الدراية بالذكاء الاصطناعيAI literacy في الصحافة الاشكاليات والآليات والتحديات

ورقة بحثية من إعداد:

شحاته السيد

صحفي استقصائي والرئيس التنفيذي لمجموعة OSH للتكنولوجيا وصناعات الذكاء الاصطناعي

Artificial intelligence literacy in journalism Issues, mechanisms, and challenges

Prepared by:

Shehata El Sayed

investigative journalist and the CEO of OSH Group for Technology and AI Industries

ملخص الدراسة

تحاول هذه الورقة البحثية إلقاء الضوء على الآليات والتحديات في مجال الدراية او محو الأمية بالذكاء الاصطناعي (AI Literacy)، والرقابة الأخلاقية وتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي، مع التركيز بشكل خاص على الوعي الاجتماعي بالمخاطر والفوائد المرتبطة بهذه التقنيات. تحديداً، يهدف الذكاء الاصطناعي المسؤول إلى تطوير فهم عميق للأبعاد الاجتماعية المتأصلة في تصميم هذه الأنظمة. يؤكد الباحثون على ضرورة الالتزام بمجموعة من المعايير الأخلاقية الأساسية التي تشتمل على الشفافية، الخصوصية، النتائج العادلة لجميع الأطراف المعنية، بالإضافة إلى رفاهية المستخدمين والموظفين، وحيادية الخوارزميات، وقابلية تفسيرها، وكذلك الأمان والموثوقية. استنادًا إلى هذه المعايير، قامت العديد من الدول والمؤسسات بتطوير إطارات توجيهية لضمان تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بمسؤولية. ومع ذلك، تظل هناك تحديات معينة، بما في ذلك الاختلافات في تفسير هذه المبادئ وتطبيقها عمليًا. كما ذكر في الدراسة المرجعية، ملخصًا للمبادئ التوجيهية المقترحة للاستخدام المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي، مقسمة إلى مبادئ من الدرجة الأولى والثانية.

مبادئ الدرجة الأولى تشمل تقييم ومراقبة التحيز وتخفيفه، وضمان إنتاج نتائج عادلة ومتوازنة، بينما تتناول مبادئ الدرجة الثانية كيفية تحقيق هذه الأهداف من خلال ضمان شفافية النظام ومساءلته. من الضروري أن تتضمن هذه المبادئ أيضًا حماية الأمن السيبراني ودعم خصوصية البيانات، فضلاً عن تعزيز وكالة الإنسان وتوفير وسائل انتصاف واضحة للأفراد المتأثرين بأعطال النظام. من خلال هذه المبادئ، تسعى المجتمعات الأكاديمية والصناعية إلى توجيه عمليات تصميم وتنفيذ الذكاء الاصطناعي بشكل يحقق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات مع تقليل المخاطر المحتملة.

Abstract

This research paper aims to shed light on the mechanisms and challenges in the field of AI literacy and ethical monitoring and evaluation of AI systems, with a particular focus on social awareness of the risks and benefits associated with these technologies. Specifically, responsible AI strives to develop a deep understanding of the social dimensions inherent in the design of these systems. Researchers emphasize the need to adhere to a set of core ethical standards that include transparency, privacy, fair outcomes for all stakeholders, as well as user and employee well-being, algorithm neutrality, explain ability, and safety and reliability. Based on these standards, many countries and institutions have developed frameworks to ensure the responsible development and use of AI systems. However, there remain certain challenges, including differences in the interpretation and practical application of these principles. As mentioned in the reference study, summarizing the proposed guidelines for the responsible use of AI systems, divided into first-order and second-order principles.

First-order principles include assessing and monitoring bias and mitigating it, and ensuring the production of fair and balanced outcomes, while second-order principles address how to achieve these goals by ensuring system transparency and accountability. These principles must also include protecting cybersecurity and supporting data privacy, as well as empowering human agency and providing clear remedies for individuals affected by system failures. Through these principles, academic and industrial communities seek to guide AI design and implementation processes in a way that maximizes the benefits of these technologies while minimizing potential risks.

مقدمة:-

يشهد العالم العربي تحولات مهمة على صعيد التكنولوجيا والابتكار، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي (AI)، حيث بدأت العديد من الدول العربية في اعتماد استراتيجيات وطنية لتطوير وتوظيف الذكاء الاصطناعي ضمن مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية. هذا التوجه لا يعكس فقط الرغبة في مواكبة التطورات العالمية، بل يعبر أيضاً عن تطلع هذه الدول للمساهمة بفعالية في الثورة الصناعية الرابعة. ويبدو أن التحديات التي تواجه الدول العربية في هذا المضمار ليست بالهينة، فهي تتطلب تضافر الجهود على مختلف الأصعدة لتحقيق الأهداف المنشودة. حيث تعتمد الاستراتيجيات العربية في مجال الذكاء الاصطناعي على عدة محاور رئيسية، تشمل تطوير البنية التحتية التكنولوجية، تعزيز القدرات البشرية، وإيجاد البيئة التنظيمية المناسبة التي تحفز الابتكار والاستثمار في هذا المجال. كما تولي هذه الاستراتيجيات اهتماماً خاصاً للبحث والتطوير، وتعزيز التعاون الدولي والإقليمي لتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في هذا المجال.

ورغم الجهود المبذولة، تبرز تحديات جمة أمام تحقيق الطموحات العربية في مجال الذكاء الاصطناعي، وتتضمن هذه التحديات نقص في الخبرات والكفاءات المتخصصة، والحاجة إلى مزيد من الاستثمارات في البحث والتطوير، وضرورة تعزيز الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة. كما يعتبر التوازن بين التقدم التكنولوجي وحماية الخصوصية والأمن السيبراني من بين التحديات الأساسية التي يجب مواجهتها. وفي هذا السياق، تبرز الحاجة إلى استراتيجيات متكاملة ومرنة قادرة على التكيف مع التطورات السريعة في عالم الذكاء الاصطناعي، والتي تأخذ في الاعتبار خصوصيات المجتمعات العربية واحتياجاتها المتنوعة.

وقبل أن نخوض في الدراية بالذكاء الاصطناعي علينا أولاً معرفة مفهوم الذكاء الاصطناعي ونشأته فهو مجال من مجالات الحوسبة، يهتم بتصميم وتطوير الأنظمة والتقنيات التي تمكّن الحواسيب والأجهزة الذكية من تنفيذ المهام التي تتطلب الذكاء والتفكير البشري، ويهدف إلى تطوير الأنظمة التي تستطيع التعلّم والتكيّف واتخاذ القرارات بشكل مستقل. ويعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير الطريقة التي نعيش بها من خلال أتمتة المهام التي قد تكون صعبة أو تستغرق وقتًا طويلاً. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء التقارير تلقائيًا أو تحديد العملاء المحتملين على وسائل التواصل الاجتماعي، وتُستخدم هذه التقنية أيضًا لإنشاء برامج الدردشة الآلية، وهي برامج يمكنها محاكاة المحادثات البشرية (كلنتون،2022)

وقبل التوسع في تاريخ بداية الذكاء الاصطناعي، يجب أن نفهم أولاً ماهية الذكاء فمن أجل أن تُنشئ آلة ذكية عُرف الذكاء بطرائق عديدة، ولكن أحد التعريفات الشائعة هو القدرة على التعلم وحل المشكلات، لذا يجب عليك أولاً إنشاء آلة يمكنها التعلم وحل المشكلات من أجل إنشاء آلة ذكية. كلنتون،2022)

يتكون مصطلح "الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) من مصطلحين فرعيين: الأول مصطلح الذكاء intelligence، والذي يقصد به القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، والثاني مصطلح الاصطناعي Artificial، والمشتق من الفعل "صنع" أو "اصطنع"، والذي يشير إلى الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية دون تدخل الإنسان، وبهذا المعنى يشير الذكاء الاصطناعي إلى الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب. (ياسين سعد، 2012،114)

فالذكاء الاصطناعي (AI) هو جزء من علوم الكمبيوتر الذي يهتم بتصميم أنظمة الكمبيوتر الذكية، أي الأنظمة التي تظهر الخصائص التي نربطها بالذكاء في السلوك البشري – فهم اللغة، والتعلم، والتفكير، وحل المشكلات، وما إلى ذلك." (Barr & Feigenbaum, 1981)

