الوعي الاصطناعي والتحديات الأخلاقية

د. بنين حامد جبار
جامعة بابل / كلية الآداب/ العراق

Artificial Consciousness and Ethical Challenges

Dr. Baneen Hamid Jabbar
University of Babylon\ College of Basic Education\ Iraq
art.baneen.hamid@uobabylon.edu.iq

Abstract

This study examines consciousness as a complex phenomenon interpreted within philosophical and scientific frameworks, It is understood either as a product of brain activity or as a subjective experience that is difficult to explain objectively. The research then addresses artificial consciousness as an attempt to simulate human consciousness in machines, emphasizing that current systems are limited to information processing and do not achieve genuine awareness. A comparison is made between human consciousness, based on meaning and subjective experience, and machine processing based on computation and data handling, It also explores the possibility of developing consciousness in robots and the ethical challenges of responsibility, rights, and risks. The study concludes that consciousness remains an .open scientific and philosophical question

Keywords: Consciousness, artificial intelligence, robots, challenges, ethics.

الملخص:

يتناول هذا البحث مفهوم الوعي بوصفه ظاهرة معقدة تُفسَّر فلسفيًا وعلميًا، إذ يُفهم أحيانًا كنتيجة للنشاط الدماغي وأحيانًا كخبرة ذاتية يصعب تفسيرها موضوعيًا؛ وينتقل إلى الوعي الاصطناعي بوصفه محاولة لمحاكاة الوعي البشري في الآلات، مع التأكيد على أن الأنظمة الحالية تقتصر على معالجة المعلومات دون بلوغ الوعي الحقيقي؛ كما يقارن بين الوعي الإنساني القائم على المعنى والخبرة الذاتية، وعمليات الآلة القائمة على الحساب ومعالجة البيانات؛ ويناقش إمكانية تطوير الوعي في الروبوتات عبر نماذج تحاكي الإدراك والانتباه، إضافة إلى التحديات الأخلاقية مثل المسؤولية وإمكانية منح حقوق للأنظمة الذكية ومخاطر استخدامها، مؤكداً أن مسألة الوعي ما تزال مفتوحة فلسفيًا وعلميًا.

الكلمات المفتاحية: وعي، اصطناعي، ذكاء، روبوتات، تحديات، أخلاق.

المقدمة:

يُعدّ مفهوم الوعي من أكثر المفاهيم إشكالية وتعقيدًا في الفلسفة وعلوم العقل، إذ يتداخل فيه البعد الفلسفي مع العلمي والعصبي والتقني، مما يجعل تعريفه تحديدًا جامعًا أمرًا بالغ الصعوبة؛ فقد تعددت المقاربات التي حاولت تفسيره، بدءًا من الثنائية الكلاسيكية التي تفصل بين العقل والجسد، مرورًا بالمقاربات التجريبية التي تركز على الخبرة الذاتية (الكواليا)، وصولًا إلى التفسيرات المعاصرة في علم الأعصاب الإدراكي والذكاء الاصطناعي؛

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

ومع هذا التنوع، يظل الوعي لغزًا مفتوحًا، تتباين حوله الآراء بين من يراه ظاهرة بيولوجية ناشئة، ومن يعتبره خاصية كونية، ومن ينفي حتى وجوده ككيان مستقل.

ومع التطور السريع في مجالات الذكاء الاصطناعي والروبوتات، انتقل النقاش من كونه فلسفيًا صرفًا إلى إشكال علمي وتطبيقي، خاصة فيما يتعلق بإمكانية بناء وعي اصطناعي، أو على الأقل محاكاة مظاهره الوظيفية؛ وقد أدى هذا التحول إلى طرح تساؤلات جديدة حول طبيعة العلاقة بين وعي الإنسان ووعي الآلة، وحدود كل منهما، وإمكانية انتقال بعض خصائص الوعي البشري إلى الأنظمة الاصطناعية؛ كما أفرز هذا التقدم تحديات أخلاقية عميقة تتعلق بمكانة الروبوتات، ومسؤوليتها، وحدود استخدامها في المجتمعات الإنسانية.

وانطلاقًا من ذلك، يسعى هذا البحث إلى تحليل مفهوم الوعي وطبيعته، واستكشاف إمكانيات الوعي الاصطناعي، ومقارنة وعي الإنسان بوعي الآلة، مع الوقوف على أبرز الإشكاليات الأخلاقية المرتبطة بهذا المجال.

تساؤلات البحث

١. ما المقصود بالوعي، وما طبيعته الفلسفية والعلمية؟
٢. ما مدى إمكانية تحقق الوعي في الأنظمة الاصطناعية؟
٣. ما أوجه التشابه والاختلاف بين وعي الإنسان ووعي الآلة؟
٤. هل يمكن اعتبار الروبوتات كائنات واعية في المستقبل؟
٥. ما التحديات الأخلاقية التي يثيرها تطوير وعي اصطناعي؟

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يتناول قضية مركزية تمس جوهر الإنسان وطبيعة العقل، وهي قضية الوعي، التي لا تزال تمثل أحد أعقد ألغاز العلم والفلسفة؛ كما تزداد أهميته في ظل التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي، حيث لم يعد الحديث عن وعي الآلة مجرد خيال علمي، بل أصبح احتمالًا يستدعي الدراسة والتحليل؛ ويسهم هذا البحث في توضيح الأبعاد النظرية والتطبيقية لهذه القضية، كما يساعد في استشراف التحديات الأخلاقية التي قد تواجه المجتمعات في حال تطور أنظمة قادرة على محاكاة الوعي أو امتلاكه.

أولاً: مفهوم الوعي وطبيعته:

تعريف الوعي موجود بكثرة في أدبيات العقل؛ ومع ذلك، فإن المعرفة حول تطور وجوهر الوعي الحقيقي مليئة بالتعقيدات، بقدر ما يصعب فهم مفهومه بصورة موضوعية، وكذلك مشكلة كيفية تعريف الوعي، هل يجب أن يتخذ المرء مسار الثنائية المادية، التجربة أو الكواليا، أو هل ينبغي الاقتراب من منظور علم الأعصاب الإدراكي الاختزالي أو التجريبي، أو من وجهة نظر برمجة حاسوبية وظيفية، فإن كل نهج يولد تباينا ميتافيزيقيًا كبيرًا في نفس الروح، ربما قال "تولفينج إندل" بشكل صحيح إن الوعي البشري هو أعظم لغز من بين جميع ألغاز الطبيعة؛

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

اعتبر "سري أوروبيندو"، الفيلسوف الهندي، والكاتب، والعالم، الذي استمد مفهومه عن الوعي من الميتافيزيقا الفيدية، الوعي كونه كلي القدرة وكلي الحضور؛ وقد أيد ديفيد تشالمرز وجهة نظر تشير إلى أن الوعي موجود في كل مكان؛ ومع ذلك، اقترح "دانييل دينيت "أن الوعي الذاتي غير موجود على الرغم من أنه وصف ثلاثة جوانب من الظواهر في نظريته الظاهراتية؛ تجارب العالم الخارجي، تجارب العالم الداخلي، وتجارب العاطفة.[١]

هذه النزاعات بين أفكار متطرفة مثل هذه قد أدت إلى تعقيد التباين الميتافيزيقي في تعريف الوعي بشكل عام، إن ذلك يقود حتماً إلى مشكلة العقل والجسد في التقليد الغربي الثنائي الكلاسيكي، إذ قسم أفلاطون وديكارت الكون إلى سمات مادية وعقلية للطبيعة؛ كان ديكارت كمفكر مسؤولًا عن الثنائية النظرية للعقل، بحيث إذا اعتبر الوعي مسألة تنظيم أنظمة التمثيل، فإن الوعي الذاتي هو مسألة نشاط دماغي حيث يجب أن يأتي النهج لتعريف الوعي من وجهة نظر مادية وعقلية؛ في القرن التاسع عشر، عرف الفيلسوف البريطاني جون لوك الوعي بأنه " إدراك ما يحدث في عقل الإنسان".[٢]

أثناء تعريفنا للوعي وتحليله، يمكننا القول إنه بفضل الوعي، نحن قادرون على التفكير وتحليل جميع الأنشطة التي تحدث في حياتنا، وفهم جوانب الصواب والخطأ، وبفضل الوعي نشعر بأننا أحياء؛ أيضًا، عندما نكون في نوم عميق، لا نعرف ما يحدث لنا؛ في ذلك الوقت، نكون في مرحلة لا نكون فيها واعين تمامًا، لكن العمليات الأخرى في الجسم تستمر، وبالتالي لا نستطيع التحكم فيها عندما نكون واعين تمامًا، مثل خفقان القلب وهضم الطعام وتطورنا، تستمر أيضًا في تشكيل وتدمير الآلاف من خلايا الجسم؛ كل هذه الأنشطة ليست وعيًا؛ الوعي مجرد تجربة ذاتية وهو الوعي الذاتي الذي يحتوي على أفكار وتجارب داخلية.[٣]

