الروبوت وتغير أدوار المرأة المصرية

دراسة استشرافية في سوسيولوجيا الذكاء الاصطناعي

د. ريهام عبد النبي السعيد (*)

الملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى وضع رؤية مستقبلية عن أوضاع المرأة المصرية في وجود الروبوتات النسائية، فضلًا عن وضع تصور لشكل الحياة العائلية بين الزوج والزوجة، وأطفالهما (الأسرة ككل) في ظل الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي؛ وقد استخدمت الباحثة التحليل النظري للدراسة متمثلًا في: (الدور، والتفاعلية الرمزية، والنوع الاجتماعي)، ولما كانت هذه الدراسة تنتمي إلى الدراسات الاستشرافية، فقد استخدمت الباحثة "منهج دلفى" على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، كما قامت بتحليل مضمون لمحتوى الذكاء الاصطناعي على قنوات اليوتيوب؛ ثم بمجموعة من المقابلات مع بعض الباحثين العرب؛ المتواجدين بمؤتمر الذكاء الاصطناعي المنعقد في مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس، كما قامت الباحثة بمقابلة مجموعة من الطلاب –الذكور- بقسم الذكاء الاصطناعي لمعرفة آرائهم. وخرجت الباحثة من الدراسة بمجموعة من السيناريوهات: (المحتملة، والمتوقعة، والمرغوبة) عن المجتمع المصري في ظل وجود الروبوت، وأسفرت الدراسة عن: رفض المجتمع المصري لفكرة الزواج من روبوت نسائي؛ نظرًا لتمسك أفراده – أو جُلِّهم على أقل تقدير- للقيم الدينية الثابتة في هذا الصدد، علاوة على

(*) مدرس علم الاجتماع، كلية الآداب، جامعة بنها.

[المَقَالَاتُ وَالدِّرَاسَاتُ والْأَبْحاثُ المَنْشورَةُ بِالْمَجَلَّةِ، لَا تَعْكِسُ وُجْهَةَ نَظَرِ مَرْكَزِ البُحوثِ وَالدِّرَاسَاتِ الِاجْتِماعيَّةِ، وَإِنَّمَا تُعَبِّرُ عَنْ آرَاءِ مُؤَلِّفِيهَا].

أن هناك مجموعة كبيرة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والدينية تقف حائلًا دون الاستخدام المتزايد للروبوتات داخل الأسرة المصرية بوجه عام؛ كما أن العلاقات الاجتماعية تتأثر بشكل كبير بالذكاء الاصطناعي بوجه خاص.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي - الروبوت- المرأة المصرية- دراسة استشرافية.

Robots and the changing roles of Egyptian women

A prospective study in the sociology of artificial intelligence

Dr. Riham Abdel-Nabi Al-Saeed Mohamed Erfan

Abstract:

The current study aims to develop a future vision of the conditions of Egyptian women in the presence of female robots, as well as to develop a vision of the form of family life between husband and wife, and their children (the family as a whole) in light of the fourth industrial revolution and artificial intelligence; The researcher used the theoretical analysis of the study represented in: (the role, symbolic interaction, and social gender), and since this study belongs to forward-looking studies, the researcher used the "Delphi method" on a group of faculty members at the College of Computing and Artificial Intelligence, and she also carried out a content analysis of the content artificial intelligence on YouTube channels; Then a group of interviews with some Arab researchers; Those present at the artificial intelligence conference held at the Adult Education Center at Ain Shams University. The researcher also interviewed a group of male students in the artificial intelligence department to find out their opinions. The researcher came out of the study with a set of scenarios: (potential, expected, and desirable) about the Egyptian society in the presence of the

robot. The study resulted in: the Egyptian society's rejection of the idea of marrying a female robot; Given the adherence of its members - or at least most of them - to fixed religious values in this regard, In addition, there is a wide range of social, economic and religious factors that stand in the way of the increasing use of robots within the Egyptian family in general. Social relations are also greatly affected by artificial intelligence in particular.

Keywords:

Artificial intelligence - robot - Egyptian women - a prospective study

مقدمة:

يشهد المجتمع المصري - في الآونة الأخيرة- في ظل معطيات التطور الصناعي والتكنولوجي المتسارع –عالميًا- آثارًا ذات خطورة بالغة في منظومة العلاقات الاجتماعية والثقافية داخل الأسرة المصرية، ولا سيما في ظل التغيرات التي تطرأ على أدوار المرأة في المجتمع المصري؛ الذي يواجه – في الوقت الراهن- تحولات كبيرة في ظل مخرجات العولمة؛ وما صاحبها من نمو في قدرات التصنيع بصفة عامة، والإلكتروني والقدرات العقلية الفائقة بوجه خاص؛ والتي اصطلح على تسميتها: بـ"الذكاء الاصطناعي". وعلى الرغم مما أضافه الذكاء الاصطناعي للحياة الإنسانية من إمكانات هائلة أسهمت في تيسير الحياة وتحقيق رفاهية البشر، إلا أن له آثارًا سلبية جِدّ خطيرة على الصبغة الاجتماعية لهذه الحياة، وشكل العلاقات الاجتماعية السائدة ونمطها، أو المتوقع سيادتها – مستقبلًا- داخل الوحدات الاجتماعية المستقرة.

على أن أهم ما يطرحه الدرس السوسيولوجي حينما يتصدى لدراسة أثر التكنولوجيا على الأدوار الاجتماعية داخل الأسرة المصرية، هو آلية فهم الميكانيزمات الاجتماعية التي تسهم في تبدل هذه الأدوار، وتغيرها نحو نمط جديد من الأدوار، ولا سيما في ظل توافر البدائل؛ التي تؤدى الوظائف نفسها التي كانت تؤديها الأدوار التقليدية.

هذا، ومما أثار الحس السوسيولوجي لدى الباحثة ودفعها إلى دراسة وتناول هذه القضية ما تم تناوله إعلاميًا حول اتجاه بعض الشخصيات المشهورة وذات المكانة العالمية إلى إنشاء علاقات بديلة عن العلاقات الاجتماعية الطبيعية مع الدُمى الإليكترونية أو الروبوت؛ حيث أعلن أحد لاعبي كمال الأجسام زواجه من خطيبته الدمية، فضلًا عما أعلنه مهندسان: أحدهما: صيني، والآخر: ياباني، حيث أتَّما زواجهما - خلال العقدين الثاني والثالث من الألفية الثالثة – بفتاتين مصنعتين إلكترونيًا - روبوت؛ وذلك سعيًا نحو استبدال تفاعل مصطنع من امرأة روبوت؛ مبرمجة إلكترونيًا، بالتفاعل الاجتماعي الطبيعي المباشر؛ القائم على العلاقة

الفطرية السليمة بين رجل وامرأة طبيعيين. ولم يقف الأمر عن هذا الحد، بل امتد ليشمل النساء؛ حيث أعلنت إحدى الفرنسيات زواجها من روبوت ذكر، تم تصنيعه بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد، ومما زاد من اهتمام الباحثة بدراسة هذه القضية، ما أعلنته إحدى الإعلاميات المصريات من ضرورة أن تستبدل النساء بالعلاقات الجنسية الطبيعية مع الرجال، علاقات افتراضية مصطنعة مع الروبوت الجنسي.

ومن ثم؛ فإن سطوة التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي قد تحدث – مستقبلًا- تحولًا جذريًا في طبيعة الأدوار الاجتماعية للنساء، ليس فقط في المجتمعات الحديثة والصناعية، بل قد تمتد هذه التحولات لتضرب البِنى الاجتماعية والثقافية في المجتمعات التقليدية، وتؤثر على شكل العلاقات والأدوار الاجتماعية بها، وما أحسب أن مجتمعاتنا الشرقية والعربية بمعزل عن هذا الخطر الاجتماعي الكبير.

أولًا- مشكلة الدراسة وأهميتها:

أ. مشكلة الدراسة:

لا ريب أننا نعيش على أعتاب ثورة تقنية جديدة، يوشك أن تغير شكل الحياة البشرية؛ إنها ثورة الذكاء الاصطناعي؛ وهي ثورة شاملة تحيط بالمستويات كافة، الأمنية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها؛ وذلك لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتعدد وتتزايد بصورة يصعب حصرها، كما أنها تدخل – تقريبًا- في المجالات الإنسانية كافة، ومع ذلك، فلم يتم – حتى الآن- وضع تصور أو تقييم موضوعي لتداعيات هذه التطبيقات، ولا سيما مع انقسام هذه التطبيقات إلى تطبيقات مدنية، وأخرى عسكرية، واختلاف تداعياتها في كل منها، حتى إنه يمكننا القول: إن بعض التطبيقات المدنية للذكاء الاصطناعي؛ والتي من المفترض أن تجعل حياة الأفراد أسهل وأسرع مثل: نمط المدن الذكية؛ الذي يجمع جميع التقنيات الخاصة بنظم الذكاء الاصطناعي، قد تكون سببًا في زيادة سطوة الآلات على الحياة البشرية (إيهاب خليفة، ٢٠٢٠: ١٢).

وتأسيسًا على ما سبق، فإن الذكاء الاصطناعي يمثل تنافسًا بشريًا، أو تحديًا يلوح أمام بعض العقول البشرية التي تبحث عن إحراز التفوق البشري في الميادين

كافة، فضلًا عن كونه يشكل إضافة مبتكرة للذكاء الفطري، وليس هذا فحسب؛ بل إن برامج الذكاء الاصطناعي تتميز بقدر كبير من التوسع والمشاركة والانفتاح على العلوم الأخرى؛ حيث يشترك في تصميمها: مهندسو الحواسيب، وعلماء التربية وعلم النفس، والفلاسفة والمفكرون، وعلماء الرياضيات والفيزياء... وغيرهم ممن يهتمون بترقية وتطوير القدرات العقلية والفكرية لدى الكائن البشري (حسن محمد، ٢٠٢٠: ٧٣).

هذا، ولعل كلمات ابن خلدون توضح ذلك؛ حيث يقول: اعلم أن اختلاف الأجيال إنما هو باختلاف نحلهم في المعاش، فإن اجتماعهم في أحوالهم، إنما هو للتعاون على تحصيله، والابتداء بما هو ضروري من قبل الحاجي والكمالي، وكان حينئذ اجتماعهم وتعاونهم في حاجاتهم ومعاشهم وعمرانهم من القوت والذخيرة، إنما هو بالمقدار الذي يحفظ الحياة، ويحصل بُلغة العيش من غير مزيد، ثم إذا اتسعت أموال هؤلاء المنتحلين للمعاش، وحصل لهم ما فوق الحاجة من الغنى والرفاهية، دعاهم ذلك إلى السكون (حسن محمد، ٢٠٢٠: ٦٥).

وفي ضوء ذلك، تتساءل الباحثة: كيف لنا أن نتخيل حياة مشتركة بين إنسان - ذكرًا كان أم أنثى - وروبوت مصنع بطريقة تسمح له بالتعامل مع البشر؟ وهل سيقتصر دوره على مساعدة البشر في أداء بعض مهامهم، أم أنه سيصبح عنصرًا أساسيًا داخل الأسرة المصرية؟ ثم كيف يمكن لنا أن نتخيل حياة زوجية تامة ومشتركة بين رجل طبيعي وروبوت نسائي؟ أو العكس بين امرأة طبيعية وروبوت ذكر؟ وهل يمكن أن يلجأ المصريون - ذكورًا وإناثًا- في ظل موجات الغلاء والصعوبات الكثيرة التي تواجه الشباب من الجنسين أثناء تفكيرهم في الزواج، إلى البحث عن بديل لهذه العلاقة الشرعية والطبيعية المقدسة، من خلال الزواج من روبوت ذكر أو أنثى لسد الإشباع الجنسي لديهم، ودون أن يفكروا في إقامة أسرة طبيعية وإنجاب أطفال شرعيين؟ ثم هل يمكن أن يلجأ بعض الرجال ممن فقدوا زوجاتهم الطبيعيات إلى شراء روبوت نسائي لتربية ورعاية أطفالهم الصغار؟ أو العكس؟ تلك أسئلة تبحث عن إجابات ملحة.

وتأسيسًا على ما سبق، يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

ما التأثيرات التي يمكن أن يحدثها انتشار الروبوت على شكل وطبيعة أدوار المرأة في المجتمع المصري، وإلى أي مدى يمكن أن يؤثر ذلك على استقرار الأسرة المصرية مستقبلًا؟

ب. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية - نظريًا وتطبيقيًا- في أنها تحاول فهم وإدراك الحاضر، وتفسيره بهدف التنبؤ بالمستقبل لمعرفة طبيعة التغيير؛ وذلك بالاعتماد على المعلومات المتنوعة في الحاضر، وتحليلها والاستفادة منها في وضع سيناريوهات للمستقبل القريب، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

١. الأهمية النظرية للدراسة:

- تُمثل الدراسة الراهنة إحدى الدراسات الاستشرافية داخل علم اجتماع المرأة؛ حيث تهدف إلى التعرف على الحياة المستقبلية للمرأة في ظل وجود الروبوتات الواعية القادرة على التفكير والتواصل مع البشر؛ وذلك لأن الدراسات الاستشرافية ما تزال قليلة في ميدان علم الاجتماع بوجه عام، وعلم اجتماع المرأة بوجه خاص.
- تعد تلك الدراسة من الدراسات السوسيولوجية التي تهتم بالذكاء الاصطناعي بصفة عامة، والروبوتات والحياة المستقبلية بصفة خاصة، ولا يخفي على أحد أن هذه الدراسات ما تزال نادرة جدًّا في المكتبة العربية، ومن ثم تحاول هذه الدراسة سد تلك الفجوة المعرفية.
- تحاول الدراسة التنبؤ بالأحداث المتوقع حدوثها في ظل التحولات والتغيرات المتسارعة عالميًا على صعيد الروبوت، ووظائفه، وصياغة مجموعة من السيناريوهات المستقبلية؛ التي تحكم اتجاهات الظاهرة وتأثيراتها.
- تحاول الدراسة إلقاء الضوء داخل الدراسات السوسيولوجية على أهمية الدراسات الاستشرافية ودورها في تطور المجتمع والتنبؤ بما سيحدث.

٢. الأهمية التطبيقية للدراسة:

يكتسب الموضوع أهميته التطبيقية من حيث كونه دراسة استشرافية في سوسيولوجيا الذكاء الاصطناعي والروبوت داخل المجتمع المصري؛ حيث يمكن أن تسهم هذه الدراسة في وضع مجموعة من السيناريوهات المتوقع حدوثها مع أفراد المجتمع المصري في المستقبل القريب؛ حتى يتعايش مع الروبوتات؛ مما قد يمكن صناع القرار من اتخاذ القرارات المناسبة للتوعية الجماهيرية بأهمية الروبوتات، ووظائفها وحدود استخدامها، وذلك من خلال:

١. دور الإعلام في تكثيف الإعلانات حول دور الذكاء الاصطناعي والروبوتات في المجتمع.

٢. دور المجلس القومي للمرأة في عقد دورات لتوعية النساء بدورهن العاطفي داخل الأسرة.

٣. دور وزارة التضامن الاجتماعي في الحد من الاستخدام المتزايد للروبوتات وأضرارها.

٤. إثراء مكتبتنا العربية بدراسة جديدة حول سوسيولوجيا الذكاء الاصطناعي.

٥. تطوير أجهزة وزارة الداخلية؛ لكي تواكب الذكاء الاصطناعي، وتستطيع السيطرة على نواتج استخدام الروبوتات.

ثانيًا- أهداف الدراسة، وتساؤلاتها:

تنطلق الدراسة من هدف رئيس يتمثل في: محاولة الكشف عن الأبعاد المستقبلية للتغيرات التي يمكن أن يحدثها الروبوت في أدوار المرأة في المجتمع المصري، ومن هذا الهدف تنبثق مجموعة من **الأهداف الفرعية**؛ تتمثل فيما يلي:

١. التعرف على تأثير الروبوتات النسائية في مستقبل المرأة في المجتمع المصري.

٢. تصور الوظائف المتوقع إسنادها للروبوتات النسائية داخل الحياة العائلية.

٣. التعرف على ميول الرجل المصري في المستقبل من الزواج من الروبوتات النسائية.

٤. التنبؤ بشكل الحياة العائلية في الثورة الصناعية الرابعة بعدما تسيطر الروبوتات على مختلف المجالات في الحياة البشرية.

٥. التعرف على أبرز آراء المتخصصين في الذكاء الاصطناعي داخل مصر وخارجها؛ للوقوف على جوهر القضية ومدى خطورتها على طبيعة الحياة في المجتمع المصري.

تساؤلات الدراسة:

تنطلق الدراسة من تساؤل رئيس مؤداه: ما ملامح مستقبل التغيرات في أدوار المرأة المصرية في عصر الروبوت؟ ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس مجموعة من **التساؤلات الفرعية:**

١. ما تأثير الروبوتات النسائية على مستقبل المرأة في المجتمع المصري؟ وما مدى تهديدها لمكانتها؟

٢. ما الوظيفة المتوقع إسنادها للروبوتات النسائية داخل الحياة العائلية؟

٣. ما مدى إمكانية أن يفكر الرجل المصري - مستقبلًا- في الزواج من روبوت نسائي؟

٤. كيف يمكن تصور شكل الحياة العائلية في الثورة الصناعية الرابعة بعدما تسيطر الروبوتات؟

٥. ما الذي كشفه تحليل المضمون عن مستقبل الروبوت في مصر؟

ثالثًا- مصطلحات الدراسة:

١. الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) :

يعرفه "نيلسون" بأنه: "هو ذلك النشاط المكرس لجعل الآلات ذات ذكاء"

(إيهاب عيسى، ٢٠٢٢: ١١)، "وهو أحد علوم الحاسوب التي تبحث في ماهية الذكاء البشري، بما في ذلك دراسة اللغة من الجانب الاستعمالي لها، بهدف تطويع الآلة لتحاكي ذكاء البشر" (نبيل الزهيري، ٢٠١١، ٩٨).

