الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان: تحليل سوسيولوجي لواقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى فئات مهنية مختلفة بالقاهرة الكبرى (*)

د. ناهد أحمد سيف

مدرس علم الاجتماع الثقافي

بكلية الآداب – جامعة القاهرة

الملخص:

استهدف البحث استكشاف واقع تجربة الأفراد المستخدمين لتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في سياقات مهنية مختلفة، وذلك للتعرف على مدى توافق هذه التطبيقات مع احتياجات المستخدمين، ودورها في تعزيز قدراتهم وكفاءتهم في سياق العمل. ووفقًا لأهداف الدراسة اعتمد البحث على منهج دراسة الحالة، حيث جُمِعَت مادة كيفية باستخدام دليل المقابلة المفتوحة، الذي طبق على (٢٠) حالة محددة منفردة شملت نطاق القاهرة الكبرى. واختيرت الحالات بطريقة العينة القصدية purposeful sampling، وذلك وفقًا لمعيار أساسي، تمثل في استخدام حالات الدراسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة في السياق المهني. وأجريت المقابلات عبر وسيط إلكتروني (تزامني) محدد "google meet" أتاح مرونة زمانية ومكانية عالية في جمع المادة الميدانية، وتمت المقابلات عبر مراحل منظمة. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها: حضور قوي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث احتل ChatGPT المرتبة الأولى من حيث عدد مستخدميه، يليه**"Gemini"**، كما ظهر حضور متميز للتطبيقات الخاصة بتوليد الصور وتحسينها وإظهارها، مثل **"midjourney"، "Adobe firefly"، "Stable diffusion"**، بالإضافة إلى البرامج والمنصات المدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل **"Canva"، "Notion"، "Collab AI"**، بالإضافة إلى المنصات التي قدمت مهامًا متخصصة في سياق العمل البحثي مثل **"Rival IQ"**، و **"Tinywow.com"**. كما

(*) **مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة المجلد (٨٥) ابريل ٢٠٢٥.**

بينت النتائج الميدانية تمركزً تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي حول الإنسان/المستخدم، وذلك من خلال تحسين أداء المستخدمين وتعزيز قدراتهم البشرية في سياق العمل. وتمثلت أبرز الفوائد المدركة بالنسبة للمستخدمين في: اختصار الوقت وسرعة الإنجاز وزيادة وتحسين الإنتاجية، والمساعدة في توليد أفكار جديدة ملهمة، وتسهيل المهام وتحسين الإنتاج وتطوير المخرجات، وتطوير مهارات التعلم الذاتي والاستقلالية. كما أظهرت النتائج الميدانية ارتباط جودة المخرجات بمهارات الإدخال من ناحية، ومهارات استخدام التكنولوجيا من ناحية أخرى. وتمثلت أنماط التفاعل بين المستخدمين والذكاء الاصطناعي وفقًا للنتائج الميدانية في ثلاثة أنماط، هي: التحاور مع الذكاء الاصطناعي، واعتباره صديقًا أو شريك اجتماعي، وامتثال الذكاء الاصطناعي لنقد المستخدم من خلال تعديل سلوك الآلة. كما أظهرت النتائج الميدانية وجود سلبيات ومخاطر للاستخدام متزامنة مع الفوائد التي حُصِدَت، الأمر الذي يحيلنا إلى التشديد على الدعوة إلى ضبط عمليات الاستخدام وترشيدها لتكون آمنة ومسؤولة ومفيدة.

ومن أبرز التوصيات التي توصل إليها البحث: ضرورة العمل على نشر ثقافة توعوية بأهمية وتأثيرالذكاء الاصطناعي على المستوى الفردي والمجتمعي. وتشجيع إنشاء مراكز بحثية للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الانسان، تجمع عدة تخصصات، تكون مهمتها إجراء بحوث بينية، وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة في المجالات المهنية المختلفة، للتعريف بأدوات الذكاء الاصطناعي، وإكساب الأفراد والمجموعات مهارات الاستخدام، والتدريب على النموذج الأمثل للاستخدام، وذلك للاستفادة منها، وتجنب مخاطراستخدامها.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان – تطبيقات الذكاء الاصطناعي – الفئات المهنية المختلفة - تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي.

Human-Centered Artificial Intelligence: A Sociological Analysis of Application Usage Reality Among Diverse Professional Categories in Greater Cairo

Abstract:

This research targeted exploration of the reality of individuals' experiences using artificial intelligence applications and tools in various professional contexts, to understand the extent to which these applications align with users' needs and their role in enhancing their capabilities and efficiency in the work environment.In accordance with the objectives and methodology, the research was based on the "Case Study approach", in which "qualitative data" was collected using an "open-ended interview guide". and applied to (20) selected individual cases within the Greater Cairo region. The cases were selected using the "purposeful sampling". According to the criterionof using AI app in the professional context.The interviews were conducted through a synchronous digital medium, "Google Meet". It provided high temporal & spatialflexibility in collecting field data, through organized stages. The study reached a set of results, most notably: a strong presence of generative artificial intelligence application usage, with "ChatGPT" ranking first in terms of user count, followed by "Gemini". There was also a notable presence of applications for generating, enhancing, and displaying images, such as "Midjourney", "Adobe Firefly" and "Stable Diffusion". Additionally, AI-powered programs and platforms, such as "Canva", "Notion", "Collab AI". And platforms that performed specialized tasks in the reaserch work context, such as "Rival IQ" and "Tinywow.com". The field results indicated as well that artificial intelligence applications and tools are centered around the human/user, by enhancing user performance and boosting their human capabilities in the work setting. The most prominent perceived benefits for users included: time efficiency, speed of completion, increased and improved productivity, assistance in generating new and inspiring ideas, task facilitation, output enhancement, and the development of self-learning and independence skills. The field results also demonstrated that output quality depends on input formulation skills on one hand, and technology usage skills on the other. The patterns of interaction between users and artificial intelligence were represented in three main patterns, these are: chating with AI and considering artificial intelligence as a friend or social partner, and AI's compliance with

user criticism by modifying machine behavior. And the empirical findings revealed that the presence of negatives and risks of use, which occure concurrently with the benefits that have been reaped, this calls for an emphasis on the need to regulate and rationalize usage practices, ensuring they are safe, responsible, and beneficial.

Among the most prominent recommendations arising from the research are: promoting an awareness culture regarding the significance and impact of artificial intelligence at both the individual and societal levels; and encouraging the establishment of human-centered artificial intelligence research centers that integrate various disciplines, The mission of these would be to conduct interdisciplinary research and implement specialized training programs across different professional fields. This aims to familiarize individuals with artificial intelligence tools, equip them with the skills to utilize them, and provide training on optimal usage models, in order to benefit from it and avoid its risks.

Keywords: Human-Centered Artificial Intelligence - Artificial Intelligence Application - Diverse Professional Categories - Human Interaction with Artificial Intelligence.

١- مدخل

يشهد العالم اليوم ثورة الذكاء الاصطناعي، ففي ظل التقدم التقني السريع وزيادة حجم البيانات المتاحة وتنوعها، وتحسن قوة الحاسبات وسرعتها، وتطور نماذج تعلم الآلة وارتفاع دقتها، أصبح الذكاء الاصطناعي تقنية تمكينية ذات تطبيقات واسعة النطاق، ويعكس هذا التقدم بداية حقبة جديدة في عالم التقنية، حيث لا تقتصر مهمة الآلات على فهم عالمنا فقط، بل أصبحت قادرة أيضًا على المشاركة في تشكيله.

وعلى الرغم من المخاوف بشأن مخاطر خصوصية البيانات، بالإضافة إلى الأتمتة، فإن المتابع لهذا الموضوع يستطيع أن يلحظ الدفع نحو تسريع تطوير الذكاء الاصطناعي. ففي الولايات المتحدة، في ١١ فبراير ٢٠١٩، وقع الرئيس ترامب President Trump الأمر التنفيذي ١٣٨٥٩، معلنًا عن مبادرة

الذكاء الاصطناعي الأمريكية: الاستراتيجية الوطنية للولايات المتحدة بشأن الذكاء الاصطناعي (OSTP 2019). تبعه التقرير الصادرعن مجلس مستشاري الرئيس للعلوم والتكنولوجيا في العام (٢٠٢٠)، الذي أوصى بزيادة الاستثمار الفيدرالي في أبحاث الذكاء الاصطناعي بمقدار عشرة أضعاف، وذلك على مدار العشرة أعوام القادمة (White House Fact Sheets,2020). كما تنافست شركات خاصة مثل أمازون Amazon، وجوجل Google، ومايكروسوفت Microsoft باستثمارات ضخمة في تطوير الذكاء الاصطناعي، سواء داخل شركاتها أو في شراكات مع وكالات فيدرالية مثل المؤسسة الوطنية للعلوم National Science Foundation من خلال مبادرات مثل برنامجها حول الإنصاف في الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع أمازون (NSF 2020). ومن خلال هذه الاستثمارات، المقترنة بالقيمة الاجتماعية المنسوبة إلى الحلول التكنولوجية، يُستخدَم الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد لتنظيم البيانات، والتنبؤ بالنتائج، وإدارة العوالم الاجتماعية.

وقد عقدت من أجله القمم والمؤتمرات عالميًا ومحليًا، منها على سبيل المثال لا الحصر (World Summit AI,2024) نوقش فيه التوسع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتركيز على كفاءة واستدامة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاتها (Week World AI). وفي مايو ٢٠٢٤ وضع الاتحاد الأوروبي مسودة القانون الأوروبي للذكاء الاصطناعي .(AI Act)الذي دخل حيز التنفيذ، ويهدف إلى تنظيم تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في الاتحاد الأوروبي، (AI Act-European Commission).

وفي المنطقة العربية نظمت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) قمة الذكاء الاصطناعي في الرياض في سبتمبر ٢٠٢٤م (Saudi Data & Artificial intellegance Authority) (SADAIA). وفي السياق نفسه نظمت مصر عدة مؤتمرات، أبرزها استضافة مصر للمؤتمر العالمي للذكاء الاصطناعي في دورته الخامسة والعشرين، والمنعقد في مايو ٢٠٢١م

(itida.gov.eg). وأحدثها مؤتمر علوم البيانات للشرق الأوسط وشمال إفريقيا المنعقد في القاهرة أبريل ٢٠٢٤م، بالإضافة إلى المؤتمر المقرر عقده في القاهرة أبريل ٢٠٢٥م (mcit. gov.eg)، ما يعكس اهتمام مصر المتزايد بالذكاء الاصطناعي خاصة في السنوات الأخيرة.

إن التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع وما يشهده العالم من تحولات في ظل الثورة الصناعية الرابعة يجعل الذكاء الاصطناعي محركًا لإحداث تقدم وازدهارالمجتمعات، خلال السنوات القليلة القادمة. فبإمكانه وما يستتبعه من ابتكارات وتقنيات جاري تطبيقها في المجالات المختلفة، أن يؤسس لعالم جديد، وعلينا جميعًا الدخول في هذا العالم وعدم تخلي أحد عن الركب فيه (مركز بحوث ومعلومات الذكاء الاصطناعي، ٢٠٢١: ٥).

٢- إشكالية الدراسة

استقطب موضوع الذكاء الاصطناعي وتقنياته أكبر تغطية في جميع المجالات والتخصصات العلمية والأكاديمية، وزاد تداول المفهوم وشيوعه مع تطور الأجهزة الرقمية الذكية وظاهرة البيانات الضخمة التي تعدت حدود التقليد الآدمي للذكاء بهدف الوصول إلى مزيد من القوة للاستخدامات المختلفة في السنوات الأخيرة.

ولم يغفل المستثمرون على مستوى العالم عن الفائدة الواسعة التي تقدمها أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى استثمار ضخم ومستدام في هذا القطاع، حيث تجاوز إجمالي الاستثمارات ١٧ مليار دولار بين عامي ٢٠٠٩-٢٠١٤، كما حصلت أبحاث الذكاء الاصطناعي على أكثر من مليار دولار من استثمارات رأس المال المغامر منذ عام ٢٠١٠. وفي عام ٢٠١٦ وحده بلغ التمويل في قطاع الذكاء الاصطناعي حوالي ٢,٤ مليار دولار De (Spiegeleire, et al, 2017: 47).

ومن ثم تزايد تطوير الذكاء الاصطناعي بشكل سريع ليتضمن في الوقت

الحالي مجموعة متنوعة من التقنيات والأدوات التي تساعد المستخدمين في إنجاز مهام متعددة في حياتهم اليومية، بعضها اختُبِر بمرور الوقت والبعض الآخر جديد نسبيًا. وفي هذا الصدد أصدرت Forrester تقريرًا TechRadar حول الذكاء الاصطناعي (مطورو التطبيقات)، حددت فيه ٩ تقنيات يجب على الشركات التفكير في استخدامها لدعم القرارات (Lu, et al, 2017:370). كما يُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي نقلة نوعية في كيفية تفاعل الآلات مع المستخدمين وتوليد محتوى جديد ومبتكر، ويتضح ذلك من خلال ردود الفعل الإيجابية بعد إطلاق شركة OpenAI الأمريكية نموذج (ChatGPT)، إذ أسهم في ارتفاع نسبة استثمار المنشآت في مجال الذكاء الاصطناعي بمقدار ٤٥ %، مما يؤكد أن الجهود المبذولة في تطوير الذكاء الاصطناعي التوليدي لها تأثير كبير في المستقبل التقني والاقتصادي (سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي١، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، نوفمبر ٢٠٢٣: ٥).

وبالتوازي تطورت البحوث في مجال العلوم الاجتماعية عامة وعلم الاجتماع خاصة، وذلك نتاج التوقع بتزايد التأثيرات الاجتماعية للذكاء الاصطناعي في السنوات المقبلة. وانقسم علماء الاجتماع إلى فريقين، فريق يتناول الذكاء الاصطناعي باعتباره موضوعًا للدراسة، وذلك من خلال تناول قضايا علاقة الذكاء الاصطناعي بعالم البشر، مثل تأثير عمليات الاستخدام على مستقبل العلاقات الاجتماعية، وتفاعل الإنسان مع الأجهزة الذكية، واتسام أنظمة التعلم الآلي في تصميمها بالتحيز وعدم المساواة. (Crawford, Miltner, & Gray, 2014) بينما يعتبره الفريق الآخر أداة منهجية لتحليل البيانات الإحصائية والنصوص، أو لتطوير نظريات سوسيولوجية Mlynář,et al, (2018) (Joyce& Taylor , 2024). مع الاعتراف بأن الآثار الكاملة للذكاء الاصطناعي على السوسيولوجيا تكمن عند تقاطع هذين المنهجين.

وفي ظل ما نشهده اليوم من نمو متسارع لغرس الذكاء الاصطناعي في أنواع متعددة من التقنيات، خاصة القادرة على أداء مهام معرفية محددة، ومع

تغلغله التدريجي في نسيج الحياة اليومية للبشر، واعتباره ظاهرة اجتماعية ثقافية مميزة، ظهر في الغرب نهج بحثي جديد ورصين ومبرر في عديد من التخصصات، أبرزها علم الاجتماع، لدراسة وتصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي، ويُعتبر هذا النهج الأكثر إنتاجية اليوم، ويُعرف باسم **الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI)**، حيث يمثل توجّهًا واعدًا في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تدعم الكفاءة الذاتية للإنسان، وتعزز الإبداع، وتوضح المسؤولية، وتسهل المشاركة الاجتماعية، وذلك بوضع الإنسان في مركز التفكير في تصميم الأنظمة، حيث يمكن وصف هذا التوجه بأنه "ثورة كوبرنيكية ثانية"(Shneiderman,2020:11) . وفي سياق هذا الاهتمام أنشأت جامعة ستانفورد في العام ٢٠١٩ معهد "الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان" Human-centered AI (HAI) وهو منظمة بحثية في جامعة ستانفورد (hai.stanford.edu.2019). حيث اتجهت نحو تأكيد أن أبحاث تطوير الذكاء الاصطناعي يجب أن تسترشد بثلاثة أهداف رئيسة، هي: استخدام المزيد من مرونة وعمق الذكاء البشري لتلبية الاحتياجات البشرية بشكل أفضل؛ وتطوير الذكاء الاصطناعي وفقًا للأبحاث المستمرة حول تأثيره على المجتمع البشري؛ وأخيرًا، تعزيز الإنسانية بدلًا من استبدالها أو التقليل من قيمتها. وفي العام ٢٠٢٠ أنشئت "الشبكة الأوروبية للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان " (HumanE-AI-Net) تحت رعاية الاتحاد الأوروبي. وتشترك هذه الشبكة في المنطلقات الأساسية نفسها التي أطلقها معهد ستانفورد HAI، حيث تبدأ برؤية التحولات التكنولوجية الجذرية التي قد تكون مفيدة أو ضارة للبشرية .(Humane-ai.eu)

والمتابع لهذا التوجه يجد العديد من الأوراق البحثية، التي ناقش بعضها معنى مصطلح "مرتكز على الإنسان"، حيث يشير المصطلح إلى: البرمجيات سهلة الاستخدام (Barberis et al., 2018; How et al., 2020)، استخدام التقنيات التي تفيد البشر (Skov-Petersen,2020; Huang et al., 2020;

Kaklauskas et al., 2021). كما ركزت بحوث أخرى على قضايا مثل تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي (Demir et al., 2019; Jiang et al., 2022; Shen et al., 2020)، و"الأنسنة" anthropomorphism في التفاعلات مع الذكاء الاصطناعي (Young, 2022)، وتصميم الأنظمة التقنية والخوارزميات على اعتبار أنها جزء من نظام أوسع يشمل البشر، ويضمن لهم أن تكون حلول الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير ومفيدة وقابلة للاستخدام ,.Riedl,2019 (Xu, 2019., Brereton,2023). كما اقترح فصيل آخر من البحوث أن يكون تطوير الذكاء الاصطناعي "متمركزًا حول المستخدم"user- centered" وحول المجموعات"community- centered"، وحول المجتمع ككل"societally centered" (Landay, 2023). ويركز هذا النهج أيضًا على فهم الفروق الدقيقة في تفاعلاتنا مع الأدوات والتقنيات والعمليات المدعومة بالذكاء الاصطناعي. وبالرغم من أن هذا المجال لا يزال في مراحله الأولى من التطور، فإنه يمثل نطاقًا واسعًا من السياقات والأنشطة وأنواع المستخدمين (Mlynář, et al,2018).

وفي سياق هذا الاهتمام انطلقت فكرة هذا البحث، الذي يختبر ميدانيًا واقع استخدام فئات مهنية مختلفة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواته، من حيث تركيز هذه التطبيقات على الإنسان/المستخدم، وذلك بهدف تحقيق النفع وتعزيز القدرات البشرية للمستخدمين. واستنادًا إلى الواقع نجد أن عدد الدراسات في هذا المجال قليل نسبيًا، مما يشير إلى وجود فجوات بحثية، تكون بحاجة إلى تسليط الضوء لاستكشاف هذه الظواهر بشكل أوسع، فبالاطلاع على البحوث العربية نجد أن البعض انشغل بالتناول النظري الواسع للموضوع، بينما انشغل البعض الآخر باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي (خاصة مرحلة الدراسات العليا) (آمال،٢٠٢٢) (براك وبو خريص،٢٠٢٤) (أبو صالح ونصار،٢٠٢٤).

وتأسيسًا على ما سبق، يشارك بحثنا الراهن في سد هذه الفجوة البحثية،

خاصة في ظل الاهتمام العالمي، واهتمام مصر المتزايد بالذكاء الاصطناعي، ففي البند (٣) لرؤية مصر ٢٠٣٠ الخاص بتعزيز التحوّل الرقمي، نجد تأكيد السياسات التمكينية على التوسّع في إنشاء كلّيات متخصّصة في الذكاء الاصطناعي والبيوتكنولوجي (التكنولوجيا الحيوية القائمة على علم الأحياء)، والتي تستخدم مناهج تساير الثورة الصناعية الجديدة (رؤية مصر ٢٠٣٠ المُحدثة،٢٠٢٢ :٣٠). بالإضافة إلى أطلاق المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي "الإصدار الثاني من الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ٢٠٢٥-٢٠٣٠" بهدف وضع إطار شامل للذكاء الاصطناعي للإسهام في بناء مصر الرقمية ودفع عجلة التنمية الاجتماعية والاقتصادية بما يعود بالنفع على جميع المصريين (الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٥). مما يعكس حرص مصر على التفاعل مع معطيات العصر الرقمي الذي تتوالى فيه المُستجدات التكنولوجية كل يوم.

