيد بن ممتاز بك أفندي) بمفاتحة نظارة الأمور الداخلية وتقديم مذكرة تأكيد على برقية سابقة تم إرسالها بنفس الخصوص بتاريخ ٣ شباط ١٩٠٠ أشار فيها إلى التدخل ومتابعة

وحل مشاكل المهاجرين ووضع حد لتصرفاتهم والاهتمام بالشكاوى المتكررة حول ذلك كما طالب نظارة الداخلية دراسة الموضوع مع رئاسة الوزراء واتخاذ ما يلزم من إجراءات وتدابير (BOA.A}MKT.MHM.(509.2.8), February 1315r/February 1900)، وبنفس الاتجاه تعامل ناظر الأمور الداخلية على مستوى عالٍ من الجدية والاهتمام بمذكرة والي بيروت إذ خاطب رئاسة الوزراء في ٢٥ شباط ١٩٠٠ مشيرًا إلى التدمير الكبير الذي لحق بأهالي سنجق طرابلس الشام من وراء تصرفات المهاجرين الذين حلوا في عدد من الجوامع والمدارس في مقاطعات السنجق الأمر الذي دفعهم إلى رفع شكاوي إلى الجهات الحكومية ولاسيما بعد تكرار وانتشار تلك التصرفات التي تنافت الآداب والتعاليم الدينية والأحكام الإسلامية والآداب العامة، وقد تمت ترجمة تلك الشكاوى في غرفة الترجمة في رئاسة الوزراء إذ تم فيها بيان مفصل لطبيعة الشكاوى والتي تم التأكد منها ميدانيًا، عليه أكد ناظر الأمور الداخلية وأوصى على ضرورة السعي لإسكان هؤلاء المهاجرين في محلات ثابتة سيما وأن الإدارة المحلية في بيروت علمت بهذه الأخبار وتحققت منها مشيرًا إلى أن مكاتبات سابقة تمت بهذا الخصوص دون الوصول إلى نتيجة تذكر ومما يعقد الأمور هو تزايد أعداد المهاجرين الوافدين تدريجيًا، وقد أشار الناظر أيضًا إلى ما أكد عليه والي بيروت من إمكانية وضع حلول آنية مقترحة مثل حصر مجموعات صغيرة من المهاجرين وإسكانهم في ثلاثة جوامع محددة ومن ثم مراقبة تصرفاتهم فإن تكررت الشكاوى عليهم عندها يتوجب على السلطات الحكومية (في بيروت وفي اسطنبول) التدخل ووضع حد لتلك المشاكل وإعادة رسم خارطة إسكان المهاجرين تلافياً لأثار سلبية أخرى، وفي الختام طالب الناظر الاستعجال في اتخاذ الإجراءات سيما أن برقيات ومذكرات سابقة لم تظهر عليها نتائج أو اتخاذ تدابير تذكر (BOA.A}MKT.MHM.(509.2.7), Şevval 1317/February 1900)، ينظر الملحق رقم (٢).

وبهنا هنا الإشارة إلى أنّ حال المسلمين كانت تزداد سوءًا يوميًا بعد يوم سيما وأن حلول الشتاء تعني ضرورة اتخاذ المزيد من التدابير وتهيئة الأموال الكافية لتغطية احتياجات المهاجرين وتجاوز المحنة التي هم فيها والتي باتت إنسانية فوق كونها سياسية (Garabott, 2006, p. 43)، فكانت هذه من أهم المشاكل التي رافقت إسكان المهاجرين في بيروت وما يتبعها من أماكن الأمر الذي دفع بوالي بيروت (رشيد بن ممتاز بك أفندي) إلى إرسال برقية إلى رئاسة الوزراء طالب فيها المأمورين المكلفين بملف المهاجرين الاستعجال في تلبية متطلباتهم وتوفير احتياجاتهم لمواجهة ظروف موسم (الشتاء) واتخاذ التدابير الكافية للمساعدة في إسكانهم واستقرارهم مشيرًا إلى مراسلات سابقة أرسلت من ولاية بيروت بهذا الشأن

(BOA.A\MKT.MHM.(509.2.10), February 1315r/February 1900) ينظر الملحق

رقم (٣).

وفيما يتعلق بمواقف السلطات العثمانية من موضوع إسكان المهاجرين المسلمين من جزيرة كريت وتحديداً في ولاية بيروت ومن خلال مضامين بعض الوثائق ذات الصلة، يمكننا القول أن الإجراءات المتخذة لم تكن جدية وليست على مستوى أبعاد وأهمية المسألة، وهذا ما نقرأه في مطالعة مرسلة من قبل (رئيس) أو العضو الأول في اللجنة العليا لإسكان مهاجري جزيرة كريت إلى رئاسة الوزراء إذ أشار فيها إلى أن المهاجرين المسلمين من الجزيرة والتهيئة والمترتبة تسويقهم إلى ولاية بيروت والمقرر إسكانهم فيها ولكون نتائج التحري عن القابلية الممكنة لاستيعابهم في أراضي الولاية غير كافية فأنا نشير إلى مطالعات سابقة مرسلة إلى رئاسة الوزراء بتاريخ سابقة أكدت مراراً هذا الأمر، كما أن مراسلات وإيضاحات أخرى قدمت إلى نظارة الدفتر الخاقاني (وزارة الأملاك والطابو-السندات والتحرير) أيضاً بنفس الخصوص والتي أوضحت أنها تضع يديها على جميع الأراضي المعنية وبموجبها تمت الموافقة على قطعتين من الأراضي المتفرقة التي تقع ضمن منطقتي (عين الزرقة ونييلان) وهذا في حقيقة الأمر يستوجب توفير الأموال الكافية كأثمان لتلك الأراضي من ضمن الأموال المخصصة لعمليات إسكان المهاجرين، إلا أن- والكلام لرئيس لجنة الإسكان- جميع تلك المخاطبات والمراسلات لم تشر عن نتائج كافية والإجراءات المرتقبة طالت وتأخرت كثيراً، ولكل ما ذكر نطالب ونستأذن من رئاسة الوزراء القيام بدورها والسعي إلى اتمام شراء تلك الأراضي وتقديم الايضاحات الموجبة للتصرف فيها كما نطالب التحقق من اسباب تأخر المذكرات السابقة المقدمة من قبل اللجنة العليا لإسكان المهاجرين والتي ترجع إلى سنة ١٨٩٩ إذ جرت مطالعة من ولاية بيروت إلى إدارة سنجق اللاذقية وقدمت مضبطة لتخصيص تلك الأراضي لمهاجري كريت وتم درج كافة التفاصيل والمعلومات المتعلقة بالموضوع وجميع هذه الإجراءات بعلم واطلاع اللجنة العليا لإسكان المهاجرين الخاصة بولاية بيروت، لكن بعد كل تلك التحقيقات والمداولات تبين عدم تنفيذ أي مواقف تذكر ولم يتم تقديم تلك الأراضي لصالح إسكان المهاجرين كما لم تبادر أي جهة إلى تقديم يد المساعدة لأعمال اللجنة المذكورة، لكل ما ذكر نؤكد ضرورة القيام بدور اكبر والعمل التعاوني بين السلطات الحكومية والمجلس المحلي لولاية بيروت واللجنة العليا لإسكان المهاجرين تحقيقاً للمصلحة العامة بصورة أكبر.

(BOA.A\MKT.MHM.(509.2.3), ZILKade 1317/March 1900)، ينظر الملحق رقم (٤).

كما تم تأكيد مضامين المذكرات اعلاه مجدداً في مطالعة محررة ارسلت من ولاية بيروت إلى نظارة الأمور الداخلية موضحاً ان حسم الأمور متوقف على وفرة مالية عن طريق المصارف الحكومية ليتسنى تحقيق ما يسعى اليه لجنة إسكان المهاجرين سيما بعد مراسلات ومباحثات مستمرة بين اللجنة وحكومية بيروت المحلية وإدارة سنجق اللاذقية بعد الاتفاق على تحديد منطقتين تابعتين لأملاك السنجق تكون قادرة على إيواء وإسكان المهاجرين وابتدت ادارة السنجق استعدادها على حق التصرف في تلك الأراضي تحقيقاً للمصلحة العامة والمطلوب من نظارة الأمور الداخلية التحرك بهذا الاتجاه, (BOA.A}MKT.MHM.(509.2.2), Zilkade 1317/March 1900)، وأثنى وزير الأمور المالية على مضمون المذكرة وأعرب عن تأكيده تخصيص أراضي (عين الزرقه) كجزء من الحل البديل لقلة الأراضي في بيروت موضحاً أنّ ذلك يستلزم دفع أثمانها وشرائها ومن ثم تقديمها إلى اللجنة العليا المكلفة بإسكان المهاجرين لاتخاذ ما يلزم (BOA.A}MKT.MHM.(509.2.1), ZILKade1317/March 1900).

أهم النتائج:

- كانت مسألة تهجير المسلمين من جزيرة كريت تمثل جانباً من جوانب الصراع بين سكان الجزيرة من المسلمين والمسيحيين واختباراً صعباً للدبلوماسية العثمانية تزامنت مع تراجع في مستوى الأداء العام سياسياً واقتصادياً وإدارياً وسط ضغوط وتدخلات غربية أجهضت مساعي وجهود الدولة العثمانية في حسم القضية لصالحها.
- تبين لنا أنّ مسألة تهجير المسلمين من جزيرة كريت، وبعيداً عن أصولها وأبعادها العرقية، إنما تم توظيفها لخدمة مصالح سياسية لليونان وفهم حقيقة هذا الشيء يكون أقرب من خلال دراسة الوثائق العثمانية ذات الصلة بالموضوع فرغم محدودية الوثائق التي تناولناها في هذه الدراسة إلا أنّها قد تفتح الباب لدراسات أوسع مستقبلاً.
- تفريغ الجبهة الداخلية في جزيرة كريت وإخلائها من القوات العثمانية كان تمهيداً لإضعاف الوجود العثماني وإنهاء الطابع التركي فيها وهذا يعني عدم وجود سند وضمان حماية للمسلمين العثمانيين وهذا جعل مصيرهم مجهولاً ومرهوناً بسياسات دول التحالف الأوربي ولفترات زمنية قد تكون مفتوحة وطويلة وبغاية اللاعودة للمسلمين إلى الجزيرة.

- ما تم عرضه تمثل حلقة من حلقات الصراع العرقي والديني لسكان جزيرة كريت فهي متوارثة من قبل مدة دراستنا وبقيت واستمرت بعدها وكانت وتيرتها تصعد بين الفينة والأخرى حسب أوضاع الجزيرة وحسب التدخلات الخارجية فيها.

قائمة المصادر والمراجع:

- Adiyeke, A., & Adiyeke, N. (2017, January). Nationalist Historical Approaches on Ottoman Grete. *International Journal of Innovative Studies in Sociology and Humanities*(Vol.2-Issue1).
- B.O,A.I.MF.(4/38). (Şevval 1313/July 1897).
- BOA.A.}MKT.MHM.(507.13.2). (Rebiülevvel 1317/August 1899).
- BOA.A.}MKT.MHM.(507.13.4). (Rebiülevvel1317/July1899).
- BOA.A.}MKT.MHM.(507.13.5). (Rebiülevvel 1317/July 1899).
- BOA.A.}MKT.MHM.(509.2.4). (Şevval 1317/February 1900).
- BOA.A.}MKT.MHM.(509.2.5). (Receb 1317/November 1899).
- BOA.A}MKT.MHM.(509.2.1). (ZiLKade1317/March 1900).
- BOA.A}MKT.MHM.(509.2.10). (February 1315r/February 1900).
- BOA.A}MKT.MHM.(509.2.2). (Zilkade 1317/March 1900).
- BOA.A}MKT.MHM.(509.2.3). (ZiLKade 1317/March 1900).
- BOA.A}MkT.MHM.(509.2.6). (بدون تاريخ).
- BOA.A}MKT.MHM.(509.2.7). (Şevval 1317/February 1900).
- BOA.A}MKT.MHM.(509.2.8). (February 1315r/February 1900).
- BOA.BEO.NGG.D.(999). (Receb 1313/July 1897.).
- BOA.BEO.NGG.D.(999). (Receb 1313/July 1897.).
- BOA.HR.SYS.(50/1/46). (Şaban1314/August 1897).
- BOA.I.MTZ.GR.(31/190). (Safer 1312-March 1897).
- BOA.I.MTZ.GR.(32/1259). (Şevval 1313/Kasim-November 1897).
- BOA.Y.A.(94/11). (1314/1897).
- BOA.Y.A.(95/42). (1316/1898).
- BOA.Y.PRK.BSK.(50/69). (Rebiülevvel 1313/March 1897.).
- BOA.Y.PRK.MYD.(18/38). (Rebiülevvel 1313/March 1897).
- BOA.Y.PRK.MYD.(19/131). (Ramazan1313/Ekim-October 1897 .).
- Garabott, P. (2006). *Acountry in a state of Destitution Labouring under An Unfortunate recim:Grete at the turn of the 20th century(1898-1906)*. Greta Antica: Arcbaeology and European Modernity.
- H.Karpat, K. (1985). *Ottoman Population 1830-1914 Demographic and Social Charaeteristics*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press .
- Okur, M., & usta, V. (2009). KARADENİZ BÖLGESİ'NİN DEMOGRAFİK YAPISINA DAİR BİR İNCELEME. *History studies*(V.1/1).

- Şenışık, P. (2011). *The transformation of Ottoman Grete: Revolts Politics and Identity in the late nineteenth century*. London: I.B.Tauris and Co.Ltd.
- Şenışık, P. (2014). *Girit Siyaset ve İsyan(1895-1908)*. Istanbul: kitap Yayınevi.
- Ünsal, E. (2009). *Giritin Türk Hakimiyetinden Çikişi*. Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim dalı yakınçağ Tarihi bilimdali yüksek lisaus tezi.
- Z.Pece, U. (2018). An island unmixed:European military intervention and displacement of Grete Muslims 1896-1908. *Middle Eastern studies*(Vol.54-No.4).

العبادي، ا. م. & ، سالم، ع. (1972). تاريخ البحرية الاسلامية في مصر والشام .بيروت.
 المالكي، ف. ب. (2017). سبتمبر -ايلول .(الوجود العثماني في جزيرة كريت 1080-1316هـ 1898-1669 م / ع .
 عصور)(المجلد 16، العدد 2).
 المنصوري، س. ن. & ، الجبوري، ج. م. (2017). مجالات الاقتصاد العثماني في ولاية بيروت 1887-1914مجله
 جامعة بابل للعلوم الانسانية(المجلد 25/ العدد 2).
 اينالجبك، خ. (2007). التاريخ الاقتصادي والاجتماعي للدولة العثمانية 1600-1914(المجلد الثاني) (Vol. 1)ق. ع .
 قاسم .(Trans. بيروت :دار المدار الاسلامي.
 بكرابي، ع. ا. & ، بكرابي، و. ا. (2014). نهاية الحكم العثماني في جزيرة كريت وهجرة المسلمين .بيروت :جمعية اولي
 النهي.

سالنامه ولاية بيروت 1892 / 1311). الدفعة الاولى).
 سالنامه ولاية بيروت 1900 / 1318). الدفعة الثانية).
 سالنامه ولاية بيروت 1904 / 1322). الدفعة الخامسة).
 سالنامه ولاية بيروت 1906 / 1326). الدفعة الاولى).
 سالنامه ولاية بيروت 1906 / 1326). الدفعة السابعة).
 صدقي، ك. & ، حمدي، ع. (1898). تاريخ حرب الدولة العلية ودولة اليونان سنة 1897(Vol. 1)بولاق -مصر :
 المطبعة الكبرى الأميرية.

قايا، م. (2014). الصراع القومي في جزيرة كريت في القرن التاسع عشر احداث مدينة قندية والهجرة إلى سوريا ولبنان
 وشمال افريقيا in ع. ا. بكرابي & و. ا. بكرابي نهاية الحكم العثماني في جزيرة كريت وهجرة المسلمين .جمعية
 اولي النهي.

لهارد، ا. (2017). تاريخ الاصلاحات والتنظيمات في الدولة العثمانية) .ع. ر. عامر .(Trans. دمشق :دار ومؤسسة
 رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.

مكارثي، ج. (1995). الطرد والابادة مصير المسلمين العثمانيين) 1821-1922.ف. الغزي. New jersey: (Trans. ,
 قدمس للنشر والتوزيع.

الملحق رقم (٢)

رسالة من وزير الأمور الداخلية إلى رئاسة الوزراء بخصوص الشكاوى من تصرفات المهاجرين الساكنين في سنجق طرابلس الشام - ولاية بيروت

T.C. BASBAKANLIK OSMANLI ARSIVI DAİRE BASKANLIĞI (BOA) *

Employing AI in Learning English language and Literature for Open Educational College and Mosul University Students

توظيف الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية وآدابها لطلبة الكلية التربوية المفتوحة وجامعة الموصل

م. فاتن عزالدين يوسف الحمداني *

م. م. باسم عزالدين يوسف الحمداني *

Fatin Izuldeen Yousif Al-Hamdany *

Basim Izuldeen Yousif Al-Hamdany *

Abstract:

Education witnesses a rapid development due to technology, and artificial intelligence is one of the most important techniques in the fields of language and literature. This research aims to study the impact of AI tools in learning English Language and Literature. A research hypothesis has been adopted questionnaires and interviews with 30 students in the English department of Open Educational College and the University of Mosul to analyze their perceptions about the use of AI in their study. The results showed that students use AI tools frequently, providing a quick reach and support to information in academic tasks, and enhances creativity. However, students also realize the risk of excessive dependence on these tools related to their impact on human creativity. The study concluded that AI can be a valuable tool in learning English language and literature, but it should be used in an enlightened manner to enhance digital competencies without prejudice to critical thinking and human interaction. Thus, the relationship between AI and English is likely to be more intertwined and stronger.

Keywords: Artificial Intelligence, Learning, English Language and Literature, Human Creativity, Ethical Challenges.

الملخص:

يشهد التعليم تطوراً سريعاً بفضل التكنولوجيا، ويُعد الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات في مجالي اللغة والأدب. يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة الإنجليزية وآدابها. تم تبني فرضية بحثية تعتمد

* الكلية التربوية المفتوحة - العراق.

Email: fatinizuldeen1@gmail.com

* Open Educational College - Iraq.

Email: basim.izuldeen@uomosul.edu.iq

* College of Arts/ University of Mosul - Iraq.

* كلية الآداب/ جامعة الموصل - العراق.

على استبيانات ومقابلات مع ٣٠ طالباً من قسم اللغة الإنجليزية في الكلية التربوية المفتوحة وجامعة الموصل لتحليل تصوراتهم حول استخدام الذكاء الاصطناعي في دراستهم. وأظهرت النتائج أن الطلبة يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل متكرر، لما توفره من وصول سريع ودعم للمعلومات في المهام الأكاديمية، كما تعزز الإبداع. ومع ذلك، يدرك الطلبة أيضاً مخاطر الاعتماد المفرط على هذه الأدوات، خاصة فيما يتعلق بتأثيرها على الإبداع البشري. وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة فعالة في تعلم اللغة الإنجليزية وآدابها، ولكن ينبغي استخدامه بطريقة واعية لتعزيز الكفاءات الرقمية دون المساس بالتفكير النقدي والتفاعل البشري. وبذلك، من المرجح أن تصبح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واللغة الإنجليزية أكثر ترابطاً وقوة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعلم، اللغة الإنجليزية وآدابها، الإبداع البشري، التحديات الأخلاقية.

Introduction:

Artificial intelligence (AI) has emerged as a revolutionary tool in various fields, including education. Its integration in learning language and literature provides an opportunity to transform traditional learning methods and improve the educational experience of students. Artificial intelligence helps students exercise daily, especially in speaking, writing, listening and reading (Huang et al., 2022). This study aims to assess how AI techniques affect learning and motivating language and literature students in the English department of two different institutions at Open Educational College (OEC) and the University of Mosul (UOM). The impact of artificial intelligence in education was the subject of many studies, which have shown that tools such as smart teaching systems, learning analyzes, and natural language processing applications can give a personal character to learning, provide immediate notes, and improve academic performance for students (Wolf, 2009). A previous study of (Aljohani, 2021), indicated the positive impact of artificial intelligence in learning the English language in Saudi Arabia. While the study (Akbarani, 2023), found that the use of artificial intelligence in education is considered entertaining and necessary, but it may have negative effects according to the application method. However, the effective implementation of these technologies requires a deep understanding of students' perceptions and experiences when using them. This study focuses on the perceptions of the undergraduate students in language and literature at the University of Mosul on the impact of artificial intelligence on their learning. It seeks to explore their experiences with various artificial intelligence tools, identify applications that they consider the most useful, and to understand how

they see the impact of artificial intelligence on their academic performance and motivation.

In the context of education, the constructivism theory emphasizes that learning is an active and constructive process as students build new knowledge based on their previous experiences (Piaget, 1954). Artificial intelligence can support this process by providing dedicated educational environments that adapt to the needs of each student, and enhance the deepest and most meaningful learning (Pabert, 1980). In addition, the Theory of Meaningful Learning - David Ausubel, highlights the importance of linking new knowledge to pre-acquired concepts to make learning effective. Artificial intelligence tools, by using deep learning algorithms and analyzing large amounts of data, can identify students learning and provide content and activities that enhance and expand their previous knowledge (Ausubel, 1968). On the other hand, the theory of technology acceptance model (TAM) by Davis, suggests that the ease of use and the perceived benefit are the main determinants of accepting new technologies by users. This study will discuss how these perceptions affect the adoption and use of artificial intelligence tools by language and literature students (Davis, 1989).

Research question:

How does the use of artificial intelligence techniques affect learning and motivating 'college students in English language and literature?

The scope of research:

This research focuses on studying the perceptions and experiences of undergraduate students in the specialty of language and literature at the University of Mosul on the impact of artificial intelligence on their academic learning and their motivation, by analyzing their use of artificial intelligence tools, benefits and challenges they face.

Research hypothesis:

Artificial intelligence tools are increasingly used in language learning and literature, which improves academic performance and stimulating students, but it may also lead to excessive dependence on technology and reduce human interaction in the educational process.

This hypothesis aims to test the impact of artificial intelligence on language learning and literature in terms of possible benefits (improving academic performance and stimulating students) and possible challenges (excessive dependence on technology and reducing human interaction).

Data collection tools

Surveys: Organized questionnaires are designed to collect quantitative data on student perceptions regarding the use of artificial intelligence tools in their learning, frequent use, and the perceived benefit of these tools.

Study procedures:

Planning phase: setting goals, designing data collection tools, and obtaining the necessary permits.

Data collection:

Application of surveys and interviews with the chosen students.

Data Analysis:

Use statistical programs to analyze quantitative data and content analysis techniques for specific data.

Interpretation of results:

Merging quantitative and qualitative results to develop a comprehensive understanding of the effect of artificial intelligence on students learning.

This study hopes to contribute in the field of education by providing evidence of the benefits and challenges of integrating artificial intelligence in teaching language and literature, and providing recommendations for its effective implementation in similar educational institutions.

Results and discussion:

The main goal of this research is to understand the perceptions of students in English department at University of Mosul on the impact of artificial intelligence on their learning. This study is essential to understand how these perceptions can affect the use and effectiveness of artificial intelligence tools in university education. By deeply exploring students' experiences and opinions, we seek to define the most useful artificial intelligence applications and how these tools affect their academic performance and motivate them. The results of this research can provide a strong basis for improving educational practices, developing more effective educational policies, and enriching the experience of learning students in an increasing digital world.

Compared with previous studies:

Previous studies have shown that AI has become a revolutionary tool in teaching English. It provides dedicated and flexible education. The use of AI in education can improve the academic performance of students and their motivation (Holmes and others, 2019). According to (Wang & Hu, 2020), "*AI technology is currently used in English language teaching to support language learning, facilitate communication, and provide feedback to learners*". AI has supported English learning for students and provide a real time response towards students' activity. Based on Li dan Liang (2019), "*The AI-based platform increases the efficacy and efficiency of language learning by using machine learning algorithms to curate unique exercises and content for each learner.*"

The results of this survey are consistent with these studies, which indicates that students see great advantages in using artificial intelligence, especially in terms of rapid access to information and support in academic tasks. However, it is also consistent with research that warns of excessive dependence and the risk of inaccurate information (Selwyn, 2019). These points highlight the need for critical and enlightened use of artificial intelligence tools in the educational field.

Finally, the research explores students' perceptions specifically in the field of language and literature, and provides a context approach to assessing the impact of artificial intelligence in this specialization. This research provides a valuable analysis of student perceptions and their experiences with artificial intelligence in the context of learning language and literature. The results provide basic information to understand how artificial intelligence can be used effectively to

improve educational experience and enhance student learning. At the same time, the research highlights the need to follow a decisive and responsible approach in implementing artificial intelligence tools in the semester, ensuring its use to supplement and enrich the learning process without replacing human interaction and critical thinking.

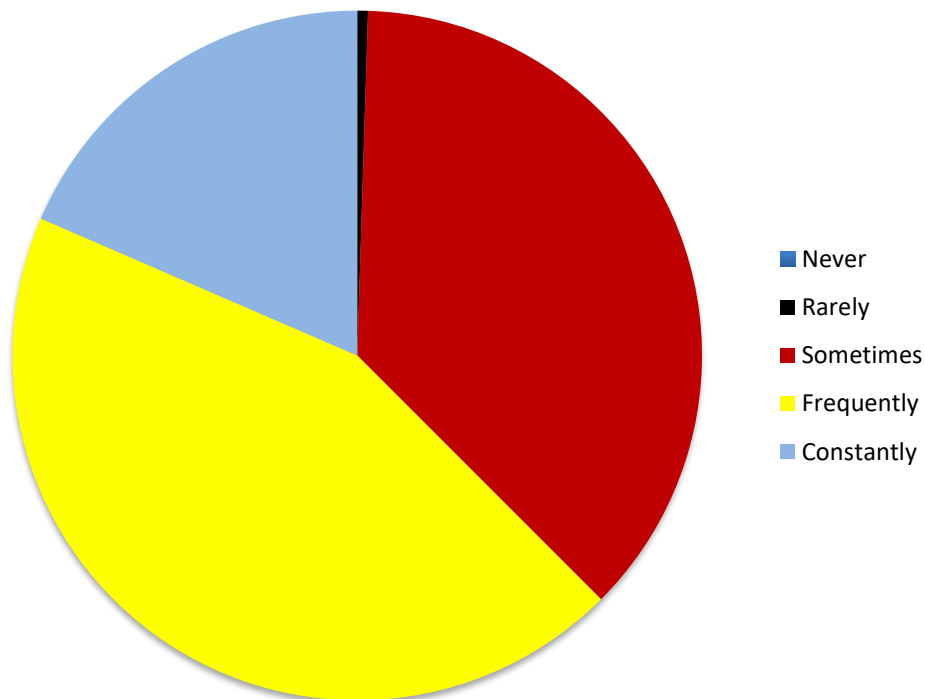
Illustration, tables and shapes

Results analysis

Repeated the use of technological tools

How did you repeat the use of technological tools in the process of learning language and literature? (30 answers)

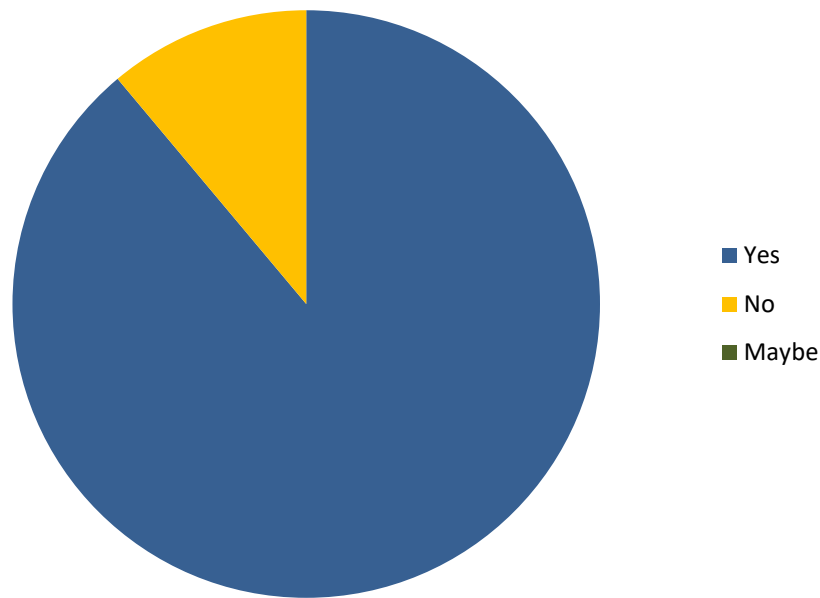
Graph 1



Answers show that the majority of students use technological tools frequently, indicating a significant integration of these techniques in the process of learning them.

Using artificial intelligence tools

Have you used any IA tool to learn language and literature? (30 answers)

Graph 2

It appears that the majority of students used artificial intelligence tools, which reflects a positive trend towards integrating advanced technologies into education. However, there is a small group that is not sure if it has used it, which can be treated with increased education and clarity on the available artificial intelligence tools and applying them in learning.

Perceptions about the effect of artificial intelligence on learning

Advantages:

- Immediate information.
- Improving creativity and writing texts.
- Support in academic works.
- The speed of obtaining meanings and concepts.
- Enhancing writing and speaking skills.
- Providing immediate answers and grammatical corrections.
- Enhance confidence among shy students through self-training.

Disadvantages:

- Excessive dependence: loss of confidence in self-capabilities.

- Academic laziness: Reducing the effort in research and critical thinking.
- Cheating: Use of artificial intelligence to produce ready answers.

Artificial Intelligence tools currently used:

- ChatGPT
- Quillbot
- DeepSeek
- DeepL
- Perplexity

Conclusion:

English department students in the University of Mosul have positively tried the use of various artificial intelligence tools in learning language and literature. Artificial intelligence has been effectively combined into their academic routine, providing quickly to relevant information, helping grammatical correction, and support in writing texts. This general acceptance highlights the benefit and multiple uses of artificial intelligence to meet the various educational needs, which indicates that students benefit greatly from its use.

References:

1. Akbarani, R. (2023) The Use of Artificial Intelligence in English Language Teaching International Journal of English Learning and Applied Linguistics (IJELAL) 4(1), 2023, 14–23.
2. Aljohani, R. A. (2021). Teachers and students' perceptions on the impact of artificial intelligence on English Language Learning in Saudi Arabia. Journal of Applied Linguistics and Language Research, 8(1), 36–47.
3. Ausubel, D. P. (1968). Educational Psychology: A Cognitive View. Holt, Rinehart and Winston.
4. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
6. Huang W, Hew KF, Fryer LK. 2022. Chatbots for language learning – are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. Journal of Computer Assisted Learning 38(1): 237–257.

7. Li, J., & Liang, T. (2019). Machine learning in language education: Personalized learning pathways. *Computational Linguistics*, 12(3), 78–92.
8. Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books.
9. Piaget, J. (1954). *The Construction of Reality in the Child*. Basic Books.
10. Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
11. Wang, Y., & Hu, X. (2020). AI technology in English language teaching: Supporting learning and communication. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 45–60.
12. Woolf, B. P. (2009). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.

الذكاء الاصطناعي وتحديات البنوك المركزية

Artificial Intelligence and the Challenges of Central Banks

م. د. سامي جميل يونس *

أ. م. د. أوس فخرالدين الجويجاتي *

Dr. Sami Jameel Younis *

Dr. Aws Fakhr Eldin El-Guigati *

الملخص:

يتمتع التطور التكنولوجي، لا سيما الذكاء الاصطناعي، بإمكانات هائلة لتغيير جوانب عديدة من حياة الإنسان وأسلوب إدارة الأعمال. فمن جهة، يُتيح فرصاً، ومن جهة أخرى، يُثير تحديات ويزيد من المخاطر. ويُعتبر القطاع المالي أكبر مستخدم للتقنيات الرقمية ومُقدم للخدمات المبتكرة. ولذلك، فهو يتأثر بشدة بالتحول الرقمي، ويتعرض لتهديد دائم بالهجمات الإلكترونية. حيث يُتيح الذكاء الاصطناعي (AI) فرصاً هائلة بالنسبة للبنوك المركزية، يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على تعزيز الكفاءة التنظيمية وتحسين قاعدة البيانات اللازمة لاتخاذ قرارات السياسة النقدية. يُمكن للتعليم الآلي (ML) توفير معلومات شاملة وفورية ودقيقة تُكمل مؤشرات الاقتصاد الكلي الحالية، بالإضافة إلى قدرته على تحليل البيانات الضخمة بكفاءة، مما يُسهّل اتخاذ قرارات السياسة النقدية. مع قيام الدول والشركات بإجراء أبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي ونشر هذه التقنية للجمهور، بدأت العديد من الهيئات المالية مؤخرًا في وضع أطر عمل تُحدد توقعاتها بشأن حوكمة الذكاء الاصطناعي واستخدامه من قبل المؤسسات المالية. في هذه الدراسة، يتناول الفرص والمخاطر الناجمة عن تطبيق الذكاء الاصطناعي وآثاره على الاقتصاد الكلي والنظام المالي. خاصًا للتحديات التي يُمثّلها التطور التكنولوجي المالي والذكاء الاصطناعي للبنوك المركزية، حيث يمكن للبنوك المركزية الاستفادة من الذكاء الصناعي وخاصة في تحليل البيانات، والتي يمكن من خلالها تحسين درجة التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية، فضلًا عن إمكانية تحديد درجة المخاطر المالية ومن ثم تحسين أداء الخدمات المالية المقدمة من البنك المركزي للمصارف التجارية في إدارة الاحتياطات النقدية، إذ يتعين عليها مواكبة العصر الجديد الذي تُهيمن عليه الخدمات المالية الإلكترونية وأدوات الذكاء الاصطناعي، مع مواصلة التزامها بتحقيق أهدافها الرئيسية المتمثلة في حماية الاستقرار النقدي والمالي، والمساهمة في استقرار النمو الاقتصادي. ومع ذلك يبقى التحدي الأكبر هو الاستخدام الأمثل لهذه الخوارزميات لتجنب المخاطر الناجمة عن استخدامها من جميع الأطراف العاملة في الاقتصاد.

* المديرية العامة لتربية نينوى - العراق.

Email: Sami.21bap220@student.uomosul.edu.iq

* General Directorate of Education in Nineveh - Iraq.

* كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل - العراق.

Email: Awsjwejatec@uomosul.edu.iq

* College of Administrations and Economics/ University of Mosul - Iraq.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، البنك المركزي، السياسة النقدية، الاستقرار النقدي، الاستقرار المالي، التحديات.

Abstract:

Technological advancements, particularly artificial intelligence (AI), have tremendous potential to transform many aspects of human life and the way businesses are conducted. On the one hand, they present opportunities, but on the other, they also pose challenges and increase risks. The financial sector is the largest user of digital technologies and provider of innovative services. As such, it is highly impacted by digital transformation and is constantly threatened by cyberattacks. While artificial intelligence (AI) offers tremendous opportunities for central banks, AI has the potential to enhance organizational efficiency and improve the database needed for monetary policy decisions. Machine learning (ML) can provide comprehensive, timely, and accurate information that complements existing macroeconomic indicators, and its ability to efficiently analyze big data facilitates monetary policy decisions. As countries and companies conduct AI research and deploy this technology to the public, many financial authorities have recently begun developing frameworks that outline their expectations regarding AI governance and its use by financial institutions. This study examines the opportunities and risks arising from the application of AI and its implications for the macroeconomy and the financial system. Especially given the challenges posed by financial technological developments and artificial intelligence to central banks, central banks can benefit from artificial intelligence, particularly in data analysis, which can improve the degree of forecasting of economic variables. This can also help determine the degree of financial risks and thus improve the performance of financial services provided by the central bank to commercial banks in managing cash reserves. Central banks must keep pace with the new era dominated by electronic financial services and artificial intelligence tools, while remaining committed to achieving their primary objectives of protecting monetary and financial stability and contributing to stable economic growth. However, the biggest challenge remains the optimal use of these algorithms to avoid the risks resulting from their use by all parties operating in the economy.

Keywords: Artificial Intelligence, Central Bank, Monetary Policy, Monetary Stability, Financial Stability, Challenges.

المقدمة:

ربما أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) موضوعاً مثيراً للاهتمام عندما نشر (Turing, 1950) ورقته البحثية "آلات الحوسبة والذكاء"، والتي ربما تكون اليوم واحدة من أكثرها شهرة في هذا المجال. تمحورت الورقة حول السؤال "هل يمكن للآلات التفكير؟" أجاب المؤلف بطريقة إيجابية، من خلال استنتاج أن الآلات ستكون في نهاية المطاف قادرة على التنافس مع البشر في جميع المجالات الفكرية.

هل كان هذا الافتراض صحيحاً؟ بعد مرور ٥٠ عاماً تقريباً، في ١١ مايو ١٩٩٧، هزم Deep

Blue، وهو كمبيوتر يلعب الشطرنج طورته شركة آي بي إم، أستاذ الشطرنج الكبير Garry Kasparov، وهي نتيجة نوقشت على نطاق واسع في ذلك الوقت. بعد ٢٥ عامًا أخرى، تم تطوير ChatGPT، كنظام ذكاء اصطناعي، يمكنه، من بين أمور أخرى، الانخراط في محادثة ذات مغزى مع مستخدم بشري. تُظهر هذه التطورات أن رؤية (Turing, 1950) للآلات القادرة على التنافس مع الناس في المجالات الفكرية قد لا تكون مثالية كما كان يُنظر إليها عندما تم ذكرها لأول مرة.

تشير هذه الملاحظة السؤال التالي: ما هو الذكاء الاصطناعي؟ تعريفه بطريقة بسيطة، الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الكمبيوتر يبني آلات قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، أي الآلات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لمحاولة إعادة إنتاج السلوك البشري بأكثر قدر ممكن من الدقة. ويتم ذلك عن طريق معالجة كميات كبيرة من البيانات من خلال خوارزميات متقدمة، بهدف تحديد وتعلم أنماط البيانات أو غيرها من الخصائص.

في الآونة الأخيرة، كان هناك ظهور للثورة الصناعية الرابعة (IR4)، والتي تركز على مستوى عتبة الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي، وهو مقياس للثورة الصناعية الرابعة. عادةً ما يولد التبني المبكر من قبل الشركات للتكنولوجيا الجديدة الإثارة في أسواق الأسهم بسبب الحاجة إلى التمتع بمكاسب هائلة من المحركين الأوائل. تتطوي الثورة الصناعية الرابعة على رقمنة الاقتصاد العالمي، الذي يتميز بالتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، مع احتمال تعزيز كل مجال من مجالات النشاط الاقتصادي.

تم النظر في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بسوق الأوراق المالية على نطاق واسع في الأوقات السابقة من قبل الممارسين مثل (Khoza & Marwala, 2011; Leke & Marwala, 2005; Lunga & Marwala, 2006).

في الماضي، ركزت البنوك المركزية، في المقام الأول على الحفاظ على استقرار الأسعار، باستخدام أدوات السياسة النقدية التقليدية لتحقيق هذا الهدف. ومع ذلك، بعد بداية الأزمة المالية العالمية في ٢٠٠٨-٢٠٠٩، وخاصة في الاستجابة للتغلب على الآثار السلبية لجائحة كوفيد-١٩، تطورت مجموعة أدوات البنوك المركزية لتشمل "الأدوات غير التقليدية" للسياسة النقدية، مثل عمليات شراء الأصول الإضافية، والتيسير الكمي، وعمليات إعادة التمويل طويلة الأجل المستهدفة، وغيرها. بالإضافة

إلى ذلك، يتم تكليف البنوك المركزية بمسؤوليات جديدة مختلفة، بما في ذلك تقييم المخاطر النظامية، والتنظيم والإشراف المصرفي، والعملات الرقمية، ومعالجة تغير المناخ. هذه المسؤوليات الموسعة هي جزئياً استجابة لوجود واستخدام مصادر جديدة للبيانات، غالباً ما يشار إليها باسم البيانات الضخمة، والتي توفر معلومات قيمة للبنوك المركزية (Chakraborty and Joseph, 2017).

نعيش في عصرٍ يشهد تسارعاً هائلاً في التغيرات وتطوراً تكنولوجياً غير مسبوق، في بيئة تُعرف بـ VUCA (التقلب وعدم اليقين والتعقيد والغموض). والسؤال هو: هل نحن مستعدون لمواكبة هذه السرعة في نشر التكنولوجيا؟ تتغير اتجاهات السوق ومتطلباته بسرعة، مما يستدعي اتخاذ إجراءات سريعة وفعالة. الحلول المبتكرة ضرورية، ولكن يجب التعامل معها بحذر، مع دراسة فوائدها وعواقبها مسبقاً. تؤثر الرقمنة على المجتمع والاقتصاد ككل، مما يُشكل تحديات كبيرة لصانعي السياسات. لقد شهدنا تطوراً متسارعاً واستخداماً واسع النطاق للتكنولوجيا المالية، المعروفة باسم FinTech، ونموها هائلاً في استخدام الذكاء الاصطناعي.

يُمكن لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الصناعات، بما في ذلك القطاع المالي، وكذلك في الأنشطة اليومية، أن يحقق مزايا، ولكنه يحمل في الوقت نفسه مخاطر معينة. تُغيّر الروبوتات والسيارات ذاتية القيادة وأجهزة المنازل الذكية، وغيرها، أسلوب حياتنا وعملنا، لذا تكمن المشكلة المحتملة في كيفية التصرف إذا سيطرت على العديد من الأنشطة المعتادة. يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على زيادة الإنتاجية، وتعزيز النمو الاقتصادي، وتعزيز الشمول المالي، وتوفير استخدام غير مسبوق للبيانات من حيث الحجم والسرعة والدقة. ومع ذلك، يُمكنه أيضاً أن يُفاقم المخاطر، على الرغم من أن الحجم الفعلي للمخاطر التي يُمكن أن يُنتجها لا يزال غير مؤكد نظراً لانتشار استخدامه ووتيرة نموه المتسارعة. وبالتالي، ستعتمد المخاطر على مستوى تطور التكنولوجيا، وتختلف اختلافاً كبيراً بين الدول. تتمتع الدول المتقدمة بوضع أفضل للاستثمار في الحلول المبتكرة مقارنةً بالاقتصادات الأقل نمواً، مما سيؤدي إلى مزيد من التفاوتات بين الدول. وبالتالي، ونتيجةً لزيادة استخدام الذكاء الاصطناعي، يُمكن أن تتعرض الاقتصادات المتقدمة أيضاً لمزيد من المخاطر الناجمة عنه. على الرغم من تعدد مخاطر الذكاء الاصطناعي، تُعتبر المخاطر السيبرانية الأكثر خطورةً وقوةً. تشمل المخاطر الأخرى، على سبيل المثال لا الحصر، قضايا أمن البيانات والخصوصية، ونقص الشفافية والقدرة على التفسير، وتزايد عدم المساواة نتيجةً لنقص المهارات اللازمة للموظفين، واحتمالية زيادة البطالة وفقدان الوظائف. ونظراً لكون القطاع المالي أكبر

مستخدم للتقنيات الرقمية ومقدم خدمات مبتكرة، فإنه معرض بشدة للتهديدات السيبرانية. لذلك، يحتاج المجتمع إلى مؤسسات قادرة على مواكبة التطورات المستقبلية، مدعومة بأطر تنظيمية متينة، لمواجهة تحديات العصر الجديد التي تقودها الابتكارات، وخاصةً الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) نظرًا لقدرته على محاكاة السلوك البشري وإنتاج نتائج جديدة باستخدام كميات هائلة من البيانات غير المنظمة المتاحة.

من المفترض أن يُساعد التحول الرقمي الأفراد على تحسين عمليات الأعمال وزيادة الإنتاجية، ولكن عند دمجها مع الذكاء الاصطناعي، يُمكنه تعزيز الإمكانيات من خلال محاولة جعل أجهزة الكمبيوتر تُفكر وتتصرف كالبشر. ومع ذلك، يبقى الأهم هو إبقاء البشر في صميم العمل. ينبغي أن يُكَمَّل تطبيق التقنيات الجديدة، وخاصةً الذكاء الاصطناعي، الأفراد في العمل لا أن يكون بديلاً عنهم.

الذكاء الاصطناعي والبنوك المركزية والنمو الاقتصادي:

نظرًا لحقيقة أن موضوع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال البنوك المركزية لا يبدو أنه موضع نقاش واسع بعد، فقد بحثت في الغالب عن وجهات نظر رسمية حول هذا الموضوع من مختلف المؤسسات. على سبيل المثال، أشار بنك التسويات الدولية، من خلال عمل (de Araujo et al., 2024) إلى أنه يمكن النظر إلى البنوك المركزية على أنها من أوائل المتبنين لتقنيات التعلم الآلي في مجالات مثل الإحصاء والإشراف على أنظمة الدفع والإشراف. يعتبر هذا الاعتماد ناجحًا، وإن كان مع بعض التحديات. يتم تسليط الضوء على فكرة مثيرة للاهتمام كحل محتمل للتغلب (جزئيًا) على هذه التحديات في شكل تعاون بين البنوك المركزية، بهدف تبادل المعرفة والخبرات العملية في هذا المجال.

يذكر Mullin من بنك الاحتياطي الفيدرالي (٢٠٢٣) أن دور الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية التجارية آخذة في النمو وسيستمر هذا الاتجاه. من هذا المنظور، يجب على البنوك المركزية مراقبة استخدام البنوك التجارية للذكاء الاصطناعي. كما تم إيلاء الاهتمام لأعمال الأوساط الأكاديمية. يأتي مثال عملي من (Tan et al., 2022)، الذين يدرسون استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل البنك المركزي الماليزي من أجل تحسين التواصل الإشرافي مع البنوك التجارية. يقترح المؤلفون، في محاولة لتحسين كل من الكفاءة في عملية الكتابة وكذلك الاتساق في نغمة التواصل للرسائل الإشرافية، تطبيقًا يسمح بمعايرة النغمة المستخدمة في الرسائل الإشرافية، على مقياس من "محايد" إلى "قوي" وأيضًا للبحث

عن جمل مماثلة من الحروف السابقة، بهدف تسريع عملية كتابة الحروف الحالية.

يقدم (Buckmann et al, 2023) مثالاً جيداً على كيفية قيام الشبكة العصبية بتقسيم تضخم الخدمات إلى مكونات مختلفة (الزيادات السابقة في الأسعار، وتوقعات التضخم، وفجوة الإنتاج والأسعار الدولية)، مما يسمح بتحديد المساهمة في التضخم لكل من هذه المكونات. ويعتبر (Danielsson et al., 2022) أن الذكاء الاصطناعي قد لا يساعد في حالة الأحداث المتطرفة، عندما لا يكون ما كان ينبغي أن يكون البيانات ذات الصلة معروفاً حتى وقوع الحدث، مما يسلط الضوء على بعض أوجه القصور في الذكاء الاصطناعي.

يدرس (Kinywamaghana & Steffen, 2021) الدور المهم للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في دعم أنشطة صنع القرار للبنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية، مع التركيز على تحسين وصقل المعلومات الإحصائية والقدرة التحليلية، وإعداد تحليلات وتوقعات الاقتصاد الكلي، ومراقبة الأسواق المالية وتقييم المخاطر المالية.

لقد عززت التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي الآمال في تعزيز النمو الاقتصادي. ويعتقد العديد من الباحثين أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على أن يصبح "أهم تقنية متعددة الأغراض في عصرنا" (Brynjolfsson et al., 2023). يمكن للذكاء الاصطناعي استنتاج العلاقات الضمنية التي لا يتم تحديدها بالكامل بواسطة البرامج الأساسية (Acemoglu et al., 2022) من خلال تحويل المهام المهنية، وتغيير استراتيجيات الشركات، والتأثير على كفاءة الإنتاج (Agrawal et al., 2019).

إن القناة الرئيسية التي تؤثر من خلالها الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي هي من خلال تحسين الإنتاجية (Acemoglu & Restrepo, 2018; Aghion et al., 2017). وجدت الدراسات الاقتصادية الجزئية أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يجعل العمال أكثر إنتاجية بشكل هائل، وخاصة في المهن التي تتطلب عملاً معرفياً (Brynjolfsson et al., 2023; Noy & Zhang, 2023) كما يعزز الذكاء الاصطناعي نمو الشركات والابتكار (Babina et al., 2024) على المستوى الاقتصادي الكلي، تشير التحليلات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يرفع نمو الإنتاجية السنوي بنحو نقطة مئوية واحدة سنوياً على مدى العقد المقبل (Baily et al., 2023; Sachs, 2023). لذا، يُمكن اعتبار اعتماد الذكاء الاصطناعي زيادةً في الإنتاجية تُوسّع الطاقة الإنتاجية للاقتصاد. مقارنةً بتكنولوجيا المعلومات،

التي استغرق تأثيرها سنواتٍ لينعكس في أرقام الإنتاجية الإجمالية (Fernald & Wang, 2015). يُعد الذكاء الاصطناعي أسهل استخدامًا وتطبيقًا في العمليات، إذ إنه تقنية عامة لا تتطلب نشر أجهزة جديدة، أو خبرة مستخدمين متعمقة، أو إعادة هيكلة جذرية لممارسات الأعمال. ونتيجةً لذلك، من المرجح أن يظهر تأثير الذكاء الاصطناعي على الإنتاجية في السنوات القادمة (Brynjolfsson et al., 2019; Furman & Seamans, 2019).

استخدامات الذكاء الاصطناعي في البنوك المركزية:

١. الذكاء الاصطناعي وجمع وتحليل البيانات:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في تعزيز قدرات جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها للبنوك المركزية، حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في جمع البيانات بشكل أكثر دقة وفي الوقت المناسب من خلال تمكين المنظمين من استخراج البيانات في الوقت الفعلي من أنظمة الشركات على مستويات مختلفة من التفصيل. بالإضافة إلى ذلك، يمكنهم الاستفادة من مصادر الطرف الثالث لجمع البيانات حول سلوك المستهلك، بما في ذلك أنماط الإنفاق والادخار (Proudman, 2020). علاوة على ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي القدرات التحليلية ويصقلها من خلال تحديد النماذج غير الخطية داخل البيانات بكفاءة. وفقًا لـ (Genberg & Karagedikli, 2021)، تكمن قوة غسل الأموال في قوتها التنبؤية، مما يتيح اكتشاف أنماط البيانات غير المحددة مسبقًا. يمكن استخدام تقنيات مثل تجميع النماذج من غسل الأموال عبر الإنترنت للحصول على أدق مؤشر للأزمات المالية النظامية في سيناريوهات تتجاوز بيانات العينة (Fouliard et al., 2021).

٢. الذكاء الاصطناعي والتكاليف التشغيلية:

يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف التشغيلية من خلال أتمتة المهام المتكررة، وبالتالي تحرير المشرفين من أداء هذه المهام يدويًا. وتساعد هذه الأتمتة على تقليل حدوث الأخطاء البشرية في هذه العملية. تؤدي تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة إلى تقليل أوقات معالجة الطلبات للبنوك، مما يوفر لها شفافية محسنة في عملية صنع القرار. باستخدام نماذج الطلبات عبر الإنترنت مع الحقول الإلزامية، يتلقى المشرفون طلبات أكثر شمولًا، مما يقلل من الحاجة إلى طلبات مستندات إضافية بعد

التقديم الأولي (Hakkarainen, 2020).

٣. الذكاء الاصطناعي وتحسين تواصل البنك المركزي:

يمكن استخدام التحليلات النصية لإنشاء مقاييس لقياس اتصالات البنك المركزي وفحص المعلومات المنقولة والقنوات المستخدمة، وتحليل ردود أفعال السوق والاستجابات لهذه الإشارات. تستخدم البنوك المركزية مجموعة متنوعة من قنوات الاتصال، بما في ذلك المؤتمرات الصحفية والاجتماعات ومنصات وسائل التواصل الاجتماعي والتوجيهات والتوصيات المستقبلية لمواصلة محاولاتها لتعزيز التواصل مع الجمهور (Haldane & McMahon, 2018). على سبيل المثال، يُظهر (Schmeling & Wagner, 2019) أن التغييرات في نبرة اتصالات البنك المركزي لها تأثير كبير على أسعار الأصول. توضح النغمة كيف يضع البنك المركزي الأساسيات الاقتصادية وسياسته النقدية. عندما تصبح النغمة أكثر إيجابية، ترتفع أسعار الأسهم، خاصة بالنسبة للأسهم ذات المخاطر المنهجية العالية، في حين تتخفض فروق الائتمان ومخاطر التقلبات. باستخدام بيانات تويتر، قام (Ehrmann & Wabitsch, 2022) بفحص حركة مرور تويتر الإنجليزية والألمانية للبنك المركزي الأوروبي. تظهر النتائج أن حركة مرور تويتر تستجيب لاتصالات البنك المركزي الأوروبي. في ورقة بحثية أخرى، يدرس (Ehrmann & Talmi, 2020) مدى تأثير تشابه تقارير البنك المركزي على تقلبات الأسواق المالية. وهي تظهر أن البيانات الصحفية المماثلة تولد تقلبات أقل في الأسواق، وأن التغييرات النصية الأكثر جوهرية بعد سلسلة من الإعلانات المتشابهة للغاية تؤدي إلى مزيد من التقلبات.

٤. الذكاء الاصطناعي والإشراف المصرفي:

يستخدم البنوك المركزية مشاريع مختلفة تحت مظلة التقنيات الإشرافية، والتي تشمل تحليل البيانات المتقدم وتحليل النص وتطبيق التقنيات المبتكرة لدعم الإشراف المالي، مثل الحوسبة السحابية وتقنيات غسل الأموال. على سبيل المثال، يقترح (Lang et al., 2018) إطار اشتقاق نموذجي للإنذار المبكر بالصدمات المصرفية الأوروبية الوشيكة. يستخدم (Goldsmith-Pinkham et al., 2016) استراتيجية لغوية حاسوبية لقياس الرقابة المصرفية. يتضمن هذا النهج تحليل قاعدة بيانات للمخاوف الإشرافية، يشار إليها باسم "المسائل التي تتطلب الاهتمام" أو "الاهتمام الفوري"، والتي يحددها فاحصو الاحتياطي الفيدرالي

فيما يتعلق بالمؤسسات المصرفية.

٥. الذكاء الاصطناعي وتطوير التقييمات لزيادة الاستقرار المالي:

يثبت تحليل الشبكة أنه أداة فعالة لفحص العلاقات المتبادلة بين الخدمات المالية وغير المالية، وبالتالي تحديد المصادر المحتملة للمخاطر النظامية. يقدم هذا النهج تحسّياً على طرق "البيانات الصغيرة" الأخرى، كما هو موضح في (Cai et al., 2018). وبتطبيق مقياس جديد للترابط المصرفي، يخلص المؤلفون إلى أن التنوع يتجاهل العوامل الخارجية السلبية في نظام مالي مترابط ويكمن وراء استقراره المالي المعزز.

٦. الذكاء الاصطناعي والتصنيف الائتماني والتسجيل:

يمكن للبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي أن تخدم العديد من الأغراض بشكل فعال، بما في ذلك التغلب على عدم تناسق المعلومات في التصنيف الائتماني والتسجيل. يمكن أن تساعد هذه الأدوات الجديدة البنوك على تقييم التصنيفات الائتمانية للعملاء ذوي الائتمان والتاريخ المحدودين، مما يساعدهم على القضاء على التحيز البشري، وكل ذلك بتكلفة منخفضة. يمكن أن يوفر استخدام معالجة اللغة الطبيعية لتحليل التقارير ووسائل التواصل الاجتماعي معلومات قيمة حول الجدارة الائتمانية لعملاء الشركات. في دراستهم، يطبق (Khandani et al., 2010) تقنيات الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمخاطر الائتمان الاستهلاكي باستخدام نماذج غير بارامترية غير خطية. يقترحون أن هذه التقنية قد يكون لها تطبيقات مهمة في التنبؤ بالمخاطر النظامية في النظام المصرفي.

٧. الذكاء الاصطناعي والجنوح المالية وتبييض الأموال:

يمكن أن يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الكفاءة والفعالية في التحقيقات في الجرائم المالية وإدارة المخاطر في كل من المؤسسات المالية وغير المالية. يعتقد (Proudman, 2018) أن نمو تقنيات الذكاء الاصطناعي يفتح آفاق دعم غسل الأموال أو الإشراف على البنوك. هناك تحول من نهج قائم على القواعد لمراقبة مكافحة غسل الأموال إلى طرق غسل الأموال التي تستخدم بيانات العملاء والمعلومات المتاحة للجمهور من الإنترنت لتحديد الأنشطة المشبوهة وكشف تدفق الأموال.

٨. الذكاء الاصطناعي والتعامل مع الشكوى:

يشير (Hakkarainen, 2020) إلى أن الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي يمكن أن تؤدي مهام إشرافية سبق أن قام بها البشر، مثل الرد على شكاوى العملاء وحلها. أيضًا، من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي التفكير البشري، يمكن استخراج الرؤى من البيانات غير المنظمة ويمكن اقتراح نماذج قابلة للتنفيذ. تستخدم مؤسسات مثل البنك المركزي الإيطالي تقنيات الذكاء الاصطناعي لتبسيط التعامل مع شكاوى العملاء. وبالمثل، يطور البنك المركزي الفرنسي خوارزمية يمكنها تقييم امتثال التقارير الإشرافية المنتظمة للبنوك وغيرها من التقديمات تلقائيًا، بالإضافة إلى تقييم جودة المعلومات باستخدام معالجة اللغة الطبيعية.

٩. الذكاء الاصطناعي وتوسيع قاعدة العملاء للسلع والخدمات:

يمكن للبنوك استخدام النماذج القائمة على الذكاء الاصطناعي للوصول إلى قاعدة عملاء أوسع، بما في ذلك الأفراد الذين يعانون من نقص الخدمات ولديهم وصول محدود إلى الخدمات المصرفية. يستكشف (J. Blumenstock et al., 2015; J. E. Blumenstock, 2016) إمكانيات استنتاج الحالة الاجتماعية والاقتصادية لمستخدمي الهاتف المحمول من خلال أنماط استخدامهم. في البلدان ذات الموارد المحدودة في جميع أنحاء العالم، حيث تكون الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية نادرة، يوفر هذا النهج الفرصة لجمع معلومات محلية وفي الوقت المناسب بتكلفة أقل بكثير من الأساليب التقليدية. يمكن النظر إلى هذه المبادرة على أنها مساهمة محتملة في معالجة الفقر.

١٠. الذكاء الاصطناعي وتحسين التنبؤ الاقتصادي والتنبؤ الآني:

تستخدم البيانات الضخمة، جنبًا إلى جنب مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، للتنبؤ بدورات الأعمال، بما في ذلك المكونات الرئيسية مثل الناتج المحلي الإجمالي (GDP) والتضخم والمجاميع النقدية. وفقًا (Tissot, 2019)، من خلال مراقبة السلع الاستهلاكية المعمرة (مثل السيارات) وتحليل إعلانات الوظائف، يمكننا على سبيل المثال نمذجة المؤشرات الاقتصادية الحقيقية مثل النشاط الاقتصادي أو البطالة الناشئة في الاقتصاد ككل أو قطاعات محددة (مثل السياحة). تعد طرق غسل الأموال مناسبة

بشكل خاص للتحليلات التنبؤية، والتي تكون جذابة للغاية في التنبؤ بعائدات الأصول المالية وقياس أقساط المخاطر. أجرى (Gu et al., 2020) تحليلاً معيارياً استناداً إلى طرق غسل الأموال لقياس أقساط مخاطر النشاط. إنهم يضاعفون المكاسب الاقتصادية الكبيرة للمستثمرين من خلال الخروج بمساعدة غسل الأموال، وفي بعض الحالات أداء الاستراتيجيات الرائدة القائمة على الانحدار من الأدبيات.

١١. الذكاء الاصطناعي وتحسين القياس الكمي لعدم اليقين في الاقتصاد:

أنشأ (Baker et al., 2016) مؤشراً لقياس عدم اليقين الاقتصادي (عدم اليقين في السياسة الاقتصادية - EPU) بناءً على تحليل النص وتعلم الآلة من أخبار الأعمال في الصحف. باستخدام البيانات على مستوى الشركة، وجدوا أن عدم اليقين السياسي يرتبط بزيادة تقلب أسعار الأسهم وانخفاض الاستثمار والتوظيف في القطاعات الحساسة سياسياً مثل الدفاع والصحة والمالية وبناء البنية التحتية. على المستوى الكلي، يتنبأ الابتكار في عدم اليقين بشأن السياسات بانخفاض الاستثمار والناتج والتوظيف في الولايات المتحدة و ١٢ اقتصاداً رئيسياً خلال الفترة ١٩٠٠-٢٠١٥. طور (Bybee et al., 2020) نهجاً لقياس أداء الاقتصاد من خلال تحليل نصي لـ ٨٠٠٠٠٠ مقال في مجلات وول ستريت للفترة ١٩٨٤-٢٠١٧ للتنبؤ بأداء الاقتصاد الكلي. باستخدام فار الانحدار التلقائي المتجه القياسي، فإنها تظهر أن الاهتمام الذي يجذب المنشور إلى موضوع معين يحتوي على معلومات ذات مغزى حول الأداء الاقتصادي المستقبلي خارج المؤشرات القياسية.

جاهزية الدول للذكاء الاصطناعي:

إن الإمكانيات التحويلية للذكاء الاصطناعي تعمل على إعادة تشكيل الاقتصادات والمجتمعات والقدرة التنافسية العالمية (Brynjolfsson & Unger, 2023)، مما يجعل اعتمادها أولوية حاسمة للدول في جميع أنحاء العالم. تزعم أبرز شركات المحاسبة والاستشارات أن الذكاء الاصطناعي من المتوقع أن يُسهم بشكل كبير في الاقتصاد العالمي، مع تقديرات تتراوح بين ٢.٦ تريليون دولار أمريكي و ٤.٤ تريليون دولار أمريكي سنوياً (Chui et al., 2023)، وصولاً إلى ١٥.٧ تريليون دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٠، مدفوعةً بمكاسب الإنتاجية والاستهلاك (PwC, 2017). بعض منشورات المكتب

الوطني للبحوث الاقتصادية (NBER) الحديثة يُسلط الضوء على قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز الإنتاجية والنمو الاقتصادي بشكل كبير من خلال أتمتة المهام ودفع عجلة الابتكار. ومع ذلك، يعتمد تحقيق هذه المكاسب على سياسات ومؤسسات متكاملة وتكيف مجتمعي لضمان نتائج عادلة ومستدامة (Acemoglu, 2024; Aghion et al., 2017; Trammell & Korinek, 2023).

باختصار، يمتلك الذكاء الاصطناعي، وخاصة الذكاء الاصطناعي التوليدي، القدرة على تعزيز النمو الاقتصادي والإنتاجية، ولكنه يُشكّل مخاطر اضطرابات سوق العمل، بما في ذلك التراجع المبكر عن الاحترافية - حيث تُستبدل الوظائف التي تتطلب مهارات أو تُقلص قبل أن يتمكن العمال من الاستفادة الكاملة من خبراتهم - والتحديات التي تواجه الاقتصادات النامية، مثل انخفاض فرص خلق وظائف تتطلب مهارات عالية، وزيادة عدم المساواة، وصعوبات دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في النظم الصناعية والتعليمية الأقل تطوراً (Brollo et al., 2024).

وتؤكد هذه التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية الكبيرة على الأهمية الحاسمة التي توليها البلدان لاعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي ودمجها من أجل الحفاظ على قدرتها التنافسية والحفاظ على سياسة عامة ذات سيادة. ومع ذلك، لا تتوزع فوائد الذكاء الاصطناعي بالتساوي. يكشف مؤشر جاهزية الحكومات للذكاء الاصطناعي لعام 2023 (AIPI) الصادر عن صندوق النقد الدولي (IMF) عن تفاوتات كبيرة في جاهزية الذكاء الاصطناعي بين الدول، مما يُبرز فجوة متزايدة بين الدول المجهزة للاستفادة منه وتلك المعرضة لخطر التخلف عن الركب (Cazzaniga et al., 2024). في هذا السياق، يُسلط (Liu & Wang, 2024) الضوء على أن الدول متوسطة الدخل تُظهر تفاعلاً كبيراً وغير متوقع مع أدوات الذكاء الاصطناعي المؤددة مقارنةً بحجمها الاقتصادي، بينما تُعاني الاقتصادات منخفضة الدخل من نقص ملحوظ في هذا المجال. في هذا السياق، يُصبح من الضروري تحديد استراتيجيات فعّالة لتعزيز جاهزية الدول للذكاء الاصطناعي.

يُعد مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي (AIPI) والذي صممه صندوق النقد الدولي لتقييم مدى جاهزية ١٧٤ دولة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ودمجها بحلول عام ٢٠٢٣ (Cazzaniga et al., 2024). ويرتكز المؤشر على أربعة ركائز أساسية تُعتبر أساسية لاعتماد الذكاء الاصطناعي بسلاسة: (أ) البنية التحتية الرقمية، (ب) رأس المال البشري وسياسات سوق العمل، (ج) الابتكار والتكامل الاقتصادي، و(د) التنظيم والأخلاقيات. ويُحسب كل بُعد من خلال حساب متوسط مجموعة من المؤشرات

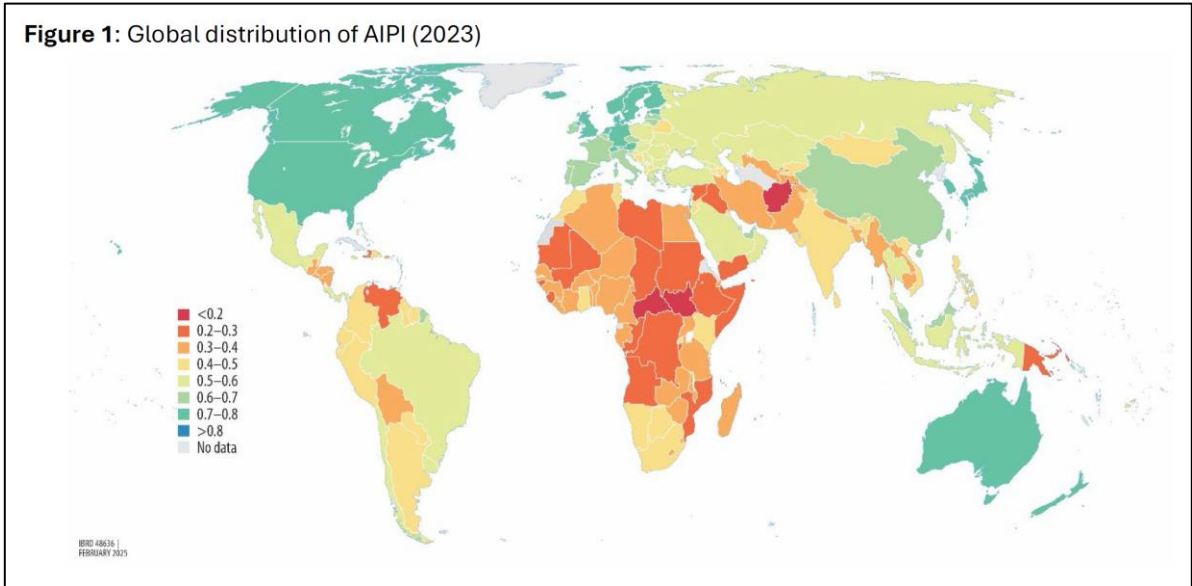
الفرعية المعيارية التي تُغطي جوانب محددة ذات صلة بجاهزية الذكاء الاصطناعي، مثل إمكانية الوصول إلى الإنترنت (الركيزة الأولى)، وتعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (الركيزة الثانية)، والاستثمار في البحث والتطوير (الركيزة الثالثة)، والأطر القانونية القابلة للتكيف (الركيزة الرابعة). يجمع مؤشر AIPI العالمي، المُدرج من ٠ إلى ١، هذه الركائز الأربع، بحيث يُسهم كلٌّ منها بما يصل إلى ٠.٢٥. تشير الدرجات الأعلى إلى جاهزية أكبر للذكاء الاصطناعي، مما يُتيح لأصحاب المصلحة معيارًا لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين لتعزيز تكامل الذكاء الاصطناعي عبر الاقتصادات.

وتؤكد الأبحاث أن جاهزية الذكاء الاصطناعي تتأثر بالهيكل الاقتصادي للدولة وبنيتها التحتية وبيئة سياساتها. على سبيل المثال، وجد (Liu & Wang, 2024) ارتباطًا وثيقًا بين مستوى الدخل والبنية التحتية الرقمية ورأس المال البشري واعتماد الذكاء الاصطناعي، حيث تُظهر الدول ذات الدخل المرتفع أنظمةً بيئيةً أكثر تقدمًا للذكاء الاصطناعي. وتتماشى هذه النتائج مع الأدلة المتزايدة على وجود فجوة متزايدة الاتساع بين البلدان المجهزة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتلك المعرضة لخطر التخلف عن الركب (Cazzaniga et al., 2024).

بالإضافة إلى ذلك، أظهر (Liu & Wang, 2024) أن البلدان ذات الكفاءة العالية في اللغة الإنجليزية والتخصص في الخدمات القابلة للتداول رقميًا أظهرت معدلات تبني أعلى، مما يؤكد أهمية الاتصال الرقمي والتوافق اللغوي مع أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدية.

من المواضيع المتكررة في مناقشات السياسات العالمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي اتساع فجوة الجاهزية بين الدول ذات الدخل المرتفع والاقتصادات ذات الدخل المنخفض (Cazzaniga et al., 2024). وبينما يُبرز هذا التفاوت في البنية التحتية الرقمية، والوصول إلى البيانات، ورأس المال البشري، فإنه غالبًا ما يتجاهل التقدم الذي أحرزته "الدول الرائدة" محليًا - وهي دول طبقت، على الرغم من محدودية مواردها، استراتيجيات استشرافية لتعزيز منظوماتها البيئية للذكاء الاصطناعي. ومن خلال تحويل التركيز من الفجوة نفسها إلى تحديد نماذج هذه الدول المتفوقة في الأداء واتباعها، تُعيد المنهجية المقترحة صياغة السرد. فهي تشجع صانعي السياسات على التعلم من تجارب الدول النظيرة التي نجحت في الاستفادة من التماسك التنظيمي والأطر الأخلاقية والاستثمارات الموجهة لتعزيز قدراتها في مجال الذكاء الاصطناعي.

يكشف توزيع مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي (AIPI) (الشكل ١) عن تفاوتات كبيرة في جاهزية الذكاء الاصطناعي بين الدول.



الشكل ١: التوزيع العالمي لـ AIPI (٢٠٢٣)

فرص ومخاطر الذكاء الاصطناعي:

يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في أساليب عيش الناس وعملهم. ويتميز بسرعة انتشاره في جميع أنحاء المجتمع، وقدرته على التأثير على الاقتصادات، فضلاً عن إعادة تعريف معنى الإنسانية، لذا يحتاج العالم إلى توحيد جهوده لوضع مجموعة من السياسات العامة لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي لما فيه خير البشرية (Gopinath, 2023). وللاستفادة من مزايا الذكاء الاصطناعي، من الضروري وضع الإنسان في صميمه. ينبغي أن يدعم الذكاء الاصطناعي الأفراد في أداء مختلف الأنشطة، ويعزز كفاءة العمل، ويرفع الإنتاجية من خلال أتمتة إجراءات العمل، ويوفر دخلاً أعلى، ويعزز الشمول المالي. يؤثر ظهور الذكاء الاصطناعي وانتشاره على استقرار النظام المالي، فضلاً عن أداء الاقتصاد الكلي، من خلال التغيرات في العرض الكلي (من خلال الإنتاجية) والطلب (من خلال الاستثمار والاستهلاك والأجور) (BIS, 2024). من الضروري فهم آلية عمل أدوات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على فوائدها ومخاطرها.

يصعب التنبؤ بمخاطر الذكاء الاصطناعي نظراً لنموه الاستثنائي وتطبيقه الواسع في مختلف القطاعات، بما في ذلك الصناعة المالية. إن التطورات في صناعة الذكاء الاصطناعي مثل روبوتات

المصانع وأجهزة المنزل الذكي والسيارات ذاتية القيادة مثيرة لأنها تعد بإنتاجية أعلى ومستويات معيشة أعلى ولكنها قد تكون مخيفة أيضًا إذا سيطرت الآلات (Berg et al., 2023). وباعتباره أحد أكبر مستخدمي الذكاء الاصطناعي على الأنظمة المالية بشكل كبير. وقد استخدمت الأنظمة المالية الأشكال المختلفة للذكاء الاصطناعي منذ ظهوره وهذا في تطور مستمر. لذلك، من المهم أن يكون هناك إطار تنظيمي واضح وقوي، بالإضافة إلى مؤسسات قوية ومستمرة لمراقبة ومراقبة تطوير الذكاء الاصطناعي وتنفيذه في الاقتصاد والأنظمة المالية. هناك الكثير من عدم اليقين بشأن المدى المحتمل لاستخدام الذكاء الاصطناعي وقوة أدواته.

توجد العديد من المعايير وأفضل الممارسات لمساعدة المؤسسات على التخفيف من مخاطر البرامج التقليدية أو الأنظمة القائمة على المعلومات، ولكن المخاطر التي تشكلها أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتبر فريدة من نوعها من نواحٍ عديدة، مما يجعل الذكاء الاصطناعي تقنية صعبة للغاية بالنسبة للمؤسسات وداخل المجتمع حيث يمكن تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على بيانات يمكن أن تتغير بمرور الوقت، وغالبًا ما تكون كبيرة وغير متوقعة، مما يؤثر على وظائف النظام وموثوقيته بطرق يصعب فهمها (NIST, 2023). يمكن أن تنشأ مخاطر وفوائد الذكاء الاصطناعي من تفاعل الجوانب التقنية جنبًا إلى جنب مع الميزات المجتمعية المتعلقة بكيفية استخدام النظام وعلاقاته بأنظمة الذكاء الاصطناعي الأخرى ومن يقوم بتشغيله، بالإضافة إلى السياق الاجتماعي الذي تم تصميمه فيه. لذلك، فإن الضوابط المناسبة لأنظمة الذكاء الاصطناعي أمر بالغ الأهمية حتى تتمكن من تخفيف وإدارة النتائج غير العادلة. وإلا، فإنها يمكن أن تكثف أو تديم أو تفاقم النتائج غير العادلة أو غير المرغوب فيها لكل من الأفراد والمجتمعات. لذا، من الضروري وضع واعتماد لوائح تحمي البيانات والإنسانية، وتعزيز الابتكار في الوقت نفسه.

يمكن للسياسات المالية أن تسهم في الاستفادة من العواقب بعيدة المدى للذكاء الاصطناعي. وقد حظيت إيجابيات وسلبيات فرض الضرائب على أنظمة ومنتجات الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير في جميع أنحاء العالم. وقد استكشف (Brollo et al., 2024) هذا الموضوع بحجة عدم فرض ضرائب على الذكاء الاصطناعي باعتباره كفاءة إنتاجية، مع نقطة بداية طبيعية لتحليل الذكاء الاصطناعي والضرائب وهي المبدأ القائل بأن النظام الضريبي لا ينبغي أن يشوه قرارات إنتاج الشركات، وبالتالي الحفاظ على كفاءة الإنتاج. من ناحية أخرى، هناك حجج لصالح فرض ضرائب على الأتمتة. وتشمل هذه الحجج التخفيف من عدم المساواة في الأجور الناشئة عن التغير التكنولوجي، ثم التخفيف من النزوح الوظيفي المفرط الذي

يأتي بتكلفة اجتماعية عندما يتطور التغير التكنولوجي بسرعة بينما يكون تكيف سوق العمل بطيئاً بسبب احتكاكات سوق العمل.

١. آثار الذكاء الاصطناعي على الإنتاجية - الفرص والتحديات:

يُعتبر استخدام الذكاء الاصطناعي مفيداً لنمو الإنتاجية، إلا أن (Acemoglu and Johnson, 2023) يجادلان بأن مساهمة الأتمتة في نمو الإنتاجية الإجمالي لا تزال غير واضحة، ويرجع ذلك أساساً إلى أن هذه التقنيات لا تزال غير ناضجة، في حين أنها قد تُسهم في تحقيق مكاسب إنتاجية كبيرة مع انخفاض التكاليف وتحسين الموثوقية.

تُظهر دراسات على مستوى الشركات أن الذكاء الاصطناعي يُمكن أن يُعزز نمو إنتاجية العمل السنوية بنسبة ٢-٣ نقاط مئوية في المتوسط، بينما يُشير بعضها إلى ما يقارب ٧ نقاط مئوية. ومع ذلك، يوضح (Gopinath, 2023) أنه على الرغم من صعوبة قياس النتائج الإجمالية لهذه الدراسات، إلا أنها تُعزز الآمال في عكس اتجاه تراجع نمو الإنتاجية العالمي، الذي تباطأ لأكثر من عقد. وبالتالي، يُمكن لنمو الإنتاجية أن يزيد الأجور والدخول، مما يُحسن حياة الناس حول العالم، كما يُمكن لأتمتة الأنشطة أن تُكمل قدرة الناس على أداء هذه الأنشطة.

ستعتمد التأثيرات على الإنتاجية والنتيجة الإجمالية على ما إذا كنا سنشهد تبنيًا وانتشارًا سريعًا وواسع النطاق للذكاء الاصطناعي في جميع قطاعات الاقتصاد أم لا، على الرغم من أن سرعة الانتشار عبر القطاعات والشركات ليس لها سابقة تاريخية حتى الآن (Cipollone, 2024). يجب أن تعزز أتمتة الأنشطة الإنتاجية الإجمالية، ولكن يجب ألا تقلل أيضاً من مساهمة العامل في الإنتاج. يرى (Acemoglu and Johnson, 2023) أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يكمل العمال بدلاً من أن يحل محلهم من خلال تمكينهم من العمل بكفاءة أكبر، وإنجاز أعمال ذات جودة أعلى أو مهام جديدة.