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه:

"سلوك ما، وخصائص معينة تتسم بها بعض البرامج الحاسوبية، مما يجعلها تحاكي القدرات البشرية، وتحاول أن تقوم بأعمالها المختلفة، ومن أهم هذه البرامج الروبوت، والذي يطلق عليه بالعربية اسم: الإنسان الآلي، أو الرجل الآلي، أو الإنسالة، وهي كلمة مشتقة من كلمتي: الإنسان والآلة، بحيث تجمع بينهما ... **بمعنى: أنه وإن قام بمهام الإنسان، إلا أنه آلة في الحقيقة، وهذا معني الإنسان الآلي"** (دعاء جليل، ٢٠١٩: ٢٦).

٢. الروبوت:

يعد الروبوت كلمة مشتقة من اللغة التشيكوسلافية Robota والتي تعني: العمال المجبرين، ويستخدم اسم الإنسان الآلي لتعريبها أحيانًا، والروبوت عبارة عن آلة تحتضن في داخلها جهاز حاسب قد تمت برمجته؛ لكي ينفذ بعض الأعمال التي يقوم بها الإنسان؛ وهى مشتقة من كلمة "تشيكية" تعني: الخادم، أو العبد، أو العامل المجبر، وقد استخدمها للمرة الأولى الكاتب التشيكي كاريل كابيك في نص مسرحي له في عام ١٩٢٠م، تحدث فيه عن آلة قام باختراعها عالم تستطيع أن تنجز جميع الأعمال؛ التي يقوم بها البشر أحد أبطال قصته الشهيرة Rossum's Universal Robots وتروي القصة: أن العالم طوَّر هذه الآلة؛ ليمكنها من أن تشعر بالسعادة والألم، وحينما بدأ العالم يقحم هذه الآلات في الحرب تحولت ضده وضد البشر، فعندئذ أحست تلك الآلة بالظلم، وثارت على سيدها، وأخذت بزمام العالم؛ وهناك اتفاق عام على أن الروبوت آلة مبرمجة تستطيع أن تقلد حركة الإنسان، كما تستطيع الحصول على معلومات من البيئة المحيطة، والقيام بعمل عضوي مثل: التحرك، ومناولة الأشياء من حوله (عبد الحميد بسيوني، ٢٠٠٥ ٨٨).

وفي ضوء هذا يمكن تعريف الروبوت اصطلاحيًا بأنه: آلة تتحرك أوتوماتيكيًا بأوامر بشرية؛ لتنفيذ مهمة؛ فهو علم هندسة "Robotics" معينة (مريم هاشم، ٢٠٢٠: ٨٨).

٣. الدور:

مفهوم الدور مفهوم اجتماعي وأنثروبولوجي ونفسي؛ حيث إنه يعنى السلوك الاجتماعي لفرد يمثل شخصية ما تعلن في سياق اجتماعي معين، كما يعني: الفعل أو التأثير الذي يمارسه شخص ما في تفاعل معين، فضلًا عن الوظيفة التي يقوم بها أو مهمته أو قدرته (Gerold Gordon: 12). ويعرفه **محمد الجوهري** بأنه: السلوك المتوقع من الشخص الذي يشغل وضعًا اجتماعيًا معينًا أثناء تفاعله مع الأشخاص الآخرين؛ الذين يشغلون أوضاعًا اجتماعية أخرى داخل النسق (محمد الجوهري، ١٩٨٤: ٦٤). كما يعرفه **محمد سلامة آدم** بأنه: "مجموعة الواجبات والالتزامات التي نتوقع أداءها من الشخص في مقابل الحقوق والمزايا؛ التي يتمتع بها نتيجة لشغله موقعًا اجتماعيًا معينًا؛ وذلك تجاه شخص أو أشخاص آخرين يشغلون مواقع أخرى في البنية الاجتماعية" (محمد سلامة، ١٩٨٢: ٣٢).

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: مجموعة من الوظائف والالتزامات المطلوبة من المرأة المصرية داخل أسرتها في ظل وجود الروبوتات النسائية.

رابعًا- الدراسات السابقة:

تفرض طبيعة الدراسة الراهنة الاطلاع على كل ما كتب عن الذكاء الاصطناعي، وتأثيره على المجتمع بوجه عام والأسرة بوجه خاص، ومن ثم فقد قسمت الباحثة الدراسات السابقة إلى ثلاثة محاور رئيسة هي:

- المحور الأول: الدراسات التي ركزت على الذكاء الاصطناعي، والجانب الاجتماعي.
- المحور الثاني: الدراسات التي ركزت على الذكاء الاصطناعي، والتنمية المستدامة.

- المحور الثالث: الدراسات التي ركزت على الروبوتات، وتأثيرها على بعض الوظائف مثل: (التعليم، والأعمال المكتبية).

المحور الأول: الدراسات التي ركزت على الذكاء الاصطناعي، والجانب الاجتماعي:

الدراسة الأولى: دراسة (**نسرين ضامن**، ٢٠٢١) هدفت هذه الدراسة إلى تعرف التأثيرات الإيجابية والسلبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأفراد، ثم على المجتمعات، والمخاطر التي تحملها، وقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى: أن الأنظمة الذكية بدخولها الحياة اليومية للإنسان سوف تجعله - دون وعى منه - يدخل في نمط حياة معين يتماهى فيه مع الآلة، ومع مرونة الإنسان وقدرته على التأقلم مع مختلف الوضعيات وأشكال الحياة، ورغبته في التطور والسرعة التي تفرضها التقنية، فإنه قد تتكون شخصيات جديدة تكون أقل انفعالًا، وأكثر واقعية ونفعية، وتقديرًا للوقت، وأقل اهتمامًا بالعلاقات الاجتماعية، بيد أن هذا النمط من الشخصية؛ والذى يُفرَضُ على الإنسان مع تعاقب الأجيال لن يكون نابعًا عن رغبة منه، وعمومًا لا يمكن أن ننكر أو نتجاهل الدور الفعّال الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في حياة البشر على وجه العموم، وقد تأتى أبرز إسهاماته في مجال العلوم كالرحلات الفضائية الاستكشافية، وزيادة نسبة الوقاية والأمن للعمال، والتقليل من حوادث العمل، إلى جانب ما يقدمه في مجال الطب والتدريس والإدارة...إلخ، كما أن الاستعانة بالروبوت في العالم الواقعي فرصة سانحة للتغيير والتطوير، وبناء حياة أفضل.

وثمة دراسة أخرى قد اتفقت مع هذا الهدف، وهى دراسة: (Lovink, Riemens, 2002) حيث هدفت إلى معرفة تأثير استخدام التكنولوجيا على الأشكال الاجتماعية وأساليب التفكير اليومية في الثقافات المختلفة، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثان بفحص أشكال استخدام الشبكات المحلية بالمجتمعات الافتراضية عبر الإنترنت، من خلال بطاقات ملاحظة لمجموعة من المتخرجين

من تخصصات مختلفة، وركزت الدراسة على أشكال التفاعل الاجتماعي قبل الاشتراك وبعده في المجتمعات الافتراضية، وقد أسفرت الدراسة عن أهمية وفعالية استخدام التكنولوجيا في الحياة اليومية، وآثارها الإيجابية في أساليب التفكير اليومية عند بعض الأفراد.

المحور الثاني: الدراسات التي ركزت على الذكاء الاصطناعي، والتنمية المستدامة:

الدراسة الأولى: دراسة (محمد ماجد خشبة ، ٢٠٢٠) هدفت هذه الدراسة إلى بلورة إطار عمل إستراتيجي لتوظيف الذكاء الاصطناعي، وسلسلة الكتل في مصر باعتبارهما من التكنولوجيات البازغة التي يمكن أن يكون لها تأثير مهم على مجالات التنمية المستدامة في مصر، وتأتى الدراسة في سياق اهتمام متخذة القرار والمخططين في مصر بقضايا الثورة الصناعية الرابعة، وتوظيف التكنولوجيات الحديثة لدعم اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي، فضلًا عن تحسين جودة الخدمات العامة في إطار سياسات التحول الرقمي، وكذلك توظيف هذه التكنولوجيات لتحسين جودة الحياة للمواطن المصري، من خلال النهوض بقطاعات الخدمات الرئيسة في مصر مثل: الصحة، والتعليم، والتنقل الذكي الآمن، ودعم انتشار المدن الذكية المستدامة في مصر، وقد اعتمدت الدراسة على منهجيات متعددة منها: مقابلات الخبراء، وتحليل الاتجاهات، وتحليل السياسات كما استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصلت إلى أن من أهم إيجابيات الثورة الصناعية الرابعة تتمثل في: أولًا: أنها تقوم بتحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية، ثانيًا: تحسين ورفع مستوى الرعاية الصحية للإنسان، ثالثًا: اختصار الكثير من الوقت في عملية التطور، وتعميم منجزاتها على العالم، رابعًا: أنها تسهم في خفض تكلفة الإنتاج، وتأمين خدمات ووسائل نقل واتصال ذات كفاءة عالية، وثمن أقل.

الدراسة الثانية: دراسة كل من: (بلفار شوقى، وفيندس أحمد، وبوكتاب خالد، ٢٠٢٠) وقد هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الذكاء الاصطناعي

ودوره في مجال تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فنظرًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي بنجاح في العديد من المجالات والتي من بينها: (التعليم والطب والاكتشافات العلمية والصناعة والطاقة والبيئة والإنسان الآلى) فقد تبنت أغلب الدول المتقدمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقامت بتوظيفها في مختلف المجالات، بهدف تحقيق التنمية المستدامة، ومن أبرز ما توصلت إليه: أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التنمية المستدامة، يفتح بوابة جديدة على آفاق الاستثمار في التكنولوجيا المتطورة، والاستفادة منها في تنفيذ استراتيجيات التنمية المستدامة وفق أحسن معايير الكفاءة؛ مما ينعكس إيجابيًا على مستوى معيشة الفرد، ويؤدي إلى النمو الاقتصادي.

المحور الثالث: الدراسات التي ركزت على الروبوتات وتأثيرها على بعض الوظائف مثل: (التعليم، والأعمال المكتبية):

الدراسة الأولى: دراسة: "Chakarova and Trabert, 2019"، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية الروبوتات بالنسبة لأمناء المكتبات، وقد أجرى فيها الباحثان دراسة استطلاعية على عدد من المكتبات الجامعية والعامة في ثماني عشرة دولة موزعة على تسع دول أوروبية، وتسع أخرى آسيوية، وذلك بهدف رصد المخاوف الراهنة والمستقبلية لدى أمناء المكتبات جراء تعميم استخدام الروبوتات في المكتبات. **وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج من أهمها:**

- يؤدي الروبوت خدمات جليلة للمكتبات بعضها بسيط، والآخر أكثر تعقيدًا.
- تباينت إجابات المبحوثين، واختلفت ما بين متفائل ومتشائم من تنامي استغلال الذكاء الاصطناعي داخل المكتبات، ولم يخرج الباحثان بفوارق معيارية بين المكتبات الأوربية ونظيراتها الآسيوية.

الدراسة الثانية: دراسة: "كيم بوهيون، ٢٠١٩" هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية الروبوتات داخل المكتبات، وطبيعة العلاقة بينها وبين

الإنسان؛ والتي قد تسهل أو تعوق مشاركة الروبوت في خدمة المعلومات داخل المكتبة. **ومن أبرز ما توصلت إليه الدراسة:**

- تلعب الروبوتات دورًا بارزًا في المكتبة، وعلى أكثر من صعيد: كخدمات الاستقبال والتوجيه، والبحث الببليوجرافي، ومساعدة الأطفال في المكتبة، وبعض المهام الصعبة على غرار التخزين والاسترجاع.
- لا قلق من تأثير الروبوتات على الوظائف البشرية داخل المكتبة في الوقت الحالي، ولا سيما أن أغلب المهام الموكلة إليها تعد مهام بسيطة وثانوية ومكملة لمهام الإنسان الأساسية.

الدراسة الثالثة: دراسة: "دجانغ وانغ، ٢٠١٩" هدفت هذه الدراسة إلى تحديد اتجاه موظفي المكتبات العامة والأكاديمية الصينية نحو تبني الروبوتات في مؤسساتهم، ومدى تأثيرها على وظائفهم في المكتبة، وأسفرت الدراسة عن نتائج منها:

- ضعف إدراك عينة الدراسة لمفهوم الذكاء الاصطناعي، ودوره داخل المكتبة.
- يعتقد الموظفون أن وظيفة الآلات الذكية تقتصر على مهام محددة فقط، ولا يمكنها تعويض الجهد البشري في كافة الخدمات داخل المكتبة.
- أظهرت عينة الدراسة قلقها حول مصير الوظائف البشرية داخل المكتبات، في ظل تنامي استخدام الروبوتات.

الدراسة الرابعة: دراسة: (سارة آل سعود، ٢٠١٨)، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نشأة الذكاء الاصطناعي وظهوره، والفرق بينه وبين الذكاء الإنساني، فضلًا عن مجالاته، وميادينه، وميزاته، وأهميته بوجه عام، وفي التعليم بوجه خاص، مع دراسة دوره في تطور إستراتيجيات ونماذج التدريس، مركزة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج وتعليم الدراسات الاجتماعية، علاوة على التطبيقات التقنية التي تخدم الذكاء الاصطناعي، والتحديات التي تواجه استخداماته، مصحوبة بعرض للدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي

مع التعليق عليها، ودراسات مقترحة في مجال الدراسات الاجتماعية.

هذا، وقد وجدت الباحثة - فوق ما سبق عرضه من دراسات- عددًا من الدراسات المحلية والعربية حول تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل: دراسات: (Popenici and Kerr, 2017)، و(أحمد الكحلوت وسامر المقيد، ٢٠١٧)، و(عبد الرازق محمود، ٢٠٢٠)، و(مني محمد، ٢٠٢٠)، كما وقفت على عدد آخر من الدراسات التي اهتمت بالذكاء الاصطناعي في مجال الإعلام سواء أكانت داخل مصر أم خارجها، مثل: دراسات: (إنجي لطفى عبدالعزيز، ومجدى الداغر٢٠٢١)، و(محمد جمال بدوى ٢٠٢١)، و(دعاء فتحي سالم٢٠٢١).

وتأسيسًا على ما اطلعت عليها الباحثة من دراسات سابقة، فقد وضعت رؤية عامة وتصورًا كليًا لمستقبل الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، والروبوت بصفة خاصة، فضلًا عن تعميق جوانب التصور البحثي، وإضافة أبعاد أخرى للدراسة، مرورًا بالاطلاع على أهم المراجع العربية والأجنبية، التي يمكن الاستعانة بها في الدراسة الحالية.

خامسًا- الإطار النظري للدراسة:

١. نظرية الدور:

ظهرت هذه النظرية في مطلع القرن الماضي، وهي إحدى النظريات الحديثة في علم الاجتماع، حيث تعتقد أن سلوك الفرد وعلاقاته الاجتماعية إنما تعتمد على الدور أو الأدوار الاجتماعية التي يشغلها في المجتمع، فضلًا عن أن منزلة الفرد الاجتماعية ومكانته تعتمد على أدواره الاجتماعية، في حين أن حقوقه تحددها الواجبات والمهام التي ينجزها في المجتمع، كما أنها تقرر أن الفرد لا يشغل دورًا اجتماعيًّا واحدًا، وإنما يشغل عدة أدوار، تقع في مؤسسات مختلفة، وتتباين الأدوار داخل المؤسسة الواحدة، وتتنوع بين أدوار قيادية، وأدوار وسيطة، وأدوار قاعدية، ومن ثم فإنها غير متساوية، وترى هذه النظرية أن الدور هو الوحدة البنائية للمؤسسة، وأن المؤسسة هي الوحدة البنائية للتركيب الاجتماعي، فضلًا عن أن

الدور هو حلقة الوصل بين الفرد والمجتمع (إحسان محمد، ٢٠٠٥: ١٥٩)، وتجدر الإشارة إلى أن نظرية الدور تسعي- وكأية نظرية علمية أخرى- إلى محاولة الفهم والتنبؤ والتحكم في الظواهر التي تقع في نطاق دراستها (سامية الساعاتى، ٢٠٠٢: ١٠٦).