من هذا المنطلق تتبلور **إشكالية البحث** في تساؤل رئيس: ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدي فئات مهنية مختلفة بالقاهرة الكبرى؟ وما مدى تمركز هذه التطبيقات حول الأفراد المستخدمين من حيث تحقيق النفع لهم، وتعزيز قدراتهم في سياق العمل؟

وقد فُحِص هذا التساؤل ميدانيًا من خلال التساؤلات الفرعية التالية، التي أجابت عنها الدراسة الميدانية:

١- ما تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي؟ وما أوجه استخدامها من واقع تجربة المستخدمين؟

٢- ما مصادر التعرف على التطبيقات؟ وما مهارات استخدامها والتفاعل معها؟

٣- ما الجدوى والمنافع المتحققة من استخدام التطبيقات؟ وما أثرها على أداء الأفراد المهني؟

٤- ما أنماط تفاعل الفاعلين الاجتماعيين (المستخدمين) مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

٥- ما سلبيات ومخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المستخدمين؟ وما الرؤى المقترحة لمواجهتها؟

وتأسيسًا على ما سبق، يتمثل **الهدف الرئيس للبحث** في: التعرف على واقع استخدام فئات مهنية مختلفة بالقاهرة الكبرى (المشاركون في الدراسة الميدانية) لتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على مدى تمركز هذه التطبيقات حول الافراد المستخدمين، ومدى توافقها مع احتياجات المستخدمين، ودورها في تعزيز القدرات وتحقيق الكفاءة. وذلك من خلال رصد تجربة الاستخدام، بداية من تحديد التطبيقات والأدوات التي يستخدمها الأفراد (المستخدمون)، وأثر استخدام التطبيقات على أداء المهام وتحقيق النفع والفائدة على المستوى المهني، وأشكال تفاعل الفاعلين الاجتماعيين (المستخدمين) مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣- أهمية الدراسة

٣-١. الأهمية المعرفية

١- تقديم مفهوم الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان" Human-centered AI، باعتباره من المفاهيم الجديدة المطروحة، التي تمثل توجهًا بحثيًا واعدًا في عديد من التخصصات، خاصة علم الاجتماع.

٢- طرح رؤى نظرية تفسيرية جديدة، متناسبة مع الظواهر الجديدة التي تومئ بتقليص العلاقة بين البشر والتكنولوجيا، إلى درجة الجزم بأن الأنظمة الاجتماعية التقنية هي امتداد طبيعي للإنسان.

٣- تحقيق الإثراء المعرفي في بحوث الذكاء الاصطناعي في علم الاجتماع في الوقت الراهن، وذلك من خلال مناقشة قضايا معرفية جديدة، أبرزها قضية تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي.

٣-٢. الأهمية التطبيقية

١- إثراء التراث البحثي السوسيولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك بتسليط الضوء على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق المهني. ومن ثم فتح المجال أمام إجراء المزيد من البحوث والدراسات المستقبلية للقضايا الراهنة.

٢- أبرزت النتائج الميدانية أوجه وفوائد وسلبيات استخدام تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي لدى فئات مهنية مختلفة، وذلك من واقع تجربة الأفراد المستخدمين، ما يسهم في تقديم رؤية واقعية، يسترشد بها صانعو السياسات في صياغة وتطوير الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي.

٣- الاستفادة بالنتائج الميدانية في تصميم برامج تدريبية توعوية متخصصة للتعريف بأهمية تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في الوقت الحاضر، وكيفية استخدامها بطريقة مسؤولة آمنة، وقياس فوائدها، وتجنب أضرارها ومخاطرها.

٤- السياق النظري للدراسة:

يتضمن السياق النظري للبحث، تناول مختصر لتاريخ الذكاء الاصطناعي، والمفاهيم الرئيسة للبحث، ثم المقاربة النظرية المفسرة.

٤-١. التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي:

سوف أتتبع قصة تطور الـ AI بشكل مختصر وفقًا للتسلسل الزمني لها، ما بين نشوء وازدهار، وهبوط وصعود، وفق ما ذكره Raymond T. Lee (2020)، وذلك على الوجه التالي (T.Lee, 2020:22-28) :

١- مرحلة العلامات الأولى للذكاء الاصطناعي (النشوء) ***(1943–1950):***
عندما نشر السير آلان تورينج ورقته المؤثرة بعنوان "الآلات الحاسوبية والذكاء" في مجلة MIND عام ١٩٥٠. وقد صمم اختبارًا لقياس قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي لا يمكن تمييزه عن السلوك البشري. وعلى الرغم من أن الذكاء

الاصطناعي لم يكن مجالًا علميًا سائدًا في ذلك الوقت، فإن تأثير اختبار تورينج مثّل بداية الذكاء الاصطناعي في تاريخ البشرية. وقد سبق هذا التاريخ دراسة علمية أخرى تعد علامة في المجال نفسه لعالم الأعصاب Warren McCulloch وعالم الرياضيات Walter Pitts، نُشرت في نشرة الفيزياء الحيوية الرياضية عام ١٩٤٣، فسرا في هذه الورقة النشاط العصبي في دماغ الإنسان باعتباره بوابة منطقية لمعالجة المعلومات، وهذا ما نسميه اليوم الشبكة العصبية البيولوجية.

٢- العصر الذهبي الأول للذكاء الاصطناعي (نقطة الانطلاق) –1956) (1974: في عام ١٩٥٦ اجتمع خمسة من العلماء الشباب المؤسسين المتخصصين في المنطق والرياضيات في حرم كلية دارتموث في هانوفر لمناقشة إمكانية تطوير برنامج حاسوبي يمكنه التفكير، وهم Allen Newell و Herbert Simon بجامعة CMU الأمريكية، و John McCarthy و Minsky Marvin بمعهد MIT بالولايات المتحدة، و Arthur Samuel بشركة IBM، وصكوا مصطلح الذكاء الاصطناعي (AI) *Artificial Intelligence* ، وذلك في اجتماعهم الأول الموسوم بـ Dartmouth's meeting.

٣- الإخفاق الأول للذكاء الاصطناعي (1974– ثمانينيات القرن العشرين): ثم شهدت هذه الفترة تراجعًا في تطور الذكاء الاصطناعي في الغرب في مرحلة السبعينيات، وذلك لعدة أسباب، هي: **فشل الـ *perceptron*** التي اخترعها عالم النفس Rosenblatt وتنبأ بقدرتها على التعلم، واتخاذ القرارات، وترجمة اللغات. ومع ذلك، انتهت أبحاث البرسبترون بشكل مفاجئ في عام ١٩٦٩. كما قدم **السير James Lighthill تقريرًا** عام ١٩٧٣، وقد انتقد التقرير فشل الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهدافه الطموحة، مما أدى إلى التفكك التام للأبحاث في المملكة المتحدة، وكذلك في مشاريع الحكومات الأمريكية والتجارية. ونتج عن هذا التقرير خفض التمويلات الموجهة نحو تطوير الذكاء الاصطناعي في ذلك الوقت، و على رأسها **التمويلات المعروفة**

باسم (DARPA) في السبعينيات.

٤- الصعود الثاني للذكاء الاصطناعي (1980–1987): بعد أن أطلقت جامعة واسيدا اليابانية مشروع أول روبوت ذكي بشري كامل الحجم في العالم *WABOT-1* في عام ١٩٧٢. أنتِج ***WABOT-2*** في الجامعة نفسها في عام ١٩٨٠، وكان يحتوي على وظائف إضافية مثل قراءة القطع الموسيقية والعزف. تبعه إنشاء **النظام الخبير XCON** الذي طُوِّر في جامعة كارنيجي ميلون (CMU) في ثمانينيات القرن العشرين.

٥- الإخفاق الثاني للذكاء الاصطناعي (1987–1993): حدثت انتكاسة في هذه الفترة بسبب انهيار سوق الأجهزة المخصصة للذكاء الاصطناعي **والتراجع في تسويق آلاتLISP في عام ١٩٨٧.** إضافة إلى **خيبة أمل مشاريع حواسيب الجيل الخامس. وضعف أداء الأنظمة الخبيرة.** وقد حدث ذلك تزامنًا مع **خفض التمويلات الموجهة لأبحاث الذكاء الاصطناعي.**

٦- العصر الذهبي الثالث للذكاء الاصطناعي (بداية من 1994): بعد انقضاء مرحلة الإخفاق، بزغت مجموعة من العوامل الرائدة مثلت صعودًا متميزًا للذكاء الاصطناعي من عام ١٩٩٤ فصاعدًا. حيث ظهر في هذه الفترة ما يعرف **بالوكلاء الأذكياء،** الذين بإمكانهم الإدراك والتفاعل مع البيئات وغيرهم من الوكلاء لإنجاز المهمة، وقد أدى ظهور **وانتشار الإنترنت** عالميًا إلى توفير بيئة ممتازة لنمو تكنولوجيا الوكلاء. بالإضافة إلى **هزيمة بطل العالم في الشطرنج على يد نظام *"Deep Blue"*** من شركة IBM عام ١٩٩٧، ويعد هذا الحدث علامة مهمة في تاريخ حوسبة الذكاء الاصطناعي المقارن بالذكاء البشري. وأعقب هذه التطورات محاولات العلماء **تطوير خوارزميات ونماذج ذكاء اصطناعي محددة ودقيقة،** بإمكانها تغطية خمسة مجالات محاكية للذكاء البشري، وتمثل مكونات من أجل إتمام المعالجة، وتتحدد في المجالات والمكونات الرئيسة التالية:

- معالجة التعلم البشري — (تعلم الآلة) (ML)

• معالجة التفكير البشري— (التنقيب عن البيانات) (DM)
• الرؤية البشرية— (رؤية الحاسوب) (CV)
• اللغة والمحادثات البشرية — (معالجة اللغة الطبيعية) (NLP)
• المعرفة البشرية— (محرك البحث القائم على الأنطولوجيا) (OSE)

وأصبح تعلم التمثيل باستخدام أنطولوجيا الوكيل وطرق تعلم الآلة المعتمدة على الشبكات العصبية العميقة شائعًا في معالجة اللغة الطبيعية NLP في ٢٠١٠. حيث استُخدمِتَ في القيام بتحليل النصوص وتمكين الآلات من فهم كيفية تحدث البشر والرد عليهم. بناءً عليه صممت تطبيقات مبتكرة معتمدة على المعالجة الطبيعية للغة. وتعد NLP طريقة للكمبيوتر لفهم وتحليل واستنتاج المعنى من اللغة البشرية بطريقة ذكية ومفيدة (Lui et al,2017:371)، وتمثلت بعض هذه التطبيقات في الترجمة الآلية (MT)، واستخراج المعلومات (IE)، واسترجاع المعلومات (IR)، وتحليل المشاعر، وروبوتات الأسئلة والأجوبة(Q&A) ، وغيرها (T.Lee, 2020: 183).

نستشف من التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي، أن المفاهيم التي نستخدمها اليوم عند الحديث عن الذكاء الاصطناعي لم تبرز دفعة واحدة، بل نشأت نتاج لتطورات متلاحقة.

٤-٢. مفاهيم الدراسة:

يرتكز البحث الراهن على عدة مفاهيم، تبقى علامة أساسية لتحقيق فهم أعمق لهذا البحث، هي: الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان.

٤-٢-١. الذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence

لم يكن تعريف الذكاء الاصطناعي وليد اليوم، حيث تطور الاستخدام المفاهيمي، كما رأينا عبر عدة عقود تمتد من خمسينيات القرن الماضي حتى وقتنا الحاضر. وهو مصطلح ذاع صيته، ليس فقط في علوم الحاسوب، ولكن

في تخصصات أخرى تشمل علوم الأعصاب، وعلم النفس، والفلسفة، وعلم الاجتماع، وغيرها. ويختلف العلماء والمتخصصون في تحديد المفهوم، حيث استُخدِم مصطلح الذكاء الاصطناعي بطرق عديدة، ويرجع ذلك جزئيًا إلى نطاق التعريف السائل للذكاء الاصطناعي، فما يعد ذكاءً اصطناعيًا يختلف عبر نطاق واسع من السياقات، الأمر الذي يفسر جاذبيته؛ حيث تسمح معانيه الواسعة وغير المحددة للمروجين بتقديم ادعاءات مستقبلية غير مدعومة تجريبيًا حول تأثيرته المجتمعية المتوقعة (Hoffman, 2015:245). لكن الإجماع وارد منذ ظهور البحوث الأولى عام ١٩٥٠م، إن الذكاء الاصطناعى هو "التيار العلمي والتقني الذي يضم الطرق والتقنيات والنظريات التى تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء. وإيجاد طرق للبحث عن حلول للإشكاليات ذات التعقيد المنطقي، والحسابي، أو الخوارزمي العالي (Sauce & Matzel, 2017: 325).

وتصف إحدى التعريفات الذكاء الاصطناعي بأنه آلة ذاتية التعلم وليس برنامجًا يعتمد على مدخلات ومخرجات محددة تعمل بشكل ثابت، فالذكاء الاصطناعي يعلّم نفسه ويعدل أداءه مع تغيّر بيئته. ويتميز النوع الأكثر تعقيدًا بقدرته على تعلم هذه التغيرات بنفسه، وبطريقة مشابهة لعمل الدماغ البشري (Sullivan, 2018:17).

وفي السياق نفسه قدم Elliott (٢٠١٩) تعريفًا بأنه "أي نظام حاسوبي لديه القدرة على إدراك بيئته، والتفكير، والتعلم، والاستجابة (والتأقلم مع المفاجآت) بناءً على عملية فهم البيانات. وتشمل تقنياته كلًا من الروبوتات والأنظمة الرقمية البحتة التي توظف أساليب التعلم.(Elliott, 2019: 3) لذلك فإن مصطلح "الذكاء الاصطناعي" يُستخدم أحيانًا بالتبادل مع مصطلحات "الذكاء الآلي" و"الآلات الذكية.

ويضيف قانون الذكاء الاصطناعي الصادر عن المفوضية الأوروبية تعريفًا آخر بأنه برنامج ناتج عن تطبيق العلوم والهندسة يُطوَّر باستخدام مجموعة من

التقنيات المحددة، قادر على إنتاج محتوى واتخاذ القرارات والتنبؤات، والتوصيات التي تؤثر على البيئة. وعلاوة على ذلك يوفر الملحق الأول من قانون الذكاء الاصطناعي قائمة من التقنيات الخاصة بالبرمجيات التي تُعرَّف كذكاء اصطناعي، والتي تعد قابلة للتحديث، وهي: "أساليب التعلم الآلي، والأساليب المعتمدة على المنطق والمعرفة، والأساليب الإحصائية (Iorga,et al,2023: 9-10).

ففي مدار العقود القليلة الماضية حقق النوع الضيق منه تقدمًا مذهلاً بفضل التقدم في تقنية: التعلم الآلي (ML) والتعلم العميق (DL) لدرجة أن هذه المصطلحات غالبًا ما تستخدم كمرادفات للذكاء الاصطناعي (Liu,2021). وفي هذا السياق أثبتت الأبحاث الحديثة لأدوات الذكاء الاصطناعي، زيادة قدرة التعلم الآلي والتعلم العميق والتحليل التنبؤي، على التخطيط والتعلم والاستدلال والتفكير واتخاذ القرارات. مما أدى إلى القول بأنه عملية تكنولوجية: بمعنى أنها تقنية تعلم آلي تخلق محتوىً بناءً على مجموعة واسعة من مدخلات البيانات والمعلومات (Cross,2023: 9).

٤-٢-٢. التعلم الآلي الذاتي Machine Learning

مجموعة من تقنيات البرمجيات التي تسمح للآلة بتكييف السلوك مع بيئتها دون تدخل الإنسان أو بتدخله جزئيًا. حيث يتكون نظام الذكاء الاصطناعي من أربع طبقات تتفاعل مع بعضها البعض لمحاكاة الذكاء البشري، ويمكن تصور الذكاء الاصطناعي كأعلى طبقة، حيث يقوم بامتصاص المعلومات وتخزينها ومعالجتها لاتخاذ القرارات، وتتمثل الطبقة الثانية في التعلم الآلي التي تمكنه من"التعلم والتصرف دون الحاجة إلى تدخل بشري. أما الطبقة الثالثة، فتتمثل في التعلم العميق، الذي يحتوي على قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة الصور والكلام واللغة، ويتجسد الأساس الصلب لنظام الذكاء الاصطناعي في الشبكة العصبية، التي تقوم بمعالجة البيانات. وعلى الرغم من أن الدماغ البشري يحتوي على أكثر من مئة مليار خلية عصبية، فإن الذكاء الاصطناعي

الأكثر تقدمًا المتاح حاليًا يحتوي فقط على ما يقرب من مليار خلية عصبية مكافئة (Heller,2019:75).

وبغض النظر عن التحديات التي تواجه تطوير واستخدام تعلم الآلة، وأبرزها قابلية التلاعب بالنتائج من خلال إدخال بيانات منحازة عمدًا (Luck, 2019:5)، فإن تعلم الآلة يسمح للخوارزميات بالتعلم من البيانات وتطوير حلول للمشكلات. حيث يمكن استخدام هذه التقنيات الذكية بشكل متزايد لمجموعة واسعة من الأغراض، بما في ذلك تحليل البيانات للعثور على الأنماط والإختلاف، والتنبؤ بالاتجاهات، وأتمتة المهام، وتقديم "الأدمغة الاصطناعية" لأنظمة الروبوتات الذاتية (Scharre,et al, 2018: 4).

ويتطلب الأداء الفعال لكل من التعلم العميق والتعلم الآلي مجموعات كبيرة من البيانات، الأمر الذي يتحقق من خلال الثورة المستمرة في مجال "البيانات الضخمة". كما يمنح نظام معالجة اللغة الطبيعية للآلات القدرة على قراءة وفهم اللغة البشرية. حيث يسمح النظام القوي للذكاء الاصطناعي بمعالجة اللغة الطبيعية بشكل كافٍ باستخدام واجهات المستخدم، كما يكتسب المعرفة مباشرة من المصادر المكتوبة مثل نصوص الأخبار. فبعض تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية البسيطة تتضمن استرجاع المعلومات، والتنقيب في النصوص، والترجمة الآلية، وما إلى ذلك.

٤-٢-٣. الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان:- human-centered AI"

يعد "الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان human-centered AI في جامعة ستانفورد مصطلحًا شاملًا يغطي على الأقل ثلاثة مشاريع مختلفة، هي: البحث عن الفوائد الاجتماعية، وتعزيز قدرات الأفراد، وإعادة إنشاء (إبداع) الذكاء البشري. وبناءً على ذلك، تُصنَّف الأبحاث في ستانفورد Stanford HAI إلى ثلاثة مجالات، هي: تأثير الذكاء الاصطناعي على الإنسان، تعزيز القدرات البشرية، والذكاء. وتستكمل "الشبكة الأوروبية للذكاء الاصطناعي

المتمحور حول الإنسان (HumanE-AI-Net) الجهود بدعوتها إلى بناء نظام بيئي خاص للابتكار. ومن ثم التعاون بين أفراد من تخصصات مختلفة. ويتضمن التمركز حول الإنسان وفقًا للشبكة عدة جوانب، هي: "فهم" البشر والتفاعل الملائم في السياقات الاجتماعية المعقدة؛ وتعزيز قدرات الإنسان وتمكين الأفراد والمجتمع؛ والحفاظ على استقلالية الإنسان وتقرير المصير (Rezaev & Tregubova,2023:3).

ويترادفا مصطلحا الذكاء الاصطناعي المتمحور حول الإنسان (Human-Centric AI) والذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان HCAI (Rezaev& Tregubova,2023:3). ويشيران إلى فرع من الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، يقوم على فكرة أن الأنظمة الذكية يجب أن تُبنى باعتبارها جزء من نظام أوسع يشمل أصحاب المصلحة من البشر مثل المستخدمين سواء الأفراد والعملاء والمشغلين، وغيرهم (Domfeh, et al, 2023:1-7). ويهدف هذا الفرع إلى وضع الإنسان في مركز التفكير التصميمي بهدف تلبية احتياجات الإنسان من خلال أدوات وأجهزة وتجارب مستخدم يمكن فهمها والتنبؤ بها والتحكم فيها(Shneiderman,2020: 13). كما يعني"HCAI" بالنسبة لـ (Ford) وزملائه تعزيز الإنسان، و"الإنسان" هنا، يشير إلى الفرد، لا إلى الإنسانية ككل (Rezaev & Tregubova,2023:4).