ومع ذلك، يشير أيضاً إلى أن أبحاث الذكاء الاصطناعي تركز بشكل أساسي على تحقيق التكافؤ البشري في مختلف المهام المعرفية حيث يحاكي ذكاء الذكاء الاصطناعي القدرات البشرية ويتجاوزها. وهذا الأخير يحفز الأتمتة بدلاً من توسيع التقنيات المكملة للإنسان. وبناءً على ذلك، من أجل إنشاء ذكاء اصطناعي يكمل مهارات العمال وخبراتهم، يجب توجيه التكنولوجيا الجديدة بشكل مناسب. من المهم وضع سياسات تضع البشر في المركز وتوفر فوائد الذكاء الاصطناعي. وبما أن GenAI قادر على

تعزيز الإنتاجية، فإنه قد ينتج عنه أيضًا مشاكل في أوقات الركود، حيث يمكن للخوارزميات المدربة على الذكاء الاصطناعي أن تؤدي إلى سلسلة من أخطاء التنبؤ، مما يخلق مشاكل في الإنتاج والمخزونات، مما قد يؤدي إلى تأخيرات وندرة الإمدادات الحيوية في جميع أنحاء الاقتصاد العالمي (Gopinath, 2023).

يجادل (Brollo et al., 2024) بأن الأتمتة والروبوتات قد حلت بالفعل محل الوظائف منخفضة ومتوسطة المهارات التي تتضمن مهامًا روتينية، مما أدى إلى انخفاض متوسط الأجور وتفاقم الاستقطاب الوظيفي، في حين أن الذكاء الاصطناعي الجيلي مع الأتمتة الذكية لديه القدرة على زيادة فقدان الوظائف في المهن المعرفية أيضًا. وبالتالي، قد تتدهور حصة دخل العمل في الدخل القومي، مما يؤدي إلى تفاقم عدم المساواة في الدخل والثروة.

وإن معظم القيمة التي يُنتجها الذكاء الاصطناعي تُستخرج من قبل عدد قليل من الشركات، مما يؤدي إلى هيمنتها على منظومة الذكاء الاصطناعي، وهو بالتالي السبب الرئيسي في أن زيادة الإنتاجية من الذكاء الاصطناعي على مستوى الشركة قد لا تُترجم إلى مكاسب مستدامة في القيمة المضافة على المستوى الكلي، حيث أن قوة السوق ترفع التكاليف (Cipollone, 2024).

٢. سوق العمل وكفاءة الموظفين - الفرص والتحديات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي:

يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن يُحرر الموظفين من أداء المهام اليومية ويُركزوا على الابتكار، مما يُعزز الكفاءة ويُتيح لهم فرصة أداء مهام ذات إنتاجية أعلى. يعتمد تأثير الأتمتة والذكاء الاصطناعي على أسواق العمل على ما إذا كانت التكنولوجيا بديلاً أو مُكملاً للمهام التي يؤديها العمال. ويعتمد ما إذا كان الذكاء الاصطناعي يُمثل فرصة أم خطرًا على التوظيف على الأثر الصافي (Cipollone, 2024).

يشرح (Berg et al., 2023) تأثير التغيير التكنولوجي والأتمتة والروبوتات على عدم المساواة ويسلطون الضوء على أربع قنوات رئيسية تؤثر على عدم المساواة: التغيير التكنولوجي الذي يعزز إنتاجية العمال المهرة أكثر من العمال غير المهرة؛ انخفاض تكلفة رأس المال التي تكمل العمالة الماهرة بشكل أساسي؛ القدرة المتزايدة للآلات على استبدال العمال تمامًا لمهام معينة؛ وزيادة تركيز القوة السوقية في عدد قليل من الشركات نتيجة للتكنولوجيا.

وبناءً على ذلك، تشير نتائج إلى أن حوالي ٦٠٪ من الوظائف في الاقتصادات المتقدمة قد تتأثر بالذكاء الاصطناعي (Georgieva, 2024). قد يستفيد ما يقرب من نصف الوظائف المعرضة للذكاء الاصطناعي من هذه التطورات التي تعزز الإنتاجية، بينما قد تؤدي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في النصف الآخر المهام الرئيسية التي يؤديها البشر حاليًا، مما يقلل الطلب على العمالة، مما يؤدي إلى انخفاض الأجور وتقليص التوظيف، وفي السيناريو الأكثر تطرفًا قد تختفي بعض هذه الوظائف (Georgieva, 2024). سيعتمد التأثير على دخل العمل بشكل أساسي على مدى تكامل الذكاء الاصطناعي مع العمال ذوي الدخل المرتفع، فإذا تكامل معهم بشكل كبير، فقد يؤدي ذلك إلى زيادة غير متناسبة في دخلهم من العمل (Georgieva, 2024). علاوة على ذلك، من المرجح أن تؤدي زيادة إنتاجية الشركات التي تعتمد الذكاء الاصطناعي إلى تحسين عوائد رأس المال، وبالتالي إلى تفضيل أصحاب الدخل المرتفع، مما سيؤدي إلى تفاقم عدم المساواة.

يحذر (Gopinath, 2023) من أن الذكاء الاصطناعي قد يحول الركود الاقتصادي المعتاد إلى أزمة اقتصادية عميقة، وذلك بإحداث اضطرابات واسعة النطاق في أسواق العمل والأسواق المالية وسلاسل التوريد. وبناءً على ذلك، ففي اقتصاد يهيمن عليه الذكاء الاصطناعي، سيؤدي الركود الاقتصادي المستقبلي إلى زيادة عدد العمال الذين يمكن استبدالهم بشكل غير مسبوق، مما سيؤدي إلى خسائر فادحة في الوظائف وبطالة طويلة الأمد، لأن العديد من العمال المُسَرَّحين سيفتقرون إلى المهارات اللازمة. ونتيجةً لذلك، قد يُعاني العديد من العاطلين عن العمل لسداد ديونهم، مما يُسبب صدمةً كبيرةً للنظام المالي.

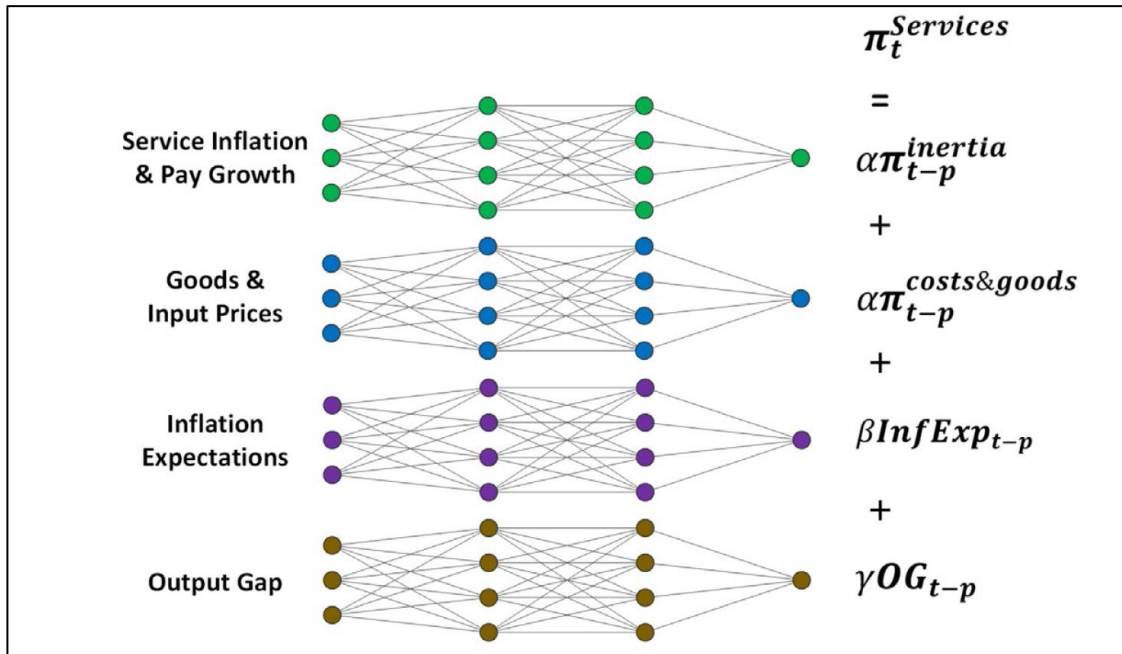
٣. السياسة النقدية: الفرص والتهديدات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي:

يُعد الذكاء الاصطناعي مفيدًا للغاية في التحليل الاقتصادي الكلي والمالي، ولذلك تُطبَّقه البنوك المركزية على نطاق واسع لدعم قرارات السياسة النقدية (de Araujo et al., 2024). وتُعد أدوات الذكاء الاصطناعي مفيدة للغاية، إذ يُمكنها تحليل كميات هائلة من البيانات غير المُهيكلية. على سبيل المثال، يُمكنها مساعدة المستهلكين على مقارنة الأسعار. كما يُبسِّط تفصيل البيانات عملية التنبؤ وتحليل الكميات الهائلة من البيانات المُتاحة. ويوضّح (Cipollone, 2024) إمكانية الضغط النزولي على الأسعار عندما يكون الأثر الصافي للذكاء الاصطناعي هو استبدال العمالة وتعزيز الإنتاجية، مما يُقلّل

من خطر نقص العمالة ويُخفّض الضغط على نمو تكلفة وحدة العمل.

تستخدم البنوك المركزية أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات متنوعة لفهم العوامل المؤثرة على ديناميكيات التضخم بشكل أفضل. وبناءً على ذلك، تستطيع الشبكات العصبية معالجة عدد أكبر من متغيرات الإدخال مقارنةً بالنماذج الاقتصادية القياسية التقليدية، مما يُمكنها من العمل مع مجموعات بيانات دقيقة بدلاً من الاقتصار على البيانات المجمعة التي تعكس علاقات غير خطية معقدة، مما يوفر رؤية قيّمة خلال فترات التغير السريع في ديناميكيات التضخم (de Araujo et al., 2024).

على سبيل المثال، يقدم (Buckmann et al, 2023) مثالاً جيداً على كيفية مساعدة الشبكات العصبية الاصطناعية ANN في تحليل السياسة النقدية، من خلال إظهار كيف يمكنها تقسيم تضخم الخدمات إلى مكونات مختلفة (الزيادات السابقة في الأسعار، وتوقعات التضخم، وفجوة الإنتاج والأسعار الدولية)، مما يسمح بتحديد المساهمة في التضخم لكل من هذه المكونات. للقيام بذلك، يستخدمون ANN لتقريب منحني فيليبس لتضخم الخدمات في المملكة المتحدة. يتم عرض هيكلها في الرسم البياني أدناه، حيث يمكن ملاحظة أن منحني فيليبس يربط التضخم الفعلي بالمكونات الأربعة المذكورة سابقاً.



الشكل 2. شبكة عصبية مع بنية منحني فيليبس

Source: Buckmann et al. (2023).

وللذكاء الاصطناعي القدرة على التأثير على النظام المالي والاقتصاد، من خلال الإنتاجية والاستهلاك والاستثمار وأسواق العمل، مما يؤثر بدوره على الأسعار والاستقرار المالي، مما يثير مخاوف الجهات التنظيمية النقدية. بناءً على ذلك، وكرد فعل على التغيرات الاقتصادية الكلية، قد يعزز الاعتماد الواسع للذكاء الاصطناعي قدرة الشركات على تصحيح الأسعار بسرعة، وبالتالي التأثير على ديناميكيات التضخم (BIS, 2024). كلما زاد استخدام الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك في الشركات الصغيرة، تقاومت آثاره. وبالتالي، فإن زيادة التوحيد والمرونة في التسعير يمكن أن تؤدي إلى انتقال الصدمات الكلية بشكل أكبر وأسرع إلى الأسعار المحلية، وبالتالي التضخم، مقارنةً بالتجارب السابقة (BIS, 2024).

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على السياسة النقدية لأنه قد يكون سبباً في تغييرات الهيكل المالي. لذلك، فإن زيادة الوساطة غير المصرفية قد تؤثر على العقود طويلة الأجل، أسعار الفائدة قصيرة الأجل، مثل شراء الأصول، تُعدّ المؤسسات غير المصرفية أكثر استجابةً لتدابير السياسة النقدية من البنوك، وتُظهر هذه المؤسسات مخاطر ائتمانية وسيولة ومدة أطول مقارنةً بالقطاع المصرفي (Cipollone, 2024).

٤. آثار الذكاء الاصطناعي على الاستقرار المالي: الفرص والتحديات.

تُستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحديد المخاطر وتحسين فهمها باستخدام عينة ضخمة من الملاحظات. يستخدم المشرفون في البنوك المركزية كميات هائلة من مصادر البيانات ويحلونها لمراقبة المؤسسات المالية بكفاءة. وفي الوقت نفسه، يفتقر المشرفون إلى بيانات عالية الجودة لبعض القطاعات. وبالتالي، يمكن لنموذج الذكاء الاصطناعي مساعدتهم في إدارة مجموعة كبيرة ومتنوعة من البيانات غير المنظمة. وفقاً لذلك، يمكن لنماذج التدريب على المحتوى الإشرافي جنباً إلى جنب مع تقنيات معالجة اللغة الطبيعية تصنيف الوثائق العامة والإشرافية، وافتراض تحليلات المشاعر وتحديد الموضوعات الشائعة (de Araujo et al., 2024).

قد يؤدي اعتماد المشاركين في السوق على نفس العدد القليل من الخوارزميات إلى مخاطر تهدد الاستقرار المالي (BIS, 2024). وقد تنشأ هذه المخاطر من انتشار الذكاء الاصطناعي في جميع أنحاء النظام المالي وقدرته المتزايدة على اتخاذ القرارات بشكل مستقل ودون تدخل بشري بسرعة تفوق بكثير القدرة البشرية. وقد يؤدي سلوك المؤسسات المالية التي تستخدم نفس الخوارزميات إلى تضخيم التقلبات

الدورية وتقلبات السوق من خلال تفاقم ظاهرة القطيع، واحتكار السيولة، والهروب من السوق، والبيع بأسعار منخفضة، والمخاوف بشأن الاعتماد على عدد قليل من الموردين الخارجيين (de Araujo et al., 2024).

مع أن صناعة الخدمات المالية قد اعتمدت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العديد من التطبيقات بسرعة كبيرة، بما في ذلك دعم إجراء تقييمات المخاطر والاكتمال الائتماني والتوصية بالاستثمارات، إلا أن المخاطر تراكمت بما في ذلك الافتقار إلى الشفافية وراء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مما سيؤدي إلى تعقيد تحليل القرار عندما تسوء الأمور (Gopinath, 2023).

٥. الرقابة على أنظمة الدفع ومنع غسل الأموال - الفرص والتحديات الناجمة عن الذكاء الاصطناعي:

على الرغم من أن أنظمة الدفع الفعالة ضرورية لاستقرار النظام المالي، إلا أن الكم الهائل من بيانات المعاملات، والذي غالباً ما يكون توزيعه غير متوازن، يُشكل تحدياً في التمييز بين المعاملات الشاذة والمعاملات الاعتيادية (de Araujo et al., 2024). لذا، يُعدّ الكشف المبكر عن المدفوعات المشبوهة أمراً بالغ الأهمية لمنع حالات فشل البنوك المحتملة، أو الهجمات الإلكترونية، أو الجرائم المالية.

إن استخدام التقنيات المتقدمة في مراقبة معاملات مكافحة غسل الأموال لديه القدرة على إحداث ثورة في طريقة اكتشاف المؤسسات المالية للجرائم المالية ومنعها، في حين أن إحدى القضايا الحاسمة في جهود مكافحة غسل الأموال هي الموازنة بين الحاجة إلى الكشف عن الأنشطة المشبوهة والحاجة إلى حماية الخصوصية (BIS Innovation Hub, 2023).

باستخدام الشبكات العصبية البيانية في سياق مراقبة معاملات مكافحة غسل الأموال وتحليلها، قد يكون من الممكن تحديد الأنماط المشبوهة والشذوذات في شبكات المعاملات التي يصعب اكتشافها بالطرق التقليدية. ومع ذلك، هناك جانب آخر يجب مراعاته، إذ قد تعاني نماذج التعلم الآلي التي تستخدم خصائص الشبكة من تحيز البيانات ومشاكل في قابلية تفسيرها، بينما تتطلب أخلاقيات البيانات وقابلية تفسير القرارات الآلية، بالإضافة إلى دور المراجعة البشرية، اهتماماً كبيراً (BIS Innovation Hub, 2023). ومن ناحية أخرى، يستخدم المحتالون الذكاء الاصطناعي لتوليد مكالمات وهمية مع المصرفيين

لدفع البنك نفسه إلى سرقة أموال العملاء بناءً على تعليمات المحتال. وفيما يتعلق بهذا الأخير، سيتم دعم الهويات الجديدة من خلال سجلات مؤلدة من الذكاء الاصطناعي، وسيتم غسل الأموال باستخدام التدفقات المخطط لها والمُنجزة في النهاية بواسطة الذكاء الاصطناعي لتجنب الكشف (Ashley & Papenbrock, 2023).

٦. استخدام البيانات والإحصاءات والبحوث - الفرص والمخاطر الناجمة عن الذكاء الاصطناعي.

تُتيح أتمتة استخراج المعلومات باستخدام الذكاء الاصطناعي إمكانية تحليل بيانات متنوعة بسرعة ونطاق ودقة لم تكن مُتصورة أو مُمكنة من قبل. وبناءً على ذلك، يُمكن أن يكون تطبيق الذكاء الاصطناعي في العمليات الإحصائية مفيداً للغاية، إذ يُعزز الكفاءة والفعالية. ويُمكن اعتبار التعلم الآلي امتداداً للتقنيات الإحصائية والاقتصادية القياسية التقليدية.

نظراً لاعتماد البنوك المركزية بشكل كبير على التحليلات الاقتصادية الكلية والمالية لدعم سياستها النقدية في ظل بيئة معقدة، فإن استخراج المعلومات بكفاءة من مجموعة واسعة من مصادر البيانات التقليدية وغير التقليدية يُمثل تحدياً كبيراً (de Araujo et al., 2024). لذلك، يُوفر التعلم الآلي أدوات قيّمة.

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة مجموعات البيانات، بدءاً من تحديد الملاحظات ومطابقتها عبر مجموعات البيانات، وصولاً إلى استغلال تقنيات التعلم الآلي الحديثة لضمان الجودة ونماذج اللغات الكبيرة (LLMs)، وصولاً إلى طرق لم تكن ممكنة من قبل (Cipollone, 2024). وقد أتاح هذا الأخير مصادر بيانات جديدة وغير تقليدية، بما في ذلك مصادر بيانات غير منظمة مثل النصوص والصور والفيديوهات والمقاطع الصوتية، والتي يمكن أن تُكمل مجموعات البيانات الحالية وتُحسنها. ونظراً لأنه لا يعتمد على نموذج مُحدد مسبقاً أو على افتراضات إحصائية مثل الخطية أو التوزيع الطبيعي، فإن نموذج التعلم الآلي يُناسب البيانات من خلال عملية التدريب التي تُشير إلى التنبؤ بالنتائج بناءً على بيانات لم تُشاهد من قبل (de Araujo et al., 2024).

يُعدّ انعدام الشفافية والقدرة على التفسير خطراً محتملاً ناتجاً عن استخدام الذكاء الاصطناعي. ويزيد تنوع تقنيات الذكاء الاصطناعي من هذه التحديات نظراً لخصائصها، مثل تعدد أنواع وسائط البيانات، وآليات الشفافية والإبلاغ التي ينبغي اختيارها وفقاً لاحتياجات أصحاب المصلحة.

٧. الأمن السيبراني - الفرص والمخاطر الناجمة عن الذكاء الاصطناعي:

لقد أتاح طرح نماذج الذكاء الاصطناعي من الجيل الجديد فرصًا وتحديات في مجال الأمن السيبراني. ويُعتقد أن الذكاء الاصطناعي يُقدم فوائد أكثر من مخاطره، لا سيما في قطاعات محددة من الأمن السيبراني، مثل الكشف عن التهديدات السيبرانية (Aldasoro et al., 2024). وسيُمكن تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي من الانتقال من نهج رد الفعل إلى نهج استباقي للتنبؤ بالتهديدات وتحييدها. ومع ذلك، تُعدّ مسألة تقييم مدى الاستقلالية المطلوب اعتمادها لأدوات الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن السيبراني وطبيعة تفاعلها مع البشر أمرًا بالغ الأهمية (Aldasoro et al., 2024). ويُعدّ الاستثمار في رأس المال البشري أمرًا بالغ الأهمية، حيث يُعتبر علماء البيانات ومحلو أمن الذكاء الاصطناعي ومشرفو الذكاء الاصطناعي مهناً رئيسية للتكامل الكامل لـ GenAI مع أدوات الأمن الحالية.

يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي تعزيز الأمن السيبراني من خلال السماح بمعالجة مجموعات البيانات المتزايدة الحجم باستخدام تحليلات أكثر تطوراً. يتيح تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي للمستخدمين تنفيذ استراتيجيات أكثر استباقية للأمن السيبراني ومنع الاحتيال. يتعرض العالم المترابط بشكل متزايد لفشل الأمن السيبراني والجرائم الإلكترونية، وبالتالي نظراً للاعتماد الواسع النطاق على أنظمة رقمية أكثر تعقيداً، فإن التهديدات السيبرانية تتفوق على الإمكانيات الحالية لمنعها وإدارتها بنجاح (Vučinić & Luburić, 2022). مع تزايد تطور أدوات GenAI، يزداد تواتر وسرعة الهجمات السيبرانية وتصبح أكثر تعقيداً، بسبب الخوارزميات الأكثر تطوراً (Aldasoro et al., 2024).

تتطور التهديدات السيبرانية باستمرار، ومن المتوقع أن تصبح أكثر تدميراً مع تقدم التكنولوجيا وزيادة ترابط الأنظمة المالية. أصبح التأهب للأمن السيبراني ذا أهمية متزايدة للبنوك، ويجب عليها تحديد نقاط الضعف في أنظمتها ومعالجتها قبل وقوع الهجمات (Barr, 2024). ومع ذلك، فإن التركيز على الدفاع السيبراني لا يكفي، لذا ينبغي التركيز على بناء القدرة على الصمود في وجه الهجمات السيبرانية الناجحة، بما في ذلك وضع خطط استمرارية الأعمال واختبارها بانتظام.

في الآونة الأخيرة، في ١٨ يوليو ٢٠٢٤، شهد العالم الحادث السيبراني الرئيسي حتى الآن الناجم عن تحديث محتوى Falcon الخاطئ من CrowdStrike لنظام التشغيل الوندوز (CrowdStrike, 2024).

وفقاً لبيان Microsoft (٢٠٢٤)، على الرغم من أن تحديثات البرامج قد تسبب أحياناً اضطرابات، إلا أن الحوادث الكبيرة مثل حدث CrowdStrike نادرة، وتشير التقديرات إلى أن تحديث CrowdStrike أثر على ٨.٥ مليون جهاز يعمل بنظام Windows أو أقل من واحد بالمائة من جميع أجهزة Windows. ومما زاد من الأهمية هو حقيقة أنه على الرغم من أن نسبة الأجهزة المتأثرة كانت صغيرة، إلا أن التأثيرات الاقتصادية والمجتمعية الواسعة تعكس استخدام CrowdStrike من قبل الشركات التي تدير العديد من الخدمات الحيوية. تسبب هذا الحادث في حدوث اضطرابات في جميع أنحاء الشركات الدولية الكبرى بما في ذلك أنظمة الرعاية الصحية والبنوك وصناعة الطيران، مما أدى إلى تأخير آلاف الرحلات الجوية في جميع أنحاء العالم. كما كشف عن الترابط بين النظام البيئي الواسع المكون من موفري الخدمات السحابية العالمية ومنصات البرامج وموردي الأمن وموردي البرامج الآخرين والعملاء، وبالتالي لفت انتباه الجميع في النظام البيئي التكنولوجي إلى أهمية إعطاء الأولوية للعمل مع التوزيع الآمن والتعافي من الكوارث باستخدام الآليات الموجودة (Microsoft, 2024).

التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك المركزية:

بدأت البنوك التجارية، التي تخضع للتنظيم والإشراف من قبل البنوك المركزية، في استخدام الذكاء الاصطناعي بطرق مختلفة. ربما يكون أحد أكثر المجالات شهرة هو مجال دعم العملاء، حيث بدأت الروبوتات في استبدال البشر بالمهام الأساسية (Saurabh, 2024). ومع ذلك، فإن الأمر الأكثر أهمية هو استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض إدارة المخاطر مثل الكشف عن الاحتيال (Juneja, 2023)، والامتثال للمتطلبات التنظيمية والتحليلات المختلفة التي تسمح، على سبيل المثال، بحساب احتمالية التخلف عن السداد. وبالتالي، لا يمكن للبنوك المركزية أن تتجاهل هذه التطورات، ليس فقط لأنها (سيتعين عليها) استخدام الذكاء الاصطناعي، ولكن أيضاً لأنها يجب أن تفهم كيفية عمل الذكاء الاصطناعي الذي تستخدمه البنوك التجارية. وبالتالي، هناك تحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل البنوك المركزية والتي يمكن تصنيف هذه التحديات كما ذكرها (Kinywamaghana & Steffen, 2021) إلى تحديات البيانات، والتحديات المنهجية، والتحديات التفسيرية. ويمكن توضيح التحديات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك المركزية من خلال التفصيل أدناه:

ربما ينبع التحدي الأكبر المرتبط باستخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك المركزية من حقيقة أن

بعض النماذج لا تسمح بمستوى معقول من قابلية تفسير الخوارزمية التي تصل من خلالها إلى النتيجة، مقارنة بتقنيات الاقتصاد القياسي التقليدية المفهومة جيداً. في نهاية المطاف، يحتاج البنك المركزي إلى شرح كيفية حساب هذه النتيجة، من خلال تحديد المعلومات التي تم أخذها في الاعتبار وشرح الأساس المنطقي وراء تفسيرها بطريقة مفهومة. عندما يتعلق الأمر بالإشراف المصرفي، تكون هذه المشكلة أكثر إلحاحاً، حيث يتعرض هذا النشاط لبعض التحديات عندما تستخدم البنوك التجارية نماذج الذكاء الاصطناعي لتقييم مخاطر الائتمان للعملاء المحتملين أو المحافظ الاستثمارية (Mullin, 2023).

في الحالة الثانية، قد تكون النتائج غير المواتية أكثر خطورة. إذا لم يكن المشرف قادراً على فهم النماذج، نظراً لخصائصها، فسيكون من المستحيل تقريباً تقييم ما إذا كان النموذج يديم أي عدم دقة مقدمة في البيانات التي تم تدريبه عليها أو امتثاله للوائح المعمول بها. بمعنى أوسع، تتعلق هذه الملاحظة بالمفاضلة بين قدرة النموذج على تقريب الوظائف المختلفة وقابليته للتفسير. تم بحث هذه المشكلة من قبل (Guidotti et al., 2018) ووجدوا أنه يمكن تحديد مستويات مختلفة من قابلية التفسير، اعتماداً على مرحلة النمذجة. ولكن على الرغم من ذلك، خلص تحليلهم الشامل للأدبيات المتاحة إلى أن بعض الأسئلة المهمة حول هذه المسألة لا تزال دون إجابة. أكثر تحدياً هم (Boukherouaa et al., 2021)، الذين يحددون عدة طرق يمكن من خلالها تعزيز قابلية التفسير: (١) حسب التصميم، مما يعني أن بعض النماذج قد يكون من الأسهل تفسيرها، نظراً لنوعها والخوارزمية المستخدمة؛ (٢) عن طريق التحكم، مما يعني أنه أثناء تطوير النماذج، يمكن نشر اختبارات مختلفة لتقييم جدوى النماذج؛ (٣) باستخدام نماذج أخرى، أبسط أو معقدة، لشرح سلوك النماذج الأكثر تعقيداً يأتي تحدٍ آخر من البيانات نفسها.

يعتمد نجاح أي نموذج على كل من كمية البيانات وجودتها. يمكن رفض مسألة كمية البيانات باعتبارها عيباً نظراً للكميات الهائلة من البيانات المتاحة ولأن البيانات الشخصية تميل إلى أن تكون متاحة أكثر فأكثر، حيث يعطي الناس موافقتهم على استخدامها. ومع ذلك، فإن الطريقة التي تعمل بها هذه النماذج، أي باستخدام البيانات من مصادر متعددة، تثير بعض الأسئلة فيما يتعلق بحماية البيانات والخصوصية. في حين أن البيانات التي تجمعها المؤسسات العامة تتمتع بإطار محدد بوضوح من حيث الوصول والحماية، فإن جمع البيانات من مصادر خاصة، مثل وسائل التواصل الاجتماعي، عرضة لسوء جودة البيانات وعدم اليقين من حيث كيفية وإلى أي مدى يمكن استخدام البيانات. هذه تفاقم الأسئلة بسبب حقيقة أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى المزيد والمزيد من البيانات (الشخصية) لمعايرة

أفضل لخوارزمياتها وأيضًا لأنها يمكن أن تقتطع بعض المعلومات الحساسة عن شخص معين (المعلومات الشخصية، مثل العادات والتفضيلات وما إلى ذلك)، بناءً على تلك البيانات.

ستتطلب معالجة هذه المخاوف جهدًا مشتركًا من قبل صانعي السياسات، بشكل أساسي من خلال مراجعة القوانين ووضع تدابير وقائية ومطوري الذكاء الاصطناعي وشركات التكنولوجيا، الذين يحتاجون إلى الانخراط في التنظيم الذاتي من خلال إنشاء نماذج تحترم خصوصية المستخدم. يمكن القيام بذلك من خلال تنفيذ تدابير قوية لحماية البيانات أو عن طريق تقليل كمية البيانات المطلوبة/المستخدمة، على الرغم من أن هذه الأخيرة قد تعتبر ذات نتائج عكسية، نظرًا لأنها قد تؤثر على قدرات النماذج.

حيث ترتبط المخاطر الكبيرة بتوافر وجودة البيانات المستخدمة. تأتي التحديات من محدودية الوصول إلى البيانات المناسبة في الوقت المناسب والمناسبة للتحليل، أشار (Carney, 2018)، إلى أن الذكاء الاصطناعي يعتمد على أسئلة محددة جيدًا وبيانات تاريخية لاستخلاص النتائج، كما هو الحال في حالة اكتشاف الاحتيال أو سوء الاستخدام في تقييمات التأمين. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي وجود التحيز في البيانات جنبًا إلى جنب مع الارتباطات المتزايدة بينهما إلى سلوك مساير للدورة الاقتصادية، حيث قد تؤدي أنظمة الذكاء الاصطناعي عن غير قصد إلى إدامة التحيزات الحالية.

وفقًا لـ (Tissot, 2019)، قد تحتوي البيانات الدقيقة والمفصلة للغاية على معلومات سرية وشخصية، مما يزيد من خطر سوء الاستخدام المحتمل من قبل أطراف غير مصرح لها. ونتيجة لذلك، من الضروري وضع إجراءات وضمانات قوية لحماية أمن البيانات. وفقًا لـ (Santor, 2021)، لضمان الاستخدام المسؤول للبيانات، من الأهمية بمكان أن تضع البنوك المركزية معايير واضحة وإطارًا للحوكمة. يعتقد (Di Castri et al., 2019) أن استخدام البيانات الموثوقة ضروري للحفاظ على سلامة التحليلات وعمليات صنع القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، قد لا تكون عينات البيانات التي تم جمعها من منصات وسائل التواصل الاجتماعي دائمًا تمثيلية أو موثوقة. لمعالجة هذا الأمر، يجب على الاقتصاديين والباحثين استخدام عمليات التحقق من الصحة وتطبيق مراقبة الجودة لضمان دقة وموثوقية المعلومات التي تم الحصول عليها.

تجدر الإشارة هنا أيضًا إلى مخاطر الهجمات الإلكترونية. يطلق (Comiter, 2019) على هذه المخاطر "هجمات الذكاء الاصطناعي" وهي تتطوي أساسًا على تغيير سلوك النموذج لخدمة هدف نهائي

ضار. في حالة القطاع المالي، يمكن لمثل هذا الهجوم أن يقوض قدرات بعض المشاركين على تقييم المخاطر وإدارتها، مما قد يؤدي إلى تراكم المخاطر (النظامية) غير المرصودة. وبالتالي، نظرًا لتأثيرها المحتمل على مؤسسات القطاع المالي، يلزم وجود إطار تنظيمي مناسب كتدبير للتخفيف. يمكن أن يتضمن هذا الإطار أحكامًا مقنعة فيما يتعلق بأنظمة واستراتيجيات الكشف والإبلاغ لتأمين خصوصية النموذج والبيانات. وتجدر الإشارة إلى أن مثل هذا الإطار يجب أن ينطبق أيضًا على مزودي تكنولوجيا المعلومات لهذه النماذج، حيث يمكن أن يتعرضوا أيضًا للهجمات الإلكترونية.

يتعلق التحدي الثالث بالاحتياجات من حيث الاستثمارات والموارد البشرية التي قد يتطلبها الاستخدام الأكبر للذكاء الاصطناعي. في حين أن البنوك المركزية في وضع يمكنها من القيام بالاستثمارات اللازمة من حيث الأجهزة والبرامج، مقارنة بكيانات الدولة الأخرى على سبيل المثال، قد يكون من الصعب شرح التكاليف الكبيرة للجمهور. إن العثور على الموظفين المناسبين سيثبت، على الأرجح، أنه أكثر صعوبة. نظرًا لطبيعة نشاط البنوك المركزية، يجب أن يكون الموظف المثالي مبرمجًا وخبيرًا اقتصاديًا، وهي مجموعة من المهارات التي قد يكون من الصعب العثور عليها أو الاحتفاظ بها، في حالة الموظفين الحاليين (de Araujo et al., 2024). قد تكون الرواتب أيضًا مشكلة، حيث لا تستطيع المؤسسات العامة عادة التنافس مع القطاع الخاص عندما يتعلق الأمر بالمستويات القصوى التي يمكن أن تقدمها.

وهناك تحديات متعلقة بالمنهجية المستخدمة حيث يطرح دمج البيانات التي تم جمعها بواسطة الذكاء الاصطناعي في نموذج معلومات شامل تحديات بسبب مصادره وتنسيقاته وهياكله المتنوعة. يتطلب ضمان التكامل السلس تفكيرًا دقيقًا وعمليات فنية معقدة. يصبح إنشاء أطر ومنهجيات قوية لتكامل البيانات أمرًا بالغ الأهمية لدمج البيانات التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في نماذج المعلومات الحالية (Di Castri et al., 2019). وفقًا (Danielsson et al., 2022)، فإن الذكاء الاصطناعي فعال في تقييم المخاطر الخارجية ذات الأهمية المحدودة للمؤسسات الكلية. من ناحية أخرى، تنشأ المخاطر الداخلية من التفاعلات بين المشاركين في السوق، مثل المنظمين والمؤسسات المالية، أثناء سعيهم لتحقيق أهدافهم. هذه هي التفاعلات مع الأهداف والبيانات الغامضة، والتقنيات الإحصائية الراسخة، والأحداث المتكررة التي تخدم أغراض صغيرة. يمكن أن تقيد فترات التوتر سلوك العوامل، مما يتسبب في تزامن سلوكي وفي النهاية أحداث أو أزمات إجهاد كبيرة.

حيث تتمتع الخوارزميات بقدرات تنبؤية أقوى وقدرات تفسيرية ضعيفة. على هذا النحو، يمكن أن يتعرضوا للنقد العام عندما يتم استخدام الرؤى المكتسبة لتبرير قرارات السياسة. كما أشار (Wibisono et al, 2019). التحدي الآخر هو ما يسمى بالخوارزميات المتحيزة. والسبب هو أنها تميل إلى إعادة إنتاج التحيزات الموجودة في البيانات الأساسية. يمكن أن تؤثر الطريقة التي يتم بها جمع البيانات على النتائج، مما يؤدي إلى تحيز محتمل. علاوة على ذلك، يمكن أن تولد هذه التنبؤات إلى تقديرات متحيزة للآثار السببية (Athey, 2017).

والتحدي الآخر للبنوك المركزية هي أنه غالباً ما تفتقر النماذج القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى الشفافية، مما يجعل من الصعب فهم كيف ولماذا تصل إلى استنتاجات محددة. لا يمكن للمستخدمين رؤية الأعمال الداخلية للنموذج، فقط النتيجة النهائية (تأثير الصندوق الأسود). أيضاً، في عدد من الحالات، قد يكون من الصعب فهم الحسابات المعقدة. يؤكد (Wibisono et al, 2019) على الحاجة إلى خبرة متخصصة للعمل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي. يحتاج المتخصصون من المؤسسات الخاصة والعامّة إلى امتلاك مهارات مختلفة لإدارة الإشراف الفعال والمخاطر وبيئة التحكم. وفقاً (Danielsson et al., 2022)، يمكن أن يكون للاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي من قبل الموظفين الإشرافيين عواقب وخيمة. يمكن التقليل من شأن التخطيط للطوارئ والتدابير التنظيمية الوقائية، مما يؤدي إلى شعور زائف بالأمان. وهذا يسلط الضوء على أهمية الحفاظ على نهج متوازن والاعتماد ليس فقط على الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات وإدارة المخاطر.

ومن التحديات الأخرى التي تواجهها البنوك المركزية هي تحدي التكنولوجيا المالية حيث عندما اندلعت جائحة كوفيد-١٩، تمكنت بعض الدول النامية من إرسال الأموال الإلكترونية مباشرة إلى مستخدمي الهواتف المحمولة، بينما واجهت بعض الدول الكبيرة والمتقدمة صعوبات في إرسال ملايين الشيكات بالبريد (Carstens, 2024). ورغم أن الصورة تبدو غير مكتملة، وأن تقييم التأثير يكون أحياناً أكثر تعقيداً، إلا أنه في العديد من الدول، حتى المتقدمة منها، لا يزال الكثير من الناس لا يتعاملون مع البنوك. وحتى في أكثر المجتمعات تقدماً من الناحية التكنولوجية، لا تزال العديد من المعاملات المالية تستغرق أياماً لإتمامها وتعتمد على أنظمة مقاصة وتسوية تستغرق وقتاً طويلاً.

واخيراً ومن أجل مواجهة هذه التحديات يقترح (Bowman, 2024) مبادئ من شأنها مساعدة الجهات التنظيمية على تقبل الابتكار في النظام المصرفي. ويشير المبدأ الأول إلى "فهم الابتكار،

وديناميكياته، وتأثيره المحتمل على القطاعات المالية، بدءًا من البنوك الصغيرة وصولًا إلى أسواق المال بالجملة، فضلًا عن المستخدمين النهائيين. أما المبدأ الثاني، فيُميّز بومان بين انفتاح الجهات التنظيمية على الابتكارات المقترحة في النظام المصرفي، والتي غالبًا ما تُثير الريبة والقلق بدلًا من الانفتاح والقبول، لأن تطبيق التكنولوجيا الجديدة قد يتطلب تغييرًا في السياسة أو النهج الإشرافي. أما المبدأ الثالث، فيتعلق بالابتكار كأولوية في القطاع المصرفي، والتحول من نهج تفاعلي تجاه الابتكار، إلى نهج فعال يعزز الابتكار ويسهله من خلال الشفافية والتواصل المفتوح.

التوصيات:

- أن الذكاء الاصطناعي سيفاقم على الأرجح التفاوت العام، مما يعني أن على صانعي السياسات اتخاذ إجراءات استباقية لمنع هذه التقنية من تفاقم التوترات الاجتماعية. وفي هذا الصدد، ينبغي على الدول إنشاء شبكات أمان اجتماعي شاملة وتقديم برامج إعادة تدريب للعمالة الضعيفة.
- مع تطوّر الذكاء الاصطناعي بسرعة غير مسبوقة، من المهم مراعاة ظهور نماذج الذكاء الاصطناعي المختلفة ومستوى استخدامها، بما في ذلك النماذج الأكثر تطورًا والتي يُمكن أن تُؤثر بشكل أكبر على ديناميكيات التضخم.
- ينبغي أن تشير التدابير الرئيسية لصناع السياسات إلى اعتماد مجموعة جديدة من القواعد التي من شأنها ضمان أمن الدفع وتنظيم جميع جوانب المعاملات، مع التركيز بشكل خاص على حماية البيانات الشخصية.
- ينبغي أن تكون الجهات التنظيمية منفتحة على التغييرات ومستعدة لقبول الابتكار.
- يشير الهدف الرئيسي للبنوك المركزية إلى تحقيق التوازن بين الأهداف الاستراتيجية الثلاثة: استقرار الأسعار والاستقرار المالي والنمو الاقتصادي الحقيقي (Fabris, 2024). يجب على البنوك المركزية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في السعي لتحقيق أهداف سياساتها وفي مواجهة التحديات المتطورة، للقيام بذلك، فإنها تحتاج إلى ترقية قدراتها من حيث ملاحظة آثار التحسينات التكنولوجية أيضًا كمستخدمين للتكنولوجيا. كمراقبين، يجب أن يفهموا تأثير الذكاء الاصطناعي على النشاط الاقتصادي من خلال تداعياته على العرض والطلب الكليين، بينما

يجب أن يكونوا قادرين كمستخدمين على دمج الذكاء الاصطناعي والبيانات غير التقليدية في أدواتهم التحليلية الخاصة.

- يسرد (Ashley & Papenbrock, 2023) بعض الأمثلة حول كيفية استفادة البنوك المركزية والجهات الرقابية المالية من تقنيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك بناء مساعدين رقميين يشملون التشغيل، والبحث المؤسسي، والتلخيص، والترجمة، وإنشاء التقارير. وتشمل هذه الأمثلة: التنبؤ بالتضخم؛ وإدارة الوثائق، بما في ذلك التلخيص وإنشاء التقارير التي من شأنها تحسين العمل في هذا المجال؛ وأنشطة البحث والمراقبة للأنظمة المالية والأسواق والمؤسسات التي تستخدم كميات كبيرة من البيانات غير المنظمة مثل النصوص؛ وتوفير بحث وإجابات أفضل للأسئلة باستخدام معلومات من مصادر متعددة، وتلخيص النتائج؛ وتحسين الدقة وإنشاء تقارير بشأن الاحتيال في المعاملات، مما يقلل من التحقيقات ومخاطر الامتثال؛ وتحليل استدامة النظام المالي ومخاطره المناخية، بالإضافة إلى أنشطة البنوك المركزية الرامية إلى جعله صديقاً للبيئة؛ وفهم تأثير أنشطة البنوك المركزية وبرامجها ومشاريعها وسياساتها.
- يمكن للبنوك المركزية تحقيق الكثير من خلال تشجيع المبتكرين وأفكار التكنولوجيا المالية ودعم تحولها إلى حلول مستدامة. يُعدّ التواصل بين البنوك المركزية ومبتكري التكنولوجيا المالية أمراً بالغ الأهمية لتمكينهم من فهم كيفية بناء نماذج مالية مستدامة وفهم اللوائح التنظيمية بشكل أفضل. لذلك، يتعين على البنوك المركزية تشجيع الابتكارات المسؤولة ودعم النماذج المالية المستدامة. سيساهم هذا أيضاً في الشمول المالي من خلال توفير الخدمات الرقمية لمن يفضلونها ودعم من يواجهون، على سبيل المثال، صعوبات في الوصول إلى فروع البنوك.
- التعاون الدولي أمر بالغ الأهمية. فالذكاء الاصطناعي يعمل عبر الحدود، والمجتمع بحاجة إلى إطار عمل عالمي متزامن لتعظيم فرص الذكاء الاصطناعي مع تقليل الضرر على المجتمع، وهو ما يستلزم سياسات سليمة وذكية توازن بين الابتكار والتنظيم.
- يتعين على البنوك المركزية والهيئات التنظيمية الأخرى في الأسواق المالية مراجعة الإمكانيات الحالية باستمرار واستكشاف إمكانيات جديدة للاستجابة لمتطلبات السوق من جهة، وللتأكد من أنها متقدمة بخطوة على من قد يُعرض النظام المالي للخطر من جهة أخرى. يجادل (Carstens, 2024) بأن الأنظمة المالية اليوم بحاجة إلى تطورات آنية في جودة وكفاءة

الخدمات المالية بتكلفة منخفضة نسبيًا، باتباع ما يُسمى نهج الخطوات الصغيرة، ولكنها قد تتخذ أيضًا خطوات عملاقة كبيرة تُحدث تغييرًا جذريًا.

- إعادة النظر في النظام المالي، وتعزيز تطوير هياكل جديدة كليًا.
- يجب على البنوك المركزية مراقبة استخدام البنوك التجارية للذكاء الاصطناعي.
- يجب تدريب القوى العاملة الماهرة على استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي ومراقبتها، ومواكبة الابتكارات التي أحدثتها الأجيال الجديدة من التكنولوجيا، في ظل ندرة العمالة وارتفاع تكلفة التوظيف. ويقترح (Aldasoro et al., 2024) ضرورة اتخاذ تدابير إضافية لمراعاة الفوائد والتحديات المحتملة الناشئة عن GenAI، نظرًا لعدم اليقين الكبير والتباين في تقديرات تكلفة حوادث الأمن السيبراني المحتملة، بالإضافة إلى فوائد وضع إرشادات وممارسات مشتركة لجميع البنوك المركزية.
- تتأثر البنوك المركزية بشكل مباشر بالذكاء الاصطناعي. ودون التشكيك في إنجازات أهدافها الرئيسية، بما في ذلك الحفاظ على الاستقرار النقدي والمالي، فضلًا عن المساهمة في النمو الاقتصادي المستدام، يتعين على البنوك المركزية تبني اتجاهات ومتطلبات السوق الجديدة. ويتطلب هذا الأخير وضع لوائح مناسبة، وتعزيز أساليب الرقابة وتحديثها، وبناء بنية تحتية رقمية، وضمان وجود مؤسسات قوية مقاومة للهجمات السيبرانية قادرة على مواجهة التحديات الجديدة الناشئة عن استخدام التقنيات الرقمية. من المهم للغاية تعزيز ثقافة التغيير وبناء بيئة في المؤسسات حيث يكون كل من الإدارة والموظفين على استعداد لاحتضان التغيير والاستفادة منها. وهذا يتطلب الاستثمار في التعليم وإعادة تأهيل القوى العاملة الحالية، بالإضافة إلى توظيف أشخاص جدد ذوي مهارات بالفعل. في عصر الذكاء الاصطناعي، من الضروري منع فقدان الوظائف وتزايد البطالة.

قائمة المصادر والمراجع:

1. Acemoglu, D. 2024. "The Simple Macroeconomics of AI." NBER Working Paper 32487.
2. Acemoglu, D. and Johnson, S. (2023). Rebalancing AI. Finance and Development Magazine. IMF.

3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation, and work. In *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 197–236). University of Chicago Press.
4. Acemoglu, D., Autor, D., Hazell, J., & Restrepo, P. (2022). Artificial intelligence and jobs: Evidence from online vacancies. *Journal of Labor Economics*, 40(S1), S293–S340.
5. Aghion, P., Jones, B. F., & Jones, C. I. (2017). *Artificial intelligence and economic growth* (Vol. 23928). National Bureau of Economic Research Cambridge, MA.
6. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2019). *The economics of artificial intelligence: An agenda*. University of Chicago Press.
7. Aldasoro, I., Doerr, S., Gambacorta, L., Notra, S., Oliviero, T., & Whyte, D. (2024). Generative artificial intelligence and cyber security in central banking. *Journal of Financial Regulation*, fjae008.
8. Ashley, J., & Papenbrock, J. (2023). Modern computing platforms as key technology for central banks, financial supervisors, and regulators. *IFC Bulletins Chapters*, 59.
9. Athey, S. (2017). Beyond prediction: Using big data for policy problems. *Science*, 355(6324), 483–485.
10. Babina, T., Fedyk, A., He, A., & Hodson, J. (2024). Artificial intelligence, firm growth, and product innovation. *Journal of Financial Economics*, 151, 103745.
11. Baily, M., Brynjolfsson, E., & Korinek, A. (2023). *Machines of mind: The case for an AI-powered productivity boom*.
12. Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593–1636.
13. Barr, M. S. (2024). *Opening Remarks: A speech at the Conference on Measuring Cyber Risk in the Financial Services Sector, Boston, Massachusetts., January 17, 2024*.
14. Berg, A., Papageorgiou, C., & Vaziri, M. (2023). Technology's Bifurcated Bite. *Artificial Intelligence Also in This Issue*.
15. BIS (2024). BIS Annual Economic Report 2024. Artificial intelligence and the economy: implications for central banks. BIS.
16. BIS Innovation Hub (2023). Project Aurora: The power of data, technology and collaboration to combat money laundering. BIS.
17. Blumenstock, J. E. (2016). Fighting poverty with data. *Science*, 353(6301), 753–754.
18. Blumenstock, J., Cadamuro, G., & On, R. (2015). Predicting poverty and wealth from mobile phone metadata. *Science*, 350(6264), 1073–1076.
19. Boukherouaa, E. B., Shabsigh, M. G., AlAjmi, K., Deodoro, J., Farias, A., Iskender, E. S., Mirestean, M. A. T., & Ravikumar, R. (2021). *Powering the digital economy: Opportunities and risks of artificial intelligence in finance*. International Monetary Fund.
20. Bowman, M. W. (2024). *Innovation and the Evolving Financial Landscape: A speech at The Digital Chamber DC Blockchain Summit 2024, Washington, DC, May 15, 2024*.
21. Brollo, F., Dabla-Norris, M. E., de Mooij, M. R., Garcia-Macia, M. D., Hanappi, T., Liu, M. L., & Nguyen, A. D. M. (2024). *Broadening the Gains from Generative AI: The Role of Fiscal Policies*. International Monetary Fund.

22. Brynjolfsson, Daniel Li, and Luis R. Raymond, "Generative AI at Work," NBER Working Paper, 2023, (w31161).
23. Brynjolfsson, E., & Unger, G. (2023). *The macroeconomics of artificial intelligence*.
24. Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2019). Artificial intelligence and the modern productivity paradox. *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*, 23(2019), 23–57.
25. Buckmann, M., Potjagailo, G., & Schnattinger, P. (2023). Dissecting the use of AI service inflation via a neural network Phillips curve.
26. Bybee, L., Kelly, B. T., Manela, A., & Xiu, D. (2020). *The structure of economic news*. National Bureau of Economic Research.
27. Cai, J., Eidam, F., Saunders, A., & Steffen, S. (2018). Syndication, interconnectedness, and systemic risk. *Journal of Financial Stability*, 34, 105–120.
28. Carney, M. (2018). AI and the Global Economy. *Speech, Machine Learning and the Market for Intelligence Conf. Rotman School of Management*.
29. Carstens A. (2024). Technological innovation: small steps and giant leaps.
30. Cazzaniga, M., Jaumotte, M. F., Li, L., Melina, M. G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., Rockall, E. J., & Tavares, M. M. M. (2024). *Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work*. International Monetary Fund.
31. Chakraborty, C., Joseph, A. (2017). Machine learning at central banks. — Bank of England Working Papers 674, p. 89.
32. Chui, M., Hazan, E., Roberts, R., Singla, A., & Smaje, K. (2023). *The economic potential of generative AI*.
33. Cipollone, P. (2024). Artificial intelligence: a central bank's view. *Keynote Speech at the National Conference of Statistics on Official Statistics at the Time of Artificial Intelligence. Rome, 4*.
34. Comiter, M. (2019). Attacking artificial intelligence. *Belfer Center Paper*, 8, 2018–2019.
35. Crowdstrike (2024). Remediation and Guidance Hub: Falcon Content Update for Windows Hosts.
36. Danielsson, J., Macrae, R., & Uthemann, A. (2022). Artificial intelligence and systemic risk. *Journal of Banking & Finance*, 140, 106290.
37. de Araujo, D. K. G., Doerr, S., Gambacorta, L., & Tissot, B. (2024). *Artificial intelligence in central banking*. Bank for International Settlements.
38. Di Castri, S., Kulenkampff, A., Hohl, S., & Prenio, J. (2019). The supotech generations. *Available at SSRN 4232667*.
39. Ehrmann, M., & Talmi, J. (2020). Starting from a blank page? Semantic similarity in central bank communication and market volatility. *Journal of Monetary Economics*, 111, 48–62.
40. Ehrmann, M., & Wabitsch, A. (2022). Central bank communication with non-experts—A road to nowhere? *Journal of Monetary Economics*, 127, 69–85.
41. Fabris, N. (2024). Monetary policy between stability and growth. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 13(1), 27–42.

42. Fernald, J., & Wang, B. (2015). The recent rise and fall of rapid productivity growth. *FRBSF Economic Letter*, 4(9).
43. Fouliard, J., Howell, M., Rey, H., & Stavrakeva, V. (2021). *Answering the queen: Machine learning and financial crises*. National Bureau of Economic Research.
44. Furman, J., & Seamans, R. (2019). AI and the Economy. *Innovation Policy and the Economy*, 19(1), 161–191.
45. Genberg, H., & Karagedikli, Ö. (2021). *Machine Learning and Central Banks: Ready for Prime Time?* South East Asian Central Banks (SEACEN) Research and Training Centre.
46. Georgieva, K. (2024). AI will transform the global economy. Let's make sure it benefits humanity. *IMF Blog*, 14.
47. Goldsmith-Pinkham, P. S., Hirtle, B., & Lucca, D. O. (2016). *Parsing the content of bank supervision*.
48. Gopinath, G. (2023). Harnessing AI for Global Good. *Finance & Development*, 60(4).
49. Gu, S., Kelly, B., & Xiu, D. (2020). Empirical asset pricing via machine learning. *The Review of Financial Studies*, 33(5), 2223–2273.
50. Guidotti, R., Monreale, A., Ruggieri, S., Turini, F., Giannotti, F., & Pedreschi, D. (2018). A survey of methods for explaining black box models. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 51(5), 1–42.
51. Hakkarainen, P. (2020). Digitalizing banking supervision: an ongoing journey, not a final destination. *Speech Presented at the Supervision Innovators Conference*.
52. Haldane, A., & McMahon, M. (2018). Central bank communications and the general public. *AEA Papers and Proceedings*, 108, 578–583.
53. Juneja, P. (2023). Application of Blockchain in Commercial Banking.
54. Khandani, A. E., Kim, A. J., & Lo, A. W. (2010). Consumer credit-risk models via machine-learning algorithms. *Journal of Banking & Finance*, 34(11), 2767–2787.
55. Khoza, M., & Marwala, T. (2011). A rough set theory based predictive model for stock prices. *2011 IEEE 12th International Symposium on Computational Intelligence and Informatics (CINTI)*, 57–62.
56. Kinywamaghana, A., & Steffen, S. (2021). A note on the use of machine learning in central banking. *FIRE Research Paper*, 1–13.
57. Lang, J. H., Peltonen, T., & Sarlin, P. (2018). *A framework for early-warning modeling with an application to banks* (Issue 2182). ECB working paper.
58. Leke, B., & Marwala, T. (2005). Optimization of the stock market input time-window using Bayesian neural networks. *Proceedings of the IEEE International Conference on Service Operations, Logistics and Informatics*, 883–894.
59. Liu, Y., & Wang, H. (2024). *Who on Earth Is Using Generative AI?* World Bank.
60. Lunga, D., & Marwala, T. (2006). Online forecasting of stock market movement direction using the improved incremental algorithm. *International Conference on Neural Information Processing*, 440–449.
61. Microsoft (2024). Helping our customers through the CrowdStrike outage.
62. Mullin, J. (2023). Federal reserve: artificial intelligence and bank supervision. *Econ Focus*, 23(2Q), 8–11.

63. National Institute of Standards and Technology (NIST) (2023). US Artificial Intelligence Risk Management Framework.
64. Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192.
65. Proudman, J. (2018). Cyborg supervision—the application of advanced analytics in prudential supervision. *Speech by James Proudman, Executive Director, UK Deposit Takers, given at Workshop on Research on Bank Supervision*, 19.
66. Proudman, J. (2020). Supervisor-centred Automation—The Role of Human-centred Automation in Judgement-centred Prudential Supervision. *Speech given at Conference on the Impact of AI and Machine Learning on the UK Economy, Bank of England*, 27.
67. PwC. 2017. Sizing the Prize What's the Real Value of AI for Your Business and How Can You Capitalise? PricewaterhouseCoopers (PwC).
68. Sachs, G. (2023). Generative AI: Hype, or truly transformative. *Global Macro Research*, 120(5).
69. Santor, E. (2021). Digital Policy-making in a Data-driven World. *Speech, Improved Central Bank Data Management in a Digital Age*.
70. Saurabh, S. (2024). AI in banking - How Artificial Intelligence is used in banks.
71. Schmeling, M., Wagner, C. (eds.). (2019). Does Central Bank Tone Move Asset Prices? CEPR Press Discussion Paper No 13490.
72. Tan, J., Shum, C. K., & Amri, M. A. (2022). Supervisory letter writing app: expediting letter drafting and ensuring tone consistency. *IFC Bulletins Chapters*, 57.
73. Tissot, B. (2019). *Big data for central banks*. Bank for International Settlements.
74. Trammell, P., & Korinek, A. (2023). *Economic growth under transformative AI*. National Bureau of Economic Research.
75. Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, Volume LIX (1950), 433-460.
76. Vučinić, M., & Luburić, R. (2022). Fintech, risk-based thinking and cyber risk. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 11(2), 27–53.
77. Wibisono, O., Ari, H., Widjanarti, A., Zulen, A., Tissot, B. (2019). Using big data analytics and artificial intelligence: a central banking perspective. - Data Analytics, Capco Institute Journal of Financial Transformation, 50th ed., pp. 70-83.

الوزارة في الدولة الفاطمية (٣٣٦-٥٧٦ هـ / ٩٤٨-١١٧١ م)

The Ministry in the Fatimid State (336-576 AH / 948-1171 AD)

م. م. إنعام صبيح جابر العلوي *

Annam Sabeeh Jaber Al-Alawi *

الملخص:

يتناول هذا البحث تطور مؤسسة الوزارة في الدولة الفاطمية، باعتبارها من أبرز ركائز الحكم في هذه الدولة. وتهدف الدراسة إلى تحليل الجوانب السياسية والإدارية والفكرية المرتبطة بمنصب الوزير، وتبيان تطوره التاريخي وعلاقته بموقع الخلافة الفاطمية.

وقد ركز البحث على المحاور التالية:

١. نشأة وتطور الوزارة: ظهرت الوزارة في بداياتها كجهاز إداري تابع مباشرة للخليفة، إلا أنها شهدت تطوراً ملحوظاً لتصبح أكثر استقلالية، خاصة في عهد وزراء ذوي نفوذ قوي مثل بدر الجمالي.
٢. أنواع الوزارة: تم التمييز بين وزارة التنفيذ ذات الصلاحيات المحدودة والخاضعة للخليفة، ووزارة التفويض التي تمتعت بصلاحيات واسعة شملت إدارة مختلف شؤون الدولة.
٣. العلاقة بين الوزير والخليفة: تأثرت هذه العلاقة بعوامل متعددة داخلية مثل الصراعات العسكرية، وخارجية مثل التحالفات السياسية. وتمكن بعض الوزراء من تجاوز الخلافة في السلطة الفعلية.
٤. أثر الحياة العلمية والدعوة الإسماعيلية: أسهمت الدعوة الإسماعيلية، ومؤسسات التعليم مثل الجامع الأزهر ودار الحكمة، في تعزيز مكانة الوزارة كجهاز ذي طابع علمي وثقافي إلى جانب دوره السياسي.
٥. تنوع وظائف الوزارة: شملت مهام الوزارة قطاعات متعددة، من أبرزها: الوزارة الداخلية المعنية بالإدارة المحلية والجبائية، والوزارة الخارجية المكلفة بإدارة العلاقات مع القوى الإقليمية، والوزارة الثقافية التي لعبت دوراً في النهضة العمرانية والفنية.

يخلص البحث إلى أن الوزارة في الدولة الفاطمية تحولت من جهاز تابع إلى مؤسسة قوية ومؤثرة في شتى المجالات، وأحياناً فاقت في سلطتها مركز الخلافة ذاته، ما يعكس تعقيد البنية السياسية للدولة الفاطمية وديناميكياتها.

الكلمات المفتاحية: الوزارة، الدولة الفاطمية، الوزير، السلطة.

* المديرية العامة لتربية بغداد/ تربية الكرخ الثانية - العراق.

Email: anamsbyh@gmail.com

* General Directorate of Education in Baghdad/ Second Karkh Education - Iraq.

Abstract:

This study examines the evolution of the institution of the vizierate in the Fatimid state, highlighting its central role as a pillar of governance. The research aims to analyze the political, administrative, intellectual, and cultural dimensions of the vizier's office and its historical development in relation to the caliphal authority.

The key themes explored in this research include:

1. **Origins and Development of the Vizierate:** Initially emerging as a modest administrative role under direct caliphal supervision, the vizierate gradually evolved into a more autonomous institution, particularly under powerful figures like Badr al-Jamali.
2. **Types of Vizierates:** The study distinguishes between two main forms: the *Executive Vizierate*, characterized by limited powers and strict caliphal oversight, and the *Delegated Vizierate*, which held broad authority over state affairs.
3. **Vizier-Caliph Relationship:** This dynamic was shaped by both internal factors—such as military conflicts and internal rivalries—and external ones, including political alliances. In certain cases, viziers held de facto power surpassing that of the caliph.
4. **Influence of Ismaili Da'wa and Intellectual Life:** The Ismaili religious mission, alongside educational institutions like al-Azhar Mosque and Dar al-Hikma, reinforced the vizierate's stature, combining political authority with scholarly and cultural influence.
5. **Functional Diversification of the Vizierate:** The vizierate encompassed various domains, including: internal administration (managing provinces and revenue), foreign affairs (dealing with regional powers such as the Byzantines and Crusaders), and cultural affairs (contributing to the architectural and artistic renaissance of the Fatimid era).

The study concludes that the vizierate in the Fatimid state evolved into a robust institution with wide-ranging influence. At times, it even surpassed the caliphal office in actual power, underscoring the complex and dynamic nature of Fatimid political structure.

Keywords: Ministry, Fatimid State, Minister, Authority.

المقدمة:

تُعد مؤسسة الوزارة من أبرز الظواهر الإدارية والسياسية في تاريخ الدولة الفاطمية، وقد شكلت عنصراً محورياً في منظومة الحكم التي أسسها الفاطميون. ومع أن الخلافة كانت تمثل المركز الأعلى للسلطة الدينية والسياسية، فإن منصب الوزير أخذ في التبلور تدريجياً حتى أصبح من أهم مفاصل الدولة، بل وتحول في مراحل لاحقة إلى سلطة شبه مستقلة ذات تأثير واسع النطاق.

إذ شهد العصر الفاطمي تطوراً كبيراً في نظم الحكم والإدارة، وكان للوزارة دور محوري في ترسيخ دعائم الدولة الفاطمية وتسيير شؤونها السياسية والإدارية والعسكرية. فقد أدرك الخلفاء الفاطميون أهمية وجود وزير قوي ومحكك يتولى الإشراف على مؤسسات الدولة، ويكون حلقة وصل بين الخليفة والشعب، ويساعد في تنفيذ السياسات العامة. وتتوعد مهام الوزارة تبعاً لتطور الدولة واتساع رقعتها، كما ظهرت أنماط متعددة للوزارة، منها الوزارة ذات الطابع التنفيذي، وأخرى ذات طابع تفويضي يُمنح فيها الوزير سلطات واسعة. وقد تعاقب على هذا المنصب عدد من الشخصيات البارزة التي لعبت أدواراً مؤثرة في مسار الدولة، مما يجعل دراسة الوزارة في العصر الفاطمي ذات أهمية لفهم آليات الحكم والإدارة في واحدة من أبرز الدول الإسلامية الشيعية في العصور الوسطى.

وقد جاء هذا البحث ليُلقي الضوء على التطور التاريخي لمنصب الوزير في الدولة الفاطمية، من نشأته البسيطة تحت إشراف الخليفة المباشر، إلى أن بلغ ذروة نفوذه في ظل وزارات قوية مثل وزارة بدر الجمالي. كما يسعى البحث إلى تحليل البنية الوظيفية للوزارة، والتمييز بين أنواعها، ودراسة طبيعة العلاقة بين الوزير والخليفة، وتأثير الحياة الفكرية والدعوة الإسماعيلية في دعم سلطة الوزارة. ولا يغفل البحث الأبعاد الإدارية والدبلوماسية والثقافية التي اضطلعت بها الوزارة، والتي انعكست على ازدهار الدولة الفاطمية حضارياً وسياسياً.

إن فهم تطور هذه المؤسسة يساهم في تفسير آليات الحكم في الدولة الفاطمية، ويوضح كيف أن التوازن بين الخلافة والوزارة كان عاملاً أساسياً في استقرار الدولة أو اضطرابها.

المبحث الأول: نشأة وتطور مفهوم الوزارة في العصر الفاطمي:

أولاً: نشأة وتطور الوزارة:

تضافرت الظروف التاريخية التي أدت إلى ظهور الوزارة ومنصب الوزير في العصر الفاطمي، وكانت مشابهة في جوانب متعددة لظروف نشأة الوزارة في العالم الإسلامي عموماً. إلا أن ما يميز الحالة الفاطمية هو أن تلك النشأة لم تكن متجانسة من حيث السياقات التاريخية والجغرافية، بل حملت خصوصية فريدة قد تسبق في بعض تجلياتها المفهوم التقليدي للوزارة^(١).

(١) امين الدين تاج الرياسة الصرفي، الإشارة لمن نال الوزارة، ص ٤٧.

وقد انعكست هذه الخصوصية في بنية الدولة الفاطمية وطبيعتها التاريخية، إذ تطلّب الأمر وقتاً طويلاً حتى يتبلور منصب الوزير ويأخذ شكله المؤسسي الواضح، وهو ما بدأ يتضح بشكل أكبر منذ عهد الخليفة الفاطمي الرابع. وعلى الرغم من ذلك، فقد بقيت سلطة الوزير محدودة وخاضعة بشكل مباشر للخليفة، ولم يكن يتمتع بصلاحيات كاملة في المراحل الأولى.

ومن بين الوزراء الذين برزوا في هذه الفترة كان الحسن بن علي اليازوري، أحد الوزراء الأقوياء الذين تمكنوا من توسيع نفوذ الوزارة. ومع ذلك، واجهت الخلافة الفاطمية أزمات سياسية متفاقمة، خاصة بسبب الصدام مع السلاجقة، الأمر الذي أدى إلى عزلة سياسية للفاطميين على الساحة الإقليمية. وقد ساهمت هذه العزلة تدريجياً في تحوّل مركز الثقل السياسي من الخلافة إلى الوزارة، ما سمح لبعض الوزراء باكتساب نفوذ يفوق نفوذ الخليفة في بعض الأحيان^(١).

ثانياً: الوزارة وتعدد الاختصاصات الوزارية:

يمكن تقسيم الوزارة في العصر الفاطمي إلى نوعين رئيسيين من الوزارات: وزارة التنفيذ، ووزارة التفويض. يتميز النوع الأول بكونه محدود الصلاحيات وخاضعاً للرقابة المباشرة من الخليفة، في حين أن النوع الثاني يُفوض فيه الوزير بجميع شؤون الدولة، ويتمتع بسلطات واسعة^(٢).

ومن المهم الإشارة إلى أن أدوار الوزراء قد تنوّعت باختلاف المراحل الزمنية التي مرت بها الدولة الفاطمية، إذ يوجد فرق واضح بين وزراء العصر الفاطمي الأول ووزراء العصر الثاني. فقد كانت سلطات وزير التنفيذ في المرحلة الأولى مقيدة، وكان ملزماً بالرجوع إلى الخليفة في العديد من القضايا، على الرغم من أن بعض الوزراء الأقوياء - مثل يعقوب بن كلس، والجرجاني، والباروني - لم يلتزموا بهذه القيود حرفياً، بل مارسوا صلاحيات أوسع مما هو منصوص عليه^(٣).

ويُلاحظ على سبيل المثال أن الوزير ابن كُريس، الذي عينه الخليفة المعز، كان مسؤولاً عن شؤون الخراج، ووجوه الأموال، والحسبة، والسواحل، والأعشار، والجوالي، والعبيد الأحباش. وعندما ورّره الخليفة

(١) تقي الدين احمد بن علي المقرئ، اتعاظ الحنفا، ص ١٤٤.

(٢) محمد حمدي المناوي، الوزارة والوزراء في العصر الفاطمي، ص ٤٠.

(٣) المرجع نفسه، ص ٤٣.

العزیز بالله، نقل إليه إدارة الدواوين، ما جعله يشرف على تنظيم الجوانب المالية للدولة. وقد استمر هذا النهج في تعيين الوزراء بعده، حيث كانت مهمتهم الأساسية ضمان موارد الدولة وتميبتها^(١).

وتنوّعت اختصاصات الوزارة بتنوع موارد الدولة، إذ كان على الوزير أن يبحث باستمرار عن السبل المثلى لتحصيل الأموال وتنمية الإيرادات. وفي هذا السياق، فإن تنظيم الحياة المالية والاقتصادية اعتمد على تأسيس الدواوين المتخصصة، التي تولّت مهام إعداد ميزانية الدولة، وصرف رواتب الموظفين، وتنظيم أعمال العمال.

وقد اضطلع الوزراء بتطبيق نوعين من السياسات المالية:

١. **السياسات المتعلقة بالمصروفات**، مثل الإنفاق على الجيش، والرواتب، والمواكب، والاحتفالات الرسمية.

٢. **السياسات المتعلقة بالإيرادات**، كتحصيل الضرائب والرسوم وتنظيم موارد الدولة.

وكانت سلطة تعيين رؤساء الدواوين منوطة بالوزير نفسه، فهو المسؤول الوحيد عن اختيارهم، ما يدل على اتساع صلاحياته. ولم تقتصر مهام الوزير على الجوانب المالية، بل شملت أيضًا إدارة الدولة إداريًا، لا سيما مع اتساع رقعة الدولة الفاطمية، التي امتدت من المغرب إلى الشام، ما تطلّب تطويرًا في الهيكل الإداري والوظيفي^(٢).

وقد شهدت صلاحيات الوزارة تطورًا ملحوظًا بعد تعيين بدر الجمالي وزيرًا، إذ أصبح الوزير هو المسؤول التنفيذي الأعلى في الدولة. فقبل هذه الفترة، لم يكن اسم الوزير يُذكر حتى في سجلات تعيين الولاة. غير أن الأمور تغيرت بعد ولاية بدر الجمالي، إذ أصبح تعيين الولاة يتم بترشيح مباشر من الوزير، كما ورد في سجلات من عهد الخليفة العزيز بالله، والتي لم تذكر تدخل الوزير في التعيين، بخلاف السجلات التي وثّقت في عهد بدر الجمالي.

وبالتالي، يمكن القول إن اختصاصات الوزارة في الدولة الفاطمية كانت متنوعة، وأن صلاحيات الوزراء تفاوتت بحسب نوع الوزارة بين وزارة التنفيذ ووزارة النقيض، وبحسب الشخصية السياسية للوزير ذاته^(٣).

(١) محمد حمدي المناي، الوزارة والوزراء في العصر الفاطمي، ص ٤٥.

(٢) الفلّاشندي، صبح الاعشى، ص ٣١٤.

(٣) المصدر نفسه، ص ٣١٥.

ثالثاً: الحياة العلمية والأدبية وأثرها في نشوء الوزارة:

شهد العصر الفاطمي ازدهاراً كبيراً في الحياة العلمية والأدبية، وكان لهذا الازدهار تأثيرٌ بالغ في تشكيل السياسة الوزارية للدولة. ويعود هذا التأثير إلى خصوصية النظام الفاطمي القائم على الدعوة الإسماعيلية، والتي كانت تمثل البعد العقائدي والسياسي للدولة، مما جعل من الطبيعي أن تنعكس هذه الخصوصية على بنية الحياة السياسية، ومن ضمنها مؤسسة الوزارة^(١).

وقد كانت القاهرة، طوال الحقبة الفاطمية، مركزاً رئيساً للدعوة الإسماعيلية في العالم الإسلامي، واحتضنت مؤسسات علمية كبرى مثل الجامع الأزهر، الذي تأسس كجامعة علمية دينية، ودار الحكمة، التي كانت مقراً لداعي الدعوة، وفضاءً لنشر الفكر الإسماعيلي^(٢).

بدأت الدعوة الإسماعيلية في الجامع الأزهر سنة 365هـ / ٩٧٥م، حيث جلس القاضي أبو علي بن النعمان في شهر صفر من تلك السنة لإملاء مختصر والده في الفقه، المعروف بـ"الاختصار". وقد أولى الفاطميون اهتماماً بالغاً بفتح دور العلم، ونشر الدعوة الإسماعيلية في مختلف الأقاليم، في إطار سياسة منهجية تجمع بين الفكر والعقيدة والإدارة^(٣).

ومن الملاحظ أن الخلفاء الفاطميين انخرطوا بأنفسهم في تأسيس المؤسسات التعليمية، محاكين بذلك خلفاء بني العباس، غير أن الفاطميين تميزوا بتنظيمهم الدقيق للحياة العلمية، لا سيما في عهد الخليفة الحاكم بأمر الله، الذي أسس رسمياً دار الحكمة سنة 395هـ / ١٠٠٥م، لتكون مركزاً للعلم والفكر والدعوة^(٤).

وقد ارتبط نشوء الوزارة في الدولة الفاطمية ارتباطاً وثيقاً بالحياة العلمية، إذ ساهم التكوين الثقافي للوزراء في ترسيخ السياسة الفاطمية وتعزيز سلطتها، خصوصاً في ما يتعلق بنشر الفكر الإسماعيلي، وإحكام القبضة الدينية على المجتمع. ومن الأمثلة البارزة على ذلك ما قام به الوزير المأمون البطائحي، الذي جعل من دار الحكمة سنة 517هـ / ١٢٣٣م المقر الرسمي لنشر الدعوة الإسماعيلية^(٥).

(١) المقرئ، اتعاط الحنفاء، ج٣، ص٢٢٧.

(٢) ابن خلكان، وفیات الاعيان، ج٧، ص٣٠.

(٣) محمد عبدالله عتّان، تاريخ الجامع الأزهر، ص٤٣.

(٤) ابن الطوير، نزهة المقلتين، ص١١.

(٥) ابن خلكان، وفیات الاعيان، ص١٠٥.

ويذكر ابن الطوير - في وصفه لنهاية الدولة الفاطمية - أن داعي الدعاة كان يجب أن يكون فقيهاً عالمًا، ما يدل على مركزية العلم والدين في النظام الفاطمي. كما أن العديد من الوزراء الفاطميين قد ساهموا في إنشاء المدارس والمؤسسات التعليمية التي كان هدفها نشر الفكر الإسماعيلي، لا سيما في المناطق ذات الأغلبية السنية، إذ كانت تمثل تحدياً سياسياً ومذهبياً للدولة^(١).

وقد لجأ بعض الوزراء إلى دعم مذاهب أخرى - كالمذهب الشافعي - في بعض المدن، كما فعل الوزير رضوان في الإسكندرية، التي كانت مركزاً للتيار السني المناهض للفكر الفاطمي، ما يعكس سياسة مرنة تُوظف الدين والعلم لتعزيز هيبة الخلافة وبسط نفوذها.

ومن الجدير بالذكر أن عددًا كبيرًا من الوزراء في العصر الفاطمي كانوا من العلماء والأدباء والمؤرخين، وكانت لهم عناية بالغة بالعلم والأدب والمعرفة، ما أسهم في تكوين طابع ثقافي خاص للوزارة، وجعل منها مؤسسة ذات دور مزدوج: إداري وفكري^(٢).

المبحث الثاني: علاقة منصب الوزير بالخليفة من حيث القوة والضعف:

أولاً: السياسة الداخلية وأثرها على علاقة الوزير بالخليفة:

لعبت السياسة الداخلية دورًا حاسمًا في تشكيل طبيعة العلاقة بين الوزير والخليفة في الدولة الفاطمية. فقد أدى اتساع نفوذ الوزارة وتحررها التدريجي من سلطة الخلافة إلى تعزيز دور الوزير في توجيه السياسات الداخلية، بل وفرض رؤية خاصة به في كثير من الأحيان. ومن الملفت أن بعض الوزراء أصبح لهم دور يفوق دور الخلفاء أنفسهم، خاصة في فترات الاضطرابات السياسية^(٣).

ويلاحظ أن الخلفاء الفاطميين - في مراحل متعددة - لم يتدخلوا بشكل مباشر في شؤون الوزارة، ما دام الوزير يحقق مصلحة الدولة ويحفظ استقرارها. غير أن هذه العلاقة لم تكن دائمًا مستقرة، فقد شهدت توترًا وقلقًا في بعض اللحظات الحرجة، أبرزها فقدان الثقة بين القصر والوزارة، لا سيما عندما شعر الخلفاء بأن سلطة الوزراء بدأت تطغى على صلاحياتهم، كما حدث مع بعض وزراء الخليفة الظاهر الذين لم يكن لهم دورًا مؤثرًا في الحياة الاقتصادية أو العامة^(٤).

(١) المناوي، تاريخ الوزارة والوزراء، ص ١١١.

(٢) محمد عبدالله عتّان، تاريخ الجامع الأزهر، ص ٤٥.

