

وقائع أعمال

المؤتمر العلمي الدولي الخامس والسنوي

التاسع الموسوم:

أزمة التقانة الفائقة

في منظور العلوم

الانسانية والاجتماعية

رؤية متعددة التخصصات لمواجهة

التحديات المجتمعية

والمنعقد يومي السادس عشر والتاسع عشر من نيسان ٢٠٢٦

على قاعة الدكتور محمود الجليلي – جامعة الموصل

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة
للمؤلف ومن هو في حكمه

الطبعة الاولى

1448 هـ - 2026 م

لا يجوز نشر اي جزء من هذا الكتاب ، او
تخزين مادته بطريقة الاسترجاع ، او نقله على
اي وجه او بأي طريقة الكترونية كانت او
ميكانيكية او بالتصوير او بالتسجيل او بخلاف
ذلك الا بموافقة مسبقة من مؤلف هذا
الكتاب .

All rights reserved. No part of this book
may be reproduced, stored, in a retrieval
system, or transmitted in any form or
by any means, electronic, mechanical,
photocopying, recording, or otherwise,
without the prior permission of the
author .



دار ابن الاثير للطباعة والنشر

جامعة الموصل

العراق - الموصل - جامعة الموصل

المؤلف ومن هو في حكمه

كلية العلوم السياسية

كلية الحقوق

عنوان الكتاب

وقائع أعمال المؤتمر العلمي الدولي
الخامس والسنوي التاسع الموسوم:
أزمة التقنية الفائقة في منظور
العلوم الانسانية والاجتماعية

الناشر

دار ابن الاثير للطباعة والنشر

الوصف

رؤية متعددة النخططات
لمواجهة التحديات المجتمعية

يتحمل المؤلف ومن هو في حكمه
المسؤولية القانونية عن محتوى
مصنفه ، ولا يعبر هذا المصنف عن
رأي دار ابن الاثير للطباعة
والنشر في جامعة الموصل .

ISBN : 978-9922-694-86-3

المحتويات

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	الصفحة
١	١. د حمدان رمضان محمد	الذكاء الفائق والحكم العالمي: أزمة السلطة والسيادة في عصر التقنية	٩
٢	م. د. فيصل غازي ناصر	اخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية ودورها في مواجهة مخاطر وتحديات هذه التقنية	٣١
٣	م.م. نزار ثامر علي م.م. بسمة سعد عبدالامير	دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن الوطني العراقي بعد عام ٢٠١٤	٥٩
٤	م.د.حنين ابراهيم عبدالله محمد الجبوري	من الرؤية الاستراتيجية إلى التنفيذ الخوارزمي: توظيف الذكاء الاصطناعي في هندسة الحوكمة السياسية	٨١
٥	م.م. جيهان عبدالله سليم	الذكاء الاصطناعي كأداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة: الفرص والتحديات	١١١
٦	م. عمر علي محمد م.م. رعد علي عبيد	توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية لمكافحة التطرف	١٣٣
٧	م.د. زيد رافع سلطان	الحوكمة الرقمية كآلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في العراق	١٦٣
٨	أ.م.د. وليد مساهر حمد م.د. ظاهر عبدالله علوان	اشكالية الشرعية السياسية في عصر الحوكمة الرقمية "دراسة تأصيلية في تحولات فلسفة العقد الاجتماعي"	١٨٣
٩	م.د. نورالدين عبدالله نايف	الصراعات السيبرانية في العصر الرقمي وتأثيرها في العلاقات الدولية: دراسة مقارنة بين (روسيا الاتحادية والولايات المتحدة الأمريكية)	٢٠٣
١٠	م.د. احمد محمود عبدالمجيد	العلاقات الدولية ومفهوم الصراعات في ظل العصر الرقمي	٢٢٧
١١	م. نجوان هاني محمود	تحولات الصراعات الدولية في العصر الرقمي: الأدوات والفاعلون الجدد	٢٥١
١٢	أ.م.د. كمال حسين أدهم	وسائل التواصل الاجتماعي الوسيطة والاستقطاب السياسي	٢٧٩

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	الصفحة
١٣	أ. د. محمد حسين علوان	أخلاقيات الإعلام الرقمي وتقنيات التكنولوجيا الحديثة	٣٠١
١٤	الباحث شاكر محمود الجبوري أ.م.د. خيرالله سبهان عبدالله الجبوري	النخب السياسية ودورها في تحقيق الاندماج المجتمعي: دراسة حالة دول ما بعد النزاع	٣٣١
١٥	م. م. شيماء رسول طه	التنافس التكنولوجي العالمي وإعادة تشكيل موازين القوة الاقتصادية	٣٦١
١٦	م.د. عبد الرحمن محمد عيسى	تحديث التكنولوجيا الأمنية والعسكرية في العراق بعد ٢٠٠٣	٣٨٥
١٧	م. م. رياض جليل جمعة حسون	أثر التحديات السياسية في ظل التطور التكنولوجي على التنمية في العراق بعد عام ٢٠١٩	٤٠٩
١٨	عمار شريف كاظم جلود العظماوي	توجه الدولة لأستخدام الطاقة الكهربائية المستدامة وبمساهمة الذكاء الاصطناعي / الطاقة الحرارية الجوفية أنموذجاً / يساهم بتعزيز بناء قوة الدولة المستقبلية " دراسة في الجغرافيا السياسية "	٤٣٥
١٩	أ.د. أسماء سعود ادهام	مصطلح الأقليات وتأثيره على السلم المجتمعي: دراسة لغوية نقدية	٤٥٧
٢٠	م.م. عمر صلاح محمد	إشكالية التنمية المستدامة والأمن السياسي في الأنظمة العربية: تحديات السلام والعدالة والمؤسسات القوية	٤٧٣
٢١	م.م. بكر علاء تحسين	حماية الحق في الصورة في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي - دراسة في القانون العراقي والمقارن	٤٩٣
٢٢	د.يونس صلاح الدين علي	الحماية الأخلاقية والقانونية من مخاطر التحيز الخوارزمي الناجم عن التقانات الفائقة المدعومة بالذكاء الاصطناعي الطبي في مجال الرعاية الصحية العقلية	٥١٩
٢٣	الأستاذ الدكتور محمد صبحي خلف الجواد الباحثة. امنه هيثم محسن	دور القواعد الفورية في معالجة الاضرار الناشئة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي (دراسة مقارنة)	٥٤١

ت	اسم الباحث	عنوان البحث	الصفحة
٢٤	م.م. محمد عماد عدنان	الحماية القانونية للبيانات الشخصية في عصر الذكاء الاصطناعي بين المعايير الدولية والتشريعات الوطنية	٥٦٧
٢٥	م.م. رضا محمود عبد	المسؤولية الجنائية عن جرائم الذكاء الاصطناعي	٥٨٩
٢٦	م.د. مثنى وعدالله يونس النعيمي	أزمة الثقة الفارقة وأثرها في استقرار الأسرة: دراسة تحليلية في ضوء قانون الأحوال الشخصية	٦١١
٢٧	م.م. محمود قصي حمودي	الأطر القانونية لحماية حقوق الإنسان وحياته في مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي "في إطار الاتفاقيات والمواثيق الدولية	٦٣٥
٢٨	الاب روني سالم مارزينا	بطلان الزواج في المحاكم الكنسية الكاثوليكية العراق نموذجاً	٦٥٩
٢٩	م. بسمة محمد نظير احمد عبدالله العبيدي	تأثير المنصات الرقمية على السياسات العامة: مقارنة الاقتصاد السياسي للهيئة الرقمية	٦٨٣
٣٠	ساره علي احمد عكلة أ.م.د. حلا محمد احمد	حوكمة التكنولوجيا من منظور العلوم السياسية	٧١٣
٣١	م.م. حيدر عبدالسلام محمد	أثر التصميم التقني الخادع للمنصات الرقمية (Dark Patterns) على صحة الإرادة في التعاقدات الحديثة	٧٣١
٣٢	م.م. علي سامي حسن	دور المنظمات الدولية في الحد من الاضرار الناجمة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي	٧٥٧
٣٣	م.م. علي كريم دلفي	المسؤولية القانونية عن سوء استخدام الذكاء الاصطناعي	٧٨٧

المقدمة



الحمد لله رب العالمين، الذي جعل العلم نوراً تهتدي به الأمم، ورفع مكانة العلماء درجات، والصلاة والسلام على سيدنا محمد، المبعوث رحمةً للعالمين، وعلى آله وصحبه أجمعين.

في ظل التحولات العالمية المتسارعة التي يشهدها القرن الحادي والعشرون، لم تعد التقانة الفائقة مجرد أدوات لتطوير الحياة الإنسانية، بل غدت قوةً فاعلةً في إعادة تشكيل بنية المجتمعات، وإنتاج المعرفة، وصياغة السياسات العامة، وإعادة تعريف العلاقات الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية. وإزاء ما تحمله هذه التحولات من فرص واعدة، وما تفرضه في الوقت نفسه من تحديات غير مسبوقة تمس منظومة القيم والهوية والأمن والعدالة والتنمية المستدامة، برزت الحاجة إلى مقارنة علمية شاملة تستند إلى تكامل العلوم الإنسانية والاجتماعية مع سائر فروع المعرفة، من أجل فهم هذه التحولات واستشراف آثارها، وتقديم رؤى علمية تسهم في توجيهها بما يخدم الإنسان والمجتمع.

وانطلاقاً من رسالتها العلمية وإيمانها الراسخ بأن الجامعة تمثل بيت الخبرة الوطني ومنازة الفكر والمعرفة، دأبت كلية العلوم السياسية في جامعة الموصل على تنظيم سلسلة من المؤتمرات العلمية المتخصصة التي تتناول القضايا الاستراتيجية والظواهر المعاصرة ذات الأثر المباشر في الدولة والمجتمع، ووضعةً نصب أعينها تعزيز البحث العلمي الرصين، وترسيخ ثقافة الحوار الأكاديمي، وبناء جسور التعاون بين مختلف الحقول المعرفية.

وفي هذا السياق، جاء المؤتمر العلمي الموسوم (أزمة التقانة الفائقة في منظور العلوم الإنسانية والاجتماعية: رؤية متعددة التخصصات لمواجهة التحديات المجتمعية)، الذي نظّمته كلية العلوم السياسية بالتعاون مع كلية التربية للعلوم الإنسانية، وكلية التربية الأساسية، وكلية التربية للبنات، وكلية الحقوق، امتداداً لهذا النهج العلمي، وتجسيداً لقناعة راسخة بأن التحديات التي أفرزتها الثورة التقنية لا يمكن الإحاطة بها أو معالجتها من منظور تخصصي ضيق، وإنما تستلزم تضافر جهود الباحثين من مختلف التخصصات الإنسانية والاجتماعية، لإنتاج معرفة علمية قادرة على تفسير الظواهر، واستشراف المستقبل، واقتراح السياسات الكفيلة بتحقيق التوازن بين متطلبات التطور التقني والمحافظة على القيم الإنسانية ومصالح المجتمعات.

وقد استقطب المؤتمر نخبةً من الباحثين والأكاديميين من الجامعات والمؤسسات العلمية، الذين قدموا بحوثاً أصيلة عالجت موضوعات متنوعة اتسمت بالعمق العلمي والمنهجية الرصينة، وتناولت الأبعاد السياسية والقانونية والاجتماعية والثقافية والتربوية والإعلامية والنفسية المرتبطة بالتقانة الفائقة، فضلاً عن استعراض التجارب المقارنة، وتحليل التحديات الراهنة، واستشراف السيناريوهات المستقبلية، بما يعزز قدرة مؤسسات الدولة والمجتمع على التعامل الواعي مع التحولات التقنية المتسارعة.

ويأتي هذا الكتاب ليجسد المخرجات العلمية للمؤتمر، ويضم البحوث التي أجازت بعد إخضاعها للتحكيم العلمي وفق الأصول الأكاديمية، ليكون مرجعاً علمياً يوثق الجهود الفكرية والبحثية التي بذلت في هذا المحفل العلمي، وإضافة نوعية إلى المكتبة العربية في مجال الدراسات الإنسانية والاجتماعية المعنية بالتكنولوجيا وتحولاتها. كما يعكس هذا الإصدار حرص جامعة الموصل، ممثلة بكلية العلوم السياسية والكليات المشاركة، على ترسيخ ثقافة البحث العلمي المشترك، وتشجيع الدراسات البينية، والإسهام في إنتاج المعرفة التي تستجيب لقضايا العصر وتواكب متطلبات التنمية المستدامة.

ويسر اللجنة المنظمة للمؤتمر أن تتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى رئاسة جامعة الموصل لدعمها المستمر للأنشطة العلمية، وإلى الكليات الشريكة في تنظيم هذا المؤتمر، وإلى أعضاء اللجنتين العلمية والتحضيرية، وجميع الباحثين والمشاركين والمحكمين، الذين أسهموا بعلمهم وجهدهم في إنجاح هذا المحفل الأكاديمي وإخراجه بالصورة التي تليق بمكانة جامعة الموصل وتاريخها العلمي العريق.

وختاماً، نأمل أن تمثل البحوث التي يتضمنها هذا الكتاب منطلقاً لدراسات أكثر عمقاً واتساعاً في ميدان التقانة الفائقة وآثارها الإنسانية والاجتماعية، وأن تسهم في تعزيز الحوار العلمي متعدد التخصصات، وإثراء الفكر الأكاديمي، ودعم صناع القرار برؤى علمية رصينة تستجيب لتحديات الحاضر وتستشرف آفاق المستقبل، انطلاقاً من الإيمان بأن المعرفة العلمية هي الركيزة الأساس لبناء المجتمعات القادرة على مواجهة المتغيرات وصناعة مستقبل أكثر استدامة وعدالة وازدهاراً.

والله ولي التوفيق

اللجنة العلمية للمؤتمر

الذكاء الفائق والحكم العالمي: أزمة السلطة والسيادة في عصر التقنية

١. د حمدان رمضان محمد الخالدي

جامعة الموصل / كلية الآداب / قسم علم الاجتماع

الملخص:

شهد العالم المعاصر تطوراً سريعاً في تقانة الذكاء الفائق، ما أثار تساؤلات جوهرية حول مستقبل السلطة والسيادة على المستويات المحلية والدولية. تنطلق هذه الدراسة من الإشكالية الأساسية: كيف تؤثر التقانة الفائقة على أنظمة الحكم وموازن السلطة في المجتمعات الحديثة، وما انعكاساتها على السيادة الوطنية؟. تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الذكاء الفائق والهياكل السياسية التقليدية، واستكشاف المخاطر المحتملة على الديمقراطية، والاستقرار السياسي، والتوازنات الدولية. كما تسعى إلى تقديم رؤية علمية حول كيفية تكييف السياسات العامة والحوكمة بما يضمن استدامة السلطة والمجتمع في ظل التحولات التقنية العميقة.

وتكتسب الدراسة أهميتها من كونها تتناول موضوعاً جديداً وحيوياً يربط بين التكنولوجيا المتقدمة والعلوم السياسية، وتبرز الحاجة الملحة لفهم تأثيرات الذكاء الفائق على ممارسات الحكم، واتخاذ القرارات، والصراعات الدولية المحتملة، وتعتمد الدراسة على منهجية تحليلية متعددة التخصصات، تجمع بين التحليل السياسي، والاجتماعي، والتقني، مستندة إلى مراجعة الأدبيات العلمية الحديثة، ودراسة الحالات المقارنة لتجارب الدول في مواجهة الذكاء الفائق، وتحليل السيناريوهات المستقبلية الممكنة.

وتشير النتائج الأولية إلى أن الذكاء الفائق يمكن أن يعيد تشكيل موازين القوة، ويحد من قدرة الحكومات التقليدية على التحكم الكامل، ويزيد من التحديات المتعلقة بالسيادة الوطنية، خصوصاً في المجالات الاقتصادية والأمنية والسياسية. وتوصي الدراسة بضرورة تطوير أطر حوكمة دولية وتنظيمية، واستراتيجيات للتكيف السياسي والاجتماعي، لتعزيز القدرة على مواجهة الأزمات المستقبلية والحفاظ على توازن السلطة والمجتمع.

**الكلمات المفتاحية: الذكاء الفائق، الحكم العالمي، السيادة الوطنية، السلطة السياسية،
الحكومة الرقمية.**

**Superintelligence and Global Governance: The Crisis of Power and
Sovereignty in the Age of Technology**

Prof. Dr. Hamdan Ramadan Mohammed Al-Khalidi

University of Mosul/College of Arts/Department of Sociology

Abstract

The contemporary world has witnessed rapid advances in superintelligent technology, raising critical questions about the future of authority and sovereignty at both national and international levels. This study stems from the central problem: how does superintelligent technology affect governance structures and power balances in modern societies, and what are its implications for national sovereignty? The study aims to analyze the relationship between superintelligence and traditional political systems, explore potential risks to democracy, political stability, and international equilibrium, and provide scientific insights on how public policies and governance can adapt to ensure sustainable authority and societal resilience amidst deep technological transformations.

The study's significance lies in addressing a novel and vital topic linking advanced technology with political science, highlighting the urgent need to understand the impact of superintelligence on governance practices, decision-making processes, and potential international conflicts. The research employs a multidisciplinary analytical methodology, combining political, social, and technological analyses, supported by a review of recent scientific literature, comparative case studies of countries facing superintelligence, and analysis of possible future scenarios.

Preliminary findings suggest that superintelligent technology can reshape power dynamics, limit traditional governments' control, and heighten challenges to national sovereignty, particularly in economic, security, and political domains. The study recommends developing international regulatory and governance frameworks, along with strategies for political and social adaptation, to enhance societies' capacity to manage future crises and preserve a balance of authority and social cohesion.

Keywords: Super intelligent technology, global governance, national sovereignty, political power, digital governance.

المقدمة

يشهد العالم المعاصر تحولات تقنية عميقة بفعل التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية المتقدمة، حتى أصبح الحديث عن الذكاء الفائق أحد أبرز موضوعات النقاش العلمي والسياسي في القرن الحادي والعشرين. فقد انتقلت التكنولوجيا من كونها مجرد أداة مساعدة للإنسان إلى قوة مؤثرة في بنية السلطة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي يطرح تساؤلات جوهرية حول مستقبل الدولة والسيادة الوطنية في ظل هيمنة التقانة الرقمية المتقدمة، لقد أشار العديد من الباحثين إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة قد تعيد تشكيل أنماط الحكم والإدارة العامة، وتؤثر في طبيعة السلطة السياسية، سواء عبر تعزيز قدرة الدولة على المراقبة والتحكم، أو عبر تفويض سيادتها نتيجة هيمنة الشركات التكنولوجية العابرة للحدود (Taeihagh, 2021, p.140).

كما أن الذكاء الفائق قد يغير ميزان القوة بين الدول، حيث تسعى الحكومات إلى امتلاك السيادة التقنية لضمان الاستقلال الاقتصادي والسياسي (Singh & Sengupta, 2025, p.5)، وإن هذه التحولات التقنية المتسارعة لا تقتصر على المجال الاقتصادي أو الصناعي فحسب، بل تمتد لتؤثر في بنية المجتمع، وفي طبيعة العلاقات السياسية الدولية، وفي مفهوم السيادة ذاته. فالتقنيات الرقمية الكبرى تعتمد على شبكات عالمية من البيانات والبنية التحتية الحاسوبية، الأمر الذي يجعل السيطرة عليها تحديًا معقدًا يتجاوز حدود الدولة القومية (Verde Garrido, 2019, p.88).

ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة العلاقة بين الذكاء الفائق وأنماط الحكم المعاصرة من منظور متعدد التخصصات يجمع بين علم الاجتماع السياسي، والعلوم السياسية، ودراسات التكنولوجيا، وعليه، يسعى هذا البحث إلى تحليل أزمة السلطة والسيادة في عصر التقانة الفائقة، واستكشاف تأثير الذكاء الفائق في مستقبل الحكم العالمي، مع تقديم قراءة تحليلية للتحديات الاجتماعية والسياسية المرتبطة بهذه التحولات التقني، وقسمنا البحث الى عدة محاور، منها:

أولاً: الإطار العام للبحث.

تضمن هذا المحور عدة عناصر رئيسة للبحث، منها:

١- إشكالية البحث.

تتعلق إشكالية البحث من التساؤل الرئيس الآتي: كيف يؤثر تطور الذكاء الفائق والتقانة الرقمية المتقدمة في بنية السلطة السياسية ومفهوم السيادة الوطنية في المجتمعات المعاصرة؟. وتتبع عن هذه الإشكالية عدة تساؤلات فرعية: ما المقصود بالذكاء الفائق والتقانة المتقدمة في الأدبيات العلمية المعاصرة؟. ما طبيعة العلاقة بين التكنولوجيا والسلطة السياسية في المجتمعات الحديثة؟. كيف يمكن للذكاء الفائق أن يعيد تشكيل أنماط الحكم والإدارة العامة؟. ما تأثير التقانة الرقمية في مفهوم السيادة الوطنية؟. ما التحديات الاجتماعية والسياسية التي قد تفرضها التقانة الفائقة على المجتمعات المعاصرة؟. ما الآليات الممكنة لضبط استخدام الذكاء الفائق في إطار حوكمة عالمية مسؤولة؟.

٢- أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية، من أبرزها:

- أ- تحليل مفهوم الذكاء الفائق في الأدبيات العلمية المعاصرة.
- ب- دراسة العلاقة بين التكنولوجيا والسلطة السياسية في المجتمعات الحديثة.
- ت- الكشف عن تأثير التقنية الفائقة في مفهوم السيادة الوطنية.
- ث- تحليل انعكاسات الذكاء الفائق على أنظمة الحكم وصنع القرار السياسي.
- ج- استكشاف التحديات الاجتماعية والسياسية المرتبطة بالتحويلات التقنية.
- ح- تقديم رؤية علمية لآليات الحوكمة العالمية للتكنولوجيا المتقدمة.

٣- أهمية البحث.

تتبع أهمية البحث من عدة اعتبارات علمية ومعرفية، أبرزها: تناوله موضوعاً معاصراً يمثل في العلاقة بين الذكاء الفائق والسلطة السياسية، وتسليط الضوء على التحديات التي تواجه السيادة الوطنية في ظل الثورة الرقمية، وإسهامه في إثراء الأدبيات السوسيولوجية والسياسية حول التكنولوجيا والحكم، وتقديم رؤية متعددة التخصصات تجمع بين علم الاجتماع والعلوم السياسية ودراسات التكنولوجيا، ومحاولة استشراف مستقبل أنظمة الحكم في عصر الذكاء الفائق، ودعم النقاش العلمي حول أخلاقيات التكنولوجيا والحوكمة الرقمية.

٤- منهجية البحث.

اعتمد البحث على المنهج التحليلي الوصفي من خلال تحليل الأدبيات العلمية المرتبطة بموضوع الذكاء الفائق والحكم العالمي. كما يستعين البحث بالمنهج المقارن لدراسة تجارب الدول في إدارة التكنولوجيا المتقدمة وسياسات الحوكمة الرقمية، كما يعتمد البحث على منهج الدراسة متعددة التخصصات، إذ يجمع بين مقاربات علم الاجتماع السياسي، والعلوم السياسية، ودراسات التكنولوجيا، بهدف فهم التأثيرات المتبادلة بين التطور التقني والبنية السياسية للمجتمع، وقد تم الاعتماد على مصادر علمية عربية وأجنبية متنوعة، تشمل الكتب الأكاديمية، والمقالات العلمية المحكمة، والتقارير الدولية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي والحوكمة التقنية.

٥- مفاهيم البحث.

تم تحديد عدة مصطلحات الخاصة بالبحث، وعلى النحو الآتي:

أ- **الذكاء الفائق**: يشير مفهوم إلى "أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتجاوز القدرات المعرفية البشرية في معظم المجالات الفكرية، بما في ذلك التحليل العلمي واتخاذ القرار الاستراتيجي" (Bostrom, 2014, p.22).

ب- **السيادة التكنولوجية**: تعني "قدرة الدولة على التحكم في البنية التحتية التكنولوجية والبيانات الرقمية بما يتوافق مع مصالحها الوطنية وقوانينها المحلية" (Verde Garrido, 2019, p.90).

ت- **الحوكمة الرقمية**: تشير إلى "مجموعة السياسات والمؤسسات التي تهدف إلى تنظيم استخدام التكنولوجيا الرقمية وضمان توافقها مع القيم الاجتماعية والسياسية" (Taeihagh, 2021, p.145).

ج- **الحكم العالمي**: يقصد به مجموعة الآليات والمؤسسات الدولية التي تهدف إلى تنظيم العلاقات بين الدول ومعالجة القضايا العابرة للحدود مثل الأمن والتكنولوجيا والاقتصاد (الخالدي، ٢٠٢٦: ١٥).

ثانياً: العلاقة بين التكنولوجيا والسلطة السياسية.

تعد العلاقة بين التكنولوجيا والسلطة السياسية من الموضوعات المركزية في علم الاجتماع السياسي، فقد أثبتت التجارب التاريخية أن التطورات التقنية الكبرى غالباً ما تؤدي إلى إعادة تشكيل بنية السلطة داخل المجتمع، وعلى النحو الآتي:

١- التكنولوجيا وتحولات السلطة السياسية.

شهدت المجتمعات الإنسانية عبر التاريخ عدة ثورات تقنية كان لها تأثير مباشر في بنية السلطة السياسية. فقد أدت الثورة الصناعية إلى تعزيز دور الدولة الحديثة، بينما أدت الثورة الرقمية إلى ظهور فاعلين جدد في النظام السياسي، مثل الشركات التكنولوجية الكبرى، وتشير بعض الدراسات إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تمنح الحكومات قدرة غير مسبقة على جمع البيانات وتحليلها، الأمر الذي قد يؤدي إلى تعزيز السيطرة السياسية أو إلى تهديد الحريات المدنية (Bullock et al., 2025, p.7).

٢- الذكاء الفائق وإعادة تشكيل الدولة.

مع تطور الذكاء الاصطناعي، بدأت الحكومات في استخدام الأنظمة الذكية في مجالات متعددة مثل: الإدارة العامة، والأمن الوطني، والتخطيط الاقتصادي، وتحليل البيانات الاجتماعية، ويرى بعض الباحثين أن الذكاء الفائق قد يؤدي إلى تحول جذري في طبيعة الدولة، حيث قد تصبح عملية صنع القرار أكثر اعتماداً على الأنظمة الذكية بدلاً من المؤسسات التقليدية (Oldenburg & Papyshev, 2025, p.3).

٣- التحديات السياسية للتقانة الفائقة.

تواجه المجتمعات المعاصرة عدة تحديات مرتبطة بالتكنولوجيا المتقدمة، منها: احتكار الشركات الكبرى للتكنولوجيا، وتهديد الخصوصية الرقمية، وتزايد الفجوة الرقمية بين الدول، وإمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في الصراعات الدولية، وقد دفع ذلك العديد من العلماء إلى الدعوة إلى إنشاء نظام عالمي لتنظيم تطوير الذكاء الفائق ومنع مخاطره المحتملة (Scher et al., 2025, p.12).

ثالثاً: أزمة السيادة الوطنية في عصر التقانة الفائقة.

أدت التحولات التقنية الكبرى التي شهدها العالم في العقود الأخيرة إلى إعادة طرح التساؤلات حول مفهوم السيادة الوطنية، وهو أحد المفاهيم الأساسية في الفكر السياسي الحديث. فقد أدى الانتشار الواسع للتكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي إلى ظهور فضاء عالمي جديد يتجاوز الحدود الجغرافية التقليدية للدول، الأمر الذي جعل قدرة الدولة على التحكم الكامل في المعلومات والبيانات موضع تساؤل (Heywood, 2013, p.94).

لقد أصبحت البيانات اليوم أحد أهم مصادر القوة في النظام الدولي المعاصر، حيث تعتمد الاقتصادات الحديثة بشكل متزايد على تدفق المعلومات الرقمية وتحليل البيانات الضخمة. وفي هذا السياق ظهر مفهوم السيادة الرقمية الذي يشير إلى قدرة الدولة على التحكم في البنية التحتية الرقمية والبيانات الوطنية وحمايتها من التدخل الخارجي (Verde Garrido, 2019, p.91)، ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة العلاقة بين التقانة الفائقة والسيادة الوطنية، خصوصاً في ظل تزايد نفوذ الشركات التكنولوجية الكبرى التي أصبحت تمتلك قدرات اقتصادية وتقنية قد تفوق قدرات بعض الدول، وعلى النحو الآتي:

١- مفهوم السيادة الوطنية وتحولاته في العصر الرقمي.

تعد السيادة أحد المفاهيم المركزية في الفكر السياسي منذ ظهور الدولة الحديثة. وقد ارتبطت السيادة تقليدياً بقدرة الدولة على ممارسة السلطة العليا داخل حدودها الجغرافية دون تدخل خارجي (Held & McGrew, 2007, p.60)، غير أن التحولات المرتبطة بالعولمة والتكنولوجيا الرقمية أدت إلى إضعاف بعض مظاهر السيادة التقليدية، حيث أصبحت القرارات الاقتصادية والسياسية للدول تتأثر بشكل متزايد بالقوى العابرة للحدود مثل الشركات متعددة الجنسيات والمؤسسات الدولية، وكما أدى انتشار الإنترنت والتكنولوجيا الرقمية إلى ظهور فضاء سيبراني عالمي لا يخضع بالكامل لسلطة دولة واحدة، الأمر الذي جعل مفهوم السيادة أكثر تعقيداً في العصر الرقمي (Castells, 2010, p.410)، وفي هذا السياق ظهرت عدة مفاهيم جديدة مثل: السيادة الرقمية، والسيادة التكنولوجية، والسيادة المعلوماتية، وهي مفاهيم تشير إلى قدرة الدول على حماية مصالحها في الفضاء الرقمي.

٢- الشركات التكنولوجية الكبرى وتحدي سلطة الدولة.

شهد العقدان الأخيران صعوداً غير مسبوق للشركات التكنولوجية الكبرى التي أصبحت تلعب دوراً محورياً في الاقتصاد العالمي. فقد أصبحت هذه الشركات تتحكم في منصات التواصل الاجتماعي ومحركات البحث والبنية التحتية للبيانات، مما منحها تأثيراً كبيراً في الحياة السياسية والاجتماعية، وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن هذه الشركات تمتلك اليوم قدرة هائلة على جمع البيانات وتحليلها، وهو ما يتيح لها التأثير في الرأي العام وصناعة القرار السياسي (Zuboff, 2019, p.210). كما أن هذه الشركات تعمل غالباً عبر الحدود الوطنية، مما يجعل من الصعب على الحكومات فرض سيطرتها الكاملة عليها. وقد أدى ذلك إلى ظهور نقاش عالمي حول ضرورة تنظيم عمل الشركات الرقمية الكبرى من خلال قوانين دولية، ويرى بعض الباحثين أن العلاقة بين الدولة والشركات التكنولوجية أصبحت علاقة معقدة تجمع بين التعاون والصراع في آن واحد، حيث تعتمد الحكومات على التكنولوجيا لتطوير اقتصادها، لكنها في الوقت نفسه تخشى من فقدان السيطرة على البيانات الوطنية (Srnicsek, 2017, p.82).

٣- الأمن السيبراني كأحد أبعاد السيادة الرقمية.

يمثل الأمن السيبراني أحد أهم التحديات التي تواجه الدول في عصر التكنولوجيا الرقمية، إذ أصبحت الهجمات الإلكترونية تشكل تهديداً حقيقياً للبنية التحتية الحيوية مثل شبكات الكهرباء والاتصالات والمصارف، وقد أصبحت الهجمات السيبرانية أداة جديدة في الصراعات الدولية، حيث يمكن للدول أو الجماعات استخدام الفضاء السيبراني لإلحاق الضرر بخصومها دون الحاجة إلى استخدام القوة العسكرية التقليدية (Singer & Friedman, 2014, p.101)، ولهذا السبب تسعى الدول إلى تعزيز قدراتها في مجال الأمن السيبراني من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية وإنشاء مؤسسات متخصصة في حماية الفضاء السيبراني، كما أصبح الأمن السيبراني عنصراً أساسياً في مفهوم الأمن القومي للدول في العصر الرقمي.

رابعاً: الذكاء الفائق وتحولات الحكم العالمي.

أدى التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحولات عميقة في أنماط الحكم والإدارة العامة، حيث أصبحت الحكومات تعتمد بشكل متزايد على الأنظمة الذكية في تحليل البيانات واتخاذ القرارات.

وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في تحسين كفاءة الإدارة الحكومية وتعزيز القدرة على التخطيط الاستراتيجي (Taeihagh, 2021, p.143)، غير أن هذا التطور يطرح في الوقت نفسه تحديات جديدة تتعلق بالشفافية والمساءلة الديمقراطية، وعلى النحو الآتي:

١- الذكاء الاصطناعي وصنع القرار السياسي.

أصبحت البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي عنصرين أساسيين في عملية صنع القرار السياسي في العديد من الدول. حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل كميات هائلة من البيانات في وقت قصير، مما يساعد صناع القرار على فهم الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية بشكل أفضل، وقد بدأت بعض الحكومات في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة مثل: إدارة المدن الذكية، والتخطيط الاقتصادي، والأمن الوطني، والخدمات الحكومية، ويشير بعض الباحثين إلى أن هذه التطبيقات يمكن أن تعزز كفاءة الإدارة الحكومية، لكنها قد تؤدي أيضاً إلى تركيز السلطة في يد النخب التكنولوجية (Russell, 2019, p.205).

٢- الذكاء الفائق ومستقبل الحوكمة العالمية.

مع تزايد تأثير التكنولوجيا في الحياة الاقتصادية والسياسية، ظهرت الحاجة إلى تطوير أطر جديدة للحكومة العالمية تهدف إلى تنظيم استخدام التكنولوجيا المتقدمة، وقد دعت العديد من المؤسسات الدولية إلى وضع قواعد أخلاقية وقانونية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، خصوصاً في المجالات الحساسة مثل الأمن والدفاع، ويرى بعض الباحثين أن إدارة الذكاء الفائق قد تتطلب تعاوناً دولياً واسعاً يشبه الأنظمة الدولية التي تنظم استخدام الأسلحة النووية (Bostrom, 2014, p.288).

٣- سباق الذكاء الاصطناعي والصراع الدولي.

أدى التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى نشوء نوع جديد من المنافسة بين الدول الكبرى يعرف باسم سباق الذكاء الاصطناعي، حيث تسعى الدول إلى تحقيق التفوق التكنولوجي لما له من تأثير مباشر في القوة الاقتصادية والعسكرية، وقد حذر بعض الباحثين من أن هذا السباق قد يؤدي إلى زيادة التوترات الدولية إذا لم يتم وضع قواعد دولية لتنظيم استخدام التكنولوجيا المتقدمة (Allen, 2019, p.14).

خامساً: الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي.

أصبح الذكاء الاصطناعي قوة عالمية تتجاوز حدود الدولة الواحدة، إذ يؤثر في الاقتصاد العالمي، والأمن الدولي، والتفاعل الاجتماعي. ومع تزايد الاعتماد على الأنظمة الذكية، برزت الحاجة إلى إطار لحوكمة عالمية يضمن الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا المتقدمة، ويحد من مخاطرها المحتملة. فالتحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي - مثل الخصوصية، والأمن السيبراني، والتمييز الخوارزمي - تتطلب تعاوناً دولياً يتجاوز السياسات الوطنية التقليدية، وعلى النحو الآتي:

١- مفهوم الحوكمة العالمية.

تشير الحوكمة العالمية إلى مجموعة القواعد والمؤسسات والآليات التي تنظم القضايا العابرة للحدود، مثل المناخ والتجارة والتكنولوجيا (Held & McGrew, 2007, p. 14)، وفي سياق الذكاء الاصطناعي، تعني الحوكمة وضع أطر قانونية وأخلاقية وتنظيمية لضبط تطوير واستخدام الأنظمة الذكية، ويرى بعض الباحثين أن الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى نموذج حوكمة يشبه النماذج الدولية التي تنظم الطاقة النووية من حيث الرقابة والتنسيق العالمي (Bostrom, 2014, p. 289).

٢- التحديات التنظيمية للذكاء الاصطناعي.

تواجه الحوكمة العالمية عدة تحديات، منها: اختلاف التشريعات الوطنية بين الدول، والتنافس الجيوسياسي في مجال التكنولوجيا، وهيمنة الشركات التكنولوجية الكبرى، وسرعة التطور التقني مقارنة بسرعة التشريعات. وتشير Taeihagh إلى أن تنظيم الذكاء الاصطناعي يتطلب مقارنة متعددة المستويات تجمع بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني (Taeihagh, 2021, p. 143).

٣- الأخلاقيات العالمية للذكاء الاصطناعي

أصبح البعد الأخلاقي جزءاً أساسياً من نقاش الحوكمة، حيث تؤكد الدراسات على ضرورة ضمان: الشفافية، والمساءلة، والعدالة الخوارزمية، وحماية الخصوصية، وتؤكد Russell " أن تطوير الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون متوافقاً مع القيم الإنسانية الأساسية لضمان عدم تحوله إلى أداة خطرة (Russell, 2019, p. 318)، وعليه فإن الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي تمثل ضرورة ملحة لضمان استخدام التكنولوجيا المتقدمة بطريقة مسؤولة. ويستدعي ذلك تعاوناً دولياً واسعاً وإطاراً أخلاقياً وتنظيماً مشتركاً يوازن بين الابتكار والحماية الاجتماعية.

سادساً: السيادة الرقمية والتحول الجيوسياسي في عصر الذكاء الاصطناعي.

أدت الثورة الرقمية إلى إعادة تشكيل مفاهيم القوة والسيادة في النظام الدولي. فلم تعد السيادة مقتصورة على الحدود الجغرافية، بل أصبحت مرتبطة بالقدرة على التحكم في البيانات والبنية التحتية الرقمية. وقد أدى ذلك إلى ظهور مفهوم السيادة الرقمية بوصفه أحد أهم أبعاد السياسة الدولية المعاصرة، وعلى النحو الآتي:

١- مفهوم السيادة الرقمية.

تشير السيادة الرقمية إلى قدرة الدولة على التحكم في بياناتها الوطنية وبنيتها التكنولوجية وحمايتها من التدخل الخارجي (Verde Garrido, 2019, p. 90)، ويعد هذا المفهوم امتداداً لمفهوم السيادة التقليدي، لكنه يتكيف مع الواقع الرقمي العالمي، ويرى "Castells" أن السلطة في المجتمع الشبكي ترتبط بالتحكم في تدفقات المعلومات داخل الشبكات العالمية (Castells, 2010, p. 71).

٢- التحولات الجيوسياسية في ظل التكنولوجيا المتقدمة.

أدى التنافس بين القوى الكبرى في مجال الذكاء الاصطناعي إلى ظهور ما يسمى سباق التكنولوجيا العالمي، حيث تسعى الدول إلى تحقيق التفوق التقني لما له من تأثير مباشر في القوة الاقتصادية والعسكرية. ويشير Allen إلى أن المنافسة في مجال الذكاء الاصطناعي قد تعيد تشكيل ميزان القوى العالمي خلال العقود القادمة (Allen, 2019, p. 14)، كما أن السيطرة على سلاسل التوريد الرقمية وأشباه الموصلات أصبحت عنصراً استراتيجياً في العلاقات الدولية.

٣. الاستعمار الرقمي والفجوة التكنولوجية.

يشير مفهوم الاستعمار الرقمي إلى هيمنة الشركات التكنولوجية الكبرى على تدفق البيانات العالمية، مما يؤدي إلى علاقات غير متكافئة بين الدول المتقدمة والنامية (Couldry & Mejias, 2019, p. 112)، وتؤكد الدراسات أن هذه الهيمنة قد تعمق الفجوة الرقمية وتؤثر في استقلالية الدول النامية في صنع القرار التقني.

٤. الذكاء الاصطناعي وإعادة تشكيل النظام الدولي.

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر في: الاستراتيجيات العسكرية، والأمن السيبراني، والاقتصاد العالمي الدبلوماسية الرقمية، ويرى بعض الباحثين أن التكنولوجيا المتقدمة أصبحت عنصرًا حاسمًا في تحديد موقع الدولة في النظام الدولي المعاصر (Giddens, 1990, p. 64). وعلى أُنْبُت التحليل أن السيادة الرقمية أصبحت عنصرًا أساسيًا في السياسة الدولية المعاصرة، وأن التحولات الجيوسياسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي قد تعيد تشكيل موازين القوة العالمية. ومن هنا فإن تعزيز القدرات الوطنية في المجال الرقمي يمثل ضرورة استراتيجية لضمان الاستقلالية والسيادة في العصر الرقمي.

سابعاً: التداعيات الاجتماعية والتنمية للتقانة الفائقة.

لا تقتصر آثار التقانة الفائقة على المجال السياسي فقط، بل تمتد إلى مختلف جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية، حيث تسهم التكنولوجيا في إعادة تشكيل أنماط العمل والإنتاج والتفاعل الاجتماعي، وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن الثورة الرقمية تمثل أحد أهم التحولات الاجتماعية في العصر الحديث (Castells, 2010, p.412)، وعلى النحو الآتي:

١. الذكاء الفائق وتحولات سوق العمل.

أدت التطورات التكنولوجية إلى تغييرات كبيرة في سوق العمل، حيث أصبحت العديد من الوظائف التقليدية مهددة بالاختفاء نتيجة الأتمتة، وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى استبدال عدد كبير من الوظائف البشرية، لكنه في الوقت نفسه قد يخلق فرص عمل جديدة في مجالات التكنولوجيا والابتكار (Brynjolfsson & McAfee, 2014, p.52)، غير أن هذا التحول قد يؤدي إلى زيادة الفجوة الاجتماعية بين الفئات القادرة على التكيف مع الاقتصاد الرقمي وتلك التي تفتقر إلى المهارات الرقمية.

٢. التقانة الفائقة والتنمية المستدامة.

يمكن للتكنولوجيا المتقدمة أن تلعب دورًا مهمًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتعزيز الابتكار في مجالات الطاقة والصحة والتعليم، وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحسين التخطيط التنموي من خلال تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية (Floridi et al., 2018, p.695)، كما يمكن استخدام التكنولوجيا في معالجة العديد من المشكلات العالمية مثل تغير المناخ والفقر.

٣. التحديات الاجتماعية والأخلاقية للتكنولوجيا المتقدمة.

رغم الفوائد الكبيرة للتكنولوجيا المتقدمة، إلا أنها تثير العديد من التحديات الأخلاقية والاجتماعية، ومن أبرز هذه التحديات: انتهاك الخصوصية الرقمية، والتمييز الخوارزمي، وانتشار المعلومات المضللة، وتزايد الاعتماد على الأنظمة الذكية، وقد دعا العديد من الباحثين إلى تطوير إطار أخلاقي عالمي لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي وضمان توافقه مع القيم الإنسانية (Russell, 2019, p.318).

ثامنا: سوسيولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحولات المجتمع المعاصر.

يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أهم التحولات التقنية في القرن الحادي والعشرين، إذ لم يعد مجرد تقنية مساعدة في العمليات الحسابية أو الصناعية، بل أصبح قوة مؤثرة في البنية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للمجتمعات المعاصرة. فقد أدى التطور المتسارع في خوارزميات التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة إلى إدخال الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة مثل التعليم، والصحة، والإدارة العامة، والأمن، وسوق العمل.

ومن منظور سوسيولوجي، لا يمكن فهم الذكاء الاصطناعي بوصفه ظاهرة تقنية فقط، بل ينبغي تحليله كظاهرة اجتماعية مركبة تعيد تشكيل أنماط التفاعل الإنساني، وتعيد تعريف مفهوم العمل، والسلطة، والمعرفة، والهوية. لذلك تهدف سوسيولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى دراسة التأثيرات البنوية لهذه التكنولوجيا في المجتمع المعاصر، وتحليل أبعادها الثقافية والسياسية والتنموية، وعلى النحو الآتي:

١- الذكاء الاصطناعي بوصفه ظاهرة اجتماعية.

يرى عدد من علماء الاجتماع المعاصرين أن التكنولوجيا ليست عنصراً محايداً، بل هي جزء من البنية الاجتماعية التي تتفاعل مع القيم والمؤسسات والسلطة. ويؤكد مانويل كاستلز أن الثورة الرقمية أدت إلى ظهور مجتمع شبكي يعتمد على تدفق المعلومات كعنصر أساسي في التنظيم الاجتماعي (Castells, 2010, p. 71)، وفي هذا السياق، يمثل الذكاء الاصطناعي المرحلة المتقدمة من هذا التحول الشبكي، حيث أصبح يعتمد على معالجة البيانات الضخمة واستخراج الأنماط الاجتماعية منها. وهذا يعني أن الذكاء الاصطناعي لا يعمل بمعزل عن المجتمع، بل يتغذى على بياناته وسلوكيات أفرادها. كما يشير (لانغدون وينر) إلى أن التكنولوجيا تحمل في داخلها آثاراً اجتماعية وسياسية، وقد تؤدي إلى إعادة توزيع القوة داخل المجتمع (Winner, 1986, p. 26)، وعليه فإن الذكاء الاصطناعي قد يسهم في تعزيز نفوذ بعض الفاعلين الاجتماعيين، مثل الشركات التكنولوجية الكبرى.

٢- الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل.

يُعد سوق العمل من أكثر المجالات تأثراً بتطور الذكاء الاصطناعي، حيث أدت أنظمة الأتمتة والروبوتات الذكية إلى تغيير طبيعة العديد من الوظائف التقليدية، يشير "Brynjolfsson & McAfee" إلى أن الثورة الرقمية الثانية قد تؤدي إلى اختفاء بعض الوظائف الروتينية، مع ظهور وظائف جديدة تعتمد على المهارات الرقمية والتحليلية (Brynjolfsson & McAfee, 2014, p. 52)، ومن الناحية السوسيولوجية، يؤدي هذا التحول إلى إعادة تشكيل الطبقات الاجتماعية، حيث تتزايد الفجوة بين الفئات القادرة على التكيف مع الاقتصاد الرقمي وتلك التي تفقر إلى المهارات التقنية. وهذا ما يعزز مفهوم عدم المساواة الرقمية داخل المجتمع.

٣- الذكاء الاصطناعي والسلطة الخوارزمية.

مع انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي في المنصات الرقمية، ظهرت أشكال جديدة من السلطة تعرف بـ السلطة الخوارزمية، حيث تقوم الخوارزميات بتحديد ترتيب المعلومات وتوجيه المحتوى للمستخدمين، تشير "Shoshana Zuboff" إلى أن الرأسمالية الرقمية تعتمد على جمع البيانات وتحليلها لتحقيق أرباح اقتصادية، وهو ما يؤدي إلى تركيز القوة في يد الجهات التي تتحكم بالبيانات (Zuboff, 2019, p. 210)، ومن منظور سوسيولوجي، يمكن اعتبار الخوارزميات شكلاً جديداً من أشكال التنظيم الاجتماعي، حيث تؤثر في الرأي العام، والسلوك الاستهلاكي، والقرارات السياسية.

٤. الذكاء الاصطناعي والهوية الاجتماعية.

يؤثر الذكاء الاصطناعي أيضاً في تشكيل الهوية الاجتماعية للأفراد، من خلال المنصات الرقمية التي تعيد إنتاج التفاعلات الاجتماعية عبر الشبكات، يشير "Anthony Giddens" إلى أن الحداثة المتأخرة أدت إلى إعادة تشكيل العلاقات الاجتماعية على نطاق عالمي (Giddens, 1990, p. 64)، وفي هذا الإطار، يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز العولمة الرقمية، مما يجعل الأفراد أكثر ارتباطاً بالشبكات العالمية، غير أن هذا الارتباط قد يؤدي أيضاً إلى ضعف الروابط الاجتماعية التقليدية، وتغير أنماط التواصل الأسري والمجتمعي.

٥. الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين إدارة الموارد، وتعزيز الابتكار في مجالات الصحة والطاقة والتعليم، يشير "Jeffrey Sachs" إلى أن التكنولوجيا المتقدمة يمكن أن تكون أداة فعالة لتحقيق التنمية إذا تم توجيهها نحو الأهداف الإنسانية والاجتماعية (Sachs, 2015, p. 102)، وفي هذا السياق، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التخطيط الحضري الذكي، وتحليل البيانات البيئية، وتحسين جودة الخدمات العامة.

٦. التحديات الأخلاقية والاجتماعية للذكاء الاصطناعي.

رغم الفوائد الكبيرة للذكاء الاصطناعي، إلا أنه يثير العديد من التحديات الأخلاقية، مثل: الخصوصية الرقمية، والتمييز الخوارزمي، وانتشار المعلومات المضللة، وضعف الشفافية في القرارات الآلية، وقد دعى "Nick Bostrom" إلى ضرورة وضع أطر أخلاقية صارمة لتنظيم تطوير الذكاء الاصطناعي المتقدم، نظراً لاحتمال مخاطره المستقبلية (Bostrom, 2014, p. 289)، كما تؤكد الدراسات الحديثة على أهمية الحوكمة العالمية للذكاء الاصطناعي لضمان استخدامه بطريقة مسؤولة (Russell, 2019, p. 318).

وبناء على ما تقدم، يتضح من خلال التحليل السوسيولوجي أن الذكاء الاصطناعي يمثل تحولاً بنيوياً عميقاً في المجتمع المعاصر، حيث يؤثر في بنية العمل، والسلطة، والمعرفة، والهوية الاجتماعية. فهو ليس مجرد تقنية، بل نظام اجتماعي متكامل يعيد تشكيل العلاقات داخل المجتمع وعلى المستوى العالمي، ومن ثم فإن دراسة الذكاء الاصطناعي من منظور سوسيولوجي تساعد على فهم أبعاده الاجتماعية والسياسية والتنموية، وتساهم في تطوير سياسات عامة قادرة على توظيف هذه التقنية لخدمة الإنسان والمجتمع، مع تقليل المخاطر المحتملة المرتبطة بها.

تاسعا: مقاربات سوسيولوجية لفهم أزمة التقانة الفائقة في المجتمع المعاصر.

تمثل التقانة الفائقة، وخاصة الذكاء الاصطناعي، أحد أبرز التحولات البنيوية التي يشهدها المجتمع المعاصر. ولم تعد التكنولوجيا مجرد أدوات تقنية محايدة، بل أصبحت قوة اجتماعية وثقافية وسياسية قادرة على إعادة تشكيل العلاقات الاجتماعية وأنماط السلطة والاقتصاد. لذلك سعت العديد من النظريات السوسيولوجية الحديثة إلى تفسير العلاقة المعقدة بين المجتمع والتكنولوجيا، وتحليل تأثيراتها في بنية السلطة والسيادة والهوية الاجتماعية، ومن بين أهم المقاربات النظرية التي يمكن توظيفها في تفسير هذه الظاهرة:

١- نظرية المجتمع الشبكي.

تعد نظرية المجتمع الشبكي من أهم النظريات السوسيولوجية المعاصرة التي حاولت تفسير التحولات التي أحدثتها الثورة الرقمية في بنية المجتمع. وقد طور هذه النظرية عالم الاجتماع الإسباني مانويل كاستلز الذي يرى أن التكنولوجيا الرقمية أدت إلى ظهور شكل جديد من التنظيم الاجتماعي يعتمد على الشبكات بدلاً من المؤسسات التقليدية (Castells, 2010, p.469). وفقاً لهذه النظرية، لم تعد السلطة في المجتمع المعاصر مرتبطة فقط بالمؤسسات السياسية التقليدية، بل أصبحت ترتبط أيضاً بالقدرة على التحكم في تدفق المعلومات داخل الشبكات الرقمية. وهذا يعني أن القوة في العصر الرقمي أصبحت تعتمد على التحكم في المعلومات والبيانات. كما يرى كاستلز أن المجتمعات المعاصرة دخلت مرحلة جديدة تعرف باسم مجتمع المعلومات، حيث أصبحت المعرفة والتكنولوجيا أهم مصادر القوة الاقتصادية والسياسية (Castells, 2010, p.71)، ومن هذا المنطلق يمكن تفسير أزمة الثقة الفائقة باعتبارها نتيجة للتحول من المجتمع الصناعي إلى المجتمع الشبكي، حيث أصبحت التكنولوجيا تلعب دوراً حاسماً في إعادة تشكيل العلاقات الاجتماعية والاقتصادية.

٢- نظرية السلطة والمعرفة.

قدم الفيلسوف الفرنسي (ميشيل فوكو) رؤية سوسيولوجية عميقة للعلاقة بين المعرفة والسلطة. فقد رأى فوكو أن المعرفة ليست محايدة، بل ترتبط دائماً ببنية السلطة في المجتمع (Foucault, 1980, p.52)، ووفقاً "لفوكو" فإن السلطة في المجتمعات الحديثة لم تعد تمارس فقط من خلال المؤسسات السياسية، بل من خلال أنظمة المعرفة التي تحدد ما هو صحيح وما هو خاطئ. ويمكن تطبيق هذه الفكرة على التكنولوجيا الحديثة، حيث أصبحت الشركات التكنولوجية الكبرى تتحكم في إنتاج المعرفة الرقمية وتوزيعها، الأمر الذي يمنحها قوة كبيرة في التأثير على الرأي العام والسلوك الاجتماعي، كما أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على خوارزميات تتحكم في تدفق المعلومات، وهو ما يجعلها تمارس نوعاً جديداً من السلطة يمكن وصفه بـ السلطة الخوارزمية، وبذلك فإن أزمة الثقة الفائقة لا تتعلق فقط بالتكنولوجيا نفسها، بل تتعلق أيضاً بالسلطة التي تمنحها هذه التكنولوجيا للفاعلين الذين يتحكمون بها.

٣- نظرية الفعل التواصلي.

تعد نظرية الفعل التواصلي التي طورها الفيلسوف وعالم الاجتماع الألماني (يورغن هابرماس) من أهم النظريات التي تناولت العلاقة بين التواصل والسلطة في المجتمع الحديث، يرى "هابرماس" أن المجتمعات الحديثة تعتمد على نوعين من العقلانية: العقلانية الأدائية المرتبطة بالتكنولوجيا والاقتصاد، والعقلانية التواصلية المرتبطة بالحوار والتفاهم الاجتماعي (Habermas, 1984, p.285)، ويحذر هابرماس من أن سيطرة العقلانية الأدائية قد تؤدي إلى ما يسميه استعمار العالم المعيش، أي هيمنة الأنظمة التقنية والاقتصادية على الحياة الاجتماعية، وفي سياق الثقة الفائقة يمكن القول إن الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية قد يؤدي إلى تقليص دور الحوار الديمقراطي في صنع القرار، حيث قد يتم استبدال النقاش العام بالقرارات التقنية التي تتخذها الخوارزميات، وبذلك تطرح الثقة الفائقة تحدياً كبيراً أمام المجتمعات الديمقراطية التي تقوم على أساس المشاركة والتواصل الاجتماعي.

٤. نظرية مجتمع المخاطر.

طرح عالم الاجتماع الألماني (أولريش بيك) مفهوم مجتمع المخاطر لوصف طبيعة المجتمعات الحديثة التي أصبحت تواجه مخاطر جديدة ناتجة عن التقدم التكنولوجي (Beck, 1992, p.21)، ويرى (بيك) أن التقدم العلمي والتكنولوجي، رغم فوائده الكبيرة، قد يؤدي أيضاً إلى إنتاج مخاطر عالمية جديدة مثل: التلوث البيئي، والأزمات الاقتصادية، والمخاطر التكنولوجية، وفي سياق التقانة الفائقة يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي باعتباره أحد مصادر المخاطر الجديدة التي قد تؤثر في مستقبل العمل والاقتصاد وحتى النظام السياسي العالمي، ومن هذا المنطلق فإن إدارة التكنولوجيا المتقدمة تتطلب تطوير سياسات عالمية تهدف إلى الحد من مخاطرها وضمان استخدامها بطريقة مسؤولة.

٥. نظرية الحادثة المتأخرة والتحول التكنولوجي.

يشير عالم الاجتماع البريطاني (أنطوني جيندز) إلى أن المجتمعات المعاصرة تعيش مرحلة تعرف باسم الحادثة المتأخرة، حيث أصبحت المؤسسات الاجتماعية أكثر تعقيداً نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي (Giddens, 1990, p.64)، ويرى جيندز أن التكنولوجيا تسهم في إعادة تشكيل العلاقات الاجتماعية على نطاق عالمي، وهو ما يؤدي إلى ظهور نوع جديد من الترابط بين المجتمعات يعرف باسم العولمة، وفي هذا السياق يمكن فهم التقانة الفائقة باعتبارها أحد مظاهر الحادثة المتأخرة التي تسهم في إعادة تشكيل الاقتصاد والسياسة والثقافة على مستوى العالم.

٦. النظرية النقدية للتكنولوجيا (مدرسة فرانكفورت).

اهتم مفكرو مدرسة فرانكفورت بدراسة العلاقة بين التكنولوجيا والسلطة في المجتمعات الصناعية الحديثة. ومن أبرز هؤلاء المفكرين (هربرت ماركوزه و ثيودور أدورنو)، يرى "ماركوزه" أن التكنولوجيا في المجتمعات الرأسمالية يمكن أن تتحول إلى أداة للهيمنة الاجتماعية إذا تم استخدامها لخدمة مصالح النخب الاقتصادية والسياسية (Marcuse, 1964, p.40)، كما أشار "أدورنو" إلى أن التطور التكنولوجي قد يؤدي إلى تعزيز أنماط السيطرة الثقافية من خلال وسائل الإعلام والصناعة الثقافية (Adorno & Horkheimer, 2002, p.94)، وفي سياق التقانة الفائقة يمكن القول إن التكنولوجيا المتقدمة قد تسهم في تعزيز هيمنة الشركات الكبرى على الاقتصاد العالمي، وهو ما قد يؤدي إلى تعميق الفجوة الاجتماعية بين الدول والمجتمعات.

كما ترى النظرية النقدية، أن التكنولوجيا ليست محايدة، بل تحمل في داخلها أبعاداً أيديولوجية واجتماعية. وقد أشار الفيلسوف "هربرت ماركوزه" إلى أن التكنولوجيا الحديثة يمكن أن تتحول إلى أداة للهيمنة الاجتماعية والسياسية إذا لم تخضع لرقابة مجتمعية وأخلاقية (Marcuse, 1964, p. 39)، ويؤكد "ماركوزه" أن المجتمعات الصناعية المتقدمة قد طورت ما سماه العقلانية التقنية التي تجعل الإنسان خاضعاً لمنطق التكنولوجيا بدلاً من أن تكون التكنولوجيا في خدمته. وفي ظل الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة، قد يتعزز هذا الاتجاه، مما يؤدي إلى تقليص دور الإنسان في عملية صنع القرار، ومن هنا فإن أزمة التقانة الفائقة تتجلى في تحول التكنولوجيا من أداة للتحرر إلى أداة للهيمنة، خاصة عندما تُستخدم في مجالات الرقابة الاجتماعية أو التحكم في المعلومات.

٧- نظرية الحتمية التكنولوجية.

تؤكد نظرية الحتمية التكنولوجية أن التكنولوجيا تلعب دورًا حاسمًا في تشكيل البنية الاجتماعية والثقافية للمجتمعات. ويشير عالم الاجتماع لانغدون وينر إلى أن التكنولوجيا ليست مجرد أدوات محايدة، بل هي أنظمة اجتماعية تعكس القيم والسلطات السائدة في المجتمع (Winner, 1986, p. 26).

وفي سياق التقانة الفائقة، يمكن ملاحظة أن التطور السريع في مجالات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة قد أدى إلى تغييرات جذرية في سوق العمل وأنماط التواصل الاجتماعي، الأمر الذي يطرح تساؤلات حول مستقبل العمل والهوية الإنسانية، وبالتالي فإن الحتمية التكنولوجية تشير إلى أن المجتمعات قد تجد نفسها مجبرة على التكيف مع التحولات التقنية، حتى وإن كانت هذه التحولات تحمل آثارًا اجتماعية سلبية.

٨- مقارنة الاستعمار الرقمي (Digital Colonialism)

تعد مقارنة الاستعمار الرقمي من المقاربات الحديثة في العلوم الاجتماعية التي تحاول تفسير العلاقة غير المتكافئة بين الدول المتقدمة والدول النامية في مجال التكنولوجيا الرقمية، يشير هذا المفهوم إلى أن الشركات التكنولوجية الكبرى في الدول المتقدمة تسيطر على البنية التحتية الرقمية العالمية وعلى تدفق البيانات، مما يمنحها قدرة كبيرة على التأثير في اقتصادات الدول الأخرى (Couldry & Mejias, 2019, p.112).

ويرى بعض الباحثين أن هذه السيطرة الرقمية قد تؤدي إلى نوع جديد من الهيمنة العالمية يمكن وصفه بالاستعمار الرقمي، حيث يتم استخراج البيانات من المجتمعات المختلفة واستخدامها لتحقيق أرباح اقتصادية هائلة، وفي هذا السياق تواجه الدول النامية تحديات كبيرة في بناء سيادتها الرقمية وحماية بياناتها الوطنية.

٩- النموذج التحليلي المقترح للبحث.

استنادًا إلى المقاربات النظرية السابقة يمكن بناء نموذج تحليلي يفسر أزمة التقانة الفائقة في المجتمع المعاصر، ويقوم هذا النموذج على ثلاثة أبعاد رئيسية:

البعد الأول البعد التكنولوجي: ويتعلق بتطور الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية الرقمية.

البعد الثاني البعد السياسي: ويتعلق بتأثير التكنولوجيا في السيادة الوطنية وصنع القرار السياسي.

البعد الثالث البعد الاجتماعي: ويتعلق بتأثير التكنولوجيا في سوق العمل والهوية الثقافية والعلاقات الاجتماعية، ويرى هذا النموذج أن أزمة التقانة الفائقة تنتج عن التفاعل المعقد بين هذه الأبعاد الثلاثة، الأمر الذي يتطلب مقارنة متعددة التخصصات لفهمها ومعالجتها.

١٠- مقارنة التنمية المستدامة والتكنولوجيا.

في السنوات الأخيرة، برزت مقارنة جديدة تربط بين التكنولوجيا والتنمية المستدامة. فالتكنولوجيا المتقدمة يمكن أن تكون أداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل تحسين التعليم والرعاية الصحية وإدارة الموارد الطبيعية (Sachs, 2015, p. 102).

غير أن هذه المقارنة تشير أيضًا إلى وجود تحديات كبيرة، مثل الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية، وعدم المساواة في الوصول إلى التكنولوجيا، إضافة إلى الآثار البيئية والاجتماعية لبعض التقنيات الحديثة.

ومن هنا فإن إدارة أزمة التقانة الفائقة تتطلب تبني سياسات تنموية متوازنة تضمن توظيف التكنولوجيا لخدمة الإنسان والمجتمع.

وعليه يتضح من خلال هذه المقاربات النظرية أن أزمة التقانة الفائقة ليست مجرد أزمة تقنية، بل هي أزمة سوسيولوجية مركبة تتداخل فيها الأبعاد الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية، فالتكنولوجيا المتقدمة قد تفتح آفاقًا جديدة للتنمية والابتكار، لكنها في الوقت نفسه قد تخلق مخاطر جديدة تتعلق بالهيمنة الرقمية، وفقدان السيطرة على الأنظمة التقنية، وتزايد الفجوة الاجتماعية، ومن ثم فإن معالجة هذه الأزمة تتطلب مقارنة متعددة التخصصات تجمع بين العلوم الاجتماعية والإنسانية والتقنية، بهدف تحقيق توازن بين التقدم التكنولوجي والقيم الإنسانية. أضف إلى ذلك، أن أزمة التقانة الفائقة ليست مجرد مشكلة تقنية، بل هي ظاهرة اجتماعية معقدة ترتبط بتحولات عميقة في بنية المجتمع المعاصر، فمن خلال نظرية المجتمع الشبكي يمكن فهم التحولات في بنية السلطة والمعلومات، بينما تفسر نظرية السلطة والمعرفة العلاقة بين التكنولوجيا والهيمنة الاجتماعية. أما نظرية الفعل التواصلي فتسلط الضوء على التحديات التي تواجه الديمقراطية في عصر التكنولوجيا، في حين تبرز نظرية مجتمع المخاطر التهديدات المحتملة المرتبطة بالتقدم التقني، وبذلك يوفر الإطار النظري السوسيولوجي أدوات تحليلية مهمة لفهم التحديات الاجتماعية والسياسية التي تطرحها التقانة الفائقة في العالم المعاصر.

الخاتمة

خلص البحث إلى أن التقانة الفائقة تمثل أحد أهم العوامل التي تعيد تشكيل النظام العالمي في القرن الحادي والعشرين. فقد أصبحت التكنولوجيا عنصراً أساسياً في بنية القوة السياسية والاقتصادية، كما أسهمت في إعادة تعريف مفهوم السيادة الوطنية في العصر الرقمي، كما أظهر البحث أن الذكاء الفائق يحمل في طياته فرصاً كبيرة لتعزيز التنمية وتحسين كفاءة الإدارة الحكومية، لكنه في الوقت نفسه يطرح تحديات سياسية واجتماعية وأخلاقية معقدة، ومن هنا تبرز الحاجة إلى تطوير أطر وطنية ودولية لتنظيم استخدام التكنولوجيا المتقدمة وضمان توظيفها بما يخدم مصالح المجتمعات الإنسانية. كما يتضح من خلال هذا البحث أن التطور المتسارع في التقانة الفائقة والذكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم التحولات التي يشهدها العالم المعاصر. فقد أصبحت التكنولوجيا عنصراً مؤثراً في بنية السلطة السياسية وفي طبيعة العلاقات الدولية، كما أسهمت في إعادة تشكيل مفهوم السيادة الوطنية في ظل الاقتصاد الرقمي العالمي، وقد بينت الدراسة أن الذكاء الفائق يحمل في طياته فرصاً كبيرة لتعزيز التنمية وتحسين كفاءة الإدارة الحكومية، لكنه في الوقت ذاته يطرح تحديات سياسية واجتماعية وأخلاقية معقدة تتطلب استجابة جماعية من الدول والمجتمع الدولي، وعلى النحو الآتي:

أولاً: الاستنتاجات.

- ١- أدى التطور السريع في التقانة الفائقة إلى إعادة تشكيل مفهوم السيادة الوطنية.
- ٢- أصبحت الشركات التكنولوجية الكبرى فاعلاً مهماً في النظام السياسي العالمي.
- ٣- يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الإدارة الحكومية وصنع القرار السياسي.
- ٤- يثير الذكاء الفائق تحديات أخلاقية واجتماعية تتعلق بالخصوصية والعدالة الرقمية.
- ٥- يتطلب تنظيم التكنولوجيا المتقدمة تعاوناً دولياً واسعاً.

ثانياً: التوصيات.

- ١- تطوير سياسات وطنية لتعزيز السيادة الرقمية للدول.
- ٢- إنشاء أطر قانونية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي.
- ٣- تعزيز التعاون الدولي في مجال حوكمة التكنولوجيا المتقدمة.
- ٤- دعم البحث العلمي في مجالات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
- ٥- تطوير برامج تعليمية لإعداد المجتمعات للتكيف مع التحولات التقنية.

ثالثاً: المقترحات.

- ١- إجراء دراسات ميدانية حول تأثير الذكاء الاصطناعي في المجتمعات العربية.
- ٢- دراسة العلاقة بين التكنولوجيا والتحول الديمقراطي في الدول النامية.
- ٣- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات الدولية.
- ٤- دراسة تأثير الأتمتة في مستقبل سوق العمل في العالم العربي.

قائمة المصادر المراجع .

١. أحمد زايد، (٢٠١٨). علم الاجتماع السياسي. القاهرة: دار المعرفة.
٢. الخالدي، حمدان رمضان محمد (٢٠٢٦)، دراسات في الذكاء الاصطناعي، محاضرات الثيت غلى طلبه دكتوراه، مادة فضايا اجتماعية معاصرة، قسم علن الاجتماع، كلية الاداب، جامعة الموصل، العراق.
٣. عبدالباسط عبد المعطي، (٢٠١٧). علم الاجتماع المعاصر. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
٤. عبدالوهاب المسيري، (٢٠٠٩). الحداثة وما بعد الحداثة. القاهرة: دار الشروق.
٥. علي ليلة، (٢٠١٥). المجتمع والتغير الاجتماعي. القاهرة: دار الفكر العربي.
٦. محمد الجوهري، (٢٠١٦). العولمة والمجتمع المعاصر. القاهرة: دار الفكر العربي.
7. Adorno, T., & Horkheimer, M. (2002). Dialectic of Enlightenment. Stanford University Press.
8. Allen, G. (2019). Understanding AI Strategy.
9. Anthony Giddens. (1990). The Consequences of Modernity. Stanford University Press.
10. Beck, U. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage.
11. Beck, Ulrich. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage.
12. Bostrom, N. (2014). Superintelligence. Oxford University Press.
13. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age. Norton..
14. Castells, Manuel. (2010). The Rise of the Network Society. Oxford: Wiley-Blackwell.
15. Ouldry, Nick & Mejias, Ulises. (2019). The Costs of Connection. Stanford University Press.
16. Floridi, L. et al. (2018). AI4People—An Ethical Framework for AI.
17. Foucault, Michel. (1980). Power/Knowledge. New York: Pantheon.
18. Giddens, A. (1990). The Consequences of Modernity. Stanford University Press.
19. Giddens, Anthony. (1990). The Consequences of Modernity. Stanford University Press.
20. Habermas, Jürgen. (1984). The Theory of Communicative Action. Boston: Beacon Press.
21. Held, D., & McGrew, A. (2007). Globalization Theory. Polity Press.
22. Herbert Marcuse. (1964). One-Dimensional Man. Boston: Beacon Press.
23. Heywood, A. (2013). Politics. Palgrave Macmillan.
24. Jeffrey Sachs. (2015). The Age of Sustainable Development. New York: Columbia University Press.
25. Langdon Winner. (1986). The Whale and the Reactor. Chicago: University of Chicago Press.
26. Manuel Castells. (2010). The Rise of the Network Society. Oxford: Blackwell.
27. Marcuse, Herbert. (1964). One-Dimensional Man. Boston: Beacon Press.
28. Russell, S. (2019). Human Compatible. Penguin.
29. Sachs, J. (2015). The Age of Sustainable Development. Columbia University Press.
30. Singer, P., & Friedman, A. (2014). Cybersecurity. Oxford University Press.
31. Taeihagh, A. (2021). Governance of AI. Policy and Society, 40(2), 137–158.
32. Ulrich Beck. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage.
33. Verde Garrido, M. (2019). Digital Sovereignty.
34. Winner, L. (1986). The Whale and the Reactor. University of Chicago Press.

اخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية ودورها في مواجهة مخاطر وتحديات هذه التقنية

The Ethics of Artificial Intelligence in International Documents And its Role in Addressing the Risks and Challenges of This Technology

م. د. فيصل غازي ناصر

كلية العلوم السياسية جامعة النهرين

الملخص

يواجه المجتمع الدولي انماط جديدة من المخاطر والتحديات ارتبط ظهورها مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وهي عديدة ومتنوعة (مثل: التحيز، التضليل، فقدان وظائف،... الخ) كانت محور اهتمام العديد من الدول والهيئات الحكومية وغير الحكومية ولمواجهة هذه الاوضاع أصدرت الكثير من الوثائق الدولية بشأن اخلاقيات ومبادئ وارشادات وتوجيهات الذكاء الاصطناعي من اهمها: مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن الذكاء الاصطناعي (OCED) ووثيقة اليونسكو (UNESCO) بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وارشادات منظمة الصحة العالمية حول هذا الموضوع ومبادئ مجموعة العشرين بشأن الذكاء الاصطناعي، والمبادئ التوجيهية للاتحاد الأوروبي بشأن اخلاقيات الذكاء الاصطناعي... الخ.