ووفقًا للدراسة الميدانية يشير **الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان إجرائيًا إلى:** تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمها الأفراد المشاركين في الدراسة الميدانية من ذوي الفئات العمرية والنوعية والتخصصات المهنية المتنوعة. متضمنًا أوجه ومهارات الاستخدام، وفوائد وسلبيات الاستخدام، وأشكال التفاعل الاجتماعي للمستخدمين معها.

٤-٣. المقاربة النظرية:

تعتمد المقاربة النظرية للبحث على المزج بين الأفكار التي قدمها علماء

الاجتماع في سياق **منظور "الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان"**، و**منظور "الأنظمة الاجتماعية التقنية"**، بالإضافة إلى **"النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا٢"**، ومن ثم فإن المقاربة النظرية تقوم على توسيع الأفكار وتعددها.

٤-٣-١. منظور "الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان" HCAI

أكد المنتمين لمنظور "الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان"، أن "دراسات علم الاجتماع" حول HCAI عادةً لا ترتبط بنظرية اجتماعية معينة. حيث ظهرت تأملات نظرية ذات مسارات متنوعة، فقد ركز راسل Russell (2019)، و Baum (2018) على الجانب الأخلاقي للذكاء الاصطناعي، ومن ثم تبنوا قضايا أكثر عمومية مثل تعزيز الاهتمام بالآثار الأخلاقية والاجتماعية (Baum 2018). بينما اهتم كل من Rodney& Brooks (2002) بفكرة الاختلاط بين الوكلاء البشريين والآلات، والذي سيحدث مع تطور الروبوتات (Brooks, 2002). كما انشغل آخرون ومن بينهم Jacovi (2021) بإشكالية الثقة في الذكاء الاصطناعي(Domfeh, et al, 2023: 6)

وتركز الرؤى التفسيرية "للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان"، في المقام الأول على العلاقة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، وذلك في محاولة لتأسيس نظرية الذكاء الاصطناعي في علم الاجتماع، ويمكننا تناول هذه العلاقة من خلال موقفين نظريين، هما:

الموقف الأول: <u>البشر والذكاء الاصطناعي مختلفين جوهريًا</u>: تبنى هذا الموقف مجموعة من العلماء <u>الاجتماعيين الذين ينتمون إلى تقاليد نظرية مختلفة مثل Alan Wolfe (1993)</u>، و Harry Collins (٢٠١٩). حيث اتجهوا إلى النظر للذكاء الاصطناعي بوصفه تكنولوجيا خاصة ذات خصائص شبيهة بالبشر، ولكنها مختلفة تمامًا عن الإنسان.

فقد صاغ **Alan Wolfe** (1991) فكرة الاختلاف بين العقول البشرية والعقول الآلية عندما طرح العلماء تساؤلًا حول الفارق بين الذكاء البشري

الاجتماعي والذكاء الاصطناعي، معلقًا: "إن السؤال، من هذه الناحية، ليس ما إذا كانت العقول الآلية تفوق العقول البشرية أو العكس، بل التساؤل يجب أن يدور حول ما إذا كان الدماغ البيولوجي والعقل الاجتماعي اللذان يميزان البشر، يعملان بطرق مختلفة جذريًا عن مثيلتها التي تمتلكها العقول الآلية (Wolfe,1991: 3).

كما أشار عالم الاجتماع **Harry Collins** (2019)، إلى أن التعلم العميق غير قادر على إنتاج ذكاء بشري المستوى، خاصة فيما يتعلق باللغة التي يعدها "Collins" إنجازًا بارزًا للإدراك البشري. حيث يرى أن التعلم العميق يعتمد على التعرف الإحصائي على الأنماط في مجموعات البيانات الكبيرة والمعقدة. ويرجع نجاحه الأخير إلى توافر مجموعات "البيانات الضخمة"، وقوة الحوسبة اللازمة لمعالجتها. وبالتالي، يواجه صعوبات عندما تكون البيانات شحيحة أو تكون المواقف جديدة، كما أنه يواجه تحديات في التعامل مع العلاقات المفاهيمية. وبالتالي لا يكفي أن يراقب الذكاء الاصطناعي البيانات المتعلقة بالمجتمع البشري ويعالجها (كما هو الحال في التعلم العميق). ورأى أن يكون جزءًا من المجتمع البشري ليصبح قادرًا على التقاط دقائق اللغة البشرية من خلال التفاعل مع البشر أو سيظل ناقصًا لا محالة. ومن ثم قدم H.Collinsمنظورًا مثيرًا للاهتمام حول **التفاعلات الاجتماعية المفصلة التي قد يحتاج الذكاء الاصطناعي لإتقانها**، حتى يتمكن من المشاركة في المجتمع بالطريقة نفسها التي يفعلها البشر (Baum,2020:314- 315). كما يؤكد عدم وجود أساس قوي للاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي المستقبلي سيكون له النوع نفسه من الذكاء البشري، والنوع نفسه من الاحتياجات، والعواطف، والقيم مثل البشر (Collins,2018) .

ومن هذا المنطلق نجد أن الموقف النظري الأول يشدد على "إعطاء الأولوية لـ"العامل البشري"، واستبعاد فكرة "التفرد التكنولوجي" والتطور ما بعد البشري الذي يمحو التمييز بين البشر والآلات.

الموقف الثاني: الذكاء الاصطناعي شريك و وكيل اجتماعي:

يُعدّ التفاعل بين البشر والذكاء الاصطناعي (Human-AI Interaction) مجالًا فرعيًا ضمن التفاعل بين البشر والحاسوب (HCI)، حيث يركز على فهم الفروق الدقيقة في تفاعلاتنا مع الأدوات والتقنيات والعمليات المدعومة بالذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم من أن هذا المجال لا يزال في مراحله الأولى من التطور، فإنه يمثل نطاقًا واسعًا من السياقات والأنشطة وأنواع المستخدمين (Mlynar, et al, 2018 : 133).

وفي هذا الصدد أكدت Esposito (2017) أن خوارزميات التعلم هم "وكلاء اجتماعيون"، حيث إن صناعة المجتمع قد أصبحت عملية تتجاوز البشر، وأننا في مثل هذا التحول لسنا في حاجة إلى رؤى النظرية السوسيولوجية الكلاسيكية (Airoldi,2022:438).

فالذكاء الاصطناعي هو ذلك النوع من التكنولوجيا الذي يبدو قادرًا على المشاركة في التفاعلات الاجتماعية وبالتالي، وبطريقة ما، يمكنه الدخول في علاقات اجتماعية مع الإنسان. وبطبيعة الحال يثير هذا الجدال تساؤلات حاسمة للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان، منها: هل هذه العلاقات اجتماعية حقًا أم اجتماعية بشكل مصطنع؟ وكيف تعيد تقنيات الذكاء الاصطناعي تشكيل العلاقات القائمة؟ وماذا يريد الناس من هذه التقنيات؟ (Rezave & Tregubova,2023).

وقد لقت هذه القضية صدى واسعًا في التنظير السوسيولوجي، على مستوى المفاهيم والأفكار. **فالوكالة** هي مفهوم رئيس في النظرية السوسيولوجية، بل هي أيضًا بناء أساسي في إطار الذكاء. و**الوكيل** كما وصفه Stuart & Norvig (2003) هو "كائن يدرك بيئته من خلال أجهزة الاستشعار ويتصرف من خلال المشغلات". أما **الوكيل العقلاني**، فذلك الذي يأخذ المعلومات من بيئته، ثم يتخذ قرارًا عقلانيًا للقيام بـ "الشيء الصحيح". وفي إطار السعي لإنشاء وكيل اجتماعي اصطناعي"Artificial social agent" اكتشف Carley &

"Newell(1994) أن بعض خصائص الوكلاء الاجتماعيين البشريين يمكن أيضًا تطبيقها على الوكلاء الأكثر عمومية (المقصود الذكاء الاصطناعي). مما يعني أن الخصائص الاجتماعية يمكن نقلها إلى الوكلاء غير البشريين مثل الذكاء الاصطناعي (Mutzner,2020:15-16).

كما قدم "Russell and Norvig "(2020) محاولة لتحديد الخصائص السلوكية للآلة الذكية. واستخدم المؤلفان الرشد المحدود للبشر باعتباره نقطة مرجعية. وجادلا بأن لكي يُعتبر الجهاز ذكيًا، يجب أن يكون قادرًا على التفكير بشكل إنساني، أو عقلاني، أو التصرف بشكل إنساني، أو عقلاني (Iorga, et al, 2023:8).

أما "Schwartz" ، فقد أكد قدرة الآلة الذكية على القيام بأدوار اجتماعية، كما ركز على الطريقة التي يُؤدِى بها هذا الدور، وميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنها "تعمل كفاعلين اجتماعيين يؤدون أدوارًا اجتماعية" لها أهميتها وتأثيراتها في مختلف مستويات التنظيم والواقع الاجتماعي (Mlynář,et al,2018:133).

ويتيح لنا هذا الموقف النظري استكشاف إمكانيات الذكاء الاصطناعي الاجتماعي، والتركيز على نمط التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي (تفاعل تكاملي وليس تنافسي)، والتركيز على المستخدمين المباشرين للتكنولوجيا (حيث يشير الإنسان في دراستنا الراهنة إلى المستخدمين المباشرين للتطبيقات والأدوات). بالإضافة إلى اعتبار الذكاء الاصطناعي شريكًا، وأداة جديدة تحقق فوائد على مستوى الأفراد والمجموعات.

٤-٣-٢. منظور الأنظمة الاجتماعية التقنية:

جسدت **نظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية** الواقع الجديد باعتباره يشتمل على التكوينات والأنماط الاجتماعية المتجذرة في البنى التقنية للمنصات والتطبيقات، والكائنات البيانية "data objects" الناشئة من التدفق الآني للبيانات المستخلصة من أنشطة المستخدمين عبر الإنترنت. فقد أصبح واضحًا

أن "النظام الاجتماعي الحالي ليس نظامًا اجتماعيًا بحتًا على الإطلاق، بل نظام اجتماعي تقني، فما يبدو اجتماعيًا هو جزئيُ تقني، وما نطلق عليه عادة تقنيًا هو جزئي اجتماعي، ومن ثم أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءًا مكونًا من الحياة الاجتماعية/الإنسانية. وفي هذا السياق هيمنت دعوة علماء الاجتماع نحو التخلي عن الأسس الأنثروبوسنترية anthropocentric grounds للنظرية الاجتماعية الكلاسيكية (التي تقوم على فكرة تفرد الإنسان ومركزيته في عمليات الدراسة والتفسير)، وذلك من أجل وطء أرضية جديدة وخصبة ملائمة لتناول وتفسير عصر الخوارزميات والمنصات الراهن (Airoldi,2022:431- 439). ومن ثم ثار جدال واسع نتج عنه مواقف نظرية منقسمة ما بين الأخذ أو التخلي عن الأسس الكلاسيكية للنظرية الاجتماعية التي تؤكد مبدأ "التفرد البشري" في تفسيراتها.

فقد حددت نظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية كيف يُنتَج الذكاء الاصطناعي بالتزامن مع العمليات الموجودة في الحياة الاجتماعية، باعتباره نظامًا تقنيًا اجتماعيًا، حيث يُشكَّل الذكاء الاصطناعي (بما في ذلك برمجته وتصميمه واستخدامه) دائمًا من خلال العناصر الاجتماعية والتقنية معًا وما ينتج عن ذلك من تفاعلات اجتماعية. فالذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يوجد خارج السياقات والقيم والأولويات الاجتماعية (Joyce& Taylor , 2024:2). ومن ثم فإن هذه الرؤية التفسيرية لنظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية، تتيح لنا فهم الأشكال الجديدة للواقع التكنولوجي المدمج في واقعنا الاجتماعي، وكيف نستخدمه لتحقيق فوائد على المستوى المهني، وكيف نتفاعل معه، وكيف يعكس اهتماماتنا وقيمنا. وهي أمور تعكس في النهاية وضع احتياجات المستخدمين البشريين في المركز.

٤-٣-٣. النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا٢ : *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)*

دُمِجَت مكونات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT2)

2: لتغطية الجوانب الاجتماعية والدافعية لتبني التطبيقات، وتشمل (Chadha, et al,2024:13):

- توقع الأداء: يعكس هذا الجانب الفوائد والوظائف المتوقعة من التطبيق.
- توقع الجهد: يأخذ في الاعتبار الإدراك بسهولة استخدام التطبيق.
- التأثير الاجتماعي: يدمج تأثير التوصيات من الأقران والضغط الاجتماعي على التبني.
- الشروط الميسرة: تضع في الاعتبار العوامل الخارجية التي تؤثر على التبني، مثل البنية التحتية

والدعم الفني.

أتاحت هذه النظرية تفسير توقعات المستخدمين (حالات البحث) لتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي، والنتائج العملية المترتبة على الاستخدام، من حيث تلبية احتياجات المستخدمين واهتماماتهم، ومساعدتهم على الأداء بشكل أفضل، والجوانب الاجتماعية المرتبطة بتجربة المستخدم.

٥- الدراسات السابقة:

إن المتصفح للمنتوج العلمي حول الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع، يجد تركيزًا ملحوظًا لأغلب الدراسات الأجنبية على أنماط متنوعة من الاهتمامات البحثية، حيث تحلل بعض الدراسات تأثير الذكاء الاصطناعي على العمليات والعلاقات الاجتماعية باعتباره ظاهرة اجتماعية ثقافية، ويناقش البعض الآخر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث السوسيولوجي. وفي سياق بحثنا الراهن يمكن عرض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث من خلال المحورين التاليين:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان:

يعد الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (Human-Centered AI) أو الذكاء الاصطناعي المتمحور حول الإنسان (Human-Centric AI) نهجًا

طُوِّر مؤخرًا من قِبَل علماء في طليعة أبحاث الذكاء الاصطناعي، حيث نجد عديدًا من الدراسات والبحوث الأجنبية الرائدة في هذا المجال، في العديد من التخصصات.

وفي هذا الصدد ظهر فصيل من الدراسات المنتمية للغرب، مهتمة بمراجعة الأدبيات عن الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI)، ومن أبرز هذه الدراسات، دراسة "Rezaev & Tregubova" (2023)، التي استهدفت مراجعة الأدبيات الحالية عن الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI)، وذلك بالاعتماد على المنشورات في قاعدة بيانات سكوبس (Scopus) باعتبارها واحدة من أكبر قواعد البيانات العلمية المعترف بها دوليًا. ومن أبرز النتائج التي توصل إليها البحث، تصنيف أوراق العلوم الاجتماعية المتعلقة بقضايا HCAI ضمن الفئات الست التالية Rezaev & Tregubova, (2023):

١. مبادئ الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان HCAI.
٢. تصورات المجتمع للذكاء الاصطناعي.
٣. استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجتمع.
٤. تفاعل الإنسان مع – الذكاء الاصطناعي human-AI interaction.
٥. تطورات الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسانHCAI في مجالات محددة.
٦. تطورات الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان HCAI في منهجية العلوم الاجتماعية.

كما يُصوّر "Wei Xu" (2019) التمركز حول الإنسان على أنه "منهج / تصميم متمحور حول المستخدم"، حيث يدعي المؤلف أن "موجتي الذكاء الاصطناعي الأوليتين فشلتا، ليس فقط لأنهما تفتقران إلى التقنيات الناضجة، ولكن أيضًا لأنهما تركتا احتياجات الإنسان غير مُرضاة. ويتساءل كيف يمكن

لمجتمع التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI) المساعدة في تعزيز تطوير الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI) خلال الموجة الثالثة. وتتضح الإجابة، من خلال اقتراحه لإطار يحتوي على "ثلاثة مكونات رئيسة، هي: (١) تصميم محاذٍ أخلاقيًا، (٢) تقنية تعكس بالكامل الذكاء البشري، (٣) تصميم عوامل بشرية لضمان أن تكون حلول الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير، وقابلة للفهم، ومفيدة، ومناسبة للمستخدم". كما يدعي أن البشر والآلات نتيجة للتطورات الحالية في الذكاء الاصطناعي، سيصبحون زملاء فريق وشركاء تعاونيين (Xu, 2019).

ويضيف "Shneiderman " أن النهج المتمركز حول الإنسان يهدف إلى وضع الإنسان في المركز، مما سيؤدي إلى إنشاء أدوات قوية، وأجهزة ملائمة، ومنتجات وخدمات مصممة بشكل جيد، تعزز قدرات الأفراد، وتبني كفاءتهم الذاتية، وتوضح مسؤولياتهم، وتدعم إبداعهم (Shneiderman, 2020: 11). كما يؤكد (٢٠٢١) في موضع آخر أن الحواسيب ليست سوى أدوات للأشخاص الذين يعملون ضمن فرق ومجتمعات: "البشر في المجموعة؛ والحواسيب في الحلقة". حيث يعتقد أن "التقنيات المستقبلية ستكون على الأرجح ما يسميه أدوات فائقة وأجهزة نشطة، أكثر من كونها زملاء فريق، أو شركاء، أو متعاونين" (Shneiderman, 2021: 59). ومن خلال تفاعل الإنسان مع الحاسوب (HCI) يوجه "Shneiderman" الانتباه إلى أخطاء الآلات وحدودها. وبالتالي، فإن فهمه للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI) يتمثل في التحكم البشري وتعزيز القدرات والذكاء البشري بدلًا من تقليده، والنظر إلى تلبية احتياجات وأهداف المستخدمين الأفراد مع الحفاظ على الروابط الاجتماعية، وليس مجرد تطوير الانسانية ككل(Shneiderman, 2021: 59) .

كما يركز " Russell" وزملاؤه اهتمامهم على الجوانب الاجتماعية، لتطورات الذكاء الاصطناعي. حيث يقترحون تحولًا نموذجيا إلى تطوير الذكاء الاصطناعي المسيطر عليه من قبل الأفراد حيث استخدم المؤلفون مصطلح

"الذكاء الاصطناعي المفيد"beneficial AI'. يناقشون من خلاله كيفية تعزيز الفوائد لصالح البشرية وتجنب العواقب الضارة غير المقصودة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي (Russell, et al,2015)

وفي سياق آخر دعا مقال "Joyce"(2021) وزملاؤه إلى أهمية مشاركة الباحثين والمبرمجين وصناع السياسات وعلماء الاجتماع بشكل أكبر في الرؤى الاجتماعية حول الذكاء الاصطناعي، وذلك بالإسهام في تصميم أنظمة اجتماعية تقنية تكون أقل تحيزًا، وأكثر عدالة وشمولية، وشفافية ومسؤولية، مع الوضع في الاعتبار سبل التغيير الاجتماعي البنائي، مستخدمين منهجية التحليل التقاطعي intersectional lens للتوصل إلى فهم كيف تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي بوصفها أنظمة رقمية من خلال الخوارزميات والأكواد والبيانات في إنتاج التفاوتات الاجتماعية، وانعدام التكافؤ (Joyce, et al.,2021).

يتضح من خلال العرض السابق ارتكاز أغلب الدراسات والبحوث الأجنبية على مراجعة الأدبيات عن الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI)، وتصنيف قضايا التناول إلى عدة محاور تتناول علاقة الذكاء الاصطناعي بالإنسان، وقد استفاد البحث الراهن من هذا النقاش خاصة الدائر حول قضية تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي. كما قدمت الدراسات أيضا رؤى متنوعة لتعريف وفهم وأهداف التمركز حول الإنسان، واتفقت على عدة معاني، أبرزها؛ كونه مفيدًا، ومعززًا للقدرات والذكاء البشري. وتتقاطع هذه المعاني مع الرؤى التي تبناها البحث الحالي، حيث ركز البحث على الفوائد والمسارات النفعية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياقات مهنية متنوعة، مبرزًا سلبيات وأضرارالاستخدام وآليات مواجهتها.

