المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم الإنسانية
والاجتماعية والتحديات المعرفية
جامعة فردوسي مشهد 2025

سيكولوجية الذكاء البشري وعلاقته بالذكاء الاصطناعي

أ.د. غادة علي هادي[1]، أ.د. ايمان حسن جعدان[2]

١. كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، جامعة بغداد (الكاتبة المسوولة)[1]

٢. كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، جامعة بغداد

الملخص

ان سيكولوجية الذكاء البشري وعلاقته بالذكاء الاصطناعي موضوع غني ومثير جداً. يمكن فهم العلاقة بينهما من خلال عدة جوانب، منها معرفة مفهوم كل منها. فقد اختلف العلماء في تفسير طبيعة الذكاء، ونتج عن ذلك اختلافات في تعريفهم للذكاء، إذ عرّف البعض الذكاء بانه القدرة العقلية على تكييف الحيوان لسلوكه في البيئة التي يعيش فيها، في الواقع ليس للذكاء تعريف واحد، بل عدد من التعريفات، وذلك نظراً لأهمية دراسة الذكاء، واعتباره احد مظاهر الحياة العقلية السلوكية التي يمكن ملاحظتها وقياسها علمياً وموضوعياً يتناول هذا البحث دراسة مقارنة بين سيكولوجية الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي، بهدف فهم أوجه التشابه والاختلاف بينهما، واستكشاف التأثيرات المتبادلة بينهما. ينطلق البحث من تساؤل رئيسي حول الخصائص المميزة لكل من الذكاء البشري والاصطناعي و يقترح البحث فرضية رئيسية مفادها أنه على الرغم من قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة بعض جوانب الذكاء البشري، إلا أن هناك اختلافات جوهرية في العمليات السيكولوجية التي تحكم كل منهما. يعتمد البحث على مراجعة شاملة للدراسات والأبحاث السابقة المتعلقة بالموضوع، والتي تتناول المقارنة بين الذكاء البشري والاصطناعي، والدراسات السيكولوجية حول العمليات المعرفية، والأبحاث حول تأثير التكنولوجيا على السلوك البشري، واستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة النفسية، والأبحاث الفلسفية والأخلاقية حول الذكاء الاصطناعي. يهدف هذا البحث إلى تقديم فهم شامل للعلاقة المعقدة بين الذكاء البشري والاصطناعي، من خلال دراسة مقارنة بينهما واستكشاف التأثيرات المتبادلة بينهما. يُشدد البحث على أهمية فهم سيكولوجية الذكاء البشري في سياق تطور الذكاء الاصطناعي، وضرورة مراعاة الاعتبارات الأخلاقية لضمان استخدام هذه التقنية بشكل مسؤول ومفيد للبشرية.

الكلمات الدليلية: سيكولوجية، الذكاء البشري، الذكاء الاصطناعي.

1 - Email: Ghada.ali@ircoedu.uobaghdad.edu.iq

۱ .المقدمة

ان الذكاء يعني الغريزة والتفكير، والادراك، والذاكرة، والخيال، والارادة وغيرها.ويرى البعض ان الذكاء هو قدرة الفرد على التفكير المجرد، والتجريد، وهنا يُبنى التفكير على ادراك العلاقات، وضم بعضها البعض. ان الذكاء البشري هو القدرة على التفكير، والفهم، والتعلم، وحل المشكلات. ويشتمل هذا النوع من الذكاء عدة جوانب مثل الذكاء المنطقي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء العاطفي، وغيرها.. فالذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات علوم الكمبيوتر يهدف إلى إنشاء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاء بشري، مثل التعلم، والتخطيط، والتعرف على الصور، ومعالجة اللغة، وكلاهما يهدف إلى حل المشكلات واتخاذ القرارات. وان الفرق بينهما هو في ان الذكاء البشري يتسم بالتعقيد والعاطفية، ويمكن أن يتفاعل مع السياقات الاجتماعية والثقافية بشكل أكثر عمقاً، بينما الذكاء الاصطناعي يعتمد على الخوارزميات والبيانات ولا يملك مشاعر أو وعي. تستخدم أبحاث الذكاء الاصطناعي لفهم كيفية عمل الذكاء البشري وكيف يمكن تطبيق هذه الفهم في تحسين الأنظمة الاصطناعية. على سبيل المثال، تساعد نماذج الشبكات العصبية في محاكاة بعض الأنماط المعرفية البشرية. ان فهم سيكولوجية الذكاء البشري يساعدنا على تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر فعالية وأخلاقية. في نفس الوقت، يعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية قد تساعدنا على فهم وتحليل بعض جوانب الذكاء البشري بشكل أعمق

۱ . ۱ .خلفية البحث

يُعدّ موضوع العلاقة بين سيكولوجية الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي من المواضيع الهامة والمتنامية في العصر الحديث، حيث يشهد تطوراً سريعاً في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة. يوجد مؤلفات كثيرة فى هذا الموضوع التي تهدف إلى فهم أعمق لطبيعة الذكاء البشري من خلال مقارنته بالذكاء الاصطناعي، واستكشاف أوجه التشابه والاختلاف بينهما، بالإضافة إلى دراسة التأثيرات المتبادلة بينهما و منها نقد أن نشير إلى المؤلفات التالية:

١. الذكاء الاصطناعي و الذكاء البشري و البحث العلمي لمحمد عقونى

١. كتاب الذكاء الإصطناعى فى علم النفس لمحمد العارضة.

٢. الفرق بين اللذكاء الإصطناعي و الذكاء البشري لخالد حمزة.

٣. مقالة: علم النفس، الذكاء الإصطناعي و تطبيقاتها التربوية لعلاء عبدالخالق حسين المندلاوي،بحث علمي لموقع الذكاءالاصطناعي والذكاءالبشري والبحث العلمي لموقع مؤسسة العراقة للثقافة والتنمية.

٤. مقالة أثر استخدام الذكاء الإصطناعى في تنمية عادات العقل لعمرو محمد محمد أحمد درويش درويش; أحمد حسن محمد الليثى.