احتوت هذه الوثائق على الكثير من القيم المشتركة (مثل: العدالة وعدم التحيز، احترام الخصوصية، الشفافية والمساءلة، المنفعة الاجتماعية... الخ) كما تضمنت اختلافات مهمة اما بسبب تباين زاوية الاهتمام بموضوع الذكاء الاصطناعي او بسبب تباين الاولويات او الثقافات... الخ. ولما كان المجتمع الدولي عاجزا عن التوافق على قواعد قانونية دولية تنظم دورة حياة الذكاء الاصطناعي اكتسبت المبادئ والارشادات الأخلاقية الواردة في الوثائق الدولية قيمة عليا لأنها تسهم في تشكيل وعي جماعي ناضج والتأثير على السياسات المتبعة في عمل وتطوير منتجات الذكاء الاصطناعي... الخ.

ومن اهم النتائج التي تم التوصل اليها: امكانية الاستفادة من القيم الواردة في الوثائق الخاصة بالذكاء الاصطناعي كمنطلق لتوافق دولي واسع يمهد لصياغة اتفاقية دولية ملزمة بشأن حوكمة الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: مخاطر الذكاء الاصطناعي، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

The international community faces new types of risks and challenges associated with artificial intelligence (AI) technologies. These are numerous and varied (bias, misinformation, job losses, etc.) and have been a focus of attention for many countries and governmental and non-governmental organizations. To address these situations, many international documents have been issued regarding the ethics, principles, guidelines, and directives for AI. Among the most important are: the OECD Principles on Artificial Intelligence, the UNESCO document on AI Ethics, the WHO Guidelines on the subject, the G20 Non-Binding Principles on AI, and the EU Guidelines on AI Ethics. These documents contain many shared values (fairness and impartiality, respect for privacy, transparency and accountability, social benefit, etc.), but they also include significant differences due to varying perspectives on AI, differing priorities, or cultural factors. Since the international community has been unable to agree on international legal rules governing the lifecycle of artificial intelligence (AI), the ethical principles and guidelines contained in international documents have acquired paramount importance. These principles contribute to shaping a mature collective awareness and influencing policies related to the operation and development of AI products, etc. One of the most important findings is the potential to utilize the values contained in AI-related documents as a starting point for broad international consensus, paving the way for the drafting of a binding international

Keywords: AI risks, AI ethics, artificial intelligence

المقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي ثورة تكنولوجية كبرى تعدّ بفرص هائلة في مجالات مختلفة، إلا أنها تثير في الوقت ذاته تحديات كبيرة تتعلق بالخصوصية والعدالة المساءلة والشفافية وتزيف المعلومات... الخ، لذا، أصدرت عدد من الدول والهيأة الدولية الحكومية وغير الحكومية مثل (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، اليونسكو، منظمة الصحة العالمية... الخ) وثائق دولية معنية بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من أجل إنتاج واستخدام مسؤول لهذه التكنولوجيا وفي الوقت نفسه تحمي حقوق الإنسان. ولما كانت الوثائق الدولية التي تناولت القضايا الأخلاقية التي يجب مراعاتها بشأن الذكاء الاصطناعي ذات منطلقات وخلفيات وثقافات ونطاقات متباينة أصبح لدينا اعداد كبيرة جدا من الوثائق بهذا الخصوص، وأصبح من المنطقي ان نتناول اهمها واشهرها ووسعها انتشارا.

أهداف البحث، يهدف البحث الى تحقيق نقطتين رئيسيتين، أولاً، تحليل المبادئ الأخلاقية الاساسية الواردة في اهم الوثائق الدولية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وثانياً، تقييم دور هذه الوثائق في معالجة المخاطر والتحديات العملية لهذه التقنية.

أهمية البحث، تتبع أهمية البحث من استعراضه عدد من الوثائق الدولية التي تناولت اخلاقيات الذكاء الاصطناعي والكشف عن دورها في مواجهة التحديات والمخاطر التي خلقتها منتجات هذه التكنولوجيات الحديثة.

إشكالية البحث، بالرغم من تعدد الدعوات الرامية لحوكمة الذكاء الاصطناعي على الصعيد الدولي الا ان المجتمع الدولي مازال بعيداً عن تنظيم قواعد قانونية دولية تتولى ضبط وتنظيم دورة حياة الذكاء الاصطناعي، ولذلك تكتسب القيم والأخلاقيات والمبادئ والارشادات والتوصيات الواردة في الوثائق الدولية بشأن الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة في مواجهة المخاطر والتحديات الناتجة عن هذه التقنية. وبناء على هذه الإشكالية يسعى البحث الاحابة على التساؤلات الآتية: ماذا نعني بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي؟ وما المخاطر التي افرزتها هذه التكنولوجيا؟ وما اهم الوثائق الدولية الصادرة بهذا الشأن؟ وما أبرز المبادئ الأخلاقية التي ركزت عليها الوثائق لضمان ذكاء اصطناعي مسؤول؟ وكيف تترجم تلك الوثائق هذه الاخلاقيات إلى سياسات عملية قادرة على مواجهة مخاطر محددة؟

فرضية البحث، يُفترض أن الوثائق الدولية المتعلقة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي مهما تضمنت من قيم وارشادات ومبادئ وتوجيهات سامية تظل محدودة الفعالية في مواجهة مخاطره وتحدياته العملية، وذلك لافتقارها للطابع القانوني الملزم.

مناهج البحث، يعد المنهج الاستقرائي هو المنهج الاساس في عرض موضوع البحث، فضلاً عن ذلك تم الاعتماد على المقترّب الوصفي التحليلي.

هيكلية البحث، تم تقسم البحث الى مبحثين رئيسيين هما: المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لأخلاقيات ومخاطر الذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني: المعايير الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية: دراسة لنماذج مختارة.

المبحث الأول

الإطار المفاهيمي لأخلاقيات ومخاطر الذكاء الاصطناعي

يتناول هذا المبحث قضيتين رئيسيتين الأولى، ترتبط بتحديد مفهوم (أخلاقيات الذكاء الاصطناعي) والمصطلحات المقاربه له ، والثانية، حاولت تقديم موجز عن مخاطر الذكاء الاصطناعي.

المطلب الاول

مفهوم اخلاقيات الذكاء الاصطناعي

من المهم ان نوضح مصطلح الذكاء الاصطناعي قبل الولوج في تحديد اخلاقياته، عليه خصص هذا المطلب لمعالجة هذين المصطلحين.

اولا: الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence) (AI)

هو احد فروع علم الكمبيوتر المعنية بكيفية محاكاة الآلات لسلوك البشر فهو علم انشاء اجهزة وبرامج كمبيوتر قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري، تتعلم مثلما نتعلم، وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف (الفلاسي، ٢٠٢١). ان الفكرة الرئيسة التي يقوم عليها الذكاء الاصطناعي هي محاكاة النشاط البشري من خلال الالة، لاسيما عندما يتطلب النشاط المطلوب القيام به جهد فكريا بشريا. اما بالنسبة لاصطلاح (الذكاء الاصطناعي التوليدي generative AI) فانه: مثل الأشكال الأخرى من هذه التقنية، يتعلم الذكاء الاصطناعي التوليدي كيفية بناء معلومات جديدة من البيانات السابقة، وينشئ محتوى جديدا تماما سواء كان نصا أو صورة أو حتى شفرة برمجية، بناء على هذا التدريب بدلا من مجرد تصنيف أو تحديد البيانات مثل الذكاء الاصطناعي العادي. ومن أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي برنامج "شات جي بي تي" (ChatGPT) وهو روبوت محادثة أطلقته شركة "أوبن إيه آي (OpenAI) وتدعمه مايكروسوفت. (التكنولوجيا المستخدمة، ٢٠٢٣ مارس ١٩) لقد برزت العديد من المخاوف الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة، لاسيما بعد صعود الذكاء الاصطناعي التوليدي.

ثانيا: أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

الأخلاق هي مجموعة من المبادئ الأخلاقية التي تساعدنا على التمييز بين الصواب والخطأ. أما أخلاقيات الذكاء الاصطناعي فهي مجال متعدد التخصصات يدرس كيفية تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي مع تقليل المخاطر والنتائج السلبية (IBM, n.d) كما تعرف بانها: مجموعة من المبادئ التي توجه تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي بمسؤولية، مما يُنتج إطارا آمنا وموثوقا وأخلاقيا من خلال تطبيق مدونة أخلاقيات قوية للذكاء الاصطناعي، يستطيع المطورون والمؤسسات بناء ضمانات لتجنب التحيز، وضمان الخصوصية، والحد من مخاطر الضرر (Zendata, n.d).

وترى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ان الاخلاقيات في الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Ethics هي مجموعة من المبادئ والقيم التي توجه السلوك البشري لضمان العدل، والشفافية، والاحترام، وعدم التمييز في تطبيقات الذكاء الاصطناعي (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠٢٥ جوان).

كما تعرف اخلاقيات الذكاء الاصطناعي (AI ethics) ايضا بانها مجال يركز على إنشاء واستخدام الذكاء الاصطناعي بطرق تتماشى مع القيم الأخلاقية والمعايير الاجتماعية، بهدف ضمان أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي عادلة وشفافة وقابلة للمساءلة، ولا تعزز التحيزات أو الفوارق الاجتماعية القائمة (بكار، 2026).

اما بالنسبة الى الذكاء الاصطناعي الأخلاقي (Ethical AI) فهو مجموعة المبادئ والممارسات التي تُعزز التطوير والنشر المسؤولين لأنظمة الذكاء الاصطناعي. وكما هو الحال مع أي تقنية جديدة، تُحدث أنظمة الذكاء الاصطناعي تأثيرا تحويليا على المستخدمين والمجتمع والبيئة. ويعني الذكاء الاصطناعي الأخلاقي كذلك: اتخاذ خطوات لتعزيز هذا التأثير الإيجابي، بالإضافة إلى إعطاء الأولوية للإنصاف والشفافية في كيفية تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه. ويضمن الذكاء الاصطناعي الأخلاقي أن تتجنب ابتكارات الذكاء الاصطناعي والقرارات القائمة على البيانات انتهاك الحريات المدنية وحقوق الإنسان. كما يعرف الذكاء الاصطناعي الأخلاقي بأنه: الذكاء الذي يلتزم بمبادئ توجيهية أخلاقية محددة بوضوح فيما يتعلق بالقيم الأساسية، بما في ذلك حقوق الأفراد، والخصوصية، وعدم التمييز، وعدم التلاعب. ويولي الذكاء الاصطناعي الأخلاقي أهمية بالغة للاعتبارات الأخلاقية في تحديد الاستخدامات المشروعة وغير المشروعة للذكاء الاصطناعي. وتعتمد المنظمات التي تطبق الذكاء الاصطناعي الأخلاقي سياسات واضحة وعمليات مراجعة محددة بدقة لضمان الالتزام بهذه المبادئ التوجيهية (Aws, n.d).

وتجدر الإشارة الى ان الذكاء الاصطناعي الأخلاقي لا يقتصر على ما يسمح به القانون فالقيود القانونية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي تحدد حدا أدنى من المقبولة، بينما يضع الذكاء الاصطناعي الأخلاقي سياسات تتجاوز المتطلبات القانونية لضمان احترام القيم الإنسانية الأساسية. على سبيل المثال، قد تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تتلاعب بالناس ولاسيما المراهقين لحملهم على الانخراط في سلوكيات مدمرة للذات قانونية لكنها لا تمثل ذكاءً اصطناعياً أخلاقياً (Glossary, n.d).

ثالثاً: الفرق بين أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (AI ethics) والذكاء الاصطناعي الأخلاقي ethical AI؟

على الرغم من ارتباط بين (أخلاقيات الذكاء الاصطناعي) و (الذكاء الاصطناعي الأخلاقي) إلا أنهما يصفان منظورين أحدهما نظري والآخر عملي. فأخلاقيات الذكاء الاصطناعي هي الدراسة الأكاديمية والفلسفية للقضايا الأخلاقية والاجتماعية والسياسية التي يثيرها الذكاء الاصطناعي، وهي تهتم بالمبادئ والأطر والمناقشات المعيارية وتتناول السؤال: ماذا ينبغي علينا أن نفعل؟ على النقيض من ذلك، يشير الذكاء الاصطناعي الأخلاقي إلى التطبيق العملي لتلك المبادئ في تصميم وتطوير

ونشر أنظمة الذكاء الاصطناعي ويتمحور حول ضمان أن يتصرف الذكاء الاصطناعي بطرق مفيدة ونزيهة وغير ضارة، ليس فقط في مخرجاته، بل طوال دورة تطويره. وهو يجيب على السؤال: كيف نحقق ذلك فعلياً؟ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بدون ذكاء اصطناعي أخلاقي عديمة الجدوى، والذكاء الاصطناعي الأخلاقي بدون أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بلا هدف. كلاهما ضروري، إن الخلل الحالي - الخطابات الرنانة حول الأخلاقيات، والتركيز الأقل على التطبيق - يجعل هذه اللحظة محفوفة بالمخاطر (Yadav, 2026, jan) (٢٥).

عليه يمكن أن نستخلص أن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي هي الإطار النظري، يعني المبادئ والقواعد الأخلاقية التي ينبغي توجيه تطوير التكنولوجيا بناءً عليها، مثل العدالة والخصوصية... الخ أما الذكاء الاصطناعي الأخلاقي، فهو التطبيق العملي لهذه المبادئ، يعني بناء أنظمة تلتزم بالفعل بهذه المعايير. إن هذه المبادئ قابلة للتطور والتغير: فما هو مقبول اليوم قد لا يكون كذلك غداً، وقد تختلف المعايير الأخلاقية باختلاف الثقافات والدول. مع ذلك، تميل العديد من المبادئ الأخلاقية، كالمساواة والشفافية وتجنب الضرر، إلى الاتساق عبر المناطق وعلى مر الزمن.

ومع ذلك يرى (Kompella) في مقالته الموسومة: "الفرق بين الذكاء الاصطناعي المسؤول مقابل الذكاء الاصطناعي الأخلاقي؟" أن الذكاء الاصطناعي الأخلاقي (Ethical Ai) يُشار إليه أحياناً بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي (AI Ethics) ووفقاً له أن المعنى للمصطلحين ينصرف للدلالة إلى مبادئ أخلاقية مثل العدالة والخصوصية والتأثير المجتمعي وهما أوسع نطاقاً من ما يعرف بالذكاء الاصطناعي المسؤول (Kompella, 2024, sep27). والمقصود بالذكاء الاصطناعي المسؤول (Responsible AI) هو نهج لتطوير ونشر الذكاء الاصطناعي من منظور أخلاقي وقانوني. يهدف هذا النهج إلى استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة وجديرة بالثقة وأخلاقية. من شأن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي أن يعزز الشفافية ويساهم في الحد من مشكلات مثل التحيز في الذكاء الاصطناعي (ISO, n.d).

إن أسمى طموحات الذكاء الاصطناعي الأخلاقي قد لا تُجدي نفعا دون تطبيق عملي؛ وبالمثل، يحتاج الذكاء الاصطناعي المسؤول إلى الاستناد إلى مبادئ أخلاقية واضحة وهادفة. وغالباً ما تؤثر اعتبارات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي على الأطر التنظيمية التي يجب أن تلتزم بها مبادرات الذكاء الاصطناعي المسؤول مما يُبرز تأثيرهما المتبادل من خلال الجمع بين كلا النهجين.

يستخلص مما تقدم: إن مصطلح (أخلاقيات الذكاء الاصطناعي) يختلف عن مصطلح (الذكاء الاصطناعي الأخلاقي) فالأول يشير إلى القيم والقواعد والارشادات الأخلاقية في إطارها الفلسفي التي ينبغي أن تؤخذ بنظر الاعتبار عند اتخاذ كافة الخطوات اللازمة لابتكار أي ذكاء اصطناعي. أما مصطلح الذكاء الاصطناعي الأخلاقي فهو التجسيد العملي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومع ذلك هناك من يرى أن كلا الاصطلاحين متشابهين فكلاهما يمثلان القيم والمثل في إطارها النظري ويقدم مصطلحاً جديداً (الذكاء الاصطناعي المسؤول) ويعرفه على أنه أنظمة الذكاء الاصطناعي التي راعت في كل المراحل اللازمة لابتكارها أخلاقيات الذكاء الاصطناعي مثل الشفافية والمسؤولية وعدم التحيز.

المطلب الثاني

مخاطر الذكاء الصناعي

مع ازدياد تطور وانتشار الذكاء الاصطناعي، تتعالى الأصوات التي تحذر من المخاطر المحتملة لهذه التقنية، وبحسب جيفري هينتون (Geoffrey Hinton) المعروف بـ"عرب الذكاء الاصطناعي" "قد تصبح هذه الأشياء أكثر ذكاءً منا، وقد تقرر السيطرة، وعلينا أن نقلق الآن بشأن كيفية منع حدوث ذلك". ولا ينفرد هينتون بهذه المخاوف فقد حثّ إيلون ماسك (Elon Musk)، مؤسس شركتي تسلا وسبيس إكس (Tesla and SpaceX)، إلى جانب أكثر من ألف من رواد التكنولوجيا، في رسالة مفتوحة عام ٢٠٢٣ على وقف التجارب واسعة النطاق في مجال الذكاء الاصطناعي مشيرين إلى أن هذه التقنية قد "تشكل مخاطر جسيمة على المجتمع والإنسانية"، وفي الآونة الأخيرة، وقّع ستيف وزنياك (Steve Wozniak)، المؤسس المشارك لشركة آبل (Apple)، وستيف بانون (Steve Bannon)، والأمير هاري (Prince Harry) وشخصيات عامة رسالة مفتوحة تدعو إلى حظر تطوير الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء. (Thomas, Jan 28, 2026).

وفي العام نفسه (٢٠٢٣) وقعت أكثر من ٣٥٠ شركة رائدة في قطاع الذكاء الاصطناعي على بيان يدعو إلى أن يكون الحد من خطر الانقراض بسبب الذكاء الاصطناعي أولوية عالمية إلى جانب المخاطر الأخرى ذات النطاق المجتمعي مثل الأوبئة والحرب النووية (Center for AI Safety, ٢٠٢٤). وشمل الموقعون كبار المسؤولين التنفيذيين من OpenAI وغوغل ديب مايند (Google DeepMind) وآخرين (Fifreedomtoday, 2023, July 19).

وفي ذات السياق، حذر السيد أنطونيو غوتيريش أمام مجلس الأمن في ١٨ يوليو ٢٠٢٣ من "إن الاستخدامات الضارة لأنظمة الذكاء الاصطناعي لأغراض إرهابية أو إجرامية أو لصالح دولة، يمكن أن تتسبب في مستويات مرعبة من الموت والدمار وتقشي الصدمات والضرر النفسي العميق على نطاق يفوق التصور". (الأمم المتحدة، ٢٠٢٣، يوليو ١٨) وأشار غوتيريش أيضا إلى "إن أجراس الخطر التي تدق تحذيرا (الذكاء الاصطناعي التوليدي) تصم الآذان، مشيرا إلى أن التحذيرات الأعلى صوتا يطلقها مصممو تلك التقنيات والذين وصفوا الذكاء الاصطناعي بأنه خطر وجودي يهدد البشرية يضاهي خطورة الحرب النووية (موجز اخبار الأمم المتحدة، ٢٠٢٣، نوفمبر ٢).

وقد أعرب المفوض السامي لحقوق الإنسان من أن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي "يمكن أن يكون لحظة حاسمة للتضليل وخطاب الكراهية". كما عبر عن قلقه بشأن خلل أنظمة الذكاء الاصطناعي والتفاعل بين الذكاء الاصطناعي والأسلحة النووية والتكنولوجيا الحيوية والتكنولوجيا العصبية والروبوتات (United Nations, 2023 July ١٨). كما دعت مفوضة الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان (ميشيل باشليت) إلى حظر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي لا يمكن استخدامها بما يتماشى والقانون الدولي لحقوق الإنسان (مكتب المفوض السامي لحقوق الإنسان، ٢٠٢١، سبتمبر ١٥). وحذرت السيدة دورين بوجدان مارتن (Doreen Bogdan-Mar) رئيسة الاتحاد الدولي للاتصالات في قمة الأمم المتحدة "الذكاء الاصطناعي من أجل الخير" في يوليو ٢٠٢٥ من تزايد المخاطر في نشر الذكاء الاصطناعي دون فهم عام كافٍ أو إشراف سياسي. وقالت: "أكبر خطر نواجهه ليس أن يقضي الذكاء الاصطناعي على الجنس البشري، إنه سباق دمج الذكاء الاصطناعي في كل مكان، دون فهم كافٍ لما يعنيه ذلك للناس ولكوكبنا" (مركز اخبار الأمم المتحدة، ٢٠٢٥، يوليو ٨).

وأوضح تقرير صادر من شركة (FastCo Design) أن شركة فيسبوك قد أغلقت برنامجا للذكاء الاصطناعي، لأنه طور لغة للتواصل خاصة به غير اللغة الإنجليزية، حيث بدأ الروبوتان (بوب وأليس) في التواصل مع بعضها، والوصول الى اتفاق بينها لإنجاز مهمة معينة باستخدام لغة جديدة غير معروفة لم يستطع المبرمجون تحديدها (عبدالرحمن، ٢٠١٨). وقد فحص تقرير صادر في عام ٢٠١٨ التهديدات المتعلقة بإساءة استخدام الذكاء الاصطناعي للأغراض الإجرامية، وحدد منها ثلاث فئات رئيسية: (أ) التهديدات المرتبطة بالأمن الرقمي؛ و (ب) التهديدات المرتبطة بالأمن المادي؛ و (ج) التهديدات المتعلقة بالأمن السياسي (نشر الأخبار الزائفة والتضليل الآلي أو التأثير على الحملات على نحو يمس سلامة سلوكيات التصويت) مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر لمنع الجريمة والعدالة الجنائية، (٢٣ January ٢٠٢٠). ولطالما ناقش مجتمع التكنولوجيا المخاطر التي يشكلها الذكاء الاصطناعي، وقد ذُكرت أتمتة الوظائف وانتشار الأخبار الكاذبة وظهور الأسلحة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي كبعض من أكبر المخاطر التي يشكلها الذكاء الاصطناعي. (Thomas, Jan 28, 2026) نستعرض ادناه مزيد من التفصيل عن بعض المخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي:

١. غياب الشفافية وقابلية التفسير في الذكاء الاصطناعي:

قد يصعب فهم نماذج الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق deep learning، حتى بالنسبة للعاملين مباشرة في هذا المجال، ويؤدي ذلك إلى غياب الشفافية حول كيفية توصيل الذكاء الاصطناعي إلى استنتاجاته وأسبابها، مما يخلق نقصا في تفسير البيانات التي تستخدمها خوارزميات الذكاء الاصطناعي، أو سبب اتخاذها قرارات متحيزة أو غير آمنة.

٢. فقدان الوظائف بسبب أتمتة الذكاء الاصطناعي:

تُعدّ أتمتة الوظائف المدعومة بالذكاء الاصطناعي مصدر قلق بالغ مع تزايد استخدام هذه التقنية في قطاعات مثل التسويق والتصنيع والرعاية الصحية. وبحلول عام ٢٠٣٠ قد تُؤتمت مهام تُشكّل ما يصل إلى ٣٠٪ من ساعات العمل الحالية في الاقتصاد الأمريكي، مع بقاء الموظفين السود واللاتينيين أكثر عرضة لهذا التغيير.

٣. التلاعب الاجتماعي عبر خوارزميات الذكاء الاصطناعي:

يُعدّ التلاعب الاجتماعي أحد مخاطر الذكاء الاصطناعي وقد تحوّل هذا الخوف إلى واقع ملموس مع اعتماد السياسيين على المنصات الإلكترونية للترويج لأرائهم، وقد ازدادت وسائل الإعلام والأخبار على الإنترنت غموضا في ظل انتشار الصور ومقاطع الفيديو المؤلّدة بالذكاء الاصطناعي، وبرامج تغيير الصوت، وتقنية التزييف العميق التي تتغلغل في المجالات السياسية والاجتماعية. ففي مارس ٢٠٢٢، ظهر مقطع فيديو من إنتاج الذكاء الاصطناعي شوهد فيه الرئيس الأوكراني فولوديمير زيلينسكي وكأنه يستسلم للقوات الروسية. وتبين مثل هذه الأحداث كيف يمكن تحويل الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى سلاح للتلاعب بالسياسة والأسواق والرأي العام (تورب، ٢٠٢٣ ديسمبر).

٤. المراقبة الاجتماعية باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي:

بالإضافة إلى التهديد الوجودي الذي يمثله الذكاء الاصطناعي يركز البعض على كيفية تأثيره السلبي على الخصوصية والأمن. ومن الأمثلة البارزة على ذلك هو تبني أقسام الشرطة الأمريكية لخوارزميات التنبؤ بالجريمة لتوقع أماكن وقوعها، تكمن المشكلة في أن هذه الخوارزميات تتأثر بمعدلات الاعتقال، التي تؤثر بشكل غير متناسب على المجتمعات السوداء.

٥. انعدام خصوصية البيانات عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي:

غالبا ما تجمع أنظمة الذكاء الاصطناعي بيانات شخصية لتخصيص تجارب المستخدمين أو للمساعدة في تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي نفسها (خاصة إذا كانت أداة الذكاء الاصطناعي مجانية). وقد لا تُعد البيانات آمنة من المستخدمين الآخرين عند إعطائها لنظام ذكاء اصطناعي.

٦. التحيزات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي:

بينت أستاذة علوم الحاسوب في جامعة برينستون (أولغا روساكوفسكي) إنّ التحيز في الذكاء الاصطناعي يتجاوز بكثير مسألة الجنس والعرق. فبالإضافة إلى التحيز في البيانات والخوارزميات فإنّ الذكاء الاصطناعي يُطوّر البشر، والبشر بطبيعتهم متحيزون.

٧. عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية نتيجة للذكاء الاصطناعي:

يُعدّ اتساع الفجوة الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن فقدان الوظائف بسبب الذكاء الاصطناعي سببا آخر للقلق.

٨. الأسلحة ذاتية التشغيل المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

تم تسخير هذه تكنولوجيا لأغراض الحرب. ويحرص البعض على اتخاذ إجراءات عاجلة قبل فوات الأوان: ففي رسالة مفتوحة عام ٢٠١٦، عارض أكثر من ٣٠ ألف شخص، من بينهم باحثون في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوتات، الاستثمار في الأسلحة ذاتية التشغيل المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

٩. فقدان التأثير البشري:

قد يؤدي الاعتماد المفرط على تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى فقدان التأثير البشري، وتراجع الأداء البشري في بعض قطاعات المجتمع. فعلى سبيل المثال، قد يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية إلى انخفاض التعاطف البشري والقدرة على التفكير المنطقي. كما أن تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في المساعي الإبداعية قد يقلل من الإبداع البشري والتعبير العاطفي.

١٠. التدهور العقلي والأضرار النفسية:

مع ازدياد اندماج أدوات الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية، تزداد المخاوف بشأن آثارها طويلة المدى على صحتنا النفسية وقدراتنا العقلية. فالميزات التي تجعل الذكاء الاصطناعي قويا للغاية تُشكل أيضا مخاطر عند استخدامها دون رقابة دقيقة، ومن أبرز هذه المخاوف الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي كمصدر أساسي للمعرفة واتخاذ القرارات. فبدلا من أن يكون مكملا للتفكير البشري يُستخدم الكثير منه كبديل، مما قد يؤدي إلى تراجع مهارات مثل الإبداع والتفكير النقدي.

مما تقدم يتضح، ان مخاطر الذكاء الاصطناعي عديدة ومتنوعة وتأثيراتها متفاوتة، وهي في حالة تَجدد مستمر مع تطور التكنولوجيا، وقد أدى ذلك إلى تزايد الوعي العالمي بخطورتها، وظهور مواقف دولية محذرة، بالإضافة إلى تزايد الكتابات والدراسات التي تحذر خطورته وتحدياته. وبناءً على قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي، الذي صادق عليه البرلمان الأوروبي رسمياً في ١٣ يونيو ٢٠٢٤، يتم تصنيف المخاطر إلى أربعة مستويات رئيسية وهي:

أولاً: مخاطر غير مقبولة (Unacceptable risk).

تشير هذه المخاطر إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتعارض مع قيم الاتحاد الأوروبي المتمثلة في احترام كرامة الإنسان، والحرية، والمساواة، والديمقراطية، وسيادة القانون، والحقوق الأساسية للاتحاد. وبناءً على ذلك، تُحظر أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتدرج تحت هذه الفئة. ومن أمثلتها: يحظر القانون أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكنها التلاعب بالأفراد وإقناعهم بالانخراط في سلوكيات غير مرغوب فيها أو اتخاذ قرارات ما كانوا ليتخذوها لولا ذلك. وأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تستغل نقاط ضعف فرد أو فئة معينة من الأفراد بسبب عمرهم أو إعاقتهم أو وضعهم الاجتماعي أو الاقتصادي.

ثانياً: عالية المخاطر (High risk)،

وهي الأنظمة التي تُلحق ضرراً بالغاً بصحة وسلامة وحقوق الأفراد الأساسية في الاتحاد الأوروبي، ويجب أن تلتزم هذه الأنظمة بمتطلبات إلزامية محددة للحد من المخاطر، ويتحمل مزودو ومستخدمو أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر عدداً من الالتزامات، تشمل إدارة المخاطر، والإشراف البشري، والمتانة، والدقة، وضمان جودة وملاءمة مجموعات البيانات المستخدمة، والأمن السيبراني.. الخ. من أمثلة أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية المخاطر، وفقاً للملحق الثالث من القانون: البيانات الحيوية، بما في ذلك أنظمة تحديد الهوية البيومترية عن بُعد، وتصنيف البيانات البيومترية، وأنظمة التعرف على المشاعر... الخ.

ثالثاً: محدودة المخاطر Limited / transparency risk

يتعلق مفهوم المخاطر المحدودة بانعدام الشفافية في استخدام الذكاء الاصطناعي. لذا، من المهم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتفاعل مباشرة مع البشر، مثل برامج الدردشة الآلية وتقنية التزييف العميق، بحيث يتم إبلاغ المستخدم بأنه يتفاعل مع نظام ذكاء اصطناعي.

ورابعاً: منخفضة المخاطر (Minimal or no risk)

وهي التي لا تشكل خطراً قانونياً، تُعرّف أنظمة الذكاء الاصطناعي ذات المخاطر المنخفضة أو المعدومة بأنها تلك الأنظمة التي لا تتدرج ضمن الفئات الثلاث المذكورة أعلاه. ونتيجةً لذلك، لا توجد متطلبات للوفاء بأي التزامات (smazars , n.d).

ويستخلص من التصنيف أعلاه، ان قانون الاتحاد الأوروبي يتبنى نظاماً متدرجاً يربط القيود بمستوى المخاطر ويعد ذلك إطاراً منطقياً لتحقيق التوازن بين دعم الابتكار وضمان حماية الحقوق الأساسية.

المبحث الثاني

المعايير الاخلاقية للذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية: دراسة لنماذج مختارة

في ظل تسارع التطورات التكنولوجية في مجال الذكاء الاصطناعي برزت الحاجة الماسة لإرساء ضوابط أخلاقية صارمة تجلت في صدور مئات الوثائق من جامعات، وشركات، ودول، وتنظيمات إقليمية ومؤسسات دولية... الخ، وفي خضم هذا الزخم، تتبوأ اليونسكو مكانة الصدارة بوثيقتها التاريخية التي حظيت باهتمام عالمي مما يجعلها ذات أهمية خاصة. وإلى جانبها تبرز وثائق أخرى تم اختيارها في هذه الدراسة لأهميتها وقيمتها.

المطلب الاول

اخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية

اولاً: توصية اليونسكو بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

اعتمدت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) في ٢٤ نوفمبر ٢٠٢١، توصية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهي أول اتفاقية عالمية على الإطلاق في هذا الشأن. إذ انها دعت الحكومات الى وضع الأطر المؤسسية والقانونية اللازمة لتنظيم تقنيات الذكاء الاصطناعي وضمان اسهامها في الصالح العام. هذا التوجه يُمثل بوضوح نهاية "نموذج التنظيم الذاتي" الذي ساد لفترة طويلة، والذي أعطى الأولوية للأهداف التجارية والجيوستراتيجية على حساب الناس (Soroptimist International, 2024, July 18).

وتحدد اليونسكو القيم والمبادئ والإجراءات السياسية الأساسية لضمان أن يكون تطوير الذكاء الاصطناعي محورياً حول الإنسان، وقائماً على الحقوق، ومستداماً. والتوصية تمثل إنجازاً بارزاً في مجال حوكمة الذكاء الاصطناعي عالمياً وقد اعتمدتها المنظمة بالإجماع (١٩٣ دولة عضو) لتوفر أول إطار عمل شامل في العالم لتطوير ونشر الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي. وتتمتع هذه التوصية بثقل سياسي مهم و كبير، وتُشكل نموذجاً يُحتذى به للتشريعات الوطنية في جميع أنحاء العالم (UNESCO Recommendation on AI Ethics, 2025, Dec 16).

١- القيم الأساسية والمبادئ الأخلاقية

يستند إطار اليونسكو الأخلاقي للذكاء الاصطناعي إلى أربع قيم أساسية وهي:

- **حقوق الإنسان وكرامته:** يجب على أنظمة الذكاء الاصطناعي احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية وحمايتها وتعزيزها طوال دورة حياتها.
- **مجتمعات سلمية وعادلة ومترابطة:** ينبغي أن يُسهم الذكاء الاصطناعي في بناء مجتمعات سلمية وأن يحترم التنوع الثقافي.
- **التنوع والشمول:** يجب أن يشمل تطوير الذكاء الاصطناعي وجهات نظر متنوعة وأن يضمن وصول فوائده إلى جميع الناس.
- **ازدهار البيئة والنظام البيئي:** ينبغي أن تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي الاستدامة البيئية والعمل المناخي.

٢- المبادئ توجيهية:

- تُترجم هذه القيم إلى عشرة مبادئ عملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي ولعل من بينها:
 - **التناسب وعدم الإضرار:** يجب أن يكون استخدام الذكاء الاصطناعي ضروريا ومشروعا وخاضعا لتقييم المخاطر.
 - **السلامة والأمان:** أنظمة قوية مقاومة للأخطاء وسوء الاستخدام والهجمات.
 - **العدالة وعدم التمييز:** منع ترسيخ التحيز وتعزيز العدالة الاجتماعية.
 - **الاستدامة:** التوافق مع الأهداف الاجتماعية والبيئية والاقتصادية طويلة الأجل.
 - **الخصوصية وحماية البيانات:** حماية الخصوصية طوال دورة حياة الذكاء الاصطناعي.
 - **الرقابة البشرية والتحديد:** الحفاظ على سيطرة بشرية فعّالة على أنظمة الذكاء الاصطناعي.
 - **الشفافية وقابلية التفسير:** ضمان أن تكون قرارات الذكاء الاصطناعي مفهومة وقابلة للنقاش.
 - **المسؤولية والمساءلة:** وضع آليات مساءلة واضحة. (UNESCO Recommendation on AI Ethics, 2025, Dec 16).

٣، التحديات الرئيسية في تطبيق مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي لليونسكو

يواجه تطبيق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادرة عن اليونسكو عدد من التحديات أهمها. أولاً، يُصعب الغموض المتأصل في تعريف وقياس المفاهيم الأخلاقية مثل "الإنصاف" و"الشفافية" و"المساءلة" ترجمة هذه المبادئ إلى مقاييس ملموسة وقابلة للقياس لأنظمة الذكاء الاصطناعي ويتفاقم هذا الغموض بسبب تباين التفسيرات الثقافية والإقليمية للأخلاق. ثانياً، غالباً ما تتجاوز وتيرة تطور الذكاء الاصطناعي السرعة الجهود التنظيمية مما يخلق فجوة بين المبادئ التوجيهية الأخلاقية وواقع استخدام الذكاء الاصطناعي. بالإضافة إلى ذلك، لا يزال تحقيق التوازن بين القيود الأخلاقية ودافع الابتكار يمثل تحدياً كبيراً، حيث أعربت جهات معنية من القطاع الخاص والمؤسسات البحثية عن مخاوفها بشأن احتمالية حدوث عواقب تنافسية. وأخيراً، يمثل ضمان التعاون العالمي وتوحيد المعايير في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي تحدياً نظراً لعدم وجود آلية عالمية قابلة للتنفيذ لحكومة الذكاء الاصطناعي (AllahRakha، ٢٠٢٤).

وعلى الرغم من هذه التحديات، تُتيح مبادئ اليونسكو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي فرصاً هامة لتشكيل مستقبل حوكمة الذكاء الاصطناعي. وتوفر هذه المبادئ إمكانية وضع معيار أخلاقي عالمي لتطوير الذكاء الاصطناعي، ليكون مرجعاً مشتركاً لصناع السياسات والمطورين ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي في جميع أنحاء العالم. وهذا من شأنه أن يُفضي إلى حوكمة أكثر اتساقاً وتوافقاً أخلاقياً للذكاء الاصطناعي في مختلف المناطق، كما يُتيح تطبيق هذه المبادئ فرصة لتعزيز ثقة الجمهور بتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تشجيع الشفافية والمساءلة وتطوير الذكاء الاصطناعي الذي يُركز على الإنسان (AllahRakha، ٢٠٢٤).

ومع إن وثيقة اليونسكو ليست معاهدة ملزمة قانوناً، إلا أنها تمثل التزاماً سياسياً قوياً من جانب الدول الأعضاء بتنفيذ أحكامها من خلال القوانين والسياسات الوطنية، ويتعين على الدول تقديم تقارير دورية عن التقدم المحرز في تنفيذها. إن الوثيقة هي الأداة العالمية الشاملة الوحيدة التي اعتمدتها الحكومات من خلال عملية حكومية دولية وهي تغطي دورة حياة الذكاء الاصطناعي بأكملها، إنها تؤسس بشكل صريح لحكومة الذكاء الاصطناعي على أساس القانون الدولي لحقوق الإنسان، كما أنها توفر أساساً بالغ الأهمية للتعاون الدولي في واحدة من أكثر التقنيات تحولاً في عصرنا. تركز اليونسكو حالياً على تنفيذ التوصية، وتعمل فرق العمل على اختبار الأدوات، وإنشاء موائد مستديرة إقليمية للتعليم من الأقران، وشبكات تطوير للشركاء حول العالم، مثل شبكة خبراء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي بلا حدود، وشبكة نساء من أجل الذكاء الاصطناعي الأخلاقي... الخ. (Soroptimist International, 2024, July 18).

وبناء على ما تقدم، تُعد وثيقة اليونسكو علامة فارقة، لكونها أول إطار عالمي شامل يحظى بإجماع واسع، يركز على حماية حقوق الإنسان والكرامة الإنسانية وتكمن قوتها في شموليتها وقابليتها للتطبيق العملي لتوجيه صناعات السياسات.

ثانياً- منظمة الصحة العالمية

أصدرت منظمة الصحة العالمية في ٢٨/٦/٢٠٢١ إرشاداتها بشأن الذكاء الاصطناعي الذي يفتح فرصاً جمة تبشّر بتحسين تقديم خدمات الرعاية الصحية والأدوية في العالم، غير أن ذلك رهين بوضع الأخلاقيات وحقوق الإنسان في صلب تصميمه واستخداماته. وتعد هذه الإرشادات هو أول تقرير عالمي عن الذكاء الاصطناعي في مجال الصحة وقد تضمن ستة مبادئ توجيهية بشأن تصميمه واستخدامه ولعل من بينها: (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢١، يونيو ٢٨).

١. حماية استقلالية الأفراد: يقصد بهذا في سياق الرعاية الصحية أنه ينبغي أن يظل الأفراد متحكمين في نظم الرعاية الصحية والقرارات الطبية؛ وأنه ينبغي حماية الخصوصية والسرية... الخ.

٢. تعزيز رفاه الأفراد وأمانهم والمصلحة العامة. ينبغي أن يستوفي مصممو تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي المتطلبات التنظيمية الخاصة بالأمان والدقة والكفاءة فيما يتعلق بحالات الاستخدام المحددة تحديداً دقيقاً.

٣. ضمان الشفافية وعدم الاستعصاء على الفهم البشري والوضوح. تقتضي الشفافية نشر أو توثيق معلومات كافية قبل تصميم تكنولوجيا للذكاء الاصطناعي أو نشرها. ويجب أن تكون هذه المعلومات متاحة بسهولة وأن تيسر إجراء مشاورات ومناقشات عامة هادفة عن الكيفية التي صممت بها التكنولوجيا... الخ.

٤. تعزيز المسؤولية والمساءلة. من مسؤولية الجهات المعنية أن تكفل استخدام هذه التكنولوجيات وفقاً لشروط مناسبة من قبل أشخاص مدربين تدريباً مناسباً.

وفي ١٨ يناير ٢٠٢٤ اصدر منظمة الصحة العالمية إرشادات جديدة في بشأن أخلاقيات وحوكمة نماذج الذكاء الاصطناعي الكبيرة والمتعددة الوسائط وهي نوع من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التوليدي السريعة التطور والمُستعملة تطبيقاته في كل نواحي الرعاية الصحية. وتستند الوثيقة الجديدة بشأن أخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي لأغراض الصحة في نماذج الذكاء الاصطناعي الكبيرة والمتعددة الوسائط إلى إرشادات صادرة عن المنظمة ومنشورة في يونيو ٢٠٢١ وتوجز الإرشادات أكثر من ٤٠ توصية لكي تنتظر فيها الحكومات وشركات التكنولوجيا ومقدمو خدمات الرعاية الصحية لضمان استعمال نماذج الذكاء الاصطناعي كما ينبغي تعزيزاً لصحة السكان وحمايتهم (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٤، يناير ١٨).

وبناء على متقدم، تعد إرشادات ووثائق منظمة الصحة العالمية بشأن الذكاء الاصطناعي إضافة نوعية معتبرة في قطاع الصحة.

ثالثاً: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)

تُعَدّ مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن الذكاء الاصطناعي أول معيار حكومي دولي في هذا المجال، وهي تُشجع على تطوير ذكاء اصطناعي مبتكر وجدير بالثقة يحترم حقوق الإنسان والقيم الديمقراطية. وقد اعتمدت هذه المبادئ في عام ٢٠١٩، وجرى تحديثها في عام ٢٠٢٤، وهي تتألف من خمسة مبادئ قائمة على القيم وخمس توصيات تُقدم إرشادات عملية ومرنة لصناع السياسات والجهات الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي. المبادئ الأساسية هي: النمو الشامل والتنمية المستدامة والرفاهية، احترام سيادة القانون وحقوق الإنسان والقيم الديمقراطية بما في ذلك العدالة والخصوصية، الشفافية والقدرة على التفسير والتوضيح، المتانة والأمان والسلامة، والمساءلة (OECD, n.d).

وتؤكد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على التعاون الدولي وتناسق السياسات وتشجع الدول الأعضاء على التعاون لوضع نهج متسق لحوكمة الذكاء الاصطناعي، وتضع الوثيقة إطاراً منطقياً لنهج عالمي يهدف إلى موازنة السياسات. وحتى الآن، التزمت ٤٧ دولة بمبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (Zendata, n.d). هذه المبادئ ستلقي بظلالها على وثائق دولية تصدر لاحقاً لاسيما وثيقة مجموعة العشرين بشأن (AI).

رابعاً، مجموعة العشرين G ٢٠

في قمة بوينس آيرس عام ٢٠١٨، توقع قادة مجموعة العشرين أن للتقنيات الناشئة القدرة على تغيير مستقبل العمل وتوفير فرص اقتصادية أكبر، وفي عام ٢٠١٩ توقعوا أن تخلق التطورات الجديدة تحديات جديدة للأفراد والحكومات والشركات، وأشاروا إلى ضرورة وجود استجابات سياسية مناسبة وتعاون دولي لضمان توزيع فوائد التقدم التكنولوجي بشكل شامل.

في قمة أوساكا ٢٠١٩، أقر قادة مجموعة العشرين بالإمكانات المتنامية للذكاء الاصطناعي في تعزيز أهداف التنمية المستدامة وبناء مجتمعات مستدامة وشاملة، كما أقر قادة مجموعة العشرين عام ٢٠٢٠ بالتحديات المجتمعية المحتملة المرتبطة بالانتقال. ولتعزيز ثقة الجمهور بتقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق كامل إمكاناتها التزموا باتباع نهج يركز على الإنسان في التعامل مع الذكاء الاصطناعي مسترشدين بمبادئ مجموعة العشرين غير الملزمة بشأن الذكاء الاصطناعي، وتستند وثيقة مجموعة العشرين إلى مبادئ وتوصيات التي طرحتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2019, June 9).

ومن أهم ما تضمنته: النمو الشامل والتنمية المستدامة والرفاه؛ والقيم التي تتمحور حول الإنسان والإنصاف؛ والشفافية وقابلية التفسير؛ والمتانة والأمن والسلامة؛ والمساءلة، ٢٠٢٤، Tisya Raina and Brinda Batra (November 13).

في قمة الرياض ٢٠٢٠، التزم قادة مجموعة العشرين بمواصلة تعزيز الحوارات بين مختلف الجهات المعنية لدفع عجلة الابتكار وتبني نهج يركز على الإنسان في مجال الذكاء الاصطناعي. كما أقر وزراء الاقتصاد الرقمي لمجموعة العشرين لعام ٢٠٢١ بالتوجيهات لصناع السياسات التي تهدف إلى "تعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي وتقاسمها، مع تقليل المخاطر والمخاوف إلى أدنى حد، مع إيلاء اهتمام خاص للتعاون الدولي وإدماج البلدان النامية والفئات السكانية الممثلة تمثيلاً ناقصاً" والتي تم تقديمها جنباً إلى جنب مع المبادئ. وفي عام ٢٠٢٢، أقرّوا نماذج السياسات الوطنية الرامية إلى تعزيز مبادئ الذكاء الاصطناعي لمجموعة العشرين، والتي تتضمن استراتيجيات ونهجاً سياسية وطنية لدعم هذه المبادئ، بما في ذلك الاستثمار في البحث العلمي، وتنمية القدرات البشرية، والابتكار، والموثوقية، ٢٠٢٤، Tisya Raina and Brinda Batra (November 13).

في قمة نيودلهي ٢٠٢٣، أعرب قادة مجموعة العشرين عن طموحهم في تسخير الذكاء الاصطناعي للصالح العام من خلال حل التحديات بطريقة مسؤولة وشاملة ومتمحورة حول الإنسان وأشاروا إلى أنه لتحقيق ذلك، لا بد من معالجة اعتبارات عديدة تشمل التطوير والنشر والاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي، وحقوق الإنسان والشفافية وقابلية التفسير والإنصاف، والمساءلة، والإشراف البشري، والأخلاقيات... الخ، وأكدوا مجددا التزامهم بمبادئ مجموعة العشرين للذكاء الاصطناعي. ٢٠٢٤، Tisya Raina and Brinda Batra (November 13).

خامساً: مجموعة السبع

في مايو ٢٠٢٣، أطلقت مجموعة السبع خلال قمة لها في مدينة هيروشيما في اليابان ما سمّتها "عملية هيروشيما" Hiroshima Artificial Intelligence Process الهدف العام للمجموعة هو وضع مبادئ ومعايير لتطوير الذكاء الاصطناعي التوليدي بما يفيد ولا يضر، بعد مرور أشهر قليلة على إعلان إطلاق المجموعة، صدر "إطار هيروشيما الشامل للذكاء الاصطناعي". الذي حدد مبادئ عامة إرشادية دولية وقواعد سلوك للعاملين في المجال. يهدف الإطار إلى "الترويج عالمياً لذكاء اصطناعي "آمن وجدير بالثقة"، وهو يركز إلى حد كبير على المخاطر المحتملة الناتجة عن تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي. (بي بي سي، ٢٠٢٤، مايو ٢٤).

وتُعد مجموعة المبادئ التي ينبغي تطبيقها على جميع الجهات الفاعلة طوال دورة حياة الذكاء الاصطناعي. إلى جانب المبادئ الموجهة أساساً لمطوري الذكاء الاصطناعي، مثل الإبلاغ العلني عن قدرات أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة ومجالات استخدامها غير اللائق، وحماية الملكية الفكرية، تتضمن هذه المبادئ أيضاً ما يدعو المستخدمين إلى تحسين معرفتهم الرقمية للتعامل مع مخاطر مثل التضليل (The Government of Japan, 2024, February). وبحسب هذه الدراسة، انشطة هذه المجموعة بشأن الذكاء الاصطناعي لها أهمية كبيرة لأنها تمثل مجموعة من الدول الريادية لتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

سادسا: الجمعية العامة للأمم المتحدة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

مساعي الأمم المتحدة ودعوات أمينها العام في أن تكون المحفل الأساسي لاستضافة المحادثات حول حوكمة الذكاء الاصطناعي دفعها إلى إنشاء مؤسسات وهيئات لهذا الغرض كما أنها أصدرت قرارات بهذا الشأن تضمنت موضوع الأخلاقيات الحاكمة لهذه التكنولوجيا. فقد عملت الأمم المتحدة من خلال مؤسساتها المختلفة، مثل "مجموعة الأمم المتحدة للذكاء الاصطناعي"، على تطوير استراتيجيات تهدف إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما ركزت على ضمان ألا تُستخدم هذه التكنولوجيا بطرق تعزز التمييز أو تزيد من عدم المساواة (المنظمة العربية للتربية والثقافة العلوم، ٢٠٢٥، جوان).

وقد اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في مارس ٢٠٢٤ بالإجماع أول قرار عالمي بشأن الذكاء الاصطناعي بهدف تشجيع حماية البيانات الشخصية وحقوق الإنسان ومراقبة المخاطر، ويدعو القرار غير الملزم الذي اقترحته الولايات المتحدة إلى تعزيز سياسات الخصوصية. يذكر أن القرار يأتي وسط مخاوف من إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي لتقويض الممارسات الديمقراطية أو زيادة الاحتيال أو فقدان الوظائف على نطاق واسع (الأمم المتحدة تعتمد أول قرار دولي حول الذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٤، مارس ٢٤) ودعا القرار إلى مسائل عدة من بينها (الأمم المتحدة، ١١ March ٢٠٢٤).

١. تشجع الدول الأعضاء والقطاع الخاص والمنظمات الدولية والإقليمية... على تطوير ودعم النهج والأطر التنظيمية والحوكمة المتعلقة بأنظمة الـ (AI) الآمنة والمأمونة والجديرة بالثقة التي تخلق نظاما بيئيا تمكينيا على جميع المستويات.

٢. وجوب احترام حقوق الإنسان والحريات الأساسية وحمايتها طوال دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي.

٣. التعاون بين هيئات منظومة الأمم المتحدة مع البلدان النامية ومساعدتها في بناء القدرات والوصول إلى فوائد أنظمة الـ (AI) الآمنة والمأمونة والجديرة بالثقة.

٤. تساهم منظومة الأمم المتحدة بشكل فريد في التوصل إلى توافق عالمي في الآراء بشأن أنظمة (AI) التي تتسق مع القانون الدولي، ولا سيما ميثاق الأمم المتحدة؛ الإعلان العالمي لحقوق الإنسان؛ وخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.

أن القرار يشكل خطوة تاريخية لتعزيز أنظمة الـ (AI) الآمنة والمأمونة والجديرة بالثقة، وهو يوضح ضرورة أن تكون مسألة حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية محورية في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها (سوليفان، ٢٠٢٤ مارس ٢١).

وقد تبنى مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة، يوم يوليو ٢٠٢٣، بالتوافق قرارا يدعو المجتمع الدولي تعزيز شفافية أنظمة الذكاء الاصطناعي وضمان أن البيانات المخصصة لهذه التكنولوجيا (مجلس الأمن يناقش مخاطر، ٢٠٢٣ يوليو ١٧). وبين الأمين العام في قمة لندن بأنه ينبغي أن تستند مبادئ إدارة الذكاء الاصطناعي إلى ميثاق الأمم المتحدة والإعلان العالمي لحقوق الإنسان. ودعا إلى دمج هذه المبادئ في سلامة الذكاء الاصطناعي. (موجز أخبار الأمم المتحدة، ٢٠٢٣، نوفمبر ٢).

مما تقدم يتضح، أن هناك جهود دولية جادة لمواجهة التحديات التي تطرحها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لاسيما عبر إصدار مبادئ أو إرشادات أو توجيهات تنظم كافة مراحل دورة حياة هذه التكنولوجيات.

المطلب الثاني

اخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية الاقليمية

إن الاهتمام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي هو اهتمام عالمي، غير أن ذلك قد لا يأخذ بعين الاعتبار خصوصيات بعض الثقافات والحضارات أو أولويات بعض المنظمات والتكتلات الدولية. لذلك تحاول العديد من دول العالم مواجهة الآثار الأخلاقية والمجتمعية لتقنيات الذكاء الاصطناعي حسب خصوصياتها لذلك لجأت العديد من الدول والتجمعات الإقليمية إلى إصدار رؤيتها في وثائق وتشريعات خاصة بشأن الذكاء الاصطناعي. ونتناول أدناه أخلاقيات الذكاء الاصطناعي عند الاتحاد الأوروبي والاسكو.

أولاً، الاتحاد الأوروبي

اعتمد الاتحاد الأوروبي في سبتمبر ٢٠١٩ وثيقة حول المبادئ التوجيهية للاتحاد الأوروبي بشأن الأخلاقيات في مجال الذكاء الاصطناعي، ووفقاً للمبادئ التوجيهية، لكي يكون جدير بالثقة ينبغي أن يراعي جميع القوانين واللوائح المعمول بها ويحترم المبادئ والقيم الأخلاقية وإن يكون قوي من الناحية التقنية ويراعي بيئته الاجتماعية. كما حددت المبادئ التوجيهية سبعة متطلبات أساسية يجب أن تستوفيها أنظمة الذكاء الاصطناعي لتُعد جديرة بالثقة (European Commission , 2019, April 8). ولعل من بينها ما يأتي:

١. **الدور البشري والإشراف:** ينبغي لأنظمة الذكاء الاصطناعي تمكين الإنسان والسماح له باتخاذ قرارات مستنيرة، وتعزيز حقوقه الأساسية وفي الوقت نفسه لا بد من ضمان آليات إشراف فعالة يمكن تحقيقها من خلال نهج يُشرك الإنسان في عملية اتخاذ القرار ويُشرف عليها ويتولى قيادتها.
٢. **المتانة التقنية والسلامة:** يجب أن تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالمرونة والأمان وينبغي أن تكون آمنة مع ضمان وجود خطة احتياطية في حال حدوث أي خلل، بالإضافة إلى كونها دقيقة وموثوقة.
٣. **الخصوصية وإدارة البيانات:** إلى جانب ضمان الاحترام الكامل للخصوصية وحماية البيانات، يجب أيضاً ضمان وجود آليات كافية لإدارة البيانات، مع مراعاة جودة البيانات وسلامتها ...
٤. **الشفافية:** ينبغي أن تتسم البيانات والنظام ونماذج أعمال الذكاء الاصطناعي بالشفافية. ويمكن لآليات التتبع أن تساعد في تحقيق ذلك. فضلاً عن ذلك، يجب شرح أنظمة الذكاء الاصطناعي وقراراتها بطريقة تتناسب مع أصحاب المصلحة المعنيين.
٥. **التنوع وعدم التمييز والإنصاف:** يجب تجنب التحيز غير العادل، لما له من آثار سلبية متعددة بدءاً من تهميش الفئات الضعيفة وصولاً إلى تقاوم التحيز والتمييز.
٦. **الرفاه الاجتماعي والبيئي:** ينبغي أن تعود أنظمة الذكاء الاصطناعي بالنفع على جميع البشر، بمن فيهم الأجيال القادمة. لذا، يجب ضمان استدامتها ومراعاتها للبيئة.
٧. **المساءلة:** ينبغي وضع آليات لضمان المسؤولية والمساءلة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي ونتائجها. وقد اتبع الاتحاد الأوروبي نهجاً صارماً في تنظيم الذكاء الاصطناعي، حيث اعتمد قانون الذكاء الاصطناعي الذي يصنف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بناءً على مستوى الخطورة وضمان أن تكون التطبيقات عالية المخاطر متوافقة مع المعايير الأخلاقية والقانونية.

ثانياً: ميثاق (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم) الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

تبرز الحاجة إلى وضع إطار أخلاقي يأخذ بعين الاعتبار الخصوصيات الثقافية والاجتماعية للدول العربية، لذلك اصدرت الألكسو اطارها الاخلاقي بشأن هذه التقنية، ومن بين ماتضمنته الأهداف العامة للميثاق ما يلي:

١. ضمان الاستخدام الأخلاقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع قيم منظمة الألكسو في تعزيز التعليم والثقافة، والعلوم، مع حماية حقوق الإنسان والحريات الأساسية.
 ٢. حماية الخصوصية والكرامة الإنسانية وضمان عدم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل يتعارض مع الكرامة الإنسانية.
 ٣. تشجيع الابتكار والبحث العلمي المسؤول بما يساهم في تطوير العلوم والتكنولوجيا، مع التأكيد على ضرورة أن تكون الأبحاث والتطبيقات التكنولوجية في هذا المجال متوافقة مع المبادئ الأخلاقية.
 ٤. تعزيز العدالة والمساواة الاجتماعية وتقليل الفجوات الاقتصادية والاجتماعية وضمان تكافؤ الفرص في الوصول إلى التكنولوجيا والتعليم والبحث العلمي.
 ٥. تعزيز التنمية المستدامة وحماية البيئة والنظم الإيكولوجية بما يتوافق مع جهود الألكسو لدعم التنمية الشاملة والمستدامة في الدول العربية.
 ٦. تعزيز التنوع والشمول بطريقة تضمن مراعاة التنوع الثقافي والاجتماعي في العالم العربي.
 ٧. الحفاظ على الهوية الثقافية العربية وتعزيز التراث العربي ونشر التراث الثقافي العربي بما يتناسب مع القيم والتقاليد العربية، وتجنب أي انتهاكات أو تشويه لهذا التراث.
- من الواضح تأثير القيم الواردة في الوثائق الدولية على ميثاق الألكسو بشأن الذكاء الاصطناعي. ومن غير المتوقع ان تكتسب هكذا وثائق اهمية كبيرة على الصعيد العملي لقلة اسهام هذه البلدان في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

المطلب الثالث

تقييم الوثائق الدولية بشأن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ودورها في مواجهة مخاطره

هناك عدد كبير من الوثائق المعنية بالمبادئ والإرشادات والتوجيهات ذات الصلة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يعكس اهتمام عالمي واسع بهذه التكنولوجيا. وقد أجرى فريق من الباحثين دراسة تحليلية تتعلق بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وإدارته في ٢٠٠ وثيقة من ٣٧ دولة بين عامي ٢٠١٤ - ٢٠٢٢، لتحديد المبادئ الأخلاقية الأكثر شيوعاً، وفحص توزيعها العالمي، وتقييم التحيزات من حيث نوع المنظمات أو الأشخاص الذين أنتجوا هذه الوثائق. وقد استخلص هؤلاء في الورقة التي نشرتها دورية "باترنز" في ١٣ أكتوبر ٢٠٢٣، أن المبادئ الأكثر شيوعاً التي نصت عليها الوثائق هي: (الشفافية، والأمن، والعدالة، والخصوصية، والمساواة)، وكانت المبادئ الأقل شيوعاً هي: (حقوق العمل، والصدق، والملكية الفكرية، وحقوق الأطفال المراهقين). كانت معظم المبادئ التوجيهية (٩٦%) التي نصت عليها الوثائق "معيارية" - تصف القيم الأخلاقية التي ينبغي مراعاتها في أثناء تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه - في حين أوصى ٢% فقط بأساليب عملية لتنفيذ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، واقترح ٤.٥% فقط أشكالاً ملزمة قانوناً لتنظيم الذكاء الاصطناعي (ما المبادئ التي اتفقت عليها ٢٠٠ وثيقة، ٢٠٢٣، أكتوبر ١٥).

وعلى الرغم من وجود عدد كبير من الوثائق التي تتحدث عن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن الواقع يظهر خروقات كبيرة، خاصة في سياق الحروب، مما يشير إلى أن تطبيق هذه المبادئ لم يكن فعالاً بما يكفي لمنع الضرر. أن مجرد وجود وثائق لا يكفي بل الأهم هو ضمان تطبيقها والالتزام بها، وتوفير رقابة فعالة ومحاسبة على أي تجاوزات. أن افتقار الوثائق الأخلاقية إلى الصفة الإلزامية وما يترتب عليها من جزاءات قانونية، يساعد في فهم حالة الخروقات بشأن استخدام وإنتاج هذه التكنولوجيا. ومع أنها ليست ملزمة فهذا لا يعني أنها مجردة من كل قيمه، إذ يكمن وصفها بأنها نموذجاً استرشادياً له قيمة معنوية وأدبية يمكن أن تمهد الطريق لتبلور قواعد قانونية مستقبلاً لهذا الخصوص.

إن إسهام الوثائق الأخلاقية في بلورة قواعد قانونية عرفية أو مكتوبة يمكن نلمسها في تجربة الاتحاد الأوروبي الذي أصدر وثيقة تتعلق بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي عام ٢٠١٩، وبعد ما يقارب أربعة أعوام أصدر قانونه للذكاء الاصطناعي، هذه التجربة قد تشير إلى التأثير المعياري للقيم الأخلاقية الواردة في وثيقته عام ٢٠١٩ في بورة القانون الذي صدر لاحقاً.

إن التأثير الأخلاقي للقيم والمعايير التي صدرت على المستوى الدولي الحكومي وغير الحكومي بشأن الذكاء الاصطناعي امتد إلى الجانب العسكري، فقد أصدرت وزارة الدفاع الأمريكية: (مبادئ أخلاقيات وزارة الدفاع للذكاء الاصطناعي) (DOD Ethical Principles for Artificial Intelligence) في فبراير ٢٠٢٠، وتضمنت خمس مبادئ رئيسية: المسؤولية، العدالة، القابلية للتتبع، الموثوقية، والحوكمة. وتوجد وثائق مشابهة من دول أخرى بريطانيا وفرنسا، وكلها تشدد على ضمان استخدام مسؤول وآمن للذكاء الاصطناعي عسكرياً (U.S. Department of War، ٢٠٢٠).

ويرى هذا البحث وجود اتجاه دولي قوي يرمي الى صياغة قواعد قانونية دولية بشأن الذكاء الاصطناعي عن طريق صياغة اتفاقيات او معاهدات بهذا الخصوص، نلمسه في أنشطة الامم المتحدة وهيئاتها وكذلك في أنشطة الهياكل المؤسسية الاوربية. لقد تمكن مجلس أوروبا من ابرام (اتفاقية اطارية بشأن الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان والديمقراطية وسيادة القانون)، وهي أول معاهدة دولية ملزمة قانونا في هذا المجال. وقد فُتح باب التوقيع عليها في ٥ سبتمبر ٢٠٢٤، وتهدف إلى ضمان توافق الأنشطة ضمن دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي تماما مع حقوق الإنسان والديمقراطية وسيادة القانون، مع مراعاة تعزيز التقدم التكنولوجي والابتكار (Artificial Intelligence, n.d). وعلى الرغم من إطلاق العديد من مبادرات الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة، إلا أن التحديات الثلاثة التالية لاتزال قائمة:

(أ) يوجد حاليا نقص في التمثيل والشمول في المناقشات العالمية. فالبلدان النامية غائبة إلى حد كبير أو غير ممثلة تمثيلا جيدا في أبرز المنتديات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

(ب) تفقر المبادرات الحالية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي إلى التنسيق الشامل بطريقة يسهل على البلدان الأخرى خارج التجمعات الحالية، وكيانات الأمم المتحدة الأخرى وأصحاب المصلحة الآخرين الوصول إليها. توجد أكثر من ١٦٠ مجموعة تنظيمية ووطنية ودولية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومبادئ الحوكمة في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، لا يوجد منصة مشتركة للجمع بين هذه المبادرات المنفصلة.

(ج) تستفيد القطاعات العامة من القدرات والخبرات الإضافية للمشاركة في مجال الذكاء الاصطناعي وتحقيق الرقابة الوطنية أو الإدارة الوطنية لاستخدام هذه التكنولوجيات. وفي هذا الصدد، سيكون الفهم الإضافي لكيفية نشر الذكاء الاصطناعي على أفضل وجه لدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة مفيداً (خريطة طريق من أجل التعاون الرقمي، ٢٠٢٠، مايو ٢٩).

الخاتمة

ختاماً، لقد استعرض هذا البحث الموسوم: "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في الوثائق الدولية ودورها في مواجهة مخاطر وتحديات هذه التقنية" مفهوم "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" و"الذكاء الاصطناعي الأخلاقي" وأوجد الفرق بينهما ثم تناول ماهية "الذكاء الاصطناعي المسؤول". بعد ذلك ناقش الكثير من المخاطر التي أفرزتها منتجات الذكاء الاصطناعي، ونظراً لكثرة الوثائق الدولية المتعلقة بشان أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الصادرة عن هيئات إقليمية ودولية حكومية وغير حكومية فقد تم دراسة وتحليل نماذج مختارة، بعد ذلك بين البحث دور القيم والمعايير الأخلاقية والارشادات والمبادئ والتوجيهات الواردة في الوثائق الدولية العالمية والإقليمية في مواجهة مخاطر الذكاء الاصطناعي في ظل غياب قواعد قانونية تحكم دورة حياته.

إن القيم الأخلاقية للذكاء الاصطناعي (كالشفافية واحترام الخصوصية والمسؤولية... الخ) التي احتوتها الوثائق الدولية على الرغم أنها لا تحظر بأي قيمة قانونية وأنها غير ملزمة إلا أنها ذات قيمة أدبية وأخلاقية تسهم في إرشاد وتوجيه المعنيين بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. إن المجتمع الدولي مازال بعيداً عن التوصل إلى اتفاقيات دولية ملزمة بهذا الخصوص ومع ذلك هناك حرصاً كبيراً من الأمم المتحدة لإيجاد توافقاً دولياً مفاده: انسجام دورة حياة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع ميثاق الأمم المتحدة وقانون حقوق الإنسان و ميثاق الأمم المتحدة.

ورغم أن الوثائق الرئيسية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي تختلف في تركيزها واهتماماتها لاعتبارات مختلفة فإن تطبيقها يعد ضرورياً للحد من مخاطر التحيز والضرر وبناء الثقة ومواءمة الذكاء الاصطناعي مع القيم المجتمعية.

الاستنتاجات

- هناك أخلاقيات مشتركة تظهر في أغلب الوثائق مثل (تحقيق العدالة وتجنب التحيز، حماية خصوصية البيانات، ضمان الشفافية وقابلية التفسير، وتحميل الجهات المسؤولية عن أفعال الأنظمة).
- تشكل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي المختلفة قاعدة مرجعية تهدف لضمان تطوير واستخدام هذه التكنولوجيا بشكل مسؤول كما أنها تُساعد في توجيه المطورين والمشرعين والجهات التنظيمية.
- صعوبة وضع إطار أخلاقي عالمي موحد للذكاء الاصطناعي بسبب تباين القيم بين الثقافات واختلاف الأولويات والمصالح.
- مع أن الأطر الحالية توفر معايير قيمة لتطوير واستخدام الأخلاقيات في الذكاء الاصطناعي، إلا أنها لا تعالج بشكل كامل جميع التداعيات والمخاطر المحتملة الناتجة عن هذه التقنية. ومع استمرار تطور قدرات الذكاء الاصطناعي، يجب أن تتطور الأطر الأخلاقية بدورها لتواكب حالات الاستخدام الناشئة.
- تحقيق الأرباح من قبل الشركات المنتجة لتقنيات الذكاء الاصطناعي أحد أهم التحديات التي تواجه الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي الواردة في الوثائق الدولية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. الأمم المتحدة (٢٠٢٣، ١٨ يوليو). نحن بحاجة إلى سباق لتطوير نكاء اصطناعي من أجل المنفعة العامة. استرجع من <https://n9.cl/l7c5w>
٢. الأمم المتحدة (٢٠٢٤، ٢١ مارس). حتى نحكمه ولا يحكمنا: الجمعية العامة تعتمد أول قرار من نوعه حول النكاء الاصطناعي. استرجع من <https://news.un.org/ar/story/2024/03/11294501>
٣. الأمم المتحدة، الجمعية العامة (٢٠٢٤، ١١ مارس). الوثيقة: A/78/L.49.
٤. الأمم المتحدة (٢٠٢٠، ٢٩ مايو). خريطة طريق من أجل التعاون الرقمي: تنفيذ توصيات الفريق الرفيع المستوى المعني بالتعاون الرقمي. وثيقة رقم A/74/٨٢١.
٥. إدلبي، ع. م. م. (٢٠٢٣). المسؤولية الجنائية الناتجة عن أعمال النكاء الاصطناعي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قطر، كلية القانون، ٣٩. استرجع من <https://n9.cl/ak3s4g>
٦. بكارة، ن. (٢٠٢٦، ٣ يناير). اكتشاف أسرار معجم النكاء الاصطناعي الذي سيغير العالم. الجزيرة نت. استرجع من <https://n9.cl/81tzg>
٧. جايك سوليفان (٢٠٢٤، ٢١ مارس). بيان بشأن قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة حول النكاء الاصطناعي لأغراض التنمية المستدامة. استرجع من <https://n9.cl/9cnwj>
٨. الجزيرة نت (٢٠٢٣، ١٥ أكتوبر). ما المبادئ التي اتفقت عليها ٢٠٠ وثيقة لأخلاقيات النكاء الاصطناعي؟ استرجع من <https://n9.cl/wkp>
٩. الجزيرة نت (٢٠٢٤، ٢٤ مارس). الأمم المتحدة تعتمد أول قرار دولي حول النكاء الاصطناعي. استرجع من <https://n9.cl/5aq>
١٠. شبكة الجزيرة (٢٠٢٣، ١٧ يوليو). مجلس الأمن يناقش مخاطر النكاء الاصطناعي على العالم. استرجع من <https://n9.cl/eo65z>
١١. عبدالرحمن، أ. (٢٠١٨). النكاء الاصطناعي ومخاطره. دار زهور المعرفة، مكة المكرمة. استرجع من <https://n9.cl/n44zgv>
١٢. الفلاسي، ع. ا. م. (٢٠٢١). المسؤولية الجنائية الناتجة عن أخطاء النكاء الاصطناعي، المجلة القانونية استرجع من <https://n9.cl/vwgnr>
١٣. غوبيناث، غ. (٢٠٢٣، ديسمبر). تسخير النكاء الاصطناعي من أجل الصالح العالمي. مجلة التمويل والتنمية. استرجع من <https://n9.cl/wvihv>
١٤. فرنس، ٢٤ (٢٠٢٤، ٢٢ مارس). الأمم المتحدة تعتمد أول قرار دولي حول النكاء الاصطناعي بهدف حماية البيانات الشخصية وحقوق الإنسان. استرجع من <https://n9.cl/0gpex>
١٥. مركز أخبار الأمم المتحدة، (٢٠٢٥، ٨ يوليو). قمة أممية تكشف عن مخاطر النكاء الاصطناعي وتطلق حلولاً من أجل المستقبل. استرجع من <https://news.un.org/ar/story/2025/07/1143000>
١٦. مكتب المفوض السامي لحقوق الإنسان، (٢٠٢١، ١٥ سبتمبر). باشيليت: مخاطر النكاء الاصطناعي التي تهدد الخصوصية تتطلب اعتماد إجراءات عاجلة. استرجع من <https://n9.cl/y21rp>
١٧. منظمة الصحة العالمية، (٢٠٢١، ٢٨ يونيو). منظمة الصحة العالمية تصدر أول تقرير عالمي عن النكاء الاصطناعي في مجال الصحة وستة مبادئ توجيهية بشأن تصميمه واستخدامه. استرجع من <https://n9.cl/acofg>
١٨. منظمة الصحة العالمية، (٢٠٢٤، ١٨ يناير). إرشادات بشأن أخلاقيات وحوكمة النكاء الاصطناعي في النماذج الكبيرة والمتعددة الوسائط. استرجع من <https://n9.cl/w0278a>
١٩. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (٢٠٢٥، يونيو). ميثاق الألكسو لأخلاقيات النكاء الاصطناعي. تونس. (ISBN: ٩٧٨-٩٩٧٣-١٥-٤٦٣-٧).

