African Journal of Advanced Studies in Humanities and Social Sciences (AJASHSS)
المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية
Online-ISSN: 2957-5907
Volume 4, Issue 5, 2025
Page No: 43-60
Website: https://aaasjournals.com/index.php/ajashss/index
Arab Impact factor 2025: 0.83 **SJIFactor 2024: 6.856** **ISI 2025: 1.191**
عدد خاص: المؤتمر الأكاديمي الدولي في العلوم الاجتماعية والتربوية 2025

The Role of Artificial Intelligence in Language Education, with a Particular Focus on the Arabic Language

El Yatim Khadija [1*], Bouanan Ahmed [2]
[1] Department of Arabic Language and Literature Specialization: Linguistics and Issues of the Arabic Language, Morocco
[2] University Mohammed V University, Rabat, Morocco

دور الذكاء الاصطناعي في تعليمية اللغة واللغة العربية خاصة

خديجة اليتيم [1*]، أحمد بوعنان [2]
[1] طالبة باحثة في سلك الدكتوراه، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب
[2] أستاذ بالمدرسة العليا للأساتذة، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب.

[*]*Corresponding author: elyatimkhadija@gmail.com*

Received: May 14, 2025	Accepted: September 05, 2025	Published: October 09, 2025

Abstract:
Artificial intelligence is one of the modern sciences that emerged during the twentieth century as a result of the rapid development of the computer, which caused important transformations in various fields of life, and reached the point of carrying out human operations that require complex capabilities, and one of the areas that this science has swept is the field of learning and teaching languages, after the great development known by artificial intelligence it became necessary to keep abreast of what is new in it and take advantage of the many possibilities provided by its systems and programs, and from here our research came entitled "The role of artificial intelligence in language education and the Arabic language in particular. It will seek to define the science of artificial intelligence, its goals and fields, as well as identify the differences between it and human intelligence, and will also highlight the impact of this science on language education, especially the Arabic language, and its role in developing and facilitating this field.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Intelligence, Cognitive Science, Learning, Arabic Language Teaching

الملخص
يعد الذكاء الاصطناعي من العلوم الحديثة التي برزت خلال القرن العشرين نتيجة التطور السريع الذي عرفه الحاسوب، فأحدث تحولات مهمة في مختلف مجالات الحياة، ووصل حد القيام بعمليات بشرية تتطلب قدرات معقدة، ومن المجالات التي اكتسحها هذا العلم مجال تعلم وتعليم اللغات، فمع التطور الهائل الذي أضحى يشهده هذا الذكاء الاصطناعي أصبح أمرا ضروريا مواكبة ما يستجد فيه والاستفادة من المكانيات الكثيرة التي توفرها أنظمته وبرامجه، ومن هنا جاء بحثنا معنونا بـ دور الذكاء الاصطناعي في تعليمية اللغة واللغة العربية خاصة"، حيث سيسعى إلى التعريف بعلم الذكاء الاصطناعي وأهدافه ومجالاته، وكذا

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تحديد أوجه الاختلاف بينه وبين الذكاء البشري، كما سيعنى أيضا بإبراز تأثير هذا العلم على تعليمية اللغات وخاصة اللغة العربية ودوره في تطوير هذا المجال وتيسيره.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الذكاء الإنساني، العلوم المعرفية، التعلم، تعليم اللغة العربية.

المقدمة:

شهد العالم خلال النصف الثاني من القرن العشرين ثورة علمية هائلة في مجال الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات، فغدت التكنولوجيا جزءا لا يتجزأ من مختلف جوانب الحياة الإنسانية، ولذا أطلق على العصر الحالي عصر الانفجار المعرفي وعصر الثورة المعرفية، وقد ترتب عن هذه الثورة التكنولوجية ظهور ما يسمى بالذكاء الاصطناعي الذي احتل مكانة مميزة وحظي بعناية بالغة من قبل الباحثين والعلماء نظرا للنتائج المبهرة التي حققها في تخصصات كثيره ومتعددة.

لقد أحدث الذكاء الاصطناعي انعطافة كبيرة سواء في طريقة تفاعل الناس مع التكنولوجيا أو في تعاملهم داخل مجالات الحياة المختلفة، ومن بين هذه المجالات نذكر اللغات، حيث تأثر البحث اللغوي بهذا التطور العلمي والتكنولوجي وجذب إليه اهتمام الباحثين المشتغلين على اللغات الطبيعية الذين سعوا إلى الاستفادة من هذا الحقل المعرفي في تطوير هذه اللغات وتحسين التفاعل بينها وبين الإنسان، وتأتي في مقدمة هذه اللغات اللغة العربية التي انفتحت بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي وحققت من خلاله نتائج متقدمة.

وعليه، جاءت هذه الورقة البحثية المعنونة بـ **'دور الذكاء الاصطناعي في تعليمية اللغة واللغة العربية خاصة'** للبحث في مدى فاعلية هذا العلم في تطوير مجال تعليم وتعلم اللغات.

إشكالية البحث:

يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن مجموعة من الإشكاليات منها:

-ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟

-ما هي أهدافه ومجالات اشتغاله؟

-ما هي العلوم المعرفية؟

-وما طبيعة العلاقة الرابطة بين الذكاء الاصطناعي والعلوم المعرفية؟

-كيف استفاد الذكاء الاصطناعي من العلوم المعرفية في تطوير أنظمته ومجالات اشتغاله؟

-ما مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات عامة واللغة العربية خصوصا؟

أهداف البحث:

لقد جاء هذا البحث لتحقيق أهداف منها:

-التعريف بالذكاء الاصطناعي.

-إبراز مجالات اشتغال الذكاء الاصطناعي ومدى تطوره.

-التعرف على الدور الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعليمية اللغة العربية.

فرضيات البحث:

انطلقنا في دراستنا لموضوع هذا البحث من فرضيات أبرزها:

-الذكاء الاصطناعي طور حياة الإنسان.

-الانفتاح على العلوم هو أحد الأسباب التي ساعدت على التقدم الكبير الذي عرفه علم الذكاء الاصطناعي.

-الذكاء الاصطناعي أثر على تعليمية اللغات واللغة العربية خصوصا

المنهج المعتمد:

توسلنا في إنجاز هذا البحث بثلاثة مناهج هي: المنهج التاريخي والمنهج الوصفي والمنهج التحليلي، حيث عملنا في بداية البحث على الرصد التاريخي لنشأة علم الذكاء الاصطناعي، ثم عمدنا بعد ذلك إلى وصف

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

غاياته وأهدافه ومستوياته، بالإضافة إلى تحليل دوره في الارتقاء بتعليمية اللغات، ولاسيما تعليم اللغة العربية.

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي ماهيته وأهدافه ومجالاته

إن الذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم العصرية التي انبثقت عن الثورة التكنولوجية المعاصرة وعرفت انتشارا واسعا، كما لاقت رواجا كبيرا في جميع الميادين والمجالات بفضل ما قدمته من تقنيات حديثة ساعدت على تطوير الحياة اليومية، ويعد هذا العلم "أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة لتعدد استخداماته في المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية والتعليمية والخدمية"[1].

ونرى من المفيد وقبل الحديث عن ماهية الذكاء الاصطناعي ومفهومه أن نسلط الضوء أولا على خلفيته التاريخية وظروف نشأته، حيث تعود البدايات الأولى لهذا العلم إلى العشرينيات من القرن 19م حين وضع 'تشارلز باي بيج' تصميما لأول آلة حاسبة في العالم، ثم خلال الأربعينيات من القرن العشرين قدم العلماء والباحثون محاولات لابتكار شبكات إلكترونية محاكية للخلايا العصبية البشرية، وفي الخمسينيات برز الذكاء الاصطناعي بشكل شبه رسمي، وذلك حينما عقد المهتمون بهذا الحقل المعرفي مؤتمرا بمدينة هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية من أجل البحث عن كيفية استثمار الذكاء الاصطناعي في معالجة المشكلات الإنسانية، وترأس هذا المؤتمر جون مكارثي الملقب بـ أب الذكاء الاصطناعي لكونه أول من استخدم هذا المصطلح[2].

وخلال الستينيات عمدت الحكومات ولا سيما الحكومة الأمريكية إلى تقديم الدعم لأبحاث الذكاء الاصطناعي، غير أن هذه الأبحاث شهدت تعثرا واضحا خلال منتصف الستينيات إلى حدود السبعينيات مما أدى إلى تراجع التمويل الحكومي، ثم عادت هذه الأبحاث لتشهد ازدهارا كبيرا في أوائل الثمانينيات بعد النجاح التجاري الذي حققته النظم الخبيرة المحاكية لمهارات ومعارف الخبراء البشريين، ووصلت أرباح الذكاء الاصطناعي حينها إلى مليار دولار.

واستمر هذا العلم في النمو والتطور خلال التسعينيات وأوائل القرن الحادي والعشرين، حيث أثبت نجاعته في التشخيص الطبي والمجال التجاري، وخلال السنوات الأخيرة عرف نموا تصاعديا غير مسبوق، فأصبح يستخدم في معالجة اللغات الطبيعية، كما تم ابتكار روبوتات قادرة على إجراء محادثات مع البشر والإجابة على أسئلتهم أبرزها روبوت الدردشة Chat GPT الذي أصدرته Open AI عام 2023م، وفيما يلي جدول مختصر لتاريخ الذكاء الاصطناعي خلال القرن العشرين وأوائل القرن الحادي والعشرين[3].

السنة	المعلم/ الابتكار
1923	تم افتتاح لعبة Karel Capek المسرحية "RUR" robots' universal robots S في لندن، كان أول استخدام لكلمة 'Robot' باللغة الإنجليزية.
1943	التأسيس لعلم الشبكات العصبية والذي يقوم على محاولة شكل وترتيب وطريقة عمل الخلايا في الجهاز العصبي للإنسان
1945	صاغ إسحاق اسيموف وهو خريج جامعة كولومبيا مصطلح الروبوتات robotics
1950	قدم آلان تورينج اختبار تورينج لتقييم الذكاء الاصطناعي وعلوم الآلات والمخابرات المنشورة
1956	صاغ جون مكارثي مصطلح الذكاء الاصطناعي، وتم تقديم أول برنامج للذكاء الاصطناعي في جامعة كارنيجي ميلون
1958	جون مكارثي يخترع لغة البرمجة LISP للذكاء الاصطناعي
1964	أظهرت أطروحة داني بويورو في معهد ماساتشوستين للتكنولوجيا أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تفهم اللغة الطبيعية بشكل جيد

[1] أحمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، مبادرات الربع الأول، 2018م، ص 3.