ويأتي مصطلح الذكاء الاصطناعي ليعبر عن نظام علمي بدأ رسمياً في عام 1956 في البداية لإثارة انتباه الجمهور – بما أنه أصبح شائعاً لدرجة أن لا أحد يجهله اليوم، و هذا الفرع من المعلوماتية أخذ في الانتشار أكثر فأكثر مع مرور الوقت، خاصة وأن التقنيات التي انبثقت عنه ساهمت بقدر كبير في تغيير العالم على مدى الستين سنة الماضية. (غانسيا،2018)

وهو أيضاً مصطلح شامل يصف النظم والأجهزة والبرامج الحاسوبية التي تستخدم تقنيات وخوارزميات محددة لتحليل البيانات واتخاذ القرارات وتنفيذ المهام بشكل مستقل وذاتي. ويتضمن الذكاء الاصطناعي تقنيات مثل التعلم الآلي والتعرف على الصوت والصورة وتحليل النصوص والذكاء العام والخوارزميات المتخصصة في المجالات المختلفة. (لجنة دعم الصحفيين ،2023)

ويمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي (AI) باعتباره وصف شائع للأنظمة التي تؤدي إجراءات في البعد المادي أو الرقمي من خلال إدراك بيئتها، ومعالجة وتفسير كميات هائلة من المعلومات والبيانات، حيث تتمتع أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على تكييف سلوكها من خلال تحليل كيفية تأثر البيئة والاستنتاجات بالإجراءات السابقة. فالذكاء الاصطناعي هو عملية بناء آلات ذكية من كميات هائلة من البيانات، حيث تتعلم الأنظمة من التعلم والخبرات السابقة وتؤدي مهام شبيهة بالإنسان، وتعزز سرعة ودقة وفعالية الجهود

البشرية. فيستخدم الذكاء الاصطناعي خوارزميات وأساليب معقدة لبناء آلات يمكنها اتخاذ القرارات بنفسها،ويشكل التعلم الآلي والتعلم العميق جوهر الذكاء الاصطناعي (Biswal, 2023)

ومن ناحية أخرى يأتي الذكاء الاصطناعي (AI) ليشير إلى الأنظمة التي صممها البشر والتي تعمل في العالم المادي أو الرقمي من خلال إدراك بيئتهم، وتفسير البيانات المنظمة أو غير المنظمة التي تم جمعها، والتفكير في المعرفة المستمدة من هذه البيانات وتحديد أفضل الإجراءات لتحقيق الهدف، ويمكن أيضًا تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتتعلم كيفية تكييف سلوكها من خلال تحليل كيفية تأثر البيئة بأفعالها السابقة the European Commission ,2019))

وتعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي على القدرة على تحليل البيانات والمعلومات، وتطبيق الخوارزميات والتقنيات المعينة للوصول إلى نتائج محددة. وتتضمن التقنيات التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي، تعلّم الآلة (Machine Learning) والشبكات العصبية (Neural Networks) ومعالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) والذكاء الاصطناعي التطبيقي (Applied AI)، وغيرها.

ويستغل الذكاء الاصطناعي طاقته في مجموعة واسعة من القطاعات، بما في ذلك الطب والصناعة والمالية والتجارة، والسياحة، والاقتصاد، والاعلام. ومن خلال الاستفادة من قدراته، يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة وتقديم حلول ابتكارية للتحديات التي تواجه المجتمع البشري.

الدراية بالذكاء الاصطناعي AI literacy:

ومع تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في جوانب مختلفة من الحياة اليومية والعمل يصبح الإلمام بالذكاء الاصطناعي (AI) ذا أهمية متزايدة. ويُعد الإلمام بالذكاء الاصطناعي مفهومًا متعدد الأوجه فمن ناحية يمكن القول أنه محو أمية الذكاء الاصطناعي ومن ناحية أخرى يمكن القول الدراية بالذكاء الاصطناعي، وهو لا يشتمل فقط فهم تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولكن أيضًا القدرة على تطبيقها وتقييمها ومعالجة الاعتبارات الأخلاقية. وهو ضروري في جميع مستويات التعليم وفي مكان العمل، مع التركيز بشكل خاص على ضمان الشمول العالمي. ويتضمن الإلمام الشامل بالذكاء الاصطناعي إنشاء أطر ونماذج كفاءة يمكن أن توجه التعليم والتقويم، مع التركيز على التطبيقات العملية والتداعيات الأخلاقية.

محو الأمية الإعلامية ومحو الأمية بالذكاء الاصطناعي

تطور مفهوم محو الأمية من جذوره اللغوية، التي تشير إلى القدرة على القراءة والكتابة، إلى مفاهيم أحدث تُعرف محو الأمية بأنها القدرة على تحديد وفهم وتفسير وإنشاء والتواصل والحساب باستخدام المواد المطبوعة والمكتوبة في سياقات مختلفة. UNESCO (2004)ومع تطور المفهوم، كان هناك تركيز متزايد على الحاجة إلى اكتساب مجموعة من المهارات التقنية لفهم القراءة والكتابة.

واتبع مفهوم "محو الأمية الرقمية" أو "التربية الإعلامية" مسارا مماثلاً، حيث أشارت التعاريف المبكرة لمحو الأمية الرقمية إلى القدرة على الوصول إلى المعلومات وإدارتها وتقييمها ودمجها وإنشائها ونقلها في بيئة رقمية وشبكية.(Arrieta, &etall.2020) ثم

طورت التفسيرات اللاحقة صياغة أُطر شاملة وتقنية بشكل متزايد لتدريس وتقييم محو الأمية الرقمية. (Antoninis,2019) على سبيل المثال، تقسم DigComp الأوروبية، وهي واحدة من أكثر الأطر استخداماً، الكفاءة الرقمية إلى خمسة أبعاد رئيسية – محو الأمية المعلوماتية والبيانات، والتواصل والتعاون، وإنشاء المحتوى الرقمي، والسلامة، وحل المشكلات – حيث يتم تقسيم كل بعد إلى عدد من الأبعاد الفرعية ومؤشرات التقييم.(Vuorikari,2022)وبالمثل، يحدد الإطار العالمي لمحو الأمية الرقمية التابع لليونسكو سبعة مجالات لمحو الأمية الرقمية: أساسيات الأجهزة والبرامج، ومحو الأمية المعلوماتية والبيانات، والاتصال والتعاون، وإنشاء المحتوى الرقمي، والسلامة، وحل المشكلات، والكفاءات المتعلقة بالحياة المهنية.(OECD,2021)

محو الأمية في الذكاء الاصطناعي كجزء من محو الأمية الرقمية، يمكن التعامل مع حالة "محو الأمية في الذكاء الاصطناعي" بشكل مناسب على أنها مجموعة فرعية من محو الأمية الرقمية. European Commission. (2020). (تجدر الإشارة إلى أن المصطلحين "محو الأمية في الذكاء الاصطناعي" و "محو الأمية في البيانات" غالبا ما يتم الخلط بينهما في الأدبيات) ومع ذلك، فإن كل منهما يركز على مجال مختلف من المعرفة والمهارات. محو الأمية في الذكاء الاصطناعي يشير إلى فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي (AI) وكيفية عمله، بما في ذلك الخوارزميات، وتعلم الآلة، والشبكات العصبية. يهدف هذا المفهوم إلى تزويد الأفراد بالقدرة على فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، من الأتمتة وحتى التعقيدات المتقدمة مثل السيارات ذاتية القيادة والروبوتات الذكية. يتطلب محو الأمية في الذكاء الاصطناعي التعرف على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي والتفكير النقدي حول القضايا الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة به.

من ناحية أخرى، محو الأمية في البيانات يركز على القدرة على تفسير وتحليل البيانات. يشمل ذلك فهم كيفية جمع البيانات، وتخزينها، ومعالجتها، وتحليلها لاستخراج الرؤى واتخاذ القرارات. الشخص المتمكن من محو الأمية في البيانات يستطيع استخدام أدوات التحليل والإحصاء لفهم البيانات بشكل أفضل ولتقديم توصيات مبنية على البيانات.