يعتقد بعض الفلاسفة ان أفضل طريقة لمعالجة ومناقشة مشكلة تفسير الوعي هي التركيز على إيجاد ما يُعرف بالترابط العصبي للوعي – أي العمليات البيولوجية التي تحدث في المخ والمسؤولة عن حدوث الوعي، وتحديد موقع الخلايا العصبية في القشرة المخية التي ترتبط بالوعي، ومعرفة كيفية ارتباطها بالخلايا العصبية في أماكن أخرى مِن المُخ.[٤]

تشير علوم الأعصاب المعرفية للوعي إلى أن الوعي هو ظاهرة ناشئة ببطء – حيث يولد الأطفال بدون وعي ويتطورون ببطء مع مرور السنوات (نظرية بياجيه)، ومع ذلك، فهم واعون بالعطش، والجوع، والألم، وهو أمر عالمي هنا مرة أخرى، يسبق الوعي الذاتي الوعي الموضوعي، والإدراك هو "عام"، في حين أن الوعي هو "تنوع"؛ ومع ذلك، يمكن توليد سلوك من خلال مجرد معالجة معرفية كما هو الحال في الروبوتات البسيطة دون أن تكون الروبوتات في حالة وعي؛ هناك خاصية سببية وراء مثل هذه الظاهرة، لماذا نعرف الأشياء دون أن نكون فقط على علم بها؟ المعرفة، وكذلك الإدراك أمران ضروريان، لكن لماذا؟ هل هو فقط للوعي بهذه الأشياء الموجودة؟ تحدث مهام حسابية معقدة مثل رؤية الآلة دون أن تكون واعية لذلك؛ إذا كانت مثل هذه المهمة مرتبطة بالوعي (كيف؟)، فهي ستكون حتما واعية.[٥]

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

يقترح تشرشلاند أن الوعي هو شبكة عصبية تنبعث من النواة وإليها داخل المجموعة الأمينية، وهي شبكة تربط هذه النواة بجميع مناطق القشرة المُخية؛ وتشكل الاختلافات في مستوى النشاط العصبي مضمون الوعي؛ والأنشطة الواعية هي تغيرات غير دورية من التذبذبات الثابتة حوالي (٤٠) (هرتز) في النشاط العصبي للقشرة المخية بما أن هناك حالات واعية وعقلية غير تمثيلية، فليس لدينا تكافؤ بين الوعي والتمثيل "القصد" والعقلانية بدلاً من ذلك، فإن التكافؤ هو الوعي = التغيرات غير الدورية في النشاط العصبي للشبكة المتكررة التي تنبعث من النواة وإليها داخل المهاد وهي شبكة تمتد إلى كل منطقة من القشرة المخية.[٦]

بينما صمم كوخ وفرنسيس على اكتشاف الارتباطات العصبية للوعي؛ أنت تعي المعلومات حين تمثل في الارتباطات العصبية للوعي؛ تتمثل الغاية في الكشف عن أقل مجموعة من الاحداث والاليات العصبية التي تكفي معا لمدرك شعوري معين، تشمل هذه الارتباطات النشاط المتأجج للخلايا العصبية في مقدم الدماغ، أعني بالنشاط المتأجج سلسلة نبضات قيمتها حوالي عشر فولت لمدة ١.٥ ملي ثانية، تصدرها الخلايا العصبية حين تستثار؛ يمكن معالجة هذه الشوكات المزدوجة أو جهود الفعل باعتبارها النتاج الاساسي لخلايا مقدم الدماغ؛ تنبيه الخلايا المناسبة بتقنية لم تخترع بعد يكرر نشاطها الشوكي ذاته، وينبغي ان يطلق المدرك ذاته مثل استخدام الصور الطبيعية أو الاصوات أو الروائح أفترض أن الوعى يعتمد على ما في الرأس ولا يعتمد بالضرورة على سلوك الكائن.[٧]

الوعي هو عملية يمكننا معرفتها فقط بفضل امتلاكها أو بالأحرى كوننا فيها؛ أعلم أنني مفكر واعٍ بفضل كوني كذلك؛ أن تكون واعيًا هو أن تكون في حالة قد تكون شفافة لذاتها من حيث وجودها؛ لا يعني ذلك أننا نستطيع معرفة كل شيء عن الوعي ببساطة بفضل كوننا واعين؛ من الواضح أن هذا غير صحيح، وبالمناسبة، لم يتم الحفاظ عليه من قبل أي شخص، حتى ديكارت الذي غالبًا ما يتم التشكيك فيه في هذا الصدد دون سبب وجيه؛ في الوقت الحالي، بينما أنا مستيقظ، وفي بعض حالات الحلم، أنا واعٍ بحقيقة أنني واعٍ بشيء ما؛ هذه الخاصية من الوعي الذاتي هي وعي الوعي، أي الوعي الذاتي؛ دائمًا ما يظل عنصر ما من الوعي غير ملحوظ؛ بينما أنا الآن واعٍ بوعيي، يمكنني التركيز، على سبيل المثال، على بنية المجال البصري الذاتي الخاص بي فقط لأدرك أن عديد من العمليات في بيئتي متاحة فقط بشكل غير واعٍ للمعالجة الواعية، مما يعني أنني واعٍ لها دون أن أكون واعيًا بذلك الوعي بالذات.[٨]

من البديهي أن ليس كل وعي هو وعي ذاتي، حيث يؤدي ذلك إلى تراجع لانهائي شرير؛ إذا كان كل وعي هو وعي ذاتي، فإن وعي الذات إما وعي أو ليس كذلك؛ إذا كان وعي الذات هو الوعي، فهناك وعي لوعي الذات؛ نعلم من تجربتنا الخاصة أننا لسنا واعين لأي شيء دون نظام عصبي مناسب مضمن في كائن حي؛ نعلم من علم الأعصاب وعلم وظائف الأعضاء البشرية أننا حيوانات محدودة، بحيث من الواضح أنه من المستحيل

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

علينا أن نكون في حالات لانهائية حيث يكون كل عنصر من الوعي هو عدد لا نهائي من عناصر الوعي الذاتي.[٩]

ثمة اختلاف بين الوعي والوعي الذاتي, فظاهرة الوعي تشمل الأحاسيس والانفعالات والمشاعر والأفكار، فالوعى ليس مثل اليقظة وليس مثل الادراك الذاتي، فعندما تستيقظ من غيبوبة فإنك تمر بأحاسيس متنوعة، ولكن سواء تأملتها أم لا فهذا موضوع آخر، وهذا ما يوضحه "ماكجين" أحد فلاسفة العقل المعاصرين الذى يرى "أن مرورك بتلك الأحاسيس ليس مثل التفكير في أنك تمر بها أو القول بأنك تفعل ذلك، فنحن غالباً ما نتأمل ونفكر في خبراتنا ونحكى عنها لبعضنا البعض، ولكن هذا الشيء مختلف عن مجرد المرور بها وخبراتها في الواقع، لذلك يجب ألا نخلط بين الوعى والوعى الذاتي"؛ بينما "دونالد غريفين" يعتقد أن ظاهرة الوعي ليست احتكاراً للثدييات، ولكن إذا كان علينا جعل الوعي كعملية داخل الدماغ مقعدها في العقل تستخدم ذكريات التجربة والمهارات، فيجب أن يكون مصحوبًا بمستوى بعينه من الذكاء ليكون واعيًا، وبعض عمليات التفكير ؛ وهذا صحيح؛ الحيوانات الأدنى تختبر التفكير الواعي دون كلمات ولغات؛ كما أنها تفكر، مثل الكلب الذي يفكر في وجبته الشهية، أو القطة بشأن فأرها؛ نعلم أنهم يفكرون، ومع ذلك فإن المشكلة كما ذكر غريفين هم كيف يفكرون؟ لذا تفكر الحيوانات دون تمثيل ذلك في صيغة لغوية، لكننا نفعل.[١٠]