٢٠. مؤتمر الأمم المتحدة الرابع عشر لمنع الجريمة والعدالة الجنائية. (٢٠٢١، ٢٣ يناير). رمز الوثيقة: A/CONF.١١/٢٣٤.
٢١. موجز أخبار الأمم المتحدة، (٢٠٢٣، ٢ يونيو). الأمين العام يحذر من دور الذكاء الاصطناعي في نشر المعلومات المضللة والكراهية.
٢٢. موجز أخبار الأمم المتحدة، (٢٠٢٣، ٢ نوفمبر). الأمين العام يدعو إلى استراتيجية عالمية موحدة للتصدي لمخاطر الذكاء الاصطناعي. استرجع من <https://news.un.org/ar/story/١١٢٥٦٣٧/١١/٢٠٢٣>
٢٣. تورب، هـ. (٢٠٢٣، ديسمبر). الذكاء الاصطناعي بين الوعود والمخاطر. مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي. استرجع من <https://n9.cl/w5jkn>
٢٤. اليونسكو، (٢٠٢١). التوصية الخاصة بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. استرجع من <https://n9.cl/4uc3zn>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

25. -AllahRakha, N. (2024). *UNESCO's AI Ethics Principles: Challenges and Opportunities. International Journal of Law and Policy*, 2(9), 24–36. <https://doi.org/10.59022/ijlp.225>
26. Artificial Intelligence, (n.d.). *The Framework Convention on Artificial Intelligence*. <https://n9.cl/vx1us>
27. Aws, (n.d.). *What Is Ethical AI?* <https://aws.amazon.com/what-is/ethical-ai/>
28. Center for AI Safety, (2024). *Statement on AI Risk*. <https://aistatement.com/>
29. European Commission. (2019, April 8). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
30. For v/I smazars. (n.d.). *EU AI Act: different risk levels of AI systems*. <https://n9.cl/q0wwy>
31. Glossary, (n.d.). *Ethical AI*. <https://c3.ai/glossary/artificial-intelligence/ethical-ai/>
32. Holistic AI, (2023, July 4). *What is Ethical AI?*. <https://n9.cl/6cdpl>
33. IBM. (n.d.). *What is AI ethics?*. <https://n9.cl/s82x05>
34. Kompella, K. (2024, September 27). Responsible AI vs. ethical AI: What's the difference?. TechTarget. <https://n9.cl/zffkw>
35. OECD. (n.d.). *AI principles*. <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>
36. OECD.AI Policy Observatory. (2019, June 9). *G20 AI Principles: G20 Ministerial Statement on Trade and Digital Economy*. <https://n9.cl/evhmi>
37. Raina, T., & Batra, B., & The G20 Research Group. (2024, November 13). *2023 G20 New Delhi Summit Final Compliance Report*. University of Toronto. <https://n9.cl/s4ovke>
38. Soroptimist International. (2024, July 18). *The UNESCO Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. <https://n9.cl/2hqmf5>
39. Thomas, M. (2026, January 28). *18 Risks and Dangers of Artificial Intelligence. Built In*. <https://builtin.com/artificial-intelligence/risks-of-artificial-intelligence>
40. U.S. Department of War. (2020). *DOD Adopts Ethical Principles for Artificial Intelligence*. <https://n9.cl/4xmjd>
41. UNESCO Recommendation on AI Ethics. (2025, December 16). *The Essential Guide. Eva community academy*. <https://n9.cl/e2nk43>
42. United Nations. (2023, July 18). *International Community Must Urgently Confront New Reality of Generative Artificial Intelligence, Speakers Stress as Security Council Debates Risks, Rewards*. SC/15359. <https://press.un.org/en/2023/sc15359.doc.htm>
43. Yadav, A. (2026, January 25). *What's the difference between AI ethics and ethical AI?*. *LinkedIn*. <https://n9.cl/r6u7v5>
44. Zendata. (n.d.). *AI Ethics 101: Comparing IEEE, EU, and OECD Guidelines*. <https://n9.cl/vtgifse>

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن الوطني العراقي بعد عام ٢٠١٤

Artificial intelligence's role in reinforcing the Iraqi national security after 2014

م.م. بسمة سعد عبد الأمير

م.م. نزار ثامر علي

جامعة ديالى / كلية القانون والعلوم السياسية جامعة النهرين / كلية الصيدلة

(nzar39663@uodiyala.edu.iq)

(basmah.saad@nahrainuniv.edu.iq)

المستخلص

يعد الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في عصر الفضاء الرقمي إذ كانت إحدى أهم الأدوات المستخدمة في العلاقات الدولية وإدارة الشؤون العالمية وحماية أمن الدول، فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية مساندة، بل أصبح قوة استراتيجية قادرة على التأثير في القرارات السياسية والاقتصادية والأمنية، وبالنسبة للعلوم السياسية والأمنية، يفرض الذكاء الاصطناعي ضرورة تطوير أدوات تحليل جديدة أكثر ملائمة لفهم التحولات السريعة والتحديات المعقدة التي تواجه الدولة الحديثة. لقد باتت الدول التي ترعى تطوير الذكاء الاصطناعي قلقة إزاء مستقبل أمنها القومي، لما يحمله من فرص ومخاطر في آن واحد. ففي السابق كانت التفاعلات البشرية المباشرة هي المحرك الأساس للسياسة، لكن في القرن الحادي والعشرين تحولت أدوات التكنولوجيا والبيانات والذكاء الاصطناعي إلى عناصر فاعلة في إدارة القوة الجيوسياسية والتأثير في الأمن الوطني للدول.

وفي الحالة العراقية، وبعد أحداث عام ٢٠١٤ وما شهدته البلاد من تحديات أمنية غير مسبقة تمثلت بتمدد التنظيمات الإرهابية، يطرح الذكاء الاصطناعي فرصاً جديدة لتعزيز منظومة الأمن الوطني، سواء عبر تطوير قدرات الاستشعار المبكر، أو تحسين عمليات صنع القرار الأمني، أو تعزيز السيطرة على الفضاء السيبراني. ومن هنا تنبع أهمية هذا البحث في دراسة كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأمن الوطني العراقي، واستشراف آفاقه المستقبلية في ظل بيئة إقليمية ودولية مضطربة.

Abstract:

AI is considered a quantum leap in the digital age, it has become one of the most important tool used in international relations, managing international affairs, and protecting international security. It is not just a subordinate tool anymore, it is now considered a strategic power that has the ability to affect political, economic, and security decisions. For political and security science, AI imposes the necessity of developing new analytical tools that are more suitable to understanding the fact movements and sophisticated challenges that face the modern state. Countries who support AI development are concerned about their future national security for the opportunities and hazards it holds. In the past, human interactions was the main drive for politics, but in the 21st century, the technological data and AI have become key factors in managing geopolitics power and affecting the national security. In Iraq, after 2014 course of events, and what has the country faced of an Unprecedented security challenges that embodied the expansion of the terrorist organizations, AI presents new opportunities to reinforce the national security system, whether by developing early sensing capabilities, enhance the processes pf security decision making, or enhance cyber space control. This research highlights the importance of utilizing AI to reinforce Iraqi national security, and explore its future aspects in an unstable international and regional environment.

المقدمة

ان القوة محورية في الأمن الوطني هو الذكاء الاصطناعي الذي انتشر بسرعة كبيرة، وقدم فرصاً غير مسبوقة لتعزيز القدرات الدفاعية، ورفع كفاءة العمليات، وتحليل المعلومات الاستخبارية، غير أن دمجها في منظومات الأمن الوطني يطرح في المقابل مخاطر كبيرة تشمل المعضلات الأخلاقية، والتهديدات السيبرانية، وإمكانية سوء الاستخدام، يهدف هذا البحث إلى تحليل الجوانب المزدوجة للذكاء الاصطناعي في مجال الأمن الوطني، من خلال دراسة تطبيقاته الحالية، وتطوّراته المستقبلية، والمخاطر المصاحبة له، لتقديم رؤية متوازنة لدوره في تشكيل مستقبل الأمن الوطني.

اهمية البحث: تكتسب الدراسة اهميتها من بيان استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز إستراتيجية الأمن الوطني العراقي واستخدام هذه الاستراتيجية بالشكل الأمثل الذي يلبي تحقيق الأهداف العليا للدولة التي تركز على دعائم متينة ترسخ اهمية تطبيق هذه الاستراتيجية.

أهداف البحث يهدف البحث الى تحليل الإطار المفاهيمي للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأمن الوطني ودراسة انعكاسات الذكاء الاصطناعي على منظومات الأمن الوطني بشكل عام فضلاً عن استكشاف التحديات والفرص أمام العراق في توظيف الذكاء الاصطناعي بعد عام ٢٠١٤ وتقديم رؤية مستقبلية لتعزيز الأمن الوطني العراقي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

إشكالية البحث: ينطلق البحث من اشكالية رئيسة مفادها: ان الذكاء الاصطناعي يساهم في حماية وتعزيز الأمن الوطني العراقي من التحديات المتعددة ومن خلال طرح تساؤل رئيسي مفاده: هل يعزز الذكاء الاصطناعي الأمن الوطني العراقي خصوصاً في ظل التحديات التي مر بها العراق بعد عام ٢٠١٤؟ وذلك بتساؤلات عدة أهمها:

- ما الذكاء الاصطناعي؟ وما وادواته؟ وما أهدافه؟
- ما العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والامن الوطني؟
- ما مستقبل الأمن الوطني في الاستعانة بالذكاء الاصطناعي؟

فرضية البحث يبنى البحث على فرضية مفادها: كلما كانت قدرات العراق في استخدام استراتيجية الأمن الوطني بالشكل الأمثل وتعزيز القدرة في استخدام الذكاء الاصطناعي كلما زادت من قدرة العراق في الحفاظ على أمنه الوطني.

منهجية البحث: يعتمد البحث على المنهج التحليلي - الوصفي في دراسته للذكاء الاصطناعي وعلاقته بالأمن الوطني، إلى جانب المنهج الاستشرافي لاستنتاج السيناريوهات المستقبلية المحتملة لتعزيز الأمن الوطني العراقي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

المبحث الأول

الذكاء الاصطناعي والامن الوطني دراسة في الإطار المفاهيمي

يُعدّ العصر الحالي عصر الذكاء الاصطناعي بما يحمله من تطبيقات وصور متعددة، إذ أصبحت التكنولوجيا جزءاً أساسياً من تفاصيل حياتنا اليومية. فالذكاء الاصطناعي لم يُعدّ محصوراً في الجانب التقني فحسب، بل أسهم في تحسين الأداء والإنتاجية وتسهيل إنجاز المهام المختلفة، الأمر الذي جعل الحياة أكثر سرعة وإنسيابية. كما أسهم في تقليص المسافات بين الأفراد والمجتمعات عبر وسائل الاتصال والتواصل الرقمي، بل وأصبح بالإمكان إبرام اتفاقيات ومعاملات تجارية عن بُعد خلال دقائق معدودة.

وعلى الرغم من هذه الإيجابيات، فإن الذكاء الاصطناعي يطرح في الوقت ذاته تحديات ومخاطر يصعب حصرها، خصوصاً في المجال الأمني. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأمن الوطني بالتحليل المفاهيمي، تمهيداً لفهم انعكاساته على واقع الدول وتجاربها المختلفة. وسنتناول هذا المبحث مطلبين، المطلب الأول وهو مفهوم الذكاء الاصطناعي بينما المطلب الثاني يتناول مفهوم الأمن الوطني.

المطلب الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعدّ الذكاء الاصطناعي أحد أبرز فروع علوم الحاسوب المعاصرة، والذي يُعنى بتصميم الأنظمة القادرة على محاكاة القدرات الذهنية والسلوكية للبشر.

ظهرت فكرة الذكاء الاصطناعي لأول مرة عام ١٩٥٠ عندما نشر العالم البريطاني آلان تورنغ مقالته الشهيرة بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء"، والتي طرح فيها سؤالاً جوهرياً: هل تستطيع الآلات أن تفكر؟، كما ساهم تورنغ خلال الحرب العالمية الثانية في تطوير أنظمة لتشفير الرسائل، مما أسهم في بلورة فكرة الآلات الذكية^(١).

وفي عام ١٩٥٦، صاغ العالم الأمريكي جون ما كارثي مصطلح "الذكاء الاصطناعي" خلال مؤتمر "دارتموث" الذي عُدّ البداية الرسمية لهذا الحقل العلمي، وعرفه بأنه: علم وهندسة صناعة الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسوب القادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً^(٢). أما قاموس أكسفورد للغة الإنجليزية فقد عرّف الذكاء الاصطناعي بأنه: نظرية وتطوير أنظمة الحواسيب القادرة على تنفيذ مهام تتطلب ذكاءً بشرياً مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام واتخاذ القرارات^(٣).

(١) نقلاً عن: ليث عصام مجيد العبيدي، الذكاء الاصطناعي والعلوم السياسية، دار الرافدين، بغداد، ٢٠٢٥، ص ٢٠.
(٢) نقلاً عن: رانيا صبحي محمد، العقود الرقمية في قانون الانترنت: دراسة تحليلية مقارنة في الفقه والتشريعات العربية والأمريكية والأوروبية، دار الجامعة الجديدة، مصر، ٢٠١٢، ص ١٠٩.

(3) OECD The Digitalization of Science, Technology and Innovation KEY.

١٢٠.P٢٠٢٠ Developments and Policies: Key Developments and Policies OECD Publishing,

ويُشير المفهوم المعاصر للذكاء الاصطناعي إلى استخدام الخوارزميات والتقنيات الحديثة مثل التعلم الآلي (Machine Learning) والتعلم العميق (Deep Learning) في إنشاء أنظمة قادرة على التحليل، والتنبؤ، والتصنيف بناءً على البيانات المدخلة. وتشمل تطبيقاته معالجة اللغة الطبيعية، والتعرف على الصوت والصورة، والروبوتات الذكية، وغيرها من المجالات التقنية المتقدمة^(١). وفقاً للتطور التاريخي، واستناداً إلى ما سبق من مفهوم الذكاء الاصطناعي ونشأته، يمكن التمييز بين عدة أنواع رئيسية من الذكاء الاصطناعي أبرزها^(٢):-

١- **الذكاء الاصطناعي الضيق:-** وهو النوع الذي يُعبر عن تطبيقات محدودة المجال تُبرمج لإنجاز مهام معينة دون القدرة على التعميم أو التفكير خارج نطاقها. ومن أبرز أمثلته أنظمة الدرشة التقليدية ومواقع التواصل الاجتماعي التي تعتمد على خوارزميات موجهة للتفاعل مع المستخدمين.

٢- **الذكاء الاصطناعي العام:-** وهو المستوى الذي يسعى لمحاكاة القدرات العقلية البشرية الكاملة، كالاستدلال، والفهم، والتعلم الذاتي في مختلف المجالات

٣- **الذكاء الاصطناعي الفائق:-** الذي يُعد مرحلة متقدمة يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الإنسان في التفكير والإبداع واتخاذ القرار، وهو ما يثير نقاشات أخلاقية وأمنية واسعة.. وبذلك، يمكن القول إن تطور الذكاء الاصطناعي يعكس مساراً متدرجاً من البرمجة المحدودة إلى الوعي الصناعي المتقدم، الأمر الذي يفرض على الدول إعادة التفكير في استراتيجياتها الوطنية والأمنية لمواكبة التحولات التكنولوجية المقبلة.

(١) ليث عاصم مجيد العبيدي، مصدر سبق ذكره، ص ٢١.

(٢) الباحث علي صاحب عباس م. م سجي حمزة كامل، الذكاء الاصطناعي كفاعل جديد في النظام الدولي وتأثيره على العلاقات بين الدول، مجلة العلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، العدد (٣)، ٢٠٢٥، ص ٥٠٢٠-٥٠٢١.

المطلب الثاني

مفهوم الامن الوطني

يشكل الامن ضرورة من ضروريات الحياة الانسانية ولا يقل اهمية عن الفعاليات الحيوية التي يقوم بها الانسان. فالامن لم يعد يقتصر على الفهم التقليدي المعني بالجانب العسكري أو حماية الحدود الاقليمية، وانما اتخذ ابعاداً أكثر من ذلك، وتتطوي على تطور المجتمع باتجاه تحقيق اهدافه التي تضمن لهم مصالحه مثل أمن المؤسسة وأمن المجتمع وأمن الدولة^(١). وفي قاموس "Webster يعرف الامن" بأنه التخلص من الخوف والقلق والعمل على توفير الطمأنينة والسلام^(٢). ومن بين التعاريف التي احدثت جدلاً واسعاً ما ذهب اليه هنري كسنجر الذي يرى بان الأمن أي تصرف يسعى المجتمع عن طريقه لتحقيق حقه في البقاء^(٣).

يعد الأمن الوطني من المفاهيم الحديثة وشائع الاستخدام في المعاجم والمصطلحات السياسية والامنية وبشكل عام فقد عرف والتر ليمان الامن الوطني بأنه " قدرة الدولة على تحقيق أمنها بحيث لا تضطر إلى التضحية بمصالحها المشروعة لتفادي الحرب، والقدرة على حماية تلك المصالح إذا ما اضطرت عن طريق الحرب"^(٤).

ولا شك ان مفهوم الامن الوطني قد تطور عبر أكثر من مرحلة وخصوصاً في ظل تغير العلاقات الدولية والاولويات ودرجة الاهتمام والمصالح، فضلاً عن ظهور تقنيات ذكية تصل لأهدافها^(٥). وعليه يمكن أن نستخلص ممّا سبق أنّ مفهوم الأمن الوطني مرّ بمرحلتين مهمتين نتيجة التطورات العالمية^(٦) في المرحلة الأولى: نُظِرَ إليه بالنظرة الاستراتيجية الضيقة وهي صد هجوم عسكري معادٍ وحماية الحدود من الغزوات الخارجية والمحافظة على الاستقلال الوطني. وفي المرحلة الثانية: صار على الدولة أن تؤمّن مواطنيها سياسياً واقتصادياً واجتماعياً وثقافياً ضدّ أخطار متعددة فرضتها طبيعة الانفتاح الواسع على العصر الحديث. ومن الطبيعي ان للأمن الوطني مستويات وابعاد وانواع اما المستويات فهو يبدء من الدائرة الاقرب وهو الانسان ثم المجتمع والدولة والمستوى الاقليمي ومن ثم الدولي.

(١) حسنين جاسم محمد، الاستراتيجية الأمنية بدول جوار العراق واثرها في الامن الوطني العراقي بعد عام ٢٠١٤ (نماذج مختارة)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم السياسية، جامعة النهرين، ٢٠٢٠، ص ٤٦-٤٧.

(2) New Webster's Dictionary and Saurer of the English Language Lexicon publications, Ing, 1996, p.903

(3) Chambers' English Dictionary, UK, wBR Chambers Ltd and Cambridge University Press 1088, P, 1331

(٤) ستار جبار علاوي ، المؤسسات والمؤثرة في وضع الاستراتيجية الامريكية الخاصة بالعراق في الاستراتيجية الامريكية وتداعياتها في العراق، مركز العراق الدراسات، بيروت، ٢٠٠٨ ص ٣٤.

(٥) غازي صالح نهار مشكلات داخلية في التنمية والامن الوطني العربي - دار الامل للنشر والطباعة، الاردن، ٢٠١٠ ص ٤٧.

(٦) محسن احمد الخضير - نظرية الامن الوطني الشامل - ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع - ط١ - ٢٠١٦ - مصر، ص ٥٨.

اما الانواع فهو يشمل كل متطلبات الحياة منها الامن السياسي، والامن الفكري والثقافي، والامن الاقتصادي والامن الغذائي، والامن الانساني، والاجتماعي الامن السيبراني، والامن الصحي^(١).
يتلخص العنوان الرئيس للذكاء الاصطناعي في جملة واحدة (السرعة الرهيبة في التطور، السهولة المذهلة في الانتشار، الصعوبة البالغة في السيطرة عليه). ويدل ذلك أن الأمن الوطني سيواجه بتحديات خطيرة لاحصر لها، من حيث المبدأ، تفرض السرعة الرهيبة على الدول إرهاباً مادياً وتخطيطاً شديد الوطأة لمواكبة هذا التطور خاصة تطور قدرات الخصوم والأعداء المعروفين والمحتملين؛ لأن الخصم ببساطة يمكنه بين ليلة وضحاها امتلاك تقنيات شديدة التطور يهدد بها الأمن الوطني بسهولة، مثل اختراق الأنظمة الإلكترونية للمنشآت والهيئات العسكرية الحساسة، فكما ذكرنا أن أوكرانيا وهي أقل تقدماً من روسيا التي تعد عملاقاً قادماً في الذكاء الاصطناعي، ورائداً عالمياً في الأمن السيبراني، قد نجحت في اختراق روسيا بسهولة^(٢). ويمكن القول ان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي اصبحت اليوم تقنية مهمة جداً في حياتنا اليومية وتستخدم في العديد من المجالات والصناعات وتعد من أهم التقنيات التي تساهم في تحسين الحياة البشرية وتطوير المجتمعات وتوقع أن تستمر في التطور والتحسين في المستقبل^(٣).
ولهذا فقد أحدث ظهور الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في مختلف القطاعات، بما في ذلك الأمن الوطني فمع سعي الدول لحماية سيادتها وضمان أمن مواطنيها، أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة لتطوير الدفاع وجمع المعلومات وتحسين كفاءة العمليات ومع ذلك، يثير الانتشار السريع لهذه التقنيات قضايا أخلاقية وأمنية خطيرة قد تؤدي إلى صراعات جديدة.

(١) علاء عبدالرزاق محمد السالمي، المدخل الى الامن السيبراني، مكتبة الذاكرة، للنشر والتوزيع، بغداد، ٢٠٢١ ص ٢٠.

(٢) نورة صالح المجيم، الذكاء الاصطناعي والامن الوطني: ما بين النعمة والنقمة، صحيفة القبس، ٢٠٢٥،

<https://www.alqabas.com/article/٥٩٥٥١٠٢>

(٣) احمد عبدالمجيد عبدالعزيز منصور، الذكاء الاصطناعي والأمن القومي، دار التعليم الجامعي، مصر،

٢٠٢٤، ص ١٣.

المبحث الثاني

(العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والامن الوطني)

يُعدّ بروز الذكاء الاصطناعي في القرن الحادي والعشرين أحد أهم التحولات المفصلية في طبيعة العلاقات الدولية ومفاهيم الأمن الوطني، إذ لم يعد الأمن مقتصرًا على البعد العسكري فحسب، بل أصبح يشمل الأمن السيبراني، وأمن البيانات، والأمن الاقتصادي، والاجتماعي. ومع تزايد اعتماد مؤسسات الدولة الأمنية والاقتصادية على تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المعلومات وصنع القرار، بات لزامًا على صانع القرار امتلاك وعي استراتيجي يعزّز قدرة الدولة على التنبؤ بالتهديدات المحتملة وإدارتها بفعالية، إلى جانب إدراك التحديات المعقدة التي قد تمسّ سيادة الدولة واستقرارها الداخلي. وفي هذا الإطار، يسعى هذا المبحث إلى تحليل طبيعة العلاقة بين الأمن الوطني والذكاء الاصطناعي من زاويتين متكاملتين، هما الفرص والتحديات، وذلك من خلال توضيح الأبعاد الإيجابية لتوظيف هذه التكنولوجيا في خدمة الأمن الوطني، مقابل المخاطر التي قد تنشأ في حال سوء استخدامها أو غياب الأطر الأخلاقية والقانونية المنظمة لها، وفي هذا المبحث سيتم التطرق في المبحث الأول الى الذكاء الاصطناعي كقوة داعمة للأمن الوطني (الفرص)، بينما المطلب الثاني يتناول الذكاء الاصطناعي كتهديد محتمل للأمن الوطني عند سوء الاستخدام (التحديات).

المطلب الاول

الذكاء الاصطناعي كقوة داعمة للأمن الوطني (الفرص)

أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً محورياً في منظومة الأمن الوطني في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها القرن الحادي والعشرون. إذ برز بوصفه أداة استراتيجية قوية قادرة على إحداث نقلة نوعية في بنية الأمن الوطني للدولة، من خلال تطوير قدراتها في الرصد، والتحليل، والتنبؤ بالتهديدات المحتملة على المستويين الداخلي والخارجي. ومن خلال هذه التقنية، تتفرّع عدة محاور تمثل فرصاً استراتيجية يمكن للدولة استثمارها لتعزيز قدرتها على حماية أمنها الوطني فالذكاء الاصطناعي يوفر إمكانات كبيرة في مجال الدفاع والأمن عبر تحليل كميات هائلة من البيانات المتعلقة بالنشاطات العسكرية والتسلّح، والتنبؤ بالتحركات التي قد تشكل تهديداً للأمن الوطني وقد دفعت هذه القدرات العديد من الحكومات إلى رفع معدلات الاستثمار في تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن قطاعاتها الأمنية والعسكرية والاستخبارية، لما يتيح من دقة وسرعة في اتخاذ القرار الأمني، وتقليل المخاطر البشرية، وتعزيز الكفاءة المؤسسية للدولة في مواجهة التحديات الأمنية المعاصرة^(١).

(١) كامل عبد العزيز خلف الله، أدراك الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الأمنية في القطاعات الأمنية الذكية (دراسة مقارنة)، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون، مصر، (العدد ٤٨)، ٢٠٢٥، بحث مستقل منشور على الرابط: <https://jlr.journals.ekb.eg/article>، تمت المشاهدة ٢٠٢٥/١٠/٢١.

وتتمثل تلك الفرص فيما يلي^(١).

١ - **تحليل البيانات الاستخبارية والتنبؤ بالتهديدات:** يُمكن للذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات الأمنية في وقت قصير، واستخلاص الأنماط والعلاقات الخفية التي قد تدل على أنشطة إرهابية أو تهديدات سيبرانية أو اضطرابات أمنية محتملة، مما يُمكن أجهزة الأمن من الانتقال من الاستجابة إلى الوقاية.

٢ - **تعزيز قدرات الدفاع الوطني وإدارة الأزمات:** تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات العسكرية من خلال المحاكاة التنبؤية، وتحليل ساحات القتال في الوقت الفعلي، وتوجيه الطائرات المسيّرة بدقة عالية، وهو ما يزيد من فعالية القدرات الدفاعية ويقلل من الخسائر البشرية والمادية.

٣ - **الأمن السيبراني وحماية البنى التحتية الحيوية:** في ظل ازدياد الاعتماد على الأنظمة الرقمية، أصبحت حماية البنى التحتية الحيوية (كالكهرباء، والمياه، والنقل، والاتصالات) أمراً مصيرياً. وتتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي رصد التهديدات السيبرانية والتعامل معها لحظياً، بالإضافة إلى التنبؤ بمحاولات الاختراق قبل وقوعها، وتحسين كفاءة إدارة الموارد والصيانة الاستباقية لضمان استدامة التشغيل واستقراره.

٤ - **تعزيز أمن الحدود وإدارة الهجرة:** أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً نوعياً في أنظمة مراقبة الحدود، من خلال استخدام تقنيات التعرف على الوجوه المدعومة بخوارزميات التعلم العميق للتحقق من هوية المسافرين، والتحليلات التنبؤية لتقييم المخاطر الأمنية في الوقت الفعلي، والروبوتات الآلية لتسهيل عمليات التفتيش وتبسيط الإجراءات. هذه التطبيقات ترفع من كفاءة الأداء وتقلل من الأخطاء البشرية وتُحسن تجربة المسافرين.

٥ - **التحليل الاستراتيجي وصنع القرار:** من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في مراكز القيادة والسيطرة، يمكن تقديم رؤى آنية تساعد صناع القرار على تقييم المواقف الأمنية بشكل دقيق واتخاذ قرارات سريعة مبنية على معطيات علمية وتحليل موضوعي، مما يعزز من القدرة على إدارة المخاطر الوطنية بفاعلية أكبر.

٦ - **تعزيز التكامل بين المؤسسات الأمنية والمدنية:** يُسهم الذكاء الاصطناعي في بناء منظومات اتصال ذكية بين الجهات الأمنية ومؤسسات الدولة المدنية، بما يضمن سرعة تبادل المعلومات وتحقيق الاستجابة المتكاملة للأزمات.

إن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يمثل خطوة استراتيجية لتعزيز الأمن الوطني، ليس فقط من خلال رفع كفاءة الأداء الأمني والدفاعي، بل أيضاً عبر بناء منظومة مرنة ومستدامة قادرة على مواكبة التحولات التكنولوجية وحماية المصالح الوطنية في بيئة عالمية متقلبة.

(١) جاسم محمد، الذكاء الاصطناعي نقطة تحول في مفاهيم الأمن القومي، "المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات"، ٢٠٢٥، مقال منشور على الرابط: <https://www.europarabct.com> تمت المشاهدة ٢٠٢٥/١٠/٢٠.

المطلب الثاني

الذكاء الاصطناعي كتهديد محتمل للأمن الوطني عند سوء الاستخدام (التحديات)

إن ما يتيح الذكاء الاصطناعي من فرص واعدة لتعزيز منظومة الأمن الوطني، إلا أن سوء توظيفه أو ضعف قدرة الدولة على ضبط استخداماته قد يحوله إلى عامل تهديد خطير للأمن والاستقرار فالدول التي لا تمتلك بنية تحتية رقمية متينة أو أطراً قانونية وأخلاقية واضحة لتنظيم هذه التقنية، تصبح أكثر عرضة للاستغلال الخارجي، أو للاختراقات التي تستهدف مؤسساتها الحيوية. إن غياب التوظيف المنهجي والمتكامل للذكاء الاصطناعي في منظومة الأمن الوطني، يفتح الباب أمام استخداماته الخبيثة في مجالات مثل الحرب السيبرانية، وحملات التضليل الإعلامي، وجمع المعلومات الاستخبارية بطرق غير مشروعة. كما أن تطور تقنيات التزييف العميق (Deepfake) والروبوتات المستقلة قد يُستخدم لتقويض الثقة العامة، أو إرباك صانع القرار الأمني، أو حتى إحداث اضطرابات سياسية داخلية.

وعليه، فإن التحدي الحقيقي أمام الدول لا يكمن في تبني الذكاء الاصطناعي ذاته، بل في كيفية إدارته وتوجيهه وفق استراتيجية وطنية شاملة، تضمن تحقيق الاستفادة القصوى من فوائده دون السماح بانزلاقه إلى أداة تهديد تمس سيادة الدولة واستقرارها الداخلي^(١).

وقد أكد تقرير جامعة كامبريدج حول الاستخدام الخبيث للذكاء الاصطناعي والضوابط الأخلاقية، قد تُستخدم في تنفيذ هجمات رقمية ومعلوماتية وعسكرية معقدة تُقوّض الأمن الوطني. وفي ضوء ذلك، يمكن تحديد أبرز التحديات التي تواجه الدول في التعامل مع هذه الظاهرة في ست نقاط أساسية^(٢).

١ - **الهجمات السيبرانية المؤتمتة وفائقة الدقة:** إذ يمكن الذكاء الاصطناعي الفاعلين العدائيين من أتمتة الهجمات الإلكترونية، وجعلها أكثر سرعة ودقة وأقل تكلفة، مما يُضعف قدرة الأنظمة التقليدية على صدّها. وتتمثل الخطورة في قدرة البرمجيات الذكية على التعلّم الذاتي وتكرار الهجوم بأساليب يصعب التنبؤ بها.

٢ - **الاستغلال الخبيث للبنى التحتية الذكية:** يمكن توجيه الأنظمة المؤتمتة والطائرات المسيّرة والمركبات ذاتية القيادة لتكون أدوات هجومية أو تجسسية، ما يوسّع نطاق التهديدات من الفضاء الإلكتروني إلى المجال المادي، ويجعل الأمن الوطني عرضة للاختراق في بيئاته المدنية والعسكرية معاً.

(١) حسن ملال وسعيد أدعي، الذكاء الاصطناعي وتهديد الأمن القومي للدول، مركز دراسات الوحدة العربية ٢٠٢٥، تمت المشاهدة ٢٠٢٥/١٠/٢٥. <https://caus.org.lb> / متاح على الرابط:

(2) (Brundage, Miles, Shahar Avin, Jack Clark, Helen Toner, Peter Eckersley, Ben Garfinkel, Allan Dafoe, Paul Scharre, Thomas Zeitsoff, Bobby Filar, and others. The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. University of Cambridge, February ٢٠١٨. Available at: <https://www.cam.ac.uk/stories/malicious-ai-repor>

٣- **تضليل المعلومات والتأثير في الرأي العام:** تتيح خوارزميات توليد النصوص والصور والصوت مثل تقنيات (deepfake) تنفيذ حملات تضليل متقدمة تستهدف النظم السياسية والمجتمعية، وتُضعف ثقة المواطنين في المؤسسات الرسمية، وهو ما يُعد تهديدًا مباشرًا للأمن السياسي والمجتمعي للدولة.

٤- **تآكل الخصوصية وتصاعد المراقبة المفرطة:** استخدام تقنيات التعرف على الوجوه وتحليل السلوك عبر الكاميرات والبيانات الشخصية قد يحوّل الدولة إلى "نظام مراقبة شامل"، مما يخلق توترًا بين ضرورات الأمن ومبادئ الحرية الفردية، ويهدد التماسك الاجتماعي والثقة العامة.

٥- **الاعتماد الخارجي وفقدان السيادة الرقمية:** إنّ اعتماد الدول على شركات تكنولوجيا أجنبية في إدارة بياناتها وبناءها التحتية الحساسة يضعها أمام خطر الهيمنة التقنية أو التجسس، ويقوّض استقلالية القرار الأمني الوطني في ظل ما يُعرف بـ"الاستعمار الرقمي".

٦- **صعوبة التتبع والمساءلة القانونية:** تُنفذ بعض الهجمات الذكية عبر وسائط يصعب نسبها إلى جهة محددة، مما يُربك أجهزة الأمن في تحديد الفاعل واتخاذ إجراءات الردع أو العقوبة. كما تُطرح إشكالية قانونية حول مساءلة الأنظمة الذكية ذات القرار الذاتي في حال ارتكاب أفعال عدائية أو غير مشروعة.

إنّ هذه التحديات تُظهر أنّ الذكاء الاصطناعي، في حال غياب الحوكمة والأطر الأخلاقية والقانونية، قد يتحوّل من وسيلة لتعزيز الأمن إلى أداة لتهديده. ولذلك يتطلب التعامل معه رؤية استراتيجية تقوم على حوكمة الذكاء الاصطناعي (AI Governance) بما يضمن الاستخدام المسؤول والأمن للتكنولوجيا في مؤسسات الدولة الأمنية والعسكرية.

المبحث الثالث

مستقبل الامن الوطني في ظل الهيمنة الالكترونية والذكاء الاصطناعي

أصدرت العديد من الدول العربية، مع موجة الحديث عن الذكاء الاصطناعي، استراتيجيات وطنية في هذا المجال؛ حيث تصدرت كلٌّ من مصر وقطر والإمارات العربية المتحدة هذه الجهود في عام ٢٠١٩، تلتها الجزائر والمملكة العربية السعودية في عام ٢٠٢٠، ثم تونس في عام ٢٠٢١، والأردن في عام ٢٠٢٢، وأخيرًا العراق في عام ٢٠٢٣.

ان عملية التطور التي شهدتها التحولات الدولية في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي من أهم الوسائل التي تستخدم من قبل الدول لتحقيق أهداف سياسية واقتصادية وعسكرية ومن ثم تنعكس على أمنها القومي بشكل عام، ولا شك أن امتلاك الدولة لتلك الوسائل يُعد وسيلة ردع ينعكس تأثيرها بصورة أكبر في المستقبل القريب^(١).

وقد تسهم التطورات المستقبلية المحتملة في الذكاء الاصطناعي للأمن الوطني في إعادة تشكيل العلاقات الدولية والأمن العالمي، مما يتطلب تخطيطاً استباقياً وبنية مؤسسية قادرة على إدارة المخاطر المستقبلية^(٢).

أما في العراق، فتتصاعد الأحاديث الحكومية حول "التحول الرقمي" و"الذكاء الاصطناعي"، في ظل بيئة داخلية تعاني من بنى تحتية متقادمة، وتسرب في المعلومات الحساسة، وضعف في المهارات التقنية. ومن هذا المنطلق، نستعرض واقع ومستقبل الذكاء الاصطناعي في العراق، في ظل تباين واضح بين الطموحات الحكومية الكبيرة لبناء بنى تحتية رقمية متقدمة، وبين محدودية التطبيقات الفعلية وضعف انتشارها على أرض الواقع. وفي عام ٢٠٢٣، أعلن العراق عن تأسيس مكتب استشاري متخصص في مجال الذكاء الاصطناعي، بهدف توظيف التقنيات الحديثة لخدمة مختلف شرائح المجتمع. ووفقاً لما أُعلن، تستند هذه الاستراتيجية إلى رؤية شاملة تسعى إلى تحسين مجالات الرعاية الصحية، وحماية البيئة، وتعزيز السلامة، والأمن. كما تعتمد على إشراك قطاعات الصناعة والبحث العلمي والمجتمع في عملية تطويرها، مع التركيز على إنتاج البيانات وتحليلها وفق أسس أخلاقية ومستدامة. وعلى ضوء ما تقدم، سيتم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين؛ يتناول المطلب الأول الانكشاف الأمني في العراق وما يرتبط به من تسرب للمعلومات، فيما يتطرق المطلب الثاني إلى الانغلاق الأمني وآليات حماية المعلومات.

(١) سهام سيد محمد، دور الذكاء الاصطناعي في حماية الأمن القومي للدول، المركز الديمقراطي العربي، على

الرابط <https://democraticac.de/?p=١٠١٥٨١>

(٢) عائشة خان، الذكاء الاصطناعي في الأمن الوطني: الفرص والمخاطر، المقال المنشور في مجلة Fari

Journal of Global Affairs and Security Studies (المجلد ١، العدد ٢، سنة ٢٠٢٤)، ص ١٠١.

المطلب الأول

الانكشاف الأمني وتسرب المعلومات

سيبقى هاجس الخوف والتردد من توظيف الذكاء الاصطناعي في الامن العراقي كون التجربة العراقية لازالت تحتاج الكثير من أسس الترسيع والبناء كما ان هذا المطلب ينطلق من فرضية مهمة مفادها: "ان عدم القدرة على توظيف الذكاء الاصطناعي او الاستفادة من التطور التقني وعدم السيطرة على أمن المعلومات سيؤدي الى حالة من الانكشاف الأمني التي ستخلق وضع عدم السيطرة على عملية تبادلها او تناقلها بين المؤسسات ومنها الأمنية".

١- مشكلة التجسس في ظل الذكاء الاصطناعي:

تتباين النظرة إلى استخدامات الذكاء الاصطناعي بين من يراها ذات فوائد كبيرة لما توفره من مزايا تقنية متقدمة، وبين من يعدّها مصدر تهديد محتمل لخصوصية الأفراد وأمن المجتمعات، فالذكاء الاصطناعي قادر على معالجة مليارات البيانات المتصلة والمرتبطة بالأقمار الصناعية وشبكات الإنترنت وأنظمة الاتصالات، يمتلك في الوقت ذاته القدرة على التوظيف في مجالات المراقبة والتجسس على الأفراد والجماعات، بل وحتى على الدول والتكتلات.

وفي هذا السياق، يمثل الجيل الخامس للاتصالات (5G) البنية التحتية الداعمة للتقنيات الحديثة، مثل نظم الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والسيارات ذاتية القيادة، وتقنيات إنترنت الأشياء، إذ تتطلب هذه النظم نقل البيانات بكميات هائلة في زمن قصير جداً لتحليلها و ثم اتخاذ القرارات المناسبة، فعلى سبيل المثال، قد تكون أجزاء من الثانية كفيلة بتمكين سيارة ذاتية القيادة من تفادي حادث محتمل، اعتماداً على البيانات التي تجمعها من مستشعراتها المختلفة ومن أجهزة الاستشعار المنتشرة في الطرقات. كما تتيح هذه التقنيات لآلاف الأجهزة الذكية في المصانع والمباني والبنى التحتية التواصل فيما بينها بكفاءة وسرعة عاليتين^(١).

٢- فقدان السيطرة على الذكاء الاصطناعي الخارق:

يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي الخارق إلى نظام يتجاوز القدرات العقلية البشرية في مختلف الجوانب تقريباً. وفي حال فشل مواءمة أهداف هذا النوع من الذكاء الاصطناعي مع القيم والأهداف البشرية، فقد تترتب على ذلك عواقب غير مقصودة ذات آثار سلبية واسعة. ويمكن أن يحدث ذلك، على وجه الخصوص، إذا صُمّمت أنظمة الذكاء الاصطناعي بحيث تمتلك القدرة على التعلم الذاتي والتحسين المستمر، مما قد يؤدي إلى تجاوزها مستوى التحكم البشري^(٢).

(١) يعقوب بن سالم الحارصي، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، الذكاء الاصطناعي - البيانات الضخمة - الروبوتات - تقنية النانو - أنترنت الأشياء - الأمن السيبراني، دار الوليد للنشر والتوزيع ٢٠٢١، القاهرة مصر، ص ٤٦.

(٢) زينة مالك عريبي، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي العراقي، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد،

٢٠٢٣، ص ٦. منشور على الرابط <https://www.bayancenter.org/> ٢٠٢٣/٠٩/١٠٢٥٤/

ويُعد الذكاء الاصطناعي عمومًا مجموعةً من الأنظمة والبرمجيات القادرة على أداء مهام تتطلب عادةً قدرات ذهنية بشرية، ولا تقتصر على محاكاتها فحسب، بل قد تتفوق عليها في بعض المجالات. وفي هذا السياق، يحذّر بعض الخبراء من أن الذكاء الاصطناعي قد يتطور إلى مستوى يفوق القدرات البشرية، بما يمكنه من اتخاذ قرارات قد تمثل تهديدًا وجوديًا للبشرية، سواء كان ذلك بصورة مقصودة أو غير مقصودة، في حال عدم القدرة على التحكم به بصورة فعّالة. وتُعد أنظمة الذكاء الاصطناعي مصممة أساسًا للتعلّم من البيانات واتخاذ القرارات بناءً عليها، إلا أنّ تطورها المتسارع قد يمكنها من تطوير أنماط سلوكية أو أهداف لا تتوافق بالضرورة مع القيم والأهداف البشرية. وعليه، قد تتخذ هذه الأنظمة قرارات ضارة، أو تصل إلى درجة من الاستقلالية تجعل من الصعب، أو حتى من المستحيل، السيطرة عليها أو إيقافها.

المطلب الثاني

الانغلاق الأمني العراقي والمحافظة على المعلومات

هذا السيناريو قائم على أساس المحافظة على أمن المعلومات في ظل أدوات الذكاء الاصطناعي وتوظيف أدواته وترصين وتعزيز الامن الوطني في كل جوانبه وحالاته لذلك ينطلق هذا السيناريو من فرضية مفاده " ان الذكاء الاصطناعي يعد ركيزة أساس في المحافظة على الامن الوطني العراقي إذ كلما كانت زيادة في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي كلما كان المحافظة على الامن الوطني وترصين".

تختلف الدول في بيان مفهومها لأمنها القومي، تبعاً قوة الدولة ومرجعيتها والتحديات او الصعوبات التي قد تواجهها... ورغم ذلك فكل الدول بمعزل عن موقعها الجغرافي او قوتها العسكرية او انسجامها الاجتماعي، تتوافق على أن فكرة الأمن الوطني أو القومي للدول هي الضمان الاساسي لوحدة الدولة وقوتها، بعيداً عن التهديدات التي قد تعترضها او تواجهها من خارجها. وعليه لا توجد دولة من الدول لا تقوم بتحقيق الأمن القومي الشامل، مستخدمة في ذلك كل الأدوات والمعدات اللازمة لتوفير هذا الأمن بجوانبه واهدافه وأبعاده المختلفة، وهو ما يرتبط بقوة الدولة وبرسالتها. ونجد بأن استراتيجية الأمن السيبراني العراقي لعام ٢٠٢٢ كان هدفها وضع خارطة طريق وطنية تضمن تحقيق الرؤية الوطنية والاهداف المتعلقة بالأمن السيبراني، ولذلك فان الاستراتيجية ضرورية لتحقيق الاهداف المحددة التالية ومن اهمها^(١):

- ١- سن تشريعات شاملة لمكافحة الجريمة السيبرانية تتضمن وضع اطر قانونية صارمة وتدابير رادعة للتهديدات الرقمية بما يضمن حماية الافراد والمؤسسات على المستوى الوطني.
- ٢- تطوير اطار وطني لضمان الامن السيبراني يهدف الى حماية البنية التحتية الحيوية للمعلومات ومعالجة الثغرات ومواطن الضعف الرقمية للحد من المخاطر السيبرانية المتزايدة.
- ٣- تعزيز قدرات فريق الاستجابة لحالات الطوارئ السيبرانية (CERT) من خلال التدريب والتجهيز الفني والدعم المؤسسي لضمان الجاهزية والاستجابة السريعة للهجمات السيبرانية.

(١) استراتيجية الأمن السيبراني العراقي، تاريخ الزيارة ٢٠/١٠/٢٠٢٥.

- ٤- تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص من خلال التعاون المنسق لبناء دفاعات رقمية قوية وتبادل الخبرات والتقنيات وتطوير بيئة إلكترونية آمنة وموثوقة.
- ٥- تطوير آلية موثوقة لإشراك اصحاب المصلحة على المستويات المحلية والاقليمية والدولية لتعزيز التنسيق الجماعي في مواجهة التهديدات السيبرانية وحماية مؤسسات الدولة من جميع اشكال الهجمات الرقمية.
- ٦- تنسيق المبادرات الوطنية للأمن السيبراني على مستوى جميع مؤسسات الدولة لضمان تكامل الجهود وفعالية السياسات الأمنية في مختلف القطاعات
- ٧- تعميق التعاون الاقليمي والدولي في مجال الأمن السيبراني عبر تبادل المعلومات والخبرات والتنسيق المشترك في مواجهة التحديات الإلكترونية العابرة للحدود.
- وتسعى الحكومة العراقية الى تحسين ادائها وتعزيز جودة خدماتها من خلال تبني التقنيات الرقمية، ويعد نموذج الحكومة الرقمية أداة مهمة لقياس مدى تكامل هذه التقنيات داخل أنظمة العمل الحكومي^(١).
- وتظهر أهمية الذكاء الاصطناعي الدول في تحقيق أمنها القومي من خلال استخدام تقنياته في تحليل البيانات بصورة أسرع وادق لمحاربة العمليات الإرهابية التي يمكن أن تتعرض لها الدولة وتهدد أمنها، وتستخدمه القوات العسكرية والدفاعية من خلال العمليات الاستخباراتية التي تقوم بها حيث تساعدها تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر التي يمكن أن تهدد الأمن القومي للدول ومن هنا يتضح أهمية الذكاء الاصطناعي في الجانب الأمني للدولة ومساعدة صناع القرار في اتباع توجهات سياسية وأمنية معينة لحصر مسببات الخطر وطرق التصدي له^(٢).
- ويمثل انخراط الدولة في الفضاء السيبراني مدخلاً استراتيجياً لتحقيق جملة من الفرص الوطنية المهمة تشمل مجالات عدة، واهم هذا الفرص هي^(٣):
- ١- فرصة لتطوير اقتصاد رقمي مرن يحفز الابتكار ويعزز المشاركة المجتمعية والتنمية الشاملة ويسهم في جذب الاستثمار الاجنبي المباشر.
- ٢- يتيح الفضاء السيبراني امكانيات استراتيجية للنهوض بالقدرات العسكرية الوطنية، خصوصاً في مواجهة التهديدات الخارجية والصراعات واعمال الارهاب والعنف.
- ٣- يعزز الاستعداد السيبراني قدرة العراق على حماية مواطنيه وضمان أمن واستمرارية عمل البنية التحتية الحيوية للمعلومات في اوقات الهجمات الإلكترونية غير المتوقعة، مما يضمن بقاء العمليات الحيوية قائمة في ظل التهديدات الرقمية المعقدة.

(١) سيف الزبيدي ، أمن العراق القومي في الفضاء السيبراني: التحديات والاتفاق ، دراسات مداد، مركز رواق بغداد للسياسيات العامة، ٢٠٢٥ ص ١٢.

(٢) سهام سيد محمد، مصدر سبق ذكره.

(٣) سيف الزبيدي ، مصدر سبق ذكره، ص ١٣.

الخاتمة

يمثل الذكاء الاصطناعي ركيزة ثورية في الأمن الوطني إذ أصبح الذكاء الاصطناعي من التقنيات التي أخذت تتزايد أهميتها مؤخراً، لأنها تؤدي مهام معقدة في المجتمع والأمن الوطني لذلك تعمل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسات في القطاعين العام والخاص وانتاجياتها عن طريق أتمتة العمليات التي كانت تتطلب تدخلاً بشرياً، ويعزز الذكاء الاصطناعي الدفاع والتحليل والكفاءة التشغيلية لكن من دون ضوابط أخلاقية وتشريعية واضحة قد يتحول إلى تهديد فعلي للأمن العالمي، ويتطلب الاستخدام المسؤول له موازنة دقيقة بين الابتكار والتنظيم لضمان تحقيق الأمن دون المساس بالحقوق الإنسانية أو إثارة سباق تسلح تكنولوجي جديد. وعليه يمكن القول ان التطور السريع لتطبيقات الذكاء الاصطناعي قد جعلت معظم المهتمين، إن لم يكن أغلبهم، يفكرون في تأسيساتهم المركزية مما يجعل للتصورات أساسيات بنيوية قادرة على بلوغ الاهداف المراد الوصول اليها. وعليه فأن ضمان الدول لأمنها القومي لايتصل حصراً بضمان خصوصيات الأفراد والجماعات، وإنما يتعلق بنيوياً بأمر أساسي، حيث تبدأ من أساسيات ومقومات تحتية مخافة اهتزاز تعقيدات فوقية ومعنى ذلك، أن قدرات الذكاء الاصطناعي قد تجعل الذوات المراقبة لتطوره وكل المتابعين للجديد فيه، يفكرون جميعهم في تهديدات التطور التكنولوجي على خصوصياتهم، دون أن ندعي أنهم يعرفون العديد من الصعوبات التي تميز هذه التطبيقات الحديثة والمتطورة.

التوصيات:

- ١- العمل على تطوير تكنولوجيا المعلومات وذلك باستحداث كليات واقسام في الجامعات العراقية متخصصة بتدريس الذكاء الاصطناعي وذلك في الدراسات الأولية والدراسات العليا.
- ٢- دعم جميع مشاريع التخرج التي تعنى بالذكاء الاصطناعي ورسائل الماجستير واطارح الدكتوراه وتبنيها من قبل الوزارات المختصة لغرض تطبيقها على ارض الواقع لتواكب تطورات العصر الحالي من خلال تكوين اجيال جديدة متخصصة ونابهة في مجالات العلوم.
- ٣- تكليف الأجهزة الأمنية بمختلف صنوفها ومفاصلها بالتعاون مع المتخصصين بالجوانب التقنية وذلك لرصد المخاطر السيبرانية وتحديث البيانات الخاصة بمجال تكنولوجيا المعلومات.
- ٤- العمل على صياغة استراتيجية وطنية شاملة لتطوير الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات تواكب التطورات الحديثة.
- ٥- تطوير الاتصالات والخدمات الحكومية من خلال توقيع عدد من المذكرات مع الشركات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي لبناء قاعدة صناعية متطورة تعتمد على أسس المبادئ الصناعية التكنولوجية الحديثة مع ضرورة الحفاظ على سلامة البيئة.
- ٦- ضرورة تفعيل الرقابة على وسائل التواصل الاجتماعي.

المصادر

١. ليث عصام مجيد العبيدي، الذكاء الاصطناعي والعلوم السياسية، دار الراافدين، بغداد، ٢٠٢٥.
٢. رانيا صبحي محمد، العقود الرقمية في قانون الانترنت: دراسة تحليلية مقارنة في الفقه والتشريعات العربية والأمريكية والأوروبية، دار الجامعة الجديدة، مصر، ٢٠١٢.
٣. ستار جبار علاوي، المؤسسات والمؤثرة في وضع الاستراتيجية الأمريكية الخاصة بالعراق في الاستراتيجية الأمريكية وتداعياتها في العراق، مركز العراق الدراسات، بيروت، ٢٠٠٨.
٤. غازي صالح نهار مشكلات داخلية في التنمية والامن الوطني العربي - دار الامل للنشر والطباعة ، الاردن، ٢٠١٠.
٥. محسن احمد الخضير، نظرية الامن الوطني الشامل، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، مصر، ٢٠١٦.
٦. سيف الزبيدي ، أمن العراق القومي في الفضاء السيبراني: التحديات والافاق، دراسات مداد، مركز رواق بغداد للسياسيات العامة، ٢٠٢٥.
٧. يعقوب بن سالم الحراسي، تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة، الذكاء الاصطناعي - البيانات الضخمة - الروبوتات - تقنية النانو - أنترنت الأشياء - الأمن السيبراني، دار الوليد للنشر والتوزيع ٢٠٢١، القاهرة مصر.
٨. عائشة خان، الذكاء الاصطناعي في الأمن الوطني: الفرص والمخاطر، المقال المنشور في مجلة Fari Journal of Global Affairs and Security Studies (المجلد ١، العدد ٢، سنة ٢٠٢٤).
٩. علاء عبدالرزاق محمد السالمي، المدخل الى الامن السيبراني، مكتبة الذاكرة، للنشر والتوزيع، بغداد، ٢٠٢١.
١٠. احمد عبدالمجيد عبدالعزيز منصور، الذكاء الاصطناعي والأمن القومي، دار التعليم الجامعي، مصر، ٢٠٢٤.
١١. الباحث علي صاحب عباس م. م سجي حمزة كامل، الذكاء الاصطناعي كفاعل جديد في النظام الدولي وتأثيره على العلاقات بين الدول، مجلة العلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، العدد (٣)، ٢٠٢٥، ص.
١٢. حسنين جاسم محمد، الاستراتيجية الأمنية بدول جوار العراق واثرها في الامن الوطني العراقي بعد عام ٢٠١٤ (نماذج مختارة) ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم السياسية، جامعة النهرين، ٢٠٢٠.
13. OECD The Digitalization of Science, Technology and Innovation KEY
14. Developments and Policies: Key Developments and Policies OECD Publishing, ٢٠٢٠, P1٢٠.
15. New Webster's Dictionary and Saurer of the English Language Lexicon publications, lng, ١٩٩٦, p.٩٠٣
16. Chambers' English Dictionary, UK, wBR Chambers Ltd and Cambridge University Press ١٠٨٨, P, ١٣٣١
17. Brundage, Miles, Shahar Avin, Jack Clark, Helen Toner, Peter Eckersley, Ben Garfinkel, Allan Dafoe, Paul Scharre, Thomas Zeitzoff, Bobby Filar, and others. The Malicious Use of Artificial Intelligence: Forecasting, Prevention, and Mitigation. University of Cambridge, February 2018 Available at: <https://www.cam.ac.uk/stories/malicious-ai-repor>

١٨. حسن ملال وسعيد أدعمي، الذكاء الاصطناعي وتهديد الأمن القومي للدول، مركز دراسات الوحدة العربية، ٢٠٢٥ تمت المشاهدة ٢٥/١٠/٢٠٢٥ متاح على الرابط: <https://caus.org.lb/>
١٩. سهام سيد محمد، دور الذكاء الاصطناعي في حماية الأمن القومي للدول، المركز الديمقراطي العربي، على الرابط <https://democraticac.de/?p>
٢٠. زينة مالك عريبي، مخاطر الذكاء الاصطناعي على الأمن القومي العراقي، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد، ٢٠٢٣، منشور على الرابط <https://www.bayancenter.org/2023/10254/29/>
٢١. استراتيجية الأمن السيبراني العراقي، تاريخ الزيارة ٢٠/١٠/٢٠٢٥، <https://www.itu.int/en/ITU>
٢٢. كامل عبد العزيز خلف الله، أدراه الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته الأمنية في القطاعات الأمنية الذكية (دراسة مقارنة)، مجلة البحوث الفقهية والقانونية، كلية الشريعة والقانون، مصر، (العدد ٤٨)، ٢٠٢٥، بحث مستل منشور على الرابط: <https://jlr.journals.ekb.eg/article>، تمت المشاهدة ٢١/١٠/٢٠٢٥.
٢٣. جاسم محمد، الذكاء الاصطناعي نقطة تحول في مفاهيم الأمن القومي، "المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات"، ٢٠٢٥، مقال منشور على الرابط: <https://www.europarabct.com> تمت المشاهدة ٢٠/١٠/٢٠٢٥.
٢٤. نورة صالح المجيم، الذكاء الاصطناعي والأمن الوطني: ما بين النعمة والنقمة، صحيفة القبس، ٢٠٢٥، <https://www.alqabas.com/article/> ٥٩٥٥١٠٢

من الرؤية الاستراتيجية إلى التنفيذ الخوارزمي

توظيف الذكاء الاصطناعي في هندسة الحوكمة السياسية

م.د. حنين إبراهيم عبدالله محمد الجبوري

تدريسية في كلية العلوم السياسية / جامعة تكريت.

Haneen.ibrahim@tu.edu.iq

الملخص

أسعى من خلال هذا البحث نحو تسليط الضوء على التحول النوعي الذي تشهده الحوكمة السياسية في ظل تصاعد توظيف الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة استراتيجية تتجاوز البعد التقني إلى إعادة هندسة أنماط صنع القرار العام، وينطلق البحث من فرضية مفادها أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد وسيلة داعمة للتخطيط الحكومي، بل أصبح عنصراً فاعلاً في الانتقال من الرؤية الاستراتيجية إلى التنفيذ الخوارزمي، بما يعيد تشكيل العلاقة بين الدولة والسياسات العامة، يعتمد البحث المنهج التحليلي - الاستشراقي لتحليل أبعاد هذا التحول، مع التركيز على تداعياته على مبادئ الحوكمة السياسية، ولا سيما الشفافية، والمساءلة، والكفاءة، والشرعية، ويخلص البحث إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي ضمن أطر استراتيجية واضحة يسهم في تعزيز فاعلية الحوكمة، شريطة ضبطه قانونياً وأخلاقياً بما يحول دون تحوله إلى أداة لإعادة إنتاج اختلالات السلطة.

الكلمات المفتاحية (الذكاء الاصطناعي، الاستراتيجية، التنفيذ الخوارزمي، الحوكمة السياسية، صنع القرار)

Abstract

This study examines the qualitative transformation in political governance driven by the strategic deployment of artificial intelligence, moving beyond its technical function toward reshaping public decision-making processes. The research is based on the hypothesis that artificial intelligence has evolved from a supportive planning tool into a strategic actor enabling the transition from strategic vision to algorithmic execution. Using an analytical–foresight approach, the study explores the implications of this shift for core principles of political governance, particularly transparency, accountability, efficiency, and legitimacy. The study concludes that integrating artificial intelligence within well-defined strategic frameworks can enhance governance effectiveness, provided it is regulated through legal and ethical mechanisms to prevent new forms of power imbalance.

Keywords: (Artificial Intelligence, Strategy, Algorithmic Execution, Political Governance, Decision-Making)

المقدمة

أدت هذه التحولات الرقمية الى زيادة متسارعة وواقعا سياسيا جديداً أصبح فيه التكنولوجيا، خاصة الذكاء الاصطناعي، عنصراً أساسيا في إعادة تشكيل وظائف الدولة وآليات الحوكمة، ولم يعد التحدي الرئيس مقتصرًا على امتلاك رؤية استراتيجية واضحة، بل أصبح مرتبطاً بقدرة الدولة على ترجمة هذه الرؤية إلى تنفيذ فعلي عبر أدوات خوارزمية ذكية، من هنا تبرز أهمية دراسة توظيف الذكاء الاصطناعي في هندسة الحوكمة السياسية، بوصفه مساراً يعكس انتقال الدولة من التخطيط التقليدي إلى نماذج تنفيذ قائمة على البيانات والتنبؤ والتحليل الآني، بما يثير تساؤلات عميقة حول مستقبل السلطة وصنع القرار.

إشكالية

ينطلق البحث من تساؤل رئيسي مفاده هو كيف يسهم توظيف الذكاء الاصطناعي في الانتقال من الرؤية الاستراتيجية إلى التنفيذ الخوارزمي، وما انعكاس ذلك على هندسة الحوكمة السياسية ومبادئها الأساسية؟ ومن هذا تساؤل رئيسي تنفرع عدة تساؤلات فرعية وهي كالآتي:

- ما المقصود بالرؤية الاستراتيجية في سياق الحوكمة السياسية؟
- ما الآليات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي ؟
- ما أثر الاعتماد على الخوارزميات في إعادة تشكيل أدوار الفاعلين السياسيين والمؤسسات الحكومية؟

فرضية

ينطلق البحث من فرضية مفادها أن توظيف الذكاء الاصطناعي كخيار استراتيجي في إدارة الشأن العام يؤدي إلى إعادة هندسة الحوكمة السياسية، بما يعزز كفاءة صنع القرار، لكنه في الوقت ذاته يفرض تحديات تتعلق بالمساءلة والشرعية إذا لم يُضبط ضمن أطر مؤسسية واضحة.

الهيكلية

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي والاستراتيجي للتنفيذ الخوارزمي، المبحث الثاني : توظيف الذكاء الاصطناعي وإعادة هندسة الحوكمة السياسية.

المبحث الأول

الإطار المفاهيمي والاستراتيجي للتنفيذ الخوارزمي

يعتبر هذا المبحث الأساس النظري الذي ينطلق منه البحث، إذ يسعى إلى تفكيك المفاهيم الرئيسة المرتبطة بالرؤية الاستراتيجية والتنفيذ الخوارزمي في سياق الحوكمة السياسية الحديثة، ففهم التحولات التي طرأت على مفهوم الاستراتيجية الحكومية، وآليات ترجمتها إلى سياسات عامة، يُعد مدخلاً ضرورياً لاستيعاب الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل عملية صنع القرار، وعليه يركّز هذا المبحث على الإطار المفاهيمي والفكري الذي يوضح الانتقال من التخطيط التقليدي إلى التنفيذ القائم على الخوارزميات.

المطلب الأول

مفهوم الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة السياسية الحديثة

تُعد الرؤية الاستراتيجية حجر الأساس في عمل الدولة الحديثة، إذ تعكس تصوراتها المستقبلية وأولوياتها السياسية والاقتصادية والاجتماعية، ولم تعد هذه الرؤية مقتصرة على وضع أهداف بعيدة المدى، بل أصبحت إطاراً ديناميكياً موجّهاً لصنع السياسات العامة في بيئة تتسم بالتعقيد وعدم اليقين، من هنا يهدف هذا المطلب إلى تحليل مفهوم الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة السياسية، وبيان تطوره من مقارنة تخطيطية جامدة إلى أداة توجيه مرنة قادرة على التكيف مع التحولات الرقمية المتسارعة.

وأن مفهوم الرؤية الاستراتيجية تشكل إحدى المراكز الأساسية في الحوكمة السياسية الحديثة، إذ لم يعد العمل الحكومي قائماً على ردود الأفعال أو المعالجات الآتية، بل أصبح يعتمد على تصور مستقبلي منظم يحدد الاتجاهات الكبرى للدولة، ويؤطر عملية اتخاذ القرار ضمن سياق متكامل يراعي التحديات والمتغيرات المتسارعة، وتُعرّف الرؤية الاستراتيجية في هذا الإطار بأنها عملية ذهنية ومنهجية تسعى إلى استشراف المستقبل، عبر تحديد أهداف بعيدة المدى، وصياغة مسارات واضحة لتحقيقها، بما يضمن تحقيق الكفاءة والفاعلية في الأداء الحكومي، ففي إطار الحوكمة السياسية الحديثة، تتجاوز الرؤية الاستراتيجية كونها مجرد وثيقة تخطيطية، لتتحول إلى أداة ديناميكية ترتبط بإدارة الموارد، وتوجيه السياسات العامة، وتعزيز الشفافية والمساءلة، فهي تمثل الإطار الذي تُبنى عليه القرارات السياسية، بما ينسجم مع أولويات الدولة واحتياجات المجتمع، ويحقق التوازن بين الاستقرار السياسي والتنمية المستدامة، وإن الرؤية الاستراتيجية تسهم في تقليل العشوائية في صنع القرار، وتعزز من القدرة على التكيف مع الأزمات والتحولات الإقليمية والدولية، وعند ربط هذا المفهوم بعنوان المبحث الأول المتعلق بـ الإطار المفاهيمي والاستراتيجي للتنفيذ الخوارزمي، تتضح أهمية الرؤية الاستراتيجية بوصفها الأساس الذي تُبنى عليه النماذج الخوارزمية في العمل الحكومي، فالتنفيذ الخوارزمي لا يمكن أن يكون فعالاً ما لم يستند إلى رؤية واضحة تحدد الأهداف والمعايير والمؤشرات التي تُترجم لاحقاً إلى خوارزميات قابلة للتطبيق، إذ إن هذه الخوارزميات تعتمد في جوهرها على تحويل الأهداف الاستراتيجية إلى

خطوات إجرائية قابلة للقياس والتحليل، مما يجعل الرؤية الاستراتيجية بمثابة المدخل المعرفي الذي يوجه تصميم الأنظمة الذكية ويحدد أولوياتها، وبناءً على ذلك، فإن الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة السياسية الحديثة تُسهم في تعزيز التكامل بين البعد البشري والتقني، حيث تضمن أن يكون استخدام الأدوات الخوارزمية موجهاً لخدمة الأهداف العامة، وليس بديلاً عن القرار السياسي الرشيد، فهي توفر الإطار القيمي والمعياري الذي يحكم عمل الخوارزميات، بما يمنع الانحرافات المحتملة ويعزز من العدالة والحيادية في تنفيذ السياسات العامة، وعليه فإن الرؤية الاستراتيجية تمثل حلقة الوصل بين الفكر السياسي المعاصر وآليات التنفيذ الخوارزمي، إذ تعمل على تحويل الأهداف الكلية إلى نماذج تشغيلية دقيقة، قادرة على تحقيق الكفاءة في الأداء الحكومي، وتعزيز جودة مخرجات السياسات العامة، بما يتلاءم مع متطلبات الحوكمة الحديثة والتحول الرقمي^(١).

وعليه فإن الرؤية الاستراتيجية كعامل حاسم في بناء بيئة مؤسسية قادرة على استيعاب التحول نحو التنفيذ الخوارزمي، إذ تسهم في تحديد طبيعة البيانات المطلوبة، وآليات جمعها ومعالجتها، فضلاً عن ذلك رسم الحدود التي ينبغي أن تتحرك ضمنها الخوارزميات، فكلما كانت الرؤية أكثر وضوحاً وشمولاً، أمكن تحويلها إلى نماذج تحليلية دقيقة تُسهم في دعم صانع القرار، وتقلل من احتمالات الخطأ أو التحيز في مخرجات الأنظمة الذكية، أن الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة السياسية الحديثة تُعزز من مبدأ الاستباقية، حيث تمكن الحكومات من الانتقال من نمط الإدارة التقليدية القائمة على رد الفعل، إلى نمط الإدارة التنبؤية التي تعتمد على تحليل المعطيات واستشراف الاتجاهات المستقبلية، وفي هذا السياق، تلعب الخوارزميات دوراً محورياً في معالجة كميات كبيرة من البيانات واستخلاص مؤشرات دقيقة، غير أن فاعليتها تظل مرهونة بمدى اتساقها مع الأهداف الاستراتيجية المرسومة مسبقاً، ومن جهة أخرى تساعد الرؤية الاستراتيجية في ضبط العلاقة بين الكفاءة التقنية والاعتبارات الأخلاقية في الحوكمة، إذ لا يقتصر دورها على تحقيق الأداء الأمثل، بل يمتد ليشمل ضمان احترام القيم الديمقراطية، مثل العدالة والمساواة والشفافية، وعلى الرغم مما تقدم إن إدماج التنفيذ الخوارزمي ضمن إطار الحوكمة السياسية يتطلب وجود رؤية استراتيجية تُحدد المعايير الأخلاقية والتشريعية التي تنظم استخدام التكنولوجيا، وتمنع تحولها إلى أداة للهيمنة أو الإقصاء، تُعد الرؤية الاستراتيجية أداة لتوحيد الجهود المؤسسية، حيث تعمل على تنسيق السياسات العامة بين مختلف الفاعلين داخل الدولة، وتضمن انسجام المبادرات الرقمية والخوارزمية مع الأهداف الوطنية الكبرى، وهذا التنسيق يُعزز من فعالية التنفيذ، ويُسهم في تحقيق التكامل بين القطاعات المختلفة، بما يدعم بناء منظومة الحوكمة المتناسكة وقادرة على مواجهة التحديات المعاصرة، وفي ضوء ذلك، يتضح أن الرؤية الاستراتيجية ليست مجرد مرحلة تمهيدية في الحوكمة السياسية، بل هي عنصر مستمر وملزم لكافة مراحل صنع وتنفيذ السياسات، لاسيما في ظل الاعتماد المتزايد على الأدوات الخوارزمية، فهي التي تحدد الاتجاه، وتضبط المسار، وتُقيّم النتائج، بما يضمن تحقيق الأهداف بكفاءة وفاعلية، ويُرسخ أسس الحوكمة الحديثة القائمة على الابتكار والتكامل بين البعد السياسي والتقني^(٢).

(١) حسن مصطفى العكل، تحليل الرؤية الاستراتيجية للدولة: قراءة تحليلية في المسار والطموح، تيار سورية الجديدة، (سوريا: ٢٠٢٥)، ص ١٢.

(٢) علي أكبري، الثقة في الذكاء الاصطناعي: التقدم والتحديات والاتجاهات المستقبلية، مجلة العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، (الجزائر: ٢٠٢٤)، ص ١٢٩.

أذ يمكن النظر إلى الرؤية الاستراتيجية بوصفها آلية لإعادة هندسة العمليات الحكومية بما يتلاءم مع متطلبات العصر الرقمي، إذ تدفع نحو إعادة تصميم الإجراءات التقليدية وتحويلها إلى نماذج رقمية قابلة للتنمية والتنفيذ الخوارزمي، وهذا التحول لا يقتصر على تحسين الكفاءة التشغيلية، بل يمتد ليشمل تعزيز القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة، من خلال توظيف البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة في مختلف مراحل العملية السياسية، أن تساعد الرؤية الاستراتيجية في بناء ما يمكن تسميته بـ"العقل المؤسسي الذكي"، الذي يعتمد على التكامل بين المعرفة البشرية والأنظمة الخوارزمية، حيث يتم توظيف الخبرة البشرية في وضع الأهداف وتحديد الأولويات، بينما تتولى الخوارزميات تحليل المعطيات وتقديم البدائل والسيناريوهات الممكنة، وعليه أذ تصبح الرؤية الاستراتيجية إطاراً موجهاً لهذا التكامل، يضمن عدم طغيان الجانب التقني على البعد الإنساني في الحوكمة، ومن جانب آخر، تتيح الرؤية الاستراتيجية إمكانية تطوير مؤشرات أداء دقيقة تتلاءم مع طبيعة التنفيذ الخوارزمي، إذ يتم تحويل الأهداف العامة إلى معايير قابلة للقياس، تُستخدم في تقييم كفاءة الأنظمة وفاعلية السياسات، وتُعد هذه المؤشرات ضرورية لضمان استمرارية التحسين والتطوير، فضلاً عن تعزيز الشفافية من خلال تمكين الجهات الرقابية والمجتمع من متابعة أداء المؤسسات الحكومية، في هذا النحو تبرز أهمية المرونة الاستراتيجية، التي تُعد سمة أساسية للرؤية في الحوكمة الحديثة، حيث تتيح إمكانية تعديل المسارات وفقاً للتغيرات المفاجئة أو الأزمات الطارئة، فالتنفيذ الخوارزمي، رغم اعتماده على نماذج محددة، يحتاج إلى بيئة استراتيجية مرنة تسمح بتحديث المعايير والخوارزميات بشكل مستمر، بما يضمن استمرارية الكفاءة والملاءمة مع الواقع المتغير، إن الرؤية الاستراتيجية تُسهم في تعزيز البعد التشاركي في الحوكمة السياسية، من خلال إشراك مختلف الفاعلين، سواء كانوا مؤسسات حكومية أو قطاعاً خاصاً أو مجتمعاً مدنياً، في صياغة الأهداف وتحديد الأولويات، وهذا التوجه ينعكس إيجاباً على جودة البيانات المستخدمة في الأنظمة الخوارزمية، وعلى مصداقية مخرجاتها، إذ تصبح أكثر تعبيراً عن الواقع واحتياجات المجتمع، حيث يمكن التأكيد على أن الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة السياسية الحديثة تمثل البنية الفكرية والتنظيمية التي يقوم عليها التنفيذ الخوارزمي، فهي التي تمنحه الاتجاه والمعنى، وتحدد له الأطر والمعايير، وتضمن توافقه مع القيم والأهداف العامة، ومن دون هذه الرؤية، يفقد التنفيذ الخوارزمي قدرته على تحقيق الغايات المرجوة، ويتحول إلى مجرد أدوات تقنية معزولة عن السياق السياسي والمؤسسي، وهو ما يتنافى مع متطلبات الحوكمة الرشيدة في عصر التحول الرقمي^(١).