١. ٢. أسئلة البحث

تهدف هذه المقالة إلى توجيه البحث واستكشاف جوانب العلاقة بين الذكاء البشري والاصطناعي ولهذا يجب أن تجيب لهذه الأسئلة:

١. ما هي أوجه التشابه والاختلاف بين سيكولوجية الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي؟

٢. كيف تُفسّر النظريات السيكولوجية عمليات الإدراك والتعلم وحل المشكلات في الإنسان، وكيف تُقارن هذه العمليات بنظيراتها في الذكاء الاصطناعي؟

٣. ما هي القدرات المعرفية التي يتفوق فيها الإنسان على الذكاء الاصطناعي، وما هي المجالات التي يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الإنسان؟

٤. كيف يؤثر تطور الذكاء الاصطناعي على فهمنا لسيكولوجية الذكاء البشري؟

١. ٣. فرضيات البحث

تمثل هذه الفرضيات إجابات مُحتملة للأسئلة البحثية، وتخضع للاختبار والتحقق:

١.على الرغم من قدرة الذكاء الاصطناعي على مُحاكاة بعض جوانب الذكاء البشري، إلا أن هناك اختلافات جوهرية في العمليات السيكولوجية التي تحكم كل منهما.

٢.يتميز الذكاء البشري بالوعي والوجدان والإبداع والحدس، وهي جوانب لا يُمكن للذكاء الاصطناعي مُحاكاتها بشكل كامل حتى الآن.

٣.يتفوق الذكاء الاصطناعي في معالجة كميات هائلة من البيانات واتخاذ القرارات السريعة والدقيقة، بينما يتفوق الإنسان في التفكير النقدي والتفكير الإبداعي وحل المشكلات المعقدة التي تتطلب فهماً سياقياً.

٤.يُمكن أن يُساهم تطور الذكاء الاصطناعي في تطوير نماذج ونظريات جديدة لفهم سيكولوجية الذكاء البشري، من خلال توفير أدوات جديدة لتحليل البيانات والتجارب.

١. ٤. الإطار النظرى للبحث

يستند الإطار النظري للبحث إلى مجموعة من النظريات والنماذج السيكولوجية والفلسفية، مثل النظرية المعرفية والسلوكية والإنسانية، وفلسفة العقل، والأخلاق التطبيقية.النقاط الرئيسية التي تم تناولها في البحث:

١. أوجه التشابه والاختلاف بين الذكاء البشري والاصطناعي :تم التركيز على الاختلافات الجوهرية في العمليات السيكولوجية، مع الاعتراف بقدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة بعض الجوانب.

٢. القدرات المعرفية :تم تحديد المجالات التي يتفوق فيها كل من الذكاء البشري والاصطناعي، مثل الإبداع والحدس مقابل معالجة البيانات واتخاذ القرارات السريعة.

٣. التأثيرات المتبادلة :تم استكشاف كيف يُمكن أن يُساهم تطور الذكاء الاصطناعي في فهمنا للذكاء البشري، والتأثيرات المحتملة للتفاعل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي على السلوك البشري.

٤. الاستخدامات المحتملة في الصحة النفسية :تم بحث إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تشخيص وعلاج الاضطرابات النفسية والعصبية.

٥. الاعتبارات الأخلاقية :تم التأكيد على ضرورة وضع معايير أخلاقية صارمة لتطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي.

٢. الذكاء البشري

الذكاء هو مفهوم معقد متعدد الأبعاد يعبر عن قدرة الفرد على التعلم، والتفكير النقدي، وحل المشكلات، والتكيف مع البيئة المحيطة. يُعتبر الذكاء أحد السمات الأساسية التي تميز البشر عن غيرهم من الكائنات الحية. تتعدد تعريفات الذكاء وطرائق قياسه، كما أن تطور دراسات الذكاء منذ العصور القديمة ساعد في الوصول إلى فهم أعمق لهذه الظاهرة المعرفية. في هذا البحث، سنتناول تعريف الذكاء، أنواع الذكاء، قياس الذكاء، وتطور فهمه عبر الزمن.

فقد تعددت التعريفات الخاصة بالذكاء تبعاً لأراء العلماء، إذ عّده البعض منهم تفكيراً مجرداً او قدرة على التعلم او التعامل مع الالات او الحظوة بمكانة في المجتمع، اما التعريفات الاخرى فتنوعت تبعا للنظريات التي عدته كعامل عام او عوامل متعددة او عوامل متداخلة فقد عرفه كل من:

– بينيه (Bienet,1905):الحكم الجيد والفهم الصحيح والتفكير الصحيح اي التعقل الجيد (عامر، والمصري، ٢٠١٨.ص٤٣).

– كاردنر (H.Gardner,1983): مفهوم معقد يتالف من عدد كبير من القدرات المنفصلة والمستقلة نسبية عن بعضها البعض بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً خاصة الذكاء تختص به منطقة معينة من الدماغ ويتمثل بالقدرة على حل المشكلات واحداث نتاجات تقيم داخل الاوضاع او الخلفيات الثقافية (Gardner,1983:44).

– ستيرنبرغ (2003): يرى أن الذكاء ليس مجرد قدرة معرفية، بل هو قدرة على التكيف مع البيئة بطرق عملية وإبداعية (Sternberg, 2003: 12).

اما ثورندايك فيرى ان الذكاء هو محصلة تفاعل عدد من القدرات المتداخلة والمترابطة فيما بينها ويعتقد ان طبيعة هذه القدرات العقلية ونوعيتها يعتمد على عدد ونوعية الوصلات العصبية القائمة بين المثيرات

والاستجابات اذ يرى ان الفروق الفردية في الذكاءبين الافراد تعزى الى طبيعة الوصلات العصبية الموجودة لديهم (Thorndike,1920:65).

وتوصل ثورندايك الى ثلاث انواع من الذكاءات هي:

١. الذكاء المجرد ويتمثل في القدرة على التعامل مع الاشياء المجردة كالمعاني والرموز والافكار والمفاهيم والعلاقات الرياضية.

٢. الذكاء الميكانيكي ويتمثل في القدرة على التعامل مع الاشياء المادية زأداء المهارات والمهمات الحركية.

٣. الذكاء الاجتماعي ويتمثل في القدرة على التواصل مع الاخرين وتشكيل العلاقات الاجتماعية.

اما عالم النفس ري ريموند كاتل (Cattell,1971) طور نظرية متميزة حول الذكاء، إذ قدم مفهوم الذكاء السائل (Fluid Intelligence)، والذكاء المتبلور (Crystallized Intelligence) في إطار فهمه للقدرات المعرفية.

١. الذكاء السائل (Fluid Intelligence) ويشيرإلى القدرة على التفكير المنطقي وحل المشكلات الجديدة التي لا تعتمد على المعرفة السابقة. ويتميز هذا النوع من الذكاء بالمرونة والقدرة على التكيف مع المواقف غير المألوفة.

٢. الذكاء المتبلور (Crystallized Intelligence) يتعلق بالمعرفة المكتسبة من الخبرات السابقة والتعليم. ويشمل هذا النوع من الذكاء المهارات المعرفية مثل المفردات، والقدرة على استرجاع المعلومات التي تعلمناها سابقًا.