على الرغم من التداخل بين هذين المجالين، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تحليل البيانات ويستفيد من أحجام البيانات الكبيرة للتدريب والتعلم، إلا أن الفرق الأساسي يكمن في التركيز على الخوارزميات والأتمتة في محو الأمية الذكاء الاصطناعي، مقابل التركيز على الإحصاء والتحليل في محو الأمية في البيانات. (السيد،2024)

آليات نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي أو محو الأمية بالذكاء الاصطناعي:

تشمل عملية نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي العناصر التالية

- **تعريف وأهمية الذكاء الاصطناعي:** يشمل الإلمام بالذكاء الاصطناعي نشر الوعي والفهم والمهارات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بمسؤولية، كما يُعرَّف أيضًا بالقدرات المتعلقة بالتكنولوجيا والعمل والتفاعل بين الإنسان والآلة والتعلم، خاصة في أماكن العمل الرقمية.(Cetindamar&etall,2022)
- **إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم:** وهناك حاجة إلى نهج متعدد التخصصات لإدماج الإلمام بالذكاء الاصطناعي في التعليم بكافة مراحله، بما في ذلك المعرفة والتقييم والتعاون، وإضفاء السياق، والاستقلالية والأخلاقيات. حيث يُعد إلمام المعلمين بالذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية لدمج الذكاء الاصطناعي في التدريس بشكل فعال، حيث يؤثر تطبيق الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي على أبعاد الإلمام الأخرى.

- **أطر وكفاءات الإلمام بالذكاء الاصطناعي:** تقترح أطر الإلمام بالذكاء الاصطناعي، توافر بعض الكفاءات مثل فهم واستخدام وتقييم الذكاء الاصطناعي ومعالجة القضايا الأخلاقية. ويُقترح نهج نموذج الكفاءة لتطوير الإلمام بالذكاء الاصطناعي، بالانتقال من الأطر المفاهيمية إلى نماذج الكفاءات والتقويمات العملية.
- **الإلمام بالذكاء الاصطناعي عبر الفئات العمرية:** يُعد الإلمام بالذكاء الاصطناعي مهمًا من رياض الأطفال إلى الجامعة، مع تطوير مفاهيم تعليمية لمختلف الفئات العمرية للاستعداد للوظائف المستقبلية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. يمكن تطوير الإلمام بالذكاء الاصطناعي لطلاب المرحلة المتوسطة من خلال ورش العمل وتعزيز المشاركة والتعلم المفاهيمي والمواقف تجاه الذكاء الاصطناعي.
- **إدماج الإلمام بالذكاء الاصطناعي من أجل الشمول العالمي:** يعد معالجة احتياجات الإلمام بالذكاء الاصطناعي للدول النامية والمجتمعات المحرومة أمرًا بالغ الأهمية لمنع اتساع الفجوات التكنولوجية والاقتصادية.

واقع الدراية بالذكاء الاصطناعي:

معظم الباحثين الذين يعملون على محو الأمية بالذكاء الاصطناعي يأتون من علوم البيانات وعلوم الكمبيوتر، ويقومون عموما بإجراء أبحاث حول حالات تدخل محددة تهدف إلى تعليم أساسيات الذكاء الاصطناعي. (Wang,2020 على عكس ما يحدث مع محو الأمية الرقمية، حيث تستند معظم المقترحات التربوية إلى نموذج التعلم القائم على الكفاءة، ولا يزال محو الأمية في الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى التصاميم التربوية القائمة على الخطوط العريضة للمهارات التي يجب على الطلاب اكتسابها. ومعظم المشاريع عبارة عن مناهج محددة تجمع بين اقتراح المحتوى في الذكاء الاصطناعي الذي يكتسبه الطلاب، وتعريف

الكفاءات، والمخططات المنهجية القائمة على نظريات التعلم المختلفة. (Bartolomé,2018)

ويؤدي عدم وجود قاعدة تربوية أوسع إلى تفسيرات لمحو الأمية بالذكاء الاصطناعي تعتمد بشكل أساسي على المحتوى/الكفاءات التي تشكل كل تجربة تعليمية إلى تفاوتات كبيرة في كيفية تعليم وتعلم هذا العلم الحيوي، مما ينتج عنه مستويات متفاوتة من الفهم والكفاءات بين المتعلمين. هذا الغياب يفتح المجال لتفسيرات متباينة لما يعنيه "محو الأمية الرقمية" في سياق الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن أن تتركز الجهود التعليمية على جوانب معينة دون غيرها بناءً على الأولويات المحددة من قبل كل مؤسسة تعليمية. بدايةً من توحيد الأسس التربوية الذي يساهم في خلق منهج شامل يتضمن المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وكيفية تطبيقها بما يتماشى مع المعايير الأخلاقية والمهنية. حيث من المهم أن يشمل هذا المنهج دراسة البيانات، الخوارزميات، التعلم الآلي، وتحليل النظم، بالإضافة إلى تأثيرات هذه التقنيات على المجتمع والفرد. هذا النهج سيضمن أن جميع المتعلمين يحصلون على فهم متوازن وعميق للموضوع. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تشمل البرامج التعليمية تدريبات عملية تسمح بتطبيق المعارف في مواقف واقعية، الأمر الذي يعزز من مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى المتعلمين. كما يجب أن تعزز هذه البرامج من الوعي بالتحديات الأخلاقية التي يمكن أن تنشأ عن استخدام الذكاء الاصطناعي، وتوفر الأدوات اللازمة للتعامل مع هذه التحديات بشكل فعال. التزام المؤسسات التعليمية بتوفير مثل هذه التجارب التعليمية المتكاملة سيكون خطوة حاسمة نحو تحقيق محو الأمية الرقمية الشاملة في مجال الذكاء الاصطناعي.

الدراية بالذكاء الاصطناعي.. الاشكاليات

وتكشف مراجعات الأدبيات المنهجية الحديثة التي تحلل تطور مبادرات محو الأمية بالذكاء الاصطناعي أو الدراية بالذكاء الاصطناعي عن مجموعة متنوعة من التعريفات والخبرات التعليم التي تكشف عن مجموعة من الاشكاليات، ومنها: .(Hagendorff, 2020)

المستويات التعليمية والجماهير المستهدفة: فيما يتعلق بالمستويات التعليمية والجماهير المستهدفة من تجارب محو الأمية بالذكاء الاصطناعي، إلى أن معظمها ركز على طلاب المدارس الابتدائية والثانوية، مع تطبيق حالات قليلة فقط على السكان البالغين وطلاب الجامعات والمعلمين. تم استخدام نهج مماثل لمراجعة حالات محو الأمية في الذكاء الاصطناعي على مستوى التعليم العالي وعبر العمر، مع حالات أقل بكثير من مستوى K-12، ومعظم المقترحات التي تستهدف الطلاب الجامعيين والمعلمين والإداريين، وبعض التجارب التي تستهدف الباحثين أو، في حالات أخرى قليلة، مفتوح لأي شخص مهتم بالموضوع. (Wang,2020).

تصور الذكاء الاصطناعي المسؤول Responsible AI: مثل محو الأمية بالذكاء الاصطناعي، تطور مجال الذكاء الاصطناعي المسؤول حيث أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر بروزا في المجتمع. حيث يرتبط الذكاء الاصطناعي المسؤول ارتباطاً وثيقا بنهج أخلاقي لتصميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى عدد أقل من الخبرات التعليمية وركز في الغالب على إعدادات الشركات والمهنية. في المقابل يتأثر محو الأمية بالذكاء الاصطناعي بشدة بمجال AIEd، الذي له تاريخ طويل من الممارسة التعليمية في التعليم الابتدائي والثانوي. ويُعد مفهوم الذكاء الاصطناعي المسؤول (Responsible AI) خطوة هامة نحو إدماج الأخلاقيات في تطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويشير هذا المفهوم إلى ضرورة تصميم وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة تحترم القيم الأخلاقية وتضمن الشفافية، العدالة، والمساءلة. وهذا يتطلب من المطورين والشركات التفكير بعمق في الآثار المحتملة لتقنياتهم على المجتمع والعمل بنشاط لتقليل الآثار السلبية مثل التحيز الخوارزمي وانتهاك الخصوصية.