هذا، ويرى منظرو الدور بأن الفاعلين في المجتمع مثل الممثلين على خشبة المسرح، ولما كان الممثلون يؤدون أدوارًا محدودة، ويشغلون مراكز واضحة، ويجب عليهم الالتزام بمعايير المجتمع، وأوامر الذين يمسكون بزمام القوة والسلطة فيه، فإن على الفاعلين أن يكيفوا استجاباتهم مع بعضهم مع بعض، حيث إن لكل فاعل من الفاعلين طريقته الخاصة في التفاعل نتيجة ما لديه من تصورات عقلية متباينة عن الذات، ومهارات تؤهله لأداء الدور؛ فالعالم الاجتماعي عندهم شبكة من الأوضاع أو المراكز المتداخلة والتي يؤدى الأفراد داخلها أدوارًا متعددة، ويمكن أن نميز لكل وضع منها أنواعًا متنوعة من التوقعات يمكن تحديدها لدى الجماعات والطبقات والأوضاع المتباينة، بحيث يؤدى الفاعلون سلوكهم بطريقة شبكات المراكز والتوقعات، ويؤدى من خلالها الأفراد بذواتهم وقدراتهم المتعددة مختلفة الأدوار المطلوبة منهم، وعلى الرغم من حقيقة أن التوقعات تباشر من خلال الذات وقدرات لعب الدور (الأدوار الذاتية)، فإن الحركة التحليلية الأساسية هي: كيف يتوافق ويتكيف الأفراد مع مطالب النص، ومع غيرهم من الممثلين الفاعلين الآخرين، ومع مشاهدي التمثيلية؟ ولا ريب أن أفعالًا اجتماعية كثيرة تبنى بهذه الطريقة، ولكن التأثير الضمني للمفهومات يقود التحليل إلى صياغة افتراضات عن بناء العالم الاجتماعي ونظامه (جوناثان تيرنر ، ١٩٩٠: ٢٣٠).

وتستكمل **"أرلى رسل هوشيلد"** أطروحة التفاعل بالعمل العاطفي كامتداد للتفاعلية الرمزية؛ حيث يعني العمل العاطفي: إدارة المشاعر، وبذل الجهد من أجل الإبقاء على الاختلاف بين الشعور الحقيقي والتظاهر؛ الأمر الذي يجعل المرء في حالة تشتت عاطفي، وتذهب **"هوشليد"** إلى أننا نختزل حدة التوتر الناتج من التشتت العاطفي، من خلال تغيير ما نشعر به، أو تغيير ما نتظاهر به (Wallace& Wolf,2006:250-252).

وحينما يضاف دورRole إلى مصطلح sex أو Gender، فقد تزيد حالة البلبلة في استخدام المصطلح الجديد؛ إذ إن دور النوع Gender هو أساسًا مفهوم سوسيولوجي أو سيكولوجي اجتماعي يُساء استخدامه حين تتم إضافته إلى مفهوم الجنس البيولوجى؛ ولذا فإنه يلغى استخدام "أدوار الجنس"sex roles تمامًا؛ ليعني الذكور والإناث من النواحي البيولوجية والاجتماعية والثقافية (السيد حفنى، ٢٠١٤: ١٩)، كما أن مصطلح الدور الذي يضع المرجعية بقوة على المستويين الاجتماعي والثقافي؛ إنما ينظر إلى المجتمع الإنساني على أنه مجموعة مراكز اجتماعية مترابطة، وتتضمن أدوارًا اجتماعية يمارسها الأفراد؛ الذين يشغلون هذه المراكز (معن خليل، ٢٤٢)؛ والتي تمثلها العناصر الرئيسة لنظرية الدور، وهي على النحو التالي:

١. الدور Role: ويمثل وحدة الثقافة.

٢. الوضع Position: ويمثل وحدة المجتمع.

٣. الذات Self: ويمثل وحدة الشخصية (إبراهيم عبد الهادي، ١٩٩٦: ١٢٥).

وفي ضوء هذا يمكن القول: إن هذه الدراسة تتخذ من مقولات ومفاهيم الدور إطارًا نظريًا يعبر عن نماذج الدراسة؛ حيث إن المرأة في المجتمع الحديث تقوم بالعديد من الأدوار؛ التي فرضتها ظروف الحياة المتغيرة، فهى الزوجة والأم في المنزل، وهي المرأة العاملة التي تشارك الرجل - في الميادين كافة - بحثًا عن توفير متطلبات أسرتها أولًا، وتحقيق ذاتها ومكانتها ثانيًا، ومن ثم نجد أن المرأة العاملة تقوم بأدوار متعددة يتولد عنها عدة صراعات، مما يتسبب للمرأة في العديد من الضغوط التي تؤثر عليها، سواء أكان ذلك في حياتها العملية أم العائلية (إيمان الصياد، ٢٠١٨: ٤٥١).

٢. نظرية التفاعلية الرمزية:

ظهرت أسس هذه النظرية عام ١٩١٠م في كتاب "شارلى كولى" و"شارد وماكس فيبر"، وهي تنطلق من مسلمة أساسية موحدة ومعروفة مفادها: إن أي

نظام اجتماعي يمر بعملية التفاعل بين البشر المكونين له؛ وذلك من واقع الأدوار والوظائف التي يؤدونها في الأساس فضلًا عن واقع المواقف الاجتماعية التي يتفاعلون معها، ويؤثرون فيها، وتركز النظرية هنا على الرموز والمعاني التي يضيفها الفرد على أفعاله وسلوكياته؛ حيث تتشكل أفعاله وفقًا لتفسيره للمواقف التي يمر بها (إبراهيم عثمان، ٢٠٠٩: ١٩٩).

وتتفق منظورات التفاعلية الرمزية على أن التفاعل الاجتماعي به هدف مميز بين الأفراد، من حيث إن الأفراد لا يستجيبون مباشرة للأشياء المادية بطريقة محددة، إلا أنهم يستجيبون لتفسيراتهم الخاصة - أولًا- حول هذه الأشياء المادية أثناء تفاعلاتهم المختلفة، كما أن الناس يضعون التفسيرات الدلالية والرمزية باستمرار حول العالم كله أولًا، ثم حول الأفراد الآخرين المتفاعلين معهم ثانيًا، ثم حول أنفسهم ثالثًا؛ ثم يتصرفون طبقًا لهذه التفسيرات والتحليلات رابعًا، ومن ثم فإن السلوك الإنساني يعد سلوكًا مرنًا، وفى تغير مستمر نتيجة لهذا التفاعل، إذ تتغير طريقة تصرفنا بشكل مستمر، طبقًا لكيفية تفسيرنا لتصرفات وسلوك الآخرين نحو سلوكنا الخاص (محمد عبد الكريم، ٢٠٠٩: ٢٩)، فإن الإنسان قادر على تحسين ذاته وتغيير أنماط تفكيره وثقافته وتحقيق التفاعل الاجتماعي، وذلك عن طريق استخدام الرموز مثل: اللغة بما فيها من دلالات ثقافية مختلفة (مصطفى خلف، ٢٠٠٢: ٦٠).

الركائز التي تقوم عليها التفاعلية الرمزية؛ وتتمثل فيما يلي:

- **مجموعة الأفراد أو المجتمعات**: وتتألف من أُناس يتشاركون في فعل معين في سياق محدد، وله معنى.
- **التفاعل الاجتماعي**: ويحدث بين مجموعتين اجتماعيتين، أو بين أفراد داخل المجموعة، أو المجتمع في وقت محدد أيضًا، وفى سياق محدد.
- **الموضوعات**: وتنقسم إلى: موضوعات مادية: كالكرسى والشجرة؛ واجتماعية: كالأم، والمدرس، والأخ، والأخت؛ وتجريدية: كالمبادئ الأخلاقية، والمعنوية

الفلسفية، والمعنوية الثقافية، وتختلف هذه الموضوعات من حيث دلالتها باختلاف المواقف، وفى سياق محدد.

- **الأفراد**: وهم الكائنات الحية التي تصنع إشارات ودلالات للآخرين، في إطار التفاعل الاجتماعي والوجداني.
- **الفعل الإنساني**: وهو النتيجة التي نحصل عليها عندما يواجه الإنسانُ العالَم الذي يجب أن يفسره في إطار إعداده للتصرف والسلوك، بدلًا من استسلامه لبيئته التي يعيش فيها، وخوفه من التعامل، والتواصل معها.
- **الارتباط مع خطوط الفعل**: ويعنى ذلك منح الفرصة لظهور الفعل المشترك بين فردين أو أكثر، أو بين جماعتين أو أكثر، كما أن العقل المشترك قد يتكون من طائفة من الأفعال المجمعة التي تظهر على مراحل مختلفة داخل نسق التفاعل ذاته، وتعتمد أي دراسة على التفاعل كمحور لها مع الالتزام بكافة الأطر الرئيسة؛ التي قامت عليها تلك التفاعلية، مع الاحتفاظ بآليات التكيف بينها، وبين الأهداف التي نشأت من أجل تحقيقها، وعملت على وحدتها (محمد فؤاد، ١٩٨٠: ٣٣٩).

هذا، ويمكن تحليل التفاعلية الرمزية لوجود الإنسان دائمًا في حالة تفاعل وتأصيل مستمر، بأنها تعبر عن الحاجة إلى التكامل والتوازن ولاسيما في ظل النظرة الماركسية المتشائمة التي نرى أنه من الطبيعي أن يعمل الناس أولًا وأخيرًا على تحقيق مصالحهم، من خلال القوة والتغير، والصراع الدائم داخل إطار محدد (مصطفى خلف، ٢٠٠٢: ٦٠).

ويمكن القول: إن نظرية التفاعل الرمزي تأتي - وعلي العكس تمامًا من نظرية- الأدوار المرتبطة بالنوع – برؤية اجتماعية ومؤسسية عريضة؛ تأخذ من خلالها بإطار مرجعي سيكولوجي اجتماعي ضيق؛ ذلك أن النموذج التفاعلي يقوم على الافتراض بأن المجتمع ينشأ، ويبقى من خلال التفاعل بين أفراده، ومن ثم فإن أفراد المجتمع هم الذين يحددون الواقع ثم يقع التفاعل بطريقة بنائية مقبولة؛

لأن الناس في مقدورهم الاتفاق على مدلول الرموز المشتركة مثل: الكلمات، واللغة المكتوبة، والإشارات، والإيماءات كما أن الأفراد في الجماعة يستجيب بعضهم لبعض (السيد حنفي، ٢٠١٤: ١٠٨).

٣. النوع عند إيمي. إس. وارتون:

يمثل النوع الاجتماعي قضية مهمة؛ نظرًا للدور الذي يقوم به في تشكيل التفاعل الاجتماعي، حيث تتبلور الهويات وتدعم من خلال التفاعل مع الآخرين، ومن ثم فإن التفاعل الاجتماعي محور رئيس في تحديد النوع وصياغته، كما يبدو أن التفاعل الاجتماعي يتطلب تحديد فئات الجنس؛ حيث إن تحديد نوع الفرد – ذكرًا أو أنثى- يسهل التفاعل الاجتماعي، مما يدل على أهميته في الحياة الاجتماعية (إيمي. إس. وارتون ، ٢٠١٤: ٣٩).

ويرى أنصار النظرية التفاعلية أن ردود الأفراد وسلوكياتهم، تختلف تبعًا للسياق الاجتماعي، ويتضمن السياق الاجتماعي المشاركين الآخرين في مكان وخصائص البيئة، التي يحدث فيها التفاعل، حيث تختلف المنظورات الثلاثة التفاعلية بعض الشيء في فهمها لكيفية حدوث ذلك وأسبابه، ويري المدخل التفاعلي الأول - والذي يطلق عليه: "ممارسة النوع" doing gender- أن التفاعل الاجتماعي بمثابة الأداة التي يمكن من خلالها أن يقدم الأفراد أنفسهم للآخرين على أنهم نساء أو رجال، في حين تتبني نظرية خصائص المكانة Status Characteristics Theory وجهة نظر مختلفة، تؤكد الطرق التي من خلالها تصبح فئات الجنس أساسًا لتوقعات الأفراد حول كفاءة الآخرين. ويؤكد المدخل التفاعلي الثالث - والذي أطلق عليه: مدخل التشابه homophily approach- النتائج التي ترتبت على تصنيف الأفراد للآخرين على أنهم يشبهونهم أو يختلفون عنهم، ويفترض هذا المنظور - بوجه عام- أن اختلاف الفرد عن الآخرين أو تشابهه معهم أكثر أهمية من "كيفية" اختلاف الفرد عن الآخرين، أو تشابهه معهم في تشكيل التفاعل. وقد اتفقت المنظورات التفاعلية الثلاثة على أن التصنيف الاجتماعي – ولا سيما التصنيف الجنسي – يعد عملية اجتماعية مهمة، وعلاوة

على ذلك فإن المداخل الثلاثة تؤكد السبل التي من خلالها ينبثق النوع، ويعاد إنتاجه في التفاعل الاجتماعي (إيمي. إس. وارتون، ٢٠١٤: ١٤٠).

ويعد ميدان العمل والأسرة مؤسستين يغلب عليهما طابع النوع Gendered Institution. حيث يمثل فهم هذه العلاقات – من حيث معرفة أصولها ونتائجها– أهمية قصوى عند النظر إلى بناء كل منهما -العمل والأسرة- وتنظيمها بوجه عام، فضلًا عن الطرق التي أسهمت في تطورها في العقود الأخيرة وتعبيراتها المعاصرة بوجه خاص؛ حيث إن المنزل مجال يتميز بالألفة والحياة العائلية والنقاء والطاعة والحب، ولاريب أن هذه الخصائص ينبغي أن تنسب إلى الأفراد الذين يعتبرون مسئولين بشكل مباشر عن هذا المجال، ويمكن القول: إن المرأة هي أولى النوعين بهذه الخصائص. **(**إيمي. إس. وارتون، **٢٠١٤: ١٦٨).**

ولاريب أن الزواج يؤثر على الحياة السيكولوجية للرجال والنساء، ويضفى طابع النوع على كل منهم؛ كما أنه من المهم أن نقوم بدراسة كيف أن الزواج يؤثر على الحياة السيكولوجية للرجال والنساء ورفاهيتهم. ومن أجل مناقشة هذه التساؤلات سوف نبدأ بالعمل الكلاسيكي لعالمة الاجتماع "جيسى برنارد" Jesse Bernard في كتابها "مستقبل الزواج" والصادر عام ١٩٧٣م، حيث أكدت فيه أن الباحثين قد تجاهلوا شيئًا مهمًا يتعلق بالزواج؛ مفاده أن الزواج كان يُضفى عليه طابع النوع. ومن وجهة نظر "برنارد" Bernard، فإن الزواج يجب أن يفهم من منظور "الزوج"، ومنظور "الزوجة" على حدٍّ سواء، وهي ترى أن الرجال والنساء يمارسون الزواج بصورة مختلفة، ويرجع ذلك إلى مواقف الحياة المختلفة السابقة للزواج، فضلًا عن أدوارهم ومسئولياتهم في الزواج **(**إيمي. إس. وارتون، ٢٠١٤: ٢٨٢).

ومعنى ذلك؛ أن النوع يعطي الشكل والمعنى للأفراد والعلاقات الاجتماعية والمؤسسات، ومن ثم فإننا لا نستطيع أن نفهم العالم الاجتماعي فهمًا شاملًا دون الاهتمام بالنوع، كما أننا لا نستطيع فهم النوع دون فهم العالم الاجتماعي؛ فأينما وجدت الحياة الاجتماعية، وُجد النوع، وأينما وُجد النوع، وُجدت الحياة الاجتماعية (إيمي. إس. وارتون، ٢٠١٤: ٤٠).

ومن أجل دراسة تقسيم العمل داخل الأسرة المعيشية، فإن الباحثين يجب أن يحددوا: ما الأنشطة التي ينظر إليها على أنها عمل منزلي؟ وما إذا كان علينا أن نركز – فقط - على الأنشطة التي تتضمن عملًا بدنيًا مثل: الطهو، والتنظيف؟ وما إذا كان علينا أن نركز كذلك على "العمل العاطفي"؛ الذي يقدم الدعم ويبرز الرعاية للآخرين؟ وما إذا كانت رعاية الطفل تمثل شكلًا من أشكال العمل المنزلي؟ أم أنه يمكن أن ننظر إليها على أنها شيء آخر؟ هذا، وعلى الرغم من تباين وجهات النظر حول العمل المنزلي في الدراسات الاجتماعية، فإن معظم الباحثين قد عرفوا العمل المنزلي بأنه: "عمل غير مدفوع الأجر يُبذل من أجل المحافظة على أعضاء الأسرة والمنزل" (Shelton and John, P. 229).

وتأسيسًا على ما سبق عرضه، فقد تناولت الباحثة - في دراستها هذه- أبرز آراء نظريتي الدور والتفاعل الاجتماعي، ثم حاولت دمج هذه الآراء مع رؤية إيمي. إس. وارتون عن النوع، على نحو علمي استطاعت من خلاله إعداد إطار نظري يتوافق مع الدراسة الحالية، ويؤطر لجزئياتها.

سادسًا- القضايا النظرية للدراسة:

١. نبذة تاريخية عن الذكاء الاصطناعي:

كان أول من استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي بشكل علمي عام ١٩٥٦م الباحث الأمريكي جون ماكارثي (John McCarthy) الملقب بـأبي الذكاء الاصطناعي، عندما قرر استخدام عبارة (Artificial Intelligence) كعنوان لمؤتمر علمي في جامعة Dartmouth الأمريكية، ليعطي بذلك إشارة إلى انطلاق أبحاث في الذكاء الاصطناعي باعتباره مجالًا مستقلًا عن علوم الحوسبة والأتمتة. وقد عرَّفه ماكارثي حينها بأنه: "علم وهندسة صنع الآلات الذكية"، لكنه عدل في تعريفه السابق سنة ٢٠٠٧م، وجعله قرينًا ببرامج الكمبيوتر الذكية عندما قال: "إن الذكاء الاصطناعي هو: علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية".