وكان كاتل يعتقد أن الذكاء السائل يميل إلى الانخفاض مع التقدم في العمر، بينما يزداد الذكاء المتبلور بشكل عام مع الخبرة والتعليم (Cattell,1963:130).

صنف كاردنر (Gardner, 1983) الذكاءات السبعة وقد اطلق عليها اعمدة الذكاءات السبعة ثم اضاف اليها عام (١٩٩٦) ذكاءاً ثامناً وهو الذكاء الطبيعي. وقدم كاردنر(Gardner, 1983) نظرية ''الذكاءات المتعددة'' التي تؤكد أن الذكاء ليس سمة واحدة ثابتة يمكن قياسها باستخدام اختبار موحد مثل اختبارات الذكاء التقليدية (IQ)، وبدلاً من ذلك، اقترح كاردنر أن هناك مجموعة من الذكاءات المختلفة التي تعكس أنواعًا متعددة من القدرات البشرية، منها:

١. الذكاء اللغوي (Linguistic Intelligence):

القدرة على استخدام اللغة بفعالية، سواء في الكتابة أو في التحدث. يشمل هذا النوع من الذكاء القدرة على فهم معاني الكلمات، وتطوير لغة جيدة للتعبير عن الأفكار، مثل الكتاب، الصحفيون، المحامون.

٢. الذكاء المنطقي الرياضي (Logical-Mathematical Intelligence):

القدرة على التفكير المنطقي والتحليل وحل المشكلات المعقدة. يرتبط هذا النوع من الذكاء بالرياضيات والمنطق التجريدي، مثل العلماء، الرياضيون، المحللون.

٣. الذكاء المكاني (Spatial Intelligence):

القدرة على تصور الأشياء والأشكال في الفضاء والقدرة على تحديد العلاقات بين الأشياء في البيئة المكانية. يشمل ذلك التصور العقلي للمساحات والأبعاد، مثل المهندسون، الرسامون، المعماريون.

٤. الذكاء الجسدي الحركي (Bodily-Kinesthetic Intelligence):

القدرة على استخدام الجسم بمهارة لتنفيذ المهام المعقدة. يتضمن هذا النوع التنسيق بين العقل والجسم، وقدرة الحركة والإحساس بالجسم، مثل الرياضيون، الراقصون، الجراحون.

٥. الذكاء الموسيقي (Musical Intelligence):

القدرة على التفكير في الأنماط الموسيقية والإيقاعات والتعرف على الأصوات والأنغام. يشمل القدرة على التمييز بين الأصوات وتقدير الجمال الموسيقي، مثل الموسيقيون، الملحنون، المغنون.

٦. الذكاء الاجتماعي (Interpersonal Intelligence):

القدرة على فهم مشاعر الآخرين، ودوافعهم، ورغباتهم، والتفاعل معهم بفعالية. يشمل ذلك القدرة على التعامل مع الآخرين بشكل تعاطفي وفهم حالاتهم العاطفية، مثل المعلمون، القادة السياسيون، المستشارون.

٧. الذكاء الذاتي (Intrapersonal Intelligence):

القدرة على فهم الذات بشكل عميق، ومعرفة مشاعر الفرد، وأفكاره، وأهدافه. يشمل القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على الوعي الذاتي وفهم العواطف الشخصية، مثل الفلاسفة، المعالجون النفسيون، الأفراد الذين يمارسون التأمل.

٨. الذكاء الطبيعي (Naturalistic Intelligence)

القدرة على التعرف على الكائنات الطبيعية وتصنيفها، مثل النباتات والحيوانات والظواهر البيئية. يعتبر هذا النوع من الذكاء مهمًا في المجالات المتعلقة بالبيئة والعلوم الطبيعية، مثل علماء البيئة، الفلاحون، علماء الأحياء (Cattell,1963:130).

٢. ١. العوامل المؤثرة في الذكاء البشري:

الذكاء البشري هو نتيجة تفاعل معقد بين العوامل الوراثية والبيئية، وتتعدد العوامل التي تؤثر في تطوره. فيما يلي أهم العوامل المؤثرة في الذكاء البشري:

۲. ۱. ۱. العوامل الوراثية

– **التوريث الوراثي:** يُعد العامل الوراثي من العوامل الأساسية في تحديد الذكاء. حيث تشير الدراسات إلى أن الذكاء قد يكون موروثًا بنسبة (٥٠ – ٨٠ %) وتؤثر الجينات الوراثية بشكل كبير على القدرات العقلية والذكاء العام (الذي يتم قياسه عادة باختبارات (IQ).

– **دور الجينات:** الجينات التي ينقلها الوالدان تؤثر على مستوى الذكاء، وتلعب دوراً كبيراُ في تحديد القدرة على التفكير المنطقي والتحليل وحل المشكلات (Plomin & Deary,2015:309).

۲. ۱. ۲. التغذية

–**التغذية السليمة:** تؤثر التغذية في مراحل النمو المبكرة للدماغ على تطوير الذكاء. نقص العناصر الغذائية مثل الأحماض الدهنية الأساسية، البروتينات، والفيتامينات قد يؤثر سلبًا على القدرات العقلية.

–**تغذية الحامل:** التغذية السليمة للأم أثناء الحمل تلعب دورًا مهمًا في نمو دماغ الجنين، مما يؤثر على الذكاء لاحقًا (Grantham,2007:66).

۲. ۱. ۳. التعليم والتدريب

– **التحصيل العلمي:** التعليم له دور مهم في تطوير الذكاء، حيث يُمكّن الأفراد من اكتساب مهارات معرفية متقدمة، مثل التفكير النقدي وحل المشكلات.

– **لتعليم المبكر:** التجارب التعليمية في مراحل الطفولة المبكرة تُساهم في تطوير الذكاء، ويمكن للبيئة التعليمية الغنية أن تعزز قدرات الأطفال العقلية.

–**التدريب العقلي:** يمكن تقوية الذكاء من خلال الأنشطة التي تحفز الدماغ مثل حل الألغاز، تعلم اللغات، والتمارين العقلية الأخرى (Ramey,2004:111).

۲. ۱. ٤. البيئة الاجتماعية

– **التحفيز الاجتماعي:** البيئة الاجتماعية التي ينشأ فيها الفرد تؤثر بشكل كبير على تطور الذكاء. التفاعل مع الآخرين، والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية، وتبادل الأفكار يعزز القدرات العقلية.

– **الدعم العاطفي:** من المهم أن يتلقى الطفل دعمًا عاطفيًا من أسرته ومعلميه، حيث أن المشاعر الإيجابية تحفز التفكير الإبداعي والقدرة على التعلم.