من ناحية أخرى، يُعد محو الأمية بالذكاء الاصطناعي (AI Literacy) مجالاً حيوياً يهدف إلى تعليم الأفراد كيفية التفاعل بفعالية وأمان مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. يتضمن ذلك فهم كيفية عمل هذه الأنظمة، وكيف يمكنها التأثير على القرارات اليومية، وكيفية التعرف على والتعامل مع المخاطر المحتملة. يُعتبر تعزيز محو الأمية في الذكاء الاصطناعي ضروريًا لتمكين الأفراد من المشاركة بشكل نقدي ومستنير في عصر تزداد فيه الأنظمة الذكية تعقيدًا وانتشارًا.

وتكمن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي المسؤول ومحو الأمية بالذكاء الاصطناعي في أن كلاهما يسعيان إلى تحقيق توازن بين الاستفادة من مزايا الذكاء الاصطناعي وحماية المجتمع من المخاطر المرتبطة به. بينما يركز الأول على الجانب الإنشائي والتطويري للتقنيات، يُعنى الثاني بالجانب التعليمي والوعي العام. سويًا، يمكنهما المساهمة في خلق بيئة تكنولوجية أكثر أمانًا وعدالة.

مبادئ الذكاء الاصطناعي المسؤول : إن التحديات في مجال محو الأمية بالذكاء الاصطناعي (AI Literacy) والرقابة الأخلاقية وتقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي، تتركز بشكل خاص على الوعي الاجتماعي بالمخاطر والفوائد المرتبطة بهذه التقنيات. تحديداً، يهدف الذكاء الاصطناعي المسؤول إلى تطوير فهم عميق للأبعاد الاجتماعية المتأصلة في تصميم هذه الأنظمة. يؤكد الباحثون على ضرورة الالتزام بمجموعة من المعايير الأخلاقية

الأساسية التي تشتمل على الشفافية، الخصوصية، النتائج العادلة لجميع الأطراف المعنية، بالإضافة إلى رفاهية المستخدمين والموظفين، وحيادية الخوارزميات، وقابلية تفسيرها، وكذلك الأمان والموثوقية. استنادًا إلى هذه المعايير، قامت العديد من الدول والمؤسسات بتطوير إطارات توجيهية لضمان تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي بمسؤولية. ومع ذلك، تظل هناك تحديات معينة، بما في ذلك الاختلافات في تفسير هذه المبادئ وتطبيقها عمليًا. كما ذكر في الدراسة المرجعية، ملخصًا للمبادئ التوجيهية المقترحة للاستخدام المسؤول لأنظمة الذكاء الاصطناعي، مقسمة إلى مبادئ من الدرجة الأولى والثانية.

مبادئ الدرجة الأولى تشمل تقييم ومراقبة التحيز وتخفيفه، وضمان إنتاج نتائج عادلة ومتوازنة، بينما تتناول مبادئ الدرجة الثانية كيفية تحقيق هذه الأهداف من خلال ضمان شفافية النظام ومساءلته. من الضروري أن تتضمن هذه المبادئ أيضًا حماية الأمن السيبراني ودعم خصوصية البيانات، فضلاً عن تعزيز وكالة الإنسان وتوفير وسائل انتصاف واضحة للأفراد المتأثرين بأعطال النظام. من خلال هذه المبادئ، تسعى المجتمعات الأكاديمية والصناعية إلى توجيه عمليات تصميم وتنفيذ الذكاء الاصطناعي بشكل يحقق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات مع تقليل المخاطر المحتملة.

الوعي الإجتماعي: يعتبر الوعي الاجتماعي بأهمية وتأثير التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، ركيزة أساسية في تحقيق التوازن بين الفوائد التي تقدمها هذه التقنيات والمخاطر المرتبطة بها. يشمل الوعي الاجتماعي فهم الأبعاد المتعددة لتأثيرات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت اقتصادية، أخلاقية، أو اجتماعية. وتوعية الجمهور بكيفية عمل هذه التقنيات وتأثيرها الممكن على حياتهم اليومية، حيث يمكن أن يساعد في تشكيل مستقبل تقني يراعي الجوانب الإنسانية والأخلاقية. ومن الضروري أن تسعى المؤسسات التعليمية والحكومات إلى

دمج مفاهيم الذكاء الاصطناعي في البرامج التعليمية لتقديم فهم شامل لكيفية استخدام هذه التقنيات بشكل مسؤول وأخلاقي. هذا يشمل تعليم الأفراد كيفية التعرف على التحيزات المحتملة في الأنظمة الذكية وكيفية مواجهة الانتهاكات المحتملة للخصوصية والأمان. الوعي الاجتماعي يتطلب أيضًا تثقيف الأفراد حول حقوقهم والأدوات المتاحة لهم لحماية هذه الحقوق في سياق الاقتصاد الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، يجب على الشركات والمؤسسات التي تطور وتستخدم الذكاء الاصطناعي أن تفتح قنوات للحوار المستمر مع المستهلكين والمجتمعات المحلية لشرح كيفية تأثير التقنيات على العمليات اليومية والقرارات الكبيرة. من خلال تبني مبادئ الشفافية والمساءلة، يمكن لهذه الأطراف أن تعزز ثقة العامة وتسهم في تطوير استخدام مسؤول وواعي للذكاء الاصطناعي، مما يعود بالنفع على المجتمع ككل.

مراقبة التحيز في الذكاء الاصطناعي: التحيز في الذكاء الاصطناعي يعتبر من التحديات الرئيسية التي تواجه الباحثين والمطورين في هذا المجال. التحيز يمكن أن ينشأ من مصادر متعددة، بما فيها البيانات التي يتم استخدامها لتدريب الأنظمة الذكية. عندما تكون البيانات غير متوازنة أو تعكس التحيزات السائدة في المجتمع، فإن النماذج الناتجة تميل إلى تكرار وتعزيز هذه التحيزات. لذا، تخفيف التحيز يتطلب اهتمامًا دقيقًا بمراحل جمع وتحليل البيانات وتصميم النماذج الحسابية. أولاً، من الضروري تنويع مصادر البيانات وضمان تمثيل جميع الفئات بشكل عادل في مجموعات البيانات المستخدمة. يمكن للمطورين استخدام تقنيات مثل "إعادة التوزيع" لموازنة البيانات، وكذلك "التعلم العميق للتحيز" الذي يعتمد على تحديد وتصحيح التحيزات أثناء عملية التعلم نفسها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للفحص الدقيق للخوارزميات وتطبيق تقنيات التفتيش والتحقق من النزاهة أن يساعد في تحديد وتخفيف التحيزات. ثانيًا، تدريب الأفراد المعنيين بتطوير وتشغيل الأنظمة الذكية حول

أهمية التحيز وكيفية التعامل معه أمر ضروري. يجب أن يكون المطورون والعلماء على دراية بالآثار الاجتماعية والأخلاقية للتحيزات ومدربين على استخدام أدوات التحليل الأخلاقي واتخاذ القرارات الأخلاقية في عملهم. بالإضافة إلى الشفافية والمساءلة هما عنصران أساسيان في مكافحة التحيز. يجب على المؤسسات أن تكون شفافة بشأن الطرق التي تستخدم فيها الذكاء الاصطناعي والخطوات التي تتخذها لتخفيف التحيز. كما يجب توفير وسائل للمراقبة المستمرة وتقييم الأنظمة لضمان الالتزام بمعايير العدالة والشمولية. من خلال هذه الجهود المشتركة، يمكن للمجتمع التكنولوجي تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة تحترم القيم الإنسانية وتعزز العدالة والمساواة.

الشفافية والمسائلة: الشفافية والمساءلة هما من المبادئ الأساسية في تطوير وتنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي، ويعتبران ركنين أساسيين لضمان الاستخدام الأخلاقي والمسؤول لهذه التقنيات. الشفافية تعني أن العمليات والقرارات التي تتخذها الأنظمة الذكية يجب أن تكون مفتوحة وقابلة للفحص من قبل المستخدمين والخبراء على حد سواء. هذا يشمل الكشف عن كيفية جمع البيانات، كيفية تدريب الأنظمة، والأسس التي تعتمد عليها الأنظمة في اتخاذ قراراتها. من جانب آخر، المساءلة تضمن أن يكون هناك أطراف يمكن أن تحاسب في حال وجود أخطاء أو تجاوزات. هذا يعني وجود آليات لتقييم أداء الأنظمة وتحديد المسؤوليات بوضوح. في سياق الشفافية، من المهم أن تكون المعلومات حول الذكاء الاصطناعي متاحة بشكل يسهل فهمه لغير المتخصصين. يجب توفير تفسيرات واضحة حول كيفية عمل الخوارزميات، والقيود المحتملة لها، وكيف يمكن للمستخدمين التأثير في هذه العمليات. الشفافية تساعد أيضاً في بناء الثقة بين المستخدمين ومطوري الأنظمة، وتعزز من القبول الاجتماعي للتقنيات الجديدة.