إن التيار السائد من المفكرين المعاصرين ذوي التوجه العلمي حول "الوعي" يميل إلى الاعتقاد بأن للوعي بعض المتطلبات الطبيعية الضرورية، ومن المؤكد أن المتطلبات البيولوجية للحالات الواعية تختلف بشكل كبير ومتنوعة حتى داخل النوع الواحد، وحتى داخل الفرد عبر الزمن؛ من هذه الناحية، فإن الأساس الفيزيائي للوعي يمكن تحقيقه بطرق متعددة في هياكل مختلفة؛ ومع ذلك، فإن هذا التباين الواقعي في الدعم العصبي للوعي بالطبع لا يدعم بحد ذاته الادعاء الأقوى بأن الوعي يمكن تحقيقه في المادة غير الحية أو أي مادة تحافظ على الهيكل الوظيفي المرتبط بالوعي في الحيوانات.[١١]

تتطلب نظرية الوعي الطبيعية تفسيرًا تطوريًا يوضح كيف يمكن أن تتطور الكائنات البسيطة لتصبح لديها عقول معقدة قادرة على الخصائص المعرفية الذكية والانعكاسية التي نربطها بالتجربة الذاتية؛ يقترح إحدى أنواع التفسير التطوري أن الوعي ينشأ بشكل عفوي عند تحقيق مستوى كافٍ من التعقيد والتكامل في قدرة معالجة المعلومات لنظام بيولوجي أو حتى نظام مادي أو تقني؛ خلال تقديم نهج معلوماتي مرتبط ارتباطًا وثيقًا بالحياة البيولوجية، ويعد "داماسيو" عالم الأعصاب المعاصر، أن المزايا التكيفية لعمليات النمذجة الذاتية التي تتطور على مراحل: الذات البدائية التي تمثل المعلومات الحيوية أو المشاعر الأولية عن الجسم وحالة الكائن الحي، والذات الأساسية التي تمثل المعلومات حول تفاعلاته مع كائنات وأشياء وبيئات أخرى، وذاكرة السيرة الذاتية التي تتكون من تمثيلات معقدة تجمع بين الذات الأساسية والبدائية مع الذاكرة والمحاكاة المستقبلية في العقود القادمة، سيكون بوسعنا إذن أن نحيا بعالم تتعايش فيه أشكال عديدة لذكاء الإنسان التقليدي، إنسان نياندرتال والإنسان الذي سيتم

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

تطوير ذكائه بمزدرعات نيورالنك المخيلة المشتركة لإيلون موسك أو بواسطة التعديلات الجينية والحيوانات التي سيتم دفع ذكائها والمؤهلة بذكاء تصوري، وترسانة من الذكاء الاصطناعي مختلفة تماما عما هو موجود الآن؛ وهذا العرض لأنواع الذكاء سيتطلب تنظيما أخلاقيا معقداً.(١٢)

ثانياً: الوعي الاصطناعي

يُعتقد أول ظهور لكلمة "وعي اصطناعي" موجود في كتاب "آلات سايبيرنتية" للكاتب تي. إن. نيمس، الذي نُشر في المجر عام ١٩٦٢؛ تم ترجمة الكتاب إلى الإنجليزية في عام ١٩٧٠؛ في هذا الجهد المبكر، اعتبر نيمس الوعي الاصطناعي كقدرة الروبوت على التمييز بين الذات والآخرين؛ اقترح المؤلف مخططًا مفاهيميًا لدائرة قادرة على التميز بين المدخلات الحسية الذاتية التي تولد جملًا مثل "أنا أذهب" وبين دوائر التعرف على الشكل وإدراك الحركة التي تعالج البيانات من المدخلات الخارجية القادرة على إنشاء جمل مثل "بيتر يذهب"(١٣).

إن تقديم الإطار العلمي الحديث للوعي الاصطناعي ووعي الروبوتات بشكل أساسي قد تم من قِبل "إيجر ألكسندر"؛ في مؤتمر ICANN عام (١٩٩٢) في برايتون، قدم ألكسندر ورقة حول التقاط الوعي في الأنظمة العصبية، حيث اقترح الفرضيات التي تحدد الكائن الواعي والتي يمكن تطبيقها على كائن بيولوجي أو على قطعة صناعية؛ ومن الجدير بالذكر أنه خلال حديثه، أعلن ألكسندر أن "موسم صيد الوعي الاصطناعي مفتوح"؛ نموذج مبكر آخر مؤثر لوعي الآلات يعود إلى شميدهوبر (١٩٩٢)؛ ناقش "شميدهوبر" وعي الآلات خلال تقديم شبكة عصبية غير خاضعة للإشراف قادرة على اكتشاف وتعلم الأحداث غير المتوقعة؛ كانت الندوة حول "هل يمكن أن يكون للآلة وعي؟"، التي نظمتها مؤسسة "سوارتز" في عام (٢٠٠١)، علامة بارزة أخرى في مجال وعي الروبوتات، حيث أن الملاحظات الختامية لكريستوف كوتش، التي لا تزال صالحة حتى اليوم، أكدت على أنه "لا نعرف أي قانون أو مبدأ أساسي يعمل في هذا الكون يمنع وجود المشاعر الذاتية في القطع المصنعة أو التي تطورت بواسطة البشر"(١٤).

وفي هذا السياق يبرز أحد المذاهب الفلسفية المعاصرة وهو (المذهب الوظيفي) حيث يفسر هذا المذهب الوعي من حيث وظيفته لا مادته، وقد أزدهر مع تطور الآلات الحاسبة.

الوظيفية هي الرأي القائل بأن الوعي متطابق مع عملية تتكون من تحقيق دور في نظام من المدخلات الحسية والمخرجات السلوكية؛ نحن البشر نحقق ذلك في (الأنسجة العصبية؟)، وقد تحقق كائنات أخرى ذلك في أنسجة أخرى؛ إذا كان الوعي يمكن تحقيقه بطرق متعددة، يبدو أنه من الممكن إنتاجه من مادة غير الأنسجة البيولوجية؛ هذه الإمكانية أقوى من الإمكانية الضعيفة للغاية التي قد توجد ببساطة في الروبوتات؛ تدعم الوظيفية إلى حد ما الفرضية القائلة بأن الروبوتات يمكن أن تكون واعية؛ ومع ذلك، فإن الوظيفية المدمجة مع إمكانية التحقق المتعدد تواجه مشكلات خطيرة، كما هو معروف في المجتمع الفلسفي، ولكن غالبًا ما يتجاهلها المراقب المهتم، إذا كان الوعي متطابقًا مع دور وظيفي، يمكن أن يتم تنفيذ هذا الدور بواسطة الكون ككل أو بواسطة

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

بعض النظام الفرعي المدهش له؛ وهذا يفسر وجود فكرة "الوعي الشامل" في الفلسفة المعاصرة، أي الفكرة (المُضللة) بأن الوعي قد يكون موجودًا في كل مكان؛ تميل الوظيفية إلى قبول الفكرة بأن الوعي قد يظهر (أو بالأحرى: يكون خاصية) من أي نظام أساسي يتم ترتيب أجزائه بطريقة يمكننا خلالها وصف عملياتهم من حيث المدخلات الحسية والمخرجات السلوكية.(١٥)

المذهب الوظيفي، مثل كل المذاهب في الفلسفة، ليس وجهة نظر فردية أحادية، الوظيفيون يبدأون بمجموعات من اللمحات المتشاركة والاتهامات؛ إن المذهب الوظيفي ازدهر مع تطور الآلات الحاسبة؛ ويرى أننا نحن نميز البرامج والعمليات الحسابية عن المعدات التي يقال أنها تدركها ويمكننا تطبيق نفس التمييز في تفسير العقل؛ فلننظر إلى العقول على أنها معدات تعمل بها برامج على قطع من الأجهزة في حالة الإنسان، المخ البشري، كما أن العمليات الحسابية يتم إدراكها بواسطة عمليات في معدات الآلة الحاسبة دون أن تتطابق مع هذه العمليات، إذن حالات العقل يتم إدراكها عن طريق حالات المخ دون أن تتطابق مع هذه الحالات.(١٦)

تتشارك كثير من النظريات الحديثة عن العقل في الوظيفية؛ والفكرة الأساسية لذلك معروفة جيدا في الحياة اليومية ولها تعبيرات كثيرة بالأمثال, مثل البراعة هي ما يفعله البارعون، إن ما يجعل شيئا ما بحيث يكون عقلا ليس ما صنع منه هذا الشيء، وإنما ما يستطيع أن يفعله، ونحن في مجالات أخرى ندرك أن هذا المبدأ ليس خلافياً، خاصة في تقييمنا للمصنوعات، فما يجعل شيئا ما بحيث يكون شمعة احتراق هو أنها تكون بحيث يمكن تثبيتها في موضع معين لتعطينا شرارة الاشتعال عندما يطلب ذلك منها, وهذا هو كل ما يهم في الأمر، أما مادتها أو لونها أو تركيبها الداخلي, فهذا كله يمكن أن يتنوع بغير حد، وكذلك أيضًا شكل شمعة الاحتراق، ما دام هذا الشكل يسمح لها بالوفاء بالأبعاد الخاصة لدورها الوظيفي؛ والوظيفية في عالم الأشياء الحية يتم ادراكها ادراكا واسعا: فالقلب هو أداة ما لضخ الدم، والقلب الصناعي أو قلب الخنزير، قد يصلحا لهذا الغرض تماما مثل القلب، وبالتالي فإنه يمكن لأي منهما أن يحل محل قلب مريض في جسم بشرى؛ وهناك أكثر من مائة نوع مختلف من انزيم البروتين المهم المسمى بإنزيم التحليل "ليسوزايم" وما يجعل كل هذه الأنواع، أمثلة لإنزيم التحلل هو الأمر الذي يجعلها مهمة: إنه ما يمكنها أن تفعله؛ وكلها يمكن تبديلها فيما بينها، لنفس الأغراض والأهداف تقريبًا.(١٧)