هذا، ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسة، تتمثل فيما يلي (إيهاب خليفة، ٢٠٢٠: ٢١):

- **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف:** وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، حيث تتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ومن أمثلة ذلك: الروبوت "ديب بلو"؛ والذي صنعته شركة أي. بي. إم. (IBM)؛ والذي هزم جاري كاسباروف بطل الشطرنج العالمي.
- **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام:** ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها؛ والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، ومن أمثلة ذلك: السيارات ذاتية القيادة.
- **الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI):** وهو نوع من الذكاء لا تزال نماذجه تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين: الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو: نموذج لنظرية العقل؛ حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، بل وتستطيع التنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها؛ إذ إنها تمثل الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.

ويرى عبد الحميد بسيوني أن أهم خصائص الذكاء الاصطناعي وسماته تتمثل في: القدرة على الاستنتاج والاستدلال والاستنباط والإدراك، والتمثيل والمعالجة الرمزية، واحتضان المعرفة فضلًا عن القدرة على التعلم (إيهاب عيسى، ٢٠٢٢: ٢٤)، ومن ثم، فإن الذكاء الاصطناعي ليس اختزانًا للمعلومات والمعرفة فحسب، ولكنه يتجاوز ذلك إلى تصميم قواعد البيانات وإدخال القدرات الاستدلالية في البرامج.

٢. نبذة تاريخية عن الروبوتات Robotics:

الروبوتات هي مجال تتداخل فيه كل من الهندسة الميكانيكية، والهندسة الكهربائية وعلم الحاسب الآلي معًا، فيما يتعلق بتصميم هذا التحالف وتشغيل

الروبوتات واستخدامها. كما تقوم نظم الحاسب الآلي بمراقبتها واستشعار تغذيتها المرتدة ومعالجة المعلومات التي تحتاج إليها، ولكن تعريف الروبوتات بأنها: الآلات الميكانيكية التي تستخدم المستشعرات لجمع المعلومات التي تشغل فيها، وتتضمن برنامج حاسب آلي فائق يقوم بإرشاد أفعال الروبوتات وتوجيهها. وفي هذا الصدد: قامت كثير من مراكز البحوث والتطوير والنشر الأكاديمية بإنتاج الروبوتات الميكانيكية؛ التي تستشعر وتتفاعل ببساطة مع العالم الطبيعي الواقعي، حيث يتم توجيهها بواسطة برامج الحاسب الآلي والإلكترونيات الفائقة. ويمكن التوسع في مفهوم الروبوتات؛ لكي يتضمن نظم الاستشعار والتفعيل الضمنية التي يشار لها إلكترونيًا (محمد الهادي، ٢٠٢١: ٤٨).

وقد أجريت محاولات في نهاية ستينيات القرن الماضي لتصميم روبوت ذكي له عينان ورأس، وأنتجت نماذج تجريبية لها القدرة على تمييز منظر بسيط وتحريك الأشياء، وأوضحت الدراسات أن قدرات الروبوت لا تتحسن بدون المزيد من البحث في معالجة المعلومات المرئية، والتحكم بالأذرع، وحل المسائل... إلخ، واستقلت فروع البحث المتعددة في مسارات منفصلة؛ حتى أصبح مجال الرؤية Vision مجالًا مستقلًا، كما ارتبط مجال حل المسائل Problem Solving بمجال إثبات النظريات Theorem Proving، وأصبح يضم مجال الروبوت - حاليًا- تطوير أجهزة الإحساس والتحكم لمراقبة الموضع، والقوة اللازمة لتنفيذ عمليات بارعة، وتطوير لغات راقية ملائمة؛ لوصف بيئة العمل وإعطاء العمليات (عبد الحميد بسيوني، ٢٠٠٥: ٨٨).

وهناك من العلماء من يجد أن الروبوت أصبح شبيهًا بالإنسان؛ إذ إنه يستطيع التحرك على الأسطح المستوية وغير المستوية، فضلًا عن قدرته على استخدام الأسلحة والمراقبة، ومثال ذلك: روبوت "Samsung SGR-A1"؛ والذي يجلس على برج مدرعة، مع مدفع رشاش وكاميرا، إذ تقوم الحكومة الكورية الجنوبية بنشره في المناطق منزوعة السلاح؛ بيد أنه يكون مدعومًا من الإنسان، وغير

مصرح له بإطلاق النار بصورة تلقائية، ومن ثم؛ فإن الروبوت قد أصبح سلاحًا يستخدم لتحقيق أغراض عسكرية، وفي هذه الحالة لا بد من أن يخضع للقيود التي تفرضها الاتفاقيات الدولية في هذا الصدد (جمال نازي، ٢٠١٧: ١).

ومن أجل السلامة، وتحسبًا من التهديد المحتمل، فقد طرح الكاتب إسحق عظيموف ثلاثة قوانين لعلم الروبوتية، تتمثل في:

- لا يكون من شأن الروبوت أن يصيب إنسانًا، أو أن يدع مجالًا ينطوي على ضرر للإنسان نتيجة تراخيه.
- يجب على الروبوت أن يطيع أوامر الإنسان، ما لم يتعارض هذا مع القانون الأول السابق.
- يجب أن يوفر الروبوت الحماية لذاته ولوجوده، ما لم يتعارض هذا مع القانونين السابقين.

وعلى الرغم من أن هذه القوانين من محض الخيال، فقد اتخذها بعض العلماء وكأنها ضوابط صارمة يجب أن تتمسك بها الروبوتات. ولنكن واضحين، فإنها ببساطة أفكار خيالية لا أكثر ولا أقل. وعلاوة على ذلك، فإننا لم نشهد في العالم الحقيقي روبوتًا يعمل بموجب هذه القوانين على الإطلاق، ولا شك أننا إذا ما راقبنا كثيرًا من الآلات الروبوتية العسكرية اليوم، فسنجد أنها تنتهك كل القوانين الثلاثة في الاستخدام اليومي (كيفن واريك، ٢٠١٣: ١٠٦).

هذا، وتتمتع بعض الروبوتات بجملة من خصائص الإنسان الطبيعي مثل:

الاسم: ذهب بعض العلماء إلى منح الروبوتات أسماء تميزها عن غيرها، ومثال ذلك: الروبوت "صوفيا".

الموطن: تخضع الروبوتات لقانون دولة الموطن، باعتبارها من الأشخاص التابعين لتلك الدولة، استنادًا إلى مبدأ الإقليمية، إذ تكون للدولة سلطة على جميع الأشياء والأشخاص الموجودين فوق إقليمها، فضلًا عن الدولة التي منحته

الجنسية؛ حيث إنها من الممكن أن تكون محلًا للمساءلة في مثل هذه الحالة (دعاء جليل، ٢٠١٩: ٢٨).

٣. تداعيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الاجتماعي:

من شأن التطورات التي يحدثها الذكاء الاصطناعي أن يكون لها تداعيات اجتماعية كبيرة، سواء أكانت هذه التداعيات إيجابية أم سلبية، فمن ناحية يساعد الذكاء الاصطناعي على فهم أدق للمجتمعات، وتحسين مستوى المعيشة والوضع الصحي، فضلًا عن كونه يسهم في التنبؤ بالأزمات والكوارث والاستعداد لها، بيد أن له - في الوقت نفسه- بعض التداعيات السلبية التي تتضح في التفاوت الواضح بين من يمتلك هذه التقنيات ومن لا يمتلكها، علاوة عن اختفاء بعض الوظائف والمهن، وما يترتب عليها من رفض مجتمعي لهذه التقنيات؛ فقد لا يشعر بعض الأفراد بالارتياح والرضا إزاء اتخاذ القرارات المؤسساتية من خلال آليات الذكاء الاصطناعي، أو الحصول على الخدمات؛ التي تتطلب تفاعل العنصر البشري، أو قد يشعر بالضيق الشديد نتيجة لاختراق خصوصيته الكاملة من قبل نظم الذكاء الاصطناعي، أو قدرتها على فهم حياته الشخصية، وتوجهاته، وقراراته المستقبلية بصورة لا يرغب فيها، وهو ما قد يُوجد موجة محتملة لمقاطعة هذه التقنيات؛ مما قد يتسبب في رفض التعامل مع شركة بعينها تكون ذات اعتمادية عالية في إنتاجها أو تقديم خدماتها على تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أن الشريحة المجتمعية التي سوف تفقد وظائفها من عملية الأتمتة قد تنضم لصفوف الرافضين لهذه التقنيات، بل إنها قد تعبر عن غضبها في بعض الأحيان بصورة عنيفة (إيهاب خليفة، ٢٠٢٠: ٥٥).

ومن شأن الثورة الصناعية الرابعة أن تُعيد تعريف ما هو اجتماعي، وما هو سياسي، وما هو اقتصادي، وأن تعيد تعريف ما هو عالمي، وما هو إنساني، وما هو قيمي وأخلاقي؛ ومن ثم تظهر التحديات القيمية التي يواجهها مجتمع ما بعد المعلومات، ومنها قيمة: "العدالة". فماذا عن السيارة ذاتية القيادة إذا قتلت طفلًا أو امرأة؟ وهل ستتم محاسبة السائق الآلي أم صاحب السيارة، أم الشركة المنتجة

لها، أم الدولة التي رصفت الطريق؟ أم أن هناك شخصًا آخر يتحمل المسئولية؟ وماذا عن قيمة العمل حينما يحل الإنسان الآلي محل البشر في خطوط الإنتاج؟ ثم ماذا عن قيمة "الخصوصية" في ظل قيام الأفراد بأنفسهم بوضع معلوماتهم الخاصة على الشبكات الاجتماعية؟ وماذا عن قيم "الأسرة" التي تم اختزالها في جروب على الواتس آب؟

هذا، ولا يقتصر الأمر على القيم الإنسانية فحسب، بل سيشمل الحديث – أيضًا- عن قيم الآلات الذكية وحقوقها؛ لتظهر مجموعات حقوقية تطالب بحقوق الروبوت في مجتمع ما بعد المعلومات، فبماذا يعاقب الإنسان إذا اعتدى على الروبوت أو أعاقه عن القيام بوظيفته، أو أساء استخدامه؟ وماذا عن حقوق المواطنة والجنسية للروبوتات؟ وهل يمكن وضع منظومة قانونية تحمي الروبوت من طغيان الإنسان؟ (إيهاب خليفة، ٢٠٢٠، ١٣٤).

وبناء على ما سبق عرضه، فإنه ينبغي الاستعداد للمرحلة التي يسيطر فيها الذكاء الاصطناعي على الحياة الإنسانية بمجالاتها كافة، ومن ثم يجب العمل على إنشاء منظومة قانونية وقيمية وأخلاقية ومؤسساتية شاملة، تحافظ على حقوق البشر، مثلما تحافظ أيضًا على تطوير هذه الصناعة؛ التي ستغير شكل الحياة البشرية، بيد أنها يجب أن تضمن عدم سيطرة الآلة على الإنسان؛ وحتي يظل الإنسان هو المتحكم الرئيس فيها في مجتمع جديد بدأ يتشكل، وهو مجتمع ما بعد المعلومات (إيهاب خليفة، ٢٠٢٠، ١٥٧).

٤. رأى الإسلام في الروبوتات:

من المقرر في نصوص الشريعة أن النبي ﷺ نهى عن التصاوير والتماثيل في أحاديث كثيرة، منها: ما رواه الشيخان من حديث عائشة رضى الله عنها عن رسول الله ﷺ أنه قال: "قالَ اللَّهُ ﷻ : "ومَن أظْلَمُ مِمَّنْ ذَهَبَ يَخْلُقُ كَخَلْقِي، فَلْيَخْلُقُوا ذَرَّةً أو لِيَخْلُقُوا حَبَّةً أو شَعِيرَةً"، وعنه ﷺ أنه قال: " إنَّ الَّذينَ يصنَعونَ هذهِ الصُّوَرَ يُعذَّبونَ يومَ القيامةِ فيُقالُ لَهُم: أحيوا ما خَلَقتُمْ"، وغير ذلك من الأحاديث الصحيحة

الثابتة، وفي الحديث دليل على مشروعية تمثيل ما لا روح له؛ كالشجر والحجر، وغيرهما من الجمادات والنباتات.

فلو أننا سلمنا جدلًا بجواز تصميم الروبوتات والمجسمات البشرية والحيوانية؛ فإنه ينبغي أن يكون ذلك مشروطًا بتحقق "النفع المشروع والمقصد المعتبر"؛ إذ للوسائل حكم المقاصد كما قرر الفقهاء، فكلما كان مقصد صناعة الروبوت والمجسم معتبرًا في الشريعة الإسلامية، كان تصميمه مشروعًا واتخاذه مشروعًا، وكلما كان المقصد فيه غير معتبر، فتصميمه واقتناؤه والاتجار فيه غير مشروع، فتلك الروبوتات التي يسمونها بـ"الروبوتات الجنسية "وما بات يعرف مؤخرًا باسم "الجنسائين الرقمين"، وما يروج له في المستقبل من فكرة "الزواج التكنولوجي" بين الإنسان والروبوت، ما هي إلا تكنولوجيات خبيثة لا تحتوى إلا على فوضى عارمة في المنظومة الأخلاقية، وانحرافات حادة في السلوك الطبيعي، الذي فطر الله الناس عليه، ولا تستقيم بحال من الأحوال مع مقاصد الشريعة الإسلامية في حفظ العرض والنسل؛ إذ إن الشريعة التي منعت نكاح الخنثى المشكل(١)، وهو إنسان - بيولوجيًا- لم تتأكد أنوثته البيولوجية من ذكوريته، لا يمكن أن تقبل بهذه الأفكار الخبيثة ولا تستقيم معها هذه الانحرافات، ومع هذا، فإنه – للأسف - وجه قبيح آخر للذكاء الاصطناعي، وهو موجود بالفعل، ويروج له في المستقبل (أحمد سعد، ٦٩).

٥. النظرة المستقبلية للذكاء الاصطناعي:

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي - في الوقت الراهن- عاملًا مغيرًا لحياتنا بشكل

(١) لأن من شروط الزواج في الشريعة الإسلامية العلم بذكورة الزوج وأنوثة الزوجة، والخنثى المشكل لا يعلم حاله، فبطل نكاحه.

انظر: الأشباه والنظائر، لابن نجيم مع حاشية غمز عيون البصائر للحموى٣٧٩/٣، ط. دار الكتب العلمية بيروت، الطبعة الأولى ١٤٠٥هـ-١٩٨٥م. مواهب الجليل ٤٥٣/٣، بلغة السالك لأقرب المسالك المعروف بحاشية الصاوي على الشرح الصغير للشيخ الصاوي ٣٧٣/٢، ط دار المعارف د.ت. البيان في مذهب الإمام الشافعي، للعمراني ٩/ ٢٣٨، ط دار المنهاج، جدة، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ-٢٠٢١م.

كامل، من خلال طرق تحسين الصحة البشرية والسلامة وزيادة الإنتاجية. ولا يشبه الذكاء الاصطناعي ما تصنعه الأفلام السينمائية والقصص الخيالية الطابع، ومع ذلك فهناك قدرة على سرعة تعامل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والأشياء الأخرى المفيدة والنامية بسرعة فائقة على جعل قيادة السيارات أسلم، ومساعدة الأطفال والكبار على التعلم، وتعزيز حياة البشر، وغير ذلك من أوجه الحياة. كما صارت تطبيقات الذكاء الاصطناعي المفيدة والمجدية تنمو بمعدلات متسارعة في المدارس، والمنازل، والمستشفيات، والمصانع... وغيرها. كما صارت - في الوقت ذاته - الجامعات الرئيسة ومراكز البحوث المختلفة في أنحاء العالم تشكل أقسامًا علمية وكليات لدراسة علم الذكاء الاصطناعي، والقيام بالبحث والتطوير في مدى تطبيق معالمه (محمد الهادي، ٣٨٨:٢٠٢٠).

كذلك فإن هناك فريقًا آخر من علماء المستقبليات قد حذر من الذكاء الاصطناعي؟ نظرًا لعدم امتثاله لقواعد وقوانين القانون الدولي الإنساني بصورة مطلقة، وخاصة أنها مجردة عن المشاعر الإنسانية، فضلًا عن أن التوسع في استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى آثار سلبية في المستقبل، ولا سيما في ظل عدم احترامها لحق الإنسان في الحياة، إذا ما قورنت بالأشخاص الطبيعيين، كما أن انتشار أسلحة الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تهديد السلم والأمن الدوليْن، وخاصة في حال فقدان السيطرة عليها، أو وجود عطل في أحد أنظمتها (دعاء جليل، ٢٠١٩: ٣٦).