(٣) المناوي، المرجع نفسه، ص ١٤٣.

(٤) نفسه، ص ١٤٤.

وقد تغيرت هذه المعادلة مع تولي الوزير بدر الجمالي، الذي شكّل نقطة تحول محورية في مسار الوزارة، إذ أرسى أسس استقلالها شبه الكامل، وكان للجيش والعسكر دور كبير في تثبيت سلطته. وبعد وفاته سنة 487هـ / ١٠٩٤م، أصبح اختيار الوزراء خاضعاً لإرادة قادة الجيش، ما قلّص من صلاحيات الخليفة وأضعف مركزه السياسي^(١).

كما أن بعض الوزراء، مثل الحسن بن علي اليازوري، تمكنوا من التدخل المباشر في إدارة الشؤون المالية للدولة، بما في ذلك جباية الأموال، وتمكنوا من قيادة الدولة باقتدار خلال أزماتها الاقتصادية، في وقت كان فيه دور الخليفة هامشياً.

وقد أدى تعاظم نفوذ الوزراء إلى استحوادهم على مقاليد الحكم، بما في ذلك الطقوس السلطانية والمراسم، ما أسهم في تقويض هيبة الخلافة تدريجياً، وأحدث انقساماً داخلياً داخل بنية الدولة الفاطمية. ومع ذلك، كانت العلاقة بين الوزير والخليفة تتراوح بين الانسجام والتوتر، تبعاً للظروف السياسية، وبقيت السياسة الداخلية إحدى الركائز الأساسية في تحديد هذه العلاقة، سواء في سياق تعزيز الاستقرار أو إثارة الاضطرابات^(٢).

ثانياً: السياسة الخارجية وأثرها على علاقة الوزير بالخليفة:

لم تكن الدولة الفاطمية دولة محلية محدودة، بل كانت إمبراطورية مترامية الأطراف امتدت دعوتها من المغرب حتى المشرق. ولذلك، لعبت السياسة الخارجية دوراً بارزاً في تحديد العلاقة بين الوزير والخليفة، بالنظر إلى الدور الكبير الذي اضطلع به الوزراء في إدارة الشؤون الخارجية وعلاقات الدولة مع القوى الإقليمية.

ويُعد الوزير يعقوب بن كَلَس من أوائل الوزراء الذين بسطوا نفوذهم على شؤون الدولة بالكامل، بما في ذلك السياسة الخارجية، حتى قيل إن سلطة الدولة قد تركّزت في يده. كما أن علاقته بالخليفة تميزت بقدر كبير من الاستقلال، مما مهّد لنموذج وزاري قوي يتحكم في مفاصل الدولة^(٣).

(١) المقرئزي، اتعاظ، ص ٣٣١.

(٢) ابن ميسر، الاخبار، ص ٩٠.

(٣) المناوي، الوزارة، ص ١٨٨.

وقد سعى العديد من الوزراء إلى بناء شبكات مناصرين وداعمين خارج حدود الدولة الفاطمية، سواء في الأقاليم التابعة لها أو في الدول المجاورة. وكان الهدف من ذلك دعم موقع الوزير داخلياً وتعزيز نفوذه على حساب سلطة الخليفة. ومثال على ذلك ما فعله الوزير اليازوري، الذي تدخل في الخلاف القائم بين الخليفة المعز وأحد خصومه، واستطاع من خلال التحالفات الخارجية فرض توجهه سياسي معين على مؤسسة الخلافة^(١).

كما ساعدت العلاقات الخارجية للوزراء، وخاصة مع القوى الإقليمية، في فرض واقع سياسي جديد داخل الدولة. فقد استطاع بعض الوزراء رسم ملامح السياسة الخارجية وفقاً لمصالحهم الشخصية أو توجهاتهم الفكرية، وهو ما انعكس سلباً أو إيجاباً على العلاقة مع الخليفة. في بعض الحالات، استخدم الوزراء علاقاتهم الخارجية لتقوية سلطة الخليفة، وفي حالات أخرى استخدموها لتعزيز سلطتهم الشخصية على حسابه.

وتجسّد هذا بوضوح في عهد بدر الجمالي، الذي لم يكتفِ بإرساء الأمن الداخلي، بل سعى إلى إعادة صياغة علاقات الدولة الخارجية، واستطاع من خلال ذلك توطيد موقعه السياسي كحاكم فعلي، في حين تم تحييد الخلافة عن كثير من شؤون الحكم.

ومن هنا، يمكن القول إن السياسة الخارجية كانت عاملاً فاعلاً في تحديد ميزان القوى بين الوزير والخليفة، إذ استُخدمت إما كأداة لدعم مركز الخلافة، أو لإضعافها وتعزيز موقع الوزارة، وفقاً لمصالح كل طرف في مراحل مختلفة من عمر الدولة الفاطمية^(٢).

المبحث الثالث: أشكال وأنواع الوزارة في العهد الفاطمي:

أولاً: الوزارة الداخلية:

لعبت وزارة الداخلية دوراً محورياً في تنظيم الشؤون الإدارية والسياسية داخل الدولة الفاطمية، وقد تجلّى ذلك في إنشاء الدواوين وتطويرها كجزء أساسي من الجهاز الإداري. وخلال فترة الوزير بدر الجمالي، شهدت السياسة الداخلية إصلاحات جذرية، حيث قام بتقسيم مصر إلى ست ولايات رئيسية :

(١) المرجع نفسه، ص ٢٠٢.

(٢) المناوي، الوزراء، ص ١٨٩.

قوص الشرقية، قوص الغربية، الإسكندرية، القسطنطينية، القاهرة، والوجه البحري. وكان الهدف من هذا التقسيم هو تعزيز الرقابة الإدارية، وضمان حفظ النظام العام في كل ولاية، تمهيداً لرسم سياسة تجارية فعالة تُسهم في إنعاش الاقتصاد الداخلي^(١).

وقد أولى الفاطميون أهمية كبيرة لتأمين طرق التجارة الشرقية، نظراً لارتباطها بنشر الدعوة الإسماعيلية من جهة، وتنشيط الأسواق الداخلية من جهة أخرى. وقد استمرت هذه السياسة بعد وفاة بدر الجمالي، حيث اتبع ابنه ووزراء لاحقون نفس النهج.

ومع الوقت، تحولت الوزارة الداخلية إلى مركز قوي للسلطة، خاصة بعد تغلغل الجيش في الشأن السياسي، ما أدى إلى تحولها إلى نوع من الحكم العسكري الصارم، نتجت عنه اضطرابات داخلية كبيرة^(٢).

ومع ذلك، سعى بعض الوزراء إلى تقديم إنجازات بارزة، مثل الوزير المأمون البطائحي، الذي أسس نظاماً جديداً للضرائب، وأنشأ داراً ووكالةً لاستقبال التجار الوافدين من العراق والشام وغيرهم، ما ساهم في تشجيع النشاط التجاري وتنظيم الحياة الاقتصادية.

كما كان لوزارة الداخلية دور في التصدي للمؤامرات الداخلية التي استهدفت الكيان الفاطمي. ويمكن القول إن الوزارة الداخلية ساهمت في ترسيخ الاستقرار السياسي في فترات معينة، عبر ممارسات يمكن وصفها بـ "الحكم المدني"، إلا أن هذا الاستقرار تراجع مع تصاعد الخلافات الدينية، وبروز النزاعات حول الزعامة الإسماعيلية، الأمر الذي أفضى إلى تفاقم الفتن الداخلية^(٣).

ثانياً: الوزارة الخارجية:

كان التوسع الإقليمي للدولة الفاطمية سبباً مباشراً في بروز الحاجة إلى وزارة خارجية قوية تتولى إدارة علاقاتها مع القوى المحيطة، سواء الإسلامية أو المسيحية. وقد أدت الوزارة الخارجية هذا الدور بكفاءة نسبية، وسعت إلى الحفاظ على علاقات متوازنة، لا سيما مع الإمبراطوريات المجاورة مثل البيزنطيين والصليبيين.

(١) المقرئزي، الخطط، ج ٢، ص ٢١٩.

(٢) ابن الطوير، نزهة المقلتين، ص ١٥.

(٣) ابن الاثير، الكامل، ج ١٠، ص ٦٧٢.

ومن أبرز وزراء الخارجية الفاطميين الوزير ابن كلّيس، الذي أدار العلاقات مع الدولة البيزنطية بحنكة ودهاء، حيث نصّح الخليفة المعز لدين الله بعقد صلح مع الروم، وهو ما تحقق من خلال اتفاق تضمّن إطلاق الأسرى المسلمين، وذكر اسم الخليفة الفاطمي في جامع القسطنطينية، بالإضافة إلى هدنة لمدة سبع سنوات بين الدولتين^(١).

كذلك برز الوزير بدر الجمالي في هذا المضمار، حيث سعى إلى رسم سياسة خارجية مرنة مع الصليبيين، بهدف تأمين حلفاء محتملين ضد تهديد السلاجقة المتصاعد. كما استطاع بدر الجمالي بفضل قوته العسكرية أن يبسط النفوذ الفاطمي على بلاد النوبة، ويؤمّن حدود الدولة من التهديدات الخارجية.

وقد تراوحت السياسة الخارجية للدولة الفاطمية بين السلم والتوتر، بحسب الظروف الجيوسياسية، غير أن الوزارة الخارجية نجحت في كثير من الأحيان في تحييد التهديدات العسكرية، وإرساء حالة من الاستقرار، وهو ما انعكس إيجاباً على علاقة الوزير بالخليفة، حيث كانت هذه العلاقة تتحسن كلما أثمرت الجهود الخارجية عن نتائج لصالح الدولة، وتراجع في حالات الفشل أو النقصير^(٢).

ثالثاً: الوزارة الثقافية:

كان للوزارة الفاطمية دور بالغ الأهمية في رعاية النهضة الفنية والعمرائية، والتي شكّلت إحدى السمات البارزة للعصر الفاطمي. وقد دعم الوزراء بشدة الحركات الثقافية، وكان لهم دور واضح في تمويل الفنانين والبنّائين والحرفيين، مما أسهم في ازدهار العمران والفنون^(٣).

وقد شهدت البلاد، خصوصاً في فترات الاستقرار الاقتصادي والسياسي، نهضة كبيرة تمثلت في انتشار الثروة، وازدهار الصناعة، وتطور العمارة. ومن أبرز الوزراء الذين ارتبط اسمهم بهذه النهضة وزير يُقال إنه شجّع إكثار استخدام الملابس الفاخرة، ودعم الإنتاج المحلي المصري في مجالات الفنون والعمارة.

وكان فن التصوير والخزف من الفنون التي لاقَت اهتماماً كبيراً من الوزارة، وشكّل هذا الاهتمام انعكاساً لرؤية متقدمة لدى الوزراء في دعم الفنون بوصفها وسيلة للتأثير الثقافي والسياسي.

(١) المناوي، الوزراء، ص ٢١٩.

(٢) المرجع نفسه، ص ٢٢٣.

(٣) المناوي، الوزراء، ص ١٢٦.

كما شاركت الوزارة في دعم حركة البناء والعمران، وسمحت بإقامة المنشآت في كل أنحاء مصر، حتى أن بعض الرحالة ذكروا أنه لم تكن هناك أرض فضاء باقية للبناء، إذ امتلأت القاهرة ومصر بالمنازل، وانتشرت المساجد والمدارس، وكان من أبرزها الجامع الأزهر، الذي يُعدّ رمزًا ثقافيًا ودينيًا بارزًا للدولة الفاطمية.

إن دور الوزارة الثقافية لم يكن هامشيًا، بل ساهم فعليًا في تشكيل الهوية الحضارية للدولة الفاطمية، وفي دعم مشروعها السياسي والديني، من خلال الاستثمار في المعرفة والفنون والعمران^(١).

الخاتمة:

خلص هذا البحث إلى أن منصب الوزير في الدولة الفاطمية مثّل ركيزة أساسية في هيكل الحكم، وكان تطوره مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بالتحوّلات السياسية والدينية والثقافية التي شهدتها الدولة. وعلى الرغم من تشابه نشأة الوزارة الفاطمية مع نظيراتها في باقي الدول الإسلامية من حيث الخلفيات العامة، فإن خصوصية البيئة الفاطمية، لا سيما الطابع العقائدي والدعوي للدولة، جعلت منها تجربة فريدة غير متجانسة في ظروف نشأتها وتطورها.

وقد تبين أن العاصمة الفاطمية، القاهرة، كانت مركزًا رئيسيًا للدعوة الإسماعيلية، وتمثّل ذلك في تأسيس مؤسسات علمية بارزة مثل الجامع الأزهر ودار العلم، حيث عملت الوزارة، بدعم من الخلفاء، على نشر الفكر الإسماعيلي وتعزيز التعليم والمعرفة، بوصفهما جزءًا من المشروع السياسي والديني للدولة.

كذلك أظهر البحث أن الوزارة الفاطمية لم تكن ذات طابع واحد، بل تطوّرت إلى أنماط مختلفة من حيث الصلاحيات والاختصاص، مثل وزارة التنفيذ ووزارة التفويض، كما كانت تنقسم وظيفيًا إلى وزارة داخلية معنية بالشؤون الإدارية والمالية، ووزارة خارجية تولّت إدارة العلاقات مع القوى الإقليمية، ووزارة ثقافية ساهمت في دعم الحركة العمرانية والفنية والعلمية.

ويُعد الوزير بدر الجمالي أبرز وزراء الدولة الفاطمية، إذ استطاع أن يُعيد بناء مؤسسات الدولة، ويُرسّخ سلطة الوزارة إلى درجة فاقت في بعض الأحيان سلطة الخليفة ذاته، ما مثّل نقطة تحوّل مفصلية في تاريخ الخلافة الفاطمية.

(١) المقرئزي، الخطط، ج٢، ص٣١٨.

وفي ضوء ما تقدّم، تُظهر نتائج هذا البحث أن مؤسسة الوزارة في الدولة الفاطمية لم تكن مجرد أداة تنفيذية تابعة للخليفة، بل كانت جهازاً ديناميكياً متطوراً ساهم في إدارة شؤون الدولة داخلياً وخارجياً، وأسهم في صياغة السياسة العامة وتوجيهها. فقد تنوّعت مهام الوزارة بين تنفيذية وتفويضية، وتمددت لتشمل الجوانب الإدارية والعسكرية والدبلوماسية والثقافية، وهو ما جعلها قوة مؤثرة داخل الدولة، بل وتفوقت في بعض الأحيان على مؤسسة الخلافة نفسها.

لقد مثّلت الوزارة في الدولة الفاطمية نموذجاً مركباً للتداخل بين السلطة الدينية والسياسية والفكرية، واستفادت من تطور الحياة العلمية والمؤسسات التعليمية، ومن الدعم العقائدي للدعوة الإسماعيلية. كما أن دراسة العلاقة بين الوزير والخليفة كشفت عن ديناميكيات داخلية حساسة كان لها دور في صعود أو أفول الوزراء، وبالتالي في استقرار الدولة أو اضطرابها.

إن هذا التحليل يُبرز الدور الحيوي للوزارة في بناء الدولة الفاطمية، ويُسهم في فهم أعمق لبنية الحكم في العصور الإسلامية، ولا سيما في النماذج التي شهدت تداخلاً بين المرجعيات السياسية والدينية.

قائمة المصادر والمراجع:

- (١) ابن خلكان أبو العباس شمس الدين أحمد ابن أحمد (٦٨١.٦٠٨هـ—)، وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تح إحسان عباس، دار الثقافة، بيروت، ج ٢، ١٩٦٨.
- (٢) أبو حمد المرتضى عبد السلام بن الحسن بن الطوير القيسراني ابن الطوير: نزهة المقلتين في أخبار الدولتين، تحقيق: أيمن فؤاد سيد المعهد الألماني للأبحاث الشرقية، ٢٠١٠.
- (٣) أحمد بن علي القلقشندي صبح الأعشى، ج ١٠، المطبعة الأمرية، ١٩١٤.
- (٤) تاج الرئاسة أبو القاسم علي بن منتجب بن سليمان ابن الصيرفي (ت ٥٤٢هـ / ١١٤٨م)، القانون في ديوان الرسائل والإشارة إلى من نال الوزارة، حققهما وكتب مقدمتهما وحواشيهما ووضع فهرسهما أيمن فؤاد سيد القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٠.
- (٥) تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي بن عبد القادر المقرئ. اتعاض الحنفاء باخبار الأئمة الفاطميين الخلفاء، تحقيق جمال الدين الشيال، القاهرة، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية ١٩٩٦، ط ٢، الجزء الأول.

- ٦) تقي الدين أحمد بن علي المقرئ (٥٨٤٥ / ٤٤١م) : المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار، طبعة بولاق ١٢٧٠هـ.
- ٧) شمس الدين أبو العباس أحمد بن إبراهيم بن أبي بكر الشافعي ابن خلكان (ت ٦٨١هـ /) وفيات الأعيان، ج ١، بولاق، ١٢٨٣هـ.
- ٨) علي بن يوسف بن جلب ابن ميسر (ت ٦٧٧هـ ، ١٣٧٨م) تاريخ مصر، طبعة هنري ماسيه، القاهرة، ١٩١٩.
- ٩) محمد حمدي المناوي الوزارة والوزراء في العصر الفاطمي، دار المعارف، مصر، د. ت.
- ١٠) محمد عبد الله عنان. تاريخ الجامع الأزهر، القاهرة، ١٩٥٨.
- ١١) محمد كامل حسين طائفة الاسماعيلية - تاريخها، نظمها، عقائدها القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٥٩.

دور النساء في الحروب الإسلامية في عهد النبوة: دراسة تاريخية

The Role of Women in Islamic Wars During the Prophetic Era: A Historical Study

م. م. رفيدة أحمد عبدالمطلب شيت *

Rufaida Ahmed Abdulmutalib Sheet *

الملخص:

يتناول هذا البحث دراسة تاريخية تحليلية لدور النساء في الحروب الإسلامية خلال عهد النبوة، ويُسلط الضوء على طبيعة مشاركتهن في الغزوات من خلال المصادر الإسلامية الأصلية. وقد تبين أن مشاركة النساء لم تكن رمزية أو هامشية كما تُصور في بعض القراءات التقليدية، بل تنوعت أدوارهن بين التمريض، والإسعاف، والدعم، والتحفيز، بل والقتال أحياناً. وقد تم عرض عدد من النماذج النسائية البارزة، مثل نسيبة بنت كعب، ورفيدة بنت سعد، وأم سليم، مع تحليل السياق الاجتماعي والديني لهذه المشاركات. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، مستنداً إلى كتب السيرة، والحديث، والتاريخ، ليُظهر البُعد الحقيقي لدور المرأة المسلمة في صدر الإسلام.

الكلمات المفتاحية: دور، النساء، الحروب الإسلامية، الجهاد، المرأة المسلمة، مشاركة النساء في القتال.

Abstract:

This historical and analytical study explores the role of women in Islamic wars during the Prophetic era. It focuses on the nature of their participation in the Prophet Muhammad's military expeditions, as recorded in primary Islamic sources. The findings reveal that women's involvement was not merely symbolic or marginal, but rather diverse and impactful. Their roles ranged from nursing, medical care, and logistical support, to motivational efforts and, in some cases, direct combat. The study presents key female figures such as Nusaybah bint Ka'b, Rufaydah bint Sa'd, and Umm Sulaym, analyzing their contributions within the broader religious and social context. The research adopts a descriptive-analytical methodology and draws from authentic sources in Hadith, Sirah, and Islamic history to offer a deeper understanding of Muslim women's role in early Islam.

* كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة الحمدانية - العراق.

Email: rufaidaalzubaidi@uohamdaniya.edu.iq

* College of Education for Human Sciences/ University of Al-Hamdaniya – Iraq.

Keywords: Role, Women, Islamic Wars, Jihad, Muslim Woman, Female Participation in Combat.

المقدمة:

شهدت الحقبة النبوية في تاريخ الإسلام تحولات جوهرية في البنية الاجتماعية والسياسية والثقافية للعرب، ولعل من أبرز هذه التحولات هو الدور المتنامي الذي بدأت النساء المسلمات في تأديته داخل المجتمع الإسلامي الوليد. فبينما حُصرت أدوار النساء في الجاهلية ضمن الإطار المنزلي والعائلي، أتاح الإسلام للمرأة مجالاً أوسع للمشاركة في بناء الدولة الإسلامية، بما في ذلك ميادين كانت تُعدّ حكراً على الرجال، مثل الجهاد والحروب.

لقد سجّلت كتب السيرة والمغازي والمصادر الحديثية الموثوقة عشرات الروايات التي تشير إلى مشاركة النساء في الغزوات الإسلامية، سواء بالمباشرة في ميادين القتال، أو بتقديم الدعم الطبي، أو من خلال التحفيز المعنوي، أو القيام بأدوار استخباراتية. ومع ذلك، لا تزال هذه المشاركة عرضة للتجاهل أو التناول السطحي في كثير من الدراسات الأكاديمية المعاصرة.

من هنا، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل وتوثيق مشاركة النساء في الحروب الإسلامية خلال عهد النبي محمد ﷺ، وإعادة قراءة هذه المشاركة قراءة علمية منهجية تعتمد على المصادر الأصلية وتحللها بمنهج نقدي تاريخي.

اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من المصادر الأصلية، مثل: صحيح البخاري، وصحيح مسلم، والمغازي للواقدي، والطبقات الكبرى لابن سعد، كما وظّفت المنهج التحليلي النقدي، لمقارنة الروايات التاريخية، واستخلاص أبعاد مشاركة النساء من حيث الشكل والدلالة.

مشكلة البحث:

رغم أهمية الدور الذي قامت به النساء في الحروب النبوية، إلا أن هذا الدور لم يحظَ بالعناية الكافية من قبل المؤرخين والباحثين المعاصرين، كما أنه غالباً ما تم تقديمه إما بصورة مثالية مبالغ فيها، أو في سياق تبريري لا يعكس الصورة الحقيقية للدور الوظيفي للنساء في الصراع السياسي والعسكري آنذاك.

وتكمن المشكلة البحثية في التساؤل المركزي الآتي:

- ما طبيعة الدور الذي لعبته النساء في الحروب الإسلامية في عهد النبوة؟ وهل كانت مشاركتهن مجرد حالات استثنائية أم أنها مثّلت نمطاً وظيفياً واضحاً داخل مشروع بناء الدولة الإسلامية؟

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث في إحياء دراسة جانب مهم من التاريخ الإسلامي لم يُدرس بعمق، والمساهمة في تعزيز الفهم المعاصر لدور المرأة في الإسلام عبر قراءة نقدية للتاريخ، كذلك دعم الدراسات النسوية الإسلامية من خلال ربطها بسياقها التاريخي الأصيل، بالإضافة إلى تصحيح الصور النمطية حول النساء في الإسلام، خصوصاً في السياق الغربي الذي يتجاهل هذه النماذج القيادية.

أهداف البحث:

رصد وتحليل المشاركات النسائية في الحروب الإسلامية خلال عهد النبوة، و تصنيف الأدوار التي أدتها النساء (طبية، قتالية، معنوية، استخباراتية...)، ثم دراسة أثر هذه الأدوار في تغيير مجريات بعض الغزوات والمعارك وبناء تصور شامل للدور العسكري للمرأة في الإسلام استناداً إلى مصادر موثوقة.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي والتاريخي لمشاركة النساء في الحروب:

المطلب الأول: مفهوم الجهاد وموقف الإسلام من مشاركة النساء في الحروب:

الجهاد لغة: هو بذل الجهد والطاقة والوسع في مقاومة العدو الظاهر والباطن ويشمل مجاهدة النفس والهوى والشيطان كما يشمل قتال الاعداء لنصرة الدين ورفع راية الاسلام امتثالاً لأوامر الله وانتهاء عن نواهي^(١)، تحقيقاً لمعنى ﴿وَجَاهِدُوا فِي اللَّهِ حَقَّ جِهَادِهِ﴾^(٢).

وقد فسر القرطبي هذه الآية: (قيل تعني به جهاد الكفار، وقيل: هو إشارة الى امتثال جميع ما أمر الله به، و الانتهاء عن كل ما أمر الله عنه، اي جاهدوا انفسكم في طاعة الله وردوها عن الهوى، وجاهدوا الشيطان في رد وسوسته والظلمة في رد ظلمهم، والكافرين في رد كفرهم)^(٣).

ويجب ان يكون الجهاد في سبيل الله، بنية خالصة مخصصة، فهما سبيلان: إما في سبيل الله وإما في سبيل الشيطان ولا سبيل ثالث لهما^(٤).

استأذنت عائشة أم المؤمنين النبي ﷺ في الجهاد فقال: (جهادكن الحج)

وبهذا بين النبي ﷺ أن الأصل في الجهاد فرضيته على الرجال^(٥).

ولكن لم يمنع النساء من المشاركة عند الحاجة، فقد ثبت عن أم عطية الأنصارية^(٦)، قالت: غزوت مع رسول الله ﷺ سبع غزوات أخلفهم في رجالهم فاصنع لهم الطعام، وأداوي الجرحى وأقوم على المرضى^(٧).

^(١) ابن منظور: محمد بن مكرم بن علي أبو الفضل جمال الدين، لسان العرب، ط٣، دار صادر، بيروت، ١٩٩٣م، ٣٢٠/١١.

^(٢) سورة الحج، الآية: ٧٨.

^(٣) أبو عبد الله محمد بن أحمد الانصاري، الجامع لإحكام القرآن، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفش، ط٢، دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٦٤م، ٩٩/١٢.

^(٤) كامل سلامة الدقس، الجهاد في سبيل الله، ط٢، دار القيلة للثقافة الإسلامية مؤسسة علوم القرآن، جدة-بيروت، ١٩٨٨م، ١٢.

^(٥) البخاري: أبو عبد الله محمد بن اسماعيل بن إبراهيم بن المغيرة ابن بردزبه الجعفي، صحيح البخاري، تحقيق: جماعة من العلماء، دت، المطبعة الكبرى الأميرية، بولاق مصر، ١٨٩٤م، ٢٨٧٥/٤.

^(٦) أم عمارة نسيبة بنت كعب بن عمرو الأنصارية ابن عوف بن ميثول، الفاضلة، المجاهدة، الأنصارية، الخزرجية، النجارية، المازنية، المدنية، زوجها غزية بن عمرو. الخطيب البغدادي: أبو بكر أحمد علي ثابت، المؤتلف تكملة المؤتلف والمختلف، تحقيق: أبو عاصم الشوامي، ط٢، المكتبة العمرية دار الذخائر، القاهرة، ٢٠٢٣م، ١٨٥/٢؛ الذهبي: شمس الدين محمد بن أحمد بن عثمان، سير أعلام النبلاء، تحقيق: محمد نعيم العرقسوسي، ط٣، مؤسسة الرسالة، دم، ١٩٨٥م، ٢٧٨/٢.

^(٧) مسلم: أبو الحسن مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، صحيح مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، دط، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ١٩٩٥م، ١٤٤٧/٣.

وإن الإسلام لم يضع حاجزاً مطلقاً أمام مشاركة النساء، بل تظم مشاركتهن وقف الضرورات والظروف الميدانية.

نستنتج من ذلك مشاركة النساء في الجهاد والعلاج والدعم عند الحاجة وأشار ابن حجر الى حكم جواز مداواة الأجانب عند الضرورة وتقدر بقدرها فيما يتعلق بالنظر والجس باليد وغير ذلك^(١).

المطلب الثاني: وضع المرأة قبل الإسلام والتحول في عهد النبوة:

كانت المرأة قبل الإسلام تعاني من التهميش والاضطهاد في معظم المجتمعات القديمة، اذ سلبت حقوقها وهمشت مكانتها، حتى كانت تقتل في بعض الأحيان وفي أحيان أخرى تورث^(٢).

أما في الجانب العسكري، فقد شهدت الجاهلية صوراً في مشاركة النساء في المعارك الى جانب المشركين، ألا أنها اقتصرت غالباً على الأدوار المعنوية والتحريضية. إن الإسلام لا يزال يذكر بسالة بعض نساء الجاهلية في مقاومه: فلما سقط لواء قريش في معركة أحد (٢هـ)، تقدمت عمرة بنت علقمة الحارثية ورفعته^(٣)، فاستداروا به واجتمعوا عنده، وكانت في أثناء ذلك هند بنت عتبة امرأة ابي سفيان والنسوة اللاتي معها يضربن بالدفوف وهي تشير في تحريض قومها على الثبات^(٤).

وعندما جاء الإسلام فقد أحدث تحولاً كبيراً حيث رفع قيمة المرأة، وتبوأت في المجتمع الإسلامي مكانة عالية تحفظ كرامتها وانسانيتها وتصون عفافها، وقال الله تعالى: ﴿إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتَقَاتُمْ﴾ °.

١ (العسقلاني: أحمد بن علي بن محمد بن أحمد أبو الفضل، فتح الباري بشرح البخاري، تحقيق: محب الدين الخطيب، ط١، المكتبة السلفية، مصر، ١٩٧١م، ١٣٦/١٠).

٢ (ابن كثير: أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي البصري ثم الدمشقي، طبقات الشافعيين ن تحقيق: أنور الباز، ط١، دار الوفاء، المنصورة، ٢٠٠٤م، ٢٢؛ توفيق برو، تاريخ العرب القديم، ط٢، دار الفكر، دم، ٢٠٠١م، ٢٧٠، نوال بنت عبدالعزيز، حقوق المرأة في ضوء السنة النبوية، ط١، دار الحضارة للنشر والتوزيع، دم، ٢٠١٢م، ١٤٤٧/٣).

٣ (عمرة بنت الحارث بن الأسود بن عبد الله بن عامر بن عوف بن الحارث بن عبد مناة بن كنانة. المقرئ: تقي الدين أحمد بن علي بن عبد القادر بن محمد، إمتاع الأسماع بما للنبي صلى الله عليه وسلم من الأحوال والأموال والحفدة والمتاع، تحقيق: محمد عبد الحميد النميسي، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٩م، ١٤٣/١؛ محمد جميل بيه، المرأة في التاريخ والشرائع، دط، مكتبة فلسطين للكتب المصورة، بيروت، ١٩٢١م، ١١٦).

٤ (ابن كثير: أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي البصري ثم الدمشقي، السيرة النبوية، تحقيق: مصطفى عبد الواحد، دط، عيسى البابي الحلبي، القاهرة، ١٩٧٦م، ٤٣/٣؛ حسن محمد مشاط، إنارة الدجى في مغازي خير الورى صلى الله عليه وآله وسلم، ط٢، دار المنهاج، جدة-بيروت، ٢٠٠٦م، ٢٦٤).

٥ (سورة الحجرات، الآية: ١٣).

و ليس هناك مجال لكي يظلم الرجل المرأة لان الرجل لا يحكم بهواه بل بشريعة الله
كما ان المرأة محكومة بشريعة الله^(١) .

حيث شارك الاسلام المرأة في القرارات الاجتماعية، وسمح لها بالحضور السياسي
والميداني، ويتضح ذلك موقف ام سليم كما سيتم ذكرها لاحقاً، حين عرضت على
النبي ﷺ ان تذهب معه للغزوات فلم يمنعها^(٢) .

المطلب الثالث: أشكال مشاركة النساء في الحروب النبوية

تنوعت مشاركات النساء في الحروب وأبرزها :

١- التمريض والاسعاف :

أبرزهن ربيعة بنت سعد الاسلامية أول ممرضة في الإسلام، أقامت خيمتها
بجانب مسجد النبي ﷺ لمعالجة الجرحى^(٣)، كذلك امية بنت قيس بن ابي الصلت
الغفارية^(٤)، كانت تخرج مع جيش المسلمين لخدمة الرجال وتضميد الجرحى والقيام
بأعمال الاسعاف^(٥) .

٢- القتال عند الضرورة :

مثل أم عمارة نسيبة بنت كعب الانصارية، شهدت أحدًا، والحديبية (٦هـ)،
ويوم حنين (٨هـ)، ويوم اليمامة (١١هـ)، جاهدت وفعلت الأفاعيل^(٦) .

(١) حسن البناء، المرأة المسلمة، ط١، دار الكتب السلفية، القاهرة، ١٩٨٤م، ٥٣-٥٤.

(٢) وهبي سليمان غاوي الألباني الدمشقي الحنفي، من قضايا المرأة المسلمة (مقالات في المرأة)، ط١، دار ابن حزم، بيروت، ١٩٩٦م، ١٠.

(٣) ابن الأثير: عز الدين، أبو الحسن، علي بن محمد الجزري، أسد الغابة في معرفة الصحابة، تحقيق: علي محمد معوض - عادل أحمد عبد الموجود، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٤، ١١١/٧؛ الذهبي: شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أحمد بن عثمان بن قيس، تذهيب تهذيب الكمال في أسماء الرجال، تحقيق: غنيم عباس غنيم - مجدي السيد أمين، ط١، الفاروق الحديثة للنشر والطباعة، د.م، ٢٠٠٤م، ١١/١٣٢.

(٤) وأسم أبي الصلت عبد الله بن أبي ربيعة بن عوف بن عقيف، وكان أبوها شاعرًا. الصفي: صلاح الدين خليل بن أبيك بن عبد الله، الوافي بالوفيات، تحقيق: أحمد الأرناؤوط وتركي مصطفى، د.ط، دار إحياء التراث، بيروت، ٢٠٠٠م، ٩/٢٢٥-٢٢٦.

(٥) الدمشقي: محمد بن عبد الله أبي بكر بن محمد ابن أحمد بن مجاهد القيسي الدمشقي الشافعي، شمس الدين، الشهير بابن ناصر الدين، توضيح المشتبه في ضبط أسماء الرواة وأنسابهم وألقابهم وكناهم، تحقيق: محمد نعيم العرقسوسي، ط١، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٩٣م، ١/٢٦٦.

(٦) الذهبي، سير أعلام النبلاء، ٢/٢٧٨.

وفي غزوة أحد ذهب هي وأبنائها عبد الله وحبيب من زيد بن عاصم وزوجها غزيه بن عمرو فاشتركوا مع المسلمين .

قيل وقد أصيبت في ذلك اليوم باثني عشر جرحاً سيف ورمح وسهم، وقد أثنى عليها ويصفها النبي ﷺ فقال: (ما التفت يميناً ولا شمالاً إلا وأنا أراها تقاتل دوني)، مما يدل على شدة بأسها وصلابتها في الميدان^(١).

وهكذا تميّز قتال أم عمارة في غزوة أحد بالشجاعة الفائقة والإقدام النادر الذي لا يكاد يُرى في أشد الرجال بأساً. فقد ضربت أروع الأمثلة في الدفاع عن النبي ﷺ، حيث وقفت موقفاً بطولياً فريداً وهي تذبّ عنه بالسيف وترمي بالقوس، وقد تعرضت لجراحات متعددة في سبيل ذلك. إن حضورها في قلب المعركة، وثباتها حين انهزم الرجال، يجسدان أسمى صور التضحية والفداء، وتُعدّ شهادتها العملية على أرض القتال شاهداً حقيقياً على المكانة التي بلغتها المرأة المسلمة في صدر الإسلام.

٣_ الدعم والامداد :

لم يقتصر دور المرأة المسلمة في صدر الإسلام على الجوانب الدعوية والاجتماعية، بل كان لها حضور فعّال في ميادين الجهاد، وخصوصاً في مجال الدعم والإمداد. فقد شاركت عدد من صاحبات في تجهيز الجيوش، وتأمين المؤن. كما قامت بعض النساء بتهيئة الطعام وحمل الزاد إلى المقاتلين، مما ساهم في رفع جاهزية الجيش الإسلامي وتعزيز صموده.

ويُعد هذا الدور صورة من صور الجهاد غير المباشر، الذي لا يقل أهمية عن القتال، بل يشكّل العمود الفقري لاستمرارية المعركة. وقد أقرّ النبي ﷺ هذه المشاركات وأثنى على من قامت بها، مما يؤكد على شمولية مفهوم الجهاد ودور المرأة فيه في حدود قدراتها وظروفها.

^(١) الواقدي: محمد بن عمر، المغازي، تحقيق: مارسدن جونس، دبط، جامعة أكسفورد، لندن، ١٩٦٦م، ٢٧١/١؛ السيوطي: جلال الدين، جمع الجوامع المعروف بـ «الجامع الكبير»، تحقيق: مختار إبراهيم الهائج - عبد الحميد محمد ندا - حسن عيسى عبد الظاهر، ط٢، الأزهر الشريف، القاهرة، ٢٠٠٥م، ٧٥٦/١٥.

من هذه النساء الربيع بنت معاذ^(١)، الرباب بنت كعب^(٢)، والشفاء بنت عبدالله^(٣)، كانوا يسقين الماء ويداوين الجرحى ونقل الماء والتنظيم والمساعدة في تجهيز الغزوات^(٤).

٤- الدعاء والتحفيز :

لعبت النساء المسلمات دوراً نفسياً وروحياً بالغ الأثر في المعارك الإسلامية، تمثل في الدعاء الصادق، والتحفيز بالكلمة، والإشاد الحماسي، بما ساهم في رفع معنويات المجاهدين وتعزيز روح الثبات فيهم.

مثل أم عمارة لم تكتف بالقتال بل كانت تحفز المسلمين وتدعوهم للثبات بجوار النبي ﷺ وكانت تقاتل وتصيح في الناس^(٥).

وهذا الدور المعنوي لم يكن مجرد تحفيز لفظي، بل كان رافداً نفسياً يسهم في تماسك الجيش، ويُعيد الثقة للضعفاء، ويقوي العزائم، خاصة في لحظات التراجع والانكسار.

المبحث الثاني: النماذج النسائية في الغزوات النبوية:

المطلب الأول: صفية بنت عبد المطلب:

(١) الربيع بنت معاذ بن عفران الأنصارية، الصحابية رضي الله عنها، وهي ممن بايع رسول الله صلى الله عليه وسلم تحت الشجرة بيعة الرضوان، وأبوها معوذ أحد الذين قتلوا أبا جهل بن هشام عدو الله يوم بدر، وقد زارها النبي صلى الله عليه وسلم صبيحة عرسها صلة لرحمها، وقد عمرت، وروت أحاديث عن النبي صلى الله عليه وسلم، وتوفيت في خلافة عبد الملك سنة بضع وسبعين رضي الله عنها. النووي: أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف، تهذيب الأسماء واللغات، دط، دار الكتب العلمية، بيروت، دت، ٣٤٣/٢؛ الذهبي: سير أعلام النبلاء، ١٩٨/٣؛ ابن حجر العسقلاني: أبو الفضل أحمد بن علي بن محمد بن أحمد، الإصابة في تمييز الصحابة، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود وعلي محمد معوض، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٥م، ١٣٢/٨.

(٢) الرباب بنت كعب بن عدي بن عبد الأشهل، تزوجت اليمان بن جابر العيسي حليفهم فولدت له حذيفة وسعدا وصفوان ومدلجا وليلى بنت اليمان. أسلمت الرباب بنت كعب وبايعت رسول الله صلى الله عليه وسلم. ابن سعد: محمد بن سعد بن منيع الهاشمي البصري، الطبقات الكبرى، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٠م، ٢٤٥/٨؛ ابن الأثير، أسد الغابة، ١٠٧/٧؛ الفاكهاني: أبو حفص عمر بن علي بن سالم بن صدقة اللخمي الإسكندري المالكي، تاج الدين، رياض الأفهام في شرح عمدة الأحكام، تحقيق: نور الدين طالب، ط١، دار النوادر، سوريا، ٢٠١٠م، ٢٥٦/١.

(٣) الشفاء أم سليمان بن أبي حنمة، وهي الشفاء بنت عبد الله بن عبد شمس بن خلف بن صداد، ويقال: ضرار، بن عبد الله بن قرط بن رزاح بن عدي بن كعب، القرشية، العدوية، من المبايعات. اسمها ليلى، وغلب عليها الشفاء. أمها فاطمة بنت أبي وهب بن عمرو بن عائذ بن عمر بن مخزوم، أسلمت الشفاء قبل الهجرة، فهي من المهاجرات الأول، وبايعت النبي صلى الله عليه وسلم، وكانت من عقلاء النساء وفضلتهن. ابن عبد البر: أبو عمر، يوسف بن عبد الله بن محمد، الاستيعاب في معرفة الأصحاب، تحقيق: علي محمد البجاوي، دط، مكتبة نهضة، القاهرة، ١٩٦٠م، ١٨٧٠/٤؛ المقرئ، إمتاع الأسماع، ٥٧/١٠.

(٤) البخاري، صحيح البخاري، ٣٤/٤؛ ابن الملقن: سراج الدين أبو حفص عمر بن علي بن أحمد الأنصاري الشافعي، التوضيح لشرح الجامع الصحيح، تحقيق: دار الفلاح للبحث العلمي وتحقيق التراث بإشراف خالد الرباط، جمعة فتح، ط١، دار النوادر، دمشق، ٢٠٠٨م، ٥٧٧/١٧.

(٥) الزركلي: خير الدين بن محمود بن علي بن فارس دمشقي، الأعلام، ط٥، دار العلم للملايين، دم، ٢٠٠٢م، ١٩/٨؛ مصطفى السباعي، السيرة النبوية-دروس وعبر، ط٨، المكتب الإسلامي، بيروت-دمشق، ١٩٨٥م، ٨٥.

هي صفية بنت عبد المطلب بت هاشم بن عبد مناف بن قصي عمة النبي ﷺ، وأمها هالة بنت وهيب بن عبد مناف بن زهرة بن كلاب، كانت في الجاهلية تحت الحارث بن حرب بن أمية بن عبد شمس، فهلك عنها ثم تزوجها العوام بن خويلد بن اسد فولدت له الزبير والسائب وعبد الكعبة، وتوفيت في خلافة عمر (رضى الله عنه) سنة عشرين ولها ثلاث وسبعون سنة ودفنت بالبقيع^(١).

فقد كان لصفية في ميادين الجهاد مواقف ما يزال التاريخ يذكرها اولها يوم أحد والآخر يوم خندق (٥ هـ)، فقد خرجت في غزوة أحد مع جند المسلمين في طائفة من النساء جهاداً في سبيل الله والفوز بالجنة، فجعلت تنقل الماء وتروي العطاش وتبزي السهام وتصلح القسي (جمع أقواس)^(٢).

ولما رأت المسلمين يتفرقون عن رسول الله ﷺ الا القليل منهم، والمشركين يوشكون ان يصلوا الى رسول الله، ويقضوا عليه طرحت سقاءها أرضاً، وهبت كاللوبة، وانتزعت من يد أحد المنهزمين رحمه، ومضت تشق به الصفوف وتضرب بسنانه الوجوه، قائلة للمسلمين: "ويحكم انهزمتم عن رسول الله ؟".

فلما رآها رسول الله مقبله خشي عليها ان ترى أختها حمزة، فقال للزبير المرأة، وكان حمزة قد بقر بطنه، فكره رسول الله ان تراه^(٣).

فقال الزبير : يا أمه إليك إليك.

ف قالت : تنح لا أم لك .

فنظرت الى حمزة، واستغفرت له : وجعلت تقول :

إن ذلك في الله ...

^(١) ابن سعد، الطبقات، ٣٤/٨؛ ابن منظور: محمد بن مكرم بن علي، أبو الفضل، جمال الدين الانصاري الرويفعي الإفريقي، مختصر تاريخ دمشق لابن عساكر، تحقيق: روحية النحاس، رياض عبد الحميد مراد، محمد مطيع، ط١، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر، دمشق، ١٩٨٤م، ٢٥/٢.

^(٢) المصدر السابق، ٣٤/٨؛ عبد الرحمن رأفت الباشا، صور من حياة الصحابة، ط١، دار الآداب الإسلامي للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦م، ٢٧.

^(٣) المصدر نفسه، ٣٤/٨.

ورضيت بقضاء الله وقدره واحتبست ذلك المصاب في الله، فطلبت الاجر عليه منه^(١).

أمّا موقفها في غزوة الخندق، فقد كان رسول الله ﷺ، اذا عزم على الخروج الى الغزوات أن يضع النساء والذاري في الحصون لحمايتهم.

فلما كان يوم الخندق جعل نساءه وعمته ونساء المسلمين في حصن حسان بن ثابت^(٢)، وقد كان أمنع وأمن الحصون ورثه عن آبائه^(٣).

بينما كان المسلمون منشغلون بصد العدوان القرشي وأحلافه، قد لمحت صفة حركة مريبة تقترب من الحصن في إحدى ساعات الفجر المظلمة، فشدت انتباهها وراقبت بهدوء.

و تبين لها أن رجلاً من يهود بني قريظة يقترب من المكان ويتحرك بحذر ويدور حول الحصن كأنه يتجسس على من بداخله، أدركت ان الرجل ما هو إلا عين ارسلها قومه لتقصي الأخبار، بعد أن خان بنو قريظة العهد الذي كان بينهم وبين رسول الله ﷺ ووقفوا مع قريش وحلفائها ضد المسلمين^(٤).

وأنه لا يوجد في الحصن من المسلمين من يزود عنهم، وأدركت أن تسلل الجاسوس ولم يرد سيؤدي ذلك إلى سبي اليهود النساء واسترقوا الذراري.

أسرعت باتخاذ القرار الشجاع غطت رأسها بخمارها، وشدت ثيابها ثم أمسكت بعمود واتجهت نحو باب الحصن بخطى واثقة، ترصد تحركاته، وحين اقترب العدو من موضع يمكنها منه وباغتته بضربه قوية على رأسه باستخدام عمود، فأردته قتيلاً على الفور، وهي أول امرأة قتلت رجلاً من المشركين^(٥).

(١) ابن سعد، الطبقات، ٣٤/٨؛ نوال العيد، حقوق المرأة، ٤٧٣.

(٢) حسان بن ثابت بن المنذر الخزرجي الأنصاري، أبو الوليد: الصحابي، شاعر النبي صلى الله عليه وسلم وأحد المخضرمين الذين أدركوا الجاهلية والإسلام. عاش ستين سنة في الجاهلية، ومثلها في الإسلام. وكان من سكان المدينة. واشتهرت مدائجه في الغسانيين، وملوك الحيرة، قبل الإسلام، وعمي قبيل وفاته. لم يشهد مع النبي صلى الله عليه وسلم مشهداً، لعله أصابته. وكانت له ناصية يسدلها بين عينيها. وكان يضرب بلسانه روثة أنفه من طولها. الجاحظ: عمرو بن بحر بن محبوب الكناني بالولاء، الليثي، أبو عثمان، الحيوان، ط٢، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٤م، ٤٤٩/٧؛ الزركلي، الأعلام، ١٧٦/٢.

(٣) ابن حجر العسقلاني، الإصابة، ٢١٤/٨؛ عبدالرحمن رافت الباشا، صور من حياة الصحابة، ٣٤.

(٤) الذهبي، سير أعلام النبلاء، ٥١٠/٣.

(٥) البيهقي: أبو بكر أحمد بن الحسين بن علي، السنن الكبرى، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، ط٣، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م، ٥٠٢/٦؛ الكاندهلوي: محمد يوسف بن محمد إلياس بن محمد إسماعيل، حياة الصحابة، تحقيق: بشار عواد معروف، ط١، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٩٩م، ٢٢٣/٢.

المطلب الثاني : أم سليم:

كانت المرأة تحمل السلاح أحياناً في وقائع الحروب فقد شهد الإسلام موقف أم سليم^(١)، فقد كانت تغزو مع رسول الله ﷺ مع نسوة من الأنصار للمداواة ولسقي الجرحى ويدافعن عن أنفسهن^(٢).

وان أم سليم اتخذت خنجراً يوم غزوة حنين، فقالت: اتخذته إن دنا مني أحد من المشركين بقرت به بطنه^(٣).

وقد روي : أن أم سليم كانت تسبق الشجعان في الجهاد ويوم حنين ثبتت والأقدام قد زلت والصفوف قد انتقضت والمنايا فغرت فاهها، فالتفت إليها رسول ﷺ وفي يدها خنجر، فقالت: "يا رسول الله، اقتل هؤلاء الذين ينهزمون عنك كما يقتل هؤلاء الذين يحاربون، فليسوا بشرٍ منهم".

فقال: "يا أم سليم ان الله قد كفى وأحسن"^(٤).

المطلب الثالث: أسماء بنت يزيد الأنصارية:

هي أسماء بنت يزيد بن السكن بن رافع بن امرئ القيس ابن زيد بن عبد الأشهل بن جشم بن الحارث بن الخزرج بن عمرو بن مالك بن الاوس تكنى بأُم عامر وأم سلمة الأنصارية الأشهلية، بنت عمّة معاذ بن جبل، من المبايعات المجاهدات^(٥).

(١) هي بنت ملحان بن خالد بن زيد بن حرام بن جندب بن عامر بن غنم بن عدي بن النجار الأنصارية، الخزرجية، تكنى بالغميصاء. أم أنس بن مالك خادم الرسول ﷺ، فمات زوجها مالك بن النضر، ثم تزوجها أبو طلحة زيد بن سهل الأنصاري، فولدت له أبا عمير وعبدالله. ابن سعد، الطبقات، ٤٢٥/٨؛ الذهبي، سير أعلام النبلاء، ٣٠٤/٢.

(٢) المزني: جمال الدين أبو الحجاج يوسف بن الزكي عبد الرحمن بن يوسف، تحفة الأشراف بمعرفة الأطراف، تحقيق: عبد الصمد شرف الدين، ط٢، لمكتب الإسلامي، بيروت، والدار القيمة، بومباي، ١٩٨٣م، ١٢٦/١.

(٣) مسلم، صحيح مسلم، ١٩٦/٥؛ الصنعاني: محمد بن إسماعيل الأمير، سبل السلام الموصلة إلى بلوغ المرام، تحقيق: حمد صبحي حسن حلاق، ط٣، دار ابن الجوزي للنشر والتوزيع، السعودية، ٢٠١٢م، ١٩٨/٧.

(٤) ابن حجر العسقلاني، الإصابة، ٤١٠/٨؛ الألباني: محمد ناصر الدين، الرد المفحم على من خالف العلماء، ط١، المكتبة الإسلامية، عمان، ٢٠٠١م، ١٥٤؛ ابراهيم العلي، صحيح السيرة النبوية، تحقيق: همام سعيد، ط١، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٥م، ٤٤٦.

(٥) الترمذي: أبو عيسى محمد بن عيسى، الجامع الكبير (سنن الترمذي)، تحقيق: بشار عواد معروف، ط١، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ١٩٩٦م، ١٨٧/٥؛ ابن الأثير، أسد الغابة، ٢٠/٧؛ الزركلي، الأعلام، ٢٦٩/٢.

ورد في كتاب تاريخ مدينة دمشق روايات متعددة حول سيرة الصحابية أم حكيم، وتُبرز هذه الروايات مكانتها ودورها في الأحداث المفصلية في صدر الإسلام، لا سيما في معركة اليرموك (سنة ١٥هـ)^(١).

تُفيد بعض هذه الروايات بأن أم حكيم كانت زوجة لـ عكرمة بن أبي جهل، الذي قُتل عنها، فتزوجها بعده خالد بن سعيد، وبنى بها عند قنطرة "الصفّر"، وهي ما سُميت أيضًا بقنطرة أم حكيم إلا أن حياته معها لم تدم أكثر من سبعة أيام^(٢).

وتظهر بطولتها الفائقة في معركة اليرموك، حيث ذُكر أنها كانت من النساء اللواتي اقتحمن صفوف المعركة، فقاتلت ببسالة وقتلت سبعة من جنود الروم باستخدام عمود فُسطاطها (أي خيمتها)، في مشهد يعكس شجاعة المرأة المسلمة ومشاركتها الفعلية في الجهاد^(٣).

وقد نقل أبو القاسم بن السمرقندي عن طريق عدد من الرواة وصفًا عامًا لمعركة اليرموك، حيث ذكر أن الروم، بقيادة الخصي الملقب بـ "القيقلان"، واجهوا المسلمين بجيش عظيم قُدّر بمائة ألف مقاتل، مدعومين بقبائل من قضاة، وأرمينية، ولخم، وجذام، وغيرها، بينما بلغ عدد جيش المسلمين نحو أربعة وعشرين ألف مقاتل بقيادة أبي عبيدة بن الجراح^(٤).

وقد اشتد القتال حتى اخترق العدو معسكر المسلمين، وشاركت النساء القرشيات في القتال بالسيوف. ومن بينهن برزت أم حكيم بنت الحارث، التي سبقت الرجال في الإقدام والبطولة، فكانت من رموز التضحيات النسوية في المعركة^(٥).

^(١) ابن عساکر: أبو القاسم علي بن الحسن ابن هبة الله بن عبد الله الشافعي، تحقيق: حب الدين أبو سعيد عمر بن غرامة العمروي، د. ط، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، د. م، ١٩٩٥م، ٣٤/٦٩.

^(٢) الذهبي، سير أعلام النبلاء، ٥٢٥/٣؛ سبط ابن الجوزي: شمس الدين أبو المظفر يوسف بن قزّ أوغلي بن عبد الله، مرآة الزمان في تواريخ الأعيان، تحقيق: محمد بركات، كامل محمد الخراط، عمار ريحاني، ط١، دار الرسالة العالمية، دمشق، ٢٠١٣م، ٣٧٩/٦.

^(٣) الطبراني: سليمان بن أحمد بن أيوب بن مطير اللخمي الشامي، أبو القاسم، المعجم الكبير، تحقيق: حمدي بن عبد المجيد السلفي، ط٢، مكتبة ابن تيمية، القاهرة، د. ت، ١٥٧/٢٤؛ محمد علي محمد إمام، صلاح البيوت، ط١، مطبعة السلام - ميت غمر، مصر، ٢٠٠٩م، ١٧٠.

^(٤) الهيثمي: أبو الحسن نور الدين علي بن أبي بكر بن سليمان، مجمع الزوائد ومنبع الفوائد، تحقيق: حسام الدين القدسي، د. ط، مكتبة القدسي، القاهرة، ١٩٩٤م، ٢١٣/٦؛ الكاندهلوي، حياة الصحابة، ٢٢٤/٢.

^(٥) الاصبهاني: أبو نعيم أحمد بن عبد الله بن أحمد بن إسحاق بن موسى بن مهران، معرفة الصحابة، تحقيق: عادل بن يوسف العازي، ط١، دار الوطن للنشر، الرياض، ١٩٩٨م، ٣٢٥٨/٦؛ ابن كثير: عماد الدين أبو الفداء إسماعيل بن عمر القرشي الدمشقي، البداية والنهاية، ط١، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٩٤٠م، ١٢٨/١٢.

وهذه نموذج للمرأة المسلمة التي تقف إلى جانب الرجل لنصرة الدين، فرضتها عليها ظروف المجتمع، امرأة تعيش للإسلام فقط داعية متصدقة، عابدة تتحمل مسؤولية الدين.

الخاتمة:

لقد سعى هذا البحث إلى استكشاف وتحليل الدور الذي قامت به النساء في الحروب الإسلامية خلال عهد النبي محمد ﷺ، من خلال العودة إلى المصادر التاريخية والحديثية الموثوقة، وتحليلها بمنهج نقدي تاريخي، بعيداً عن التناول العاطفي أو الإيديولوجي الذي قد يشوّه الحقيقة التاريخية.

وقد أظهرت النتائج أن مشاركة النساء لم تكن طارئة أو هامشية، بل جاءت ضمن رؤية متكاملة لبناء الدولة الإسلامية، حيث ساهمت النساء في المعارك النبوية بأدوار متعددة، منها التمريض، الإمداد، الدعم النفسي، جمع المعلومات، بل وأحياناً في القتال المباشر كما في حالة نسيبة بنت كعب. كما أن هذه المشاركات كانت تتم بإقرار مباشر من النبي ﷺ، ما يدل على مشروعيتها ووظيفتها داخل المنظومة الإسلامية الناشئة.

كذلك تبين أن الروايات التاريخية تزخر بتفاصيل مهمّة عن أدوار النساء، غير أن معظم الدراسات المعاصرة لم تول هذا الجانب العناية الكافية، وهو ما يبرز الحاجة إلى مزيد من الدراسات التخصصية التي تعيد قراءة التاريخ الإسلامي من زاوية دور النساء الفاعل فيه، بعيداً عن التهميط التقليدي.

إن إعادة الاعتبار لهذا الدور لا تهدف إلى تضخيمه خارج سياقه التاريخي، وإنما إلى توظيفه في دعم الفهم المعاصر لمكانة المرأة في الإسلام، وتعزيز حضورها في الوعي الجمعي بوصفها شريكة في صناعة الأحداث، لا متلقية سلبية لها فقط.

وبناء على ما سبق، فإن أوصي بما يلي:

١_ دعم الدراسات التاريخية التي تتناول أدوار النساء في التاريخ الإسلامي بمنهج علمي.

٢_ تضمين هذا الموضوع في مناهج التعليم الجامعي ضمن مساقات التاريخ الإسلامي أو دراسات المرأة.

٣_ تشجيع الباحثين على الاستفادة من المصادر الأصلية غير المتداولة بشكل كافٍ، مثل كتب المغازي والطبقات وكتب الفقه السياسي.

بهذا، يكون هذا البحث لبنة في مسار إعادة قراءة التاريخ الإسلامي من منظور أكثر شمولاً وإنصافاً للمرأة المسلمة ودورها الفعّال في بناء الحضارة الإسلامية.

قائمة المصادر والمراجع:

- ❖ القرآن الكريم
- ❖ ابن الأثير: عز الدين، أبو الحسن، علي بن محمد الجزري (ت ٦٣٠هـ).
- ١. أسد الغابة في معرفة الصحابة، تحقيق: علي محمد معوض - عادل أحمد عبد الموجود، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٤.
- ❖ الأصبهاني: أبو نعيم أحمد بن عبد الله بن أحمد بن إسحاق بن موسى بن مهران (ت ٤٣٠هـ).
- ٢. معرفة الصحابة، تحقيق: عادل بن يوسف العزازي، ط١، دار الوطن للنشر، الرياض، ١٩٩٨م.
- ❖ الألباني: محمد ناصر الدين (ت ١٤٢٠هـ).
- ٣. الرد المفهم على من خالف العلماء، ط١، المكتبة الإسلامية، عمان، ٢٠٠١م، ١٥٤ابراهيم العلي، صحيح السيرة النبوية، تحقيق: همام سعيد، ط١، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٥م.
- ❖ البخاري: أبو عبد الله محمد بن اسماعيل بن ابراهيم بن المغيرة ابن بردزبه الجعفي (ت ٢٥٦هـ).

٤. صحيح البخاري، تحقيق: جماعة من العلماء، د.ت، المطبعة الكبرى الأميرية، بولاق مصر، ١٨٩٤م.
- ❖ ابراهيم العلي
٥. صحيح السيرة النبوية، تحقيق: همام سعيد، ط١، دار النفائس للنشر والتوزيع، الأردن، ١٩٩٥م.
- ❖ البيهقي: أبو بكر أحمد بن الحسين بن علي (ت ٤٥٨ هـ).
٦. السنن الكبرى، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، ط٣، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٣م.
- ❖ الترمذي: أبو عيسى محمد بن عيسى (ت ٢٧٩ هـ)
٧. الجامع الكبير (سنن الترمذي)، تحقيق: بشار عواد معروف، ط١، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ١٩٩٦م.
- ❖ توفيق برو
٨. تاريخ العرب القديم، ط٢، دار الفكر، د.م، ٢٠٠١م.
- ❖ الجاحظ: عمرو بن بحر بن محبوب الكناني بالولاء، الليثي، أبو عثمان (٢٥٥ هـ)
٩. الحيوان، ط٢، دار الكتب العلمية، بيروت، ٢٠٠٤م.
- ❖ حسن البنا
١٠. المرأة المسلمة، ط١، دار الكتب السلفية، القاهرة، ١٩٨٤م.
- ❖ حسن محمد مشاط
١١. إنارة الدجى في مغازي خير الورى صلى الله عليه وآله وسلم، ط٢، دار المنهاج، جدة-بيروت، ٢٠٠٦م.
- ❖ الخطيب البغدادي: أبو بكر أحمد علي ثابت (ت ٤٦٣ هـ).
١٢. المؤلف تكلمة المؤلف والمختلف، تحقيق: أبو عاصم الشوامي، ط٢، المكتبة العمريّة دار الذخائر، القاهرة، ٢٠٢٣م.
- ❖ الدمشقي: محمد بن عبد الله أبي بكر بن محمد ابن أحمد بن مجاهد القيسي الدمشقي الشافعي، شمس الدين، الشهير بابن ناصر الدين (ت ٨٤٢ هـ).
١٣. توضيح المشتبه في ضبط أسماء الرواة وأنسابهم وألقابهم وكناهم، تحقيق: محمد نعيم العرقسوسي، ط١، مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٩٩٣م.
- ❖ الذهبي: شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أحمد بن عثمان بن قيمان (ت ٧٤٨ هـ).
١٤. تذهيب تهذيب الكمال في أسماء الرجال، تحقيق: غنيم عباس غنيم - مجدي السيد أمين، ط١، الفاروق الحديثة للنشر والطباعة، د.م، ٢٠٠٤م.

١٥. سير أعلام النبلاء، تحقيق: محمد نعيم العرقسوسي، ط٣، مؤسسة الرسالة، د.م، ١٩٨٥م.
- ❖ الزركلي: خير الدين بن محمود بن علي بن فارس الدمشقي (ت ١٣٩٦ هـ).
١٦. الأعلام، ط٥، دار العلم للملايين، د.م، ٢٠٠٢م.
- ❖ سبط ابن الجوزي: شمس الدين أبو المظفر يوسف بن قز أُوغلي بن عبد الله (ت ٦٥٤ هـ).
١٧. مرآة الزمان في تواريخ الأعيان، تحقيق: محمد بركات، كامل محمد الخراط، عمار ربحاوي، ط١، دار الرسالة العالمية، دمشق، ٢٠١٣م.
- ❖ ابن سعد: محمد بن سعد بن منيع الهاشمي البصري (ت ٢٣٠ هـ).
١٨. الطبقات الكبرى، تحقيق: محمد عبد القادر عطا، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٠م.
- ❖ السيوطي: جلال الدين (٩١١ هـ).
١٩. جمع الجوامع المعروف بـ «الجامع الكبير»، تحقيق: مختار إبراهيم الهائج - عبد الحميد محمد ندا - حسن عيسى عبد الظاهر، ط٢، الأزهر الشريف، القاهرة، ٢٠٠٥م.
- ❖ الصفدي: صلاح الدين خليل بن أبيك بن عبدالله (ت ٧٦٤ هـ).
٢٠. الوافي بالوفيات، تحقيق: أحمد الأرناؤوط وتركي مصطفى، د.ط، دار إحياء التراث، بيروت، ٢٠٠٠م.
- ❖ الصنعاني: محمد بن إسماعيل الأمير اليمني (ت ١١٨٢ هـ).
٢١. سبل السلام الموصلة إلى بلوغ المرام، تحقيق: حمد صبحي حسن حلاق، ط٣، دار ابن الجوزي للنشر والتوزيع، السعودية، ٢٠١٢م.
- ❖ الطبراني: سليمان بن أحمد بن أيوب بن مطير اللخمي الشامي، أبو القاسم (ت ٣٦٠ هـ)
٢٢. المعجم الكبير، تحقيق: حمدي بن عبد المجيد السلفي، ط٢، مكتبة ابن تيمية، القاهرة، د.ت.
- ❖ ابن عبد البر: أبو عمر، يوسف بن عبد الله بن محمد (ت ١٣٩٩ هـ).
٢٣. الاستيعاب في معرفة الأصحاب، تحقيق: علي محمد البجاوي، د.ط، مكتبة نهضة، القاهرة، ١٩٦٠م.
- ❖ عبد الرحمن رأفت الباشا
٢٤. صور من حياة الصحابة، ط١، دار الآداب الإسلامي للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٦م.

- ❖ ابن عساكر: أبو القاسم علي بن الحسن ابن هبة الله بن عبد الله الشافعي (ت ٥٧١ هـ).
٢٥. تاريخ مدينة دمشق، تحقيق: حب الدين أبو سعيد عمر بن غرامة العمروي، د.ط، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، د.م، ١٩٩٥م.
- ❖ ابن حجر العسقلاني: أبو الفضل أحمد بن علي بن محمد بن أحمد (ت ٨٥٢ هـ).
٢٦. الإصابة في تمييز الصحابة، تحقيق: عادل أحمد عبد الموجود وعلى محمد معوض، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٥م.
- ❖ فتح الباري بشرح البخاري، تحقيق: محب الدين الخطيب، ط١، المكتبة السلفية، مصر، ١٩٧١م.
- ❖ الفاكهاني: أبو حفص عمر بن علي بن سالم بن صدقة اللخمي الإسكندري المالكي، تاج الدين (ت ٧٣٤ هـ).
٢٧. رياض الأفهام في شرح عمدة الأحكام، تحقيق: نور الدين طالب، ط١، دار النوادر، سوريا، ٢٠١٠م.
- ❖ القرطبي: أبو عبدالله محمد بن احمد الانصاري (ت ٦٧١ هـ).
٢٨. الجامع لإحكام القرآن، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفش، ط٢، دار الكتب المصرية، القاهرة، ١٩٦٤م.
- ❖ كامل سلامة الدقس
٢٩. الجهاد في سبيل الله، ط٢، دار القبلة للثقافة الاسلامية مؤسسة علوم القرآن، جدة- بيروت، ١٩٨٨م.
- ❖ الكاندهلوي: محمد يوسف بن محمد إلياس بن محمد إسماعيل (ت ١٣٨٤ هـ).
٣٠. حياة الصحابة، تحقيق: بشار عوَّاد معروف، ط١، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، ١٩٩٩م.
- ❖ ابن كثير: أبو الفداء إسماعيل بن عمر بن كثير القرشي البصري ثم الدمشقي (ت ٧٧٤ هـ).
٣١. طبقات الشافعيين ن تحقيق: أنور الباز، ط١، دار الوفاء، المنصورة، ٢٠٠٤م.
٣٢. السيرة النبوية، تحقيق: مصطفى عبد الواحد، د.ط، عيسى البابي الحلبي، القاهرة، ١٩٧٦م.
- ❖ محمد جميل بيهم
٣٣. المرأة في التاريخ والشرائع، د.ط، مكتبة فلسطين للكتب المصورة، بيروت، ١٩٢١م.
- ❖ محمد علي محمد إمام
٣٤. صلاح البيوت، ط١، مطبعة السلام - ميت غمر، مصر، ٢٠٠٩م.

- ❖ المزي: جمال الدين أبو الحجاج يوسف بن الزكي عبد الرحمن بن يوسف (ت ٧٤٢ هـ)
٣٥. تحفة الأشراف بمعرفة الأطراف، تحقيق: عبد الصمد شرف الدين، ط٢، لمكتب الإسلامي، بيروت، والدار القيمة، بومباي، ١٩٨٣ م.
- ❖ مسلم: أبو الحسن مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري (ت ٢٦١ هـ).
٣٦. صحيح مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، د. ط، دار إحياء التراث العربي، بيروت، ١٩٩٥ م.
- ❖ مصطفى السباعي
٣٧. السيرة النبوية-دروس وعبر، ط٨، المكتب الإسلامي، بيروت-دمشق، ١٩٨٥ م.
- ❖ المقرئ: تقي الدين أحمد بن علي بن عبد القادر بن محمد (ت ٨٤٥ هـ).
٣٨. إمتاع الأسماع بما للنبي صلى الله عليه وسلم من الأحوال والأموال والحفدة والمتاع، تحقيق: محمد عبد الحميد النميسي، ط١، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٩٩ م.
- ❖ الملقن: سراج الدين أبو حفص عمر بن علي بن أحمد الأنصاري الشافعي (ت ٨٠٤ هـ).
٣٩. التوضيح لشرح الجامع الصحيح، تحقيق: دار الفلاح للبحث العلمي وتحقيق التراث بإشراف خالد الرباط، جمعة فتحي، ط١، دار النوادر، دمشق، ٢٠٠٨ م.
- ❖ ابن منظور: محمد بن مكرم بن علي، أبو الفضل، جمال الدين الانصاري الرويفعي الإفريقي (ت ٧١١ هـ).
٤٠. مختصر تاريخ دمشق لابن عساكر، تحقيق: روحية النحاس، رياض عبد الحميد مراد، محمد مطيع، ط١، دار الفكر للطباعة والتوزيع والنشر، دمشق، ١٩٨٤ م.
٤١. لسان العرب، ط٣، دار صادر، بيروت، ١٩٩٣ م.
- ❖ نوال بنت عبدالعزيز
٤٢. حقوق المرأة في ضوء السنة النبوية، ط١، دار الحضارة للنشر والتوزيع، د. م، ٢٠١٢ م، ١٤٤٧/٣.
- ❖ النووي: أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف (ت ٦٧٦ هـ).
٤٣. تهذيب الأسماء واللغات، د. ط، دار الكتب العلمية، بيروت، د. ت.
- ❖ الهيثمي: أبو الحسن نور الدين علي بن أبي بكر بن سليمان (ت ٨٠٧ هـ).
٤٤. مجمع الزوائد ومنبع الفوائد، تحقيق: حسام الدين القدسي، د. ط، مكتبة القدسي، القاهرة، ١٩٩٤ م.
- ❖ الواقدي: محمد بن عمر (ت ٢٠٧ هـ).
٤٥. المغازي، تحقيق: مارسدن جونس، د. ط، جامعة أكسفورد، لندن، ١٩٦٦ م.
- ❖ وهبي سليمان غاوجي الألباني الدمشقي الحنفي
٤٦. من قضايا المرأة المسلمة (مقالات في المرأة)، ط١، دار ابن حزم، بيروت، ١٩٩٦ م.

التفكير المستقبلي وعلاقته بالدافعية الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة

Future-Oriented Thinking and Its Association with Intrinsic Academic Motivation Among University Students

م. د. سيف توفيق مظهر المرسومي *

Dr. Saif Tawfiq Mazhar Al-Marsoomi *

الملخص:

يهدف البحث الحالي التعرف إلى: التفكير المستقبلي لدى طلبة الجامعة، والفروق في التفكير المستقبلي تبعاً للجنس (ذكور، إناث) وكذلك تبعاً للتخصص (علمي، إنساني)، ومعرفة الدافعية الذاتية الأكاديمية، لدى طلبة الجامعة، والفروق في الدافعية الذاتية الأكاديمية تبعاً للجنس (ذكور، إناث) وكذلك تبعاً للتخصص (علمي، إنساني)، وكذلك معرفة طبيعة العلاقة بين التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية.

وتحقيقاً لأهداف البحث قام الباحث بإعداد مقياس (التفكير المستقبلي)، المكون من (٣٠) فقرة، وإعداد مقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية المكون من (٢٢) فقرة. وقد طبق الباحث الأداة على عينة البحث التي اختيرت عشوائياً والمكونة من (٤٠٠) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة. وقد أظهرت نتائج البحث أن طلبة الجامعة لديهم تفكير مستقبلي، وليس هناك فروقاً حسب الجنس والتخصص. وأن طلبة الجامعة لديهم دافعية ذاتية أكاديمية، وهناك فروقاً حسب الجنس لصالح الإناث، وحسب التخصص لصالح العلمي، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباطية دالة بين التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية.

الكلمات المفتاحية: التفكير المستقبلي، الدافعية الذاتية الأكاديمية، طلبة الجامعة.

Abstract:

This research aims to explore the concept of future-oriented thinking among university students, examining how this cognitive process varies based on gender (male, female) and academic specialization (scientific, humanities). It also investigates students' academic intrinsic motivation and assesses potential differences in motivation levels across gender and specialization. Furthermore, the study seeks to determine the connection between future-oriented thinking and academic intrinsic motivation.

* المديرية العامة لتربية بغداد/ تربية الكرخ الأولى - العراق.

Email: Saif.t17@yahoo.com

* General Directorate of Education in Baghdad/ First Karkh Education – Iraq.

To accomplish these objectives, the researcher developed a Future-Oriented Thinking Scale consisting of 30 items and an Academic Intrinsic Motivation Scale with 22 items. These tools were administered to a randomly chosen sample of 400 university students. The findings revealed that students generally exhibit future-oriented thinking, with no statistically significant differences attributed to gender or specialization. Additionally, the results showed that students possess academic intrinsic motivation, with notable differences favoring females and those in scientific fields. Moreover, a significant positive correlation was identified between future-oriented thinking and academic intrinsic motivation.

Keywords: Future-Oriented Thinking, Academic Intrinsic Motivation, University Students.

الفصل الأول: التعريف بالبحث:

مشكلة البحث:

قد يعاني بعض طلبة الجامعة من صعوبات في تحديد رؤيتهم المستقبلية واتخاذ قرارات أكاديمية مبنية على تصور واضح لمستقبلهم التعليمي والمهني، مما قد يؤدي إلى ضعف التخطيط وإدارة الأهداف الأكاديمية. ويُلاحظ أن هذا الضعف في التفكير المستقبلي قد يكون مرتبطاً بانخفاض مستوى الدافعية الذاتية الأكاديمية، حيث يصبح الطلبة أقل اندفاعاً نحو التعلم وتحقيق الإنجاز الأكاديمي بشكل مستقل، مما قد ينعكس سلباً على تحصيلهم الدراسي وتكيفهم مع متطلبات الحياة الجامعية والمستقبلية.

وتعد التغيرات المتسارعة في مجال التفكير بالمستقبل، ظاهرة ملازمة لحياة المجتمعات وتشكل جانباً من التهديدات التي تواجه الأفراد، مما يتطلب تنشيط قدرات الطلبة التصورية والابداعية للتحديات التي قد تواجه مجتمعاتهم في المستقبل وذلك لأن تفكير الطالب الجامعي بالمستقبل له علاقة كبيرة في دافعيته الذاتية للتحصيل الدراسي، ونظريته للحياة ومقدار تفاؤله وتوجهه نحو الانجاز، وبما أن التوقعات المستقبلية تصورات ذاتية تتحدد بقدرات التفكير المستقبلي الا انها تتأثر بفعل البيئة الاجتماعية أيضاً، فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمستوى التعليمي والعائلي والاجتماعي (Whaley, 2014: 207).

ولا تزال الدافعية إحدى القضايا المحورية في علم النفس التربوي، حيث شغلت اهتمام الباحثين لسنوات طويلة، سعياً لفهم سبل تحفيز الطلبة وغيرهم من الناشئة الذين يمثلون الركيزة الأساسية لمستقبل المجتمعات. وقد ركزت العديد من العلماء على استكشاف العوامل المؤثرة في الدافعية، ومن أبرزها التفكير

المستقبلي، إذ يُفترض أن الأفراد ذوي الدافعية العالية يمتلكون رؤية واضحة ومتجهة نحو المستقبل، مما يعزز قدرتهم على التخطيط والإنجاز.

ومما سبق تتضح مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الآتي:

- ما طبيعة العلاقة بين التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة؟

أهمية البحث:

تعد دراسة التفكير المستقبلي وعلاقته بالدافعية الذاتية الأكاديمية من الموضوعات المهمة في علم النفس التربوي، نظراً لأثرها الكبير في تحسين أداء الطلبة وتحقيقهم لأهدافهم التعليمية. فالتفكير المستقبلي يساعد الفرد على تكوين رؤية واضحة لما يريد تحقيقه في المستقبل، مما يجعله أكثر التزاماً بدراسته وأكثر قدرة على التخطيط لمسيرته الأكاديمية. وعندما يكون لدى الطالب وعي بأهدافه المستقبلية، فإنه يصبح أكثر دافعية للتعلم، إذ يدرك أن جهوده الحالية ستعكس على نجاحه المستقبلي، مما يعزز من استعداده للمثابرة والعمل بجد.

إضافة إلى ذلك، فإن امتلاك تفكير مستقبلي واضح يجعل الطالب أكثر تنظيمًا لوقته ومهامه، إذ يصبح قادرًا على وضع استراتيجيات فعالة للتعلم وتحقيق التوازن بين الأهداف قصيرة المدى، مثل اجتياز الامتحانات، والأهداف طويلة المدى، مثل التخرج بتقدير مرتفع أو تحقيق طموحه المهني. كما أن التفكير المستقبلي يرتبط بقدرة الفرد على التكيف مع التحديات الأكاديمية، حيث يساهم في تعزيز مرونته في مواجهة الصعوبات، مما يمكنه من تجاوز مشاعر الإحباط والعقبات، مستندًا إلى رؤيته بعيدة المدى بدلاً من الانسياق وراء الضغوط اللحظية.

علاوة على ذلك، يرتبط التفكير المستقبلي بضبط الانفعالات، إذ يتميز الأفراد ذوو التوجه المستقبلي بمستويات عالية من التنظيم الانفعالي، مما يعزز لديهم الدافعية للنمو وتطوير مهاراتهم والسعي نحو تحقيق أهدافهم الشخصية والمهنية (Sarkohi et. Al, 2011: 264).

وأظهرت دراسة (Stachowski, 2011) بأن الطلبة الذين احرزوا درجات عالية على مقياس التفكير المستقبلي أظهروا احترامًا لقيمة الزمن ومرونة عالية في إدارة وقتهم واستثماره بشكل جيد في أداء

واجباتهم الدراسية، في حين أصحاب التفكير بالماضي نشاطا متدنياً وتسويقاً عالياً بما يكلفون به من واجبات علمية (Stachowski, 2011: 26).

ويؤكد الباحثون في مجال التربية والتعليم على أن الدافعية تلعب دوراً جوهرياً في جعل التعلم هدفاً تربوياً بحد ذاته، حيث إن تحفيز الطلبة وتوجيه دوافعهم وتنمية اهتماماتهم يؤدي إلى تعزيز مشاركتهم في أنشطة معرفية، وعاطفية، وحركية داخل البيئة الجامعية وخارجها، فضلاً عن تأثيرها المستقبلي على حياتهم المهنية والشخصية. وتُعد الدافعية عاملاً أساسياً في تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة، إذ تؤثر بشكل مباشر في مستوى تحصيل الطلبة وإنجازهم الأكاديمي. كما ترتبط ارتباطاً وثيقاً بميول الطلبة وانتباههم تجاه الأنشطة التعليمية المختلفة، حيث تستند إلى حاجاتهم الأساسية، مما يجعل بعض المثيرات بمثابة معززات تُحفز سلوكهم وتدفعهم إلى المثابرة والنشاط الفاعل.