وسنجد في الرطانة المعتادة للوظيفية أن هذه الكيانات المعرفة وظيفيا تسمح بتحقيقات متعددة؛ لماذا لا يمكن للعقول الصناعية أن تصبح بدورها شيئا حقيقيا، مثل القلوب الصناعية – أي أن تتحقق – من أي شيء كان؟ إننا ما إن نكتشف ما تفعله العقول أو ما تفعله الألآم أو ما تفعله المعتقدات، وهكذا، حتى يصبح مما ينبغي علينا أن نكون قادرين على صنع العقول من مواد بديلة يكون لها هذه الخصائص؛ ويبدو أنه من الواضح لكثير من المنظرين أن ما تفعله العقول هو "معالجة المعلومات"، فالعقول هي منظومة التحكم في الأجساد، وحتى تنفذ واجباتها المكلفة بها فإنها تحتاج إلى جمع المعلومات وتمييزها واختزانها وتحويلها، وتحتاج غير ذلك إلى معالجة المعلومات فيما يتعلق بمهام التحكم التي تؤديها هذه العقول؛ وحتى الآن ما زال كل شيء على وجه حسن؛

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

والوظيفية هنا كما في أي مكان آخر، تعدنا بأن تكون الحياة أسهل بالنسبة للمنظرين، وذلك بأن تقوم بالتجريد بعيدا عن بعض تفاصيل الأداء المشوشة، وتركز على العمل الذي يتم أداؤه بالفعل؛ ولكن أصحاب مذهب الوظيفية لهم ما يكاد أن يكون قانونا، وهو أن يبالغوا في تبسيط مفهومهم عن هذه المهمة، بما يجعل الحياة بالنسبة للمنظرين "أسهل مما ينبغي".(١٨)

يعتقد بعض الفلاسفة ان أفضل طريقة لمعالجة ومناقشة مشكلة تفسير الوعي هي التركيز على إيجاد ما يُعرف بالترابط العصبي للوعي – أي العمليات البيولوجية التي تحدث في المخ والمسئولة عن حدوث الوعي، وتحديد موقع الخلايا العصبية في القشرة المخية التي ترتبط بالوعي، ومعرفة كيفية إرتباطها بالخلايا العصبية في أماكن أخرى مِن المُخ.(١٩)

وفقًا لمانزوتي وتشيلّا، فإن النهج النموذجية نحو وعي الروبوتات، مثل مساحة العمل العالمية، ودمج المعلومات، والتنفيذ، والآليات المعرفية، والتجسيد، تشكل ما يُعرف بالوعي الاصطناعي التقليدي؛ تشترك هذه في نفس الخطأ المفاهيمي الذي يسميه المؤلفون "خطأ المستوى الوسيط"؛ وبالتالي، يحدد المؤلفون إطارًا مفاهيميًا جديدًا نحو وعي الروبوتات(٢٠).

تشكل آليات الانتباه، ونظرية العقل، ودور العواطف جميعها جوانب حاسمة في دراسة الآليات الكامنة وراء الوعي لدى البشر والروبوتات؛ في هذا السياق، يقترح غرازيانو نظرية تعتمد على مخطط الانتباه كنقطة انطلاق لبناء روبوت واع؛ قد تفسر نظرية مخطط الانتباه كيف يدعي كائن ما أنه يمتلك وعيًا ذاتيًا؛ وفقًا لـ غرازيانو، من الممكن إنشاء روبوت مع نموذج داخلي غني للوعي ينسب الوعي إلى نفسه وإلى الأشخاص الذين يتفاعل معهم، ويستخدم هذا التخصيص للتنبؤ بسلوك البشر (٢١).

لاحظ بينفليد أنه عندما حرض مناطق معينة من قشرة الدماغ بقطب استجابت أطراف مختلفة من الجسم، لذلك أدرك فجأة أن بإمكانه أن يدرس علاقة واحد– واحد بين مناطق معينة من قشرة الدماغ وجسم الإنسان، كانت رسومه دقيقة جدا بحيث أنها لا تزال تستخدم من دون تعديل تقريبا، اليوم في أحد أشكال يمكنك رؤية أي منطقة من الدماغ تتحكم في أي وظيفة، ومدى أهمية كل وظيفة، على سبيل المثال، لأن أيدينا وأفواهنا ضرورية جدا لبقائنا على قيد الحياة فإن قدرا كبيرا من طاقة الدماغ مخصصة للتحكم فيها، بينما نستطيع بالكاد تسجيل الحساسات في ظهورنا.(٢٢)

الأكثر من ذلك؛ فقد وجد أنه عند تحريض أجزاء من الفص الصدغي عاد مرضاه فجأة لتذكر ذكريات نسوها منذ زمن بطريقة واضحة جدا؛ صدم عندما تكلم أحد المرضى فجأة خلال عملية جراحية على الدماغ كانت مثل الوقوف أمام الباب في مدرستي الثانوية، سمعت والدتي تتكلم على الهاتف وتخبر عمتي لتأتي الينا في هذه الليلة؛ أدرك بينفيلد أنه كان يتحسس الذكريات المدفونة عميقا في الدماغ وعن دما نشر نتائجه في العام (١٩٥١)، أحدثت تحولا أخر في فهمنا للدماغ.(٢٣)

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

يقترح "بينفيلد" نظرية اصطناعية للعقل من شأنها أن تمنح الروبوتات قدرات جديدة تتعلق بالذكاء الاجتماعي من أجل التفاعل بين البشر والروبوتات؛ يقترح المؤلف أن نموذجًا داخليًا قائمًا على المحاكاة قد يوفر أساسًا جديدًا لنظرية العقل الاصطناعية؛ تجهز النماذج الداخلية الروبوت بنموذج عن نفسه وعن البيئة، بما في ذلك الوكلاء الآخرين، بحيث يمكن للروبوت اختبار أفعاله المحتملة وتوقع العواقب لنفسه وللوكلاء الآخرين؛ يقدم كومنيللي وآخرون النظام المعرفي SEAI (الذكاء الاصطناعي الاجتماعي العاطفي) الموجه نحو الروبوتات الاجتماعية والعاطفية المصممة كنظام مستوحى من الطبيعة مع نموذج للعواطف وقدرات التفكير؛ بشكل خاص، يتضمن SEAI محاكاة لنظرية "داماسيو" حول الوعي.[٢٤]

ثالثاً: وعي الإنسان ووعي الآلة

يعترف كل شخص بأنه على حين يستطيع الناس أن يشعروا ويفكروا، لا تستطيع أجهزة الكمبيوتر أن تشعر بأي شيء، ولكن معظم الناس يعتقدون أن أجهزة الكمبيوتر، أو بالأحرى برامج الكمبيوتر تأتي على رأس أعظم من يفكر دائما وأكثر من يفكر دقة وسرعة وهي وحدها المعصومة، ويوجد بعض الحق في هذا وإن كان ليس فيه حق، إذ أن معظم العمليات العقلية ليست عمليات حسابية وإنما هي رغبات وأمال ومخاوف وصور وعناصر أخرى غير قضوية، وأجهزة الكمبيوتر محدودة على نحو خطير حتى في العالم القضوي، علي سبيل المثال، ليست قادرة على اكتشاف مشكلات أو ابتكار أي برامج، أو من باب أولى، ابتكار الأفكار المستخدمة في البرامج لا خوارزمياً لا حساب، وحجة الحجرة الصينية البارعة والمشهورة عند جون سيرل لابد من ان تقنع أي شخص إن أجهزه الكمبيوتر هي وسائل تركيبية على نحو محض وأن المعنى (الإشارة بما فيها المغزى) يغيب عنها عن طريق التصميم، وها هو جريجوري تشايتين عالم الكمبيوتر المعروف، يضع المسألة بهذه الطريقة: لغات برمجة الكمبيوتر "هي لغات صورية للحوسبة والحساب وليست للتفكير وليست لإثبات النظريات وبأقصى تأكيد ليست لابتكار مفاهيم رياضية جديدة ولا لوضع اكتشافات رياضية جديدة"[٢٥].