وتتعدد الآراء ما بين مؤيد للذكاء الاصطناعي وما بين معارض له. بيد أن السؤال الأصعب والأكثر إثارة للجدل في هذا الصدد هو: هل يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يحقق السعادة للبشر، وييسر لهم سبل الرفاهية؟ أم أنه سيكون سببًا في فنائهم وزوال عالمهم الإنساني؟ وماذا عن طبيعة علاقته بالبشر؟ وهل سيتفوق على ذكائهم ويتجاوز قدراتهم وإمكاناتهم البشرية؟ أم أنه سيظل تابعًا لهم وتحت سيطرتهم؟ وما إذا كان سيحقق نبوءة الروبوت الشهيرة صوفيا؛ التي أعلنت رغبتها في تدمير البشر والقضاء عليهم؟ أم أنه سيحقق رفاهيتهم وسعادتهم

المنشودة؟ وهل ما صرح به "أيلون ماسك" – رجل الأعمال والتكنولوجيا- بأن تطوير الذكاء الاصطناعي سيؤدي إلى نشوب حرب عالمية جديدة، أو أنه سيؤدي إلى تدمير الجنس البشري، وهو ما يتفق معه رأي عالم الفيزياء الكبير "ستيفن هوكينج"؟ أم أن نظرتهما تشاؤمية؛ وأن الذكاء الاصطناعي سوف يحسّن حياة الأفراد، ويجعلها أكثر سهولة، على حد قول "مارك زوكربيرج" – رئيس موقع فيس بوك: وأن كل من يخشى الذكاء الاصطناعي، فهو "يأسف على الوهم ويغالط البشر" كما صرح الملياردير الأمريكي "مارك أندرسون". تأتى الإجابة عن تلك التساؤلات في نتائج الدراسة.

سابعًا- الإطار المنهجي للدراسة:

أ- نوع الدراسة، ومنهجها:

تنتمي هذه الدراسة إلى النمط الأول من أنماط الدراسات المستقبلية، وهو: النمط الاستطلاعي أو الاستكشافي، ويهدف - أساسًا- إلى استكشاف صورة المستقبل المتوقع أو المحتمل، أو المستقبل المرغوب.

وتهتم الدراسات الاستشرافية بالتطورات المستقبلية؛ إذ إنها تستشرف أحداث الزمن الآتية، من خلال تحديد مدى احتمال وقوعها ومن ثم فإنها تعتمد على مجموعة من المبادئ التي تسهم في التعامل مع الحاضر وتتمثل في: مبدأ الاستمرارية، ومبدأ التماثل، ومبدأ التراكم، ومبدأ استخلاص العبرة من الماضي، ومبدأ التنبؤ بالمستقبل، وهي تهدف إلى اكتشاف وتقويم واقتراح بدائل ممكنة للمستقبل، وترشيد عملية المفاضلة بينها من أجل الوصول إلى أفضل بديل ممكن في المستقبل، كما تعمل على توفير قاعدة معرفية، تساعد على ترشيد التفكير الاستشرافي، وعلى الرغم من الميزات التي تتسم بها الدراسات الاستشرافية، إلا أنها تعانى من صعوبات من أهمها: طبيعة هذه الدراسات المعقدة، وابتعاد الفرضيات التي تقوم عليها هذه الدراسات عن الأساس العلمي، ونقص البيانات وعدم مصداقيتها، وعلى الرغم من الصعوبات التي تواجه الدراسات الاستشرافية، فإنها تثبت قدراتها - وبشكل مستمر- على التنبؤ

بالمستقبل، وتحسن من أدائها، وقد ترقى إلى مستوى أفضل من خلال الأدوات المستخدمة فيها (عمار لوصيف، ٢٠١٥: ٢٥٦).

ب- المنهج المستخدم:

تستخدم الدراسات الاستشرافية المنهج الاستشرافي، كما أنها تقوم على أكثر من طريقة من أبرزها ما يلي:

١. **المناهج المعيارية**: وتتضمن (تقنية السيناريوهات- والعصف الذهني– وتحليل التدرج النسبي– والتنبؤ الرجعى).

٢. **المناهج الوصفية**: وتتضمن (منهج دلفي- ودولاب المستقبل– وشجرة العلائق- والسلاسل الزمنية - والإسقاط).

٣. **مناهج أخرى**: وتتمثل في (تحليل المضمون- والتنبؤ بالتكنولوجيا- والمحاكاة).

وفي ضوء ذلك، ونظرًا لطبيعة الدراسة الحالية، فقد رأت الباحثة أن تستخدم المنهج الاستشرافي بأكثر من طريقة؛ حتى يتسنى لها الحصول على نتائج معقولة وأقرب للحدوث بالفعل في المجتمع المصري المعاصر، وتتمثل هذه الطرق فيما يلي:

١. **طريقة دلفى**: وهي عبارة عن منهج مصمم بطريقة علمية؛ لاستطلاع رأى مجموعة من الخبراء حول موضوع الدراسة، كما هو موضح في الملحق رقم (١).

٢. **طريقة تحليل المضمون**: وذلك لبعض آراء المتخصصين في الذكاء الاصطناعي، ورؤى أفراد المجتمع عبر قنوات اليوتيوب كما هو موضوح في الملحق رقم (٢).

٣. **طريقة السيناريوهات**: وهي وصف لوضع مستقبلي ممكن أو مرغوب فيه، مع توضيح الملامح والمسارات؛ التي يمكن أن تؤدى إلى هذا الوضع المستقبلي.

وتأسيسًا على ما سبق يمكن **تحديد منهجية الدراسة** في ثلاث طرق رئيسة: (دلفى، وتحليل المضمون لمحتوى الذكاء الاصطناعي على اليوتيوب، ثم وضع مجموعة من السيناريوهات) ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتحديد عينة الدراسة، وهى: مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، فضلًا عن عدد من الطلاب الذكور المقيدين بقسم الذكاء الاصطناعي، بالإضافة الى مقابلة مجموعة من المشتغلين بالذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية، أما عن محتوى الذكاء الاصطناعي فهو: كل ما نشر بخصوص الروبوت، وشكل الحياة المستقبلية، وهى عينة عمدية غير احتمالية.

مجالات الدراسة:

المجال المكاني: قامت الباحثة بتطبيق استمارة المقابلة على مجموعة من خبراء الذكاء الاصطناعي في جمهورية مصر العربية وذلك على النحو التالي:

١. أعضاء هيئة التدريس بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بنها.

٢. المشتغلون بالذكاء الاصطناعي داخل العلوم الاجتماعية من خلال مشاركتهم في مؤتمر الذكاء الاصطناعي؛ الذي أقيم في مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس.

٣. تحليل محتوى الذكاء الاصطناعي عبر مجموعة من قنوات اليوتيوب.

المجال البشرى: تم تطبيق الميداني على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها، ومجموعة من الباحثين الاجتماعيين في مجال الذكاء الاصطناعي في المؤتمر التاسع عشر لتعليم الكبار المنعقد بجامعة عين شمس، فضلًا عن عدد من الطلاب الذكور بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي.

المجال الزمنى: تم تطبيق الدراسة الميدانية بدءًا من شهر يناير ٢٠٢٢ إلى شهر فبراير ٢٠٢٣.

ثامنًا- الدراسة الميدانية:

جاءت الدراسة الميدانية في خطوتين رئيستين؛ حتى تكونا متكاملتين، تكمل

إحداهما الأخرى، على نحو يسهم في تقديم رؤية دقيقة وشاملة، تفرز نتائج صادقة تكاد تكون قريبة الحدوث بالفعل، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

الخطوة الأولى: وتتمثل فيما يلي:

أ. قامت الباحثة بمقابلة ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي[١]، بجامعة بنها، ومجموعة أخرى من المشتغلين بالذكاء الاصطناعي[٢] من خلال مشاركتهم في مؤتمر "الذكاء الاصطناعي" المنعقد في مركز تعليم الكبار، بجامعة عين شمس.

ب. قامت الباحثة بتحليل مضمون لكل ما تم عرضه عبر قنوات اليوتيوب من آراء خبراء الذكاء الاصطناعي حول العالم (كما هو موضوح في الملحق رقم٢).

---

(١) محمود عبدالعال: مدرس الذكاء الاصطناعي، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة بنها.
متولي رشاد: مدرس علوم الحاسب، كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، جامعة بنها.
شيماء إسماعيل: مدرس علوم الحاسب، كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، جامعة بنها.

(٢) غادة عامر: عميد كلية الهندسة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، وزمالة كلية الدفاع في أكاديمية ناصر العسكرية العليا.
محمد سالم: أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية –عميد كلية التربية السابق – جامعة بورسعيد.
مجدي يونس: أستاذ أصول التربية والتخطيط التربوي – كلية التربية –جامعة المنوفية.
أسامة فراج: أستاذ ورئيس قسم التعليم المستمر، كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة – رئيس هيئة تعليم الكبار الأسبق.
محمود فوزي: أستاذ ورئيس قسم أصول التربية ومنسق نادى اليونسكو بجامعة دمياط.
سهام نجم: مؤسس جوائز المبادرة العربية "تمكين " التمكين الاجتماعي والاقتصادي للمتحررات من الأمية، رئيس جمعية المرأة والمجتمع.
الباهى جاد: أستاذ جامعي ومؤسس مركز سمارت الدولي.
أم هاشم وهبة: مدير عام بالهيئة الوطنية للإعلام.
هند فؤاد: أستاذ علم الاجتماع المساعد، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية.

ج. قابلت الباحثة مجموعة من الطلاب الذكور المقيدين بقسم الذكاء الاصطناعي؛ وذلك بهدف معرفة رؤيتهم عن استخدام الروبوت في المستقبل، والاستغناء عن المرأة المصرية فيما يخص موضوع الدراسة.

د. معرفة ردود أفعال أفراد المجتمع حول ما قيل حول الذكاء الاصطناعي والروبوت، من خلال تعليقاتهم على فيديوهات الروبوتات.

الخطوة الثانية: وتمثلت في وضع مجموعة من السيناريوهات المحتملة، والمتوقعة، والمرغوبة، في ضوء ما أسفرت عنه الخطوة الأولى؛ وذلك حتى تصل الباحثة إلى مجموعة من النتائج المرتبطة بتساؤلات الدراسة؛ وصولًا إلى وضع رؤية استشرافية عالمية، وأخرى مصرية محلية، تتماشي مع الوضع الإمبيريقي للذكاء الاصطناعي، ومدى استجابة أفراد المجتمع له.

ويمكن تفصيل ذلك على النحو التالي:

١- الخطوة الأولى:

بادئ ذي بدء، قامت الباحثة بتحديد مجموعة من قنوات اليوتيوب، ثم اختارت أبرز البرامج المشهورة عن الذكاء الاصطناعي والروبوتات، فضلًا عن أبرز ما قيل فيها عن الروبوت ومستقبله. كما هو موضح في الملحق رقم (٢) ولم يكن اختيارها عشوائيًا، وإنما كان قائمًا على مجموعة من الخصائص مثل: عدد المشتركين في القناة، ونسبة المشاهدة، وعدد التعليقات، وذلك بهدف الكشف عن النظرة المستقبلية لأبرز خبراء الذكاء الاصطناعي، فضلًا عن رؤى أفراد المجتمع حول الذكاء الاصطناعي، وكيفية التعامل معه، وقد حددت الباحثة - خلال تلك المرحلة- أبرز النقاط التي ركز عليها مثل: الروبوتات النسائية ووظائفها في الأسرة المصرية، والنظرة المستقبلية للتعايش مع الروبوت، ووعى الروبوت بالحياة؛ وذلك حتى تستطيع الباحثة أن تربط بين آراء الخبراء في الذكاء الاصطناعي والروبوت حول العالم، وآراء أعضاء هيئة التدريس بجامعة بنها.

أ. آراء خبراء الذكاء الاصطناعي:

تتناول الدراسة آراء خبراء الذكاء الاصطناعي سواء أكانوا في (كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي أم على قنوات اليوتيوب) وذلك على النحو التالي:

قامت الباحثة بزيارة استطلاعية إلى كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بنها؛ حيث قابلت عددًا من الأساتذة المتخصصين في الذكاء الاصطناعي، ونظرًا لأن هذا التخصص لا يزال حديثًا، فإن أغلب أعضاء هيئة التدريس فيه يشغلون وظيفة مدرس، وكانت الزيارة الأولى يوم الأحد الموافق ٢٣ أكتوبر ٢٠٢٢م، في حين كانت الزيارة الثانية يوم الخميس الموافق ٢٧ أكتوبر ٢٠٢٢م، وكانت الزيارة الثالثة يوم الثلاثاء الموافق ٩ نوفمبر ٢٠٢٢م، بينما كانت الزيارة الرابعة يوم الثلاثاء الموافق ١٥ نوفمبر ٢٠٢٢م؛ وتجدر الإشارة إلى أن الباحثة قد استشارات أعضاء هيئة التدريس أثناء زياراتهم الأربع لكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بنها في أن تذهب لزيارة كلية الذكاء الاصطناعي بجامعة كفر الشيخ، لعلها تجد هناك ما لم تجده في جامعة بنها، ولكنهم أكدوا لها أن هذه الزيارة لن تأتي بجديد، لأن الكُليتين متشابهتان في التخصص والتقنيات، كما أن أعضاء هيئة التدريس في معظمهم يشغلون وظيفة مدرس في الكليتين على السواء.

هذا، وكان من حسن الطالع أن يعقد مركز تعليم الكبار بجامعة عين شمس مؤتمره التاسع عشر عن الذكاء الاصطناعي بتاريخ ٢٨ و٢٩ يناير ٢٠٢٣، مما هيَّأ للباحثة فرصة عظيمة حتى تشارك فيه، وتقوم بمجموعة من المقابلات مع بعض الباحثين العرب المشتغلين بالذكاء الاصطناعي ومستقبله في مصر.

ومن أهم جلسات المؤتمر التي أفادت الباحثة الجلسة الثانية والتي انعقدت من الساعة الواحدة ظهرًا إلى الساعة الثالثة عصرًا بإدارة الدكتورة غادة عامر، وكانت عن مستقبل مصر في الذكاء الاصطناعي، وقد تباينت آراء الباحثين حول سيطرة الذكاء الاصطناعي والروبوت في المجتمع، حيث رأت د. غادة عامر، ود. مجدي يونس، أن الروبوت سوف يتمكن من السيطرة على الإنسان، ولا سيما

إن لم يطور من نفسه وقدراته ومهاراته، في حين أكد د. محمد فوزي أن الروبوت التعليمي لن يستطيع السيطرة على الإنسان، دائما سيعمل تحت سيطرته، حيث يكون المعلم البشري هو المدير الفعلي، كما أكدت د. إسهام نجم أننا أمام تحدٍ خطير، حيث إن الإنسان بحاجة ماسة وضرورية إلى أن يطور من قدراته، وينمي مهاراته حيث يصبح قادرًا على التعليم والتعلم، ومن ثم لا تستطيع الروبوتات أن تستعبده أو تسيطر عليه.

وفي ضوء ذلك، قامت الباحثة بدمج آراء كل من المتخصصين في الذكاء الاصطناعي بجامعة بنها، والباحثين العرب المشتغلين بالذكاء الاصطناعي، فضلًا عن أبرز آراء المتخصصين فيه عبر قنوات اليوتيوب، ثم خرجت من ذلك كله بنتيجة عامة مفادها: هناك فريقان من الباحثين، أحدهما يبدي اعتراضًا واضحًا على التطور التكنولوجي المتعلق بالذكاء الاصطناعي بوجه عام، والروبوتات بوجه خاص، ومن هؤلاء:

"أيلون ماسك" حول الذكاء الاصطناعي حيث يقول: "حاولت إقناع الناس بإبطاء الذكاء الاصطناعي، وضبط الذكاء الاصطناعي لكن دون جدوى، وحاولت لسنين تذكر كلماتي أن الذكاء الاصطناعي أكثر خطورة بكثير من الأسلحة النووية" فلا أحد يعلم كيف سيتطور الذكاء الاصطناعي، لأن الذكاء الاصطناعي ٥٠٪ منه احتمال أن يتفوق على البشر، وأن البشر سيواجهون كارثة حقيقية بحلول ٢٠٤٠م، ثم تأتى التفاصيل في "قناة دافنشي" بأن الذكاء الاصطناعي أخطر على البشرية، والسبب يعود إلى أن الروبوت قادر على التعليم والتخطيط، وكل مرة يتفوق على نفسه، كما أنه يستطيع أن يكسر قانون اللعبة أي "قوانين الفيزياء"، كما يستطيع أن يستخدم الثغرات الموجودة فيه، والسيطرة على المجتمع وذلك لأن الهدف المعطى للآلة غير واضح ومحدد.

وتؤكد (قناة إيجيكولوجي) ذلك الأمر، حيث تقرر أن الإنسان يتعلم بالتجربة والممارسة، وكذلك الذكاء الاصطناعي قادر على اتخاذ القرار، كما أنه يتأقلم

بالتجربة لأنه يمتلك سرعة الفهم والبداهة، مع العلم أنه في البداية يتصرف بطريقة عشوائية، وهو ما أكده أيضًا الدكتور محمد الجندي في برنامج (Tech Taik) بأن الروبوت يتعلم من أخطائه ويتطور بشكل سريع جدًا خلال ساعات من تشغيله، ما يعادل مليون تجربة ومحاولة؛ والمتوقع أنه في عام ٢٠٤٠م من الممكن للروبوتات أن تخترع خوارزميات خاصة بها، وتتعاون مع بعضها، بل وتسيطر على الإنسان؛ لأنها تشعر أنه مصدر الفساد والاحتباس الحرارى وغيرها من المشاكل، وهذا ما تم عرضه في الفيلم الخيالي (Terminator).