وتُعد الدوافع بمثابة الطاقة الدافعة التي تُوجه السلوك نحو تحقيق أهداف محددة، علماً بأن السلوك الإنساني، لا سيما المعقد منه، لا يُعزى عادة إلى حاجة واحدة فقط، بل قد يكون نتاج تفاعل عدة احتياجات. فعلى سبيل المثال، قد ينخرط الطالب في تحرير مجلة جامعية، ويكرس وقتاً طويلاً لمطالعة الصحف وكتابة المقالات، ويستمر في ذلك لساعات طويلة خارج أوقات الدراسة، وهو ما قد يكون مدفوعاً بمجموعة من الحاجات المتنوعة، مثل الحاجة إلى النجاح، والتقدير، والشعور بالأهمية، بالإضافة إلى الرغبة في الاستقلال والإنجاز (مفرج، ٢٠٠٨: ٢).

ومن الناحية النفسية، فإن الطلاب الذين يمتلكون دافعية ذاتية أكاديمية متأثرة بتفكيرهم المستقبلي، يكونون أكثر استقلالية في عملية التعلم، فهم لا يعتمدون فقط على العوامل الخارجية، مثل التوجيهات المدرسية أو الدرجات، بل يتخذون قراراتهم بناءً على إدراكهم لأهمية التعلم في تحقيق طموحاتهم الشخصية والمهنية. وهذا يعزز لديهم الشعور بالمسؤولية تجاه تحصيلهم العلمي، مما يجعلهم أكثر التزاماً وانضباطاً في دراستهم.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١_ التعرف إلى التفكير المستقبلي لدى طلبة الجامعة.

٢_ التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التفكير المستقبلي تبعاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

٣_ التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التفكير المستقبلي تبعاً لمتغير التخصص (علمي، إنساني).

٤_ التعرف إلى الدافعية الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة.

٥_ التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الدافعية الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

٦_ التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الدافعية الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغير التخصص (علمي، إنساني).

٧_ التعرف إلى طبيعة العلاقة بين التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية.

حدود البحث:

يقتصر نطاق البحث الحالي على طلبة جامعة بغداد المسجلين في الدراسة الصباحية، من كلا الجنسين (ذكور وإناث)، ومن مختلف التخصصات الأكاديمية (علمية وإنسانية)، وذلك خلال العام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥).

تحديد المصطلحات :

أولاً: التفكير المستقبلي: تم تعريفه من قبل:

- تعريف ستراثمان (١٩٩٤): " الطريقة التي يدرك بها الأفراد الصور المحتملة للمستقبل، بهدف معرفة مدى تأثيرها على تحقيق النتائج الإيجابية. ويرتبط هذا المفهوم بسعي الفرد نحو تحقيق أهدافه، استناداً إلى إدراكه لذاته في سياقات متنوعة، ومدى وعيه بأفكاره ودوافعه الشخصية" (Strathman et al., 1994: 745).

- تعريف ماكليود (٢٠٠٥): "قدرة الفرد على التأمل في ذاته وتوقع الأحداث القادمة من خلال تخيل المستقبل ووضع خطط مستقبلية. كما يشمل هذا التفكير القدرة على بناء تمثيلات معرفية عن المستقبل والتعامل مع التوقعات المحتملة بوعي واستبصار" (Macleod, 2005: 357).

- **التعريف النظري:** تبني الباحث تعريف ماكليود (٢٠٠٥) تعريفاً نظرياً.

- **التعريف الإجرائي للتفكير المستقبلي:** الدرجة التي يحققها الفرد عند الاستجابة لمقياس التفكير المستقبلي المستخدم في الدراسة الحالية، وهو ما يعكس مستوى امتلاك المفحوص لهذه القدرة وفق الأداة المستخدمة في البحث.

ثانياً: الدافعية الذاتية الأكاديمية: تم تعريفها من قبل:

- تعريف كيتز وآخرون (Gaiter et al., 1982): "هي حالة يستمتع فيها المتعلم بعملية التعلم سواء في البيئة المدرسية أو الأسرية، حيث يسعى بشكل مستمر لاكتساب المعرفة الجديدة والتعرف إلى كل ما هو غير مألوف. ويتجلى ذلك من خلال النشاط الاستكشافي، والبحث المتواصل، والتقصي الدقيق وصولاً إلى تحقيق نتائج معرفية مبتكرة" (Gaiter et al., 1982: 49).

- تعريف غوتفريد (Gottfried, 1985): "هي استمتاع المتعلم بعملية التعلم، مع التركيز على تحقيق التفوق، والتمكن من المهارات، والاستقلالية في اكتساب المعرفة. كما تتجسد في حب الاستطلاع، والاستكشاف، والمثابرة، إضافة إلى الإصرار ومواجهة التحديات الأكاديمية بروح عالية. وتُعبّر عن نفسها من خلال الانخراط العميق في المهام الدراسية بدافع ذاتي ورغبة داخلية" (Gottfried, 1985: 638).

- تعريف غوتفريد وآخرون (٢٠٠٨): "أن الدافعية الذاتية الأكاديمية تعكس شعور المتعلم بالمتعة أثناء عملية التعلم في البيئة التعليمية، حيث تتجسد في سعيه نحو الإتقان، والتركيز على تحقيق الأهداف الأكاديمية، والمثابرة، والإصرار. كما تتضمن حب الاستطلاع، والرغبة في مواجهة التحديات، والتعامل مع المهام الصعبة والمبتكرة بطريقة إيجابية تساهم في تطوير مهاراته التعليمية" (Gottfried et al., 2008: 36).

- **التعريف النظري للدافعية الذاتية الأكاديمية:** تبني الباحث تعريف غوتفريد وآخرون (٢٠٠٨) تعريفاً نظرياً.

- التعريف الإجرائي للدافعية الذاتية الأكاديمية: الدرجة التي يحققها الفرد عند الاستجابة لمقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية المستخدم في الدراسة الحالية، وهو ما يعكس مستوى امتلاك المفحوص لهذه القدرة وفق الأداة المستخدمة في البحث.

الفصل الثاني: الجانب النظري:

أولاً: التفكير المستقبلي: مفهومه:

يُعدّ التفكير المستقبلي عملية استشرافية منظمة تهدف إلى استكشاف المستقبل بالاعتماد على مجموعة من المهارات العقلية، مثل التحليل والاستقصاء والبحث والتحليل والنقد وصياغة الفرضيات وجمع المعلومات وتقييمها، مما يساعد في إصدار الأحكام أو تكوين تصورات تساهم في إيجاد حلول مستقبلية للمشكلات، أو التنبؤ بالأحداث، أو اكتشاف مفاهيم جديدة، أو ابتكار أفكار مبدعة، وذلك بالاستناد إلى دراسة الحاضر والماضي (Jones, 2012: 687).

يركز التفكير المستقبلي على استيعاب التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والتغيرات الديناميكية التي يشهدها العالم، حيث أصبحت وتيرة التغيير أسرع من أي وقت مضى، مما يستلزم تبني رؤية متجددة وأسلوب تفكير مغاير. وينقسم التفكير المستقبلي إلى بعدين أساسيين: الأول يتمثل في التفكير، وهو العملية التي يتم من خلالها تشكيل القناعات واتخاذ الأحكام حول المستقبل، استناداً إلى مرونة العقل وقدرته على التحليل. أما البعد الثاني فهو المستقبل، الذي يشير إلى الزمن القادم وما قد يحمله من احتمالات، من خلال تقييم فرص وقوع الأحداث والتنبؤ بإمكانات تحققها (Syed Abdullah, 2006: 6).

النظريات النفسية التي فسرت التفكير المستقبلي:

١. نظرية النتائج المستقبلية (Future Outcome Theory, 1994):

قدّم سترانمان وزملاؤه تطويراً لهذه النظرية، حيث يؤكدون أن التفكير المستقبلي يعدّ قدرة معرفية تمكّن الأفراد من استشراف العواقب البعيدة لقراراتهم وسلوكياتهم الحالية، مما يعكس مستوى وعيهم الذاتي بنواياهم

ودوافعهم وأهدافهم، في إطار السعي نحو تحقيق نتائج مستقبلية مرغوبة (Strathman et al., 1994: 745).

فالأفراد ذوو التفكير المستقبلي المرتفع يميلون إلى التخطيط ووضع الأهداف، مما يجعلهم أكثر دافعية للإنجاز والمثابرة، كما أنهم يركزون على الفرص المتاحة لهم لتحقيق أهدافهم. إضافة إلى ذلك، يكون لديهم إدراك عالٍ للمستقبل واستثمار فعال لمواردهم الشخصية (Zimbardo & Boyd, 1999:1272). وعلى العكس، فإن الأفراد الذين يسجلون درجات منخفضة في التفكير المستقبلي يكونون أكثر اندفاعاً وأقل تركيزاً على الفرص، كما يقل لديهم الدافع لاستثمار إمكاناتهم الشخصية، وقد يشعرون بأن الحياة تقترب من نهايتها (Matthew, 2013: 637).

٢. نظرية أندرو ماكلويد في التفكير المستقبلي (Andrew Macleod, 2005):

يُعد أندرو ماكلويد أحد أبرز الباحثين في مجال علم النفس الذين تناولوا مفهوم التفكير المستقبلي، حيث يرى أنه يمثل قدرة الفرد على استشراف النتائج البعيدة المترتبة على سلوكه الحالي، وذلك من خلال وعيه بذاته، والتخطيط لمستقبله، وتوقع المواقف التي قد يواجهها. كما يشير إلى أن الخبرات السابقة للفرد تؤدي دوراً أساسياً في تشكيل تطلعاته المستقبلية (Macleod, 2005: 357).

ويشير (ماكلويد) إلى أن الأفراد يسعون لتحقيق أهدافهم المستقبلية بوصفها ضرورة لتحقيق رفاههم النفسي، إذ يرتبط التفكير المستقبلي بالرفاهية المستقبلية، حيث تسهم قدرة الأفراد على التفكير بالمستقبل في تعزيز وعيهم بانفعالاتهم، وتُتيح لهم الشعور بالرفاه النفسي بناءً على توقعهم للنتائج الإيجابية المحتملة. ومن ناحية أخرى، وجد (ماكلويد وكونوي) أن الأفراد الذين يعانون من تدني مستوى الرفاهية النفسية يميلون إلى توقع عدد أكبر من الأحداث المستقبلية السلبية (Macleod & Clare Conway, 2007: 360).

يعتقد (ماكلويد) أن التفكير في المستقبل يلعب دوراً كبيراً في النجاح الأكاديمي. فالأشخاص الذين يفكرون بشكل سلبي عن مستقبلهم يميلون إلى توقع الفشل ويحققون نتائج دراسية أقل. وقد دعمت دراسة (هيفرن) هذه الفكرة، حيث أظهرت أن الطلاب الذين يحصلون على درجات منخفضة غالباً ما يفكرون بشكل سلبي بشأن مستقبلهم (Haveren, 2004: 62).

وفي دراسة أخرى، وجد ماكلويد أن ضعف التفكير المستقبلي يُفسح المجال لظهور التصورات السلبية التي تؤثر على جهود الأفراد ونشاطاتهم، مما يؤدي إلى تبني توجهات سلبية نحو الحياة، ويزيد من الشعور بالإحباط وعدم القدرة على مواجهة الأزمات والضغوط النفسية المستقبلية (Macleod & Salaminou, 2001: 101).

ويدعم ذلك ما توصلت إليه دراسة التي أظهرت أن الأفراد الذين يعانون من عجز في التفكير المستقبلي يواجهون صعوبة في إدراك ذواتهم وهويتهم الشخصية، مما يجعلهم يشعرون بالتشتت وضعف الدور الاجتماعي (Macleod & Byrne, 1996: 181).

ويتكون التفكير المستقبلي من ثلاثة مجالات:

١. التخطيط للمستقبل: يشير إلى القدرة المعرفية للفرد على وضع أهداف مستقبلية واضحة، مع تحديد الاستراتيجيات والخطط الملائمة لتحقيق هذه الأهداف، وذلك من خلال تحليل البدائل المتاحة واختيار الحلول الأكثر فاعلية.
٢. التوقعات المستقبلية: تتجسد في قدرة الفرد على تجاوز إطار الزمن الحالي وتكوين تصورات عقلية حول المستقبل، ما يمكنه من استنباط توقعات وتنبؤات مستندة إلى التفكير المنهجي حول ما قد يحدث لاحقاً.
٣. بناء التمثيلات العقلية: يعبر عن الأسلوب الذي يدرك من خلاله الفرد ذاته والبيئة المحيطة به، حيث يتمكن من تشكيل صور عقلية لأحداث غير ملموسة في الواقع الحالي، مما يعكس قدرته على التفكير المجرد والتعامل مع سيناريوهات افتراضية تتعلق بالمستقبل (الجبوري، وحافظ، ٢٠١٩: ٧٣٢).

ثانياً: الدافعية الذاتية الأكاديمية: مفهومها:

هي ميل الفرد إلى التعلم والمشاركة في الأنشطة الأكاديمية بدافع داخلي نابع من الإحساس بالمتعة والتحدي والرضا، وليس فقط بدافع تحقيق مكافآت خارجية كالحصول على الدرجات أو التقدير الاجتماعي. ووفقاً لـ ديسي ورايان (Deci & Ryan, 1987)، فإن الدافعية الذاتية تُعد نوعاً من الدافعية المكتسبة، حيث تتشكل من خلال البيئة التي يعيش فيها المتعلم ويتفاعل معها، مما يساهم في تعزيز رغبته في التعلم وتحقيق أهدافه الأكاديمية.

يرى ديسي ورايان (١٩٨٧) أن الدافعية الذاتية تقوم على شرطين أساسيين:

١. الكفاءة الذاتية: حيث يعتقد الطلبة بقدرتهم على إنجاز المهام الأكاديمية بنجاح، مما يعزز شعورهم بالثقة ويزيد من دافعيتهم نحو التعلم.

٢. الإحساس بالمتابعة الذاتية: وهو اعتقاد الطلبة بقدرتهم على التحكم في مسارهم الأكاديمي واتخاذ القرارات المناسبة التي توجههم نحو تحقيق أهدافهم.

وفي هذا السياق، يؤكد (ضامن، ٢٠٠٦) أن الطلبة الذين يمتلكون مستوى عالٍ من الدافعية الذاتية يشعرون بالرضا والسعادة أثناء التعلم، حيث يركزون على الإنجاز بدلاً من التركيز على أنفسهم، مما يمنحهم شعوراً بالرضا الذاتي بدلاً من اعتبار التعلم مجرد وسيلة للحصول على الدرجات (ضامن، ٢٠٠٦: ٤٣).

مكونات الدافعية وفقاً لأبو جادو (٢٠٠٥): تتألف الدافعية من عدة مكونات مترابطة تلعب دوراً حيوياً في توجيه السلوك الأكاديمي وتنظيمه، ومن أبرز هذه المكونات ما يلي:

١. مكون القيمة: يشير إلى مدى إدراك الطالب لأهمية المهمة أو الهدف الذي يسعى لتحقيقه. ويتمثل هذا المكون في تساؤل الطالب عن جدوى العمل الذي يقوم به، مثل: "لماذا أقوم بهذا العمل؟"، مما ينعكس على مستوى التزامه وإصراره على الإنجاز.

٢. مكون التوقع: يتمثل في اعتقاد الطالب بقدرته على تنفيذ المهمة المطلوبة بنجاح، أي مدى ثقته في كفاءته الذاتية لإتمام العمل، وهو ما يتجلى من خلال أسئلة مثل: "هل أستطيع القيام بهذا العمل؟".

٣. المكون الانفعالي: يعكس المشاعر والانفعالات التي ترافق أداء المهمة، سواء كانت مشاعر إيجابية مثل الحماس والرضا أو مشاعر سلبية مثل القلق والتوتر، والتي تؤثر بدورها على مستوى الأداء، ويُترجم هذا المكون عبر تساؤلات مثل: "كيف أشعر حيال هذه المهمة؟".

وتُعد هذه المكونات الثلاثة مترابطة، حيث تؤثر القيمة المدركة للمهمة على دافعية الطالب، بينما تحدد توقعاته لنجاحه مدى استعداده للمحاولة، في حين تؤثر انفعالاته على تجربته أثناء الأداء (عبد الله، ٢٠٢٣، ٣٢٧).

نظرية تقرير المصير الذاتي لديسي (١٩٨٥):

تقتضى نظرية تقرير المصير الذاتي أن لدى البشر دافعاً فطرياً للتعلم والتحفيز منذ الولادة، وأن هذا الدافع يمكن أن يُعزز أو يُثبط تبعاً للبيئة التي ينشأ فيها الفرد. وتؤكد النظرية أن تحقيق الدافعية الذاتية يعتمد على إشباع الحاجات النفسية الأساسية، حيث يُعد هذا الإيفاء شرطاً أساسياً لتعزيز الدافعية الذاتية لدى الأفراد (نعمة، ٢٠١: ٥٢).

الحاجات النفسية الأساسية في نظرية تقرير المصير الذاتي

حددت النظرية ثلاث حاجات نفسية رئيسة تؤثر في الدافعية الذاتية:

١. الحاجة إلى الكفاءة: الشعور بالقدرة على تحقيق النجاح وإتمام المهام بكفاءة.
 ٢. الحاجة إلى الاستقلالية: الإحساس بالتحكم الذاتي واتخاذ القرارات بحرية دون فرض خارجي.
 ٣. الحاجة إلى الارتباط: الشعور بالانتماء والتواصل الإيجابي مع الآخرين.
- ويؤدي مدى تحقيق هذه الحاجات إلى إما تعزيز أو إضعاف الدافعية الذاتية في مختلف المراحل العمرية، حيث يمكن للبيئات الاجتماعية أن تدعم أو تعيق هذا النوع من الدافعية بناءً على مدى إشباع هذه الحاجات.

أنواع الدافعية وفقاً لنظرية تقرير المصير الذاتي:

تقسم هذه النظرية الدافعية إلى نوعين رئيسيين:

١. الدافعية الداخلية: وهي الدافعية التي تنبع من داخل الفرد، حيث يؤدي الشخص سلوكاً معيناً بدافع المتعة أو الفضول أو الرضا الذاتي، مثل الاستمتاع بممارسة نشاط معين أو البحث عن المعرفة لأجل المعرفة ذاتها.
٢. الدافعية الخارجية: وهي الدافعية التي تعتمد على العوامل الخارجية، حيث يؤدي الفرد سلوكاً معيناً لتحقيق مكافأة أو لتجنب العقاب، مثل الدراسة للحصول على درجات جيدة أو الامتثال للقوانين خوفاً من العقوبة (العبدان، ٢٠٠٥: ٦١).

الدراسات السابقة:

أولاً: التفكير المستقبلي:

دراسة (الجبوري وحافظ، ٢٠١٩) التفكير المستقبلي لدى طلبة الجامعة:

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف التفكير المستقبلي لدى طلبة الجامعة، بالإضافة إلى تحليل الفروق الإحصائية فيه بناءً على متغيري الجنس (ذكور وإناث) والتخصص الدراسي (علمي وإنساني). لتحقيق هذه الغاية، تم اختيار عينة قوامها ٥٠٠ طالب وطالبة من جامعة القادسية، حيث توزعوا على ١١ تخصصاً أكاديمياً ينتمي إلى العلوم الإنسانية والعلمية.

تم بناء أداة لقياس التفكير المستقبلي مستندة إلى نموذج ماكليود (Macleod, 2005)، وتم التأكد من صدقها وثباتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. ضمت الأداة في صيغتها النهائية ٤٧ فقرة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية، وهي: القوى المستقبلية (٣٤ فقرة)، وبناء التوقعات العقلية تجاه المستقبل (١٣ فقرة). اعتمدت الاستجابة على مقياس خماسي يتراوح بين "تتطبق تماماً" إلى "لا تتطبق أبداً"، حيث تعكس الدرجات الأعلى مستوى أكبر من التفكير المستقبلي الإيجابي.

تبين أن طلبة الجامعة لديهم مستوى جيد من التفكير المستقبلي، كما تبين وجود فروق دالة إحصائية في هذا النمط من التفكير بناءً على الجنس، حيث كانت لصالح الذكور. أما فيما يتعلق بالتخصص الدراسي، فقد أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائية لصالح طلبة التخصصات العلمية مقارنة بنظرائهم في التخصصات الإنسانية (الجبوري وحافظ ٢٠١٩: ٧٢٤).

ثانياً: الدافعية الذاتية الأكاديمية:

دراسة (عبد الله، ٢٠٢٣) الدافعية الذاتية الأكاديمية وعلاقتها بأبعاد العقل لدى طلبة الجامعة:

هدفت هذه الدراسة إلى فهم كيف يرتبط الدافع الذاتي الأكاديمي بأنماط التفكير لدى طلاب الجامعة المستنصرية، بالإضافة إلى معرفة الفروق في مستوى الدافع الذاتي الأكاديمي بناءً على جنس الطالب، وأيضاً قياس مدى قوة ونوع العلاقة بين هذين العاملين.

العينة: شملت الدراسة ٣٠٠ طالب وطالبة، مع ١٦١ طالبة و ١٣٩ طالباً.

قامت الباحثة بإعداد مقياس خاص للدافعية الذاتية الأكاديمية، يتكون من ٤٠ سؤالاً يوزع على ثلاثة مجالات رئيسية، وتم التأكد من صحة المقياس عن طريق آراء المحكمين، بالإضافة إلى استخراج مؤشرات لصدق المقياس والخصائص الإحصائية والنفسية له، من خلال استخدام طريقتين هما ألفا كرونباخ والتقسيم النصفى لضمان ثباته.

أظهرت النتائج وجود علاقة مهمة إحصائياً بين الدافعية الذاتية الأكاديمية وأنماط التفكير لدى طلاب الجامعة.

لم تظهر الدراسة أي فروق مهمة إحصائياً في الدافعية الذاتية الأكاديمية بناءً على الجنس.

أيضاً، لم تكشف النتائج عن فروق مرتبطة بالجنس في أنماط التفكير، مما يدل على أن مستوى عادات التفكير متقارب بين الطلاب والطالبات.

أكدت الدراسة أن العلاقة بين الدافعية الذاتية الأكاديمية وعادات التفكير كانت قوية وإيجابية (عبد الله، ٢٠٢٣: ٣٢٣).

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته:

تم اتباع المنهج الوصفي الارتباطي في هذه الدراسة لأنه المنهج الأكثر ملاءمة لدراسة العلاقات الارتباطية بين المتغيرات وتوضيح أي فروق بينها.

مجتمع البحث:

يتألف مجتمع البحث الحالي من طلاب جامعة بغداد في مرحلة الدراسة الصباحية للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥)، حيث يبلغ إجمالي عددهم (٥٣٩٢٨) طالب وطالبة. ينقسمون إلى (١٦) كلية ضمن التخصصات العلمية و (٨) كليات في التخصصات الإنسانية. في الكليات العلمية، يوجد (١٤٦٤٢) طالباً ذكراً و (١٨٣٤٢) طالبة، بينما في الكليات الإنسانية، يبلغ عدد الطلاب الذكور (٧٤٠٥) والإناث (١٣٥٣٩) ضمن مجتمع البحث.

عينة البحث:

تم استخدام عينتين رئيسيتين في الدراسة الحالية: (عينة تحليل إحصائي) و(عينة التطبيق النهائي

أ_ عينة التحليل الإحصائي:

تم اختيار مجموعة من (٣٨٠) طالباً وطالبة من كلا التخصصين لإجراء تحليل بياناتهم إحصائياً. وقد تم تقسيم هذه المجموعة بناءً على جنس الطلاب وتخصصاتهم، حيث تم استخدام (٣٠٠) من الطلاب والطالبات كعينة تمثيلية ولمقارنة المقياسين، بهدف معرفة العلاقة بين درجات الفقرات والدرجة الكلية للمقياس، فيما تم اختيار (٤٠) كعينة للاستطلاع، و(٤٠) من الطلاب والطالبات لتقييم مدى ثبات المتغيرين، كما يوضح الجدول رقم (١) ذلك.

جدول رقم (١) عينة التحليل الإحصائي

المجموع	التخصص		الجنس
	أدبي	علمي	
95	47	48	ذكور
95	48	47	ذكور
95	47	48	إناث
95	48	47	إناث
380	190	190	المجموع

ب_ عينة التطبيق النهائي:

تكونت من (٤٠٠) طالباً وطالبة، وكانوا بحسب الجنس بواقع (٢٠٠) طالباً وطالبة، وبحسب التخصص العلمي والإنساني، بواقع (٢٠٠) طالباً وطالبة، كما هو موضح في الجدول رقم (٢) أدناه:

جدول رقم (٢) عينة التطبيق النهائي

المجموع	التخصص		الجنس
	أدبي	علمي	
100	50	50	ذكور
100	50	50	ذكور
100	50	50	إناث
100	50	50	إناث
400	200	200	المجموع

أدوات البحث:

الأداة الأولى: مقياس التفكير المستقبلي: بعد مراجعة الباحث ودراسته، لم يعثر على أي دراسة تحتوي على مقياس يتناسب مع الأهداف والعينة الخاصة بالبحث الحالي، لذلك اعتبر أنه من الضروري اعداد أداة ملائمة لهذا البحث، وذلك باتباع الخطوات التالية:

١- تعريف التفكير المستقبلي: اعتمد الباحث على تعريف ماكليود (٢٠٠٥) الذي تم توضيحه بشكل نظري، كما هو مذكور في الفصل الأول من هذا البحث.

٢- مجالات المقياس: يتكون المقياس من ثلاثة مجالات، تم تعريفها وشرحها في الفصل الثاني من هذا البحث، وهي كالتالي: التخطيط للمستقبل، توقعات المستقبل، وبناء التمثيلات العقلية.

٣- إعداد الفقرات: قام الباحث بإعداد مجموعة من فقرات المقياس تتكون من (٣٠) فقرة، حيث خصصت لكل مجال (١٠) فقرات، ولكل فقرة (٥) بدائل (تتطبق عليّ دائماً، تتطبق عليّ غالباً، تتطبق عليّ أحياناً، تتطبق عليّ نادراً، لا تتطبق عليّ).

٤- الصدق الظاهري للمقياس: تم تقديم المقياس بمجالاته وفقراته، وعددها ٣٠ فقرة مع التعليمات، إلى الخبراء والمقيمين للتأكد من صحتها الظاهرة، وأيضاً لتقييم وضوحها ومدى ملاءمتها لقياس المفاهيم المستهدفة. كان الباحث يسعى للحصول على موافقة ٨٠.٠ أو أعلى لكي يتم قبول المقياس. ومن خلال

تحكيمهم ومن خلال موافقتهم ونسبة أكثر من ٠.٨٠، اعتُبرت الفقرات كلها مقبولة، مما جعل المقياس جاهزاً للاستخدام.

٥- تصحيح المقياس: بما أن كل سؤال يقدم خمسة خيارات للإجابة (تنطبق علي دائماً، تنطبق غالباً، تنطبق أحياناً، تنطبق نادراً، لا تنطبق علي)، فقد وضعت الدرجات (٥-٤-٣-٢-١). وبالتالي، فإن أعلى مجموع يمكن الحصول عليه على المقياس هو (١٥٠)، بينما أقل مجموع هو (٣٠)، بمتوسط نظري (٩٠).

٦- تطبيق الاستطلاع: لتقدير ما مدى الوضوح بالنسبة للمقياس وفقراته وكذلك ما مدة الاستجابة والوقت المستغرق، قام الباحث بتطبيق المقياسين على (٤٠) طالباً وطالبة من الجامعة. وقد وُجد أن التعليمات وعناصر المقياس كانت واضحة، واستغرق الأمر حوالي (٢٠-٢٥) دقيقة، بالمعدل (٢٣) دقيقة.

٧- تحليل الفقرات إحصائياً:

أ - القوة التمييزية للفقرات: تم استخدام المقياس بنسخته الأولية على عينة مكونة من (٣٠٠) من الطلاب والطالبات. تم ضبط اجاباتهم وترتيبها من الأكثر إلى الأقل درجة. جرى اختيار (٢٧) من أعلى الدرجات و(٢٧) من أدنى الدرجات لتمثيل المجموعتين المتطرفتين. كانت المجموعتان تحتويان على (١٦٢) طالب وطالبة، وضمت كل مجموعة (٨١) طالب وطالبة. استخدم الباحث اختبار (T-test) للمجموعتين المستقلتين لتحليل الفروقات بين المجموعتين العليا والمجموعة الدنيا لكل سؤال في المقياس. كما تم اعتبار القيمة التائية هي المعيار الذي يميز كل سؤال وذلك بحيث تتم مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية (١.٩٦) وقد أوضحت النتائج الخاصة بالتحليل الإحصائي أن جميع الفقرات الخاصة بمقياس التفكير المستقبلي كانت مميزة بمستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٦٠)، كما هو مبين في الجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣) القوة التمييزية لفقرات مقياس التفكير المستقبلي بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

الفقرات	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	٤.٠٣	١.١٣٩	٢.٥٦	١.٣٥٥	٨.٥٨٦
٢	٣.٨٣	١.٤١٨	٢.٦١	١.٣١٧	٦.٥٦٤
٣	٤.١٠	١.٠١٣	٢.٨٧	١.٣٨١	٧.٤٧٠

٧.٢٥٥	١.٤٥٦	٢.٩٧	١.١٣٠	٤.٢٦	٤
٧.٦٨٨	١.٣٣٥	٢.٥٥	١.٣٠٢	٣.٩٣	٥
٧.٤٣٣	١.٢٧٦	٢.٨١	١.١٩٤	٤.٠٦	٦
٤.١٨٩	١.٣٨٧	٢.٩٦	١.٤٠٧	٣.٧٦	٧
٢.٧٩٣	١.٤٤٥	٣.٣١	١.٥٢٧	٣.٨٨	٨
٤.٤٣٩	١.٣٧٩	٣.٢٠	١.٤١٠	٤.٠٥	٩
٤.٣٨٧	١.٣٩٤	٣.٠٠	١.٣٩٨	٣.٨٣	١٠
٤.٩٢٤	١.٤٧٨	٢.٩٤	١.٣٦٧	٣.٩٠	١١
٦.٠٤٣	١.٣٨٣	٢.٨٩	١.٣١٨	٤.٠٠	١٢
٣.٩٦٠	١.٢٨٥	٣.١١	١.٣٢٧	٣.٨١	١٣
٥.٨٩٨	١.٤٣٠	٢.٨٦	١.٣٨٤	٣.٩٩	١٤
٢.٤٤٩	١.٣٧١	٣.٣٧	١.٤٦١	٣.٨٤	١٥
٩.١٢٦	١.٢٣١	٣.٤١	٠.٦٥٠	٤.٦٣	١٦
٨.٩٦٥	١.٣٠٤	٢.٥٩	١.٠٨٤	٤.٠٦	١٧
٦.٠٠٥	١.٢٣٠	٣.٦٠	٠.٨٧٠	٤.٤٧	١٨
٦.٩١٣	١.٣٧٦	٢.٩٤	١.٠٤٢	٤.٠٨	١٩
٦.٤٣١	١.٣٠٤	٢.٩٦	١.١٩١	٤.٠٦	٢٠
٨.٦٢٨	١.٢٨١	٣.٠٦	٠.٩١٢	٤.٣٦	٢١
١٠.٤٠٥	١.٢٥٦	٢.٨٩	٠.٨٩٩	٤.٤٤	٢٢
٨.٤١٦	١.٢٢٦	٢.٩٧	١.٠٢٩	٤.٢٧	٢٣
٦.٦٩٩	١.٣٠٤	٣.١٠	١.٠٦٠	٤.١٩	٢٤
٨.٠٤١	١.٢٨٨	٢.٩٣	١.٠٩٠	٤.٢٣	٢٥
٣.٨١٩	١.٣٥٧	٣.٠٩	١.٤٢٢	٣.٨١	٢٦
٣.٦٢٥	١.٤٣٩	٣.٠٦	١.٤١٣	٣.٧٦	٢٧
٥.٤٨٨	١.٣٣٥	٣.٠٥	١.٢٦٨	٤.٠٢	٢٨
٤.٧٥٦	١.٣٠٧	٣.٣١	١.١٧٩	٤.١١	٢٩
٥.٩٩٦	١.٣٥٨	٢.٩٣	١.٢٤٩	٣.٩٩	٣٠

ب_ العلاقة بين درجة كل فقرة والمجموع الكلي للقياس:

تم استخدام طريقة بيرسون لحساب العلاقة بين درجات الأشخاص في كل فقرة والمجموع الكلي للقياس، بينت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام بيرسون وجود علاقة طردية جيدة بين كل الفقرات والمجموع الكلي، وذلك عند دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠٥). ويعرض جدول رقم (٤) صورة توضيحية لنتائج العلاقة.

جدول رقم (٤) قيم معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقره	معامل الارتباط	رقم الفقره	معامل الارتباط	رقم الفقره	معامل الارتباط
١	٠.٣٨٣	١١	٠.٤٤٧	٢١	٠.٣٦١
٢	٠.٣٥٢	١٢	٠.٤١٧	٢٢	٠.٢٣٤
٣	٠.٣٥٦	١٣	٠.٣٦٧	٢٣	٠.١٦٧
٤	٠.٣٤٧	١٤	٠.٣٨	٢٤	٠.٢٢١
٥	٠.٤٠٢	١٥	٠.٣٦٧	٢٥	٠.٢٥٤
٦	٠.١٩٢	١٦	٠.٤١٢	٢٦	٠.٢٧٢
٧	٠.٢٣٢	١٧	٠.٤٩٢	٢٧	٠.٣٤١
٨	٠.٢٨٦	١٨	٠.٣٩٧	٢٨	٠.٢٦٩
٩	٠.٢٦٣	١٩	٠.٣٧٨	٢٩	٠.٢٩٦
١٠	٠.٣٤	٢٠	٠.٣٨٢	٣٠	٠.٣٦١

قيمة بيرسون الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥) ودرجة حرية (٢٩٨) تساوي (٠.١١٣).

٨_ ثبات المقياس: لتحديد استقرار الأداة، قام الباحث بإجرائها على مجموعة تتكون من ٤٠ من الطلاب والطالبات، واستخدم طريقتين للتأكد من الاستقرار:

أ_ إعادة الاختبار: بعد ١٤ يوما من المرة الأولى، تم إجراء اختبار المقياس مرة أخرى على نفس المجموعة، ثم تم حساب علاقة بيرسون بين نتائج الطلاب في المرتين. وقد أظهر ذلك معامل استقرار بلغ (٠.٨١)، مما يدل على مستوى جيد من الاستقرار.

ب_ تحليل التباين باستخدام ألفا كرونباخ : لقياس الاتساق الداخلي بين فقرات المقياس، تم حساب معامل كرونباخ ألفا، والذي أظهر نتيجة (٠.٨٣) مما يشير إلى درجة عالية من التجانس بين الفقرات.

الأداة الثانية: الدافعية الذاتية الأكاديمية: لم يعثر الباحث في دراسته، بناءً على معرفته، على أي بحث يحتوي على مقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية الذي يتناسب مع أهداف بحثه وعينته. لذلك، اعتبر الباحث ضرورياً أن يقوم بإعداد أداة تتناسب مع بحثه الحالي وذلك من خلال:

١_ **تعريف الدافعية الذاتية الأكاديمية:** اعتمد الباحث على التعريف النظري الذي وضعه غوتفريد وآخرون (٢٠٠٨)، والذي تم توضيحه في الفصل الأول من هذه الدراسة.

٢_ **مجالات المقياس:** تكون المقياس من ثلاثة مجالات وتم ذكرها وتعريفها في الفصل الثاني من هذا البحث وهي كالتالي: مكون القيمة ومكون التوقع و المكون الانفعالي.

٣_ **إعداد الفقرات:** قام الباحث بإعداد مجموعة من فقرات المقياس تتكون من (٢٢) فقرة، حيث خصصت للمجال الأول (٧) فقرات، والمجال الثاني (٧) فقرات والمجال الثالث (٨) فقرات، ولكل فقرة (٥) بدائل (تنطبق عليّ دائماً، تنطبق عليّ غالباً، تنطبق عليّ أحياناً، تنطبق عليّ نادراً، لا تنطبق عليّ).

٤_ **الصدق الظاهري للمقياس:** تم تقديم المقياس بمجالاته وفقراته الذي تكون من (٢٢) فقرة مع تعليماته على نفس الخبراء الذين قاموا بتقييم الأداة الأولى، وأظهروا أن جميع الفقرات لها دلالة، مما يعني أن المقياس أصبح جاهزاً للاستخدام.

٥_ **تصحيح المقياس:** إن كل فقرة من فقرات المقياس تحتوي على خمسة خيارات للإجابة (دائماً تنطبق عليّ، غالباً تنطبق عليّ، أحياناً تنطبق عليّ، نادراً تنطبق عليّ، لا تنطبق عليّ)، فقد تم تخصيص الدرجات (٥-٤-٣-٢-١). ولذلك، فإن أعلى درجة يمكن الحصول عليها في المقياس هي (١١٠) وأدناها (٢٢)، مع متوسط نظري يبلغ (٦٦).

٦_ **التطبيق الاستطلاعي:** طبق المقياسين على (٤٠) من الطلاب والطالبات على نفس عينة التطبيق الاستطلاعي للمقياس الأول. وقد أظهر أن الإرشادات والعناصر كانت واضحة، واستغرق الأمر حوالي (٢٠-١٥) دقيقة، بمدى (١٨) دقيقة.

٧_ تحليل الفقرات إحصائياً:

أ - القوة التمييزية للفقرات: أظهرت النتائج أن الفقرات جميعها مميزة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٦٠)، كما هو واضح في الجدول رقم (٥).

جدول رقم (٥) القوة التمييزية لفقرات الدافعية الذاتية الأكاديمية بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

الفقرات	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية المحسوبة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	٤.٧١	٠.٦٧٠	٢.٨٥	١.٣١٧	١٣.٠٨٦
٢	٤.٥٤	٠.٨٢٥	٢.٧٣	١.٢٧٢	١٢.٣٧٣
٣	٤.٦٥	٠.٧٥٣	٢.٦١	١.١٨٣	١٥.١٠٠
٤	٤.٥٩	٠.٩١٨	٢.٦٩	١.٢٢٠	١٢.٩٨٤
٥	٤.٥٧	٠.٨٥٦	٢.٨٩	١.٢٧٨	١١.٣٨٧
٦	٤.٨٢	٠.٤٢٩	٣.٥٦	١.٣٦٩	٩.١٢٢
٧	٤.٥٣	٠.٩٠١	٣.٤٦	١.٣٩٠	٦.٦٧٨
٨	٤.٥٤	٠.٨٨٠	٣.٣١	١.٣٢٢	٨.٠٦٠
٩	٣.٩٠	١.٣٩٤	٢.٦٩	١.٣٢٢	٦.٥١٢
١٠	٤.١٠	١.٢٤٥	٣.٠٥	١.٣٨٣	٥.٨٩٤
١١	٤.٣١	١.١٧٢	٣.٠٦	١.٤٩٣	٦.٧٩٣
١٢	٤.٥٣	١.٠٦٣	٣.٠٠	١.٤٦٦	٨.٧٦٧
١٣	٤.٦٢	٠.٧٥٨	٢.٦٤	١.٢٤٩	١٤.٠٩٦
١٤	٤.٦٦	٠.٨١١	٢.٦٧	١.٢٤٦	١٣.٩٢١
١٥	٤.٦٥	٠.٧٢٧	٢.٧٤	١.٣١٤	١٣.١٩٨
١٦	٤.٤٧	٠.٩٣٢	٢.٥٦	١.٣٤٨	١٢.٠٩٤
١٧	٤.٦٦	٠.٧٥١	٢.٦٠	١.٢٦٠	١٤.٥٦٤
١٨	٤.٦٩	٠.٦٠٦	٣.٨٤	١.٣٤٨	٥.٩٢٦
١٩	٤.٢٨	٠.٩٨٤	٣.١٩	١.٢٢٤	٧.٢٢٩
٢٠	٤.٦٢	٠.٧٢٠	٣.٣١	١.١٤٩	١٠.٠٠٦

٢١	٤.١٩	١.٠٤٣	٢.٩١	١.٣١٥	٧.٩١٢
٢٢	٤.٣٩	٠.٩٤٦	٣.٢٨	١.٣٨٠	٦.٩٠٤

ب_ العلاقة بين درجة كل فقرة والمجموع الكلي للمقياس:

بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين كل فقرة من فقرات الدافعية الذاتية الأكاديمية والدرجة الكلية، عند دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥). يوضح الجدول رقم (٦) ذلك.

جدول رقم (٦) معامل الارتباط لكل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	٠.٤٤٥	١٢	٠.٣٤٥
٢	٠.٥٧١	١٣	٠.٤١٣
٣	٠.٥٥١	١٤	٠.٤٧٤
٤	٠.٥٦٤	١٥	٠.٤١٢
٥	٠.٥٣٦	١٦	٠.٣٦٧
٦	٠.٥٧٣	١٧	٠.٤٣٥
٧	٠.٥٥	١٨	٠.٣٥٩
٨	٠.٥١٩	١٩	٠.٤٠٦
٩	٠.٥٨٥	٢٠	٠.٣٤٧
١٠	٠.٥٢١	٢١	٠.٢٦٩
١١	٠.٥٠٠	٢٢	٠.٣٨٩

قيمة r الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٩٨) تساوي (٠.١١٣).

٨_ ثبات المقياس: تم استخدام عينة تضم ٤٠ من الطلاب والطالبات كما في المقياس الأول، واستعمل طريقتين للتأكد من الاستقرار:

- إعادة الاختبار: أظهرت النتائج وجود معامل ثبات مقداره (٠.٨٠)، مما يدل على ثبات جيد.

- تحليل التباين باستخدام ألفا كرونباخ : لقياس الاتساق الداخلي بين فقرات المقياس، تم حساب معامل كرونباخ ألفا، والذي أظهر نتيجة (٠.٨٢) مما يشير إلى درجة عالية من التجانس بين الفقرات.

التطبيق النهائي: بعد التأكد من الانتهاء من إعداد المقاييس الخاصة بالبحث (التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية)، تم استخدام هذه المقاييس على مجموعة البحث النهائية التي تتكون من (٤٠٠) طالب وطالبة.

الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي:

١. لفحص آراء المحكمين حول المقاييس تم استخدام مربع كاي.
٢. لاستخراج القوة التمييزية، وأيضاً لتحديد وجود فروق مهمة حسب الجنس والتخصص، تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين.
٣. لمعرفة العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية، بالإضافة إلى قياس الثبات عن طريق إعادة الاختبار، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون.
٤. لتقييم ثبات اتساق المقياس، تم استخدام معادلة كرونباخ.
٥. للكشف عن مدى وجود فرق مهم بين المتوسط المحسوب والمتوسط النظري، تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة.

الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها:

الهدف الأول: التعرف إلى التفكير المستقبلي لدى طلبة الجامعة.

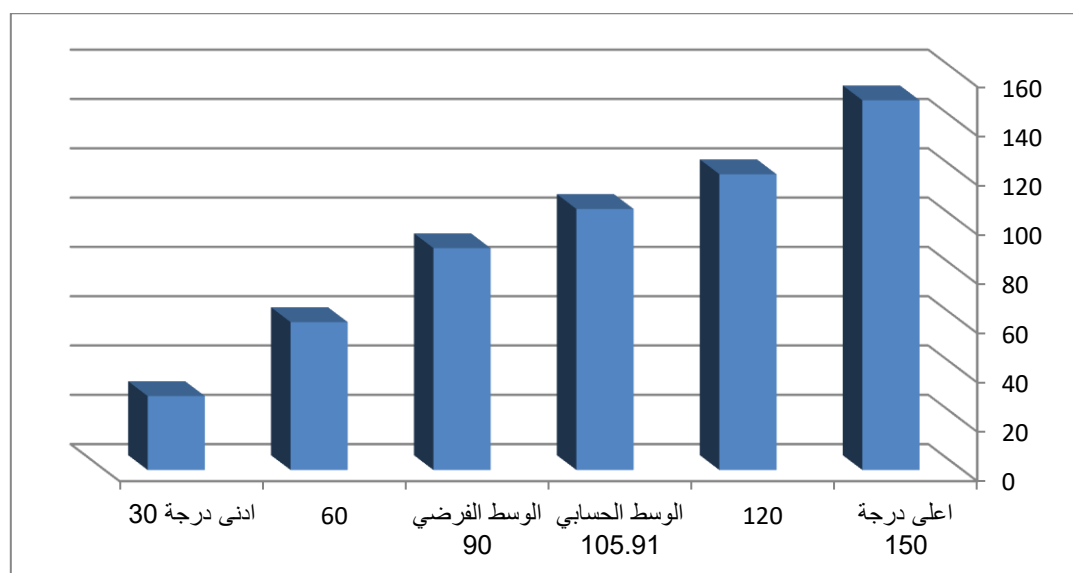
أظهرت نتائج البحث للهدف الاول أن متوسط الحسابي الخاص بالتفكير المستقبلي هو (١٠٥.٩١) درجة، بينما كان الانحراف المعياري (١٣.٢٩٩) درجة. عند مقارنة هذا المتوسط مع المتوسط النظري للمقياس والذي يبلغ (٩٠) درجة، يوجد فرق واضح بين القيمتين. كما تم استخدام اختبار ت لعينة واحدة لمعرفة من هو الأعلى. وقد أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة هي (٢٣.٩٢٢)، وهذا أعلى من

القيمة التائية في الجدول (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة الحرية (٣٩٩). وهذا يدل على أنه يوجد اختلافاً بين المتوسطين لصالح متوسط عينة التفكير المستقبلي. ويوضح الجدول رقم (٧) هذه النتائج.

جدول رقم (٧) المتوسط الحسابي للتفكير المستقبلي والانحراف المعياري والمتوسط النظري وكذلك القيمة التائية الجدولية والمحسوبة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المتوسط النظري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التفكير المستقبلي	١٠٥.٩١	١٣.٢٩٩	٣٩٩	٩٠	٢٣.٩٢٢	١.٩٦	٠.٠٥

يتضح من خلال قيمة المتوسط المذكورة أن الطلاب في الجامعة يمتلكون مستوى متوسط من التفكير في المستقبل، كما يظهر ذلك في الشكل التالي، الشكل رقم (١).



شكل رقم (١) الفرق بين متوسط العينة والمتوسط النظري لمقياس التفكير المستقبلي

ويمكن تفسير أن طلبة الجامعة لديهم تفكير مستقبلي ولكنه بمستوى متوسط، فهذا يعني أنهم قادرون على التخطيط للمستقبل واتخاذ قرارات تستند إلى توقعاتهم، لكن بدرجة ليست عالية بما يكفي لجعل هذا

التفكير موجهاً رئيسياً لسلوكهم اليومي. بمعنى أنهم يفكرون بالمستقبل ويضعون بعض الأهداف، لكن قد لا يكون لديهم التزام قوي بتحقيقها، أو أنهم يفتقرون إلى استراتيجيات واضحة لتنفيذ خططهم بشكل فعال. قد يكون السبب في ذلك هو التوازن الذي يحاولون تحقيقه بين متطلبات الحاضر، مثل الدراسة والأنشطة الاجتماعية، وبين التفكير في المستقبل، مثل الوظيفة أو الحياة المهنية بعد التخرج. هذا المستوى المتوسط قد يشير أيضاً إلى أن لديهم تصورات عامة عن مستقبلهم، لكنها ليست بالوضوح الكافي لدفعهم نحو إجراءات ملموسة. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الجبوري وحافظ، ٢٠١٩).

الهدف الثاني: التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التفكير المستقبلي تبعاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث) لدى طلبة الجامعة.

أظهرت النتائج الإحصائية باستخدام القيمة ت لعينتين مستقلتين، أنه ليس هناك فروقاً إحصائية مرتبطة بجنس الطلبة سواء من الذكور أو الإناث في متغير التفكير المستقبلي. حيث كان المتوسط لدرجات الذكور (١٠٥.٩٠) وبانحراف معياري (١٤.٢٥٧)، بينما كان متوسط الدرجات للإناث (١٠٤.٨٨) مع انحراف معياري (١٢.٢١٦) كما كانت القيمة التائية التي تم حسابها (١.٥٦٣) وهي أقل من القيمة الجدولية (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨)، ويوضح الجدول رقم (٨) ذلك.

جدول رقم (٨) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدلالة الفروق في التفكير المستقبلي وفقاً لمتغير الجنس (ذكور - إناث)

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التخصص
	الجدولية	المحسوبة					
غير دال إحصائياً	١.٩٦	١.٥٦٣	٣٩٨	١٤.٢٥٧	١٠٥.٩٠	٢٠٠	ذكور
				١٢.٢١٦	١٠٤.٨٨	٢٠٠	إناث

عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في التفكير المستقبلي يعني أن كليهما يمتلكان مستوى متقارباً من القدرة على التخطيط للمستقبل وتوقع الأحداث واتخاذ القرارات بناءً على ذلك. قد يُفسّر هذا الأمر بأن العوامل التي تؤثر على التفكير المستقبلي، مثل البيئة التعليمية، والتوقعات المجتمعية، والخبرات الحياتية، متشابهة بين الجنسين في هذه المرحلة العمرية. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (الجبوري وحافظ، ٢٠١٩).

الهدف الثالث: التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التفكير المستقبلي تبعاً لمتغير التخصص (علمي، إنساني) لدى طلبة الجامعة.

تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام اختبار ت لمجموعتين مستقلتين، وأظهر التحليل أنه لا وجود لفروق إحصائية تعود لمتغير التخصص بين التخصصين العلمي والإنساني. حيث كان متوسط درجات التخصص العلمي (١٠٦.٠٦) مع انحراف معياري يساوي (١٣.٨٨٩)، بينما كان متوسط درجات التخصص الإنساني (١٠٤.٧٦) مع انحراف معياري (١٢.٦٥٣). وكانت القيمة التائية التي تم حسابها (١.٧٣٠) أقل من القيمة الجدولية التي تبلغ (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجات الحرية (٣٩٨)، ويظهر الجدول رقم (٩) ذلك بوضوح.

جدول رقم (٩) نتيجة الاختبار ت لعينتين مستقلتين لفحص الفروق في التفكير المستقبلي وفقاً لمتغير التخصص (علمي - إنساني)

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
علمي	٢٠٠	١٠٦.٠٦	١٣.٨٨٩	٣٩٨	١.٧٣٠	١.٩٦	غير دال إحصائياً
إنساني	٢٠٠	١٠٤.٧٦	١٢.٦٥٣				

عدم وجود فروق في التفكير المستقبلي بين طلبة التخصصات العلمية والإنسانية يعني أن طبيعة التخصص الدراسي لا تؤثر بشكل كبير على مستوى تفكيرهم بالمستقبل. قد يكون السبب في ذلك أن جميع

الطلبة، بغض النظر عن تخصصهم، يواجهون تحديات وفرصًا متشابهة فيما يتعلق بالتخطيط للحياة المهنية واتخاذ القرارات المستقبلية. كما أن عوامل مثل البيئة الجامعية، والتوقعات المجتمعية، والتوجهات الشخصية، قد تلعب دورًا أكبر من نوع التخصص في تشكيل طريقة تفكير الطلبة بمستقبلهم. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (الجبوري وحافظ، ٢٠١٩).

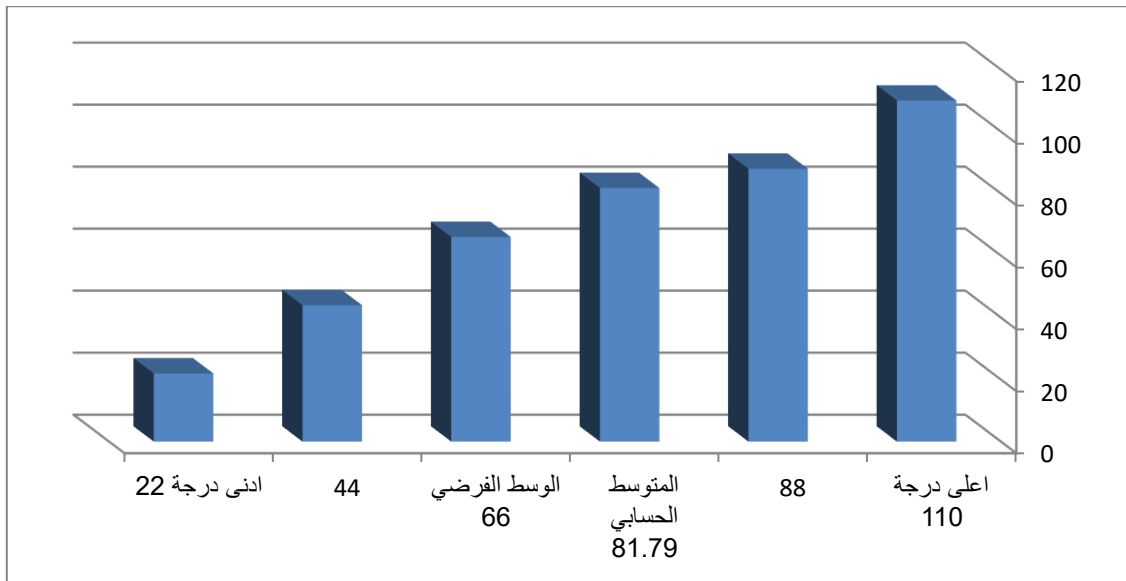
الهدف الرابع: التعرف إلى الدافعية الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة.

أظهرت نتائج هذا الهدف أن متوسط العينة على مقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية هو (٨١.٧٩) درجة، وكان الانحراف المعياري (١٣.٤٤٠) درجة. وعند مقارنة هذا المتوسط مع المتوسط النظري للمقياس الذي يبلغ (٦٦) درجة، اتضح وجود فرق واضح بين القيمتين. ولتحديد اتجاه هذا الفرق، تم استخدام اختبار t لعينة واحدة، ووجد أن القيمة التائية المحسوبة (٢٣.٤٩٠) كانت أكبر من القيمة التائية الموجودة في الجداول (١.٩٦) عند مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) وحرية (٣٩٩)، مما يعني أن الفرق كان لصالح متوسط عينة. يوضح الجدول رقم (١٠) هذه النتائج.

جدول رقم (١٠) المتوسط الحسابي للدافعية الذاتية الأكاديمية والانحراف المعياري والمتوسط النظري وكذلك القيمة التائية الجدولية والمحسوبة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المتوسط النظري	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الدافعية الذاتية الأكاديمية	٨١.٧٩	١٣.٤٤٠	٣٩٩	٦٦	٢٣.٤٩٠	١.٩٦	٠.٠٠٥

فمن خلال ما هو واضح في النتيجة أعلاه المتمثلة بدرجة المتوسط الحسابي، طلبة الجامعة لديهم مستوى متوسط من الدافعية الذاتية الأكاديمية، والشكل رقم (٢) يوضح ذلك.



شكل رقم (٢) الفرق بين متوسط العينة والمتوسط النظري لمقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية

إن وجود دافعية ذاتية أكاديمية بمستوى متوسط لدى طلبة الجامعة يعني أنهم يمتلكون رغبة داخلية للدراسة وتحقيق النجاح الأكاديمي، لكنها ليست بالقوة الكافية لدفعهم إلى بذل أقصى جهدهم باستمرار. فقد يكون لديهم اهتمام بتحقيق أهدافهم الدراسية، لكن في بعض الأحيان قد يعتمدون على العوامل الخارجية مثل الدرجات أو التوجيه من الأساتذة بدلاً من التحفيز الذاتي المستمر. هذا المستوى المتوسط قد يكون ناتجاً عن عدة عوامل، مثل الضغط الأكاديمي، غياب استراتيجيات فعالة لتنظيم الدراسة، أو حتى عدم وضوح الرؤية المستقبلية لديهم. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (عبد الله، ٢٠٢٣).

الهدف الخامس: التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الدافعية الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث) لدى طلبة الجامعة.

تمت معالجة البيانات باستخدام الاختبار التائي (T. test) لعينة مستقلة حيث أظهرت النتائج وجود فرق ملحوظ يعتمد على الجنس، بين الذكور والإناث فيما يتعلق بالدافعية الأكاديمية، وكان لصالح الإناث. كان المتوسط لدرجات الذكور (٧٩,٣٤) مع انحراف معياري (١٣,٦٩٧)، بينما كان متوسط الدرجات للإناث (٨٤,٢٤) مع انحراف معياري (١٢,٧٤٧). وكانت القيمة التائية المحسوبة (٣,٧٠٤) أعلى من القيمة الجدولية التي تبلغ (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مع درجات حرية (٣٩٨). يوضح الجدول رقم (١١) ذلك.

جدول (١١) نتيجة الاختبارات لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق في الدافعية الذاتية الأكاديمية وفقاً لمتغير الجنس (ذكور - إناث)

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التخصص
	المحسوبة	الجدولية					
دال إحصائياً	١.٩٦	٣.٧٠٤	٣٩٨	١٣.٦٩٧	٧٩.٣٤	٢٠٠	ذكور
				١٢.٧٤٧	٨٤.٢٤	٢٠٠	إناث

إن وجود فرق في الدافعية الأكاديمية لصالح الإناث يعني أن الطالبات أكثر اجتهداً وحرصاً على الدراسة من الذكور. قد يكون هذا بسبب أنهن أكثر التزاماً وتحفيزاً ذاتياً لتحقيق النجاح الأكاديمي. أيضاً، قد تهتم الإناث بالتفاصيل وتسعين للحصول على درجات جيدة، إلى جانب حصولهن على دعم اجتماعي وتعليمي يساعدهن على التركيز أكثر على الدراسة. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (عبد الله، ٢٠٢٣).

الهدف السادس: التعرف إلى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الدافعية الذاتية الأكاديمية تبعاً لمتغير التخصص (علمي، إنساني) لدى طلبة الجامعة.

أظهرت النتائج الخاصة بهذا الهدف وجود فرق مهم إحصائياً تعود إلى التخصص، حيث كان الفارق بين التخصصين العلمي والإنساني لصالح التخصص العلمي. سجل التخصص العلمي متوسط درجات يبلغ (٨٣,٤٥) مع انحراف معياري قدره (١٤,١٣٨)، بينما كان متوسط درجات التخصص الإنساني (٨٠,١٣) مع انحراف معياري (١٢,٥١٩). كما كانت القيمة التائية التي تم حسابها (٢,٤٨٦)، وهي أعلى من القيمة الجدولية التي بلغت (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨). يُظهر الجدول رقم (١٢) هذه المعلومات.

جدول رقم (١٢) نتيجة الاختبارات لعينتين مستقلتين لدلالة الفروق في الدافعية الذاتية الأكاديمية وفقاً لمتغير التخصص (علمي - إنساني)

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
علمي	٢٠٠	٨٣.٤٥	١٤.١٣٨	٣٩٨	٢.٤٨٦	١.٩٦	دال إحصائياً
إنساني	٢٠٠	٨٠.١٣	١٢.٥١٩				

إن وجود فرق في الدافعية الأكاديمية لصالح التخصص العلمي يعني أن طلبة التخصصات العلمية أكثر تحفيزاً ذاتياً للدراسة مقارنة بزملائهم في التخصصات الإنسانية. قد يكون ذلك بسبب طبيعة التخصص العلمي، الذي يتطلب التزاماً أكبر، فهماً معمقاً، وتدريباً مستمراً، مما يدفع الطلبة إلى العمل بجدية أكبر للحفاظ على مستواهم الأكاديمي. كما أن التخصصات العلمية غالباً ما تكون مرتبطة بفرص وظيفية واضحة ومستقبل مهني مستقر، مما يزيد من دافعية الطلبة لبذل الجهد. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (عبد الله، ٢٠٢٣).

الهدف السابع: طبيعة العلاقة بين التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الجامعة.

من أجل تحقيق إلى نتيجة هذا الهدف، تم الاعتماد على معامل ارتباط (بيرسون) لمعرفة طبيعة العلاقة بين التفكير في المستقبل والدافع الذاتي للأداء الأكاديمي. وقد تبين أن معامل الارتباط كان (٠.٥٤١) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مع (٣٩٨) درجة حرية، كما هو مبين في الجدول رقم (١٣).

جدول رقم (١٣) معامل الارتباط بين متغيري البحث

العينة	معامل الارتباط	درجة الحرية	مستوى الدلالة
٤٠٠	٠.٥٤١	٣٩٨	٠.٠٥

قيمة ٢ الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨) تساوي (٠,٠٩٨).

إن وجود علاقة ارتباطية دالة بين التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية الأكاديمية يعني أن هناك ارتباطاً إيجابياً بين مدى قدرة الطالب على التفكير في مستقبله ومدى دافعيته الذاتية لتحقيق النجاح الأكاديمي. بمعنى آخر، كلما كان لدى الطالب رؤية واضحة لمستقبله وأهدافه الشخصية، زادت دافعيتهم الذاتية للعمل بجدية أكبر لتحقيق تلك الأهداف الأكاديمية. على سبيل المثال، إذا كان الطالب يعتقد أن تحصيل درجات عالية أو إتمام دراسته سيؤدي إلى فرص عمل جيدة في المستقبل، فإن هذا التفكير يعزز دافعيتهم لبذل المزيد من الجهد والتركيز في دراستهم.

الاستنتاجات:

١_ التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية بمستوى متوسط: طلبة الجامعة لديهم قدرة معقولة على التفكير في المستقبل، لكن هذا التفكير ليس قوياً بما يكفي ليؤثر بشكل بارز على سلوكهم الأكاديمي. كما أن دافعيتهم الذاتية لتحقيق النجاح الأكاديمي موجودة ولكنها ليست بمستوى عالٍ.

٢_ عدم وجود فروق بين الذكور والإناث: لم تظهر الدراسة أي فروق ملحوظة بين الذكور والإناث في مستوى التفكير المستقبلي أو الدافعية الذاتية الأكاديمية. هذا يشير إلى أن كلا الجنسين يمتلكان دافعية مماثلة وأن التفكير في المستقبل يتأثر بعوامل أخرى غير الجنس.

٣_ عدم وجود فروق بين التخصصات العلمية والإنسانية: لم توجد فروق واضحة في التفكير المستقبلي والدافعية الذاتية بين طلبة التخصصات العلمية والإنسانية. قد يكون ذلك بسبب تشابه الضغوط والتحديات التي يواجهها الطلبة في كلا التخصصين.

٤_ الإناث يتفوقن في الدافعية الذاتية: تبين أن الطالبات أكثر دافعية أكاديمياً من الطلاب الذكور، مما قد يعود إلى عوامل مثل الالتزام، والتحفيز الذاتي، والدعم الاجتماعي.

٥_ التخصص العلمي يتفوق في الدافعية الذاتية: طلبة التخصصات العلمية يظهرون دافعية أكبر نظراً للفرص الواضحة التي تقدمها هذه التخصصات في المستقبل المهني.

التوصيات:

- ١_ تعزيز التفكير المستقبلي: ينبغي تطوير برامج إرشادية وتدريبية تركز على تعزيز التفكير المستقبلي لدى الطلبة من خلال توفير آليات واضحة لتخطيط المستقبل وتحقيق الأهداف.
- ٢_ تحفيز الطلبة الذكور: يجب العمل على رفع مستوى الدافعية الذاتية لدى الطلاب الذكور باستخدام استراتيجيات تحفيزية تلئم احتياجاتهم الخاصة.
- ٣_ دعم التخصصات الإنسانية: يجب توفير برامج دعم أكاديمي موجهة للطلبة في التخصصات الإنسانية لتحفيزهم على تحسين أدائهم الأكاديمي وزيادة دافعيتهم.

المقترحات:

- ١_ إجراء دراسات أخرى بين التفكير المستقبلي والتعلم الذاتي لدى طلبة الجامعة.
- ٢_ إجراء دراسة تنمية التفكير المستقبلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
- ٣_ إجراء دراسة بين الدافعية الذاتية الأكاديمية ومتغيرات أخرى ك (الإدارة الذاتية، المرونة المعرفية، التفكير النقدي).

قائمة المصادر والمراجع:

١. الجبوري، علي محمود، وحافظ، ارتقاء يحيى (٢٠١٩). التفكير المستقبلي طلبة الجامعة، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية، المجلد ٢٢، العدد ٣.
٢. عبد الله، حنان جمعة (٢٠٢٣). الدافعية الذاتية الأكاديمية وعلاقتها بعادات العقل لدى طلبة الجامعة، مجلة أبحاث الذكاء، كلية التربية الأساسية، العدد ٣٥، المجلد ١٧.
٣. عبدان، عبد الرحمن عبد العزيز (٢٠٠٥). دافعية طلاب الجامعة السعوديين لتعلم اللغات الأجنبية الآسيوية والأوروبية مجلة جامعة الكويت، العدد ٧٧، مجلد ٢٠.
٤. مفرج، بدرية (٢٠٠٨) الدافعية والتحصيل، مجلة الباحثة، العدد ٧ - السنة الثانية، مصر.
٥. نعمة، حنان حسين (٢٠١٠). أساليب التفكير وعلاقتها بالدافعية الأكاديمية الذاتية لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد.

6. Deci, E. L. and Ryan, R.m (1987): The support of autonomy and the control of behavior. Journal of personality and social psychology, Vol.53. No. 1, PP. 1024- 1037.
7. Mathew Bettes (2013): Future Time Perspective: Examination of Multiple conceptualization and work-related correlates, In partial Fulfillment of the requirements for the degree Master of Science in psychology, Georgia Institute of Technology.
8. Whaley, S. (2014): The well-being value of thinking About the Future in Adolescence, Research submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor in Clinical psychology (DCLin psy), royal Holloway, University of London.
9. Sayed Abdullah, Mohamed Negm Abdel Rahim (2006) Developing social studies curricula in the second cycle of basic education in the light of the challenges of globalization and its impact on developing awareness of some contemporary issues, unpublished doctoral thesis, Faculty of Education, Ain El-Shams University, Egypt.
10. Sarakohi, Ali, Jonas Bjarehed & Gerhard Anersson (2011): links between future thinking and Autobiographical memory specificity in Major Depression, Psychology.vol.2, no.3, 261-265.
11. Stachowski, Alicia Ann (2011): A model of time uses at work: Individual differences, time use, and performance, GEORGE MASON university.
12. Stratham, A. Gleicher, F., Bonniger, D., & Edwards, C. (1994): The consideration of future consequences: weighing immediate and distant outcomes of behavior. Jopurnal of personality and social psychology, 66(4) ,742-752.
13. Macleod., & Conway, C. (2005): well-being and the anticipation of future positive experiences: The role of income, social network, and planning ability. Cognitive and Emotion, 19(3), 357-374.
14. Gaiter, E. L. Morgan. and et al. (1982): "Variety of cognitively oriented caregiver activities. Relationships to cognitive and motivational functioning". New Jersey. Prentice-Hall. Inc.
15. Gottfried, A. E. (1983): "Intrinsic Motivation in young children", Journal of young children, No.39, PP.64-73.
16. Gottfried, A. E. (1985): Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students, Journal of Educational psychology. Vol. 77. PP. 631 – 645.
17. Gottfried, A. W., Morris, P. & Cook. C. (2008). "Low academic intrinsic motivation as a risk factor for adverse educational outcomes: a longitudinal study from early childhood through early adulthood", in c.hudley & a.e Gottfried (eds) academic motivation & the culture of school in childhood & adolescence (pp-36-69), ny:oxford press.
18. Jones, A: Bunting, C. (2012) Developing students future thure thinking in science education Research in Scence Education. [https. link. springer com.](https://link.springer.com)
19. Myers, N. (1990) Experimental Psychology, translated by Khalil Ibrahim, University of Baghdad, Iraq.
20. Strathman et al, Gleicher, F., Boninger, D., & Edwards. (1994) The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior. Journal of Personality and Social Psychology.
21. Torrance, E. P (2003) The Millennium: A Time for Looking Forward and Looking Back. Journal of Secondary Gifted Education. 15 (1) ,6-19.
22. Zimbardo & Boyd. (1999) Putting time in perspective: A valid, reliable individual difference metric. Journal of Personality and Social Psychology.

23. Macleod., & Conway, C. (2005): well-being and the anticipation of future positive experiences: The role of income, social network, and planning ability. Cognitive and Emotion, 19(3), 357-374. 12.
24. Macleod & Clare Conway (2007): well-being and positive future thinking for the self-versus others, cognition and emotion, 21(5), 1114-1124. 13.
25. Haveren, V. R (2004): Levels career decidedness and negative career thinking by Athletic Status, gender, and academic class, proquest Dissertation. Abstracts No. AA.
26. Sternberg, r. & Williams, w. (2002): "educational psychology", allyn & bacon.

الملاحق

ملحق رقم (١) مقياس التفكير المستقبلي بصيغته النهائية

ت	الفقرة	تنطبق علي دائما	تنطبق علي غالبا	تنطبق علي أحيانا	تنطبق علي نادرا	لا تنطبق علي
١	أضع أهدافا واضحة لمستقبلي وأعمل على تحقيقها.					
٢	أحدد الخطوات اللازمة للوصول إلى أهدافي المستقبلية.					
٣	أقارن بين عدة خيارات قبل اتخاذ أي قرار يتعلق بمستقبلي.					
٤	أضع خططاً بديلة في حال لم تنجح خطتي الأساسية.					
٥	أفكر في العواقب المحتملة قبل تنفيذ أي خطوة نحو المستقبل.					
٦	أخصص وقتاً لتقييم مدى تقدمي نحو أهدافي.					
٧	أبحث عن المعلومات التي تساعدني في بناء خططي المستقبلية.					
٨	أستخدم أساليب تحليلية لاتخاذ القرارات المتعلقة بمستقبلي.					
٩	أتحكم في انفعالاتي عند التخطيط لمستقبلي وأتخذ قرارات عقلانية.					
١٠	أستطيع تقسيم الأهداف الكبيرة إلى مهام صغيرة وأسعى لتحقيقها تدريجياً.					

١١	أتخيل كيف ستكون حياتي في المستقبل بناءً على القرارات التي أتخذها اليوم.				
١٢	أستطيع توقع التحديات التي قد أواجهها في المستقبل.				
١٣	أفكر في تأثير التطورات العلمية والتكنولوجية على مستقبلي.				
١٤	أحاول توقع التغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي قد تؤثر على حياتي.				
١٥	أستند إلى أدلة من الحاضر عند محاولة التنبؤ بما سيحدث في المستقبل.				
١٦	أضع سيناريوهات مختلفة لما قد يحدث لي وأستعد لها.				
١٧	أعتقد أن المستقبل يعتمد بشكل كبير على قراراتي الحالية.				
١٨	أتمتع بقدرة على التفكير بمرونة في التوقعات المستقبلية المختلفة.				
١٩	أحاول الاستفادة من تجارب الآخرين لتوقع ما قد أواجهه مستقبلاً.				
٢٠	أشعر بالثقة عند التفكير فيما ينتظرني في المستقبل.				
٢١	أستطيع تكوين صور عقلية واضحة لأحداث مستقبلية غير ملموسة.				
٢٢	أضع تصورات ذهنية تساعدني على اتخاذ قرارات متعلقة بمستقبلي.				
٢٣	أستخدم الخيال في التفكير بحلول جديدة لمشكلات مستقبلية محتملة.				
٢٤	أستطيع رسم سيناريوهات مستقبلية اعتماداً على معطيات الحاضر.				
٢٥	أعتبر التفكير المجرد أداة مفيدة في التخطيط للمستقبل.				
٢٦	أصور نفسي في مواقف مستقبلية مختلفة لمعرفة كيفية التعامل معها.				
٢٧	أستطيع تحليل المستقبل من خلال الربط بين الأحداث الحالية والماضية.				

٢٨	أستخدم الرموز والتصورات الذهنية عند التفكير بمستقبلي المهني والشخصي.				
٢٩	أستطيع توقع مشاعري واستجاباتي في مواقف مستقبلية قبل أن تحدث.				
٣٠	أجد من السهل تصور عالم مختلف في المستقبل بناءً على الاتجاهات الحالية.				

ملحق رقم (٢) مقياس الدافعية الذاتية الأكاديمية بصيغتها النهائية

ت	الفقرة	تنطبق علي دائماً	تنطبق علي غالباً	تنطبق علي أحياناً	تنطبق علي نادراً	لا تنطبق علي
١	أعتقد أن المواد الدراسية التي أدرسها مفيدة لمستقبلي.					
٢	أسعى لتحقيق أهدافي الأكاديمية لأنني أراها ذات قيمة حقيقية.					
٣	أجد أن التعلم له معنى وأهمية في حياتي اليومية.					
٤	أشعر بالحماس لإنجاز مهماتي الدراسية لأنها تساعدني على تحقيق طموحاتي.					
٥	أؤمن بأن الجهد الذي أبذله في دراستي سيؤتي ثماره لاحقاً.					
٦	أحرص على تحقيق درجات عالية لأن ذلك يعكس تقدمي الأكاديمي.					
٧	أستمتع بتعلم أشياء جديدة حتى لو لم تكن مرتبطة مباشرة بتخصصي.					
٨	أعتقد أنني أستطيع تحقيق أداء أكاديمي متميز إذا بذلت الجهد اللازم.					
٩	أواجه التحديات الأكاديمية بثقة وأؤمن بقدرتي على تجاوزها.					
١٠	أتمكن من إنجاز الواجبات والاختبارات بكفاءة عندما أستعد جيداً.					
١١	لدي القدرة على التعلم بشكل ذاتي دون الحاجة إلى مساعدة كبيرة من الآخرين.					

١٢	أستطيع تحسين مستواي الأكاديمي إذا وضعت خطة واضحة والتزمت بها.				
١٣	أثق في قدراتي العقلية عند التعامل مع المواد الدراسية الصعبة.				
١٤	أعتقد أنني أملك مهارات جيدة تساعدني في النجاح الأكاديمي.				
١٥	أشعر بالحماس عند بدء دراسة موضوع جديد.				
١٦	أستمتع بحل الواجبات والتحديات الأكاديمية التي تتطلب تفكيرًا عميقًا.				
١٧	أشعر بالسعادة عندما أحقق تقدمًا في دراستي.				
١٨	أحاول التغلب على مشاعر القلق عند مواجهة اختبار مهم.				
١٩	أشعر بالرضا عند إكمال المهام الأكاديمية في الوقت المحدد.				
٢٠	أتحكم في توترتي أثناء الدراسة حتى أستطيع التركيز.				
٢١	أتعامل مع التحديات الدراسية بإيجابية بدلًا من الإحباط.				
٢٢	أتحمس للذهاب إلى الجامعة لأنني أستمتع بعملية التعلم.				

Artificial Intelligence for Treatment Wastewater of Methyl Blue Dye from Solution Polyacrylonitrile/Polystyrene/Fe₃O₄ Nanocomposite

الذكاء الاصطناعي لمعالجة مياه الصرف الصحي لصبغة الميثيل الأزرق من

محلول نانوي مركب من بولي أكريلونيتريل/بوليسترين/Fe₃O₄

م. د. علاوي حسين مريهج *

Dr. Alawi Hussein Marihij *

Abstract:

Pollution in water a major problem and challenges in world today. Contains Industrial wastewater contains many harmful and dangerous pollutants and this has been achieved by improving the surface of polyacrylonitrile. Because of this, the adsorption of methyl blue dye in water was greatly enhanced, resulting in more effective adsorption. A consider was conducted to explore a wide extend of components influencing adsorption of Mass., beginning concentration and contact time as well as ionic strength quality were among these components. The optimal co-precipitation process in the synthesis of nanocomposite iron oxide, also known as Fe₃O₄NPs, was the dye amount for maximum adsorption of 0.02 g. After 75 min, there was no longer any difference in dye concentrations, note that the adsorption rate decreases with the gradual increase in dye concentration. It was found to be consistent with Freundlich's theory. The effects of temperature on the amount of dye that can be adsorbed are consistent with the operation of an endothermic adsorption process. According to the results of the study, the amount capacity for (MB) dye on the (PAN) with the ionic strength increases and is found to be at its highest in the natural medium. The purpose of this research is to construct polyacrylonitrile and analyze its ability to adsorb methyl blue dye from aqueous solution. This will be done after polyacrylonitrile has been characterized using a variety of methods, including FTIR, SEM, EDS, TGA-DSC, and XRD. Research was carried out to examine the factors influencing adsorption, including the quantity of adsorbent, initial concentration, and contact duration. The findings indicated that the optimal values for initial concentration, contact time, and adsorption amount were 0.02 g, 30 mg/L, and 70 minutes, respectively. To assess the maximum adsorption capacity and energy, the experimental adsorption data was analyzed using the Freundlich and Langmuir isotherm models. The results showed a closer alignment with the predictions of the Freundlich model.

* وزارة التربية - العراق.

Email: allawaihussain2020@gmail.com

* Ministry of Education – Iraq.

Keywords: Methyl Blue, Polyacrylonitrile, Adsorption, Isotherm, Maximum Capacity.