[2] انظر هبة صبحي جلال إسماعيل، الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية، دراسة تحليلية.

[3] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، القاهرة، ط1، 2019م، ص 38-41 (بتصرف).

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1965	بنى جوزيف في معهد ماساتشوستين للتكنولوجيا برنامج كمبيوتر لتجهيز اللغة الطبيعية ELIZA لإثبات إمكانية الاتصال بين البشر والآلات
1969	قام العلماء في معهد ستانفورد للأبحاث بتطوير روبوت Shakey ليكون قادرا على الحركة والإدراك وحل المشكلات
1973	قام فريق جمعية الروبوتات في جامعة Edinburgh ببناء freddy القادر على استخدام الرؤية لتحديد وتجميع النماذج.
1979	قدمت ستافورد كارت أول سيارة مستقلة ذات تحكم بالحاسوب
1985	قدم الفنان هارولد كوهين جامعة كاليفورنيا برنامج كمبيوتر يقوم بإنشاء صور فنية أصلية
1990	التقدم الكبير في جميع مجالات الذكاء الاصطناعي: التعلم الآلي، استخراج البيانات، فهم اللغة الطبيعية والترجمة، الواقع الافتراضي، الألعاب...
1997	برنامج deep bleuchees يتفوق على بطل العالم في الشطرنج آنذاك جاري كاسباروف
2000	أصبحت الروبوتات التفاعلية متاحة تجاريا
2004	تقدم شركة DARPA تحديا كبيرا يتطلب من المنافسين إنتاج سيارات مستقلة بدون سائق
2005	الروبوت 'آسيو' من شركة هوندا، وهو إنسان آلي ذكي
2009	جوجل تبنى سيارة تقود نفسها دون سائق إنسان (ذاتية السياقة)
2011	تم إطلاق تطبيق SIRI من شركة آبل و Google now من شركة جوجل للهواتف الذكية، يستخدمان لغة طبيعية للإجابة عن الأسئلة وتقديم التوصيات وتنفيذ الإجراءات.
2013	إصدار neil من جامعة Carnegie Mellon لاستخراج المعرفة البصرية من بيانات الويب
2017	نظم معهد مستقبل الحياة في كاليفورنيا مؤتمرا لمناقشة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
2018	تفوق نموذج الذكاء الاصطناعي 'علي بابا' الخاص بمعالجة اللغة على كبار البشر في اختبار استيعاب القراءة والتفهم بجامعة ستانفورد

أ- ماهية الذكاء الاصطناعي وأهدافه:

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين اثنتين هما: 'الذكاء' و'الاصطناعي'، فأما لفظة 'الذكاء' فتفيد في المعاجم العربية سرعة الفهم والإدراك، وتدل أيضا على تمام الشيء وكماله، أما في الاصطلاح فقد حظي بتعريفات كثيرة أبرزها ما جاء على لسان علماء، إذ يذهب بعضهم إلى أن الذكاء هو القدرة على التكيف العقلي لمشكلات الحياة وظروفها الجديدة، ويرى البعض الآخر أن الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد، ويعرفه آخرون بأنه نشاط عقلي يتميز بالصعوبة والتعقيد والتجريد والاقتصاد في الوقت والجهد والتكيف الهادف والقيمة الاجتماعية والابتكار وتركيز الطاقة ومقاومة الاندفاع العاطفي[4]، وهنا يظهر التكامل بين التعريفين اللغوي والاصطلاحي، إذ إن الذي يمتلك سرعة الفهم والإدراك يكون قادرا على التعامل مع مشكلات الحياة والتكيف مع تقلباتها المختلفة.

أما بالنسبة للفظة 'الاصطناعي' فهي كلمة منسوبة إلى الاصطناع، وهي مشتقة من الفعل الثلاثي 'صنع'، أي عمل شيئا وأجاده، يقول ابن فارس في معجمه مقاييس اللغة: "هو عمل الشيء صنعا، وامرأة صَنَاع ورجل صَنَع إذا كانا حاذقين فيما يصنعانه"[5]، والشيء الاصطناعي هو شيء غير طبيعي، وهذا يفسر اقتران لفظة 'الذكاء' بلفظة 'الاصطناعي'، إذ توظف فيه مواد وأدوات غير طبيعية وغير متوفرة في الذكاء الطبيعي.

ومصطلح الذكاء الاصطناعي هو من المصطلحات التي أصبحت شائعة بكثرة في العصر الحالي، ويعود الفضل في إرسائه إلى العالم المعرفي جون مكارثي سنة 1956م، إلا أن العلماء والباحثين اختلفوا في تحديث تعريف جامع شامل لمفهوم الذكاء الاصطناعي بسبب اختلاف منظورهم ووصفهم لهذا العلم، وهو ما ترتب عنه مجموعة من التعريفات التي حاولت وضع تعريف عام لمفهوم الذكاء الاصطناعي والإلمام بمختلف جوانبه، ونذكر من هذه التعاريف ما يلي:

- "أنه العلم الذي يسعى نحو إنتاج آلة أو أنظمة ذكية لها قدرات شبيهة بقدرات العقل البشري.

[4] بديع القشاعلة، المختصر في مفهوم الذكاء، مركز السيكولوجي للنشر الإلكتروني، فلسطين، (د ط)، ص 18-19.

[5] ابن فارس، مقاييس اللغة، ج3، تح عبد السلام هارون، دار الفكر، ص 313.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

-"هو سلوك وخاصيات معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها"[6].
-"الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يشتغل بابتكار وتطوير خوارزميات مفيدة تسهم في المحاكاة الآلية لقدرات الدماغ البشري من إدراك للبيئة المحيطة والاستجابة المناسبة لمثيراتها وتعلم وتخطيط وإيجاد الحلول للمسائل المستجدة والتواصل اللغوي وإدراك للتراكم المعرفي"[7].
-"وعرفه مارفن لي ميتسيك بأنه بناء برامج الكمبيوتر التي تنخرط في المهام التي يتم إنجازها بشكل مُرْضٍ من قبل البشر، وذلك لأنها تتطلب عمليات عقلية عالية المستوى مثل: التعلم الإدراكي وتنظيم الذاكرة والتفكير النقدي"[8].
وبناء على هذه التعريفات يظهر بوضوح مدى صعوبة وضع تعريف موحد وشامل لمفهوم الذكاء الاصطناعي بسبب اختلاف تصورات الباحثين وتعدد منطلقاتهم، إلا أنهم مع ذلك يتفقون على أن الذكاء الاصطناعي هو محاولة لتزويد الآلات بقدرات ومهارات مماثلة للقدرات الإنسانية وذلك باستخدام برامج وخوارزميات مناسبة.
وعليه، يمكن القول إن الهدف الرئيس من الذكاء الاصطناعي هو إنتاج آلات وتطبيقات مشابهة للذكاء البشري تخدم الإنسان وتساعده في تدبير حياته اليومية، وإلى جانب ذلك هناك أهداف أخرى تتغيى تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تحقيقها نذكر منها ما يلي:
- فهم طبيعة الذكاء البشري وكيفية عمله وفك أسرار الدماغ ليسهل محاكاته.
- اتخاذ القرارات المناسبة وبشكل سريع.
- تطوير برامج الحاسوب لتكون قادرة على التعلم وحل مختلف الإشكاليات.
- "تصميم أنظمة ذكية لها نفس الخصائص التي يعرف بها الذكاء في السلوك الإنساني، ويبحث في حل المشكلات باتخاذ معالجة الرموز غير الخوارزمية"[9].
- تسهيل الحياة اليومية بابتكار تطبيقات تساعد الإنسان في مختلف جوانب حياته مثل: الهاتف والحاسوب.
- تعزيز التواصل والتفاعل بين الآلة والإنسان، وتمكين الآلات من التفاعل بشكل إيجابي مع جميع المجالات الحياتية للإنسان.

ب- الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري:

تعرفنا فيما مضى على تاريخ الذكاء الاصطناعي وماهيته، ولعله يحق لنا أن نتساءل بعد ذلك عن الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، وبم يتميز كل نوع عن الآخر؟
إن مما لا شك فيه أن لفظة 'ذكاء' مرتبطة أساسا بالكائن البشري، فقد زوده الله بقدرات ومهارات عقلية لا مثيل لها جعلته كائنا ذكيا فريدا من نوعه، وهذا الذكاء جعل الإنسان يفكر في إمكانية اختراع آلات تشبه ذكاءه وتقوم بنفس المهارات والأنشطة التي يقوم بها، واصطلح على هذا الذكاء بـ 'الذكاء الاصطناعي'، غير أن هذا التقارب بين النوعين - الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي- لا يسوغ لنا إمكانية القول بتماثلهما وذلك لتفرد كل واحد منهما بخصائص وسمات معينة، فالذكاء البشري ذكاء طبيعي موجود في الإنسان، بينما الذكاء الاصطناعي هو ذكاء مصطنع خاص بالآلة.
ويمكن أن نحدد أوجه الاختلاف بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:
- ينفذ الذكاء الإنساني العمليات والمهمات بشكل بطيء، بينما يستطيع الذكاء الاصطناعي تنفيذ نفس المهمات بشكل أسرع وفي وقت أقل "فالدماغ الإنساني يحتوي على 30 مليار خلية عصبية (عصبون)، لكنها بطيئة في عملها كالسلحفاة، وبالتالي يعالج وحدة معلومات خلال بضعة أجزاء من البليون من الثانية، بينما يستغرق توليد نبضة كهربائية في العصبون جزءا بالألف من الثانية -مللي ثانية-، أي إنها أبطأ بحوالي مائة ألف مرة من الترانزيستور"[10].