۲. ۱. ٥. التجارب الحياتية

– **الخبرات السابقة:** الخبرات التي يمر بها الإنسان منذ الطفولة حتى مرحلة البلوغ تؤثر بشكل كبير في تطوير الذكاء. التجارب الجديدة والأنشطة التي تتطلب تفكيرًا وتحليلًا يمكن أن تعزز الذكاء.

– **التحديات والضغوط**: قدرة الفرد على التعامل مع التحديات والضغوط الحياتية تساهم أيضًا في تطوير الذكاء، حيث أن الذكاء لا يتوقف عند التفكير التحليلي فقط، بل يشمل أيضًا القدرة على التكيف مع المواقف المختلفة (Vygotsky,1978).

٢. ١. ٦. العوامل الثقافية

– **البيئة الثقافية**: يؤثر المجتمع والثقافة التي ينتمي إليها الفرد على طرق التفكير وحل المشكلات. بعض المجتمعات تركز على التفكير الجماعي، بينما تركز أخرى على التفكير الفردي.

– **اللغة والتواصل**: اللغة هي أداة أساسية للتفكير والتعلم، وبالتالي فإن قدرة الفرد على استخدام اللغة والتواصل يمكن أن تؤثر على مستوى الذكاء (Sternberg,2004: 331).

٢. ١. ٧. التفاعل بين العوامل الجينية والبيئية

التفاعل بين العوامل الوراثية والبيئية: لا يُعد الذكاء مجرد نتيجة لعامل وراثي أو بيئي بشكل منفصل، بل هو نتيجة تفاعل معقد بين الاثنين. العوامل الجينية قد تحدد إمكانيات الفرد، لكن البيئة التي ينشأ فيها الفرد تلعب دورًا في تحقيق هذه الإمكانيات أو تقليصها (Plomin & Deary,2015:311).

ان الذكاء البشري هو نتاج تفاعل معقد بين مجموعة من العوامل الوراثية والبيئية. بينما تلعب الجينات دوراً كبيراً في تحديد الإمكانيات العقلية للفرد، ويمكن للبيئة الاجتماعية والتعليمية أن تسهم في تنمية هذه الإمكانيات وتحقيق أقصى استفادة منها.

٣. الذكاء الاصطناعي

اختصاره (AI) وهو فرع من فروع علوم الكمبيوتر يهدف إلى تطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري. يشمل ذلك مهام مثل التعلم، والتفكير، واتخاذ القرارات، والتعرف على الأنماط، وفهم اللغة الطبيعية، والتفاعل مع البيئة. يعتبر الذكاء الاصطناعي مجالاً متعدد التخصصات يتداخل مع مجالات مثل الرياضيات، والإحصاء، وعلم الأعصاب، والهندسة، وعلم النفس، والفلسفة.

٣. ١. تأريخ بداية الذكاء الاصطناعي

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في العقد الخمسين من القرن العشرين وتحديداً عام ١٩٥٦ عندما قام العالم (Alan Test) بتقديم ما يعرف باختبار (Turing Test)، الذي يقوم بتقييم الذكاء لجهاز الحاسوب، ويقوم بتصنيفه "ذكياً" في حال قدرته على محاكاة العقل البشري (محمود وآخرون،٢٠٢١: ٧٤٦).

وقد تم إعلان مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي من قبل (John Macarthy) الذي نظم ورشة عمل لمدة شهرين جمع فيها الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية. وبدأ التقدم في هذا العلم في بداية القرن الواحد والعشرين حتى اصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة في المتاجر (Parveen&Palaniammal,2019: 514).

٣. ٢. مفهوم الذكاء الاصطناعي

حظي مفهوم الذكاء الاصطناعي مؤخراً باهتمام واسع من قبل المسؤولين في مختلف المنظمات، إذ ان الاهتمام بهذا المفهوم دفع بالكثير الى اعتماده كإستراتيجية ناجحة ومواكبة للتقدم الذي يشهده العالم، وقد تم استخدامه لتعزيز الاداء داخل المنظمات بغية ضمان بقائها وتعزيز فرص نموها.

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي بحسب اهتمامات الباحثين وتوجهاتهم. فقد عّرفه (كامل،٢٠١٨) بانه محاكاة الذكاء البشري في الآت مبرمجة للتفكير مثل البشر. وتقليد افعالهم. ويمكن تطبيق المصطلح على أية آله تعرض سمات مرتبطة بالعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات (كامل،٢٠١٨: ٩٦).

ويرى (قطامي،٢٠١٨) انه العلم الذي يسعى الى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الانسان الخبير، أي انه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، فهو مضاهاة عقل الانسان والقيام بدوره (قطامي،٢٠١٨: ١٢).

اما (Rousk,2019) فقد عّرف الذكاء الاصطناعي بانه قدرة النظام على العمل بطريقة مرنة وهادفة، والتعلم في بيئة معقدة وغير متوقعة جزئياً (Rousk,2019: 27).

٣. ٣. خصائص الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يمتاز بعدد من الخصائص الأساسية التي تجعله قادراً على أداء مهام معقدة ومتنوعة. وفيما يلي أبرز خصائص الذكاء الاصطناعي:

١. التعلم الآلي (Machine Learning)

هو قدرة النظام على تعلم وتحسين أدائه بناءً على البيانات، دون الحاجة إلى برمجة محددة. التعلم الآلي يمكن أن يكون إشرافياً، غير إشرافياً، أو شبه إشرافياً (Goodfellow&Courville, 2016:17).

٢. التفكير والتخطيط (Reasoning and Planning)

الذكاء الاصطناعي قادر على محاكاة التفكير البشري في حل المشكلات واتخاذ قرارات من خلال التحليل المنطقي واستنتاج الحلول الممكنة.

٣. التفاعل مع البيئة (Interaction with the Environment)

يمكن للذكاء الاصطناعي التفاعل مع بيئات متعددة، سواء كانت مادية (مثل الروبوتات) أو رقمية (مثل نظم التعرف على الصوت والصورة).

٤. التعرف على الأنماط (Pattern Recognition)

الذكاء الاصطناعي قادر على التعرف على الأنماط من البيانات، مثل التعرف على الوجوه أو التصنيف الصوتي.

٥. الاستدلال (Inference)

القدرة على استنتاج نتائج من البيانات المدخلة باستخدام القواعد المنطقية، مما يساعد على اتخاذ القرارات بناءً على المعرفة السابقة.

٦. التكيف والتحسين الذاتي (Adaptation and Self-Improvement)

الذكاء الاصطناعي يستطيع التكيف مع التغيرات في البيئة أو البيانات عبر تقنيات مثل التعلم العميق، ويقوم بتحسين أدائه بمرور الوقت (Russell & Norvig,2016: 33).