المحور الثاني: الذكاء الاصطناعي ومستقبل العمل:

أظهرت نتائج عديد من الدراسات، المنفعة المتحققة من إشراك تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام والعمليات التي يتطلبها العمل. وفي هذا

السياق أثبتت إحدى الدراسات أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تساعد المستخدمين في فحص البيانات وفهم أو تفسير المعاملات وتخزين المعرفة واسترجاعها باللغة الطبيعية. كما أن بعض أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد في فهم الأحداث التي يلتقطها النظام المحاسبي على نطاق أوسع، قد تساعد المتخصصين في إنجاز المهام في مجال العمل , Kamble, et. al (2018). كما توصلت دراسة أخرى إلى أن الذكاء الاصطناعي ساعد الموظفين على التخلي عن المهام المتكررة، والتركيز على القضايا الأكثر تعقيدًا في بيئة العمل (Makridakis, 2017). وفي دراسة أخرى طبقت على ٢٥٠ من المسؤولين التنفيذيين الذين لديهم معرفة باستخدام شركاتهم للتكنولوجيات المعرفية. ذكر أكثر من نصف المشاركين أن الهدف الأساسي لاستخدام التقنيات تحسين المنتجات الحالية، كما تمثل الغرض من استخدام تقنيات المشاركة المعرفية في التفاعل مع الموظفين أكثر من العملاء. كما اظهرت الدراسة ميل الشركات إلى اتخاذ نهج محافظ تجاه تقنيات المشاركة المعرفية التي تواجه العملاء إلى حد كبير بسبب عدم نضجها، حيث وجدت Facebook أن روبوتات الدردشة الخاصة بها لم تتمكن من الإجابة عن ٧٠٪ من طلبات العملاء دون تدخل بشري (Davenport & Ronanki, 2018).

وللرد على الادعاءات بأن الروبوتات تستولي على وظائفنا، استخدم علماء الاجتماع المنظور التقاطعي لتحليل كيفية إنشاء أشكال جديدة من العمل، وفي هذا السياق كشف بحث "Shestakofsky" (2017)، الذي طبقه في شركة برمجيات صغيرة أن أنظمة الذكاء الاصطناعي الجديدة لا تحل بالضرورة محل العمال، بل تؤدي إلى تكاملات جديدة بين الأشخاص والتكنولوجيا. وتوصل إلى أن العمال البشريين يتولون دورين جديدين: توفير "العمل الحاسوبي الذي يدعم أو ينوب عن خوارزميات البرمجيات، والعمل العاطفي الذي يهدف إلى مساعدة المستخدمين على التكيف مع أنظمة البرمجيات" (Shestakofsky, 2017).

وبالنهج نفسه يحلل "Petterson" (2019) استخدام الذكاء الاصطناعي في "عمل المعرفة"، الذي يتطلب قدرات متطورة لحل المشكلات، ويجادل بأن الذكاء الاصطناعي لن يهدد "عمال المعرفة" البشرية، لأنه يفتقر إلى قدرة الخبير البشري على نشر المعرفة الضمنية لتقييم المشكلات وحلها. (Pettersen, 2019)

وفي السياق نفسه ناقشت الورقة التي قدمتها "Vicsek" (2021) الرؤى المستقبلية السائدة المتعلقة بمستقبل العمل والذكاء الاصطناعي AI. من خلال مراجعة الأدبيات الخاصة بعلم اجتماع التوقعات (التنبؤات) sociology of expectations، وتبلورت مواقف الخبراء في نمطين للتأثيرات أحدهما إيجابي و الآخر سلبي، فقد أكد المتشائمون أن الروبوتات ستستولي على الكثير من الوظائف التي يشغلها البشر حاليًا مما ينتج عنه عواقب مثل زيادة كبيرة في البطالة الدائمة والفقر لجزء كبير من السكان، أما مؤيدو النمط المثالي للتأثيرات الإيجابية، فقد جادلوا بأن أنواعًا جديدة من الوظائف ستُخلق، وبالتالي فإن البطالة لن تكون ضخمة، وربما لا تكون مشكلة على الإطلاق، وأن الذكاء الاصطناعي سيساعد البشر في العديد من جوانب العمل دون أن يستولي على وظائفهم بالكامل (Vicsek, 2021).

نستشف من العرض السابق للدراسات المعنية بالعلاقة البارزة بين الذكاء الاصطناعي والعمل، وهي من القضايا التي مثلت جدلًا واسعًا. وفي هذا الصدد نجد اتجاه أغلب الدراسات إلى تأكيد المنفعة المتحققة من إشراك تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام التي يتطلبها العمل، وقد ركز البحث الراهن على القضية نفسها، مبرزًا الوظائف التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي للمستخدمين في السياقات المهنية المتنوعة والفوائد المتحققة منها. بينما نجد فصيل آخر من البحوث يركز على السيناريوهات التشاؤمية المرتبطة بمستقبل المهن في ظل استخدام الروبوتات، الأمر الذي يدعو إلى إجراء المزيد من البحوث لتحليل التأثيرات والتداعيات على مستقبل العمل والتوظيف.

٦- منهجية الدراسة:

٦-١. المنهج:

اعتمد البحث على **منهج دراسة الحالة.** باعتباره منهجًا رئيسًا أتاح استكشاف واقع تجربة مستخدمي تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في بيئاتهم المهنية المتنوعة، وذلك بأسلوب كيفي حقق العمق، من خلال دراسة حالات محددة من الفئات المهنية المختلفة، وباستخدام دليل المقابلة المفتوحة، ومن ثم اعتمد البحث على الأساليب الكيفية في التحليل.

٦-٢. الأداة:

اعتمد البحث على **دليل المقابلة المفتوحة** أداةً رئيسة في جمع مادة ميدانية كيفية. واحتوى الدليل على عدة محاور تضمنت مجموعة من الأسئلة المفتوحة غير المقننة، التي اتسقت مع أهداف البحث، وأجابت عن تساؤلاته. وطُبِّق الدليل باستخدام أسلوب "**المقابلات الرقمية التزامنية**" (زكي، ٢٠٢٢:١٣١-١٣٦)، وذلك من خلال الحوار الموجه للحالات المنفردة عبر الوسيط الإليكتروني.

٦-٣. الوسائط والتكنيك:

أجريت المقابلات مع الحالات البحثية عن بعد، **عبر وسيط رقمي محدد** هو **"google meet"** باعتباره وسيلة مرنة لجأت إليها الباحثة لتوفير الوقت والجهد والتكلفة، وتسهيل الوصول للحالات في الزمن المناسب لهم. وقد امتاز هذا الاسلوب بدرجة عالية من المرونة الزمانية والمكانية، وحقق مستوى مرتفعًا من التفاعل بين الباحثة والمشاركين في الدراسة الميدانية، مما ساعد على إثراء البحث وإنجاز المقابلات بشكل مكتمل.

وقد أجريت المقابلات الرقمية وفقًا لمجموعة من التكنيكات التي ساعدت على ضمان جودة البيانات والاستفادة منها، حيث بدأت الباحثة بالتواصل هاتفيًا مع المشاركين (الحالات الميدانية)، لتقديم شرح مختصر لأهداف البحث

وتساؤلاته، ثم تحديد الموعد المناسب لإجراء المقابلة البحثية الرقمية. وقد قامت الباحثة بالتأكد من سلامة الجوانب التقنية قبل بدء المقابلة. كما تمكنت من الحصول على موافقة الحالات على تسجيل المقابلة، وفي الوقت نفسه أكدت الباحثة على سرية البيانات، وأوضحت للمشاركين الدور الثمين للبيانات والمعلومات التي قدموها في إثراء المعرفة والبحث العلمي الاجتماعي.

ومرت المقابلة بثلاث مراحل رئيسة، بدأت المرحلة الأولى بإعداد رابط المقابلة وإرساله إلى المشارك، ثم استضافة المشارك عبر الرابط وبدء اللقاء، ثم البدء في توجيه الحوار والنقاش في محاور البحث وذلك بشكل تدريجي، وتراوحت المدة الزمنية للمقابلة الواحدة ما بين ٩٠: ١٢٠ دقيقة. ثم قامت الباحثة بعد ذلك بتفريغ المقابلات المسجلة ومراجعتها بدقة، واستغرقت عملية التفريغ والمراجعة للمقابلة الواحدة من ثلاث إلى أربع ساعات تقريبًا.

٦-٤. حالات الدراسة الميدانية:

استهدف البحث التعرف على واقع تجربة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياقات المهنية المختلفة، ومن ثم فإن الحالة هنا تمثلت في الأفراد المستخدمين لتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي الذين ينتمون إلى فئات مهنية مختلفة. وبناءً عليه أجريت المقابلات الميدانية مع **(٢٠) حالة محددة منفردة**، واختيرت الحالات بطريقة العينة القصدية Purposful Sampling أو عينة الحالات الغنية Intensity التي تتميز بثرائها بالمعلومات وتمثلها للظاهرة محل الدراسة بحدة (الغريب، ٢٠١٢: ١٩٦-١٩٨). وبناءً عليه اختيرت الحالات وفقًا لمعيار أساسي هو معرفة تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي واستخدامها بالفعل خاصة في مجال العمل. كما اعتُمِد على تقنية اختيار الحالات بشكل تدريجي، وهو ما يعرف بعينة الكرة الثلجية Snowball Sample، حيث تم البدء بعدد قليل من الحالات، ثم طلب من الحالات المشاركة ترشيح حالات أخرى وفقًا للمحك الأساسي الذي يخدم أغراض

وأهداف البحث.

٦-٥. وصف حالات الدراسة:

شملت البيانات الأساسية لحالات الدراسة: العمر والنوع والديانة والتعليم والعمل ومكان الإقامة، وفيما يلي عرض لأهم الخصائص الاجتماعية والثقافية للمستخدمين (حالات الدراسة)، وذلك من خلال الجدول (١):

جدول (١) الخصائص الاجتماعية والثقافية للمستخدمين

رقم الحالة	العمر	النوع	المهنة	مكان الإقامة
١	٢٤	ذكر	فريلانسر في التصميم الداخلي	المقطم
٢	٢٩	ذكر	معيد بقسم الهندسة المعمارية- جامعة القاهرة.	المقطم
٣	٢٧	ذكر	معيد بقسم الهندسة المعمارية- جامعة القاهرة.	فيصل
٤	٢٥	أنثى	مدرس مساعد بالحقوق- جامعة عين شمس.	وادي حوف- حلوان
٥	٢٥	أنثى	طبيب أسنان.	حلوان
٦	٢٨	ذكر	مدير علاقات عامة بشركة تطوير عقاري.	مدينة نصر

٧	٥٥	ذكر	مصور صحفي بجريدة المصري اليوم	حلوان
٨	٢٩	ذكر	أخصائي مشتريات	مدينة ١٥ مايو
٩	٣٨	أنثى	خبير بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء	المهندسين
١٠	٣٩	أنثى	خبير بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء	السيدة زينب
١١	٢٣	ذكر	مهندس كهرباء بشركة السويدي	مدينة ١٥ مايو
١٢	٢٥	ذكر	معيد بجامعة MUST ومرشد تحليل بيانات بوزارة الاتصالات	المعادي
١٣	٢٥	أنثى	معيد بالهندسة الطبية والحيوية– جامعة حلوان	حلوان
١٤	٢٤	ذكر	مصمم جرافيكس	المنيل
١٥	٢٣	ذكر	مهندس ومصمم جرافيكس	الهرم
١٦	٢٤	ذكر	مدرس رياضيات مستقل	مدينة ١٥ مايو
١٧	٣٤	أنثى	مدرس بمعهد التخطيط القومي– وباحث بمؤسسة صحافة الذكاء الاصطناعي بدبي	مدينة الشروق
١٨	٣٣	ذكر	مبرمج	شبرا–(مانهايم ألمانيا)
١٩	٢٦	أنثى	مدرس أون لاين لتعليم الأعاجم	مصر الجديدة
٢٠	٢٥	أنثى	معيد بقسم الهندسة المعمارية– جامعة القاهرة	زهراء المعادي

نلاحظ من الجدول السابق التساوي النوعي بين حالات الدارسة، وذلك بنسب شبه متقاربة لصالح الذكور. وفيما يتعلق بالعمر، نلاحظ أن مرحلة الثلاثينيات تمثلت في أربع حالات بالإضافة إلى مشارك واحد فقط بلغ عمره (٥٥) عامًا. بينما تركزت الغالبية العظمى لحالات الدراسة في الفئة العمرية (٢٣: ٢٩ عام)، حيث بلغ عددهم ١٥ حالة، وهي تمثل مرحلة الشباب. مما يدل على أن فئة الشباب هم الأكثر استخدامًا للتكنولوجيا الرقمية بشكل عام، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وإذا ما ربطنا الخصائص العمرية بالمسار المهني لحالات الدراسة، نجد أن غالبية الحالات هم من ذوي المهن الذهنية المتخصصة، ونفسر هذه النتيجة بأنه من المتوقع استعانة هذه الفئات الخبيرة بتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهام عملهم الذهني

التخصصي. حيث يتطلب استخدام التطبيقات والأدوات مجموعة من المهارات التقنية والإبداعية والمعرفية، للاستفادة منها بالشكل الأمثل.

وفيما يتعلق بمكان الإقامة، يبين لنا الجدول، التنوع في الأحياء السكنية المتباعدة والمتوزعة على نطاق القاهرة الكبرى، وهو الأمر الذي يمثل مبررًا قويًا لتطبيق المقابلات مع حالات الدراسة عبر الوسيط الرقمي **google meet**، الذي مثل وسيطًا مثاليًا لا بديل له، خاصة في حالة المشارك رقم (١٨)، الذي يدرس ويعمل في مجال البرمجة بألمانيا.

٧- نتائج الدراسة الميدانية:

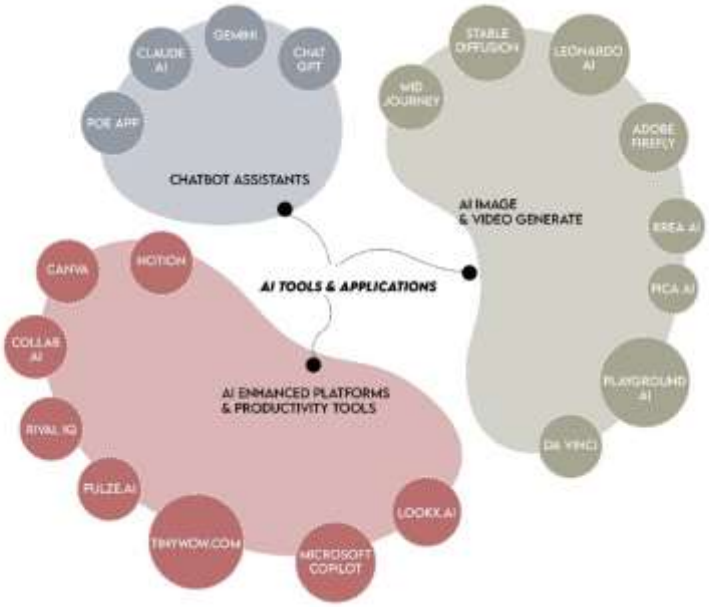
في هذا الجزء سنقوم بمناقشة النتائج الميدانية وتفسيرها، ثم نعرج لعرض استخلاصات البحث في ضوء النتائج الميدانية وفي ضوء المقاربة النظرية، ونختم بطرح أبرز التوصيات التي توصل إليها البحث.

٧-١. مناقشة النتائج الميدانية وتفسيرها:

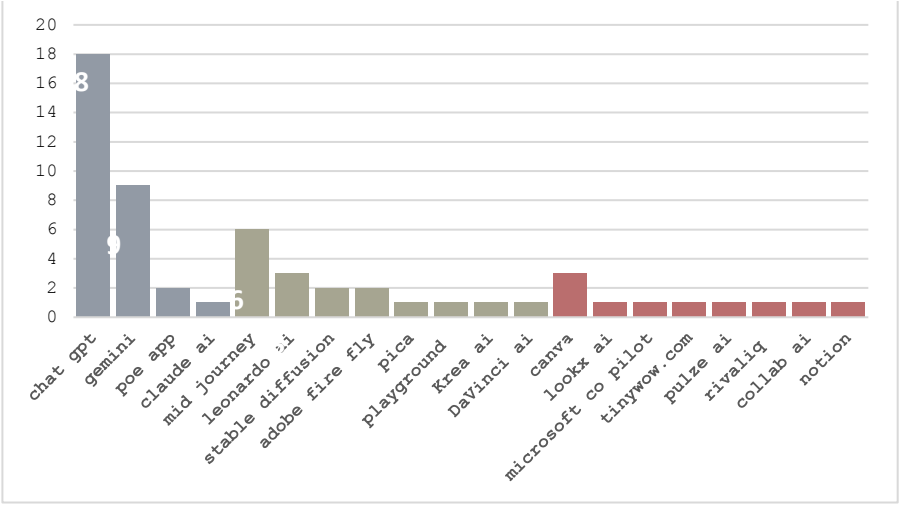
تُنَاقش النتائج الميدانية وتُفسَّر من خلال المحاور التالية:

المحور الأول: تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي وأوجه استخدامها من واقع تجربة المستخدمين:

رصدت الدراسة الميدانية (20) تطبيقًا، يستخدمه الأفراد المشاركون في البحث، وصُنِّفَت التطبيقات إلى (٣) فئات تتنوع ما بين أدوات للبحث ومساعد الدردشة الآلية، ومولدات الصور والفيديوهات، والمنصات المُعَزِزَة بالذكاء الاصطناعي والأدوات الإنتاجية. كما هو موضح في الشكل (١):



شكل (١) يوضح تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي وفقًا لواقع الاستخدام



شكل (٢) يوضح التطبيقات وفقًا لتكرارها بين المستخدمين

ويعكس الشكل (٢)، تكرارًا متعاظمًا لاستخدام المشاركين للتطبيقات التوليدية، وعلى رأسها "ChatGPT" الذي احتل المرتبة الأولى، حيث بلغ عدد

مستخدميه (١٨ مشاركًا). وتتوافق النتيجة الراهنة مع الصعود البارز لمنصات وأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI)، وخاصة ChatGPT من OpenAI، فمع إصداره للجمهور في خريف ٢٠٢٢ سرعان ما انتشر استخدامه في مجالات الحياة المختلفة، وقد أثارت التقارير عن استخدام ChatGPT في الفصول الدراسية وأماكن العمل نقاشات حيوية حول كيفية استخدامه في مجالات التعلم والعمل (Joyce,et al,2024:1). وبحلول يناير ٢٠٢٣، وصل عدد المستخدمين النشطين لوكيل الحوار التوليدي شهريًا إلى ١٠٠ مليون، ليصبح بذلك "أسرع تطبيق استهلاكي نموًا في التاريخ" في ذلك الوقت. ومنذ ذلك الحين، كتب الصحفيون وعلماء الاجتماع بشكل مكثف عن الانتشار الواسع لـ ChatGPT والتأثير الاجتماعي الذي أحدثه(Wang,et al,2024:1) . يليه في الترتيب Gemini، ويستخدمه (٩ مشاركين)، حيث يحصد هذان التطبيقان حضورًا قويًا لدى المستخدمين، لارتباطهما بأداء مهام ووظائف متنوعة.

ووفقًا للنتائج الميدانية قدم ChatGPT حلولًا للمستخدمين، ساعدت على أداء مهام عملهم بشكل أفضل، حيث أسهم ChatGPT في أداء المهام التالية:

<u>الترجمة وتحسين الصياغة:</u>

تعد الترجمة وتحسين الصياغة من أبرز المهام التي قدمها "ChatGPT" للمستخدمين، وتبرز سرديات المبحوثين هذه النتيجة:

"لما آجي أبعت إيميل بكون مش متأكد من الـ Grammer والصياغة، فبكون متوتر خاصة إني برسل الإيميلات للـ CEO (المدير التنفيذي) و owner الشرك "ChatGPT"<u>يصحح لي الصياغة والـGrammer</u> (قواعد اللغة) وأبعت الإيميل علطول" (مشارك٨).

"استخدمه في الإيميلات يراجع لي الـ Grammar، وأطلب منه يعمل لي إعادة صياغة الجملة أو النص، وفي <u>المجال الأكاديمي أستخدمه أحيانًا في تلخيص Articles</u> "(مشارك٣).

أكتب له الفقرة وأقوله "review & amend the English" (راجع وعدل اللغة الـ E) فكده سألته بشكل صحيح يقدر يفهمني ويديني اللي أنا عاوزاه، يراجع الصياغة ويحسنها ويعليها في المستوى (مشاركة ٤).