---

[6] سيف الفطريانا، تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية، keguruan balusa arab um , vol1, 2023, p142.
[7] محمد عطية، المعتز بالله السعيد، أحمد راغب، نعيم عبد الغني، العربية والذكاء الاصطناعي، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، السعودية، ط1، 2019م، ص 29.
[8] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ص 20
[9] هبة صبحي جلال إسماعيل، الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية (دراسة تحليلية)، ص 308.
[10] محمد محمد إسماعيل فرح، المخ البشري والذكاء الاصطناعي، المجلة الثقافية، الأردن، ع66، 2006م، ص 394.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- يتميز الذكاء البشري بالتفكير الخلاق والمبدع، بينما يسعى الذكاء الاصطناعي إلى أن يكون كذلك، وذلك لأنه يعتمد على الآلة، والآلة لا تعمل مستقلة عن مخترعها، بل تبقى مرتبطة بالمعلومات والمعطيات التي حصلت عليها سابقا، ولذا يمكن القول إن الذكاء البشري مبدع، بينما الذكاء الاصطناعي آليّ لأنه يكتفي بتخزين المعلومات واستخراجها حينما يؤمر بذلك.
-يراعي الذكاء البشري العوامل الإنسانية والأخلاقية بالإضافة إلى السياق الاجتماعي والثقافي، حيث له قدرة خارقة على التفكير في جميع المواقف وعلى اختلاف المستويات والأنماط، لذا فهو يتسم بالشمولية، بينما لا يراعي الذكاء الاصطناعي هذه العوامل فهو محدود لأنه "في النهاية يعتمد على العقل البشري إلى حد معين، حيث يهدف إلى قيام الكمبيوتر أو أي نظام بمحاكاة عمليات الذكاء الإنساني"[11].
- يحقق الذكاء البشري نتائجه من خلال تفاعل مختلف القدرات العقلية والعصبية والإدراكية والشعورية، فهي وظائف تعمل بشكل متكامل ليصل الإنسان إلى نتائج منطقية ومضبوطة، أما الذكاء الاصطناعي فهو يصل إلى نتائجه بواسطه البيانات والخوارزميات والمعلومات المبرمجة في الحواسيب، وهكذا فقد تكون نواتج الذكاء الاصطناعي ونواتج الذكاء البشري متماثلة كليا أو نسبيا إلا أن وسيلتهما في ذلك تكون مختلفة ومتباينة.
- يمتلك الذكاء البشري القدرة على الاستفادة من تجارب الآخرين في تطوير النتائج المتوصل إليها أو حل بعض المشكلات، كما أنه يستطيع وضع فرضيات حول ما قد يحصل مستقبلا، وهذا ما يجعل الذكاء البشري مميزا لأنه طبيعي، بينما أنظمة الذكاء الاصطناعي هي نتاج سنوات طويلة من البحث "فهي ليست آلات ذكية أو مفكرة في ذاتها بل هي أنظمة تتمتع بالقدرة على إنجاز الأعمال والوصول إلى نتائج ذكية دون ذكاء حقيقي بالمعنى المعروف لدى الإنسان"[12].
وفضلا عن ذلك حددت الباحثة نيفين فؤاد الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في أمرين اثنين هما*:
- تفوق الذكاء البشري على الذكاء الاصطناعي في تخزين المعلومات.
- صعوبة نقل بعض السمات البشرية إلى الآلة مثل: الرغبة والتفضيل والإدراك.
استنادا إلى ما سبق يتبدى بما لا يدع مجالا للشك أن الذكاء الاصطناعي محدود ولا يصل لمستوى الذكاء البشري الذي يتميز بالإبداع والقدرة على التفكير في مستويات متعددة، أضف إلى ذلك أن الذكاء الاصطناعي يبقى دائما تابعا للذكاء البشري، فلا يمكن أن يتطور أو يحقق نتائج متقدمة دون إعمال العقل البشري.

ت- مجالات الذكاء الاصطناعي ومستوياته:

لقد توسع علم الذكاء الاصطناعي وساد في مختلف الميادين إلى حد أصبح من الصعب حصر المجالات التي يستخدم فيها، وأضحى له تأثير واسع النطاق فلم يعد يقتصر توظيفه على العلوم الدقيقة فحسب وإنما اكتسح العلوم الإنسانية أيضا، ولا بأس أن نذكر هنا بعض هذه المجالات التي يوظف فيها الذكاء الاصطناعي بشكل كبير:
- معالجة اللغات الطبيعية: حيث سعى العلماء والباحثون في الذكاء الاصطناعي إلى ابتكار برامج ونظم قادرة على فهم وتوليد اللغة البشرية وتكون على دراية بمكوناتها وكذا بالعلاقات بين هذه المكونات، وتجدر الإشارة في هذا المقام إلى "أن المعالجة الآلية للغات الطبيعية هي مجال بيني يجمع اللسانيات وعلوم الذكاء الاصطناعي، فهي تستمد معارفها وإجراءاتها من العلمين"[13]، وبالتالي فالباحث في هذا المجال عليه أن يكون على دراية باللغة وخصائصها وأنظمتها وبالنظريات اللسانية ايضا ان يكون عارفا بالتقنيات الآلية لمعالجة اللغات.

---

[11] هبة صبحي جلال إسماعيل، الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية (دراسة تحليلية)، ص 296.
[12] المرجع نفسه، 290.
* انظر فؤاد نيفين فاروق، الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء البشري، مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر، ج3، ع13، ص ص 481-504.
[13] معافة سوس، تقنيات معالجة اللغة العربية آليا دراسة مقارنة لنماذج من المحللات الصرفية العربية، بحث دكتوراه، جامعة 8 ماي 1945م قالمة، الجزائر، الموسم الجامعي 2021-2022م، ص 60.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- النظم الخبيرة: وتسمى أيضا بنظم قواعد المعرفة وهي عبارة عن نظم مبرمجة في الحاسوب تستخدم لحل المشاكل داخل مجال متخصص يتطلب عادة خبرة بشرية مثل النظم التي تحتوي على المعارف الطبية المتعلقة بتشخيص الأمراض أو النظم الخبيرة العسكرية ونظم هندسة البترول.
- الألعاب: يحظى الذكاء الاصطناعي بدور مهم في مجال الألعاب مثل لعبة الشطرنج ولعبة البوكر وألعاب الفيديو، "حيث يمكن للآلة التي توظف الذكاء الاصطناعي التفكير في عدد كبير من الخيارات المحتملة استنادا إلى المعرفة التجريبية"[14]، وتكون لها القدرة على فهم الأساليب الفنية لهذه الألعاب، وهذا يفسر تغلب الرجل الآلي على جاري كاسباروف في لعبة الشطرنج، وأيضا تغلب برنامج الذكاء الاصطناعي 'بلوربيوس' على خمسة لاعبين محترفين في لعبة البوكر.
- مجال التعليم: لقد استفادت المنظومة التعليمية من تطور الذكاء الاصطناعي بشكل كبير وأتاح تقنيات وأدوات ساعدت على الارتقاء بالتعليم وتعزيزه، فبفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبح المتعلم قادرا على الوصول إلى المواد المدرسة في أي وقت ومن أي مكان، وحفزه على التعلم الذاتي من خلال توفير موارد تعليمية إضافية عبر الإنترنت، هذا بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي استطاع تحليل بيانات المتعلمين والتعرف على مستواهم التعليمي واحتياجاتهم الفردية وتقديم خطط تعليمية تناسب متطلبات كل متعلم.
- مجال النقل: حقق الذكاء الاصطناعي خطوات متقدمة في مجال النقل والمواصلات، حيث تم ابتكار سيارات ومركبات ذاتية القيادة مزودة بأجهزة استشعار وكاميرات ورادارات دون تدخل من الشخص الموجود بداخلها، كما تم إحداث طائرات بدون طيار، وساعدت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أيضا في إدارة حركة المرور، حيث تجمع البيانات المرتبطة بحركة السير وتحللها لتتخذ القرارات المناسبة، ثم تعلم المستخدمين بالطريق الأفضل للوصول إلى وجهتهم.
وقد قسم الباحثون الذكاء الاصطناعي بحسب قدراته إلى ثلاثة مستويات هي*:
- الذكاء الاصطناعي الموزع distributed artifical intelligence (DAI) : ويتضمن هذا النوع تقنيات ووسائل تركز على إيجاد حلول موزعة للمشاكل المعقدة وتطويرها "ولا تتطلب أنظمة الذكاء الاصطناعي الموزع DAI تَجَمُّعُ كل البيانات ذات الصلة في مكان واحد، على النقيض من أنظمة الذكاء الاصطناعي المتراصة أو المركزية التي لديها نقاط معالجة مركزية إلى حد كبير وتغلق جغرافيا"[15].
-الذكاء الاصطناعي القوي strong artifical intelligence (strong AI) : يتجاوز هذا النوع من الذكاء مستوى محاكاة الذكاء البشري إلى مستوى مساواته والقيام بنفس المهام والأفعال التي يقوم بها كالتخطيط والتعلم والتواصل والبرمجة والقدرة على حل المشاكل المعقدة، "وما يزال هذا الصنف من الذكاء افتراضيا ولا يوجد حوله إجماع إلى حد الآن من العلماء"[16].
- الذكاء الاصطناعي الضعيف weak artifical intelligence(weak AI): ويسمى أيضا بالذكاء الاصطناعي الضيق، لأنه يمتلك ذكاء محدودا، حيث يحاكي الذكاء البشري في وظائف محددة يتم تعيينها له بخلاف الذكاء الاصطناعي القوي الذي تكون له القدرة على محاكاة جميع الوظائف التي يمتلكها الإنسان، ويتميز هذا النوع بإتقانه الوظيفة المحددة له بشكل دقيق، ومن أمثلته: السيارات ذاتية القيادة والأبواب المبرمجة والألعاب الذكية.
وقد حدد الدكتوران عبد الله موسى وأحمد حبيب بعض مظاهر الاختلاف بين الذكاء الاصطناعي القوي والذكاء الاصطناعي الضعيف في الجدول التالي[17]:

الذكاء الاصطناعي القوي	الذكاء الاصطناعي الضعيف
• ذكاء عام صناعي	• ذكاء خاص (محدد) صناعي

[14] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ص 179.
* المرجع نفسه، ص 26-29.
[15] المرجع نفسه، ص 26.
[16] خليفة بن الهادي الميساوي، الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللغة العربية الواقع والآفاق، مجلة مدارات في اللغة والآداب، الجزائر، م1، ع5، 2021م، ص 15.
[17] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ص 30.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

• محاكاة السلوك البشري الحقيقي والوعي • تطبيق الذكاء على أي مشكلة • اتخاذ القرارات وحل المشكلات بشكل عام.	• يحاكي جانبا من جوانب العقل البشري ويفتقر للوعي • تطبيق الذكاء على مشكلة واحدة محددة • اتخاذ القرارات وحل المشكلات في منطقة محدودة للغاية.