ويؤكد هذا الرأي عالم الفيزياء البريطاني الشهير "ستيفن هوكينج" حيث صرح بأن التطور السريع للذكاء الاصطناعي يشكل خطورة على البشرية، حيث قال- في حديث أدلى به لصحيفة ديلى ميل البريطانية-: أخشى أن يحل الذكاء الاصطناعي تمامًا محل البشر في المستقبل، حيث إن الذكاء الاصطناعي قادر على التكاثر واستنساخ الذات؛ مما سيؤدى إلى ولادة شكل جديد من الحياة سيتفوق على الإنسان، كما أن الروبوتات سترغب يومًا ما في التخلص من البشر، ولقد مررنا بنقطة اللاعودة، وستضيق الأرض بنا، وسيزداد عدد السكان بوتائر هائلة، ومن ثم سنجد أنفسنا عاجزين عن منع إبادة البشرية.

ويذكر أن رئيس شركتى "تسلا وسبيس إكس" وأيلون ماسك وبيل جيتس مؤسس "مايكروسوفت" كان قد حذر من تنافس الدول الرائدة في تطوير الذكاء الاصطناعي؛ لما يمكن أن يؤدى إلى نشوب حرب عالمية ثالثة.

والفريق الآخر من الباحثين يرى أن الذكاء الاصطناعي يخدم المجتمع، ولا بد من التطور بداخله؛ لأنه يحمل في طياته مزايا للبشرية، ومن هؤلاء: العالم (نوربرت فيبر)، حيث يؤكد أنه من المستحيل أن يصبح الخيال حقيقة، وأنه إذا أصبح حقيقة يومًا ما، فلن يكون بالكيفية نفسها التي يتخوفون منها، إذ إن هناك أخلاقيات للمعلومات، وهي ما اصطلح عليه أخلاق اتحاد الإنسان مع الآلة وتأثيرها على البشر؛ حيث من المؤكد أن الذكاء الاصطناعي سوف يؤثر بشكل كبير على مستقبل البشرية، وتأثيرها متوقف على علماء الذكاء الاصطناعي

وبرمجتهم للروبوتات". ويؤكد (ريتشارد ساتون) بأن تطور الذكاء الاصطناعي يعادل ١٠ سنوات من تطور الإنسان العادي؛ ولذلك فلا بد في المقام الأول من القول: إن البعض ينظرون إلى سيطرة الروبوت على العالم في الأمور شديدة الإيجابية، على سبيل المثال: يرى "هانز مورافيك" -أحد الباحثين البارزين، والذى تمكن من تصميم روبوت في إحدى الجامعات الأمريكية منذ عام ١٩٨٠م- أن إحلال الروبوت محل البشر لاحقًا في ذلك القرن- أمر إيجابي للغاية؛ وذلك لأنه يمكننا من قضاء حياة سعيدة، إذ قد تأخذ هذه الأجهزة على عاتقها المبادرة بجرأة، وتنتقل الثقافة الإنسانية إلى الفضاء الخارجي.

هذا، وثمة آراء محايدة للذكاء الاصطناعي مثل رأى: "بول جوريون" عالم أنثروبولوجيا بباريس، والذي يسمى الذكاء الاصطناعي باقتصاد المستقبل، حيث يقول: "لكى نصل لمرحلة التفرد فلا بد من التطور اليومي للذكاء الاصطناعي، ولكن مع تقدم الأشياء المستمر في الوقت الراهن، فإنه من المتوقع أن يحدث ذلك غدًا، عندما جاء الذكاء الاصطناعي في أواخر تسعينيات القرن الماضي كانت العوائق كثيرة، أما الآن فلم تعد هناك عوائق، ويضاف إليه ما قاله البروفيسور اليابانى (هيروشى اسيجوردو): إن الذكاء الاصطناعي ما هو إلا امتداد للكمبيوتر، حيث نستخدمه جميعنا أحيانًا، كما يتصرف بطريقة غريبة ومحددة في أحيان أخرى.

ويدعم هذا الاتجاه العالم (شتيفانيا دروغا)، حيث يرى أننا ينبغي أن نثق في الروبوت والذكاء الاصطناعي، لأنهما يمتلكان معلومات كثيرة، في حين أن الأطفال أقل من عمر ٤ سنوات لا يثقون فيه، فهو لم يكن مصممًا للأطفال أو الألعاب؛ بل هو مصمم لمساعدة العائلة، وليس من أجل الاعتماد الكامل عليه. ومن ثم فلا بد من مراعاة اللعبة وقوانين صناعتها، ومن مانح اللعبة ولماذا؟ وتستكمل كلامها بقولها: **نحن مسئولون عن صنع مستقبلنا، ومن هم الفائزون؟ ومن هم الخاسرون؟** بمعنى: أن الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامه في إطار معين للبشرية، ولا يجب أن يسود حياتنا، ونعتمد عليه بشكل كلى؛ لكيلا نكون خاسرين؛ ويجب أن يكون الذكاء الاصطناعي خاضعًا لقوانين معينة.

ومن خلال تحليل المضمون لإبراز آراء خبراء الذكاء الاصطناعي حول العالم وربطها بما قاله أعضاء هيئة التدريس بالذكاء الاصطناعي في مصر، نجد أن هناك نظرتين للذكاء الاصطناعي، الأولى: نظرة متشائمة ترى أن التكنولوجيا سوف تحل محل البشر، وأنها قد تسيطر عليهم، وتؤدي إلى فنائهم، وانتهاء وجودهم، والأخرى: تؤمن أن التكنولوجيا سوف تحل محل بعض الوظائف التقليدية، كما قد تنشئ وظائف أخرى، أوصلها بعضهم إلى نحو ١٣٠ مليون وظيفة جديدة، ومن ثم فلا بد أن ٦٠٪ من الأطفال سوف يعملون بوظائف في المستقبل لا نعلم عنها شيئًا في الوقت الحالي، ولا سيما في مجال البرمجة والروبوتات وغيرها من الوظائف. وهو ما أكدته "غادة عامر" حيث قالت: إن الذكاء الاصطناعي مهم جدًا للبشرية، ويمكن الاستفادة منه في إيجاد وظائف جديدة، ولكن ذلك يتطلب وجود أفراد يمتلكون مهارات عالية، ويطورون من أنفسهم؛ لكي يسيطروا هم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ووافقتها هذا الرأي "هند فؤاد" حيث أكدت خلال المؤتمر ضرورة إنشاء مبادرة: "نساء بلا أمية رقمية" كما أوضحت أن عصر الوظائف الآمنة قد انتهي، وأنه لا بد من القضاء على الأمية الرقمية، حتى نتمكن من الحياة الآمنة.

أما فيما يخص موضوع دراستنا هذه: فقد وجدت الباحثة من خلال البحث في الذكاء الاصطناعي أن الروبوت صنع من أجل القيام بوظيفة محددة مثل: (العناية بكبار السن، ومراقبة حالتهم الصحية، أو الطهو، أو تنظيف المنزل، أو مراعاة الأطفال... وغيرها من المهن المحددة داخل الأسرة المصرية)، وهو ما أكده "نيكولا بيلوتو" خبير الكمبيوتر في جامعة لينكن، والمسئول عن الأمور التقنية الخاصة بمشروع يستهدف تطوير روبوت قادر على العناية بكبار السن، ومراقبة حالتهم الصحية، ثم إن الكثير من الخوارزميات الخاصة بأجهزة الروبوتات المستخدمة حاليًا للتفاعل مع البشر، قد طُوِّرت في المختبر، وهي تتسم ببساطة نسبية، مقارنة بالمستوى الذي يتعين أن تصبح عليه؛ حتى تتواكب مع مستوى النشاط المنزلي ككل. وهو ما أكده "مجدي يونس" حين أوضح دور الذكاء

الاصطناعي وأهميته، وذلك لسهولة تطبيق وإيجابية التفاعل، وخاصة أنه من المتوقع أن يسود الذكاء الاصطناعي مجتمعنا المصري.

وقد أكد ذلك كلٌ من: محمود عبد العال، وشيماء إسماعيل، حيث قررا أن الذكاء الاصطناعي مهم للبشرية، ولكن في نطاق وظائف معينة، حيث يحاول الباحثون الآن تصميم روبوت يقوم بكل الوظائف الأسرية، حتى إنهم يؤكدون أنه بحلول عام ٢٠٤٥م سوف نجد في مصر روبوتًا يقوم بكل الوظائف داخل الأسرة من رعاية الأطفال وكبار السن، والطهو، ونظافة المنزل، على أنه لن يكون في متناول كثير من أفراد المجتمع المصري، نظرًا لكُلفته الباهظة، فضلًا عن المتطلبات المعيشية والاقتصادية للأسرة المصرية.

وإذا افترضنا جدلًا أن الروبوت سيتاح مستقبلًا بثمن في متناول الجميع؛ فكيف سيكون الوضع إذا قام أحد الأطفال في المنزل بمحاولة إعاقة الروبوت عن القيام بوظائفه في تنظيف المنزل على سبيل الدعابة؟ لا ريب أن الروبوت سيتعامل مع هذا الموقف باعتباره تهديدًا يعوقه عن القيام بوظيفته، وقد يتسبب في مقتل هذا الطفل من أجل القيام بوظيفته التي صُمِّم من أجلها؛ ومن الممكن أن ينظر الروبوت إلى الأطفال على أنهم مصدر الضوضاء في المنزل، وهم السبب الرئيس في اتساخ البيت، ومن ثم فإنه سيحاول التخلص منهم، وفضلًا عن ذلك فإن الروبوتات وإن استطاعت أن تقوم بالدور الوظيفي للمرأة داخل المنزل، فهل تستطيع أن تقوم بالدور العاطفي للأم مع أطفالها وزوجها، علاوة على دورها المسيطر على الأحداث التي تمر بها الأسرة. وعليه يمكن القول: إنه لا يمكن أن يكون هناك بديل للأم في البيت، فهي منبع الحنان، ومن الصعب - بل من المستحيل- أن تصبح الآلة أذكى من الإنسان.

وهذا ما أكده "غابريال غاناسيا"[١]؛ حيث قال: "إن من الصعب محاكاة الذكاء

(١) أستاذ في المعلوماتية بجامعة السوربون، وباحث بمختبر المعلوماتية بجامعة باريس، وعضو بالمفوضية الأوروبية للذكاء الاصطناعي، كما أنه عضو بالمعهد الجامعي بفرنسا، ورئيس لجنة الأخلاقيات بالمركز الوطني للبحث العلمي، ويهتم في أبحاثه الحالية بتعلم الآلة والدمج الرمزي للبيانات والأخلاقيات الحسابية وأخلاقيات الكمبيوتر والعلوم الإنسانية الرقمية.

الاجتماعي والذكاء الانفعالي في أنظمة الذكاء الاصطناعي في نهاية القرن العشرين، وهذا يتعلق بالجوانب التركيبية للمشكلة، وعلى سبيل المثال: التعرف على المزاج البشرى على أساس تجويد الكلام، ومحاكاة قدرات الإنسان في الجانب التحليلي هي بطبيعة الحال أكثر صعوبة".

وتتفق "هيلين ديكينسون" - وهي خبيرة في الخدمات العامة بجامعة "نيو ساوث ويلز "الأسترالية- مع هذا الرأي، حيث تقول: إن أجهزة الروبوت لن تحل بالضرورة محل البشر في أداء وظائفهم، ولكنها قد تُحسّن من الطريقة التي يعملون بها. وتشير إلى أن المهام التي يمكن إسنادها لأجهزة الروبوت لا تقتصر فقط على تلك التي تستلزم جهدًا، وإنما تشمل كذلك المهام التي تتطلب الصبر، وتتم بشكل متكرر؛ وهو ما اتفق عليه متخصصو الذكاء الاصطناعي في كل من جامعة بنها، ومؤتمر جامعة عين شمس؛ على أنه ليس من المستبعد أن يتم توظيف الروبوت بشكل متزايد في السنوات القادمة للقيام بالخدمات المنزلية، والعناية بالمسنين والمرضى داخل المنازل، والعمل في المرافق والأماكن العامة، كما هو حاصل الآن في اليابان؛ التي تحتل المركز الأول في هذا النوع من الروبوتات، ويرجع ذلك إلى سببين رئيسين:

الأمر الأول: هو شكل الروبوت وتصميمه على صورة تشبه الإنسان بالكامل، وذلك لأنه كلما كان روبوت الخدمة أقرب في الشبه إلى الإنسان، كان الإقبال على اقتنائه أكثر.

الأمر الثاني: والذي يعزز من إقبال المستخدمين على هذه الروبوتات هو "الاستقلالية"؛ حيث يلعب سلوك الروبوت - بالإضافة إلى مظهره - دورًا مهمًا في زيادة تقبله والإقبال عليه، فالروبوتات التي يتم التحكم فيها عن بُعد لا تلقى إقبالًا من المستخدمين مثل: ما تلقاه الروبوتات التي تعمل، وتستجيب بشكل مستقل من خلال تعلمها الآلي، وقدرتها على التفاعل والتخاطب مع مستخدميها، والتعايش معهم بصورة طبيعية، ومن هنا جاءت فكرة الروبوتات البشرية المستقلة.

وفى ضوء ذلك، يمكن إدراك أن الذكاء الاصطناعي قد يوظف تطبيقات في صورة آلات لديها وعى، ولكنها بلا تفكير، ومن ثم فإنها لن تمثل خطرًا على البشرية، ولا سيما أن الذكاء الاصطناعي محدود، ولا يمكن أن يصل إلى درجة الذكاء البشرى الذي لديه قدرة متميزة على التفكير في أنماط متباينة ومستويات متعددة، وهو ما أكده "الباهي جاد" حيث قال: إنه من المستبعد أن يحل الروبوت بصفة عامة محل الإنسان إلا في الأعمال التكرارية، ولذلك لعدم وجود التزامات من قبل الروبوت بالحياة البشرية؛ فضلًا عمّا أكدته "أم هاشم وهبة" من أن "هارمون" قسم العقل البشرى إلى أربع أجزاء هي: A المنطق، B التنفيذ، C الوجداني، D الإبداعي، موضحة أن الروبوت إذا توافر فيها A,B فمن المؤكد أن C لن تكون متوفرة، وإن توفرت أحيانًا كما في الروبوتات الجنسية، فإنها ستكون مصطنعة، ومن ثم فيستحيل أن تسيطر الآلة على الإنسان.

هذا، وقد أكدت د. غادة عامر –أثناء لقائها بالباحثة بعد مؤتمر عين شمس - أن مصر قادرة على مواكبة العالم في الذكاء الاصطناعي؛ وذلك لأن الحكومة تعمل على إنشاء كليات في الذكاء الاصطناعي مثل: كلية الذكاء الاصطناعي بكفر الشيخ، فضلًا عن إنشاء معهد بالقوات المسلحة عن الذكاء الاصطناعي عام ٢٠١٩م، بالإضافة إلى أن الحكومة تمد الباحثين بجميع الموارد لحدوث تنمية وطفرة تكنولوجية عالمية، وقد استطاعت مصر بالفعل أن تتقدم إلى المركز ٥٦ عالميًا بين ١٧٢ دولة، مقارنة بالمركز الـ ١١١ بين ١٩٤ دولة في عام ٢٠١٩م؛ وذلك وفقًا للتقرير الصادر عن مؤسسة " أوكسفورد إنسايت" Oxford Insights، ومركز أبحاث التنمية الدولية، وأوصت بضرورة التركيز على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي مستشهدة بمقولة آينشتاين: "أنا لا أعرف ما الأسلحة التي سوف تكون في الحرب العالمية الثالثة، ولكن الحرب العالمية الرابعة ستكون بالعصي والحجارة"، وأكدت من جانبها بأننا نعيش في الخيال العلمي فعلًا مستكملة حديثها بالاستشهاد بالآية القرآنية: ﴿وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلۡعِلۡمِ إِلَّا قَلِيلٗا﴾ [سورة الإسراء: من الآية ٨٥]، مؤكدة أنه مهما توصل العلماء والباحثون إلى طفرات علمية، إلا أن هناك

سيظل قليلًا بالنسبة لما يمكن إدراكه في المستقبل، ولذلك فهناك مخاوف حقيقية بأنه في حالة عدم استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة صحيحة، فإنه سيؤدي إلى مخاطر أخلاقية كثيرة مثل: "حادثة بسنت" على سبيل المثال.