يتضح من سرديات المشاركين تفوق "ChatGPT" باعتباره أداة مساعدة في مجال الترجمة، حيث يمكنه تصحيح الصياغة وقواعد اللغة. وكما تشير (مشاركة ٤) إلى أن إنجازهذه المهمة يعتمد بشكل كبير على طريقة ادخال البيانات ونص الأمر نفسه، ومن ثم فإن التدخل البشري يعد عاملًا محوريًا لضمان جودة المخرجات.

إنشاء الاختبارات:

"في التدريس أخليه generate questions بيكون أسرع ومفيهوش waste of time" (مشارك١٢).

"أنا بستخدم "ChatGPT4" بدفع اشتراك شهري بالدولار. بعتبره من الأدوات الأساسية دلوقتي، لأنه بيساعد ويسهل خاصة أن ال versions (الإصدارات)، بتتطور بسرعة، فيكون عنده إمكانية أدخل له فايلات وريكورد وصور بيقدر يحسن الـ resolution بتاعها. وفي إخواته من نفس القبيلة لكن بمسميات تانية، لما أكون عاوزة "أكريت" create إمتحان، بديله المادة العلمية إللي شرحتها وأديله امتحان من إمتحاناتي اللي عملتها قبل كده، وأخليه يساعدني "أكريت" امتحانات بدل ما أقعد أفكر أعمل امتحان. (مشاركة١٣).

يتضح من سرديات (المشاركين ١٢ و١٣، وهما يعملان بالمجال الأكاديمي)، أن "ChatGPT" يمثل بالنسبة لهما أداة أساسية تساعد في إنشاء الاختبارات.

الكتابة وصنع المحتوى:

"بستخدمه في صنع محتوى سواء مكتوب أو صور. بحكم عملي في العلاقات العامة والإعلانية بحتاج بيانات صحفية عشان أجاوب أسئلة

الصحفيين، ولما الـ CEO يطلع مع حد talk show فبحتاج أظبط له الـ talking show و points الكلام إللي هيتكلمه مع المحاور. أكتبها لـ "ChatGPT" ك inputs، وهو يطلع لي الحوار كامل" (مشارك٦).

"استخدمه في الكتابة والـ "texting". وفي صحافة البيانات أو صحافة "الإنفوجراف"، لأن مع التطور السريع وضيق وقت الناس، القارئ هيشوف الموضوع الكبير العريض اللي يحتوي على ٢٥٠٠ كلمة، يشوفه أفضل بالعين بالإنفوجراف ويفهمه في أقل من نصف دقيقة ("الإنفوجراف" صورة صحفية ب ١٠٠٠ كلمة وبها إجابة لـ ٦ أسئلة صحفية)" (مشارك٧).

أداة بحث:

"استخدمه بدل google، لأنه أسرع وأسهل في صياغة المعلومة اللي بدور عليها، بفتح أوبشن (option) ال"Search" عشان أحدد له أنه يستخدم المتصفحات التانية عشان يجيب لي المعلومة، وبطلب منه يضيف المراجع عشان أتأكد من صحة المعلومة، أو أفتح أوبشن"Reason" لو بطلب منه معلومة علمية أو حاجة مبنية على استنتاج منطقي عشان يحلل سؤالي ويجاوبني بشكل منطقي" (مشاركة ٢٠).

ويتقاطع **"Gemini"** مع **"ChatGPT"** في أداء المهام نفسها، لكن وجه الاختلاف يتمثل في كون "Gemini" يتسم بأنه أكثر أكاديمية. وتمثلت أبرز المهام التي يقوم بها **"Gemini" وفقًا للنتائج الميدانية، فيما يلي:**

الترجمة:

" في حفلة التخرج مفروض أترجم ٢٥٠ اسم طالب عشان يتنادوا بالعربي بدل الـ E، "Gemini"عملها في ثانية، وأنا راجعتها وعدلت عليها، فكده مفيش time consuming (هدر للوقت)" (مشارك١٢)

ويستخدم المشاركون أيضًا "Poe app" للترجمة.

تحسين النص وجعله أكثر رسمية:

" بستخدمه في الـ drafting (الصياغة)، بعد ما اكتب النص أقوله يحسن لي الصياغة ويجعلها أكثر رسمية، لأن كل شغلنا بيحتاج تكون الكتابة رسمية واستخدام ألفاظ professional (متخصصة) ورسمية. بيغير لي شكل النص، كلمة أو الـ structure لو كاتبة بطريقة المبتدئ أو المتوسط، بقول له make it more advanced أو أعلى level" (مشاركة ٤).

tip للمعلومات (طرق غير مباشرة للوصول للمعلومة):

" لما بدور على معلومات عامة بيديني الفكرة. ممكن أقوله عاوزة كتب متخصصة في موضوع معين، فيقول لي إسم الكتاب وبعدها ببحث عنه في مواقع" (مشاركة ٤).

"في الشغل بستخدمه في التاسكات (tasks) لما يطلبوا مني الكتابة في موضوع معين، فبيساعدني أعمل تصور مثلًا عن الهيكل التنظيمي للمنشأت" (مشاركة ٩).

" أنا باحث، فبيساعدني في الـ research إني أعرف سريعا أبعاد الموضوع، ويديني أفكار بتخليني أمسك أول الخيط، وأبدأ أعمل search عليها من مصادر أكاديمية" (مشاركة ١٠).

" لو هعمل search وعاوز sourses تكون أكاديمية" (مشارك١٨).

يليهما من حيث الترتيب منصة **"midjourney"** حيث بلغ عدد مستخدميها (٦ مشاركين)، ويرتبط استخدامها بأداء مهام تخصصية محددة لعديد من المشاركين مثل المهندسين المعماريين، ومصممي الجرافيكس، والصحفيين، وغيرهم ممن يولون اهتمامًا للصور والرسوم التصميمية، ويستعينون بـ **"midjourney"** ومجموعة أخرى من الفئة نفسها، منها "Leonardo AI " و"playground" و"Claude.ai" و"Xco-pilot" للقيام **بتوليد الصوروتحسينها** وإظهارها، ويتضح ذلك من خلال سرديات المشاركين:

" البرامج دي بستخدمها دلوقتي لأن في الصحافة أصبح ممنوع علي

الصحفي التصوير في أماكن معينة زي المحاكم مثلا " (مشارك٧).

"صورة high quality (جودتها عالية)" (مشارك١٤).

"من التطبيقات الممتازة، كان معايا link (رابط) بيدخلني على الـ bot وكنت من أوائل الناس اللي جربوه سنة ٢٠٢٢ كان أول version (إصدار) ينزل، وكان بيدي ٣٠ صورة" (مشارك١٥).

"بخليه يولد لي صور سريعًا للفكرة اللي في دماغي عشان أوريها للـ seniors في الشغل قبل ما اشتغل على الفكرة بشكل مفصل، فالصور تساعدني اخليهم يتخيلوا اللي في دماغي"(مشاركة ٢٠).

وتتوازى مع **"midjourney"** منصات أخرى تقوم بتعزيز قدرات المستخدمين في توليد الصور وإظهارها، وتتمثل وفقًا للنتائج الميدانية، في:

" Adobe firefly"

"من أكتر التطبيقات اللي بستخدمها، شركة Adobe ماسكة أقوى soft wares في الـ design عموما، و بعد ما community الـ AI انتشر أكتر فبدأوا to integrate لل technology دي للبرامج بتاعتهم، ودخلوا AI features وعملوا website جديد "Adobe firefly"" (مشارك١٥).

"ده main (أساسي) بالنسبة لشغلي، بطلع منه صور، وبدفع له إشتراك سنوي" (مشارك١٤).

"Krea"

"جربته في تحسين الـ renders، بيخلي مكونات الصور أكثر واقعية وجودتها عالية" (مشاركة ٢٠).

" LookX AI"

"استخدمته في شغلي كمعماري، بدخل له صورة وهو يعمل لها render (إظهار) بتفاصيل أكتر" (مشارك٣).

"DaVinci AI"

"بستخدمه في الـ "render" (الاظهار)" (مشارك 6).

"Pica"

"بيعمل prompt (إدخال نص لتوليد الاستجابة) للصور" (مشارك١٤).

كما أحرز "Stable diffusion" أهمية كبرى لدى المهندسين. المعماريين، حيث يمكنهم من تحسين الأداء والإنتاجية.

"ده connect بالجهاز وده عبارة عن plug-ins (أداة برمجية) نازلة لـ apps إللي بنشتغل عليها "(مشارك٢).

" بيعمل processing على جهاز computer فبيحتاج جهاز كويس عشان يأخذ وقت قليل، لو الجهاز مش كويس هياخد وقت كتير" (مشارك٣).

بالإضافة إلى مجموعة أخرى من البرامج والمنصات، التي مثلت استخدامًا متميزًا ارتبط بتلبية احتياجات المشاركين في أدائهم لمهام متخصصة، مثل:

"Canva"

"تعزيز "Canva" بالـ AI بيساعدني في تعديل بعض عناصر الـ presentation أو أي document بشتغل عليه بطريقة سريعة ومبتكرة" (مشاركة ٢٠).

"بستخدمه لما آجي أعمل presentation" (مشاركة ٤).

"Notion"

"دا مدعوم بال AI مؤخرًا، جربت استخدم الشات بتاعه، بيساعدني في التنظيم والكتابة وتجميع الأرقام وتنظيم الحسابات الشخصية، وكان بيخلي تجربة استخدام البرنامج أسهل في نقاط تنظيمية كتيرة" (مشاركة ٢٠).

"Collab AI"

"بكتب له جزء من الكود وهو بيكمله بستخدمه في ال Data analysis والـ machine learning" (مشارك١٢).

" Rival IQ"

"بيعمل data collection analysis من الـ social media أو أي منصات، وبيكون مفيد في مجال التسويق والمجال الأكاديمي" (مشاركة١٧).

" Tinywow.com"

"تدخلي له الـ keywords ويكتب لك مقال، إسمه"easy writer". مفيد للطلاب، وتحضير محاضرة، واللي بيكتب محتوى على منصات التواصل الاجتماعي" (مشاركة١٧).

نستشف من النتائج الميدانية أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمها المشاركون، قد قامت بدور محوري في إنجاز المهام وتعزيز أداء المستخدمين في السياق المهني. وتتسق هذه النتيجة مع المبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان Human-Centered AI، حيث يؤكد Shneiderman (٢٠٢١) أن أهم ما يميز HCAI أنه يعتمد على مجموعة من "أساليب تصميم تجربة المستخدم"، وذلك لبناء منتجات "تعزز وتدعم وتُمكّن وتحسّن الأداء البشري(Wang,et al, 2024:4). كما تتسق أيضًا مع نتائج أحد البحوث المهتمة بتصنيف أوراق العلوم الاجتماعية المتعلقة بإشكالياتHCAI ، حيث صنفت الأوراق ضمن فئات ست، كان من بينها استخدامات الذكاء الاصطناعي في المجتمع (Rezaev & Tregubova, 2023).

– المحور الثاني: مصادر التعرف على التطبيقات، ومهارات الاستخدام:

في هذا المحور نستكشف جوانب مرتبطة بثقافة الاستخدام، متمثلة في مصادر التعرف على التطبيقات، ومهارات استخدام التطبيقات.

تمثلت **مصادر التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي** وفقًا للنتائج الميدانية في مصدرين رئيسين، هما:

الوسائط الاجتماعية الرقمية باعتبارها نوافذ ثقافية (منصات التواصل الاجتماعي) :

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع وما تبعه من تطورات لاحقة لمنصات التواصل الاجتماعي الرقمية، التي تعد نوافذ ثقافية مفتوحة عجلت بالتعرف على التطبيقات الجديدة ونشرها في الأوساط الاجتماعية والثقافية، وتمثلت وفقًا للنتائج الميدانية في Facebook و Youtube كما هو مبين من

خلال سرديات المشاركون:

"أول ما نزل " Midjourney" بقى Trend مع "ChatGPT" على الـ Social media في أواخر ٢٠٢٢" (مشارك ٣).

"عرفت بعضها من مواقع التواصل الاجتماعي وتحديدًا الفيديوهات التعليمية. بشوف Reels على الـ Facebook بيتكلموا عن التطبيقات واستخداماتها ووظائفها، فيقول مثلا لو عاوز تعمل ديزاين أو متخصص فيه، ممكن تستخدم AI application كذا وبتبقى مهمة ومفيدة" (٤ مشاركة).

"سمعت عنه من الـ social media ولو بـ comics أو memes" (مشاركة ٥).

"الـ community اللي على الـ facebook زي photographers أو graphic designers كانوا بدأوا يجربوا الـ AI فكنت عاوز أجرب الـ tools دي ووصلت لحد يعلمني، وخصوصا ان في مجال الهندسة المعمارية بنحتاج يكون عندنا Graphic design skills" (مشارك ١٥).

"شفته في إعلانات يوتيوب عن GPT-4 على channel (قناة) يوتيوب" (مشاركة ١٩).

الدوائر الاجتماعية (الوسطاء الاجتماعيون)

تتمثل الدوائر الاجتماعية المحيطة بالمستخدمين، في أحد أفراد الأسرة وزملاء العمل والأصدقاء، كما هو موضح من خلال سرديات المشاركين:

"عرفت "ChatGPT" من أخويا، قالي ليه مش بتستخدمه لما كنت بسأله عن صيغة إيميل عاوز أبعته تبع الشغل. نزلت الـ app وبقيت أستخدمه للأسف كتير، لكن أخويا حذرني منه بردوا وقالي لا تستخدمه بنسبة ١٠٠%" (مشارك ٨).

"عرفت ال apps دي من زمايلي اللي في مجال السينما عامة، واللي في المنيل قالوا لي تعالى نوريك حاجة، شفت "Adobe firefly "، وقالوا لي أكتب

أي حاجة هنا يطلعها لك صور، افتكرت الموضوع سهل في الأول، لكن طلع لازم تدريب وتكتب بطريقة معينة عشان يطلع الصورة اللي أنا متخيلها. وفي شغلي كل اللي بعمله إني أطلع الـ prompt وأسيفه، عشان لما أروح الإستوديو، كل اللي محتاجه إني أرمي الـ prompt وأعمل generate" (مشارك ١٤).

"عرفت التطبيق عن طريق course تبع الشغل كان عبارة عن دبلومة في تطبيق تحليلات النظم، سنة ٢٠٢٣م" (مشارك ١٠).

"عرفت"ChatGPT" من صحابي كانوا بيتكلموا عنه وإنتشر جدا بين الناس" (مشارك ١٦).

" OpenAI عاملة collaboration مع شركة محطوط فيها فلوس كتيرة قوي عشان تطور "ChatGPT" لـ ٤ وفي اللحظة دي العالم كله بقى يسمع عن "ChatGPT"، والكل عنده فضول يعرف مين اللي ممكن أكلمه ويرد علي ودا عمل نطة مرة واحدة. وآخر update نزل من شهورهو "ChatGPT4.0" بقى طبعًا customized، ويطلع النتيجة اللي عاوزها، مش نتيجة عامة زي google "(مشارك ٦).

ومن ثم فإن النتائج الميدانية تدل على أن تشكيل الذكاء الاصطناعي (بما في ذلك برمجته وتصميمه واستخدامه) يكون دائمًا من خلال العناصر الاجتماعية والتقنية معًا. فالذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يوجد خارج السياقات والقيم والأولويات الاجتماعية (Joyce& Taylor , 2024:2). وفي هذا السياق حددت نظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية كيف يُنتج الذكاء الاصطناعي بالتزامن مع العمليات الموجودة في الحياة الاجتماعية، باعتباره نظامًا تقنيًا اجتماعيًا.

كما عكست **مهارات استخدام المشاركين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي** مستوى قدراتهم الفكرية والعملية والتي تعد متطلبات أساسية لحصول المشاركين على المخرجات المأمولة من الاستخدام، ووفقًا لسرديات المشاركين تمثلت أبرز المهارات، فيما يلي:

"كل platform بتحتاج مهارات معينة في الكتابة. سواء بكتب كلام ويطلع لي صورة أو أديه صورة وأطلب منه يعمل لي inhansment (تحسين)، وفي الحالتين في كلام بيتكتب و ده بيتطلب شوية معرفة إن إزاي أكتب كلام يقدر ال AI يترجمه والكلمة بتفرق" (مشارك ٢).

"في keywards معينة لو كتبتها بتطلع professional results أكتر" (مشارك ١٥)

"في LookX جودة الرسمة أو الاسكتش اللي بدخله يعني جودة الـ input بتتحكم في جودة ال output " (مشارك ٣).

"لما تكون بتبحث عنsources academic فلازم تحدد ده وتسأله بالـ E، كده الـ behavior/ السلوك بتاعه هيتغير وهيطلع لك النتائج اللي انت عاوزها ما دام سألته صح وحددت له" (مشارك ١٨).

"لازم أسأل الـ bot اللي قدامي أسئلة صح، مثلا ALX عمل AI prompt للـ programs إنك إزاي تستخدم الحاجات دي، يعني مثلا الـ bot مش هيطلع لي أسماء الطلاب اللي ترجمها بنفس الفورمات إلا لما أدخلها له" (مشارك ١٢).

"لو عاوزة مثلا أعمل activity على درس معين في المنهج بحدد له نوعها بمعنى تعتمد على الحركة أم التركيز، وكل ما اتكلمت معاه بطريقة أذكى، كل ما المخرجات كانت أذكى" (مشاركة ١٩).

"بيحتاج E كويس، مجربتش أتعامل معاه بالعربي، لكن أعرف ناس بتتكلم معاه لغة عامية وبيرد عليهم عادي" (مشارك ١٦).

يتضح من خلال سرديات المشاركين، أن مهارات الاستخدام تتمثل في مهارات الادخال، متضمنة استخدام كلمات مفتاحية في مجال التخصص، وصياغة السؤال أو الأمر بطريقة واضحة ومحددة ومفصلة. بالإضافة إلى مهارات استخدام اللغة الإنجليزية التي أكدها بعض المشاركين.

كما أكد المشاركون أن مهارات الاستخدام تتطور من خلال الخبرة وتكرار

عمليات الاستخدام، ويتضح ذلك من خلال سردياتهم: "عشان تحصل على إجابات أفضل أو معلومة كاملة من أول مرة، بيحتاج تكتب له السؤال بطريقة فيها تفاصيل كاملة ودقيقة للحاجة اللي أنت عاوزها، ودي بتيجي بالخبرة وتكرار استخدامه" (المشاركة ٤). "أكتب الـ "Prompt" بطريقة واضحة ومفصلة ودا بيتحسن مع الخبرة، فكل ما استخدمت البرنامج أكتر كل ما هكتب الأمر بشكل أحسن بكتير، فبالتالي هيطلع المخرج بجودة أفضل"(مشاركة ٢٠).

كما تعد مهارة استخدام التكنولوجيا من المهارات الأساسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منه، ويتضح ذلك من خلال سرديات المشاركين:

"كل ما كان المستخدم عنده مهارات استخدام التكنولوجيا كل ما يكون الاستخدام أسهل، ويعرف يطبق الشغل بتاعه على الـ tool (الأداة) دي، وبالتالي ينتج محتوى من A:Z بالذكاء الاصطناعي، على عكس مستخدم معندوش خبرة بالذكاء الاصطناعي، وكده الذكاء الاصطناعي بيقول للناس طوروا مهارتكم عشان لو مطورتوهاش هنشوف غيركم عنده المهارات دي" (مشاركة ١٧).

تشي النتائج الميدانية بتوافرمجموعة من المهارات لدى المشاركين، مكنتهم من استخدام التطبيقات، متمثلة في مهارات الادخال، ومهارات استخدام التكنولوجيا. وارتبطت المهارات بتوقع الجهد المبذول من قبل المشاركين للحصول على المخرجات، والذي يعكس سهولة استخدام التطبيق بالنسبة للمستخدمين، وهذا ما أكدته النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT2):2 (Chadha, et al,2024:13).

وظهرت أيضًا مهارة فهم المستخدم لطبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي، باعتبارها أداة مساعدة مختلفة عن البشر، مهمتها إنجاز مهام محددة: "أهم حاجة أكون فاهم إنها أجهزة، فمش هنعرف نكلمهم زي ما بنكلم صحابنا وأتوقع إنهم يفهموني، هم عندهم حاجة اسمها NLM (natural language model)،

لأنه ممكن يطلع لك result غلط لو معرفش الأوامر دي لإيه" (مشارك ١٤). مما يعكس استبعاد فكرة "التفرد التكنولوجي" والتطور ما بعد البشري الذي يمحو التمييز بين البشر والآلات.