نستشف إذن مما سبق أن الذكاء الاصطناعي هو علم جديد برز خلال خمسينيات القرن العشرين وأحدث طفرة هامة في جميع مجالات الحياة البشرية على اختلافها وتنوعها، وسعى إلى إنتاج آلات وتطوير أنظمة تحاكي ذكاء الإنسان في تفكيره وسلوكه.

المبحث الثاني: ارتباط الذكاء الاصطناعي بالعلوم المعرفية

شهد القرن العشرين ثورة علمية وتكنولوجية كبرى ترتب عنها تطورات وتحولات في جميع مجالات الحياة، كما مهدت الطريق لبروز علوم جديدة كان لها بالغ الأثر في تاريخ المعرفة البشرية، في مقدمتها العلوم المعرفية التي خلقت جدلا واسعا بين الباحثين،

ودفعت العلماء والدارسين إلى تكثيف البحث في مختلف مجالات المعرفة الطبيعية والإنسانية، كما ساهمت في تطور مجموعة من العلوم، لعل أبرزها علم الذكاء الاصطناعي الذي شكل محورا رئيسيا ضمن مباحث العلوم المعرفية.

وعليه، سنعمل في هذا المبحث على التعريف بهذه العلوم ومفاهيمها الأساسية، بالإضافة إلى رصد علاقتها بعلم الذكاء الاصطناعي.

أ- نبذة عن العلوم المعرفية وأبرز تخصصاتها:

العلوم العرفانية هو اتجاه علمي كبير سعى إلى توحيد العلوم والربط بين التخصصات المختلفة في بوتقة واحدة من أجل دراسة الإدراك البشري وفهمه وتفسير كيفية اشتغاله باعتبار أنه ظاهرة تتفق حولها كل التخصصات، وقد عرفها الدكتور الأزهر الزناد بقوله: "العلوم العرفنية جملة من العلوم تدرس اشتغال الذهن والذكاء دراسة أساسها تظافر الاختصاصات، تساهم فيها الفلسفة وعلم النفس والذكاء الاصطناعي وعلوم الأعصاب (علوم الدماغ) واللسانيات والأنثروبولوجيا، وتدرس العلوم العرفنية الذكاء عامة والذكاء البشري وأرضيته البيولوجية التي تحمله، وتعنى كذلك بمنولته وتبحث في تحليلاته النفسية واللغوية والأنثروبولوجية"[18].

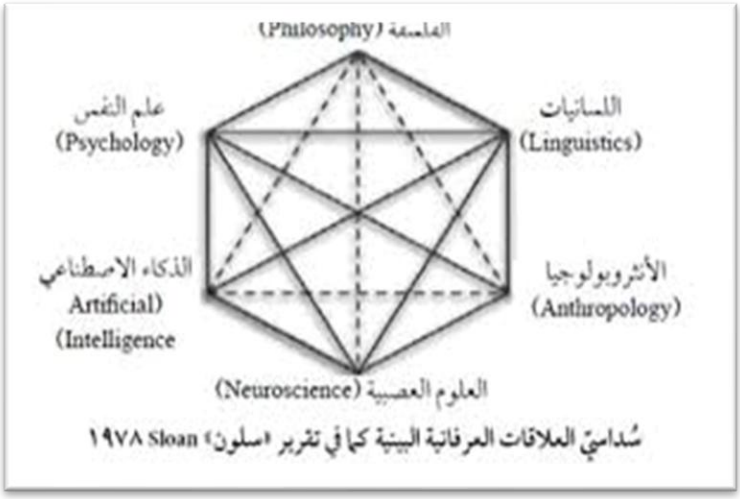
ويعود التاريخ الفعلي لنشأة هذه العلوم إلى منتصف الخمسينيات من القرن 20م وتحديدا خلال سنة 1956م، حيث تم عقد ندوة منظمة من طرف معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا جمعت ثلة من الباحثين العرفانيين في اللسانيات والمعلوميات وعلم النفس حول دراسة العقل البشري، وشارك فيها عالما الحاسوب 'آلان نوال' و 'هربرت سيمون' واللساني 'نعوم تشومسكي' وعالم النفس 'جورج ميلر'، ثم خلال فترة السبعينيات ظهرت في صورتها المؤسساتية بإنشاء جمعية العلوم العرفنية وإصدار مجلة العلوم العرفانية، بالإضافة إلى احتضان ست جامعات لهذه العلوم في مقدمتها: جامعة ستانفورد وكاليفورنيا ومينيسوتا، وإقامة مراكز متعددة التخصصات مثل مركز دراسة اللغة والإعلاميات بستانفورد، وهذا ما شجع باقي هيئات البحث العلمي في بعض الدول الأوروبية مثل فرنسا وإنجلترا على تبني هذا التوجه الجديد ونشر مؤلفات وبحوث حوله.

وقد كان للتقرير المعروف باسم تقرير 'سلون sloan' دور مهم في إرساء هذه العلوم وتوسعها، حيث كان مصطلح العلوم المعرفية يستعمل للإشارة فقط إلى علم النفس واللسانيات والذكاء الاصطناعي، لكن مع صدور هذا التقرير سنة 1978م توسع مدار هذه العلوم ليشمل علم الاجتماع وعلم الأعصاب والفلسفة، وقد تم هذا التقرير "بناء على طلب من مؤسسة لدراسة الحقول الموحدة التي يتشكل منها مجموع العلوم

[18] الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، الدار العربية للعلوم ناشرون، (د ت)، ص 15.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

والمعارف التي تتآزر لأجل البحث في طبيعة المعرفة الإنسانية وتاريخ الجنس البشري"[19]، وقد ضم نموذجا تخطيطيا للمجالات المعرفية المؤسسة للعلم العرفاني العام، وعرف هذا النموذج باسم سداسي العلاقات العرفانية البينية بين العلوم[20].



سُداسيّ العلاقات العرفانية البينية كما في تقرير «سلون» Sloan ١٩٧٨

فتشير الخطوط المتصلة إلى قوة العلاقات بين العلوم المثبتة في المخطط، بينما تدل الخطوط المتقطعة على ضعف العلاقات بينها. والأكيد أن هذا التوجه المعرفي لم يأتي دفعة واحدة، بل مر بمراحل تنفرد كل واحدة منها بسمات معينة تتناسب وتوجهات الباحثين وقد حدد الدكتور محي الدين هذه المراحل في[21]:

- الموجة الأولى: مرحلة الخمسينيات التي شهدت نهاية السلوكية وبداية المعلوميات، وجمعت بين العلوم الدقيقة كالرياضيات والكيمياء والمنطق.
- الموجة الثانية: مرحلة السبعينيات، جعلت المادة والطاقة على رأس اهتماماتها وكانت كلمتها المفتاح هي الدماغ، وجمعت بين علم النفس واللسانيات وعلم الأعصاب والبيولوجيا.
- الموجة الثالثة: وهي المرحلة المعاصرة التي تهتم بالتطوير والتغيير، وركزت على علوم الكمبيوتر والروبوتات والإلكترونيات.

فقادت هذه المراحل مجتمعة إلى ولادة مشروع جديد اصطلح عليه بالعلوم المعرفية.

بناء على ما سبق يمكن القول إن العلوم المعرفية ترتكز أساسا على تظافر العلوم والتخصصات واتحادها من أجل دراسة الظواهر العقلية والذهنية (الوعي، الإدراك، اللغة، الذاكرة، الذكاء)، إذ مهما اختلفت هذه العلوم في أصولها ومناهجها فإنها تتفق على أن الذهن هو جملة من الوظائف الدماغية التي تقوم بمعالجة المعلومات، كما أنها تلتقي في دائرة اهتمام واحدة هي البحث عن تفسيرات لقدرات العقل البشري وعمل الدماغ واشتغاله، إلا أن هذا التقاطع بينها لا يعني أنها تشترك كليا في طريقة البحث والعمل، إذ تختص كل واحدة منها ببرنامج اشتغالي محدد، حيث "يدرج الاستدلال أو العمليات المعرفية العليا ضمن اهتمامات الفلسفة وعلم النفس واللسانيات، أما العمليات الحية والإدراكية أو العمليات المعرفية الدنيا فهي من مجموع أعمال العلوم العصبية والفيزياء والرياضيات، وما ضم الآفاق الصورية والاشتغال التطبيقي على قدرات الآلة والمواد التكنولوجية فهو من اختصاص الدرس المعلوماتي والذكاء الاصطناعي"[22]، ولا بأس هنا أن نعرف ببعض هذه العلوم واهتماماتها:

---

[19] دراسات في اللسانيات العرفانية، الذهن واللغة والواقع، تأليف مجموعة من الباحثين، تحرير صابر الحباشة، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي، السعودية، ط1، 2019م، ص 18-19.

[20] المرجع نفسه، ص 19.

[21] محي الدين محسب، الإدراكيات، أبعاد إبستيمولوجية، وجهات تطبيقية، كنوز المعرفة، عمان، ط1، 2017م، ص 23 (بتصرف).

[22] محمد بلقاسم، محمد بكاي، ميكانيزمات الاشتغال الذهني في فهم وتأويل الخطاب، مقاربة معرفية تداولية، مجلة مقاليد، ع3، ديسمبر 2012م، ص 61.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

-علم الأعصاب: يشغل علم الأعصاب مساحة مهمة ضمن العلوم، وهو تخصص يعمل على وصف كيفية عمل الدماغ "لكي ينتج الأفكار تاريخيا بواسطة بعض أجزاء الدماغ من خلال دراسة تلك الأجزاء"[23]، ومعنى ذلك أن مركز اهتمام علوم الأعصاب هو الدماغ وفحص تركيبته والكشف عما يطرا عليه عندما يقوم الإنسان بعملية ذهنية.