ومن ناحية المساءلة، يجب على الشركات والمؤسسات التي تطور وتستخدم الذكاء الاصطناعي تحمل مسؤولية كيفية تأثير هذه الأنظمة على الأفراد والمجتمع. وينبغي أن يكون هناك إطار قانوني واضح يحدد كيفية معالجة الشكاوى والنزاعات المتعلقة بالأخطاء أو الانتهاكات التي قد تنجم عن استخدام الذكاء الاصطناعي. كما يجب على المؤسسات توفير تدريب كاف للموظفين حول الأخلاقيات الرقمية والتزاماتهم تجاه المستخدمين.

الأمن السيبراني ودعم خصوصية البيانات: في عصرنا الحالي، يُعد الأمن السيبراني وخصوصية البيانات من القضايا المحورية التي تواجه تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI). مع التزايد المستمر في استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من القطاعات، من الضروري تطوير آليات تحمي المعلومات الشخصية وتضمن أمن البيانات. الذكاء الاصطناعي، بحكم تصميمه وتنفيذه، يمكن أن يجمع ويحلل كميات هائلة من البيانات، مما يجعله عرضة للخروقات الأمنية إذا لم يتم تنفيذ الحماية الكافية. يجب على المطورين والمؤسسات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي أن تضع في اعتبارها أهمية تأمين البيانات من خلال تطبيق معايير الأمن السيبراني المشددة. يشمل ذلك استخدام تقنيات التشفير المتقدمة، وإجراءات التحقق من هوية المستخدم، والحماية من الهجمات الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون هناك سياسات واضحة للخصوصية تضمن للمستخدمين فهم كيفية جمع بياناتهم واستخدامها ومشاركتها. إن تعزيز الأمن السيبراني ودعم خصوصية البيانات في مجال الذكاء الاصطناعي ليس فقط مسؤولية الفنيين والمطورين، بل هو ضرورة مجتمعية تتطلب تعاونًا بين الصناعات، الحكومات، والأفراد. الهدف هو تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي وحماية الحقوق الأساسية للأفراد، مما يسمح بتطور مستدام وآمن لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

وبسبب النمو المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، تبرز المزايا والمخاطر المتعلقة بالأمن السيبراني وخصوصية البيانات بشكل ملحوظ. من المزايا أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تعزيز أمن البيانات من خلال الأنظمة التي تتعلم وتتكيف مع الهجمات الجديدة بشكل أسرع من الأنظمة التقليدية. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الكبيرة للكشف عن التهديدات والأنماط الغير طبيعية بدقة عالية. مع ذلك، تكمن المخاطر في أن الاعتماد الزائد على الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى سوء استخدام البيانات أو تسربها، خصوصاً إذا تم اختراق الأنظمة المعلوماتية. الذكاء الاصطناعي، مثله مثل أي تقنية، يمكن أن يُستخدم لأغراض مؤذية إذا وقع في الأيدي الخطأ. لذا، يُعتبر تطوير بروتوكولات أمان قوية وشفافة حجر الزاوية في الحد من هذه المخاطر. بناءً على ذلك، من المهم أن تتخذ المؤسسات إجراءات استباقية لحماية البيانات، مثل تحديث الأنظمة الأمنية بانتظام وتدريب الموظفين على أفضل ممارسات الأمن السيبراني. كما يجب على الجهات التنظيمية وضع ضوابط صارمة تضمن استخدام الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع الأخلاقيات واحترام خصوصية الأفراد. من خلال التوازن بين هذه العناصر، يمكن تحقيق تقدم آمن وفعال في مجال الذكاء الاصطناعي. (السيد،2024)

وبجانب ما سبق من آليات يمكن من خلال التركيز على المحاور التالية نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي بشكل أكبر:

1. الاستثمار: ينبغي على الدول العربية الاستثمار في تطوير بنية تحتية تكنولوجية قوية، تشمل توفير سرعات إنترنت عالية وإنشاء مراكز بيانات آمنة. هذا يساهم في دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتمكينها من العمل بكفاءة وأمان.

2. التأهيل: يتطلب تطوير مجال الذكاء الاصطناعي إعداد كوادر مؤهلة. يجب إنشاء برامج تعليمية متخصصة في الجامعات والمعاهد لتخريج خبراء في الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على مجالات مثل التعلم الآلي، وتحليل البيانات، والأمن السيبراني.
3. المناهج الدراسية: ينبغي دمج مفاهيم الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية من المراحل التعليمية المبكرة. هذا يساهم في تعريف الطلاب على هذه التكنولوجيا المتقدمة وتزويدهم بمهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.
4. فرص التدريب: يجب إطلاق مبادرات تدريبية تستهدف فئات مختلفة من المجتمع، بما في ذلك الموظفين في القطاعين العام والخاص. هذا يساعد في رفع مستوى الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه بشكل فعال.
5. التعاون الدولي: ينبغي تعزيز التعاون مع المؤسسات الدولية الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي. هذا يمكن أن يساعد في استفادة الدول العربية من الخبرات وأفضل الممارسات في هذا المجال، ويعزز قدرتها على تطبيق التقنيات الحديثة بكفاءة.

تحديات نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي في العالم العربي:

وبجانب الإشكاليات التي تواجه نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي هناك مجموعة من التحديات:

التحديات التعليمية والبحثية: تشير الدراسات إلى وجود تحديات عديدة تعترض مجال الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية، وتتنوع بين قلة البرامج التعليمية المتخصصة ونقص البحث العلمي في هذا المجال.أكدت على النقص الحاد في البرامج التعليمية والتدريب المهني المتخصص في الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية، والذي يؤثر سلباً على قدرة الأفراد على

اكتساب المهارات الضرورية في هذا المجال. كما يعود جزء من هذا النقص في البرامج التعليمية إلى الفجوة في البحث العلمي المتعلق بالذكاء الاصطناعي في المنطقة، والتي تعود جزئياً إلى نقص التمويل والبنية التحتية اللازمة لدعم الأبحاث في هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر نقص الخبرات المتخصصة في مجالات الذكاء الاصطناعي من بين التحديات الرئيسية التي تواجه المنطقة العربية، حيث تحتاج الشركات والمؤسسات إلى جذب وتدريب الخبراء في مجالات العلوم البيانية والتعلم الآلي وغيرها لتعزيز التطور التقني والابتكار .

التحديات الاقتصادية والاجتماعية: تواجه الدول العربية فجوة رقمية تؤثر سلباً على قدرتها على تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يعرف الفقر الرقمي ونقص البنية التحتية التكنولوجية في تلك الدول عقبات رئيسية في هذا الصدد. وتشير دراسة أجراها Rizk, N. إلى أن الفجوة الرقمية في المنطقة العربية ونقص البنية التحتية التكنولوجية يعيقان استفادتها الكاملة من تقنيات الذكاء الاصطناعي. بالإضافة إلى ذلك، يثير الذكاء الاصطناعي مخاوف من استبدال الوظائف البشرية بأنظمة ذكية، وهو ما يزيد من معدلات البطالة في المنطقة العربية. ففي دراسة أخرى أجراها، تم التأكيد على أن معدلات البطالة العالية تشكل تحدياً إضافياً في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وأخيراً، يشير البحث إلى وجود تحيزات ثقافية واجتماعية تشكل عائقاً أمام تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية(Binsaeed, R., Yousaf).