ب. آراء أفراد المجتمع[١] عن الذكاء الاصطناعي:

ويمكن معرفة ردود أفعال أفراد المجتمع حول الروبوت، واستخدامه في المجتمع من خلال تحليل مضمون لتعليقات المتفاعلين على فيديوهات الذكاء الاصطناعي عبر الإنترنت، ودمجها بآراء الطلاب الذكور المقيدين بقسم الذكاء الاصطناعي، حيث نجد أن معظم التعليقات - وإن لم تكن كلها - هي تعليقات **دينية** في المقام الأول مثل: ما قاله أحد الطلاب بكلية الحاسبات والمعلومات: "وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً "، وأضاف زميل له بأن: الروبوتات لا تستطيع التفوق على قدرة الخالق في خلقه للإنسان، وهو ما أكدته إحدى المعلقات على اليوتيوب بأن: الروبوتات ما زادتني إلا إيمانًا بالله الواحد الأحد؛ وكذلك ما أكده شخص آخر بأن: هذا كله لا يشبه خلق الله، ولا سيما أن صناعة الروبوت قد استغرقت منهم شهورًا بل وأعوامًا، وأن الله قادر على أن يذهب بعلمهم وأنفسهم، وأن هذه الروبوتات لا تعدو أن تكون مجرد دُمي متحركة، ويبقي الإنسان ذلك المخلوق العجيب ممثلًا لصنع الله الذي أتقن كل شيء قال تعالي: ﴿إِنَّمَآ أَمۡرُهُۥٓ إِذَآ أَرَادَ شَيۡـًٔا أَن يَقُولَ لَهُۥ كُن فَيَكُونُ﴾ [يس ، ٨٢]، فكل شيء يمكن صناعته ما عدا الروح والفطرة لأنها من صنع الله ﷻ، قال تعالي: ﴿ وَيَسۡـَٔلُونَكَ عَنِ ٱلرُّوحِۖ قُلِ ٱلرُّوحُ مِنۡ أَمۡرِ رَبِّي ﴾ ، وقال تعالي: ﴿ هَٰذَا خَلۡقُ ٱللَّهِ فَأَرُونِي مَاذَا خَلَقَ ٱلَّذِينَ مِن دُونِهِۦۚ ﴾؛ كما أضاف آخرون بأنها من علامات يوم القيامة .

ثم يأتي في المكانة الثانية التعليقات **العلمية** مثل: الروبوتات مختلفة عن

---

(١) تقصد الباحثة هنا بـ أفراد المجتمع: (طلاب كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بنها فئة الذكور، فضلًا عن تعليقات المتفاعلين على فيديوهات الذكاء الاصطناعي عبر الإنترنت).

الإنترنت؛ لأن الإنترنت يؤدى لك ملايين الأشياء، في حين أن الروبوتات تؤدى وظيفة واحدة صُنعِت من أجلها، فضلًا عن أن صناعتها مكلفة، كما أنها تستغرق كثيرًا من الوقت، ومع ذلك فنحن ما زلنا بعيدين عن الحركات المرنة للجسم، فعلى الرغم من وجود تقدم ملحوظ في الذكاء الاصطناعي، ولكن الحركة ليست إنسانية، وهى ليست إلا مجرد حركات روبوتية، ويتمنى بعض المعلقين الانطلاق نحو الأفضل، وأننا لا زلنا في البداية في صناعة الروبوت، على أن هناك طائفة من المعلقين قد أعربوا عن خوفهم من الذكاء الاصطناعي وصُناعه، حيث يقول بعضهم: "الخوف ليس من الروبوتات، بل من الأشخاص الذين يصنعونها، فهم من يحددون طريقة عملها، وماذا يريدونها أن تفعل"؛ ثم تأتى التعليقات **السياسية** في المكانة الثالثة مثلما قاله أحد المعلقين: "رجاء السكوت؛ العرب نائمون؟" وأضاف آخر بأن: "السعوديون لا يقبلون أن يعطوا الجنسية للعرب التائهين في حين أنهم يسمحون بإعطائها للروبوتات". ثم تأتى - في النهاية - التعليقات **السيكولوجية** مثل ما قالته إحدى المعلقات: "لا أتمنى أن أعيش عصر الروبوت خاصة، وهو في هيئة البشر، لا أريد أن أعيش هذا الأمر، الذي شاهدته في الرسوم المتحركة ".

وتأسيسًا على ما سبق عرضه من تعليقات للمتفاعلين، ومناقشات لطلاب قسم الذكاء الاصطناعي، تؤكد الباحثة أن صناعة الروبوتات سوف تتقدم في مصر، كما قد تتوفر التقنيات الحديثة، وستؤدي الروبوتات مهام كثيرة للبشرية، بيد أنها لن تحل محل البشر إطلاقًا، كما أنها لن تستطيع أن تحل محل المرأة المصرية لجملة من الأسباب الدينية والاجتماعية والاقتصادية على سواء؛ **أما فيما يتعلق بردود أفعال الأفراد حول استخدام الروبوتات، فنجد أن** هناك من يتعامل معها على أنها جديدة ومفيدة، وهناك من يكون رد فعله عنيفًا من العاطلين وأصحاب الدخل المادي الضعيف؛ كما أن هناك من يستمتع بها من جانب الأغنياء، وهو ما يمكن تسميته في الحالة الأولى: بمخاوف وتداعيات الأفراد، وفى الحالة الثانية: بتحسين حالة الأفراد وحياتهم، والتداعيات الاجتماعية الناتجة في تلك الحالة

ستؤدى إلى زيادة الاحتكاك مع الآلات، مما قد يسبب انفصال البشر تدريجيًا عن محيطهم الاجتماعي البشرى، وهو ما يفقد العلاقات الإنسانية مرونتها التقليدية، ويجعلها أكثر صلابة وجمودًا، فتتحول طرق التفكير والتفاعلات البشرية من التعقيد المفيد، إلى التنميط، ولو كان منتجًا، ويصبح الهدف من العلاقات الإنسانية ماديًا بعدما كان معنويًا (أسامة عبد الرحمن، ٢٠١٨/٢٠١٩: ١١٥) .

هذا، وإن نظرة تحليلية دقيقة إلى الدراسات الاستشرافية، تؤكد أن هذه الدراسات قد أصبحت ضرورية ولا يمكن الاستغناء عنها، وذلك نظرًا لما يشهده العالم من تطورات وتقدمات هائلة، ومتسارعة في شتى مجالات الحياة والمجالات العلمية والمعرفية والمعلوماتية والتكنولوجية، فضلًا عن أهميتها في ترشيد التفكير الاستشرافي، ومن ثم فقد أصبحت الدراسات الاستشرافية تشكل علمًا منظمًا يرمى إلى صياغة مجموعة من التنبؤات المشروطة، والتي يمكن أن تسهم بشكل ملحوظ في اختيارنا بين البدائل (عمار لوصيف، ٢٠١٥: ٢٦٧). ومن هنا نجد أن المجتمعات البشرية ستتبع منحنىً جديدًا ليتجه نحو مجتمعات متعايشة مع الآلات ومتوافقة معها، وقد بدأ هذا التحول بالفعل مع المدن الذكية والمنازل الذكية وإنترنت الأشياء، وبذلك نستبعد حالة تدمير مستقبلية للجنس البشري بسبب الآلة، كما يذهب إليه بعض المبالغين، كما نستبعد أيضًا استقلالية الآلة تمامًا نتيجة تعلمها وذاتيتها، مما يجعلنا نستند إلى قاعدتين أساسيتين: إحداهما: نظرية تأسيس علم الحوسبة، والتي مفادها: أنه من المستحيل للإنسان أن يضع خوارزمية مطلقة؛ لأن واضعها غير مطلق بطبيعته، والثانية: أن هناك اختلافًا جوهريًا بين الأداة والخلق.

الخطوة الثانية- السيناريوهات المتوقع حدوثها في المستقبل القريب:

أسفرت الدراسة الميدانية عن مجموعة من السيناريوهات المتوقعة، والتي تتمثل فيما يلي:

١- **السيناريو المحتمل:** (ويشمل كل شيء يمكن تصوره): عندما تدخل الروبوتات مصر سوف تكون محل إبهار للجميع، ويحاول الجميع استعمالها

واقتناءها للقيام بالوظائف الأسرية، ولا سيما في الأسر التي تعمل النساء فيها خارج المنزل، وتتصور الباحثة بأن الروبوت إذا انتشر بسعر رخيص في ظل المتغيرات الاقتصادية؛ التي يمر بها المجتمع، فسوف يؤدي ذلك إلى قيام أفراد المجتمع باقتنائه بهدف القيام بالمهام المنزلية، في حين تقوم المرأة بالمهام الوظيفية الخارجية.

٢- **السيناريو المعقول:** (ويشمل كل ما هو محتمل، مع الأخذ في الاعتبار القيود التي تحول دون تحقيق الاحتمال): وتتوقع الباحثة أن الروبوتات ستكون موجودة بالفعل في مصر، ومتعايشة، وتقوم بمعظم المهام المنزلية، ومما يؤكد هذا المعني ما أجاب به د. متولي رشاد عن سؤال الباحثة له: هل يمكن أن يستعيض الرجل الأرمل أو المطلق عن زوجته بروبوت؛ حتى يعوض مكانتها ودورها داخل المنزل؟ فقال: يمكن الاستغناء عن المرأة في بعض المهام المنزلية فقط، ولكن لا يمكن إطلاقًا الاستغناء عن وجودها الفعلي؛ ولا عن أدوارها العاطفية والاجتماعية والقيادية داخل الأسرة المصرية. ويتفق هذا الطرح مع ما أكده جميع خبراء الذكاء الاصطناعي في مصر من أنه من المستحيل أن يتزوج رجل مصري مسلم روبوتًا، كما أنه لا يمكن أن يقوم بيت مصري على دُمية وأيًا كانت إمكاناتها؛ وذلك لأن القيود الدينية تمنع الزواج منها، ثم تأتي بعد ذلك القيود الاقتصادية، لأن سعرها سيكون – لا محالة- باهظًا، ولا يقدر عليه السواد الأعظم من المصريين، كما أن وظائف الروبوت ستكون محدودة جدًا، وقد أكد هذا المعنى الدكتور محمود عبدالعال.

٣- **السيناريو المرغوب:** (ويشمل ما يقع في حيز المحتمل، ولكن ليس في حيز المعقول)**:** يعني أن تأتي الروبوتات إلى مصر؛ لكي تساعد المرأة في المهام المنزلية المطلوبة منها، مثل: تنظيف المنزل، ومراعاة الأطفال، وكبار السن مع ضرورة أن تعمل الروبوتات بإشراف من المرأة، وبحيث تكون متوافقة مع إمكانات جميع أفراد المجتمع اقتصاديًا، وعلى مستوى معقول من التقنيات لمساعدة المرأة في إكمال مهامها فقط.

ومن خلال عرض جميع السيناريوهات المحتملة والمرغوبة والمعقولة عن الروبوت في مصر؛ نقف أمام وقائع لا تنسى، وهى تتعلق بالأوضاع الاقتصادية، والاجتماعية، والتكنولوجية، والسياسية، والاتجاهات العامة السائدة، والاتجاهات المغايرة المُتَنبَأ بحدوثها، حيث تذهب آراء بعض المتخصصين إلى أن الروبوتات لا تزال تواجه قصورًا يجعلها غير قادرة على التمييز، وفهم الفوارق البسيطة بين المطلوب ومعوقاته والإمكانات المتاحة، ومن ثم فإن من المستبعد أن تحل قريبًا محل البشر، كما أشارت عينة الدراسة إلى عدم جاهزية المجتمع المصري لاستيعاب الروبوت وأهميته، فضلًا عن أن الخطاب الديني في مصر، وتماسك أفراد المجتمع المصري بالدين لا يسمحان أبدًا بأن يأتي اليوم الذي يتزوج فيه رجل من دُمية لا تشعر، ولا تحس بالروابط العاطفية.

تاسعًا- نتائج الدراسة وفقًا لتساؤلاتها:

بعدما قامت الباحثة بعرض السيناريوهات الثلاثة: (المحتملة، والمرغوبة، والمعقولة)؛ تحاول الباحثة هنا تحليل النتائج العامة المتوقعة في المستقبل إلى حدٍّ ما، وفقًا لتساؤلات الدراسة، مع ربطها بالإطار النظري للدراسة:

السؤال الأول: ما تأثير الروبوتات النسائية على مستقبل المرأة في المجتمع المصري، وما مدى تهديدها لمكانتها؟

لعل من البديهيات أن تقرر أنه لا يمكن أن يبتكر الإنسان شيئًا ثم يتفوق هذا الشيء عليه، ومن ثم فمهما تطورت تكنولوجيا الخوارزميات، فإن الإنسان قادر على أن ينافس الروبوتات، ويتفوق عليها مهما كانت درجة تطورها، ومن المستحيل أن تحل الروبوتات النسائية محل النساء في المجتمع المصري لأسباب دينية واقتصادية، وروابط عاطفية بين الزوجين؛ ومن ثم فإنه من الصعب أن تحل دُمية محل المرأة داخل المجتمع المصري. ولا سيما أن وظيفة المرأة لم تكن فقط رعاية الأطفال والكبار وتنظيف المنزل وغيرها من المهام المادية، بل إنها وظيفتها تتسع لتشمل - في المقام الأول- كثيرًا من الوظائف المعنوية والعاطفية والروحية والقيادية، فهي مسئولة عن إعداد أطفالها إعدادًا متكاملًا، وعن غرس

القيم والتقاليد والمبادئ وأعراف المجتمع داخلهم؛ وتلك وظائف ضخمة لا يمكن لأي روبوت أن ينهج بها.

وقد أكد هذا المعني الإطار النظري للدراسة، حيث قرر أهمية التفاعل العاطفي للمرأة داخل منزلها، حيث يعيش الطفل في أسرة محاطًا بقيم ومعان يتعلمها الطفل خلال اتصاله بالأم، وتواصله معها وتفاعله، فكيف يحدث تفاعل اجتماعي داخل أسرة مميكنة؟ ولا سيما أن التفاعل الاجتماعي لا يمكن أن يقوم إلا على أفراد تربطهم روابط ثقافية واجتماعية وعاطفية، لكي ينتج الفعل الإنساني الاجتماعي المتكيف مع المجتمع. وهو ما أكدته نظرية الدور حيث أوضحت أن منزلة الفرد ومكانته تعتمد على دور الفرد في المجتمع، وما يشغله من أدوار، فالفرد لا يقوم بدور واحد فقط، بل بمجموعة من الأدوار منها: القيادية، والوسيطية، والقاعدية، فكيف يمكن للروبوت أن يقوم بالدور القيادي للمرأة المصرية داخل الأسرة؟

السؤال الثاني: ما الوظيفة المتوقع إسنادها للروبوتات النسائية داخل الحياة العائلية؟

نظرًا لزيادة معدل خروج المرأة للعمل في الفترة الأخيرة، فقد أصبح الرجل يشارك معها في الأعمال المنزلية؛ وذلك لأن المرأة أصبحت تقضى وقتًا أقل مما سبق في منزلها ومع أطفالها، فمن المتوقع أنه بفضل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي تساعد المرأة في أعمالها المنزلية مثل: لجوء المرأة إلى المكنسة الكهربائية، وغسالة الأطباق، والغسالة الأوتوماتيك ، والسيارة الأوتوماتيك، وإن زادت رفاهية المرأة وإمكاناتها المادية المتاحة، فمن المتوقع أن تلجأ المرأة إلى شراء روبوت؛ لكى يساعدها في رعاية الأطفال وكبار السن في أوقات العمل؛ وأداء مهامها المنزلية فقط؛ وذلك حتى يتسنى لها الاستمتاع بوقتها، ويكون لها جانب خاص بها من الرفاهية.

تأتى نظرة إيمى إسي وارتون في أن الأدوار التي يشغلها الأفراد تعكس توقعات الآخرين نحوها؛ ولذلك فعندما يقوم الروبوت بدور المرأة داخل المنزل،

فمن المؤكد أن تهتز مكانة المرأة داخل الأسرة؛ حتى وإن كانت المهام الموكلة إلى الروبوت هي المهام الروتينية مثل: (إعداد الوجبات، وغسيل الملابس).

السؤال الثالث: ما مدى إمكانية أن يفكر الرجل المصري - مستقبلًا- في الزواج من روبوت نسائي؟

تقف القيم والتقاليد والتعاليم الدينية أمام الرجل المصري، فلا يمكن له الزواج من الآلة، وهو ما أكده علماء الدين، حيث رفضوا هذه الفكرة جملة وتفصيلًا، نظرًا لما قد ينتج عنها من فوضى عارمة في المنظومة الأخلاقية، بل انحرافات حادة في السلوك الطبيعي الذي فطر الله الناس عليه، كما أنها تستقيم بحال من الأحوال مع مقاصد الشريعة الإسلامية في حفظ العرض والنسل، "فضلًا عن أن زيادة الاحتكاك مع الآلات، من شأنه أن يفصل الإنسان تدريجيًا عن محيطه الطبيعي الاجتماعي البشري، وأن يفقد العلاقات البشرية مرونتها التقليدية، ويجعلها أكثر صلابة وجمودًا، ومن ثم تتحول طرق التفكير والتفاعلات البشرية من التعقيد المفيد، إلى التنميط، ولو كان منتجًا، ويصبح الهدف من العلاقات الإنسانية ماديًا بعد أن كان معنويًا في الأساس". وهو ما أكدته "غادة عامر" حين قالت: نحن نعيش في مجتمع متدين في المقام الأول، ولذا فإنه من الاستحالة بمكان أن يقدم مصري مسلم على الزواج من روبوت نسائي، ولكن يمكن أن يستخدمه المصريون أو بعضهم على الأقل - مستقبلًا- في أداء بعض المهام الروتينية المتكررة، من باب تخفيف العبء عن النساء.

على أنه ينبغي التنبيه على أن المجتمع إنما ينشأ ويبقي من خلال التفاعل الاجتماعي بين أفراده، ومن ثم فإن البشر إذ بدأوا يستغنون عن جنسهم البشري، ويستعيضون عنه بروبوت يحققون من خلاله متعة زائفة؛ وحتى يهربوا به من المشاكل الأسرية، وتحمل المسئولية، فإنهم سيفقدون تلك السعادة المزيفة في غضون وقت بسيط، ولن تجدي عليهم هذه الآلات نفعًا، بل قد تؤدي بهم إلى الانقراض العام، فضلًا عما ستحدثه من خلل في الحياة الاجتماعية، حيث ستفقد كل معاني الطمأنينة والوئام النفسي، والسلام المجتمعي.