الملخص:

يُعد تلوث المياه مشكلةً وتحديًا رئيسيًا في عالمنا اليوم. تحتوي مياه الصرف الصناعي على العديد من الملوثات الضارة والخطرة، وقد تحقق ذلك من خلال تحسين سطح بولي أكريلونيتريل. ونتيجةً لذلك، تم تعزيز امتصاص صبغة ميثيل الزرقاء في الماء بشكل كبير، مما أدى إلى امتزاز أكثر فعالية. أُجريت دراسةً لدراسة مجموعة واسعة من العوامل المؤثرة على الامتزاز، ومن بينها كتلة المادة المازة، والتركيز الابتدائي، وزمن التلامس، والقوة الأيونية. كانت عملية الترسيب المشترك المثلى في تخليق أكسيد الحديد النانوي المركب، المعروف أيضًا باسم Fe_3O_4NPs ، هي كمية الصبغة لتحقيق أقصى امتزاز، وهي ٠.٠٢ غرام. بعد ٧٥ دقيقة، لم يعد هناك أي فرق في تركيزات الصبغة، وازداد معدل امتزاز الصبغة مع زيادة تركيزاتها الابتدائية. وقد وُجد أن هذا يتوافق مع نظرية فروندليش. تتوافق تأثيرات درجة الحرارة على كمية الصبغة التي يمكن امتصاصها مع آلية عملية الامتزاز الماص للحرارة. وفقًا لنتائج الدراسة، تتناقص سعة الامتزاز مع زيادة القوة الأيونية، وتبلغ أعلى مستوياتها في الوسط الطبيعي. يهدف هذا البحث إلى بناء بولي أكريلونيتريل وتحليل قدرته على امتصاص صبغة الميثيل الأزرق من المحلول المائي. سيتم ذلك بعد توصيف بولي أكريلونيتريل باستخدام مجموعة متنوعة من الطرق، بما في ذلك FTIR، وSEM، وEDS، وTGA-DSC، وXRD. أُجريت دراسات على المعلمات المؤثرة على الامتزاز، مثل كمية المادة المازة المستخدمة، والتركيز الابتدائي، وزمن التلامس. ووفقًا للنتائج، كانت أفضل جرعات المادة المازة، والتركيز الابتدائي، وزمن التلامس هي ٠.٠٢ غ، و٣٠ ملغم/لتر، و٧٠ دقيقة، على التوالي. ولتحديد أقصى سعة امتزاز وطاقة، استُخدمت نماذج تساوي الحرارة التي طورها فروندليش ولانغموير لبيانات الامتزاز التجريبية. وكانت النتائج التجريبية أكثر اتساقًا مع تنبؤات نموذج فروندليش.

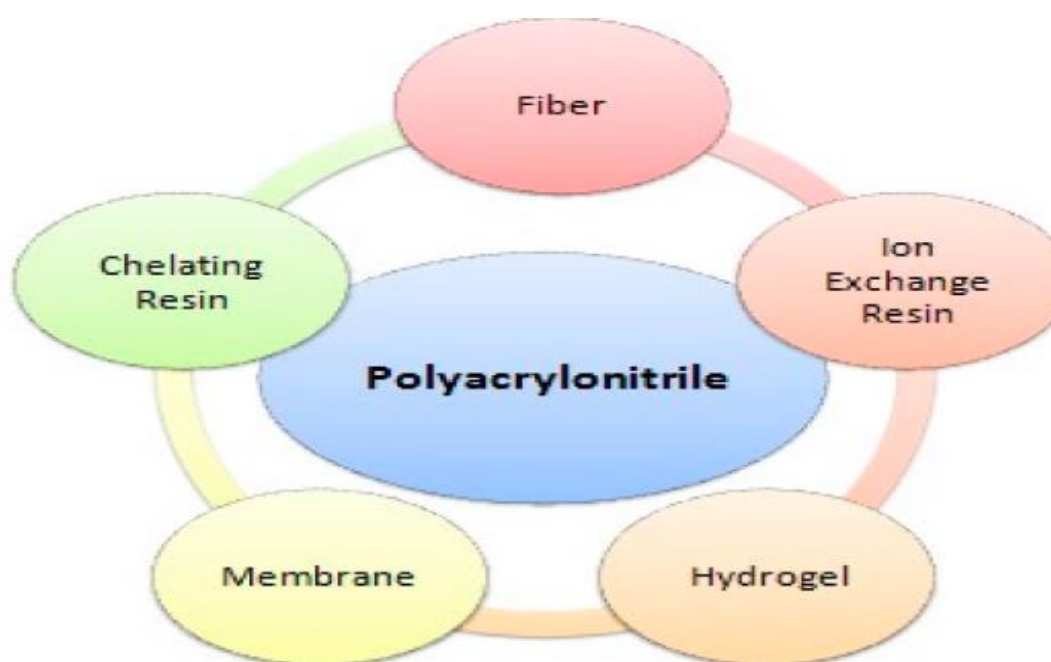
الكلمات المفتاحية: أزرق الميثيل، بولي أكريلونيتريل، الامتزاز، متساوي الحرارة، السعة القصوى.

1. Introduction:

Polyacrylonitrile (PAN) is a thermoplastic acrylic polymer known for its beneficial characteristics, including high strength, modulus, and thermal stability (P. Partovi-Azar et al., 2018). PAN can be found in various forms, such as films, fibers, foams, and other valuable polymeric shapes. [Gülay Bayramoğlu et al., 2010 @ Nataraj et al., 2012] An important property of PAN is associated with the absorption of toxic metal ions [Li et al., 2018]. Polystyrene (PS) is also a synthetic thermoplastic polymer [Kausar et al., 2014@ Tuli et al., 2018]. It is transparent, hard, stiff, and one of the most widely used plastic. It is a PAN is an economical material, with a production capacity of millions from tons annually. This is achieved by combining many materials with the polymer (PAN) that suit the intended purpose. Due to the inclusion of several contaminants such as acids,

bases, toxins, organics, inorganics, dissolved solids, and color, the textile industry's wastewater disposal presents major dangers to the environment including drinkable water. As a result, there are both toxicological and aesthetic costs associated with the release of pollutants like dyes into the environment, since this practice degrades the quality of receiving streams and poisons creatures farther up the food chain. These colored chemicals reduce photosynthesis because they block sunlight in the stream and are thus visually unpleasant. With the existence of various organic dyes that are hazardous to people, the elimination of color from processes or waste effluents becomes environmentally relevant [Adeyemo et al., 2015]. Adsorption [Souza et al., 2014@ Nabila Haddou et al., 2014], precipitation [Wang & Lee, 2015], Zulhairun & Ismail, 2014], physical-chemical methods (like filtration and distillation) [Souza et al., 2014, Wang & Lee, 2015], and biological techniques [such as biosorption and phytoextraction] [Tabaraki et al., 2014@ Yuan et al., 2014] are all examples of conventional procedures used to remediate polluted effluents. Nevertheless, due to its low price, basic operation, and uncomplicated construction, in addition to the possibility of adsorbent recycling [Malana et al., 2010], adsorption has become more common than all of these other technologies combined. Studies have shown that materials, such as polymers, are gaining popularity for use in wastewater treatment to remove dye pollutants because they are inexpensive, abundant, and versatile in terms of their surface and structural qualities, as well as their narrowly defined application area. adsorption has been used to eliminate several environmental toxins [Özavci & Çetin, 2016, Akarslan & Altinay, 2015]. Methyl green dye adsorption has been investigated by a team of scientists [Jawad & Abbas, 2021, Abbas et al., 2018] and their work on the surface of polyacrylonitrile [Chen & Zhao, 2009@ A. Naser et al., 2017)]. and polystyrene is known in literature [Stelios Karanikas & Economou, 2010), Yang et al., 2015]. The PAN and PS combinations showed excellent dispersion, thermal Composites made from PAN and carbon nanomaterials exhibit remarkable stability and outstanding physical properties. They are used in advanced industrial applications, including adsorbents, electrodes, gas storage materials, and catalyst carriers [Kim et al., 2018; Chang et al., 2018]. Similarly, Polystyrene that is enhanced with graphene and carbon nanotubes demonstrates outstanding electrical conductivity, thermal stability, and mechanical properties. durability., making it suitable for technical applications [Chen et al., 2015; Min et al., 2018]. The tribological properties of polystyrene-acrylonitrile combined with carbon nanotubes have been documented [Wang et al., 2008; Wu et al., 2017]. However, there is limited research on

PAN/PS blends that incorporate carbonaceous nanofillers. Carbon nanoparticles (CNP) represent a unique and less-explored category of carbon nanomaterials [Borenstein et al., 2017]. Various types of polyacrylonitrile absorbents are produced by mixing different monomers with acrylonitrile as the basic component. This versatile polymer is used to produce a range of products, including ultrafiltration membranes, hydrogels, hollow fibers for reverse osmosis, textile fibers, and oxidized polyacrylonitrile fibers, etc. Fig 1).



(Fig. 1). Use of polyacrylonitrile in different forms for removing pollution from waste water.

In this work, we prepared a polyacrylonitrile and characterized it by using FTIR, SEM, EDS, and XRD. As an adsorbent, the produced polyacrylonitrile may be used to remove methyl green color out of the water. Many variables, including adsorbent dose, initial concentration, contact time, were investigated for their effects on adsorption. Adsorption data from experiments was also used to calculate maximum capacity and adsorption energy using Freundlich and Langmuir isotherm models. The thermodynamic analysis was carried out to explore the adsorption features after the Freundlich Langmuir and isotherm models were used to the experimental adsorption data.

2. Experimental:

2.1. Instruments:

Japanese Shimadzu spectrophotometer model S8400; Korean HYSC shaking water bath model SWB-25; Heater for the lab Hotplate stirrer (Model LMS-1003) from LabTech (Thailand) and a Daihan Labtech Oven (Model LDO-060E) from Germany. Intelligent mechanical HS-30D stirrer from Korea Scale with an electronic readout CPA-22/Sartorius/German. In other words, a scissor lift. electron microscope (SEM) scan (S8000 TESCAN, French). mechanically sliced. Thermal gravimetric TT-1000 analyser (STA, Germany). XRD-6000 X-ray diffraction spectrophotometer (Bruker, Germany) with atomic force microscopy AA-3000 (Phywe, Germany) (Shimadzu, Japan).

2.2. Synthesis of polyacrylonitrile/polystyrene (PAN/PS) blend:

All chemicals were sourced from Sigma Aldrich, including polyacrylonitrile, methyl blue dye, dimethylformamide (DMF), and distilled water. A total of 0.9 grams of PAN was dissolved in 20 mL of DMF while being stirred continuously for 24 hours at a temperature of 60 °C. In a separate process, 0.1 grams of polystyrene was dissolved in 0.3 mL of DMF. To prepare the blend, the PAN and PS solutions were combined and heated at 120 °C for a duration of 3 hours. The final mixture was then poured into glass Petri dishes and allowed to set at 80 °C for 24 hours. (Yang et al., 2015) In 10 ml of distilled water, 1.29 g of FeCl₃ and 0.8 g of FeCl₂ were dissolved (in a molar ratio of 2:1). To ensure complete dissolution, the mixture was ultrasonicated for 10 min. Then, 10 mL of saturated NaOH was added to the solution while maintaining ultrasonic conditions. The resulting precipitate was washed with water three times and then centrifuged. The final nanoparticles were dried at 50 °C. (Omid et al., 2017)

2.3. Preparation of polyacrylonitrile - Polystyrene Fe₃O₄ nanocomposite:

(4) grams of polyacrylonitrile were dissolved in 40 ml of DMF solvent, heated to 30°C, and continuously stirred until complete dissolution. Then 1 gram of polystyrene was added to the homogeneous polymeric solution with continuous stirring. Then, 0.5 grams of iron oxide nanoparticles were added to the previous polymer mixture. After drying the polymeric nanocomposite in an oven at 90°C, the mixture was crushed and sieved through a 600 µm sieve after drying in a laboratory oven at 80°C.

3.1. Adsorbent surface from polyacrylonitrile.

In order to make polyacrylonitrile with a W/V concentration of 25%, 5g of polyacrylonitrile was dissolved in 20 ml of dimethylformamide solvent, heated on a hotplate stirrer until the solution became transparent and homogenous, dried in a thermal oven for hours at 70 °C until completely dry, then cut mechanically and screened by hand through a 600-um sieve.

3.2. Adsorbent surface from methyl blue

Methyl blue, seen in Figure 1, has the molecular formula $C_{26}H_{33}N_3Cl_2$, the molecular weight 458.5 g/mol, and a maximal max of 632 nm (using a Double-Beam UV-Visible Shimadzu 1800 Spectrophotometer).

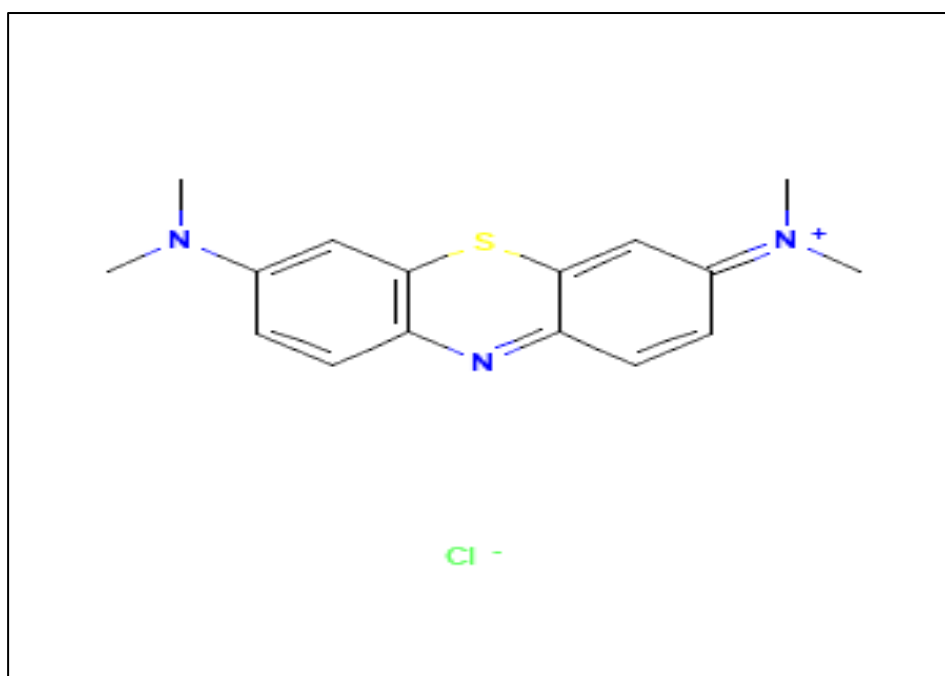


Fig.2. The chemical structure of methyl blue

To make methyl blue coloring, dissolve 0.3 g in 0.5 L of distilled water yielded a stock solution (500 mg/L), which was then diluted to the desired concentration.

3.3. Adsorption Experiments

The optimal amount of adsorbent for the methyl green dye adsorption process was studied (10 mL) at the starting concentration (25 mg/L) for 2 hours at 25 degrees Celsius. How much dye sticks to 0.02 g of polyacrylonitrile

The contact time was found by mixing 0.02 g of polyacrylonitrile with 10 mL of a 30 mg/L solution at 25 °C for different amounts of time, ranging from 15 to 180 minutes.

The adsorption isotherm was investigated by dissolving 0.02 g of polyacrylonitrile in 10 mL of methyl blue dye solution at 5, 10, 15, 20, 25, and 30 mg/L and having the mixture rest for 120 minutes at 25, 30, 35, and 40° C. Using a UV/V spectrometer, the absorbance of methyl green dye solution was measured at the longest wavelength, and the quantity of adsorption was determined using the following equation [Kusic et al., 2013]:

$$q_e = \frac{(C_0 - C_e)V}{w} \dots \dots \dots (1)$$

Where: C_0 : represents the initial concentration of the dye in mg/L, C_e is the equilibrium concentration of the dye, V : denotes the volume of the dye solution in liters, and W : indicates the weight of the membrane in grams.

4. Results and Discussion:

4.1. FTIR Technique:

In this work, a novel multifunctional catalyst based on polymers was made in three stages. The PAN was first produced, then covalently changed with melamine to create a PAN complex with several basic sites. The created compound was then magnetized. To identify the various functional groups in the samples, FT-IR analysis was employed. FT-IR spectra of Fe_3O_4 MNPs (a), Fe_3O_4 (b), the polyacrylonitrile (PAN) (c) were shown in Figure (3). Spectrum) showed particular absorptions of PAN / Fe_3O_4 nanocomposite stretching Fe–O bond vibration and surface OH groups showed specific absorptions at 580 and 3400 cm^{-1} the adsorption at 3428 is associated with adsorbed H_2O used in polymer preparation; the absorption peak observed at 2932 cm^{-1} is associated with the stretching vibration of C–H bonds the distinct absorption at 2245 cm^{-1} corresponds to the nitrile groups in PAN. Additionally, two absorption peaks near 1454 and 1366 cm^{-1} are related to the in-plane and out-of-plane bending vibrations of CH_2 in the PAN structure, respectively... [El-Newehy et al., 2014] It is anticipated that the nitrile group's adsorption will have diminished or vanished in the infrared spectrum of the final product, which is the PAN compound, as a result of the amine groups from the melamine attacking the nitrile groups of the PAN compound during the nucleophilic addition between the two substances.

Fe_3O_4 MNPs are constructed in situ while the PAN component is present, resulting in the PAN/ Fe_3O_4 nanocomposite. The infrared spectrum the presence of Fe_3O_4 MNPs in the nanocomposite structure was confirmed by the PAN/ Fe_3O_4 (e) absorption, which was identical to that of the PAN compound and had a new distinctive absorption around 580 cm^{-1} associated with the Fe–O stretching vibration.

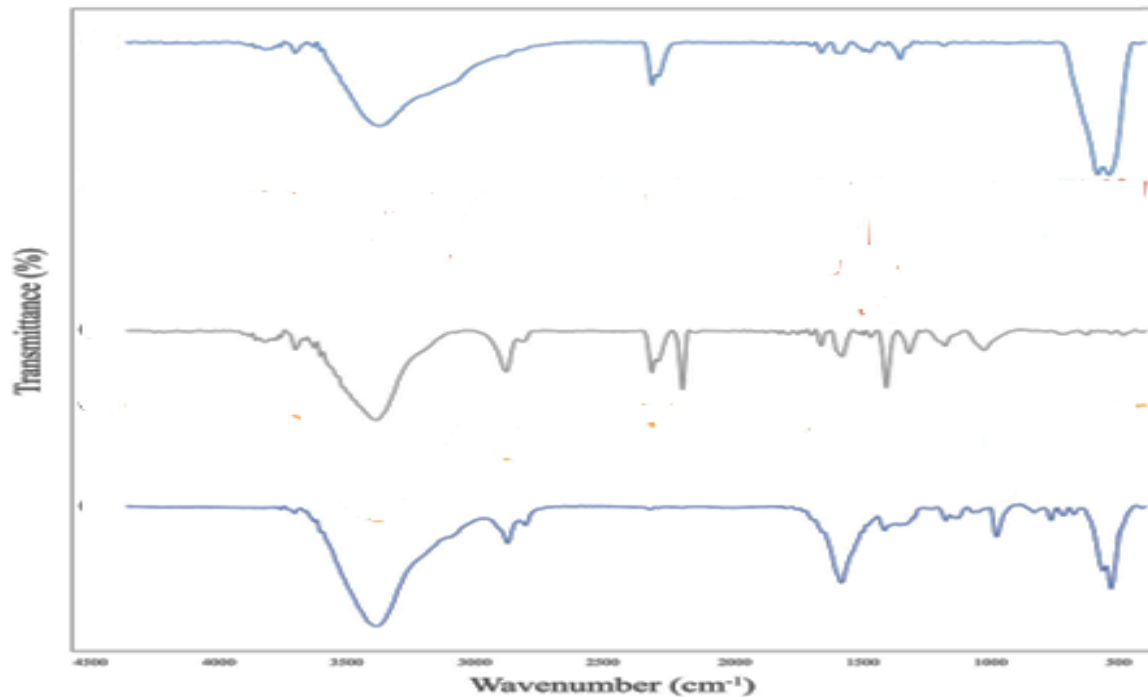
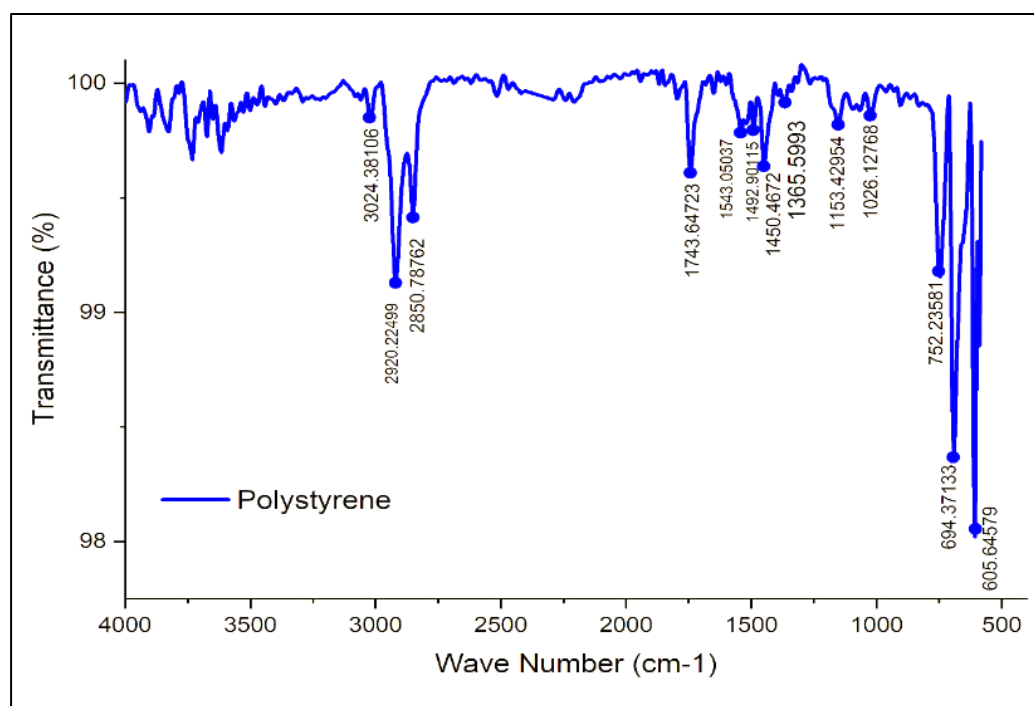


Fig (3). (FT-IR) of (a) Fe_3O_4 MNPs, (b) polyacrylonitrile (PAN), (c) PAN / Fe_3O_4 nanocomposite

Fig. (4) shows the active groups of polystyrene polymers, symmetric and asymmetric absorption peaks due to the C-H aromatic stretching group at 3024.38 cm^{-1} as well as the C-H bending of the methyl group at 1450.59 cm^{-1} . We note the absorption peaks of the aromatic C=C vibration at frequencies 1543 , 1492.9 , 1450.45 cm^{-1} (Adeniyi, et al, 2022; Herman, et al, 2015). The absorption peaks at frequencies 752.2 and 694.3 cm^{-1} indicate that it corresponds to the out-of-plane benzene ring.



(Fig.4). Infrared spectrum of the polystyrene

4.3. FSEM and TEM Technique:

Using a scanning electron microscope, the surface morphology of the prepared polyacrylonitrile was examined. The two images show the polymer strands clearly, demonstrating the basic polymer synthesis. Display (A) Figure 5: To investigate the shape and particle size distribution of the produced nanocomposite, microscopic imaging techniques were used. PAN/Fe₃O₄ nanocomposite FESEM images are displayed in Figure 5B. The PAN compound's surface was covered with uniformly dispersed spherical nanoparticles, according to the FESEM pictures taken at two different magnifications. Digitizer software was used to determine the average particle size of 30nm spherical form nanoparticles, which was 46 nm. TEM investigation (Figure 6.C, D) reveals additional information about the structural properties of the produced nanocomposite. This image showed spherical-same Fe₃O₄ nanoparticles with a particle size of less than 50 nm in diameter and narrow size distribution on PAN, as well as (figure 6, E) nanoparticles with a particle size for PAN/Fe₃O₄ nanocomposite.

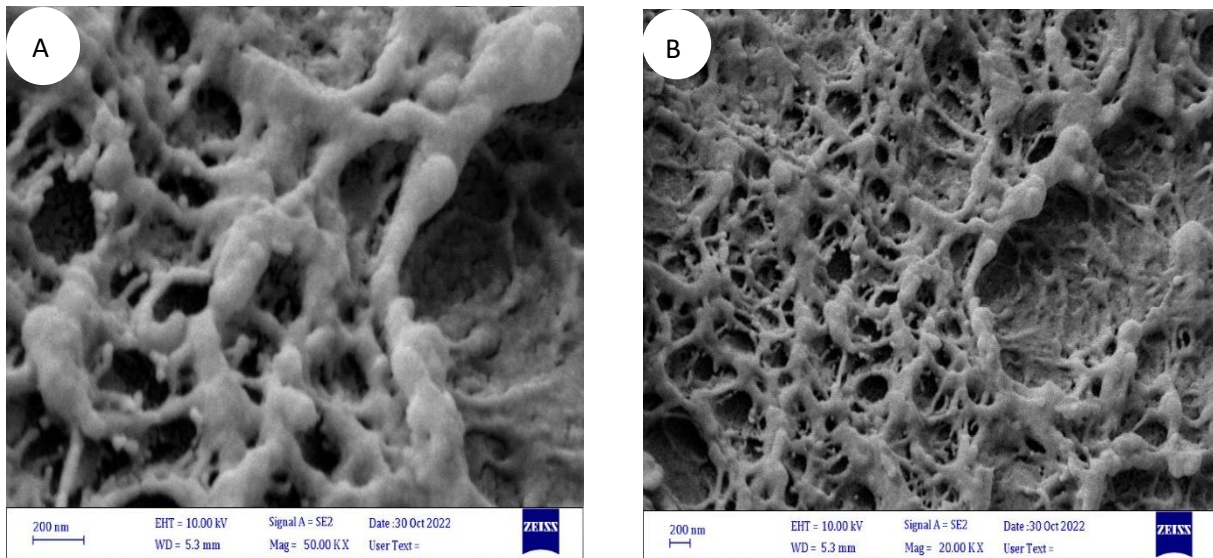


Fig (5). (FESM) of (a) polyacrylonitrile (PAN) and (b), images of the PAN /Fe₃O₄

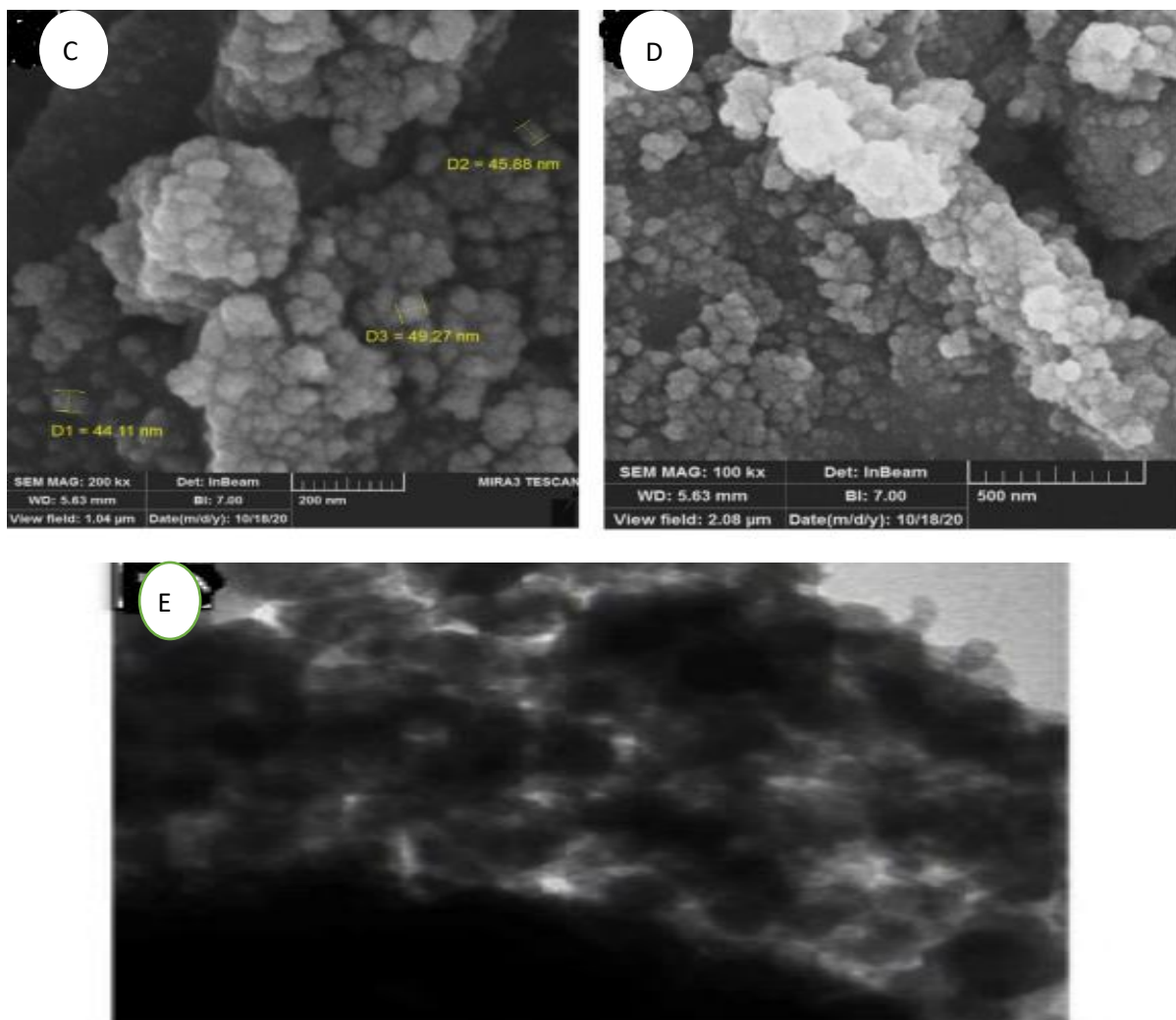
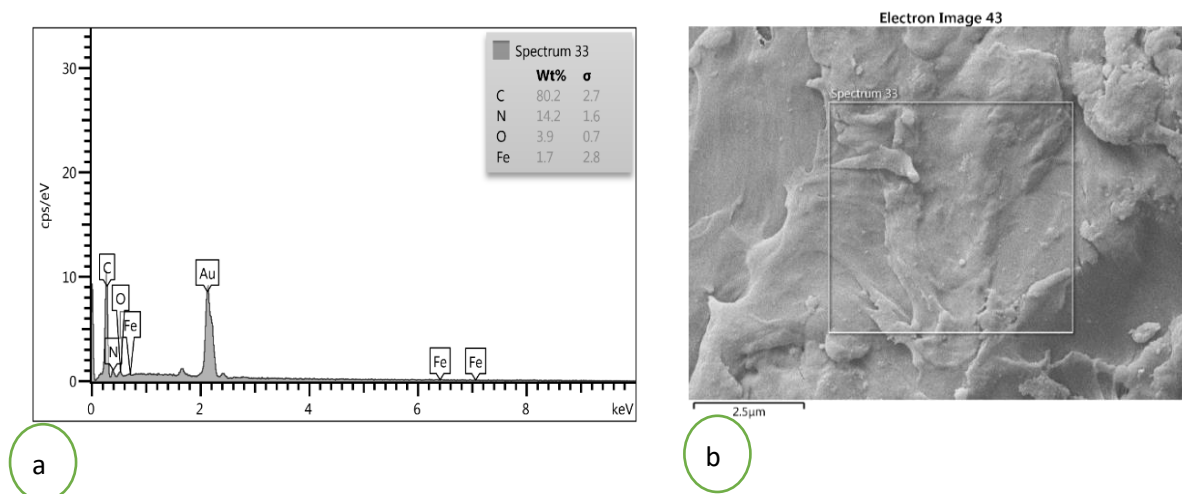


Fig (6). (c,d) (TEM) for PAN (e) images of PAN/Fe₃O₄ nanocomposite

4.4. EDS Technique:

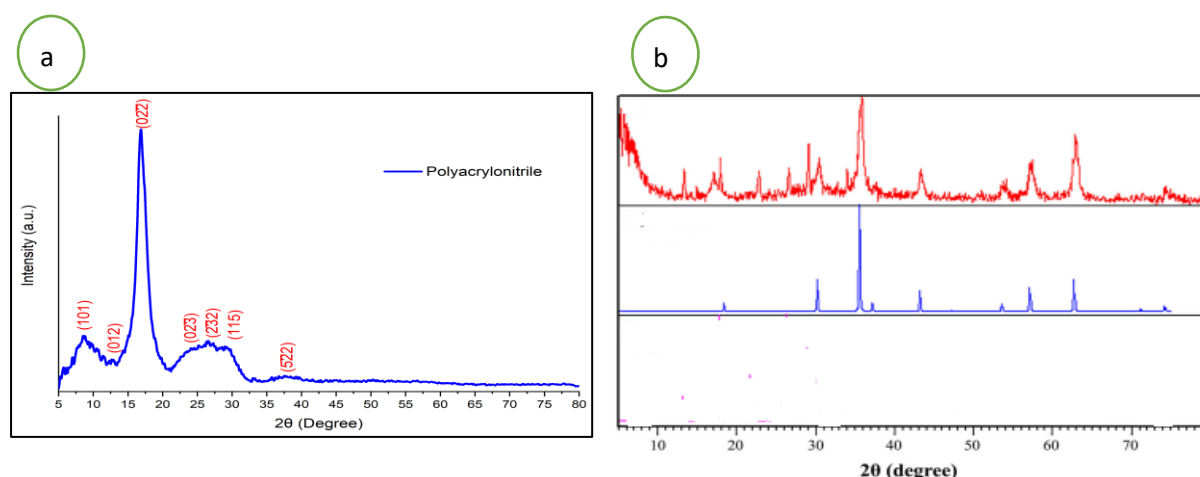
The elemental distribution (EDX) spectra in (Fig.6) for PAN reveal the presence of carbon and nitrogen as major components. Hence, polymer oxidation and solvent residues are responsible for the observed oxygen-to-ferric ratio.



(Figure 7). EDS spectrum of the PAN

4.5. XRD Technique:

In this case, the prepared XRD was measured in the range of 5 to 80 degrees at an angle of 2 theta under ambient conditions. A very clear peak appears at angle 16.8, which belongs to level 22, which indicates the nature of the semi-crystalline structure of the polymer. In addition, we can notice the presence of weak peaks at levels 101, 012, 023, 232, 115, and 522, which refer to the amorphous form of nanofibers. This information is gleaned from Figure (7a) of polyacrylonitrile. The same conclusion can be drawn from [Narges Zarnaghash et al., 2019), Zeinab Arzehgar et al., 2018]. The XRD pattern of the PAN/Fe₃O₄ nanocomposite was examined in the range of (5–80) nm in order to examine its crystalline structure in comparison to conventional Fe₃O₄ and melamine. As seen in (Figure.7b). The diffractogram of this nanocomposite showed several diffraction peaks, particularly at 2θ values of 13.39, 14.93, 18.00, 22.78, 26.52, 28.96, and 30.21, which are associated with its characteristic peaks. The lower intensity of the peaks in the PAN/Fe₃O₄ nanocomposite, in comparison to melamine, indicates a decrease in crystallinity due to the presence of covalent bonds. The reflection peaks. °The distinctive peaks of cubic Fe₃O₄ were identified as 2θ = 18, 30.21, 35.91, 37.59, 43.28, 53.68, 57.16, and 62.82°. The peak at 16.99 correlated to the (100°) crystal plane structure of the PAN.



(Fig. 8). (a) XRD spectrum of the PAN, (b) PAN /Fe₃O₄ nanocomposite, (c) standard Fe₃O₄.

4.6. TGA - DSC Technique:

Thermogravimetric analysis (TGA) was used to probe the thermal degradation of PAN at 500 degrees Celsius at a rate of 10C° min⁻¹ in an argon environment. PAN's two-stage thermal gram is depicted in Figure 8a. Initial decomposition occurred between 100 and 250°, resulting in a loss of weight of 7.5% percent due to evaporation, dehydration, or desorption of water. While the second stage, referring to the dissolution of the nitrile group, results in a weight loss of 83.5% at 300-403 C°. TGA curve of PAN / Fe₃O₄ nanocomposite, which have a narrow size distribution and a particle size of less than 50 nm in diameter, as well as (figure 8b).

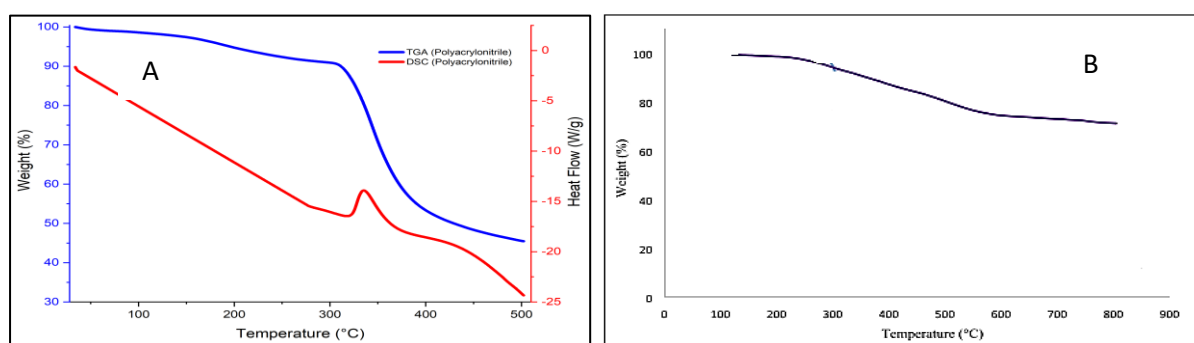
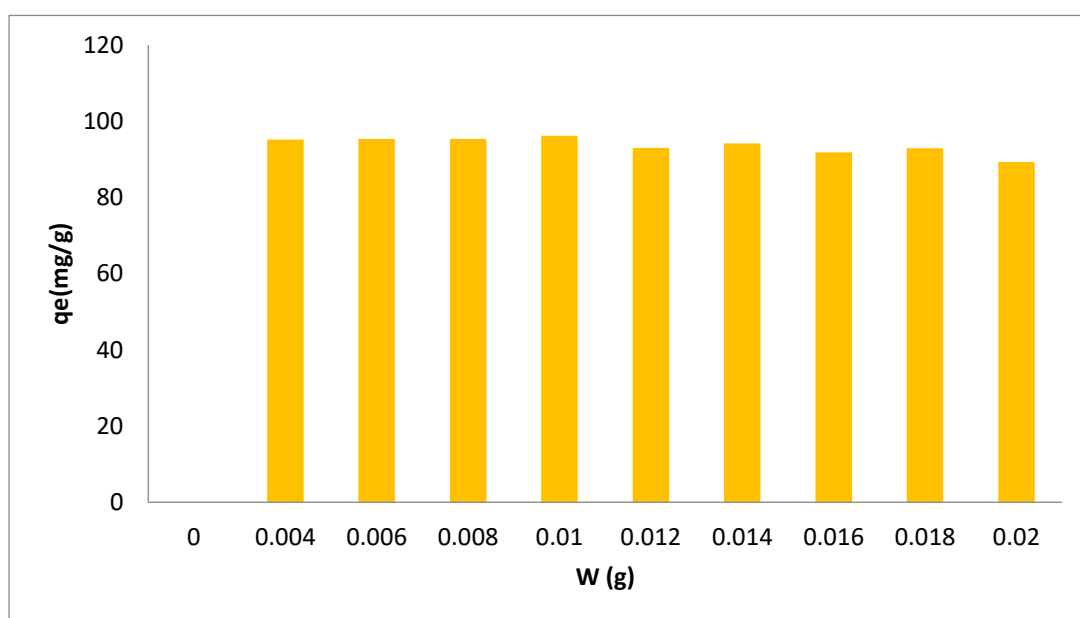


Fig. (9). (A). TGA - DSC spectrum of the PAN and (B) (TGA) curves of (PAN /Fe₃O₄ nanocomposite.

5. The Studies of Adsorption:

5.1. The Adsorbent Weight Effect:

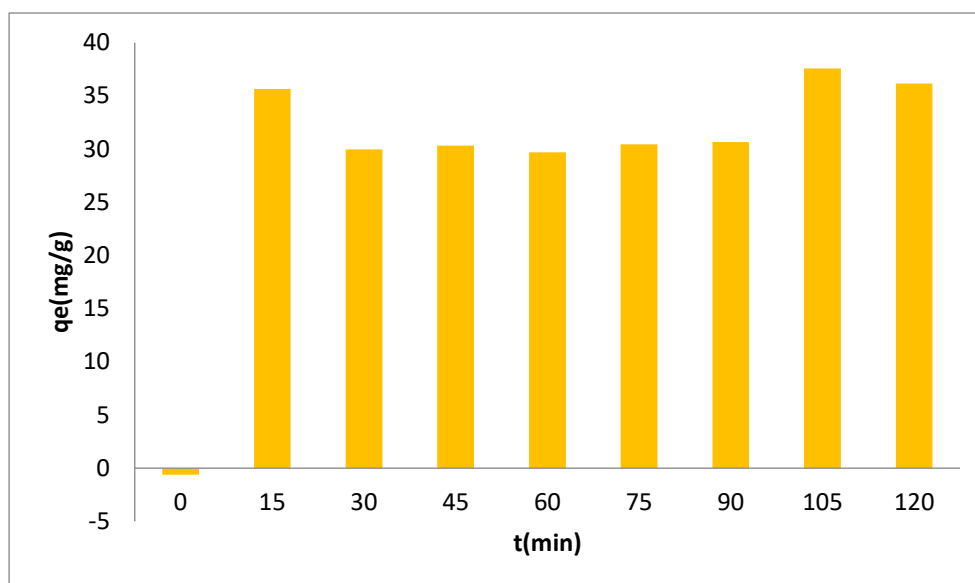
Figure 9 shows the results of research into the effect of adsorbent weight on the adsorption of methyl blue dye PAN at 25 °C and a starting concentration of 30 mg/L. With more PAN mass, more effective adsorption sites were available, therefore more adsorptive dye could be used. The optimal value was 0.02 g, and anything heavier than that proved ineffectual once the saturation stage was reached [Ravi et al., 1998].



(Fig.10). Adsorbent Weight Effect

5.2. The Contact Time Effect:

Figure (10) Displays the results of an experiment into the effect of contact time on the adsorption of (MB) dye onto PAN at 25 °C and an initial concentration of 30 mg/L.



(Fig.11). The Contact Time Effect

Adsorption grows over time in a linear fashion. Adsorption rates decrease significantly after 60 minutes [A. H. M. Yusoff et al., 2017], when equilibrium has been reached as a result of dye molecules occupying the most active spots on the surface of nanofibers.

5.3. Effect of ionic strength:

When studying the effect of salts represented by ionic intensity and observing its effect on the adsorption of the dye on the surface of polyacrylonitrile- Fe_2O_3 at a temperature of 298 K with the starting concentration of 30 mg/L and the adsorbent mass of 0.01 g (Figure 11). The methyl blue dye adsorbent on the polyacrylonitrile- Fe_2O_3 -polystyrene surface is reduced by increases in salt concentration for a number of reasons, including the salt's increased solubility and surface charge, which lessens the dye's attraction to the surface and, consequently, the amount of adsorbent. Dye solubility in the aqueous solution diminishes as a result of changes in the overlap between solvent molecules and ions (NaCl or KCl) as the dye's solubility in the solvent [Dunya Edan Al-Mammar & Mohammed, 2018].

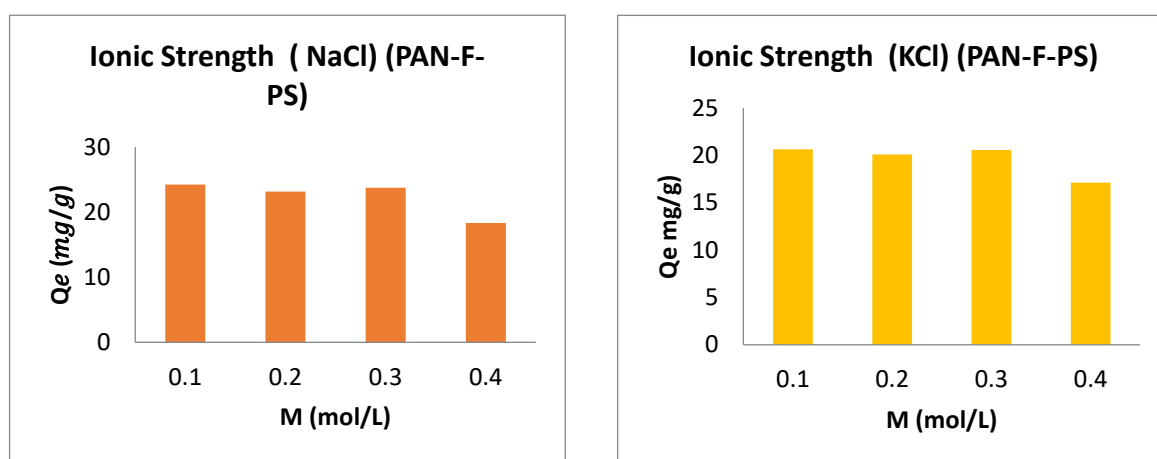


Fig. 12. Ionic strength of methyl green dye adsorbed onto polyacrylonitrile – Fe_3O_4 - polystyrene nanocomposite.

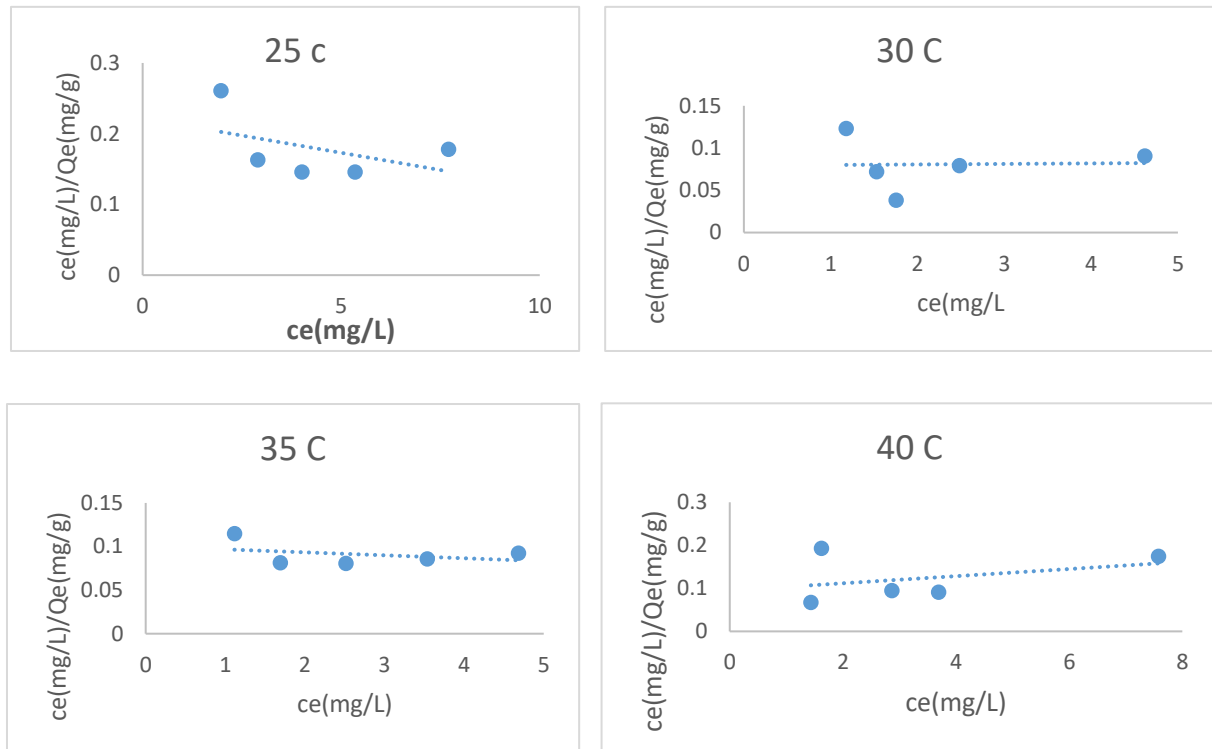
5.4. Adsorption Isotherms:

The equilibrium connection between the solution concentration and the quantity adsorbed on the adsorbent surface at a constant temperature is shown by the adsorption isotherms. Since they describe the dynamic between the adsorbent and the adsorbed species, adsorption isotherms may help you zero in on the optimal parameters for the adsorption process [20]. In this experiment, we observed that methyl blue dye adhered to PAN from its aqueous solution. The adsorption data have been modeled using the isotherms developed by Langmuir and Freundlich. As the adsorption energy is uniformly distributed throughout the adsorbent surface, the Langmuir isotherm reveals that monolayer adsorption takes place at a single site. Here is how we might write Langmuir in its linear form: [Habis Al-Zoubi et al., 2020].

$$\frac{C_e}{q_e} = \frac{1}{q_{max}k_L} + \frac{C_e}{q_{max}} \dots \dots \dots (1)$$

Where q_e is the equilibrium adsorbed concentration of dye in mg/L, C_e is the equilibrium adsorbed concentration of dye in mg/g, q_{max} is the maximum possible adsorbed concentration, and K_L is the experimental Langmuir constants. By examining the relationship between and, we may determine the

values of the Langmuir constants and. The q_{max} is represented by the slope of the line, whereas the q_{max} is shown by the intercept.

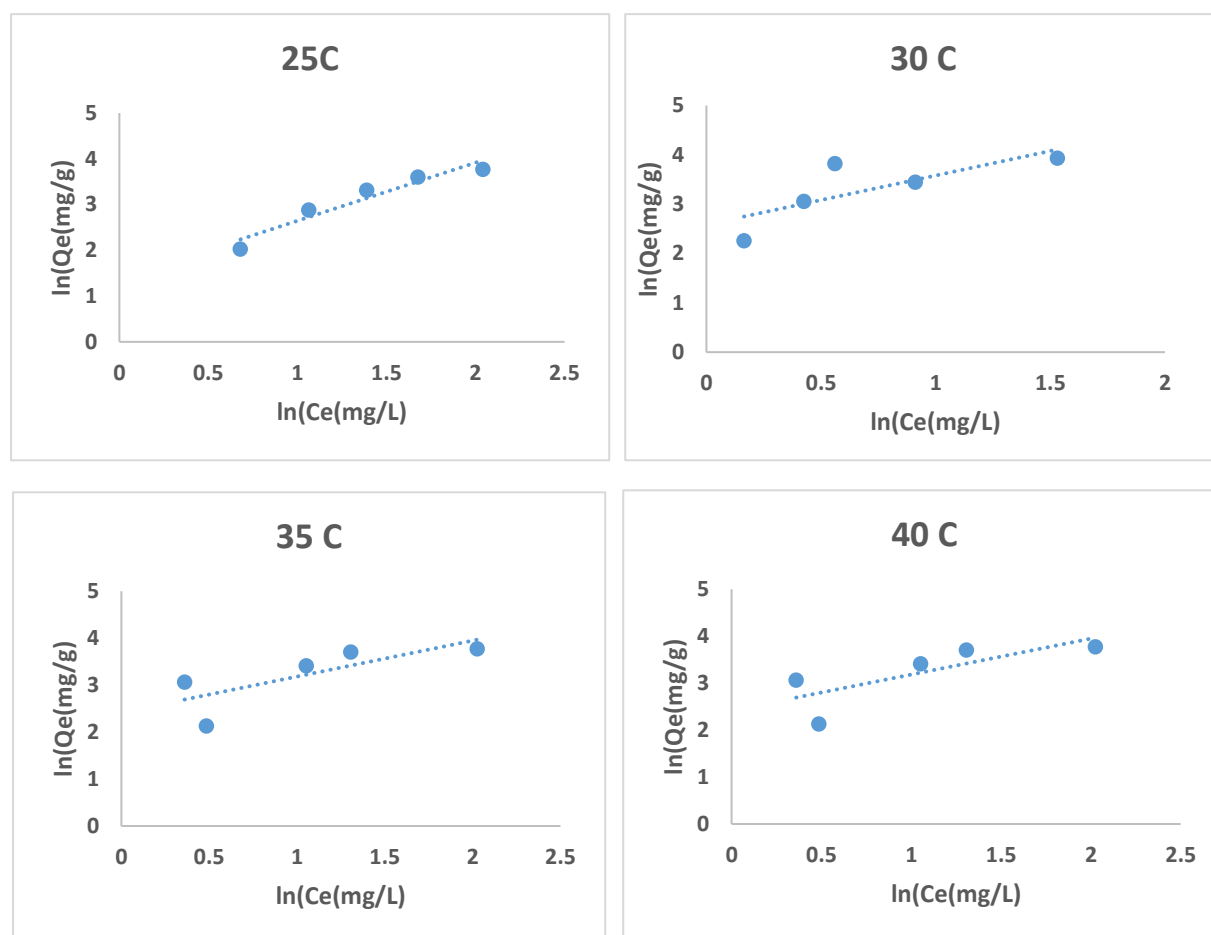


(Fig.13). Langmuir isotherm plots of methyl green dye adsorption on PAN at the measured temperatures.

Table 1 shows that the values of K_L and Q_{max} were fluctuating at various temperatures. In addition, the examined adsorption system has an average R^2 value of 0.2274, indicating that the Langmuir model is inappropriate. It is assumed that the empirical equation known as the Freundlich isotherm model is applied to the problem of determining the energy distribution over a heterogeneous adsorbent surface. Adsorption is only looked at if it is a [A. H. M. Yusoff et al., 2017]. This is an expression for the linear Freundlich equation:

$$\ln q_e = \ln k_f + \frac{1}{n} \ln C_e \dots \dots \dots (2)$$

Where: q_e represents the amount of dye adsorbed at equilibrium in mg/g, C_e is the concentration of the adsorbed dye at equilibrium in mg/L, K_f or n are the experimental Freundlich constants, K_f and n which can be determined from the intercept $\ln K_{eq}$ and virus $\ln C_e$ respectively.



(Fig.14). Freundlich isotherm plots of adsorption methyl green dye on PAN at the studied temperatures

Table 1: Langmuir constants for the adsorption of methyl green dye onto PAN at the various temperatures considered

Thermal degree(K)	R^2	$Q_{\max}$	K_L
297	0.209233	-102.543	-0.04398
303	0.0007765	1604.837	0.007853
308	0.11878	-294.549	-0.03391
313	0.137138	120.737	0.086985

Table 2: Freundlich constants of adsorption of methyl green dye on PAN at the studied temperatures

Thermal degree(K)	R^2	n	K_f
297	0.923469	0.787507197	3.95747035
303	0.599652	1.005197045	13.2878902
308	0.961723	0.892602324	9.989897741
313	0.594293	1.306264947	11.21725096

The values of the Freundlich constant K_f, n were found to vary at the various temperatures under investigation, as shown in the table below. Consistently high values of R^2 indicate that the Freundlich model is applicable to the investigated adsorption process.

6. Conclusion:

When the methyl blue dye was extracted from an aqueous solution at a variety of temperatures, the adsorbent properties of polyacrylonitrile performed admirably. It was discovered that the time required to reach equilibrium is sixty minutes, and that 0.02 grams is the appropriate weight for the polyacrylonitrile surface that is employed for dye adsorption. Several analytical procedures, including as FTIR, SEM, EDS, TGA-DSC, and XRD were used in order to determine its properties. Research was done on the variables that may affect how well adsorption occurred. The Freundlich and Langmuir constants for the adsorption system were computed, and it was determined that the Freundlich isotherm could make use of the results of those calculations.

References:

- A. H. M. Yusoff, Salimi, M. N., & Mohd Faizal Jamlos. (2017). Synthesis and characterization of biocompatible Fe₃O₄ nanoparticles at different pH. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.1063/1.4981832>
- Adeniyi, A. G., Adeyanju, C. A., Emenike, E. C., Otoikhian, S. K., Ogunniyi, S., Iwuozor, K. O., & Raji, A. A. (2022). Thermal energy recovery and valorisation of Delonix regia stem for biochar production. *Environmental Challenges*, 9, 100630.

- A. H. M. Yusoff, Salimi, M. N., & Mohd Faizal Jamlos. (2017). Synthesis and characterization of biocompatible Fe₃O₄ nanoparticles at different pH. *AIP Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.1063/1.4981832>
- A. Naser, J., A. Himdan, T., & J. Ibraheim, A. (2017). Adsorption Kinetic of Malachite Green Dye from Aqueous Solutions by Electrospun Nanofiber Mat. *Oriental Journal of Chemistry*, 33(6), 3121–3129. <https://doi.org/10.13005/ojc/330654>
- Adeyemo, A. A., Adeoye, I. O., & Bello, O. S. (2015). Adsorption of dyes using different types of clay: a review. *Applied Water Science*, 7(2), 543–568. <https://doi.org/10.1007/s13201-015-0322-y>
- Akarслан, F., & Altınay, Ö. (2015). Investigation on Water Retention Properties of Boric Acid Doped Textile Surfaces. *Acta Physica Polonica A*, 128(2B), B-405-B-406. <https://doi.org/10.12693/aphyspola.128.b-405>
- Arzehgar, Z., Aydi, A., & Mirzaei Heydari, M. (2018). Silver functionalized on hydroxyapatite-core-shell magnetic γ -Fe₂O₃: an environmentally and readily recyclable nanocatalyst for the one-pot synthesis of 14H-dibenzo [a, j] xanthenes derivatives. *Asian J. Green Chem*, 2, 281-298.
- Borenstein, A., Hanna, O., Attias, R., Luski, S., Brousse, T., & Aurbach, D. (2017). Carbon-based composite materials for supercapacitor electrodes: a review. *Journal of Materials Chemistry A*, 5(25), 12653–12672. <https://doi.org/10.1039/c7ta00863>
- Chen, H., & Zhao, J. (2009). Adsorption study for removal of Congo red anionic dye using organo-attapulgite. *Adsorption*, 15(4), 381–389. <https://doi.org/10.1007/s10450-009-9155-z>
- Chen, Y., Wang, Y., Zhang, H.-B., Li, X., Gui, C.-X., & Yu, Z.-Z. (2015). Enhanced electromagnetic interference shielding efficiency of polystyrene/graphene composites with magnetic Fe₃O₄ nanoparticles. *Carbon*, 82, 67–76. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2014.10.031>
- Dunya Edan Al-Mammar, & Mohammed, R. A. (2018). Application of Surfactant for Enhancing the Adsorption of Azo Dye Onto Buckthorn Tree Wood Surface. *Iraqi Journal of Science*, 1780–1798. <https://doi.org/10.24996/ijcs.2017.58.4a.1>
- Daskalopoulou, S. S., Rabi, D. M., Zarnke, K. B., Dasgupta, K., Nerenberg, K., Cloutier, L., & Canadian Hypertension Education Program. (2015). The 2015 Canadian Hypertension
- El-Newehy, M. H., Alamri, A., & Al-Deyab, S. S. (2014). Optimization of amine-terminated polyacrylonitrile synthesis and characterization. *Arabian Journal of Chemistry*, 7(2), 235–241. <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2012.04.041>
- Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Canadian Journal of Cardiology*, 31(5), 549-568.
- Habis Al-Zoubi, Zubair, M., Manzar, M. S., Manda, A. A., Blaisi, N. I., Qureshi, A., & Abdelaziz Matani. (2020). Comparative Adsorption of Anionic Dyes (Eriochrome Black T and

Congo Red) onto Jojoba Residues: Isotherm, Kinetics and Thermodynamic Studies. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 45(9), 7275–7287. <https://doi.org/10.1007/s13369-020-04418-5>

Jawad, H., & Abbas, A. M. (2021). Study of Efficacy Adsorption of Methyl Green by Attapulgit and Modified Attapulgit Clay from Aqueous Solution. *Ibn AL- Haitham Journal for Pure and Applied Science*, 34(1). <https://doi.org/10.30526/34.1.2550Abbas, A.>

Kausar, A., Ullah, W., Muhammad, B., & Siddiq, M. (2014). Novel Mechanically Stable, Heat Resistant and Nonflammable Functionalized Polystyrene/Expanded Graphite Nanocomposites. *Advances in Materials Science*, 14(4), 61–74. <https://doi.org/10.2478/adms-2014-0022>

Kim, Y., Kim, S., Noh, S., Kim, S., Park, G., Le, T.-H., Han, H., Kim, Y. A., & Yoon, H. (2018). Single-walled carbon nanotube-mediated physical gelation of binary polymer blends: An efficient route to versatile porous carbon electrode materials. *Chemical Engineering Journal*, 353, 849–857. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2018.07.188>

Kusic, H., Koprivanac, N., & Bozic, A. L. (2013). Environmental aspects on the photodegradation of reactive triazine dyes in aqueous media. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 252, 131–144. <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2012.11.018>

Li, P., Wang, Z., Yang, L., Zhao, S., Song, P., & Khan, B. (2018). A novel loose-NF membrane based on the phosphorylation and cross-linking of polyethyleneimine layer on porous PAN UF membranes. *Journal of Membrane Science*, 555, 56–68. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2018.03.018>

M., Suha Sahib Abd, & Takialdin abdulhadi Himdan. (2018). Kinetic Study of Methyl Green Dye Adsorption from Aqueous Solution by Bauxite Clay at Different Temperatures. *Ibn AL-Haitham Journal for Pure and Applied Science*, 31(1), 58–66. <https://doi.org/10.30526/31.1.1853>

Malana, M. A., Ijaz, S., & Ashiq, M. N. (2010). Removal of various dyes from aqueous media onto polymeric gels by adsorption process: Their kinetics and thermodynamics. *Desalination*, 263(1-3), 249–257. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2010.06.066>

Min, Z., Yang, H., Chen, F., & Kuang, T. (2018). Scale-up production of lightweight high-strength polystyrene/carbonaceous filler composite foams with high-performance electromagnetic interference shielding. *Materials Letters*, 230, 157–160. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2018.07.094>

Nabila Haddou, Mouffok Redouane Ghezzer, Abdelmalek, F., Stéphanie Ognier, Martel, M., & Addou, A. (2014). Plasmacatalytic removal of lead acetate assisted by precipitation. *Chemosphere*, 107, 304–310. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2013.12.071->

- Wang, L. Y., & Lee, M. S. (2015). Separation of Zr and Hf from sulfuric acid solutions with amine-based extractants by solvent extraction. *Separation and Purification Technology*, 142, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2015.01.001> (Wang & Lee, 2015)
- Nataraj, S. K., Yang, K. S., & Aminabhavi, T. M. (2012). Polyacrylonitrile-based nanofibers—A state-of-the-art review. *Progress in Polymer Science*, 37(3), 487–513. <https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2011.07.001>
- Omidi, M. H., Mahboobeh Alibeygi, Piri, F., & Masoudifarid, M. (2017). Polystyrene/magnetite nanocomposite synthesis and characterization: investigation of magnetic and electrical properties for using as microelectromechanical systems (MEMS). *Materials Science-Poland*, 35(1), 105–110. <https://doi.org/10.1515/msp-2017-0011>
- Özavci, S., & Çetin, B. (2016). Determination of Radiation Attenuation Coefficients in Concretes Containing Different Wastes. *Acta Physica Polonica A*, 130(1), 316–317. <https://doi.org/10.12693/aphyspola.130.316>
- P. Partovi-Azar, S. Panahian Jand, & P. Kaghazchi. (2018). Electronic, Magnetic, and Transport Properties of Polyacrylonitrile-Based Carbon Nanofibers of Various Widths: Density-Functional Theory Calculations. *Physical Review Applied*, 9(1). <https://doi.org/10.1103/physrevapplied.9.014012>
- Ravi, V. P., Jasra, R. V., & Bhat, G. (1998). Adsorption of phenol, cresol isomers and benzyl alcohol from aqueous solution on activated carbon at 278, 298 and 323 K. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology/Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, 71(2), 173–179. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4660\(199802\)71:2%3C173::aid-jctb818%3E3.0.co;2-n](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4660(199802)71:2%3C173::aid-jctb818%3E3.0.co;2-n)
- Souza, C., D. Majuste, Dantas, M. S. S., & Ciminelli, V. S. T. (2014). Selective adsorption of gold over copper cyanocomplexes on activated carbon. *Hydrometallurgy*, 147-148, 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.hydromet.2014.05.017>
- Stelios Karanikas, & Economou, I. G. (2010). Molecular simulation of structure, thermodynamic and transport properties of polyacrylonitrile, polystyrene and their alternating copolymers in high temperatures. *European Polymer Journal*, 47(4), 735–745. <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2010.09.041>
- Tabaraki, R., Nateghi, A., & Ahmady-Asbehin, S. (2014). Biosorption of lead (II) ions on *Sargassum ilicifolium*: Application of response surface methodology. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 93, 145–152. <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2014.03.022> et al
- Tuli, S. K., Roy, A. L., Elgammal, R. A., Tian, M., Zawodzinski, T. A., & Fujiwara, T. (2018). Effect of morphology on anion conductive properties in self-assembled polystyrene-based copolymer membranes. *Journal of Membrane Science*, 565, 213–225. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2018.08.028>

Wang, C., Xue, T., Dong, B., Wang, Z., & Li, H.-L. (2008). Polystyrene–acrylonitrile–CNTs nanocomposites preparations and tribological behavior research. *Wear*, 265(11-12), 1923–1926. <https://doi.org/10.1016/j.wear.2008.04.021>

Wu, J., Alicia Kyoungjin An, Guo, J., Lee, E.-J., Muhammad Usman Farid, & Jeong, S. (2017). CNTs reinforced super-hydrophobic-oleophilic electrospun polystyrene oil sorbent for enhanced sorption capacity and reusability. *Chemical Engineering Journal*, 314, 526–536. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2016.12.010>

Yang, Y., Daniels, E. S., & Klein, A. (2015). Synthesis of polyacrylonitrile/polystyrene latex particles that contain platinum. *Journal of Applied Polymer Science*, 132(18). <https://doi.org/10.1002/app.41933>

Yang, Y., Daniels, E. S., & Klein, A. (2015). Synthesis of polyacrylonitrile/polystyrene latex particles that contain platinum. *Journal of Applied Polymer Science*, 132(18). <https://doi.org/10.1002/app.41933>

Yuan, M., He, H., Xiao, L., Zhong, T., Liu, H., Li, S., Deng, P., Ye, Z., & Jing, Y. (2014). Enhancement of Cd phytoextraction by two *Amaranthus* species with endophytic *Rhizobium* sp. JN27. *Chemosphere*, 103, 99–104. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2013.11.040>

Yusoff, A. H. M., Salimi, M. N., & Jamlos, M. F. (2017, April). Synthesis and characterization of biocompatible Fe₃O₄ nanoparticles at different pH. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1835, No. 1). AIP Publishing.

Zarnaghash, N., Rezaei, R., Hayati, P., & Doroodmand, M. M. (2019). Selective ultrasonic assisted synthesis of iron oxide mesoporous structures based on sulfonated melamine formaldehyde and survey of nanorod/sphere, sphere and core/shell on their catalyst's properties for the Biginelli reaction. *Materials Science and Engineering: C*, 104, 109975.

Zhang, H., Quan, L., Shi, F., Li, C., Liu, H., & Xu, L. (2018). Rheological Behavior of Amino-Functionalized Multi-Walled Carbon Nanotube/Polyacrylonitrile Concentrated Solutions and Crystal Structure of Composite Fibers. *Polymers*, 10(2), 186–186. <https://doi.org/10.3390/polym10020186>

Zulhairun, A. K., & Ismail, A. F. (2014). The role of layered silicate loadings and their dispersion states on the gas separation performance of mixed matrix membrane. *Journal of Membrane Science*, 468, 20–30. <https://doi.org/10.1016/j.memsci.2014.05.038>

ماهية الحجاج في شعر ليلي الأخيلية

The Nature of Argumentation in the Poetry of Layla Al-Akhyaliyya

م. م. عباس حسين محمد *

Abbas Hussein Mohammed *

الملخص:

يعد الحجاج أحد الأبواب البارزة في التداولية، إذ له الأثر الفاعل في تحريك عواطف المتلقين وشد انتباههم تجاه أي أمر يردده المتكلم، وفي ذلك يقع العمق التأثيري في النص، فالنص هو الموجه الأول الذي يبيثه المتكلم وكأنه رسالة يريد أن يوصل فحواها إلى المخاطب والغرض الاساسي منه هو التأثير فيه لجعله متقبلاً للنص؛ لذا اخترت الحديث عن الحجاج وتسليط الضوء على أنواع الحجج، والحجاج الذي فاضت به الشاعرة ليلي الأخيلية، إذ جاءت الأبيات حاملة لتلك المعاني التي حاولت أن ترسمها بدقة وشفافية؛ لتوجيه ذهن المتلقي لما أرأت إيصاله من معان نفسية وروحية.

وتقع ماهية الحجاج في قدرة المحاجج على إقامة دليله بالحجة الدامغة، ولا يكون ذلك إلا من خلال تنوع الحجج وتعددتها داخل النص الأدبي، ما وجدناه في شعر ليلي الأخيلية فقد كان شعرها صورة حية لتوضيح معاني الحجاج، وأصنافه، وما جاءت به أبياتها من فنون تعبيرية وحجاجية عميقة الرؤى والدلالة.

الكلمات المفتاحية: الحجاج، ماهية الحجاج، ليلي الأخيلية، حجة الشاهد، حجة الأعيان.

Abstract:

Argumentation is considered one of the prominent aspects of pragmatics, as it plays an active role in stirring the emotions of the audience and capturing their attention toward the message conveyed by the speaker. This is where the text gains its persuasive depth. The text serves as the primary medium through which the speaker communicates a message, aiming primarily to influence the recipient and make them more receptive to its content.

* المديرية العامة لتربية نينوى - العراق.

Email: iraqa494@gmail.com

* General Directorate of Education in Nineveh - Iraq.

For this reason, I have chosen to explore the concept of **argumentation**, highlighting its various types and examining how it appears abundantly in the poetry of Layla Al-Akhyaliyya. Her verses are rich with meanings that she crafted with precision and clarity, in order to guide the recipient's mind toward the psychological and spiritual messages she sought to convey.

The essence of argumentation lies in the speaker's ability to present compelling, conclusive evidence — something that can only be achieved through diversity and multiplicity of argumentative strategies within the literary text. This is exactly what we find in the poetry of Layla Al-Akhyaliyya, where her work vividly illustrates the mechanisms and types of argumentations, employing deep, expressive, and rhetorically persuasive techniques.

Keywords: Argumentation, Nature of Argumentation, Layla Al-Akhyaliyya, Argument from Authority, Argument from Tangible Evidence.

توطئة

١ - تعريف الحجاج وماهيته:

يعد الحجاج أحد أنواع الاستراتيجية الإقناعية؛ لأنه يقوم على الانتصار للغاية فالغاية من الحجاج هو إقناع المتلقي بصدق الدعوى الموجهة إليه، ولا يكون ذلك إلا عبر استراتيجية يخصصها المتكلم في سبيل إظهار حجته وبيانها.

الحجاج لغة واصطلاحاً:

الجزر اللغوي لكلمة مشتق من (**حجج**)، وهذا ما يريه صاحب العين من الحجة/ وهو وجه الظفر عند الخصومة، كذلك قول حاجته فحججته؛ بهذا احتجبت عليه بالكلام، والجمع منه حجج، ومصدره الحجاج.^(١)

والمحجة: جادة الطريق، وقد اشتقت من الحجة؛ لأنها تعني القصد؛ أي: يقصد بها الطريق المطلوبة، ومنه حاجبت فلاناً وحججته؛ أي: غلبته بالحجة.^(٢)

مصطلح الحجاج هو المعنى قائم بين طرفين لتأكيد حجة معينة عن طريق البرهان؛ والحجة: البرهان، ومنه حجه يحجه حجج غلبه على حجته، ونازعه في رأيه ومنه خاصمه، وجادله، وفي

(١) ينظر: العين، مادة حجج: ١٠ / ٣.

(٢) ينظر: معجم مقاييس اللغة: مادة حجج، ٣٠ / ٢.

الحديث فحجج آدم موسى؛ أي: غلبه بالحجة، واحتج بالشيء اتخذته حجة، وقصد به^(١). أي بلغ منتهاه بما قدم من برهان لحجته، والحجج: القصد. فكل حج قصد؛ لأن الحج يقصد، وكذلك قوله تعالى: ((ولله على الناس حج البيت من استطاع إليه سبيلاً))^(٢)، وهذا ما ورد في معجم الوسيط أن الحجاج هو حاجه فحججه محاجة وحجاجاً: جادله مجادلة، حاجه: جادله، وتحاججا: تخاصما والحجة: البرهان، ولا حجة بيننا؛ أي: لا محاجة ولا مجادلة ولا خصومة بيننا^(٣)، واحتج احتجاجاً أتى بالحجة، واحتج به: جعله حجة له واعتذر به، واستحج الرجل استحجاجاً: طلب الحجة، ورجل محجاج؛ أي جدل^(٤). إن الحجاج: أن تثبت أمر أو نقضه معتمداً بذلك على الدليل، فهو يدل على صدق رأي، وبيان حجة، وغايته توصيل العقل إلى اليقين بما كان يشك في صحته^(٥) وبذلك يكون التحاجج هو الغالب بإظهار الحجة^(٦).

من هنا تظهر وظيفة الحجاج إذ تشتغل ضمن منظومة من التقنيات التي تؤثر بترجيح رأي على آخر، ولا يكون ذلك بطبيعة إلا لموضوع خلافي تتنازع حول جوانبه الآراء.

ويقسم بيرلمان الحجاج إلى نوعين بحسب المستمعين:

"الأول: حجاج إقناعي وفيه يسعى المحاجج إلى إقناع الحضور المعني بمحاججته.

الثاني: الحجاج الاقتناعي وهو حجاج يرمي إلى أن يسلم به كل ذي عقل فهو عام وليس خاص^(٧).

فالغاية من الحجاج بحسب رأي بيرلمان هو تحقيق الإقناع، ويكون بمخاطبة الخيال والعاطفة، مما لا يدع مجالاً لإعمال العقل، وحرية الاختيار وغايته إقناع جمهور خاص، أما الإذعان فيكون بواسطة الاقتناع.

وبهذا يكون الإقناع خاص؛ لأنه موجه إلى جمهور مقصود، والاقتناع عام لأنه موجه إلى عامة المخاطبين^(٨).

أما أزوفالد ديكرود فقد نظر للحجاج وآلياته من خلال كتابه (الحجاج في اللغة) ونظرية الحجاج في اللغة بوصفها نظرية لسانية تهتم بالوسائل والامكانيات اللغوية التي تمدنا بها اللغات الطبيعية؛ لتحقيق

(١) ينظر: تهذيب اللغة، مادة حجج: ١٩/٣.

(٢) ينظر: لسان العرب، مادة حجج: ١/٧٧٩.

(٣) ينظر: المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، مادة حجج: ١٥٦/٢.

(٤) ينظر: معجم الألفاظ والأعلام القرآنية، مادة حجج: ١٢٣.

(٥) ينظر: المعجم الفلسفي، جميل صليبا: ١/٢٢٢.

(٦) ينظر: المنجد في اللغة: ٣٢٦.

(٧) ينظر: في نظرية الحجاج، دراسات وتطبيقات: ٨.

(٨) ينظر: المصدر نفسه: ١٥.

بعض الأهداف والغاية الأساسية فيها حاجية" (١).

النظرية الحاجية تجعل من اللغة العامل الأهم في قيام الحجاج الموجه، إذ عن طريقها يحدث الإقناع في ذهن المخاطب.

إن الحجاج خطاب يهدف إلى الإقناع في المخاطب، أي إقناعه بما يروم إليه في المرحلة أولى وإلى تفسير سلوكه في مرحلة ثانية؛ أي: يقوم على مرحلتين كل مرحلة مكملّة للأخرى (٢)؛ لأن الحجاج قائم على توليف نصي بين مكونات مختلفة تتعلق بمقام ذي هدف إقناعي (٣).

إن الحجاج يهدف لجعل العقول تدعن لما يطرح عليها أو يزيد في درجة ذلك الإذعان؛ وبهذا يكون كل منطوق موجه إلى الغير لإفهامه دعوى مخصوصة بحيث يحق له الاعتراض عليها (٤)، كما أنه ((فعالية تداولية جدلية، فهو تداولي؛ لأن طابعه فكري واجتماعي، إذ يأخذ بعين الاعتبار مقتضيات الحال من معارف مشتركة ومطالب إخبارية وتوجيهات ظرفية، ويهدف إلى الاشتراك جماعياً في إنشاء معرفة علمية إنشاءً موجهاً بقدر الحاجة، وهو أيضاً جدلي، لأن هدفه إقناعي قائم على التزام صور استدلالية أوسع وأغنى من البنيات البرهانية الضيقة)) (٥).

من هنا نرى بأن الحجاج له فروع معرفية متعددة تتسم بالأصالة والنضج الفكري؛ لأن لغته لغة موجزة تعمل على انفتاح آفاق عدة ودلالات واسعة تسهم في إبراز النص بصورة آلية فقد تحدث موشلير (١٩٨٥م) عن نظرية الحجاج وعلاقتها بنظرية التلغظ مشيراً إلى إن نظرية الحجاج تستبطن مبادئ أخرى في العملية المعرفية الخطابية وهذه المبادئ تعود إلى السلسلة الحوارية المشتركة التي تشكل بدورها مجالات حاجية إن نظرية الحجاج المعاصرة لا تفترق عن نظرية التلغظ إذ إن الخصائص العامة للنشاط التلغظي يتكون من النشاط الحجاجي الذي يعادل بدوره الفعل الانجازي المتجسد في فعل الأمر أو النهي أو السؤال. أو أنها تقوم على المعاني المفهومة من الملفوظات وليس على القوة الإنجازية وهذا ما أشار إليه سورل وانسكومبر وديكرو.