- الأنثروبولوجيا: علم من العلوم الإنسانية يهتم بدراسة الإنسان في علاقته ببيئته المحيطة به، بالإضافة إلى "دراسة الإنسان من حيث قيمه (قيم جمالية، دينية، وأخلاقية، اقتصادية وثقافية واجتماعية) ومكتسباته الثقافية"[24]، ويحدد كلود ليفي ستراوس هدفها الرئيس بقوله: "إن الأنثروبولوجيا تهدف إلى معرفة كلية وشمولية للإنسان في علاقته امتداداتها التاريخية ومحيطه الجغرافي"[25].

- اللسانيات: هي علم يهتم بدراسة اللغة البشرية دراسة علمية موضوعية "تقوم على الوصف ومعاينة الوقائع بعيدا عن النزعة التعليمية والأحكام المعيارية"[26]، وتركز على دراسة اللغة من كل جوانبها النحوية والصرفية والدلالية والمعجمية، ويعود الفضل في إرسائها إلى العالم السويسري فرديناند دي سوسير الذي أخضع الظواهر اللغوية لمناهج البحث العلمي وأخرجها من دائرة التخمين والتأمل العقلي.

- الفلسفة: من الصعب إيجاد تعريف مانع جامع لمفهوم الفلسفة نظرا لاختلاف المفكرين والفلاسفة حولها عبر العصور، ولعلنا نكتفي في هذا المقام بتعريف صدر الدين الشيرازي: "الفلسفة استكمال النفس الإنسانية بمعرفة حقائق الموجودات على ما هي عليها والحكم بوجودها تحقيقا بالبراهين لا أخذا بالظن والتقليد بقدر الوسع الإنساني، وان شئت قلت نظم العالم نظما عقليا على حسب الطاقة البشرية"[27]، أي إن الغرض من الفلسفة هو التفكر والتأمل في موجودات العالم بما فيها الإنسان وإثبات وجودها بأعمال العقل للتدليل على صانعها.

- علم النفس: هو علم إنساني يدور موضوعه حول دراسة الظواهر النفسية في السلوك البشري والعمليات الذهنية والعقلية المصاحبة لهذا السلوك مثل: الإدراك، التعلم، الذكاء، التفكير والتذكر، كما يهتم بدراسة الإنسان باعتباره كائنا اجتماعيا يتأثر بتغيرات الوسط البيئي الذي يعيش فيه.

ب- علاقة العلوم المعرفية بالذكاء الاصطناعي:

سبق أن وضحنا أن العلوم المعرفية هي علوم بينية تجمع بين عدة تخصصات بغية دراسة القدرات العقلية والذهنية البشرية والبحث في كيفية حدوثها، ويأتي الذكاء الاصطناعي في مقدمة هذه التخصصات، حيث ساهم بشكل كبير في ولادة هذه العلوم وتطورها، كما عُدَّ من اللبنات الأساسية التي أسست عليها العلوم المعرفية أبحاثها من خلال اعتماده على الآلة كأداة لمحاكاة العقل البشري ونمذجة السلوك الإنساني، كما ساعدت هذه العلوم بدورها في تطوير الذكاء الاصطناعي وارتقائه.

ومن هنا تظهر العلاقة بين العلوم المعرفية والذكاء الاصطناعي، وهي علاقة يمكن تناولها من ناحيتين: إفادة الذكاء الاصطناعي من العلوم المعرفية وإفادتها منه، حيث تتجلى إفادة الذكاء من العلوم البينية في تطور آليات عمله وطريقة اشتغاله، إذ لم تعد غايته القصوى منحصرة في برمجة أجهزة الحاسوب لحل المشاكل المعقدة التي تتطلب من الإنسان درجة عالية من الذكاء، بل تطور ووسع من مدار اهتماماته وسعى إلى إنتاج آلات ذكية محاكية لذكاء الإنسان وكل ما يقوم به فعلا وفكرا، وبفضل استثماره لنتائج العلوم الأخرى تمكن الباحثون من "فهم الطرق التي ينتهجها عقل الإنسان عندما يستخدم القدرات المعرفية كالذكاء والذاكرة وغيرها، وهو ما أفضى بهم إلى القول بقدرتهم على صناعة آلة قادرة على محاكاة العمليات المعرفية عند الإنسان"[28].

---

[23] حيدر لازم الكناني، علم الأعصاب المعرفي، الحوار المتمدن، العدد 4786، 2015/04/24م.

[24] مصطفى تيلوين، مدخل عام في الأنثروبولوجيا، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2011م، ص 20، نقلا عن Russ JJagueline, dictionnaire ded philosophie, p 24.

[25] المرجع نفسه، نقلا عن Levy strauss claude, Anthropoligie structurale, p 388

[26] أحمد محمد قدور، مبادئ اللسانيات، دار الفكر، دمشق، ط3، 2008م، ص 15.

[27] صدر الدين الشيرازي، الحكمة المتعالية في الأسفار العقلية الأربعة، دار إحياء التراث العربي، لبنان، ط4، 1990م، ج1، ص 20.

[28] حسان الباهي، عز الدين العمراوي، وحدة العلوم المعرفية، المحاضرة الثانية، الفصل السادس، شعبة الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بقنيطرة، المغرب، السنة الجامعة 2020-2021م، ص 3.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

والأكيد أن صنع آلات مماثلة للإنسان في سلوكه وتفكيره أمر يتطلب فهما واسعا للعقل البشري ووظائفه، لذا سعت العلوم المعرفية مجتمعة إلى دراسة أعمق لآليات الفكر الإنساني والصناعي لتحديد كيفية عمل العقل البشري ومدى إمكانية تطبيق هذه المعرفة لتقوية أنظمة الذكاء الاصطناعي بحيث تتمكن من إنتاج آلات ذكية يمكنها التفكير والتعلم بطريقة مشابهة للبشر، كما أن انفتاح هذا الحقل المعرفي على العلوم البينية دفع العلماء إلى البحث في إمكانية إدخال العاطفة البشرية للآلات رغم أن هذا الأمر كان متجاهلا لمدة طويلة، "لكن اليوم أصبحت الأمور مختلفة، جرت محاكاة التعديل العصبي في شبكات جاس نيت، والآن تعالج العديد من مجموعات البحث في الذكاء الاصطناعي مسألة العاطفة"[29]، ويعود الفضل في ذلك إلى العالمين مارفل منسكي وآرون سلومان.

لقد أصبح بإمكان أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتعرف على العواطف البشرية بعدة طرق؛ إما من خلال تحديد الحالة الفيزيولوجية للشخص برصد معدل دقات القلب ومعدل التنفس، أو من خلال ملاحظة نبرة الصوت أو تعبيرات الوجه، والأكيد أن هذا التطور في الذكاء الاصطناعي يعود الفضل في جزء كبير منه إلى علم الأعصاب وعلم النفس الإكلينيكي.

وفضلا عن ذلك فقد وفرت العلوم البينية للذكاء الاصطناعي نظرة متفحصة حول كيفية فهم اللغات الإنسانية ومحاكاتها وهذا ما ساعد على تطوير أنظمة الذكاء وتحسين مهاراته في معالجة اللغة الطبيعية مما سمح بخلق تفاعلات إيجابية بين الإنسان والآلة.

من جهة أخرى نجد أن العلوم المعرفية أدمجت بدورها الذكاء الاصطناعي في أبحاثها وأفادت منه، مما أدى إلى إحداث تقدم هائل في منهجيات البحث وطريقة الاشتغال وتحليل البيانات، وقد لا نبالغ إن قلنا إن الذكاء الاصطناعي أصبح عنصرا لا غنى عنه سواء في العلوم الطبيعية أو الإنسانية، وذلك بفضل الدور الحيوي الذي أصبح يلعبه هذا العلم خاصة في العصر الراهن، حيث تم استخدامه في علم الأعصاب لتحليل بيانات تطوير الدماغ لدى المرضى بدقة مذهلة وهو ما أسهم في فهم أعمق لاضطرابات الجهاز العصبي، كما ساعد على التشخيص الطبي من خلال تحليل البيانات وصياغة خطط علاجية مخصصة.

وقد اقتحمت ثورة الذكاء الاصطناعي مجال علم النفس أيضا، فمع توسع دائرة هذا العلم "أصبح من الضروري بشكل متزايد لعلم النفس والمعالجين والأخصائيين النفسيين فهم القدرات الحالية والإمكانات المستقبلية للتكنولوجيا وتوظيفها في إحداث تغيرات في واقع الصحة النفسية وميادين علم النفس التي فرضت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وجودها فيها"[30]، حيث أصبح يستخدم في تحليل البيانات الصوتية لفهم العواطف والمشاعر الإنسانية وكذلك للتعرف على الاختلافات الدقيقة في خصائص الكلام، كما أنه يقدم بعض البيانات الجسدية المتعلقة بزيادة معدل نبضات القلب أو تغير درجات حرارة الجسم الناتجة عن الأسئلة الصعبة وهذا قد يساعد الأخصائي النفسي في تشخيص الحالة النفسية للمريض.

وليس هذا فحسب بل تم إحداث تطبيقات تكنولوجية في الذكاء الاصطناعي تقدم جلسات نفسية شبيهة بالمعالج النفسي وتساعد الإنسان على تخطي بعض الاضطرابات كالرهاب أو الاكتئاب أو الصدمات أو القلق مثل: تطبيق ويزا Wysa وهو تطبيق تم تطويره بالتعاون مع باحثين من جامعتي كولومبيا وكامبريدج يساعد الشخص على إدارة حياته النفسية والعاطفية، وهناك أيضا تطبيق يوبر Youper الذي يسمح لهم بإجراء محادثات قصيرة لمساعدة الأشخاص على السيطرة على صحتهم النفسية والعقلية.

ولم يقتصر تدخل الذكاء الاصطناعي على علم الأعصاب وعلم النفس بل توسع مداه ليشمل مجال الدراسات اللغوية أيضا، وبفضل ذلك تمكنت اللسانيات من انتزاع مكانة مهمة ضمن مباحث العلوم المعرفية، وتمخض عن هذا التقارب بين الذكاء الاصطناعي واللسانيات "بناء مشروع جديد تضافرت فيه جهود اللسانيين والحاسوبين يقوم على تطوير أنظمة حاسوبية معقدة لمعالجة مستويات اللغة برمتها وتقييس ونمذجة مسارات النظام اللغوي البشري كما تتم في الدماغ البشري"[31].