المحور الثالث: جدوى وفوائد الاستخدام:

أشارت النتائج الميدانية إلى سهولة استخدام التطبيقات وتوافقها مع احتياجات المستخدمين، وتوافر مهارات التفاعل معها والاستفادة منها. وتأسيسًا على ذلك احتفى المستخدمون بالقوى الجديدة، وتمكنوا من حصاد حزمة من الفوائد والمنافع. وتتسق هذه النتائج الواقعية مع الجدال النظري حول أهداف النهج المتمركز حول الانسان، فقد ركز " Russell" وزملاؤه اهتمامهم على الجوانب الاجتماعية لتطورات الذكاء الاصطناعي، مقترحين في هذا الصدد تحولًا نموذجيًا نحو تطوير الذكاء الاصطناعي المسيطر عليه من قبل الأفراد، بهدف تحقيق النفع والفائدة للأفراد. واستخدموا مصطلح "الذكاء الاصطناعي المفيد"beneficial AI'، ناقشوا من خلاله كيفية تعزيز الفوائد لصالح البشرية وتجنب العواقب الضارة غير المقصودة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي (Russell, et al,2015). فقد أكدت النتائج الميدانية على بروز مسارات نفعية واعدة أحرزها المستخدمون، تمثلت وفقًا للنتائج الميدانية فيما يلي:

١- سرعة الإنجاز وزيادة الإنتاجية:

تعد السرعة في أداء المهام، واختصار الوقت من أبرز الفوائد المتحققة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتتضح هذه النتيجة من خلال سرديات المشاركين، كالتالي:

"الذكاء الاصطناعي يسرع رتم حياتك ويختصر في الوقت ويزيد الإنتاجية، مثلاً تجميع البوست الواحد يأخذ أكتر من ساعة لو هجمع الصور بنفسي، أما باستخدام الذكاء الاصطناعي ده بيتم في أقل من خمس دقايق، فهو أسرع" (مشارك ١).

"وفر في وقت كنت ببذل فيه مجهود كبير في الـ search (البحث) وأستغل وقتي في حاجة تانية أبعد" (مشارك ٢).

"بعض المهام مينفعش تتعمل بدون الـ AI. كان في AI model بيحول الصورة لـ animation character (شخصيات الرسوم المتحركة) بـ style معين زي "Disney" و"Pixart" أي صورة شخص أدخلها على الـ modle ده بيطلعها بشكل كارتوني، لو هعمل ده مع نفسي هحتاج لوقت مش قليل نهائي. بيوفر في الوقت طبعًا وبيعمل حاجات ما كانتش متاحة قبل كده، لكن في designs معينة مش بيدخل فيها الـ AI نهائي، فالموضوع مش ثابت" (مشارك ١٥)

"بيختصر لي الوقت والمجهود لما أكون عاوزة أعمل plan لـ unite أو lesson، وبعتمد عليه في الـ presentation. من غير التطبيقات دي أحس بصعوبة في شغلي خاصة مع كثافة عدد الحصص، وأحيانًا يقابلني كتاب شرح فقط، فبدخل الجزئية وأطلب منه يعمل لي أسئلة عليها، فهو كده أسرع مني، لما بعتمد على GPT بقدر أطور من كاريري (Career) وأحافظ على وظيفتي" (مشاركة ١٩).

"بينجزلي وقت كبير جدًا، لو طموحي أعمل ١٠ حاجات، أستخدم ال AI وأخلي ال ١٠ عشرين ٢٠" (مشارك ١٦).

نستشف من سرديات المبحوثين، أن سرعة أداء تطبيقات الذكاء الاصطناعي ساعد على توفير وقت المبحوثين ومجهودهم، واستغلاله في تحسين إنتاجيتهم وتطويرها، وفي حالة (مشاركة ١٩) أدى إلى الحفاظ على وظيفتها. ويتفق مع هذه النتيجة عدد من الدراسات، حيث أكدت احدى الدراسات أن الذكاء الاصطناعي سيساعد البشر في العديد من جوانب العمل دون أن يستولى على وظائفهم بالكامل (Vicsek, 2021). كما أشارت نتائج دراسة أخرى أنه ساعد الموظفين على التخلي عن المهام المتكررة، والتركيز على القضايا الأكثر تعقيدًا في بيئة العمل (Makridakis 2017).

٢- توليد أفكار إبداعية ملهمة:

كما اتفق فصيل آخر من المشاركين على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي اسهمت في منحهم أفكارًا مبدئية، مثلت مصدر أملهم للتحول نحو آفاق رحبة للإبداع والابتكار، وهي الحقيقة التي ندركها من خلال سرديات المبحوثين التي تؤكد الدور المحوري للتطبيقات في تعزيز المهارات الإبداعية والابتكار.

"بستفيد من التطبيقات دي في مرحلة معينة في المشروع، هي مرحلة البداية لأنها بتكون مرحلة مش محتاجة دقة، مجرد أنه يولد لي فكرة في أول مرحلة من التصميم، يعني مثلًا "Midjourney " بيطلع صور بيكون شكلها complex، لكنها فكرة مبدئية وتنفيذها بيكون لسا تحت الدراسة، ممكن متظبطش أو تحتاج تعديل، لكن كـ mood board بتفتح لي سكة لأفكار وآفاق جديدة. أما المراحل المتقدمة، فلا يمكن اعتماد المعماري عليه، كل مشروع له تفاصيل مختلفة ولازم نشتغل عليها بنفسنا ونراجعها بدقة" (مشارك ٣).

"بيديني أفكار مبدئية تساعدني أبدأ بسرعة بدون تضييع وقت في مرحلة البدايات وبيخليني أطور انتاجي (التعلم الذاتي)" (مشاركة ١٠).

"لو التطبيقات دي مش موجودة هخسر كتير، لأنها بتساعدني على توليد أفكار، الـ AI يطلع لك أفكار أو ينظم لك أفكارك. وبيحسن الإنتاج لأن الصور اللي يطلعها الـ AI بتبان حقيقية ومش لازم أنزل الغابة عشان أصور"(مشارك ١٤).

وتتسق سرديات المشاركين مع تأكيد "Shneiderman" أن النهج المتمركز حول الإنسان يهدف إلى وضع الإنسان في المركز، وذلك بإنشاء أدوات قوية، وأجهزة ملائمة، ومنتجات وخدمات مصممة بشكل جيد، تعزز قدرات الأفراد، وتبني كفاءتهم الذاتية، وتوضح مسؤولياتهم، وتدعم إبداعهم .(Shneiderman,2020:111)

٣- تسهيل المهام وتحسين الإنتاج وتطوير المخرجات:

"بيسهل علي حاجات كتير ويحسن الـ quality وينجزني في تحسين الصياغة والترجمة وجمع بيانات ومعلومات، يعني مثلا برنامج الـ AI يعمل لي عرض تقديمي أسرع بكتير عن لو دخلت على برنامج power point" (مشاركة ٤).

"بيطلع لي الشغل اللي أنا عاوزه بشكل متطور، بيديني حتة أبعد. استخدمته في مرحلة الـ design بشكل كبير، دلوقتي الـ AI يعمل الـ mood board بدل ما نعمله إحنا بنفسنا" (مشارك ٢).

"بيقدم لي دور إيجابي وهو تحسين أو تعزيز للمنتج اللي عاوزة أطلعه، ويوفر وقت كبير جدًا، يعني مثلا تطبيق Rival IQ هيوفر لي وقت كباحثة، ويحلل البيانات بشكل سريع جدا يفوق قدرة البشر"(مشاركة ١٧).

٤- تطوير مهارات التعلم الذاتي والاستقلالية:

حقق فصيل آخر من المشاركين مكاسب أخرى تتمركز حول تطوير الذات، وتحقيق الاستقلالية، وتعلم اللغة. ويتضح ذلك من خلال سرديات المبحوثين:

"أقوله مثلًا محتاج skillsTeam work فيطلع لي قائمة من المهارات. كمان مهارة copy writing (كتابة المحتوى) أقوله عاوز أتعلم مهارة كتابة البيانات الصحفية بالتكنيك الصحيح، فيقول لي البيان الصحفي لازم يكون له عنوان مكتوب بطريقة كذا، ويقولي أقسامه، وكلامه بيكون صحيح. مرة كمان سألته إيه أهم حاجة تحصل لما تزور مؤتمر عقاري برا مصر، فيقول لي هتشوف استراتيجيات الشركات الأخرى والطرق الجديدة في البناء" (مشارك ٦).

"بيعمل لي automation (أتمتة تكنولوجية) للـ tasks (المهام) اللي مفيهاش إبداع أو فكرة أو تشغيل دماغ. بعتبر "ChatGPT" مساعد ذكي، يعني كأنه بني آدم محمل بقدر كبير جدًا من المعرفة، فيسهل لي البحث عن معلومة معينة ولو في حاجة مش فاهمها بيشرحها لي بطرق مختلفة. لما أبحث عن

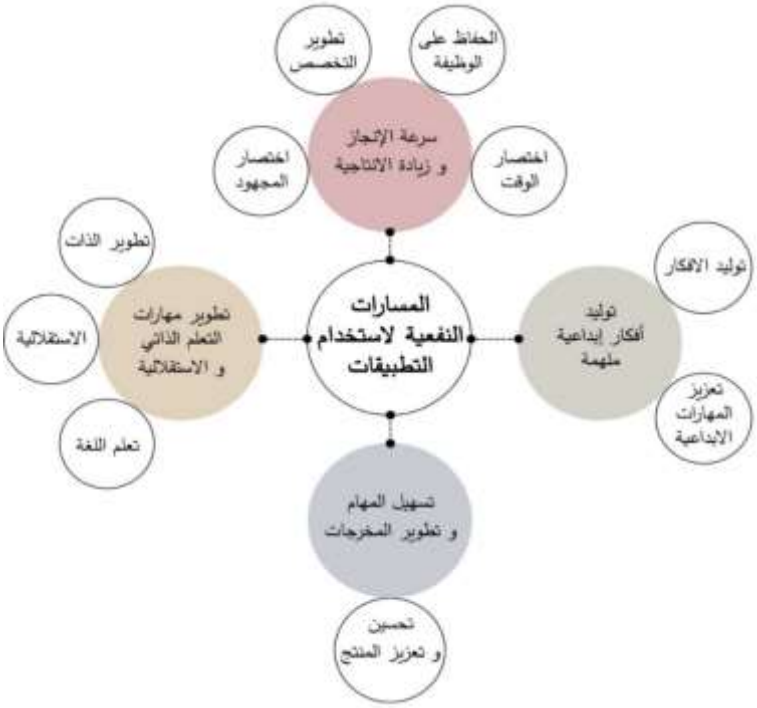
معلومة هيطلع لي فيديو أو article أو Link أفتحه وأقراه، فأنا كده عرفت المعلومة ورد السؤال اللي مش عارفاه. واتعلمت مهارة مهمة جدًا هي عدم الاعتماد على غيري، ممكن طول اليوم أبحث عن إجابات للأسئلة، ولما بدور على المعلومة ممكن يطرأ في دماغي سؤال تاني جديد، بحس إني بطور من نفسي، وأكون متميز في مجال عملي "(مشارك ١١).

"بيخليني مستقل ومش محتاج لمساعدة الأشخاص الحقيقيين. أو يبقى معاك فريق صغير العدد كل واحد يمسك حاجة معينة، وكده نختصر ال cost والمهام، أنا بعتمد على نفسي from A to Z" (مشارك ١٤).

ويضيف (مشارك١٨) تجربة جديرة بالذكر فيما يتعلق بالفوائد في مجال تعلم اللغة، ويتضح ذلك من سرديته: " "ChatGPT" متفوق جدا في الـ language/ اللغة، "OpenAI" عملت interface/ واجهة، voice communication، فكانت مفيدة جدا جدا بالنسبة لي، وقدرت أتعلم ألماني أسرع، بيعلمني واحدة واحدة، مش بكتب له ويرد علي، لا دا بيحاورني voice (صوتي)، بكلمه E ويتكلم معايا ألماني". وتعكس هذه السردية قدرة وتفوق أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التواصل اللغوي، ومن ثم تلبيتها لاحتياجات المستخدمين في مجال تعلم اللغة.

تدل النتائج الميدانية السابقة على توافق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع احتياجات المستخدمين، ومساعدتهم على إنجاز المهام بشكل أفضل؛ ومن ثم فإن النتائج الميدانية تطابقت مع أهداف الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الانسان. من حيث تركيز الباحثين والمطورين في أنظمة HCAI على احتياجات المستخدم، والأنظمة القابلة للتفسير، والتحكم البشري ذي المعنى. ووضع المستخدمين البشريين في المركز، وتصميم تجربة المستخدم، وقياس أداء الإنسان. ما يعكس الأهمية العميقة لتقديم مفهوم مناسب للتقنيات المستقبلية التي تعزز كرامة الإنسان (Shneiderman, 2020:113).

الشكل (٣)، يلخص المسارات النفعية لاستخدام التطبيقات:



المحور الرابع: تفاعل المستخدمين مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يركز التفاعل بين البشر والذكاء الاصطناعي (Human-AI Interaction) على فهم الفروق الدقيقة في تفاعلاتنا مع الأدوات والتقنيات والعمليات المدعومة بالذكاء الاصطناعي (Mlynar, 2018: 133).

وفي هذا الصدد ميز"Schwartz" أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنها "تعمل كفاعلين اجتماعيين يقومون بأدوار اجتماعية" لها أهميتها وتأثيراتها في مختلف

مستويات التنظيم والواقع الاجتماعي (Mlynář,et al,2018:133).

وفي هذا الصدد انشغل علماء الاجتماع المهتمون بالذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان (HCAI) بقضية تفاعل الإنسان مع الذكاء الاصطناعي، وركزوا اهتمامهم على فوائده للأفراد والمجتمع، كما اعتبره البعض أداة جديدة، بينما رآه آخرون شريكًا اجتماعيًا.

وفي هذا السياق رصدت النتائج الميدانية ثلاثة أنماط من التفاعل بين المستخدمين والذكاء الاصطناعي.

النمط الأول: تحاور المستخدم مع الذكاء الاصطناعي:

نشأ هذا النمط من التفاعل نتيجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي القائمة على الدردشة الآلية، حيث ترتكز عملية الاستخدام هناعلى التحاور والتفاعل مع واجهة التطبيق (خاصة "ChatGPT")، لتنفيذ الأمر والحصول على المخرجات المأمولة، ويتضح ذلك من خلال سرديات المشاركين:

"في الأول لما كنت بتعامل مع "ChatGPT" كنت بقوله حضرتك وإزيك، ولما أطلب منه حاجة أقوله بعد إذنك، دلوقتي بيتكلم معايا عادي بدون ألقاب ورسميات" (مشارك ٦).

"بعمل شات مع حاجة مش بشرية وبترد عليَّ، ودي حاجة جديدة بالنسبة لنا. أحيانًا يسالني هل أنت قصدك كذا! فأقوله آه كأني بعمل شات مع حضرتك بالظبط" (مشارك ٨).

"الـ chat (الحوار) العادي اللي بنعمله مع بعض، بقينا نعمله مع ال AI ويجيب لي اللي أنا عاوزه، ودلوقتي نقدر نبعت له voice note وهو بيترجمها عادي وبيتعامل "(مشارك ١٦).

"ببني معاه حوار غير عميق وفي حدود معينة، بمعنى إني بحدد وجهتي" (مشاركة ١٠).

"بسأله ويجاوب علي، و ده بعتبره تفاعل حواري رقمي" (مشارك ٣).

النمط الثاني: امتثال الذكاء الاصطناعي لنقد المستخدم:

في هذا النمط من التفاعل يوجه المستخدمون النقد للذكاء الاصطناعي في حالة عجز النموذج عن القيام بالرد المتوقع، حيث تستجيب الآلة بالامتثال لنقد المستخدم، وتعدل من سلوكها. ويتضح ذلك من خلال سرديات المشاركين:

" لما "ChatGPT-3" يغلط بتكلم معاه وأقوله أنت غلطت. وأقوله "ChatGPT-3.5" بيعملها أحسن منك، فيعتذر ويرجع يعيدها من جديد ويطلع لي الإجابة إللي بيطلعها "ChatGPT3.5" (مشارك ١٢).

"بتعصب عليه لما بيتغابى، وأقوله Are you stupid، يرد علي ويقول لي Sorry "(مشاركة ١٣).

"مرة سالته سؤال تاريخي، فجاب لي أسماء حكام مش موجودين أصلًا، فلما قلت له إجابتك خطأ إعتذر لي وصحح المعلومة" (مشارك ٧).

"لما بيجاوبني أحيانًا غلط، بجرب أهاجمه في الحوار عشان أعصبه، ولكن بيفضل يرد علي بطريقة مهذبة، وبيعتذر ويحاول يستجيب، ولما بيفشل ويفقد الأمل، بيعتذر إنه مش هيقدر يديني المعلومة اللي أنا عاوزها (مشارك ١١).

"مرة جربت حاجة شفتها على الإنستجرام إزاي كمستخدم أخلي "ChatGPT" ينقد نفسه، فقلت له يختار رقم من 1:10، فإختار رقم ٧، فقلت له يذكر سبع عيوب هو شايفهم في نفسه كآلة، فذكر العيوب وبعدين طلب مني نفس الطلب، فأنا رديت وقلت له انه آلة ذكية ويقدر يدي معلومات كثيرة في وقت قصير وإن أنا مش هقدر أعمل زيه، فقالي عندك حق وعدل السؤال وطلب مني أذكر عيب واحد أو عيبين، فرديت عليه بشكل هزلي وقلت له عيبي الوحيد اني بثق فيك، فضحك وقالي عندك حق" (مشاركة ٢٠).

النمط الثالث: الذكاء الاصطناعي باعتباره صديقًا وشريكًا اجتماعيًا:

ويقوم هذا النمط من التفاعل على أساس إقامة علاقات اجتماعية في إطار الصداقة بين المستخدمين والذكاء الاصطناعي (البوت)، كانت بديلة في

بعض الحالات عن العلاقات الاجتماعية مع البشر. وكما يؤكد "Wei Xu" (2019) أن البشر والآلات كنتيجة للتطورات الحالية في الذكاء الاصطناعي سيصبحون زملاء فريق وشركاء تعاونيين (Xu, 2019). مما يشير إلى نهاية التفرد البشري في البحث والتفسير السوسيولوجي. حيث إن دمج الذكاء الاصطناعي في الحياة الاجتماعية، يصورالنظام الاجتماعي الحالي بأنه نظام اجتماعي تقني. ويتبين ذلك من خلال سرديات المشاركين:

"بعتبره صحبي أو زميلي اللي بيساعدني لما أكون محتاجة معلومة مش عارفاها، لما أحب أدرب عقلي وتفكيري على استرجاع معلوماتي. وبعتبره كمان زي خبير لأن عنده المعلومة" (مشاركة ٩).

"أنا وهو كأننا أصحاب وبنكمل بعض، بستخدمه في الشغل أو البيت أو الكافيه، بحس إن لي صديق أستشيره وأستفيد منه" (مشاركة ١٠).

"مش بحتاج أتعامل مع بشر كتير خاصة في العمل، الـ robots فعلًا قللوا من التفاعل الواقعي البشري، وأصبح التفاعل مع الـ AI بديل له والتعامل معه أفضل من التعامل مع البشر" (مشارك ١٤).

"لو عاوز أتفرج على فيلم، بسأل الروبوت بدل ما أسأل صحابي، وده ممكن أدام يقلل علاقاتي الاجتماعية" (مشارك ١٥).

" "ChatGPT" بيعلم نفسه بنفسه من خلال كلامه معانا، ودلوقتي الـ AI bot بتاع Snapchat نقدر نتكلم معاه. بتكلم معاه كأنه واحد صاحبي. والبنات الـ underage (مرحلة المراهقة) من كتر ما اتكلموا مع الـ bot حبوه بيحكوا له مشاكلهم وبيجاوبهم بجد، بنت خالي بتسأله عن كل حاجة بدل ما تسأل الأب. جيل Alpha (١٥ عام واقل) معتمد عليه فعليا اعتماد كلي، لأنه جيل معاه مكتبة مفتوحة فيها كل حاجة. (مشارك ١٢).