(١) داي وسام ، أثر إدارة المعرفة على عمليات إعادة هندسة العمليات الإدارية في منظمات القطاع الحكومي في ظل حتمية التحول الرقمي، العدد الرابع، مجلة التنظيم والعمل (الجزائر: ٢٠٢١)، ص ٩٥.

المطلب الثاني

التنفيذ الخوارزمي – الأبعاد النظرية ودور الذكاء الاصطناعي

أفرز التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي مفهوماً جديداً للتنفيذ في السياسات العامة يُعرف بالتنفيذ الخوارزمي، والذي يقوم على تحويل الأهداف الاستراتيجية إلى قرارات وإجراءات تُدار عبر أنظمة ذكية قائمة على البيانات، ويسعى هذا المطلب إلى تناول الأبعاد النظرية للتنفيذ الخوارزمي، مع توضيح الكيفية التي يسهم بها الذكاء الاصطناعي في تقليص الفجوة بين التخطيط والتنفيذ، وتحويل الاستراتيجية من إطار نظري إلى ممارسة فعلية ذات طابع آني وتبؤي.

وأن التنفيذ الخوارزمي والذي يمثل أحد المفاهيم الحديثة التي برزت في سياق التحول الرقمي للحكومات، حيث يشير إلى توظيف الخوارزميات والنماذج الحسابية في تحويل السياسات العامة والقرارات السياسية إلى إجراءات تنفيذية دقيقة وقابلة للقياس ولا يقتصر هذا المفهوم على الجانب التقني البحت، بل يتداخل مع أبعاد نظرية تتعلق بطبيعة السلطة، وأنماط صنع القرار، وحدود التدخل البشري في إدارة الشأن العام، ومن هذا المنطلق، يُفهم التنفيذ الخوارزمي بوصفه امتداداً لتطور الفكر الإداري والسياسي نحو نماذج أكثر عقلانية وتنظيماً، تعتمد على البيانات والتحليل الكمي في إدارة الموارد وتحقيق الأهداف، وعلى المستوى النظري، يركز التنفيذ الخوارزمي على مجموعة من الأسس، أبرزها مبدأ العقلنة الرقمية الذي يقوم على تقليل العشوائية في اتخاذ القرار من خلال الاعتماد على قواعد محددة ومعايير قابلة للبرمجة، كما يستند إلى نظرية النظم، التي تنظر إلى الدولة باعتبارها منظومة مترابطة من المدخلات والعمليات والمخرجات، حيث تعمل الخوارزميات كأدوات لتنظيم هذه العلاقة وضبط تفاعلاتها كذلك، يتقاطع هذا المفهوم مع أدبيات الحوكمة الذكية، التي تؤكد على أهمية استخدام التكنولوجيا لتعزيز الكفاءة والشفافية، وتحسين جودة الخدمات العامة، يبرز دور الذكاء الاصطناعي بوصفه المحرك الأساسي للتنفيذ الخوارزمي، إذ يتيح الانتقال من الخوارزميات التقليدية إلى أنظمة قادرة على التعلم الذاتي وتحليل الأنماط المعقدة، فالذكاء الاصطناعي يُمكن الحكومات من معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي، واستخلاص مؤشرات دقيقة تدعم عملية اتخاذ القرار، فضلاً عن التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وصياغة سيناريوهات بديلة للتعامل مع الأزمات، وبهذا المعنى، لا يُعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تنفيذية، بل يمثل إطاراً معرفياً يعيد تشكيل طبيعة الحوكمة السياسية^(١).

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة التشغيلية للمؤسسات الحكومية، عن طريق أتمتة العديد من العمليات الروتينية، وتقليل التكاليف، وتسريع إنجاز المعاملات، غير أن هذا الدور يتجاوز البعد التقني ليشمل إعادة تعريف العلاقة بين المواطن والدولة، حيث تُسهم الأنظمة الذكية في تحسين جودة الخدمات العامة، وجعلها أكثر استجابة لاحتياجات الأفراد، وفي المقابل، يثير هذا التحول مجموعة من الإشكاليات النظرية، تتعلق بمسألة الشفافية، وإمكانية تفسير القرارات الخوارزمية، وحدود المساءلة في ظل الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية.

(١) داي وسام، أثر إدارة المعرفة على عمليات إعادة هندسة العمليات الإدارية في منظمات القطاع الحكومي في ظل حتمية التحول الرقمي، العدد الرابع، مجلة التنظيم والعمل (الجزائر: ٢٠٢١)، ص ٩٧.

ومن الجانب التحليلي يمكن القول إن التنفيذ الخوارزمي يعكس انتقال الحوكمة من النمط التقليدي القائم على الاجتهاد البشري إلى نمط هجين يجمع بين العقل البشري والقدرات الحاسوبية، وفي هذا الإطار، يؤدي الذكاء الاصطناعي دور الوسيط الذي يربط بين الرؤية الاستراتيجية وآليات التنفيذ، حيث يعمل على ترجمة الأهداف العامة إلى نماذج تشغيلية قابلة للتطبيق، مع مراعاة التغيرات المستمرة في البيئة السياسية والاقتصادية، أذ يفرض التنفيذ الخوارزمي ضرورة إعادة النظر في الأطر القانونية والتنظيمية التي تحكم العمل الحكومي، إذ يتطلب وجود تشريعات واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي، وتحدد المسؤوليات، وتضمن حماية البيانات وحقوق الأفراد، كما يستدعي تطوير قدرات بشرية قادرة على فهم هذه التقنيات والتعامل معها بكفاءة، بما يحقق التوازن بين الابتكار التكنولوجي والحفاظ على القيم الأساسية للحوكمة الرشيدة^(١).

وإن التنفيذ الخوارزمي بأبعاده النظرية ودور الذكاء الاصطناعي فيه يمثل تحولاً نوعياً في بنية الحوكمة السياسية الحديثة، حيث يُسهم في تعزيز الكفاءة والدقة في تنفيذ السياسات، مع فتح آفاق جديدة للتطوير والابتكار، غير أن نجاح هذا التحول يظل مرهوناً بمدى تكامله مع الرؤية الاستراتيجية، وقدرته على التوفيق بين المتطلبات التقنية والاعتبارات السياسية والأخلاقية، بما يضمن تحقيق الصالح العام في إطار من الشفافية والمساءلة، وأن البعد النظري للتنفيذ الخوارزمي من خلال ربطه بمقاربات معرفية حديثة في علم السياسة والإدارة العامة، لاسيما تلك التي تؤكد على التحول من الحوكمة التقليدية إلى الحوكمة المعتمدة على البيانات، ففي هذا الإطار، تُعدّ الخوارزميات أدوات لإعادة تنظيم عملية صنع القرار، بحيث يتم الانتقال من الاعتماد على التقديرات الذاتية إلى نماذج تحليلية تستند إلى أنماط سلوكية ومعطيات كمية قابلة للقياس، وهذا التحول يعكس تطوراً في مفهوم السلطة، إذ لم تعد قائمة فقط على الاحتكار المؤسسي، بل أصبحت مرتبطة أيضاً بالقدرة على إدارة البيانات وتوظيفها بفعالية، كما يُمكن النظر إلى التنفيذ الخوارزمي من زاوية نظرية صنع القرار الرشيد، التي تفترض أن القرارات المثلى تتحقق عبر تحليل شامل لكافة البدائل والنتائج المحتملة، وفي هذا السياق، يعمل الذكاء الاصطناعي على توسيع نطاق هذه النظرية، من خلال تمكين المؤسسات من معالجة عدد هائل من المتغيرات في وقت واحد، وتقديم توصيات مبنية على احتمالات مدروسة، غير أن هذا التطور يطرح تساؤلات جوهرية حول مدى حيادية هذه الأنظمة، وإمكانية تأثرها بالتحيزات الكامنة في البيانات أو في تصميم الخوارزميات نفسها، ومن جهة أخرى يبرز البعد المؤسسي للتنفيذ الخوارزمي، حيث يفرض هذا النمط من التنفيذ إعادة هيكلة البنى التنظيمية داخل الدولة، بما يتلاءم مع متطلبات العمل الرقمي، إذ لم يعد كافياً وجود أجهزة إدارية تقليدية، بل أصبح من الضروري إنشاء وحدات متخصصة في تحليل البيانات، وتطوير الخوارزميات، وإدارة الأنظمة الذكية، وهذا التحول المؤسسي يُسهم في تعزيز التكامل بين مختلف القطاعات، ويُعيد توزيع الأدوار بين الفاعلين الحكوميين، بما يدعم كفاءة الأداء العام، وفيما يتعلق بدور الذكاء الاصطناعي، فإنه يتجاوز الوظائف التشغيلية ليؤدي دوراً استراتيجياً في توجيه السياسات العامة، فالأنظمة القائمة على التعلم

(١) نجم احمد، تأثير الذكاء الاصطناعي على الحكومات: تحسين الكفاءة والمساءلة، مركز دراسات الاستراتيجية، الدنمارك، ٢٠٢٤، ص ١٧٥.

الآلي، على سبيل المثال، قادرة على اكتشاف الأنماط الخفية في البيانات الاجتماعية والاقتصادية، مما يتيح للحكومات فهماً أعمق لمشكلات المجتمع، وصياغة سياسات أكثر دقة وفاعلية، كما أن تقنيات المعالجة اللغوية الطبيعية تُمكن من تحليل الخطاب العام وقياس اتجاهات الرأي، وهو ما يعزز من قدرة صانع القرار على التفاعل مع البيئة السياسية بصورة أكثر ديناميكية^(١).

أن هذا الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي يثير إشكاليات معقدة تتعلق بمسألة الحوكمة الخوارزمية، التي تتطلب وضع أطر تنظيمية تضمن الشفافية وقابلية التفسير، فكلما ازدادت تعقيد الخوارزميات، أصبح من الصعب فهم كيفية توصّلها إلى نتائج معينة، وهو ما قد يحدّ من إمكانية مساءلة الجهات المسؤولة عن القرارات المتخذة بناءً عليها، ومن هنا، تبرز الحاجة إلى تطوير ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي القابل للتفسير، الذي يسعى إلى جعل مخرجات الأنظمة الذكية أكثر وضوحاً وقابلية للفهم من قبل المستخدمين وصناع القرار، وعلى الرغم مما تقدم فإن التنفيذ الخوارزمي يعكس تحولاً في طبيعة العلاقة بين الإنسان والتقنية، حيث لم تعد التكنولوجيا مجرد أداة مساعدة، بل أصبحت شريكاً في عملية صنع القرار، وهذا يفرض ضرورة الحفاظ على التوازن بين الاعتماد على الأنظمة الذكية والحفاظ على الدور البشري، خاصة في القضايا التي تتطلب حكماً قيمياً أو أخلاقياً لا يمكن اختزاله في معادلات حسابية، وفي هذا النحو تبرز أهمية بناء إطار أخلاقي يحكم استخدام الذكاء الاصطناعي في الحوكمة السياسية، بحيث يضمن احترام الخصوصية، ومنع التمييز، وتحقيق العدالة في توزيع الخدمات والموارد، كما يتطلب الأمر تعزيز الشفافية في تصميم الخوارزميات، وإشراك المجتمع في مناقشة حدود استخدامها، بما يعزز الثقة بين المواطن والمؤسسات الحكومية، لذلك نجد إن التنفيذ الخوارزمي بأبعاده النظرية ودور الذكاء الاصطناعي فيه يمثل مرحلة متقدمة في تطور الحوكمة السياسية، حيث يفتح المجال أمام نماذج جديدة من الإدارة العامة تقوم على التكامل بين المعرفة التقنية والرؤية الاستراتيجية، غير أن نجاح هذا النموذج يظل مرتبطاً بقدرة الدول على بناء منظومة متكاملة تجمع بين الكفاءة التقنية، والمرونة المؤسسية، والالتزام بالقيم الديمقراطية، بما يحقق التوازن بين الابتكار والاستقرار في آن واحد^(٢).

وإذا تم استكمال هذا الطرح من زاوية أكثر تركيبياً، فإن التنفيذ الخوارزمي يُعبّر عن تحول بنيوي في طبيعة الفعل الحكومي، حيث تنتقل الدولة من كونها فاعلاً منفذاً للسياسات إلى نظام ذكي قادر على التعلم والتكيف المستمر، ففي هذا الإطار، لاتعمل الخوارزميات بوصفها أدوات جامدة، بل كنظم ديناميكية تتفاعل مع البيانات المتجددة، وتُعيد إنتاج أنماط التنفيذ وفقاً للتغيرات الحاصلة في البيئة السياسية والاجتماعية، وهذا ما يمنح الحوكمة طابعاً مرناً

(١) السليمي متعب إبراهيم ، أثر التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحوكمة وتحقيق الاستدامة بالمؤسسات الدولة، مجلة الاوراس لعلوم، عدد ٤، (الجزائر: ٢٠٢٦)، ص ٦٦.

(٢) الشفافية وفهم الخوارزميات في الذكاء الاصطناعي، متاح على الرابط الالكتروني التالي:
https://trendsresearch.org/ar/news/%D8%AA%D8%B1%D9%8A%D9%86%D8%AF%D8%B2-%D9%8A%D8%B5%D8%AF%D8%B1-%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A9-%D8%AA%D8%AD%D9%84%D9%8A%D9%84%D9%8A%D8%A9-%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D9%81%D8%A7%D9%81/?srsltid=AfmBOorNiTicfYgJ_td oBeVEjRuFdfZGeyC-8kJbsDg472ywMQCT00K

يتجاوز الجمود البيروقراطي التقليدي، كما يمكن تحليل التنفيذ الخوارزمي في ضوء مفهوم الدولة المنصّاتية، حيث تتحول الحكومة إلى منصة رقمية تجمع بين مختلف الفاعلين وتدير التفاعلات بينهم عبر أنظمة ذكية. وفي هذا السياق، يصبح الذكاء الاصطناعي الوسيط الذي ينظم تدفق المعلومات، ويُسهّم في توجيه القرارات بناءً على تحليل شامل للمدخلات المتعددة، وهذا النموذج يُعزّز من كفاءة تقديم الخدمات العامة، ويُقلّل من الفجوة بين صانع القرار والمواطن، من خلال توفير قنوات تواصل أكثر مباشرة وفاعلية، أذ يطرح التنفيذ الخوارزمي إشكالية السيادة الرقمية، إذ تعتمد الدول بشكل متزايد على بنى تحتية تقنية قد تكون خاضعة لتأثيرات خارجية، سواء من خلال الشركات التكنولوجية الكبرى أو من خلال النظم العالمية لتبادل البيانات، وعليه، فإنّ توظيف الذكاء الاصطناعي في الحوكمة يتطلب بناء قدرات وطنية مستقلة، تضمن التحكم في البيانات وحمايتها، وتُعزّز من استقلالية القرار السياسي في مواجهة الضغوط الخارجية، وفي الإطار ذاته، يُسهّم التنفيذ الخوارزمي في إعادة تعريف مفهوم الكفاءة الحكومية، بحيث لا يُقاس الأداء فقط بسرعة الإنجاز أو تقليل التكاليف، بل بمدى دقة القرارات وملاءمتها لاحتياجات المجتمع، فالخوارزميات، من خلال قدرتها على التحليل العميق، تتيح إمكانية تخصيص السياسات العامة وفقاً لخصوصية الفئات الاجتماعية، وهو ما يعزّز من العدالة التوزيعية ويُقلّل من الهدر في الموارد، غير أن هذا التحول يفرض تحديات تتعلق بإدارة المخاطر التقنية، مثل الأعطال النظامية، أو الهجمات السيبرانية، أو الانحرافات الناتجة عن سوء تصميم الخوارزميات، ولذلك، يصبح من الضروري إدماج آليات للرقابة والتدقيق المستمر داخل أنظمة التنفيذ الخوارزمي، بما يضمن استمرارية الأداء ويحدّ من الآثار السلبية المحتملة^(١).

أن البعد التعليمي والمعرفي كأحد الركائز الأساسية لنجاح هذا النمط من التنفيذ، إذ يتطلب الأمر تأهيل الكوادر البشرية القادرة على فهم الخوارزميات والتعامل معها بوعي نقدي، وليس مجرد استخدامها بشكل تقني، فبناء ثقافة خوارزمية داخل المؤسسات الحكومية يُعد شرطاً ضرورياً لتحقيق التكامل بين العنصر البشري والتقني، وضمان الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي، وأن التنفيذ الخوارزمي يفتح المجال أمام تطوير نماذج جديدة من التقييم والمتابعة، تعتمد على المراقبة اللحظية للأداء، واستخدام مؤشرات ذكية تقيس أثر السياسات بشكل مستمر، وهذا يُمكن صانع القرار من التدخل السريع لتعديل المسارات، ويُعزّز من فعالية الحوكمة في مواجهة التحديات المتغيرة، وفي المحصلة النهائية، فإنّ التنفيذ الخوارزمي، في ضوء أبعاده النظرية ودور الذكاء الاصطناعي، لا يمثل مجرد تطور تقني، بل يُعد تحولاً عميقاً في فلسفة الحكم وإدارة الدولة، فهو يعيد صياغة العلاقة بين المعرفة والسلطة، ويُدخل أدوات جديدة في عملية صنع القرار، ويعيد تشكيل الهياكل المؤسسية بما يتلاءم مع متطلبات العصر الرقمي، غير أن تحقيق الاستفادة القصوى من هذا التحول يظل رهيناً بقدرة الدول على تحقيق التوازن بين الابتكار التكنولوجي والسيطرة المؤسسية، وبين الكفاءة التقنية والالتزام بالقيم الإنسانية، وهو ما يشكل جوهر الحوكمة السياسية الحديثة^(٢).

(١) السليمي متعب ابراهيم، المصدر السابق، ص ٧٨.

(٢) نجم احمد، المصدر السابق.

المبحث الثاني

توظيف الذكاء الاصطناعي وإعادة هندسة الحوكمة السياسية

بعد تأصيل المفاهيم الاستراتيجية والتنفيذية في المبحث الأول، ينتقل هذا المبحث إلى تحليل البعد التطبيقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إعادة هندسة الحوكمة السياسية، إذ لم يعد تأثير الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على تحسين الأداء الإداري، بل امتد ليشمل إعادة تشكيل بنية صنع القرار وتوزيع السلطة داخل الدولة، ويسعى هذا المبحث إلى إبراز الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة الحوكمة، مقابل التحديات السياسية والأخلاقية التي يفرضها هذا التحول.

المطلب الأول

الذكاء الاصطناعي وصنع القرار العام – الفرص والكفاءة الاستراتيجية

أن صنع القرار العام المجال الأكثر تأثرًا بتوظيف الذكاء الاصطناعي، لما توفره الخوارزميات من قدرة عالية على تحليل البيانات، والتنبؤ بالسيناريوهات، ودعم متخذ القرار بمخرجات دقيقة وسريعة، ويهدف هذا المطلب إلى تسليط الضوء على الفرص الاستراتيجية التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة القرار العام، من خلال الانتقال من القرارات الحدسية إلى قرارات قائمة على المعرفة والبيانات، مع بيان أثر ذلك في تحسين أداء السياسات العامة.

أن الذكاء الاصطناعي عاملاً محورياً في إعادة تشكيل آليات صنع القرار العام، إذ لم يعد القرار السياسي مجرد عملية بشرية تقليدية تعتمد على الخبرة والتقدير الشخصي، بل أصبح يتكامل مع قدرات تحليلية متقدمة توفرها الأنظمة الذكية، وتعتمد هذه الأنظمة على تقنيات متعددة مثل التعلم الآلي، والتحليل التنبؤي، والمعالجة اللغوية الطبيعية، ما يتيح إمكانية جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات، وتحولها إلى رؤى دقيقة تدعم صناع القرار في تحديد الأولويات وصياغة السياسات العامة، تتيح هذه الإمكانيات فرصاً متعددة لتعزيز الكفاءة الاستراتيجية للحكومات، إذ يمكن من خلال الذكاء الاصطناعي تحسين دقة التنبؤ بالنتائج المحتملة للسياسات، وتقليل المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات على أساس تقديرات غير دقيقة أو ناقصة، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسرع عملية تحليل البيانات المعقدة، مما يُمكن صانع القرار من التعامل مع المشكلات الطارئة أو الأزمات بكفاءة أكبر، ويضمن استجابة أسرع وأكثر مرونة للمتغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية^(١).

وعلاوة على ذلك، يُضيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية تخصيص الموارد من خلال نماذج محاكاة متقدمة، تسمح بتحديد أفضل الطرق لتحقيق الأهداف العامة وتقليل الهدر، فهذه النماذج تعتمد على مؤشرات كمية ونوعية، توفر تقييماً مستمراً لمستوى الإنجاز، وتعمل على تعديل السياسات في الوقت المناسب لضمان تحقيق أقصى قدر من الكفاءة، أن سياق الاستراتيجية، يشكّل الذكاء الاصطناعي أداة محورية لتطوير رؤية شاملة لصنع القرار، حيث يتيح دمج مختلف البيانات والمعلومات من مصادر متعددة، بما يعزز القدرة على استشراف المستقبل ووضع سياسات استباقية، وهذا يساهم في الحد من العشوائية والتكرار في اتخاذ القرار، ويخلق إطاراً أكثر تنظيماً ومرونة ينسجم مع أهداف الحوكمة الحديثة، ومع ذلك، فإن توظيف

(١) حسن حمدي سليم، الذكاء الاصطناعي بات عاملاً محورياً في إعادة تشكيل مستقبل العمل، المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية، ٢٠٢٦، ص ٥٤.

الذكاء الاصطناعي في صنع القرار العام يرافقه تحديات تتعلق بضمان الشفافية والمساءلة، إذ يجب أن تكون القرارات الناتجة عن الأنظمة الذكية قابلة للتفسير، وأن يتم التأكد من خلو الخوارزميات من الانحيازات التي قد تؤثر على النتائج، وهذا يتطلب وضع أطر قانونية وأخلاقية واضحة تحدد حدود استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال السياسي، وتضمن توافق مخرجاته مع القيم الأساسية للحكومة الرشيدة، بما في ذلك العدالة والمساواة، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يقدم فرصة فريدة لتعزيز الكفاءة الاستراتيجية لصنع القرار العام، من خلال تمكين الحكومات من التعامل بمرونة ودقة مع التحديات المعقدة، وتحويل البيانات إلى أدوات فاعلة في التخطيط والتنفيذ، وفي الوقت نفسه، يظل نجاح هذا التحول مرهوناً بقدرة المؤسسات على الدمج بين التحليل الرقمي والتقدير البشري، وضمان أن تبقى القيم الإنسانية والمبادئ الديمقراطية مرشدة لآليات اتخاذ القرار في البيئة السياسية الحديثة^(١).

وأن لتحليل دور الذكاء الاصطناعي في صنع القرار العام، يتضح أن هذا التحول التقني يعزز من القدرة الاستراتيجية على معالجة التعقيدات متعددة المستويات التي تواجه المؤسسات الحكومية، بما يشمل التحديات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، فالذكاء الاصطناعي يتيح استخدام نماذج محاكاة سيناريوهات المستقبل، بحيث يمكن تقييم أثر السياسات المحتملة قبل تنفيذها، وتقليل المخاطر الناتجة عن القرارات الخاطئة أو المبنية على تقديرات جزئية، هذا الأسلوب يعكس توجهاً نحو الحوكمة الاستباقية بدل النهج التفاعلي التقليدي، ويؤسس لآليات صنع القرار المبنية على الأدلة والتحليل الكمي، وهو ما يرفع من مستوى الكفاءة والموثوقية في الإدارة العامة، بناءً على ذلك، يتيح الذكاء الاصطناعي تعزيز مستوى التنسيق بين المؤسسات المختلفة، حيث يمكن ربط قواعد البيانات وتحليلها بشكل متكامل، ما يضمن أن تكون السياسات العامة متسقة ومتوافقة مع الأهداف الاستراتيجية للدولة، ويعد هذا التكامل عنصراً أساسياً في تحقيق الكفاءة التشغيلية الاستراتيجية، إذ يقلل من التضارب بين المبادرات المتعددة، ويسهم في تحسين تخصيص الموارد، سواء كانت مالية أو بشرية أو تقنية^(٢).

وأن الذكاء الاصطناعي يتيح فرصاً لتطوير آليات تقييم الأداء في الوقت الحقيقي، من خلال مؤشرات ذكية قادرة على قياس نتائج السياسات بصورة مستمرة، وتقديم توصيات فورية لصانعي القرار، وهذا النوع من المتابعة والتحليل اللحظي يعزز من قدرة الحكومات على التكيف مع المتغيرات الطارئة، ويحول الأخطاء المحتملة إلى فرص للتعلم والتحسين المستمر، ومن منظور الكفاءة الاستراتيجية، يفتح الذكاء الاصطناعي المجال أيضاً لتوظيف البيانات المفتوحة والمشاركة المجتمعية في عملية صنع القرار، حيث يمكن تحليل آراء المواطنين وتوجهاتهم باستخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، وهو ما يسهم في جعل القرارات أكثر تمثيلاً لاحتياجات المجتمع وأكثر توافقاً مع تطلعاته، هذا البعد يعكس أهمية التكامل بين الأبعاد التقنية والبشرية في الحوكمة الحديثة، ويؤكد على أن الذكاء الاصطناعي ليس بديلاً عن صانع القرار البشري، بل أداة مساعدة تعزز من دقة وفعالية القرارات، وفي ضوء هذه النقاط، يتضح أن الذكاء الاصطناعي في صنع

(١) هدى شكر محمود ، الذكاء الاصطناعي في عملية صنع واتخاذ القرار السياسي (رؤية نظرية)، مجلة

العلوم القانونية والسياسية، مجلد ١٤، عدد ٢، ص ٥٥.

(٢) المصدر نفسه، ص ٧١.

القرار العام يمثل فرصة استراتيجية لتعزيز الرؤية المستقبلية للدولة، من خلال دمج التحليل الرقمي مع الأهداف السياسية والاجتماعية والاقتصادية، بما يتيح تحقيق أعلى مستويات الكفاءة والاستجابة، غير أن هذا التوظيف يحتاج إلى إطار تنظيمي وأخلاقي واضح يضمن الشفافية، ويمنع الانحيازات، ويؤكد على احترام القيم الأساسية للحكومة الرشيدة، وهو ما يشكل شرطاً لاغنى عنه لاستدامة الفائدة الاستراتيجية من الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة^(١).

ومن منظور مستقبلي، يتيح الذكاء الاصطناعي فرصاً جديدة لإعادة هندسة عملية صنع القرار العام، بحيث تصبح السياسات أكثر دقة واستجابة للمتغيرات البيئية والاجتماعية. فباستخدام التحليل التنبؤي والتعلم الآلي، يمكن للدول استشراف المخاطر المحتملة، وتحديد الفرص التنموية قبل وقوعها، وهو ما يعزز من قدرة المؤسسات الحكومية على التخطيط الاستراتيجي طويل المدى. ويترتب على هذا قدرة أعلى على توجيه الموارد بشكل أمثل، بما يحقق توازناً بين الاحتياجات العاجلة للأفراد والأهداف الوطنية الكبرى، وهو جوهر مفهوم الكفاءة الاستراتيجية في الحكومة الحديثة، أن للذكاء الاصطناعي أن يسهم في تعزيز المرونة المؤسسية، إذ يسمح بتطوير أنظمة صنع القرار القابلة للتكيف مع التغيرات المفاجئة، سواء كانت سياسية، اقتصادية، أو اجتماعية، ويعني هذا أن المؤسسات الحكومية لن تظل مقيدة بالخطط التقليدية الجامدة، بل ستكون قادرة على تعديل سياساتها بسرعة وفعالية استناداً إلى البيانات والتحليلات اللحظية، وهذا يحقق تكاملاً بين الرؤية الاستراتيجية والقدرات التشغيلية، وهو ما يضمن استدامة الكفاءة والفاعلية على المدى الطويل^(٢).

ومن جانب آخر، يشكل الذكاء الاصطناعي أداة لتعزيز المساءلة والشفافية في صنع القرار العام، فالأنظمة الذكية يمكنها تسجيل كل مراحل التحليل واتخاذ القرار، مما يوفر سجلاً رقمياً قابلاً للتدقيق والمراجعة، وهذا يعزز الثقة بين المواطن والمؤسسات الحكومية، ويحد من فرص الفساد أو سوء استخدام السلطة، بما يدعم الأهداف الأساسية للحكومة الرشيدة، وعلاوة على ذلك، يفتح الذكاء الاصطناعي المجال أمام ابتكار نماذج تقييم متعددة المستويات، تجمع بين الأداء الكمي والنوعي، وتتيح قياس أثر السياسات على المدى القصير والطويل، فمثل هذه النماذج لاكتفي برصد النتائج، بل تقدم توصيات استراتيجية لتحسين الأداء، مما يجعلها أداة فعالة لتقويم السياسات وتطويرها باستمرار^(٣).

وفي الخلاصة، يمكن القول إن توظيف الذكاء الاصطناعي في صنع القرار العام يمثل فرصة استراتيجية لتعزيز الكفاءة والمرونة، وتحقيق التوازن بين التحليل الرقمي والرؤية الإنسانية، إذ لا يقتصر دوره على دعم اتخاذ القرار، بل يشمل أيضاً توجيه السياسات، تحسين تخصيص الموارد، وتعزيز الشفافية والمساءلة، غير أن تحقيق هذه الفرص يستلزم وجود إطار تنظيمي وأخلاقي متكامل، يضمن الاستخدام الرشيد للذكاء الاصطناعي، ويحقق التوازن بين الابتكار التقني والمتطلبات القيمية للحكومة الحديثة، وبذلك يصبح الذكاء الاصطناعي شريكاً أساسياً في صياغة القرار العام، قادراً على دعم الرؤية الاستراتيجية للدولة وتحويلها إلى مخرجات عملية قابلة للتطبيق وقياس الأداء بشكل فعال ومستدام.

(١) علي غسان سامي، توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار السياسي الخارجي، العدد ٢٣، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، بغداد، ٢٠٢٣، ص ٢٣٣.

(٢) المصدر نفسه، ص ٢٣٧.

(٣) جورج جويس مامانيس، أنظمة اتخاذ القرار الوعية بالسياق والادراك من أجل كوكب مستدام: دراسة استقصائية حول التطورات الحديثة والتطبيقات والتحديات المفتوحة، المجلد ٦، عدد ٢، ٢٠٢٥، ص ٢٣٥.

المطلب الثاني

تحديات الحوكمة الخوارزمية - المسألة والشرعية والأبعاد الأخلاقية

أن المزايا الاستراتيجية التي يحققها الذكاء الاصطناعي في الحوكمة السياسية، إلا أن توظيفه يثير جملة من التحديات المعقدة، ولا سيما ما يتعلق بالمساءلة والشرعية والرقابة الديمقراطية. فاعتماد الخوارزميات في اتخاذ القرار يطرح تساؤلات حول شفافية الإجراءات وحدود المسؤولية السياسية، ويسعى هذا المطلب إلى تحليل هذه التحديات، مع التركيز على الأبعاد الأخلاقية والقانونية التي تفرضها الحوكمة الخوارزمية، وضرورة ضبطها ضمن أطر مؤسسية واضحة. يشكل الانتقال إلى الحوكمة الخوارزمية خطوة نوعية في تطوير إدارة الدولة الحديثة، إلا أن هذا التحول التقني يرافقه مجموعة من التحديات الجوهرية التي يجب معالجتها لضمان فاعلية وشرعية العمليات الخوارزمية في صنع القرار، فبينما توفر الخوارزميات والذكاء الاصطناعي فرصاً لتعزيز الكفاءة الاستراتيجية ودعم الرؤية المستقبلية للمؤسسات الحكومية، تظهر قضايا المساءلة والشرعية والأبعاد الأخلاقية كعناصر حاسمة لضمان توافق هذه النظم مع المبادئ الأساسية للحوكمة الرشيدة^(١):

أولاً: ترتبط المساءلة بتعريف المسؤوليات بدقة في ظل الاعتماد على الأنظمة الذكية. فالإجراءات الخوارزمية، رغم دقتها وسرعتها، قد تنتج قرارات لا يمكن للبشر تفسير آلياتها بشكل كامل، وهو ما يطرح إشكالية واضحة حول تحديد المسؤول عن النتائج المترتبة. ومن هنا، يصبح من الضروري تصميم آليات شفافة لتفسير عمل الخوارزميات، وتوثيق كل خطوات اتخاذ القرار، لضمان قدرة الجهات الرقابية والمجتمع المدني على تقييم الأداء وتحمل المسؤولية عند وقوع أخطاء أو تحيزات.

ثانياً: يطرح البعد الشرعي مسألة مدى التوافق بين القرارات الناتجة عن الخوارزميات والأطر القانونية القائمة، فالأنظمة الذكية قد تتخذ إجراءات سريعة تعتمد على التحليل الرقمي للبيانات، لكنها قد تتعارض أحياناً مع القوانين أو اللوائح التقليدية، ما يستدعي تطوير أطر قانونية مرنة قادرة على دمج الابتكار التقني مع المبادئ الشرعية القائمة، وضمان أن تكون القرارات الخوارزمية متوافقة مع الحقوق الأساسية والالتزامات القانونية للدولة تجاه المواطنين.

ثالثاً: تمثل الأبعاد الأخلاقية محوراً لا يقل أهمية، إذ تطرح الحوكمة الخوارزمية أسئلة حول العدالة، وعدم التمييز، وحماية الخصوصية، فالاستخدام غير المنضبط للذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تعزيز الانحيازات الاجتماعية أو الاقتصادية، أو الإضرار بالمجموعات الضعيفة، وهو ما يهدد مصداقية القرارات العامة، ومن هذا المنطلق، يصبح من الضروري تطوير معايير أخلاقية واضحة، تحدد كيفية استخدام الخوارزميات في تحليل البيانات واتخاذ القرار، مع ضمان إشراك الخبراء والمجتمع المدني في وضع هذه المعايير.

(١) شيماء بنت سعيد بن عبد الجبار، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، ٢٠٢٥، مصر، عدد ٣، ٥٧.

أن هذه التحديات تتقاطع بشكل مباشر مع الفرص الاستراتيجية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، إذ أن النجاح في الاستفادة من هذه التكنولوجيا يعتمد على قدرة المؤسسات على إدارة المخاطر المرتبطة بالمساءلة والشرعية والأخلاقيات، فبدون إطار واضح يحكم استخدام الخوارزميات، قد تتحول الفوائد التقنية إلى أداة تضليل أو تحيز، مما يقلل من فعالية السياسات العامة ويضعف ثقة المجتمع بالدولة، تتطلب الحوكمة الخوارزمية تطوير قدرات بشرية متخصصة، قادرة على فهم النظم الذكية ومراجعة مخرجاتها بشكل نقدي، فالعنصر البشري لا يزال جوهرياً لضمان توافق القرارات مع القيم السياسية والاجتماعية، ولضمان إمكانية التدخل أو تعديل الخوارزميات عند ظهور نتائج غير متوقعة أو غير مرغوبة، ومن هذا المنطلق، تصبح الحوكمة الخوارزمية عملية تفاعلية بين التكنولوجيا والبشرية، تجمع بين الكفاءة الرقمية والرقابة الأخلاقية والقانونية.

أن تحديات الحوكمة الخوارزمية تمثل عنصراً مكملاً للفرص الاستراتيجية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في صنع القرار العام. فهي تشدد على أهمية وجود إطار متكامل للمساءلة والشرعية والأخلاقيات، يضمن أن تكون العمليات الخوارزمية أداة فعالة لتعزيز الكفاءة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية، دون المساس بالقيم الأساسية للحوكمة الرشيدة، فإن معالجة هذه التحديات ليست مجرد ضرورة تقنية، بل تشكل شرطاً جوهرياً لاستدامة التحول الرقمي في السياسة العامة، ولتعزيز الثقة بين المواطن والدولة في بيئة حوكمة معقدة ومتغيرة، ومع تعمق النظر في تحديات الحوكمة الخوارزمية، يتضح أن المسألة لا تقتصر على التحديات التقنية أو التشغيلية، بل تشمل توازن القوى بين التكنولوجيا والقرار البشري فالخوارزميات، على الرغم من قدرتها على معالجة كميات ضخمة من البيانات وإنتاج مخرجات دقيقة، لا تمتلك القدرة على استيعاب السياق القيمي أو الاعتبارات الأخلاقية التي غالباً ما ترافق القرارات السياسية، يبرز التحدي المتمثل في إدماج القيم الأخلاقية والشرعية في تصميم وتنفيذ الخوارزميات، لضمان أن تكون مخرجاتها متوافقة مع المبادئ الأساسية للعدالة والمساواة وحقوق الإنسان^(١).

أن صعيد المساءلة، فتعتمد فاعليتها على القدرة على تتبع كل قرار صادر عن النظم الذكية، وتحديد المسؤوليات بدقة بين الجهات المصممة للأنظمة، والمبرمجين، وصانعي القرار الذين يستخدمون هذه النظم، وتستدعي هذه الحاجة تطوير آليات تفسيرية للخوارزميات، تسمح للمؤسسات والأفراد بفهم كيفية الوصول إلى النتائج، وتقييم مدى ملاءمتها للأهداف العامة، وهو ما يعزز من ثقة المجتمع في القرارات الحكومية ويحد من المخاطر المرتبطة بالخطأ أو التحيز غير المقصود، من جانب البعد الشرعي، تبرز ضرورة مواءمة تنفيذ السياسات الخوارزمية مع الإطار القانوني الوطني والدولي، بما يضمن أن لا تتجاوز الخوارزميات حدود السلطة المخولة للمؤسسات العامة، وأن تلتزم بالمعايير القانونية المعمول بها، وهذا يتطلب تطوير تشريعات ديناميكية تأخذ بعين الاعتبار سرعة تطور التكنولوجيا، وتتيح تحديث الأطر القانونية بما يتوافق

(١) نعمه محمد راغب، قرارات الخوارزميات، مجلة الفراتس، (تركيا: ٢٠٢٣)، ص ٦٧.

مع الابتكار الرقمي دون المساس بحقوق المواطنين، وفيما يخص الأبعاد الأخلاقية، فإن أحد أبرز التحديات يكمن في تفادي التمييز والتحيز الناتج عن البيانات غير المتوازنة أو التصميم الخاطئ للخوارزميات، فالأخطاء أو الانحيازات الخفية قد تؤدي إلى قرارات غير عادلة تؤثر على فئات محددة في المجتمع، أن يقلل من مصداقية النظام ويهدد استدامة الحوكمة الخوارزمية، يصبح من الضروري دمج معايير أخلاقية واضحة وقابلة للقياس في كل مراحل تصميم وتنفيذ الخوارزميات، مع إشراك خبراء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والمجتمع المدني لمراقبة تطبيقها، أن هذه التحديات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالفرص الاستراتيجية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في المطلب السابق، إذ أن نجاح أي نظام خوارزمي يعتمد على القدرة على الموازنة بين الكفاءة الرقمية والالتزام بالقيم المؤسسية والقانونية، فكلما كانت المؤسسات أكثر قدرة على معالجة المسائل الأخلاقية والشرعية والمساءلة، زادت قدرة النظام على تحقيق أهدافه بكفاءة وفاعلية، وتحقيق التكامل بين الرؤية الاستراتيجية للسياسات والقدرة على تنفيذها عبر خوارزميات دقيقة ومستدامة^(١).

وبهذا، يمكن النظر إلى تحديات الحوكمة الخوارزمية على أنها محرك أساسي لتطوير إطار الحوكمة الحديثة، إذ تشجع على الابتكار مع ضمان الالتزام بالقيم الأساسية، وتفرض على صانعي القرار التفكير النقدي في تصميم النظم واستخدامها، إذ يصبح التحدي الحقيقي ليس مجرد التعامل مع التكنولوجيا، بل إعادة هندسة العمليات والسياسات بطريقة تضمن الاستخدام الرشيد للذكاء الاصطناعي، مع تعزيز الشفافية والمساءلة، والحفاظ على الشرعية والبعد الأخلاقي في كل القرارات الحكومية، وأن هذه تحديات الحوكمة الخوارزمية، يتضح أن المسألة لا تقتصر على التحديات التقنية أو التشغيلية، بل تشمل توازن القوى بين التكنولوجيا والقرار البشري. فالخوارزميات، على الرغم من قدرتها على معالجة كميات ضخمة من البيانات وإنتاج مخرجات دقيقة، لا تمتلك القدرة على استيعاب السياق القيمي أو الاعتبارات الأخلاقية التي غالباً ما ترافق القرارات السياسية، فقد يبرز التحدي المتمثل في إدماج القيم الأخلاقية والشرعية في تصميم وتنفيذ الخوارزميات، لضمان أن تكون مخرجاتها متوافقة مع المبادئ الأساسية للعدالة والمساواة وحقوق الإنسان^(٢).

أما على صعيد المساءلة، فتعتمد فاعليتها على القدرة على تتبع كل قرار صادر عن النظم الذكية، وتحديد المسؤوليات بدقة بين الجهات المصممة للأنظمة، والمبرمجين، وصانعي القرار الذين يستخدمون هذه النظم. وتستدعي هذه الحاجة تطوير آليات تفسيرية للخوارزميات، تسمح للمؤسسات والأفراد بفهم كيفية الوصول إلى النتائج، وتقييم مدى ملاءمتها للأهداف العامة، وهو ما يعزز من ثقة المجتمع في القرارات الحكومية ويحد من المخاطر المرتبطة بالخطأ أو التحيز غير المقصود، من جانب البعد الشرعي، تبرز ضرورة مواءمة تنفيذ السياسات الخوارزمية مع

(١) سعد عبيد السعدي، الذكاء الاصطناعي دراسة في المفاهيم التطبيقات الأساسية المخاطر، التوظيف في العلاقات الخارجية، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، (العراق: ٢٠٢٤)، ص ٣٢.

(٢) حيدر خريبط فاخر، دور الذكاء الاصطناعي في فاعلية النظام الإداري (دراسة استطلاعية في جامعة ميسان)، ٢٠٢٤، جامعة ميسان، مجلة جامعة ميسان للإدارة والاقتصاد، ص ٣٦.

الإطار القانوني الوطني والدولي، بما يضمن أن لا تتجاوز الخوارزميات حدود السلطة المخولة للمؤسسات العامة، وأن تلتزم بالمعايير القانونية المعمول بها، وأن هذا يتطلب تطوير تشريعات ديناميكية تأخذ بعين الاعتبار سرعة تطور التكنولوجيا، وتتيح تحديث الأطر القانونية بما يتوافق مع الابتكار الرقمي دون المساس بحقوق المواطنين، وفيما يخص الأبعاد الأخلاقية، فإن أحد أبرز التحديات يكمن في تفادي التمييز والتحيز الناتج عن البيانات غير المتوازنة أو التصميم الخاطئ للخوارزميات، فالأخطاء أو الانحيازات الخفية قد تؤدي إلى قرارات غير عادلة تؤثر على فئات محددة في المجتمع، مما يقلل من مصداقية النظام ويهدد استدامة الحوكمة الخوارزمية، ومن هنا، يصبح من الضروري دمج معايير أخلاقية واضحة وقابلة للقياس في كل مراحل تصميم وتنفيذ الخوارزميات، مع إشراك خبراء أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والمجتمع المدني لمراقبة تطبيقاتها، وأن هذه التحديات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالفرص الاستراتيجية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في المطلب السابق، إذ أن نجاح أي نظام خوارزمي يعتمد على القدرة على الموازنة بين الكفاءة الرقمية والالتزام بالقيم المؤسسية والقانونية. فكلما كانت المؤسسات أكثر قدرة على معالجة المسائل الأخلاقية والشرعية والمساءلة، زادت قدرة النظام على تحقيق أهدافه بكفاءة وفاعلية، وتحقيق التكامل بين الرؤية الاستراتيجية للسياسات والقدرة على تنفيذها عبر خوارزميات دقيقة ومستدامة^(١).

وبهذا، يمكن النظر إلى تحديات الحوكمة الخوارزمية على أنها محرك أساسي لتطوير إطار الحوكمة الحديثة، إذ تشجع على الابتكار مع ضمان الالتزام بالقيم الأساسية، وتفرض على صانعي القرار التفكير النقدي في تصميم النظم واستخدامها، وعليه فإنه يصبح التحدي الحقيقي ليس مجرد التعامل مع التكنولوجيا، بل إعادة هندسة العمليات والسياسات بطريقة تضمن الاستخدام الرشيد للذكاء الاصطناعي، مع تعزيز الشفافية والمساءلة، والحفاظ على الشرعية والبعد الأخلاقي في كل القرارات الحكومية، وأن نظراً إلى تحديات الحوكمة الخوارزمية باعتبارها محركاً لتطوير مؤسسي مستدام، حيث تفرض على الجهات الحكومية تبني نماذج تنظيمية أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع الابتكار الرقمي، فوجود خوارزميات دقيقة لا يكفي لتحقيق الكفاءة، بل يجب أن تتوافق مع هياكل مؤسسية قادرة على إدارة المخاطر المرتبطة بالمساءلة والشرعية والأخلاقيات، ويعني هذا أن الحوكمة الحديثة لا تقوم فقط على التكنولوجيا، بل تتطلب دمج البعد البشري في كل مراحل التصميم والتنفيذ والمراجعة، لضمان أن تكون القرارات الناتجة عن الأنظمة الذكية متوافقة مع القيم الاجتماعية والسياسية للدولة، ومن جانب آخر يشكل التفاعل بين الفرص الاستراتيجية والقيود الأخلاقية والقانونية تحدياً مركزياً لصانعي القرار، فالذكاء الاصطناعي يوفر إمكانية تحليل البيانات بكفاءة غير مسبوقة، وتتنبأ النتائج المستقبلية، ودعم اتخاذ القرارات المستنيرة، ولكنه في الوقت نفسه يثير تساؤلات جوهرية حول قابلية تفسير القرارات، وإمكانية

(١) عامر عبد زيد الوائلي، السياسات الخضراء إعادة تعريف التقدم في عصر الذكاء الاصطناعي، مركز الرافدين للحوار، ٢٠٢٥، (بيروت: ٢٠٢٥)، ص ١٤٧.

مساعدة الجهات المسؤولة، واحتمالية حدوث تحيزات غير مقصودة تؤثر على العدالة والإنصاف في توزيع الموارد والخدمات، بحيث يصبح من الضروري تطوير أطر متعددة المستويات تجمع بين الرقابة التقنية، والمعايير القانونية، والإشراف الأخلاقي لضمان الاستخدام المسؤول للخوارزميات، وأن أهمية الشفافية التفاعلية في الحوكمة الخوارزمية، والتي تعني القدرة على توضيح كيف ولماذا تتخذ الأنظمة الذكية قرارات معينة، بما يسمح لكل من المواطنين وصانعي القرار بفهم العمليات وتحليلها، هذه الشفافية ليست مجرد مطلب شكلي، بل أداة استراتيجية لتعزيز الثقة بين المواطن والمؤسسات، وتوفير بيئة تسمح بالمساءلة الفعلية، مع ضمان أن تكون القرارات الخوارزمية مدعومة بمعايير قانونية وأخلاقية واضحة^(١).

فمن جانب أشمل نجد أن تحديات الحوكمة الخوارزمية فرصة لإعادة هندسة السياسات العامة، حيث تدفع المؤسسات إلى التفكير بشكل نقدي في تصميم العمليات، وتحسين جودة البيانات، وابتكار أساليب تقييم مستمرة لمخرجات الأنظمة الذكية. فبدلاً من أن تكون التحديات عقبات، يمكن استغلالها لتعزيز ثقافة مؤسسية واعية بالتكنولوجيا، تجمع بين الابتكار الرقمي والمسؤولية الأخلاقية والقانونية، وهو ما يخلق بيئة حوكمة أكثر مرونة وفعالية في مواجهة التعقيدات السياسية والاجتماعية الحديثة، وفي النهاية أن للتأكيد على أن تحديات الحوكمة الخوارزمية من مساءلة وشرعية وأبعاد أخلاقية تتجسد في جزءاً لا يتجزأ من العملية التحويلية للحكومات الحديثة، فهي لا تحد من إمكانيات الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التنفيذ فحسب، بل تشكل عنصراً أساسياً لضمان أن يكون هذا التحول الرقمي مسؤولاً ومستداماً، ومتكاملاً مع الرؤية الاستراتيجية للسياسات العامة، وعليه إن لمواجهة هذه التحديات بفعالية تعتبر شرطاً جوهرياً لتحقيق التكامل بين التكنولوجيا، وصنع القرار العام، والقيم المؤسسية في الحوكمة الحديثة، فإن المبحث الثاني قد أظهر أن الذكاء الاصطناعي والخوارزميات يمثلان أدوات محورية في إعادة هندسة الحوكمة السياسية، حيث يوفران فرصاً غير مسبوقة لتعزيز الكفاءة الاستراتيجية، وتحسين دقة صنع القرار العام، وتحقيق المرونة المؤسسية في مواجهة المتغيرات المستمرة، بحيث أبرز المطلب الأول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي يتيح دعم الرؤية الاستراتيجية للدولة، وتحويل البيانات إلى أدوات فعالة للتخطيط، ورصد الأداء، وتوجيه السياسات بما يتوافق مع الأهداف الوطنية طويلة المدى، من جانب آخر كشف المطلب الثاني عن أن تحديات الحوكمة الخوارزمية، بما فيها مسائل المساءلة، والشرعية، والأبعاد الأخلاقية، تشكل حجر الزاوية لضمان الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا لأن الأطر القانونية، والرقابة الأخلاقية، والشفافية التفاعلية، كلها عناصر ضرورية لتقليل المخاطر المحتملة الناتجة عن الاعتماد على الأنظمة الذكية، ومن أجل ضمان أن تكون النتائج النهائية متوافقة مع قيم العدالة والمساواة وحقوق المواطنين، بحيث يظهر من الربط بين المطلبين أن النجاح في إعادة هندسة الحوكمة يعتمد على تكامل ثلاثي: أولاً عن طريق وجود

(١) فيلغيراس، الذكاء الاصطناعي والسياسية العامة، مجلة السياسة الدولية، (بيروت: ٢٠٢٤)، ص ٨٦.

رؤية استراتيجية واضحة توجه تصميم وتوظيف الخوارزميات؛ وثانيً يسعى نحو القدرة على تنفيذ هذه الرؤية عبر أدوات خوارزمية دقيقة تدعم اتخاذ القرار بشكل فعال ومستدام، وثالث يحاول تطبيق إطار حوكمة أخلاقي وقانوني يضمن مساءلة الجهات المسؤولة وشرعية ومواءمة القرارات مع القيم المجتمعية، بحيث يتضح بصورة الحوكمة الحديثة كعملية تفاعلية بين الإنسان والتكنولوجيا فالذكاء الاصطناعي ليس بديلاً عن صانع القرار البشري، بل شريك استراتيجي يوسع نطاق التحليل، ويعزز القدرة على التنبؤ، ويتيح آليات مرنة لرصد الأداء وتحسينه، وفي الوقت نفسه يمثل الإشراف البشري، والتقييم الأخلاقي والقانوني، آليات تحكم ضرورية لضمان أن تظل القرارات الخوارزمية في خدمة الصالح العام، مع الحد من الانحيازات والأخطاء المحتملة، لأن المبحث الثاني يؤكد أن توظيف الذكاء الاصطناعي وإعادة هندسة الحوكمة السياسية يمثل تحولاً نوعياً يربط بين الابتكار التكنولوجي والكفاءة الاستراتيجية والرؤية المؤسسية، لكنه يتطلب إطاراً متكاملًا للرقابة الشرعية والأخلاقية لضمان استدامته وفاعليته، وهذا ما يجعل المستقبل الرقمي للحوكمة الحديثة يعتمد على التكامل بين الرؤية، التنفيذ الخوارزمي، والإشراف الأخلاقي والقانوني، مما يعزز القدرة على مواجهة تحديات العصر وتحقيق السياسات العامة بكفاءة وعدالة ومرونة عالية.

الخاتمة

أن التحول من الرؤية الاستراتيجية إلى التنفيذ الخوارزمي يمثل أحد أبرز ملامح تطور الحوكمة السياسية في العصر الرقمي، إذ يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز سرعة ودقة القرار العام، غير أن هذا التحول لا يخلو من مخاطر تتعلق بتركيز السلطة داخل الخوارزميات، ما يستوجب بناء أطر تنظيمية تضمن تحقيق التوازن بين الكفاءة التقنية والمشروعية السياسية، في ضوء ما استعرضه البحث من مباحث ومطالب، يتضح أن التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي أصبح محوراً أساسياً لإعادة هندسة الحوكمة السياسية الحديثة، حيث يمثل كل من التنفيذ الخوارزمي والرؤية الاستراتيجية أدوات محورية لتعزيز الكفاءة، وتحقيق المرونة، وتحسين جودة صنع القرار العام، فقد أظهر المبحث الأول أهمية الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة السياسية الحديثة، باعتبارها الإطار الفكري والتوجيهي الذي يمنح التنفيذ الخوارزمي المعنى والاتجاه، ويضمن توافقه مع الأهداف العامة والقيم المؤسسية للدولة، كما وأبرزت الدراسة أن الرؤية الاستراتيجية لا تقتصر على التخطيط، بل تشمل بناء العقل المؤسسي الذكي الذي يجمع بين الخبرة البشرية والقدرات الخوارزمية في تصميم وتنفيذ السياسات العامة، وبما يتعلق بالتنفيذ الخوارزمي وأبعاد الذكاء الاصطناعي، أظهر البحث أنه يمثل مرحلة نوعية في إدارة السياسات العامة، من خلال تعزيز القدرة على تحليل البيانات، توقع النتائج، وأتمتة الإجراءات الروتينية، بما يرفع من الكفاءة التشغيلية ويقلل الهدر في الموارد، كما يتيح الذكاء الاصطناعي إمكانيات تطوير مؤشرات أداء دقيقة، وتعزيز القدرة على اتخاذ القرارات الاستراتيجية المبنية على الأدلة، مع توفير مرونة تكيفية مع المتغيرات المفاجئة في البيئة السياسية والاجتماعية، أما المبحث الثاني، فقد ركز على توظيف الذكاء الاصطناعي وإعادة هندسة الحوكمة السياسية، من خلال استعراض الفرص التي يوفرها هذا التحول، مثل دعم صنع القرار العام، وتحسين الكفاءة الاستراتيجية، وتعزيز الرؤية المستقبلية للسياسات الحكومية، وفي المقابل، أبرز البحث التحديات المرتبطة بالحوكمة الخوارزمية، بما في ذلك مسائل المساءلة، والشرعية، والأبعاد الأخلاقية، مشدداً على ضرورة وجود أطر تنظيمية وقانونية وأخلاقية واضحة لضمان الاستخدام الرشيد للتكنولوجيا، إذ يشكل ضمان الشفافية، وحماية حقوق الأفراد، ومراجعة الخوارزميات باستمرار شرطاً أساسياً لاستدامة كفاءة وفعالية السياسات العامة، وقد تبرز من خلال هذا البحث خلاصة رئيسية، مفادها أن نجاح التحول الرقمي في الحوكمة السياسية لا يعتمد فقط على توفر التكنولوجيا أو قدرتها التحليلية، بل على التكامل بين الرؤية الاستراتيجية، والتنفيذ الخوارزمي، والذكاء الاصطناعي، والإشراف الأخلاقي والقانوني. فالتوازن بين هذه العناصر يضمن قدرة المؤسسات الحكومية على اتخاذ قرارات دقيقة ومرنة وفعالة، مع الحفاظ على القيم الأساسية للحوكمة الرشيدة، بما فيها العدالة، والمساءلة، والشفافية، وحماية الحقوق الفردية والمجتمعية، وفي النهاية يؤكد البحث على أن مستقبل الحوكمة الحديثة يرتبط بقدرة الدول على دمج الابتكار التكنولوجي مع الإدارة الرشيدة، وتحقيق تكامل بين الإنسان والآلة في صنع القرار، بحيث تصبح التكنولوجيا أداة داعمة وليس بديلاً عن العقل البشري، مع الحفاظ على البعد الأخلاقي والقانوني الذي يضمن شرعية القرارات ومصداقيتها. وهذا ما يجعل الحوكمة السياسية الرقمية نموذجاً مستداماً قادراً على مواجهة تحديات العصر، وتعزيز التنمية، وتحقيق الصالح العام بطريقة علمية وفعالة ومرنة.

الاستنتاجات

- ١- أن الذكاء الاصطناعي أداة تقنية محايدة، بل فاعلاً استراتيجياً في الحوكمة السياسية، يسهم التنفيذ الخوارزمي في تقليص الفجوة بين التخطيط والتنفيذ في السياسات العامة، غياب الضبط القانوني والأخلاقي قد يحول الحوكمة الخوارزمية إلى مصدر لاختلالات السلطة، يمكن الاستنتاج أن التحول نحو الحوكمة الرقمية والخوارزمية يمثل مرحلة مفصلية في تطوير الإدارة السياسية الحديثة، حيث لم يعد صنع القرار مقتصرًا على الكفاءات البشرية التقليدية، بل أصبح نتاج تفاعل ديناميكي بين الرؤية الاستراتيجية، والتنفيذ الخوارزمي، والتقنيات الذكية، ويكشف البحث أن الرؤية الاستراتيجية تشكل البوصلة التوجيهية التي تحدد الأولويات، وتربط الأهداف الوطنية بالوسائل التقنية، بينما يتيح التنفيذ الخوارزمي تحويل هذه الرؤية إلى عمليات قابلة للقياس والتطبيق، مع تعزيز الكفاءة والدقة وتقليل العشوائية في القرارات.
- ٢- أن لتوظيف الذكاء الاصطناعي يمثل أداة متعددة الأبعاد، تجمع بين التحليل المعمق للبيانات، التنبؤ بالنتائج المستقبلية، وتقديم توصيات مدعومة بالأدلة، ما يعزز القدرة الاستراتيجية للحكومات على التخطيط طويل المدى واتخاذ قرارات مرنة وفعالة، وأن هذا التحول الرقمي لا يخلو من تحديات، أهمها المساءلة القانونية، الشرعية الأخلاقية، وإمكانية الانحياز في مخرجات الخوارزميات، وهو ما يفرض وجود أطر حوكمة متكاملة تضمن الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا وتحافظ على القيم الأساسية للحوكمة الرشيدة.
- ٣- أن الدمج الناجح بين العنصر البشري والذكاء الاصطناعي في صنع القرار لا يحقق الكفاءة فقط، بل يعزز قدرة المؤسسات على الابتكار المؤسسي، وإعادة هندسة السياسات العامة بطريقة مستدامة، فالخوارزميات تصبح أداة دعم لاتخاذ القرار، بينما يظل التدخل البشري ضرورياً لتفسير النتائج، مراجعة العمليات، والتأكد من توافقها مع المعايير القانونية والأخلاقية.
- ٤- إن المستقبل السياسي للحكومات الذكية يركز على تكامل ثلاثي الأبعاد الأول، الرؤية الاستراتيجية الواضحة التي توجه السياسات، الثاني، القدرة التقنية والتنفيذية عبر الخوارزميات والذكاء الاصطناعي، الثالث، إطار أخلاقي وقانوني يضمن الشفافية والمساءلة والشرعية، وأن هذا التكامل يخلق نموذج حوكمة قادر على التكيف مع التعقيدات المعاصرة، وتحقيق الاستدامة، وتعزيز الصالح العام، مع فتح آفاق جديدة للابتكار المؤسسي وتحويل البيانات إلى معرفة قابلة للتطبيق.
- ٥- أن النجاح في الحوكمة الخوارزمية والرقمية ليس مجرد مسألة تقنية، بل هو استراتيجية شاملة تتطلب إعادة التفكير في دور الإنسان والتكنولوجيا معاً، لضمان أن يكون الابتكار التقني في خدمة السياسات العامة، وموجهاً نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتعزيز العدالة، والكفاءة، والمرونة في إدارة الشأن العام لمساهمة في فهم كيفية إعادة صياغة الحوكمة الحديثة في ظل الثورة الرقمية، مع الحفاظ على التوازن بين الكفاءة، الأخلاق، والمسؤولية المؤسسية.

التوصيات

- ١- ضرورة إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات وطنية واضحة للحكومة، تطوير أطر قانونية وأخلاقية تنظم عمل الخوارزميات في صنع القرار العام، تعزيز الشفافية الخوارزمية لضمان المساواة والثقة المجتمعية، بناء قدرات مؤسسية وبشرية قادرة على إدارة التحول نحو الحوكمة الذكية.
- ٢- تعزيز الرؤية الاستراتيجية في الحوكمة الرقمية، ضرورة وضع رؤية استراتيجية واضحة ومتكاملة تحدد أولويات السياسات العامة، وتوجه تصميم وتنفيذ الأنظمة الخوارزمية والذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع أهداف الدولة التنموية والسياسية، تضمين استشراف المستقبل والتحليل التنبؤي ضمن آليات التخطيط الاستراتيجي، لضمان مرونة أكبر في مواجهة التغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية.
- ٣- تطوير قدرات التنفيذ الخوارزمي، اعتماد نظم خوارزمية متقدمة لدعم عمليات صنع القرار، مع مراعاة دمج الخبرة البشرية لضمان توافق القرارات مع المعايير المؤسسية والاجتماعية، تحسين جمع وتحليل البيانات لضمان دقة النتائج، وإنشاء وحدات متخصصة داخل المؤسسات الحكومية لإدارة وتطوير الأنظمة الذكية، تطوير مؤشرات أداء ذكية لقياس نتائج السياسات وتحسينها بشكل مستمر.
- ٤- تعزيز دور الذكاء الاصطناعي في صنع القرار الاستراتيجي، استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم التنبؤ بالنتائج المستقبلية، وتحليل سيناريوهات متعددة، وتمكين صانعي القرار من اتخاذ قرارات دقيقة ومرنة، تشجيع دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التخطيط طويل المدى لضمان توجيه الموارد بكفاءة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

المصادر

- ١- حسن مصطفى العكل، تحليل الرؤية الاستراتيجية للدولة: قراءة تحليلية في المسار والطموح، تيار سورية الجديدة، (سوريا: ٢٠٢٥)، ص ١٢.
- ٢- علي أكبري، الثقة في الذكاء الاصطناعي: التقدم والتحديات والاتجاهات المستقبلية، مجلة العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية، (الجزائر: ٢٠٢٤)، ص ١٢٩.
- ٣- داي وسام، أثر إدارة المعرفة على عمليات إعادة هندسة العمليات الادارية في منظمات القطاع الحكومي في ظل حتمية التحول الرقمي، العدد الرابع، مجلة التنظيم والعمل (الجزائر: ٢٠٢١)، ص ٩٥.
- ٤- نجم احمد، تأثير الذكاء الاصطناعي على الحكومات: تحسين الكفاءة والمساءلة، مركز دراسات الاستراتيجية، الدنمارك، ٢٠٢٤، ص ١٧٥.
- ٥- السليمي متعب ابراهيم، أثر التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحوكمة وتحقيق الاستدامة بالمؤسسات الدولية، مجلة الاوراس لعلوم، عدد ٤، (الجزائر: ٢٠٢٦)، ص ٦٦.
- ٦- الشفافية وفهم الخوارزميات في الذكاء الاصطناعي، متاح على الرابط الالكتروني التالي:
<https://trendsresearch.org/ar/news/%D8%AA%D8%B1%D9%>
- ٧- علي غسان سامي، توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار السياسي الخارجي، العدد ٢٣، مجلة كلية القانون والعلوم السياسية، بغداد، ٢٠٢٣، ص ٢٣٣.
- ٨- جورجيس مامانيس، أنظمة اتخاذ القرار الوعية بالسياق والادراك من أجل كوكب مستدام: دراسة استقصائية حول التطورات الحديثة والتطبيقات والتحديات المفتوحة، المجلد ٦، عدد ٢، ٢٠٢٥، ص ٢٣٥.
- ٩- شيماء بنت سعيد بن عبد الجبار، أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، ٢٠٢٥، مصر، عدد ٣، ص ٥٧.
- ١٠- نعمه محمد راغب، قرارات الخوارزميات، مجلة الفراتس، (تركيا: ٢٠٢٣)، ص ٦٧.
- ١١- سعد عبيد السعدي، الذكاء الاصطناعي دراسة في المفاهيم التطبيقات الاساسية المخاطر، التوظيف في العلاقات الخارجية، مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية، (العراق: ٢٠٢٤)، ص ٣٢.
- ١٢- حيدر خريبط فاخر، دور الذكاء الاصطناعي في فاعلية النظام الاداري (دراسة استطلاعية في جامعة ميسان)، ٢٠٢٤، جامعة ميسان، مجلة جامعة ميسان للإدارة والاقتصاد، ص ٣٦.
- ١٣- عامر عبد زيد الوائلي، السياسات الخضراء إعادة تعريف التقدم في عصر الذكاء الاصطناعي، مركز الرافدين للحوار، ٢٠٢٥، (بيروت: ٢٠٢٥)، ص ١٤٧.
- ١٤- فيلغيراس، الذكاء الاصطناعي والسياسية العامة، مجلة السياسة الدولية، (بيروت: ٢٠٢٤)، ص ٨٦.

الذكاء الاصطناعي كأداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة: الفرص والتحديات

م.م جيهان عبدالله سليم

جامعة تكريت / كلية العلوم السياسية

Jihana.s@tu.edu.iq

الملخص:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) من أبرز الابتكارات التكنولوجية في القرن الحادي والعشرين، لما له من قدرة على دعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات، تعزيز الإنتاجية، وإدارة الموارد بشكل أكثر كفاءة، مما يعزز التطور في مجالات مثل التعليم، الصحة، الطاقة والزراعة، وتوفر تقنيات الذكاء الاصطناعي فرصًا كبيرة، منها تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات أفضل، دعم الابتكار في الطاقة النظيفة، تحسين نظم الرعاية الصحية، وتعزيز الزراعة الذكية، ومع ذلك، فإن اعتماد الذكاء الاصطناعي يواجه مجموعة من التحديات والمخاطر، أبرزها التحيز في الخوارزميات، فقدان الوظائف نتيجة الأتمتة، القضايا الأخلاقية، ونقص الشفافية في صنع القرار. كما قد يؤدي الاستخدام غير المنظم إلى تفاقم الفجوة الرقمية بين الدول والمجتمعات، يهدف هذا البحث إلى دراسة الفرص والتحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مع تقديم توصيات عملية لتعزيز الفوائد وتقليل المخاطر المحتملة.

**الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التنمية المستدامة، الفرص، التحديات،
التكنولوجيا، السياسات الأخلاقية.**

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is one of the most significant technological innovations of the 21st century, with the potential to support the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs). AI enhances service quality, increases productivity, and manages resources efficiently, contributing to progress in areas such as education, healthcare, energy, and agriculture. AI technologies offer significant opportunities, including big data analysis for better decision-making, promoting innovation in clean energy, improving healthcare systems, and supporting smart agriculture. However, the adoption of AI also presents challenges and risks, such as algorithmic bias, job displacement due to automation, ethical concerns, and lack of transparency in decision-making. Unregulated use may also exacerbate the digital divide between countries and communities. This study aims to examine the opportunities and challenges of AI in achieving the SDGs, and to provide practical recommendations to maximize benefits while minimizing potential risks.

Keywords: Artificial Intelligence, Sustainable Development, Opportunities, Challenges, Technology, Ethical Policies

مقدمة

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة بفعل التطور التكنولوجي، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي من أبرز ملامح الثورة الصناعية الرابعة، لما له من قدرة على محاكاة القدرات البشرية في التفكير والتحليل واتخاذ القرار، وقد انعكس هذا التطور بشكل واضح على مختلف مجالات الحياة، مثل التعليم، والصحة، والاقتصاد، والبيئة، مما جعله أداة محورية في دعم مسارات التنمية وفي المقابل، تواجه المجتمعات اليوم تحديات متزايدة، مثل الفقر، والبطالة، والتغير المناخي، وتدهور الموارد الطبيعية، الأمر الذي دفع المجتمع الدولي، ممثلاً في الأمم المتحدة، إلى تبني أهداف التنمية المستدامة ضمن رؤية شاملة لتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، والعدالة الاجتماعية، والحفاظ على البيئة، وقد برز الذكاء الاصطناعي كوسيلة فعالة يمكن توظيفها لتحقيق هذه الأهداف، من خلال تحليل البيانات الضخمة، وتحسين كفاءة الخدمات، ودعم الابتكار في إيجاد حلول للمشكلات المعقدة. فهو يسهم في تطوير نظم التعليم الذكية، وتحسين التشخيص الطبي، وإدارة الموارد البيئية بشكل أكثر كفاءة، فضلاً عن تعزيز النمو الاقتصادي، ومع ذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يخلو من تحديات، مثل القضايا الأخلاقية، ومخاطر فقدان الوظائف، واتساع الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية، بالإضافة إلى مشكلات الخصوصية والأمن المعلوماتي، من هنا تأتي أهمية دراسة دور الذكاء الاصطناعي كأداة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال تسليط الضوء على الفرص التي يوفرها، والتحديات التي تعيق استخدامه، بهدف الوصول إلى رؤية متوازنة تسهم في تعظيم الاستفادة منه وتقليل مخاطره.

إشكالية البحث

تتمثل إشكالية البحث في التساؤل الرئيس الآتي إلى أي مدى يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وما أبرز التحديات التي قد تعيق هذا التوظيف؟ ويتفرع عن هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة الفرعية ما المقصود بالذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة؟ ما دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؟ ما أهم الفرص التي يتيحها هذا التطور التكنولوجي؟ ما أبرز التحديات والمخاطر المرتبطة به؟

فرضية البحث

تنطلق الدراسة من الفرضية التالية يسهم الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي وفعال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين الكفاءة والابتكار، إلا أن هذا الدور يظل محدوداً في حال عدم معالجة التحديات المرتبطة به، خاصة الأخلاقية والتكنولوجية والاجتماعية.

أهمية البحث

تتبع أهمية هذا البحث من عدة جوانب، منها:

الأهمية العلمية:

إثراء الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة، وتوضيح العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة والتنمية.

الأهمية العملية:

تقديم رؤية تساعد صناع القرار في توظيف الذكاء الاصطناعي، إبراز سبل الاستفادة من التكنولوجيا في حل المشكلات المجتمعية.

منهجية البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهدف إلى وصف ظاهرة الذكاء الاصطناعي وتحليل دورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ويقوم هذا المنهج على جمع المعلومات من مصادر متنوعة، مثل الكتب، والمقالات العلمية، والتقارير الدولية الصادرة عن منظمات مثل الأمم المتحدة، تحليل هذه البيانات بشكل علمي لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة. وتهدف هذه المنهجية إلى تقديم تحليل شامل ومتوازن يبرز الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، والتحديات التي تواجه استخدامه في تحقيق التنمية المستدامة.