التحديات السياسية والتنظيمية: تفتقر العديد من الدول العربية إلى إطار تنظيمي واضح لتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول وأخلاقي، مما يعيق عملية التنمية التكنولوجية في المنطقة. وفي دراسة أخرى (Smuha, N. (2021.، تم التأكيد على هذه النقطة، مشيراً إلى الحاجة إلى تطوير إطار تنظيمي يضمن استخدام التكنولوجيا بشكل

مسؤول وأخلاقي. وتشير الدراسات أيضاً إلى وجود قيود على حرية التعبير والوصول للمعلومات، وهو ما يمكن أن يشكل خطراً على حقوق الإنسان، وقد تستغل تقنيات الذكاء الاصطناعي في هذا السياق . وأخيراً، يُشير البحث إلى أهمية الشفافية والمساءلة في عملية تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي، وتوفير آليات للتحقيق في حالات سوء الاستخدام أو انتهاك حقوق الإنسان. وتشدد الدراسات على أهمية إنشاء آليات متكاملة للمساءلة تضمن تطبيق القوانين والتشريعات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى تشجيع الشفافية في العمليات القرارية وإتاحة الوصول إلى المعلومات.

التحديات الأخلاقية والقيمية: في هذا السياق، يعتبر الحفاظ على القيم والأخلاقيات أمراً بالغ الأهمية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي. يجب أن تتماشى هذه التطبيقات مع المبادئ الأخلاقية المستمدة من الثقافة والدين في المنطقة العربية، وتجنب التصرفات التي قد تتعارض مع تلك القيم. يأتي ذلك للتأكيد على أهمية تكامل القيم الأخلاقية في عمليات تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي. كما يشير البحث إلى ضرورة وضع ضوابط صارمة لحماية خصوصية المواطنين وبياناتهم الشخصية من سوء الاستخدام، حيث يعتبر ذلك جزءاً أساسياً من الأخلاقيات والقيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية .

الفجوة الرقمية في العالم العربي: تُعد الفجوة الرقمية من القضايا المحورية التي تواجه العالم العربي اليوم، خاصةً فيما يتعلق بتبني وفهم الذكاء الاصطناعي. الفجوة الرقمية تشير إلى الفروق في الوصول إلى التكنولوجيات الحديثة واستخدامها بين مختلف الفئات والمناطق، مما يؤثر بشكل مباشر على قدرة الأفراد والمجتمعات على التفاعل مع التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي. في العالم العربي، تتمثل الفجوة الرقمية في عدة أبعاد، منها نقص البنية التحتية التكنولوجية، قلة الكفاءات والمهارات الرقمية بين السكان، وانخفاض مستويات

الوعي والفهم العام لأهمية وإمكانيات الذكاء الاصطناعي. من جهة أخرى، يُعد الإطار التنظيمي للذكاء الاصطناعي عنصراً حاسماً في تحديد مدى سرعة وفعالية تبني هذه التكنولوجيا في الدول العربية. يتفاوت هذا الإطار من دولة إلى أخرى داخل العالم العربي، حيث تتبنى بعض الدول مثل الإمارات والسعودية سياسات متقدمة لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء مراكز الابتكار وتطوير السياسات الداعمة للتكنولوجيا الجديدة. في المقابل، هناك دول أخرى لا تزال في مراحل مبكرة من تطوير وتنفيذ السياسات التنظيمية للذكاء الاصطناعي.

عند المقارنة بالمعايير الدولية، يظهر أن الدول العربية تواجه تحديات متعددة في مجال التنظيم القانوني والتشريعي للذكاء الاصطناعي. المعايير الدولية كما هو متبع في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، تشمل ضوابط مفصلة تتعلق بالخصوصية، الأمان، والأخلاقيات في استخدام الذكاء الاصطناعي. للوصول إلى مثل هذه المستويات، يتطلب من الدول العربية تعزيز البنية التحتية التكنولوجية، تطوير الكوادر البشرية، وإعداد الإطار القانوني والتشريعي الذي يحتضن التقدم التكنولوجي مع الحفاظ على الأمان والخصوصية.

إحدى الخطوات الأساسية لمواجهة الفجوة الرقمية في العالم العربي تتمثل في التركيز على التعليم والتدريب. الاستثمار في برامج تعليمية تركز على العلوم التكنولوجية والرقمية يمكن أن يعزز من مستوى الكفاءات الرقمية بين السكان. هذا لا يشمل فقط تعليم الأساسيات، بل يتعدى ذلك لتضمين مهارات متقدمة مثل تحليل البيانات، البرمجة، وفهم أساسيات الذكاء الاصطناعي. من خلال توفير فرص التعليم هذه، يمكن للدول العربية أن تسرع من وتيرة التبني التكنولوجي وتقليل الفجوة الرقمية. بالإضافة إلى التعليم، يعتبر الدعم الحكومي عاملاً حاسماً في تسريع عملية التحول الرقمي. من خلال توفير حوافز للشركات الناشئة

والمؤسسات التي تعمل في مجالات التكنولوجيا المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، يمكن للحكومات أن تشجع على الابتكار والتطوير في هذا المجال. كما أن تحسين البنية التحتية التكنولوجية، مثل توفير إنترنت عالي السرعة ومراكز بيانات محلية، سيعزز من قدرات الدول على استيعاب وتطبيق تقنيات جديدة. ومن المهم أن تعمل الدول العربية على تطوير شراكات دولية للاستفادة من الخبرات والتقنيات المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي. التعاون مع الهيئات الدولية والشركات الرائدة يمكن أن يسهم في نقل المعرفة والتقنيات، وبذلك يتم تعزيز القدرات الرقمية والتكنولوجية في المنطقة. هذا النوع من التعاون يساعد أيضًا في تطوير الأطر التنظيمية والقانونية التي تضمن استخدامًا أخلاقيًا وآمنًا للذكاء الاصطناعي.

وتتمثل التحديات في العالم العربي في:

- التعليم والبحث: قلة البرامج التعليمية المتخصصة، نقص البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي.
- الاقتصاد والمجتمع: الفجوة الرقمية، نقص البنية التحتية، مخاوف استبدال الوظائف البشرية، التحيزات الثقافية والاجتماعية.
- السياسة والتنظيم: غياب إطار تنظيمي واضح، قيود على حرية التعبير والوصول للمعلومات، ضعف الشفافية والمساءلة.
- الأخلاق والقيم: ضرورة مواءمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع القيم والأخلاقيات المستمدة من الثقافة والدين في المنطقة.

وبالنظر إلى هذه التحديات، فإن التعامل معها يتطلب تبني استراتيجيات شاملة تشمل التعليم والتدريب، والتشريعات والأنظمة القانونية، والتوعية العامة بأهمية الذكاء

الاصطناعي وتأثيراته على المجتمع والاقتصاد. يتطلب الأمر أيضاً تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص، وتشجيع الابتكار والبحث العلمي في هذا المجال، بهدف تجاوز هذه التحديات واستثمار الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي في تنمية المنطقة العربية.

نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي في الصحافة

فرضت التطورات المتسارعة في بيئة الاعلام حتمية دمج الذكاء الاصطناعي في غرف الاخبار، مم يستوجب ضرورة نشر الدراية الإعلامية به من حيث التوظيف والإنتاج والاخلاقيات. حيث أدى إدماج الذكاء الاصطناعي (**AI**) في الصحافة إلى إحداث تحول كبير في غرف الأخبار وأثر على إنشاء الأخبار واختيارها ونشرها.

ومن ناحية أخرى، يؤثر الذكاء الاصطناعي تأثيراً كبيراً على الصحافة من خلال تعزيز قدرات الصحفيين وكفاءة عمليات صنع الأخبار. ومع ذلك، فإن هذا التقدم التكنولوجي يطرح معه مجموعة من التحديات، بما في ذلك القضايا الأخلاقية والحاجة إلى زيادة المعرفة والسيطرة داخل الصناعة. ومن المحتمل أن يتطلب مستقبل الصحافة في عصر الذكاء الاصطناعي تحقيق التوازن بين الاستفادة من مزايا الذكاء الاصطناعي وتخفيف المخاطر المحتملة. **ومن هنا تاتي أهمية نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي في الصحافة للأسباب التالية:**

- يعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل الصحافة من خلال طرح تحديات جديدة مثل انتشار الأخبار الزائفة والمعضلات الأخلاقية، وفي الوقت نفسه يعيد تعريف المهنة بقدرته على تعزيز الإنتاجية والكفاءة في غرف الأخبار .