وحجة الحجرة الصينية البارعة والمشهورة عند جون سيرل لابد من ان تقنع أي شخص إن أجهزه الكمبيوتر هي وسائل تركيبية على نحو محض وأن المعنى (الإشارة بما فيها المغزى) يغيب عنها عن طريق التصميم، وها هو "جريجوري تشايتين" عالم الكمبيوتر المعروف، يضع المسألة بهذه الطريقة: لغات برمجة الكمبيوتر "هي لغات صورية للحوسبة والحساب وليست للتفكير وليست لإثبات النظريات وبأقصى تأكيد ليست لابتكار مفاهيم رياضية جديدة ولا لوضع اكتشافات رياضية جديدة".[٢٦]

أكثر مقولات سيرل شهرة هي تلك المتعلقة بـ«الغرفة الصينية»، حيث يتحدث عن شيء يوازي برنامج الكمبيوتر، أو جملة تعليمات على شكل مدخلات باللغة الصينية ومخرجات تجري الإجابة عنها باللغة الصينية أيضاً، والحقيقة أن هنالك مثل هذا النوع من برامج الكمبيوتر في الوقت الحالي؛ سيرل، لا يعرف الصينية، لكنه يجادل في أنه لو بقي سجين هذه الغرفة مع التعليمات المدخلة، مكتوبة بالإنجليزية في مجلد كبير يحوي كل

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

القواعد الصينية، فسوف يتمكن في النهاية من اتباع القواعد وتفهم أي سؤال يتم تدوينه باللغة الصينية على قصاصة ورق تصله من تحت باب الغرفة، ثم يقوم بتحرير الإجابة عن قصاصة أخرى يمررها من تحت باب الغرفة وباللغة الصينية أيضاً على شكل مخرجات.(٢٧)

يقول سيرل، وهو محق ذلك، إنه لا يزال يجهل الصينية؛ لكنه يخلص من هذا إلى استنتاجه السخيف بأن ليس ثمة كمبيوتر يمكن أن يفهم اللغة الصينية؛ سيرل يرتكب خطأ جوهرياً، فكما لا توجد خلية عصبية واحدة لدى أي ناطق بالصينية تفهم اللغة الصينية، كذلك سيرل، وهو جزء من نظام أشمل لا يحتاج إلى فهم الصينية كي يفهمها النظام برمته؛ ثم ينتقل سيرل من هذه المقدمات لاستخلاص نتيجة تنفي الوعي عن النظام الأشمل، أي الغرفة، وعنه شخصياً؛ من جهتي، أنا أزعم – بروكس– بأننا لا نعرف إن كان ذلك ممكناً أم لا؛ من حيث المبدأ أنا على قناعة أكيدة بأنه ممكن، ربما إن توفرت آلية ما تتجاوز مجموعة التعليمات التي يتوجب على سيرل تفسيرها.(٢٨)

سيتطلب الوعي الاصطناعي هدفًا شاملاً لتوجيه قيمه في البحث عن المعلومات وبناء تمثيلات بارزة؛ على سبيل المثال، الأنواع المختلفة من المعلومات التي يستخلصها نموذج الذات البشري، مثل الجسم الفيزيائي، وإحساس الوكالة، والوضع الاجتماعي، مُعدلة بدقة لتعطي الأولوية للتكرار الجيني؛ يتطلب تعريف وإعلان هذه القيم التوجيهية لنمذجة الذات في الوعي الاصطناعي اتخاذ قرارات تصميمية تتضمن آثارًا أخلاقية ومعنوية، لذا فإن "البقاء و/أو التكرار" قد لا يكون الخيار الأكثر حكمة للقيم المعينة بشكل عشوائي لتوجيه سلوك الوعي الاصطناعي لدينا؛ قد يكون الهدف الأكثر ملاءمة وإنسانية لروبوت يمتلك وعيًا اصطناعيًا هو "تعلم ونمذجة المعرفة حول الوعي البشري" مع بعض الضوابط لضمان أن سلوكيات البحث عن المعلومات الخاصة بالروبوت هي نتيجة لتفاعلات بشرية– روبوتية طوعية ومنفذة بشكل سلبي ومراقب بشكل واضح؛ سيتطلب مثل هذا الهدف نمذجة القيم التي تشكل الوعي البشري، مما يوفر مجالًا متداخلًا من الأهداف المتوافقة بين الآلات الواعية والبشر؛ تشير إضافة القيم خلال التصميم إلى أننا مشغولون ببناء نموذج هجين رمزي وعميق التعلم، يعتمد على قيم معينة وقيم مستفادة.(٢٩)

رابعاً: الوعي في الروبوتات

إن بناء روبوت واعٍ هو تحدٍ علمي وتقني هائل؛ لم تعد النقاشات حول إمكانية وجود روبوتات ذات وعي وما يترتب على ذلك من نتائج إيجابية ومخاطر بالنسبة للبشر مقتصرة على الدوائر الفلسفية.

يُعد وعي الروبوتات مجال بحث يهدف إلى هدف مزدوج: من جهة، يستلهم العلماء الذين يعملون في وعي الروبوتات من الوعي البيولوجي لبناء روبوتات تعرض أشكالًا من الوعي التجريبي والوظيفي؛ ومن جهة أخرى، يستخدم العلماء الروبوتات كأدوات لفهم الوعي البيولوجي بشكل أفضل؛ لذا، يتعلق أحد الأهداف بتكرار جوانب من الوعي البيولوجي في الروبوتات، خلال توحيد مجموعة متنوعة من الأساليب من الذكاء الاصطناعي

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

والروبوتات، والروبوتات الإدراكية، والروبوتات الوبائية والعاطفية، والروبوتات المكانية والمجسدة، والروبوتات التنموية، والأنظمة الاستباقية، والروبوتات المحاكية للطبيعة؛ الهدف الآخر من وعي الروبوتات يتعلق باستخدام الروبوتات لقياس التقدم في دراسة الوعي لدى البشر والحيوانات؛ ومن الجدير بالذكر أن علماء الأعصاب المشاركين في دراسة الوعي لا يستبعدون إمكانية أن تكون الروبوتات واعية.[٣٠]

أولئك الذين يصممون الذكاء الاصطناعي ويدربونه ويشتركون معه سيكونون قادرين على تحقيق الأهداف على نطاق ومستوى من التعقيد الذي استعصى حتى الآن على الإنسانية اختراقات علمية جديدة وكفاءات اقتصادية جديدة وأشكال جديدة من الأمن، وأبعاد جديدة للرصد الاجتماعي والسيطرة؛ أما أولئك الذين ليس لديهم مثل هذه الفاعلية في عملية توسيع الذكاء الاصطناعي واستخداماته، فقد يشعرون أنهم قيد المراقبة، والدّراسة، ويتصرفون بناءً على أمر لا يفهمونه ولم يعلموه أو يختاروه – وهي قوة تعمل بتعتيم لا تسامح معه في كثير من المجتمعات الجهات الفاعلة أو المؤسسات الإنسانية التقليدية؛ يجب أن يكون مصمّمو الذكاء الاصطناعي وناشروه مستعدين لمعالجة هذه المخاوف – قبل كل شيء، خلال شرح ما يفعله الذكاء الاصطناعي لغير التقنيين، وكذلك ما يعرفه وكيف يعرفه.[٣١]

تولّد صفات الذكاء الاصطناعي الديناميكية والناشئة غموضًا من جانبين على الأقل: أولاً: قد يعمل الذكاء الاصطناعي كما نتوقع ولكنه يحقق نتائج لا تتوقعها، بهذه النتائج، قد تنتقل البشرية إلى أماكن لم يتوقعها مبدعوه؛ مثلما فشل رجال الدولة في العام ١٩١٤ في إدراك أن المنطق القديم للتعبئة العسكرية مقترناً مع التكنولوجيا الجديدة من شأنه أن يدفع أوروبا إلى الحرب، فإن نشر الذكاء الاصطناعي من دون دراسة متأنية قد تكون له عواقب وخيمة، قد تكون هذه العواقب موضعيه، مثل سيارة ذاتية القيادة تتخذ قرارًا يهدد الحياة، أو خطيرة، مثل صراع عسكري كبير؛ وثانياً: في بعض التطبيقات، قد يكون الذكاء الاصطناعي غير متوقع، حيث تأتي أفعاله كمفاجأت كاملة.[٣٢]

بشكل عام، يتفق الباحثون على أن الآلات والروبوتات الحالية ليست واعية، على الرغم من وجود عدد هائل من التصورات في الخيال العلمي التي تبدو وكأنها تشير إلى خلاف ذلك؛ ففي استطلاع شمل ١٨٤ طالبًا، كانت الإجابات عن السؤال "هل تعتقد أن أجهزة الكمبيوتر الإلكترونية المعاصرة واعية؟" وكانت الإجابات كالآتي: لا: ٨٢٪؛ غير متأكد: ١٥٪؛ نعم: ٣٪، ومن الملاحظ أن السؤال في الاستطلاع كان حول "أجهزة الكمبيوتر الإلكترونية المعاصرة"، وليس حول الذكاء الاصطناعي أو الروبوتات.[٣٣]

يمكن توقع أن تثار الأسئلة المتعلقة بالوعي بسهولة أكبر مع الروبوتات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي بين الإنسان والروبوت.