هيكلية البحث:

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة، والمبحث الثاني: دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المبحث الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة

يشهد العالم اليوم تقدماً كبيراً في التكنولوجيا، وخاصة في مجال الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح أداة فعالة لتحسين جودة الحياة وتعزيز الإنتاجية. وفي الوقت نفسه، تزداد أهمية التنمية المستدامة لتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وحقوق الأجيال القادمة. يرتبط الذكاء الاصطناعي بدعم أهداف التنمية المستدامة من خلال تقديم حلول مبتكرة للتحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. لذا، يهدف هذا المبحث إلى توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة، والتعرف على نشأتها وأهدافها ضمن رؤية ٢٠٣٠، وتم تقسيم المبحث إلى عدة مطالب:

المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي

مفهوم الذكاء الاصطناعي تم استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة عام ١٩٥٦ خلال ورشة عمل في كلية دارتموث، لوصف علم وهندسة صناعة الآلات الذكية، خصوصاً برامج الحاسوب القادرة على محاكاة الذكاء البشري وعلى مر العقود، شهد هذا المجال تطوراً متقطعاً، مع فترات تقدم سريع تتخللها ما يعرف بـ"فصول الشتاء للذكاء الاصطناعي"، الذكاء الاصطناعي يعتمد على البيانات الضخمة وقوة معالجة الحاسوب، حيث أصبحت الهواتف الحديثة اليوم تملك قدرة معالجة مشابهة لأجهزة الحاسوب العملاقة قبل ٤٠ عاماً، ما جعل التعلم الآلي والخوارزميات مثل التعلم العميق والشبكات العصبية ممكناً وفعالاً، بشكل عام، يُعرف الذكاء الاصطناعي كفرع من العلوم والتكنولوجيا الحديثة يسعى لفهم الذكاء البشري من جهة، ومحاولة نقله إلى الآلات بحيث تتمكن من أداء المهام بذكاء قريب من الذكاء البشري^(١).

الذكاء الاصطناعي (AI) هو فرع من العلوم والتكنولوجيا يهدف إلى تصميم أنظمة أو آلات قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً شبيهاً بالذكاء البشري، يعني الذكاء الاصطناعي أحياناً أي شكل من أشكال السلوك الذكي، بغض النظر عن الآلية التي يتم بها، بينما يرى آخرون أنه يجب على الأنظمة محاكاة الذكاء البشري بدقة، لفهم الذكاء الاصطناعي، لابد من دراسة الأنشطة الذكية للبشر مثل المشي أو حل المشكلات، لأن الإنسان ينفذ هذه الأنشطة دون اتباع قواعد رسمية محددة، مما يعكس تعقيد ومرونة الذكاء البشري^(٢).

الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الحاسوب يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على محاكاة السلوك البشري الذكي، يُعرّف بأنه قدرة الآلات على التعلم من البيانات واتخاذ قرارات أو تنفيذ مهام بشكل يشبه الإنسان ويشمل تطبيقات متعددة مثل الترجمة، والتعرف على الصور، وإجراء المحادثات، وتحليل البيانات، يعتمد على خوارزميات وبرمجيات متطورة تمكنه من تحسين أدائه مع مرور الوقت ويساهم في تسهيل الحياة اليومية من خلال أتمتة المهام المعقدة وتقديم حلول ذكية في مختلف المجالات^(٣).

(١) Fengchun Zhang Wayne Holmes un Miao, and Ronghuai Huang. الذكاء الاصطناعي والتعليم:

إرشادات لوضعي السياسات. Paris: UNESCO Publishing, 2021. ص ٧.

(٢) أيمن الشريف، الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (بدون مكان نشر: Read Publisher، 2022)، ص ٧.

(٣) موسى، عبدالله، وأحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٩، ص ١٦.

مثلما تخضع مزايا وسائل النقل الاصطناعية لبعض العوائق، فالطرق السريعة ممتدة في كل مكان، والهواء محمل بعوادم السيارات، وراحة البال قد تتأثر بالالتزامات المختلفة، كذلك الذكاء الاصطناعي ليس طبيعياً، بل هو من صنع الإنسان، ويتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين: "اصطناعي" (Artificial)، ويعني شيء مصنوع أو غير طبيعي، و"ذكاء" (Intelligence)، الذي يشير إلى القدرة على الفهم والتفكير، وعلى الرغم من سهولة تعريف الاصطناعي، فإن تعريف الذكاء أكثر تعقيداً، حيث يمكن اعتباره القدرة المعرفية للفرد على التعلم من التجربة، واستخدام العقل، وتذكر المعلومات الهامة، والتعامل مع متطلبات الحياة اليومية، فعلى سبيل المثال، جميعنا نواجه اختبارات قياسية تطلب تطبيق هذه القدرات، مما يعكس طبيعة الذكاء البشري الذي يسعى الذكاء الاصطناعي لمحاكاتها^(١).

في العقدين الأخيرين، وبالتحديد بعد عام ٢٠١٠، شهد الذكاء الاصطناعي ما يمكن تسميته بـ"الانفجار الكبير". ظهرت تقنيات التعلم العميق (Deep Learning)، وهي الجيل المتطور من الشبكات العصبية القادرة على التعلم الذاتي من كميات هائلة من البيانات. بفضل هذه التقنيات، أصبحت الحواسيب قادرة على:

التعرف على الصور والأصوات بدقة مذهلة.

ترجمة النصوص بين اللغات في لحظة.

تحليل المشاعر والأنماط في وسائل التواصل الاجتماعي.

كتابة النصوص والمقالات والأكواد البرمجية.

الذكاء الاصطناعي التوليدي أداة مساعدة للتعلم وليس بديلاً عنه، ويُستخدم لتوسيع الأفكار وتحسين الفهم، يجب التحقق من المعلومات التي يقدمها عبر مصادر موثوقة لتجنب الأخطاء أو التحيز، من الضروري وجود إشراف بشري لضمان دقة المحتوى وسلامته الأخلاقية، كما ينبغي توثيق استخدام الأدوات ووضع سياسات واضحة خاصة عند العمل الجماعي، يجب استخدامه بوعي في التعليم والإبداع دون الاعتماد عليه بشكل كامل^(٢).

أهمية الذكاء الاصطناعي تكمن في عدة جوانب رئيسية، منها، تحسين الكفاءة والإنتاجية يساعد الذكاء الاصطناعي على إنجاز المهام بسرعة ودقة أعلى من الإنسان، مما يقلل الوقت والجهد، دعم اتخاذ القرار، يوفر تحليلات دقيقة للبيانات، مما يساعد المؤسسات والأفراد على اتخاذ قرارات أفضل، تطوير القطاعات المختلفة، ويُستخدم في الطب، التعليم، الصناعة، والزراعة لتحسين الخدمات والنتائج، تقليل الأخطاء البشرية: يعمل على تنفيذ العمليات بشكل آلي ومنظم، مما يقلل نسبة الخطأ، الابتكار والتطور التكنولوجي: يساهم في خلق تقنيات جديدة مثل السيارات ذاتية القيادة والمساعدات الذكية^(٣).

(١) موسى، عبدالله، وأحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٩، ص ١٨.

(٢) ساندراسيرو بولغارين، ناتاليا غونزاليس واخرون، رحلة عبر عالم الدراية الإعلامية والمعلوماتية (ميلتيفارس) (باريس: اليونسكو للنشر، ٢٠٢٥)، ص ٤٥.

(٣) راسل، ستيوارت، وبيتر نورفيغ، الذكاء الاصطناعي: منهج حديث، ترجمة عبدالله عبدالسلام، القاهرة: دار النشر للجامعات، ٢٠٢٠.

المطلب الثاني

تعريف التنمية المستدامة

التنمية المستدامة هي نهج شامل يهدف إلى تحقيق التوازن بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية لضمان حياة أفضل للجميع، تقوم على مبدأ الاستمرارية والتضامن بين الأجيال، بحيث تلبي احتياجات الحاضر دون الإضرار بحقوق الأجيال القادمة، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحسين مستوى المعيشة والاستقرار^(١).

تُعدّ التنمية المستدامة فلسفة تنموية حديثة فتحت آفاقاً جديدة للتفكير في مستقبل كوكب الأرض. وهي تُميز بوضوح بين مفهومي النمو والتنمية، إذ إن النمو لا يعني بالضرورة تحقيق التنمية، فالتنمية تُعبر عن عملية تستهدف إحداث تغييرات اقتصادية واجتماعية نوعية وكمية، بما يؤدي إلى تحسين مستويات المعيشة في زمان ومكان محددين، وقد تتحقق التنمية حتى في غياب نمو اقتصادي ملحوظ، مما يدل على أن العلاقة بينهما ليست تطابقية^(٢).

ولا يوجد تعريف واحد جامع للتنمية المستدامة، إذ تعددت الرؤى حولها، ومن أبرزها أنها حالة لا تتعارض فيها المنافع أو مستويات الاستهلاك عبر الزمن، كما تعني إدارة الموارد بطريقة تحافظ على فرص الإنتاج في المستقبل، وعدم استنزاف رأس المال الطبيعي. كذلك تشير إلى تحقيق استدامة في خدمات الموارد، وضمان حد أدنى من استقرار النظام البيئي وقدرته على التعافي، وترى منظمة اليونسكو أن التنمية المستدامة تقتضي أن يتمتع كل جيل بالموارد الطبيعية، مع الحفاظ عليها نقية وغير ملوثة كما كانت عند وصولها إليه^(٣).

أصبح مفهوم التنمية المستدامة من أكثر المفاهيم استخداماً في العصر الحالي، ويعود أول إشارة رسمية له إلى تقرير "مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة عام ١٩٨٧، والتي تشكلت بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة في ديسمبر ١٩٨٣، ويُقصد بالتنمية المستدامة (Sustainable Development) التنمية التي تلبي احتياجات الإنسان في الحاضر دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتها المستقبلية، ويركز هذا المفهوم على ثلاثة محاور رئيسية، النمو الاقتصادي، والحفاظ على البيئة، والمسؤولية الاجتماعية. وقد عرف تقرير "مستقبلنا المشترك" التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون أن تهدد قدرة الأجيال القادمة على إشباع احتياجاتها"^(٤).

(١) أنور عبدالله ليتمان، التنمية المستدامة: مدخل المفاهيم والاستدامة وأهدافها مع التركيز على الهدف الرابع، ط. ١، ٢٠٢٢، ص ٢٤.

(٢) محمد، عبدالله حسون، مهدي صالح دواي، وإسراء عبدالرحمن خضير. "التنمية المستدامة: المفهوم والعناصر والأبعاد". مجلة ديالى، العدد ٦٧ (٢٠١٥)، ص ٣٤٦.

(٣) المصدر نفسه.

(٤) أحمد، إلهام يونس، التنمية المستدامة والتمكين السياسي: واقع المرأة العربية. مصر: al-Arabī lil-Nashr wa-al-Tawzī، 2021، ص ١٦.

- أولاً: التنمية عملية ديناميكية تشمل تغييرات هيكلية ووظيفية في المجتمع تهدف إلى رفع مستوى رفاهية الأفراد من خلال استثمار الموارد المتاحة بأقصى فعالية.
- ثانياً: التنمية عملية مستمرة يشارك فيها أفراد المجتمع لتحويل الحالة السلبية إلى إيجابية عن طريق تحسين مختلف القطاعات ورفع مستوى المعيشة.
- ثالثاً: التنمية نمو شامل للإمكانات تنمي الطاقات الكامنة لدى الأفراد والجماعات والمؤسسات والمجتمع بشكل متوازن وشامل.
- رابعاً: التنمية جهود بشرية منظمة تهدف إلى التقدم وتحقيق رفاهية المواطن والمجتمع عبر جميع المجالات والمستويات.
- خامساً: التنمية عملية حضارية متكاملة تركز على رفع كفاءة القوى المنتجة، زيادة الثروة القومية، وتحقيق الفائض الاقتصادي اللازم للتوسع في الاستثمار، مع توفير الخدمات الأساسية للأفراد.
- سادساً: التنمية تخطيط وتنفيذ يشمل أهدافاً متوسطة أو بعيدة المدى لتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية، بما يساهم في اندماج المجتمع في الحياة الدولية وتحقيق تقدمه المستدام.
- سابعاً: التنمية تغيير إيجابي شامل يوجه جهود الأفراد والحكومات نحو تحسين الأحوال الاقتصادية والاجتماعية والثقافية بطريقة متكاملة ومدرسة^(١).

(١) أبو النصر، دكتور مدحت، وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها - أبعادها - مؤشراتنا، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٧، ص ٦٧ - ٦٨ .

المطلب الثالث

نشأة وأهداف التنمية المستدامة (أهداف ٢٠٣٠)

اعتمدت أجندة التنمية المستدامة منذ عام ٢٠١٥ وحتى ٢٠٣٠ خطة متكاملة تضم ١٧ هدفًا تهدف إلى القضاء على الفقر ومعالجة تغير المناخ ومكافحة عدم المساواة بين الجنسين، بالإضافة إلى تحسين مستويات التنمية المختلفة التي لم تتحقق ضمن أهداف الألفية السابقة، وقد شهد العراق والمنطقة العربية تحديات كبيرة نتيجة الصراعات والعنف وتواجد تنظيم داعش، مما أثر سلبًا على قدرة العراق على الوفاء بالتزاماته التنموية وزاد من الفقر والبطالة وانتشار الأمراض وتزايد أعداد النازحين ، واجهت المرأة العراقية صعوبات إضافية نتيجة مسؤولياتها الأسرية، ما جعل من المساواة بين الجنسين وتمكين النساء والفتيات هدفًا مستقلًا في أجندة التنمية المستدامة، مع إطلاق خطة التنمية المستدامة، أصبح من الضروري تشكيل لجان وفرق عمل لضمان متابعة الأهداف، مع مراعاة منظور النوع الاجتماعي واستخدام الإحصاءات الوطنية المصنفة حسب الجنس، لمقارنة المؤشرات التنموية بين العراق والدول العربية الأخرى^(١).

(١) الهيئة المركزية للإحصاء (CSO)، أهداف التنمية المستدامة: إصلاحات جوهرية، بغداد: الهيئة المركزية للإحصاء، ٢٠٣٠، ص ٢.

المبحث الثاني

دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولاً كبيراً في مختلف مجالات الحياة، بما في ذلك التنمية المستدامة. إذ يساهم في تحسين الإنتاجية وتعزيز الخدمات الاقتصادية والاجتماعية، كما يدعم حماية البيئة وإدارة الموارد بشكل أكثر كفاءة. ويعتمد تحقيق أهداف التنمية المستدامة على القدرة على دمج الذكاء الاصطناعي في السياسات والخطط التنموية بطريقة فعالة ومستدامة. لذلك، يهدف هذا المبحث إلى دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحليل مساهماته الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما سيتم التركيز على أمثلة عملية توضح كيف يمكن للتقنيات الذكية أن تساهم في تحسين نوعية الحياة للأفراد والمجتمعات، ويمكن تقسيم المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول

مساهمة الذكاء الاصطناعي في التنمية المستدامة

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الإنتاجية ودعم القطاعات الاقتصادية من خلال تحليل البيانات الاقتصادية، تطوير أنظمة التداول في البورصة، ومراقبة العمليات الصناعية واتخاذ القرارات بكفاءة أعلى، كما يدعم القطاعات الاجتماعية مثل التعليم والصحة عبر تطبيقات ذكية تتيح التعليم عن بُعد وتحسين الخدمات الطبية في المستشفيات. بالإضافة إلى ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في حماية البيئة وإدارة الموارد من خلال تطبيقات ذكية لمراقبة العمليات البيئية وتطوير حلول مستدامة للتحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مما يعزز الكفاءة ويقلل الفاقد ويساعد في تحقيق أهداف التنمية المستدامة^(١).

تعكس هذه العملية أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً مهماً في تمكين تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين الكفاءة، تقديم حلول مبتكرة، وتعزيز القدرة على معالجة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بعبارة أخرى، الأدلة المنشورة تظهر أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة فعالة لدعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في مجالات متعددة، بما يشمل الصحة، التعليم، الطاقة، والإدارة البيئية، يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في تكييف المحتوى التعليمي وفق احتياجات كل طالب، بدءاً من رياض الأطفال وصولاً إلى الدراسات العليا، من خلال تحليل البيانات الضخمة وتطوير برامج تعليمية مخصصة وتحسين تجارب الطلاب. كما يساهم في كسر الحواجز التعليمية عبر إتاحة المواد الدراسية لأي طالب في أي وقت ومكان، مع دعم التعلم بلغات متعددة وحالات الإعاقات السمعية، يسمح الذكاء الاصطناعي بتحليل أداء الطلاب واكتشاف نقاط ضعفهم والتنبيه بالطلاب المعرضين للفشل أو التسرب، مما يمكن المؤسسات من التدخل المبكر. كما يتيح للمعلمين والطلاب الوصول إلى أحدث المعلومات ويعزز بيئة تعليمية ديناميكية، مع توفير الوقت عبر أتمتة المهام الإدارية والتركيز على التفاعل المباشر بين المعلمين والطلاب^(٢).

(١) نغم حسين، "تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة الريادة للمال والأعمال، المجلد الخامس، العدد ٤ (٢٠٢٤): ١-٣.

(٢) عبداللطيف، سامر مؤيد، "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التنمية المستدامة"، المجلة الأمريكية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية القانون، جامعة كربلاء، العراق، . ٢٠٢٤.

تكمُن أهمية الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي في تحسين مستوى الحياة ورفاهية الأفراد، من خلال قدرته على تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالمخاطر، كما أن اعتماد الحكومات والشركات على التجارة الإلكترونية المدعومة بالذكاء الاصطناعي يعزز الكفاءة الاقتصادية، ويرفع أداء عمليات التصنيع والتسويق والخدمات، ويساهم في جذب رؤوس الأموال وخلق بيئة استثمارية نشطة وفعالة^(١).

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحديد القضاء على الجوع و الأسر والمناطق الفقيرة باستخدام بيانات المسح والأقمار الصناعية، وتحليل البيانات لتصميم سياسات فعّالة لمكافحة الفقر، كما يمكن استخدام تقنية الـ Blockchain لتعزيز الأمن الغذائي وتحسين سبل المعيشة في البلدان النامية، ويُحسّن الذكاء الاصطناعي إدارة المدن من خلال تحليل البيانات والإحصاءات لتعزيز الطاقة المستدامة، وتحسين حركة المرور، وزيادة الأمان، وتقليل التلوث، بما يساهم في تحويل المدن إلى بيئات ذكية ومستدامة، يُعزّز الذكاء الاصطناعي الرعاية الصحية عبر تشخيص الأمراض بدقة، التنبؤ بالمخاطر، وتحسين نجاح العلاج. كما يساهم في توفير الأدوية واللقاحات الأساسية للجميع، ويتيح أتمتة بعض المهام الإدارية والطبية، مع مراعاة التوازن بين دور الذكاء الاصطناعي والقوى البشرية في القطاع الصحي، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحويل الزراعة التقليدية إلى زراعة ذكية ومستدامة، من خلال التنبؤ بالتغيرات المناخية، كشف الأمراض، تحسين التسميد، وزيادة الإنتاجية، مع إمكانية تشغيل آلات زراعية مستقلة عن البشر باستخدام التعلم العميق والخوارزميات الذكية^(٢).

ومن أهم أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ تُعد أهداف التنمية المستدامة التي أطلقتها الأمم المتحدة ضمن أجندة ٢٠٣٠ إطاراً عالمياً يهدف إلى استكمال ما لم يتحقق من أهداف الإنمائية للألفية، وتحقيق تنمية شاملة ومتوازنة في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ويبلغ عدد هذه الأهداف (١٧ هدفاً) مترابطاً، تسعى جميع دول العالم إلى تحقيقها بحلول عام ٢٠٣٠، وتتمثل فيما يأتي:

- ١- القضاء على الفقر: القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان.
- ٢- القضاء على الجوع: إنهاء الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي، وتحسين التغذية، وتعزيز الزراعة المستدامة.
- ٣- الصحة الجيدة والرفاه: ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وتعزيز الرفاهية في جميع الأعمار.
- ٤- التعليم الجيد: ضمان تعليم شامل وعادل وجيد، وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.
- ٥- المساواة بين الجنسين: تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء والفتيات.

(١) عبداللطيف، سامر مؤيد، "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التنمية المستدامة"، المجلة الأمريكية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، كلية القانون، جامعة كربلاء، العراق، .، ٢٠٢٤.

(٢) حسين، رعد علي، "تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٢"، مجلة الإدارة والاقتصاد، ٥٠، العدد ١٤٧ (٢٠٢٥)، ص ٦٦.

- ٦- المياه النظيفة والصرف الصحي: ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها بشكل مستدام.
- ٧- طاقة نظيفة وبأسعار معقولة: ضمان حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة بنكلفة ميسورة.
- ٨- العمل اللائق والنمو الاقتصادي: تعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام، وتوفير فرص عمل لائقة ومنتجة للجميع.
- ٩- الصناعة والابتكار والبنية التحتية: إقامة بنية تحتية قادرة على الصمود، وتعزيز التصنيع المستدام، وتشجيع الابتكار.
- ١٠- الحد من أوجه عدم المساواة: تقليل التفاوت داخل البلدان وفيما بينها.
- ١١- مدن ومجتمعات مستدامة: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة.
- ١٢- الاستهلاك والإنتاج المسؤولان: ضمان أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.
- ١٣- العمل المناخي: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.
- ١٤- الحياة تحت الماء: حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها بشكل مستدام.
- ١٥- الحياة في البر: حماية النظم البيئية البرية، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وفقدان التنوع البيولوجي.
- ١٦- السلام والعدل والمؤسسات القوية: تعزيز المجتمعات السلمية، وضمان الوصول إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة.
- ١٧- عقد الشراكات لتحقيق الأهداف: تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة^(١).

(١) حازم حسانين محمد، ومها رضوان محمد محمد مصطفى، التحول الرقمي والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي: التحقيق وتدعيم التنمية المستدامة في البلدان العربية، الإسكندرية: دار التعليم الجامعي، ٢٠٢٥. ص ٢٠.

المطلب الثاني

فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة

أولاً: فرص الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة:

- ١- تحسين الكفاءة والإنتاجية: يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة الأداء في مختلف القطاعات مثل الصناعة والاقتصاد من خلال تحليل البيانات واتخاذ قرارات دقيقة.
 - ٢- دعم التنمية الاقتصادية: يعزز النمو الاقتصادي عبر تطوير التجارة الإلكترونية، جذب الاستثمارات، وتحسين بيئة الأعمال.
 - ٣- تحسين الخدمات الصحية: يساعد في تشخيص الأمراض بدقة، التنبؤ بالمخاطر الصحية، وتطوير أساليب العلاج، مما يرفع مستوى الرعاية الصحية.
 - ٤- تطوير التعليم: يوفر أنظمة تعليم ذكية مخصصة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتدعم التعلم عن بُعد وتحسن جودة العملية التعليمية.
 - ٥- مكافحة الفقر وعدم المساواة: يساعد في تحديد الفئات الأكثر احتياجاً من خلال تحليل البيانات، ودعم السياسات التي تعزز العدالة الاجتماعية.
 - ٦- حماية البيئة: يساهم في مراقبة التغيرات البيئية، تقليل التلوث، وتحسين إدارة الموارد الطبيعية بشكل مستدام.
 - ٧- تعزيز الابتكار وحل المشكلات: يوفر حلولاً مبتكرة للتحديات المعقدة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من خلال تقنيات متقدمة.
 - ٨- إدارة الأزمات والكوارث: أثبت فاعليته خلال جائحة كورونا في دعم التعليم والصحة، والتقليل من آثار الأزمات العالمية.
 - ٩- دعم السياسات الدولية والتعاون: يساهم في دعم جهود المنظمات الدولية مثل اليونسكو في وضع السياسات وبناء القدرات لتحقيق التنمية المستدامة^(١).
- يسهم الذكاء الاصطناعي بدور محوري في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تعزيز الابتكار وتحسين الإنتاجية في مختلف القطاعات، إذ يمتلك قدرة عالية على تحليل البيانات الضخمة واكتشاف أوجه القصور بسرعة، مما يساعد في تطوير الأداء واتخاذ قرارات أكثر دقة، كما يتيح الذكاء الاصطناعي حل المشكلات المعقدة عبر خوارزميات متقدمة قادرة على التعلم والتكيف مع المتغيرات، الأمر الذي يعزز النمو الاقتصادي ويدعم الكفاءة التشغيلية، ويعتمد الذكاء الاصطناعي على توافر البيانات الضخمة التي تمكن أنظمة التعلم الآلي من تحسين أدائها وتقديم

(١) نعمة، نغم حسين. "تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة، مصدر سبق ذكره.

حلول تتناسب مع الواقع، مما يمنحه قدرة كبيرة على فهم التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما يساهم في دعم الشركات الناشئة وخلق فرص سوقية جديدة من خلال تطوير تطبيقات مبتكرة في مجالات متعددة مثل الأتمتة والتحليلات التنبؤية والخدمات المالية، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية، يمثل الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لدعم التحول الرقمي وتعزيز الاقتصاد المعرفي، ويسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال تحسين الكفاءة، دعم الابتكار، وتقديم حلول مستدامة للتحديات العالمية^(١).

ثانياً: تحديات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة

يواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة عدة تحديات قد تعيق الاستفادة الكاملة منه، ومن أبرزها ما يلي:

- ١- **الفجوة الرقمية وعدم تكافؤ الفرص:** تعاني العديد من الدول النامية من ضعف البنية التحتية التكنولوجية ونقص الكفاءات، مما يحدّ من قدرتها على توظيف الذكاء الاصطناعي في التنمية.
- ٢- **فقدان فرص العمل التقليدية:** قد يؤدي الاعتماد المتزايد على الأتمتة إلى تقليل الحاجة إلى بعض الوظائف، مما يخلق تحديات في سوق العمل ويزيد من معدلات البطالة.
- ٣- **قضايا الخصوصية وحماية البيانات:** يعتمد الذكاء الاصطناعي على كميات كبيرة من البيانات، مما يثير مخاوف بشأن أمن المعلومات وانتهاك الخصوصية^(٢).
- ٤- **ارتفاع التكاليف وضعف التمويل:** يتطلب تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتدريب، وهو ما قد لايتوفر في جميع الدول.
- ٥- **التحيز في الخوارزميات:** قد تؤدي البيانات غير المتوازنة إلى نتائج متحيزة، مما يؤثر سلباً على العدالة الاجتماعية واتخاذ القرار^(٣).
- ٦- **الاعتماد المفرط على التكنولوجيا:** قد يقلل من دور العنصر البشري في اتخاذ القرارات، ويؤدي إلى أخطاء في حال الاعتماد الكامل على الأنظمة الذكية.
- ٧- **تحديات أخلاقية وقانونية:** يثير الذكاء الاصطناعي تساؤلات حول المسؤولية القانونية، والشفافية، وأخلاقيات استخدام التكنولوجيا^(٤).

(١) عواد، خالد روكان، ومحمد مدلول علي، "قدرة الذكاء الاصطناعي في تعزيز السياسات الاقتصادية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة اقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية ٧، العدد ١ (٢٠٢٥)، ص ٤٦٣.

(٢) حسين، رعد علي. "تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، مجلة الإدارة والاقتصاد، مصدر سبق ذكره.

(٣) نعمة، نغم حسين، "تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة الريادة للمال والأعمال، مصدر سبق ذكره.

(٤) عبداللطيف، سامر مؤيد، "دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التنمية المستدامة"، المجلة الأمريكية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٢٠٢٤، مصدر سبق ذكره.

رغم الفوائد الكبيرة التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي للاقتصاد، فإنّه يطرح جملة من التحديات، من أبرزها دور الذكاء الاصطناعي في توزيع الثروة، والمساواة بين مختلف العناصر المكونة للاقتصاد، فالشركات العالمية الكبرى التي تمتلك موارد ضخمة يمكنها تبني وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يجعلها أكثر هيمنة على السوق، ويزيد بالتالي من فجوة التفاوت الاقتصادي بين الشركات الكبرى والشركات الصغيرة والمتوسطة خاصة، وبين الدول المتقدمة والدول النامية عامة، كما تثير قضايا الأمن وانتهاك الخصوصية أيضًا مخاوف كبيرة؛ فاستخدام الذكاء الاصطناعي لبيانات ومعطيات شخصية قد يعرضها للتهكير والقرصنة الإلكترونية إذا لم يتم بناء نظام أمن إلكتروني قوي، وسياسات تحكّم لجعل الأمور دائمًا تحت سيطرة العقل البشري^(١).

(١) محمد علي لغريسي ، تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي،. ٢٠٢٤ ، الجزيرة نت مناخ على الرابط التالي تاريخ الاطلاع ٢٩/٣/٢٠٢٦ :

الخاتمة

يُظهر التحليل أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعّالة لتعزيز التنمية المستدامة في القطاع الصناعي، من خلال تحسين الكفاءة الإنتاجية، وتقليل الهدر، وتعزيز الابتكار البيئي. كما يتيح الاعتماد على الذكاء الاصطناعي رصد الاستهلاك الطاقوي والموارد الطبيعية، ما يدعم اتخاذ قرارات صناعية أكثر استدامة ومسؤولية. ومع ذلك، يبقى تطبيق هذه التكنولوجيا مرتبطاً بتحديات تقنية واقتصادية واجتماعية تتطلب استراتيجيات مدروسة لتجاوزها، بما يضمن تحقيق الفوائد البيئية والاقتصادية والاجتماعية دون الإضرار بالقوى العاملة أو البيئة، لذلك يعد دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التنمية الصناعية المستدامة خطوة أساسية نحو مستقبل صناعي أكثر ذكاءً وكفاءة واستدامة.

الاستنتاجات:

- ١- يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة الإنتاجية وتقليل الهدر في القطاع الصناعي، مما يدعم التنمية المستدامة.
- ٢- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة استهلاك الموارد والطاقة، وتحسين الأداء البيئي للمصانع.
- ٣- توظيف الذكاء الاصطناعي في الصناعة يعزز الابتكار و يتيح تطوير منتجات وخدمات أكثر صديقة للبيئة.
- ٤- رغم الفوائد، يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي تحديات تقنية واقتصادية واجتماعية، مثل الحاجة إلى بنية تحتية متقدمة وتدريب القوى العاملة.
- ٥- النجاح في دمج الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التنمية المستدامة يتطلب سياسات واضحة ودعم حكومي وتشريعات مناسبة.

التوصيات:

- ١- تشجيع الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تدعم كفاءة استخدام الموارد والطاقة في الصناعة.
- ٢- تطوير برامج تدريب وتأهيل للقوى العاملة للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة.
- ٣- وضع سياسات وتشريعات حكومية لتسهيل تبني الذكاء الاصطناعي بما يضمن الاستدامة البيئية والاجتماعية.
- ٤- تعزيز البحث العلمي والابتكار الصناعي لتطوير حلول ذكاء اصطناعي مستدامة وفعالة.
- ٥- تطبيق نماذج تجريبية لمصانع صديقة للبيئة تعتمد الذكاء الاصطناعي قبل التوسع الكامل، لضمان نجاح الاستراتيجيات المستدامة.

قائمة المصادر

- ١- حسانين، حازم حسانين محمد، ومها رضوان محمد محمد مصطفى، التحول الرقمي والبيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي: التحقيق وتدعيم التنمية المستدامة في البلدان العربية، الإسكندرية: دار التعليم الجامعي، ٢٠٢٥.
- ٢- Holmes, Wayne, Zhang Hui, Fengchun Miao, and Ronghuai Huang. الذكاء الاصطناعي والتعليم: إرشادات لواقعي السياسات. Paris: UNESCO Publishing, 2021.
- ٣- الهيئة المركزية للإحصاء (CSO). أهداف التنمية المستدامة: إصلاحات جوهرية. بغداد: الهيئة المركزية للإحصاء، ٢٠٣٠.
- ٤- أبو النصر، دكتور مدحت، وياسمين مدحت محمد. التنمية المستدامة: مفهومها - أبعادها - مؤشرات. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٧.
- ٥- أحمد، إلهام يونس. التنمية المستدامة والتمكين السياسي: واقع المرأة العربية. مصر: 2021، al-‘Arabī lil-Nashr wa-al-Tawzī‘
- ٦- محمد، عبدالله حسون، مهدي صالح دواي، وإسراء عبدالرحمن خضير. "التنمية المستدامة: المفهوم والعناصر والأبعاد." مجلة ديالى، العدد ٦٧ (٢٠١٥).
- ٧- أنور عبدالله ليمان، التنمية المستدامة: مدخل المفاهيم الاستدامة وأهدافها مع التركيز على الهدف الرابع. ط ١، ٢٠٢٢.
- ٨- راسل، ستيفارت، وبتر نورفيغ. الذكاء الاصطناعي: منهج حديث. ترجمة عبدالله عبدالسلام. القاهرة: دار النشر للجامعات، ٢٠٢٠.
- ٩- ساندرا أسيرو بولغارين، ناتاليا غونزاليس-غيل، مونيك مارتينوفيتش، أليخاندرو سانتاماريا فيريسكاس، رحلة عبر عالم الدراية الإعلامية والمعلوماتية (ميلتيفارس) (باريس: اليونسكو للنشر، ٢٠٢٥).
- ١٠- موسى، عبدالله، وأحمد حبيب بلال. الذكاء الاصطناعي. الطبعة الأولى. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٩.
- ١١- أيمن الشريف، الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (بدون مكان نشر: Read Publisher، 2022).
- ١٢- محمد علي لغريسي، تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد العالمي، ٢٠٢٤، الجزيرة نت مناخ على الرابط التالي تاريخ الاطلاع ٢٠٢٦/٣/٢٩:
-

توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية لمكافحة التطرف

م. عمر علي محمد

م.م رعد علي عبيد

جامعة ديالى / كلية القانون والعلوم السياسية جامعة ديالى / كلية القانون والعلوم السياسية

raadali@uodiyala.edu.iq

uodiyala.edu.iq@2023Omar

المستخلص:

تتناول هذه الدراسة قضية محورية في عصر الرقمنة، تتمثل في تطوير آليات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية فعالة لمكافحة ظاهرة التطرف بأشكالها المتعددة، تنطلق الدراسة من إشكالية رئيسية مفادها: كيف يمكن للذكاء الاصطناعي، بما يمتلكه من قدرات تحليلية وتكيفية، أن يسهم في تصميم أنظمة تعليمية وقائية وعلاجية قادرة على تحصين الأفراد والمجتمعات من الفكر المتطرف؟ مستندة بذلك على الفرضية التالية: اذ يمكن افتراض أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية مخصصة ومتكيفة مع احتياجات المتعلمين سيؤدي إلى زيادة فعالية هذه البرامج في مكافحة التطرف، وذلك من خلال تحليل البيانات الشخصية والسلوكية للمتعلمين، وتقديم محتوى تعليمي مخصص يعزز التفكير النقدي والتسامح، ويقلل من قابلية الأفراد لتقبل الأفكار المتطرفة وتهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة الجدلية بين التطرف كظاهرة معقدة والذكاء الاصطناعي كأداة تقنية واعدة، مع تقديم تصور لتطوير برامج تعليمية ذكية تجمع بين الدقة التقنية والعمق التربوي.

خلصت الدراسة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية لمكافحة التطرف يمثل نقلة نوعية واعدة، شريطة أن يتم ذلك في إطار استراتيجيات شاملة تجمع بين الابتكار التقني والعمق التربوي والوعي الثقافي والأخلاقي، وأوصت الدراسة بضرورة بناء قدرات المعنيين في مجال الذكاء الاصطناعي، وتطوير نماذج لغوية عربية متقدمة تراعي الخصوصيات الثقافية، وتعزيز التعاون بين الباحثين في العلوم التربوية والاجتماعية والتقنية لضمان فعالية هذه البرامج واستدامتها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، برامج تعليمية، مكافحة التطرف، أنواع التطرف، التحديات، الفرص.

Abstract:

the digital age: exploring the mechanisms for This study addresses a pivotal issue in employing artificial intelligence technologies in developing effective educational programs to combat extremism in its various forms. The study stems from a central th its analytical and adaptive capabilities, question: How can artificial intelligence, wi contribute to designing preventative and remedial educational systems capable of immunizing individuals and societies against extremist ideology? Based on the ng artificial intelligence (AI) in following hypothesis: It can be assumed that employi developing customized educational programs tailored to learners' needs will increase the effectiveness of these programs in combating extremism. This is achieved through d providing customized educational analyzing learners' personal and behavioral data an content that promotes critical thinking and tolerance, thus reducing individuals' susceptibility to extremist ideologies. The study aims to analyze the complex nd AI as a promising relationship between extremism as a multifaceted phenomenon a technological tool, while also presenting a vision for developing intelligent educational .programs that combine technical precision with pedagogical depth

The study concludes that employing AI in developing educational programs to bat extremism represents a promising qualitative leap, provided that it is done com within a comprehensive strategy that integrates technological innovation, pedagogical depth, and cultural and ethical awareness. The study recommends building the capacity takeholders in the field of AI, developing advanced Arabic language models that of s respect cultural specificities, and strengthening cooperation among researchers in educational, social, and technological sciences to ensure the effectiveness and .y of these programssustainabilit

مقدمة

شهد العالم في عصر تسارعت في وتيرة التقدم التكنولوجي مع انتشار التطرف والعنف، ليزر هنا دور الذكاء الاصطناعي كأداة أحدثت تحولاً جذرياً في جميع المجالات ومن ضمنها التعليم حيث استخدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية متطورة لمكافحة التطرف وتعزيز المعرفة والوعي والتسامح والتعايش السلمي وتوجيه الشباب نحو هذه القيم، لان التطرف بكل اشكاله يشكل تهديداً كبيراً على المجتمعات ويعزز من انتشار الأفكار الضالة التي تؤدي الى العنف والتمييز، حيث اصبح من الضروري تطوير أساليب تعليمية مبتكرة تستطيع مواجهة هذه التحديات، إذ وُصف الذكاء الاصطناعي لتحليل هذه البيانات وفهم السلوكيات وتقديم محتوى تعليمي يحصن الفئات المستهدفة.

اهمية البحث:

تتبع اهمية هذا البحث كون الذكاء الاصطناعي اداة فعالة لمعالجة التطرف من خلال البرامج التعليمية للحد من انتشاره وتطوير المهارات التي يحتاجها الشباب لمواجهة هذه التحديات المعاصرة وتفاعلهم الايجابي في المجتمع، حيث استخدم الذكاء الاصطناعي التكنولوجيا وادخالها في تجارب تعليمية مخصصة لتلبية احتياجات المتعلمين.

هدف البحث:

يهدف البحث في استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة المستخدمة في إمكانية الذكاء الاصطناعي وتطوير برامج تعليمية مبتكرة تهدف إلى مكافحة التطرف، لتنمية التفكير النقدي ومهارات المستوى الأعلى لدى المتعلمين ليبدو مستقبل التعليم مشرقاً خالياً من التطرف وآفاته.

اشكالية البحث:

يعد التطرف احد اخطر التحديات التي تواجه العلم بشكل عام ومجتمعاتنا بشكل خاص الامر الذي صار يهدد تماسك النسيج المجتمعي معتمداً على تعزيز دور الهويات الفرعية كبديل للهوية الوطنية الجامعة مما يهدد السلم الأهلي، لذلك أصبحت هنالك حاجة ملحة لتطوير أساليب تعليمية مبتكرة وفعالة لمكافحة هذه الظاهرة ومنها توظيف الذكاء الاصطناعي، وعليه يطرح التساؤلات التالية: السؤال الرئيسي: كيف يمكن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج تعليمية قادرة على مواجهة التطرف وتعزيز القيم الإيجابية.

التساؤلات الفرعية:

ماهو التطرف وماهي اشكاله وماهي العوامل المساهمة في انتشار التطرف - ما هي الآليات والأدوات التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي لتطوير برامج تعليمية فعالة في محاربة التطرف وكيفية قياس تأثير هذه البرامج في الحد من الأفكار المتطرفة.

فرضية البحث:

يمكن افتراض أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية مخصصة ومتكيفة مع احتياجات المتعلمين سيؤدي إلى زيادة فعالية هذه البرامج في مكافحة التطرف، وذلك من خلال تحليل البيانات الشخصية والسلوكية للمتعلمين، وتقديم محتوى تعليمي مخصص يعزز التفكير النقدي والتسامح، ويقلل من قابلية الأفراد لتقبل الأفكار المتطرفة.

منهجية البحث:

سيتم اعتماد منهجية متعددة الأبعاد تشمل الأدوات والطرق التالية:

١. المنهج الوصفي:

لوصف الظاهرة وتحليلها كما هي موجودة في الواقع. وجمع البيانات عن واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وتحليل البرامج التعليمية الحالية التي تستهدف مكافحة التطرف وكذلك وصف التحديات والفرص المتاحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في هذا المجال.

٢. المنهج التحليلي:

لتحليل البيانات والمعلومات للوصول إلى استنتاجات علمية. وتحليل نماذج من برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التعليم. ومدى تأثير هذه البرامج على الحد من التطرف.

هيكلية البحث:

إضافة لإشكالية البحث وفرضيته تم تقسيم البحث الى مبحثين وكل مبحث قسم الى ثلاث مطالب:

المبحث الأول: مفهوم التطرف وأبعاده وبدوره قسم الى ثلاث مطالب المطلب الأول تناول التطرف وأنواعه ومظاهره أما المطلب الثاني فقد تناول العوامل المساهمة في انتشار التطرف والمطلب الثالث تناول أهمية التعليم في مكافحة التطرف.

المبحث الثاني: اهتم بموضوع الذكاء الاصطناعي كأداة تعليمية وهو الاخر قسم لثلاث مطالب المطلب الأول تناول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم والمطلب الثاني تناول توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة التطرف أما المطلب الثالث فقد تناول التحديات والفرص.

المبحث الاول

مفهوم التطرف وابعاده

التطرف هو ظاهرة اشغلت المجتمعات المتقدمة والمتخلفة لانها اصبحت تهدد السلام والأمن المجتمعي والحياة العامة بصورة كبيرة من خلال السلبيات المنتشرة على مختلف الاصعدة السياسية والاقتصادية وحتى الاجتماعية، فالتطرف له اسباب مختلفة ودوافع متنوعة منها سياسية، دينية، اقتصادية، فكرية، واجتماعية، وسنتناول في هذا المبحث ثلاث مطالب، المطلب الاول تعريف التطرف وانواعه المختلفة (ديني، سياسي، اجتماعي)، المطلب الثاني العوامل المساهمة في انتشار التطرف، اما المطلب الثالث اهمية التعليم في مكافحة التطرف.

المطلب الاول

التطرف (الأنواع والمظاهر).

التطرف ظاهرة اجتماعية خطيرة وفيها مؤثرات سلبية، ويتفرع الى عدة انواع في صور متباينة كالتطرف الاجتماعي والتطرف السياسي والتطرف الثقافي والتطرف الفكري والتطرف الديني^(١).

أولاً: تعريف التطرف وأنواعه المختلفة:

التطرف: يعتبر التطرف من الأساليب الخطرة المدمرة بالنسبة للفرد والجماعة من خلال المجالات السياسية والدينية والفكرية والمذهبية^(٢).

التطرف لغةً: التجاوز عن حد الاعتدال اي الخروج عن العدل والتطرف عنه^(٣).

ويعرف التطرف اصطلاحاً: هو وصفاً يستخدم للتعبير لخروج الإنسان المتطرف او المنحرف عن المألوف او المتفق عليه وأنه الأبتعاد عن المتعارف عليه والابتعاد عن سواء^(٤). وكما يرى ان التطرف هو أحد الأساليب منغلقة التفكير وتنسم بعدم قدرتها على تقبل اي معتقدات تختلف عن معتقداتها الشخصية أو الجماعية والتسامح مع هذه المعتقدات^(٥).

(١) محمد سيف الشامسي، التطرف الديني في المجتمعات العربية، مجلة الآداب، ملحق ١، عدد ١٣٠، الامارات العربية المتحدة،: ٢٠١٩، ص ٦١٢.

(*) يعرف التطرف لغةً: هو تجاوز التوسط والاعتدال في موضوع معين، وللمزيد ينظر الى احمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مجلة عالم الكتب، المجلد ١، العدد ٤ (القاهرة: ٢٠٠٨)، ص ١٣٩٦.

(٢) بدر العبري، فقه التطرف (عمان: دار الراافدين، ٢٠٢٤)، ص ٩.

(٣) الخطيب، معجم الفلسفة (الاردن: شركة كتاب، ٢٠٠٢)، ص ١٩.

(٤) ياسر مظهر احمد عطا، التطرف الديني أسبابه، مظاهره، افاته، ضحاياه، المفوضية العليا لحقوق الانسان قسم النشر والتثقيف شعبة البحوث والدراسات (العراق: ٢٠٢١)، ص ٦.

(٥) خليل علي حيدر، اعتدال ام تطرف (الكويت: دار قرطاس، ١٩٩٨)، ص ٢٧.

١- التطرف الديني:

ان التطرف ليس وليد اليوم، كما يعتقد الكثير، كان للتطرف الديني جذور تاريخية ابتدأت من عصر الرسول وحتى الان، كان مقصور على عدة افراد والان يدخل فيه جماعات وتنظيمات كثيرة.

انواع التطرف الديني^(١):

- ١- تطرف في العقيدة: كتطرف الخوارج في الخروج عن الإمام علي بن ابي طالب (عليه السلام).
- ٢- تطرف في العبادة: كالغلو في اقامة العبادات (كصيام العام كله واخراج المال كله زكاة).
- ٣- تطرف في المعاملات مع الآخرين: هو عدم تقبل الرأي الآخر والتعصب والتشدد في الحوار.
- ٤- تطرف في العادات: كالغلو في عادات الزواج المخالفة للدين الإسلامي.

٢- التطرف السياسي:

يدرس هذا التطرف من حيث المفهوم والاسباب وان انصاره لا يقبلون الحوار وبيالغون في فهمهم ومتشددون ومتمسكين في فكرهم فكرياً وسلوكياً ويشعرون بامتلاكهم الحقيقة المطلقة وحدهم ويذهبون الى ابعد مكان في رأيهم والطرف الذي ينتمون اليه هو صاحب الفكر الصحيح والمخلص وحده، ويوضح انه موجود في جميع دول العالم ومنها العراق، هو حالة غير محلية المصدر، ينتج بفعل عدة عوامل وتحدد بعناوين داخلية او خارجية حيث اتسع هذا بعد عام ٢٠٠٣، إن من اهم أسباب نمو التطرف واتجاهه هو ضعف الاستقرار السياسي داخل البلد، واستمرار هذا التطرف، وتعد المسببات الداخلية للبيئة هي اكثر تأثيراً في التطرف^(٢).

٣- التطرف الاجتماعي:

يعتبر هذا التطرف مؤثراً على الشخصية المتطرفة التي تعبر عن رفضها واستيائها تجاه الأوضاع القائمة في المجتمع، وبعض هذه الاسباب قد تدفع الشخصية المتطرفة الى عوامل تؤثر في سلوكه مثل: (التعصب، والتصلب، والجمود الفكري) ويمكن ان يميل في انحراف سلوكي مدمراً ومحرفاً للمبادئ، ويمكن ان يكون التطرف الاجتماعي منتهكاً للقيم الاجتماعية متمثلاً بالخروج عن الأفكار والأيدولوجية السائدة ويتجسد في اعمال العنف التي تقوم بها جماعة متطرفة تكون ذا اسلوب منغلق التفكير ولا يتقبل اي معتقدات اخرى تخالفه، ويكون موقفه مقاطعاً للمواقف الاجتماعية المتواجدة في البيئة الي يعيش فيها ويحاول فرضها على الآخرين^(٣).

(١) صلاح الصاوي، التطرف الديني الرأي الآخر، المجلد ١، العدد ٣٤٤ (مصر: الآفاق الدولية للإعلام، ١٩٩٣)، ص ٨.

(٢) مازن قاسم مهلهل، التطرف وأثره على الاستقرار السياسي في العراق، مجلة دراسات دولية، المجلد ٢٠، العدد ٨٥ (العراق: ٢٠٢١)، ص ٢٦٣.

(٣) سعد محمد حسن، تأثير التطرف على الاستقرار السياسي في العراق بعد أحداث عام ٢٠١٤ م، مجلة ابن خلدون، المجلد ٢، العدد ٧ (العراق: ٢٠٢٣)، ص ٦٤٣.

المطلب الثاني

العوامل المساهمة في انتشار التطرف.

ان انتشار التطرف يمكن ان يعزى الى مجموعة من العوامل المعقدة والمتداخلة منها الفقر والبطالة، ونقص التعليم، الخطاب المتطرف، واهمها هي العوامل النفسية والاجتماعية، وتتطلب معالجة هذه العوامل استراتيجيات شاملة تشمل التعليم، التنمية الاقتصادية، وتعزيز الحوار، وان لعلاج اي مشكله تؤرق المجتمع وتهدد حياة الأمة وأمنها، يجب عليها دراسة الاسباب المؤدية اليها، ولا شك ان للتطرف وما يتبعه من عنف وارهاب لم يأتي من فراغ، بل هناك اسباب وعوامل تدفعه الى فعله^(١).

أولاً: العوامل النفسية والاجتماعية.

يعتبر العنف من العوامل المهمة في أهم المواضيع التي تثير اهتمامات الباحثين ومختصين في علم النفس وعلم الاجتماع، ان من أسباب ممارسة العنف والتطرف المنبثقة من الشخص سواء بعقليته وانفعالاته كلها ناتجة من عوامل نفسية، وان سلوكه سواء كان مقبولاً او غير مقبول هو ناتج من تفاعلات هذه البيئة المحيطة به والتي يعيش فيها مؤثرة عليه ويتفاعل معها ومع افرادها سلباً او ايجاباً، وان تعدد الاسباب واختلافها من الممكن ان تظهر أشكالاً جديدة للتطرف والعنف عند بعض الافراد، وان مصادره مختلفة ومتعددة وتتفاوت في الآثار الناجمة عنه^(٢).

١ - العوامل النفسية:

كانت لهذه العوامل النفسية دوراً مهماً في النشاط وتشكيله، وأشارت بعض الدراسات اليها واهتمت بها، وشملت هذه العوامل الكثير من الضغوط النفسية واحباط شديد، ويأخذ الافراد نشاطاتهم من خلال أفراد أسرته وهذا يؤثر فيهم سواء كان سلباً أو ايجاباً، وعند تقاوم هذه العوامل النفسية في شخصية الفرد او الطفل يجب معالجتها وايجاد الحلول لها من خلال النشاطات لكي يستعيد بناء نفسه، وهنا يجب مراجعة الطبيب النفسي لعدم تراكم الحالات النفسية وزيادتها، وأن اكثر الطرق فاعلية وعلاجية هي العلاج السلوكي او العلاج بالعقاقير، وأن استخدام اي منها سواء معاً او بطريقة منفردة يمكن ان يمنح الفرد عاملاً علاجياً وقد يحسن من حالته النفسية^(٣).

توجهت اهتمامات الباحثون حول أهمية العوامل النفسية، وتمت الاشارة الى ضرورة الاهتمام بهذه العوامل النفسية والقاء الضوء عليها، وتبين انها تكمن في الضعف الدراسي عند بعض الطلاب، وان هذه العوامل الذاتية، الشخصية او الأسرية هي عوامل أساسية تتمثل بالقلق والاكتئاب وعدم الثقة بالنفس والضعف، حيث ان الطالب ويتحدى هذه العوامل وينجح من خلال استخدام الاستراتيجيات ومعرفة التفاعل والسيطرة على هذه المشكلات النفسية^(٤). ان الشخصية المتلبدة المتمثلة بالانفصام الشخصي لها دور في التأثير على العوامل النفسية التي ممكن ان تظهر عوامل العنف والارهاب والتطرف، مما تجعل صاحبها منفصلاً عن العالم^(٥).

(١) محمد رمضان بخيت، العوامل الاقتصادية والاجتماعية وأثرها على معدلات التطرف والارهاب، رسالة دكتوراه منشورة، المجلة العلمية بكلية الآداب (مصر: ٢٠١٩)، ص ٢٢٣.

(٢) عبدالله محمد النرب، العوامل النفسية والاجتماعية المسؤولة عن العنف المدرسي في المرحلة الإعدادية كما يدركها المعلمون والتلاميذ في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة (الجامعة الإسلامية، غزة: ٢٠٠٨)، ص ٢٧.

(٣) نازك عبدالحليم قطيشات، امل يوسف التل، قضايا في الصحة النفسية (عمان: دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩)، ص ١٤١.

(٤) مروة حسين علي، العوامل النفسية المؤثرة في الأداء الدراسي (الأردن: دار امجد للنشر والتوزيع، ٢٠١٧)، ص ٢٤.

(٥) محمد أحمد العيسوي، آفة العصر التطرف اسبابه آثاره علاجه (مصر: محمد أحمد محمد السيد، ٢٠١٦)، ص ٢٤.

٢- العوامل الاجتماعية:

ترجع أهمية العوامل الاجتماعية الى مجموعة من العوائق والصعوبات المجتمعية، والتي بدورها تنسب الى البيئة الاجتماعية والنظرة الاجتماعية الغير مقبولة^(١). وتأثير هذه العوامل الاجتماعية في عودة الأحداث الى الانحراف وتؤدي بدورها الى نشوء التطرف بين صفوف الافراد، وعدم استقرار الأحداث في البيئة الاجتماعية سوف تكثر المشكلات والمنازعات والضغوطات النفسية والاجتماعية، ويجب تقديم برامج للخروج عن هذه المشكلات وحلها^(٢). كما ارتبطت العوامل الاجتماعية بالتغيرات في معدلات نسبة العنف والتطرف في مقابلة التغيرات في التنظيم الاجتماعي، كعملية الحراك الاجتماعي والصراع ونظام التدرج الاجتماعي^(٣).

ثانياً: دور التكنولوجيا والإعلام في تعزيز أو مكافحة التطرف.

إن التكنولوجيا والإعلام أدوات قوية في مكافحة وانتشار التطرف حيث تشهد في وقتنا الحاضر تطوراً كبيراً في التكنولوجيا، بعد ان أصبحت أجهزة الألعاب والإلكترونيات مزودة في بمجسمات تحكم عن بعد في الحركة، وهناك مواقع متعددة للإرشادات الرياضية وغذائية وصحية وفكرية والممارسات السليمة في الابتعاد عند التطرف^(٤).

تسهم التكنولوجيا في بعض تسهيلات الحياة العصرية وجعلها اكثر ملائمة مع الحياة اليومية وان بعض العناصر استغلت هذا التطور والتقدم في التكنولوجيا لتنفيذ بعض الجرائم^(٥). غالباً ما تتركز المناقشات حول الإرهاب واستخدام التكنولوجيا من قبل الجهات الإرهابية غير التابعة للدولة ومن قبل الدول كأشكال لمكافحة الإرهاب، وخاصة فيما يتعلق بإرهاب الدولة، وبعد استكشاف الطرق التي تشكل بها تكنولوجيا التفكير الأخلاقي، تركز المناقشات حول العلاقة بين الارهاب والتكنولوجيا على كيفية استخدام التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي ووسائل التواصل الاجتماعي كوسيلة لمكافحة الارهاب او كطريقة للإرهاب^(٦).

-
- (١) مع رمضان الفراهي، العوامل الاجتماعية الثقافية والخدمات المؤدية إلى ندرة ممارسة حق الخلوة الشرعية الولاء مراكز الإصلاح والتأهيل الأردنية من وجهة نظر القضاء النظاميين والأثاث للمحامين في محافظة الكرك، رسالة ماجستير منشورة، جامعة مؤتة، كلية الدراسات العليا (الأردن: ٢٠١٧) ص ٦.
 - (٢) زياد بن محمد مناور، العوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بعودة الأحداث الى الانحراف دراسة ميدانية على الأخصائيين العاملين في دار الملاحظة الاجتماعية، مجلة التربية، المجلد ٢، العدد ١٩٥ (القاهرة: ٢٠٠٢) ص ٦٤.
 - (٣) عبدالله بن عبد العزيز اليوسف، الإنساق الاجتماعية ودورها في مقاومة الإرهاب والتطرف، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة أم القرى (السعودية: ٢٠٠٦)، ص ١.
 - (٤) محمد عاصم محمد غازي، تأثير الرياضة المدرسية على التنشئة الاجتماعية لحماية الشباب من الانحرافات السلوكية والفكرية، مجلة الإبداع الرياضي، العدد ٢٢ (مصر: ٢٠١٧).
 - (٥) عبدالله بن عبدالعزيز اليوسف، مصدر سبق ذكره، ص ٩.

(6) Emerging challenges at th)Adam Henschke and others, Counter Terrorism Ethics and (Technology
«Frontiers of Counter Terrorism (United Kingdom: Springer International Publishing 2021p 1.

ان التطور التكنولوجي تسبب في ظهور تقنيات جديدة وعديدة تسهم في انتشار الإعلام الجديد عبر ممارسة تقنيات البث المباشر والانترنيت والحاسبات تسهل عمليات الارسل والاستقبال والتأثير على المتلقي، والإعلام بجميع شبكاته اعلام حي مشترك من ناحية المرسل والمستقبل وتجاوز الحدود أصبحت الوسائل الإعلامية متطورة وسريعة في تداول الاخبار والمعلومات^(١).

ولقد اسفرت تكنولوجيا الاعلام والاتصال و ثورة المعلومات، عندما اهتمت ببعض التوجيهات المتطورة والتي اصبحت ذات تقنيات عالية في تقليص وتهويل الخبر، فرضت التكنولوجيا ودورها والإعلام وتأثيره على عالمنا الجديد واصبحت واقعا، عندما تحكمت التكنولوجيا في مصادر الاعلام والمعلومات^(٢).

ويمكن ان يتداخل الإعلام مع التطرف من خلال ما يتناوله، وهناك معنى لتعريف الاعلام: هو اخبار الشخص او تبليغه او أنبائه عن حدث، اي هو تناول المعلومات بين الافراد او الجماعات وتعتبر وسيلة اتصال جماهيري وتفاعل فيما بينهم من خلاله^(٣).

على الرغم من الاستخدام الحديث نسبياً لكلمة العولمة، الاعلام اصبح قادراً على بناء تلك المواقف السياسية المعينة، ودراسة توجهات سلوكيات الافراد المتبعة وتسليطهم الضوء على الأحداث التي تحشد الرأي العام حول قضية معينة، وباستطاعته صنع المواقف والقرارات التي يتبناها^(٤).

وهناك عدة مفاهيم يمكن ان تعزز التطرف وتجعله ينمو داخل البيئة مثل دور المدرسة في تربية النشء وتنميتهم ودور الهيئات التدريسية ودور المناهج التربوية، وفي الوقت نفسه هناك مؤسسات تسعى الى مكافحة التطرف مثل دور المدرسة في مكافحة التطرف الفكري، ثم تعلمهم على السلوكيات والتصرفات المقبولة في المجتمع، من خلال التحلي بالأخلاق الحسنة والحميدة، اي تواجد الاطفال في مثل هذه المؤسسة التربوية مفيد لهم ولمجتمعهم وتساعد الاسرة في تكوين شخصية الطفل، لان هناك نظام اجتماعي يبدأ بالتعليم وينعكس على حياته وطبعه في الخارج، والمفاهيم التي تقوده في مسيرته لإبراز دوره في المجتمع والابتعاد عن الاخطاء وعدم قيادته الى التطرف والارهاب والاعمال الاخرى^(٥).

(١) بركة بن زامل الحوشان، دور الاعلام الجديد في توعية الأسرة من التطرف، رسالة دكتوراه منشورة (جامعة الملك سعود، الرياض: ٢٠١٧)، ص ٣٠.

(٢) محمد زايد أبو رجب، المنظور الاستراتيجي للإعلام الدعوي (الاردن: دار امجد للنشر، ٢٠١٨)، ص ٣٣.
* يعرف الإعلام لغة: هو تبليغ الآخرين وإبلاغهم أي إيصال المعلومة لديهم كما جاء في الحديث (بلغوا عني ولو آية) للمزيد ينظر إلى إبراهيم جابر السيد، الإعلام والمجتمع (مصر: دار التعليم الجامعي، ٢٠١٥)، ص ١٤١.

(٣) عبدالرحمن حجازي، الإعلام الإسلامي بين الواقع والمرتجى، ط ٢ (بيروت: دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠١٧)، ص ١٠.

(٤) حازم العقيد، كيفية صناعة التطرف التنشئة السياسية ودورها (العراق: العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٦)، ص ٧٢.

(٥) خالد محمد تربان، دور المؤسسات المجتمعية في مكافحة التطرف الفكري، رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة الأزهر، فلسطين: ٢٠١٦)، ص ١٥.

المطلب الثالث

اهمية التعليم في مكافحة التطرف.

للتعليم دوراً مهماً في مكافحة التطرف، وفك الارتباط وإعادة التأهيل واندماج المجتمع لمكافحة الارهاب والتطرف، التي يوصي بها المنتدى العالمي، من خلال جهود وبرامج عدة تسمح لإعادة تأهيل المتطرفين والمجرمين وادراجهم في شريحة المجتمع مرة أخرى، من خلال البرامج والمهارات المعرفية واكتساب دورات تعليمية أساسية، فضلاً عن التدريبات المهنية الأخرى^(١).

أولاً: دور التعليم في بناء الوعي الاجتماعي.

يشير التعليم الاجتماعي إلى مجموعة من الكفاءات الشخصية والاجتماعية، التي تعزز التطور الإيجابي لدى الشباب، تتضمن هذه الكفاءات مجموعة واسعة من المهارات المترابطة المتعلقة بالوعي الذاتي الدقيق والوعي الاجتماعي الذي يؤثر على الإدارة الفعالة للمواقف والأفكار والسلوكيات والعواطف، تتضمن بعض مهارات التعلم الاجتماعي والعاطفي المهمة القدرة على فهم الآخرين والتعاطف معهم، يمكن تنفيذ برنامج متكامل مع التعليم الاجتماعي على النحو الذي يسمح للشباب بالاستفادة منه قدر الإمكان، عبر نموذج جيد للتربية البدنية أو الرياضية، ودمج هذا النموذج مع التعليم الاجتماعي وزيادة الوعي الاجتماعي والعاطفي وتنفيذ البرنامج بشكل جيد وعمل خطة واضحة ومنطقية لكيفية تحقيق هذه الغايات^(٢).

وكل مجتمع يتميز عن غيره من المجتمعات بنسق ثقافي معين خاص به بما يتناول من افكاره وقيمه ومعتقداته ولغته، تتشكل الشخصية القومية من خلال مشاركتها بمؤسسات المجتمع الثقافية الذي تغرس فيه عناصر الثقافة والتنشئة الاجتماعية، وبما يتحلى الفرد من ثقافة التي يكتسبها من هذه المؤسسات الاجتماعية والثقافية، مما يوجههم لتبني افكار وأيدولوجيات معينة دون غيرها ويعتقد انها نابعة من داخله، ويرتبط كل فرد وكل جماعة بأفكار محددة تعبر عن مصالحه ومبادئه داخل المجتمع، واهم الجوانب الرئيسية لشخصيته تتعلق بالنظام الفكري والاقتصادي وفي قضايا السياسة والاقتصاد والمواقف المختلفة التي يتعرض لها^(٣).

إن جوهر الفلسفة العملية التعليمية التي تهتم وتقوم عليها المؤسسات، يكون فيها الافراد المكون الرئيسي والقيمي في اي نظام تعليم في انحاء العالم، يمكن القول ان القيم التي يكتسبها الطالب من ما ترسخ في افكاره خلال رحلته التعليمية، تكون هذه بداية لعلاج ظاهرة التطرف^(٤).

ان الوعي الاجتماعي حينما يتداركه الانسان فهو حالة ذهنية لاكتشاف العالم ومن حوله، ان اتقان اللغات لها دوراً هاماً في الوعي الاجتماعي، كذلك تناول مفهوم الوعي الاجتماعي الكثير من الباحثين، لأنه يعد من اهم المفاهيم التي يجب توضيحها والعمل عليها، لكن تعددت الرؤى والاتجاهات لهذا المفهوم، فكل باحث كان مختص بزوايا مختلفة من ناحية هدف او خصائص مفهوم الوعي الاجتماعي، والأهمية هو ان يدرك الفرد ويزيد وعيه بالمشكلات المجتمعية بكل انواعها ومن الممكن اني تطرح عبر قنوات التواصل الاجتماعي^(٥).

(١) اليونيسكو، منع التطرف العنيف من خلال التعليم دليل لصانعي السياسات (باريس: منظمة اليونيسكو، ٢٠١٨)، ص ٢٥.
(2)Wright, Kevin Andrew Richards, Teaching Social and Emotional Learning in Paul M Physic)ucation (Boston: Jones& Bartlett Learning 2021 p ,11.

(٣) فتحي كامل زيادي، زينب محمود شعبان، التربية وتحول الوعي مقاربات في التعليم والحرية الديمقراطية (مصر: وكالة الصحافة العربية، ٢٠٢٢)، ص ٨٢.

(٤) نصره النور علي، دورة التعليم الديني في علاج ظاهرة التطرف، رسالة دكتوراه غير منشورة (جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية: ٢٠٢٠)، ص ٤٠٨.

(٥) سعود بن سهل القوس، دور وسائل التواصل الاجتماعي في تشكيل الوعي الاجتماعي دراسة ميدانية على عينة من الشباب السعودي بمنطقة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد ١٠ (الرياض: جامعة شقراء، ٢٠١٨)، ص ٧.

ثانياً: استراتيجيات التعليم المستخدمة لمواجهة التطرف.

يبدو ان جهود مكافحة التطرف التي اجتاحت الكثير من انحاء العالم قد وضعت المدارس والجامعات في طليعة مكافحة التطرف العالمي، ولاستكشاف التأثيرات والتداعيات المترتبة على منه التطرف العنيف من خلال التعليم، ومع ذلك أن المعلمين يجب أن يتعاملوا مع الوقاية من خلال التربية الإنسانية والعقلانية الشاملة، وتميل جهود مكافحة التطرف إلى استخدام استراتيجيات الوقاية "الأكثر صرامة" والتي يمكن أن يكون لها تأثيرات سلبية للغاية على التعليم، وينبغي إيلاء المزيد من الاهتمام لدراسة كيفية دمج خطاب مكافحة التطرف مع التعليم وما هي العواقب المترتبة على ذلك، وهناك عدد كبير من البلدان أدخلت واجبات ومسؤوليات وقائية في المدارس والجامعات، وأن العلاقة بين "التعليم والتطرف" قد نمت بشكل كبير مع زيادة عدد الطلاب الذين يدرسون في المدارس والجامعات^(١).

أن للأسرة دوراً كبيراً في تنشئة أبنائها، وتعمل ادواراً عديدة في عملية التنشئة الاجتماعية، ويمكن أن تؤدي بعض الاسر الى سلبيات في تكوين شخصية الابناء وإجبارهم على الأفعال غير الإيجابية ويمكن ان تؤثر على سلوكياتهم وتنظيمها، وبما ان المدرسة لعبت هذا الدور في التربية والتعليم لوقياتهم من الجريمة والتطرف، وتقدم لهم برامج من اجل رفع الوعي لديهم بسبب ضعف امكانيات الاسرة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والأسرية والواجبات المترتبة عليها، تساعد المدرسة الأسرة من خلال توفير العلاقات داخل المدرسة لان انتشار التطرف اصبح عالمياً ولا يقتصر على مجتمع واحد او منطقة جغرافية معينة فيجب الوقاية منه من خلال استراتيجيات وبرامج تعليمية^(٢).

كما ان استخدام الجماعات الارهابية لاستدراج فئة الشباب واستقطابهم جعلهم ينتمون الى داخل هذه المنظمات، وأيضاً من خلال استهدافهم كضحايا ينتمون الى عدة مؤسسات تعليمية حكومية او أهلية خاصة، والى جميع المراحل الدراسية من المدارس الابتدائية وحتى الجامعات، كما تسعى الى استراتيجيات تهدف الى مكافحة الفساد والنشاطات المتطرفة في المدارس وجميع قطاعات التعليم، ومع اجراء التجارب العديدة في مجال مكافحة مع اصحاب المصلحة الرئيسيين^(٣).

أصبحت مكافحة التطرف بالغة الاهمية في السنوات الاخيرة عالمياً، حيث تشكل الأيدولوجيات المتطرفة والتطرف العنيف تهديدات كبيرة للاستقرار والأمن المجتمعيين، غالباً ما تستغل هذه الحركات المتطرفة المظالم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وتستخدمها لتجنيد الأفراد وتطرفهم وخاصة الشباب، وهنا يبرز التعليم كأداة حاسمة في معالجة وتخفيف العوامل الأساسية التي تساهم في التطرف، وأن دور التعليم في هذا الصدد متعدد الأوجه، فهو قادر على تزويد الأفراد بالمعرفة والمهارات اللازمة لمقاومة الأيدولوجيات المتطرفة وتعزيز بيئة تشجع على التفكير النقدي والتعاطف^(٤).

(1) Martin M. Sjoen, Sissel H. Jore, Preventing extremism through education exploring implications of counter radicalisation efforts, journal of Beliefs Values Studies in Religion :Education (Noreay (2019, p 1.

(٢) فهمية الرقيق، دور الاخصائي الاجتماعي في مكافحة التطرف العنيف، مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، المجلد ١٥، العدد ١٥ (ليبييا: ٢٠٢٣)، ص ١٥٣.

(٣) كريمة مطر المزروعى، تحصين الأمن الأيدولوجي لمنظومة التعليم من التطرف والاستقطاب (الامارات: مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠١٩)، ص ٣.

(4) Shah Sahin Qadri and others, Countering extremism through islamic education Curriculum and pedagogical approaches, Journal on Islamic Studies, Vol1 No ١: Saudi Arabia 2024 p75 .

المبحث الثاني

الذكاء الاصطناعي كأداة تعليمية

الذكاء الاصطناعي والذي يعرف اختصاره بـ (AI) هو تقنية ذات قدرات تشبه قدرات الانسان في حل المشكلات، ويحاكي الذكاء البشري بحيث يمكنه التعرف على الصور والكتابة وإجراء تنبؤات، وهذه الأدوات تستخدم لابتكار بيئات تعليمية ذكية تدعم التفاعل الشخصي، وإنشاء محتوى متخصصاً للطلاب وسنتناول في هذا البحث ثلاثة مطالب، المطلب الاول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، المطلب الثاني توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة التطرف، اما المطلب الثالث التحديات والفرص.

المطلب الاول

مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم.

بدأ مفهوم الذكاء الاصطناعي في بداية الخمسينيات له عدة صيغ مختلفة واول من صاغ هذا المفهوم هو جون مكارثي* حيث بين ان اي ميزة من مميزات الذكاء الاصطناعي يجب ان يكون لها وصفاً دقيقاً ومحاكاة هذه الميزة، لان مهمة الذكاء الاصطناعي هو فهم الآلات والمعلومات وإخراجها بنفس اسلوب الذكاء البشري، مما له تأثير على حياتنا وأعمالنا اليومية^(١).

أولاً: تعريف الذكاء الاصطناعي وأنواعه:

يمثل الذكاء الاصطناعي تأثيراته وابعاده على أصعدة مختلفة وميادين متنوعة في جميع الجوانب ومنها الصناعة والتعليم والتكنولوجيا، وله أفق مستقبلية ومستويات متقدمة، يحاكي ويفوق الطاقات البشرية، لان قدراته مبنية على محاكاة ذكاء الانسان^(٢)، وبذلك ممكن تعريفه على انه احد فروع علم الحاسوب ويعتبر من الركائز الأساسية القائمة عليها التكنولوجيا في جميع انحاء العالم، وان الذكاء الاصطناعي كذلك يعد احد أكثر التحديات التي واجهتها البشرية على الإطلاق إثارة من حيث البرمجيات التي قد تكون خطيرة للغاية في حياتنا العامة وطريقة استخدامها وتوظيفها في الوقت الراهن^(٣).