- توسع تطبيق الذكاء الاصطناعي في وسائل الإعلام عبر العالم عبر مجالات مختلفة بما في ذلك إنتاج المحتوى وما بعد الإنتاج وتحليل الجمهور وإمكانية الوصول للمعلومات، حيث تستفيد خدمات الإعلام العامة (PSM) من الذكاء الاصطناعي لأداء مهمتها في الإعلام والتعليم والترفيه.
- يتم تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل أدوات التعرف التلقائي على الكلام وإنشاء علامات عالية المستوى للمحتوى المكتوب، وتحسين معاييرها لتحسين جودة وصلة محتوى الوسائط، والمصممة في الأصل للكشف عن الأخبار الزائفة، ولكنها مفيدة أيضًا لأنظمة التوصية أو التصنيف.
- على الرغم من الفوائد المحتملة، هناك حاجة معترف بها إلى تغيير في التفكير داخل بيئة الإعلام، مع إعطاء الأولوية للتدريب على أدوات الذكاء الاصطناعي بسبب قلة المعرفة بين المهنيين، والتأكيد على أهمية المراقبة والسيطرة المستمرة لمعالجة المخاوف الأخلاقية.
- تشمل المخاوف بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في اختيار وتوزيع الأخبار احتمال التحيز وعدم الدقة وإنشاء فقاعات تصفية المعلومات وغرف الصدى، مما يبرز الحاجة إلى التفكير بعناية في الآثار الأخلاقية والتنظيمية للذكاء الاصطناعي في الصحافة.

ويمكن نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي في الصحافة من خلال:

- ✓ نشر المعرفة بأهمية الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي والإمكانات والاضافات التي يمكن أن يضيفها توظيفه في غرف الأخبار. (مستوى المعرفةK)
- ✓ تدريب المهنيين والممارسيين داخل غرف الأخبار (من الصحفيين والمحررين والمصممين والمنتجين وغيرهم) على كيفية توظيف أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملهم الصحفي.(مستوى المهارة S)

- ✓ تعزيز الاستخدام الواعي والاتجاه الإيجابي نحو أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي مع ترسيم وتأكيد ملامح وحدود التوظيف من الناحية الأخلاقية وبما يتسق مع معايير الدقة والمصداقية والمسؤولية المجتمعية وما تنص عليه مواثيق العمل الصحفي محليا ودولياً. (مستوى الاتجاه والسلوك A)

مبادرات نشر الدراية بالذكاء الاصطناعي

تعتبر المبادرات في مجال الدراية بالذكاء الاصطناعي أو محو الأمية بالذكاء الاصطناعي أحدث من محو الأمية الرقمية،على سبيل المثال، توثق المراجع الأكاديمية الأولى لمحو الأمية في الذكاء الاصطناعي والبيانات في عام 2014. وتبدأ مراجعة الأدبيات في سياق التعليم العالي في عام 2022. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن البحث في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعلم له تاريخ أطول، لا سيما المجال العلمي للذكاء الاصطناعي في التعليم (AIEd) – الذي يرتبط ارتباطا مباشرًا بمحو الأمية في الذكاء الاصطناعي– الذي كان نشطا منذ 30 عامًا.

ومن المبادرات العربية **OSH AI literacy** في إطار الاهتمام المتزايد بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وأثرها على المجتمعات، أطلقت مجموعة أوش OSH للتكنولوجيا وصناعات الذكاء الاصطناعي مبادرة "AI Literacy"، والتي تعد الأولى من نوعها في المنطقة العربية. تهدف هذه المبادرة، التي تزامن إطلاقها مع اليوم العالمي للتحقق من المعلومات، إلى تعزيز الوعي بالذكاء الاصطناعي وتمكين المجتمع رقمياً.و تسعى " AI Literacy" إلى توفير التدريب اللازم ونشر المعرفة حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال ومسؤول، مع التركيز على الجوانب الأخلاقية لهذه التقنيات لضمان تأثيرها الإيجابي على المجتمع. وتستهدف المبادرة فئات متعددة من المجتمع بما في

ذلك الطلاب، الآباء، والمستخدمين العاديين للذكاء الاصطناعي، مما يعكس الحاجة المتزايدة لفهم هذه التكنولوجيا وتطبيقاتها.

وتتضمن المبادرة مجموعة أوش سلسلة من الورش التدريبية والندوات الإلكترونية التي تهدف إلى تقديم الأساسيات والمفاهيم الرئيسية للذكاء الاصطناعي بأسلوب يسهل الوصول إليه ويفهمه الجميع. تشمل البرامج المقدمة التعريف بأنواع الذكاء الاصطناعي المختلفة، التطبيقات العملية في الحياة اليومية، وكيفية التعامل مع التحديات الأخلاقية التي قد تنشأ. كما توفر المبادرة موارد تعليمية متنوعة تتيح للمشاركين الفرصة لتعميق فهمهم وصقل مهاراتهم في هذا المجال.

بالإضافة إلى ذلك، تسعى المبادرة إلى إنشاء شبكة من الخبراء والمهتمين بالذكاء الاصطناعي لتبادل الخبرات والأفكار، مما يعزز من بناء مجتمع معرفي قوي يمكنه مواجهة التحديات المستقبلية. يتم أيضًا تشجيع المشاركين على إنشاء مشاريعهم الخاصة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات محلية، مما يسهم في تعزيز الابتكار والإبداع في المنطقة.

من خلال هذه المبادرة، تأمل أوش في خلق جيل جديد يتمتع بمهارات عالية في التعامل مع التكنولوجيا المتطورة ويكون قادرًا على استخدام هذه الأدوات بشكل يحقق النفع العام ويدعم التقدم المستدام في المجتمعات العربية.

حيث تهدف المبادرة إلى:

1. تعليم الأساسيات والمفاهيم الرئيسية للذكاء الاصطناعي.
2. توفير ورش عمل وندوات إلكترونية تتسم بالسهولة والوضوح.
3. استهداف مختلف شرائح المجتمع لتعزيز الفهم العام للذكاء الاصطناعي.

4. تمكين المشاركين من فهم التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي:
5. توضيح كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية.
6. استعراض كيفية مساهمة هذه التكنولوجيا في حل التحديات المختلفة.
7. التركيز على الجوانب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي من خلال:

أ. تشجيع التفكير النقدي حول القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

ب. بناء شبكة معرفية من الخبراء والمهتمين بالذكاء الاصطناعي

ت. تعزيز التبادل المعرفي والخبرات بين المشاركين.

ث. تشجيع تطوير مشاريع تستفيد من الذكاء الاصطناعي لمواجهة التحديات المحلية.

8. تعزيز الابتكار والإبداع في المنطقة العربية:

أ. دعم المشاركين لتطوير مشاريع مبتكرة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

ب. خلق جيل جديد من القادة والمبتكرين المؤهلين لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة بما يعود بالنفع على المجتمعات العربية.

ت. التصميم التربوي لمحو الأمية في الذكاء الاصطناعي.

ويمكن أن تتمثل أدوات التقييم في:

1. تطوير اختبارات معيارية لقياس مستوى محو الأمية بالذكاء الاصطناعي لدى فئات مختلفة من المجتمع.
2. إجراء تقييمات دورية للمناهج التعليمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي لضمان فعاليتها ومواكبتها للتطورات التكنولوجية.

3. تقييم أثر البرامج والمبادرات المتعلقة بمحو الأمية في الذكاء الاصطناعي على المجتمع العربي.

توصيات للبحث المستقبلي:

1. إجراء دراسات كمية لتحديد أثر الفجوة الرقمية على تبني وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في العالم العربي.
2. التركيز على دراسة التحديات الأخلاقية والقيمية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في السياق العربي، ووضع حلول للتخفيف منها.
3. دعم البحث والتطوير لتصميم نماذج للذكاء الاصطناعي تراعي اللغة العربية والخصوصيات الثقافية للمجتمعات العربية.
4. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على سوق العمل والتوظيف في العالم العربي، ووضع استراتيجيات للتخفيف من التأثيرات السلبية.