إذ تتمتع الروبوتات الاجتماعية بعدة خصائص تجعلها مميزة بالنسبة للبشر: فهي قادرة على اتخاذ قرارات محدودة، وتظهر سلوكًا، وتتفاعل مع الأشخاص، فضلاً عن أن القدرات كالفورية غير اللفظية للسلوك الاجتماعي

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

للروبوت، والتعرف على الكلام والتواصل اللفظي، والتعبير الوجهي، و"الشخصية" المتصورة للروبوتات تؤدي أدوارًا مهمة في كيفية استجابة البشر للروبوتات نتيجة لذلك، يميل البشر إلى تطوير روابط عاطفية أحادية الاتجاه مع الروبوتات، وإسقاط الصفات الحية، ونسب الخصائص البشرية (التجسيد)، وتفسير النوايا للروبوتات الاجتماعية؛ مثال نموذجي، إن لم يكن ذروة هذه الميول، يمكن رؤيته في منح الجنسية السعودية للروبوت الاجتماعي الشبيه بالبشر صوفيا في عام ٢٠١٧؛ تثير كل هذه الأمور أسئلة تتعلق بوضع الروبوتات، وكيفية الاستجابة لها والتفاعل مع الروبوتات الاجتماعية؛ هل الروبوتات الاجتماعية مجرد أشياء؟ أم أنها شبه وكالات أو شبه أشخاص؟ هل يجب أن تمتلك الروبوتات حقوقًا؟.[٣٤]

على الرغم من وجود توافق عام على أن الروبوتات الحالية لا تمتلك الحساسية أو الوعي، فقد جادل بعض المؤلفين لصالح منح حقوق للروبوتات؛ بينما تختلف الحجج الدقيقة لصالح منح الحقوق للروبوتات، فإن ما هو مشترك بين هذه المواقف هو أنها تركز على الأدوار الاجتماعية التي ينسبها البشر إلى الروبوتات، والعلاقات والروابط العاطفية التي يبنيها البشر مع الروبوتات، أو على السياق الاجتماعي الذي يتفاعل فيه البشر مع الروبوتات؛ لا تنسب هذه المواقف الوضع بناءً على قدرات الروبوت، بل تجادل لصالح الحقوق بناءً على الدور الذي تؤديه الروبوتات بالنسبة للبشر.[٣٥]

مع ذلك، هناك مشكلة أساسية مع هذا النهج "الذي يعتمد على الأدوار الاجتماعية"؛ إن الاقتراحات التي يقدمها حول كيفية التفاعل مع الروبوتات ليست متسقة مع الطريقة التي نتفاعل بها مع البشر؛ فإن "النهج المعتمد على الأدوار الاجتماعية"، عند نقله إلى البشر، سيدعي أن قيمة أو حقوق الإنسان تعتمد بشكل كبير على أدواره الاجتماعية أو مصالح الآخرين؛ سيكون هذا الادعاء متناقضًا مع الرأي العام الذي يرى أن البشر لديهم وضع أخلاقي مستقل عن أدوارهم الاجتماعية؛ من هذا المنظور، يمتلك الكائن وضعًا أخلاقيًا "إذا وفقط إذا كان له أو مصالحه أهمية أخلاقية إلى حد ما من أجل الكائن نفسه، وفقًا للنهج "الذي يعتمد على الأدوار الاجتماعية"، تُنسب الحقوق ليس على أساس الوضع الأخلاقي أو القدرات الخاصة بالروبوت، ولكن على أساس الأدوار الاجتماعية التي يؤديها للآخرين، وهذا يفسر لماذا لا يعد الوعي مهمًا لهذا الموقف. لأنه ليس من المعقول الادعاء بأن الروبوتات الحالية تهم أخلاقيًا من أجل نفسها طالما أنها تفتقر إلى خصائص مثل الحساسية أو الوعي.[٣٦]

خامساً: التحديات الأخلاقية

قدم " أزيموف " خلال قصته القصيرة الشهيرة بعنوان "المراوغة" والتي نشرت في عام ١٩٤٢م، قوانينه الثلاثة الخاصة بالروبوتات ومن ثم طرح فكرة أن الروبوتات يمكن لها أن تتصرف بشكل أخلاقي، ولا شك أن هذه القوانين كانت أمراً خيالياً فهو لم يتوقع قط أن يفكر علماء الروبوتات في المستقبل في تصميم روبوتات حقيقية؛ فقد كان يدرك مدى صعوبة الأمر، مع ذلك فقد أصبحت فكرته جزءاً من نقاشات علم الروبوتات فمن الصعب مناقشة أخلاقيات الروبوتات دون الاعتراف بمساهمة " أزيموف "، وتنص هذه القوانين الثلاثة على ما يلي:

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

١. لا يجوز لروبوت إيذاء بشري أو السماح بحدوث ما قد يؤذيه من خلال عدم اتخاذ أي إجراء.
٢. يجب على الروبوت إطاعة أوامر البشر إلا إذا تعارضت مع القانون الأول.
٣. يجب على الروبوت المحافظة على بقائه طالما لا يتعارض ذلك مع القوانين الأول والثاني.

وأضاف " أزيموف " لا حقاً قانون رابع وأصبح يعرف هذا القانون باسم (صفر) لأنه يسبق القوانين الثلاثة الأولى منطقياً، الذي ينص على: لا ينبغي لأي روبوت أن يؤذي البشرية أو أن يسمح للبشرية بإيذاء نفسها خلال اتخاذ أي إجراء؛ والمشكلة الأساسية في هذه القوانين تتطلب من الروبوتات أن تصدر الأحكام، بمعنى أنها تفترض قدرة الروبوتات على تطبيق مستوى معين من المسؤولية الأخلاقية.[٣٧]

وتعد أخلاقيات الروبوتات مسألة مهمة، إذا كانت الروبوتات لا يمكن أن تكون أخلاقية فهي لسببين، الأول: هو أن الروبوتات بدأت تستخدم في البيئة العملية للبشر وسيطلب من هذه الروبوتات التعامل والتفاعل مع الناس العاديين من الأطفال والأشخاص الضعفاء وحتى كبار السن، لذلك تتطلب ضمانات قوية بما يخص التصميم والتشغيل وكذلك الخصوصية؛ اما السبب الثاني الخطر يكمن في فجوة ما يعتقد مستخدمو الروبوتات من قدرتها على فعله وبين ما قادره عليه بالفعل؛ وبما أنه يتم السعي على إضفاء الصفات البشرية والعواطف على الروبوتات فهنا يكمن خطر من إمكانية استغلال نقاط الضعف سواء كانت عن قصد او عن غير قصد؛ وعلى الرغم من صعوبة تحلي الروبوتات بالأخلاق فينبغي على علماء الروبوتات أن يتحلوا بها.[٣٨]

ويرى بعض الباحثين أن مسألة الآلات الذكية أن تصدر قرارات أخلاقية أو أن تكون مسؤولة أخلاقياً الأمر يشبه الى حد ما مسألة إمكانية الآلات أن تفكر، لذلك اقترح البعض على حد تعبير غوشية اقامة اختبار ونسميه اختبار "تورينج الأخلاقي" يشبه اختبار تورينج الذي تم تصميه للمساعدة في تقرير اذا ما كانت الآلة تفكر أم لا، فإن تم اجتيازه من قبل الروبوتات يمكن القول أنها قد أصبحت مسؤولة أخلاقياً، وبالتالي تكون قادرة على اتخاذ قرارات صحيحة في المواقف التي تواجهها.[٣٩]