---

[29] مارغريت إيه بودين، الذكاء الاصطناعي، تر إبراهيم سند أحمد، مؤسسة هنداوي، 2012م، ص 70.

[30] ياسين الحموي، علم نفس الذكاء الاصطناعي، منصة أريد العلمية، ط1، 2024م، ص 150.

[31] صام عبد القادر، الاستمداد المعرفي للأنموذج العرفاني في اللسانيات العربية، (بحث دكتوراه)، إشراف ذة: بن شيخة نصيرة، جامعة غليزان، الجزائر، السنة الجامعية 2021-2022م، ص 100.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وبالإضافة إلى ذلك يستخدم الذكاء الاصطناعي تقنيات مثل التعلم الآلي والتعلم العميق من أجل تحليل اللغات الطبيعية وفهمها، كما ساعد على إنشاء أنظمة تفهم هذه اللغات وتتفاعل مع الإنسان بشكل فعال من خلال تطبيقات الدردشة التي تعتمد اللغة الطبيعية كواجهة للتواصل مع المستخدمين.
وهكذا تتجلى لنا بصورة واضحة العلاقة بين العلوم المعرفية والذكاء الاصطناعي وهي علاقة تكاملية، حيث تنفتح هذه العلوم على بعضها البعض لتقدم إضافات قيمة وكبيرة تغني البحث العلمي، وتقدم فرصا للباحثين للتعمق في تخصصاتهم ودمجها مع تخصصات أخرى مما يعزز التعاون بين التخصصات المتعددة ويفتح المجال للإبداع والابتكار.

المبحث الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليمية اللغة العربية

لقد شكلت الذكاء الاصطناعي ثورة في جميع المجالات، وإذا كان دوره مهما في الكثير من الميادين والتخصصات فإنه أكثر أهمية في ميدان التعليم وله تأثير قوي على العملية التعليمية الحديثة، ولذا يرى التربويون أن إدخال الذكاء الاصطناعي في التعليم أصبح ضرورة ملحة لا يمكن تجاهله أو الاستغناء عن تطبيقاته، خاصة في مجال تعلم اللغات وتعليمها، حيث شهد هذا المجال تقدما كبيرا بفضل توظيفه لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي نقلته إلى مستوى مختلف ومتطور.
وعليه، سنتطرق في هذا المبحث لدور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات عامة واللغة العربية خصوصا.

أ- دور الذكاء الاصطناعي في تعليمية اللغة:

إن إدماج الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم ولا سيما تعليم اللغات هو حلقة مهمة في تاريخ إدماج التكنولوجيا والحاسوب في الأنشطة البشرية، حيث أصبحت التكنولوجيا أداة رئيسية لا يمكن الاستغناء عنها في جميع مجالات الحياة الاجتماعية والاقتصادية والعلمية.
ولا شك أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلم اللغات أحدث تغيرات كبيرة في هذا المجال، حيث لم يعد يشتغل بالوسائل والطرق التقليدية (الكتب والمناهج الدراسية)، وإنما أصبح يستخدم برامج وتطبيقات متطورة يتيحها الذكاء الاصطناعي نذكر منها:
- مواقع الترجمة: وهي من الأدوات الفعالة في ترجمة النصوص بين اللغات، ومن أشهر هذه المواقع Google translate و Reverso و Microsoft translator.
- تطبيق Chat GPT: وهو عبارة عن روبوت محادثة تمت برمجته لإجراء محادثات طبيعية باستخدام الذكاء الاصطناعي، وكذا للإجابة عن أسئلة المستخدمين.
- تطبيق Rosetta stone: هو تطبيق يسعى إلى تعليم اللغة بالطريقة التي تُعَلَّم بها اللغة الأم، ويقدم ألعابا وتحديات تعليمية تحفز المستخدمين على التعلم وتنمي مهاراتهم اللغوية.
- تطبيق Hello talk: ويهدف إلى تعليم اللغة من خلال تمكين المستخدمين من إجراء محادثات مع أشخاص يتحدثون اللغة الأم بطلاقة، كما أنه يوفر لهم خاصية تبادل النصوص والصور وإجراء المكالمات الصوتية أو مكالمات الفيديو مع أشخاص يتحدثون اللغة المستهدفة، وهذا يساهم في تعزيز مهارة التعبير والتواصل لديهم.
- تطبيق Fondi: وهو من أشهر التطبيقات التي تتيح للمتعلمين فرصة تعلم اللغة الإنجليزية، وتكمن ميزة هذا التطبيق في أنه يسمح للمستخدمين بإجراء محادثات مع الأشخاص الواقعيين من مختلف أنحاء العالم في عالم افتراضي يمكن التحرك فيه بحرية وتطوير مهاراتهم الإنجليزية في التحدث والاستماع.
وإلى جانب هذه التطبيقات هناك تقنيات يسهم بها الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغة منها[32]:
- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) : تقنية تسمح للأنظمة بفهم وتحليل اللغة البشرية مما يتيح لها التفاعل مع المستخدمين وفهم محتوى اللغة بشكل أفضل.
- التعلم الآلي Machine learning: تُطَبَّقُ تقنيات التعلم الآلي لتحليل سلوك الطلاب وتقديم محتوى تعليمي مخصص وفقا لاحتياجات كل فرد.

[32] فادي شوشان، دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الثانية (العربية مثالا)، مجلة العلوم الاجتماعية، برلين، م8، ع 32، جوان 2024م، ص 270-271 (بتصرف).

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- الروبوتات التعليمية: تستخدم الروبوتات التعليمية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتوفير تفاعل إيجابي وتحفيز الطلاب على التعلم سواء كان في محادثات أو أنشطة تعليمية .
- تحليل النصوص والكتابة التلقائية: تقنية لتحليل النصوص الكتابية بشكل تلقائي وتوليد نصوص بطريقة طبيعية مما يساعد في تحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب.

وقد حقق هذا الاستثمار فوائد مهمة في مجال تعليم اللغات نذكر منها:

- تحديد المواد المناسبة لحاجيات المتعلم ومستواه في اللغة، ووضع خطة تعليمية مفصلة ومتدرجة، بالإضافة إلى "إجراء تنبؤات وتوصيات وقرارات حول الخطوات التالية في عملية التعلم بناء على بيانات"[33] المستخدمين، وهذا بخلاف الكتب والمواد الدراسية التقليدية التي كانت تسير وفق نهج مقاس واحد يناسب الجميع.
- إتاحة مواضيع متعددة وأنشطة تعليمية متنوعة تحفز المستخدمين على التعلم، ومن هذه الأنشطة نذكر: التعلم من خلال الصور والرسومات أو من خلال القصص القصيرة أو من خلال اعتماد طريقة صحيح أو خطأ.
- تسريع عملية التعلم بشكل كبير بفضل البرامج الكثيرة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي والتي تغطي مستويات اللغة جميعا (النحوية، النطق، الكتابة، معاني المفردات...)، وهذا يسمح للمتعلمين بالتركيز أكثر على نقاط ضعفهم وتحقيق تقدم فيها.
- إمكانية الوصول إلى تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي بسهولة ويسر، بحيث يمكن لأي شخص لديه هاتف ذكي واتصال بالأنترنت أن يمارس تعلمه للغة في أي وقت ومن أي مكان، فهي تطبيقات غير محدودة زمنيا ومكانيا.
- تحسين مهارة النطق لدى المستخدم وهي مهارة تشكل تحديا لمتعلم اللغة، حيث توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ملاحظات آنية حول طريقة النطق، مما يسمح للمتعلم من تصحيح أخطائه وتطوير نطقه لمفردات اللغة، كما توفر له ملاحظات حول قواعد اللغة واستخدام كلماتها مما يسرع من عملية التعلم.

ب- تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليمية اللغة العربية:

كما هو معلوم فإن اللغة العربية تعد من أقدم لغات العالم وأكثرها غنى وثراء، كما أنها تأتي في قائمة اللغات الأكثر تحدثا لكونها اللغة الرسمية في كل الدول العربية، وهناك دول أخرى تضيف العربية لغة رسمية لها مثل التشاد واريتريا، وهذا ما يجعلها لغة قوية تشكل ركنا أساسيا من أركان التنوع الثقافي البشري.

والأكيد أن اللغة العربية كغيرها من لغات العالم انفتحت خلال السنوات الأخيرة على خدمات الذكاء الاصطناعي واستفادت منه استفادة جمة، ويظهر ذلك جليا في استحداث برامج ومنصات تعليمية للغة العربية استفاد منها المتعلمون حول العالم، حيث عززت مهاراتهم اللغوية وقدراتهم على الاستماع والنطق والكتابة، كما قدمت خدمة جليلة للمعلمين في تدريس المناهج التعليمية والإبداع فيها وتوفير الوقت والجهد، وهو ما ساهم في تجويد العملية التعليمية التعلمية، ونذكر من هذه البرامج على سبيل المثال:برامج أنتجها المعهد الإقليمي للعلوم الإعلامية والاتصالات عن بعد بتونس ومن أهمها:

- برنامج 'أديب' وهو قاموس محوسب يجمع بين اللغة العربية والفرنسية والإنجليزية.
- برنامج 'ترجمان' يعمل على الترجمة الآلية.
- برنامج 'قارئ' وهو ماسح إلكتروني للتعرف على النصوص العربية المطبوعة.

غير أنه تجدر الإشارة في هذا المقام إلى أن من الباحثين وعلماء اللغة من اختلفوا فيما بينهم حول مسألة إدماج الذكاء الاصطناعي في اللغة العربية، إذ ذهب بعضهم إلى الإقرار بخصوصية اللغة العربية وتفردها مما يجعل من الصعوبة حوسبتها أو إخضاعها للمعالجة الآلية، وتتمثل هذه الصعوبات -في نظرهم- في بنيتها النحوية والصرفية المعقدة ولكونها أيضا لغة معربة واشتقاقية ويمكن فيها التقديم والتأخير بين أركان الجملة، ولذا "فعلى الرغم من وجود عدة محاولات سابقة لإعداد برمجيات لرقمنة اللغة العربية ولكنها لم

[33] عبد السلام علي أحمد، دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية، المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة، م1، يوليوز 2023م، ص 15.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

تستكمل وبعضها لم ينجح بسبب التمسك بتمثيل اللغة العربية دون تصميم يناسب الرقمنة، حيث تنفرد اللغة العربية بصعوبات عالية المستوى لا توجد بغيرها"[34].