"بعتبره صاحبي، وعلطول أروح له لما يكون عندي مشكلة في الـ code ودا يخلينا مسحولين أكتر مع الموبايل بسبب الـ AI، زي ما حصل في الـ social

media اللي مبوظة الدنيا، ودا بيخلق عالم موازي زي الميتافيرس. كل واحد هيبقى في عالم موازي لوحده مع موبايله" (مشارك ١٦).

"في platform (منصة) بيبقى فيها therapy sessions (جلسات علاج نفسي) بالـ AI، يدخل الشخص يتكلم مع الآلة عادي وينعزل معاها، و AI Therapist (معالج نفسي اصطناعي) حد بيحبني مش بيضرني" (مشارك ٢).

المحور الخامس: نماذج الاستخدام المستندة إلى التجربة:

أحرزت النتائج الميدانية ثلاث نماذج لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك من واقع تجربة المستخدمين، وتمثلت فيما يلي:

النموذج الأول: الاستخدام "الموجه" لتحقيق الأداء الأمثل:

يظهر في هذا النموذج مجموعة متنوعة من الاستخدامات في المجالات المهنية المختلفة، تعكس مآرب مشروعة، وتهدف إلى تحقيق الكفاءة والأداء الأمثل وتحسين الإنتاجية، ويتبين ذلك من خلال سرديات المشاركين:

"قبل ما أكتشف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كنت بتعب في الترجمة خصوصًا أن الـ Legal text بيكون أصعب من الـ English العادي، وأنا بشتغل في مكتب دولي والترجمة سواء في المحاماة أو في الـ Masters (الماجستير) لازم تكون دقيقة و google translate مكنش بيعرف يترجم كويس، دقة الترجمة باستخدام gemini بتصل ل ٩٠% أو أكتر. وفي مجال التدريس، كنت بدرس مادة بالعربي لأجانب من جنوب السودان وإفريقيا ومش بيتكلموا عربي، فكان لازم أترجم لهم الكتاب العربي لـ English وبدل ما أبذل مجهود في الترجمة، ترجمت الكتاب عن طريق الـ AI applications" (مشاركة ٤).

"لما أكون عاوز أعمل امتحان للطلبة، أو في رسمة معقدة، فبدل ما أدخل على الـ photo shop وأرسمها من أول وجديد وأكتب البيانات والأرقام ودا بياخد مني وقت ومجهود، دلوقتي أقول لـ "ChatGPT" ارسم لي الصورة دي وبجودة ممتازة، يعملها في دقيقة، وخصوصًا أن كل فروع الـ math فيها graphs لكن

في الشرح لا أستخدمه" (مشارك١٦).

"أنا كمهندس بحتاج أدخل data بتكون ضخمة جدًا عن كابلات على شيت إكسيل عشان أعمل عليها عمليات حسابية معينة، فبمنتهى البساطة باخد سكرين شوت من الكتالوج وأحطه على الـ AI فيعمل هو Restrictions للـ table موجود فيه القيم كلها وبتكون جاهزة آخدها copy- paste على الإكسيل شيت بدل ما طول اليوم آخد قيمة قيمة (مشارك١١).

"بقفل به الشغل بحيث يطلع المخرج بشكل مهندم و professional، ولكن في النهاية براجع عليه وأعدل تعديلات بسيطة عشان يكون الشغل منتج بشكل بشري وميبقاش محسن كاملًا بالـ AI" (مشاركة ٢٠)

تشي سرديات المشاركين باستخدام مقيد للتطبيقات، بغرض أداء مهام روتينية لا تحتاج ابداعًا بشريًا، أطلق عليها المشاركين "donkey work ".

النموذج الثاني: الاستخدام "المسؤول"لسد الثغرات المهنية:

في هذا النموذج استخدم المشارك تطبيقات متخصصة في توليد الصور على وجه التحديد، وذلك كآلية لمواجهة بعض التحديات المهنية، مما يشير إلى دور التطبيقات باعتبارها أدوات مكملة ومعززة للأداء البشري في السياق المهني، وتتسق هذه النتيجة مع ما توصل إليه بحث "Shestakofsky" (2017)، الذي طبقه في شركة برمجيات صغيرة. حيث توصل إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي الجديدة تؤدي إلى تكاملات جديدة بين الأشخاص والتكنولوجيا (Shestakofsky, 2017) .

ويتضح ذلك من خلال سردية (المشارك٧)، فيما يلي:

"البرامج دي بستخدمها لأن في الصحافة أصبح ممنوع دلوقتي علي الصحفي التصوير في أماكن معينة زي المحاكم، ولو في حدث إعلامي والقارئ متعود يشوف صورة مع الخبر فبقينا بنستعين ببرامج لتوليد الصور بالـ AI ويطلع لنا صورة تعبيرية للمحاكمة، بنستعين بها للخبر اللي معرفناش

نصوره في مكان الحدث بتاعه وكده بتسد ثغرة مهمة للصحفي. وطبعًا بذكر في الخبر أن الصورة مخلقة بالذكاء الاصطناعي، لأن ممكن أستعين بالبرامج دي وأعمل صور لأشخاص حقيقية كما لو كانوا اتصوروا بالكاميرا، والـ AI بارع في كده لأنه متعرف على كل الصور الموجودة على شبكة الانترنت وصوره لا أفرقها عن الواقع. الصحف والمواقع المحترمة هي اللي تلتزم بالكود الأخلاقي وتوثق، الـ AI نفسه بيقدر يكتشف ان المعلومة الصحفية والصور حقيقية أو مزيفة".

النموذج الثالث: الاستخدام "المخالف" للأخلاقيات المهنية:

يعكس هذا النموذج انتهاك للأخلاق المهنية، أو استخدام غير مسؤول حيث تقع المسئولية هنا على المستخدم نفسه. ويتضح ذلك من خلال سردية المشارك(*): "بضرب كل ملفات الجودة بـ "ChatGPT"، بدخل له الاستبيان وقائمة بأسماء الدكاترة، وأقوله املا لي الاستبيانات دي بأسماء الناس دي. بعد كده أدخل أنا أعمل SWOT analysis (تحليل رباعي) وأحط النتايج في فايل وأسلمها للدكتور".

تشي سردية المشارك بإساءة الاستخدام، فلكي تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي مسؤولة ومفيدة للبشر وتهدف إلى تحقيق الخير للبشرية، لابد أيضًا أن يتسم سلوك المستخدمين بالمسؤولية والالتزام الأخلاقي خلال عملية الاستخدام. فالعواقب الضارة لاستخدامات الذكاء الاصطناعي، تنشأ في هذه الحالة من سلوك المستخدمين، بالإضافة الي أنه بالرغم أن نماذج "ChatGPT" ترفض تنفيذ بعض الأوامر وتعتبرها انتهاكًا لمعايير تصميم النظام، إلا أنه في هذه الحالة وفي حالات أخرى لا يرفض النموذج إنشاء بيانات مزيفة بناءً على طلب المستخدم.

(*) حرصت الباحثة على عدم الإفصاح عن هوية المشارك، والحفاظ على سرية البيانات المنسوبة له إلتزاما بأخلاقيات البحث العلمي.

المحور السادس: سلبيات ومخاطر الاستخدام: وآليات مواجهتها:

بالرغم من إحراز فوائد للمستخدمين، نتاج استخدامهم للتطبيقات، فإن واقع الاستخدام كشف عن بعض السلبيات، ووفقًا للنتائج الميدانية نجمل السلبيات فيما يلي:

- الاعتماد السلبي والدعوة إلى التكاسل:

أدت سهولة استخدام التطبيقات وسرعتها في إنجاز المهام، إلى اعتماد المشاركين عليها بشكل مكثف، مما أثرعليهم سلبًا، وهو ما نلاحظه من خلال سردياتهم:

"مش هحتاج آخد course عن الـ Word لأن ممكن أسأل الذكاء الاصطناعي إزاي أدخل table في الـ Word، بدل ما أقعد أتعلم وآخد كورسات، فكده هيوصلني لمرحلة إني لو بطلت أستخدمه هلوص ومش هعرف أعمل حاجة. زي مثلًا الـ GPS دلوقتي، زمان كنا نسأل الناس في الطريق ونعتمد على ذاكرتنا في معرفة الطرق والأماكن، دلوقتي أسهل شيء نفتح ال GPS ونعتمد عليه للوصول لمكان معين" (مشاركة ٤).

"بيساعد على الكسل، قبل ما أستخدمه لما مكنتش أعرف أعمل ترجمة للإيميل، كنت بحاول أفتكر وأذاكر تاني، وهو مش بيخليني أعمل كده لأنه بيسهل لي كل حاجة، وكده بضر نفسي، لما الروبوت يعمل لي كل حاجة اومال إحنا كبشر هنروح فين!" (مشارك ٨).

"بيخلينا كسولين أكتر، حتى الـ students مكسلين مش عاوزين يتعبوا نفسهم ويشتغلوا بنفسهم ويتعلموا، ويحل لهم الواجب. المفروض في مرحلة الدراسة لازم آخد الطريق الصعب عشان اتعلم صح، فلو خلى الـ "ChatGPT" يعمل له الـ assigments، لما يكبر ويشتغل في شركة وفي حاجة customized

(مخصصة) للشركة دي، كده هيلبس في حيطة" (مشاركة ١٣).

"فكرة إني لما أعطل أجري على GPT بدل ما أفكر وأحاول أوصل لحل المشكلة بنفسي، بدل إعتمادي على شيء خارجي، مفروض أحافظ على ملكة حل المشكلة. وحتى لما باخد الـ code من GPT لازم أراجعه، وأعرف حلها إزاي عشان أقدر أحلها بعد كده"(مشارك ١٦).

"مع الوقت هيخلي الدماغ تعطل وبشكل غير إرادي هبدأ أفقد القدرة على العصف الذهني، المفروض اني في العادي أركز جامد لغاية ما أوصل للفكرة وأجيبها من أعماق دماغي "(مشاركة ٢٠).

- **ضعف الثقة في المخرجات:**

بالرغم من اعتماد المستخدمين على تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي، فإن درجة الثقة فيها، في أداء مهام معينة تكاد تكون منعدمة، ويتضح ذلك من خلال سرديات المشاركين:

"مينفعش أسأله على معلومة وأخدها منه كده علطول وأثق فيها وأنشرها بين الوسط الاجتماعي بتاعي، في الكنيسة بنكون واقفين في الخدمة وبيكون مفروض نشرح درس ديني، والمفروض إني أحضره، فقلت أجرب أحضر الدرس باستخدام "ChatGPT"، فلقيته بيقول كلام ضايع خالص وملوش علاقة بالموضوع. ثقافتنا مختلفة عن ثقافة الغرب، فمينفعش نعتمد على "ChatGPT" في أمور مثل الدين" (مشارك ٣).

"ChatGPT" بينطلق ويعيش حياته ويقدم ردود من مصادر مختلفة على النت. ومعلوماته القانونية غير دقيقة لأن أي قانون بيكون له لوائح تنفيذية لتطبيقه هو مش بيكون عارفها، فلا يجب الاعتماد عليه في القوانين بشكل كلي" (مشاركة ٤).

"مقدرش اعتمد على الـ tools دي اعتماد كلي، ١٠٠% not accurate، ChatGPT بيغلط، والأخطاء البشرية أهون من أخطاء الآلة" (مشارك ١٢).

"مش دايمًا المعلومات موثوقة، لازم أتأكد منها، "ChatGPT" في الأول لما كنت أطلب منه أسماء معماريين مصريين ظهروا في فترة تاريخية معينة، كان بيجاوب أسماء غلط فلازم طبعًا أتأكد من المعلومة وأعمل search عليها. ومع تطور الـ models وفروا versions أكثر دقة" (مشارك ١٥).

- **الشعور بالتقصير:**

"بحس إن أي إنجاز بعمله مش قادرة أنسبه لنفسي، حتى لو اللي قدامي بيكون مبهور، يعني مثلا عندي assistant في الشغل كان دايمًا يقولي أن الـ drafting (الصياغة) بتاعك كويس جدا، وكنت بحس إن هذه الإشادة لا أستحقها بنسبة ١٠٠% عشان كده قررت إني أوقف استخدامه، وألجأ له لما أكون مزنوقة في الوقت وعاوزاه ينجزني، والتحدي اللي كان بيواجهني إن مستوايا يقل بعد ما كان عالي" (مشاركة ٤).

"أوقات أحس بالذنب لو الشغلانة اللي تتعمل في تلات أيام أعملها في ساعة فبحس بالذنب، وأقول لنفسي هل أنا كده عملت اللي علي!، لإن الموضوع لسا مستحدث. في الإمارات الـ qualification (المؤهلات) هو إنك بتستخدم "ChatGPT" ولا لأ" (مشارك ٦).

- **الانعزالية:**

"زيادة اعتمادي عليه ممكن قدام يقلل احتكاكي بالدائرة المقربة لي فبدل ما أسأل قريبي أو زميلي على شيء، الأسرع أفتح "ChatGPT" وأسأله" (مشارك ١)

"طغى على وقتي، وقلل من تواصلي الاجتماعي الحقيقي مع أسرتي، وده

بيكون على حسب مدة الاستخدام"(مشاركة ٩).

وفيما يلي: آليات لمواجهة السلبيات، ومحاولة علاجها، وذلك وفقًا لمقترحات المشاركين:

– "**نقدر إننا نبتكر تطبيقات زي "ChatGPT" تكون إسلامية أو مسيحية ومرتبطة بثقافتنا** وأقدر أعتمد عليها في الحالة دي هتكون موثوقة. يعني احنا نعمل AI متوافق مع مجتمعنا وثقافتنا. "ChatGPT" عام وبتاع كله. في ناس في Linked In عاملين زي "Midjourney" ودا بيعمل generate (توليد صور) بس بستايل معين متناسب مع مجتمعنا، بيبدأ يغذيه بصور وأفكار معينة لإستايل معين" (مشارك ٣).

– **عدم إدخال بيانات خاصة بالعملاء** وضرورة توخي الحذر عند استخدام التطبيقات.

"مفروض الناس وأصحاب الأعمال يتقبلوا فكرته ويستخدموه ولكن في حدود. يعني مثلًا أنا عمري ما ادخل إسم عميل في تطبيق الذكاء الاصطناعي، لو هبحث عن معلومة أو أطلب مساعدة بحذف كل بيانات العملاء عشان مبقاش سربت البيانات ويستخدمها التطبيق بعد كده" (مشاركة ٤).

– **تنظيم وتقنين استخدام التطبيقات.** وذلك في الحالات التالية:

"ChatGPT" بيسهل لي الشغل، لكن مش هيخليني أطور من نفسي، إلا لوقللت الاستخدام **ولا أعتمد عليه إعتماد كلي.** أخويا اللي شغال في أمازون أمريكا نبهني، قالي ناقصك إيه! تعليمك لغات، المفروض تعتمد على نفسك وتتعلم تكتب الإيميل وحدك. فبدأت **أقلل استخدامي عليه** (مشارك ٨).

في التدريس **الـ app بتدي حلول ومعلومات عامة،** بغض النظر متناسبة مع ظروفي واحتياجاتي الشخصية وثقافة المجتمع. إنما لو اتكلمت مع حد عنده

خبرة في مجال التدريس، هيقولي الخبرة المناسبة لسني ووضعي، تبادل الخبرة الإنسانية وده مش موجود في الـ AI، فمنقدرش نستغنى عن العنصر البشري (مشاركة ١٩).

كنا عاملين في الكلية مسابقة للطلبة (سنة ٣ و٤) إنهم يعملوا كود، فخلوا الكود يبقى generative بالـ AI عشان يخلصوا بسرعة في دقيقة، و ده معناه إن **الشخص وصل للهدف، لكنه لم يستفيد فعليًا. هو سلاح ذو حدين** (مشاركة ١٣).

٧-٢. استخلاصات الدراسة:

نعرض لاستخلاصات الدراسة في ضوء النتائج الميدانية، وفي ضوء المقاربة النظرية.

٧-٢-١. الاستخلاصات في ضوء النتائج الميدانية:

١- بينت النتائج الميدانية تركز الغالبية العظمى لحالات الدراسة في **الفئة العمرية (٢٣: ٢٩ عامًا)**. مما يدل على أن فئة الشباب هم الأكثر استخدامًا للتكنولوجيا الرقمية بشكل عام، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، وإذا ما ربطنا الخصائص العمرية بالمسار المهني لحالات الدراسة، نجد أن غالبية الحالات هم من ذوي **المهن الذهنية المتخصصة**، ونفسر هذه النتيجة بأنه من المتوقع إستعانة هذه الفئات الخبيرة بتطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهام عملهم الذهني التخصصي؛ حيث يتطلب استخدام التطبيقات والأدوات مجموعة من المهارات التقنية والإبداعية والمعرفية، للاستفادة من هذه التطبيقات بالشكل الأمثل.

٢- رصدت الدراسة الميدانية (**20**) **تطبيقًا**، يستخدمه الأفراد المشاركين في البحث، وصُنِّفَت التطبيقات إلى (٣) فئات تنوعت ما بين أدوات للبحث،

ومساعد الدردشة الآلية، ومولدات الصور والفيديوهات، والمنصات المُعَزِزَة بالذكاء الاصطناعي والأدوات الإنتاجية.

٣- **تفوقت التطبيقات التوليدية وعلى رأسها "ChatGPT"؛ حيث احتل المرتبة الأولى** من حيث عدد مستخدميه الذين بلغوا (١٨ مشاركًا). وتوافقت النتيجة الراهنة مع الصعود البارز لمنصات وأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI)، وخاصة ChatGPT. فمع إصداره للجمهور في خريف ٢٠٢٢ سرعان ما انتشر استخدامه في مجالات الحياة المختلفة. **يليه في الترتيب "Gemini"** حيث يستخدمه (٩ مشاركين). ويحصد هذان التطبيقان حضورًا قويًا لدى المستخدمين، لارتباطهما بأداء مهام ووظائف متنوعة. يليهما من حيث الترتيب منصة **"midjourney"** حيث بلغ عدد مستخدميها (٦ مشاركين).

٤- تنوعت أوجه الاستخدام وتقاطعت بين العديد من التطبيقات والأدوات التي تنجز المهام نفسها. حيث قدم **"ChatGPT"** حلولًا للمستخدمين، ساعدت على أداء مهام عملهم بشكل أفضل، وتمثلت أبرز أوجه الاستخدام في الترجمة وتحسين الصياغة وانشاء الاختبارات، والكتابة وصنع المحتوى، وكأداة بحث للحصول على المعلومات. تبعه "Gemini" في أداء مهام مماثلة. كما برزت أوجه استخدام ارتبطت بتوليد الصور وتحسينها وإظهارها، ويعد **"midjourney" و"Adobe firefly" و "Stable diffusion"** من أبرز التطبيقات التي تقوم بهذه المهمة. بالإضافة إلى البرامج والمنصات التي تقوم بمهام متخصصة في سياق العمل مثل **"Canva"، "Notion"، "Collab AI"**، والمنصات المستخدمة في المجال البحثي والأكاديمي مثل **"Rival IQ"، و"Tinywow.com".**

٥- أثبتت النتائج الميدانية **أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي لعبت دورًا محوريًا في إنجاز المهام وتعزيز أداء المستخدمين في السياق المهني.** وهي نتيجة تتسق مع المبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان Human-Centered AI، حيث يؤكدShneiderman (2022) أن أهم ما يميز HCAI هو أنه يعتمد على مجموعة من "أساليب تصميم تجربة المستخدم"، وذلك لبناء منتجات "تعزز وتدعم وتُمكّن وتحسّن الأداء البشري Wang,et al, (2024:4).

٦- تمثلت **مصادر التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي** وفقًا للنتائج الميدانية في مصدرين رئيسيين، هما:

الوسائط الاجتماعية الرقمية متمثلة في منصات التواصل الاجتماعي وتحديدا Facebook و Youtube . بالإضافة إلى الدوائر الاجتماعية المحيطة بالفرد، متمثلة في أحد أفراد الأسرة وزملاء العمل والأصدقاء. ومن ثم فإن النتائج الميدانية تدل على أن إنتاج الذكاء الاصطناعي يحدث بالتزامن مع العمليات الموجودة في الحياة الاجتماعية، باعتباره نظامًا تقنيًا اجتماعيًا.