٧. التفاعل مع البشر (Human Interaction)

يتفاعل الذكاء الاصطناعي مع البشر عبر واجهات مثل المساعدات الصوتية مثل (Siri) أو (Alexa) التي تعتمد على تقنيات فهم اللغة الطبيعية.

٨. الأتمتة (Automation)

الذكاء الاصطناعي قادر على أتمتة المهام المتكررة والمعقدة بشكل دقيق وسريع، مما يوفر الوقت ويزيد من الكفاءة.

٩. القدرة على معالجة البيانات الكبيرة (Big Data Processing)

يستطيع الذكاء الاصطناعي التعامل مع كميات ضخمة من البيانات وتحليلها بسرعة ودقة أكبر من الإنسان (Katal et al, 2013: 404).

٣. ٤. أنواع الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يمكن تصنيفه وفقًا للقدرات والوظائف التي يؤديها. هناك العديد من التصنيفات للذكاء الاصطناعي، ولكن التصنيف الأكثر شيوعًا يعتمد على المستوى الذي يصل إليه النظام الذكي، وفيما يلي أبرز أنواع الذكاء الاصطناعي:

١. الذكاء الاصطناعي الضيق (Weak AI)

ويشير إلى الأنظمة التي تم تصميمها لأداء مهام محددة، مثل التعرف على الصوت أو الترجمة التلقائية أو تشخيص الأمراض. لا يمتلك هذا النوع من الذكاء القدرة على التفكير أو الشعور مثل البشر Russell (& Norvig,2016: 46)

٢. الذكاء الاصطناعي العام (Strong AI).

وهو النوع الذي يمتلك قدرة على التفكير واتخاذ قرارات مشابهة لتلك التي يقوم بها البشر. يمكن لهذا النوع من الذكاء أن يحل المشكلات، ويتعلم من التجارب، ويتعامل مع مواقف غير مسبوقة (Boden,2016:127).

٣. الذكاء الاصطناعي الفائق (Super intelligent AI)

يشير إلى الذكاء الاصطناعي الذي يتفوق على الذكاء البشري في جميع المجالات، بما في ذلك الابتكار العلمي، والإبداع الفني، واتخاذ القرارات الاستراتيجية. لا يزال هذا النوع افتراضيًا ولم يتحقق بعد(Bostrom,2014:203).

٤. الذكاء الاصطناعي الآلي (Reactive Machines)

وهو نوع من الذكاء الاصطناعي الذي يمكنه الاستجابة للمواقف بشكل مباشر بناءً على المدخلات الحالية. لا يتعلم من التجارب السابقة ولا يمتلك ذاكرة (Russell & Norvig,2016: 614)

٥. الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة (Limited Memory AI)

يتميز هذا النوع بقدرته على تعلم بعض الأنماط من البيانات التي يتعامل معها، ويمكنه الاستفادة من التجارب السابقة في اتخاذ القرارات المستقبلية. مثل السيارات ذاتية القيادة التي تستخدم البيانات السابقة للتنقل بأمان.

٦. الذكاء الاصطناعي مع نظرية العقل (Theory of Mind AI)

هو نوع من الذكاء الاصطناعي الذي يفترض أن الأنظمة يمكنها فهم العواطف، والمشاعر، والتفكير البشري، مما يمكنها من التفاعل مع البشر بشكل أكثر طبيعية. هذا النوع لا يزال في مراحل البحث (Kory Westland& Breazeal,2016: 26-31).

٧. الذكاء الاصطناعي الموجه نحو الذات (Self-Aware AI)

هو النوع الذي يمتلك وعيًا بنفسه، أي أنه يفهم وجوده الخاص ويستطيع اتخاذ قرارات بناءً على هذه المعرفة الذاتية. هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لا يزال في المرحلة النظرية(Bostrom,2014:196)

٨. الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI)

هو نوع من الذكاء الاصطناعي قادر على إنشاء محتوى جديد من بيانات موجودة، مثل توليد النصوص، الصور، والموسيقى. تقنيات مثل التعلم العميق تُستخدم بشكل واسع في هذا المجال (2016:438 Goodfellow & Courville,)

٩. الذكاء الاصطناعي التفاعلي (Interactive AI)

يشير إلى الأنظمة التي يمكنها التفاعل مع البشر أو بيئتها من خلال ردود فعل تلقائية أو محاكاة حوار بشري طبيعي، مثل المساعدات الصوتية مثل Siri(Siri) أو (Alexa).

١٠. الذكاء الاصطناعي التنبئي (Predictive AI)

يركز هذا النوع على استخدام البيانات والتعلم الآلي لتوقع الأحداث المستقبلية أو الاتجاهات، مثل التنبؤ بالأسواق المالية أو سلوك العملاء(Jurafsky & Martin,2021:459).

٣. ٥. مجالات الذكاء الاصطناعي

١. الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence)

مجال يهتم بتطوير الأنظمة التي تحاكي القدرات الذهنية البشرية مثل التعلم، التفكير، واتخاذ القرارات.

٢. التعلم الآلي (Machine Learning)

فرع من الذكاء الاصطناعي يسمح للنظام بالتعلم من البيانات وتحسين أدائه دون الحاجة إلى برمجة مباشرة.

٣. التعلم العميق (Deep Learning)

جزء من التعلم الآلي يعتمد على الشبكات العصبية متعددة الطبقات لتعلم الأنماط المعقدة في البيانات مثل الصور والنصوص.

٤. التخطيط (Planning)

هو عملية اتخاذ قرارات استراتيجية لتحقيق أهداف معينة في بيئة معقدة.

٥. معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing - NLP)

فرع من الذكاء الاصطناعي يركز على تمكين الآلات من فهم اللغة البشرية والتفاعل معها.

٦. الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks)

نماذج حسابية مستوحاة من الدماغ البشري، تُستخدم لمعالجة البيانات بشكل غير خطي والتعرف على الأنماط.

٧. الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI)

يشير إلى الأنظمة الذكية التي تتمتع بقدرة محدودة على أداء مهام معينة ولا تمتلك القدرة على التفكير بشكل عام مثل البشر.

٨. الذكاء الاصطناعي العام (General AI)

هو نوع من الذكاء الاصطناعي الذي يمتلك القدرة على أداء أي مهمة عقلية يمكن للبشر القيام بها.

٩. التعلم تحت الإشراف (Supervised Learning)

هو نوع من التعلم الآلي حيث يتم تدريب النموذج باستخدام بيانات تحتوي على إجابات صحيحة معروفة.