* (جون مكارثي) هو أحد الأباء المؤسسين للذكاء الاصطناعي وعمل أيضاً على لغات الكمبيوتر وطور خوارزمية لعب الشطرنج، ونفذ أول نظام لمشاركة الوقت في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في عام ١٩٥٩. وللمزيد ينظر الى: ديرموت تيرجن، رامي الريماوي، قصة الحوسبة (عمان: دار البيروني للنشر والتوزيع، ٢٠٢٠)، ص ١٢٦.

(١) شريف صلاح ابراهيم وآخرون، دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية، المجلة العربية للإدارة، المجلد ٤٥، العدد ٢ (مصر: ٢٠٢٣)، ص ٢.

(٢) ماريت جاكولا، تقرير حول الذكاء الاصطناعي دليل معلمي الصحافة (باريس: منظمة اليونيسكو، ٢٠٢٤)، ص ١٨. ١٤.

(٣) المعزز بالله السعيد، العربية والذكاء الاصطناعي (الرياض: مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، ٢٠٢٤)، ص ١٣.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

إن للذكاء الاصطناعي أنواع متعددة ولكل نوع قدرات يتمتع بها كالتعليم والتفكير، وقد تختلف من نوع إلى آخر ويمكن أن يقسم الذكاء الاصطناعي إلى^(١):

١- **الذكاء الاصطناعي الضيق**: يتخصص هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بمجال واحد وموضوع واحد، مثل نظام الذكاء الاصطناعي الذي يمكن أن يتغلب على بطل العالم في لعبة الشطرنج، ينحصر في عمل واحد يقوم به ولهذا يسمى بالذكاء الاصطناعي الضيق.

٢- **الذكاء الاصطناعي العام**: يعتبر هذا النوع من أنواع الحواسيب بما لديه من ذكاء ممكن أن يقارن بذكاء الإنسان أو يفوق قدراته ويتجاوزه في جميع المجالات، فهو يجعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقائها بحيث تعمل عمل يشابه أو يفوق الذكاء البشري، ويستطيع القيام بجميع المهام البشرية التي يقوم بها الإنسان، وأن هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يتميز بالصعوبة أكثر من الذكاء الاصطناعي الضيق أي النوع السابق.

٣- **الذكاء الاصطناعي الفائق**: يعد أفضل الأنواع الأخرى فهو فائق وخارق فالأنواع الأخرى يمكن أن تتساوى مع ذكاء الإنسان، إلا أن هذا النوع يفوق قدرته ومستوى ذكائه، بمجرد أن تصدر له الأوامر يقوم بها بقدرة فائقة على مستوى التعليم والتخطيط، ويصدر الأحكام من خلال التواصل التلقائي، لكن مع هذا هو يبقى افتراضياً ليس له وجود في عالمنا الحالي. أما فيما يخص أهم مجالات الذكاء الاصطناعي: هناك عدة مجالات يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي ومنها^(٢).

١. النظم الخبيرة: توظيف الخبرة المكتسبة للأفراد في البرامج والحواسبات في مجال معين، بهدف الوصول إلى برامج ذكية للحساب يمكن أن تعطينا نصيحة في مجال معين، إذ تم استخدام النظم الخبيرة في عدة مجالات ومنها التشخيص الطبي والصناعات الإلكترونية.

٢. اثبات النظريات آلياً: يعرف على أنه تطويراً للبرامج التي تشتق معادلات جديدة من المعادلات المعرفة من قبل، فهي تعتمد على الاستدلال المتمثل في اشتقاق هذه المعادلات، وتعتمد هذه النظرية على نظريات المنطق الأحادي الرتبة وهناك نظريات أخرى مثل نظرية النفي أو نظرية التحليل والإثبات، وبعد أشهر نظم الخبرة للمعالجة الرياضية الرمزية هو نظام الخبرة ماكسيما.

٣. التفهم والتعرف على اللغات الطبيعية: تسهم في إدخال لغات طبيعية جديدة ومعالجتها داخلياً للموائمة بينها، كمثال محاسب يعمل بلغة معينة وهناك سائح في دولة أجنبية يتكلم لغة أخرى، فلا بد من أن يكون هناك مترجم لكي يتواصل فيها المحاسب والسائح، وتطوير أفق هذا المترجم أو تطوير الحاسب حتى يتم التعامل معه مباشرة دون اللجوء إلى برامج ترجمة.

(١) إبراهيم شروق أكرم هدى، نابتي بلال، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القطاع العام، رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمة، الجزائر: ٢٠٢٣). ص ١٢.

(٢) جهاد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة (عمان: دار امجد للنشر والتوزيع، ٢٠١٤)، ص ٢٥.

ثانياً: أمثلة على استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير البرامج التعليمية.

ان العلم والثورة التكنولوجية احدثت تطوراً سريعاً في حين حدثت الثورة الصناعية الجديدة او "عصر الماكينة الثاني" وعلى صعيد الاستكشافات الذي تترك الانعكاسات على المجتمع على مدى العقد القادم، حيث يمكن من خلال من تشكيل تقارب بين الانسان والذكاء الآلي لتحقيق الاستفادة من الطرفين عند اجتماعهم يشكلون قوة تكاملية احدهم يكمل الآخر، من خلال تكيف الذكاء الاصطناعي والالات مع الجهود البشرية، تطوير البنية التحتية جعلها قادرة على توظيف التكنولوجيا الحديثة^(١).

يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى نهج اقل تكلفة وأكثر استجابة للتعليم العالي من خلال تحسين نتائج الطلاب ومساعدة المؤسسات على توسيع نطاق التعليم والتعاون بين أعضاء فرق التكنولوجيا والمناهج والبحوث لتقييم كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي وما هي الفرص التي يمكن أن توفرها التكنولوجيا في المستقبل، وكيف يمكن لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أن تساهم في تجارب أكثر ثراءً لمتعلمي التعليم العالي الذين سيكونون قادرين بعد ذلك على التفكير في تعليمهم الخاص^(٢).

ان مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم هو توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية لتحقيق الاهداف وإيجاد أدوات وأساليب جديدة ومبتكرة وحديثة تواكب التطورات العلمية^(٣). كما يشير ان دمج الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم والتعلم، وانه يتميز بالعديد من التجارب التعليمية متخصصة وكفاءة تشغيلية، مما يجعل التعليم يوفر كل ما يحتاجه الطالب، ويعزز فرص نجاحه الأكاديمية، وان التقييمات التي يقوم بيها الذكاء الاصطناعي تقدم بأكثر دقة للطلاب، من خلال عدة أدوات ومنها برامج تحويل النص الى كلام، مما يبرز في خلق بيئة تعليمية متكاملة ومتطورة وتعليمية شاملة، وعلاوة على ذلك ان المهام التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي التي تعزز وتزيد الكفاءة والإنتاجية لطريق تعليمي اكثر فعالية وشمولية للمؤسسة التعليمية^(٤).

(١) أسماء السيد محمد عبد الصمد، كريمة محمود محمد أحمد، تطبيقات هذا الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠٢٠)، ص ١٠.

(2) Shivani Verma, Pradeep Tomar, Impact of AI Technologies on Teaching Learning and

Research in Higher Education (India: IGI Global, ٢٠٢٠)، ١٧p.

(٣) محمد بن فوزي الغامدي، الذكاء الاصطناعي في التعليم (السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٢٤)، ص ٢٧.

(٤) عفاف محمد باريان، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الإلكتروني الفؤاد والتحديات، مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٢، العدد ٢ (السعودية: ٢٠٢٤)، ص ٥.

المطلب الثاني

توظيف الذكاء الاصطناعي في مكافحة التطرف.

ان العصر الحالي الذي نعيش فيه يتميز بالنقدم والتطور التكنولوجي السريع والمستمر في معرفة المزيد من المعلومات من خلال وسائل الاتصال التكنولوجية، حيث ان العالم اصبح قرية صغيرة متشابكة في العلاقات والمصالح، في ظل هذا التطور زادت التحديات والمخاطر على جميع المستويات، وواجهت العديد من المجتمعات في جميع انحاء العالم، الاتجاه نحو التطرف الفكري والارهابي^(١).

أولاً: كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لفهم ميول الشباب.

ازداد اقبال الشباب في الحياة الاجتماعية واليومية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لأنهم بحاجة الى زيادة معرفتهم فيما يتعلق بتوظيف هذه التطبيقات، في المقابل هنالك نسبة كبيرة من الباحثين ليس لديهم القدرة على التحكم فيها واستخدامها بسبب والخوف والجذر الشديد ولا يدركون اهمية تطبيقها في المجتمع^(٢).

ومن ناحية أخرى تشير إدارة الدفاع وقطاع التكنولوجيا إلى العديد من الفوائد المترتبة على استخدام الأسلحة ذاتية التشغيل والتي تتراوح من الصناعات العسكرية إلى إنقاذ الأرواح البشرية لكي يصبحوا الشباب جزءاً من هيئة المحلفين، والهدف من هيئات المحلفين من الشباب ليس مجرد معرفة ما يفكرون فيه الشباب بشأن الأسلحة ذاتية التشغيل بالكامل، بل اكتشاف ما يشغل تفكيرهم وكيف توصلوا لتعريف سيناريوهات معينة على أنها إشكالية، وترجمة أفكارهم من خلال استخدام تطبيقات التي يفترضها الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية العسكرية، فهو يفتح المجال أمام ميول الشباب وتفكيرهم في المستقبل الذي يريدونه ويوصلهم إلى أهدافهم وكيفية تحقيقها^(٣).

ويلعب الدور الصحي في ظل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيرات على عقلية الشباب في المجتمع الذي يعيشون فيه، وان المحتوى غير المقيد لمحتوى وسائل التواصل الاجتماعي الذي يحركه الذكاء الاصطناعي يؤدي الى تفاقم مشكلات الصحة العقلية الموجودة مما يؤدي الى زيادة معدلات الاكتئاب والقلق والعزلة وغيرها، ومن الممكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تهديد الصحة العقلية^(٤).

وكما أن الذكاء الاصطناعي يعد من التقنيات الحديثة التي تستخدم في عدة تطبيقات ومنها تطبيقات الصحة الرياضية، تساعد على ان تحدث تحسن في صحة الأفراد، وتحليل بياناتهم الصحية وتوفر لهم نتائج دقيقة وفعالة، ويمكن ان يوفر نظام غذائي وتوصيات صحية وفقاً للاحتياجات اليومية، وتستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد النتائج الصحية وبيانات اللياقة البدنية^(٥).

(١) جمال عبد الحميد جادو، نسرین محمد سعید، آثار إدمان وسائل التواصل الاجتماعي على الاتجاه نحو التطرف لدى طلاب الجامعة دراسة تحليلية عبر ثقافية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، دراسة ماجستير غير منشورة (جامعة سوهاج، مصر: ٢٠٢٤)، ص ٤١.

(٢) إسلام محمد فارس مصطفى، اتجاهات شباب الباحثين في الخدمة الاجتماعية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، العدد ٣٧ (مصر: ٢٠٢٤)، ص ٤٢.

(3) Elvira Peres Vallejos and others, When AI goes to war Youth opinions fictional reality and :autonomous weapons, Orbit Magazine (England) 2017 p ،(2).

(4) Youth Studies in the Age of AI (Malaysia: IGI Global Rusil Abdullah and others, Exploring) 2024 p ،(4).

(٥) أحمد عزمي وآخرون، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الوعي الصحي لدى القيادات الرياضية في ضوء المعايير القومية للصحة، المجلة العلمية لعلوم والفنون الرياضية، المجلد ٧٣، العدد ٣ (مصر: ٢٠٢٣)، ص ١٨٣.

ثانياً: تطوير برامج تعليمية تستهدف تعزيز قيم التسامح والقبول.

تتضمن تكنولوجيا المعلومات تعزيز قيم التسامح والقبول من خلال تطوير البرامج التعليمية وتعليم الدراسات الاجتماعية، ودور المعلم في زيادة نسبة التسامح بين الطلاب وقبول بعضهم البعض الآخر بدون خلافات وتتمتع وتعليمهم السلوكيات السلبية والابتعاد عنها، والدراسات الاجتماعية وتنمية القيم ومبادئ التسامح والتعايش مع الآخرين، ومن خلال فهم مواضيع الحوار والوصول الى التسامح، وكيف من الممكن ان يكسب المعلم قيم التسامح للطلاب وغرسها فيه، والتي يتم تنميتها من خلال المناهج التاريخية^(١).

وأيضاً يمكن ان يكون الاهتمام بالتسامح على المستوى التربوي داخل المؤسسات التعليمية ويتركز الاهتمام على هذه قيم التسامح، وأيضاً يمكن تحديد دور معين لكل من المؤسسات التربوية التي تشمل (الاسرة، المدرسة، دور العبادة، وسائل الإعلام) كل هذه المؤسسات تساعد على تعزيز قيم التسامح والقبول بين الطلاب من منظور تربوي تقوم عليه، وان نجاح هذه الأدوار لابد من ان لديها مقومات تقوم عليها ومبادئ لازمة لنجاحها^(٢).

كما يقوم المجتمع بممارسة القيم والأخلاق التي تهدف الى التسامح، وان الذي يقوم بقيادة المجتمع يجب ان يتمتع بالقيم والأخلاق ويكون قدوة فيها لكي يتمسك به الافراد لأنه يتمتع بهذه الصفات المحببة، وكما ان جميع مؤسسات التعليم العالي من جامعات وكليات والمدارس الخاصة بالتربية، وهي التي تكون مسؤولة في إعداد المعلمين في جميع مراحل التعليم، مما ينعكس هذا على مواقعهم في هذه الوظيفة التعليمية التربوية^(٣).

وهذا يمكنهم من تحديد تأثير العوامل الخلفية المختلفة وإظهار ممارسات المدارس المثلى لمعالجة التنوع وتعزيز التسامح، وكما يجد الباحثون وصناع السياسات على حد سواء الكثير من القيمة، فهو يعمق فهمنا لتطور التسامح والتعايش بين الشباب ويساعدهم على التوضيح في هذا المجال، والذي يساعد المعلمين وصناع السياسات في إدارة العلاقات والتدخلات المدرسية الفاعلة لتعزيز التسامح^(٤).

(١) فايقة احمد الحسيني مجاهد، مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية (الإسكندرية: دار التعليم الجامعي، ٢٠٢١)، ص ٩.

(٢) عمرو فاروق محمد محمود، تصور مقترح لتنمية قيم التسامح لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي، مجلة كلية التربية، العدد ١٧٦ (مصر: ٢٠١٧)، ص ٣٧٠.

(٣) فتحي حسن ملكاوي، القيم الجامعية فلسفتها ومرجعيتها وتجلياتها (الأردن: المعهد العالمي للفكر الإسلامي، ٢٠٢٣)، ص ٣٤٦.

(4) Andres Sandoval Hernandez and others, Teaching Tolerance in a Globalized World (Boston)

،(6) Springer International Publishing 2018 p

المطلب الثالث

التحديات والفرص.

تهدف الدراسة للتعرف على فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي واستخدامه في تطوير المهارات التدريسية، والذكاء الاصطناعي شأنه شأن جميع برامج التواصل الاجتماعي هو سلاح ذو حدين فإلى جانب الايجابيات والفرص الكبيرة هنالك تحديات يجب الانتباه اليها واخذها بعين الاعتبار عند استخدام هذه البرامج في معرفة مدى دقة المعلومة ومصداقيتها.

أولاً: التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أن على الرغم من المخاوف والمخاطر دخل الذكاء الاصطناعي في عالم التعليم، حيث تم تطوير أنظمة التعليم الذكية والمتخصصة بشكلها الخاص لنشرها في المدارس وفي جميع أنحاء العالم، وإن الآثار الاجتماعية والأخلاقية والتحديات التي يمكن أن يستخدمها الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم، إن بغت الدولة مواجهة التحديات يجب أن تحقق هدف التنمية المستدامة الرابع، يجب تغطية سياسات استخدام الذكاء الاصطناعي في جميع السياقات التعليمية وجميع ابعاد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعليم، يجعلنا ان نتعرف على جميع الآثار المتوقعة على المجتمع المحلي والعالمي^(١). وإن بعض اهداف الدراسات التي تستكشف إمكانيات الذكاء الاصطناعي وقدرته على تحسين التعليم الإلكتروني في التعليم العالي، من خلال التركيز على دوره في العمليات التعليمية، وما هي الطرق و الخوارزميات الذي تعتمد ومجالات تطبيقه لكي يعزز التعليم الإلكتروني، وإلى مواجهه التحديات تفعيله في التعليم العالي، كما ان دعم الطلاب المعرضين الى خطر الفشل في الوقت الفعلي يساعدهم على مواجهه التحديات التي تواجههم وإدارتها، ومن خلال خلق بيئة تعليمية ذكية تسهل عليهم عملية التدريس بالتعليم العالي، من خلال القضاء على التحديات التي تكون في طريقهم ومعالجتها حتى تتم عملية استخدامه بنجاح^(٢).

وأيضاً للذكاء الاصطناعي العديد من المزايا مما يجعله ذا استخدامات واسعة ومواجهه للتحديات وله اهمية في جميع الجوانب الحياتية، ويتميز بها عن باقي التقنيات التكنولوجية الاخرى ومن هذه المميزات هي الدقة العالية في ادائه للوظائف، وتوفير الجهد والوقت في معاملته مع البيانات الضخمة، وأنه لا يحتاج الى النوم والاستراحة، يتفوق بالذاكرة الخارقة، لديه جميع أنواع المعرفة التي قد تفوق القدرة البشرية، ونسبه الخطأ فيه قليلة او شبه معدومة^(٣).

(١) المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، الذكاء الاصطناعي في التعليم والعود والتحديات

(الكويت: المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ٢٠٢٤)، ص ٦١.

(٢) نصيرة البركة، الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين التعليم الإلكتروني تطبيقات وتحديات في التعليم العالي،

مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد ٨، العدد ١ (الجزائر: ٢٠٢٤)، ص ٧٩.

(٣) احمد عقيل عبد، إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز الدبلوماسية العراقية، مجلة المستنصرية

لدراسات العربية والدولية، المجلد ١، العدد ٧ (العراق: ٢٠٢٤)، ص ١٠٦.

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم عن بعد بدرجات مختلفة تتقلب بين دوره كأداة لمعالجة بعض المعلومات والبيانات وتخزينها، وبين دوره كمساعد في التعليم عن بعد حتى يصل الى ابعد الأفق ويكون منافساً قوياً للإنسان، ومن بين تطبيقاته التعليم عن بعد وبرنامج المحاكاة^(١).

كما أن بعض المخاطر المحتملة والمعضلات الأخلاقية المرتبطة بإنشاء وتنفيذ آلات الذكاء الاصطناعي ومع اقتراح بعض الاقتراحات لمعالجة هذه المعضلات الأخلاقية وإدارة تعقيداتها، وأن المناقشات والبحث في الاعتبارات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في عملية التعليم قد تشجع النهج الاستباقي لمعالجة هذه القضايا ضمان تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بشكل مسؤول، وأن التقدم المستمر سيمارس تأثيراً ملحوظاً على المجتمع^(٢).

ثانياً: الفرص المتاحة لتبني هذه التكنولوجيا في برامج مكافحة التطرف.

نظراً لتطور مجالات التكنولوجيا بسرعة فائقة وبتزايد سريع حيث كشفت هذه العوامل البيولوجية المستخدمة في الإرهاب البيولوجي المهمة الصعبة، ويجب ان تكون هناك تكنولوجيا تتبنى مكافحة هذه البرامج المتداخلة في الارهاب والتطرف وخاصة في البيئة الداخلية وان بعض هذه الفرص هي مثل: تحليل البيانات الكبيرة، وغيرها من التكنولوجيات الحديثة والمتقدمة^(٣).

وان تكنولوجيا المعلومات تستخدم الإنترنت على نطاق واسع لتبادل المعلومات والبيانات وإنشاء اتصال مع جمهور لحدود له ادى تطور هذه التكنولوجيا الى انشاء شبكة عالمية للقضاء على بعض الافكار السلبية التي ممكن ان تؤثر على المجتمع الذي نعيش فيه، وان هذه تكنولوجيا الإنترنت متعددة الوظائف يمكن ان تكافح التطرف وتساعد على نشره في وقت واحد، حيث يمكن استخدامها من قبل المنظمات الدينية المتطرفة لنشر أيديولوجيتها الدينية، ويلجأ الى مثل هذه تكنولوجيا الإنترنت لأنها رخيصة نسبياً وسهلة فان التكنولوجيا عملية متبادلة في مكافحة التطرف ونشره في ان واحد، ويعد للتربويين دوراً في علاج ظاهرة التطرف من خلال الاهتمام بهذا الموضوع ونشره على الإنترنت عبر وسائل التواصل الاجتماعي، بحيث يوجه العقول نحو الصواب وحماية الشباب من واجبات التربويين فهي كانت وما زالت مكفولة بهم، على الدولة مساندة التربويين وتسخر الإمكانيات لكي يبذل جهودهم في تحصين الشباب من الأفكار المنحرفة والمتطرفة^(٤).

(١) مهريّة خليفة، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني التعليم الرقمي، المجلة العربية للتربية النوعية، العدد ٢٥ (الجزائر، ٢٠٢٣)، ص ٣٢٨.

(٢) مينا اسحاق توفيليس داود، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي مناقشة المخاطر المحتملة المعادلات الأخلاقية المرتبطة بالفن والتصميم، مجلة التراث والتصميم، المجلد ٤، العدد ٢٣ (مصر: ٢٠٢٤)، ص ٣٧٠.

(3) Tushar K. Ghosh and others, science and technology of Terrorism and Counterterrorism (100), (UAE: Taylor 2010).

(٤) محمد أحمد محمد السيد، آفة العصر التطرف (مصر: محمد أحمد محمد السيد، ٢٠١٦)، ص ١٥٩.

وبناءً على ذلك تتطور الاستراتيجيات التكنولوجية للتوعية والتدخل المبكر بطرق فعالة، بحيث يساعد التنبؤ بالذكاء الاصطناعي في فهم عميق الى العوامل المؤدية الى التطرف والارهاب، مما يجب تطوير هذه البرامج والسياسات وتفعيلها بأكثر دقة وفعالية في مجال الوقاية ومكافحة التطرف، بحيث تستخدم خوارزميات متطورة لكي تحلل البيانات والأفراد الذين كان تأثرهم نحو التطرف، وتقديم لهم العديد من المحتويات لكي تزيد من فهمهم وتعزيز وعيهم، وهذا سيقفل انخراطهم الى الأنشطة الارهابية من خلال المواد التثقيفية والتعليمية، بناءً على المحتوى المتطرف الذي قد يتعرضون له^(١).

كما ان استخدام البيانات الضخمة من ضمن الفرص المتاحة التي تتبناها التكنولوجيا لمكافحة التطرف بالاعتماد على خصائصها، وتحتاج الى استراتيجيات متابعتها من قبل وسائل الامن السيبراني^(٢).

وحيث ان مواقع التواصل الاجتماعي من ضمن التكنولوجيا المستخدمة حالياً فهي أيضاً قادرة على الحد من التطرف، فطبيعة الانسان غير قادرة على العيش بدون التواصل مع اقرانه، لا يستطيع اشباع رغباته البيولوجية والنفسية دون هذا التواصل البشري الذي يتيح له نشر جميع المعلومات، ومشاركة ما لديه عبد المنصات الإلكترونية ومشاركة الآخرين لتفكيره في حثهم على القيام بأعمال الارهاب، او حثهم على الابتعاد عن هذا المجال في شتى تطبيقاته، حيث توجد اخلاقيات للتعامل مع وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، فهي مفروضة على هذا الواقع الذي نعيشه^(٣).

وحيث أصبحت التكنولوجيا اكثر تعقيداً وصعوبة في استخدامها للذكاء الاصطناعي، ومهمة التحكم فيها أصبحت صعبة في معالجة بعض الظواهر الارهابية، وان تكون واضحة بشأن مايمكن القيام به وكيف تبدو هذه التنظيمات مساعدة وفعالة في هذا النظام وتطبيقه على هذه البرامج، وكما ان هناك توصيات تنظيمية لاتحد من استخدام التكنولوجيا مع المحافظة على شفافيته، من اجل تحقيق الهدف^(٤).

وبالإضافة ان التكنولوجيا سيتم الضغط عليها لكي تبنى اسلوب الوقاية لإزالة المحتوى المتطرف وتعطيل جميع الشبكات المتطرفة الداخلة في هذا المحتوى على المواقع الإلكترونية، ومن خلال منصات التواصل الاجتماعي مع الإضافة الى تعزيز التعاون الدولي للتصدي الى هذا النوع من البرامج ومكافحة الارهاب، ولايمكن ان تترك المنصات الإلكترونية سائبة يجب ان تزود بأجهزة أمنية تابعة للدولة مهمتها ملاحقة الافكار المتطرفة وعدم ترويجها، وتكون مستعدة للتصدي لأي هجمات إلكترونية^(٥).

(١) خالد محمد غازي، آلعقل الآلي كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالمنا (مصر: وكالة الصحافة العالمية، ٢٠٢٤)، ص ٢٧٨.

(٢) فراس عقيل الدويري، البيانات الضخمة ودورها في الحد من الجرائم الإلكترونية في ظل استراتيجية الأمن السيبراني (الأردن: دار الخليج للنشر والتوزيع، ٢٠٢٤)، ص ١٢.

(٣) علي سيد أسماعيل، مواقع التواصل الاجتماعي بين التصرفات المرفوضة والأخلاقيات المفروضة (الإسكندرية: دار التعليم الجامعي، ٢٠١٩)، ص ٨.

(4) Wischmeyer, Timo Rademacher, Regulating Artificial Intelligence (Germany Thomas)

(5), Springer2020 p.

(٥) محمد كمال، الإرهاب السيبراني عندما يستخدم الارهابي الكيبورد بدلاً من القنبلة (القاهرة: دار كليم للطباعة والنشر، ٢٠٢٢)، ص ٥٠.

الخاتمة

بعد الانتهاء من كتابة البحث الموسوم (توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية لمكافحة التطرف) كان للذكاء الاصطناعي دوراً مهماً للغاية في مواجهة التطرف من خلال توظيف برامج وتقنيات تعليمية وزيادة الوعي لدى الأفراد مما زاد ادراكهم والابتعاد عن التفكير السلبي واستطاعوا مواجهه جميع التحديات التي تواجههم، ومن هنا توصلنا الى مجموعة من النتائج والتوصيات:

النتائج:

- ١- يعد التطرف بكافة اشكاله احد ابرز التحديات التي تواجه مجتمعاتنا الامر الذي انعكس سلباً على التعايش السلمي داخل المجتمع بمكوناته المختلفة وكذلك على علاقته مع شعوب ومجتمعات الدول الاخرى ذات الثقافات المختلفة.
- ٢- يعد الجهل البيئة الحاضنة التي تعمل على نمو وانتشار التطرف لذا يعد التعليم احد ابرز الادوات لمواجهة هذه الظاهرة الخطيرة.
- ٣- احدث الذكاء الاصطناعي ثورة علمية في مختلف العلوم لما له من قدرة على جمع وتحليل المعلومات والبيانات والوصول الى نتائج بفترات زمنية قياسية وبتكاليف اقل بكثير من الرق التقليدية.
- ٤- يعد الذكاء الاصطناعي ابتكاراً كغيره من الابتكارات سلاح ذو حدين لذا يتطلب التعامل معه بحذر وعدم التماهي معه خصوصاً في ما يتعلق بالدراسات الانسانية.
- ٥- وظف الذكاء الاصطناعي في مجالات عديدة من بينها التعليم لتسهيل الحصول على المعلومة بكلفة وجهد اقل وبوقت اسرع.
- ٦- كان للذكاء الاصطناعي دور مهم في مواجهة ظاهرة التطرف عبر معالجة اسباب التطرف واستحداث ادوات وبرامج لتوعية الشباب بخطورة هذه الظاهرة على المجتمع.

التوصيات.

- ١- توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في البرامج التعليمية الحديثة لكي يحد من انتشار التطرف العنيف في البلدان مع تزايد التفكير العلمي لدى الأطفال والشباب لكي يحدون من انتشاره.
- ٢- مواجهه التطرف بشتى الوسائل والطرق الممكنة وإيقافه وعدم تغلغه داخل الطبقات الداخلية والخارجية في المجتمع وخاصةً بين الاطفال والمراهقين.
- ٣- استخدام برامج تعليمية خاصة ومتطورة لتعليم فئات المجتمع جميعاً لكي يتم القضاء على جميع انواع التطرف كالتطرف الفكري والتمييز العنصري وعدم انتشار خطاب الكراهية بين الأفراد، وتعزيز من قيم التسامح والتعايش والقبول وعدم تفرقة بين قيم الدين والعقيدة لجميع الأفراد.

قائمة المصادر

• المصادر والمراجع العربية

أولاً : الكتب

- ١- أبو رجب، محمد زايد، المنظور الاستراتيجي للإعلام الدعوي (الأردن: دار امجد للنشر والتوزيع، ٢٠١٨).
- ٢- إسماعيل، علي سيد، مواقع التواصل الاجتماعي بين التصرفات المرفوضة والأخلاقيات المفروضة (الإسكندرية: دار التعليم الجامعي، ٢٠١٩).
- ٣- مهدي، حنا، الذكاء الاصطناعي والصراع الإمبريالي (لبنان: الناشرون والموزعون، ٢٠٢١).
- ٤- حجازي، عبد الرحمن، الإعلام الإسلامي بين الواقع والمرتجى (بيروت: دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠١٧).
- ٥- حيدر، خليل علي، اعتدال أم تطرف (الكويت: دار قرطاس، ١٩٩٨).
- ٦- الخطيب، معجم الفلسفة (الأردن: شركة كتاب، ٢٠٠٢).
- ٧- الدويري، فراس عقيل، البيانات الضخمة ودورها في الحد من الجرائم الإلكترونية في ظل استراتيجية الأمن السيبراني (الأردن: دار الخليج للنشر والتوزيع، ٢٠٢٤).
- ٨- الريماوي، رامي، قصة الحوسبة (عمان: دار البيروتي للنشر والتوزيع، ٢٠٢٠).
- ٩- زيادي، فتحي كامل، التربية وتحول الوعي مقاربات في التعليم والحرية والديمقراطية (مصر: وكالة الصحافة العربية، ٢٠٢٢).
- ١٠- السعيد، المعز بالله، العربية والذكاء الاصطناعي (الرياض: مجمع الملك سلمان العالي للغة العربية، ٢٠٢٤).
- ١١- السيد، محمد أحمد محمد، أفة العصر التطرف (مصر: محمد أحمد محمد السيد، ٢٠١٦).
- ١٢- السيد، إبراهيم جابر، الإعلام والمجتمع (مصر: دار التعليم الجامعي، ٢٠١٥).
- ١٣- الصاوي، صلاح، التطرف الديني الرأي الآخر (مصر: الآفاق الدولية للإعلام، ١٩٩٣).
- ١٤- العبري، بدر، فقة التطرف (عمان: دار الرافدين، ٢٠٢٤).
- ١٥- العيسوي، محمد احمد، أفة العصر التطرف اسبابه آثار علاجه (مصر، محمد احمد محمد السيد، ٢٠١٦).
- ١٦- العقيدي، حازم، كيفية صناعة التطرف التنشئة السياسية ودورها (العراق: العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٦).
- ١٧- عبدالصمد، اسماء السيد محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم (القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠٢٠).
- ١٨- عفيفي، جهاد، الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة (عمان: دار امجد للنشر والتوزيع، ٢٠١٤).
- ١٩- علي، مروة حسين، العوامل النفسية المؤثرة في الأداء الدراسي (الأردن: دار امجد للنشر والتوزيع، ٢٠١٧).
- ٢٠- الغامدي، محمد بن فوزي، الذكاء الاصطناعي في التعليم (السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٢٤).
- ٢١- غازي، خالد محمد، العقل الآلي كيف يغير الذكاء الاصطناعي عالمنا (مصر: وكالة الصحافة العربية، ٢٠٢٤).
- ٢٢- قطيشات، نازك عبد الحليم، قضايا في الصحة النفسية (عمان: دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩).
- ٢٣- كمال، محمد، الإرهاب السيبراني عندما يستخدم الإرهابي الكيبورد بدلاً من القنبلة (القاهرة: دار كلیم للطباعة والنشر، ٢٠٢٢).
- ٢٤- ملكاوي، فتحي حسن، القيم الجامعية فلسفتها مرجعتها وتجلياتها (الأردن: المعهد العالمي للفكر الإسلامي، ٢٠٢٣).
- ٢٥- مجاهد، فايزة احمد، مدخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية (الأسكندرية: دار التعليم الجامعي، ٢٠٢١).

- ٢٦- المزروعى، كريمة مطر، تحصين الأمن الأيدلوجى لمنظومة التعليم من التطرف والاستقطاب (الإمارات: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ٢٠١٩).
- ٢٧- المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج، نوعية الطلبة بقيم التسامح وقبول الآخر (الكويت: المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج، ٢٠٢٣).
- ٢٨- المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج، الذكاء الاصطناعى فى التعليم الوعود والتحديات (الكويت: المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج، ٢٠٢٤).
- ٢٩- هابر، جوناثان، التفكير النقدي (لندن: مؤسسة هنداونى، ٢٠٢٢).
- ٣٠- اليوسف، عبدالله بن عبدالعزيز، الانسحاق الاجتماعى ودورها فى مقاومة الإرهاب والتطرف (الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٦).
- ٣١- يونيسكو، منع التطرف العنيف من خلال التعليم دليل لصانعي السياسات (باريس: منظمة اليونيسكو، ٢٠١٨).

ثانياً : الدوريات العلمية

- ١- أبراهيم، شريف صلاح، دور الذكاء الاصطناعى بأدارة علاقات العملاء فى تحقيق الميزة التنافسية، المجلة العربية للإدارة، العدد ٢، (مصر: ٢٠٢٣).
- ٢- باريان، عفاف محمد، توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعى فى التعليم الإلكترونى الفوائد والتحديات، مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية، العدد ٢ (السعودية: ٢٠٢٤).
- ٣- البركة، نصيرة، الذكاء الاصطناعى كآلية لتحسين التعليم الإلكترونى تطبيقات وتحديات فى التعليم العالى، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد ١ (الجزائر: ٢٠٢٤).
- ٤- بن سرور، هاشل بن سعد، درجة تضمين قيم التسامح فى كتب التربية الإسلامية بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى سلطنة عمان، مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس، العدد ٢٥٥ (عمان: ٢٠٢٢).
- ٥- حسن، سعد محمد، تأثير التطرف على الاستقرار السياسى فى العراق بعد أحداث عام ٢٠١٤ م، مجلة ابن خلدون، العدد ٧ (العراق: ٢٠٢٣).
- ٦- خليدة، مهريّة، تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تطوير التعليم الإلكترونى التعليم الرقمى، المجلة العربية للتربية النوعية، العدد ٢٥ (الجزائر: ٢٠٢٣).
- ٧- داود، مينا إسحاق توفيليس، أخلاقيات الذكاء الاصطناعى منافسة المخاطر المحتملة المعادلات الأخلاقية المرتبطة بالفن والتصميم، مجلة التراث والتصميم، العدد ٢٣ (مصر: ٢٠٢٤).
- ٨- الرقيق، فهيمة، دور الاختصاصى الاجتماعى فى مكافحة التطرف العنيف، مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، العدد ٥ (ليبيا: ٢٠٢٣).
- ٩- الشامسى، محمد سيف، التطرف الدينى فى المجتمعات العربية، مجلة الآداب، العدد ١٣٠ (الإمارات العربية المتحدة: ٢٠١٩).
- ١٠- شحرة، فؤاد ناجى عبدالله، فرص وتحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تطوير مهارات التدريس لأعضاء هيئة التدريس بكليات الهندسة بالجامعات اليمنية، مجلة العلوم الهندسية والتقنية، العدد ٢ (اليمن: ٢٠٢٣).
- ١١- عبد، أحمد عقىل، إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعى فى تعزيز الدبلوماسية العراقية، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد ٧ (العراق: ٢٠٢٤).
- ١٢- عزمى، أحمد، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الوعى الصحى لدى القيادات الرياضية فى ضوء المعايير القومية للصحة، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، العدد ٣ (مصر: ٢٠٢٣).
- ١٣- عطا، ياسر مظهر أحمد، التطرف الدينى اسبابه مظاهره آفاته ضحاياه، المفوضية العليا لحقوق الإنسان قسم النشر وتنقيف شعبة البحوث والدراسات (العراق: ٢٠٢١).

- ١٤- عمر، مختار أحمد، معجم اللغة العربية المعاصرة، مجلة عالم الكتب، العدد ٤ (القاهرة: ٢٠٠٨).
- ١٥- عريبي، صلاح، الأمن الفكري في مواجهة التحديات المعاصرة التعصب أنموذجاً، مجلات كلية التراث الجامعة، العدد ٣٩ (الجزائر: ٢٠١١).
- ١٦- غازي، محمد عاصم محمد، تأثير الرياضة المدرسية على التنشئة الاجتماعية لحماية الشباب من الانحرافات السلوكية والفكرية، مجلة الإبداع الرياضي، العدد ٢٢ (مصر: ٢٠١٧).
- ١٧- محمد، رمضان عبد الحميد، أسباب ظاهرة التطرف لدى طلاب الجامعة وأساليب الحد منها من وجهة نظرهم، مجلة كلية التربية جامعة دمياط، العدد ٧١ (مصر: ٢٠١٦).
- ١٨- محمود، عمرو فاروق محمد، تصور مقترح لتنمية قيم التسامح لدى الطلاب التعليم الثانوي الصناعي، مجلة كلية التربية، العدد ١٧٦ (مصر: ٢٠١٧).
- ١٩- مصطفى، إسلام محمد فارس، اتجاهات شباب الباحثين في الخدمة الاجتماعية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، العدد ٣٧ (مصر: ٢٠٢٤).
- ٢٠- مناور، زياد بن محمد، العوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بعودة الاهداف إلى الانحراف دراسة ميدانية على الأخصائيين العاملين في دار الملاحظة الاجتماعية، مجلة التربية، العدد ١٩٥ (القاهرة: ٢٠٠٢).
- ٢١- مهلهل، مازن قاسم، التطرف وأثره على الاستقرار السياسي في العراق، مجلة دراسات دولية، العدد ٨٥ (العراق: ٢٠٢١).

ثالثاً: الرسائل الجامعية

- ١- بخيت، محمد رمضان، العوامل الاقتصادية والاجتماعية وأثرها على معدلات التطرف والإرهاب، رسالة دكتوراة منشورة (جامعة عين شمس، مصر: ٢٠١٩).
- ٢- ترابان، خالد محمد، دور المؤسسات المجتمعية في مكافحة التطرف الفكري، رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة الأزهر، فلسطين: ٢٠١٦).
- ٣- جادو، جمال عبد الحميد، آثار إدمان وسائل التواصل الاجتماعي على الاتجاه نحو التطرف لدى طلاب الجامعة دراسة تحليلية عبر ثقافية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، دراسة ماجستير غير منشورة (جامعة سوهاج، مصر: ٢٠٢٤).
- ٤- الحوشان، بركة بن زامل، دور الإعلام الجديد في توعية الأسرة من التطرف، رسالة دكتوراة منشورة (جامعة الملك سعود، الرياض: ٢٠١٧).
- ٥- علي، نصره النور، دور التعليم الديني في علاج ظهر التطرف، رسالة الدكتوراة غير منشورة، جامعة الملك خالد (المملكة العربية السعودية: ٢٠٢٠).
- ٦- القوس، سعود بن سهل، دور وسائل التواصل الاجتماعي في تشكيل الوعي الاجتماعي دراسة ميدانية على عينة من الشباب السعودي في منطقة الرياض، ماجستير غير منشورة (جامعة شقراء، الرياض: ٢٠١٨).
- ٧- هدى، براهيمية شروق أكرم، تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القطاع العام، رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمة، الجزائر: ٢٠٢٣).
- ٨- النيرب، عبدالله محمد، العوامل النفسية والاجتماعية المسؤولة عن العنف المدرسي في المرحلة الإعدادية كما يدركها المعلمون والتلاميذ في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة (الجامعة الإسلامية، غزة: ٢٠٠٨).
- ٩- اليوسف، عبدالله بن عبدالعزيز، الإنساق الاجتماعية ودورها في مقاومة الإرهاب والتطرف، رسالة دكتوراة منشورة (جامعة أم القرى، السعودية: ٢٠٠٦).

المصادر والمراجع الأجنبية

Firs Books:

- 1- Abdullah, Rusil, Exploring Youth Studies in the Age of AI (Malaysia: IGI Global2024).
- 2-Ghosh, ushar k, science and technology of Teerrorism and Counterterrorism (UAE: ‘Taylor2010).
- 3- Hernandez, Andres Sandoval, Teaching Tolerance in a Globalized World (Boston: ‘Springer International Publishing2018).
- 4- Henschke,Adam, Counter Terrorism Ethics and Technology Emerging challenges at inger International the Frontiers of Counter Terrorism (United Kingdom: Spr ‘Publishing2021).
- 5- ‘Whitby, Blay, Artificial Intelligence (New York: Rosen publishing Group -2009).
- 6- ‘Wischmeyer, Thomas, Regulating Artificial Intelligence (Germany: Springer2020).
- 7- I Learning in Physical Education Wright, paul M, Teaching Social and Emotiona ‘Boston: Jones& Bartlett Learning)2021).

Second: Scientific journals

- 1- Chin V, Countering Radicalisation and Violent Extremism Among Youth to Prevent :Terrorism (Holland2014)
- 2- Qadri, Shah Sahin,Preventing extremism through education exploring impacations of :counter radicalisation efforts, journal on Islamic Studies (Saudi Arabia2024).
- 3- Sjoen, Martin M, Preventing extremism through education exploring impacations of alsation efforts, journal of Beliefs Values Studies in Religion Education counter radic :Noreay)2019).
- 4- Vallejos, Elvira peres, When AI goes to war Youth opinions fictional reality and :autonomous weapons, Orbit Magazine (England2017).

الحكومة الرقمية كآلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في العراق

م.د. زيد رافع سلطان

جامعة الموصل / كلية العلوم السياسية

zrsd2020@uomosul.edu.iq

الملخص:

تُعد الحكومة الرقمية من المرتكزات الرئيسة التي تسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، عبر تحسين فعالية وكفاءة تقديم الخدمات العامة وتعزيز الشفافية والمساءلة في المؤسسات الحكومية، إذ تعتمد فعالية الحكومة الرقمية على وجود إطار مؤسسي وقانوني رصين يدعم الموازنة بين التقدم التكنولوجي مع البيئة بما يتوافق مع المتطلبات الاجتماعية والتنمية، وفي الشأن العراقي، فإن تطبيق الحكومة الرقمية يواجه تحديات عدة تتعلق بالبنية التحتية الرقمية والتقنية، إضافةً إلى ضعف المؤسسات القانونية والتنظيمية وضعف قدرات الكوادر الوظيفية التي تمكن من استدامة تلك التقنيات بشكل فعال، إذ تتطلب عملية الانتقال إلى الحكومة الرقمية تطوير نظم متكاملة تركز على حماية البيانات والأمن السيبراني، إضافة إلى تحسين أداء المؤسسات الرسمية بشكل أكثر كفاءة وشفافية بما يدعم الأهداف التنموية ويعزز استدامة الموارد.

Abstract:

Digital governance is one of the main pillars that contribute to achieving the goals of sustainable development by improving the effectiveness and efficiency of providing public services and enhancing transparency and accountability in government institutions. The effectiveness of digital governance depends on the existence of a solid institutional and legal framework that supports balancing technological progress with the environment in accordance with social and developmental requirements. In the Iraqi case, applying digital governance faces several challenges related to digital and technical infrastructure, in addition to weak legal and regulatory institutions and weak capabilities of functional cadres that enable sustaining these technologies effectively. The transition process requires developing integrated systems focused on data protection and cybersecurity, as well as improving the performance of official institutions more efficiently and transparently to support developmental goals and enhance resource sustainability.

المقدمة

الأهمية:

تكتسب الحوكمة الرقمية أهمية كبيرة في تعزيز قدرات المؤسسات وتحقيق الكفاءة في إدارة الموارد، مما يسهل تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وتقليل الفجوة بين المواطنين والحكومة، وتعزيز المشاركة الفعالة في صنع القرار، كما ان التحول نحو الحكومة الرقمية يحسن من مستوى الشفافية وتحدث تحولاً جذرياً في الخدمات الإدارية، مما يعزز من فرص تحقيق التنمية المستدامة في العراق وتذليل التحديات.

الهدف:

ان تحقيق الأهداف التنموية المستدامة عبر تطبيق الحوكمة الرقمية يتطلب برنامجاً شاملاً يراعي الأبعاد الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية، لتنظيم الموارد وتعزيز كفاءة إدارة المشاريع، مما يؤدي الى توسيع نطاق الخدمات الحكومية للمواطنين.

الإشكالية:

بالرغم من التوجه الدولي والعالمي نحو رقمنة المؤسسات كشرط أساسي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، إلا أن المسار الرقمي في العراق لايزال يواجه تحديات بنيوية وتشريعية تحول دون استثمار الثقة في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز مبدأ الشفافية ولمسؤولية، فما مدى قدرة آليات الحوكمة الرقمية على العمل كمحرك فعال لتحقيق التنمية المستدامة في ظل التحديات التقنية والقانونية الراهنة في البيئة العراقية؟

الفرضية:

يقوم البحث على فرضية مفادها (أن تحسين آليات الحوكمة الرقمية، وتطوير البنى التحتية والإطار القانوني في العراق، سيؤدي بشكل مباشر إلى تحسين جودة الخدمات العامة وتعزيز المشاركة المجتمعية، بما يسرع من وتيرة تحقيق أهداف التنمية المستدامة).

هيكلية الدراسة:

تم تقسيم الدراسة الى ثلاثة محاور فضلاً عن المقدمة والخاتمة وكالاتي:
اذ تناول المحور الأول تحديد الأطر النظرية والمفاهيمية التي تشرح العلاقة بين الحوكمة الرقمية وأهداف التنمية، مع توضيح أهمية هذه العلاقة، اما المحور الثاني: تحديات الحوكمة الرقمية في العراق وانعكاسها على التنمية البشرية، فيتمثل في استعراض البنية التنظيمية والقانونية للعراق، بالإضافة إلى تقييم البنية التحتية الرقمية والتقنية، إلى جانب استعراض مكونات الشفافية والمشاركة وتكافؤ الفرص، بهدف تقديم إطار معرفي شامل يمكن الاعتماد عليه في تحليل الآليات التطبيقية، في حين تطرق المحور الثالث الى معالجة آليات تطبيق الحوكمة الرقمية في تحسين جودة الخدمات العامة، وحماية البيانات، وتعزيز الكفاءة والشفافية عبر الحكومة الإلكترونية، مع التركيز على تمكين المشاركة المجتمعية والديموقراطية الرقمية.

المحور الأول

الاطر النظرية والمفاهيمية

يمثل الإطار المفاهيمي لكل من الحوكمة الرقمية والتنمية المستدامة عاملاً رئيساً في فهم العلاقة إدارة التحول الرقمية وانعكاسه على تحقيق اهداف التنمية الشاملة، فالحوكمة الرقمية تمثل الية تنظيمية توظف استخدام التكنولوجيا والمعرفة في تحسين الأداء الحكومي وتعزيز الكفاءة والشفافية، اما التنمية المستدامة فتهدف الى تحقيق نمو في القطاعات الاقتصادية، والحفاظ على الموارد البيئية، وتعزيز العدالة الاجتماعية.

أولاً: تعريف الحوكمة الرقمية:

ان الحوكمة الرقمية عبارة عن عملية إدارية وتنظيمية للأنشطة والخدمات الحكومية بتوظيف استخدام التقنيات الرقمية الحديثة لتعزيز الكفاءة والشفافية والمساءلة عبر الأدوات التكنولوجية التي تسهم في تحسين الأداء الحكومي في تقديم الخدمات العامة^(١)، وزيادة المشاركة المجتمعية في اتخاذ القرارات، لذا فان الحوكمة الرقمية ليست مجرد تحول تكنولوجي بل نظاماً يربط السياسات العامة والأداء الحكومي مع الأدوات الرقمية التي تُستخدم لضمان تنفيذ السياسات العامة بكفاءة، مع مراعاة احتياجات المجتمع ومبادئ العدالة والشمولية، وتسهيل عملية صنع القرار عبر توافر من خلال البيانات والتحليلات الرقمية^(٢)، الأمر الذي يسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتشترك الحوكمة الرقمية مع خصائص الحكم الرشيد بصورة عامة المتمثلة الانضباط، الشفافية الاستقلالية المساءلة العدالة، والمسؤولية الجماعية مع ضرورة وجود ضابطين رئيسيتين للحوكمة تمثل بالضوابط الخارجية متمثلة بمناخ الاعمال في البيئة الخارجية للمنظمة، والضابط الثاني يتمثل بمجموعة الضوابط الداخلية التي تقع ضمن الإجراءات الواجب اتباعها داخلياً^(٣).

اما الخصائص الحوكمة الرقمية فهي سرعة أداء الخدمات وتقليل الفترة الزمنية اللازمة لأداء الخدمات العامة بسبب سرعة تدفق المعلومات والبيانات من الحاسب الآلي بخصوص الخدمة المطلوبة، وتخفيض التكاليف مقارنة بالطريقة التقليدية، وكذلك اختصار الإجراءات الإدارية، والقضاء على البيروقراطية الإدارية^(٤).

وهناك اختلاف في المعنى ما بين الحوكمة الرقمية والحوكمة الرقيمة، فالحوكمة الرقيمة تمثل عقداً اجتماعياً جديداً بين كل من الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني، يهدف إلى تعبئة أفضل القدرات وإدارة أكثر رشداً لشؤون الحكم بما يحقق التقدم في الاداء الحكومي وتحقيق العدالة والنزاهة، عبر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مراقبة البرامج والأنشطة الحكومية اما الحوكمة الرقيمة فتشير إلى الاستخدام الاستراتيجي والمنهجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز كفاءة الحكومة في تقديم الخدمات الحكومية العامة وتسهيل الإجراءات البيروقراطية التي تنقل من كاهل المواطنين^(٥).

(١) محسن صاحب الطاهر، وآخرون: توظيف الحوكمة الالكترونية كأداة استراتيجية لمكافحة الفساد الإداري والمالي في المؤسسات العراقية، مجلة كلية الشيوخ الطوسي الجامعة، المجلد (٧)، العدد (١١)، ٢٠٢١، ص ٥٤٨.

(٢) يوسف سالم الاعمر: مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية. المجلد (٤)، العدد (١٢)، ٢٠٢٣، ص ٥٩٨.

(٣) محسن صاحب الطاهر، وآخرون: المصدر السابق، ص ٥٤٩.

(٤) محمد الصيرفي: الإدارة الالكترونية، ط ١، دار الفكر الجامعي، مصر، ٢٠٠٧، ص ١٧.

(٥) نورا عزيز فتاح: الحوكمة الالكترونية (الإطار النظري)، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية المجلد (٤)، العدد (٤)، ٢٠٢٤، ص ١٥٣.

وتعد البوابات الإلكترونية من أهم أدوات الحوكمة الرقمية التي تسهم في تحقيق الأهداف التنموية المستدامة، من خلال توظيف أدوات الرقابة الرقمية في اكتشاف ومنع الفساد الإداري والمالي في المعاملات الحكومية، الذي يؤدي إلى الهدر في الموارد وعرقلة التنمية، لذا أصبحت فرص الفساد مثل الرشوة والاختلاس أقل بسبب تقليل التعامل البشري وتحويل السياسات العامة التقليدية اليدوية إلى عمليات تعتمد على البرمجيات والذكاء الاصطناعي، حسن ذلك أداء الإدارات العامة وتسهيل وصول المواطنين إلى الخدمات بجهد ووقت أقل، كما وأصبح معلوماً النشاط الحقيقي للمؤسسات الخدمية وما تنتجه الحكومة من برنامجها الحكومي الذي من خلاله اكتسبت ثقة البرلمان أو من كلفها، الأمر الذي يسهم في خلق بيئة موثوقة ويعزز المشاركة المجتمعية في اتخاذ القرارات^(١).

ثانياً: أبعاد التنمية المستدامة ومكوناتها:

يشير مفهوم التنمية المستدامة إلى النمو والتطور والرفاهية وهي عبارة عن عملية ديناميكية تتكون من سلسلة من المتغيرات الوظيفية والبنائية، بمعنى أنها عملية مجتمعية مستمرة تساهم فيها الفئات والقطاعات والجماعات موجهة لإدارة التنمية وإيجاد تحولات هيكلية في قطاعات مختلفة، وتسهم في تزايد قدرات المجتمع الأساسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية^(٢)، إذا فالتنمية المستدامة تعرف (بأنها ذلك النشاط الذي يؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية أكبر قدر ممكن مع الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة وبأقل قدر ممكن من الأضرار والإساءة إلى البيئة، ويوضح ذلك بأن التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أكثر تعقيداً وتداخلاً فيما هو اقتصادي واجتماعي وبيئي^(٣)).

تتضمن التنمية المستدامة أربعة أبعاد رئيسية^(٤):

- البعد الاقتصادي الذي يهدف إلى تعزيز النمو الاقتصادي المستدام وتوفير فرص عمل وتحقيق الاستقرار المالي عبر اعتماد استراتيجيات تنموية تضمن الاستخدام الأمثل للموارد وتقليل الفوارق الاقتصادية والاجتماعية.
- البعد الاجتماعي الذي يهدف إلى تعزيز العدالة الاجتماعية، وتمكين المجتمعات عبر توافر الخدمات الأساسية كالتعليم والصحة، وضمان مشاركة فاعلة لكل فئات المجتمع في عمليات التنمية وصنع القرار.
- البعد البيئي الذي يتضمن ضرورة حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، بما يتضمن إدارة فعالة للنفايات، وتقليل التلوث، والاستثمار في مصادر الطاقة النظيفة والمستدامة، بهدف تقليل آثار التغير المناخي.
- البعد الثقافي فهو يعنى بالحفاظ على التراث الثقافي، وتعزيز التنوع الثقافي، وتشجيع المشاركة في الأنشطة الثقافية والفكرية، ويدعم ذلك التعلم المستمر والتوعية المجتمعية.

(١) علي محمد حسين جاسم، وآخرون: تطبيق أنظمة الحوكمة الإلكترونية وأثرها على تقليل الرشوة والاختلاس في المؤسسات الحكومية: دراسة ميدانية في مصرف الرشيد/ فرع النجف، مجلة الريادة للمال والاعمال، المجلد (٦)، العدد (٣)، ٢٠٢٥، ص ٢١٥.

(٢) علي خليفة الكواري: نحو مفهوم أفضل للتنمية باعتبارها عملية حضارية، في عادل حسين وآخرون، التنمية العربية الواقع الراهن والمستقبل، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٨٤، ص ٧٠-٧١.

(٣) عمار عمري: إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة سطيف، ٢٠٠٨، ص ٤.

(٤) هيئة الأمم المتحدة: ديباجة جدول أعمال القرن ٢١، الباب الأول، الفصل الأول، الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية، ص ١٢.

ويتطلب تحقيق التنمية المستدامة التوازن بين جميع تلك الابعاد لان مكوناتها تُعد عناصر مترابطة تسهم في بناء مستقبل أكثر استدامة ومرونة للمجتمع، مع ضرورة تفعيل الحوكمة الرقمية لتعزيز الشفافية، والمساءلة، وتقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية، بما يخدم تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل متوازن ومتناسك.

ثالثاً: العلاقة بين الحوكمة الرقمية وأهداف التنمية المستدامة

تلعب تقنية المعلومات والخدمات الرقمية والاتصالات دوراً أساسياً في ترسيخ أهداف التنمية المستدامة عبر تعزيز أنشطة البحث والتطوير لتحسين أداء المؤسسات، واستحداث أنماط إدارية تتلاءم مع التطور التكنولوجي السريع، وتحفز النمو الاقتصادي عبر خلق فرص عمل كثيرة، وتسعى إلى التحول من المجتمع التقليدي إلى مجتمع المعلوماتي، أما التنمية المستدامة والتي تتصف بمجموعة من الخصائص منها أن الإنسان هو غايتها، فهي تسعى إلى ربط التكنولوجيا الحديثة بالمجتمع، ويتم توظيف التقنيات الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، وذلك من خلال توعية الأفراد بأهمية الثقافة الحديثة المتنوعة، وكيفية استخدام المتوفر منها في تحسين حياة المجتمع، والسعي إلى تحقيق الرفاهية دون أن يؤدي ذلك إلى مخاطر على الجوانب الامنية والاقتصادية والبيئية^(١). وتنتمى العلاقة ما بين الحوكمة الرقمية والتنمية المستدامة بالآتي:

١. تعمل الحوكمة الرقمية كمدخلات ذكية لمكافحة الفقر، فمن خلال رقمنة أنظمة الحماية الاجتماعية واستخدام سجلات الهوية البيومترية، إذ تتحول البيانات إلى "عمليات" دقيقة لاستهداف الفئات الأكثر احتياجاً، ويبرز نجاح هذا النظام في تجربة الهند لنظام الرعاية الاجتماعية المعروف (ادهاار Aadhaar)، الذي أسهم في ضبط "المخرجات" وتقليص هدر الموارد بنسبة ١٥%، مما وفر قرابة ١.٥ مليار دولار سنوياً في مجال الامن الغذائي^(٢).
٢. تضمن تمتع جميع فئات المجتمع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار عبر توظيف السجلات الصحية الموحدة والمنصات الذكية، التي تحول البيانات إلى أشبه بإجراء استباقي، ساهم في رفع كفاءة الوصول للخدمات الصحية بنسبة 20% في المناطق النائية، وخفض التكاليف التشغيلية للمرافق بنسبة 15%. مما وفر أنماط عيش صحية ورفاهية مستدامة لجميع الأعمار^(٣).
٣. ضمان التعليم الجيد وتعزيز فرص التعليم للجميع، إذ تعمل الحوكمة الرقمية عبر منصات التعلم الموحدة، التي تمكن من إدارة البيانات الهائلة للعملية التعليمية، بما ينعكس على جودة الإدارة وسهولة تخصيص الموارد، وأدى تطبيق الحوكمة الرقمية في بعض البلدان ذات الاقتصاد المنخفض إلى رفع معدلات المستفيدين من التعليم الحكومي بنسبة عالية وتقليص الفجوة بين المناطق الريفية والحضرية^(٤).

(١) حمدالله خديار، ضياء منيع جوهري: التحول الرقمي في مؤسسات القطاع العام العراقية وأثره في تعزيز أهداف التنمية المستدامة: بحث تطبيقي في المديرية العامة لتربية واسط، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٢٠٢٦، ص ٧٤٦.

(٢) للأمم المتحدة، مسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ٢٠٢٢: الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة، مجلة إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، نيويورك، ٢٠٢٢، ص ٦٨.

(٣) الأمم المتحدة، مسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ٢٠٢٢، مصدر سبق ذكره، ص ١١٨.

(٤) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، التقرير العالمي لرصد التعليم ٢٠٢٣، التكنولوجيا في التعليم باريس، ٢٠٢٣، ص ١٥٤.

٤. تعزيز دعم العدالة الاجتماعية وتوفير فرص العمل، إذ تمثل الحوكمة الرقمية العدالة الاجتماعية عبر منصات الربط المباشر وسجلات العمل الرقمية، وخاصة فيما يتعلق بمجال العمل والتوظيف، إذ يوفر منظومة شفافة تحد من المحسوبية، إذ ساهمت هذه النظم في زيادة معدل اشتراك الفئات المهمشة في سوق العمل عالمياً بنسبة ١٣%^(١).

٥. الاستدامة البيئية: إن توظيف الحوكمة الرقمية عبر منصات الرصد البيئي لأتمتة الرقابة على الموارد، إذ ساهم التحول نحو المعاملات الرقمية أو الإلكتروني في المؤسسات الحكومية في خفض استهلاك الموارد الطبيعية بنسبة ٢٥% عالمياً، وتقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن تنقل المراجعين بنسبة ١٥%، وهذا ما إشارة إليه بيانات الأمم المتحدة، إلى أن الأنظمة الذكية لإدارة الطاقة والمياه المدعومة إلكترونياً رفعت كفاءة الاستخدام بنسبة ٢٠% عالمياً، مما مكن الحكومات من موازنة النمو الاقتصادي مع الالتزامات المناخية بفاعلية وشفافية^(٢)، ولتوضيح مدى تأثير الحوكمة الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة، يوضح الجدول رقم (١)، هذه العلاقة من خلال استعراض البرامج الرقمية كأدوات للحوكمة الرقمية في تحقيق تطورا ملحوظاً في الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتعليمية للتنمية المستدامة في دولاً مختلفة.

جدول رقم (١) تأثير الحوكمة الرقمية في التنمية المستدامة

المحور التنموي	(الدولة/النظام)	الأرقام والمؤشرات البيانية	الدور
البيئة والمناخ	نظام Smart Grid (كوريا الجنوبية)	تقليل فاقد الطاقة بنسبة ١٠% وانبعثات CO2 بنسبة ١٢%.	استخدام الحساسات الذكية لمراقبة الاستهلاك وتحقيق استدامة الموارد
التأمين الصحي	نظام Mutuelles (رواندا)	زيادة التغطية الصحية لتشمل ٩٠% من السكان.	أتمتة جباية اشتراكات التأمين مما مكنت الفقراء الحصول على رعاية منخفضة التكلفة.
التعليم الجيد	منصة Madrasati (السعودية)	استفادة أكثر من ٦ مليون طالب وطالبة.	توظيف المحاضرات الافتراضية لضمان استمرارية التعليم وتكافؤ الفرص في المناطق النائية.
سوق العمل	منصة قوى (السعودية)	من عقود ل ٤ مليون عامل.	الشفافية في العقود الرقمية بما تضمن حقوق العمال
الصحة العامة	نظام e-Health (إستونيا)	رقمنة ٩٩% من الوصفات الطبية والبيانات.	ربط السجلات الصحية مما أدى لخفض الأخطاء الطبية وتحسين الرفاهية
العدالة والعمل	نظام Sijil (المغرب)	استهداف أكثر دقة للفئات الهشة بنسبة تحسن ٣٠%.	السجل الاجتماعي الموحد الذي يحلل البيانات لتوفير فرص عمل ودعم اجتماعي عادل.
الفقر والتمويل	نظام M-Pesa (كينيا)	انتشار ٢% من الأسر الكينية من الفقر	توافر خدمات مالية رقمية مكنت النساء والفقراء من إدارة مدخراتهم
الفقر والجوع	نظام Aadhaar (الهند)	توفير ١.٥ مليار \$ سنوياً وخفض التسرب ١٥%.	استخدام الهوية البيو مترية كمدخلات لتحقيق الامن الغذائي.

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الاتية: الأمم المتحدة، مسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ٢٠٢٢، الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، نيويورك، ٢٠٢٢، ٦٨-١٣٤، البنك الدولي، تقرير التنمية العالمية ٢٠٢٣، ١٨٦، Annan, Ama Odum: Data Privacy Governance Models for Cross-Border Digital Platforms, International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation، ٢٠٢٢، ص ٩٤٩-٩٥٠، Freedom house: Iraq Key Developments, June 1, 2023 – May 31, 2024, .

(١) البنك الدولي: تقرير التنمية العالمية ٢٠٢٣: المهاجرون واللاجئون والمجتمعات، واشنطن، ٢٠٢٣، ص ١٨٦.
(٢) الأمم المتحدة، المصدر السابق، ص ١٣٤.

المحور الثاني

تحديات الحوكمة الرقمية في العراق وانعكاسها على التنمية البشرية:

تواجه الحوكمة الرقمية في العراق تحديات عديدة تبدأ من ضعف البنى التحتية التقنية وصولاً إلى غياب الأطر التشريعية المنظمة للفضاء الرقمي، وهو ما يلقي بظلاله على اليات التحول المؤسسي الرقمي الشامل، وينعكس على مؤشرات التنمية البشرية من خلال الحد من تكافؤ الفرص للحصول على الخدمات التعليمية والصحية المتطورة، واتساع الفجوة الرقمية بين فئات المجتمع. ومن هذه التحديات الآتي:

أولاً: التحديات القانونية والسيادية للحوكمة الرقمية في العراق:

هنالك فجوة كبيرة في الإطار القانوني فيما يتعلق بالحوكمة الرقمية على الرغم من أن بعض الجهود التشريعية جارية لمعالجة هذه القضايا، لذا فهناك مخاوف متزايدة حول كيفية تأثير هذه القوانين المقترحة على الحريات المدنية، على سبيل المثال، قرأ البرلمان العراقي مسودة قانون الجرائم الإلكترونية وهناك مناقشات بشأن تشريع قانون تتعلق بحق الوصول إلى المعلومات، فالتحول نحو الحوكمة الرقمية في العراق إضافة إلى توافر البنية التقنية، يتطلب وجود أطر قانونية وتشريعية تحمي البيانات وتضمن الخصوصية، لكونها تمثل العقد الاجتماعي الجديد بين الدولة والمواطن في العصر الحديث، الأمر الذي يقتضي وجود هيكل مؤسسي لتنفيذ السياسات والخطط الرقمية على المستويات المختلفة تتسم بالمرونة والقدرة على التكيف مع التغيرات والتطورات السريعة في حقول التقنية، وفي الوقت ذاته، تحقيق أهداف التنمية المستدامة بطريقة مستدامة، لأن الحوكمة الرقمية في المفاهيم الحديثة تمثل أداة لتعزيز ما يعرف بـ "الحرية الرقمية" (1)، إلا أن النظام السياسي العراقي يواجه معضلة في تحويل الفضاء الرقمي إلى سلطة مؤسساتية، بسبب عدم وجود منظومة تشريعية سيادية لهذا الغرض، وبالأخص غياب قانون (حماية البيانات الشخصية) وقانون (الأمن السيبراني)، والقواعد القانونية التي تنظم المعاملات الرقمية بين المواطن والدولة، مما يبقي "البيروقراطية الورقية" هي المرجع الوحيد (2)، ولضمان تطبيق الحوكمة الإلكترونية ونجاحها يتطلب وجود بيئة قانونية مناسبة من خلال الآتي (3):

1. يتطلب تشريع قوانين خاصة لتقديم الخدمات الرقمية والتي من خلالها يؤدي إلى تشجيع الاستثمار في قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
2. ضرورة تشريع قوانين تقوم على الحماية الخاصة للابتكار، والابداع، والملكية الفكرية.
3. وضع قوانين تقوم على أساس حماية الجهات المتعاملة بالحوكمة الرقمية وتطبيقاتها.
4. والتشريع الاستباقي للقوانين

(1) Annan, Ama Odum: Data Privacy Governance Models for Cross-Border Digital Platforms, International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, 2022، ص 949-950.

(2) Freedom house: Iraq Key Developments, June 1, 2023 – May 31, 2024, https://freedomhouse.org/country/iraq/freedom-et/2024?utm_source=PANTHEON_STRIPPED.

(3) شمس الدين ضاري كامل: الحوكمة الإلكترونية في الإصلاح السياسي دبي انموذجا، رسالة ماجستير غير منشورة كلية العلوم السياسية، جامعة النهدين، ٢٠١٥، ص ١٠٥.

ثانياً: ضعف البنية التحتية الرقمية والتقنية العامة في العراق:

يعد بناء المهارات والبنية التحتية الرقمية أمراً مهماً لاعتماد الحوكمة الرقمية، في إحالة العراقية يوجد فجوة كبيرة في المهارات بين موظفي القطاع العام والسكان، حيث أظهر تقرير اليونيسف عام ٢٠٢٢ أن ٦٠٪ من الشباب يفتقرون للمهارات التقنية والرقمية اللازمة للتوظيف، كما تعاني المؤسسات الحكومية أيضاً من نقص في البنية التحتية الرقمية القدرات التقنية، بسبب الأجهزة الإلكترونية القديمة، إضافة إلى ضعف شبكة الاتصالات، المتمثلة بانخفاض جودة الإنترنت ونقص في شبكات التغطية، مما يُقيد كفاءة تبادل البيانات، بين المواطنين والحكومة^(١)، ولتحسين البنية الرقمية والقدرات التقنية، يتطلب الأمر استثمارات استراتيجية في توسيع البنية التحتية وتعزيز نوعية الاتصال، عبر تنفيذ سياسات تنظيمية واضحة لدعم الجودة والأمان، وتسهيل استثمار القطاع الخاص في مجالات الاتصالات والإنترنت اللذان يعدان ركيزة الحوكمة الرقمية، مما يعزز أداء الحكومة ويُحسن فعالية العمليات الإدارية والخدمات المقدمة للمواطنين في العراق^(٢)، وأيضاً يسهم في تحقيق تقدماً في الحماية السيبرانية، ضد من مخاطر الهجمات الإلكترونية، وكذلك تحقيق التكامل بين الجهات الحكومية كبنية تحتية رقمية موحدة تسهل تدفق المعلومات بسرعة وأمان^(٣)، ويتم ذلك عبر تبني استراتيجيات شاملة لتطوير البنية التحتية الرقمية، كتحديث الشبكة من خلال الاستثمار في تقنية الألياف الضوئية، وتحديث السياسات التنظيمية لتتوافق مع التطورات التكنولوجية، بإنشاء إطار تشريعي يتماشى مع المعايير الدولية ويعزز استخدام التكنولوجيا، مع تطوير مهارات الكوادر بالقطاع العام^(٤).

ثالثاً: غياب التنسيق والتكامل المؤسسي:

تعد مسائل التنسيق والتكامل بين المؤسسات من التحديات الرئيسة للحوكمة الرقمية في العراق، فغياب نظام موحد يوجه وينسق اليات التعاون والتكامل المؤسسات السياسية والخدمية، يؤدي إلى التداخل في الصلاحيات، الأمر الذي يؤثر سلباً على تقديم الخدمات الرقمية فمن الضروري تطوير مهارات الموظفين في مجال إدارة التنسيق وتعزيز آليات العمل الجماعي، عبر التحول من الهياكل البيروقراطية الثابت إلى الهياكل المرنة، ومن الهياكل الهرمية إلى الأفقية والاعتماد على فرق العمل ذات الكفاءة العالية^(٥).

(١) شبكة المعلومات الدولية: أوراق، تعزيز الحكومة الإلكترونية والتحول الرقمي في العراق، تاريخ الزيارة: ٢٠٢٦/٣/٢٢، الرابط:

<https://www.ouriraq.org/ar/article/mlkhs-syast-tzyz-alhkwmt-alalktrwnyt-walthwl-alrqmy-fy-alraq>

(2) World Bank (2020), Iraq Digital Economy Diagnostic. P-p 17-19

(3) Wasan Mashal Sarhan and Mustafa Ibrahim Abdullah: The digital divide between Iraq and neighboring countries and its impact on the course of the digital economy, International Journal of Research in Finance and Management, No. (8), 2025, p. 897.

(٤) للمزيد ينظر: محمد علي "البيديوي الرحاحله"، أحمد "دور الحوكمة الرقمية في تعزيز النزاهة ومكافحة الفساد". مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٢٠٢٦، ص ١٥١.

(٥) علي انور العسكري: الفساد في الادارة المحلية مكتبة بستان المعرفة، بغداد، ٢٠٠٨، ص ٣٣

كما تعاني هذه المؤسسات والإدارات العراقية من تحديات في تطوير مهارات العاملين نتيجة نقص التدريب المستمر وغياب سياسات تنمية القدرات الرقمية، وضعف تنظيم الموارد البشرية، مما يعرقل التنسيق بين الوحدات الحكومية، والجاهزية للتحويل الرقمي وتطبيق مشروع الحوكمة الرقمية^(١).

لذا يعد والتوعية الرقمية من الأدوات الفعالة في تحقيق التكامل والتنسيق المؤسسي عبر تحسين الثقافة المؤسسية، وتعزيز الامتثال للأنظمة، وتمكين الموظفين والمواطنين من التعرف على أساليب تطوير مهارات الموارد البشرية الحديثة من خلال التدريب الرقمي والتوعية الرقمية^(٢).