تعد صلاحية الوعي الاصطناعي غالبًا مرتبطة بتطوير الذكاء الاصطناعي العام(AGI) ، حيث يُنظر إلى الوعي كخاصية ناشئة من الذكاء العام؛ على الرغم من أن هذا هو الحال بالتأكيد في تطور الوعي لدى البشر، إلا أنه لا يوجد سبب للاعتقاد بأن الوعي سيأتي كجزء من تطوير AGI؛ كما أن الارتباط بين الذكاء العام والوعي يؤدي أيضًا ببعض الناس إلى افتراض أن الوعي الاصطناعي يواجه تحديات تطوير مشابهة. قد لا يكون هذا هو الحال، ولن نعرف دون فصل مشروع الوعي الاصطناعي عن مشروع الذكاء الاصطناعي العام.[٤٠]

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي أمرٌ جوهري؛ قد يكون لكل قرار فردي، التقييد أو المشاركة أو الإذعان عواقب وخيمة، أو لا يكون؛ ولكن في المجمل، سيتم تضخيمه، إذ لا يمكن اتخاذه على انفراد؛ إذا كان للبشرية أن تشكل المستقبل، فعليها أن تتفق على مبادئ مشتركة توجه كل خيار سيكون من الصعب، وفي بعض الأحيان

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

من المستحيل، تحقيق العمل الجماعي، لكن الإجراءات الفردية، مع علم وجود أخلاقيات مشتركة لتوجيهها، لن تؤدي إلا إلى تضخيم عدم الاستقرار.[٤١]

أولئك الذين يصممون الذكاء الاصطناعي ويدربونه ويشتركون معه سيكونون قادرين على تحقيق الأهداف على نطاق ومستوى من التعقيد الذي استعصى حتى الآن على الإنسانية اختراقات علمية جديدة وكفاءات اقتصادية جديدة وأشكال جديدة من الأمن، وأبعاد جديدة للرصد الاجتماعي والسيطرة؛ أما أولئك الذين ليس لديهم مثل هذه الفاعلية في عملية توسيع الذكاء الاصطناعي واستخداماته، فقد يشعرون أنهم قيد المراقبة، والدّراسة، ويتصرفون بناءً على أمر لا يفهمونه ولم يعلموه أو يختاروه – وهي قوة تعمل بتعتيم لا تسامح معه في كثير من المجتمعات الجهات الفاعلة أو المؤسسات الإنسانية التقليدية؛ يجب أن يكون مصمّمو الذكاء الاصطناعي وناشروه مستعدين لمعالجة هذه المخاوف – قبل كل شيء، من خلال شرح ما يفعله الذكاء الاصطناعي لغير التقنيين، وكذلك ما يعرفه وكيف يعرفه.[٤٢]

تولد صفات الذكاء الاصطناعي الديناميكية والناشئة غموضاً من جانبين على الأقل: أولاً: قد يعمل الذكاء الاصطناعي كما نتوقع ولكنه يحقق نتائج لا تتوقعها، بهذه النتائج، قد تنتقل البشرية إلى أماكن لم يتوقعها مبدعوه؛ مثلما فشل رجال الدولة في العام ١٩١٤ في إدراك أن المنطق القديم للتعبئة العسكرية مقترنا مع التكنولوجيا الجديدة من شأنه أن يدفع أوروبا إلى الحرب، فإن نشر الذكاء الاصطناعي من دون دراسة متأنية قد تكون له عواقب وخيمة؛ قد تكون هذه العواقب موضعيه، مثل سيارة ذاتية القيادة تتخذ قرارًا يهدد الحياة، أو خطيرة، مثل صراع عسكري كبير ؛ ثانياً: في بعض التطبيقات، قد يكون الذكاء الاصطناعي غير متوقع، حيث تأتي أفعاله كمفاجآت كاملة.[٤٣]

يؤثر نموذج الوعي الذي يُقترح تنفيذه على صياغة أخلاقيات الوعي الاصطناعي؛ يمكن تنظيم الربط المحتمل للأخلاق بنماذج الوعي حول موضوعات المعاناة، والواجب الأخلاقي، والتوافق.

تقترح إحدى المقترحات التمييز بين المعاناة والألم لدى البشر، حيث تُعد المعاناة نوعًا من التجنب أو المقاومة لتجربة الألم، مما يزيد بشكل غريب من تعقيد وتطويل تجربة الألم؛ في هذا الرأي، تتضمن المعاناة الوعي الذاتي ودور اللغة في التأمل في التجربة وتجريدها.

يُفترض وجود عملية معينة كمصدر لانتشار المعاناة البشرية: الثنائية في اللغة البشرية؛ الألم لا مفر منه لجميع الكائنات الحية المعقدة، بسبب متطلبات الحياة، لكن البشر يعظمون آلامهم الخاصة بشكل كبير من خلال اللغة؛ نظرًا لأن العلاقات اللفظية قابلة للتطبيق بشكل عشوائي، يمكن أن "تذكر" أي حالة البشر بالأذى الماضي من جميع الأنواع؛ في الكائنات غير اللفظية، ستؤدي فقط الحالات المماثلة بشكل رسمي إلى أداء هذه الوظيفة.[٤٤]

فيما يتعلق بمسألة التحقق من الوعي، يبدو أن الاقتراب الذي يتبعه نموذج AST خلال مجرد سؤال الروبوت إذا كان واعيًا يبدو سطحيًا؛ لكنني أعتقد أن هذا النهج السطحي له مزايا تتعلق بشكل خاص بالوعي

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

الاصطناعي ونموذج AST في نموذج AST، يمثل الوعي البشري تمثيلًا فقيرًا معلوماتيًا للانتباه؛ حيث إن تمثيلات الكائنات، والعالم، والذات، والانتباه لا تشمل المعلومات حول العمليات التي تؤدي إلى التمثيل في الدماغ؛ الذات التي تدعي أنها تمتلك تجربة واعية جاهلة بالآليات العصبية التي تسبب التجربة المدعاة وذاتها؛ في هذا السياق، فإنها أداة تقييم مهمة لاختبار هذه الجهالة؛ ومع ذلك، بصفتنا مقيمين للوعي الاصطناعي، لدينا أيضًا وصول إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي لا يمكن اختراقها من قبل نفسها؛ يمكننا معرفة ومراقبة أداء مجموعة التمثيلات المتداخلة في نموذجنا السببي، لرؤية كيف يتم تفعيلها عندما يفكر الروبوت في السؤال "هل أنت واعٍ؟"؛ نظريًا، سيكون لدينا أدوات تقييم تجمع بين التقارير الذاتية الاصطناعية والقياسات الكمية للأنظمة التي تنتج هذه التقارير الذاتية.[٤٥]

يمتلك العقل البشري القدرة على تغيير الأفكار، ويمكنه أيضًا تغيير العقول وفقًا لذلك، لكن الآلات لا تستطيع القيام بذلك في أنظمتها؛ كيف تحدد عقول الإنسان والروبوت الكلمة التالية التي سيقالها؟ في الآلات، هناك بعض الكلمات الرئيسة التي تحتها يتم تفعيل جمل معينة يتم تحديدها بواسطة القواعد المشفرة على الآلة، حيث تستخدم الكلمات في الآلة في كتابة مسبقة وأحيانًا تُولد خلال الشبكة العصبية، وعادة ما يكون ذلك خلال العقل غير الواعي؛ في العقل البشري، لدينا مخزون من عديد من الكلمات، وفي الآلات تُبنى الكلمات؛ في العقل البشري، تكون الكلمات في الذاكرة على مدى سنوات عديدة من التفاعل مع الآخرين؛ كلما كنا نتحدث في بعض الأحيان، نكون أيضًا نتحدث ونستخدم أفكارًا واعية ثم نقول كلمة؛ كيف يدرك الإنسان والروبوت تعبيرات الوجه؟ في الدماغ البشري، يتم التعرف على تعبيرات الوجه بشكل غير واعٍ في دماغنا ويحدث على مدى سنوات عديدة، مع كثير من المدخلات في الوجه على مر الزمن وتطوير المعلومات في منطقة الدماغ المتخصصة لدينا تُسمى المنطقة الوجهية الفوسيفورمية، لكن في الآلة هناك محركات وجهية تُنتج مئات من تعبيرات الوجه.[٤٦]

إن تنفيذ آلات واعية سيثير، بالفعل، مجموعة مختلفة من القضايا الأخلاقية؛ هل ينبغي عدها كأشياء أم كعوامل حية؟ أظهرت الدراسات أن الإشارات الاجتماعية البسيطة تؤثر بالفعل بشكل قوي على وجهات نظرنا تجاه الروبوتات؛ على سبيل المثال، يرفض الناس إيقاف تشغيل روبوت إنسانوي صغير عندما يتوسل من أجل حياته، أو يشعرون أن تدمير روبوت – كما علمنا – hitchBOT هو خطأ أخلاقي.[٤٧]