(١) بلاغة الإقناع في المناظرة، عبد اللطيف عادل: ٩٥؛ وينظر: البنية الحجاجية للخطاب القرآني سورة الأعلى نموذجاً، أبو بكر العزاوي، مجلة المشكاة، العدد: ١٩، ٨٢٤: ١٩٩٤.

(٢) الحجاج في هاشميات الكميت، د. سامية الديريدي، مجلة حوليات الجامعة التونسية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، تونس، العدد: ١٨، ١٩٩٦: ٢٤٢.

(٣) الحجاج بين النظرية والتطبيق (نحو المعنى والمبنى، باتريك شارودو) ت: أحمد الوردني: ١٦.

(٤) وينظر: حاجية النادرة في (ماء النحلة) انموذجاً، د. أمال منصور، مجلة قرأت، مخبر وحدة التكوين والتي في نظريات القراءة ومناهجها، جامعة بسكرة، العدد: ١٩، ٢٠١٦: ٩.

(٥) اللسان والميزان (التكوثر العقلي)، طه عبدالرحمن: ٢٢٦.

فالحجاج بهذا المعنى تبرز ماهيته من خلال تفاعل الأفعال المتمثلة بالقوة الإنجازية لها، وتفاعلها مع بعضها البعض وتمازجها؛ لأنه قائم على التفكير والانسجام والتناغم.

٢ - ليلي الأخيلية:

الشاعرة ليلي بنت عبد الله الرحال بن شداد بن كعب بن معاوية، ومعاوية هو الأخيل بن عبادة بن عقيل. وهي شاعرة عربية معروفة نسبها يعود إلى جدها معاوية الأخيل، وهو فارس الهزار، والهزار فارس أعوج ركبه في الجاهلية، وهو غلام، لمقاتلة زهير بن جذيمة العبسي عاشت في صدر الإسلام في عصر الخلفاء الراشدين والعصر الأموي.

اشتهرت بقصة حب عفيف طاهر لتوبة بن الحمير وكان شاعرًا مرموقًا في قومه سخيًا فصيحًا مشهورًا بكرمه وسخائه... خطبها توبة إلى أبيها، فأبى أن يزوجه إياها، وزوجها من رجل من بني الأذلع وبعد أن توفي زوجها أهلها من رجل آخر هو سوار بن أوفى بن سبرة بن سلمة بن قشير المعروف بابن الحيا وكان صاحبًا وشاعرًا مخضرمًا، وقيل بأنها دافعت عنه عندما هجاه النابغة الجعدي. توفيت سنة ٨٠ هـ، وقد اختلف الرواة في مكان وفاتها فقد قيل بأنها توفيت في ساوة، وهي مدينة بين الري وهمدان، وقيل في الري، وقيل في قومس^(١).

أما عن كيفية وفاتها ففي المصادر قصة طريفة أغلب الظن أنها مصنوعة ومفادها أن زوجها مر بقبر فسألها أتعلمين لمن هذا القبر، فقالت: لا، فقال إنما هو قبر توبة فسلمي عليه، فقالت: امض لشأنك، فما تريد من توبة، وقد بليت عظامه، فقال: أريدك أن تكذبيه أوليس هو الذي يقول:

"ولو أن ليلي الأخيلية سلمت علي، ودوني جندل وصفائح
لسلمت تسليم البشاشة أو زقا إليها صدى من جانب القبر صائح"^(٢)

فقال لا أبرح حتى تسلمي عليه، فقالت: السلام عليك يا توبة ورحمة الله وبركاته، وبارك الله بهذا نظرة إليه، فان طائر يخرج من القبر حتى ضرب صدرها فشهقت شهقة فماتت، ثم دفنت إلى جانبه فنبتت على قبره شجرة، وعلى قبرها شجرة فطالتا والتفتا كل واحدة على الأخرى، وقد صدق الله شعره.

(١) ينظر: ديوان ليلي الأخيلية: ٩-١٠.

(٢) ينظر: المصدر نفسه: ١٠.

لها ديوان شعر مشهور نقله إلى الاندلس أبو علي القالي، وقد ذكره البكري، والشريف المرتضى، والعيني والسيوطي، ولكن لم يعثر على أي نسخة منه من قبل الباحثين. ولكن أول محاولة لجمعه كانت من قبل الأب لويس شيخو اليسوعي في كتابه "أنيس الجلساء في ديوان الخنساء"، ثم جاء بعده المستشرق الفرنسي دي كوبيه الذي طبع في بيروت عام ١٨٩٧ ديوان الشواعر الثلاث "الخرنق، عمرة بنت الخنساء، وليلى الأخيلية"، ثم أعقب ذلك ما جاءت به زينب بنت علي بنت الحسين المعروفة بـ(زينب فواز) فجمعت ما استطاعت في كتابها "الدر المنثور في طبقات ربات الخدور"، ومن ثم قام بجمع عدد من أشعارها بشير يموت في كتابه "شاعرات العرب والإسلام"، وأعقبه المحققان العراقيان خليل إبراهيم عطية، وجيل عطية فجمعا شعرها في ديوان وحقاه تحقيقاً علمياً^(١).

كل هذا يؤكد مدى أهمية شعرها وما أضافته من صور بناءة أسهمت في نهضة الشعر ورقية، وأضافت لمسة للمرأة العربية، وصورة حية على رقيها وتفاعلها في المجتمع، كما يعكس صورة لدور المرأة في التعبير عن نفسها في تلك الحقبة الزمنية، وهذا بدوره يظهر مدى التحرر المعقول للمرأة فهي ليست كما قيل حبيسة البيت؛ إنما كانت تشارك بأفكارها وروحها ووجدانها في جميع الميادين.

المبحث الأول: مقومات الحجاج:

أنواع الحجج:

تتعدد الحجج بتعدد الطرائق الاستراتيجية التي يراد بها استمالة المتلقين و إقناعهم؛ لذا فإن لتعدد الحجج علاقة ديناميكية حركية بتنوع طرائق الإقناع التي يجب اتباعها وفق استراتيجية خاصة وهي:

١- حجة التبرير:

"حجة التبرير من الحجج الداعمة للحجاج؛ لأنها تعتمد على المسلمات اليقينية بمقدمات أقل يقينية من المسلمات، وقد يقتنع بها المستمع، وقد لا ينجح وتعد الأداة بـ(ما أن) أو ما يقوم مقامها بوصفها أداة تبرير تقدم الحقيقة المسلم بها لتصل إلى النتيجة المرجوة؛ فهي تعتمد على الجوانب الفكرية"^(٢)؛ أي: أنها تعطي نتيجة معينة للمتلقى فهي تعمل على تبرير النتائج؛ لتأكيد المعاني التي يقصدها الشاعر من أجل اظهار حقيقة ما، ومن ذلك قولها^(٣):

(١) ينظر: ديوان ليلي الأخيلية: ١٦ - ١٧.

(٢) خطاب الحجاج والتداولية (دراسة في نتاج ابن باديس)، عباس حشاني / ١٧٩.

(٣) ديوان ليلي الأخيلية: ٣٤.

فتى لم يزل يزداد خيراً لدن نشأ
تراه إذا ما الموت حلّ بورده
شجاع لدى الهيجاء ثبت مشايح
فعاش حميداً لا ذميماً فعالة
إلى أن أعلاه الشيب فوق المسابح
ضروباً عل أقرانه بالصفائح
إذا انحاز عن أقرانه كل ساج
وصولاً لقرباه يرى غير كالح

إن سبب قول القصيدة هو ما دار بين ليلي الأخيلية ومروان بن الحكم، وذلك عندما سألها عن توبة، فقالت : أصلح الله أمير المؤمنين، والله ما قلت إلا حقاً، ولقد قصرت، وما رأيت رجلاً أربط على الموت جأشاً عند الوطيس كتوبة، وقد ابدعت الشاعرة بإعطاء حجة تبريرية لتدافع عن توبة حتى بعد مماته؛ لذا فقد استخدمت من أجل ذلك عدداً من الألفاظ (فتى / شجاع / ثبت مشايح / عاش حميداً / غير كالح).

وقد استخدم الفعل المضارع المجزوم (يزل) الذي أعطى للنص بعداً فكرياً أسهم في بناء شخصية توبة في نفس ليلي أولاً، وفي نفس كل من يراه فهو فارس ومغوار، وقد بينت عمق حبها له من خلال الوصف الذي أعطته فهو حتى عدما مات بقي حياً نابضاً بقلبها المرهف فهم لم يتغير ولم يؤثر عليه شيء، فهو معروف بشجاعته، لم يهاب الموت وكان متميزاً على كل أقرانه بالشجاعة والقوة والعنفوان، ثابت في ساحات المعارك لا يهاب شيئاً؛ لذا فقد عاش حميداً لا ذميماً، فالنتيجة كانت أنه غير كالح وهي الصفة التي أعطت تبريراً وحجة أقنعت بها ليلي عبد الملك بن مروان بوصفه الحاكم، وكل من يقرأ شعرها في أي زمان ومكان بأن توبة غير سارق، وإنه مثال للفتى المغوار فهو صاحب الكرم والجود وليس العكس.

٢- حجة الاتجاه:

إنها الحجة الداعمة لهذا الأدب بوصفها تسير المتلقي نحو التحذير من فعل أمر بالترغيب في قيامه، وغايتها هو تحقيق الغاية من القول^(١)، وقيمها اجتماعية، ومجالها تربوي، ومن ذلك قول الشاعرة^(٢):

إن كنت تبغي أبا بكر فإنهم
نعمى وبؤسى بآفاق البلاد فما
بكل ساحة قوم منهم أثر
ينال أعداؤهم منهم ولا قدروا

(١) خطاب الحجاج والتداولية (دراسة في نتاج ابن باديس): ١٧٩.

(٢) ديوان ليلي الأخيلية: ٤٤.

والعالمون إذا ما الأمر ضاقهم
واخترت آل أبي بكر لحاجتنا
وما اتهمت بني جزء بظنته
وما أسأؤوا وما ضاع الذي خطروا
أنى يجاول فيه الورد والصدر
وكان فيهم لمن يختارهم خير

تبدأ الشاعرة بالتهديد والوعيد والتخويف فهي تقول إذا تقول بأن قبيلة بكر إذا أرتها فيها موجودة وحاضرة الاثر دائماً، فهم منهم الخير والشر فهم أصحاب خير إذا ما كنت معهم ومنصاع لهم ، اصحاب شر إذا ما حاربتهم وقد استخدمت الطباق، والطباق في البلاغة يعني التضاد، إذ عرفه السكاكي بقوله: هو الجمع بين متضادين^(١)، وقد وقع ذلك في لفظتي (نعمى / بؤسى) لتوضح هذا المعنى، فأعدائهم لا يقدرّون عليهم وهنا تكمن حجة الاتجاه، فهم العالمون بكل شيء فهم يملكون زمام الأمر كله وقد أكدت هذا المعنى من خلال قولها (الورد والصدر) فاستخدمت الفعل (اخترت)؛ لتشير بأنها صاحبة الحجة القوية الدامغة فهم كرماء وشجعان وأقوياء .

إن حجة الاتجاه وجهت المتلقي إلى الحدث من خلال تتبع الدلالات، لتوضح المعاني الخفية التي أرادت الشاعرة إبرازها.

٣- حجة الشاهد:

هي الحجة التي تعمل على توضيح شاهد قولي، والغرض منها تثبيت حكم أو رده^(٢).
من ذلك قول ليلى^(٣):

أقسمت أرثي بعد توبة هالكا
لعمرك ما بالموت عار على الفتى
وما أحد حي وإن عاش سالما
ومن كان مما يحدث الدهر جازعاً
وليس للذي عيش عن الموت مقصر
ولا الحي يحدث الدهر معتب
وأحفل من دارت عليه الدوائر
إذا لم تصبه في الحياة المعابر
بأخلد ممن غيبته المقابر
فلا بد يوماً أ يرى وهو صابر
وليس على الايام والدهر غابر
ولا الميت إن لم يصبر الحي ناشر

(١) ينظر: مفتاح العلوم، السكاكي: ٥٣٣.

(٢) ينظر الحجاج والتداولية، عباس حشاني : ١٧٩.

(٣) ديوان ليلة الأخيلىة : ٤٠-٤١.

وكل شباب أو جديد إلى بلى

وكل امرئ يوماً إلى الله صائر

بدأت الشاعرة قصيدتها بالقسم لتكون شاهداً على ما ستقوله مها طال بها العمر إلى أن تفنى، فهي تحلف بأنها لن ترثي أي أحد بعد توبة، ولن تنظر إلى أي أحد وقع في مصيبة، لتوضح حجة وتضعها أمام المتلقين بأن توبة هو الأكثر قرباً لها ولنفسها مهما عاشت، ثم جاءت بعدد من الحجج لتقف أمام الدعوى المقامة على توبة بقولها: (لعمرك ما بالموت عار على الفتى) وهنا قسم آخر جرى العرب على استعماله؛ لتشير بحجة الشاهد بأن الموت ليس مشيناً على الفرسان الشجعان؛ وأعطت حجة الشاهد على قولها بأنه لا يسلم أحد من الموت سواء أكان هذا الإنسان شجاعاً أم جبناً فهو بالتالي بشر وكل البشر إلى زوال، وقد استخدمت الجملة الخبرية الدالة على هذا المعنى المتمثلة بـ(وما أحد حي وإن عاش سالماً) لترتبط بدورها باسم التفضيل أخلد فسم التفضيل أشار إشارة إلى فناء الإنسان رغم صحته وقوته، وقد استخدمت الفعل الماضي الجامد الناقص (ليس) وقدمت الخبر على المبتدأ؛ لتعطي شاهداً وتوكيداً على فناء الإنسان لا محالة، لتنتهي القصيدة بحجة الشاهد القوية بقولها:

كل شباب أو جديد إلى بلى

وكل امرئ يوماً إلى الله صائر

تثبت من خلال البيت الشعري تأثير قوي بأن الشباب لا يدوم وأن الإنسان سواء أأذعن أم لم يذعن فإن مصيره الموت لا محالة.

فحجة الشاهد مهدت للشاعرة القوة في إيضاح ما تريد إيصاله إلى المتلقي؛ لتقنعه أولاً، ولترضي نفسها المكلمة بفقدان من تحب ثانياً، وهذه غاية حجة الشاهد في الأدب.

٤- حجة الرمز:

١- " الحجة التي يعمد فيها الأديب إلى استخدام رمز معين يؤثر في متلقيه؛ فالرمز يشكل طاقة حجاجية تأثيرية إذ عن طريقه يستطيع الكاتب أن يوصل أفكاره، وما يريد إيصاله إلى متلقيه بطرائق مفهومة ومستساغة، فعملية الإيصال عبر الرمز تحتاج إلى رؤية شاملة ودقيقة، وهي وسيلة تكتيفية تعتمد على التأثير والإقناع، فالرمز في اللغة : الصوت الخفي، ويكون في الإيماء بالحاجب دون كلام، ومثله الهمس^(١)، وهو تصويت خفي باللسان كالهمس، ويكون بتحريك الشفتين بكلام غير مفهوم من غير إبانة الصوت، وإنما

(١) ينظر: معجم العين: ٣٦٦/٧.

هو إشارة الشفتين^(١)، وقيل ((الغمز باليد والهمز بالعين واللمز بالفم والرمز بالحاجبين والشفنتين))^(٢) أي فهو وسيلة تأثيرية؛ لأنه يقوم على دلالة على ما وراء المعنى الظاهري مقصودًا أيضًا^(٣)، والرمز ما هو إلا ((وجهًا مقنعًا من وجوه التعبير بالصورة))^(٤).

٢- إذن يعد الرمز حجة إقناعية؛ لأنه يعمل على تحريك الذهن من أجل الوصول إلى النتيجة التي يرمي إليها الشاعر في حديثه عما يجول في خاطره، ومن ذلك قول الشاعرة^(٥):

وكم قد رأى رأيهم ورأيت	بها لي من عم كريم ومن أب
فوارس من آل النفاضة سادة	ومن آل كعب سؤدد غير معقب
وحي حريد قد صبحنا بغارة	فلم يمس بيت منهم تحت كوكب
شننا عليهم كل جرداء شطبة	لجوج تباري كل أجرد شرجب
أجش هزيم في الخبر إذا انتحى	هوادي عطفه العنان مقرب
لوحشها من جانبي زفيانها	خفيف كخزوف الوليد المثقب
إذا جاش بالماء الحميم سجالها	نضخن به نضخ المزاد المسرب
فذر ذا، ولكني تمنيت راكبًا	إذا قال قولًا صادقًا لم يكذب

تبدأ الشاعرة قصيدته مبينة الغرض منها عبر استخدامها للفعل (رأى / ورأيت) لتؤكد على معنى مهم وعادل في نفس العربي الأبي، فهو متعلق بانتسابه إلى عشيرته التي تعد بمثابة أمه الرؤوم التي لا يستطيع الفكاك منها، لذا ربطت بين رأى ورأيت بين العم والأب؛ لتشير إلى التآزر والتعاقد بحجة رمزية، وقد استعانت برمز الفوارس؛ لتشير إلى تلك العشيرة القوية في العدة والعدد، فهم من أناس عرفوا بقوتهم وصلابتهم، وقد وصفت فرسانهم بالشجاعة والمنعة حتى أن فرسهم فرس قوي وقد كنى عنه بلفظة (أجش) و(الهزيم) لتعمل على شد الانتباه للمتلقين ففرسهم قوي وصوته صوت الرعد القوي، فهو يستطيع أن يسابق غيره حتى ولو كانت الأرض التي عليها أرض لينة، فهي سريعة لا يستطيع أي أحد على سباقها وهذا مرتبط بدوره بحجة رمزية؛ لتؤكد على قوة وعظمة سادات قبيلتها فهم أصحاب السيادة والرفعة والإباء، وقد

(١) ينظر: لسن العرب: ٣٥٦/٥.

(٢) ينظر: أساس البلاغة: ٢٥١.

(٣) ينظر: حوارات إحسان عباس، يوسف بكار: ٢١.

(٤) ينظر: الشعر العربي المعاصر، قضاياها وظواهره الفنية والمعنوية، عز الدين اسماعيل: ١٧٣.

استعانت بقول أمرؤ القيس عندما وصف فرسه القوي بقوله:

درير كخروف الوليد أمره تقلب كفيه بخيط موصل

المبحث الثاني: أنواع الحجاج:

يتنوع الحجاج بتنوع المقام فكما يقال (لكل مقام مقال)؛ لذا فإن تعدد أنواع الحجاج ما هو إلا لتعدد مقامات المتلقين، فالحجاج يعتمد على درجة المخاطب ومرتبته وعقله ومن هنا تكمن حجاجيته في تنوع حجاجه؛ ولهذا جعلوه في عدة أنواع هي:

١ - الحجاج التوجيهي:

ان حجاج توجيه حجاجاً ذي أهمية بالغة في الإقناع بوصفه "إقامة الدليل على الدعوى بالبناء على فعل التوجيه الذي يختص به المستدل علمًا بأن التوجيه هو هنا فعل إيصال المستدل لحجته إلى غيره، فقد ينشغل المستدل بأقواله من حيث القاؤه لها، ولا ينشغل بنفس المقدار بتلقي المخاطب لها ورد فعله عليها، فنجدته يولي أقصى عنايته إلى قصوده، وأفعاله المصاحبة لأقواله الخاصة غير أن قصر اهتمامه على هذه القصود والأفعال الذاتية يقضي به إلى تناسب الجانب العقلاني من الاستدلال، هذا الجانب الذي يصله بالمخاطب، ويجعل هذا الأخير متمتعاً بحق الاعتراض عليه"^(١).

حجاج توجيهي ← مرسل ← متلقي

↑ → إقامة دليل → دعوى

تمثّل ذلك في قول ليلي^(٢)

حتى يدب على العصصا مذكورا

جزعاً وتعلمنا الرفاق بحورا

حران إذ يلقي العظام بتورا

نحن الأخاييل ما يزال غلامنا

تبكي الرماح إذا فقدن أكفنا

والسيف يعلم أننا إخوانه

(١) اللسان والميزان : ٢٢٧.
(٢) ديوان ليلي الأخيلية : ٣٩-٤٠.

ولنحن أوثق في صدور نسائكم منكم إذا بكر الصراخ بكورا

تبدأ الشاعرة قولها بلفظة (نحن) لتقيم الحجة من خلال الحجاج التوجيهي، فهي تشير بصورة وواضحة وحية إلى عمق اتصالها بقبيلتها وأبناء عموميتها والتي كنت عنهم بالأخيل والكنية هي: إثبات معنى من المعاني المراد توضيحها لا يذكر بلفظه بل يذكر مرادفه ليكون دليلاً عليه^(١)، فهي أشارت إلى صفة الخيل ولكنها أشارت إلى فروسياتهم وعنفوانهم اللامتناهي، فهم أصحاب السيادة والقوة، فهي تقول بأننا فرسان وشجعان حتى نشيب، وإذا كبرنا فإن رماحنا تبكيننا، وفي ذلك عمق للحجاج التوجيهي، فهي تقيم الحجة وتقويها وتدعمها وتعطي لها مساحة قوية لتظهر ما في نفسها من بسالة وصلابة وقوة، وقد ارتبط ذلك بقولها : والسيف يعلم بأننا إخوانه، وهذا يدل على شجاعة فرسانهم وفارساتهم على حد سواء فهم أقوىاء لدرجة أنه باستطاعتهم أن يبيتروا العظام المتحجرة، ثم تختتم قولها بلفظة (لنحن) الدالة على الجماعة لتظهر في النفوس مدى رباطة جأش قومها وقدرتهم على مواجهة المحن والشدائد أولاً، وعلى قدرتهم على دحر أعدائهم ثانياً، فمن استخدامهما للجناس بقولها (بكر / بكورا)، والجناس هو: اتفاق اللفظين في وجه من الوجوه مع اختلاف معانيهما^(٢)، وضحت وأعطت الدليل والتوجيهي بأنهم أصحاب السيطرة والنفوذ على أعدائهم، وأنهم أقوىاء وأشداء ولا يستطيع أي أحد ان يقترب منهم لما امتلكوه من عزة وإباء.

٢-الحجاجي التقويمي:

ان حجاج تقويم هو إقامة مخاطب وهمي للحوار معه؛ لأن " اثبات الدعوى بالاستناد إلى قدرة المستدل على أن يجرد من نفسه ذاتاً ثانية ينزلها منزلة المعترض على دعواه، فهنا لا يكتفي المستدل بالنظر في فعل القاء الحجة إلى المخاطب واقعاً عند حدود ما يوجب عليه من ضوابط وما يقتضيه من شرائط، بل يتعدى ذلك إلى النظر في فعل المتلقي باعتباره هو نفسه، أول متلق لما يلقي فيبني أدلته أيضاً على مقتضى ما يتعين على المستدل له أن يقوم به مستقبلاً استفساراته واعتراضاته ومستحضراً مختلف الأجوبة عليها، ومستكشفاً إمكانات تقبلها وإقتناع المخاطب بها" ^(٣).

من ذلك قولها في توبة ^(٤):

وتوبة أحيا من فتاة حية وأجرأ من ليث بخفقان خادر

(١) ينظر: البرهان في علوم القرآن، الزركشي، ج ٢ : ٣٠١.

(٢) ينظر: فن الجناس، علي الجندي: ١٢.

(٣) اللسان والميزان: ٢٢٧.

(٤) ديوان ليلي الأخيلىة : ٥٥-٥٦.

فتى لاتراه الناب إلّفاً لسقبها	إذا اختجلت بالناس إحدى الكبائر
ونعم الفتى إذا كان توبة فاجراً	وفوق الفتى إن كان ليس بفاجر
فتى ينهل الحاجات ثم يعلها	فيطلعها عنه ثنايا المصادر
كان فتى الفتیان توبة لم ينخ	قائص يفصحن الصا بالكرامر
ولم يبين أبراداً عتاقاً لفتية	كرام ويرحل قبل فيء الهواجر
ولم يتجل الصبح عنه وبطنه	لطيف كطي السب ليس بحاذر
فتى كان للمولى سناء ورفعة	وللطارق الساري قري غير باسر

نجد هنا الحجاج التقويمي بارزاً في قول ليلي، وهي تنتقض عنه، وتبعد عنه الأذى الذي أحاط به بعد مماته، فاستخدمت لفظة (فتى) في أكثر من بيت لتؤكد وتقنع نفسها أولاً، ومن يريد الاستفسار عن أخلاقه وشيمه ثانياً بأنه فتى عرف بأخلاقه وعفته وكرمه فهو أكثر حياء من الفتاة الحية، وأجراً من أي باسل شجاع فهو لا يهاب شيئاً وقد استخدمت عدداً من الأفعال الدالة على ذلك ومنها (نعم الفتى / لم يبين / لم يتجل) فاستخدمت أداة الجزم والنفي والقلب (لم) لتشير إلى أن أخلاقه بقت واستمرت حتى مماته، لتقنع القارئ بعفته أولاً، وشجاعته وكرمه وجوده ثانياً؛ لذا قالت:

فتى كان للمولى سناء ورفعة
وللطارق الساري قري غير باسر

٣- الحجاج وجه الذات:

والمقصود به: ان يدان المتكلم من كلامه، أي استغلال كلامه وتوظيف أسلوبه في الرد عليه إن أمكن ذلك ^(١)؛ أي: أن المبدع، المحاجج يكون صورة لخصمه فتستعمل حجة الخصم حجة عليه، وينطبق على هذا النوع من الحجاج شعر النقائض.

حجج

الشاعر المحاجج ← الخصم
↑ → حجج

(١) الحجاج في البلاغة المعاصرة: ١٩٨.

من ذلك قول ليلي^(١) :

تخلي عن أبي حرب فولي	بهيدة قابض قبل القتال
ونجى قابضا ورد سبوح	يمر كأنه مريخ غال
نفحت به اليمين فظل يهوي	هوي الصقور في يوم الظلال
فجاء كأنما يهوي لنحب	طويل المتن مرتفع القذال
ولما أن رأيت الخيل تردي	تباري بالخدود شبا العوالي
على زبد القوائم أعوجي	حديث الركض منكفت التوالي
حباك به ولم يخذلك لما	رآك محارفاً ضمن الشمال
فإنك لو ركضت خلال ذم	وفارقك ابن عمك غير قال
ألم تعلم _ جزاك الله شراً _	بأن الموت منهاء الرجال
فتضرب ضربةً يسمو إليها	حديث القوم في الرفق العجال
فلا وأبيك يا ابن أبي عقيل	تبلك بعدها عندي بلال
نسيت وصاله وصدرت عنه	كما صدر الازب عن الظلال

هذه القصيدة من روائع ليلي الأخيلية وهي تهجي ابن عم توبة الذي تركه في ساحة القتال، والهجاء هو: فهي تبدأ بعدد من الألفاظ التي تدل على حجاج القوة متمثلة بـ(تخلي / نجى / نفحت / فجاء) لتوضح هذا المعنى فهي تعبيره بأنه قد تخلى عن توبة وقد استخدمت التشبيه لهذا المعنى بقولها (كأنما يهوي لنحب طويل المتن مرتفع القذال، وقد استخدمت أداة الجزم (لم)؛ لتظهر مدى بسالة توبة أولاً؛ لذا أشارت إلى بسالته بقولها: (هوي الصقور)، ومدى الخذلان الذي وقع به عندما لم يبالي به ابن عمه ثانياً والذي أشارت إليه ضمناً (فارقك ابن عمك غير قال)، وقد أعطت غير قوة تعبيرية تأثيرية لبيان حجتها فقد أصبح وضيعاً عند ليلي وعند الناس في نفس الوقت بسبب صنيعه وخذلانه لتوبة فهي تتوعده بالموت مهما طال به الأجل، وقد ارتبط ذلك بقولها _ جزاك الله شراً جزاك الله شراً _ وقولها _ فلا وأبيك يا ابن أبي عقيل _ فهي تشير إلى جنبه وعدم شجاعته وقد ارتبط ذلك بالفعل (نسيت) الدال على الماضي لتشير إلى ضعفه وهوانه، وإلى العار الذي سيلحقه، فهي تشبه خذلانه لابن عمه بالشيطان الذي يأوي إلى الظل فهو ضعيف وممتلىء

(١) ديوان ليلي الأخيلية : ٨٠-٨١.

بالمعاصي، لتوضح إلى عمق الأذى الروحي الذي لحق بها لأنها تحب توبة، وعمق الأذى الذي سيلحق بابن عم توبة لأنه تخطى عنه مما أدى إلى هلاكه.

لقد أعطت الأفعال قوة انجازية في بيان الحجاج من خلال الحجة الملقاة عبر التوضيح والتفسير المتضمن داخل المعنى.

٤ - حجاج القوة:

إن هذا الحجاج يكون المستمع أقل منزلة من المتكلم، فيطبق ما أمر به خوفاً من العقاب، وهدف هذا النوع من الحجاج هو الإذعان والاختضاع للمخاطب، ولا يعني المتكلم إن كان المخاطب مقتنعاً.

لأنه يسعى إلى حمل المخاطب على سلوك معين، ويستند إلى التهديد، ومنه يستمد الحجة ليؤسس الاقتناع على شكل الاستسلام، وأهم ما يسعى إليه هو الانصياع والاستسلام، أما الاقتناع فيأتي في مرحلة ثانية^(١)؛ أي: أن الشاعر يستعين بهذا النوع من الحجج من أجل الزام الخصم.

وقد تمثل ذلك بقول ليلي^(٢):

هراقت بنو عوف دمًا غير واحد	له نبأ نجديّة سيغور
تداعت له أبناء عوف ولم يكن	له يوم هضب الردهتين نصير
فقل لبني عوف : ستلقون غارة	إذا ما خبت قمنا لها فتثور

تبدأ الشاعرة قولها بالفعل (هراقت) لتؤكد على بشاعة ما قام به بنو عوف وهو قتلهم لتوبة ولعدد كبير من الناس على سبيل الاستعلاء والتكبر فهم أقوى وأقوياء ومتسلطين؛ لذا فقد قتلوا توبة بدون وجه حق، وقد أكدت على مكان قتله (هضب الردهتين) لتشير إلى قدسيته في قلبها أولاً، ولتعكس مدى بشاعة فعلهم الدنيء ثانياً؛ فالمكان يعكس قداسة معنوية في نفوس المتلقين؛ لذا فقد استخدمت حجاج القوة من خلال التهديد الذي اثارته من خلال قولها (ستلقون غارة) فالفعل ستلقون دال على الاستقبال وهو بدوره فعل حجاجي يقابل القوة التعبيرية، لذا فقد ربطته بـ(إذا) والفعل (خبت) فهي تشير لهم صراحة بأنها ستبقى ثائرة عليهم ولا تنسى صنيعهم الجائر على توبة، وهذا ما يعكس حجاج القوة ويوضح معناه.

(١) ينظر: الحجاج في البلاغة المعاصرة: ٢٠٠-٢٠١.

(٢) ديوان ليلي الأخيلى: ٤٤.

من هنا نرى بأن نصوص ليلي الأخيلية متنوعة حسب تنوع موضوعاتها، فكل موضوع من موضوعاتها يحمل دلالة وإشارات مخفية تستند على العمق الحجاجي داخل النص، وهذا بدوره يعكس مدى حساسية الشاعرة تجاه ما تمر به، وتجاه ما يجري حولها من مؤثرات روحية ونفسية تعكس مدى شغفا وحبها وتمازجها مع الحياة.

الخاتمة:

مما سبق يتبين بأن :

١. النص الحجاجي نص تقويمي، بلاغي؛ لأنه يوضح مسار الدلالات ويبين مفاهيمها.
٢. الحجاج باب من أبواب تعالق الأفكار وتمازجها، فالنص الحجاج نص متنوع، متعدد الدلالات والرؤى.
٣. شعر ليلي الأخيلية شعر رائع وبديع أفصح عما في نفسها من مفاهيم، وعما في عقلها من آراء وأفكار.
٤. الحجاج ما هو إلا عملية تفاعلية تخرج مافي النصوص عبقرية الشاعر وفهمه المتقدم تجاه الأحداث.
٥. إن تنوع الحجاج ما هو إلا صورة لتنوع النصوص، وتنوع النصوص يعكس العالم الذي يعيشه الشاعر أو الأديب من فهم لعالمه الواقعي.
٦. الحجج وتنوعاتها تخرج النص من الفهم الضيق إلى عالم آخر يؤمن بالموائمة مع العالم الخارجي، ويحوّله من عالمه السحيق إلى عالم الحداثة والتجديد.

قائمة المصادر والمراجع :

١. أساس البلاغة، الزمخشري، محمد بن عمر بن محمد بن أحمد جار الله أبو القاسم، تحقيق، محمد باسل عيون السود، دار الكتب العلمية، ١٤١٩هـ - ١٩٩٨م.
٢. بلاغة الإقناع في المناظرة، عبد اللطيف عادل، دار الأمان، ط١، ٢٠١٣.
٣. الحجاج بين النظرية والتطبيق، نحو المعنى والمبنى، دار الكتاب الجديد المتحدة، ٢٠٠٩.
٤. الحجاج في البلاغة المعاصرة، بحث في بلاغة النقد المعاصر، محمد السالم الطلبة، دار الكتاب الجديدة المتحدة، ٢٠٠٨.
٥. خطاب الحجاج والتداولية، دراسة في نتاج ابن باديس، الدكتور عباس حشاني، جامعة محمد خيضر بسكر / الجزائر، عالم الكتب الحديث إربد - الأردن، ٢٠١٤.
٦. في نظرية الحجاج، دراسات وتطبيقات، عبد الله صولة، مسكيلاني للنشر، ط١، ٢٠١١.
٧. اللسان والميزان، طه عبد الرحمن، المركز الثقافي العربي، ط١، ١٩٩٨.

٨. معجم لسان العرب، الإمام العلامة أب الفضل جمال الدين بن مكرم ابن منظور الإفريقي المصري، دار صادر، والطبعة الثانية، المؤسسة المصرية للتأليف والنشر والترجمة مصورة عن طبعة بولاق.
٩. معجم أعلام المورد، موسوعة تراجم لأشهر أعلام العرب والأجانب القدامى والمحدثين، منير البعلبكي، رمزي البعلبكي، ١٥٨.
١٠. معجم العين، للخليل بن أحمد الفراهيدي (ت ١٠٠-١٧٥هـ)، تحقيق، مهدي المخزومي ود. إبراهيم السامرائي، دار الحرية للطباعة والنشر، بغداد، ١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م.
١١. معجم العين، للخليل بن أحمد الفراهيدي (ت ١٠٠-١٧٥هـ)، تحقيق، مهدي المخزومي ود. إبراهيم السامرائي، دار الحرية للطباعة والنشر، بغداد، ١٤٠٤هـ - ١٩٨٤م.
١٢. المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربية، مكتبة الشروق الدولية، ٢٠٠٤.
١٣. معجم تهذيب اللغة، أبو منصور الأزهرى الهروي، تحقيق، محمد عوض مرعب، دار إحياء التراث العربي - بيروت، ٢٠٠١.
١٤. معجم مقاييس اللغة، أحمد بن فارس بن زكريا أبو الحسين، تحقيق، عبد السلام هارون، دار الجيل - القاهرة، ١٩٤٦.
١٥. المنجد في اللغة، لويس معلوف، المطبعة الكاثوليكية - بيروت، مج ١، ط ١٩.
١٦. بلاغة الإقناع في المناظرة، عبد اللطيف عادل، دار الأمان، ط ١، ٢٠١٣.
١٧. فن الجناس بلاغة - أدب - نقد، علي الجندي، دار الفكر العربي - مصر.
١٨. مفتاح العلوم، للإمام سراج الملة والدين أبي يعقوب يوسف ابن أبي بكر بن علي السكاكي المتوفى ٦٢٦هـ، ضبطه وكتب هوامشه وعلق عليه، نعيم زرزور، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، ط ١، ١٩٨٣.
١٩. البرهان في علوم القرآن، للإمام بدر الدين محمد بن عبد الله الزركشي، ت: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار التراث، القاهرة.

الدوريات والمجلات :

١. البنية الحجاجية للخطاب القرآني سورة الأعلى نموذجاً، ابو بكر العزاوي، مجلة المشكاة، العدد : ١٩، ١٩٩٤.
٢. الحجاج في هاشميات الكميت، سامية الدريدي، حوليات الجامعة التونسية، العدد ٤٠، ١٩٩٦.
٣. حجاجية النادرة في (ماء النخلة) انموذجاً، د. امال منصور، مجلة قرأت، مخبر وحدة التكوين والتي في نظريات القراءة ومناهجها، جامعة بسكرة، العدد : ٩، ٢٠١٦.

تأثير التكنولوجيا الذكية على تطور الحقوق والحريات الأساسية: دراسة تحليلية

The Impact of Smart Technology on the Development of Fundamental Rights and Freedoms: An Analytical Study

م. د. علاء محمد محيسن *

Dr. Alaa Mohammed Muhisen *

الملخص:

يثير استخدام الذكاء الاصطناعي تساؤلات عديدة، إذ أصبح يؤثر بشكل متزايد في مجال القانون، مما يطرح تحديات وفرصاً جديدة تتطلب دراسة متأنية. من استخدامات الذكاء الاصطناعي في القانون، أنه يُستخدم لتحليل كميات كبيرة من البيانات، مما يساعد في كشف أنماط متعددة من الجرائم وتحديد المشتبه بهم بسرعة أكبر. كما تُستخدم الخوارزميات في بعض النظم القضائية لتقديم توصيات بشأن الأحكام أو العقوبات، بناءً على تحليل البيانات السابقة، مما يساهم في تسهيل عمل القانون الجنائي.

يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة لتحسين كفاءة النظام القانوني الجنائي، لكنه يتطلب أيضاً حذراً وتخطيطاً دقيقاً لضمان تحقيق العدالة وحماية الحقوق.

وفي العراق، سيساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية النظام القانوني الجنائي، وتعزيز الأمن، وتحقيق العدالة بشكل أسرع وأكثر دقة. ومع ذلك، يجب أن يتم ذلك ضمن إطار قانوني وتنظيمي يضمن حماية الحقوق وتحقيق العدالة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القانون الجنائي، العدالة الجنائية، الخوارزميات، حماية الحقوق، النظام القانوني العراقي، الأمن، البيانات الضخمة.

Abstract:

The use of artificial intelligence raises many questions, as it is increasingly influencing the field of law. This presents new challenges and opportunities that require careful

* جامعة الفرات الأوسط التقنية/ المعهد التقني الديوانية – العراق.

Email: alaaelzergany1982@gmail.com

* Al-Furat Al-Awsat Technical University/ Al-Diwaniyah Technical Institute – Iraq.

consideration.

Among the applications of AI in the legal field is its use in analyzing large amounts of data, which helps identify various crime patterns and pinpoint suspects more quickly. Algorithms are also used in some judicial systems to provide recommendations regarding verdicts or sentences, based on the analysis of past data—making the work of criminal law more efficient.

AI represents an opportunity to enhance the efficiency of the criminal justice system, but it also requires caution and careful planning to ensure justice is served and rights are protected.

In Iraq, the use of artificial intelligence can help improve the effectiveness of the criminal justice system, enhance security, and achieve justice more swiftly and accurately. However, this must be done within a legal and regulatory framework that ensures the protection of rights and the fair administration of justice.

Keywords: Artificial Intelligence, Criminal Law, Criminal Justice, Algorithms, Protection of Rights, Iraqi Legal System, Security, Big Data.

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر ثورة رقمية متسارعة تمثلت في بروز التكنولوجيا الذكية، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، التي لم تقتصر آثارها على المجالات الاقتصادية والعلمية فحسب، بل امتدت لتشمل البنية القانونية والحقوقية للمجتمعات. فقد أوجدت هذه التكنولوجيا واقعاً جديداً بات يفرض نفسه على مفهوم الحقوق والحريات الأساسية التي تُعد الركيزة الجوهرية في النظم الدستورية والدولية.

إن التوسع في استخدام التكنولوجيا الذكية أتاح فرصاً كبيرة لتعزيز ممارسة الحقوق، مثل تسهيل الوصول إلى المعلومات، وتطوير آليات التعبير والمشاركة، وتحسين الخدمات الأساسية في الصحة والتعليم. غير أن هذا التطور رافقه تحديات عميقة تهدد بعض الحقوق الجوهرية، وفي مقدمتها الحق في الخصوصية وحماية البيانات، وضمان عدم التمييز، وحق المحاكمة العادلة، وحرية الرأي والتعبير. كما أن غياب الأطر القانونية الواضحة المنظمة لاستخدام هذه التكنولوجيا قد يؤدي إلى انتهاك حقوق الأفراد، أو تقليص الحريات بحجة الأمن أو التطوير التقني.

ومن هنا تتجلى إشكالية البحث في التساؤل الرئيس: إلى أي مدى أسهمت التكنولوجيا الذكية في تطوير الحقوق والحريات الأساسية؟ وما هي المخاطر والتحديات القانونية والأخلاقية التي يفرضها هذا التطور؟ ويستتبع ذلك مجموعة من التساؤلات الفرعية، منها:

- ما أوجه التأثير الإيجابية للتكنولوجيا الذكية على الحقوق والحريات الأساسية؟
- ما التحديات القانونية والأخلاقية الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي؟
- ما السبل التشريعية والتنظيمية الكفيلة بضمان التوازن بين التطور التكنولوجي وحماية الحقوق والحريات؟

إن بيان هذه المسألة يمثل مدخلاً مهماً لتوضيح ضرورة الدراسة، وبيان الحاجة إلى وضع إطار قانوني وتحليلي يتناسب مع حجم التغيرات التي أحدثتها التكنولوجيا الذكية في ميدان الحقوق والحريات الأساسية.

أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من حقيقة أن التكنولوجيا الذكية أصبحت واقعاً لا يمكن تجاهله، فهي اليوم تؤثر بصورة مباشرة على منظومة الحقوق والحريات الأساسية، سواء من خلال تعزيز بعض الحقوق أو تهديد أخرى. ومع اتساع رقعة استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات - لا سيما في القضاء، والإدارة، والأمن، والإعلام - ظهرت فجوة تشريعية واضحة في القوانين الوطنية والدولية، إذ لم تُصمم هذه القوانين أصلاً لمواكبة التحديات التي تفرضها التطورات التقنية الحديثة.

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية والعملية التي من شأنها توضيح أبعاد العلاقة بين التكنولوجيا الذكية والحقوق والحريات الأساسية، ويمكن إجمالها فيما يأتي:

١. تحليل الأثر المزدوج للتكنولوجيا الذكية في ميدان الحقوق والحريات الأساسية، وذلك من خلال إبراز الفرص التي تقدمها هذه التكنولوجيا في تعزيز الحقوق، مقابل المخاطر التي قد تنشأ عنها.
٢. تسليط الضوء على التحديات القانونية والأخلاقية الناجمة عن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، ولا سيما تلك المرتبطة بالحقوق في الخصوصية، وحماية البيانات، وضمان الشفافية وعدم التمييز.
٣. تقييم كفاية التشريعات الوطنية والدولية القائمة في مواجهة المستجدات التكنولوجية، والكشف عن أوجه القصور في النصوص القانونية ذات الصلة.
٤. اقتراح معالجات وحلول تشريعية وتنظيمية تسهم في وضع إطار قانوني متوازن يواكب التطورات التقنية ويضمن حماية الحقوق والحريات الأساسية.

٥. إثراء النقاش الأكاديمي والحقوق حول مستقبل العلاقة بين التكنولوجيا الذكية ومبادئ العدالة وحقوق الإنسان، بما يعزز وعي الباحثين وصنّاع القرار بضرورة التفاعل الإيجابي مع هذا التحول.

وبذلك، يهدف البحث إلى تقديم رؤية تحليلية شاملة تجمع بين الجانب النظري والبعد التطبيقي، بما يضمن صياغة مقترحات عملية قابلة للتنفيذ تساهم في ترسيخ مبدأ حماية الحقوق والحريات في ظل الثورة التكنولوجية المعاصرة.

منهجية البحث:

للاوصول إلى الأهداف الموضوعية، اعتمد هذا البحث على منهجية علمية تجمع بين التحليل النظري والدراسة التطبيقية، وذلك على النحو الآتي:

١. المنهج الوصفي التحليلي: لعرض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتكنولوجيا الذكية، وبيان طبيعة الحقوق والحريات الأساسية، مع تحليل أبعاد التفاعل بينهما.
٢. المنهج المقارن: لمقارنة المواقف التشريعية المختلفة بين القوانين الوطنية والمعايير الدولية في ما يتعلق بتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي وحماية الحقوق والحريات.
٣. المنهج النقدي: للكشف عن أوجه القصور في النصوص القانونية الحالية، وطرح مقترحات بديلة من شأنها معالجة الإشكالات الناجمة عن التوسع في استخدام التكنولوجيا الذكية.
٤. المنهج الاستشرافي: لاستشراف المستقبل القانوني والحقوق في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، ورسم سيناريوهات عملية لكيفية التوفيق بين التطور التقني ومتطلبات العدالة وصون الحقوق.

المبحث الأول: مفهوم الحقوق والحريات الأساسية والتكنولوجيا الذكية:

يشكل فهم الإطار النظري لكل من الحقوق والحريات الأساسية والتكنولوجيا الذكية مدخلاً رئيساً لتحليل العلاقة بينهما واستجلاء أبعاد تأثير التكنولوجيا الحديثة على تلك الحقوق والحريات الأساسية تمثل الضمانات الجوهرية التي تكفل حماية الإنسان وتضمن كرامته، وهي حقوق راسخة في الدساتير والمواثيق الدولية، لكنها ليست ثابتة بصورة مطلقة، بل تتطور بتطور المجتمعات والتحول

السياسية والاجتماعية والتكنولوجية^١. وفي المقابل، فإن التكنولوجيا الذكية بما تحمله من إمكانيات في التعلم الآلي، ومعالجة البيانات الضخمة، والقدرة على التنبؤ واتخاذ القرار، أوجدت واقعاً جديداً غير ملامح الحياة الإنسانية في شتى المجالات، وأصبحت أداة مؤثرة بشكل مباشر أو غير مباشر في ممارسة الحقوق والحريات^٢.

ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة هذا الموضوع من خلال التأسيس لمفهومين جوهريين: الأول هو الحقوق والحريات الأساسية باعتبارها محور البحث القانوني، والثاني هو التكنولوجيا الذكية باعتبارها الظاهرة المستحدثة التي أحدثت هذا التأثير. إن الجمع بين هذين المفهومين يساعد على توضيح الإطار المرجعي الذي يمكن من خلاله تناول التأثيرات الإيجابية والسلبية للتكنولوجيا الذكية، ويمهد للبحث في المباحث اللاحقة حول التحديات التشريعية والتنظيمية وسبل مواجهتها.

المطلب الأول : مفهوم الحقوق والحريات الأساسية:

تُعد الحقوق والحريات الأساسية الركيزة الجوهرية التي يقوم عليها النظام القانوني والدستوري في مختلف الدول، وهي تمثل الضمانة الرئيسة لصون الكرامة الإنسانية وحماية الفرد من أي تعسف أو استبداد. وقد نشأ هذا المفهوم في سياق تاريخي طويل من الصراع بين السلطة والحرية، وتطور تدريجياً حتى صار مكرساً في الوثائق الدستورية والمواثيق الدولية^٣.

فالحقوق الأساسية تشمل جملة من الحقوق المدنية والسياسية مثل: الحق في الحياة، الحق في الحرية والأمان، حرية الرأي والتعبير، حرية المعتقد، الحق في المحاكمة العادلة، والمساواة أمام القانون. أما الحريات الأساسية فتشمل حرية التنقل، وحرية الاجتماع، وحرية الصحافة، وغيرها من صور الحريات التي تمكّن الفرد من ممارسة إنسانيته في المجتمع دون قيود غير مشروعة.

وقد عززت المواثيق الدولية هذا المفهوم، حيث نص الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨ على أن "الناس جميعاً يولدون أحراراً متساوين في الكرامة والحقوق" (المادة ١)، كما أكد العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦ على ضمان الحقوق السياسية والمدنية، في حين اهتم العهد

^١ وفاء محمد مصطفى أبو المعاطي صفير، المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية استشرافية، مجلة روح القوانين، ٢٠٢١، مصر، ١: ١٥٦.

^٢ المهدي، مجدي صلاح. طه. التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. مجلة التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢، ط ١، ص ١٥٣. مسترجع من <https://jetdl.journals.ekb.eg>

^٣ الأمم المتحدة. (١٩٤٨). الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. نيويورك: الأمم المتحدة.

الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام ١٩٦٦ بحماية الحقوق المتصلة بمستوى المعيشة والعمل والصحة والتعليم. كذلك، أدرجت معظم الدساتير الوطنية نصوصاً صريحة تكفل هذه الحقوق والحريات، مثل دستور جمهورية العراق لعام ٢٠٠٥ الذي أفرد الباب الثاني للحقوق والحريات، مؤكداً على أن الدولة تضمن حماية كرامة الإنسان وحرياته الأساسية.

غير أن هذه الحقوق، وإن كانت محمية على المستوى النظري، فإنها تواجه تحديات جديدة ناجمة عن التطورات التكنولوجية، ولا سيما التكنولوجيا الذكية التي أحدثت تحولات عميقة في ممارسة هذه الحقوق، مما يفرض إعادة النظر في مضمونها وحدودها التشريعية والتنظيمية.

المطلب الثاني: التكنولوجيا الذكية:

التكنولوجية الحديثة هو مجال من مجالات العلوم الحاسوبية يهتم بإنشاء أنظمة تكنولوجية تتمتع بالقدرة على التفكير والتعلم واتخاذ القرارات بشكل مشابه للبشر. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة تكنولوجية تستطيع فهم البيانات، وتحليلها، وتعلم منها، قرارات مستتيرة استناداً إلى تلك البيانات.

مفاهيم التكنولوجيا الذكية تشمل:

١. تعلم الآلة: هو فرع من فروع التكنولوجيا الذكية يهتم بإنشاء نماذج وأنظمة تكنولوجية قادرة على تعلم البيانات واستخلاص الأنماط منها دون الحاجة لبرمجة محددة.
٢. الشبكات العصبية الاصطناعية: هي نماذج مستوحاة من تركيب ووظيفة الدماغ البشري تستخدم في تصنيع الذكاء الاصطناعي لمحاكاة قدرات البشر في فهم البيانات وتعلمها.
٣. معالجة اللغة الطبيعية: هي فرع من فروع التكنولوجيا الذكية يهتم بتطوير أنظمة قادرة على فهم وتوليد اللغة الطبيعية للتفاعل مع البشر بطريقة طبيعية.
٤. الروبوتات الذكية: هي الروبوتات المجهزة بتقنيات التكنولوجيا الذكية لأداء مجموعة متنوعة من المهام بشكل مستقل أو شبه مستقل.
٥. تطبيقات التكنولوجيا الذكية: تشمل استخدامات التكنولوجيا الذكية في مجموعة متنوعة من المجالات مثل الصناعة، الطب، الاقتصاد، التسويق، وغيرها، بهدف تحسين الكفاءة واتخاذ القرارات الذكية.
٦. الأخلاقيات والتحديات: يثير التكنولوجيا الذكية العديد من التحديات الأخلاقية والاجتماعية مثل الخصوصية، والتمييز، والسلامة، والتوازن بين الإنسان والآلة.

بشكل عام، يهدف التكنولوجيا الذكية إلى تحقيق التقدم التكنولوجي وتطوير أنظمة قادرة على تحسين الحياة اليومية للبشر في مجموعة متنوعة من المجالات^١.

التهديد يعني أيضًا تحذير الشخص والضغط على إرادته بهدف الإضرار بنفسه أو ماله أو سمعته، أو إلحاق الضرر بالشخص أو الأشياء المرتبطة به. مثل الشر المهدد،^٢ أو يتعلق الأمر بإخافة الضحية ووضعها في حالة من الرعب ومضايقتها لأننا نريد أن نسبب لها ضررًا محددًا،^٣ والفكرة هي ترويع الضحايا وبث الرعب في قلوبهم من خلال التهديد بإيذائهم.^٤

التكنولوجيا الذكية مصطلح مكون من كلمتين: "ذكاء"، ومعناه اللغوي يكاد يكون إجماعًا بمعنى أنه يعرف التكنولوجيا الذكية بأنه محاكاة الآلة لعمل الإنسان، وقدرتها على مجارته في إنجاز المهام التي تحتاج ذكاء بشريًا لإنجازها، بل التفوق عليه في سرعة الأداء ودقة التحقيق والإنجاز، ولا يمكننا إنكار أن الأسئلة التي أثارها الذكاء الاصطناعي ما تزال أكبر بكثير من الإجابات، فإلى أي مدى تصدق التنبؤات بقدرات الذكاء الاصطناعي.^٥

المبحث الثاني: تأثير التكنولوجيا الذكية على الحقوق والحريات الأساسية:

أفرزت الثورة التكنولوجية الحديثة، ولا سيما ظهور التكنولوجيا الذكية المبنية على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، واقعًا جديدًا ينعكس بصورة مباشرة على ممارسة الحقوق والحريات الأساسية. فهذه التكنولوجيا لم تعد مجرد أدوات تقنية مساعدة، بل أصبحت عنصرًا فاعلًا في صياغة السياسات العامة، وتقديم الخدمات، واتخاذ القرارات التي تمس حياة الأفراد اليومية.

وقد أسهمت التكنولوجيا الذكية في تعزيز العديد من الحقوق، مثل الحق في الوصول إلى المعلومات، وتحسين الخدمات الصحية والتعليمية، وتطوير آليات المشاركة المجتمعية عبر المنصات الرقمية. وفي المقابل، طرحت هذه التكنولوجيا تحديات جوهرية تتعلق بانتهاك الخصوصية، والتمييز الخوارزمي، وضعف الشفافية والمساءلة عند اتخاذ القرارات الآلية.

^١ جمعة علي مصطفى، الناشر الإلكتروني في جامعات العالم، دار التوزيع العلمي، القاهرة، ص ١٥

^٢ حسني، شرح قانون العقوبات العام اللبناني: ص ٩٠٥

^٣ بكر، الوسيط في شرح قانون الجزاء الكويتي، القسم الخاص: ص ٢٢١

^٤ الدرة، شرح قانون العقوبات القسم الخاص: ص ٢٢٣

^٥ غانم، الابتزاز الإلكتروني دراسة من وجهة نظر قانونية: ص ٥

من هنا، فإن دراسة تأثير التكنولوجيا الذكية على الحقوق والحريات الأساسية تتطلب معالجة مزدوجة تُبرز الجانب الإيجابي المتمثل في الفرص التي توفرها هذه التكنولوجيا، إلى جانب الجانب السلبي المتمثل في المخاطر القانونية والأخلاقية التي قد تترتب على استخدامها دون ضوابط واضحة.

المطلب الأول: التأثيرات الإيجابية للتكنولوجيا الذكية على الحقوق والحريات الأساسية:

أصبح لتطبيقات التكنولوجيا الذكية أثر بالغ في تعزيز ممارسة الحقوق والحريات الأساسية، إذ لم يعد دورها مقتصرًا على خدمة المجالات الاقتصادية والعلمية فحسب، بل امتد ليشكل رافعة أساسية لتوسيع نطاق الحقوق المدنية والسياسية والاجتماعية. فمن خلال توظيف الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية والبيانات الضخمة، أتيحت فرص غير مسبوقة للأفراد في التعليم والوصول إلى المعرفة عبر المنصات الذكية، وهو ما أسهم في تقليص الفجوة المعرفية بين المجتمعات^١. كما أتاحت التكنولوجيا الذكية مجالات جديدة لممارسة حرية التعبير والمشاركة المجتمعية من خلال منصات التواصل الاجتماعي والتطبيقات التفاعلية، مما زاد من قدرة الأفراد على إيصال أصواتهم والتأثير في السياسات العامة.

إلى جانب ذلك، ساعدت هذه التكنولوجيا في تعزيز مبدأ المساواة عبر ابتكار حلول تقنية تساهم في تقليل الفجوات بين الطبقات الاجتماعية أو الفئات المهمشة، سواء في التعليم أو الصحة أو الخدمات العامة. ومن ثم، فإن التأثير الإيجابي للتكنولوجيا الذكية لا يقتصر على البعد التقني، بل يمتد إلى بُعد إنساني عميق يمس جوهر الحقوق والحريات الأساسية، ويؤكد الحاجة إلى تبني مقاربات قانونية وتنظيمية تدعم هذا التوجه بما يتوافق مع المبادئ الدولية لحقوق الإنسان التي تتوفر في الاعلان العالمي لحقوق الإنسان^٢.

ويتناول هذا المطلب تحليل الأثر الإيجابي للتكنولوجيا الذكية في توسيع نطاق ممارسة الحقوق، مثل:

الفرع الأول: الحق في التعليم والوصول إلى المعرفة عبر المنصات الذكية.

يُعد الحق في التعليم واحدًا من أبرز الحقوق الأساسية التي كرستها المواثيق الدولية والداستير الوطنية، إذ نصت المادة (٢٦) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨ على أن "لكل شخص الحق في التعليم"^٣، كما أكد العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام ١٩٦٦

^١ المهدي، مجدي صلاح طه. "التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي." مجلة التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢.

^٢ الأمم المتحدة. الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. نيويورك: الأمم المتحدة، ١٩٤٨.

^٣ المادة (٢٦) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨

في المادة (١٣) على أن التعليم يجب أن يكون متاحًا للجميع على قدم المساواة دون أي تمييز^١. هذا الحق شهد نقلة نوعية مع بروز التكنولوجيا الذكية التي أدخلت تحولًا جذريًا في آليات التعليم والوصول إلى المعرفة.

لقد أتاحت المنصات الذكية والأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي فرصًا واسعة للوصول إلى المعلومات والمعارف دون قيود مكانية أو زمانية، إذ يمكن للطالب أو الباحث أن يتلقى محاضرات من جامعات عالمية مرموقة، أو يشارك في دورات تعليمية افتراضية، أو يستعين بمكتبات إلكترونية ضخمة تحتوي على ملايين الكتب والبحوث العلمية. كما أسهمت هذه المنصات في نشر مفهوم التعليم المفتوح عبر الإنترنت (MOOCs)، مثل منصات Coursera وedX وUdemy، التي ساعدت في ديمقراطية المعرفة وإتاحتها للجميع بأسعار رمزية أو حتى مجانًا^٢.

إلى جانب ذلك، أصبحت الخوارزميات التعليمية أداة فعالة في تخصيص العملية التعليمية بما يتناسب مع قدرات المتعلم واحتياجاته، وهو ما يعرف بـ"التعلم المخصص" أو (Personalized Learning)، حيث يمكن للنظام الذكي أن يقترح مسارات دراسية، أو مواد تعليمية إضافية، أو تدريبات عملية تتوافق مع مستوى الطالب. هذا التطور يساهم في تعزيز مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص، إذ لم يعد الحصول على التعليم الجيد مقتصرًا على بيئات جغرافية أو اقتصادية محدودة، بل أصبح متاحًا للجميع.

كما أسهمت المنصات الذكية في تسهيل وصول الفئات المهمشة أو ذوي الإعاقة إلى المعرفة، من خلال الأدوات الداعمة مثل برامج تحويل النص إلى صوت، وتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز التي تقدم طرقًا مبتكرة للتعليم. وهو ما يعكس دور التكنولوجيا الذكية في تحقيق أحد الأهداف الرئيسية لـ أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠، ولا سيما الهدف الرابع المتعلق بـ"ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة".

إلا أن هذا التوسع في استخدام المنصات الذكية في التعليم يثير تساؤلات حول حماية بيانات المتعلمين وخصوصيتهم، وضمان جودة المحتوى المقدم، وعدم استغلال هذه المنصات في ترويج أفكار منحازة أو غير دقيقة. وهو ما يستوجب وجود أطر قانونية ورقابية تحكم هذه العملية، وتوازن بين الاستفادة من التطور التكنولوجي وحماية الحقوق الأساسية للمتعلمين^٣.

^١ المادة ١٣ من العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لعام ١٩٦٦

^٢ Selwyn, Neil. Education and Technology: Key Issues and Debates. 3rd ed. London: Bloomsbury Academic, 2021.

^٣ Holmes, Wayne, Maya Bialik, and Charles Fadel. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

الفرع الثاني: حرية التعبير والمشاركة المجتمعية عبر وسائل التواصل الذكية.

تُعد حرية التعبير من أبرز الحقوق الأساسية التي نصت عليها المواثيق الدولية والدساتير الوطنية، فهي تمثل الركيزة الجوهرية للمشاركة المجتمعية وصناعة الرأي العام. وقد نصت المادة (١٩) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨ على أن "لكل شخص الحق في حرية الرأي والتعبير، ويشمل هذا الحق حرية اعتناق الآراء دون أي تدخل، واستقاء الأنباء والأفكار وتلقيها وإذاعتها بأي وسيلة كانت"^١. كما أكد العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦ في مادته (١٩) على هذا الحق بوصفه أداة أساسية لتحقيق الديمقراطية وحماية الكرامة الإنسانية^٢.

مع بروز وسائل التواصل الذكية مثل TikTok، Facebook، Twitter/X، YouTube، أصبح الأفراد قادرين على ممارسة هذا الحق على نطاق واسع يفوق ما كان متاحاً في العقود الماضية. فقد أتاحت هذه المنصات للأشخاص التعبير عن آرائهم، ومناقشة القضايا العامة، وانتقاد السياسات الحكومية، فضلاً عن تعزيز المشاركة المجتمعية في الشأن العام عبر الحملات الرقمية والمبادرات التفاعلية. وبذلك لعبت التكنولوجيا الذكية دوراً في ديمقراطية المجال العام، حيث لم يعد التعبير مقصوراً على النخب أو وسائل الإعلام التقليدية، بل أصبح في متناول الجميع.

إلى جانب ذلك، وفرت تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات جديدة لمتابعة اتجاهات الرأي العام وتحليلها، مما مكّن الأفراد والمجتمعات من تنظيم حملات جماعية تتعلق بحقوق الإنسان، أو قضايا البيئة، أو مكافحة الفساد، وهو ما ساعد على توسيع نطاق المشاركة الشعبية وصناعة القرارات العامة. كما ساعدت تقنيات الترجمة الفورية والتواصل العابر للغات والثقافات على تعزيز الحوار بين المجتمعات والشعوب، وبالتالي فتح آفاق أوسع للتبادل الفكري والثقافي^٣.

غير أن هذه الحرية تواجه في الوقت نفسه تحديات معقدة، من أبرزها:

- انتشار خطاب الكراهية والتحريض عبر المنصات الرقمية، الأمر الذي قد يهدد السلم الاجتماعي ويقيد ممارسة الحرية المسؤولة.

^١ المادة (١٩) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨

^٢ المادة ١٩ من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦

^٣ Zuboff, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.

- مخاطر الرقابة الرقمية التي تفرضها بعض الحكومات أو الشركات على المحتوى، مما يثير تساؤلات حول حدود الحق في حرية التعبير.
- هيمنة الخوارزميات التي قد تُظهر محتويات معينة وتخفي أخرى، وبالتالي توجّه الرأي العام بطرق غير مباشرة، وهو ما يُعرف بـ"التحيز الخوارزمي".
- استغلال البيانات الشخصية للمستخدمين لأغراض سياسية أو تجارية، مما يهدد حقهم في الخصوصية المرتبط بحرية التعبير.

إذن، ورغم أن وسائل التواصل الذكية عززت من حرية التعبير والمشاركة المجتمعية، إلا أن ذلك يتطلب وضع ضوابط قانونية وأخلاقية واضحة تضمن الاستخدام المسؤول لهذه المنصات، وتوازن بين حماية الحرية الفردية ومنع الانتهاكات التي قد تمس حقوق الآخرين أو النظام العام^١.

المطلب الثاني: التحديات والمخاطر الناجمة عن التكنولوجيا الذكية على الحقوق والحريات الأساسية:

على الرغم من الأثر الإيجابي للتكنولوجيا الذكية في تعزيز الحقوق والحريات الأساسية، إلا أن استخدامها المتسارع كشف عن جملة من التحديات والمخاطر التي تمس جوهر هذه الحقوق. فالتوسع في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة قد يفتح الباب أمام انتهاكات غير مسبقة للخصوصية، نتيجة لجمع ومعالجة وتخزين كميات هائلة من المعلومات الشخصية دون موافقة صريحة أو وعي كافٍ من الأفراد. كما أن الأنظمة الذكية، بحكم تصميمها القائم على الخوارزميات، ليست محايدة تمامًا، إذ يمكن أن تعكس أنماطًا من التمييز والتحيز تؤدي إلى إضعاف مبدأ المساواة، سواء في مجالات التوظيف، أو التعليم، أو العدالة الجنائية^٢. إن هذه التحديات تمثل البُعد السلبي للتكنولوجيا الذكية، وهو بُعد لا يمكن التغاضي عنه في ظل السعي نحو بناء مجتمع رقمي عادل ومتوازن. فالمسألة لا تتعلق فقط بالتطور التقني، وإنما بمدى قدرة التشريعات والقوانين على إيجاد ضوابط ومعايير تكفل حماية الحقوق والحريات من الانتهاكات المحتملة، وتضمن الاستخدام المسؤول لهذه التكنولوجيا. ومن هنا، فإن هذا المطلب يتناول أهم الأبعاد السلبية المترتبة على توظيف التكنولوجيا الذكية في الحياة العامة، وذلك من خلال التركيز على محورين أساسيين، نويتناول هذا المطلب الأبعاد السلبية والتحديات التي قد تترتب على استخدام التكنولوجيا الذكية، مثل:

^١ Castells, Manuel. Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age. 2nd ed. Cambridge: Polity Press, 2015.

الفرع الأول: انتهاك الحق في الخصوصية وحماية البيانات الشخصية:

يُعد الحق في الخصوصية من أهم الحقوق الأساسية التي كرّستها المواثيق الدولية والدساتير الوطنية، إذ نصت المادة (١٢) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨ على أنه "لا يجوز تعريض أحد لتدخل تعسفي في حياته الخاصة أو أسرته أو منزله أو مراسلاته، ولكل شخص الحق في أن يحميه القانون من مثل هذا التدخل أو تلك الحملات على شرفه وسمعته".^١ كما أكد العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦ في المادة (١٧) على ذات المبدأ، مشدداً على ضرورة حماية الأفراد من أي اعتداء على حياتهم الخاصة.^٢ ومع ظهور التكنولوجيا الذكية وتوسع الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، أصبح الحق في الخصوصية مهدداً بشكل غير مسبوق. فهذه التكنولوجيا تعتمد على جمع ومعالجة وتخزين كميات هائلة من البيانات الشخصية، تشمل: أنماط السلوك، الاهتمامات، المواقع الجغرافية، التفاعلات الرقمية، وحتى البيانات البيومترية مثل بصمات الوجه أو الصوت. وتستخدم هذه البيانات أحياناً دون موافقة واضحة من أصحابها، أو بناءً على موافقة شكلية لا تعكس فهماً كاملاً للمخاطر.

إن أبرز المخاطر الناجمة عن هذا الواقع تتمثل في:

١. المراقبة الرقمية المستمرة: حيث تستطيع الحكومات أو الشركات التقنية تتبع الأفراد ورصد تحركاتهم عبر الكاميرات الذكية، والأجهزة المتصلة بالإنترنت، ومنصات التواصل الاجتماعي.
٢. تسليع البيانات الشخصية: إذ تحولت بيانات الأفراد إلى "نقط رقمي" تستغله الشركات لأغراض تجارية وإعلانية، مما يضعف سيطرة الفرد على خصوصيته.
٣. الاختراقات الأمنية: حيث يؤدي تخزين البيانات على نطاق واسع إلى زيادة احتمالية تعرضها للهجمات السيبرانية، بما في ذلك تسريب معلومات حساسة مثل البيانات الصحية أو المالية.
٤. استخدام البيانات في التنبؤات السلوكية: حيث تُستخدم الخوارزميات للتنبؤ بسلوكيات الأفراد أو توجهاتهم السياسية والاجتماعية، وهو ما يفتح المجال أمام التحكم الخفي في اختياراتهم أو تقييد حرياتهم.^٣

^١ المادة (١٢) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨

^٢ المادة (١٧) من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦

^٣ Solove, Daniel J. Understanding Privacy. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2008.

وقد حذّرت المفوضية السامية لحقوق الإنسان في تقاريرها من أن الاستخدام غير المنضبط للذكاء الاصطناعي في جمع وتحليل البيانات يمكن أن يقوض جوهر الحق في الخصوصية، ويمس حرية الأفراد في اتخاذ قراراتهم المستقلة. كما أن الاتحاد الأوروبي أصدر اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) لعام ٢٠١٨ باعتبارها إطارًا متقدمًا لضمان حق الأفراد في التحكم ببياناتهم الشخصية، وفرض التزامات على المؤسسات التي تجمع أو تعالج هذه البيانات^١.

ورغم هذه الجهود، يبقى التحدي الأكبر في كيفية الموازنة بين فوائد التكنولوجيا الذكية من جهة، وحماية الحق في الخصوصية من جهة أخرى. فغياب الأطر القانونية الواضحة في بعض الدول، أو ضعف الرقابة على الشركات التقنية الكبرى، يجعل الأفراد عرضة لانتهاكات قد تمس حياتهم الخاصة وكرامتهم الإنسانية^٢.

الفرع الثاني: التمييز والتحيز في الخوارزميات وتأثيرها على مبدأ المساواة.

يُعد مبدأ المساواة من أهم الأسس التي تقوم عليها الحقوق والحريات الأساسية، وقد نصت المادة (٧) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان لعام ١٩٤٨ على أن "الناس جميعًا سواء أمام القانون، وهم يتساوون في حق التمتع بحماية القانون دونما تفرقة"^٣. كما أكدت المادة (٢٦) من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦ على أن "جميع الأشخاص متساوون أمام القانون، ولهم الحق دون أي تمييز في التمتع بحماية القانون على قدم المساواة"^٤.

إلا أن التوسع في استخدام الخوارزميات وأنظمة الذكاء الاصطناعي قد كشف عن إشكالية عميقة تتعلق بظاهرة التحيز الخوارزمي، والتي يمكن أن تؤدي إلى انتهاك مبدأ المساواة وتكريس أنماط من التمييز الاجتماعي أو العرقي أو الجندري. فالخوارزميات لا تُبنى في فراغ محايد، بل يتم تصميمها استنادًا إلى بيانات واقعية قد تكون مشبعة بتحيزات تاريخية أو اجتماعية، فتقوم هذه الأنظمة بإعادة إنتاج تلك التحيزات بصورة آلية.

أبرز صور التمييز والتحيز الخوارزمي:

^١ United Nations Human Rights Council. The Right to Privacy in the Digital Age. A/HRC/39/29, 2018.

^٢ Zuboff, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.

^٣ المادة (٧) من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. نيويورك: الأمم المتحدة، ١٩٤٨.
^٤ المادة (٢٦) من العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية لعام ١٩٦٦.

١. التمييز في التوظيف: كشفت دراسات عدة عن أن بعض الأنظمة الذكية المستخدمة في فرز طلبات التوظيف تميل إلى تفضيل المرشحين الذكور على حساب الإناث، أو المرشحين من خلفيات معينة على حساب آخرين، وذلك نتيجة اعتمادها على بيانات تاريخية تعكس تحيزات سوق العمل.
٢. التمييز في العدالة الجنائية: في الولايات المتحدة مثلاً، أظهرت تقارير أن برامج تقييم المخاطر الجنائية مثل COMPAS أصدرت نتائج متحيزة ضد الأقليات العرقية، حيث اعتبرت الأفراد من أصول إفريقية أكثر عرضة لإعادة ارتكاب الجرائم مقارنة بغيرهم، رغم أن الوقائع لم تثبت ذلك.
٣. التمييز في الخدمات المالية: أظهرت بعض أنظمة الإقراض الآلي انحيازاً ضد النساء أو الفئات ذات الدخل المحدود، إذ منحت قروضاً أقل أو بشروط أكثر صعوبة بناءً على أنماط بيانات متحيزة.
٤. التمييز في المحتوى الرقمي: خوارزميات محركات البحث ومنصات التواصل الاجتماعي قد تعزز صوراً نمطية أو تظهر محتوى معيناً لمجموعات أكثر من غيرها، مما يؤدي إلى تعزيز الانقسام الاجتماعي وتقييد حرية الوصول إلى المعلومات بشكل متكافئ.

الآثار المترتبة:

يؤدي هذا التمييز الخوارزمي إلى إضعاف مبدأ المساواة أمام القانون وفي الحياة الاجتماعية، ويهدد الحق في تكافؤ الفرص، كما يقوض الثقة في الأنظمة الذكية بوصفها أدوات يفترض أن تقوم على الحياد والموضوعية. بل إن استمرار هذه الظاهرة دون ضوابط قد يكرس أشكالاً جديدة من التمييز الرقمي أكثر خطورة من التمييز التقليدي، لأنها تتم بصورة غير مرئية تحت ستار "الحياد التكنولوجي".

المعالجات القانونية والتنظيمية:

على المستوى الدولي، تؤكد تقارير المفوضية السامية لحقوق الإنسان والاتحاد الأوروبي على ضرورة إخضاع الخوارزميات لمبادئ الشفافية والمساءلة، بما يسمح بمراجعتها والتحقق من عدم انطوائها على تمييز.

تبنى الاتحاد الأوروبي في مشروع قانون الذكاء الاصطناعي (EU AI Act 2021-2023) تصنيفاً للمخاطر يفرض قيوداً مشددة على الأنظمة التي قد تهدد الحقوق الأساسية أو تكرس التمييز^١.

^١ European Commission. Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act), COM(2021) 206 final. Brussels: European Commission, 2021.

كما تدعو الدراسات الأكاديمية إلى تبني مفهوم "العدالة الخوارزمية" (Algorithmic Fairness) الذي يركز على تصميم أنظمة تراعي التنوع وتقلل من احتمالات التحيز^١.

الخاتمة:

لقد تناول هذا البحث موضوع تأثير التكنولوجيا الذكية على تطور الحقوق والحريات الأساسية بوصفه أحد أبرز التحديات القانونية والأخلاقية في عصر الثورة الرقمية. وقد تبين أن هذه التكنولوجيا لم تعد مجرد أدوات تقنية محايدة، بل أصبحت قوة فاعلة تعيد تشكيل العلاقة بين الفرد والدولة والمجتمع. فهي من جهة تمثل وسيلة لتعزيز الحقوق والحريات الأساسية عبر التعليم الذكي، والمشاركة المجتمعية، وتحقيق المساواة، لكنها من جهة أخرى تُثير مخاطر جدية تتمثل في انتهاك الخصوصية، والتمييز الخوارزمي، والحد من الشفافية والمساءلة.

إن إشكالية البحث أثبتت أن التكنولوجيا الذكية ليست خيراً مطلقاً ولا شراً مطلقاً، وإنما ظاهرة مزدوجة الأثر تتطلب مقاربة قانونية متوازنة تضمن الاستفادة من فرصها وتجنب مخاطرها.

أولاً: النتائج:

١. أثبتت الدراسة أن التكنولوجيا الذكية أسهمت في تعزيز الحقوق عبر تسهيل الوصول إلى المعرفة والتعليم، وتوسيع نطاق حرية التعبير، وتمكين الفئات المهمشة من المشاركة في الحياة العامة.
٢. أظهرت نتائج البحث أن الخصوصية هي الحق الأكثر تعرضاً للانتهاك بسبب جمع البيانات الشخصية على نطاق واسع دون موافقات واضحة أو رقابة كافية.
٣. بينت الدراسة أن الخوارزميات قد تركز التمييز والتحيز، مما يهدد مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص في مجالات مثل التوظيف، والعدالة الجنائية، والخدمات المالية.
٤. كشفت الدراسة أن الأطر التشريعية الوطنية في كثير من الدول ما زالت غير كافية لمواكبة التطورات التقنية، في حين يشكل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) والتشريعات الأوروبية بشأن الذكاء الاصطناعي نموذجاً يمكن الاستفادة منه.

¹ Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu, and Lauren Kirchner. "Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks." ProPublica, May 23, 2016.

٥. اتضح أن غياب الشفافية في تصميم وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي يحد من ثقة الأفراد بهذه الأنظمة، ويضعف الضمانات الدستورية المتعلقة بالحقوق والحريات.

ثانيًا: التوصيات:

١. سن تشريعات وطنية واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي وتحدد مسؤوليات الأطراف الفاعلة، بما يضمن حماية الحقوق والحريات الأساسية.

٢. إلزام الشركات التقنية باعتماد مبادئ الشفافية والمساءلة عند تصميم الخوارزميات، مع إخضاعها لآليات رقابة دورية.

٣. تعزيز الأطر الدولية والإقليمية التي تنظم استخدام التكنولوجيا الذكية، بما يضمن توحيد المعايير القانونية والأخلاقية بين الدول.

٤. وضع ضوابط لحماية الخصوصية والبيانات الشخصية، من خلال إلزام المؤسسات بالحصول على موافقات صريحة، وتبني سياسات أمنية متقدمة للحد من الاختراقات.

٥. اعتماد مفهوم العدالة الخوارزمية لضمان تقليل التحيز في الأنظمة الذكية، من خلال تنويع البيانات المستخدمة في التدريب وإشراك خبراء في القانون وحقوق الإنسان عند تطوير الخوارزميات.

٦. توعية الأفراد بحقوقهم الرقمية وبكيفية حماية بياناتهم الشخصية عند التعامل مع المنصات الذكية.

٧. تشجيع الدراسات الأكاديمية متعددة التخصصات التي تجمع بين القانون، والتكنولوجيا، والفلسفة، لتقديم مقاربات متكاملة تعالج التحديات الناجمة عن الثورة التكنولوجية.