وفي النهاية، تواجه الدول العربية تحديات كبيرة في مجال محو الأمية بالذكاء الاصطناعي و الرقابة الأخلاقية، مما يتطلب تضافر الجهود على مختلف الأصعدة (التعليمية، البحثية، الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، التنظيمية، الأخلاقية) لتحقيق التوازن بين الاستفادة من مزايا الذكاء الاصطناعي و حماية المجتمع من المخاطر المرتبطة به.

المراجع: –

Thamik, H., & Wu, J. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Sustainable Development in Electronic Markets. Sustainability. https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3138503.

كلينتون ،ديفيد،2023،الذكاء الاصطناعي من تطوره المبكر حتى يومنا هذا،مقال مترجم نشر على موقع مركز البيان للدراسات والتخطيط، تمت مراجعته في 1_10–2024.

سعد، ياسين.(2012) ،114.

لجنة دعم الصحفيين،(2023)، الذكاء الإصطناعي في الإعلام: الاتفاقيات الدولية ودور الصحفيين في ظل تطور أدوات الذكاء الإصطناعي،منشور بتاريخ 5–6–2023.

2023,Biswal the European Commission ,2019)

UNESCO. (2004). The plurality of literacy and its implications for policies and programmes. UNESCO.

Arrieta, A. B., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennetot, A., Tabik, S., Barbado, A., … Herrera, F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsibility. Information Fusion, 58, 82–115.

Beijing Academy of Artificial Intelligence. (2019). Beijing AI principles.

Dobson, T., & Willinsky, J. (2009). Digital literacy. In G. Ritzer (Ed.), The Blackwell encyclopedia of globalization. Blackwell.

Antoninis, A. (2019). Digital literacy skills for the 21st century: evidence from PIAAC. OECD Education Working Papers, No. 203. OECD Publishing.

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union

Allen, L., & Kendeou, P. (2023). ED-AI Lit: An Interdisciplinary Framework for AI Literacy in Education. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences. https://doi.org/10.1177/23727322231220339.

Zhao, L., Wu, X., & Luo, H. (2022). Developing AI Literacy for Primary and Middle School Teachers in China: Based on a Structural Equation Modeling Analysis. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su142114549.

Kandlhofer, M., Steinbauer, G., Hirschmugl-Gaisch, S., & Huber, P. (2016). Artificial intelligence and computer science in

education: From kindergarten to university. 2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 1-9. https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757570.

Eguchi, A. (2021). AI-Robotics and AI Literacy. , 75-85. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77022-8_7.

Wang, P. (2020). AI literacy for all: Curriculum development and evaluation. Frontiers in Psychology, 11, 566829.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on digital competence in higher education: A summary report. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 57.

Bartolomé, A. R., García-Sánchez, E., & Castejón, J. L. (2018). Artificial intelligence in higher education: A bibliometric analysis of the scientific production. Education Sciences, 8(4), 182.

Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. IEEE Access, 8, 75264–75278.

Ghallab, M. (2019). Automatic planning: theory and practice. Morgan Kaufmann Publishers Inc.

Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. Minds and Machines, 30(1), 99–

Wang, P. (2020). AI literacy for all: Curriculum development and evaluation. Frontiers in Psychology, 11, 566829.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. C., Chu, S. K. W., & Qiao, S. (2021). AI literacy: A systematic review of academic research. Computers & Education, 174, 104305.

Laupichler, J., Verona, G., & Rehm, M. (2022). Artificial intelligence in higher education: Designing educational technologies for effective learning. Springer International Publishing.

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S., Santos, O., Rodrigo, M., Cukurova, M., Bittencourt, I., & Koedinger, K. (2021). Ethics of AI in Education: Towards a Community-Wide Framework. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 32, 504 - 526. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1.

Thamik, H., & Wu, J. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Sustainable Development in Electronic Markets. Sustainability. https://doi.org/10.3390/su14063568.

(2021). Social Implications of AI. Understanding the Role of Artificial Intelligence and Its Future Social Impact. https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4607-9.ch008.

Ntoutsi, E., Fafalios, P., Gadiraju, U., Iosifidis, V., Nejdl, W., Vidal, M., Ruggieri, S., Turini, F., Papadopoulos, S., Krasanakis, E., Kompatsiaris, I., Kinder-Kurlanda, K., Wagner, C., Karimi, F., Fernández, M., Alani, H., Berendt, B., Kruegel, T., Heinze, C., Broelemann, K., Kasneci, G., Tiropanis, T., & Staab, S. (2020). Bias in data-driven artificial intelligence systems—An introductory survey. Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery, 10. https://doi.org/10.1002/widm.1356.

Bogina, V., Hartman, A., Kuflik, T., & Shulner-Tal, A. (2021). Educating Software and AI Stakeholders About Algorithmic Fairness, Accountability, Transparency and Ethics. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 32, 808 - 833. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00248-0.

Bago, P. (2023). Cyber security and artificial intelligence. Economy & finance. https://doi.org/10.33908/ef.2023.2.5.

السيد، تدريب للصحفيين في ليبيا، 12 فبراير، 2024

Kusters, R., Misevic, D., Berry, H., Cully, A., Cunff, Y., Dandoy, L., Díaz-Rodríguez, N., Ficher, M., Grizou, J., Othmani, A., Palpanas, T., Komorowski, M., Loiseau, P., Frier, C., Nanini, S., Quercia, D., Sebag, M., Fogelman, F., Taleb, S., Tupikina, L., Sahu, V., Vie, J., & Wehbi, F. (2020).

Interdisciplinary Research in Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities. Frontiers in Big Data, 3. https://doi.org/10.3389/fdata.2020.577974.

Rizk, N. (2020). Artificial Intelligence and Inequality in the Middle East. . https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190067397.013.40.

Binsaeed, R., Yousaf, Z., Grigorescu, A., Samoila, A., Chiţescu, R., & Nassani, A. (2023). Knowledge Sharing Key Issue for Digital Technology and Artificial Intelligence Adoption. Syst., 11, 316. https://doi.org/10.3390/systems11070316.

Smuha, N. (2021). From a 'race to AI' to a 'race to AI regulation': regulatory competition for artificial intelligence. Law, Innovation and Technology, 13, 57 - 84. https://doi.org/10.1080/17579961.2021.1898300.

Wong, P. (2020). Cultural Differences as Excuses? Human Rights and Cultural Values in Global Ethics and Governance of AI. Philosophy & Technology, 33, 705 - 715. https://doi.org/10.1007/s13347-020-00413-8.

Christoforaki, M., & Beyan, O. (2022). AI Ethics—A Bird's Eye View. Applied Sciences. https://doi.org/10.3390/app12094130.

Hilbert, M. (2011). The end justifies the definition: The manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making. Telecommunications Policy, 35, 715-736. https://doi.org/10.1016/J.TELPOL.2011.06.012.

Chipeva, P., Cruz-Jesus, F., Oliveira, T., & Irani, Z. (2018). Digital divide at individual level: Evidence for Eastern and Western European countries. Gov. Inf. Q., 35, 460-479. https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.06.003.

Carter, L., Liu, D., & Cantrell, C. (2020). Exploring the Intersection of the Digital Divide and Artificial Intelligence: A Hermeneutic Literature Review. AIS Trans. Hum. Comput. Interact., 12, 253-275. https://doi.org/10.17705/1thci.00138.

Gerke, S., Minssen, T., & Cohen, G. (2020). Ethical and legal challenges of artificial intelligence-driven healthcare. Artificial Intelligence in Healthcare, 295 - 336. https://doi.org/10.2139/ssrn.3570129.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. C., Chu, S. K. W., & Qiao, S. (2021). AI literacy: A systematic review of academic research. Computers & Education, 174, 104305.

Laupichler, J., Verona, G., & Rehm, M. (2022). Artificial intelligence in higher education: Designing educational technologies for effective learning. Springer International Publishing.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. C., Chu, S. K. W., & Qiao, S. (2021). AI literacy: A systematic review of academic research. Computers & Education, 174, 104305.

Wilton, J., Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. WISE.

الجمعية الوطنية للبحث العلمي. (**2024**, **أبريل 3** .. "AI Literacy". (**مجموعة** OSH **تُطلق مبادرة الأولى من نوعها في المنطقة العربية**.