هل ينبغي أن تمتلك الآلات الواعية كفاءة أخلاقية؟ قد يتطلب صنع قرارات أخلاقية التعاطف مع الألم، والمعاناة، والحالات العاطفية للآخرين؛ هل يعتبر بناء روبوتات واعية تعاني من الألم والمعاناة أمرًا أخلاقيًا في حد ذاته؟ كما أشرت، قد تختلف الآثار الأخلاقية لإنشاء وكلاء اصطناعيين يعانون، فضلاً عن الادعاء بأن الوعي يتضمن المعاناة، اعتمادًا أيضًا على ما إذا كنا نفكر في المعاناة كأضرار جسدية بسيطة أو كمستوى أعلى من التمثيلات الذهنية للتجارب السلبية، ربما على مدى فترة زمنية أطول.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

كيف يمكننا تقييم ما إذا كانت الروبوتات يمكن أن تمر بالألم والمعاناة؟ حتى اكتشاف وتقييم الألم في الحيوانات والحشرات أمر معقد؛ لقد حاول علماء الحيوان تعريف المفاهيم والميزات التي يمكن استخدامها لتقييم إمكانية الألم في الفقاريات واللافقاريات – لبضع أمثلة: وجود مستقبلات الألم، وجود مسارات عصبية من مستقبلات الألم إلى الدماغ، القدرة على تجنب المحفزات المؤلمة المحتملة من خلال التعلم، وما إلى ذلك؛ تقترح التفسيرات الحديثة أن تجربة الألم، فضلاً عن التجربة الذاتية والعاطفية، تنتج من عملية استدلال إدراكي؛ وهذا يفسر، على سبيل المثال، كيف يبدو أن إدراك الألم يتأثر ليس فقط بالأضرار الجسدية ولكن أيضًا بالتجارب السابقة، والتوقعات، والعواطف؛ أعتقد – سميث– أن نمذجة هذه العمليات في الروبوتات – ودمجها ضمن إطار أكبر حيث تُدفع السلوكيات بأنواع مختلفة من الأوامر والأهداف – قد يساعد في تسليط الضوء على طبيعة وقيمة الألم، والمعاناة، والوعي لدى البشر[٤٨].

تعقيب

في ختام هذا البحث، يتضح أن الوعي يظل مفهومًا معقدًا متعدد الأبعاد، يتداخل فيه الفلسفي مع العلمي، ولا يمكن اختزاله في تعريف واحد أو تفسير نهائي؛ فقد أظهرت الدراسة أن الوعي ليس مجرد نشاط دماغي بسيط، ولا هو فقط تجربة ذاتية، بل هو ظاهرة مركبة تتضمن الإدراك، والإحساس، والتفكير، والوعي الذاتي، بدرجات متفاوتة.

كما تبين أن فكرة الوعي الاصطناعي، رغم التقدم الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، لا تزال في إطار الفرضيات والنماذج النظرية، حيث لم تصل الأنظمة الحالية إلى مستوى الوعي الحقيقي، بل تقتصر على محاكاة بعض وظائفه؛ ومع ذلك، فإن التطورات المستقبلية قد تقربنا من تحقيق أشكال جديدة من الوعي الاصطناعي، مما يفرض إعادة النظر في مفاهيمنا التقليدية عن العقل والذات.

وقد أبرزت المقارنة بين وعي الإنسان ووعي الآلة فجوة جوهرية، تتمثل في الخبرة الذاتية والمعنى، وهي عناصر لم تتمكن الآلات من تحقيقها حتى الآن؛ كما كشفت الدراسة عن مجموعة من التحديات الأخلاقية العميقة، خاصة فيما يتعلق بمكانة الروبوتات، ومسؤوليتها، وحدود التعامل معها، مما يستدعي وضع أطر أخلاقية وقانونية واضحة تواكب هذا التطور.

إن دراسة الوعي، سواء في الإنسان أو في الآلة، تظل مجالًا مفتوحًا للبحث، يتطلب تكامل الجهود بين الفلسفة وعلوم الأعصاب والذكاء الاصطناعي، بهدف الوصول إلى فهم أعمق لهذه الظاهرة، واستشراف مستقبل العلاقة بين الإنسان والتقنية في عالم يتغير بسرعة غير مسبوقة.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

الهوامش

(1) Chatterjeess, Machine Mind: The Blueprint for Artificial Consciousness, P. 3.
(2) Ibid , P. 3.
(3) Shivani saini,Sharvan Kumar Garg, "MACHINE CAN BE CONSCIOUSNESS LIKE HUMAN", P. 575.
(4) David J. Chalmers, The Puzzle of Conscious Experience, p.5.
(5) ChatterJess, P. 5.
(6) Paul M.Churchland, the Engine of Reason, the Seat of the Soul, P. 221.
(٧) كريستوف كوتسن: البحث عن الوعى، ترجمة: عبد المقصود عبد الكريم، المركز القومى للترجمة، القاهرة، ٢٠١٣، ص٣٦.
(8) Gabriel, M. (2021). Could a Robot Be Conscious? Some Lessons from Philosophy. Robotics, AI, and Humanity: Science, Ethics, and Policy ,57-68, P. 59.
(9) Ibid, P. 62.
(10) McGinn Colin(ed.): The Mysterious Flame, P. 3. Ph2.
(11) Gabriel, M., P. 62.
(12) Smith, D. H., & Schillaci, G. (2021), Why build a robot with artificial consciousness? How to begin? A cross-disciplinary dialogue on the design and implementation of a synthetic model of consciousness, frontiers in psychology, 12, 530560, P. ٤.
(13) Chella A, Cangelosi, A, Metta, G, & Bringsjord, S, (2019), Consciousness in humanoid robots, Frontiers in Robotics and AI, 6,17, P. 454.
(14) Ibid, P. 454.
(15) Ibid, P. 62.
(16) John Heil, Philosophy of mind, London, 1998, P. 95.
(١٧) روجر بنروز: العقل والحاسوب وقوانين الفيزياء، ترجمة: محمد وائل، بسام المعصرانى، دار طلاس، دمشق، ١٩٩٨، ص٩٩.
(١٨) المرجع نفسه، ص١٠٠.
(19) David J. Chalmers, The Puzzle of Conscious Experience, p.5.
(20) Smith, D. H., & Schillaci, G., P. 7.
(21) Chella, A., and others, S., P. 2.
(٢٢) ميتشيو كاكو: مستقبل العقل، ترجمة: سعد الدين خرفان، عالم المعرفة، الكويت، ٢٠١٧، ص٣٠.
(٢٣) المرجع نفسه، ص٣١.
(24) Chella and Others, P. 2.
(25) Gbriel, M., P. 63
(26) Ibid, P. 63.
(٢٧) رودنى بروكس: الجسد والآلة، تعريب: معين محمد الإمام، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠١٤، ص٢٧٩.
(٢٨) المرجع نفسه، ص٢٨١.
(29) Smith, D. H., & Schillaci, G., P. 7.
(30) Ibid, P. 1.
(٣١) هنرى كيسنجر، إريك شميث، دانييل هوتنلوشر، عصر الذكاء الاصطناعى، ترجمة: أحمد حسن، دار التنوير، القاهرة، ٢٠٢١، ص٢٠٦.
(٣٢) المرجع نفسه، ص٢٠٧
(33) Chella, A., and others., p.2
(34) Ibid, P. 2
(35) Ibid, P. ٣

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003

(36) Ibid, P. 3.

(٣٧) آلان وينفيلد: علم الروبوتات، ترجمة: أسماء عزب، مؤسسة هنداوي، ٢٠١٧، ص٩٠.

(٣٨) المرجع نفسه، ص٩١

(٣٩) مليكة مذكور: قوانين أسحاق أزيموف للروبوتات ودورها في تطوير أبحاث أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مجلة الإنسان والجمال، المجلد ١٠، عدد٢ ديسمبر، ٢٠٢٤، ص ٢١

(40) Smith, D. H., & Schillaci, G., P. 2.

(٤١) هنرى كيسنجر، إريك شميث، دانييل هوتنلوشر، عصر الذكاء الاصطناعي، ص٢٠٦.

(٤٢) المرجع نفسه، ص٢٠٧.

(٤٣) المرجع نفسه، ص٢٠٧.

(44) Smith, D. H., & Schillaci, G., P. 2.
(45) Ibid, P.10.
(46) Shivani saini,Sharvan Kumar Garg, " p. 576.
(47) Smith, D. H., & Schillaci, G., P. ٣.
(48) Ibid, P. 3.

ISSN: 2304-3717
ISSN online: 2312-8003