قائمة المصادر والمراجع:

١. أبو المعاطي صقر، وفاء محمد مصطفى. المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية استشرافية. مجلة روح القوانين، مصر، ٢٠٢١.
٢. الأمم المتحدة. الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. نيويورك: الأمم المتحدة، ١٩٤٨.
٣. الأمم المتحدة. العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. نيويورك: الأمم المتحدة، ١٩٦٦.
٤. الأمم المتحدة. العهد الدولي الخاص بالحقوق المدنية والسياسية. نيويورك: الأمم المتحدة، ١٩٦٦.

٥. بكر، عبد الرزاق. الوسيط في شرح قانون الجزاء الكويتي، القسم الخاص. الكويت.
٦. جمعة، علي مصطفى. الناشر الإلكتروني في جامعات العالم. القاهرة: دار التوزيع العلمي.
٧. الدرة، محمد. شرح قانون العقوبات القسم الخاص.
٨. حسني، محمود. شرح قانون العقوبات العام اللبناني.
٩. غانم، محمد. الابتزاز الإلكتروني: دراسة من وجهة نظر قانونية.
١٠. المهدي، مجدي صلاح طه. التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. مجلة التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢.

References:

1. Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu, and Lauren Kirchner. "Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks." ProPublica, May 23, 2016.
2. Castells, Manuel. Networks of Outrage and Hope: Social Movements in the Internet Age. 2nd ed. Cambridge: Polity Press, 2015.
3. European Commission. Proposal for a Regulation Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act), COM (2021) 206 final. Brussels: European Commission, 2021.
4. Holmes, Wayne, Maya Bialik, and Charles Fadel. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
5. Selwyn, Neil. Education and Technology: Key Issues and Debates. 3rd ed. London: Bloomsbury Academic, 2021.
6. Solove, Daniel J. Understanding Privacy. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2008.
7. United Nations Human Rights Council. The Right to Privacy in the Digital Age. A/HRC/39/29, 2018.
8. Zuboff, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.

تأثير الهاليدات (اليود، البروم، الكلور) على عمل الخلايا الشمسية البيروفسكايتية

Effect of Halides (Iodine, Bromine, Chlorine) on the Performance of Perovskite Solar Cells

م. م. رداد سالم محمود سليم *

Raddad Salem Mahmoud Salim *

الملخص:

تُعد خلايا البيروفسكايت الشمسية من الجيل الثالث الجديد لتقنيات الطاقة المستدامة والتي حققت قفزة نوعية كبيرة في الكفاءة خلال هذا العقد. وتعد المواد الأكثر دراسةً لخلايا البيروفسكايت الشمسية هي البيروفسكايت الهجينة من نوع (MAPbX_3) ، حيث أن (X) تمثل أحد الهاليدات (اليود، البروم، الكلور). الهدف من هذه المراجعة تحليل تأثير نوع الهاليدات (اليود، البروم، الكلور) على الأداء الكهروضوئي والاستقرار الكيميائي والحراري لهذه الخلايا، وفتح المجال أمام تطوير مواد أخرى جديدة أكثر ثباتًا وكفاءةً في المستقبل. تمت المراجعة بالاعتماد على دراسات علمية منشورة في الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٢٥) التي تناولت تأثير استبدال أو مزج الهاليدات (اليود، البروم، الكلور) في البيروفسكايت الهجينة على كفاءة وأداء واستقرار الخلايا الشمسية البيروفسكايتية. أظهرت النتائج أن استبدال اليود بالكلور أو البروم يؤدي إلى تحسينات متفاوتة في فجوة الطاقة وكذلك استقرار البنية البلورية، ولكن ما يزال التحدي الرئيس يتمثل في الحفاظ على الكفاءة العالية للخلايا مع الاستقرار طويل الأمد. كما تبين أن التركيب المختلط (مثل $(\text{MAPb}(\text{I}_{1-x}\text{Br}_x)_3)$) تحقق توازنًا كبيرًا بين الكفاءة والاستقرار ويقلل من الحساسية للرطوبة التي تشكل تحديًا كبيرًا لخلايا البيروفسكايت.

الكلمات المفتاحية: الخلايا الشمسية البيروفسكايتية، الهاليدات، الاستقرار، الكفاءة الكهروضوئية.

* المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى - العراق.

Email: raddad.20esp33@student.uomosul.edu.iq

* General Directorate of Education in Nineveh - Iraq.

Abstract:

Perovskite solar cells are considered part of the new third generation of sustainable energy technologies, which have achieved a significant qualitative leap in efficiency during this decade. The most widely studied materials for perovskite solar cells are the hybrid perovskites of the type (MAPbX₃), where (X) represents one of the halides (iodine, bromine, chlorine). The aim of this review is to analyze the effect of the type of halides (iodine, bromine, chlorine) on the optoelectronic performance and the chemical and thermal stability of these cells, and to open the way for developing new materials that are more stable and efficient in the future. The review was conducted based on scientific studies published during the period (2017–2025) that addressed the effect of substituting or mixing halides (iodine, bromine, chlorine) in hybrid perovskites on the efficiency, performance, and stability of perovskite solar cells. The results showed that replacing iodine with chlorine or bromine leads to varying improvements in the energy band gap and crystalline structure stability, yet the main challenge remains maintaining the high efficiency of the cell along with long-term stability. It was also found that mixed compositions (such as MAPb(I_{1-x}Br_x)₃) achieve a good balance between efficiency and stability and reduce the sensitivity to moisture, which represents a major challenge for perovskite solar cells.

Keywords: Perovskite Solar Cells, Halides, Stability, Photovoltaic Efficiency.

١. المقدمة:

تعد الخلايا الشمسية البيروفسكايتية أحد أكثر التقنيات الواعدة والرائدة في مجال الطاقة المتجددة بفضل كفاءتها العالية نسبياً وسهولة تصنيعها مقارنةً بالتقنيات التقليدية مثل خلايا السيليكون [1]. تتكون هذه الخلايا من مواد بيروفسكايتية صيغتها العامة (ABX₃)، حيث يمثل (A) كاتيوناً عضوياً مثل ميثيل أمونيوم (MA⁺ أو CH₃NH₃⁺)، و (B) يمثل كاتيوناً فلزياً ثنائي التكافؤ مثل الرصاص (Pb²⁺)، و (X) يمثل أنيوناً من الهاليدات (I⁻، Br⁻، Cl⁻) [2]. بينت الدراسات أن استبدال نوع الهالوجين يؤثر بشكل كبير على فجوة الطاقة (Bandgap)، وطبيعة نقل الإلكترونات والفجوات داخل الخلية الشمسية [3]. فعلى سبيل المثال يمتلك (MAPbI₃) فجوة طاقة تبلغ حوالي (١.٥٥ eV) مما يجعله مناسباً كطبقة امتصاص لامتصاص الضوء المرئي، بينما يؤدي استبدال جزء من اليود بالبروم إلى زيادة فجوة الطاقة نحو (٢.٢ eV) مع تحسن استقرار البنية البلورية [4]. أما الكلور على الرغم من أن تأثيره في البنية البلورية ضئيل إلا أنه يساهم في طول الانتشار للحاملات أحد التحديات التي تواجه هذه التقنية هو الاستقرار الحراري والزمني للبيروفسكايت، حيث تتأثر هذه المواد الرقيقة بعوامل مثل الرطوبة والحرارة [5].

٢. مراجعة دراسات حول تحسين الكفاءة والاستقرار لخلايا البيروفسكايت:**Review of Studies on Efficiency and Stability Enhancement of Perovskite**

Solar Cells:

شهدت الخلايا الشمسية البيروفسكايتية من نوع MAPbX_3 ($X = \text{I}, \text{Br}, \text{Cl}$) تطوراً ملحوظاً خلال العقد الأخير، إذ تجاوزت كفاءتها (٢٥%) خلال عقد واحد، ومع هذا يبقى تحسين الكفاءة والاستقرار التحدي الأكبر أمام تحويل هذه التقنية إلى منتج تجاري عالمي. ولتحقيق ذلك، ركّز الكثير من الباحثين على استبدال جزئي للهاليدات (اليود، البروم، الكلور) ضمن البنية البلورية لـ (MAPbX_3) من أجل ضبط فجوة الطاقة وتحسين مقاومة الخلية للرطوبة.

٢.١. دراسات تطوير الكفاءة: Studies on Efficiency Improvement

تناولت مجموعة من الدراسات العلاقة بين نسب الاستبدال بالبروم والكلور واليود في البيروفسكايت MAPbX_3 وأثرها على ادائها الكهروضوئي.

أوضح Noh وآخرون في دراسة منشورة في مجلة Nature Energy عام ٢٠١٧، أن دمج البروم بنسبة معينة في التركيب $(\text{MAPb}(\text{I}_{1-x}\text{Br}_x)_3)$ يؤدي إلى تحسين فولتية الدائرة المفتوحة (V_{oc}) وزيادة كفاءة الخلية الكلية إلى أكثر من (١٩.٥%) [6].

كما أظهرت دراسة لاحقة في Advanced Energy Materials أنه باستخدام تقنية الترسيب البخاري المتتالي لتكوين طبقة $\text{MAPb}(\text{I}_{0.8}\text{Br}_{0.2})_3$ أدى إلى تقليل العيوب السطحية وانتظام بلوري أعلى، أدى رفع الكفاءة إلى (٢١.٣%) [7].

وفي دراسة أخرى وجد Zhao وآخرون في بحث نُشر عام ٢٠١٩ في مجلة Nano Energy أن إضافة الكلور إلى البيروفسكايت بنسبة منخفضة (٥%) التركيب المختلط $\text{MAPb}(\text{I}_{0.8}\text{Br}_{0.2}\text{Cl}_{0.05})_3$ ساهم في زيادة معامل الامتصاص وفي تحسين فصل الشحنات لتصل الكفاءة إلى (٢٢.١%) [8].

كما أظهرت دراسة في Joule عام ٢٠٢٠ أنه باستخدام المعالجة الحرارية البطيئة مع تراكيب مختلطة الهاليد ساهم بتقليل فجوة الطاقة عند حدود الحبيبات، حققت كفاءة بلغت (٢٣.٦%) [9].

وبينت دراسة في ACS Applied Materials & Interfaces عام ٢٠٢٢ أنه بتطبيق طبقة نقل إلكترونات محسنة (SnO_2/PCBM) مع بيروفسكايت مختلط $(\text{MAPb}(\text{I}_{0.7}\text{Br}_{0.3})_3)$ أدى إلى زيادة بكفاءة الخلية حيث بلغت (٢٤.١%) [10].

بينت دراسة قام بها Taddei وآخرين (٢٠٢٢) أن إضافة الإيثيلين داي أمين (EDA) إلى خلية البيروفسكايت المختلطة $\text{FA-CsPb}(\text{I}_{1-y}\text{Br}_y)_3$ حسّنت من استقرار الطور ومنعت حدوث الانقسام الطوري الناتج عن الإضاءة بشكل مستمر، مع تحقيق كفاءة تصل إلى نحو (١٨.٨%) [11].

بينت مراجعة بعنوان "Mixed-Halide Inorganic Perovskite Solar Cells: Opportunities and Challenges" (٢٠٢٣) تكوين $\text{CsPbI}_{3-x}\text{Br}_x$ ، وأوضحت الدراسة كيف يمكن لمزج الهالوجينات بنسب أن يحقق توازنًا بين كفاءة عالية واستقرار طويل الأمد [12].

في دراسة جرت عام ٢٠٢٤ بعنوان "Enhanced stability and efficiency in perovskite solar cells via mixed-metal chalcogenide-alloyed FAPbI_3 ", تم إدخال الشوائب المعدنية والهالوجينية مثل (Sb^{3+} و S^{2-}) إلى (FAPbI_3)، مما أدى إلى تقوية الروابط الأيونية والتقليل من العيوب البينية، وبالتالي تحسن الاستقرار الحراري والضوئي ويحقق توازنًا بين الكفاءة والاستقرار [13].

٢.٢. دراسات تحسين استقرار خلايا البيروفسكايت:

Studies on Stability Enhancement of Perovskite Cells:

بالإضافة إلى كفاءة الخلية كذلك الاستقرار يعد أحد أهم العوامل التي تحدد مستقبل هذه الخلايا الشمسية. فالتدهور السريع لأداء الخلية الشمسية بسبب الرطوبة والحرارة يمثل العقبة الرئيسية أمام الاستخدام التجاري لها.

في دراسة وجد Saliba وآخرون عام (٢٠١٨) أنه عند دمج البروم بنسبة (٣٠%) في MAPbI_3 أدى إلى تحسن الاستقرار الحراري بنسبة (٤٠%) مقارنة بالتركيب النقي، حيث حافظت الخلية الشمسية على (٩٠%) من كفاءتها بعد ٥٠٠ ساعة تشغيل فعلي [14].

كما بينت دراسة عام ٢٠٢٠ في Energy & Environmental Science أن إضافة الكلور بنسب ضئيلة (>٥%) إلى $\text{MAPb}(\text{I}_{0.8}\text{Br}_{0.2})_3$ أدى إلى منع انتقال الهاليد بين الأطوار وتثبيت البنية البلورية، مما زاد من ثبات كفاءة الخلية تحت الرطوبة العالية [15].

وفي دراسة توصل Tress وآخرون عام ٢٠٢٢ في Advanced Functional Materials إلى أن تعديل طبقة الواجهة بالفينيثيل أمونيوم يوديد (PEAI) يمنع تدهور خلية البيروفسكايت تحت الإضاءة المستمرة، ليبقى أدائها فوق ٩٥% بعد ١٠٠٠ ساعة تشغيل [16].

وبينت دراسة حديثة عام ٢٠٢٤ في Nature Photonics أن تحسين التدرج في توزيع الهاليدات داخل البلورة يقلل من تحرك الأيونات الداخلية أدى إلى ثبات كبير للخلية الشمسية لأكثر من ٢٠٠٠ ساعة [17].

وفي دراسة حديثة قام بها Dombia وآخرون (٢٠٢٣) تناولت استبدال نسب مختلفة من البروم Br والكلور Cl في بيروفسكايتات السيزيوم CsPbX₃، وبيّنت أن المزج الجزئي للهالوجينات يؤدي إلى استقرار البنية البلورية مع المحافظة على الأداء الكهروضوئي [18].

ركزت دراسة Gong وآخرون (٢٠٢٢) على التطبيقات التحفيزية لخلايا البيروفسكايت الهاليدية، مثل CsPbBr₃، وبيّنت أن تصميم البنية متعددة الأبعاد يمكن أن يحسن من الاستقرار تحت الظروف البيئية مثل الضوء والرطوبة العالية [19].

دراسة Bromine Incorporation Affects Phase Transformations and Thermal Stability of Lead Halide Perovskites (٢٠٢٣) بينت أن زيادة محتوى البروم (Br) في Cs_{0.17}FA_{0.83}PbI₃ يؤدي إلى تحولات طوريه غير مرغوبة عند درجات الحرارة المرتفعة، وهذا ما يؤكد على أهمية ضبط نسبة البروم بعناية للحصول على استقرار حراري جيد [20].

بينت دراسة Feng وآخرون (٢٠٢٣) إمكانية منع الانفصال الطوري في الهاليدات المختلطة (Br/I) باستخدام معالجة حرارية، مما يحافظ على تجانس فجوة الطاقة ويقلل من تدهور في الأداء تحت التشغيل لفترات طويلة [21].

وفي دراسة Qiu et al (٢٠٢١) تبين أن تحسين توزيع الهاليدات يحسن من كثافة العيوب ويطيل عمر الحاملات الضوئية، وهذا يؤدي إلى زيادة الاستقرار الكهروضوئي للخلية البيروفسكايتية [22].

وبينت دراسة Li et al (٢٠٢١) أن الإضافات العضوية مثل البوليمرات والأمينات يمكن أن تثبت توزيع الهالوجينات في داخل الشبكة وتحد من الانقسام الطوري، مما يطور الاستقرار بدون فقدان في الامتصاص البصري [23].

بينت دراسة Xiang, Liu, Tress (٢٠٢١) أن حركة الهالوجينات داخل الشبكة البلورية من العوامل الرئيسية لتدهور خلايا البيروفسكايت، وأن المزج المناسب للهالوجينات يساعد على تحسين الاستقرار الكهروضوئي [24].

دراسة Liu et al (٢٠٢٢) بينت اضطراب الإلكترونات والفجوات في البيروفسكايتات المختلطة، وأكدت الدراسة أن توزيع الهالوجينات بشكل متجانس يحد من فقدان الشحنات ويحافظ على الأداء الجيد تحت الإضاءة [25].

دراسة Wang et al (٢٠٢٠) أظهرت أن الخلط بين الكلور والبروم ممكن ان يؤدي إلى انقسام طوري تدريجي تحت الضوء، ما يؤثر على فجوة الطاقة ويزيد من تدهور الأداء، مؤكدة ضرورة التحكم في نسب خلط الهالوجينات بدقة [26].

وبينت دراسة Paz Totolhua et al (٢٠٢٥)، باستخدام برنامج المحاكاة SCAPS-1D، أن إدخال الهالوجين (^{-}Cl) بكميات مناسبة في المزيج الهالوجيني يعمل على تحسين الشكل البلوري وكذلك يقلل من كثافة العيوب ويطيل عمر حاملات الشحنة مما يؤدي إلى زيادة في الاستقرار [27].

أظهرتا دراستان للمجموعة Pols et al (٢٠٢١, ٢٠٢٢) أن الفراغات الأيونية تؤثر على حركة الهالوجينات والتحلل إلى PbI_2 ، ما يؤكد أن الاستقرار ليس مجرد خاصية تجريبية بل يعتمد أيضاً على الديناميكا الداخلية للهالوجينات [28, 29].

كما قدمت دراسة Abena et al (٢٠٢٢) تحليلاً محوسباً للهياكل المختلطة MA/FA مع الهاليدات (I/Br)، وأظهرت أن المزج المناسب بين الكاتيونات والهالوجينات يحد من الخسائر الإلكترونية ويزيد الاستقرار [30].

٣. الاتجاهات الحديثة والتحديات المستقبلية لتطوير الخلايا البيروفسكايتية:

Recent Trends and Future Challenges in Perovskite Solar Cell Development:

لقد شهدت الخلايا الشمسية البيروفسكايتية خلال العقد الأخير تطوراً كبيراً جعلها في ريادة التقنيات الواعدة في مجال الطاقة المستدامة. ولكن التحديات المتعلقة بالاستقرار البيئي والتحلل الناتج عن الرطوبة والحرارة ما زالت تشكل عقبة أمام اعتمادها التجاري. وقد ركزت الأبحاث الحديثة على تطوير تراكيب بيروفسكايتية جديدة تعتمد على المزج بين الهاليدات (البروم، الكلور، اليود) لتحقيق توازن بين الكفاءة العالية للخلية والاستقرار طويل الأمد.

٣.١. الاتجاهات الحديثة لتطوير الخلايا البيروفسكايتية:

Recent Trends in the Development of Perovskite Solar Cells:

٣.١.١. تحسين الكاتيون العضوي وغير العضوي:

Optimization of Organic and Inorganic Cations:

أحد الاتجاهات الحديثة في تطوير خلايا البيروفسكايت يتم في استبدال الكاتيون العضوي ميثيل أمونيوم (MA^+) بكاتيون غير عضوي مثل السيزيوم (Cs^+) أو الفورماميدينيوم (FA^+) أو مزيج من كلاهما، وذلك لزيادة الثبات الحراري والميكانيكي للخلية الشمسية. أظهرت دراسات متعددة أن إدخال السيزيوم بنسبة (٢٠-١٠%) يؤدي إلى تقليل تحلل البنية البلورية عند درجات الحرارة العالية [31].

٣.١.٢. الهندسة الأيونية: Ionic Engineering

تركز الكثير من الابحاث على التحكم بنسبة الهاليدات (اليود، البروم، الكلور) ضمن البنية البلورية $MAPbX_3$. وعلى سبيل المثال دمج البروم بنسبة تتراوح بين (٢٠-٣٠%) أدى إلى تحسين فولتية الدائرة المفتوحة للخلية (VOC) وزيادة الكفاءة إلى أكثر من (٢٢%)، في حين ساعد وجود الكلور بكميات ضئيلة في تحسين النقل الإلكتروني عبر الطبقات البينية [32].

٣.١.٣. تقنيات الإضافات الكيميائية: Chemical Additive Techniques

من الأساليب الحديثة للتقليل من العيوب البلورية وتحسين العمر التشغيلي للخلايا البيروفسكايتية هو استخدام المواد الإضافية مثل البولي إيثيلين أمين أو مركبات الكربونيل. فقد أشارت تقارير علمية إلى أن إضافة مقادير صغيرة من $Pb(SCN)_2$ أو $MACl$ إلى محلول البيروفسكايت يؤدي إلى تحسين في جودة الأغشية الرقيقة وزيادة في الثبات الكيميائي [33].

٣.١.٤. التكامل مع السيليكون: Integration with Silicon

شهدت خلايا البيروفسكايت اهتمامًا كبيرًا في دمجها مع السيليكون لتكوين خلايا هجينة (Tandem) تستفيد من الامتصاص الطيفي بشكل واسع حيث أظهرت الخلايا الترادفية كفاءة تجاوزت (٢٩%) في التجارب الحديثة، مع إمكانيات مستقبلية لتخطي حاجز (٣٠%) في المستقبل القريب [34]. ويُعد من أهم المجالات البحثية في الوقت الحالي هو تطوير واجهات ذات توافق عالي بين الطبقتين البيروفسكايت

والسليكون (Perovskite/Si)، إذ تؤثر هذه الواجهات بشكل كبير على نقل الشحنات وتقليل الفقدان في الطاقة [35].

٣.٢. التحديات المستقبلية: Future Challenges

على الرغم من التطور الكبير في أداء الخلية البيروفسكايتية والزيادة الحاصلة في ادائها، كذلك خلايا MAPbX_3 تواجه تحديات رئيسية منها التحلل الرطوبي حيث ان الهاليدات تتفاعل بسهولة مع بخار الماء، مما يؤدي إلى تدهور البنية البلورية خلال فترة قصيرة. كذلك التحلل الحراري حيث يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى انفصال الميثيل أمونيوم من الشبكة البلورية وفقدان أداء الخلية. التحدي الآخر للخلية هو السمية الناتجة عن الرصاص اذ يشكل الرصاص أحد أكبر المخاوف البيئية، ويجري العمل حاليًا على تطوير بدائل لا تحتوي على الرصاص.

التحدي الآخر لهذه الخلايا هو الثبات التشغيلي طويل الأمد اذ ما تزال معظم الخلايا تقعد أكثر من (٢٠%) من كفاءتها بعد مرور ١٠٠٠ ساعة من التشغيل المستمر.

٤. العوامل المؤثرة في استقرار وكفاءة الخلايا البيروفسكايتية:

Factors Affecting the Stability and Efficiency of Perovskite Solar Cells:

٤.١. التركيب الكيميائي وتأثير نوع الهاليدات:

Chemical Composition and the Effect of Halide Type:

يُعد نوع الهاليدات في خلايا البيروفسكايت من أكثر العوامل تأثيرًا في الخصائص الإلكترونية والبصرية للخلية. حيث ان هاليد اليوديد (I^-) يمنح فجوة طاقة منخفضة ($\sim 1.55\text{eV}$) مما يعزز امتصاص طيف الضوء المرئي، لكنه يسبب ضعف الاستقرار الكيميائي ومقاومة الرطوبة. في حين يُضيف البروميديد (Br^-) ثباتًا أفضل للبنية البلورية ويزيد من جهد الدائرة المفتوحة (VOC)، لكنه يرفع فجوة الطاقة ($\sim 2.2\text{eV}$) مما يقلل من امتصاص الأطوال الموجية الطويلة. أما الكلوريديد (Cl^-) فيعمل كعامل مساعد في تحسن التبلور وجودة الأغشية الرقيقة [36]. وبينت الأبحاث أن مزج الهاليدات الثلاثة (I/Br/Cl) بنسب لتكوين البنية $\text{MAPb(I}_{1-x-y}\text{Br}_x\text{Cl}_y)_3$ يُحقق توازنًا مثاليًا بين الكفاءة والاستقرار للخلية البيروفسكايتية، حيث بلغت كفاءة الخلية أكثر من (٢٢%) مع زيادة ملحوظة في المتانة للظروف البيئية [37].

٤.٢. العوامل البيئية الخارجية والتدهور الكيميائي:

External Environmental Factors and Chemical Degradation:

تعاني الخلايا البيروفسكايتية من تحلل بسبب الرطوبة والحرارة عند التعرض للظروف الجوية حيث يؤدي امتصاص بخار الماء في الجو إلى تفكك المركب إلى PbI_2 و CH_3NH_3 متطاير. وللتقليل من هذا التأثير تم اقتراح تقنيات تغليف متعددة مثل طبقات Al_2O_3 أو SiO_2 النانوية التي تقلل من تسرب الرطوبة إلى الخلية [38]. كما أثبتت بعض الإضافات الكيميائية إلى الخلية مثل البوليمرات المانعة للأكسدة أنها تزيد من العمر التشغيلي للخلية بنسبة تصل إلى (٤٠%) مقارنة بالعينات الأخرى غير المعالجة [39].

٤.٣. العوامل البينية وطبقات نقل الشحنات:

Interfacial Factors and Charge Transport Layers:

لطبقات النقل دور كبير في التحكم بفقدان الشحنات داخل الخلية الشمسية. فطبقة نقل الإلكترونات (ETL) داخل الخلية الشمسية مثل (SnO_2) تُعتبر أكثر ثباتًا وأقل تأثرًا بالرطوبة من (TiO_2)، ما يؤدي إلى تحسن فولتية الدائرة المفتوحة والكفاءة. أما بالنسبة لطبقة نقل الفجوات (HTL)، فاستبدال Spiro-OMeTAD بمركبات غير عضوية مثل (NiOx) يُحسن الثبات الحراري ويقلل من التحلل الكيميائي [40].

٥. مقارنة بين خلايا البيروفسكايت العضوية، واللاعضوية، والمختلطة من حيث الكفاءة والاستقرار:

Comparison between Organic, Inorganic, and Hybrid Perovskite Solar Cells in Terms of Efficiency and Stability:

شهد العقد الأخير تطوير ثلاثة أنماط من مواد البيروفسكايت الهاليدية هي: البيروفسكايت العضوية (O-Perovskite)، واللاعضوية (I-Perovskite)، والمختلطة (H-Perovskite). وتستند هذه التصنيفات على طبيعة الكاتيون الموجب في البنية البلورية من الصيغة العامة ABX_3 ، حيث يمثل الموقع (A) كاتيون عضوي (مثل MA^+ أو FA^+)، أو كاتيون لا عضوي (مثل Cs^+)، أو مزيجًا من كلاهما [41].

٥.١. خلايا البيروفسكايت العضوية (O-Perovskite):

Organic Perovskite Solar Cells (O-Perovskite):

تتكون غالباً من مواد مثل MAPbI_3 و FAPbI_3 ، وتتميز بكفاءة عالية نسبياً وصلت إلى (٢٥.٧%) في بعض الابحاث الحديثة [42]. تتميز هذه المواد بسهولة التصنيع وملاءمتها للمعالجات الحرارية المنخفضة. إلا أن استقرارها الضعيف يمثل العقبة الكبرى أمام اعتمادها التجاري، إذ تتفكك بشكل سريع عند التعرض للرطوبة والحرارة أو الضوء فوق البنفسجي [43]. وقد أثبتت عدة دراسات أن التحلل الحراري لهذه المواد يبدأ عند (85°C) [44].

٥.٢. خلايا البيروفسكايت اللاعضوية (I-Perovskite):

Inorganic Perovskite Solar Cells (I-Perovskite):

يتضمن هذا النمط من مواد مثل CsPbBr_3 و CsPbI_3 التي تُظهر ثباتاً حرارياً وكيميائياً عالياً، بسبب غياب المكونات العضوية الحساسة للرطوبة والحرارة. وبالرغم من أن الكفاءة في هذه الخلايا كانت في البداية منخفضة (١٨%~)، إلا أن التحسينات في عمليات التبلور والترسيب رفعت الكفاءة إلى ما يقارب (٢٢%) [45]. وتُظهر خلايا CsPbBr_3 ثباتاً جيداً في الظروف البيئية القاسية، حيث احتفظت بـ (٩٠%) من كفاءتها بعد ٢٠٠٠ ساعة تشغيل [46]. غير أن نطاقها الضوئي الضيق مقارنة بالأنماط العضوية يجعلها أقل امتصاصاً للضوء الأحمر، ما يقلل من مقدار التيار الناتج.

٥.٣. خلايا البيروفسكايت المختلطة (H-Perovskite):

Hybrid Perovskite Solar Cells (H-Perovskite):

تضم هذه الفئة مزايا النمطين السابقين عن طريق دمج كاتيونات عضوية مثل (FA^+) أو (MA^+) مع كاتيونات لا عضوية مثل (Cs^+) أو (Rb^+) في الصيغة البلورية (مثل $(\text{FA,MA,Cs})\text{Pb}(\text{I,Br})_3$). حققت هذه الخلايا الشمسية حققت كفاءات قياسية وصلت إلى (٢٦.١%) مع تحسينات في الاستقرار [47]. كذلك فإن التوليف المزدوج للهاليدات (اليود والبروم) ساهم في توسيع فجوة الطاقة والتحكم في ضبط طيف الامتصاص [48]. وأظهرت النتائج التجريبية أن الخلايا الشمسية المختلطة تحتفظ بـ (٩٥%) من كفاءتها بعد ١٠٠٠ ساعة تشغيل والتعرض المستمر للضوء والرطوبة [49].

٦. الخلاصة التحليلية والتوصيات المستقبلية:

Analytical Conclusion and Future Recommendations:

من خلال استعراض الدراسات السابقة يمكن ملاحظة أن التركيب المختلط من نوع $\text{MAPb}(\text{I}_{1-x}\text{Br}_x)_3$ يُعدّ الأفضل في تحقيق توازن بين كفاءة واستقرار الخلية الشمسية. كذلك بإدخال البروم

بنسبة متوسطة يساهم في رفع فولتية الدائرة المفتوحة (VOC) من دون الإضرار بالامتصاص الطيفي، وتبين أن وجود الكلور بكميات صغيرة ساعد على تثبيت البنية البلورية وتقليل التدهور الحاصل نتيجة الرطوبة. كما تبين من خلال مراجعة الدراسات أن تطوير طبقات الواجهة والعمليات الحرارية البطيئة يلعب دوراً مهماً في تعزيز الاستقرار طويل الأمد، وهذا يؤدي إلى أن التوجه المستقبلي يجب أن يدمج بين الهندسة البينية الذكية والتحكم الكيميائي في الهاليدات لتحقيق أداء بكفاءة عالية وأكثر استقراره للخلايا البيروفسكايتية. ومن خلال مراجعة الدراسات الحديثة، تبين أن مزج الهاليدات (البروم، اليود، الكلور) ضمن البنية البلورية لـ MAPbX_3 يمثل نهجاً ناجحاً لتحقيق توازن بين الكفاءة العالية والاستقرار التشغيلي للخلية. كما أن الاتجاه نحو الخلايا الترادفية والخالية من مادة الرصاص يبين نضج هذا المجال وتوجهه نحو التطبيق الصناعي والتجاري المستقبلي. كما أن الإضافات العضوية والمعدنية يمكن أن تثبت الشبكة البلورية وتقلل الانقسام الطوري والتحكم في البنية البلورية ضروري لتقليل الحركة الداخلية وعيوب الشبكة. التطور المتزايد في تقنيات التحضير والهندسة الكيميائية يشير إلى أن الخلايا البيروفسكايت ستحتل موقعاً رائداً ضمن الجيل القادم من الخلايا الشمسية. ومن خلال النتائج المستخلصة من الأبحاث والدراسات الحديثة يتبين أن نوع الهاليد المستخدم سواء كان يود (I) أو بروم (Br) أو كلور (Cl) له تأثير كبير في الخصائص البصرية والكهربية للخلايا البيروفسكايتية. فيظهر أن مركبات البروم والكلور تُظهر مقاومة أكبر للتدهور الحراري والرطوبة، في حين يُعد اليود الأنسب من حيث الامتصاص الطيفي العميق، ما يدفع الباحثين نحو تصميم تراكيب هجينة متعددة الهاليد (Mixed Halide Perovskites) تجمع بين المزايا الثلاثة للهاليدات لتحقيق توازن بين الكفاءة والاستقرار. ومن الناحية التقنية، فإن الجمع بين البيروفسكايت والمواد التقليدية كالسيليكون في خلايا ترادفيه يفتح المجال أمام تحقيق كفاءات عالية تتجاوز (٣٠%)، ومن جهة أخرى يتجه الباحثين نحو استبدال الكاتيون العضوي (^+MA) بغير العضوي مثل (^+FA) أو (^+Cs) لتحسين الاستقرار الهيكلي للبيروفسكايت وتقليل التحلل تحت الظروف البيئية القاسية، وهذا التوجه أثبت فعاليته في الخلايا الشمسية الحديثة ذات الأداء العالي.

وعلى رغم الإنجازات الكبيرة، ما زال هناك تحديات بحثية مفتوحة تشمل:

- تطوير وتحسين استقرار الطور البلوري ضمن الخلايا متعددة الهاليدات.
- تقليل السمية والتلوث البيئي عبر تطوير تراكيب خالية من الرصاص دون تقليل الكفاءة.

- تطوير نماذج محاكاة حاسوبية متقدمة (مثل SCAPS-1D و COMSOL) لتوصيف أداء الخلايا الشمسية بدقة أعلى.

ويمكن القول إن الخلايا الشمسية البيروفسكايتية باتت تمثل الجيل الثالث من تقنيات الطاقة الضوئية، وتطبيقاتها التجاري بات قريباً مع استمرار التحسينات في المواد والتقنيات، لتكون عنصراً رئيسياً في التوجه العالمي نحو الطاقة النظيفة والمستدامة.

توصي هذه المراجعة الأبحاث المستقبلية بالآتي:

- دمج التقنيات التجريبية مع المحاكاة الحاسوبية الرقمية من أجل فهم أعمق للتدهور الحاصل في البنية البلورية وآليات الفقد الكهروضوئي.
- التوجه نحو تصميم خلايا هجينة متعددة المكونات ذات كفاءة تشغيل عالية واستقرار طويل الأمد.
- تطوير خلايا بيروفسكايت خالية من مادة الرصاص تعتمد على القصدير أو البزموت لتقليل أثر التلوث البيئي.
- التوسع في الخلايا الترادفية التي تجمع بين البيروفسكايت والسيليكون لتحقيق كفاءة تتجاوز (٣٠%).
- دراسة التحلل الكيميائي في الظروف الجوية مثل الرطوبة العالية والحرارة العالية لتحسين المتانة أيضاً.

قائمة المصادر والمراجع:

References:

- [1] M. M. Lee, J. Teuscher, T. Miyasaka, T. N. Murakami, and H. J. Snaith, "Efficient hybrid solar cells based on meso-superstructured organometal halide perovskites," Science, vol. 338, no. 6107, pp. 643–647, 2012.
- [2] N. J. Jeon, J. H. Noh, Y. C. Kim, W. S. Yang, S. Ryu, and S. I. Seok, "Solvent engineering for high-performance inorganic-organic hybrid perovskite solar cells," Nature Materials, vol. 13, no. 9, pp. 897–903, 2014.
- [3] G. E. Eperon, V. M. Burlakov, P. Docampo, A. Goriely, and H. J. Snaith, "Morphological control for high performance, solution-processed planar heterojunction perovskite solar cells," Advanced Functional Materials, vol. 24, no. 1, pp. 151–157, 2014.
- [4] J. H. Noh, S. H. Im, J. H. Heo, T. N. Mandal, and S. I. Seok, "Chemical management for colorful, efficient, and stable inorganic-organic hybrid nanostructured solar cells," Nano Letters, vol. 13, no. 4, pp. 1764–1769, 2013.
- [5] C. C. Stoumpos, C. D. Malliakas, and M. G. Kanatzidis, "Semiconducting tin and lead iodide perovskites with organic cations: Phase transitions, high mobilities, and near-infrared photoluminescent properties," Inorganic Chemistry, vol. 52, no. 15, pp. 9019–9038, 2013.

- [6] J. H. Noh, et al., "Enhanced efficiency in bromine-incorporated hybrid perovskite solar cells," *Nature Energy*, vol. 2, p. 17036, 2017.
- [7] X. Li, J. Yang, and H. Tan, "Sequential vapor deposition of $\text{MAPb}(\text{I}_{1-x}\text{Br}_x)_3$ for efficient planar perovskite solar cells," *Advanced Energy Materials*, vol. 8, no. 12, p. 1703088, 2018.
- [8] Y. Zhao, J. Zhu, and K. Zhu, "Halide mixing and additive engineering for high-performance perovskite solar cells," *Nano Energy*, vol. 62, pp. 826–835, 2019.
- [9] H. Chen, M. K. Nazeeruddin, and G. Grancini, "Bandgap tuning and defect control in mixed-halide perovskites," *Joule*, vol. 4, no. 4, pp. 802–814, 2020.
- [10] Q. Han, W. Zhou, and Z. Wang, "Improved efficiency and stability of $\text{MAPb}(\text{I}_{0.7}\text{Br}_{0.3})_3$ perovskite solar cells with SnO_2/PCBM interface," *ACS Applied Materials & Interfaces*, vol. 14, no. 10, pp. 12345–12354, 2022.
- [11] M. Taddei et al., "Ethylenediamine Addition Improves Performance and Suppresses Phase Instabilities in Mixed-Halide Perovskites," *ACS Energy Lett.*, vol. 7, no. 12, pp. 4265–4272, Dec. 2022.
- [12] Mixed-Halide Inorganic Perovskite Solar Cells: Opportunities and Challenges," *J. Mater. Chem. A*, vol. 11, no. 45, pp. 24391–24406, 2023.
- [13] R. Nie et al., "Enhanced Stability and Efficiency in Perovskite Solar Cells via Mixed-Metal Chalcogenide-Alloyed Formamidinium Lead Iodide," *Nat. Commun.*, vol. 16, Article number: 7343, 2025.
- [14] M. Saliba, T. Matsui, K. Domanski, J. Y. Seo, A. Ummadisingu, S. M. Zakeeruddin, and M. Grätzel, "Incorporation of bromine improves the thermal stability of MAPbI_3 -based perovskite solar cells," *Solar Energy Materials & Solar Cells*, vol. 185, pp. 209–215, 2018.
- [15] Y. Chen, S. Tan, and M. A. Green, "Chlorine incorporation stabilizes mixed-halide perovskites," *Energy & Environmental Science*, vol. 13, no. 7, pp. 2276–2285, 2020.
- [16] W. Tress, A. K. Jena, and M. Graetzel, "Interface passivation for long-term stability in perovskite solar cells," *Advanced Functional Materials*, vol. 32, no. 14, p. 2109701, 2022.
- [17] D. Zhao, R. Chen, and Y. Yang, "Gradient halide distribution for stable perovskite solar cells," *Nature Photonics*, vol. 18, no. 2, pp. 160–169, 2024.
- [18] Y. Doumbia et al., "Improving Stability and Performance of Cesium Mixed Lead Halides for Photovoltaic Applications," *JOM*, vol. 75, pp. 693–700, 2023.
- [19] Y. Gong et al., "Highly Stable Halide Perovskites for Photocatalysis via Multi-Dimensional Structure Design and In Situ Phase Transition," *Dalton Trans.*, vol. 51, no. 19, pp. 6611–6619, 2022.
- [20] D. K. LaFollette et al., "Bromine Incorporation Affects Phase Transformations and Thermal Stability of Lead Halide Perovskites," *J. Am. Chem. Soc.*, vol. 146, no. 27, pp. 18576–18585, 2024.
- [21] S. Feng et al., "Complete Suppression of Phase Segregation in Mixed-Halide Perovskite Nanocrystals under Periodic Heating," *Adv. Mater.*, vol. 36, no. 13, Article number: 2308032, 2024.
- [22] F. Qiu et al., "Achieving Stable and High-Efficiency (>21%) Lead Halide Perovskites," *J. Mater. Chem. A*, vol. 9, no. 40, pp. 22285–22292, 2021.
- [23] Y. Li et al., "Performance and Stability Improvements in Metal Halide Perovskite with Intralayer Incorporation of Organic Additives," *J. Mater. Chem. A*, vol. 9, no. 44, pp. 25834–25842, 2021.
- [24] W. Xiang, S. Liu, and W. Tress, "A Review on the Stability of Inorganic Metal Halide Perovskites: Challenges and Opportunities for Stable Solar Cells," *Energy Environ. Sci.*, vol. 14, no. 7, pp. 2090–2113, 2021.

- [25] Y. Liu et al., "The Electronic Disorder Landscape of Mixed Halide Perovskites," *ACS Energy Lett.*, vol. 7, no. 3, pp. 1012–1020, 2022.
- [26] Y. Wang et al., "Phase Segregation in Inorganic Mixed-Halide Perovskites," *J. Am. Chem. Soc.*, vol. 142, no. 16, pp. 7426–7433, 2020.
- [27] E. Paz Totolhua et al., "Enhanced Efficiency of Mixed-Halide Perovskite Solar Cells Through Optimization of the Layer Thicknesses, Defect Density, and Metal Contact Work Function," *Materials*, vol. 18, no. 5, Article number: 1601, 2025.
- [28] M. Pols et al., "Atomistic Insights into the Degradation of Halide Perovskites: A Reactive Force Field Molecular Dynamics Study," *J. Phys. Chem. Lett.*, vol. 12, no. 6, pp. 1452–1458, 2021.
- [29] M. Pols et al., "What Happens at Surfaces and Grain Boundaries of Halide Perovskites: Insights from Reactive Molecular Dynamics Simulations of CsPbI₃," *J. Phys. Chem. Lett.*, vol. 13, no. 9, pp. 2511–2517, 2022.
- [30] A. M. N. Abena et al., "Computational Analysis of Mixed Cation Mixed Halide Perovskite," *J. Phys. Chem. C*, vol. 126, no. 10, pp. 5567–5574, 2022.
- [31] T. Singh, S. Kulkarni, and N. Mathews, "Effect of A-site cation substitution on perovskite stability," *Journal of Materials Chemistry A*, vol. 7, pp. 12842–12850, 2019.
- [32] [32] P. Wang, Y. Li, and J. Luo, "Halide composition control for efficient MAPbX₃ solar cells," *Advanced Science*, vol. 7, no. 22, p. 2002125, 2020.
- [33] L. Qiu, A. K. Jena, and Y. Miyasaka, "Additive engineering in hybrid perovskite films for improved stability," *Journal of Power Sources*, vol. 527, p. 231103, 2022.
- [34] M. A. Green, E. D. Dunlop, D. H. Levi, J. Hohl-Ebinger, M. Yoshita, and A. Ho-Baillie, "Solar cell efficiency tables (version 61)," *Progress in Photovoltaics: Research and Applications*, vol. 31, no. 1, pp. 3–12, 2023.
- [35] T. Duong, M. Peng, and A. Ho-Baillie, "Perovskite-Silicon Tandem Solar Cells: Pathways to Commercialization," *Nature Energy*, vol. 7, pp. 713–726, 2022.
- [36] H. J. Snaith, "Perovskites: The Emergence of a New Era for Low-Cost, High-Efficiency Solar Cells," *The Journal of Physical Chemistry Letters*, vol. 10, no. 20, pp. 5989–5997, 2019.
- [37] S. K. Pathak, T. Leijtens, and H. J. Snaith, "Mixed Halide Perovskites for Enhanced Stability and Tunable Bandgap Solar Cells," *Energy & Environmental Science*, vol. 14, no. 7, pp. 2176–2189, 2021.
- [38] T. Leijtens, J. Bush, and M. Grätzel, "Stability of Metal Halide Perovskite Solar Cells under Ambient Conditions," *Nature Communications*, vol. 9, no. 1340, pp. 1–9, 2018.
- [39] D. Forgács, P. M. Szilágyi, and H. Wang, "Enhancing Perovskite Solar Cell Stability via Additive Engineering," *ACS Energy Letters*, vol. 6, no. 5, pp. 1234–1242, 2021.
- [40] J. Yoo, S. Park, and S. I. Seok, "Efficient and Stable Perovskite Solar Cells Using NiO_x as Hole Transport Layer," *Nature Energy*, vol. 7, no. 2, pp. 111–122, 2022.
- [41] N. K. Noel et al., "Mixed cation hybrid perovskite for enhanced stability," *Energy Environ. Sci.*, vol. 10, no. 1, pp. 145–152, 2017.
- [42] J. M. Ball and H. J. Snaith, "The role of MA and FA in hybrid perovskites," *Nat. Energy*, vol. 4, pp. 349–362, 2019.
- [43] K. Domanski et al., "Degradation of perovskite solar cells: mechanisms and mitigation," *ACS Nano*, vol. 10, no. 6, pp. 6306–6314, 2016.
- [44] L. Qiu et al., "Thermal decomposition of hybrid perovskites," *J. Phys. Chem. C*, vol. 123, no. 11, pp. 6517–6523, 2019.

- [45] M. Kulbak et al., "Cesium lead halide perovskites for high-stability solar cells," Adv. Mater., vol. 28, pp. 452–456, 2016.
- [46] J. Swarnkar et al., "Quantum dot CsPbBr₃ solar cells," Science, vol. 354, pp. 92–95, 2016.
- [47] NREL Efficiency Chart, "Best research-cell efficiencies," National Renewable Energy Laboratory, 2023.
- [48] S. Bai et al., "Composition engineering for mixed-halide perovskite solar cells," Nat. Energy, vol. 4, pp. 473–482, 2019.
- [49] Y. Zhao et al., "Stability of triple-cation perovskite solar cells," Adv. Energy Mater., vol. 10, no. 18, p. 1903480, 2020.

الشعر العذري والغزل الماجن في العصر العباسي

Chaste Poetry and Erotic Love Poetry in the Abbasid Era

م. د. إيمان طالب كاظم حميد الصالح*

Dr. Iman Talib Kadhim Hamid Al-Saleh *

الملخص:

حظي شعر الغزل بشعبية واسعة بين الشعراء العرب في العصر العباسي مقارنةً بغيره من الفنون، وبلغ من شيوعه حدّ التغني به، حتى إنّ أغلب الشعراء تغنّوا به، ونتيجةً لهذا الاهتمام، تطوّر الشعر الغزلي بنوعيه، الغزل العذري والماجن، شكلاً ومضموناً، لارتباطه بعاطفة الحبّ وسيطرته على النفس الإنسانية.

ويحتل الغزل مكانةً كبيرةً ضمن التراث الشعري الذي ورثناه من العصر الجاهلي، والعصر الأموي، وصدر الإسلام، وصولاً إلى العصر العباسي، كونه متأصل في النفس البشرية منذ القدم، ومتصل بها اتصالاً عميقاً، وقد اعتمد الشعراء لتدوين كل ما يصول ويجول بعواطفهم وخواطرم تجاه المرأة، مُشيدين بصفاتها وفضائلها وجمالها، ومعبّرين عما يحركها وما يؤثر في نفوسهم.

الكلمات المفتاحية: الغزل، العذري، الماجن، العصر العباسي.

Abstract:

Love poetry gained a large share among Arab poets in the Abbasid era compared to other arts. This art was so prevalent that it can be said that most poets sang and recited in it. Because of this interest, it developed greatly, in its two types, chaste and lewd love poetry, in form and content, due to its connection with the emotion of love and its dominance in the human soul.

Love poetry occupies a prominent place within the poetic heritage we inherited from the pre-Islamic era, the Umayyad era, and the early Islamic period up to the Abbasid era. It is woven into human nature since ancient times, deeply connected to the heart. Poets used it to record all

* المديرية العامة للتربية في محافظة واسط - العراق.

Email: imankadhim@unwasit.edu.iq

* General Directorate of Education in Wasit – Iraq.

their emotions and thoughts regarding women, praising their qualities, virtues, and beauty, and expressing what moved them.

Keywords: Love Poetry, Chaste, Erotic, Abbasid Era.

المقدمة:

يدور البحث حول الشعر العذري والغزل الماجن في العصر العباسي، إذ انتشر الغزل في هذا العصر انتشاراً واسعاً، حتى قيل أنّ جميع الشعراء تغنوا بالنظم فيه، وهي عناية اعتدته لكي يزدهر ازدهاراً واسعاً. إذ تداوله أفذاذ الشعراء، وصاغوه بعقولهم الخصبية الحديثة وقدرتهم على توليد معانٍ جديدة، واستنباط الكثير من الأفكار والخواطر والأخيلة الجديدة. وقد مضوا يستعينون بكل صوره القديمة حتى النسب ووصف الأطلال والديار الدارسة. فقد استبقوا هذا الوصف، وحاولوا أن يبتثوا فيه طوابع فكرهم الدقيق وإحساسهم الحضري المرهف، وقد مضى الغزل يجري في نفس التيارين اللذين اندفع فيهما منذ العصر الأموي، ونقصد تيار الغزل الصريح (الماجن) والغزل العذري.

وكان انتشار التيار الأول أكثر حدةً وعنفاً، بسبب انتشار أسواق النخاسة وما كانت تموج به من إماء وقيان روميات وخراسانيات وغير خراسانيات، وجوار ومغنيات من كل عرق، وقد أخذن يسيطرن على الحياة العباسية ويشعن فيها كثيراً من صور التحلل بسبب الكثير من الشعراء الذين نبذوا التعاليم الإسلامية إما بدعةً أو إسرافاً.

بدأ البحث بمقدمة تمضنت لمحة موجزة عن الغزل بنوعيه في العصر العباسي وأهم العوامل التي أدت إلى ظهور هذين النوعين من الغزل في هذا العصر، وجاء في المبحث الأول التوقف عند بعض التعاريف والدلالات اللغوية والاصطلاحات والخصائص الشعرية للغزل، ثم جاء المبحث الثاني ليوضح موضوعاته والتأثيرات الاجتماعية للشعر في هذا العصر.

أعتمدت في دراستي هذه كما هو متبع في الدراسات الأكاديمية على مصادر متنوعة أغنت البحث بمادته العلمية وفي نهايته جاءت الخاتمة التي ختم بها البحث بأهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في أنّ شعر الغزل من أصدق الفنون وأجدرها بالاهتمام والدراسة، لأنه يعتبر صادراً من عاطفة جياشة وصادقة، فهو لا يجري وراء المطالع في كسب وليس فيه تقاخر

بالفضائل، ولا انتقام، بل هو تيار هادر تزجيه العاطفة ليفصح عن التجربة الوجدانية التي خاض الشاعر غمارها.

والأخذ بأسلوب الدراسة إلى نمط الوصف والتحليل لتحليل الجوانب والعوامل التي دفعت الشعراء في تلك الفترة إلى إنتاج أنماطاً من الشعر تستحق الدراسة والوقوف عليها.

المبحث الأول: التعريف بالشعر العذري وخصائصه:

الدلالة اللغوية والاصطلاحية للشعر العذري:

جاء في القاموس المحيط "أن (العذر، بالضم: النجح، والغلبة، وبهاء الناصية، وهي الخصلة من الشعر، وقلفة الصبي، والشعر على الكاهل الفرس... والبركة، وخمسة كواكب في آخر المجرة، واقتضاض الجارية، ومقتضيها: أبو عذرها، نجم إذا طلع، اشتد الحر، والعلامة وداء في الحلق كالعاذور، أو وجعه من الدم. وعذرة فعذر، وهو معذور، واسكم ذلك الموضع، وبلا لام: قبيلة في اليمن. والعذراء: البكر، والجمع: العذاري والعذاري والعذرات والعذراوات^(١)).

وجاء في تهذيب اللغة " : (والعذرة: الناصية... والعذرة: وجع في الحلق... خاتم البكر... العلامة)^(٢)

وفي "معجم الصحاح " : (والعذرة وجع الحلق من الدم، وذلك الموضع أيضا يسمى عذرة، وهو قريب من اللهاة، وعذرة الفرس: ما على النسج من الشعر، والجمع عذُر. وقال الأصمعي: العذرة: الخصلة من الشعر، وأنشد لأبي النجم (الرجز)

مشي العذاري الشعث ينفضن العذُر. ^(٣)

وعذرة: قبيلة من اليمن... والعذرة : البركة. والعذراء :البكر... ويقال: فلان أبو عذرها، إذا كان هو الذي افترعها وافترضها. وقولهم: ما أنت بذئ عذر هذا الكلام، أي لست بأول من افترضه^(٤).

وذكر " الزبيدي "أن من المجاز تسمية الرملة التي لم توطأ، والدرة التي لم تتقّب بالعذراء. ^(٥)

(١) القاموس المحيط، للعلامة اللغوي: مجد الدين بن يعقوب الفيروز آبادي (٧٢٩-٨١٧)، دار إحياء التراث العربي، بيروت - لبنان، ط٢٠٠٣، ٢، مادة عذر
(٢) تهذيب اللغة، أبو منصور محمد بن أحمد الأزهرى (٣٧٠هـ)، تحقيق: عيد السلامة محمد هارون، راجعه: محمد علي النجار، دار الصادق للطباعة، ٢٠٠٤، مادة (عذر)

(٣) ديوان أبي النجم العجلي، الفضل بن قدامة (١٣٠هـ)، جمعه وشرحه وحققه: الدكتور. محمد أديب عبد الواحد جمران، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق، ٢٠٠٦، ص١٥٨.

(٤) معجم الصحاح، لامام إسماعيل بن حماد الجوهري، دار المعرفة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط٢٠٠٧، ٢، مادة(عذر)

(٥) تاج العروس من جواهر القاموس، محمد مرتضى الزبيدي (١٢٠٥هـ)، ط٢، المطبعة الخيرية بجمالية مصر ص١٣٠٦، مادة (عذر).

والعذراء: لقب مريم ابنة عمران اقترن بذكرها، لأنها البكر الوحيدة التي ولدت دون أن توطأ.

والعذراء هي امرأة عفيفة الجسد طاهرته، استعفت من الزواج، فأسقطت عنها متعة الوصال الجسدي، وبنو عذرة، قوم عفوا عن الشهوات الجسدية، فأسقطت عنهم الريبة والأثم، فلم يتهموا بهما، ونحوهما هوى معاني مادة "عذر" اللغوية باشتقاقاتها المختلفة.

العذرية اصطلاحاً:

إن لفظة "العذري" اصطلاحاً هي نسبة إلى بني عذرة. (١)

وهي قبيلة من اليمن، يرتد نسبها الى قضاة. ذكر "الزبيدي" أنهم بنو عذرة بن سعد بن هذيم بن زيد بن ليث بن سود بن أسلم بن الحاف بن قضاة. بطن عظيم من بطون قضاة، من القحطانية، وهم مشهورون بالعشق والعفة، ومنهم عروة بن حزام صاحب عفرأ (ينظر تاج العروس: مادة (عذر) وإليهم ينسب الغزل العذري.

وهذه القبيلة التي ارتبط اسمها بالغزل العذري، فنسب إليها دون غيرها من القبائل العربية. وقد تفرق بنو عذرة في الأمصار الإسلامية حتى وصلوا إلى الأندلس. (٢)

(ويبدو أن هذه التسمية _أي تسمية هذا الغزل العذري_ هي تسمية حديثة أطلقها الدارسون والنقاد الحديثون على هذا النمط من الحب الذي مثله ذلك الغزل الذي عرف بعفته ونزاهته، وصدقه، أما القدماء فلم يؤثر عنهم المصطلح الغزل العفيف). (٣)

عرفت هذه القبيلة بكثرة عشاقها الذين انمازوا بالفصاحة والعفة في الحب والقصائد الرقيقة في النفوس، العالقة بالأدهان واشتهرت بالغزل العذري، وأيضاً لما لهذه القبيلة من جمال النساء وعفة الرجال، فضلاً عن وجود البيئة المناسبة لظهور مثل هذا الغزل. وهذا لا يعني أن الغزل العذري اقتصر على بني عذرة، فهناك قبائل عربية أخرى اشتهرت به، مثل قبيلة عامر بن صعصعة من نزار الذين اشتهروا بالحب المفضي إلى الجنون أحياناً، ومنهم قيس بن الملوح الذي لقب بـ"مجنون ليلى" فضلاً عن شهرة قبائل عربية بهذا الفن. (٤) وربما أتى ارتباط هذا الغزل بقبيلة عذرة لما للمعنى اللغوي من تقارب مع الدلالة

(١) (تاريخ الادب العربي العصر الإسلامي، الدكتور، شوقي ضيف، منشورات ذوي القربى، قم، ط٢، ١٤٢٧هـ، ص٣٥٩.

(٢) جمهرة أنساب العرب، أبو محمد علي بن أحمد بن حزم الأندلسي (٤٥٦هـ)، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار المعارف بمصر، ١٩٦٢، ص٤٨٦.

(٣) العفة الغزل العذري بين الحقيقة والوهم، نضال إبراهيم ياسين، مركز دراسات الخليج العربي ١٤٣٠هـ، ٢٠٠٩، ص٣.

(٤) كثير عزة حياته وشعره، أحمد الربيعي، طبع دار المعارف في مصر، ١٩٦٧، ص٧٢.

الاصطلاحية، فالتزام العفة في الغزل يدنو من المعنى اللغوي لكلمة "عذرة" في أحد معانيها "خاتم البكر".^(١)

وعرف أيضاً الغزل عند العرب: هو اللهو مع النساء في الشعر، أو هو رقيق الشعر في النساء.^(٢)

والغزل هو النسب، ويكون حلو الألفاظ رسلها، قريب المعاني سهلها، غير كَرٍّ ولا غامض ويختار له من الكلام ما كان ظاهر المعنى، وله يطرب الحزين، ويستخف الرصين.^(٣) والنسب هو الغزل والتشبيب، فالغزل هو إلف النساء، والتخلق بما يوافقهن.^(٤)

مقدمة القصائد أيام الأحبة والوقوف بأطلال منازلهن والحنين إلى سالف عهده معهن.^(٥)

ويقال شب الخمار وجه الجارية، إذا جلاه ووصف ما تحته من محاسنه، فكان الشاعر قد أبرز هذه الجارية في وصفه إياها وللعون، والمنسوب الذي إذا رأيته فزعت لحسنه. يقول الشاعر: يدفع عنها كل مشبوب أغر وينفي أن يكون التشبيب... دالاً على شدة الصبابة وإفراط الوجد والتهاك في الصبوة. ويكون برياً من دلائل الخشونة والجلادة وأمارات الإباء والعزة، ويتضمن أثر الشوق والتذكر لمعاهد الأحبة بهبوب الرياح، ولمع البرق وما يجري في مجراها من أصداء الديار والآثار... وكذا ينبغي أن يكون التشبيب دالاً على الحنين والتحسر وشدة الأسف.^(٦)

ومثل الغزل العفيف العذري في الإسلام حباً صادقاً مخلصاً، ومشاعر ملتبهة وعواطف حارقة، وتأثيرها في نفسه، ويصف فيها كذلك موقف المحبوبة من حبه، دون أن يتعرض إلى مواضع حسية مثل جسد المرأة ولا يشتمل على التعابير المكشوفة والألفاظ الفاحشة والصراحة المخجلة التي تخذش الحياء.^(٧)

ويقوم هذا الغزل العفيف على عدة مضامين منها المعاناة واللوم والعدل وتمثل المعاناة مثلاً في الحرمان " فمن الطبيعي أن يتعذب عاشقون ويحزنوا ويتألموا، وتضعف أجسادهم ويبرحها العشق والهيام، ويصعبها المرض والسقام ".^(٨)

(١) الصور الشعرية في الغزل العذري، دلال هاشم كريم الكناي، دار الحوار للنشر، طبعة الأولى، ٢٠١١، ص ٣٠.

(٢) معجم المصطلحات العربية في اللغة والأدب، وهبي مجدي و المهندس كامل، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٤، ص ٢٦٥.

(٣) القيرواني، أبو علي الحسن بن رشيق، العمد في النقد الشعر وتمحيصه، تحقيق عفيف نايف حاطوم، دار صادر، بيروت، ٢٠٠٦، ص ٣٩٧.

(٤) القيرواني، المصدر السابق، ص ٣٩٨.

(٥) معجم المصطلحات العربية في اللغة والأدب، مرجع سابق، ص ٩٩.

(٦) الصناعتين، العسكري، أبي هلال، تحقيق، محمد البجاوي، وحمد أبو الفضل، طبعة الأولى، المكتبة العصرية، بيروت، ٢٠٠٦، ص ١١٩.

(٧) اتجاهات الشعر العربي في القرن الثاني الهجري، هدارة، محمد مصطفى، طبعة الأولى، بيروت، مطبعة دار العلوم العربية ١٩٨٨، ص ٥٠٣.

(٨) طوق الحمامة في الألفة والالف، الاندلسي، ابن حزم، تحقيق، إحسان عباس، المؤسسة الربية للدراسات والنشر، بيروت، ١٩٩٣، ص ٢٦.

فهذا عبدالله بن أبي بكر الصديق، وهو زوج عاتكة بن زيد بن عمرو بن الطفيل، وهو ذاهب إلى صلاة الجمعة، ثم رجع فقال له أبوه: يا عبدالله أجمعت؟ قال: أوقد صلى الناس؟ قال نعم، ثم قال له: "لقد شغلتك عاتكة عن المعاش والتجارة وألتهك عن فرائض الله تعالى"، وأمره أن يطلقها، فطلقها، وبينما أبو بكر يصلي على سطح له في الليل سمع ابنه عبدالله يقول:

أعاتك لا أنساك ما ذرّ شارقَ وما ناح قمرى الحمام المطوقُ

أعاتك قلبي كل يوم وليلة لديك بما تخفي النفوسُ معلقُ (الطويل)

إذ نرى في هذا الغزل، عفة، ومودة ولرحمة، وفي قوله تهذيب ومراعاة واحترام واختيار ألفاظ سهلة تصور المعاناة التي يشعر بها الشاعر تجاه حبيبته.

خصائص الشعر العذري:

من خصائص الشعر العذري بساطة المعاني ومباشرتها وعدم الغموض والتعمق فيها، وذلك لأن الشاعر لا يهتم بالمعاني بقدر اهتمامه وتركيزه على التعبير عن العاطفة التي تجيش بها نفسه ومن هذه النماذج التي تفيض بالحب والعاطفة في قصيدته الغزلية لطرفة بن العبد قائلًا:

وقد ذهبت سلمى بعقلك كله فهل غير صيداً حرزتهُ حبائله

كما أحرزت أسماءُ قلب مُرقشٍ بحبٍ كلمع البرق لاحت مخايله

وأنكح أسماء المرادي يبتغي بذلك عوفٌ أن تصابَ مقاتله

فلما رأى أن لا قرار يقره وأن هوى أسماء لا بد قاتله (الطويل)

فظهر هنا الشاعر يتغزل فيها امرأة تدعى سلمى، فيستهل القصيدة بالوقوف على الأطلال، ثم يتابع الشاعر متحدثاً عن وجده الذي لا ينفد، فحبه لسلمى كحب المرقش الأكبر لأسماء عميق وشديد، فالمرقش مات وجداً وألماً، ويبلغ الأمر بالشاعر منتهى العشق القاتل، فهو يرى أن موتاً لا عقوبة بعده أشفى من هوى مقيم، غلبت روح الصدق على الشاعر العذري، فهو يقنع مستمعيه بحرارة عاطفته وأمانته وصفه لما يعبر عنه من شعور نحو محبوبته ولأن أخذ غزليات عنتره لابنة عمه عبلة، لأنه تعلق بها لوحدها ولم يشغل

قلبه سواها، فكانت هذه الخصيصة من أهم خصائص الشعر العذري تعلق قلب المحب بحبيبة واحدة وحب عنتره العفيف لعبلة، هو المرادف لفروسيته، ففي هذه الأبيات يعبر بها عن شوقه لحبيبته عبلة، فهي لا تفارق خياله أبداً:

أشاقك من عبل الخيال المبهُج فقلبك منه لاعج يتوهج
فقدت التي بانّت فبتّ معذباً وتلك احتوتها عنك للبين هودج
كأن فؤادي يوم قمت مودعاً عبيلة مني هارب يتمعج (الطويل)

تلك العاطفة المشوبة المتوقدة الصادقة، فالصدق والعفوية والانسياب الجميل والتضحية الهائلة في سبيل المحبوب عناصر لم يخرج عنتره تقريباً في معظم قصائده. التزام الشاعر العذري بمحبوبة واحدة لا يتجاوزها إلى غيرها، ولا يتحول حبه عنها، وبسبب ذلك، ارتبط اسم كل شاعر بحبيبته، وصاروا متلازمين. سهولة الأسلوب ومباشرته حيث يتجه الشاعر إلى الغرض الأصلي دون المرور بالمقدمات أو الاغراض الأخرى التي يهتم بها الشعراء غير الغزلين فبذلك يصور هؤلاء المحبون عواطفهم وعواطف حبيباتهم في أسلوب حراري، يحلون فيه مشاعرهم، ولا يعرضون فيه للجسد أو ما يتصل به، كقول "قيس الحُدادية" يصف مشاعره ومشاعر نغم، وقد مضت مع أخيها إلى مصر والشام راحلين لما أصابهم من جذب، فيعبر عن ألمه لرحلتها، وعن بخلها بالوصل، ثم يقص حديثاً دار بينهما فيقول:

وقلتُ لها في السر بيني وبينها على عجلٍ أيان من سار راجع؟
فقالَتْ: لقاءٌ بعد حولٍ وحجةٍ وشحطُ النوى إلا لذي العهد قاطعُ
وقد يلتقي بعد الشتات أو لو النوى ويسترجع الحيّ السحابُ اللوامعُ^(١) (الطويل)

طغيان الحرمان واليأس على الوصول والأمل، ولذلك غالباً ما يصف الشاعر محبوبته بأنها معرضة ممتنعة فلما تستجيب له أو تسمع منه، حيث تظهر في غزلهم مرارة الحرمان والألم والشكوى فهو غزل يصف العواطف المتأججة التي تورق صاحبها وتقلقه، بحيث لا تسمح له بالتفكير في أي لذة مادية، وإنما

(١) كتاب الأغاني، لأبي الفرج الأصفهاني علي بن الحسين (٣٥٦هـ)، دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الأولى، طبعة جديدة ومصححة، ١٩٩٤.

اللذة الحيدة التي تملك عليه شعوره، وتستأثر بعواطفه هي لذة الألم بأنه يحب. وهذا هو الذي جعله في كثير من الأحيان يسمو بعواطفه فوق نوازع الجسد ومنها قصيدة لمضرس بن قرظ الحارث المزني كلها غزل روي يصور أشواق المحب التي تفيض رقة وعذوبة، وتعبّر عما يجري في نفس صاحبها من آلام وأحزان، ويقول فيها:

تعذبني بالود سعدى فليتها تحمل منا مثله فتذوقُ
ولو تعلمين العلم أيقنت أنني ورب الهدايا المشعرات صدوق
أذود سوام الطرف عنك وما له على أحدٍ إلا عليك طريقُ
أهم بصرم الحبل ثم يردني عليك من النفس الشعاع فريق^(١) (الطويل)

فالشاعر في قصيدته متحير في أمره كلما أراد أن يهجر حبيبته تشده إلى وصلها تلك الليالي الجميلة التي كانت تجمع بين قلبيهما، ليالي كانت تخشى على حبها من الفراق.

وهناك بعض المظاهر الحضارية التي ظهرت على الشعر العذري العباسي. الرسائل والمراسلة فهذه المظاهر لم تظهر في العصور التي سبقت لعدم معرفة الجاهلين بالمراسلة وعدم إلمام الأمويين بالكتابة لمحوباتهم وهم يعلمون أن الكتابة لا تنفعهم في لقاءهم فرسلهم كانت الحمام والرياح والقمر، ومن أشكال الرسائل التي كان يصوغها عمر، رسالته التي كتبها إلى أم الهيثم، وبدأها باسم الله ثم بث التحية والسلام وشكا فيها ألمه ووجده فقال:

بِاسْمِ الْإِلَهِ تَحِيَّةٌ لِمُتَيِّمٍ تُهْدِي إِلَى حَسَنِ الْقَوَامِ مُكْرَمٍ
وَصَحِيفَةٌ صَمَّنْتُهَا بِأَمَانَةٍ عِنْدَ الرَّحِيلِ إِلَيْكَ أُمُّ الْهَيْثَمِ (الكامل)

وظهرت هذه الظاهرة في العصر العباسي لأن الناس في ذلك العصر أتقنوا القراءة واهتموا بالكتابة، واختلف وضع المرأة في ذلك العصر عما هو عليه في باقي العصور، فأصبحت امرأة مثقفة متعلمة تجيد القراءة والكتابة في عصر بلغت فيه حركة التدوين أوجها، إذن فليس من الغريب أن تشيع عادة تبادل

(١) الامالي، لابي علي إسماعيل بن القاسم القالي البغدادي (٥٣٥٦هـ)، دار الجيل، دار الافاق الجديد، بيروت، الطبعة الثانية، ١٩٨٧، ج٢، ص٢٥٧، ٢٥٨.

الرسائل بين العشاق ومحوباتهم كثيراً في ذلك العصر فيتحدث العباس بن الأحنف عن كتاب وفقد عليه من صاحبه فيقول:

كِتَابٌ أَتَانِي عَلَى نَأْيِهَا يُخَبِّرُ عَنْ بَعْضِ أَنْبَائِهَا
فَنَفْسِي الْفِدَاءُ لِهَذَا الْكِتَابِ بَ إِنْ كَانَ خُطَّ بِإِمْلَائِهَا (المنقارب)

ثم يصف مشاعره عند تسلمه هذا الكتاب، وما اعتراه من علامات الفرح والسرور، ويقول:

أَضْحَكَنِي طَوْرًا وَأَبْكَانِي كِتَابُ مَوْلَاتِي وَخُلْصَانِي
طَرْتُ سُرُورًا حِينَ أَبْصَرْتُهُ فَأَعْتَرَضَ الشَّوْقُ فَأَبْكَانِي
بِتُّ بِشَمٍّ وَاعْتِنَاقٍ لَهُ مُسْتَغْنِيًا عَنْ كُلِّ رِيحَانٍ
وَاهَا لَهُ مِنْ زَائِرٍ مُؤْنِسٍ فَرَجَّ عَنِّي بَعْضُ أَحْزَانِي (السريع)

وظهرت عندهم ظاهرة تبادل الهدايا فقد كانت الهدايا تذكّاراً من الحبيبة يرى فيه الشاعر أثراً من آثارها، مثلاً على ذلك، طلب العباس من فوز أن تقدم له شيئاً للذكرى يحتفظ به، يقول:

فَوِزُ مَاذَا عَلَيْكَ أَنْ تُؤْنِسَنِي بِحِقَابٍ أَوْ خَاتَمٍ أَوْ وَشَاحٍ (الخفيف)

ومن المظاهر الحضارية التي برزت هي وصف القصور والمجالس إذا لم يقتصر الشعر العذري في العصر العباسي على المرأة وحدها بل أصبح يتناول كل ما يحيط بها، حيث أصبح النرجس والياسمين والساقى والشراب والقصر والبستان، كلها في إطاره كأنها لوحة للحب فهذا ابن ميادة يتساءل عن السبيل (أم جحدر)، وقد أغلقت أبواب قصرها من دونه فاستحال الوصول إليها ويقول:

أَلَا لَيْتَ شِعْرِي هَلْ إِلَى أُمِّ جَحْدَرٍ سَبِيلٌ فَأَمَّا الصَّبْرُ عَنْهَا فَلَا صَبْرَا
إذا جاورت بصري تقطع وصلها وأغلق بوابان من دونها قسراً^(١) (الطويل)

(١) ديوان شعر ابن ميادة، تحقيق حنا جميل حداد، مطبعة علوم اللغة العربية، ٢٠١٠، ص ١٠٤.

المبحث الثاني: موضوعات الغزل في القصيدة والتأثيرات الاجتماعية في العصر العباسي:

موضوعات الغزل:

ازداد شعر الغزل في العصر العباسي، بحيث يمكن القول بأن أغلب الشعراء غنوا وأنشدوا فيه، وبسبب هذا الاهتمام تطوّر تطوراً كبيراً، وذلك لارتباطه بعاطفة الحب الغالبة في النفس الإنسانية. وجد الشعر ضمن هذه الحقبة فنوناً لم يعرفها الشعر العربي سابقاً، ومن هذه الموضوعات:

الغزل الصريح الماجن:

وهو نوع من الغزل يتناول بشكل مفصل ودقيق تصوير المفاتن ومحاسن المرأة ويتعدى إلى أكثر من ذلك بالتجاوز لذكر أمورٍ أخرى في جسد المرأة، تشغل اللذة، والشهوة. "وينشأ هذا النوع من الغزل حيث يوجد الترف، بل حيث يوجد السرف فيه، عند قوم لا همّ لهم في الحياة إلا أن ينعموا بمختلف النعم كلها ما خبث منها وما طاب، وما جمل وما قبح".^(١) وكان سبب انتشار الغزل الصريح بشكل كبير بين شعراء العصر العباسي، يعود لاندماج العرب بالأُمم الباقية، وما انتشر بينهم من أشكال الانحلال الأخلاقي.^(٢) ولهذا الغزل أنواع هي:

أ- الغزل بالمؤنث:

هذا النوع من الغزل كان إباحياً ضمن هذه الحقبة لأن الشعراء انفتحوا في هذه الفترة لدرجة الفجور، منقادين خلف الإباحية المفرطة والمجون العاثر. وماذا نتوقع من مجتمع تشيع فيه مفاتن المدينة، ومفاسد الحضارة، وبعد انتشار مجالس اللهو والشراب التي امتلأت بالفتيان والمغنيات اللاتي خلعن ثياب العفة، وطغى عليهن الفجور، وأحطن بالشعراء من كل جانب، وقد تبذلوا في وصف المرأة، وتعهرروا بالحديث عنها، وأمعنوا في هتك حجاب العفة، وأفحشوا في الأخذ بالعورة، وفضحو كل مكتوم، حيث إن كثيراً من الشعراء الذين أحاطت بهم الجواري اشتهروا بالإغراق بالذائد، حتى اتهموا في عقيدتهم.^(٣)

كما جاء بأبيات بشار بن برد:

أمتا بدّ هذا لُعبى ووشاحي حلّه حتّى انتنّر

(١) الغزل عن العرب، أبو رهاب، حسان، مطبعة مصر في القاهرة، ١٩٤٧، طبعة الأولى، ص ١٧٦.

(٢) الغزل عند العرب، المرجع السابق، ص ٢٠٥.

(٣) تاريخ الأدب العربي، ضيف، شوقي، ج ٣، العصر العباسي الأول، ص ١٧٦-١٧٧.

فَدَعِينِي مَعَهُ يَا أَمَّتَا علنًا في خلوة نقضي الوطر (الرجز)

فالشاعر بيّن ما جاء من معانٍ في الأبيات "منادى خاطبت أمها، لأنها غريزة فاستأذنتها الزيادة في اللعب حسبما سؤل لها. وقوله علنًا في خلوة... إلخ، هو من كلام بشّار كما قالت الجارية لأمها دعيني معه، قال هو في نفسه علنًا في خلوة... إلخ ويحتمل أن يكون هو قد سؤل لها الخلوة فلما استأذنت أمها استأذنتها في كل ما سؤل وذلك من فرط غراريتها.^(١)

ب_الغزل بالمذكر:

وصل المجون إلى ذروته بحيث انتشر التغزل بالغلّمان بشكل واضح، وشاعت هذه التقاليد بين العرب بسبب اختلاطهم بالفرس وكان أبو نواس من أوائل هؤلاء الشعراء بنظم قصائدهم ضمن هذا النوع حتى طغى على المؤنث، وذلك باستخدامهم ضمير المذكر حتى لو كانت الصفات للمؤنث، وقال أبو نواس:

يا بدعةً في مثالٍ... يجوزُ حدَّ الصفاتِ!

الوجهُ بدرُ تمامٍ... بعين ظبيّ فلاة!

والقدُّ قدُّ غلامٍ... والغنْجُ غنْجُ فتاة!

مُذكرٌ حين يبدو... مؤنثُ الخلوات! (المجتث)

ولا غريب أن الأخلاق قد وصلت إلى هذا المستوى من الانحطاط وتزويد النفس بما تشتهي إلى مثل هذا المستوى.^(٢)

ونلاحظ أن العواطف والمشاعر النفسية ضمن هذا النوع قليلة جدًّا، أمّا دور الشهوات الجسدية فكبير، لأن شاعر الغزل الماجن لا يستجيب لنداء قلبه بقدر ما يستجيب لنداء جسده، فهو يبتغي اللذة، ويسير خلفها لا يتجنبها، ويسترسل ضمن استخدام المفردات الفاضحة المعروفة. وهذا التطور لا يرتبط بالصياغة والمعنى بقدر ما يتعلق بالمخاطب الذي يوجه إليه الغزل.^(٣)

(١) ديوان بشار بن برد، بشارد بن برد، تحقيق، الأستاذ محمد الطاهر ابن عاشور، ج٤، القاهرة، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر ١٩٦٦، ص ٦٩، ٧٠.

(٢) الادب العربي وتاريخه في العصر العباسي، مصطفى، ج٢، ص ٣٥٦ - ٣٥٧.

(٣) الغزل عند العرب، أبو رحاب، المرجع السابق، ص ١٥٣.