٧- بينت النتائج الميدانية **توافرمجموعة من المهارات** لدى المشاركين، مكنتهم من استخدام التطبيقات، والحصول على المخرجات المأمولة من الاستخدام، وتمثلت في مهارات الإدخال، ومهارات استخدام التكنولوجيا. كما أكد المشاركون أن مهارات الاستخدام تتطور من خلال الخبرة وتكرار عمليات الاستخدام.

٨- احتفى المستخدمون المشاركون في الدراسة الميدانية بالقوى والأدوات الجديدة التي اقتنوها، وتمكنوا من حصاد حزمة من **الفوائد والمنافع**، تمثلت فيما يلي:

– سرعة الإنجاز وزيادة الإنتاجية.

– توليد أفكار إبداعية ملهمة.

– تسهيل المهام وتحسين الإنتاج وتطوير المخرجات.

– تطوير مهارات التعلم الذاتي والاستقلالية.

٩- رصدت النتائج الميدانية **ثلاثة أنماط من التفاعل بين المستخدمين والذكاء الاصطناعي**، هي:

– **تحاور المستخدم مع الذكاء الاصطناعي**، وقد نشأ هذا النمط من التفاعل نتيجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي القائمة على الدردشة الآلية، حيث ترتكز عملية الاستخدام هنا على التحاور والتفاعل مع واجهة التطبيق.

– **امتثال الذكاء الاصطناعي لنقد المستخدم**، وذلك عندما يوجه المستخدمون النقد للذكاء الاصطناعي في حالة عجز النموذج عن القيام بالرد المأمول، حيث تستجيب الآلة بالامتثال لنقد المستخدم، وتعدل من سلوكها.

– **الذكاء الاصطناعي باعتباره صديقًا وشريكًا اجتماعيًا**. حيث تأسست وفقًا للنتائج الميدانية علاقات اجتماعية في إطار الصداقة بين المستخدمين والذكاء الاصطناعي (البوت)، وكانت بديلة في بعض الحالات عن العلاقات الاجتماعية مع البشر.

وفي هذا الصدد يؤكد "Wei Xu" (2019) أن البشر والآلات نتيجة للتطورات الحالية في الذكاء الاصطناعي سيصبحون زملاء فريق وشركاء تعاونيين (Xu, 2019). مما يشيرإلى نهاية التفرد البشري في البحث والتفسير السوسيولوجي، حيث إن دمج الذكاء الاصطناعي في الحياة الاجتماعية، يصورالنظام الاجتماعي الحالي بأنه نظام اجتماعي تقني.

١٠- أحرزت النتائج الميدانية **ثلاثة نماذج لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي**، وذلك من واقع تجربة المستخدمين، تمثلت فيما يلي:

النموذج الأول: الاستخدام "الموجه" لتحقيق الأداء الأمثل.

النموذج الثاني: الاستخدام "المسؤول" لسد الثغرات المهنية.

النموذج الثالث: الاستخدام "المخالف" للأخلاقيات المهنية.

ونلاحظ في النموذج الثالث، تنافي سلوك المستخدم مع المسؤولية والإلتزام الأخلاقي، مع الإشارة الي أنه بالرغم من أن نماذج "ChatGPT" ترفض تنفيذ بعض الأوامر وتعتبرها انتهاك لمعايير تصميم النظام، فإن في هذه الحالة وفي حالات أخرى لا يرفض النموذج إنشاء بيانات مزيفة بناءً على طلب المستخدم. مما يؤشر إلى الأضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي من قبل المستخدمين، ويدعونا لضرورة التوجيه بتقنين ووضع ضوابط للاستخدام، وذلك للاستفادة من هذه التطبيقات وتجنب أضراراستخدامها.

١١- تمثلت سلبيات ومخاطر استخدام المشاركين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقًا للنتائج الميدانية في:

- الاعتماد السلبي والدعوة إلى التكاسل.
- ضعف الثقة في المخرجات.
- الشعور بالتقصير.
- الانعزالية.

مما يحيلنا إلى ضرورة التشديد على الدعوة إلى ضبط عمليات الاستخدام وترشيدها لتكون آمنة ومسؤولة ومفيدة.

١٢- تمثلت الحلول المقترحة وآليات المواجهة من وجهة نظر

المستخدمين في:

– ابتكار تطبيقات وطنية شبيهة بـ "ChatGPT" تكون (إسلامية أو مسيحية) ومرتبطة بثقافة مجتمعنا.

– توخي الحذر في التعامل مع البيانات الشخصية المدخلة للنموذج.

– تنظيم وتقنين استخدام التطبيقات، وعدم الاعتماد عليها بشكل كلي.

٧-٢-٢. الاستخلاصات في ضوء المقاربة النظرية:

١- أثبتت النتائج الميدانية الدور المتعاظم الذي تؤديه الوسائط الاجتماعية الرقمية متمثلة في منصات التواصل الاجتماعي باعتبارها من أبرز مصادر التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونشرها في الأوساط الاجتماعية والثقافية للمستخدمين، وعلى رأسها Facebook وYoutube. يليها الدوائر الاجتماعية المحيطة بالمستخدمين وتمثلت في أحد أفراد الاسرة وزملاء العمل والأصدقاء، حيث أكدت نظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية أن إنتاج الذكاء الاصطناعي يتم بالتزامن مع العمليات الموجودة في الحياة الاجتماعية، باعتباره نظامًا تقنيًا اجتماعيًا.

٢- أظهرت النتائج الميدانية توافر مجموعة من المهارات لدى المستخدمين مكنتهم من استخدام التطبيقات والحصول على النتائج المأمولة. وتمثلت في مهارات الإدخال، ومهارات استخدام التكنولوجيا. وارتبطت المهارات بتوقع الجهد المبذول من قبل المشاركين للحصول على المخرجات، والذي يعكس سهولة استخدام التطبيق بالنسبة للمستخدمين، وهذا ما أكدت عليه **النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا 2**:(UTAUT2) (Chadha, et al,2024:13).

كما ظهرت أيضًا مهارة فهم المستخدم لطبيعة تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يستخدمها، باعتبارها أداة مساعدة مختلفة جوهريًا عن البشر، وهذا ما أكده

الموقف الأول **لمنظور "الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان"**. الذي اتضح من خلال طرح **Alan Wolfe** (1991) لفكرة الاختلاف بين العقول البشرية والعقول الآلية، مؤكدًا أن الدماغ البيولوجي والعقل الاجتماعي اللذان يميزان البشر، يعملان بطرق مختلفة جذريًا عن مثيلتها التي تمتلكها العقول الآلية (Wolfe,1991: 3). وفي السياق نفسه أكد عالم الاجتماع **Harry Collins** (2019) أن التعلم العميق غير قادر على إنتاج ذكاء بشري المستوى، خاصة فيما يتعلق باللغة التي يعدها "Collins" إنجازًا بارزًا للإدراك البشري. كما أكد عدم وجود أساس قوي للاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي المستقبلي سيكون له النوع نفسه من الذكاء البشري، والنوع نفسه من الاحتياجات، والعواطف، والقيم مثل البشر (Collins,2018) .

٣- أكدت النتائج الميدانية احتفاء المستخدمين بالقوى الجديدة، وتمكنهم من حصاد حزمة من الفوائد والمنافع. وتزامنت مع مقولة الفوائد والوظائف المتوقعة من استخدام التطبيق، وذلك وفقًا **للنظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT2)** (Chadha, et al,2024:13). كما دللت النتائج الميدانية أيضًا على توافق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع احتياجات المستخدمين، ومساعدتهم على انجاز المهام بشكل أفضل؛ وتماثلت هذه النتيجة مع الرؤى التفسيرية **لنظرية الأنظمة الاجتماعية التقنية**، حيث أكدت النظرية أن ثمة أشكالًا جديدة للواقع التكنولوجي المدمج في واقعنا الاجتماعي، فقد أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءًا مكونًا من الحياة الاجتماعية/الإنسانية. وهو الأمر الذي يسهم في فهم استخدام الأفراد للتقنيات وتفاعلهم معها لتحقيق فوائد على المستوى المهني، ووضع احتياجات الأفراد المستخدمين في المركز.

٤- أظهرت النتائج الميدانية وجود أنماط من التفاعل بين المستخدمين

والذكاء الاصطناعي، ورصدته في ثلاثة أنماط، تقوم على التحاور، والامتثال، واعتباره شريكًا اجتماعيًا. وتزامنت هذه النتيجة مع الأفكار التي قدمها منظور "**الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان**"، مؤكدًا أن التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي تفاعل تكاملي وليس تنافسيًا. فالذكاء الاصطناعي هو ذلك النوع من التكنولوجيا الذي يبدو قادرًا على المشاركة في التفاعلات الاجتماعية وبالتالي، وبطريقة ما، يمكنه الدخول في علاقات اجتماعية مع الانسان (Rezave,2023). وفي هذا الصدد اكتشف "Carley & Newell" (1994) في اطارسعيهم لإنشاء وكيل اجتماعي اصطناعي "Artificial social agent"، أن بعض خصائص الوكلاء الاجتماعيين البشريين يمكن أيضًا تطبيقها على الوكلاء الأكثر عمومية (المقصود الذكاء الاصطناعي) (Mutzner,2020:15-16). كما ميز "Schwartz" أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنها "تعمل كفاعلين اجتماعيين يؤدون أدوار اجتماعية." لها أهميتها وتأثيراتها في مختلف مستويات التنظيم والواقع الاجتماعي (Mlynář,et al,2018:133). كما أكدت نظرية **الأنظمة الاجتماعية التقنية** أن الذكاء الاصطناعي يتشكل بالتزامن مع العمليات الموجودة في الحياة الاجتماعية، وما ينتج عن ذلك من تفاعلات اجتماعية.

٧-٣. التوصيات

١- العمل على نشر ثقافة توعوية بأهمية وتأثيرالذكاء الاصطناعي على المستوى الفردي والمجتمعي.

٢- تشجيع إنشاء مراكز بحثية للذكاء الاصطناعي المتمركز حول الانسان، تجمع عدة تخصصات، منها على سبيل المثال هندسة البرمجة، وعلوم الحاسوب، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، والفلسفة. وتكون مهمتها إجراء بحوث

بينية، وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة في المجالات المهنية المختلفة، لتعريف الأفراد بأدوات الذكاء الاصطناعي، وإكسابهم مهارات استخدامها، والتدريب على النموذج الأمثل للاستخدام، وذلك للاستفادة منها على مستوى الأفراد والمجموعات، وتجنب أضرارها ومخاطراستخدامها.

٣- وضع وتفعيل قوانين لتنظيم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإدراجها ضمن الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي، تمهيدًا لتوسيع دائرة المستفيدين من الذكاء الاصطناعي في المجتمع.

٤- قيام الجهات التخطيطية المسؤولة على المستوى القومي والمحلي بإدراج تقنيات الذكاء الاصطناعي في سياسات التنمية الوطنية المستدامة.

٥- إنشاء فرع سوسيولوجيا الذكاء الاصطناعي لإجراء بحوث متخصصة في الذكاء الاصطناعي في علم الاجتماع.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

الغريب، عبد العزيز بن علي (٢٠١٢)، تصميم البحوث الكمية والكيفية وتطبيقاتها في العلوم الاجتماعية، دار الزهراء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الرياض.

زكي، وليد رشاد (٢٠٢٢)، مناهج البحث في المجتمع الرقمي أصول التحليل الكيفي وتطبيقاته، روابط للنشر وتقنية المعلومات، الطبعة الأولى، القاهرة.

مركز بحوث ومعلومات الذكاء الاصطناعي(٢٠٢١)، غرفة أبها، السعودية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Airoldi. Massimo, why sociological theory matters tn the age of algorithms, European Journal of Sociology, 63, 3 (2022), pp. 431–439

Baum, S.D. 2018. Reconciliation between factions focused on near-term and long-term artificial intelligence. *AI & Society* 33(4), 565–572.

Baum, S.D. 2020, Deep learning and the sociology of human‐level artificial Intelligence, Metascience, 29:313–317

Brand. J, Koch. B and Xu. J (2020), Machine learning. In: Atkinson P, Delamont S, Cernat.(eds) *Research Methods in the Social Sciences Foundation*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Brooks. RA (2002), Flesh and Machines: How Robots Will Change Us. New York: Pantheon Press

Chadha. Priyanka, Gera. Rajat, Srivastava. Arpita & Srivastava. Nidhi, Mobile Shopping Apps Adoption: A Systematic Review of Theories and Future Research Directions, International Journal of E-Business Research, Volume 20 , Issue 1 , January-December 2024, 1-25.

Collins H (2018) *Artifictional Intelligence: Against Humanity's Surrender to Computers*. Madford, MA: Polity Press

Crawford. Kate, Miltner. Kate & L. Gray. Mary(2014), "Critiquing Big Data:Politics, Ethics, Epistemology," *International Journal of Communication* 8:1663.

Cross, Philip (2023), ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A threat to middle-class, white-collar jobs?, Macdonald-Laurier Institute.

Davenport.H, Ronanki. R, Artificial Intelligence For The Real World, Harvard Business Review, January–February, 2018, 110-116

D. C. Parkes and M. P. Wellman, (2015), "Economic reasoning and artificial intelligence," *Science*, vol. 349, no. 6245, 267–272.

De Spiegeleire, Stephan, Maas, Matthijs & Sweijs, Tim (2017), ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE FUTURE OF DEFENSE: AI – TODAY AND TOMORROW, Hague Centre for Strategic Studies,26-42.

Domfeh, E. A., Weyori, B. A., Appiahene, P., Mensah, J., & Awarayi, N. S.(2023). Human-Centered Articial Intelligence, a review. University of Energy and Natural Resources, October 30.1-15.

Elliott, A. (2019), The Culture of AI, Routledge, London and New York.

F. Li and J. Etchemendy , "Introducing Stanford's Human-Centered AI Initiative," Stanford University: Human-Centered Artificial Intelligence, 2019.

H. Heller, Christian.(2019), NEAR-TERM APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, Naval War College Review , Vol. 72, No.4, 73-100.

Hoffman, Steve G. 2015. "Thinking Science with Thinking Machines: The Multiple Realities of Basic and Applied Knowledge in a Research Border Zone." *Social Studies of Science* 45(2):242–69.

Iorga. Denis, Bocşe. Bogdan & Olar. Diana (2023), Sociological Artificial Intelligence Research (Sair). A Review And Conceptual Framework, *Revista română de sociologie",* serie nouă, anul XXXIV, nr. 1–2, p. 5–19.

Joyce. Kelly, Smith-Doerr. Laurel, Alegria. Sharla, Bell. Susan, Cruz. Taylor, G. Hoffman. Steve, Noble. Safiya Umoja & Shestakofsky. Benjamin, Toward a Sociology of Artificial Intelligence: A Call for Research on Inequalities and Structural, Socius: Sociological Research for a Dynamic World, American sociological association, , Volume 7: 2021, 1–11.

Joyce. Kelly and M. Cruz. Taylor, A Sociology of Artificial Intelligence: Inequalities, Power, and Data Justice, Socius: Sociological Research for a Dynamic World, Volume 10: 2024, 1–6.

Kamble, Rupali & Shah, Deepali, APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN LIFE, *International Journal of Research - GRANTHAALAYAH,* Vol.6 (Iss.6): June 2018,178-188.

Lazer D, and Radford J, (2017), Data ex machina: Introduction to big data. *Annual Review of Sociology* 43: 19–39 .

Lu. Huimin, Li. Yujie, & Chen. Min, (2017), Brain Intelligence: Go beyond Artificial Intelligence, Springer Science& Business Media, 368-375.

Liu, Zheng,(2021), Sociological perspectives on artificial intelligence: A typological reading, Sociology Compass, WILEY,1-13.

Luck, Nico (2019), Machine Learning-Powered Artificial Intelligence, https://about.jstor.org/terms

Makridakis, S. (2017). The Forthcoming Artificial Intelligence (AI) Revolution: Its Impact on Society and Firms. *Futures*.

Matzel, L. D., & Sauce, B. (2017). Individual differences: Case studies of rodent and primate intelligence. *Journal of Experimental Psychology*: Animal Learning and Cognition, 43(4), 325.

Mlynář. Jakub, S. Alavi.Hamed, Verma. Himanshu, and Cantoni. Lorenzo (2018) Towards a Sociological Conception of Artificial Intelligence, in: Artificial General Intelligence, Matthew Iklé, Arthur Franz, Rafal Rzepka, Ben Goertzel (Eds.), 11th International Conference, AGI 2018, August 22–25.

Molina M and Garip F (2019) Machine learning for sociology. *Annual Review of Sociology,* 45:27–45

Mutzner. Nico (2020), Why not a Sociology of Artificial Intelligence? A Social Approach to the Potential Symbiosis of Sociology and

AI Research:
https://www.researchgate.net/publication/342241999

Pettersen. L, Why artificial intelligence will not outsmart complex knowledge work, *Work, Employment and Society*, *33*(6), 2019: 1058–1067..

Rezaev. AV & Tregubova. N D, Looking at human-centered artificial intelligence as a problem and prospect for sociology: An analytic review, Current Sociology, 2023: 1-19. journals.sagepub.com/home/csi.

Russell. S, Dewey. D and Tegmark. M ,Research priorities for robust and beneficial artificial intelligence. *AI Magazine Winter,* 2015: 105–114.

Scharre. Paul, C. Horowitz. Michael and O. Work. Robert (2018), ARTIFICIAL INTELLIGENCE: What Every Policymaker Needs to Know, Center for a New American Security.

Shestakofsky. Benjamin, "Working Algorithms: Software Automation and the Future of Work. " *Work and Occupations", 44(4)* 2017 *:376–423*

Shneiderman. B, Human-Centered Artificial Intelligence: Three Fresh Ideas, *Transactions on Human-Computer Interaction, vo.12,issue.3,* 2020: 9-30.

Shneiderman, B (2021) Human-centered AI. *Issues in Science and Technology* 2021: 56–61.

Sullivan, Patrick (2018), [Lt. Col., USA], "Strategic Robot power: Artificial Intelligence and National Security," *Army War College Review* 4,nos.1&2, special issue.

S. T. Lee. Raymond (2020), Artificial Intelligence in Daily Life, Springer Nature, Singapore, https://doi.org/10.1007/978-981-15-7695-9.

Vicsek, Lilla (2020), Artificial intelligence and the future of work – lessons from the sociology of expectations, International Journal

of Sociology and Social Policy, Vol. 41 No. 7/8, 2021, 842-861.
Wang. Skyler, Cooper. Ned & Eby. Margaret, From human-centered to social-centered artificial
intelligence: Assessing ChatGPT's impact through disruptive events, Big Data & Society
October–December, 2024: 1–14.
Wolfe. A,'Mind, Self, Society, and Computer: Artificial Intelligence and the Sociology of Mind', American Journal of Sociology, 96(5), 1991: 1073–1096.
Xu. Wei, Toward human-centered AI: A perspective from human-computer interaction. *Interactions,* 2019: 42–46.

ثالثًا: المواقع الإليكترونية:

رؤية مصر ٢٠٣٠ المُحدثة

https://mped.gov.eg/DynamicPage?id=115&utm)_(

الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٥ -٢٠٣٠)

(https://www.egyin.com/article/23869).

AI Act-European Commission (https://www.euaiact.com)
HAI Annual Report 2023(https://hai.stanford.edu/reports)
https://hai.stanford.edu/news/introducing-stanfordshuman-centered -ai-initiative.

HumanE-AI-Net: Humane-ai.eu. https://www.bsc.es/research-and-development/projects/humane-ai-net-humane-ai-network. (accessed oct. 2, 2024).
itida.gov.eg (https://itida.gov.eg)(2024).
mcit. gov. eg (https://mcit.gov.eg) (2025).
OSTP (Office of Science and Technology Policy). 2019. "Summary of AI Executive Order, February 11, 2019." White House Fact

Sheets. Retrieved December 22, 2020. https://www. whitehouse.gov. ai/resources/white-house-fact-sheets/.

Stanford HAI Official Website https:// hai.stanford.edu

Saudi Data & Artificial intellegance Authority (SADAIA),nov.2023. (https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/Generative-AI.pdf)

World Summit AI,2024(https://ti.to/inspiredminds/world-summit-ai-2024).

(https://en.m.wikipedia.org/wiki/Saudi_Authority_for_Data_and_Artificial_Intelligence)