في حين يرى البعض الآخر أن اللغة العربية لا تختلف عن بقية اللغات الطبيعية، أي إنها قابلة للمعالجة والحوسبة الآلية وإن تفردت ببعض الخصائص، وفي هذا الصدد يقول الدكتور محمد عطية: "إن تعليل التقصير والتأخير في حقل حوسبة اللغة العربية وتطبيقات المعالجة الآلية لها بدعوة اتصاف اللغة العربية بخصوصيات تجعل من حوسبتها ومعالجتها الآلية أمرا بالغ الصعوبة مقارنة مع غيرها من اللغات الطبيعية لهو محض وهم ينبغي تنحيته، فدرجة الصعوبة في حوسبة اللغة العربية ومعالجتها آليا لا تختلف عن صعوبة حوسبة أي لغة طبيعية"[35]، ويشاركه في هذا الطرح الدكتور نبيل علي الذي أقر بخصوصية اللغة العربية واصفا إياها بأعقد اللغات السامية، إلا أنه مع ذلك يعتبر أن هذه الصعوبة ليست مبررا لتأخر الدراسة الآلية للعربية، لأن شأنها شأن لغات العالم يمكن معالجتها آليا، وذكر من خصائص اللغة العربية[36]:

- التوسط اللغوي: ويقصد به أن اللغة العربية تتسم بالتوازن، حيث تجمع بين الكثير من الخصائص الواردة في لغات أخرى.
- الخاصية الصرفية: حيث تتميز اللغة العربية بخاصية الاشتقاق الصرفي.
- الخاصية السياقية:ومعناها أن العناصر اللغوية ترتبط بالسياق المقامي الذي ترد فيه، مثلا علاقة المطابقة بين الفعل والفاعل أو بين النعت والمنعوت.
- المرونة النحوية: حيث إن النظام النحوي العربي يتيح إمكانية التقديم والتأخير أو الحذف داخل الجملة.
- الانتظام الصوتي: ذلك أن المقاطع الصوتية في العربية تتسم بالبساطة فلابد أن تبدأ جميع المقاطع بالصامت ولا ينبغي أن تتضمن أكثر من صامتين.

وعموما، فالذكاء الاصطناعي قدم خدمة كبيرة للغة العربية سواء من حيث حوسبتها ومعالجتها آليا أو من حيث تعليمها ليس فقط للناطقين بغيرها بل أيضا لأبنائها الذين غلبت على ألسنتهم اللهجات العامية، فصمموا على تعلم العربية الفصحى وإتقانها كتابة وتحدثا، ونذكر في هذا الصدد بعض الطرائق التي تم من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي في تعلم وتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها وحققت نتائج مهمة:

-الترجمة الفورية: حيث طور الباحثون في الذكاء الاصطناعي أنظمة تقدم ترجمة دقيقة للنصوص العربية مما سهل على المتعلم فهم المحتوى بلغته الأم، ومن هذه الأنظمة نظام Google translate ونظام Deeply.

-التشكيل الآلي: ويساعد المتعلمين المبتدئين على قراءة النصوص غير المشكلة بسهولة ودون جهد كبير، رغم أن هذه الآلة لاتزال في بدايتها نظرا لاحتياجها إلى عدد كبير من المعطيات والبيانات المشكولة، ونذكر هنا أحد البرامج العربية المصممة لتشكيل النصوص العربية وتصحيح التشكيل إذا وجد به خطأ وهو برنامج 'مشكال'.

-برامج لتعلم الإملاء والكتابة: وهذا الجانب مهم في تعلم أي لغة وهو يشكل تحديا كبيرا للمتعلمين، ولذا فقد تم إحداث برامج تغطي هذا الجانب في تعلم اللغة العربية، منها: برنامج Grammarly وبرنامج Hans qell و برنامج Aya pell.

-أنظمة تصحيح النطق: وهي أنظمة تساعد الطلاب على نطق الحروف العربية مفردة ومركبة بطريقة صحيحة، كما تقدم لهم ملاحظات فورية على نطقهم، ومن هذه الأنظمة: SIRI، ونظام Alexa.

-تطبيقات لتعلم مهارات اللغة العربية: حيث تساعد هذه التطبيقات المتعلم على تطوير مهاراته الأربعة في اللغة العربية وهي: القراءة، الكتابة، الاستماع، التحدث، كما تنمي ذخيرته اللغوية من المفردات والتعابير، مثل: تطبيق رحلة الكلمات، وهو تطبيق يقدم المحتوى التعليمي في شكل ألعاب ممتعة وتستهدف الفئة العمرية ما بين 4-7 سنوات، وتطبيق Duolingo وهو من أشهر التطبيقات في تعلم اللغات، وميزته أنه يضع خطة تعليمية بحسب مستوى المتعلم، بالإضافة إلى تطبيق Rosetta stone وتطبيق Arabits.

---

[34] جمال الدهشان، اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع 73، ج1، ماي 2020م، ص 5.

[35] محمد عطية، أحمد راغب، المعتز بالله السعيد، نعيم عبد الغني، العربية والذكاء الاصطناعي، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، السعودية، ط1، 2019م، ص 85.

[36] نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، تعريب، 1988م، ص 60 وما بعدها.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

-برامج لتعلم القواعد النحوية والصرفية: وهي برامج تعين المتعلم على معرفة الأساسيات في علمي الصرف والنحو ، مثل برنامج إعراب الجمل العربية BelArabi وهو برنامج يعلم القواعد النحوية، حيث يساعد المتعلم على التمييز بين الجملة الفعلية والجملة الاسمية ومكوناتهما وترتيبها داخل الجملة، بالإضافة إلى أنه يتوفر على خاصية تحديد المواقع للإعرابية للكلمات سواء داخل جمل أو نص، وهناك أيضا برنامج 'قطرب' وهو برنامج لتصريف الأفعال العربية.

وإلى جانب هذه الأنظمة والتطبيقات فقد تم إحداث برامج للذكاء الاصطناعي خاصة بتعلم اللغة العربية للناطقين بها من أجل تحسين فهمهم للغتهم الأم وتطوير جودة كتابتهم، ومن هذه البرامج:

-برامج التدقيق اللغوي: وهي برامج تساعد الطلاب في إنتاجاتهم المكتوبة باللغة العربية، كما تقدم لهم ملاحظات حول أخطائهم اللغوية مع تدعيمها باقتراحات للتصحيح، مثل برنامج Language tool و Ginger وبرنامج 'غلطاوي' Ghaltawi : Arabic AutoCorrect

-برامج وتطبيقات لتوليد النصوص: وهي برامج موجهة للمتعلمين الذين يجدون صعوبة في التعبير عن أفكارهم، بحيث تساعدهم على إنتاج نصوص طويلة انطلاقا من فكرة بسيطة، وتدخل هذه البرامج ضمن ما يسمى بالذكاء الاصطناعي التوليدي، ونستحضر هنا تطبيق 'جيس' وهو تطبيق عربي موجه فقط للمتحدثين باللغة العربية أطلقته دولة الإمارات بتعاون مشترك بين إنسبشن مركز الذكاء الاصطناعي وجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي وسيريبراس سيستمر الأمريكية، ويقوم هذا التطبيق بعدة مهام منها: توليد نصوص عربية، والترجمة إلى الإنجليزية، وتلخيص النصوص، وهناك أيضا تطبيق Jasber AI الذي يساعد في تحليل الصور والأعمال الفنية، بالإضافة إلى كتابة النصوص بكل سهولة ويسر.

-برامج تلخيص النصوص: وهي برامج تساعد الطلاب على تكثيف النصوص الطويلة والفقرات والمقالات وتقصيرها، ومن أشهر هذه البرامج:Summarizer و Smodin و TLDR.

وإلى جانب هذه البرامج هناك تقنيات أخرى للذكاء الاصطناعي جد متطورة يمكنها مساعدة المتعلمين على تحسين كفاءتهم الكتابية، مثل: تقنية تعلم اللغة بمساعدة الحاسب الآلي وهو ما يعرف بـcall (computer assisted langague learning)، وفائدة هذه التقنية أنها تحدد الأخطاء الإملائية للمتعلمين.

والجدير بالإشارة أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات لم يعد منحصرا على الاستعمال الفردي بل أصبح يستخدم كأداة تعليميه بيداغوجية في المؤسسات التعليمية والجامعات أيضا، وهناك تجربة رائدة في هذا السياق قامت بها الأكاديمية العربية لتعليم اللغة العربية خلال بدايات القرن 21م، حيث عملن على إحداث محتوى رقمي يسمح بالتفاعل بين المتعلم والحاسوب، ومرت بمرحلتين[37]:

-استخدام التقنيات الآلية المحلية: وهي المرحلة التي كانت تستخدم فيها الأكاديمية العربية تقنيات Action script و Adobflash ولغة البرمجة Perlscript و Java script.

-استخدام التقنية في التعليم والتعلم عن بعد: وهنا بدأت الأكاديمية العربية في استخدام المنصات التعليمية مثل Moodle LMS ، حكى أنها طورت من ذلك إلى استثمار إمكانات ميكروسوفت للمساعدة في تعليم العربية، ومنها تطبيق Microsoft teams القائم على تقنية Visual classroom التي تتيح للمتعلم بالإضافة إلى التفاعل إمكانية التخيل أو التصور الافتراضي.