ج- الغزل بالغلاميات:

وهنا الجواري المنتشبهات بالغلما في الملابس وتسريحة الشعر وقصه والحركات ونبرة الصوت. فحينما انتشر الغزل بالمذكر ورأت القيان والإماء ابتعاد الشعراء عن ملاحقتهن ووصف جمالهن وحسنهن، والتغزل بهن، اتجهن اتجاهًا جديدًا في الملابس، فأصبحن يرتدين ملابس كملابس الغلمان وقد تكون نفسها، وبدأن، يسرحن شعورهن ويقصصنه مثل الغلمان، حتى يكسبن نظر شعراء المذكر لهن مرة أخرى وقد استجاب الشعراء للنداء، وراحوا يتغزلون بالغلاميات.^(١)

وفي ذلك يقول الحسين بن الضحاك متغزلًا بغلاميته:

رمتك غداة السبب شمس من الخلد بسهم الهوى عمدًا وموتك في العمد
مؤزرة السربال مهضومة الحشى غلامية التقطيع شاطرة القد (الطويل)

د- الغزل الديري:

وهو نوع من الغزل الصريح، نشأ هذا النوع من الغزل نسبة إلى الدير وهو من أماكن العبادة لدى النصاري، وعلى الأغلب يكون منعزلًا وبعيد عن المدينة، وينتشر ضمن هذا النوع ذكر أعياد النصاري وعقائدهم والعبارات المرتبطة بها، وغالبًا ما يتضمن التغزل بالغلما من النصاري، والتغني بخمورها ووصف متاعهم، حتى لتؤلف في ذلك كتب، ومن أمثلتها " الديارات " للشابشتي وهو مليء بأشعر ابن المعتز وغيره.^(٢)

وله يذكر:

يا ليالي بالمطيرة والكر خ ودير السوسي بالله عودي
كنت عندي أنموذجات من الجنة لكنها بغير خلود (الخفيف)

هـ- الغزل العفيف:

الشاعر العفيف كان يتغنى بمحبوبته في شعر عذب لا يخدش الحياء، لأنه يتحدث عن الحب وحرارته ولوعته، بعيد عن الغرابة والفحش، وكان شعراءه وفي مقدمتهم العباس بن الأحنف يستمدون من غزل

(١) تاريخ الأدب العربي، ضيف، شوقي، ج٤، العصر العباسي الثاني، القاهرة دار المعارف، ١٩٧٣، ط٢، ص٨٠ - ٨٥.
(٢) تاريخ الأدب العربي، ضيف، ط٤، العصر العباسي الثاني، ص٩٤، ٩٥.

العذريين في العصر الأموي العديد من المفردات والكلمات، فهم يتعذبون بنار الهوى المحرقة، ويستمتعون بما يتسبب لهم من شقاء وحرمان، وأن قصائدهم كانت مليئة بكلام العذاب والسكر والفراق واللوعة والتضرع واحتمال الأهوال. ولم يفلح هذا الغزل أن يتنافس مع الغزل الصريح أو يقف أمامه لذلك ضعف هذا التيار في العصر العباسي وبقيت منه بقية عند العباس الأحنف (إمام العشاقين).^(١)

حيث تغزل العباس بنساء كثيرات منهن ظلوم:

وَحَدَّثْتَنِي يَا سَعْدُ عَنْهَا فَرَدَّتَنِي جُنُونًا فَرَدَّنِي مِنْ حَدِيثِكَ يَا سَعْدُ
وَمَا زِلْتُ فِي حُبِّي ظُلُمَةً صَادِقًا أَهِيمُ بِهَا مَا فَوْقَ وَجَدِي بِهَا وَجْدُ
هَوَاهَا هَوَى لَمْ يَعْلَمْ الْقَلْبُ غَيْرَهُ فَلَيْسَ لَهُ قَبْلُ وَلَيْسَ لَهُ بَعْدُ (الطويل)

من خلا أبيات الشاعر أعلاه نرى، " شعره يتميز بسلاسة ورقة وعذوبة موسيقاه زعقة ألفاظه ومثانة لغته وحسن ديباجه، ويكثر في شعره الحوار والقصص وسرد الأحداث والتأكيد بالوقائع مع ما يتخلل ذلك من تفجع وشكوى واستعطاف.^(٢)

التأثيرات الاجتماعية في ظهور الغزل الفاحش في العصر العباسي:

تميز العصر العباسي بكثرة الفحش والمجون وانعدمت فيه الكثير من القيم والأخلاق، لما أحدثته النقلة الاجتماعية الكبيرة من شيوع ترف زائد عن الحد، أثر كبير في فحش الغزل في العهد العباسي، حيث خطا الشعراء بالغزل خطوات فسيحة في مجال اللهو والفجور، منساقين وراء الإباحية الزائدة والمجون العابت، بعد انتشار مجالس اللهو والشراب وامتلات بالقيان والمغنيات، اللاتي خلعن ثياب العفة، وغلب عليهن الفجور، وأحاطت بكل شاعر طائفة منهن.^(٣)

فظهر ما يسمى بالغزل الصريح أو الماجن لأن المجتمع ورث عادات وتقاليده المجتمع الفارسي من لهو ومجون، وتعددت فيه ديانات متعددة من مجوس وغير المجوس إلى جانب ذلك كثرة الزنادقة والملحدين، الذين كانوا لا يأبهون لدين، فيطلقون العنان لأنفسهم بارتكاب أنواع شتى من الآثام. وانتشار ظاهرة بيع

(١) الحب العذري عند العرب، ضيف، شوقي، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٩، الطبعة الأولى، ص ٢١، ٢٣.

(٢) المؤسسة العربية للدراسات والنشر، خلايلي، د كمال، بيروت، طبعة الأولى، ١٩٩٣، ص ١١٦.

(٣) حركة التجديد في الشعر العباسي، الموفي، عبد العزيز، مكتبة الشباب، ١٩٩١، ص ٩٩.

الجواري والقبان فقد كانوا العباسيون يشترون الجوراي والمغنيات بكثرة من جنسيات مختلفة، وكان يتمتعن بفنون الإغراء لجذب الشعراء لهن. كل هذه الأسباب التي وجدت في المجتمع أدت لظهور مثل هذا الشعر الذي كان عكس الغزل العفيف، فهو صريحاً بالتعبير عن محاسن المرأة ويكثر من أوصاف الجسد، كوصف الطول والقامة والوجه والعنق والعيون والشعر والحدود، وقد يصف الشاعر ملابس المحبوبة والجواهر التي تزين بها.

وقد اشتهر كثير من شعراء العصر العباسي بالمجون، من أمثال مطيع بن اياس، ووالبة بن الحباب وحمام عجرد، ويحيى بن زياد، بجانب عملاقي الشعر العباسي بشارد بن برد، وأبي نواس، أما جانب الجدة في الغزل فإنه قد بلغ " درجة التهتك والعهر مع الانتشار الواسع بسبب التأثيرات الاجتماعية القوية وشيوع المجون والخلاعة بين الطبقات المختلفة وكثرة الجوراي في بيوت الخلفاء والأمراء ومراتع اللهو إلى حالة من الفساد الخلقي وإشاعته في المجتمع.^(١)

وكان أبو نواس وبشار من أكثر الشعراء الذين دار الجدل حولهم، وفي غزلهم الفاحش على وجه الخصوص، فقد نظم أبو نواس الشعر في أغلب الفنون الشعرية وأجاد فيها وأكثر من شعر الخمرة ووصف مجالسها وتغزل بالمذكر ولديه نزعة شعوبية، وأبو نواس من شعراء البلاط العباسي وأجرى على لسانه غزلاً فيه عبث، ومجون واستهتار، فهو يتعرض في شعره المفضوح إلى الإماء والقيان. وهو يتظاهر بالحب والهوى لكنه لا يميل في الواقع إلا إلى إشباع غرائزه الجنسية ونزواته البهيمية، همه أن يوقظها إذا خمدت ويستثيرها إذا نامت، وهو بالإضافة إلى هذا كله يغلو ويسرف في الميل إلى معاشره المرأة ووطنها، وديوانه حافل بهذا النوع من الشعر الداعر، الذي يموج بالشهوة المتأججة، والرغبة الجامحة، وإذا كان تهذيبه يظهر في شيء ففي طلبه للقبلة، والفوز بها بعد امتناع ونصب:

سَأَلْتُهَا قُبْلَةً فَفَزْتُ بِهَا بَعْدَ إِمْتِنَاعٍ وَشِدَّةِ التَّعَبِ

فَقُلْتُ بِاللَّهِ يَا مُعَذِّبَتِي جُودِي بِأُخْرَى أَقْضِي بِهَا أَرْبِي

فَابْتَسَمَتْ ثُمَّ أَرْسَلَتْ مَثَلًا يَعْرِفُهُ الْعُجْمُ لَيْسَ بِالْكَذِبِ

لَا تُعْطِيَنَّ الصَّبِيَّ وَاحِدَةً يَطْلُبُ أُخْرَى بِأَعْنَفِ الطَّلَبِ (المنسرح)

(١) اتجاهات الشعر العربي في القرن الثاني الهجري، هدارة، محمد مصطفى، ط الأولى، بيروت، مطبعة دار العلوم العربية ١٩٨٨، ص ٥٤٢.

وأبو نواس في شعره الماجن في بعض قصائده ترك الوقوف على الأطلال وبدأ بذكر الخمرة فقال:

لا تَبْكِ لَيْلَى وَلَا تَطْرَبِ إِلَى هِنْدٍ وَأَشْرَبِ عَلَى الْوَرْدِ مِنْ حَمَاءِ كَالْوَرْدِ
كَأَسًا إِذَا انْحَدَرَتْ فِي حَلَقِ شَارِبِهَا أَجَدَتْهُ حُمُرَتُهَا فِي الْعَيْنِ وَالْحَدِّ
فَالْحَمْرُ يَاقُوْتَةٌ وَالْكَأْسُ لُؤْلُؤَةٌ مِنْ كَفِّ جَارِيَةٍ مَمْشُوقَةٍ الْقَدِّ
تَسْقِيكَ مِنْ عَيْنِهَا خَمْرًا وَمِنْ يَدِهَا خَمْرًا فَمَا لَكَ مِنْ سُكْرَيْنِ مِنْ بُدِّ
لِي نَشْوَتَانِ وَلِلنُّدْمَانِ وَاحِدَةٌ شَيْءٌ خُصِصْتُ بِهِ مِنْ بَيْنِهِمْ وَحْدِي (البسيط)

ويقول:

دَع عَنكَ لَوْمِي فَإِنَّ اللَّوْمَ إِغْرَاءُ وَدَاوَنِي بِأَلَّتِي كَانَتْ هِيَ الدَّاءُ

ويقول:

دع المساجد للعباد تسكنها وطف بنا حول خمار لسقيتنا (البسيط)

ويتضح مما سبق أن كل هذه الأسباب الاجتماعية التي دعت لظهور الغزل الماجن في هذا العصر وكان في مقدمة ما يمثل هذا الشعر هو أبو نواس وذكرنا عدة أمثلة له إلى جانب قصائد الغزل العفيف لكنه لم يستمر في بقية حياته على هذا العبث ففي الفصل الأخير من حياته عاد إلى الزهد، وله عدد من القصائد الدينية على نحو:

يا رَبَّ إِن عَظُمْتُ ذُنُوبِي كَثْرَةً فَلَقَدْ عَلِمْتُ بِأَنَّ عَفْوَكَ أَعْظَمُ
إِنْ كَانَ لَا يَرْجُوكَ إِلَّا مُحْسِنٌ فَبِمَنْ يَلُودُ وَيَسْتَجِيرُ الْمَجْرِمُ؟ (الكامل)

الخاتمة:

بعد هذه الرحلة في دراسة ظاهرتي الغزل العذري والغزل الماجن في العصر العباسي، يمكننا الخروج بملخص. لقد مثلت هاتان المدرستان الشعريتان تناقضًا صارخًا يعكس التحولات الجذرية التي شهدتها المجتمع العربي مع انتقال مركز الخلافة من دمشق إلى بغداد، فمن ناحية استمر الغزل العذري امتدادًا للتقاليد العربية في الحب العفيف، محافظًا على قيم الوفاء، والعفة، وتبجيل المحبوبة، والتغني بالآلام

والأشواق. ورغم تراجع مكانته مقابل الاتجاه السائد، إلا أنه ظل يمثل صوتاً للروح المتطلعة إلى المثال والمتحلية بالفضيلة في خضم حياة الترف التي سادت العصر وتميز لغته بالوضوح والقدرة على تحويل العشق إلى شعر. وتتمتع قصائد الغزل العذري ومقطوعاته بالوحدة الموضوعية وتشابه التجارب العاطفية في الشعر العذري بوجه عام، وانسجام الموسيقى مع المعاني والعواطف.

ومن ناحية أخرى برز الغزل الماجن (أو الغزل الصريح) كنتاج طبيعي لبيئة جديدة، اتسمت بالتحضر والاختلاط الثقافي وانتشار مجالس اللهو والغناء. فجاءت قصائده معبرة عن واقع الحياة في قصور بغداد ومسارحها، وتحولت المرأة من معشوقة مثالية يصعب الوصول إليها إلى جارية أو نديمة يتمتع بها، فكان الشعر وسيلة للوصف المادي الصريح والتعبير عن الملذات.

وهكذا، لم يكن الصراع بين العذري والماجن مجرد صراع بين نمطين شعريين، بل كان انعكاساً لصراع أعمق بين قيم البداوة والتحضر، بين التمسك بالتراث والانفتاح على ثقافات جديدة، وبين نزعة روحانية مثالية ونزعة مادية واقعية. لقد أثرى هذا التعايش والتنافس بين مدرستي الشعر العربي، وأضاف إليه أبعاداً جديدة من حيث الموضوعات والصياغات الفنية.

وفي الختام، تبقى دراسة هاتين الظاهرتين معاً مفتاحاً أساسياً لفهم طبيعة العصر العباسي بكل تعقيداته وتناقضاته، كما أن الأدب مرآة صادقة لعصره، يسجل ليس فقط الأفراد، بل أيضاً تحولات المجتمعات وروح الحضارات.

قائمة المصادر والمراجع:

١. اتجاهات الشعر العربي في القرن الثاني الهجري، هدارة، محمد مصطفى، ط الأولى، بيروت، مطبعة دار العلوم العربية ١٩٨٨.
٢. الادب العربي وتاريخه في العصر العباسي، مصطفى، ج ٢.
٣. الامالي، لابي علي إسماعيل بن القاسم القالي البغدادي (٣٥٦هـ)، دار الجيل، دار الافاق الجديد، بيروت، الطبعة الثانية، ١٩٨٧، ج ٢.
٤. تاج العروس من جواهر القاموس، محمد مرتضى الزبيدي (١٢٠٥هـ)، ط ٢، المطبعة الخيرية بجمالية مصر.
٥. تاريخ الأدب العربي، ضيف، شوقي، ج ٤، العصر العباسي الانبي، القاهرة دار المعارف، ط ٢، ١٩٧٣.
٦. تاريخ الأدب العربي، ضيف، شوقي، ج ٣، العصر العباسي الأول.
٧. تهذيب اللغة، أبو منصور محمد بن أحمد الأزهرى (٣٧٠هـ)، تحقيق: عبد السلامة محمد هارون، راجعه: محمد علي النجار، دار الصادق للطباعة، ٢٠٠٤.

٨. جمهرة أنساب العرب، أبو محمد علي بن أحمد بن حزم الاندلسي (٤٥٦هـ)، تحقيق: عبد السلام محمد هارون، دار المعارف بمصر، ١٩٦٢.
٩. حركة التجديد في الشعر العباسي، المواقفي، عبد العزيز، مكتبة الشباب، ١٩٩١.
١٠. ديوان أبي النجم العجلي، الفضل بن قدامة (١٣٠هـ)، جمعه وشرحه وحققه: الدكتور. محمد أديب عبد الواحد جمران، مطبوعات مجمع اللغة العربية بدمشق، ٢٠٠٦.
١١. ديوان بشار بن برد، بشار بن برد، تحقيق، الأستاذ محمد الطاهر ابن عاشور، ج٤، القاهرة، مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر ١٩٦٦.
١٢. ديوان شعر ابن ميادة، تحقيق حنا جميل حداد، مطبعة علوم اللغة العربية، ٢٠١٠.
١٣. الصناعتين، العسكري، ابي هلال، تحقيق، محمد البجاوي، وحمد أبو الفضل، طبعة الأولى، المكتبة العصرية، بيروت، ٢٠٠٦.
١٤. الصور الشعرية في الغزل العذري، دلال هاشم كريم الكناني، دار الحوار للنشر، طبعة الاولى، ٢٠١١.
١٥. الحب العذري عند العرب، ضيف، شوقي، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٩ "الأولى".
١٦. طوق الحمامة في الألفة والالف، الاندلسي، ابن حزم، تحقيق، إحسان عباس، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ١٩٩٣.
١٧. العفة الغزل العذري بين الحقيقة والوهم، نضال إبراهيم ياسين، مركز دراسات الخليج العربي ١٤٣٠هـ، ٢٠٠٩.
١٨. الغزل عن العرب، أبو رحاب، حسان، مطبعة مصر في القاهرة، ١٩٤٧، طبعة الاولى.
١٩. القاموس المحيط، للعلامة اللغوي: مجد الدين بن يعقوب الفيروز آبادي (٧٢٩-٨١٧)، دار إحياء التراث العربي، بيروت - لبنان، ط٢٠٠٣، ٢.
٢٠. القيرواني، أبو علي الحسن بن رشيق، العمدة في النقد الشعر وتمحيصه، تح عفيف نايف ما طروم، دار صادر، بيروت " ٢٠٠٦.
٢١. كتاب الأغاني، لأبي الفرج الأصفهاني علي بن الحسين (٣٥٦هـ)، دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الأولى، طبعة جديدة ومصححة، ١٩٩٤.
٢٢. كثير عزة حياته وشعره، احمد الربيعي، طبع دار المعارف في مصر، ١٩٦٧.
٢٣. معجم الصحاح، لأمام إسماعيل بن حماد الجوهري، دار المعرفة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، ط٢، سنة ٢٠٠٧.
٢٤. معجم المصطلحات العربية في اللغة والادب وهبي مجدي والمهندس كامل، مكتبة لبنان، بيروت، ١٩٨٤.
٢٥. المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الخيلاني، د كمال، بيروت، طبعة الاولى، ١٩٩٣.

تقدير تراكيز الزنك والحديد في الأغذية المحفوظة في العلب المعدنية المتضررة

Estimating Zinc and Iron Concentrations in Foods Preserved in Damaged Metal Cans



أحمد عبدالكاظم كريم آل عبود*

طه ياسين عواد الدليمي*

Ahmed Abdulkadhim Kareem Al-Aboud*

Taha Yaseen Awad Al Dulaimi*

الملخص:

تضمنت هذه الدراسة تقدير تراكيز بعض المعادن الثقيلة (Zn, Fe) في أنواع مختلفة من العلب المعدنية النظامية (control) والعلب المعدنية المتضررة (المعفوسة) المتوفرة في الأسواق المحلية كان بعض هذه المعلبات مستوردًا والآخر محليًا. تم أخذ عينات الطعام من هذه العلب وأجري عليها عملية الترميد ثم الهضم باستخدام خليط من حامضي الهيدروكلوريك والنتريك المركزين ذات نقاوة عالية.

تم تقدير تراكيز العناصر المدروسة في العينات المأخوذة باستخدام جهاز الامتصاص الذري (FAAS) بينت النتائج إن هناك فرقًا معنويًا ($p < 0.05$) بين معدل تراكيز العناصر قيد الدراسة في المعلبات الغذائية المتضررة والمعلبات الغذائية السليمة؛ إذ هناك ارتفاع واضح في معدل تراكيز هذه العناصر الثقيلة.

الكلمات المفتاحية: تقدير، تراكيز الزنك والحديد، الأغذية المحفوظة، العلب المعدنية، المطيافية الذرية.

Abstract:

This study included the estimation of some heavy metals (Zn, Fe) in different types of regular (control) and irregular (shoveled) cans available in the local markets, and some of these cans were imported and the other locally. Food samples were taken from these the cans were incinerated and then digested using a mixture of ultra-pure concentrated hydrochloric and nitric acids .

* المديرية العامة للتربية في محافظة كربلاء المقدسة – العراق.

Email: amd6708@gmail.com

* General Directorate of Education in Karbala – Iraq.

* المديرية العامة للتربية في محافظة الأنبار – العراق.

Email: tth45526@gmail.com

* General Directorate of Education in Anbar – Iraq.

The proportions of the studied elements were determined in the samples taken using the atomic absorption device (FAAS). The results of the study showed that there is a significant difference between the average concentrations of the elements under study in the damaged and intact food cans, where there is a significant increase in the average concentrations of these heavy elements.

Keywords: Estimating, Zinc and Iron Concentrations, Foods Preserved, Metal Cans, Atomic Spectroscopy.

الجزء الأول: الجانب النظري:

١. المقدمة:

١.١. مطيافية الامتصاص الذري: Atomic absorption spectrometry

تعرف مطيافية الامتصاص الذري: بأنها طريقة تحليلية لتعيين الفلزات وأشباه الفلزات في تشكيلة واسعة من العينات، وتعتمد على قابلية الذرات الطليقة المتعادلة لامتصاص شعاع رنين ذلك العنصر عند إمراره في بخاره الذري. يوجد أكثر من تقنية technique لتقدير الامتصاص الذري للعناصر، وتختلف باختلاف نوع وتركيز العنصر المراد تقديره في العينة^١.

إنَّ أول امتصاص ذري تمت ملاحظته من قبل Wollaston سنة ١٨٠٢ م، لكن فكرة التحليل الكمي بتقنية الامتصاص الذري اللهب، وضعت موضع التنفيذ عام ١٩٥٢ من قبل الفيزيائي الأسترالي Walsh^٢، وذاع صيتها عند ظهور أول بحث له سنة ١٩٥٥، وفي عام ١٩٥٩ حقق الفيزيائي الروسي L'VOV^٣ طفرة كبيرة بوصفه أسس الامتصاص الذري غير اللهب عن طريق صنعه خلية الفرن الكرافيتي^٤.

تصنف طرائق الامتصاص الذري طبقاً إلى نوع التذرية للعناصر إلى طريقتين:

١- الامتصاص الذري اللهب.

٢- الامتصاص الذري غير اللهب.

وسوف نستخدم جهاز الامتصاص الذري اللهب في عملية فحص العينات في هذا البحث.

¹ BADER, Nabil Ramadan. Sample preparation for flame atomic absorption spectroscopy: an overview. Rasayan Journal of Chemistry 4.1: 49-55, 2011.

² PARKAR, Jayashree; RAKESH, Meeta. Leaching of elements from packaging material into canned foods marketed in India. Food control 40: 177-184, 2014.

³ Baseri, Elham, et al. "Determination of Heavy Metals through Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry (ICP-OES) in Iranian Cheese and Their Potential Health Risks to the Adult Consumers." Iranian Journal of Health, Safety and Environment 5.1: 936-933, (2017)

⁴ WILLIAMS, E. V. New techniques for the digestion of biological materials—application to the determination of tin, iron and lead in canned foods. International Journal of Food Science & Technology, 13.5: 367-384. 1978.

٢.١. الامتصاص الذري اللهبى Flame atomic absorption

يستخدم اللهب الكيميائي كمحيط حراري لتذرية العناصر في محاليل العينات السائلة والصلبة^١، إذ يتم تحويل العناصر إلى الحالة الذرية عن طريق اللهب مع تسليط حزمة ضوئية من لمبة كاثود مصنوعة من نفس العنصر المراد تقديره، خلال اللهب إلى موحد الموجات ثم إلى كشاف لقياس كمية الضوء الممتص بواسطة اللهب.

يعتمد الامتصاص على وجود ذرات حرة في حالتها المستقرة في اللهب، ويتم تقدير العناصر بهذه الطريقة في حدود تراكيز من العنصر بالجزء في المليون ppm^٢.

٣.١. صناعة المعلبات الغذائية Food canning industry

قبل مئتي عام، كانت أوروبا تمر بفترة حيوية ومضطربة. وخلال منتصف الثورة الصناعية إذ كان للتغيرات الرئيسية في الزراعة والتصنيع والتعدين والنقل آثار عميقة على الظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، إذ بدأت في بريطانيا العظمى وانتشرت في جميع أنحاء أوروبا، وأثرت في النهاية على العالم بأسره. في نهاية القرن الثامن عشر، لاحظ نابليون ازدياد أعداد الوفيات الناجمة عن الطعام المتعفن وسط جنوده، التي فاقت عدد من يقتلون في المعارك، إذ كانت المواد الغذائية كاللحوم والفواكه والخضراوات آنذاك سريعة التعفن، لذلك أعلن نابليون عن جائزة مالية كبيرة لمن يأتي بفكرة لحفظ الأطعمة لفترة أطول. الجائزة كانت من نصيب الطباخ الباريسي نيكولاس أبيرت، الذي اكتشف أن تسخين المواد الغذائية يؤدي إلى تعقيمها، وأن إغلاقها بشكل محكم يساهم في الحفاظ عليها لفترة طويلة. استعمل أبيرت زجاجات الشمبانيا التي كانت تصنع في منطقة شامبانيا الفرنسية التي ينحدر منها، لتحقيق هذا الهدف. إلا أن هذه الزجاجات كانت تنكسر بسهولة، مما يزيد من صعوبة استخدامها من قبل الجنود^٣.

وبعد الزجاجات، بدأ الطباخ الفرنسي بتجريب العلب المعدنية، إلا أن المصانع آنذاك واجهت صعوبات في إنتاج معدن قابل للاستعمال كعلبة حافظة. في نهاية الأمر، نجح تاجر بريطاني يدعى بيتر دوراند عام

^١ ODUOZA, Chike F. Studies of food value and contaminants in canned foods. Food chemistry, 44.1: 9-12, 1992.

^٢ Buculei, Amelia, et al. "Study regarding the tin and iron migration from metallic cans into foodstuff during storage." Journal of Agroalimentary Processes and Technologies 18.4: 299-303 (2012).

^٣ خالد بو هند، والمركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات. النخب الجزائرية: ١٨٩٢-١٩٤٢. (٧) المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ٢٠٢٠.

١٨١٠م في إنتاج علبة من الصفيح لحفظ الأطعمة، وقام بتسجيل براءة هذا الاختراع في ٢٥ أبريل/نيسان من نفس العام.

إنَّ ما لا يقل عن ثلث إجمالي إنتاج العالم من القصدير يذهب إلى تصنيع الصفيح المقصود، الذي يعد تغليف المواد الغذائية فيه هو الأكبر من بين العديد من التطبيقات المتنوعة. وقد تمَّ استخدام الصفيح لحفظ الطعام لأكثر من مائة عام، وهو يوفر اليوم شكلاً قوياً من التعبئة والتغليف، ممَّا يسمح بتقليل الأوكسجين وتعقيم المواد الغذائية داخل العلبة محكمة الإغلاق، مما يمنح فترة صلاحية طويلة وأمنة ومحيطاً بدون بكتيريا^١.

والجدول رقم (١-١) يشير الى نسبة الحديد والزنك وبعض المعادن المستخدمة في علب المعلبات^٢.

جدول رقم (١-١) نسبة الحديد والزنك في علب المعلبات

Food	Type	Manufacturing Country	% range						
			Fe	Al	Zn	Sn	Cu	Cr	Ti
Fish	Tuna	Thailand	85-96	ND	ND-2.5	0.02-6.52	0.02-0.04	0.8-5.7	ND-1.20
		Vietnam							
	Sardine	Morocco	81-92	1.5-11.8	ND-0.04	4.35-15.2	ND-0.04	0.65-1.15	ND-5.3
Meat		Denmark							
	Luncheon	Thailand							
		Holland, KSA, Lebanon, China	43-95	ND-50	ND-0.09	0.70-1.15	0.02-0.35	0.11-1.24	4.5-11
	Hot Dogs	France, Denmark, Spain	85-96	ND-8	ND	ND-5.2	0.01-0.04	0.5-2.45	ND-0.10
	Liver paste	Spain, France	42-82	7-44	0.08-0.15	ND	0.02-2.06	4.5-5.5	8.5-10.5
Vegetables and legumes	Mushroom	China	80-92	ND-2.5	ND-0.10	2.5-16.5	ND	3-7	2-4
	Artichoke	Peru	82-95	ND-2.2	ND	10-15	ND	2-4.5	ND-
		Egypt							
	Green Beans	France, Lebanon	83-96	ND-3	ND	ND-12	ND	1-5	0.8-1.0
	Corn	China	83-94	ND-4.5	ND	0.03-7	ND	1-7.5	0.06-5
		Thailand							
	Fava Beans	Dubai	75-85	9-15	ND	ND-1.5	ND	2-12	ND
	Beans	Lebanon							
	Chicken Peas	Lebanon	82-96	ND-1.2	ND	2.5-13	ND	0.8-2	1.2-5
	Dried Beans	Lebanon	86-96	ND-1	ND	ND-2.0	ND	2-4	ND-10

¹ Korfali, Samira I., and Weam Abou Hamdan. "Essential and toxic metals in lebanese marketed canned food: impact of metal cans." *Journal of Food Research* 2.1 (2013): 19.

² Board, P.W., Steele, R.J., Corrosion problems in tinplate food Cans. *Corrosion Australia* 3, 11-12. 1978.

٤.١. العناصر الثقيلة المستخدمة في التعليب وسميتها:

Heavy items used in canning and their toxicity:

تعدّ بعض العناصر المعدنية مهمة جدًّا للجنس البشري كالحديد والزنك وغيرها، ولو بكميات قليلة جدًّا لكي يتمكن الجسم من القيام بوظائفه الحيوية والفيزيولوجية، ولكن إذا زاد تركيزها عن حدٍّ معين تصبح سامة^١. وهناك عناصر معدنية تصنف على أنّها عناصر ثقيلة سامة للجنس البشري حسب تراكيزها المتواجدة بها في الغذاء وبخاصة في اللحوم بمختلف أنواعها (اللحوم الحمراء والبيضاء) وتأتي خطورتها بسبب سميتها الطبيعية بتراكيز منخفضة جدًّا^٢، إنّ تلوث اللحوم بالعناصر الثقيلة يحدث أثناء عملية التصنيع عن طريق المواد الخام والأدوات والمياه المستخدمة وعملية التعبئة والنقل والخزن، ولقد قيمت العديد من الدراسات سمية ثنائي الفينول أو المعادن الثقيلة في الأطعمة المعلبة^٣.

أما بالنسبة للمعادن الثقيلة إنّ الآثار الصحية الشديدة مرتبطة بتسمم المعادن الثقيلة مما يؤدي عمومًا إلى الضعف والصداع والتعب^٤. ومع ذلك فإن كل معدن له آثاره الجانبية التي تزعج صحة الإنسان^٥. ولتقليل المخاطر الصحية للمعادن الثقيلة، وضعت منظمة الصحة العالمية والهيئة الأوروبية لسلامة الأغذية (EFSA) مبادئ توجيهية وحدود معايير لـ BPA والمعادن الثقيلة في الأطعمة^٦.

١- سمية الحديد: Iron toxicity

وتعزى مسببات فساد الأغذية المعلبة إلى مسببات كيميائية، تحدث نتيجة لتفاعل معدن العلبة مع مكونات المادة الغذائية فقد يؤدي تآكل معدن العلبة (المكون من نسبة عالية من الحديد وبعض العناصر بنسب متفاوتة) إلى تغير في لون المادة الغذائية أو التأثير على قيمتها الغذائية. إنّ وجود آثار من الأوكسجين داخل العلبة يساعد على سرعة التآكل ولذلك تتحد الأيونات الموجودة في بعض المواد الغذائية مع أيونات

¹ Calloway, D.H., McMullen, J.J., Fecal excretion of iron and tin by men fed stored canned foods. American Journal of Clinical Nutrition 18, 1-6. 1966.

² Marsal, P., Darre, J.M., The influence of nitrates on tinplate corrosion, Centre de Recherche du Fer Blanc. Bulletin 15-17. 1976.

³ Anon., Tinplate corrosion problems with pears. Canner 32-35. Arvanitoyannis, I., 1990a. The effect of storage of canned juices on content of the metals Fe, Cu, Zn, Pb, Sn, Al, Cd, Sb, and Ni. Die Nahrung 34, 141-145. 1994.

⁴ ATSDR, Toxicological profile for tin. TP-91/27. US Department of Health and Human Services. Public Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry. 1992.

Bie'go, G. H., Joyeux, M., Hartemann, P., Debry, G., Determination of dietary tin intake in an adult French citizen. Archives of Environmental Contamination and Toxicology 36, 227-232. 1999.

⁵ Korfali, Samira I., and Weam Abou Hamdan. "Essential and toxic metals in Lebanese marketed canned food: impact of metal cans." Journal of Food Research 2.1 (2013): 19.

⁶ Rojas, E., Herrera, L.A., Poirier, L.A., Ostrosky-Wegman, P., Are metals dietary carcinogens? Mutation Research 443, 157-181. 1999.

الحديد التي قد يكون مصدرها أجزاء غير مغطاة بالقصدير في الطلاء الداخلي للمعلبة مكونة مركبات الحديد وإذا كانت المادة الغذائية غنية بالكبريت فقد تتكون مركبات الكبريت وكلها مركبات ذات لون أسود وتؤثر على الغذاء ويصبح غير مقبول^١.

يلجأ الكثير من المستهلكين في زمن السرعة والإنشغال وأوقات الأزمات الاقتصادية والعالمية، إلى استخدام الأطعمة المعلبة كحل سريع ومشبع ومتدني السعر، وقد يعتقد البعض أن معرفة تاريخ انتهاء الطعام يكفي لضمان جودته، وعدم تأثيره على صحة الإنسان. ولكن الحقيقة أن أمراً أكثر خطورة يغيب عن أذهان المشتريين، فوجود علب طعام "مخسوفة" في سلة المشتريات كفيل بأن يشكل خطراً على صحة الإنسان^٢.

٢ - سمية الزنك: Zinc toxicity

سمية الزنك هي حالة طبية تنطوي على جرعة زائدة أو التعرض المفرط للزنك. شوهدت مستويات السمية هذه عند تناول أكثر من ٥٠ مجم من الزنك^٣. يمكن أن يؤدي الامتصاص المفرط للزنك إلى إعاقة امتصاص النحاس والحديد في الجسم. يعتبر الزنك معدناً نادراً أساسياً ذو سمية منخفضة جداً في البشر^٤. بعد تناول جرعات عالية للغاية من الزنك عن طريق الفم (إذ ٣٠٠ مجم من الزنك تعدّ جرعة زائدة وذلك بحسب (RAD الأمريكية)^٥، قد يحدث الغثيان والقيء والألم والتشنجات والإسهال. إذ أن هناك دليل على حدوث نقص في النحاس، وتغيرات في مستويات البروتين الدهني في الدم، وزيادة مستويات LDL، وانخفاض مستويات HDL عند تناول 100 mg/day من الزنك على المدى الطويل^٦.

٥.١. الدراسات السابقة:

قامت الباحثة Camilia Halabi بدراسة عدد من المعادن الثقيلة في أنواع مختلفة من اللحوم المعلبة إذ أجرت تحديد نسب عناصر الحديد والزنك وبعض العناصر الثقيلة الأخرى باستخدام جهاز

¹ Fraga, Cesar G., and Patricia I. Oteiza. "Iron toxicity and antioxidant nutrients." Toxicology 180.1): 23-32. (2002).

² AREMU, M. O.; ATOLAIYE, B. O.; LABARAN, L. Environmental implication of metal concentrations in soil, plant foods and pond in area around the Derelict Udege mines of Nasarawa State, Nigeria. Bulletin of the Chemical Society of Ethiopia, 24.3, 2010.

³ GRASSINO, Antonela Ninčević, et al. Utilization of tomato peel waste from canning factory as a potential source for pectin production and application as tin corrosion inhibitor. Food Hydrocolloids, 52: 265-274., 2016.

⁴ Oduoza, C. F. Studies of food value and contaminants in canned foods. Food chemistry, 44(1), 9-12. (1992).

⁵ Leao, D. J., Junior, M. M., Brandao, G. C., & Ferreira, S. L. Simultaneous determination of cadmium, iron and tin in canned foods using high-resolution continuum source graphite furnace atomic absorption spectrometry. Talanta, 153, 45-50. (2016).

⁶ Park, D. K. Establishing Safe Thermal Processes by Calculation Method Selection.: TechniCAL, Inc. Library. (1996).

الامتصاص الذري وتم التعبير عن التراكيز عناصر الثقيلة بالأجزاء في المليون (ppm) من الوزن الرطب. بينت النتائج بأن نسب تراكيز الحديد في جميع العينات أعلى من الحد المسموح به في المواصفات القياسية العالمية أما بالنسبة للزنك فهي كانت ضمن الحدود المسموح بها في المواصفات القياسية العالمية^١.

قام الباحثان Greger & Baier ، بدراسة تأثير الحديد نسبة إلى وقت التخزين. إذ تغير التركيز النسبي للحديد بشكل كبير مع وقت التخزين، وقد تم الكشف أيضاً عن وجود علاقة قوية بين محتوى الحديد ووقت تخزين عينات معجون الطماطم المعلب^٢.

قام الباحثان Samira I. Korfali & Weam Abou Hamdan بإجراء دراسة وكان الهدف منها هو تقييم المحتوى المعدني لمختلف الأطعمة المعلبة التي تباع في السوق اللبنانية وتأثير العلب المعدنية على جودة الغذاء. أشارت النتائج إلى أن الحديد يحتوي على أعلى نسبة من المعادن في العلب، وبعض العلب كانت النسبة المئوية لـ Al يمكن مقارنتها بالحديد و ٥٠٪ من العلب تحتوي على Sn حتى ١٢٪. أشار تحليل التباين (ANOVA) لكل معدن إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات المعادن في فئات الطعام المختلفة، باستثناء Cr في الغذاء، كانت مستويات Fe، Zn، Cu، Al، و Sn أقل من المستويات الدولية المسموح بها. ولكن في بعض مستويات الخرشوف والفطر، كانت قريبة من الحد المسموح به في الاتحاد الأوروبي، وكان هناك ارتباط بين مستويات Sn و Al في العلب والغذاء المعني. كانت أعلى مستويات الرصاص في الذرة والبقول، والزنبق في الأسماك، وكان كلاهما أقل من مستويات المدخول اليومي المؤقت المسموح به. ثلاثون في المائة من الخضروات والبقوليات و ٤٥٪ من عينات الأسماك كانت تحتوي على مستويات الكاديوم أعلى من المستوى المسموح به في الاتحاد الأوروبي (٠.١ ميكروغرام/ غرام)^٣.

قام الباحثان Lars Jorhem & Stuart Slorach بدراسة بعنوان الرصاص والكروم والقصدير والحديد والكاديوم في الأطعمة في العلب الملحومة وتم عن طريق هذه الدراسة تحديد مستويات الرصاص والكروم والقصدير والحديد والكاديوم في الفاكهة والخضروات في علب الصفيح الملحومة بواسطة مطياف الأمتصاص الذري، تمت مقارنة المستويات الموجودة مع تلك الموجودة في الأطعمة الموجودة في علب

¹ Halabi, Camillia., " Detection and Determination of Heavy Mineral Elements in Some Types of Canned Meat Sold in the Domestic Market." Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (37) No. (6) 2015.

² Greger, Janet L., and M. Baier. "Tin and iron content of canned and bottled foods." Journal of Food Science 46.6: 1751-1754. (1981).

³ Korfali, Samira I., and Weam Abou Hamdan. "Essential and toxic metals in lebanese marketed canned food: impact of metal cans." Journal of Food Research 2.: 19. 1 (2013)

الصفائح الملحوم والأطعمة الطازجة، إذ أظهرت النتائج أن مستويات الرصاص في الأطعمة في العلب الملحومة كانت أقل بكثير من تلك الموجودة في الأطعمة المماثلة في العلب الملحومة. تحتوي الأطعمة الموجودة في العلب الملحومة غير المصقولة على قدر أكبر من الرصاص والكروم والقصدير مقارنة بالأطعمة الموجودة في العلب الملحومة المطلية. كانت مستويات الكاديوم والحديد في الفواكه والخضروات المعلبة في العلب الملحومة مماثلة لتلك الموجودة في الأطعمة الطازجة المقابلة^١.

قام الباحثان Greger & Baier بدراسة بعنوان محتوى القصدير والحديد في الأطعمة المعلبة والمعبأة تم في هذه الدراسة تحديد محتوى القصدير والحديد في ١٤ نوعاً مختلفاً من الأطعمة المعلبة و ٥ أنواع مختلفة من الأطعمة المعبأة. لم يتم اكتشاف وجود قصدير في معظم الأطعمة المعبأة، ولكن تم اكتشاف وجود قصدير في جميع الأطعمة المعلبة. أدى تخزين الأطعمة على الرف لمدة ٤ أشهر أو في علب مفتوحة في الثلاجة لمدة أسبوع واحد إلى زيادة كميات القصدير والحديد في بعض الأطعمة المعلبة. تلك الأطعمة التي كانت معبأة في علب مطلية بالكامل تراكم القليل من القصدير أو الحديد أثناء التخزين، تلك الأطعمة التي كانت معبأة في علب غير مطلية أو مطلية جزئياً تراكت بشكل عام كميات كبيرة من الحديد والقصدير أثناء التخزين. لم يكن محتوى القصدير في الأطعمة المعلبة مرتبطاً إحصائياً بدرجة حموضة الأطعمة^٢.

٦.١. أهداف الدراسة:

- ١- قياس مدى سمية بعض العناصر الثقيلة وتأثيرها على الأغذية المعلبة.
- ٢- قياس نسبة وسمية عنصر الحديد في الأغذية المعلبة.
- ٣- قياس نسبة وسمية عنصر الزنك في الأغذية المعلبة.

¹Jorhem, Lars, and Stuart Slorach. "Lead, chromium, tin, iron and cadmium in foods in welded cans." Food Additives & Contaminants 4.3: 309-316, (1987).

² Greger, Janet L., and M. Baier. "Tin and iron content of canned and bottled foods." Journal of Food Science 46.6: 1751-1754. (1981)

الجزء الثاني: الجانب التطبيقي:

١.٢. المواد الكيميائية: Chemical

لقد تم استخدام المواد الكيميائية المبينة في الجدول أدناه والمعلومات الخاصة بالشركات المصنعة وصيغها الكيميائية إذ كانت جميع المواد المستخدمة ذات نقاوه عالية.

جدول رقم (١-٢) المواد الكيميائية

المركبات الكيميائية	الكتلة المولية (g/mol)	الصيغة الكيميائية	الشركة المجهزة لها والمنشأ
Hydrochloric acid 37%	36.458	HCl	BDH-UK
Nitric acid 97%	63.01	HNO ₃	BDH-UK
Standard Solution Iron AAS Solution (1000 ppm)	26	Fe	Analytic Jena Germany
Standard Solution Zink AAS Solution (1000 pp)	65.38	Zn	Analytic Jena Germany

٢.٢. الأجهزة والأدوات والمواد المختبرية المستخدمة:

١.٢.٢. الأجهزة المستخدمة: Appartusanl reagents

جدول رقم (٢-٢) الأجهزة المستخدمة

الأجهزة المستخدمة	الشركة المصنعة
جهاز مطياف الامتصاص الذري اللهب Flam Atomic absorption spectrophotometer	Analytic Jena NOV 350 AA, Germany
مسخن كهربائي Hot plat	Japan
ميزان ألكتروني Electric balance (0.0001gm)	Italy
فرن Oven	Italy

٢.٢.٢. الأدوات المختبرية: Tools laboratory

جدول رقم (٣-٢) الأدوات المختبرية

ت	الأدوات	الشركة المصنعة
1	ماصة دقيقة Micropipette	Germany
2	قناني حجمية Volumetric flask	China
4	قناني ماء مقطر Bottles of distilled	India
5	قمم نبيذة للماصة الدقيقة Disposable tips	Germany
6	بيكر Beaker	Germany
7	جفنة خزفية	India

٣.٢. جمع عينات الدراسة: Study samples collection

تم شراء عدة أنواع مختلفة من المعلبات الغذائية (لحوم لانشون بقري، بزاليا خضراء، حب حمص مسلوق) من السوق المحلية وكانت هذه المعلبات الغذائية قسم منها مصنع في لبنان، والقسم الآخر تم تصنيعه داخل العراق وكان عدد العينات عشرة لكل نوع من الأنواع التي ذكرت أنفاً وكل نوع من العينات المذكورة ينقسم بدوره على مجموعتين، المجموعة الأولى تمثل المعلبات الغذائية المتضررة (المخسوفة)، والمجموعة الثانية تمثل المعلبات الغذائية السليمة بحيث أصبح عدد العينات المتضررة الكلي 15 عينة وعدد العينات للمعلبات الغذائية السليمة الكلي 15 عينة.

٤.٢. تحضير محلول الإذابة: Preparation the dissolving solution

تم تحضير محلول الإذابة من مزج حجم واحد من حامض النتريك المركز 97% (100mL) مع ثلاثة حجومات من من حامض الهيدروكلوريك المركز 37% (300mL) في بيكر زجاجي.

٥.٢. تحضير النماذج: Preparation the sample

تم فتح العينات وأخذ منها 100g من كل عينة من العينات المدروسة إذ تم تقطيعها وطحنها ومجانستها باستخدام مطحنة كهربائية. بعد ذلك تم أخذ كمية مناسبة من كل عينة ووضعت في جفنة خزفية معلومة الوزن ثم وضعت العينات في فرن للتجفيف عند درجة حرارة 70°C لمدة ساعة حتى ثبات الوزن ثم ترك الفرن ليبرد ومن ثم تم اخراج العينات من الفرن. بعد ذلك تم وزن 3g من كل عينة وضعت في بودقة خزفية وتم ادخال العينات الى فرن الحرق الذي رفعت درجة حرارته بصورة تدريجية إلى أن وصلت إلى 650°C لمدة خمس ساعات.

بعد ذلك ترك الفرن ليبرد تمامًا ثم أخرجت العينات التي أصبحت على شكل رماد أبيض اللون. هذه العملية التي تدعى بالترميد يتم فيها التخلص من المواد المتطايرة مثل CO_2 و H_2O و N_2 . بعد عملية الترميد تم إضافة 5ml من محلول الإذابة الذي تم تحضيره في الفقرة (٤-٢) إلى كل عينة من العينات السابقة، ومن ثم وضعت المحاليل الناتجة من اذابة العينات في محلول الإذابة على مسخن كهربائي بدرجة حرارة 100°C لمدة (١٠-١٥) دقيقة وبعدها أضيف إليهم محلول الإذابة من جديد ووضع على المسخن الكهربائي بنفس الدرجة الحرارية السابقة لمدة ١٠ دقائق.

ومن ثم نقل المحلول المتكون الى قنينة حجمية سعة 25ml؛ وأكمل الحجم إلى العلامة بواسطة الماء الخالي من الأيونات ^١(D.W).

وبهذا أصبح لدينا النموذج جاهز للقراءة على جهاز الامتصاص الذري اللهبى (FAAS).

٦.٢. المحاليل القياسية للحديد والزنك: Standard solutions for Iron and Zink

تم تحضير المحاليل القياسية للحديد من المحلول القياسي الخزين الجاهز من الشركة المصنعة لجهاز الامتصاص الذري والمذكور مواصفاته في الفقرة (١-٢-٢)، الذي تم إجراء قياسات الامتصاص فيه وكان تركيز المحلول القياسي الخزين 1000 ppm وتم تحضير أربعة محاليل ذات تراكيز مختلفة ومتدرجة، وذلك بالتخفيف المتعاقب باستعمال الماء المقطر اللا أيوني، إذ تم تحضير محلول تركيزه 100ppm باستخدام معادلة التخفيف كمرحلة أولى، ومن هذا التركيز تم تحضير محلول تركيزه 10ppm

¹ Mitra S., Wiley J- Sample preparation chemistry, 1 SBN 0-471-32845-6, pp.471., 2003.

² ALIET. AL., A comparison of dry and wet Ashing methods elemental Analysis of peat. can. J. Soil. Sci. V 68 pp 443-447, 1988.

كمرحلة ثانية، ومن التركيز الأخير تم تحضير التراكيز الآتية (0.1 , 0.2 , 0.3 , 0.4 , 0.6) ppm .
أما بالنسبة للزنك اتبعنا نفس طريقة تحضير المحاليل القياسية للحديد لأن المحلول القياسي الخزين للزنك تركيزه 1000ppm أيضًا إذ كانت التراكيز المستحصل عليها هي (0.1 , 0.2 , 0.4 , 0.8 , 1) ppm للزنك.

٧.٢. طرق التحليل باستخدام جهاز مطيافية الامتصاص الذري اللهب FAAS

Methods of analysis using the flame atomic absorption spectrometer

التحاليل أجريت في مختبرات شركة ابن سينا/ وزارة الصناعة والمعادن باستخدام جهاز مطياف الامتصاص الذري اللهب FAAS من نوع NOV 350 AA وتم تقدير نسب تراكيز العناصر قيد الدراسة باستعمال طريقة حسب المصدر^١. وبعد تشغيل الجهاز تم اختيار نوع العنصر المراد قياس الامتصاصية له ومن ثم تم تسجيل امتصاصيات المحاليل القياسية الخاصة بكل عنصر من العناصر المراد تقدير تراكيزها والتي تم تحضيرها في الفقرة (٢-٦). وبعد إجراء هذه العملية يحقن الجهاز بكمية (1mL) من محاليل المواد الغذائية المعلبة التي تم تحضيرها في الفقرة (٢-٥) بهدف قياس الامتصاصية لهذه المحاليل التي تم حقنها سواءً أكانت من المواد الغذائية المعلبة السليمة أم المتضررة، لكي نقدر تراكيزها باستخدام منحنيات المعايرة للمحاليل القياسية للعناصر قيد الدراسة التي سيتم ذكرها في الجزء اللاحق من البحث. ويمثل الجدول أدناه الظروف المثلى لعملية قياس نسب تراكيز العناصر قيد الدراسة.

جدول رقم (٤-٢) الظروف المثلى لعملية قياس عناصر الحديد والزنك

Instrumental conditions	Fe	Zn
Wavelength (nm)	248.3	213.9
Spectral band width (nm)	0.2	0.5
Flame type	Air-C ₂ H ₂	Air-C ₂ H ₂
Fuel flow (NL/h)	50	65
Fuel / Oxidant ratio	2/1.8	2/1.8
Burner Height (mm)	5-11	4-10
Burner slot (cm)	0.5	0.5
Hollow cathode lamp	4	2
current (mA) Lamp mode	BGC-D ₂	BGC-D2

¹ FURR, K., ED., CRC Handbook of Laboratory Safety, 3rd ed., The chemical Rubber Co. press., Florida, USA): 222- 229, (1990).

الجزء الثالث: النتائج والمناقشة: Results and Discussion

١.٣. منحنيات المعايرة القياسية: Standard calibration curves

تم إجراء هذه الدراسة وفق طريقة العمل كما في الفقرة (٦-٢) لغرض إعداد منحنيات المعايرة القياسية لتقدير المواد قيد الدراسة. حضرت محاليل تراوحت تراكيزها بين (0.6-0.1) ppm للحديد و (1 - 0.1) ppm للزنك و (3 - 1) ppm للقصدير تم قياس الامتصاصية لكل تركيز عند الطول الموجي الأعظم لكل عنصر. إذ قيس المحلول القياسي للحديد عند الطول الموجي الأعظم (248.9 nm) ومحلول الخارصين عند طول موجي (213.9) nm ومحلول القصدير عند طول موجي (224.6) nm، تم القياس مقابل المحلول الصوري.

تم الحصول على منحنى المعايرة القياسي للمواد عن طريق رسم قيم الامتصاصية على المحور الصادي (y) مقابل التركيز على المحور السيني (x). الأشكال (١-٣)، (٢-٣)، (٣-٣) توضح منحنيات المعايرة القياسية لكل من محاليل الحديد والخارصين على التوالي. إذ لوحظ أنّ مدى التراكيز بين (0.6 - 0.1) ppm لمحلول الحديد و (1 - 0.1) ppm لمحلول الخارصين تخضع لقانون بير - لامبرت، كذلك لوحظ انحراف عن الخط المستقيم عند تجاوز هذه التراكيز. كانت قيم R^2 المستحصلة هي (0.9999) للحديد والزنك، وهذا يبين أن هنالك ترابط قوي بين الامتصاصية والتراكيز للمواد ضمن مدى المنحنى، والجدول (١-٣) يوضح التراكيز القياسية المحضرة في الفقرة (٦-٢) وكذلك الجداول رقم (٢-٣) و (٣-٣) توضح تراكيز المحاليل القياسية والامتصاصية لكل من محاليل الحديد والخارصين على التوالي. ويوضح الجدول رقم (٥-٣) النتائج الإحصائية التحليلية المستخلصة من المنحنيات القياسية.

جدول رقم (١-٣) التراكيز القياسية المحضرة في الفقرة (٦-٢)

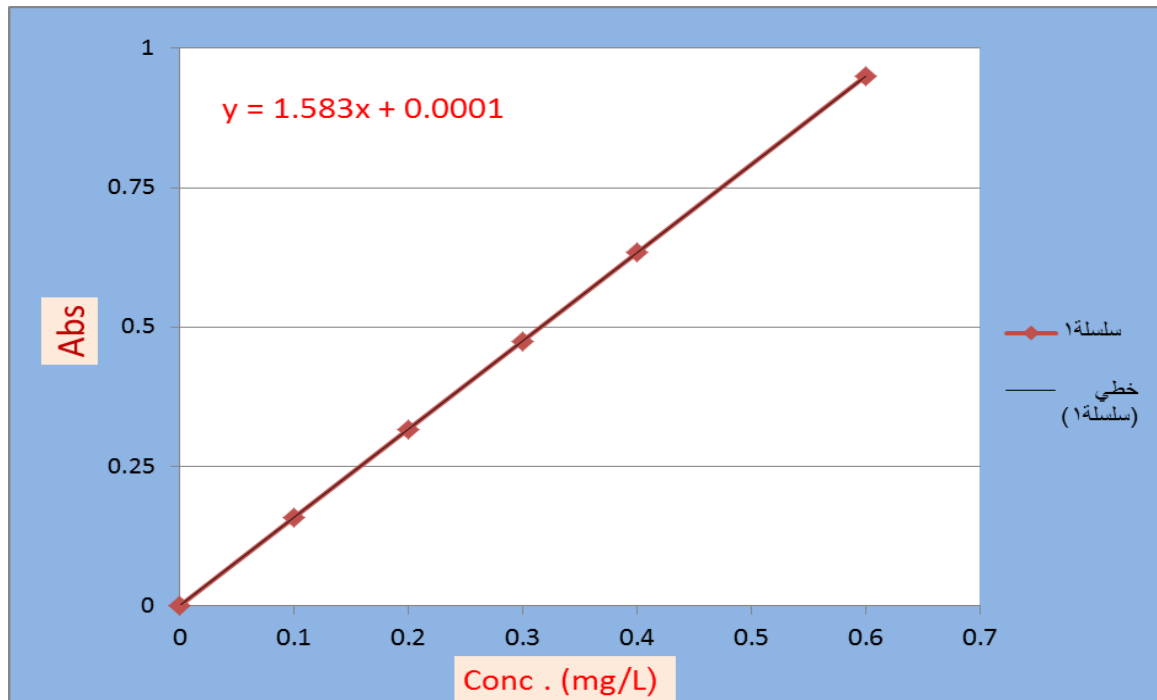
ت-	العنصر	التركيز (ppm)
1	Fe	0.1 , 0.2 , 0.3 , 0.4 , 0.6
2	Zn	0.1 , 0.2 , 0.4 , 0.8 , 1

جدول رقم (٢-٣) التراكيز والامتصاصية للمحاليل القياسية لـ Fe(248.3nm)

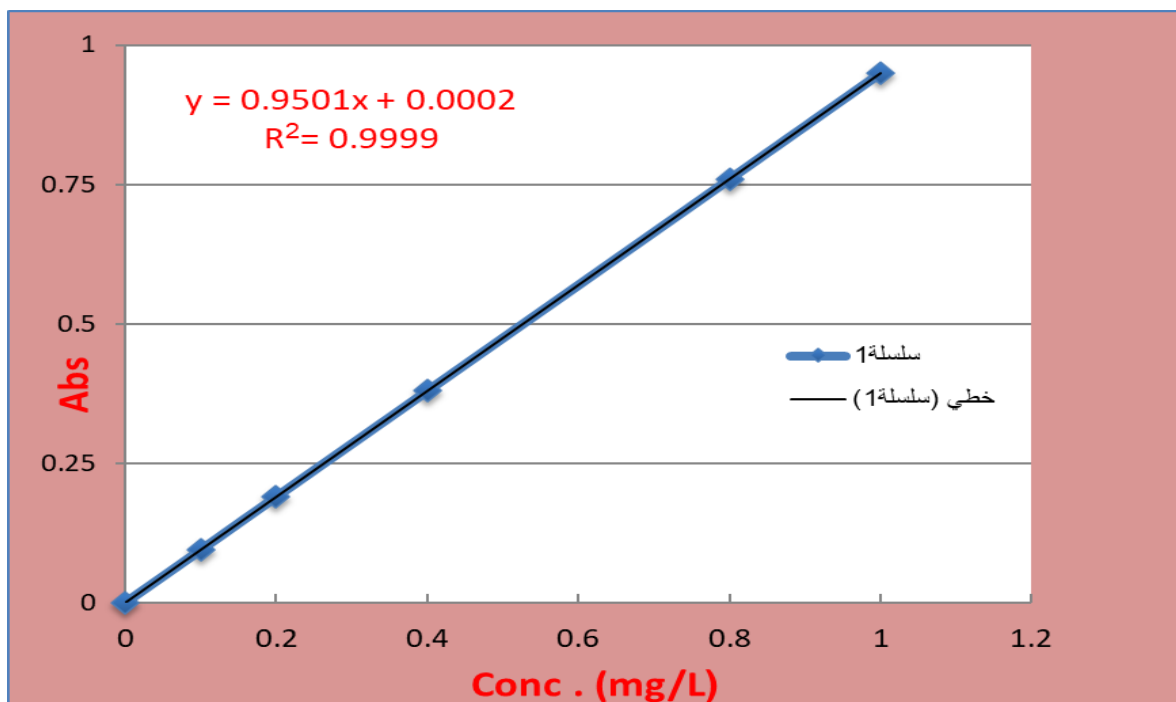
Type	Conc (mg/L)	Abs
Cal -zero	0.0	0.00011
Cal-Std1	0.1	0.15847
Cal-Std2	0.2	0.31688
Cal-Std3	0.3	0.47486
Cal-Std4	0.4	0.63321
Cal-Std5	0.6	0.95004

جدول رقم (٣-٣) الامتصاصية والتراكيز القياسية لـ Zn (213.9 nm)

Type	Conc (mg/L)	Abs
Cal -zero	0.0	- 0.00006
Cal-Std1	1.0	0.31672
Cal-Std2	1.5	0.47473
Cal-Std3	2.0	0.63354
Cal-Std4	2.5	0.79174
Cal-Std5	3.0	0.95016



شكل رقم (١-٣) منحنى المعايرة القياسي لـ Fe(248.3nm)



شكل رقم (٢-٣) منحنى المعايرة القياسي لـ Zn(213.9 nm)

جدول رقم (٣-٤) الإحصائيات التحليلية المستحصلة من منحنيات المعايرة

المعلومات الإحصائية		
	Fe	Zn
Linear equation	$y=1.583x+0.0001$	$y=0.9501x+0.0002$
Slop	1.583	0.9501
Intercept	0.0001	0.0002
Determination coefficient (R^2)	0.9999	0.9999
Correlation coefficient (r)	0.999999932	0.999999942
Intercept standard error	0.000096995	0.0000906
Intercept standard deviation	0.00024	0.000222
LOD ppm	0.00495	0.0077
LOQ ppm	0.015	0.023
Linearity rang Ppm	0.1 – 0.6	0.1 – 1

٢.٣. اختبار دقة الطريقة وضبطها: Method accuracy and precision

أنجزت هذه الدراسة باختيار ثلاثة تراكيز مختلفة لكل مادة من المواد القياسية (الحديد والخرصين) ضمن حدود منحنيات المعايرة القياسية (0.4 , 0.2 , 0.1)ppm للحديد و (0.4 , 0.2 , 0.1)ppm للخرصين وتم قياس الامتصاصية بمعدل ثلاث قراءات لكل مادة. والنتائج مجدولة في الجدول (٣-٥)، التي تثبت بوضوح ان الطريقة المقترحة ذات ضبط ودقة عالية، يعبر عن الضبط بدلالة النسبة المئوية للانحراف القياسي النسبي ($RSD\%$)، الذي كانت أقل من واحد، وكذلك يعبر عن الدقة بالنسبة المئوية للخطأ النسبي ($Er\%$)، التي تراوحت ما بين (0.008 – 0.26) للمواد قيد الدراسة، وكان معدل الاسترجاع لثلاث تراكيز قياسية لكل مادة هي (99.961%) للحديد مع قيمة الانحراف القياسي النسبي (0.7424) و(99.961%) للخرصين مع قيمة الانحراف القياسي النسبي (0.162).

جدول رقم (٣-٥) دقة الطريقة وضبطها للمواد القياسية قيد الدراسة

R.S.D n=3	نسبة الخطأ	الاسترجاعية %		تركيز الحديد ppm	
				المقاس	الأصلي
0.1	0.440	Mean=99.961 RSD%= 0.7424 SD= 0.7422	100.44	0.10044	0.1
0.0	0.055		100.055	0.20011	0.2
0.1	0.015		99.985	0.39994	0.4
RSD n = 3	نسبة الخطأ	الاسترجاعية %		تركيز الخارصين ppm	
				المقاس	الأصلي
0.2	0.220	Mean=99.961 RSD%= 0.162 SD= 0.162	99.78	0.09978	0.1
0.1	0.095		100.095	0.20019	0.2
0.1	0.008		100.008	0.400032	0.4

٣.٣. تقدير نسب الحديد والزنك في المواد الغذائية المعلبة:

Estimation of iron and zinc ratios in canned food

تم إجراء الدراسة حسب ما مذكور بطريقة العمل في الفقرة (٢-٥) إذ تم حقن جهاز الامتصاص الذري اللهبى FAAS بحجم مقداره (1mL) من محاليل المواد الغذائية المحضرة في الفقرة السابقة كلا على انفراد بعد معايرة الجهاز بمحاليل المواد القياسية الخاصة بكل عنصر من العناصر قيد الدراسة لغرض تقدير العناصر الثقيلة المذكورة في المواد الغذائية المعلبة عن طريق تسجيل امتصاصية المحاليل للمواد الغذائية ، وبتطبيقها على المعادلات الخطية (معادلة بير - لامبرت) الخاصة بكل منحنى من منحنيات المعايرة التي تعود الى العناصر المراد تقديرها، تم الحصول على تراكيز محاليل المواد الغذائية التي تم تحضيرها في الفقرة المشار إليها آنفاً بوحدة (ppm) أو (mg/L) وباستخدام المعادلة الحسابية المستخدمة في الفقرة (٢-٧) تم الحصول على تراكيز العناصر الثقيلة قيد الدراسة في المواد الغذائية قبل التخفيف وبوحدات (mg/kg).

طبقت الطريقة على مجموعتين من المواد الغذائية المعلبة، المجموعة الأولى تمثل المواد الغذائية المعلبة السليمة (control) وكان عددها ١٥ عينة، والمجموعة الثانية تمثل المواد الغذائية المعلبة المتضررة وكان عددها أيضاً ١٥ عينة، أظهرت النتائج المجدولة في الجداول رقم (٣-٦)؛ والجدول رقم (٣-٧) والجدول رقم (٣-٨) والجدول رقم (٣-٩) إن مدى تركيز الحديد في المواد الغذائية المعلبة السليمة تراوح بين (0.0317-0.1237)ppm وإن مدى تركيز الزنك في المواد الغذائية المعلبة المتضررة تراوح بين

ppm (0.0631-0.0441) . أما بالنسبة للمواد الغذائية المعلبة المتضررة (المعفوسة) تتراوح مدى تركيز الحديد فيها بين ppm (0.2981 - 0.4287) ، وإن مدى تركيز الخارصين في نفس المعلبات الغذائية تراوح بين ppm (0.109 - 0.239) .

جدول رقم (٣-٦) تراكيز الحديد والزنك في المعلبات الغذائية السليمة (control)

No.	Sample name	Fe ppm	Zn ppm
1	لحم لانشون بقرى	0.0432	0.0441
2		0.1237	0.0458
3		0.0418	0.0598
4		0.0958	0.0583
5		0.0736	0.0736
6	بازيلا خضراء	0.0430	0.0441
7		0.0418	0.0592
8		0.0577	0.0458
9		0.0499	0.0677
10		0.0673	0.0587
11	حب الحمص	0.0338	0.0577
12		0.0429	0.0532
13		0.0498	0.0543
14		0.0317	0.0631
15		0.0398	0.0607

جدول رقم (٣-٧) تركيز الحديد والزنك في المعلبات الغذائية المتضررة (المعفوسة)

No.	Sample name	Fe ppm	Zn ppm
1	لحم لانشون بقرى	0.0432	0.0441
2		0.1237	0.0458
3		0.0418	0.0598
4		0.0958	0.0583
5		0.0736	0.0736
6	بازيلا خضراء	0.0430	0.0441
7		0.0418	0.0592
8		0.0577	0.0458
9		0.0499	0.0677
10		0.0673	0.0587
11	حب الحمص	0.0338	0.0577
12		0.0429	0.0532
13		0.0498	0.0543
14		0.0317	0.0631
15		0.0398	0.0607

جدول رقم (٣-٨) تراكيز الحديد والخاصين (المدى، المعدل، الانحراف المعياري) في نماذج المعلبات

الغذائية السليمة بوحدة mg/kg وزن جاف

النموذج	القيم	Fe(mg/kg)	Zn(mg/kg)
لحم لانشون بقري	المدى	0.391 - 0.287	0.242 - 0.109
	المعدل	0.334	0.178
	S.D	0.050	0.063
بازيلا خضراء	المدى	0.357- 0.476	0.154 - 0.238
	المعدل	0.399	0.186
	S.D	0.048	0.0328
حب الحمص	المدى	0.429 - 0.388	0.211- 0.175
	المعدل	0.404	0.192
	S.D	0.018	0.018

جدول رقم (٣-٩) تراكيز الحديد والخاصين والقصدير (المدى، المعدل، الانحراف المعياري) في نماذج

المعلبات الغذائية المتضررة (المعفوسة) بوحدة mg/kg وزن جاف

النموذج	القيم	Fe(mg/kg)	Zn(mg/kg)
لحم لانشون بقري	المدى	0.124 - 0.042	0.074 - 0.044
	المعدل	0.0756	0.05632
	S.D	0.035	0.011
بازيلا خضراء	المدى	0.067 - 0.043	0.068 - 0.044
	المعدل	0.052	0.055
	S.D	0.01	0.0099
حب الحمص	المدى	0.049 - 0.032	0.063 - 0.175
	المعدل	0.0396	0.057
	S.D	0.007	0.004

عن طريق البيانات المستحصلة من الجدول رقم (٣-٨) والجدول رقم (٣-٩) أظهرت نتائج التحليل الإحصائي (t-test) التي أجريت باستخدام برنامج الأكسل عن وجود فروقاً معنوية دالة (significantly) ($p < 0.05$) بين متوسطي تراكيز الحديد في جميع أنواع المعلبات الغذائية المتضررة (المعفوسة) قيد الدراسة والمواد الغذائية المعلبة السليمة لنفس النوع من المواد الغذائية المعلبة، إذ نلاحظ ارتفاع واضح في معدل تراكيز المعلبات الغذائية المتضررة عن قريناتها للمعلبات السليمة.

أما بالنسبة للخارصين فكان على نفس الوتيرة. إذ كانت هناك فروق معنوية دالة ($p < 0.05$) بين متوسط تراكيز الزنك في المعلبات الغذائية المتضررة والمواد الغذائية السليمة لنفس النوع من المواد الغذائية المعلبة قيد الدراسة، إذ نلاحظ إرتفاع واضح في معدل تراكيز القصدير والزنك في المعلبات الغذائية المتضررة عن قريناتها للمعلبات السليمة لنفس النوع من المواد الغذائية.

فمثلاً نلاحظ معدل تركيز الحديد كان في لحم لانشون والبازيلا وحب الحمص هو ppm (٠.٣٣٤)، (٠.٣٩٩ ، ٠.٤٠٤) على التوالي في المعلبات الغذائية المتضررة، بينما معدل تركيز الحديد في لحم لانشون والبازيلا وحب الحمص هو ppm (٠.٠٧٨ ، ٠.٠٥٢ ، ٠.٠٣٢) على التوالي في المعلبات الغذائية السليمة.

كذلك الحال بالنسبة لعنصر الزنك كان على هذه الوتيرة حسب البيانات المجدولة في الجدولين الأخيرين. إنَّ زيادة تركيز الحديد في المعلبات الغذائية المتضررة عند مقارنتها بالمعلبات الغذائية السليمة يأتي من احتمال فصل المكون المعدني وتلويث الأغذية المعبأة وهذا يدل على ان استخدام علب القصدير لا ينبغي ان يتفاعل مع الأوكسجين لفترة طويلة، خاصة إذا كانت عينة الطعام حامضية لأنه سيؤدي إلى هجرة فلز الحديد والمعادن الأخرى التي تستخدم في صناعة علب القصدير مثل الزنك والقصدير إلى المواد الغذائية^١ المعلبة^٢.

٤.٣. الاستنتاج: Conclusion

لوحظ عن طريق النتائج في هذا البحث وجود فروقات كبيرة في نسب العناصر الثقيلة المدروسة بين المواد الغذائية المعلبة المتضررة (المعفوسة) والمواد الغذائية المعلبة السليمة، ونظراً لأن المعلبات الغذائية المدروسة سواء أكانت متضررة أو سليمة لكل نوع من الأنواع المدروسة أخذت من نفس الشركة المصنعة ونفس تاريخ الإنتاج والانتهاء ولم يبق الاختلاف بينها سوى الصدمات والانبعاجات (العفس)، لذلك فإن هذه الزيادة الحاصلة في تراكيز العناصر الثقيلة المدروسة في المواد الغذائية المعلبة المتضررة تأتي من العلب المعدنية إذ تحصل أكسدة للمعادن التي إستخدمت في صناعة العلب المعدنية (Fe, Zn) وسبب هذه الأكسدة هو تكون الصدأ بمساعدة الأوكسجين المتبقي في العلب أو الداخل إليها بسبب الضرر التي تعرضت

¹ Julianti E, M Nurminah. Buku Ajar Teknologi Pengemasan. Medan: Departeman Teknologi Pertanian, Universitas Sumatera Utara. 2006.

² Larousse J, Bruce EB. Food Canning Technology. Wiley-VCH, Inc. USA, 1997.

له؛ لأنَّ طبقة القصدير يتم تقشيرها وإزالتها في المواد الغذائية بسبب الخدوش التي تعرضت لها الطبقة الداخلية العازلة بين معدن العلبة والمواد الغذائية وهذه الخدوش تأتي من تعرض علب المواد الغذائية الى الصدمات، وخصوصًا من جهة تلحيم غطاء العلبة مع بدنّها أثناء التصنيع أو النقل أو الخزن بحيث يمكن للمعادن الموجودة في الجزء الداخلي من العلبة أن تتفاعل وتلوّث المواد الغذائية الموجودة داخل العلبة. وهذا يتطلب إجراء مراقبة مستمرة لمستويات العناصر الثقيلة في الأغذية المعلبة لضمان صحة المستهلك والسلامة الغذائية وجودة الغذاء المصنوع، وذلك باتباع الممارسات التصنيعية الصحيحة بدءًا من عملية تصنيعها والمواد الأولية المستخدمة ومواد التعبئة والتغليف وعملية النقل والخزن.

٥.٣. التوصيات: Recommendations

- ١- نوصي باستخدام الدراسة لأنواع أخرى من المعلبات الغذائية.
- ٢- ونوصي بدراسة معادن ثقيلة أخرى تدخل في صناعة المعلبات الغذائية.

الحسابات

$$E_{\text{conc}} = \frac{A * B}{D}$$

أذ أن E_{conc} = تركيز العنصر بالعينة (mg/kg) وزن جاف

A = تركيز العنصر المستخرج من منحنى المعايرة (mg/L)

B = الحجم النهائي للعينة (mL)

D = الوزن الجاف للعينة (g)

قائمة المصادر والمراجع: References

- خالد بو هند، والمركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات. النخب الجزائرية: ١٨٩٢-١٩٤٢. (٧) المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ٢٠٢٠.
- ALIET. Al., A comparison of dry and wet Ashing methods elemental Analysis of peat. can. J. Soil. Sci. V 68 pp 443-447, 1988.

- Anon., Tinplate corrosion problems with pears. Canner 32-35. Arvanitoyannis, I., 1990a. The effect of storage of canned juices on content of the metals Fe, Cu, Zn, Pb, Sn, Al, Cd, Sb, and Ni. Die Nahrung 34, 141-145. 1994.
- AREMU, M. O.; ATOLAIYE, B. O.; LABARAN, L. Environmental implication of metal concentrations in soil, plant foods and pond in area around the Derelict Udege mines of Nasarawa State, Nigeria. Bulletin of the Chemical Society of Ethiopia, 24.3, 2010.
- ATSDR, Toxicological profile for tin. TP-91/27. US Department of Health and Human Services. Public Health Service Agency for Toxic Substances and Disease Registry. 1992.
- BADER, Nabil Ramadan. Sample preparation for flame atomic absorption spectroscopy: an overview. Rasayan Journal of Chemistry 4.1: 49-55, 2011.
- Baseri, Elham, et al. "Determination of Heavy Metals through Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry (ICP-OES) in Iranian Cheese and Their Potential Health Risks to the Adult Consumers." Iranian Journal of Health, Safety and Environment 5.1: 936-933, (2017).
- Bie'go, G. H., Joyeux, M., Hartemann, P., Debry, G., Determination of dietary tin intake in an adult French citizen. Archives of Environmental Contamination and Toxicology 36, 227-232. 1999.
- Board, P.W., Steele, R.J., Corrosion problems in tinplate food Cans. Corrosion Australia 3, 11-12. 1978.
- Buculei, Amelia, et al. "Study regarding the tin and iron migration from metallic cans into foodstuff during storage." Journal of Agroalimentary Processes and Technologies 18.4): 299-303 (2012).
- Calloway, D.H., McMullen, J.J., Fecal excretion of iron and tin by men fed stored canned foods. American Journal of Clinical Nutrition 18, 1-6. 1966.
- Fraga, Cesar G., and Patricia I. Oteiza. "Iron toxicity and antioxidant nutrients." Toxicology 180.1): 23-32. (2002).
- FURR, K., ED., CRC Handbook of Laboratory Safety, 3rd ed.. The chemical Rubber Co. press., Florida, USA): 222- 229, (1990).
- GRASSINO, Antonela Ninčević, et al. Utilization of tomato peel waste from canning factory as a potential source for pectin production and application as tin corrosion inhibitor. Food Hydrocolloids, 52: 265-274., 2016.
- Greger, Janet L., and M. Baier. "Tin and iron content of canned and bottled foods." *Journal of Food Science* 46.6: 1751-1754. (1981)
- Halabi, Camillia., " Detection and Determination of Heavy Mineral Elements in Some Types of Canned Meat Sold in the Domestic Market." *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series* Vol. (37) No. (6) 2015.
- Jorhem, Lars, and Stuart Slorach. "Lead, chromium, tin, iron and cadmium in foods in welded cans." *Food Additives & Contaminants* 4.3: 309-316, (1987).
- Julianti E, M Nurminah. Buku Ajar Teknologi Pengemasan. Medan: Departemen Teknologi Pertanian, Universitas Sumatera Utara. 2006.

- Korfali, Samira I., and Weam Abou Hamdan. "Essentail and toxic metals in lebanese marketed canned food: impact of metal cans." *Journal of Food Research* 2.: 19. 1 (2013).
- Larousse J, Bruce EB. Food Canning Technology. Wiley-VCH, Inc. USA,1997.
- Leao, D. J., Junior, M. M., Brandao, G. C., & Ferreira, S. L. Simultaneous determination of cadmium, iron and tin in canned foods using high-resolution continuum source graphite furnace atomic absorption spectrometry. *Talanta*, 153, 45-50. (2016).
- Marsal, P., Darre, J.M., The influence of nitrates on tinplate corrosion, Centre de Recherche du Fer Blanc. Bulletin 15-17. 1976.
- Mitra S., Wiley J- Sample preparation chemistry, 1 SBN 0-471-32845-6, pp.471., 2003.
- Oduoza, C. F. Studies of food value and contaminants in canned foods. *Food chemistry*, 44(1), 9-12. (1992).
- ODUOZA, Chike F. Studies of food value and contaminants in canned foods. *Food chemistry*, 44.1: 9-12, 1992.
- PARKAR, Jayashree; RAKESH, Meeta. Leaching of elements from packaging material into canned foods marketed in India. *Food control*40: 177-184, 2014.
- Park, D. K. Establishing Safe Thermal Processes by Calculation Method Selection.: TechniCAL, Inc. Library. (1996).
- Raptopoulou, Kalomoira G., et al. "Study of the migration phenomena of specific metals in canned tomato paste before and after opening. Validation of a new quality indicator for opened cans." *Food and Chemical Toxicology* 69: (25-31),2014).
- Rojas, E., Herrera, L.A., Poirier, L.A., Ostrosky-Wegman, P., Are metals dietary carcinogens? *Mutation Research* 443, 157-181. 1999.
- WILLIAMS, E. V. New techniques for the digestion of biological materials— application to the determination of tin, iron and lead in canned foods. *International Journal of Food Science & Technology*, 13.5: 367-384. 1978.

موقع المجلة الإلكتروني

www.diaalfekr.com

<https://ojs.diaalfekr.com>

مركز المجلة: بيروت - لبنان

هاتف 0096170820078

البريد الإلكتروني : rsj@diaalfekr.com - diaalfekr.sj.lb@hotmail.com