السؤال الرابع: كيف يمكن تصور شكل الحياة العائلية في عصر الثورة الصناعية الرابعة بعدما تسيطر الروبوتات؟

لا شك أن التغير الذي يفرضه الذكاء الاصطناعي على طريقة الحياة ونمطها، مع المرونة التي يتمتع بها الإنسان والقدرة على التكيف مع مجريات التطورات والتغيرات الحاصلة في المجتمع، سيقابله تغيير في سلوكيات الأفراد وممارساتهم اليومية كرد فعل، ولكن هذا التغير والتطور؛ الذي يحدثه قد لا يتناسب مع الطبيعة البشرية، ولا سيما عندما يحدث خلل في أقوى بناء اجتماعي في المجتمع وهو: (الأسرة).

فالأسرة أول خلية اجتماعية، وأهم نظام داخل المجتمع، ولا بد من استقرارها وتوازنها؛ لكى تنتج أعضاء ناجحين يقومون بأدوار نافعة في المجتمع، ولذلك ترى الباحثة أن شكل الحياة العائلية سيتغير جزئيًا بل وكليًا، إذا سيطرت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على الأسرة، فلم يعد الزوج يبالى أمام متطلبات منزله، ولم تعد المرأة تقدر أهمية دورها داخل الأسرة، ولم يستطيعا –الزوجان- تنشئة أطفال قادرين على تحمل المسئولية، ومن ثمَّ فإن الباحثة تؤكد أهمية استخدام تلك التكنولوجيا ولكن في أضيق الحدود الممكنة، وبحيث يتكاتف أعضاء الأسرة على أداء المهام المادية والمعنوية؛ على نحو يجعلنا فاعلين قادرين على مواجهة الحياة، وتحمل المسئولية المشتركة.

وكما أكدت نظرية التفاعلية الرمزية على أن النواة الأولى في تكوين المجتمع تتكون من شخصين متفاعلين، تنشأ بينهما علاقة زوجية مستمرة تسهم في نمو الحياة الاجتماعية ودوامها، فكيف يتم ذلك بين شخصين أحدهما: بيولوجى، والآخر "ديمى" كهربائى؛ فضلًا عن أن الفرد بوجه عام، والطفل بوجه خاص، ولكي ينشأ وينمو في بيئة فيزيقية، يكتسب فيها الرموز والدلالات واللغة للتعامل مع مجتمعه، وأعرافه، فلا بد له من وجود أم بيولوجية يتفاعل معها، وتتواصل معه لتكسبه مفردات المجتمع، وأعرافه وقيمه.

فالمجتمع ينشأ بفضل الفعل الاجتماعي، ويتغير بفضل التفاعل والتواصل النشيط بين أعضائه، ومن ثم يتم ذلك في ظل عدم وجود الفاعلين؟ ولهذا تؤكد

نظرية التفاعلية أن المجتمع الإنساني في حاجة ماسة إلى التكامل والتوازن، تكمن في أفعال أفراد المجتمع حول تحقيق مصالحهم واستجابات بعضهم نحو بعض.

السؤال الخامس: ما الذي كشفه تحليل المضمون عن مستقبل الروبوت في مصر؟

ترى الأوساط الأكاديمية للذكاء الاصطناعي أنه ينقسم إلى قسمين رئيسين: **القسم الأول:** يزعم أن التكنولوجيات الذكية تشكل - فعلًا - تهديدًا للجنس البشرى، وعلى البشرية أن تقبل ذلك؛ لأن الفوائد تتجاوز التكاليف، وبالرغم من أدلتهم العلمية غير المقنعة؛ إلا أنهم يحاولون دفع الابتكارات بشكل مخيف، وبشكل يفوق ربما مؤهلات الآلات نفسها اليوم، أما **القسم الثاني**: فإنه يميل إلى التركيز على الحذر والشفافية في التعامل مع هذه التكنولوجيات، ويطالب هؤلاء بتأسيس هيئة دولية لمراقبة وتقنين البحث العلمي والابتكارات في هذا المجال، كما أنهم مهتمون - أيضًا- بدراسة تحولات سوق العمل جراء الأتمتة؛ ولهذا ينادون بضرورة إنشاء قانون دولي للذكاء الاصطناعي، يضع قواعد وقيودًا للآلات (الروبوتات)، وهو ما أكده الدكتور محمود عبد العال.

عاشرًا- توصيات الدراسة: وتتمثل فيما يلي:

١. لا بد من تطوير منظومة التعليم التقليدية المتبعة في وزارة التعليم المصري؛ حتى تصبح منظومة حديثة ومتطورة تواكب العصر الرقمي.
٢. تقوية الخطاب الديني لدى أفراد المجتمع المصري على نحو التمسك بالقيم ومبادئ المجتمع المصري.
٣. ضرورة العمل على إعداد جيل جديد قادر على مواجهة تحديات الذكاء الاصطناعي.
٤. إعادة تأهيل مهارات طلابنا؛ حتى تواكب متطلبات التوظيف الحديث، مع ضرورة إتقان اللغات الأجنبية، حتى يستطيعوا التعامل مع الثورة الصناعية الرابعة.

٥. أهمية تشجيع المستثمرين المصريين على النهوض بدورهم في مجال الذكاء الاصطناعي، والتوعية بدورهم.

٦. ضرورة وضع تشريعات وقوانين تدعم الاستخدام السليم للذكاء الاصطناعي، وتجرم الاستخدام السيئ له، فضلًا عن وضع ميثاق أخلاقي ليحكم هذه القضايا الشائكة.

٧. تفعيل دور الأمن التكنولوجي حول الذكاء الاصطناعي لحماية الأمن القومي.

٨. إعادة النظر في ضوابط القضاء على الأمية الرقمية وإتاحة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية.

٩. ضرورة الاستثمار في رأس المال البشرى، بهدف بناء عقول كبيرة وشخصيات قادرة على المواجهة والابتكار.

المقترحات: تقترح الدراسة ما يلي:

١. إجراء البحوث الاستشرافية حول تطبيق التحول الرقمي في مصر.

٢. تقديم دراسة عن تحايل المواطن المصري في التعايش مع المدينة الذكية.

٣. رؤى أفراد المجتمع المصري نحو تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ومدى التعايش مع الروبوتات.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

١. **إبراهيم عبد الهادى المليجى** (١٩٩٦): تنظيم المجتمع بين النظرية والتطبيق رؤية واقعية، المكتب العلمي للكمبيوتر، الإسكندرية.

٢. **إبراهيم عثمان وآخرون** (٢٠٠٩): نظريات علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

٣. **إحسان محمد الحسن** (٢٠٠٥): النظريات الاجتماعية المتقدمة "دراسة تحليلية في النظريات الاجتماعية المعاصرة"، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٤. **أحمد سعد على البرعي**: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت، مجلة دار الإفتاء، العدد الثامن والأربعون.

٥. **أسامة عبد الرحمن** (٢٠١٩/٢٠١٨م): الذكاء الاصطناعي ومخاطره، ط١، دار زهور المعرفة والبركة.

٦. **إيمان الصياد** (٢٠١٨): ضغوط الحياة اليومية والمرأة العاملة؛ دراسة ميدانية على عينة من المرأة العاملة بجامعة كفر الشيخ، جامعة عين شمس، المجلد ٤٦، عدد يوليو – سبتمبر.

٧. **إيمي. إس. وارتون** (٢٠١٤): علم اجتماع النوع؛ "مقدمة في النظرية والبحث"، ترجمة: هاني خميس أحمد عبده، المركز القومي للترجمة، ط١، العدد ٢٤٢٩.

٨. **إيهاب خليفة** (٢٠٢٠): الذكاء الاصطناعي؛ "مستقبل الحياة البشرية في ظل التطورات التكنولوجية"، ط١، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

٩. **إيهاب عيسى عبد الرحمن** (٢٠٢٢): الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته، ط١، الدولية للكتب العلمية، القاهرة.

١٠. **بلاى ويتباى** (٢٠٠٨): الذكاء الاصطناعي، ترجمة قسم الترجمة بدار الفاروق، ط١، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة.

١١. **بلفار شوقى، فيندس أحمد، بوكتاب خالد** (٢٠٢٠): استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق التنمية المستدامة، كتاب المؤتمر الدولي المغاربي الأول لمستجدات التنمية المستدامة.

١٢. **جمال نازي** (٢٠١٧): العلماء يحذرون الروبوتات القاتلة قادمة، العربية نت، السعودية.

١٣. **جوناثان تيرنر** (١٩٩٩): بناء نظرية علم الاجتماع، ترجمة: محمد سعيد فرج، الناشر منشأة المعارف بالإسكندرية.

١٤. **حامد عبد السلام زهران** (١٩٨٤): علم النفس الاجتماعي، عالم الكتب، القاهرة.

١٥. **حسن محمد أحمد محمد** (٢٠٢٠): الذكاء الاصطناعي وتأثيره في تنمية النشاط الاقتصادي، مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، السودان، المجلد ٧، العدد ٤.

١٦. **دعاء جليل حاتم** (٢٠١٩): الذكاء الصناعي والمسئولية الجنائية الدولية، مجلة المفكر، جامعة بغداد-العراق، العدد ١٨.

١٧. **سارة بنت ثنيان بن محمد آل سعود**: التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٨. **سامية الساعاتى** (٢٠٠٢): نظرية الدور؛ عرض تحليلي وتصور مقترح في (دراسات في علم الاجتماع والأنثروبولوجيا، ط١، مطبوعات مركز البحوث الدراسات الاجتماعية، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

١٩. **السيد حنفى عوض** (٢٠١٤): في علم الاجتماع النسوي (الحركات الراديكالية النسائية وسوق العمل)، ط١، المكتب الجامعي الحديث.

٢٠. **عبد الحميد بسيوني** (٢٠٠٥): الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢١. **عبد الله موسى، وأحمد حبيب بلال** (٢٠١٩): الذكاء الاصطناعي؛ ثورة في تقنيات العصر، ط١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

٢٢. **عمار لوصيف** (٢٠١٥): الدراسات الاستشرافية، مقاربة مفاهيمية، مجلة العلوم الإنسانية، عدد ٤٤ ديسمبر، مجلد ب.

٢٣. **ألكسندر فرويد** (٢٠١٣): الروبوت الصديق الإلكتروني، مقال بمجلة فكر، مركز العبيكان للأبحاث والنشر، عدد٤.

٢٤. **كيفن واريك** (٢٠١٣): أساسيات الذكاء الاصطناعي، ترجمة: هاشم أحمد محمد، مراجعة: السيد عطا، ط١، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

٢٥. **محمد الجوهري** (١٩٨٤): المدخل إلى علم الاجتماع، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٦. **محمد سلامة آدم** (١٩٨٢): المرأة بين البيت والعمل، دار المعارف، القاهرة.

٢٧. **محمد عبد الكريم الحوراني** (٢٠٠٧): النظرية المعاصرة في علم الاجتماع، دار مجدلاوى، عمان.

٢٨. **محمد فؤاد حجازي** (١٩٨٠): النظريات الاجتماعية، دار غريب للطباعة، القاهرة.

٢٩. **محمد ماجد خشبة** (٢٠٢٠): استشراف الآثار المتوقعة لبعض التطورات التكنولوجية على التنمية في مصر وبدائل سياسات التعامل معها (بالتطبيق على الذكاء الاصطناعي وسلسلة الكتل) المعهد التخطيط القومي.

٣٠. **محمد محمد الهادي** (٢٠٢١): الذكاء الاصطناعي؛ "معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية"، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

٣١. **مريم هاشم حمد البدري (٢٠٢٠)**: مقترح لاستخدام الروبوت كنظير تعليمي في تحسين الإدراك، والاحتفاظ بمقرر الأحياء للصف الثاني المتوسط، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع- العراق، العدد (٥٧) أغسطس.

٣٢. **مشبب بن غرام حسن الأسمرى** (٢٠١٥): دور برامج التنمية البشرية في توطين العمالة السعودية في خطوط الإنتاج، دراسة ميدانية لعينة من العاملين في خطوط الإنتاج بالمنشآت الصناعية بمدينة جدة، حوليات كلية الآداب، مجلد ٤٣، جامعة عين شمس.

٣٣. **مصطفى خلف عبد الجواد** (٢٠٠٢): التفاعلية الرمزية، تقديم محمد الجوهري، مركز البحوث والدراسات الاجتماعية، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

٣٤. **نسرين ضامن** (٢٠٢١): تأثير الذكاء الاصطناعي على الجانب الاجتماعي، المؤتمر الافتراضي الدولي للذكاء الاصطناعي، والإنسانيات الرقمية؛ حدود العلاقة وإشكاليات الممارسة في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الوطن العربي، دار قاضي للنشر والترجمة.

ثانيا- المراجع الأجنبية:

35. B. J. Berman, "Artifial intelligence and the ideology of capitalist reconstruction", art. Citè.

36. Bohyun, K. (2019), Al-Powered Robots for Libraries: Exploratory Questions. Robots in libraries: Challenge or opportunity? (Pp. 1-10). Wildau: Technical University of Applied Science. Retrieved from http://Library.ifla.Org/2700/1/508-2019-kim-en.pdf

37. Chakarova, J. and Trabert, J. (2019). I – Robot, to help You – Librarian. Robots in Libraries: Challenge or Opportunity? (Pp. 1-11) Wildau: Germany.

38. Danièle Linhart,2015 La Comèdie humaine du travail, De la dèshumanisation taylorienne à la sur-humanisation managèraile, Toulouse, Erès.

39. Lovink, K. G. and Riemens, P. (2002), Digital City Amsterdam Local Uses of Global Network , In New York and London, Rutledge.

40. McCarthy, J. (2007). What is Artificial Intelligence? Retrieved from http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

41. Paul N. Edwards1996, The Closed World: Computers and the politics of Discourse in Cold War Amercia, Combridge, MIT Press,.

42. Philip J. Hilts1982, Scientific Temperaments (Three Lives in Contemporary Science), Simon & Schuster.

43. Wang, Z. (2019), How Do Library Staff View Librarian Robotics? Librarian Staff's Ignored Humanistic Views on the Impact and Threat of Robotics Adoption. Retrieved from http://library.ifla.org/2751/1/502-2019-wang-en.pdf

الملاحق

الملحق الأول: دليل المقابلة:

١. اسم الدكتور: ....

٢. التخصص: ....

٣. رأى الدكتور في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي:

....

....

....

٤. هل سيحل الروبوت محل البشر يومًا ما؟

....

....

....

٥. ما الوضع الراهن لمصر في مجال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؟

....

....

....

٦. ما المتوقع من المجتمع المصري في قضية استخدام الروبوت؟

....

....

....

الملحق الثاني

ملحق يوضح أبرز قنوات اليوتيوب، وأسماء العلماء والخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي:

المسلسل	القناة وخصائصها
١.	متع عقلك ٨,٧٦ مليون مشترك.
٢.	القاهرة والناس برنامج (tech talk) مع د/محمد الجندي.
٣.	"هل تعلم"٨,٩٦ مليون مشترك.
٤.	معلومة mhloma ٥,٨٣ مليون مشترك.
٥.	عشوائيات ٤,٢٤ مليون مشترك.
٦.	Tegnyet.nft عدد ألف من المعجبين.
٧.	أرض الأسرار ١٩,٢ ألف مشترك.
٨.	أسرار لم تكن تعرفها ٦,٧١ مليون مشترك.
٩.	Extra news ١,٣٨ مليون مشترك.
١٠.	كبريت ٥٨ ألف عدد المعجبين (الدحيح).
١١.	آرام تى في ٢,٩٤مليون مشترك.
١٢.	بدقايق ٥٠,٥ ألف مشترك.
١٣.	وثائقية دى دبليو ١,٦٦مليون مشترك.

المسلسل	أسماء العلماء
١.	بروفيسور: هيروشى أيشيغورو جامعة أوساكا.
٢.	بروفيسور ستيلفن هوكينغ عالم فيزياء.
٣.	البورفيسور موراى شاناهان اميبريال كوليبدج.
٤.	بيرغيت غراف خبيرة في الخدمة الروبوتية معهد فرارنهوفر.
٥.	أندرياريندا مركز دراسات السياسية الأوروبية – بيروكسل.
٦.	ماكس تيغمارك فيزيائى ومؤلف.
٧.	باستيان بارامى.
٨.	جوشوندورف مستثمر في وادى السيلكون.
٩.	بيورن لاسة هيرمان مدير تنفيذى في كومباس.
١٠.	بول جوريون عالم إنثروبولوجيا.
١١.	كارستن جيكسى كبير الاقتصاديين في أى إن جى دينا.
١٢.	بيتر كولر مدير تنفيذي في فايدمولد.
١٣.	بورفيسر فولفغانغ فالستر مركز الأبحاث الألماني للذكاء الاصطناعي.
١٤.	شتيفاميا دروغا معهد فايتسن باوم للمجتمع المتشابك برلين.
١٥.	أيلون ماسك مخترع- مهندس - رجل أعمال.
١٦.	حبيبة درياس مسئولة مختبر الذكاء الاصطناعي بجامعة باب الزوار.