ويمكن القول إن الذكاء الاصطناعي بدأ يجد طريقه في العالم العربي شيئا فشيئا رغم أنه لا يزال في بداياته مقارنة بالمدارس والجامعات الغربية التي أصبحت تعتمد على التكنولوجيا في تدريس الطلاب، غير أن استخدام هذه التكنولوجيا في التعليم بصفة عامة أو في تعليم اللغات بما في ذلك اللغة العربية ينبغي أن يكون استخداما متوازنا مع خصوصيات الأفراد والحفاظ على التنوع الثقافي، وذلك تجنبا للآثار السلبية التي قد تعوق أو تحد من فوائده ومن هذه التأثيرات نذكر:

- فقدان المتعلم بعد قدراته الذهنية كالتركيز والحفظ في حالة الإكثار من استخدام أجهزة الذكاء الاصطناعي.
- وقوع الطلاب في أعمال الغش عن طريق النسخ واللصق من برامج الذكاء الاصطناعي لإنجاز الواجبات المدرسية.

[37] إبراهيم أحمد الشافعين، دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، موقع طريق الإسلام، 2023/12/08م.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- فقدان التواصل الاجتماعي، بحيث قد يسبب الاستخدام المفرط لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة إلى فقدان الرغبة في التواصل والتفاعل الإنساني والعاطفي مع الأشخاص.
- التحيز اللغوي والثقافي، إذ يمكن أن يحتوي الذكاء الاصطناعي على تحيزات لغوية أو ثقافية ناتجة عن البيانات التي تم تدريب النماذج عليها، وقد يؤدي هذا إلى عدم تمثيل اللغات الصغيرة أو الثقافات البعيدة بشكل كاف والإساءة في استخدام البيانات الشخصية.
- الاعتماد الكلي على التكنولوجيا، حيث إن إقبال المتعلمين على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات أو في التعلم بصفة عامة قد ينجم عنه إهمال الطرق التقليدية في تعلم اللغات وتراجع في مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب.

ولذا ينبغي للمتعلم الاحتياط عند استخدامه لبرامج وتقنيات الذكاء الاصطناعي، كما يتوجب على الجامعات والمؤسسات التعليمية النظر بعناية عند توظيف هذه البرامج والتقنيات لضمان أكبر قدر من الإفادة للطلاب والمتعلمين.

خاتمة

ختاما، تناول هذا البحث موضوع تأثير الذكاء الاصطناعي في تعليمية اللغات عامة واللغة العربية خاصة، وقد تبين من خلال ما تقدم أنه يمكن توظيف هذه التكنولوجيا كوسيلة تعليمية في تعلم اللغات بما في ذلك اللغة العربية وتحسين مهارات المتعلمين في التحدث والاستماع والكتابة والقراءة سواء من خلال تطبيقات التعلم أو أنظمة المحادثة التفاعلية أو برامج الترجمة الذكية، وقد توصلنا في هذه الدراسة لعدة نتائج نوجزها فيما يلي:

- يسعى الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة العقل البشري في التفكير والسلوك، ولذا يرى الباحثون أن تطوره وتحسين أنظمته مرتبط أساسا بفهم أعمق لكيفية عمل العقل البشري وقيامه بأنشطته الذهنية.
- هناك فوارق دقيقة بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري، حيث يتسم الأول بالسرعة في إنجاز العمليات والمحدودية في التعامل مع المواقف، بخلاف الذكاء البشري الذي يتسم بالشمولية، حيث يراعي العوامل الإنسانية والأخلاقية والثقافية في جميع الموقف، ولكنه ينفذ المهمات بشكل بطيء.
- ينقسم الذكاء الاصطناعي بحسب قدراته إلى ثلاثة مستويات: الذكاء الموزع والذكاء القوي والذكاء الضعيف، وكل مستوى له حدود معينة في محاكاته للوظائف البشرية.
- إن تطور الذكاء الاصطناعي جعله يخترق جميع المجلات والميادين المرتبطة بحياة الإنسان، حيث تم توظيفه في معالجة اللغات الطبيعية والتعرف على الكلام والألعاب، بالإضافة إلى مجال التعليم والنقل والصحة وغيرها، وقد أثبت فعاليته في هذه المجالات وحقق نتائج مهمة.
- يعد الذكاء الاصطناعي لبنة مهمة ضمن العلوم المعرفية، فقد ساعد على تطور البحث العلمي فيها، كما انفتح عليها واستفاد من أبحاثها في تحسين أنظمته، خاصة فيما يتعلق بإدخال العاطفة ومعالجة اللغات.
- تقدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فرصا كبيرة للأفراد الراغبين في تعلم اللغات وتحسين مهاراتهم في التواصل بها، حيث توفر مجموعة من البرامج والتطبيقات المتنوعة لتحفيز المستخدمين على تعلم أي لغة بطريقة ممتعة وفعالة.
- ساعد الذكاء الاصطناعي في انتشار اللغة العربية وتوسع رقعة المتكلمين بها، حيث تم إحداث برامج وتطبيقات موجهة للمتعلمين غير الناطقين بها، بالإضافة إلى برامج خاصة بأبنائها لتعميق معرفتهم بلغتهم الأم وتطوير مهاراتهم فيها.
- إن تعليم اللغات من خلال اعتماد التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي حقق نتائج وفوائد مهمة أثبتت جدواه وفاعليته في مجال تعليم وتعلم اللغة، حيث أتاح للمتعلمين مجموعة من البرامج تتضمن مواضيع متنوعة، كما وفر لهم خاصية تعلم اللغة بحسب مستواهم ودرجة معرفتهم بتلك اللغة.
- ينبغي على المؤسسات التعليمية والجامعات العربية الاهتمام أكثر بمسألة إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم، فمع التقدم الكبير الذي أضحى يعرفه هذا العلم أصبح من الضروري مواكبة هذا التقدم العلمي

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وتتبع نتائجه وفتح المعلمين والطلاب على إمكانياته وكيفية استثماره في تحسين كفاءتهم ومهاراتهم الشخصية.

- إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة ينبغي أن يكون استخداما خاضعا لضوابط وأخلاقيات تجنبا لتأثيراته السلبية على المتعلم كفقدان التواصل الاجتماعي أو فقدان بعض قدراته الذهنية كالتركيز والتفكير.

قائمة المصادر والمراجع:

1. إبراهيم أحمد الشافعين، دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، موقع طريق الإسلام، 2023/12/08م.
2. ابن فارس، مقاييس اللغة، ج3، تح عبد السلام هارون، دار الفكر.
3. أحمد ماجد، الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية، مبادرات الربع الأول، 2018م.
4. أحمد محمد قدور، مبادئ اللسانيات، دار الفكر، دمشق، ط3، 2008م.
5. الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية، الدار العربية للعلوم ناشرون، (د ت).
6. بديع القشاعلة، المختصر في مفهوم الذكاء، مركز السيكولوجي للنشر الإلكتروني، فلسطين، (د ط).
7. جمال الدهشان، اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع 73، ج1، ماي 2020م.
8. حسان الباهي، عز الدين العمراوي، وحدة العلوم المعرفية، المحاضرة الثانية، الفصل السادس، شعبة الفلسفة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بقنيطرة، المغرب، السنة الجامعة 2020-2021م.
9. حيدر لازم الكناني، علم الأعصاب المعرفي، الحوار المتمدن، العدد 4786، 2015/04/24م.
10. خليفة بن الهادي الميساوي، الذكاء الاصطناعي وحوسبة اللغة العربية الواقع والآفاق، مجلة مدارات في اللغة والآداب، الجزائر، م1، ع5، 2021م.
11. دراسات في اللسانيات العرفانية، الذهن واللغة والواقع، تأليف مجموعة من الباحثين، تحرير صابر الحباشة، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي، السعودية، ط1، 2019م.
12. سيف الفطريانا، تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية، keguruan balusa arab um , vol1, 2023, p142.
13. صام عبد القادر، الاستمداد المعرفي للأنموذج العرفاني في اللسانيات العربية، (بحث دكتوراه)، إشراف ذة: بن شيخة نصيرة، جامعة غليزان، الجزائر، السنة الجامعية 2021-2022م.
14. صدر الدين الشيرازي، الحكمة المتعالية في الأسفار العقلية الأربعة، دار إحياء التراث العربي، لبنان، ط4، 1990م، ج1.
15. عبد السلام علي أحمد، دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية، المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة، م1، يوليوز 2023م.
16. عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، دار الكتب المصرية، القاهرة، ط1، 2019م.
17. فادي شوشان، دور الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الثانية (العربية مثالا)، مجلة العلوم الاجتماعية، برلين، م8، ع 32، جوان 2024م.
18. فؤاد نيفين فاروق، الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء البشري، مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر، ج3، ع13.
19. مارغريت إيه بودين، الذكاء الاصطناعي، تر إبراهيم سند أحمد، مؤسسة هنداوي، 2012م.
20. محمد بلقاسم، محمد بكاي، ميكانيزمات الاشتغال الذهني في فهم وتأويل الخطاب، مقاربة معرفية تداولية، مجلة مقاليد، ع3، ديسمبر 2012م.
21. محمد عطية، أحمد راغب، المعتز بالله السعيد، نعيم عبد الغني، العربية والذكاء الاصطناعي، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، السعودية، ط1، 2019م.
22. محمد عطية، المعتز بالله السعيد، أحمد راغب، نعيم عبد الغني، العربية والذكاء الاصطناعي، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، السعودية، ط1، 2019م.
23. محمد محمد إسماعيل فرح، المخ البشري والذكاء الاصطناعي، المجلة الثقافية، الأردن، ع66، 2006م.
24. محي الدين محسب، الإدراكيات، أبعاد إبستيمولوجية، وجهات تطبيقية، كنوز المعرفة، عمان، ط1، 2017م.
25. مصطفى تيلوين، مدخل عام في الأنتروبولوجيا، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2011م.
26. معافة سوس، تقنيات معالجة اللغة العربية آليا دراسة مقارنة لنماذج من المحللات الصرفية العربية، بحث دكتوراه، جامعة 8 ماي 1945م قالمة، الجزائر، الموسم الجامعي 2021-2022م.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

27. نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، تعريب، 1988م.
28. هبة صبحي جلال إسماعيل، الذكاء الاصطناعي تطبيقاته ومخاطره التربوية، دراسة تحليلية.
29. ياسين الحموي، علم نفس الذكاء الاصطناعي، منصة أريد العلمية، ط1، 2024م.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **AJASHSS** and/or the editor(s). **AJASHSS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).