١. التدريب الرقمي: يشير إلى البرامج التعليمية الإلكترونية التي تستخدم لتعزيز مهارات الأفراد وتمكينهم من استخدام التقنيات الحديثة في مراقبة تنفيذ سير السياسات العامة، وتحقيق العدالة والمساواة في إيصال الخدمات للمواطنين.

٢. التوعية الرقمية تتضمن نشر المعلومات والموارد الرقمية حول أخطار الفساد وأهمية الامتثال للقوانين وطرق الإبلاغ عن أي تجاوزات مالية عبر الوسائل الإلكترونية. يتم تنفيذ التدريب والتوعية الرقمية من خلال: (٣)

١. الدورات التدريبية عبر الإنترنت.
٢. ورش العمل الافتراضية حول كيفية تحقيق التناسق والتكامل بين المؤسسات، وكيفية توزيع الصلاحيات والاختصاصات.

٣. منصات إلكترونية تقدم محتوى تعليمي حول تطوير مهارات المورد البشرية.
٤. تعزيز آليات الرقابة الرقمية داخل المؤسسات العامة والخاصة تشير التشريعات القانونية للحوكمة الرقمية إلى مجموعة القوانين والأنظمة التي تنظم استخدام التقنيات الرقمية في إدارة الشؤون الإدارية داخل المؤسسات، بهدف تحقيق الشفافية، وتعزيز الكفاءة
٥. حماية البيانات والمشتريات الإلكترونية تُعد مهارات الأفراد العاملين في القطاع العام عنصراً محورياً في تحقيق نجاح الحوكمة الرقمية.

لذا ينبغي تعزيز مهارات الموظفين من خلال آليات التدريب وتحسين بيئة العمل، مع التركيز على أهمية التعليم المستمر للتغلب على التحديات وزيادة فعالية الأداء.

(١) فهد بن ناصر العبود: الحوكمة الإلكترونية: التطبيق العملي للتعاملات الإلكترونية الحكومية العبيكان للنشر، الرياض، ٢٠٠٩، ص ٥٨

(٢) علي محمد حسين، وآخرون: مصدر سبق ذكره، ص ٢١٧.

(٣) علاء الدين بسام عجاج، وفوزات فرحات: أثر تفعيل الحوكمة الإلكترونية على الأداء الحكومي للعاملين والإدارة، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد (٦)، العدد (٧)، ٢٠٢٥، ص ٦٩٧.

المحور الثالث

آليات تطبيق الحوكمة الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة في العراق

هناك علاقة وثيقة بين الحوكمة الرقمية وتحقيق اهداف التنمية بالمستدامة، اذ أصبحت الحوكمة بمختلف أبعادها شرط رئيسي لتحقيق التنمية المستدامة عبر إيجاد الظروف السياسية والقانونية والاقتصادية والاجتماعية اللازمة لتحرير هذه القدرات البشرية وبالتالي تعزيز رفاهية الإنسان من خلال القضاء على الفقر وإيجاد فرص العمل وحماية البيئة، ويتم تحقيق التنمية المستدامة عبر اليات الحوكمة الرقمية عبر الاتي:

أولاً: تطوير الخدمات العامة الرقمية وتحسين جودتها:

تستهدف التنمية المستدامة بناء نظام اجتماعي متوازن من ناحية المسؤولية والكفاءة يؤدي إلى رفع القدرات البشرية، وزيادة مشاركة المواطنين في العمليات التنموية والسياسية، تحقيق مبدأ العدالة بتوزيع الدخل والتعليم والخدمات الصحية، مع الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة وهو ما يطلق عليه الاستدامة، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا في ظل وجود حكم قائم على العدالة وضمان حقوق المواطنين، والاستدامة هنا لاتعني الاستمرارية فقط، بل تعني نتائج الاستمرارية المتطورة^(١). تمثل الحوكمة الرقمية تحولاً هيكلياً عسرياً يدعم تقديم الخدمات العامة في المجتمعات الحديثة، فهي تقلل من البيروقراطية الإدارية التقليدية فتسهم في تقليل التعقيد الإداري، وتقليص زمن إنجاز المعاملات الرسمية، كما ان تقليل التعامل المباشر بين الموظف والمواطن يسهم في تقليل الفساد الإداري، والتقليل من الأخطاء البشرية عبر الاعتماد على الأنظمة الذكية التي ترفع من دقة البيانات الحكومية إضافة الى تحقيق العدالة في تقديم الخدمات والقضاء على المحسوبية كونه توافر الخدمات خدمات على مدار الساعة، وتصل إلى المناطق النائية مما تقلل الفجوة بين المركز والأطراف ويتم ذلك عبر انشاء منشآت موحدة تقدم خدمات متعددة عبر نافذة واحدة مع تقليل تكرار البيانات والإجراءات^(٢).

وفي العراق بدأ تطبيق الحوكمة الرقمية لتحقيق ما ذكر أعلاه، اذ بدأ التطبيق الفعلي عبر مشاريع ملموسة، منها النافذة الموحدة لتقديم الخدمات (بوابة اور)، وتطبيقات الدفع الالكتروني والشمول المالي، الهوية الرقمية والتوقيع الالكتروني وغيرها من التطبيقات التي تسهم في تقديم الخدمات العامة والجدول رقم (٢) يوضح مؤشرات الحوكمة الرقمية في العراق لعامي ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦:

(١) امانى احمد وهبة: التحول الرقمي وعلاقته بالحوكمة الرقمية والتقارير المالية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، العدد (٢)، ٢٠٢٣، ص ١٣٢.

(2) Gayathri & Kavitha: E-Governance and Citizen Trust, International Journal of Community Empowerment, 2025, pp. 30-32.

جدول رقم (٢) مؤشرات الحوكمة الرقمية في العراق لعامي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

ت	المجال الرقمي	المؤشر الإحصائي	جهة المعلومات
1	بوابة "أور" الإلكترونية	١,٠٤٨ خدمة (٥٩١ إلكترونية كاملة، ٤٥٧ مؤتمتة)	الأمانة العامة لمجلس الوزراء - دائرة تكنولوجيا المعلومات
2	قاعدة المستخدمين	٦.٦ مليون مستخدم مسجل بنهاية ٢٠٢٥	مركز البيانات الوطني (بوابة أور)
3	صحة الصدور الرقمية	٦+ مليون وثيقة (QR Code) تم تداولها رقمياً	الأمانة العامة لمجلس الوزراء
4	الشمول المالي	٢٢ مليون بطاقة مصرفية مُصدرة ومفعلة	البنك المركزي العراقي (CBI)
5	الدفع الإلكتروني الحكومي	٧٨% نسبة التحصيل الإلكتروني في المؤسسات	البنك المركزي العراقي / تقارير مجلس الوزراء
6	قيمة التداول الرقمي	١.٣٧ ترليون دينار (أعلى قيمة تداول شهري POS في ٢٠٢٥)	البنك المركزي العراقي - دائرة المدفوعات
7	نضج الحكومة الرقمية	٤٦.٤٢% (معدل النضج الإجمالي GTMI)	تقرير البنك الدولي (World Bank)
8	نفاذ الخدمات الرقمية	٦٣.٨٨% (مؤشر تقديم الخدمات للمواطن)	تقرير البنك الدولي (GTMI ٢٠٢٥)
9	البنية التحتية للاتصالات	٨٣.٨% نسبة انتشار الإنترنت (النفاذ الرقمي)	هيئة الإعلام والاتصالات (CMC)
10	الاتصال المحمول	٥٠.٨ مليون اشتراك هاتف نقال فعال	هيئة الإعلام والاتصالات (CMC)
11	الهوية الرقمية	٩٠+ % من السكان يمتلكون البطاقة الوطنية الموحدة	وزارة الداخلية - مديرية الأحوال المدنية

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الاتية: الأمانة العامة لمجلس الوزراء - دائرة تكنولوجيا المعلومات، ومركز البيانات الوطني (بوابة أور)، والبنك المركزي العراقي (CBI)، وتقرير البنك الدولي (World Bank)، وهيئة الإعلام والاتصالات (CMC)، ووزارة الداخلية - مديرية الأحوال المدنية.

وبالاطلاع على الجدول رقم (٢) نلاحظ نمو متسارع في تحقيق اليات التحول الرقمي في العراق وانعكاسها في التنمية المستدامة ومن اسباب هذا التقدم والنمو هو الإلزام القانوني، وزيادة الثقة الرقمية، عبر التحول من "صرف الرواتب نقداً" إلى "توطين الرواتب الشامل" في المصارف جعل السيولة متوفرة في البطاقات، ومع انتشار أجهزة POS في الأسواق تراجع الاعتماد على الدفع النقدي، وكذلك الأتمتة الشامل، عبر ربط نظام الدفع بـ بوابة "أور" سمح للمواطن بدفع الرسوم الضريبية من هاتفه مباشرة، وهو ما رفع "التحصيل الحكومي الرقمي" إلى مستويات غير مسبوقة، تبعاً لذلك فإن تطوير الخدمات العامة الرقمية وتحسين جودتها أحد الركائز الأساسية لتعزيز فعالية الحوكمة الرقمية ودفع عجلة التنمية المستدامة في العراق، والانتقال من تقديم الخدمات التقليدية إلى اعتماد نماذج رقمية متقدمة تواكب التطورات التكنولوجية الحديثة، عبر تصميم أنظمة رقمية سهلة الاستخدام، موثوقة، وأمنة، مع ضمان استمرارية تقديم الخدمات بكفاءة عالية وشمولية لجميع فئات المجتمع.

ثانياً: تحقيق الشفافية والعدالة عبر تطبيق آليات الحوكمة الرقمية:

ان التحول الى الحوكمة الرقمية في العراق ليس مجرد "أتمتة للخدمات"، بأداة للقضاء على الفساد وتعزيز المساءلة، اذ تسهم الحوكمة الرقمية في نشر البيانات الحكومية وإتاحة الوصول إليها، مما يزيد من الثقة بين المواطن والنظام السياسي، وهو ما يعد أساساً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة الهدف (١٦) المتعلق بالمؤسسات القوية والفعالة^(١)، وتمثل الشفافية والمساءلة ركيزتين أساسيتين في الحوكمة الرقمية، حيث تسهم الأولى في إتاحة المعلومات الحكومية وتعزيز وضوح العمليات الإدارية، بينما تمكن الثانية من محاسبة الجهات الحكومية على أدائها وقراراتها، وتؤدي الحوكمة الرقمية دوراً محورياً في تعزيز هذين البعدين من عبر نشر البيانات المفتوحة، ورقمنة الإجراءات، وتوفير آليات رقمية للرقابة والتفاعل مع المواطنين، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الحد من الفساد وتحسين كفاءة الأداء الحكومي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة^(٢)، والجدول رقم (٣) يوضح كيف اثرت الحوكمة الرقمية في التقليل من الفساد وتحقيق الشفافية والعدالة الاجتماعية بما يسهم بتحقيق اهداف التنمية المستدامة في العراق.

جدول رقم (٣) تأثير الحوكمة الرقمية في تقليل الفساد وتحقيق الشفافية والعدالة

ت	المبادرة الرقمية	الأثر على الشفافية والمساءلة	لغة الأرقام (٢٠٢٥-٢٠٢٦)	جهة المعلومات
١	أتمتة المنافذ الحدودية	تقليل التدخل البشري ومنع التلاعب بالرسوم الجمركية.	تحقيق إيرادات قياسية تجاوزت ٢.٢ ترليون دينار في ٢٠٢٥ (الأعلى تاريخياً).	هيئة المنافذ الحدودية
٢	مؤشر مدركات الفساد (CPI)	تحسن تدريجي في الثقة الدولية نتيجة الشفافية الإجرائية.	صعود العراق إلى ٢٨ نقطة في مؤشر الشفافية الدولية لعام ٢٠٢٥ (تحسن بنقطتين).	منظمة الشفافية الدولية
٣	نظام "ليزرفيتش" (Laserfiche)	أرشفة وتتبع المعاملات الحكومية لمنع ضياع الملفات أو تزويرها.	إطلاق النظام في الأكاديمية العراقية لمكافحة الفساد لتعزيز الرقابة الرقمية.	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
٤	نظام العقود والمناقصات	تحويل إعلانات المناقصات إلى منصات رقمية لضمان تكافؤ الفرص.	رفع مؤشر "الشفافية الرقمية" في تقديم الخدمات إلى ٦٣.٨٨%.	البنك الدولي (GTMI) (٢٠٢٥)
٥	المنصة الإلكترونية للعملة	مراقبة حركة الأموال الخارجية والحد من غسيل الأموال.	امتثال القطاع المصرفي للمعايير الدولية بنسبة تقارب ٨٥%.	البنك المركزي العراقي

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الاتية: هيئة المنافذ الحدودية، منظمة الشفافية الدولية، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP):، البنك الدولي (GTMI ٢٠٢٥)، البنك المركزي العراقي، Datar portal. (2024) Digital 2024: Iraq.

(١) امانى وهبي: مصدر سبق ذكره، ص ١٣٦

(2) Yeoh Weng Hong, digital governance frameworks and transparent institutions: a business-driven approach to accountable institution development in sustainable public administration, lex locales, journal of local self-government, V.(23(, N. (5), 2025, p.1623

وتبعاً للجدول رقم (٣) فإن نظام الأتمتة، قلص من الهدر المالي الناتج عن التشخيص الشخصي لموظفين الإداريين في دائرة الجمارك في عام ٢٠٢٥، وبفضل الربط الرقمي بين المنافذ والبنك المركزي، أصبح من الصعب التلاعب بالقيم الضريبية، كما ساهمت بوابة "أور" في تقليل الاحتكاك المباشر بين الموظف والمواطن، انخفضت نسبة "الابتزاز" في دوائر المرور والجوازات بنسبة ملموسة بعد اعتماد الدفع الإلكتروني والتقديم الرقمي.

ثالثاً: حماية البيانات والخصوصية والأمن السيبراني

تعد حماية البيانات والخصوصية والأمن السيبراني من الجوانب المهمة في تطبيق اليات الحوكمة الرقمية، في العراق، ولا سيما حفظ سرية المعلومات وسلامتها من الاختراقات والهجمات الإلكترونية، وتتبع الحكومات اليات مختلفة لتعزيز أمن المعلومات، منها تطوير البنية التحتية للأمن السيبراني، وتطبيق تقنيات التشفير الرقمي، وتطوير نظم كاشفة للتهديدات الإلكترونية، وتتبع أيضاً التنبيه والتوعية المستمرة للأفراد والموظفين حول أهمية الاخذ بالإجراءات الأمنية للحد من مخاطر الاختراقات والجرائم المعلوماتية، وتسهم الحوكمة الرقمية في العراق بدور محوري في تعزيز الأمن السيبراني وحماية خصوصية البيانات، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على تحقيق أهداف التنمية البشرية، فاستخدام الإنترنت، الذي بلغ نحو ٧٨-٧٩% من السكان عام ٢٠٢٤ (أي ما يزيد عن ٣٦ مليون شخص مستخدم للإنترنت) أدى إلى تضاعف حجم البيانات الحكومية والخاصة، مما استدعى تطوير أطر تنظيمية وسياسات رقمية لضبط إدارة البيانات وتأمينها^(١).

وتشير تقارير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي يتطلب بناء منظومة حوكمة رقمية في العراق، الى اعتماد معايير واضحة للأمن السيبراني داخل المؤسسات الرسمية ومراكز جمع البيانات، بما يسهم في تقليل أخطار الاختراق والهجمات الإلكترونية التي تستهدف البنية التحتية الرقمية للدولة^(٢)، وفيما يتعلق بحماية الخصوصية، ينص الدستور العراقي على ضمان سرية معلومات الاتصال ولا يجوز الاطلاع عليها الا بقرار قضائي، وبالرغم من ذلك هناك فجوة بين الإطار القانوني والتطبيق العملي لنص القانون^(٣).

وشهد عام ٢٠٢٥ وبداية ٢٠٢٦ تطوراً ملموساً في لتأمين بيانات المواطنين وحماية الفضاء السيبراني، وجدول رقم (٤) يوضح المؤشرات الرقمية لحماية البيانات والأمن وكالاتي:

(١) شبكة المعلومات الدولية: Digital 2024: Iraq. Datar portal. (2024). الرابط:

<https://datareportal.com/reports/digital-2024-iraq>

(2) World Bank. (2016). Digital Dividends. Washington, DC: World Bank:

<https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>

(3) Digital Information Center. (2023). Annual Report

جدول رقم (٤) المؤشرات الرقمية لحماية البيانات الشخصية

المجال	المؤشر الرقمية	الحالة	الجهة
الجاهزية الوطنية	53.1%	نسبة مؤشر الجاهزية للأمان الرقمي وحماية البنى التحتية.	المركز الوطني للأمن السيبراني (NCC)
نضج الأنظمة الأساسية	60.48%	كفاءة أنظمة الحكومة الداخلية (CGSI) في تأمين البيانات.	تقرير البنك الدولي (GTMI ٢٠٢٥)
السيادة الرقمية	100%	تخزين بيانات بوابة "أور" ٦.٦ مليون مستخدم داخل مراكز بيانات وطنية حصراً.	مركز البيانات الوطني / الأمانة العامة
التشريع والحماية	قيد الإقرار (٢٠٢٦)	مسودة قانون "حق الحصول على المعلومة" وحماية البيانات الشخصية.	مجلس النواب العراقي / شركة التميمي القانونية
الاستجابة للحوادث	24/7	تفعيل فرق الاستجابة السريعة (CERT) لمراقبة التهديدات السيبرانية.	المركز الوطني للأمن السيبراني
التصنيف العالمي	المرتبة ١٢٤ عالمياً	تصنيف العراق في نضج الحوكمة الرقمية (الفئة C).	مؤشر نضج الحوكمة الرقمية (GTMI)
الهوية الرقمية	+90%	نسبة المواطنين المسجلين في نظام البطاقة الموحدة المؤمن حيواً.	وزارة الداخلية - مديرية الأحوال المدنية

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر الاتية: المركز الوطني للأمن السيبراني (NCC)، وتقرير البنك الدولي (GTMI ٢٠٢٥)، ومركز البيانات الوطني / الأمانة العامة، ومجلس النواب العراقي / شركة التميمي القانونية، ومؤشر نضج الحوكمة الرقمية (GTMI)

رابعاً: تأثيرات اليات تطبيق الحوكمة الرقمية على قطاع التعليم:

يشهد قطاع التعليم والتعلم عن بعد تطوراً ملموساً بسبب تغيرات الاحداث المستمرة سواء الأمنية او الصحية، الامر الذي يتطلب احداث تطوير شامل للمنظومة التعليمية تواكب التحول الرقمي، عبر بناء بنية تحتية تكنولوجيا حديثة تدعم التعليم الإلكتروني، وتوفير الشبكات والاتصالات ذات الجودة العالية لضمان وصول جميع فئات المجتمع إلى المحتوى التعليمي الرقمي، شهد عام ٢٠٢٥ طفرة نوعية في رقابة وإدارة الجامعات عبر الأنظمة الاتية^(١):

١. **الأنظمة الرقمية:** اذ أعلنت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في ٢٠٢٥/٥/٣١ عن توافر ١٢٠ نظاماً إلكترونياً متخصصاً لإدارة الشؤون الأكاديمية والإدارية في الجامعات العراقية.
٢. **منصة "إدرس في العراق":** أطلق وزير التعليم النسخة الثالثة من البرنامج للعام الدراسي ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦، وقدمت أكثر من ١٦,٠٠٠ منحة دراسية للطلبة الاجانب.
٣. **نظام القبول المركزي:** استكملت الوزارة أتمتة قبول أكثر من ٢٠٠ ألف طالب سنوياً في الجامعات الحكومية والاهلية عبر برامج رقمية تضمن الشفافية والمفاضلة العادلة.
٤. تتضمن الحوكمة الرقمية ايضاً آفاق التشارك والتفاعل بين المؤسسات التعليمية والطلاب وأولياء الأمور، عبر منصات رقمية تتيح التعليم المستمر والتدريب المهني وتنمية القدرات الرقمية.

(١) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: تصريحات رسمية (مايو ٢٠٢٥) حول إرساء ١٢٠ نظاماً إلكترونياً.

الخاتمة

إن التحول الرقمي للحكومة في العراق ليس خياراً تقنياً فحسب، بل ضرورة حتمية لتحقيق الاستقرار التنموي والاجتماعي، والاقتصادي وبالرغم من التحديات القائمة، فإن النماذج الدولية الناجحة تشير إلى أن الاستثمار في "المدخلات الرقمية" يؤدي إلى "مخرجات تنموية" ملموسة مستدامة، ويجب تضافر التشريعية والتنفيذية لبناء منظومة رقمية متكاملة تتسم بالشفافية والعدالة.

الاستنتاجات:

١. الارتباط الوثيق: أثبتت الدراسة وجود علاقة طردية بين تبني أدوات الحوكمة الرقمية وتحقيق المؤشرات التنموية، لاسيما في قطاعات الصحة والتعليم والعدالة الاجتماعية.
٢. الفجوة القانونية: يعاني العراق من فجوة تشريعية كبيرة؛ إذ تفتقر البيئة القانونية إلى "منظومة سيادية" تنظم الفضاء الرقمي، وتحمي البيانات الشخصية، وتكافح الجرائم الإلكترونية.
٣. التحديات التقنية والبشرية: يواجه التحول الرقمي تحديات متمثلة في ضعف جودة الإنترنت، ونقص التغطية في المناطق النائية، بالإضافة إلى فجوة كبيرة في المهارات الرقمية لدى الموظفين والمواطنين على حد سواء.
٤. تأثير الحوكمة على النزاهة: تساهم الحوكمة الرقمية في تقليص التماس المباشر بين الموظف والمواطن، مما يؤدي إلى خفض نسب الرشوة والفساد الإداري.

التوصيات:

١. الإطار القانوني: الإسراع في تشريع قوانين خاصة بحماية البيانات الشخصية، والأمن السيبراني، وحق الوصول إلى المعلومات لتوفير بيئة قانونية آمنة للمبادرات الرقمية.
٢. تطوير البنية التحتية: الاستثمار في تقنية الألياف الضوئية وتوسيع نطاق التغطية لتشمل المناطق الريفية لضمان تكافؤ فرص الوصول للخدمات.
٣. بناء القدرات: تنفيذ برامج وطنية لمحو الأمية الرقمية تستهدف فئة الشباب وموظفي القطاع العام لرفع كفاءة التعامل مع الأنظمة الحديثة.
٤. توحيد النظم: إنشاء إطار تقني موحد لتبادل البيانات بين المؤسسات الحكومية لتقليل التكرار وضمان دقة المعلومات وسرعة اتخاذ القرار.

قائمة المراجع:

1. Annan, Ama Odum: Data Privacy Governance Models for Cross-Border Digital Platforms, International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, 2022.
2. Digital Information Center. (2023). *Annual Report*
3. Freedom house: Iraq Key Developments, June 1, 2023 – May 31, 2024, https://freedomhouse.org/country/iraq/freedomet/2024?utm_source=PANTHEON_STRIPPED.
4. Gayathri & Kavitha: E-Governance and Citizen Trust, International Journal of Community Empowerment, 2025.
5. journal of local self government, VOL. 23, NO. S5, 2025.
6. Wasan Mashal Sarhan and Mustafa Ibrahim Abdullah: The digital divide between Iraq and neighboring countries and its impact on the course of the digital economy, International Journal of Research in Finance and Management, No. (8), 2025.
7. World Bank (2020), Iraq Digital Economy Diagnostic.
8. World Bank. (2016). *Digital Dividends*. Washington, DC: World Bank: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
9. Yeoh Weng Hong, digital governance frameworks and transparent institutions: a business-driven approach to accountable institution development in sustainable public administration, *lex locales*
١٠. امانى احمد وهبة: التحول الرقمي وعلاقته بالحوكمة الرقمية والتقارير المالية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، العدد (٢)، ٢٠٢٣.
١١. الأمم المتحدة، مسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية ٢٠٢٢: الرقمية في عقد العمل من أجل التنمية المستدامة، مجلة إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، نيويورك، ٢٠٢٢.
١٢. البنك الدولي: تقرير التنمية العالمية ٢٠٢٣: المهاجرون واللاجئون والمجتمعات، واشنطن، ٢٠٢٣، ص ١٨٦.
١٣. حمدالله خديار، ضياء منيع جواهر: التحول الرقمي في مؤسسات القطاع العام العراقية وأثره في تعزيز اهداف التنمية المستدامة: بحث تطبيقي في المديرية العامة لتربية واسط، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٢٠٢٦.
١٤. شبكة المعلومات الدولية: Iraq Digital 2024. Datar portal. (2024). <https://datareportal.com/reports/digital-2024-iraq>
١٥. شبكة المعلومات الدولية: المركز الوطني للأمن السيبراني <https://ncc.gov.iq/>. NCC
١٦. تقرير البنك الدولي
- GTMI 2025) <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi-2025-update>.
١٧. مركز البيانات الوطني / الأمانة العامة: <https://www.cabinet.iq/ar/category/axQ3i>
١٨. مجلس النواب العراقي / شركة التميمي القانونية <https://www.tamimi.com/law-update-articles/cybercrime-legislation-iraq/>
١٩. مؤشر نضج الحوكمة الرقمية [https://www-worldbank-\(GTMI\)org.translate.goog/en/programs/govtech/gtmi? x_tr_sl=en& x_tr_tl=ar& x_tr_hl=ar& x_tr_pto=tc](https://www-worldbank-(GTMI)org.translate.goog/en/programs/govtech/gtmi? x_tr_sl=en& x_tr_tl=ar& x_tr_hl=ar& x_tr_pto=tc).

٢٠. شبكة المعلومات الدولية: هيئة المنافذ الحدودية،
<https://mcbpc.gov.iq/>
٢١. منظمة الشفافية الدولية:
https://www.transparency.org/en/cpi/2025?gad_source
٢٢. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
 (UNDP): https://www.globalcitizen.org/en/partners/undp/?gad_source.)
٢٣. البنك الدولي
٢٤. البنك المركزي العراق:
 (GTMI 2025): <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi> .)
٢٥. ومركز البيانات الوطني (بوابة أور)،
<https://www.cabinet.iq/ar/category/I23X62wkRf%25r6GZ/I23X62wkRf%25r6GZ>
٢٦. شمس الدين ضاري كامل: الحكومة الالكترونية في الاصلاح السياسي دبي انموذجا، رسالة ماجستير غير منشورة كلية العلوم السياسية، جامعة النهدين، ٢٠١٥.
٢٧. علاء الدين بسام عجاج، وفوزات فرحات: أثر تفعيل الحكومة الإلكترونية على الأداء الحكومي للعاملين والإدارة، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد (٦)، العدد (٧)، ٢٠٢٥.
٢٨. علي انور العسكري: الفساد في الادارة المحلية مكتبة بستان المعرفة، بغداد، ٢٠٠٨.
٢٩. علي خليفة الكواري: نحو مفهوم أفضل للتنمية باعتبارها عملية حضارية، في عادل حسين واخرين، التنمية العربية الواقع الراهن والمستقبل، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، ١٩٨٤.
٣٠. علي محمد حسين جاسم، واخرون: تطبيق أنظمة الحوكمة الإلكترونية وأثرها على تقليل الرشوة والاختلاس في المؤسسات الحكومية: دراسة ميدانية في مصرف الرشيد/فرع النجف، مجلة الريادة للمال والاعمال، المجلد (٦)، العدد (٣)، ٢٠٢٥.
٣١. عمار عماري: إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة سطيف، ٢٠٠٨.
٣٢. فهد بن ناصر العبود: الحكومة الالكترونية: التطبيق العملي للتعاملات الالكترونية الحكومية العبيكان للنشر، الرياض، ٢٠٠٩.
٣٣. محسن صاحب الطاهر، واخرون: توظيف الحوكمة الالكترونية كأداة استراتيجية لمكافحة الفساد الإداري والمالي في المؤسسات العراقية، مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة، المجلد (٧)، العدد (١١)، ٢٠٢١.
٣٤. محمد الصيرفي: الإدارة الالكترونية، ط١، دار الفكر الجامعي، مصر، ٢٠٠٧.
٣٥. محمد علي" البديوي الراحله"، أحمد "دور الحوكمة الرقمية في تعزيز النزاهة ومكافحة الفساد." مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، ٢٠٢٦.
٣٦. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، التقرير العالمي لرصد التعليم ٢٠٢٣، التكنولوجيا في التعليم باريس، ٢٠٢٣.
٣٧. نورا عزيز فتاح: الحوكمة الالكترونية (الإطار النظري)، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية المجلد (١٤)، العدد (٤)، ٢٠٢٤.
٣٨. هيئة الأمم المتحدة: ديباجة جدول أعمال القرن ٢١، الباب الأول، الفصل الأول، الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية.
٣٩. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي: تصريحات رسمية (مايو ٢٠٢٥) حول إرساء ١٢٠ نظاماً إلكترونياً.
٤٠. يوسف سالم الاعمر: مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية. المجلد (٤)، العدد (١٢)، ٢٠٢٣.

اشكالية الشرعية السياسية في عصر الحوكمة الرقمية

"دراسة تأصيلية في تحولات فلسفة العقد الاجتماعي"

The Dilemma of Political Legitimacy in the Era of Digital Governance: An Analytical Study on the Transformations of Social Contract Philosophy.

أ.م.د. وليد مساهر حمد

جامعة تكريت / كلية العلوم السياسية

Dhahir.1987@tu.edu.iq

م.د. ظاهر عبدالله علوان

جامعة تكريت / كلية الآداب

waleed.ig@tu.edu.iq

المخلص

تتناقش هذه الدراسة التحول الجذري في بنية السلطة السياسية ومصادر مشروعيتها في ظل صعود الحوكمة الرقمية. تنطلق الإشكالية من فرضية مفادها أن التكنولوجيا لم تعد أداة إدارية فحسب، بل باتت فاعلاً بنوياً يزاحم الأسس الكلاسيكية للعقد الاجتماعي (الرضا، والتمثيل، والسيادة). وتهدف الدراسة إلى تأصيل مفهوم "الشرعية الرقمية" وتحليل مسار انتقال النقل السياسي من "الشرعية الإجرائية" إلى "الشرعية الإنجازية الخوارزمية".

تعتمد الدراسة منهجاً متكاملًا يجمع بين المنهج الفلسفي التأصيلي، والوصفي التحليلي، واقترب المؤسسية الجديدة، مع رؤية استشرافية للتحديات الناشئة. وتنقسم الدراسة إلى ثلاثة مطالب رئيسية: يتناول الأول الأصول الفلسفية للشرعية، ويحلل الثاني أثر الحوكمة الرقمية كمتغير مستقل في بنية السلطة، بينما يستشرف الثالث مآلات العقد الاجتماعي الرقمي في ظل صراع السيادة بين الدولة والشركات التكنولوجية الكبرى، ومعضلة الموازنة بين الأمن السيبراني والخصوصية الفردية.

**الكلمات المفتاحية: الحوكمة الرقمية، الشرعية السياسية، العقد الاجتماعي الرقمي،
السيادة، الخوارزميات.**

Abstract

This study examines the fundamental shifts in the structure of political power and its sources of legitimacy amidst the rise of digital governance. The research problem stems from the hypothesis that technology is no longer merely an administrative tool but has become a structural actor challenging the classical foundations of the social contract (consent, representation, and sovereignty). The study aims to root the concept of "Digital Legitimacy" and analyze the transition of political gravity from "procedural legitimacy" to "algorithmic performance-based legitimacy."

The study employs an integrated methodology combining philosophical-foundational, descriptive-analytical, and New Institutionalism approaches, alongside a prospective view of emerging challenges. The research is structured into three main sections: the first discusses the philosophical origins of legitimacy; the second analyzes the impact of digital governance as an independent variable on power structures; and the third explores the future of the digital social contract amidst the sovereignty conflict between the state and Big Tech, and the dilemma of balancing cybersecurity with individual privacy.

Keywords: Digital Governance, Political Legitimacy, Digital Social Contract, Sovereignty, Algorithms.

المقدمة

تُعدّ الشرعية السياسية حجر الزاوية في استقرار النظم السياسية؛ إذ تحوّل القوة من مجرد إكراه مادي إلى سلطة مقبولة أخلاقياً وقانونياً في الوجدان الجمعي، ومنذ بواكير الفكر السياسي، كان السؤال المحوري: ما الذي يجعل من سلطة ما سلطةً مشروعة؟ وقد تطور الجواب عبر التاريخ من الحق الإلهي إلى التعاقد الاجتماعي، ومن الكاريزما إلى المؤسسات الدستورية. غير أن العقود الأخيرة شهدت تحولاً لاسابق له في طبيعة هذا السؤال ذاته، إذ لم تعد إجابته مقصورةً على أروقة المجالس التشريعية أو صناديق الاقتراع، بل امتدت إلى خوارزميات الذكاء الاصطناعي ومنصات الحوكمة الرقمية وأنظمة البيانات الضخمة..

ومع بزوغ فجر "العصر الرقمي"، لم تعد التكنولوجيا مجرد أداة تقنية لتحسين الأداء الإداري بل تحولت إلى فاعل بنوي يُعيد هندسة الفضاء العام ويُصيغ من جديد العلاقة التعاقدية بين الحاكم والمحكوم. فالدولة التي كانت تستمد شرعيتها من صناديق الاقتراع والتمثيل النيابي باتت اليوم أمام تحدٍّ مزدوج: من جهة، توظيف الحوكمة الرقمية لتعزيز فعاليتها أدائها؛ ومن جهة أخرى، مواجهة تمدد قوى رقمية عابرة للحدود تُنافسها على الفضاء السيادي الافتراضي.

تسعى هذه الدراسة إلى سد الفجوة في الأدبيات السياسية من خلال تسليط الضوء على كيفية تأثير الحوكمة الرقمية في مفاهيم السيادة والمواطنة، باحثاً في مآلات العقد الاجتماعي التقليدي أمام صعود أنماط جديدة من "السلطوية التقنية" و"الشرعية الإنجازية". وتتجلى أهمية هذا البحث في راهنية إشكاليته؛ فالبيانات باتت العملة الجديدة للسلطة، والخوارزمية باتت الوسيط الجديد بين الدولة والمواطن.

إشكالية البحث

تتمحور الإشكالية في التوتر المتصاعد بين الأسس الكلاسيكية للشرعية (الرضا، السيادة، الإرادة العامة) وبين واقع الحوكمة الرقمية الذي يفرض نمطاً من "السلطة الشبكية" العابرة للحدود والمؤسسات الوسيطة؛ الأمر الذي يثير تساؤلاً جوهرياً: إلى أي مدى استطاعت الحوكمة الرقمية إزاحة الفلسفة التقليدية للعقد الاجتماعي واستبدالها بعقد رقمي يقوم على مقايضة الخصوصية والبيانات بالكفاءة والأمن؟

فرضية البحث

تتطلق الدراسة من فرضية مفادها أن: "التحول نحو الحوكمة الرقمية لا يؤدي فقط إلى تطوير آليات الحكم، بل يغير من مصدر مشروعيتها السلطوية ذاتها؛ حيث تتراجع أهمية "التمثيل السياسي" لصالح "الإنجاز الرقمي"، مما يؤسس لعقد اجتماعي جديد تصبح فيه البيانات هي العملة السياسية الأساسية، وتنتقل فيه السيادة جزئياً من المؤسسات الوطنية إلى المنصات الرقمية والخوارزميات".

منهجية البحث

تعتمد الدراسة على تكامل منهجي يجمع بين المنهج الفلسفي التأصيلي لقراءة جذور العقد الاجتماعي، والمنهج الوصفي التحليلي لتشخيص واقع الحوكمة الرقمية كمتغير مستقل، بالإضافة إلى اقتراب المؤسسة الجديدة لفهم كيفية إعادة تشكيل قواعد اللعبة السياسية في الفضاء الافتراضي، مع استخدام المنهج الاستشراقي لتحليل التحديات المستقبلية المتعلقة بالسيادة والخصوصية.

هيكلية الدراسة

انظم البحث في ثلاثة مطالب متسلسلة منهجياً يُعالج المطلب الأول الأصول الفلسفية للشرعية ومقاربات العقد الاجتماعي بوصفه الأساس النظري؛ وينتقل المطلب الثاني إلى الحوكمة الرقمية بوصفها المتغير المستقل المُحدث للتحول البنوي في السلطة؛ أما المطلب الثالث فيستشرف مآلات هذا التحول ويناقش إشكاليات تطبيق العقد الاجتماعي الرقمي.

المطلب الأول

الأصول الفلسفية للشرعية ومقاربات العقد الاجتماعي

تمهيداً لفهم التحولات الراهنة في مفهوم الشرعية السياسية، لابد من العودة إلى جذوره الفلسفية؛ إذ لا يمكن إدراك الانقلاب الذي أحدثته الحوكمة الرقمية في بنية السلطة دون استيعاب البنى الفلسفية الكلاسيكية التي ظلت تُشكّل هذا المفهوم عبر قرون. ومن ثَمَّ، يسعى هذا المطلب إلى تتبع مسار الشرعية من جذورها اليونانية وصولاً إلى نظريات التعاقد الاجتماعي الحديثة، مع تسليط الضوء على نقاط التوتر الداخلية في كل مقاربة؛ وهي التوترات ذاتها التي تتعمق في ظل الرقمنة.

تضرب جذور الشرعية السياسية في أعماق الفكر الفلسفي بوصفها المعيار الأخلاقي والقانوني الذي يميز بين السلطة المبررة والقوة الغاشمة، وهي المسألة التي شغلت العقل البشري منذ العصور الكلاسيكية في اليونان وروما، حيث ناقش المفكرين اليونانيين أفلاطون وشيشرون فكرة الاتفاق المتبادل بين الأفراد والدولة كجذر أول لهذا المفهوم. ومع ذلك، فإن التحول الجوهرية في تعريف الشرعية برز مع بزوغ فجر الحداثة، حيث انتقل مبرر وجود السلطة من "الحق الإلهي" أو الوراثة الطبيعية إلى "الإرادة البشرية" عبر ما عُرف بنظرية العقد الاجتماعي. إن الشرعية في هذا السياق ليست مجرد سمة للمؤسسات، بل هي ميزة للقرارات والسياسات التي تتخذ داخلها، وهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً ببرمجيات السلطة القسرية وكيفية تسويقها أمام المحكومين^(١).

تأسست نظرية العقد الاجتماعي على فرضية "حالة الطبيعة"، وهي حالة افتراضية سبقت وجود الحكومة، حيث كان البشر يعيشون في حرية ومساواة مطلقة، لكنهم واجهوا مخاطر الصراع وانعدام الأمن. ويُعد المفكر الإنكليزي توماس هوبز، في عمله الشهير "اللفيathan"، المؤسس الأول لهذا الفكر في العصر الحديث، حيث صوّر حالة الطبيعة بأنها "حرب الكل ضد الكل"، مدفوعة بالطبيعة البشرية الأنانية، مما جعل الحياة فيها قصيرة وبائسة ومقرزة. وللخروج من هذا الجحيم، يدخل الأفراد في عقد طوعي يتنازلون بموجبه عن جميع حقوقهم وسلطاتهم لصالح حاكم مطلق (اللفيathan) مقابل توفير الأمن والنظام. الشرعية هنا تستمد من قدرة الحاكم على منع الفوضى، وبصبح الطاعة التزاماً عقلياً مبنياً على غريزة البقاء^(٢).

في المقابل، قدم المفكر الإنكليزي جون لوك رؤية أكثر تفاؤلاً في "مقالته في الحكم المدني"، حيث اعتبر حالة الطبيعة حالة سلام وطمأنينة محكومة بالقانون الطبيعي، إلا أنها تقف إلى وجود قاضٍ محايد يفصل في النزاعات حول الملكية. العقد الاجتماعي عند لوك ليس تنازلاً مطلقاً، بل هو تفويض مشروط؛ حيث يحتفظ الأفراد بحقوقهم الطبيعية في الحياة والحرية والملكية، وتقتصر مهمة السلطة على حماية هذه الحقوق. وبذلك، تصبح الشرعية السياسية عند لوك مرهونة برضا المحكومين المستمر، وإذا ما انتهكت السلطة هذا العقد عبر الاستبداد، فإن للشعب الحق في الثورة واستعادة سيادته. لقد أرسى لوك من خلال هذه المقاربة أسس الديمقراطية الليبرالية وفصل السلطات، معتبراً أن السلطة التشريعية هي الأسمى لأنها تمثل إرادة المجتمع^(٣).

(1) Ying Gao and Jialei Cao, "Social Contract Theory and Legitimacy: From History to Modern Times," Educational Innovation Research 3, no. 3 (2025), p 86.

(٢) توماس هوبز، اللفيathan، ترجمة: ديانا حرب وبشرى صعب، ط ١ (أبو ظبي: هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث (كلمة)، ودار الفارابي، ٢٠١١) ص ١٤٠-١٤٣.

(3) Quynh Lien Le, Jing Tang, and Navneet Natt, "The Social Contract Model in the Digital Era: Revisiting Rousseau and Locke," Interdisciplinary Studies in Society, Law, and Politics 2, no. 3 (2023), p 19.

أما المفكر الفرنسي جان جاك روسو، فقد أحدث تحولاً راديكالياً في "العقد الاجتماعي" من خلال مفهوم "الإرادة العامة"، حيث يرى أن العقد ليس اتفاقاً بين حاكم ومحكوم، بل هو اندماج للأفراد في كيان معنوي جماعي (السيادة). في هذا النموذج، لا يتنازل المرء عن حريته لأي فرد، بل للجميع، وبذلك لا يطيع إلا نفسه. الشرعية عند روسو تتحقق فقط عندما تتماهى القوانين مع الإرادة العامة التي تستهدف الخير المشترك، وهو ما يجعل الديمقراطية المباشرة هي الشكل الوحيد المشروع للحكم. إن التمييز بين "إرادة الكل" (مجموع المصالح الخاصة) و"الإرادة العامة" (المصلحة المشتركة) يظل حجر الزاوية في فهم الشرعية في النظم الجمهورية المعاصرة^(١).

تطور مفهوم الشرعية لاحقاً مع المفكر الألماني ماكس فيبر الذي قدم رؤية وصفية سوسيولوجية، معتبراً أن النظام الشرعي هو ذلك الذي يؤمن المشاركون فيه بقدسيته أو صحته. حدد فيبر ثلاثة مصادر للشرعية: التقليدية (الاستناد إلى الأعراف)، والكاريزماتية (الإيمان بصفات استثنائية للزعيم)، والعقلانية-القانونية (الإيمان بقواعد القوانين والمؤسسات) في العصر الحديث، تميل الشرعية نحو البعد العقلاني-القانوني، حيث يتم تبرير ممارسة القوة من خلال امتثالها لإجراءات دستورية ومبادئ قانونية عامة^(٢). وتعدّ نظرية المفكر الأمريكي جون راولز المحطة الفلسفية الأبرز في مسار الشرعية المعاصرة؛ إذ يقترح في كتابه "نظرية في العدالة" (١٩٧١) اشتراط التفاوض على مبادئ العقد الاجتماعي من خلف "ستار الجهل"، حيث يجهل الأفراد مكانتهم الاجتماعية ومواردهم الشخصية. وينتج عن هذا الوضع الأصلي مبدآن: الأول يضمن الحريات الأساسية المتساوية للجميع، والثاني يُجيز التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية فحسب حين تصبّ في مصلحة الفئات الأقل حظاً (مبدأ الفارق). وبذلك ينتقل راولز بمفهوم الشرعية من الاتفاق الإجرائي اللوحي إلى العدالة بوصفها معياراً جوهرياً، مؤكداً أن الشرعية لا تتحقق ما لم تتوافر فيها العلانية الكاملة وقبول القواعد من قبل مواطنين عقلانيين في ظل شروط منصفة؛ وهو ما أسماه "العدالة كإنصاف"^(٣).

جدول (١): المقاربات الفلسفية الكبرى لنظرية العقد الاجتماعي والشرعية السياسية

مصدر الشرعية السياسية	طبيعة العقد	حالة الطبيعة	المدرسة الفلسفية
توفير الأمن ومنع الفوضى	تنازل مطلق وشامل للسلطة المركزية	حرب الكل ضد الكل - فوضى عارمة	توماس هوبز
رضا المحكومين واحترام الحقوق	تفويض مشروط لحماية الحقوق الطبيعية	حالة سلام تفتقر لقاض محايد	جون لوك
التعبير عن المصلحة العامة والخير المشترك	اندماج كلي في الإرادة العامة	بساطة وفضيلة ثم فساد المجتمع	جان جاك روسو
الإيمان بشرعية القواعد والإجراءات	قبول عقلاني بالمؤسسات القانونية	لا ينطلق من فرضية الطبيعة	ماكس فيبر
تلبية شروط العلانية والإنصاف بين الأطراف	اتفاق على مبادئ العدالة والإنصاف	الوضع الأصلي خلف ستار الجهل	جون راولز

(١) جان جاك روسو، *العقد الاجتماعي*، ترجمة عادل زعيتر (القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ٢٠١٣)، ص ٥٥-٦١.

(٢) *الشرعية السياسية*، موسوعة ستانفورد للفلسفة، ترجمة ليندا مرزوقي (بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢٢)، ص ٤.

(٣) فريد داغوستينو، جيرالد غاوس، وجون تراشر، "المقاربات المعاصرة للعقد الاجتماعي"، *موسوعة ستانفورد للفلسفة* (نسخة شتاء ٢٠١٧)، تحرير إدوارد زالتا، ترجمة محمد رضا (بيروت: مجلة حكمة، ٢٠١٨)، ص ٧.

هذا التأصيل الفلسفي يوضح أن الشرعية ليست حالة ثابتة، بل هي عملية تداولية مستمرة من التفاوض والقبول العقلاني، وهو ما يضعنا أمام تساؤل حاسم: كيف تتغير هذه الديناميكيات عندما تنتقل الحوكمة إلى الفضاء الرقمي؟

إن الفكر المعاصر يميل إلى الاعتقاد بأن هذا النموذج التقليدي للشرعية المتمحور حول الدولة القومية يواجه تحديات وجودية في ظل العولمة والرقمنة، حيث تُطرح تساؤلات حول كيفية تطبيق مفهوم الشرعية خارج الحدود الوطنية. إذ يرى بعض المفكرين أن علاقة القوة لا تكون شرعية لأن الناس يؤمنون بشرعيتها فحسب، بل لأنها قابلة للتبرير من حيث معتقداتهم العميقة، وهو ما يربط الشرعية بالمنظومات القيمية للمجتمعات^(١). وفي عصرنا الراهن، أصبحت "الكفاءة التقنية" و"الوصول المعلوماتي" من المعتقدات الجديدة التي تشكل أساس القبول السياسي، مما يمهد الطريق لفهم التحولات في بنية السلطة تحت وطأة الحوكمة الرقمية^(٢)، وهو ما يُعالجه المطلب الثاني.

(1) David Beetham, *The Legitimation of Power*, 2nd ed. (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013), p 11.

(2) Grimme Ikhuijsen, Stephan, and Albert Meijer. "Legitimacy of Algorithmic Decision-Making: Six Threats and the Need for a Calibrated Institutional Response." *Perspectives on Public Management and Governance* 5, no. 3 (2022), p 232.

المطلب الثاني

الحكومة الرقمية والتحول في بنية السلطة

إذا أرسى المطلب الأول الأطر الفلسفية للشرعية بوصفها عملية تداولية بين الحاكم والمحكوم فإن هذا المطلب ينتقل إلى فحص الكيفية التي أعادت بها الحكومة الرقمية رسم خارطة هذه العملية من جذورها. فالحكومة الرقمية ليست مجرد أتمتة للخدمات أو تحديث للإجراءات، بل هي إعادة هيكلة شاملة لمنطق السلطة؛ تتحول بموجبها مراكز القرار من المؤسسات التمثيلية إلى الخوارزميات، ومن المداولة السياسية إلى التحليل التنبؤي، ومن السيادة الإقليمية إلى السيادة المعلوماتية.

تُعرف الحكومة الرقمية بأنها تطبيق التقنيات والاستراتيجيات الرقمية لتعزيز تقديم الخدمات العامة وإشراك المواطنين في العمليات الإدارية، وهي بهذا المعنى تتجاوز مجرد "الأتمتة" لتصبح أداة فاعلة في إعادة صياغة موازين القوى بين الدولة والمجتمع^(١). لقد برز دورها كمدخل استراتيجي لتعزيز الحكم الرشيد، حيث استُخدمت كأداة لتعزيز الشفافية ومكافحة الترهل الإداري والفساد. ومع ذلك، فإن هذا التحول الرقمي يحمل في طياته تغييراً جوهرياً في "بنية السلطة"، حيث تنتقل مراكز القوة من المؤسسات البيروقراطية التقليدية إلى "البنى التحتية المعلوماتية" والخوارزميات التي تديرها في كثير من الأحيان شركات تقنية كبرى^(٢).

إن ممارسة السلطة عبر الخوارزميات، أو ما يُعرف بـ "الحكومة الخوارزمية"، تخلق نوعاً جديداً من "السلطة الخاصة الريادية" التي لا تستمد شرعيتها من تفويض الدولة، بل من سيطرتها على "عناقيد المعرفة" وتدفقات البيانات. هذه الشركات أصبحت "بوابات رقمية" تتحكم في ما يراه الأفراد وما يسمعون، وتحدد معالم النقاش العام هذا التحول يضعف من قدرة الدولة على ممارسة سيادتها التقليدية القائمة على الإقليم الجغرافي، حيث تتدفق القوة الآن عبر "بنية تحتية بلا حدود"، مما يفرض إعادة تعريف السيادة لتشمل "السيادة الرقمية" أو القدرة على التحكم في الأصول الرقمية والبيانات^(٣).

تتجلى إشكالية الشرعية هنا في "قجوة القصد" و"قجوة الإسناد"؛ فبينما يتطلب القانون الدولي التقليدي وجود "نية" و"جهة فاعلة محددة" لإثبات التدخل غير المشروع في شؤون الدول، فإن الخوارزميات المدربة خارج الحدود قد تعيد تشكيل الوعي السياسي والانتخابي لمجتمع كامل دون توجيه مباشر من قوة أجنبية، بل بمجرد "التصميم البرمجي" الأمثل لزيادة التفاعل. هذا النوع من "الهيمنة المعلوماتية" يمثل تهديداً مباشراً لمبدأ "الإرادة العامة" عند روسو؛ فإذا كانت إرادة المواطنين يتم توجيهها خفية عبر خوارزميات الذكاء الاصطناعي، فإن "الموافقة" التي يقوم عليها العقد الاجتماعي تصبح زائفة أو مصطنعة^(٤).

(١) علي محمد الخوري، *الحكومة الرقمية: مفاهيم وممارسات* (القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية، ٢٠٢١)، ص ٢١-٢٢.

(2) Swati Srivastava, "Algorithmic Governance and the International Politics of Big Tech," Perspectives on Politics 21, no. 3 (September 2023), p 989-990.

(3) Ali Shoker, "Digital Sovereignty Strategies for Every Nation," Applied Cybersecurity & Internet Governance 1, no. 1 (2022), p 2-4.

(٤) محمد أوربا، "الفلسفة السياسية للذكاء الاصطناعي"، *أبواب للدراسات الاستراتيجية* 5، العدد ٢٠ (نوفمبر ٢٠٢٣)، ص ١٦٢-١٦٦.

علاوة على ذلك، يمنح الذكاء الاصطناعي الأنظمة السياسية قدرة هائلة على "المراقبة الكاملة"، وهو ما يشبهه الفلاسفة بسجن "البانوبيتيكون" حيث تكون الرقابة غير مرئية ومستمرة، مما يقضي على "الحرية السلبية" ويحول المجتمع إلى موضوع للتأديب والسيطرة. في بعض الدول، يُستخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة "الامتثال السياسي"، حيث يتم تحليل بيانات التواصل الاجتماعي لتتبع الآراء المعارضة، مما يؤدي إلى تقييد حرية التعبير وإضعاف الممارسات الديمقراطية. هذا التوجيه التكنوقراطي للمجتمع يهدد بتحويل الديمقراطية إلى "ديكتاتورية نخبة صغيرة" تتحكم في التكنولوجيا وتوجه الأغلبية وفقاً لمصالحها^(١).

هذا التحول التكنولوجي لا يوقف عند حدود المراقبة المرئية، بل يمتد إلى ما تصفه شوشانا زوبوف* بـ 'رأسمالية المراقبة'، حيث يتم استخراج 'الفائض السلوكي' من تفاصيل الحياة اليومية وتحويله إلى منتجات تنبؤية تهدف إلى 'تعديل السلوك' بدلاً من مجرد عقابه، إننا ننقل من بانوبيتيكون المفكر الإنكليزي جيرمي بينثام 'المادي الذي يراقب الجسد، إلى بانوبيتيكون رقمي تقوده 'سلطة أدائية' تهدف إلى أتمتة المجتمع وإخضاع الإرادة الحرة عبر خوارزميات التوجيه. هذا الواقع يكرس ما يمكن تسميته بـ 'الانقلاب من الأعلى'، حيث تطيح النخب التكنولوجية بسيادة الشعب واستقلالية الفرد، مما يعيد صياغة مفهوم الولاء السياسي والامتثال من كونهما نتاج عقد اجتماعي واعٍ إلى كونهما نتيجة لعمليات 'توجيه وضبط تكنوقراطي' مستمرة وغير محسوسة^(٢).

جدول (2): مقارنة بين السلطة التقليدية والسلطة الرقمية

طبيعة السيادة	العلاقة مع المواطن	آلية الضبط والسيطرة	الأساس الهيكلي	نوع السلطة
سيادة إقليمية جغرافية محدودة	تمثيل سياسي عبر الانتخابات الدورية	العقاب المادي، السجون، الرقابة البشرية	البيروقراطية، القوانين المكتوبة	السلطة التقليدية
سيادة معلوماتية وبنائية عابرة للحدود	تفاعل مستمر عبر المنصات (User-Centric)	المراقبة الرقمية، التوجيه السلوكي، الحجب	الخوارزميات، البيانات الضخمة	السلطة الرقمية

(١) السيد علي أبو فرحة وعبدالله عبدالرحمن، استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الامتثال السياسي: التحديات والفرص"، مركز ترندز للبحوث والاستشارات، ٢٩/يناير ٢٠٢٥: <https://trendsresearch.org/ar/insight/> استخدام الذكاء-الاصطناعي-في-مراقبة-الامتثال-السياسي/ تاريخ الاطلاع (٢٠٢٦/٣/١٠).

* شوشانا زوبوف (Zuboff Shoshana): كاتبة أمريكية، وعالمة نفس اجتماعي، وفيلسوفة، وأستاذة فخريّة في جامعة هارفارد، متخصصة في اقتصاد المعرفة الرقمية، ولها العديد من المؤلفات منها: في عصر الآلة الذكية، (١٩٨٨)، واقتصاد الدعم (٢٠٠٢)، وعصر رأسمالية المراقبة (٢٠١٩)؛

المزيد ينظر: human on Joanna Kavenna, "Shoshana Zuboff: Surveillance capitalism is an assault

/10/2025). (<https://h1.nu/1iVDP> Date of access 20: The Guardian, 4 Oct 2019 "autonomy

(٢) هاشم زامل كايم، "البانوبيتيكون: تحولات سلطة المراقبة في عصر الرقمنة (بينثام - فوكو - زوبوف) نموذجاً"، مجلة تكريت للعلوم السياسية، جامعة تكريت، كلية العلوم السياسية ٤، عدد ٤١ (٢٠٢٥)، ص ١٠٦-١٠٧.

إن التحول في بنية السلطة يؤدي أيضاً إلى صعود "التكنوقراطية" على حساب الديمقراطية التمثيلية، حيث يتم اتخاذ القرارات بناءً على "الخبرة التقنية" والتحليلات التنبؤية بدلاً من المداولة السياسية العامة. هذا "التعطيل للإرادة العامة" يطرح تساؤلاً حول كيفية استعادة الشرعية في العصر الرقمي؛ فإذا كان الذكاء الاصطناعي هو من يحدد الأولويات السياسية بناءً على خوارزميات "الصندوق الأسود" غير الشفافة^(١)، فمن الذي يحاسب الآلة؟ تبرز هنا الحاجة إلى "الحكومة التشريعية الرقمية" التي تهدف إلى وضع إطار قانوني يحمي البيانات والخصوصية الرقمية ويحدد المسؤوليات الأخلاقية لمطوري التقنية^(٢).

يمكن فهم التفاعل بين الدولة والشركات التقنية الكبرى كنموذج من الاعتماد المتبادل المعقد، حيث تصبح الدولة "زبوناً" للتقنيات التي تمتلكها الشركات لضمان أمنها القومي وإدارة خدماتها، بينما تحتاج الشركات لغطاء قانوني وسياسي لممارسة أعمالها. هذا "الزواج بين القوة السياسية والقوة التكنولوجية" يخلق مركزاً جديداً للسلطة يبتعد عن الشفافية والمساءلة، مما يزيد من شعور المواطنين بانعدام الثقة في المؤسسات. وبناءً عليه، فإن الشرعية في عصر الحكومة الرقمية لم تعد تعتمد فقط على "صناديق الاقتراع"، بل على "أمان الشبكات" و"عدالة الخوارزميات" و"حيادية المنصات"^(٣). وهذا يوضح قوة التأثير الخوارزمي غير المنظور على البنية السياسية. وهذا التحول البنيوي يضعنا أمام التساؤل الحاسم التالي: إذا كانت الحكومة الرقمية قد أعادت هيكلة مصادر الشرعية وأنماط السلطة، فما شكل العقد الاجتماعي الذي يمكن أن ينبثق من هذه البيئة الجديدة؟ وكيف يمكن إعادة صياغة الحقوق والواجبات في ظل هذه التغيرات العميقة، في المطلب الثالث.

(١) رزكار عقراوي، "رقابة وسيطرة ناعمة، عبر الذكاء الاصطناعي كأداة قمع سياسي متدرج وعميق، في خدمة هيمنة الرأسمالية المعاصرة!"، لجنة إلغاء الديون في المنطقة العربية CADTM —، ٢١ يوليو ٢٠٢٥: <https://arabic.cadtm.org/2025/07/21/> رقابة-وسيطرة-ناعمة-عبر-الذكاء-الاصطناعي تاريخ الاطلاع (٢٠٢٦/٣/١).

(٢) مؤسسة فريدريش ناومان، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي.. تعزيز أم تقويض للديمقراطية؟"، مركز المستقبل للدراسات المتقدمة، ١٦ أكتوبر ٢٠٢٤:

<https://futureuae.com/ar/Mainpage/Item/9720>:

تاريخ الاطلاع (٢٠٢٦/٣/١).

(3) World Economic Forum, Our Shared Digital Future: Building an Inclusive, Trustworthy and Sustainable Digital Society (Geneva: World Economic Forum, 2018), p 40.

المطلب الثالث

مآلات العقد الاجتماعي الرقمي وإشكاليات التطبيق

إذا كشف المطلبان السابقان عن منبئي الشرعية) الفلسفي والبنوي، فإن هذا المطلب ينقلنا إلى مستوى أعمق من التساؤل : ماذا يبدو العقد الاجتماعي حين يُعاد تشكيله في البيئة الرقمية؟ وما حدود هذا العقد وإشكاليات تطبيقه؟ إن الإجابة تستلزم الانتقال من المستوى التحليلي إلى المستوى الاستشراقي، مع الإبقاء على الصرامة المنهجية في قراءة الشواهد التجريبية والنماذج التطبيقية.

إن بزوغ فجر "العقد الاجتماعي الرقمي" يمثل استجابة فلسفية وتطبيقية لواقع الثورة الرقمية التي باتت تشكل جميع مناحي الحياة، وتعمل كقوة دافعة لإنتاج أشكال جديدة من عدم المساواة الاجتماعية. ويُتصور هذا العقد كإطار للالتزامات الأخلاقية والسياسية المتبادلة في الفضاء السيبراني، حيث تتوقف شرعية الحكومات الرقمية اليوم على قدرتها على صياغة عقد يضمن رضا المواطنين عبر تعزيز قيم "العدالة الإلكترونية" وخلق القيمة⁽¹⁾. وفي هذا العقد الجديد، لم تعد الدولة هي الفاعل الوحيد، بل برز "المستخدم الرقمي" كذات حقوقية ناشئة تتجاوز نموذج "المواطن- العامل" الذي ميز العصر الصناعي⁽²⁾ وقد أضحت الشركات التقنية الكبرى أطرافاً أساسية تمتلك سلطة فعلية من خلال تحكمها في البنى التحتية الرقمية، مما يجعلها شريكاً - وخصماً أحياناً- في صياغة الحقوق والواجبات. المآل الأساسي لهذا التحول هو إعادة تعريف السيادة لتنتقل من الحيز "الإقليمي" التقليدي إلى سيادة تتركز حول "البيانات" وتدفقاتها⁽³⁾. وبناءً عليه، تصبح حماية الهوية الرقمية والحق في التحكم بالبيانات الشخصية هي المهمة الأولى للسلطة المشروعة، تماماً كما كانت حماية الملكية المادية هي جوهر العقد الاجتماعي في عصر لوك، وذلك لمواجهة الاختلالات التي تفرزها "رأسمالية المنصات".

تطرح تجربة إستونيا في "الديمقراطية الرقمية" نموذجاً واقعياً لمآلات العقد الاجتماعي الجديد، حيث أعادت الدولة بناء حيزها الوطني من خلال التكنولوجيا لتحويله إلى "دولة افتراضية (Virtual State)" تتجاوز الحدود الجغرافية، وقد أتاحت الدولة لمواطنيها، ولأجانب عبر برنامج "الإقامة الإلكترونية (e-Residency)"، الوصول إلى كافة الخدمات العامة عبر "هوية رقمية عابرة للحدود الوطنية"، مما شرعن فكرة "الدولة كخدمة" أو كسلعة قابلة للتسويق عالمياً، هذا النموذج يعتمد على كفاءة البنية التحتية الرقمية مثل منصة (X-Road) التي تسمح بتطبيق مبدأ "المرّة الواحدة"، حيث تستمد السلطة شرعيتها من قدرتها على توفير بيئة تقنية شفافة وسلسلة تُلبي تطلعات "المواطن الرقمي"⁽⁴⁾.

(1) Federico Tomasello, "From industrial to digital citizenship: rethinking social rights in cyberspace," Theory and Society 52 (2023),p 463-464.

(2) UNDP Global Centre for Public Service Excellence, Framing Policies for the Digital Economy (Singapore: UNDP, 2018),p 2.

(3) Gábor Hulkó, János Kálmán and András Lapsánszky, "The politics of digital sovereignty and the European Union's legislation: navigating crises," Frontiers in Political Science 7 (2025),p.

(4) Piia Tammpuu and Anu Masso, "'Welcome to the virtual state': Estonian e-residency and the digitalised state as a commodity," European Journal of Cultural Studies 21, no. 5 (2018),p 1-11.

ومع ذلك، فإن هذا العقد الرقمي يواجه إشكاليات بنيوية جسيمة، أبرزها "الفجوة الرقمية" التي تُعرّف بأنها التفاوت في إمكانية الوصول إلى التقنيات والفرص المرتبطة بها. وتتجلى خطورة هذه الفجوة في تهديد مبدأ المساواة، حيث تؤدي إلى "عدم تناسق المعلومات" وخلق انقسامات حادة بين الأفراد المتمكنين رقمياً وأولئك "المهمشين" الذين يفتقرون للوسائل التقنية أو المهارات اللازمة. إن هذا الاستبعاد الرقمي لا يقوض العدالة الاجتماعية فحسب، بل يؤدي أيضاً إلى "عزلة اجتماعية وتهميش" يمنع فئات واسعة من المشاركة المدنية والوصول إلى تدفق المعلومات الضرورية، مما يعيد إنتاج أوجه عدم المساواة التقليدية في قالب تكنولوجي أكثر تعقيداً^(١).

تتشكل ملامح **العقد الاجتماعي الرقمي** من خلال ثلاثة أبعاد جوهرية تعيد تعريف العلاقة بين الدولة والمجتمع، حيث تلتزم الدولة في بُعد **الحماية (Protection)** بضمان "الحقوق الرقمية" بوصفها حقوقاً للإنسان في الفضاء الإلكتروني، ويشمل ذلك الأمن السيبراني وخصوصية البيانات والحماية من تعسف السلطة أو الشركات وبالموازاة، يمتد دور الدولة في **التوفير (Provision)** ليشمل تأمين البنية التحتية والخدمات الإلكترونية الفعالة والتدريب التقني لضمان عدم إقصاء الفئات الضعيفة رقمياً بينما تتجسد **المشاركة (Participation)** في منح المواطنين صوتاً حقيقياً في تصميم السياسات التكنولوجية وصنع القرار وفي المقابل، يلتزم المواطن بالاعتراف بسلطة الدولة التنظيمية في المجال الرقمي، واستخدام الخدمات الإلزامية، ومنح الوصول للبيانات الشخصية لغايات الإدارة العامة والمساهمة في "الذكاء الجمعي" ومع ذلك، يظل نجاح هذا العقد رهناً ببناء **الثقة**؛ إذ إن غياب الحماية الكافية أو توظيف التقنية للرقابة القمعية قد يؤدي إلى تآكل الشرعية السياسية وتحويل التحول الرقمي إلى أداة لإعادة إنتاج السلطوية^(٢).

شكل (١): أبعاد العقد الاجتماعي الرقمي وآليات بناء الشرعية الرقمية



(١) وفاء فوزي حمزة، تحليل الفجوة الرقمية في المجتمعات الهشة المتأثرة بالصراعات والحروب (بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢٤)، ص ٣-٩.

(2) Tina Zintl and Annabelle Houdret, "Moving towards smarter social contracts? Digital transformation as a driver of change in state–society relations in the MENA region," Mediterranean Politics 30, no. 5 (2025), p 946-969.

تعد إشكالية "التحيز الخوارزمي" وغياب الشفافية من أكبر العوائق أمام تطبيق العقد الاجتماعي الرقمي؛ حيث تتجاوز الأنظمة التقنية كونها أدوات محايدة لتصبح وسيلة لـ "سوء الحوكمة الخوارزمية" (Algorithmic Misgovernance)، التي تعيد إنتاج التمييز واللامساواة بشكل آلي ومستتر، مما يقوض "العدالة الإجرائية" واليقين القانوني الذي يُفترض أن يضمنه العقد الاجتماعي الرقمي ولمعالجة ذلك، تبرز مقترحات مثل "مجالس الحوكمة الوطنية" (Citizen Boards of Governance)، ومفهوم "الوكالة الرقمية"؛ لتمكين الأفراد من التحكم في مصيرهم الرقمي، ومواجهة تحول العقد الاجتماعي من "اتفاق جماعي" إلى مجرد "عقد لتقديم خدمات عامة" بكفاءة تقنية تقتصر للمشاركة السياسية الحقيقية^(١).

من منظور اقتصادي، يطرح العقد الاجتماعي الرقمي ضرورة إعادة النظر في توزيع الثروة الناتجة عن البيانات، حيث يُنظر للمستخدمين كـ "موردي بيانات" يستحقون نصيباً من القيمة الاقتصادية التي تولدها الشركات التقنية؛ إذ إن الهيمنة الاقتصادية لشركات التكنولوجيا الكبرى (GAFAM) تؤدي إلى تشويه الأسواق الرقمية وتقليص المساحة التنظيمية للدول^(٢)، وهذا المفهوم قد يقود إلى تطبيق "دخل أساسي رقمي"، وهو ما يمثل دمجاً لمبادئ العدالة الاجتماعية الرولزية في البنية الرقمية. ومع ذلك، يواجه تطبيق هذا العقد تحدي "السيادة التقنية"، حيث تجد الدول النامية والمجتمعات ذات الموارد المحدودة نفسها في حالة تبعية تقنية، مما يخلق نوعاً من "الاستعمار الرقمي" أو "التهميش المعرفي" (Epistemic Erasure) الذي يعيق قدرة الدول على حماية مواطنيها وتشكيل سرديتها الوطنية الخاصة بعيداً عن تأثير البنى التحتية الأجنبية^(٣).

إن الانتقال من "حالة الطبيعة الرقمية" (حيث تسود الفوضى المعلوماتية والنزاعات السيبرانية) إلى "الحالة المدنية الرقمية" يتطلب إرادة سياسية دولية لصياغة "إعلان عالمي للحقوق الرقمية". ففي ظل التحولات الراهنة، لم تعد السيادة تقتصر على السيطرة الإقليمية، بل أصبحت تعني "السيادة المعلوماتية"؛ أي قدرة المجتمع على تحديد القواعد المنظمة لبيئته المعلوماتية وضمان نزاهة "الأكواد البرمجية" التي تحكم الفضاء العام. وهذا يتطلب تحولاً في الفلسفة السياسية من "سيادة القانون" التقليدية إلى مفهوم "سيادة القانون والكواد" معاً، لضمان ألا يتم إفراغ القانون من محتواه الإنساني وتحويله إلى خادم للحوكمة الآلية المحضة^(٤).

إن المآل النهائي للعقد الاجتماعي الرقمي يكمن في قدرته على ترميم "الثقة" المفقودة بين الأفراد والمؤسسات؛ ففي عالم تهيمن عليه "الأخبار الزائفة" و"التلاعب الخوارزمي"، تصبح الحقيقة نفسها مورداً سياسياً نادراً. لذا، فإن الشرعية السياسية في عصر الحوكمة الرقمية لن تُقاس فقط بمدى ديمقراطية القوانين، بل بمدى نجاح الدولة في بناء بيئة تقنية "جديرة بالثقة" تحمي الخصوصية وتكافح الفساد الإداري، مما يعزز الثقة المتبادلة بين المجتمع والسلطة في ظل "الحكم الرشيد الرقمي"^(٥).

(1) Anuj Puri and Esther Keymolen, "The Doors of Janus: A Critical Analysis of the Socio-Technical Forces Eroding Trust in the Rule of Law," *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 43, no1 (2024), p 27.

(2) Gábor Hulkó, János Kálmán, and András Lapsánszky, "The Politics of Digital Sovereignty and the European Union's Legislation: Navigating Crises," *Frontiers in Political Science* 7 (2025), p 386.

(3) Angelo Toma, "Algorithmic Foreign Influence: Rethinking Sovereignty in the Age of AI," *Lawfare*, August 20, 2025, <https://www.lawfaremedia.org/article/algorithmic-foreign-influence--rethinking-sovereignty-in-the-age-of-ai> Date of access (1/3/2026)

(4) Anuj Puri and Esther Keymolen, *op.cit.* p 28.

(٥) صالح نوري عبدالحسن، "الحوكمة الرقمية كمدخل لتعزيز الحكم الرشيد: مقارنة في واقع العراق السياسي بعد العام ٢٠٢١"، مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية، الجامعة العراقية كلية العلوم السياسية 2، عدد ٤ (٢٠٢٥)، ص ٥٨٩، ٥٩٥.

الخاتمة والاستنتاجات

انطلقت هذه الدراسة من إشكالية جوهرية تتعلق بمآلات الشرعية السياسية في ظل صعود الحوكمة الرقمية بوصفها فاعلاً بنويًا لأمجد أداة إدارية، وقد أفضى التحليل المتكامل عبر مطالبه الثلاثة إلى جملة من الاستنتاجات المترابطة.

أولاً: على صعيد الفرضية الرئيسة:

تأكدت صحة الفرضية التي انطلق منها البحث؛ إذ كشفت الشواهد النظرية والتطبيقية أن الحوكمة الرقمية لا تحدث أتمتة في آليات الحكم فحسب، بل تُعيد هيكلة مصدر الشرعية ذاتها؛ من نموذج "الشرعية الإجرائية" المرتكزة على الرضا والتمثيل، نحو نموذج "الشرعية الإنجازية الخوارزمية" القائمة على الكفاءة التقنية وتقديم الخدمات. وقد انعكس هذا التحول في تراجع الثقل السياسي لصناديق الاقتراع لصالح قياسات أداء الأنظمة الرقمية ومؤشرات رضا المستخدم الرقمي.