١٠. التعلم غير الإشرافي (Unsupervised Learning)

هو نوع من التعلم الآلي الذي يتعلم فيه النظام من البيانات غير المعلمة (دون إجابات معروفة مسبقًا).

١١. التعلم المعزز (Reinforcement Learning)

هو نوع من التعلم الآلي حيث يتعلم النظام من خلال التفاعل مع البيئة وتلقي المكافآت أو العقوبات بناءً على أفعاله.

١٢. الروبوتات (Robotics)

فرع من الذكاء الاصطناعي يتعامل مع تصميم وبناء الروبوتات التي يمكنها أداء مهام معينة في بيئات مختلفة.

١٣. الاستدلال (Inference)

هو عملية استخلاص استنتاجات من المعطيات أو القواعد المعرفية باستخدام المنطق.

١٤. الخوارزميات الجينية (Genetic Algorithms)

خوارزميات مستوحاة من عملية الانتقاء الطبيعي، تُستخدم للبحث عن حلول مثلى في بيئات معقدة.

١٥. أنظمة الخبراء (Expert Systems)

أنظمة تستخدم قاعدة معرفية لحل مشاكل معقدة من خلال محاكاة قرارات الخبراء البشريين (Russell & Norving,2016:).

٣. ٦. تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) تنتشر في مختلف المجالات وتؤثر بشكل كبير على الصناعات والخدمات. فيما يلي بعض أبرز تطبيقات الذكاء:

١. الرعاية الصحية (Healthcare)

يستخدم الذكاء الاصطناعي في تشخيص الأمراض، وتحليل الصور الطبية (مثل الأشعة السينية والرنين المغناطيسي)، وتحسين العلاجات المخصصة. يمكن للذكاء الاصطناعي أيضاً أن يتنبأ بتطورات المرض ويوجه العلاج المبكر (Esteva, et al,2019: 24-29)

٢. التجارة الإلكترونية (E-commerce)

تستخدم منصات التجارة الإلكترونية الذكاء الاصطناعي في تخصيص التوصيات، تحليل سلوك المستهلكين، وتقديم إعلانات موجهة بشكل شخصي.

٣. المساعدات الصوتية (Virtual Assistants)

التطبيقات مثل Siri و Alexa تعتمد على الذكاء الاصطناعي لفهم الأوامر الصوتية، معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، وتوفير استجابات ذكية(Jurafsky & Martin,2021:311)

٤. الأمن السيبراني (Cybersecurity)

يمكن للذكاء الاصطناعي اكتشاف الهجمات الإلكترونية والكشف عن الأنماط غير الطبيعية التي قد تشير إلى تهديدات أمنية، وكذلك الدفاع ضد الفيروسات والبرامج الضارة (Chandola, et al,2009:29).

٥. التمويل والمصارف (Finance and Banking)

يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل الأسواق المالية، اكتشاف الاحتيال المالي، تقديم الاستشارات المالية، وتحسين التجربة المصرفية.

٦. التصنيع الذكي (Smart Manufacturing)

يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي في مراقبة خطوط الإنتاج، صيانة المعدات التنبؤية، وتحسين الكفاءة في عملية التصنيع(Lee, J., et al,2018: 91).

٧. تحليل البيانات (Data Analytics)

يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات ضخمة من البيانات لاستخراج الأنماط والمعلومات القيمة التي تدعم اتخاذ القرارات.

٨. التعليم الذكي (Smart Education)

الذكاء الاصطناعي في التعليم يستخدم لتخصيص المحتوى التعليمي وفقًا لاحتياجات الطلاب، وتقديم إشراف ذكي وتقييمات فعالة (Woolf,2020:140).

٩. التصميم الإبداعي والفنون (Creative Design and Arts)

يمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء أعمال فنية، موسيقية، وتصميمات إبداعية استنادًا إلى المدخلات البشرية أو الأنماط المتعلمة (Elgammal, et al,2017: 7).

٤. الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالذكاء البشري

٤. ١. الوعي الحسي والذكاء الاصطناعي

الوعي الحسي هو القدرة على إدراك الأشياء والمواقف المحيطة بنا عبر حواسنا (مثل الرؤية، السمع، اللمس، التذوق، والشم) ومن ثم تفسير هذه المدخلات الحسية بطريقة تمنحنا شعورًا بالعالم من حولنا. يُعتبر الوعي الحسي عنصرًا مهمًا في الإدراك البشري، حيث يعتمد عليه الإنسان في اتخاذ القرارات والتفاعل مع البيئة.

أما الذكاء الاصطناعي (AI) فهو مجموعة من الأنظمة والبرمجيات التي تهدف إلى محاكاة القدرات العقلية البشرية مثل التعلم، التفكير، واتخاذ القرارات. على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكنه محاكاة بعض جوانب الوعي الحسي البشري، إلا أن هناك فرقًا كبيرًا بينهما في المستوى والقدرة على الإدراك الحسي والوعي.

٤. ٢. العلاقة بين الوعي الحسي والذكاء الاصطناعي

١. الوعي الحسي البشري هو تجميع المعلومات الحسية من البيئة من خلال الحواس الخمسة (رؤية، سمع، لمس، تذوق، وشم)، ثم معالجة هذه المعلومات في الدماغ بحيث تصبح لدى الفرد تجربة ذاتية للبيئة المحيطة.

٢. الوعي الحسي مرتبط بالشعور الداخلي والعاطفي للإنسان. على سبيل المثال، عندما ترى شخصًا عزيزًا، يكون لديك شعور داخلي بالسلام أو الفرح، وهذا هو جزء من الوعي الحسي الذي يتضمن الشعور والإحساس.

١,٢,٤. محاكاة الوعي الحسي في الذكاء الاصطناعي

١. الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الوعي الحسي بمعناه البشري. بينما يمكن للذكاء الاصطناعي ‘‘أن يرى’’ أو ‘‘يسمع’’ أو ‘‘يتفاعل’’ مع البيانات الحسية مثلما يفعل الإنسان، إلا أن هذا لا يشمل الوعي أو الشعور بتلك المدخلات. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستخدم كاميرا لالتقاط صور وفهم محتوياتها باستخدام تقنيات مثل رؤية الكمبيوتر (Computer Vision)، ولكنه لا ‘‘يشعر’’ بما يراه كما يفعل الإنسان.

٢. التعلم العميق (Deep Learning) ، وهو أحد الأساليب الأساسية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي، يسمح للنظام بتحليل كميات ضخمة من البيانات الحسية والتعلم منها (مثل التعرف على الصور أو الأصوات)، لكن لا يتضمن ذلك تجربة حسية واعية (Churchland,1989).