ثانياً: على صعيد التأصيل الفلسفي:

أثبت الاستعراض المقارن لمقاربات هوبز ولوك وروسو وفيرر وراولز أن نظريات العقد الاجتماعي الكلاسيكية لم تفقد راهنيتها، بل باتت نقاط توترها الداخلية أكثر حدة في الفضاء الرقمي. فمعضلة "الموافقة الحرة" اللوكية تتفاقم حين تتشكل إرادة المواطنين عبر خوارزميات التوجيه، فيما تتعرض "الإرادة العامة" الروسية لتهديد وجودي حين يتحول النقاش العام إلى فضاء تهيمن عليه فقاعات الصدى الخوارزمية. كما يكتسب شرط "العلانية الكاملة" الراولزي أهمية متجددة أمام ظاهرة صناديق القرار الخوارزمية المعتمدة التي تنتج سياسات عامة دون مداولة أو مساءلة.

ثالثاً: على صعيد بنية السلطة الرقمية:

كشف التحليل عن انبثاق "سلطة خاصة ريادية" من خارج الأطر الدستورية التقليدية، تستمد قوتها من السيطرة على تدفقات البيانات والبنى التحتية المعلوماتية. وقد أفرز ذلك نموذجاً من "الاعتماد المتبادل المُعَيّد" بين الدولة والشركات التقنية الكبرى، يُضعف من قدرة الدولة على ممارسة سيادتها التقليدية، ويُقدّم تحدياً مزدوجاً: ضغط التبعية التقنية من جهة، وخطر توظيف الحوكمة الرقمية أداة لإعادة إنتاج السلطوية في قالب تكنوقراطي من جهة أخرى.

رابعاً: على صعيد العقد الاجتماعي الرقمي:

لا يزال هذا العقد في طور التشكّل والتفاوض، وتحكمه توترات بنوية ثلاث: توتر بين الكفاءة الخوارزمية ومتطلبات الشفافية الديمقراطية، وتوتر بين تعظيم الأمن القومي الرقمي وصون الحقوق الفردية والخصوصية، وتوتر بين نموذج "الدولة كخدمة" الذي تجسّده تجربة إستونيا وخطر "الاستعمار الرقمي" الذي تواجهه الدول النامية المحدودة السيادة التقنية.

خامساً: على صعيد مفهوم السيادة:

خلصت الدراسة إلى أن السيادة في القرن الحادي والعشرين باتت ذات طابع مزدوج: سيادة إقليمية تقليدية وسيادة معلوماتية ناشئة، ولن تكتمل شرعية أي نظام سياسي دون امتلاك القدرة على صون الفضاء المعلوماتي لمواطنيه وضمان نزاهة الأكواد البرمجية التي تحكم المجال العام. مما يستوجب الانتقال من مبدأ "سيادة القانون" وحده إلى مبدأ أشمل هو "سيادة القانون والكود" معاً، لضمان ألا يتحول القانون إلى خادم للحكومة الآلية المجردة من البعد الإنساني.

توصيات الدراسة:

في ضوء هذه الاستنتاجات، تقترح الدراسة جملةً من المقاربات الاستراتيجية؛ أبرزها: صياغة "ميثاق حقوق رقمية" يُدرج الوصول الآمن إلى الفضاء الإلكتروني وحماية البيانات الشخصية ضمن منظومة حقوق الإنسان؛ وإرساء آليات "الحكومة التشريعية الرقمية" التي تُلزم منصات التكنولوجيا الكبرى بمعايير الشفافية الخوارزمية والمساءلة القانونية؛ فضلاً عن تطوير استراتيجيات للسيادة التقنية تُمكن الدول النامية من الانتقال التدريجي نحو بنية تحتية رقمية وطنية تُقلص التبعية وتُعزز الاستقلالية المعلوماتية.

خلاصة القول، إن الشرعية السياسية في عصر الحكومة الرقمية ليست حالة إما/أو، بل هي معادلة ديناميكية متجددة؛ تقوم على ثلاث: **الكفاءة الرقمية** التي تُنفع المواطن، و**العدالة الإجرائية** التي تُلزم السلطة، و**الثقة المؤسسية** التي تُحيي العقد الاجتماعي يوماً بعد يوم. ومن دون هذا الثلاث، تتحول الحكومة الرقمية من أداة تحرر إلى آلة هيمنة، ويتحول العقد الاجتماعي من ميثاق رضا إلى نموذج اشتراطات خدمة مُبرمجة مسبقاً، مما يُفرغ مفهوم الشرعية من مضمونه الإنساني التشاركي الذي أرسنه قرون من الفكر السياسي.

المصادر

أولاً: الكتب

- ١- "الشرعية السياسية"، موسوعة ستانفورد للفلسفة، ترجمة ليندا مرزوقي (بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢٢).
- ٢- توماس هوبز، اللفيثان، ترجمة: ديانا حرب وبشرى صعب، ط ١ (أبو ظبي: هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث (كلمة)، ودار الفارابي، ٢٠١١).
- ٣- جان جاك روسو، العقد الاجتماعي، ترجمة عادل زعير (القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، ٢٠١٣).
- ٤- علي محمد الخوري، الحوكمة الرقمية: مفاهيم وممارسات (القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية، ٢٠٢١).
- ٥- فريد داغوستينو، جيرالد غاوس، وجون تراشر، "المقاربات المعاصرة للعقد الاجتماعي"، موسوعة ستانفورد للفلسفة (نسخة شتاء ٢٠١٧)، تحرير إدوارد زالتا، ترجمة محمد رضا (بيروت: مجلة حكمة، ٢٠١٨).
- ٦- وفاء فوزي حمزة، تحليل الفجوة الرقمية في المجتمعات الهشة المتأثرة بالصراعات والحروب (بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢٤).

ثانياً: الدوريات العلمية

- ١- صالح نوري عبدالحسن، "الحوكمة الرقمية كمدخل لتعزيز الحكم الرشيد: مقارنة في واقع العراق السياسي بعد العام ٢٠٢١"، مجلة آشور للعلوم القانونية والسياسية، الجامعة العراقية كلية العلوم السياسية 2، عدد ٤ (٢٠٢٥).
- ٢- محمد أوربا، "الفلسفة السياسية للذكاء الاصطناعي"، أبواب للدراسات الاستراتيجية 5، العدد ٢٠ (نوفمبر ٢٠٢٣).
- ٣- هاشم زامل كايم، "البانوبتيكون: تحولات سلطة المراقبة في عصر الرقمنة (بنشام - فوكو - زوبوف) نموذجاً"، مجلة تكريت للعلوم السياسية، جامعة تكريت، كلية العلوم السياسية ٤، عدد ٤١ (٢٠٢٥).

ثالثاً: الانترنت

- ١- السيد علي أبو فرحة وعبدالله عبدالرحمن، استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الامتثال السياسي: التحديات والفرص"، مركز ترندز للبحوث والاستشارات، ٢٩/يناير ٢٠٢٥:

<https://trendsresearch.org/ar/insight/>:

استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الامتثال السياسي / تاريخ الاطلاع (٢٠٢٦/٣/١٠).

- ٢- زكار عقراوي، "رقابة وسيطرة ناعمة، عبر الذكاء الاصطناعي كأداة قمع سياسي متدرج وعميق، في خدمة هيمنة الرأسمالية المعاصرة!"، لجنة إلغاء الديون في المنطقة العربية CADTM - ، ٢١ يوليو ٢٠٢٥:

<https://arabic.cadtm.org/2025/07/21/>:

رقابة وسيطرة ناعمة - عبر الذكاء الاصطناعي / تاريخ الاطلاع (٢٠٢٦/٣/١).

- ٣- مؤسسة فريدريش ناومان، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي.. تعزيز أم تقويض للديمقراطية؟"، مركز المستقبل للدراسات المتقدمة، ١٦ أكتوبر ٢٠٢٤:

<https://futureuae.com/ar/Mainpage/Item/9720>:

تاريخ الاطلاع (٢٠٢٦/٣/١).

English sources

First: Books

- 1- David Beetham, *The Legitimation of Power*, 2nd ed. (Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2013).
- 2- UNDP Global Centre for Public Service Excellence, *Framing Policies for the Digital Economy* (Singapore: UNDP, 2018).
- 3- World Economic Forum, *Our Shared Digital Future: Building an Inclusive, Trustworthy and Sustainable Digital Society* (Geneva: World Economic Forum, 2018).

Second: Scientific Journals

- 1- Ali Shoker, "Digital Sovereignty Strategies for Every Nation," *Applied Cybersecurity & Internet Governance* 1, no. 1 (2022).
- 2- Anuj Puri and Esther Keymolen, "The Doors of Janus: A Critical Analysis of the Socio-Technical Forces Eroding Trust in the Rule of Law," *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal* 43, no. 1 (2024).
- 3- Federico Tomasello, "From industrial to digital citizenship: rethinking social rights in cyberspace," *Theory and Society* 52 (2023).
- 4- Gábor Hulkó, János Kálmán and András Lapsánszky, "The politics of digital sovereignty and the European Union's legislation: navigating crises," *Frontiers in Political Science* 7 (2025).
- 5- Gábor Hulkó, János Kálmán, and András Lapsánszky, "The Politics of Digital Sovereignty and the European Union's Legislation: Navigating Crises," *Frontiers in Political Science* 7 (2025).
- 6- Grimme Ikhuijsen, Stephan, and Albert Meijer. "Legitimacy of Algorithmic Decision-Making: Six Threats and the Need for a Calibrated Institutional Response." *Perspectives on Public Management and Governance* 5, no. 3 (2022).
- 7- Piia Tammpuu and Anu Masso, "'Welcome to the virtual state': Estonian e-residency and the digitalised state as a commodity," *European Journal of Cultural Studies* 21, no. 5 (2018).
- 8- Quynh Lien Le, Jing Tang, and Navneet Natt, "The Social Contract Model in the Digital Era: Revisiting Rousseau and Locke," *Interdisciplinary Studies in Society, Law, and Politics* 2, no. 3 (2023).
- 9- Swati Srivastava, "Algorithmic Governance and the International Politics of Big Tech," *Perspectives on Politics* 21, no. 3 (September 2023).

- 10-Tina Zintl and Annabelle Houdret, "Moving towards smarter social contracts? Digital transformation as a driver of change in state–society relations in the MENA region," *Mediterranean Politics* 30, no. 5 (2025).
- 11-Ying Gao and Jiale Cao, "Social Contract Theory and Legitimacy: From History to Modern Times," *Educational Innovation Research* 3, no. 3 (2025).

Third: The Internet

- 1- Angelo Toma, "Algorithmic Foreign Influence: Rethinking Sovereignty in the Age of AI," Lawfare, August 20, 2025,
<https://www.lawfaremedia.org/article/algorithmic-foreign-influence--rethinking-sovereignty-in-the-age-of-ai> Date of access (1/3/2026).
- 2- Joanna Kavenna, "Shoshana Zuboff: Surveillance capitalism is an assault on "human autonomy"*The Guardian*, 4 Oct 2019
<https://h1.nu/1iVDP> Date of access (٢٠/١٠/2025).

الصراعات السيبرانية في العصر الرقمي وتأثيرها في العلاقات الدولية: دراسة مقارنة بين (روسيا الاتحادية والولايات المتحدة الأمريكية)

م.د نورالدين عبدالله نايف

الملخص:

يتناول هذا البحث التحول الجذري في بنية النظام الدولي مع بروز الفضاء السيبراني بوصفه (المجال الخامس) للقوة، حيث لم تعد السيادة محصورة بالحدود الجغرافية، بل امتدت لتشمل السيادة الرقمية، ويناقش البحث كيف أعاد العصر الرقمي تعريف القوة من خلال ظهور جهات فاعلة غير حكومية، وتصاعد (الحرب الهجينة) ونزاعات (المنطقة الرمادية) وتتبنى الدراسة منهجاً مقارناً بين قطبي الفضاء السيبراني (روسيا الاتحادية والولايات المتحدة الأمريكية) لتسليط الضوء على التباين بين العقيدة السيبرانية الأمريكية القائمة على (الدفاع الاستباقي) والتفوق التكنولوجي، والعقيدة الروسية القائمة على (أمن المعلومات) واستخدام الهجمات السيبرانية كأداة للتأثير الاستراتيجي والردع غير المتكافئ، كما تتناول الدراسة التحديات التي تواجه الدبلوماسية التقليدية في ظل غياب أطر قانونية دولية ملزمة تنظم سلوك الدول في الفضاء السيبراني، وتخلص إلى أن استقرار النظام الدولي مرهون بصياغة معايير دولية جديدة تكبح سباق التسلح السيبراني بين القوى الكبرى، والذي بات يهدد جوهر السلام والأمن الدوليين.

الكلمات المفتاحية: الصراع السيبراني، العلاقات الدولية، السيادة الرقمية، الولايات المتحدة الأمريكية، الاتحاد الروسي، التوازن الرقمي للقوى.

Abstract:

This research examines the radical transformation in the structure of the international system with the emergence of cyberspace as the "fifth domain" of power, where sovereignty is no longer confined to geographical borders but extends to include digital sovereignty. The research discusses how the digital age has redefined "power" through the emergence of non-state actors, the rise of "hybrid warfare," and "gray zone" conflicts. The study adopts a comparative approach between the two poles of cyberspace (Russia and the United States) to highlight the contrast between the American cyber doctrine based on "preemptive defense" and technological superiority, and the Russian doctrine based on "information security" and the use of cyberattacks as a tool for strategic influence and asymmetric deterrence. The study also addresses the challenges facing traditional diplomacy in the absence of binding international legal frameworks regulating state behavior in cyberspace. It concludes that the stability of the international system depends on the formulation of new international norms that curb the cyber arms race among major powers, which now threatens the very essence of international peace and security.

Keywords: Cyber conflict, international relations, digital sovereignty, United States of America, Russian Federation, digital balance of power.

المقدمة

يُعتبر الفضاء السيبراني المجال الخامس للحروب في العصر الرقمي، إذ انتقل مركز ثقل التفاعلات الدولية من الساحات التقليدية إلى الشبكات الرقمية، مما أدى إلى تحول جذري في مفهوم القوة وتوازن القوى العالمي، إذ لم تعد الصراعات السيبرانية مجرد اختراقات تقنية؛ بل أصبحت أداة جيوسياسية فعالة تستخدمها القوى الكبرى لإعادة تشكيل النظام الدولي وتحقيق مكاسب استراتيجية دون اللجوء إلى المواجهة العسكرية المباشرة، وتبرز الولايات المتحدة وروسيا كقطبين متناقضين في هذا المجال إذ تعتمد واشنطن على تفوقها التكنولوجي لتعزيز دفاعها الأمامي وحماية التدفق الحر للمعلومات، بينما تستخدم موسكو أمن المعلومات كجزء من حربها الهجينة لزعزعة استقرار خصومها والحفاظ على هيمنتها الرقمية، كما يثير هذا التنافس الشديد تساؤلات جوهرية حول قدرة القانون الدولي على كبح سباق التسلح السيبراني، ويضع مفهوم السيادة الوطنية على المحك في مواجهة الهجمات العابرة للحدود التي تتسم بالغموض وصعوبة تحديد مصدرها، كما تهدف هذه الدراسة إلى رصد وتحليل أبعاد هذا الصراع وآثاره العميقة على بنية العلاقات الدولية واستقرار السلام والأمن الدوليين في بيئة رقمية غير مستقرة.

أولاً: أهمية البحث:

١. تقديم قراءة تحليلية للنماذج السيبرانية (الأمريكية والروسية)، وبالتالي تزويد صناع القرار والمخططين الاستراتيجيين بفهم دقيق لآليات (الحرب الهجينة) وكيفية مواجهة التهديدات العابرة للحدود في المنطقة الرمادية.
٢. فهم الاستراتيجيات السيبرانية للقوى الكبرى، مما يساعد صناع القرار على فهم آليات الردع الرقمي الحديثة.

ثانياً: أهداف البحث:

١. توضيح مفهوم الصراع السيبراني وأدواته في العلاقات الدولية المعاصرة.
٢. تحليل الفروقات بين الاستراتيجيات السيبرانية الأمريكية (الهجومية/التكنولوجية) والروسية (المعلوماتية/الهجينة).
٣. استشراف مستقبل النظام الدولي في ظل غياب إطار قانوني دولي ملزم ينظم سلوك الدول في الفضاء السيبراني.

ثالثاً: مشكلة البحث:

تكمن المشكلة في تصاعد التنافس السيبراني بين الولايات المتحدة وروسيا الاتحادية، والذي تحوّل من مجرد تنافس تكنولوجي إلى صراع استراتيجي يؤثر على استقرار النظام الدولي، أذ يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن السؤال المحوري: كيف أدت الاختلافات الجوهرية في العقيدة السيبرانية بين واشنطن وموسكو إلى خلق معضلة الأمن الرقمي التي تهدد المفاهيم التقليدية للسيادة والردع؟

رابعاً: فرضية البحث:

تتطلب الدراسة من فرضية مفادها: كلما زاد اعتماد المجتمع الدولي على الفضاء السيبراني كأداة للقوة والسيطرة، كلما قلت فعالية قواعد القانون الدولي التقليدي، مما يؤدي إلى حالة من الفوضى الرقمية التي تعيد إنتاج صراعات الحرب الباردة بأشكال تكنولوجية حديثة.

خامساً: مناهج البحث:

١. المنهج المقارن: مقارنة العقيدة السيبرانية الأمريكية - الروسية من حيث الأدوات والأهداف والنتائج.
٢. منهج تحليل النظامي: فهم كيفية تأثير الفضاء السيبراني (كمدخل) على استقرار النظام الدولي (كمخرج).
٣. المنهج الوصفي التحليلي: رصد الظواهر السيبرانية الراهنة وتحليل تأثيرها وأبعادها في العلاقات الدولية.

سادساً: هيكلية البحث:

المبحث الأول: الفضاء السيبراني وتحولات القوة في النظام الدولي.

المبحث الثاني: دراسة مقارنة بين الاستراتيجية السيبرانية الأمريكية - الروسية.

المبحث الأول

الفضاء السيبراني وتحولات القوة في النظام الدولي

يُعتبر الفضاء السيبراني الركن الخامس للحرب الحديثة، بعد البر والبحر والجو والفضاء الخارجي، وقد أحدثت الثورة الرقمية تحولات جذرية في مفاهيم القوة التقليدية ضمن النظام الدولي، إذ انتقلت القوة في هذا المجال من القدرات العسكرية المادية البحتة إلى السيطرة على المعلومات والبيانات والبنية التحتية الرقمية، وهذا يُجبر الدول على إعادة صياغة استراتيجياتها الدفاعية والأمنية لمواجهة التحديات التي تتجاوز الحدود الجغرافية التقليدية، أذ تتناول هذه الدراسة طبيعة هذا الصراع السيبراني وكيف يؤثر على سيادة الدول في ضوء صعود جهات فاعلة غير حكومية تمتلك قدرات تكنولوجية تؤثر على صنع القرار الدولي، وهذا يجعل فهم القواعد التي تحكم هذا الفضاء ضرورة ملحة لاستقرار النظام الدولي.

المطلب الأول

مفهوم الصراع السيبراني وخصائصه في العصر الرقمي

يُعدّ مفهوم الصراع السيبراني حجر الزاوية لفهم التحولات الاستراتيجية في النظام الدولي المعاصر، حيث انتقل التنافس بين القوى العظمى من ساحات المواجهة التقليدية إلى الفضاءات الافتراضية التي تتسم بالتعقيد والسرعة، ولا يقتصر هذا الصراع على الجانب التقني فحسب، بل يمتد ليشمل أبعادًا سياسية وأمنية تؤثر بشكل مباشر على ميزان القوى بين الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا الاتحادية، ولتحليل هذا المفهوم وتوضيح أبعاده في سياق مقارنة المذهبين، سيتم تقسيم هذا المطلب إلى فرعين: الفرع الأول: التباين المفاهيمي بين المنظور الغربي والفرع الثاني: الخصائص النوعية للصراع الرقمي التي أحدثت نقلة في طبيعة العلاقات الدولية.

الفرع الأول

التباين المفاهيمي بين المنظور الغربي (الأمن السيبراني) والمنظور الشرقي (الأمن المعلوماتي)

يُعدّ التباين المفاهيمي بين المنظور الغربي، بقيادة الولايات المتحدة، والمنظور الشرقي، الذي تتبناه روسيا الاتحادية، أحد أهم الانقسامات الاستراتيجية في النظام الدولي المعاصر، ويعكس هذا التباين اختلاف وجهات النظر حول طبيعة الدولة ودور الفضاء السيبراني في حماية أمنها. يركز المنظور الغربي ولاسيما الأمريكي، على مصطلح "الأمن السيبراني" كنظام تقني وإجرائي يهدف بالدرجة الأولى إلى حماية البنية التحتية للمعلومات وشبكات الاتصالات من الاختراقات والأنشطة الإجرامية، وبناءً على هذا المنظور يُنظر إلى الفضاء السيبراني على أنه مجال مفتوح يجب تعزيز قدرته على الصمود في وجه الهجمات، مع التركيز على حماية سرية وسلامة البيانات والخدمات الرقمية^(١).

(١) أيمن أحمد علي الحديدي، الأمن السيبراني في ظل الانفجار المعرفي، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢٢، ص ٧٤.

ولا تزال الحرية السيبرانية وحقوق المستخدمين جزءاً من الخطاب الليبرالي العام، في المقابل تتبنى روسيا الاتحادية مفهوماً أكثر شمولاً وعمقاً يُعرف باسم "أمن المعلومات". فبالنسبة لموسكو، لا يقتصر التهديد على الجوانب التقنية أو البرمجية، بل يمتد ليشمل المحتوى الفكري والأيدولوجي الذي قد يؤثر على الاستقرار السياسي والاجتماعي داخل البلاد^(١).

تُدرّك روسيا أن الفضاء الإلكتروني ساحةٌ للتلاعب بالمعلومات، قادرة على تغيير الرأي العام وزعزعة استقرار الأنظمة القائمة؛ ولذلك تدمج استراتيجيتها للأمن المعلوماتي بين الدفاع التقني ومراقبة تدفق المعلومات، معتبرةً سيادة الدولة على فضاء معلوماتها جزءاً لا يتجزأ من سيادتها الوطنية^(٢).

في المقابل، تُولي الولايات المتحدة أولوية قصوى لحماية حرية تدفق البيانات باعتبارها حجر الزاوية في هيمنتها وابتكاراتها، مما يؤدي إلى صدامات مستمرة بين البلدين في المحافل الدولية حول صياغة القواعد القانونية التي تُنظم الفضاء الإلكتروني. وتسعى واشنطن إلى تعزيز المعايير الداعمة للانفتاح، بينما تدفع موسكو باتجاه اعتماد اتفاقيات دولية تمنح الدول سلطة أكبر لمراقبة الفضاء الإلكتروني وتقييده داخل حدودها^(٣).

الفرع الثاني

الخصائص النوعية للصراع الرقمي وأثرها في إعادة تشكيل ترابعية القوة الدولية

يُضفي الصراع الرقمي سمات نوعية غير مسبوقة على تاريخ العلاقات الدولية فهو لم يعد يعتمد فقط على القدرات العسكرية التقليدية، بل بات مرتبطاً بقدرات تكنولوجية ومعلوماتية تتجاوز الحدود الجغرافية، ويتسم هذا الصراع بالغموض الاستراتيجي، مما يجعل من الصعب في كثير من الأحيان تحديد هوية المهاجم بدقة أو التمييز بين عملية استخباراتية بسيطة وهجوم تخريبي شامل. وهذا يمنح الدول ذات الخبرة السيبرانية المتقدمة، كالولايات المتحدة وروسيا، القدرة على ممارسة النفوذ دون تحمل عواقب المواجهة المباشرة، وبينما تسعى واشنطن إلى توظيف هذه الخصائص كأدوات للحفاظ على هيمنتها التكنولوجية وردع خصومها من خلال استراتيجيات استباقية رقمية، تستخدم روسيا تكتيكات قائمة على التمويه والإفكار لزعزعة استقرار منافسيها بتكلفة زهيدة^(٤)، وقد أدت هذه الخصائص بشكل مباشر إلى إعادة تشكيل التسلسل الهرمي للقوة الدولية؛ فلم تعد قوة الدولة تُقاس فقط بعدد حاملات الطائرات أو الرؤوس الحربية النووية، ولكن أيضاً بقدرتها على اختراق شبكات الخصوم، وحماية بنيتها التحتية الرقمية، والتأثير على الرأي العام من خلال الحرب المعلوماتية.

في هذا السياق باتت الفجوة الرقمية معياراً جديداً للتسلسل الهرمي، حيث تتركز السلطة في أيدي الدول التي تسيطر على البنية التحتية للإنترنت والذكاء الاصطناعي. ويعكس هذا التنافس الرقمي بين الولايات المتحدة وروسيا جهداً متواصلاً لفرض معايير دولية جديدة، إذ تسعى كل قوة إلى إعادة تشكيل موازين القوى بما يخدم مصالحها الوطنية، وهذا ما يجعل الصراع السيبراني المحرك الرئيسي للتحويلات في النظام الدولي الراهن، ويحوّل الفضاء السيبراني إلى المختبر الأبرز لتحديد موازين القوى في القرن الحادي والعشرين^(٥).

(1) Martin C. Libicki, *Cyberdeterrence and Cyberwar* (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2009), 117.

(٢) عادل عبدالصادق، الفضاء الإلكتروني والعلاقات الدولية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، ٢٠١٢، ص ٣٨.

(3) Thomas Rid, "Cyber War Will Not Take Place," *Journal of Strategic Studies* 35, no. 1 (2012): 5-6.

(٤) أيهاب خليفة، الحرب السيبرانية الاستعداد لقيادة المعارك العسكرية في الميدان الخامس، دار العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٢١، ص ص ١٩٠-١٩١.

(5) Erik Gartzke, "The Myth of Cyberwar: Bringing War in Cyberspace Back Down to Earth," *International Security* 38, no. 2 (2013): 41-44.

المطلب الثاني

تأثير الفضاء السيبراني على مفهوم السيادة الوطنية

لقد قوّض الفضاء السيبراني المفهوم التقليدي للسيادة الوطنية، وجعل الحدود الرقمية أكثر عرضةً للاختراقات العابرة للحدود، يهدف هذا البحث إلى تحليل إعادة تعريف السيادة من خلال مقارنة النهج الأمريكي الداعم للانفتاح التكنولوجي بالنهج الروسي الساعي إلى فرض سيادة رقمية صارمة، وذلك عبر فرعين: الفرع الأول: جدلية السيادة المطلقة والسيادة المقيدة في ضوء الاختراقات السيبرانية العابرة للحدود، والفرع الثاني: استراتيجيات حماية الفضاء الوطني: دراسة نماذج الاستجابة السيادية للولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي.

الفرع الأول

جدلية السيادة المطلقة والسيادة المقيدة في ظل الاختراقات السيبرانية العابرة للحدود.

يشكّل الفضاء السيبراني تحديًا وجوديًا للمفهوم التقليدي للسيادة الوطنية فقد أدت الطبيعة العابرة للحدود للانفتاح الرقمي إلى نقاش معقد بين طموح الدولة في ممارسة سيادة مطلقة على فضاءها الرقمي، وواقع السيادة المقيدة التي تفرضها الهجمات السيبرانية، تاريخيًا كانت السيادة تستند إلى قدرة الدولة الحصرية على السيطرة على أراضيها الجغرافية؛ إلا أن الطبيعة التقنية اللامركزية للفضاء السيبراني جعلت الحدود الوطنية تبدو ضبابية، إذ يمكن لأي جهة فاعلة سيبرانية، سواء كانت دولة أو جهة غير حكومية، اختراق الأنظمة السيادية دون الحاجة إلى عبور الحدود الجغرافية فعلياً^(١).

يتجلى هذا النقاش بوضوح في التباين الاستراتيجي بين الولايات المتحدة وروسيا فبينما تسعى الولايات المتحدة إلى التوفيق بين مبادئ الانفتاح السيبراني وضرورة حماية أمنها القومي، تجد نفسها في موقف سيادة محدودة في مواجهة الهجمات التي تستغل فضاءها المفتوح لشنّ هجمات سياسية وإعلامية^(٢)، في المقابل تسعى روسيا بوضوح إلى استعادة سيادتها المطلقة من خلال تبني نموذج السيادة الرقمية، الذي يهدف إلى عزل الفضاء المعلوماتي الوطني عن التأثيرات الخارجية، والتحرر من الشبكات العالمية التي قد تُهدد مركزية قوتها^(٣)، يسلط هذا التباين الضوء على كيف أصبح الصراع السيبراني ساحة لإعادة تعريف السيادة، حيث تتحول الدولة من كيان يمارس سلطة مطلقة داخل حدود مادية ثابتة إلى كيان يسعى إلى تحصين فضاء رقمي هجين تتقاطع فيه التهديدات الخارجية مع متطلبات الأمن الداخلي، مما يجعل السيادة في العصر الرقمي حالة ديناميكية ومتطورة بدلاً من كونها وضعاً قانونياً ثابتاً^(٤).

(١) إبراهيم، خليل. "الحرب الهجينة الروسية: دراسة في الأبعاد والوسائل." مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، العدد ٢١٥ (٢٠١٩).

(2) Greg Austin, Cyber Security Education Principles and Policies, Taylor and Francis, United Kingdom, 2020, P63-64.

(3) Alan Chong, Brian C H Fong, The Routledge Handbook of Great Power Competition, Taylor and Francis, United Kingdom, 2024, p29-30.

(4) Jon R. Lindsay, "Stuxnet and the Limits of Cyber Warfare," Security Studies 22, no. 3 (2013): 365–368.

الفرع الثاني

استراتيجيات حماية الفضاء القومي دراسة في نماذج الاستجابة السيادية للولايات المتحدة الأمريكية وروسيا الاتحادية.

تُمثل استراتيجيات حماية الفضاء الوطني إحدى أبرز نقاط الاختلاف في العقيدة السياسية والأمنية بين واشنطن وموسكو، ويعكس كل منهما رؤيته لدور الدولة في إدارة الفضاء السيبراني، ففي التجربة الأمريكية، تتبنى الولايات المتحدة استراتيجية قائمة على مفهوم (الدفاع الاستباقي) الذي يهدف إلى حماية فضاءها الوطني من خلال رصد التهديدات التي تتجاوز حدودها الرقمية وتحبيدها، ويعتمد هذا النهج بشكل كبير على شراكات وثيقة بين القطاعين العام والخاص لتأمين البنية التحتية الحيوية، ولا يهدف النهج الأمريكي إلى العزلة التكنولوجية، بل إلى ضمان التدفق المستمر للبيانات وتعزيز التفوق التكنولوجي كوسيلة ردع، ويعتبر حماية الفضاء الوطني ممكنة من خلال مرونة الشبكة وقدرة الدولة على الاستجابة الاستباقية^(١)، في المقابل، تتبنى روسيا الاتحادية نموذجاً قائماً على السيادة الرقمية المركزية، حيث يُعتبر الفضاء المعلوماتي الوطني جزءاً لا يتجزأ من سيادتها الجغرافية والسياسية، وتركز الاستراتيجية الروسية على إنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على حماية الفضاء الوطني من التأثيرات الخارجية عند الضرورة، ويتجلى ذلك في تطويرها لشبكة إنترنت سيادية تمنح الدولة سلطة مطلقة للتحكم في المحتوى وتدفق المعلومات^(٢)، بينما ترى واشنطن أن حماية الفضاء الوطني أمرٌ أساسي لدعم الانفتاح، تعتقد موسكو أن السيادة الرقمية تستلزم سيطرة كاملة ورقابة صارمة لمنع أي اختراق قد يهدد الاستقرار الاجتماعي والسياسي، ويعكس هذا التباين في نماذج الاستجابة فلسفة سياسية أعمق: فالولايات المتحدة تستخدم أدواتها للحفاظ على النظام الدولي الليبرالي الرقمي، بينما تستخدم روسيا استراتيجياتها الدفاعية لحماية النظام الوطني من الاختراقات الأيديولوجية والمعلوماتية، مما يجعل الفضاء الوطني ساحة صراع مستمر بين مفهومي الدولة المفتوحة والدولة المحصنة^(٣).

(1).Mette Hjort, Creativity and Academic Activism Instituting Cultural Studies, Duke University Press, Hong Kong, 2012, p141-142.

(٢) سعيد طانيوس، "السيادة الرقمية" في روسيا: حين يتحول الإنترنت إلى أداة حكم، ٢٠٢٦، على الرابط التالي: <https://www.independentarabia.com/>

(3) Erica D. Borghard and Shawn W. Lonergan, "The Logic of Coercion in Cyberspace," Security Studies 26, no. 3 (2017): 452– 455.

المطلب الثالث

فاعلون جدد (الدور السياسي للشركات التكنولوجية والهاكرز)

لم يعد الفاعل الدولي في الفضاء السيبراني مقتصرًا على الدولة بمفهومها التقليدي، بل برز فاعلون جدد من غير الدول يمتلكون قدرات تأثيرية تجاوزت أحيانًا حدود السلطة الرسمية، إذ يتناول هذا المطلب الدور السياسي المتصاعد للشركات التكنولوجية العملاقة ومجموعات الهاكرز، مع التركيز على كيفية توظيف الولايات المتحدة وروسيا لهؤلاء الفاعلين في صراعهما المقارن، وذلك عبر فرعين: الفرع الأول: صعود الشركات التكنولوجية الكبرى كفاعل سياسي واقتصادي منافس للدولة، الفرع الثاني: الفاعلون من غير الدول (الهاكرز والجماعات السيبرانية) ودورهم في إدارة الأزمات الدولية.

الفرع الأول

صعود الشركات التكنولوجية الكبرى كفاعل سياسي واقتصادي منافس للدولة

لقد أدى صعود شركات التكنولوجيا الكبرى إلى تغيير جوهري في طبيعة القوة الدولية، حيث حول هذه الشركات من مجرد كيانات اقتصادية تقدم خدمات رقمية إلى جهات فاعلة سياسية ذات قدرات تأثير تنافس، بل وتتجاوز أحياناً، قدرات مؤسسات الدولة التقليدية⁽¹⁾، ففي الولايات المتحدة اضطلعت شركات مثل مايكروسوفت وجوجل وأمازون بدور محوري في حماية الأمن القومي وتطوير استراتيجيات الردع السيبراني، مما جعل الدولة تعتمد على بنيتها التحتية وتقنياتها المتقدمة؛ وقد أدى ذلك إلى علاقة معقدة وتكاملية بين القطاع الخاص والقيادة السياسية الأمريكية، حيث تسخر هذه الشركات مواردها الهائلة لتعزيز الهيمنة التكنولوجية الأمريكية على مستوى العالم.

من جهة أخرى، تتعامل روسيا الاتحادية مع شركات التكنولوجيا العالمية بحذر وريبة كبيرين، إذ تنتظر إلى نفوذها كتهديد مباشر لسيادتها الرقمية واستقرارها الداخلي، فبينما تسعى الولايات المتحدة إلى دمج هذه الشركات في منظومتها الاستراتيجية لخدمة مصالحها الوطنية، تسعى موسكو إلى بناء "سيادة تكنولوجية" محلية من خلال دعم شركات محلية، وتعمل على تقييد أنشطة الشركات الغربية داخل حدودها خشية استخدامها كأدوات للتدخل السياسي، يكشف هذا النهج المتناقض عن معضلة استراتيجية تواجه النظام الدولي، فبينما تعزز شركات التكنولوجيا قدرات الدول الغربية كفاعلين في القوة الناعمة والصلابة، فإنها تشكل تحدياً وجودياً للمنظور الروسي الذي يسعى لحماية الدولة من نفوذ الجهات الفاعلة غير الحكومية، وهذا ما يجعل شركات التكنولوجيا اليوم ساحات معارك سياسية مفتوحة تتنافس فيها واشنطن وموسكو لفرض معايير السيطرة والتوجيه في الفضاء الرقمي العالمي.

(1).Csaba Erdos, The Politics of Crises The Crisis of Politics in Central and Eastern Europe, Frontiers Media SA, Hungary, 2025,p39-40.

الفرع الثاني

الفاعلون من غير الدول (الهكرز والجماعات السيبرانية) ودورهم في إدارة الأزمات الدولية:

تبرز الجهات الفاعلة غير الحكومية، ولا سيما مجموعات القرصنة الإلكترونية والمجموعات السيبرانية، كأدوات استراتيجية غير متكافئة في إدارة الأزمات الدولية، وقد أصبحت هذه المجموعات امتداداً لسلطة الدولة في الصراعات الجيوسياسية^(١)، وفي التجربة الأمريكية، غالباً ما يتم التعااضي عن الأنشطة السيبرانية التي تقوم بها مجموعات مستقلة تتوافق مصالحها مع الاستراتيجية الوطنية أو احتوائها، وتستغل واشنطن هذه الجهات لتعزيز قدراتها في الردع الاستباقي أو لجمع معلومات حساسة دون اللجوء إلى المواجهة العسكرية المباشرة، مما يمنحها مرونة استراتيجية وإمكانية الإنكار التكتيكي^(٢).

في المقابل، تتبنى روسيا الاتحادية نهجاً أكثر تكاملاً واستهدافاً لهذه الجماعات، تعمل جماعات القرصنة والناشطون الرقميون كوكلاء، مما يزيد من تعقيد المشهد الأمني الدولي، ضمن إطار إدارة الأزمات، تدمج موسكو هجمات هذه الجهات في تكتيكات الحرب الهجينة، مستهدفةً البنية التحتية الحيوية أو الأنظمة السياسية للخصوم لزعزعة استقرارها، مع الحفاظ على مسافة قانونية تُمكنها من التهرب من المسؤولية المباشرة، يُبين هذا التباين كيف وظّفت كل من واشنطن وموسكو هذه الجهات لتحويل الفضاء الإلكتروني إلى ساحة لإدارة الأزمات، لقد تطورت جماعات القرصنة من أفراد يسعون لتحقيق مكاسب تقنية أو سياسية شخصية إلى جيوش رقمية موازية تُساهم في إعادة تشكيل ميزان القوى الدولي، بعيداً كل البعد عن ساحات المعارك التقليدية^(٣).

(1). Marc Schack, *International Law in Cyberspace The Nordic Perspective*, Brill, Netherlands, 2025, p18-19.

(2) Ben Buchanan, *The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2020), 5-12.

(3) Andy Greenberg, *Sandworm: A New Era of Cyber war and the Hunt for the Kremlin's Most Dangerous Hackers* (New York: Doubleday, 2019), 173.

المبحث الثاني

دراسة مقارنة بين الاستراتيجية السيبرانية الأمريكية – الروسية

ينتقل هذا البحث من الإطار النظري والمفاهيمي العام للفضاء السيبراني إلى مستوى التحليل التطبيقي والمقارن، مسلطاً الضوء على جوهر الصراع الرقمي بين القوتين العظميين في هذا المجال: الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي، وقد أثر التباين في الرؤى السياسية والأيديولوجية بين واشنطن وموسكو بشكل جذري على صياغة استراتيجياتهما السيبرانية، مما أدى إلى ظهور نموذجين متناقضين من حيث الأدوات والأهداف والأسس الاستراتيجية. يهدف هذا البحث إلى تحليل العقيدة السيبرانية لكل طرف، موضحاً كيف توظف الولايات المتحدة تفوقها التكنولوجي وبنيتها الليبرالية في صياغة استراتيجيات هجومية ودفاعية استباقية، وكيف تستثمر روسيا، في المقابل في مفهوم أمن المعلومات والحرب الهجينة لحماية أمنها القومي وزعزعة استقرار خصومها، ومن خلال منهج مقارن سيتم استعراض تداعيات هذه المنافسة الشرسة على بنية العلاقات الدولية واستقرار النظام العالمي.

المطلب الأول

العقيدة السيبرانية الأمريكية (الدفاع للأمام والتفوق التكنولوجي)

تستند العقيدة السيبرانية الأمريكية إلى تحويل الفضاء السيبراني من ساحة دفاعية سلبية إلى مجال عملياتي استباقي يهدف إلى ضمان الهيمنة التكنولوجية ويتحقق ذلك من خلال نهج (الدفاع الاستباقي) الذي يسعى إلى إحباط التهديدات قبل وصولها إلى صميم الأمن القومي، وفي هذا السياق تُوصف الاستراتيجية الأمريكية بأنها استراتيجية هجومية استباقية وتعتمد القيادة السيبرانية الأمريكية على مبدأ (الاشتباك المستمر) لرصد محاولات الخصوم لاختراق أنظمتهم واعتراضها، مستفيدةً من تفوقها التكنولوجي الساحق وشبكة واسعة من الشراكات الاستراتيجية مع القطاع الخاص وشركات التكنولوجيا العملاقة⁽¹⁾، وبينما تركز العقيدة الأمريكية على ترسيخ هيمنتها كقوة رقمية مهيمنة عالمياً، فإنها تعيد تعريف الردع ليشمل الضغط المستمر على الخصوم ولاسيما روسيا في بيئاتهم الرقمية، وهذا يمنح الولايات المتحدة زمام المبادرة الاستراتيجية ويجعل تفوقها التكنولوجي أداة فعالة للضغط السياسي، بدلاً من الاعتماد ببساطة على التدابير التفاعلية التقليدية، وهذا يضع العقيدة الأمريكية في مواجهة مباشرة مع استراتيجيات التحصين التي تتبناها القوى المنافسة.

(1).Charles Freilich, Matthew Cohen, Israel and the Cyber Threat How the Startup Nation Became a Global Cyber Power, Oxford University Press, United Kingdom, 2023, p57-58.

الفرع الأول

الردع السيبراني الأمريكي المعتمد على المبادرة والوصول المستمر

تعتمد فلسفة الردع السيبراني الأمريكية على تحويل المفهوم التقليدي للردع من حالة انتظار الهجوم إلى استراتيجية المبادرة والوصول المستمر، وهي استراتيجية تهدف إلى فرض الهيمنة الرقمية التي تمنع الخصوم من تحقيق مكاسب استراتيجية في الفضاء السيبراني^(١)، تتبع هذه الفلسفة من فهم القيادة الأمريكية للأمن السيبراني أن الفضاء السيبراني ليس بيئة ثابتة، بل ساحة تنافسية دائمة التطور. ولذلك، فإن مبدأ الاشتباك المستمر لا ينتظر حدوث اختراق للبنية التحتية الوطنية، بل يسعى إلى تعطيل قدرات الخصوم في بيئتهم قبل أن تتحول النوايا العدائية إلى أفعال ملموسة^(٢).

تتجلى هذه المبادرة في السعي الأمريكي الدائم للحفاظ على تفوق معلوماتي وتقني يمنح واشنطن زمام المبادرة في أي أزمة رقمية، فمن خلال الوصول المستمر إلى شبكات الخصوم تعمل الأجهزة السيبرانية الأمريكية على جمع البيانات، وفهم تكتيكات المهاجمين، وبناء خطوط دفاع استباقية تحيد التهديدات في مهدها^(٣).

لا يقتصر هذا النهج على الردع العقابي التقليدي، بل يمتد ليشمل الردع بالمنع والردع بالهجوم الاستباقي، حيث تصبح تكلفة الهجوم على الخصوم باهظة ونتائجه غير مؤكدة، وهكذا يتحول الفضاء السيبراني من مجال للاستهداف إلى ساحة احتكاك دائم، حيث تستخدم الولايات المتحدة تفوقها التكنولوجي ليس فقط كدرع واقٍ، بل كأداة ضغط استراتيجي تضمن بقاء الخصوم في حالة دفاع مستمر، مما يعزز تفوق التسلسل الهرمي الرقمي الأمريكي في النظام الدولي.

الفرع الثاني

البعد التكنولوجي في العقيدة الأمريكية وسعيه لفرض الهيمنة التقنية كأداة للضغط السياسي

يُشكّل البُعد التكنولوجي للعقيدة الأمريكية الركيزة الأساسية التي تُمكن واشنطن من تحويل تفوقها التكنولوجي إلى أداة فعّالة للضغط السياسي داخل النظام الدولي، ففي الاستراتيجية الأمريكية لا يُنظر إلى التكنولوجيا كمجرد وسيلة للعمل أو التواصل، بل كبنية تحتية استراتيجية تمنح الولايات المتحدة سيطرة حصرية على رصد وتوجيه وإدارة تدفق المعلومات العالمي، ويتحقق ذلك من خلال استثمارات ضخمة في تقنيات الجيل القادم، مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة الكمومية وشبكات الجيل الخامس، وتسعى الولايات المتحدة إلى ضمان توافق المعايير التكنولوجية العالمية مع رؤيتها الأمنية والسياسية، ما يُجبر الدول الأخرى بما فيها خصومها على الالتزام ببيئة تكنولوجية تُسيطر واشنطن على جوانبها الرئيسية^(٤).

(1) Laura DeNardis, *The Global War for Internet Governance* (New Haven, CT: Yale University Press, 2014), 1–7.

(2) Nicholas Tsagourias, "Cyber Attacks, Self-Defence and the Problem of Attribution," *Journal of Conflict and Security Law* 17, no. 2 (2012): 229–231.

(3) Russell Buchan, "Cyber Attacks: Unlawful Uses of Force or Prohibited Interventions?" *Journal of Conflict and Security Law* 17, no. 2 (2012): 211–214.

(4) Fischerkeller, Michael, and Richard Harknett. "Deterrence Is Not a Credible Strategy for Cyberspace." *Orbis* 61, no. 3 (Summer 2017): 381–393.

تُشكّل هذه الهيمنة التكنولوجية أداةً للضغط السياسي من خلال فرض قيود على الوصول إلى التقنيات المتقدمة أو السيطرة على سلاسل التوريد الرقمية العالمية، فعندما تستغل واشنطن تفوقها لعزل شركات التكنولوجيا التابعة لخصومها عن الأسواق العالمية أو حرمانها من المكونات الأساسية، فإنها لا تهدف فقط إلى إضعاف تلك الشركات اقتصادياً، بل أيضاً إلى تقويض قدرة الخصم السيادية على إدارة فضاء معلوماته بفعالية^(١)، يمنح هذا البُعد التكنولوجي العقيدة الأمريكية مرونة استثنائية؛ إذ يمكنها من تطبيق سياسة الترغيب والترهيب في آنٍ واحد، موفراً الحماية التكنولوجية والشراكات الاستراتيجية للحلفاء، وفي الوقت نفسه يفرض عزلة تكنولوجية تُضعف قدرات الخصوم على المدى البعيد، وفي نهاية المطاف أصبح هذا البُعد التكنولوجي سلاحاً جيوسياسياً يُعيد رسم خرائط النفوذ، إذ لم تعد القوة تُقاس فقط بقدرة التدمير؛ بل أيضاً بقدرة السيطرة على تدفق المعرفة والتكنولوجيا التي تُسير العالم اليوم^(٢).

المطلب الثاني

العقيدة السيبرانية الروسية (الأمن المعلوماتي والحروب الهجينة)

تتبنى روسيا الاتحادية عقيدةً سيبرانيةً تختلف عن النهج الغربي، إذ تركز على مفهوم الشمولية في أمن المعلومات، الذي يربط الفضاء التكنولوجي بالاستقرار السياسي والاجتماعي، إذ تنظر موسكو إلى الفضاء السيبراني كساحةٍ للصراع الأيديولوجي والمعلوماتي؛ وهذا ما دفعها إلى تطوير استراتيجياتٍ لتعويض الفجوة التكنولوجية مع الغرب من خلال تكتيكات الحرب الهجينة وفرض سيادةٍ رقميةٍ صارمة، وسنتناول ذلك عبر فرعين: الفرع الأول: استراتيجية الحرب الهجينة (Hybrid Warfare) وتوظيف المحتوى المعلوماتي في زعزعة الاستقرار القومي، الفرع الثاني: النزعة السيادية الروسية في التحكم بالتدفقات المعلوماتية كأداة لحماية الأمن القومي.

الفرع الأول

استراتيجية الحرب الهجينة وتوظيف المحتوى المعلوماتي في زعزعة الاستقرار القومي

تتبنى روسيا الاتحادية الحرب الهجينة كعنصر أساسي في عقيدتها السيبرانية، حيث تدمج العمليات التقنية مع الحرب النفسية والمعلوماتية لتحقيق أهداف سياسية دون مواجهة عسكرية مباشرة، وتتبع هذه الفلسفة من قناعة موسكو بأن الفضاء السيبراني ليس مجرد أسلاك وشبكات؛ بل هو مستودع للمحتوى يمكن استخدامه كسلاح لزعزعة استقرار الخصوم؛ ولذلك لا تقتصر الاستراتيجية الروسية على الهجمات التي تستهدف البنية التحتية، بل تركز بشكل مكثف على استخدام المنصات الرقمية لنشر المعلومات المضللة وتعميق الانقسامات الاجتماعية والسياسية داخل المجتمعات الغربية، مما يؤدي إلى تقويض الثقة في المؤسسات الديمقراطية^(٣).

(1) Andy Greenberg, Sandworm: A New Era of Cyber war and the Hunt for the Kremlin's Most Dangerous Hackers (New York: Doubleday, 2019), 173.

(2) James Shires, The Politics of Cybersecurity in the Middle East, PhD Thesis, University of Oxford, 2018, p 110.

(3) Keir Giles, Russia's Public Stance on Cyber and Information Warfare (Tallinn: NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 2011), 2-7.

تعتمد هذه الاستراتيجية على مبدأ الإنكار التكتيكي، حيث تُنفَّذ العمليات عبر جهات فاعلة وكيلة أو مجموعات قرصنة تتوافق مصالحها مع أهداف الدولة، وهذا يمنح موسكو القدرة على المناورة والتهرب من التبعات القانونية الدولية، وفي إطار إدارة الأزمات تبرز الحرب الهجينة كأداة غير متكافئة تهدف إلى تحويل نقاط قوة المجتمعات المنفتحة، كحرية التعبير وحرية تدفق المعلومات، إلى نقاط ضعف قابلة للاستغلال^(١)، وبالتالي فإن الهدف الروسي ليس مجرد تعطيل الأنظمة تقنياً؛ بل إعادة تشكيل المشهد المعلوماتي للخصم، مما يخلق حالة من الارتباك الاستراتيجي تُشَلُّ أو تُعطل عملية صنع القرار السياسي وهذا يُعزز المفهوم الروسي لأمن المعلومات، الذي ينظر إلى الكلمات والمعلومات كأسلحة لاتقل خطورة عن البرمجيات الخبيثة^(٢).

الفرع الثاني

النزعة السيادية الروسية في التحكم بالتدفقات المعلوماتية كأداة لحماية الأمن القومي

تتبنى روسيا الاتحادية نهجاً يُرسخ السيادة الرقمية كجزء لا يتجزأ من سيادة الدولة على أراضيها الجغرافية وتعتبر التدفق الحر للمعلومات عبر الحدود السيبرانية تهديداً وجودياً للاستقرار الداخلي ما لم يخضع لرقابة مركزية صارمة، وينبع هذا التوجه السيادي من إدراك موسكو العميق أن الفضاء المعلوماتي المفتوح يُمثل ثغرة أمنية يُمكن للخصوم استغلالها لزعزعة استقرار النسيج الاجتماعي والسياسي الروسي، ولذلك ركزت الاستراتيجية الوطنية على بناء وتطوير نظام تكنولوجي متكامل يُمكن الدولة من فصل فضاءها الرقمي عن الشبكة العالمية (الإنترنت السيادي) في حالات الطوارئ، مما يوفر لها مناعة استراتيجية ضد أي ضغط خارجي أو حصار رقمي. لا يقتصر هذا التوجه نحو التحكم في تدفق المعلومات على بناء جدار حماية تقني فحسب؛ بل يُستخدم أيضاً كأداة استباقية لتشكيل الرأي العام، تُفرض معايير قانونية وتقنية تُلزم شركات التكنولوجيا المحلية والدولية بتخزين البيانات داخل الحدود الروسية وهذا يمنح الأجهزة الأمنية صلاحيات واسعة لمراقبة ومعالجة أي محتوى يُعتبر تهديداً للأمن القومي، ومن منظور مقارن ترفض العقيدة الروسية نموذج الإنترنت العالمي المفتوح الذي تروج له واشنطن، وتعتبره أداة للهيمنة الثقافية والسياسية الغربية، وبدلاً من ذلك تُعزز الدولة سلطتها بصفتها الحارس الوحيد للبيانات والمعلومات، محولةً الفضاء الإلكتروني إلى منطقة محصنة تخضع لقواعد سيادية صارمة يُجسد هذا النهج فلسفة موسكو للأمن القومي، أذ تُعتبر السيادة والسيطرة المطلقة على تدفق البيانات أساسيتين لبقاء الدولة، وهكذا تُصبح الرقابة الرقمية جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية الردع الروسية ضد انفتاح المعلومات الذي تعتبره تهديداً لمصالحها الاستراتيجية^(٣).

(1) Russian Federation, Information Security Doctrine of the Russian Federation, approved September 9, 2000 (Moscow: Kremlin, 2000), 2–6.

(٢) خليل إبراهيم، الحرب الهجينة الروسية: دراسة في الأبعاد والوسائل، مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، العدد ٢١٥، ٢٠١٩، ص ٤٠.

(٣) خليل إبراهيم، مصدر سابق، ص ٤٠.

المطلب الثالث

انعكاسات التنافس (الأمريكي-الروسي) وتأثيرها في العلاقات الدولية

يمثل التنافس السبيرياني بين الولايات المتحدة وروسيا الاتحادية أحد أهم المتغيرات المؤثرة على بنية النظام الدولي المعاصر، وقد تجاوز هذا الصراع حدود التكنولوجيا ليصبح أداة رئيسة لإعادة تعريف موازين القوى والتأثير على عملية صنع القرار الاستراتيجي للدول، كما أدى التباين الجذري بين استراتيجية الدفاع المتقدمة الأمريكية وسياسة الأمن المعلوماتي الروسية إلى حالة من (السيولة الاستراتيجية) التي تُجبر المجتمع الدولي على إعادة النظر في قواعد الاشتباك التقليدية، وفي هذا المطلب سنتناول التداعيات الاستراتيجية لهذا الصراع وتأثيره على العلاقات الدولية، من خلال فرعين أساسيين:

الفرع الأول: مقارنة بين آليات التصعيد السبيرياني وتأثيرها على منظومة الردع النووي والتقليدي،

الفرع الثاني: مستقبل التنظيم الدولي للفضاء السبيرياني بين الرؤية الليبرالية الأمريكية والرؤية الواقعية الروسية

الفرع الأول

مقارنة بين آليات التصعيد السبيرياني وتأثيرها على منظومة الردع النووي والتقليدي.

يشكل تقاطع التصعيد السبيرياني مع أنظمة الردع التقليدية والنووية أحد أخطر التحديات الأمنية في القرن الحادي والعشرين، حيث أدى الفضاء السبيرياني إلى تعطيل قواعد الردع الكلاسيكية التي سادت خلال الحرب الباردة.

أذ تعتمد آليات التصعيد السبيرياني على الغموض الاستراتيجي وصعوبة تحديد المسؤولية، وهو ما يتناقض جوهرياً مع الردع النووي القائم على الشفافية المطلقة والقدرة المؤكدة على الرد، ففي النموذج الأمريكي تُستخدم الهجمات السبيريانية كأداة لتعطيل قدرات الخصم قبل أن يلجأ إلى الخيارات التقليدية، بينما تنظر إليها روسيا كوسيلة لتضييق الفجوة التقليدية مع الغرب من خلال استهداف مراكز القيادة والسيطرة⁽¹⁾.

ويمكن الخطر السياسي في تشابك مسارات التصعيد؛ إذ قد يتم تفسير الاختراقات التي تستهدف أنظمة الإنذار المبكر أو اتصالات القيادة النووية بشكل خاطئ على أنها مقدمة لضربة نووية وشيكة، مما يدفع الجانب الآخر إلى تفعيل بروتوكولات الردع النووي نتيجة لـ (عمى المعلومات) السبيرياني.

(1) Max Smeets, The Strategic Promise of Offensive Cyber Operations, Strategic Studies Quarterly, Vol 12, No 3, 2018, p 105.

الأبعاد الإحصائية والتقديرية:

تشير التقارير الاستراتيجية (مثل تلك الصادرة عن معهد ستوكهولم الدولي لأبحاث السلام ومؤسسة راند) إلى بيانات رقمية تعكس حجم الأزمة:

١. **تداخل النظم:** ما يقرب من ٣٠% إلى ٤٠% من البنية التحتية لنظم القيادة والسيطرة النووية عالمياً تعتمد على مكونات رقمية قد تكون عرضة لثغرات سيبرانية^(١).

٢. **سرعة التصعيد:** الهجوم السيبراني يستغرق أجزاء من الثانية للتنفيذ، بينما تتطلب الاستجابة التقليدية دقائق، والقرار النووي يتراوح بين ١٠ إلى ١٥ دقيقة، مما يخلق ضغطاً زمنياً هائلاً على متخذ القرار السياسي^(٢).

٣. **الإنفاق:** زادت الولايات المتحدة ميزانية القيادة السيبرانية (Cyber Command) لتصل إلى قرابة ١٣.٥ مليار دولار في ميزانيتها، جزء كبير منها مخصص لتأمين المظلة النووية رقمياً^(٣).

(1) Michael Fischerkeller, Persistent Engagement and Cost Imposition, Orbis Journal, Vol 64, No 1, 2020, p 77.

(٢) الشركات التكنولوجية كفاعل غير حكومي في النزاعات الدولية، المجلة الأردنية للعلوم السياسية، المجلد ١٥، العدد ٣، ٢٠٢١، ص ٣٤. <https://www.psaio.org/default.aspx?l=2&pg=38>

(٣) المصدر نفسه، ص ٣٤.

الفرع الثاني

مستقبل التنظيم الدولي للفضاء السيبراني بين الرؤية الليبرالية الأمريكية والرؤية الواقعية الروسية

يُشكّل مستقبل التنظيم الدولي للفضاء الإلكتروني أبرز ساحة للصراع الفلسفي والسياسي في القرن الحادي والعشرين، إذ يتجاوز هذا الخلاف مجرد التكنولوجيا؛ ليشمل جوهر النظام الدولي وطبيعة السيادة في عصر ما بعد الجغرافيا، فالعالم يواجه صدامًا بين رؤيتين عالميتين: الرؤية الليبرالية الأمريكية التي تدعو إلى إنترنت مفتوح وحر تحكمه شراكات متعددة الأطراف، إذ تؤدي الشركات الكبرى دورًا موازيًا لدور الدول، مقابل الرؤية الواقعية الروسية التي تنظر إلى الفضاء الإلكتروني كمجال خاضع لسيادة الدولة المطلقة وتدعو إلى صياغة معاهدات دولية ملزمة تحت رعاية الأمم المتحدة لضمان عدم التدخل في الشؤون الداخلية.

الرؤية المستقبلية: الصراع على قواعد اللعبة الرقمية

بالنظر إلى هذا التنافس فإننا نتجه نحو تفتيت النظام الرقمي العالمي أو ما يُعرف بـ(الإنترنت المجزأ) فبينما تسعى واشنطن إلى عولمة معايير الخصوصية وحقوق الإنسان الرقمية كأداة للقوة الناعمة، تسعى موسكو إلى بناء تكتلات رقمية مع حلفاء دوليين (مثل مجموعة البريكس) لتبني بروتوكولات تقنية بديلة تضمن استقلالية المعلومات، إذ سيؤدي هذا الصراع إلى تحويل الفضاء الإلكتروني من مشاع عالمي إلى جزر أمنية معزولة، حيث تُحدد حدود الدولة بقوة جدرانها الأمنية لا بحدودها الجغرافية^(١).

ثلاثة مشاهد مستقبلية للنظام السيبراني الدولي

المشهد الأول: القطبية الثنائية الرقمية:

في هذا المشهد ينقسم العالم إلى معسكرين تقنيين: معسكر تقوده الولايات المتحدة ويعتمد على تقنيات الحوسبة السحابية الغربية ومعايير وادي السيليكون، ومعسكر تقوده روسيا (بالتحالف مع قوى صاعدة كالصين) ويعتمد على الشبكات الوطنية المغلقة وتقنيات المراقبة السيادية، وفي هذا العالم تصبح الاتفاقيات الدولية مستحيلة، ويتحول الفضاء الإلكتروني إلى ساحة حرب باردة دائمة، حيث تُحجب التطبيقات والخدمات بناءً على الولاء السياسي لاعلى الجودة التقنية.

(١) امانى خالد عبدالهادي، حوكمة الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي: رؤية جيوسياسية، الجمعية العراقية للعلوم السياسية، بغداد، ٢٠٢٦، على الرابط التالي:

<https://ipsa-iraq.iq/?article=25>

المشهد الثاني

الفوضى السيبرانية الشاملة:

يفترض هذا المشهد فشل كلا الرؤيتين في فرض سيطرتهما، مما يؤدي إلى انهيار كامل للمنظمة الدولية، وفي هذه الحالة تبرز مجموعات القرصنة وشركات التكنولوجيا كقوى تتفاوض مع الدول من موقع قوة، بينما يتحول الفضاء الإلكتروني إلى غابة رقمية تغيب فيها المساءلة وتعرض البنية التحتية العالمية لهجمات متواصلة دون وجود إطار قانوني دولي لحل النزاعات؛ مما يجعل الأمن السيبراني سلعة باهظة الثمن لا يقدر على تحمل تكلفتها إلا الأقوياء.

المشهد الثالث

الدبلوماسية التقنية الهجينة:

يقوم هذا المشهد على فكرة التوصل إلى حل وسط قسري، أذ تُقرّ واشنطن بأن السيادة المطلقة للدول حقيقة لا جدال فيها، وتُدرّك موسكو أن العزلة التكنولوجية التامة تعني التخلف الاقتصادي، أذ يتم التوصل إلى اتفاق دولي (كحد أدنى) يمنع الهجمات الإلكترونية على البنية التحتية المدنية والنووية، مع منح كل دولة قدراً من السيادة على شؤونها الداخلية؛ وهذا يُنشئ نظاماً دولياً هجيناً يجمع بين الانفتاح التكنولوجي والضبط السياسي.

ويُعدّ القطبية الثنائية الرقمية المسار الأرجح للواقع، إذ تُشير المؤشرات الحالية بقوة إلى هذا الاتجاه، وقد بدأت الولايات المتحدة بالفعل بعزل التقنيات الروسية والصينية عن سلاسل توريدها، كما نجحت روسيا في إتمام تجارب لفصل شبكتها الوطنية (مجتمع الانترنت الروسي) (Runet) عن العالم، وقد اتسعت الفجوة الأيديولوجية بين الليبرالية الرقمية والواقعية السيادية لدرجة يصعب معها ردمها بالاتفاقيات الدبلوماسية، لاسيما مع تداخل الأمن السيبراني مع الأمن الوجودي للأنظمة السياسية، حيث ستُجبر الدول النامية على اختيار أحد القطبين لبناء بنيتها التحتية الرقمية، مما يُعيد إنتاج موازين القوى التقليدية في صورة تكنولوجية.

الخاتمة

ختاماً تُشكّل هذه الدراسة محطة تحليلية لكشف طبيعة الصراع الدولي في الفضاء السيبراني، إذ أثبتت البيانات أن التنافس الأمريكي الروسي ليس مجرد سباق تسلح تكنولوجي، بل صراع وجودي حول صياغة القواعد التي ستحكم العالم في العصر الرقمي، لقد انتقلنا من مفهوم القوة الصلبة والقوة الناعمة إلى مفهوم القوة السيبرانية الشاملة التي تجمع بين القدرة على إحداث اضطراب مادي والقدرة على اختراق المعرفة وتوجيه الرأي العام، وتُرسّخ الفجوة بين الولايات المتحدة (الدفاع الاستباقي) وروسيا الاتحادية (أمن المعلومات) نظاماً دولياً يتسم بالسيولة وعدم اليقين، حيث تُصبح البيانات بمثابة النفط الجديد وتُمثّل السيادة الرقمية آخر معاقل الدول.

الاستنتاجات:

١. تحوّل العقيدة العسكرية: لم يعد الفضاء السيبراني مجرد ساحة دعم للعمليات التقليدية، بل أصبح مسرح حرب مستقل بقواعده الخاصة، أذ نجحت الولايات المتحدة في ترسيخ مفهوم (الاشتباك المستمر) لفرض هيمنتها، بينما نجحت روسيا في خلق (حروب هجينة) لتقليل الفوارق التكنولوجية.
٢. العلاقة بين الردع السيبراني والنووي: أثبتت البحث وجود تداخل خطير بين الأمن الرقمي وأنظمة الردع النووي، حيث أن أي اختراق لأنظمة القيادة والسيطرة يمكن أن يؤدي إلى انزلاق القوى العظمى نحو مواجهة نووية نتيجة لسوء التقدير أو (عمى المعلومات) الناجم عن هجوم سيبراني.
٣. ظهور ثنائية القطبية الرقمية: يتجه العالم بسرعة نحو ما يُعرف باسم (الإنترنت المنقسم) أو تجزئة الإنترنت، حيث تنقسم الخريطة الرقمية إلى معسكرين: معسكر ليبرالي بقيادة واشنطن، ومعسكر سيادي بقيادة موسكو، الأمر الذي يهدد وحدة الشبكة العالمية التي عرفها البشر لعقود.
٤. تآكل دور المنظمات الدولية: كشف البحث عن عدم قدرة القانون الدولي الحالي (مثل ميثاق الأمم المتحدة) على مواكبة التطورات السيبرانية السريعة، نظراً لصعوبة (الإسناد القانوني) للهجمات وعدم وجود تعريف موحد لمفهوم (العدوان السيبراني).
٥. سلاح المعلومات: لم تعد الهجمات تستهدف الأجهزة فقط، بل استهدفت (العقول) أذ أصبحت عمليات المعلومات الروسية أداة فعالة لزراعة الوضع السياسي في الدول المعادية من خلال استغلال الانقسامات المجتمعية.

التوصيات:

١. صياغة ميثاق دولي ملزم: ضرورة تحرك المجتمع الدولي لصياغة (اتفاقية سيبرانية) تُحدد بوضوح البنية التحتية المدنية (المستشفيات، محطات الطاقة، الأنظمة النووية) كخطوط حمراء لايجوز استهدافها في النزاعات السيبرانية.
٢. تعزيز السيادة الرقمية للدول النامية: ينبغي للدول الواقعة خارج قطبي الصراع العمل على بناء بنية تحتية رقمية مستقلة وتقليل اعتمادها الكلي على خوادم وتقنيات طرف واحد؛ وذلك لضمان عدم تحول فضاءها السيبراني إلى ساحة لتصفية الحسابات بين القوى العظمى.
٣. فصل الأنظمة التكنولوجية عن الأنظمة النووية: ضرورة اعتماد بروتوكولات أمنية تفصل فعليًا شبكات الإنترنت العامة عن أنظمة القيادة والسيطرة العسكرية والنووية (العزل التام) لمنع الاختراق الرقمي عبر الحدود.
٤. تطوير تشريعات مكافحة التضليل: ينبغي على الدول تحديث قوانين الأمن القومي لديها لمعالجة (الحرب المعلوماتية) وليس فقط الاختراقات التقنية، مع التركيز على حماية الوعي العام من حملات التضليل الممنهجة.
٥. دعم البحث الأكاديمي: تُعدّ الدراسة المستمرة والدورية للتحويلات الجيوسياسية في الفضاء الإلكتروني أمرًا بالغ الأهمية، نظرًا للتطور المتواصل لهذا الفضاء؛ فالمجال التقني متقدم جدًا على التشريعات القانونية، مما يستلزم يقظة بحثية دائمة.

قائمة المصادر:

١. أيمن أحمد علي الحديدي، الأمن السيبراني في ظل الانفجار المعرفي، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٢٢، ص ٧٤.
٢. ايهاب خليفة، الحرب السيبرانية الاستعداد لقيادة المعارك العسكرية في الميدان الخامس، دار العربي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٢١، ص ص ١٩٠-١٩١.
٣. إبراهيم، خليل. "الحرب الهجينة الروسية: دراسة في الأبعاد والوسائل". مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، العدد ٢١٥ (٢٠١٩).
٤. الشركات التكنولوجية كفاعل غير حكومي في النزاعات الدولية، المجلة الأردنية للعلوم السياسية، المجلد ١٥، العدد ٣، ٢٠٢١، ص ٣٤.
٥. امانى خالد عبد الهادي، حوكمة الذكاء الاصطناعي في النظام الدولي: رؤية جيوسياسية، الجمعية العراقية للعلوم السياسية، بغداد، ٢٠٢٦، على الرابط التالي:
<https://ipsa-iraq.iq/?article=25>
٦. خليل إبراهيم، الحرب الهجينة الروسية: دراسة في الأبعاد والوسائل، مجلة السياسة الدولية، مؤسسة الأهرام، العدد ٢١٥، ٢٠١٩.
٧. عادل عبدالصديق، الفضاء الإلكتروني والعلاقات الدولية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، ٢٠١٢.
٨. سعيد طانيوس، "السيادة الرقمية" في روسيا: حين يتحول الإنترنت إلى أداة حكم، ٢٠٢٦، على الرابط التالي:
<https://www.independentarabia.com/>
9. Greg Austin, Cyber Security Education Principles and Policies, Taylor and Francis, United Kingdom, 2020, P63-64.
10. Mette Hjort, Creativity and Academic Activism Instituting Cultural Studies, Duke University Press, Hong Kong, 2012, p141-142.
11. Csaba Erdos, The Politics of Crises The Crisis of Politics in Central and Eastern Europe, Frontiers Media SA, Hungary, 2025, p39-40.
12. Marc Schack, International Law in Cyberspace The Nordic Perspective, Brill, Netherlands, 2025, p18-19.
13. Charles Freilich, Matthew Cohen, Israel and the Cyber Threat How the Startup Nation Became a Global Cyber Power, Oxford University Press, United Kingdom, 2023, p57-58.
14. Joseph S. Nye Jr., The Future of Power (New York: Public Affairs, 2011).
15. Martin C. Libicki, Cyberdeterrence and Cyberwar (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2009).
16. Thomas Rid, "Cyber War Will Not Take Place," Journal of Strategic Studies 35, no. 1 (2012).
17. Erik Gartzke, "The Myth of Cyberwar: Bringing War in Cyberspace Back Down to Earth," International Security 38, no. 2 (2013): 41-73, at 44-48

18. Jon R. Lindsay, "Stuxnet and the Limits of Cyber Warfare," *Security Studies* 22, no. 3 (2013).
19. Erica D. Borghard and Shawn W. Lonergan, "The Logic of Coercion in Cyberspace," *Security Studies* 26, no. 3 (2017).
20. Tim Maurer, *Cyber Mercenaries: The State, Hackers, and Power* (Cambridge: Cambridge University Press, 2018).
21. Ben Buchanan, *The Hacker and the State: Cyber Attacks and the New Normal of Geopolitics* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2020).
22. Andy Greenberg, *Sandworm: A New Era of Cyber war and the Hunt for the Kremlin's Most Dangerous Hackers* (New York: Doubleday, 2019).
23. Laura DeNardis, *The Global War for Internet Governance* (New Haven, CT: Yale University Press, 2014).
24. Nicholas Tsagourias, "Cyber Attacks, Self-Defence and the Problem of Attribution," *Journal of Conflict and Security Law* 17, no. 2 (2012).
25. Russell Buchan, "Cyber Attacks: Unlawful Uses of Force or Prohibited Interventions?" *Journal of Conflict and Security Law* 17, no. 2 (2012).
26. Fischerkeller, Michael, and Richard Harknett. "Deterrence Is Not a Credible Strategy for Cyberspace." *Orbis* 61, no. 3 (Summer 2017).
27. Andy Greenberg, *Sandworm: A New Era of Cyber war and the Hunt for the Kremlin's Most Dangerous Hackers* (New York: Doubleday, 2019).
28. James Shires, *The Politics of Cybersecurity in the Middle East*, PhD Thesis, University of Oxford, 2018.
29. Keir Giles, *Russia's Public Stance on Cyber and Information Warfare* (Tallinn: NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, 2011).
30. Russian Federation, *Information Security Doctrine of the Russian Federation*, approved September 9, 2000 (Moscow: Kremlin, 2000).
31. Max Smeets, *The Strategic Promise of Offensive Cyber Operations*, *Strategic Studies Quarterly*, Vol 12, No 3, 2018).
32. Michael Fischerkeller, *Persistent Engagement and Cost Imposition*, *Orbis Journal*, Vol 64, No 1, 2020).