٤. ٣. جوانب الوعي الحسي التي يصعب محاكاتها في الذكاء الاصطناعي

١. **الوعي الذاتي**: وهو القدرة على إدراك الذات كموجود مستقل. الإنسان يستطيع أن يكون واعيًا بوجوده في الزمن والمكان، ويشعر بالعواطف والتجارب الداخلية. هذا النوع من الوعي هو ما يميز الكائنات الحية، وخاصة البشر.

وعلى الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكنه إجراء مهام معقدة مثل التعرف على الأنماط أو التفاعل مع البيئة، إلا أنه لا يمتلك هذا النوع من الوعي الذاتي أو الشعور الداخلي.

٢. **الخبرات الذاتية**: ان البشر لديهم تجارب حسية ذاتية (مثل الشعور بالألم، المتعة، أو المشاعر الأخرى)التي ترتبط مباشرة بالوعي الحسي. بينما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعالج البيانات الحسية (مثل الصورة أو الصوت)، إلا أنه لا يمتلك القدرة على ''الشعور'' أو أن يمر بتجربة حسية حية.

٣. **التفاعل مع العواطف**: ان العواطف جزء مهم من الوعي الحسي البشري، حيث يمكن أن تؤثر على كيفية تفسيرنا للأشياء واتخاذ القرارات. على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يدرس ويحلل التعبيرات العاطفية أو ردود الفعل، مثل التعرف على الوجه أو تفسير النصوص العاطفية، فإنه يفتقر إلى القدرة على "الشعور" بتلك العواطف.

٤. ٤. التحديات في محاكاة الوعي الحسي بالذكاء الاصطناعي

١. التعقيد العالي: الوعي الحسي البشري ليس فقط نتاج جمع البيانات الحسية، بل هو نتاج معقد من التفاعلات بين الدماغ والمشاعر والتجارب الفردية.

٢. الافتقار للتجربة الذاتية: حتى إذا استطاع الذكاء الاصطناعي محاكاة بعض الجوانب الميكانيكية للوعي الحسي، فإنه لا يمتلك التجربة الذاتية التي تصاحب تلك الحواس.

٣. فهم السياق والتفسير: الإنسان يستطيع تفسير السياقات المحيطة بكل حاسة بشكل دقيق ومرن، بينما الذكاء الاصطناعي قد يواجه صعوبة في فهم هذا السياق بشكل صحيح(David,1996: 58)

٤. ٥. هل يمكن للذكاء الاصطناعي ان يحقق الوعي الحسي؟

نظرًا لأن الوعي الحسي يرتبط بالجوانب الذاتية والتجريبية في الدماغ البشري، فإن الذكاء الاصطناعي، في حالته الحالية، لا يمكنه الوصول إلى مستوى مماثل من الوعي الحسي. على الرغم من التقدم الكبير في

محاكاة الوظائف الحسية عبر الخوارزميات والأنظمة الذكية، فإن الذكاء الاصطناعي يظل أداة تستخدم البيانات الحسية دون أن "تشعر" بتلك المدخلات. الوعي الحسي هو تجربة عميقة ومعقدة ترتبط بالشعور الذاتي والانفعالات، في حين أن الذكاء الاصطناعي، رغم تطوره في محاكاة الوظائف الحسية مثل الرؤية والصوت، يظل بعيدًا عن الوصول إلى الوعي الحسي الحقيقي. الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى التجربة الذاتية والعاطفية التي تعتبر جزءًا أساسيًا من الوعي الحسي البشري.

٤. ٦. العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي

ان الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي يختلفان في الجوهر، ولكنهما يتقاطعان في العديد من النقاط حيث يسعى الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة أو تقليد بعض وظائف الذكاء البشري. تتمثل العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في مجالات متنوعة تشمل النظريات الفلسفية والعلمية، والقدرات المعرفية، والأنظمة الإدراكية، كما أن هناك العديد من التحديات المرتبطة بفهم هذه العلاقة.ان العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي تتضمن في:

١,٦,٤. المحاكاة والتقليد

يسعى الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة الذكاء البشري في العديد من الجوانب، مثل التعرف على الأنماط، واتخاذ القرارات، والتعلم من الخبرات. في أنظمة الذكاء الاصطناعي، يتم تطبيق الخوارزميات والشبكات العصبية لتكرار الوظائف العقلية مثل معالجة المعلومات (LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton,2015:439).

٢,٦,٤. التعلم والقدرة على التكيف

يشترك كل من الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في القدرة على التعلم. في البشر، يعتمد التعلم على التفاعل مع البيئة وتكرار التجارب. في الذكاء الاصطناعي، يعتمد التعلم على الخوارزميات التي تستفيد من البيانات لتحسين الأداء مع مرور الوقت (Mitchell,1997:23).

٣,٦,٤. الذكاء العاطفي والإدراك الحسي

أحد الجوانب التي يتميز فيها الذكاء البشري عن الذكاء الاصطناعي هو الوعي العاطفي والإدراك الحسي. البشر قادرون على الشعور بالعواطف والتفاعل معها بطرق معقدة، في حين أن الذكاء الاصطناعي يقتصر على معالجة البيانات والقرارات بناءً على المدخلات، دون وجود مشاعر أو إدراك حسي (Damasio,1999).

٤,٦,٤. القدرة على التفكير التجريدي

ان البشر قادرون على التفكير التجريدي والتعامل مع المفاهيم المعقدة التي لا تمتلك أساسًا ماديًا واضحًا، مثل الأفكار الفلسفية أو النظريات العلمية. الذكاء الاصطناعي، في الوقت الحالي، لا يملك القدرة على هذا النوع من التفكير الفلسفي العميق (Chalmers,1996: 45).

٥,٦,٤. التفاعل الاجتماعي

البشر قادرون على فهم السياقات الاجتماعية والتفاعل مع الآخرين بطرق معقدة تشمل التعاطف، والوعي الذاتي، والوعي بالآخرين. في حين أن بعض أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تكون قادرة على تحليل البيانات الاجتماعية أو تكرار بعض الأنماط الاجتماعية، إلا أنها لا تملك الوعي الاجتماعي مثل البشر (Gertner,2012).

٦,٦,٤. التفكير النقدي والإبداع

البشر يمتلكون القدرة على التفكير النقدي والإبداع في حل المشكلات، وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات المعقدة. في حين أن الذكاء الاصطناعي يمكنه أن يحاكي بعض جوانب التفكير النقدي من خلال الخوارزميات القوية، إلا أنه يظل يعتمد على البيانات المدخلة ولا يملك نفس المستوى من الإبداع البشري (Boden,2004: 224).

٧,٦,٤. التحديات في العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي

١,٧,٦,٤. الإدراك البشري مقابل الإدراك الاصطناعي

يعتمد الذكاء البشري على الإدراك الحسي المعقد والمشاعر، بينما الذكاء الاصطناعي يفتقر إلى الوعي الذاتي والإدراك الكامل للمواقف. هذه الفجوة بين الإدراك البشري والاصطناعي تعد من أكبر التحديات التي يواجهها مجال الذكاء الاصطناعي.

٢,٧,٦,٤. التحديات الأخلاقية

مع تقدم الذكاء الاصطناعي، تثار العديد من القضايا الأخلاقية المتعلقة باستخدام هذه التقنيات. هل يمكن للآلات أن تتخذ قرارات أخلاقية؟ وهل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحاكي القيم الإنسانية بشكل صحيح (Searle,1980: 420).

على أية حال ان العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي معقدة، وتتميز بالعديد من أوجه التشابه والاختلاف. بينما يسعى الذكاء الاصطناعي لتقليد بعض وظائف الذكاء البشري مثل التعلم والتفكير المنطقي، فإن الذكاء البشري يبقى متميزاً في قدراته المعرفية والعاطفية والاجتماعية. ويتجه البحث

الأكاديمي في هذا المجال إلى فهم كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي لتقليد الذكاء البشري بشكل أفضل، ولكن لا يزال هناك العديد من التحديات التقنية والفلسفية التي تعيق تحقيق هذا الهدف.

في كل ماتقدم توصي الباحثتان بتوصيات من شأنها إثراء البحث وتوجيهه في مسارات مثمرة، ومنها:

١. تحليل الفروقات والتشابهات بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي. ودراسة الفروقات الجوهرية بين الذكاء البشري، الذي يعتمد على الدماغ البشري وقدرته على الإدراك العاطفي والحدس، وبين الذكاء الاصطناعي، الذي يعتمد على الخوارزميات والبيانات. والتركيز على كيفية محاكاة الذكاء البشري في الأنظمة الاصطناعية وفهم القدرات المحدودة لكل منهما.

٢. استكشاف العلاقة بين التعلم الآلي والذكاء البشري. والبحث في كيفية استفادة الذكاء الاصطناعي من تقنيات التعلم الآلي (مثل التعلم العميق) في محاكاة العمليات المعرفية البشرية، مثل التعلم من التجارب.

٣. مناقشة القضايا الأخلاقية المتعلقة بتفاعل الذكاء البشري مع الذكاء الاصطناعي. والبحث في القضايا الأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مثل مسألة الخصوصية، والتحيزات الخوارزمية، وأثره على فرص العمل.

٤. مستقبل الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرات البشرية. استكشاف إمكانيات استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء العقلي البشري، مثل المساعدة في تقوية الذاكرة أو تسريع العمليات المعرفية.

هذه التوصيات تهدف إلى تسليط الضوء على العلاقة العميقة والمتداخلة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، مع التركيز على الفوائد المحتملة والتحديات المستقبلية التي قد تواجه المجتمع في ظل هذا التطور التكنولوجي السريع.

المصادر والمراجع

- عامر، طارق عبد الرؤوف محمدو المصري، إيهاب عيس (٢٠١٨). الذكاء العاطفي والذكاء الاجتماعي .المجموعة العربية للتأليف والنشر. ط١ .القاهرة
- قطامي، سمير (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية، مجلة أفكار، وزارة الثقافة، المملكة الاردنية العاشمية.
- محمود، زكريا الاسطل ومجدي، سعيد عقل واياد، محمد الاغا (٢٠٢١). تطوير نموذج مقترح على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.

- Katal, A., Wazid, M., & Goudar, R. H. (2013). Big data: Issues, challenges, and applications.
- International Journal of Computer Applications.
- Parveen, N. A., Palaniammal, V. S. (2019). A Study on Artificial Intelligence in Human Resource Management Today and Tomorrow. International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR), 6 (1), 513-516
- Rousku, K. e. (2019). Glimpses of the future: Data policy, artificial intelligence and robotisation as enablers of Wellbeing and economic success.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
- Searle, J. (1980). Minds, Brains, and Programs. Behavioral and Brain Sciences, 3(3), 417-424.
- Damasio, A. R. (1999). The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness. Harcourt.
- Boden, M. A. (2016). Artificial Intelligence: A Very Short Introduction. Oxford University Press.
- Bostrom, N. (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Oxford University Press.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2021). Speech and Language Processing. Pearson.
- Esteva, A., et al. (2019). A guide to deep learning in healthcare. Nature Medicine, 25(1), 24-29.
- Chandola, V., et al. (2009). Anomaly detection: A survey. ACM Computing Surveys (CSUR), 41(3), 1-58.
- Lee, J., et al. (2018). A cyber-physical systems architecture for industry 4.0-based manufacturing systems. Manufacturing Letters, 15, 90-94.
- Woolf, B. P. (2010). Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for innovation education. Morgan Kaufmann.
- Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2017). CAN: Creative Adversarial Networks, Generating" Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. arXiv preprint arXiv:1706.07068.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson.
- Gardner, H. (1983). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. Basic Books

- David J. Chalmers, (1996). The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory. Oxford University press.
- Sternberg, R. J. (2003). Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized. Cambridge University Press.
- Mitchell, T. M. (1997). Machine Learning. McGraw-Hill.
- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its measurement: A symposium. Journal of Educational Psychology, 11(2), 62–68
- Cattell, R. B. (1963). The Measurement of Adult Intelligence. Psychological Bulletin, 60(2), 125-136.
- Plomin, R., & Deary, I. J. (2015). Genetics and Intelligence. Nature Reviews Neuroscience, 16(5), 303-312.
- Grantham-McGregor, S. M., et al. (2007). Developmental Potential in the First 5 Years for Children in Developing Countries. The Lancet, 369(9556), 60-70.
- Ramey, C. T., & Ramey, S. L. (2004). Early Intervention and Early Experience. American Psychologist, 59(2), 109-120.
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
- Sternberg, R. J. (2004). Culture and Intelligence. American Psychologist, 59(5), 325-338.
- Churchland, P. M. (1989). Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain. MIT Press
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep Learning. Nature, 521(7553), 436-444.
- Chalmers, D. J. (1996). The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory. Oxford University Press.
- Gertner, J. (2012). The Mind of the Machine: An Exploration of the Human-AI Connection. The New York Times Magazine.
- Boden, M. A. (2004). The Creative Mind: Myths and Mechanisms. Routledge.