المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي

أ.د. خالد حوير الشمس
كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة ذي قار، العراق
البريد الالكتروني: khalidhower@utq.edu.iq

الملخص

يهتم البحث بإثبات تخصص لسانيات بينية، تسمى لسانيات الذكاء الاصطناعي، بناء على تنافذ علم اللغة مع الذكاء الاصطناعي، فيشتغل الباحث فيها على عدد من المباحث، ومنها: مبحث المعنى، فقدمت سؤالا بحثيا: هل ورد المعنى في أدبيات الذكاء الاصطناعي، التي عالجت علاقة باللغة بالذكاء الاصطناعي، بوصفه علمًا، تنافذ مع العلوم كافة، ومنها اللغة، وعلم النفس، والرياضيات التطبيقية، وعلم الأعصاب؟ وقد سجلت في هذا البحث مفهوم الذكاء الاصطناعي، ثم مفهوم لسانيات الذكاء الاصطناعي، وافتراقها عن اللسانيات الحاسوبية، وتوضيح سمتها البينية، وصرت بعد ذلك أبحث عن مفهوم المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي، وسميته المعنى الذكي قياسا على المعنى النفسي، والمعنى الاجتماعي، والمعنى البنيوي، فقامت طبيعة المعنى الذكي على درج اللغة في برامج الحاسوب، فانجلت أنواع له، منها: المنطوق، والمكتوب، والصرفي، والنحوي، والمعجمي، ثم وضحت سماته، وحضوره في كتب الذكاء الاصطناعي، فضلا عن مشكلات تحققه في الذكاء الاصطناعي، وذكر بعض المجالات التي تحتوي على المعنى.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، لسانيات، المعنى، حاسوبية، دلالة.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

Meaning in Artificial Intelligence Linguistics

Prof. Dr. Khaled Hower Al-Shams
College of Education for Humanities, University of Thi-Qar, Iraq
Email: khalidhower@utq.edu.iq

ABSTRACT

This study aims to establish the distinct specialisation of "Artificial Intelligence Linguistics" within the broader field of interlinguistics. It is based on the integration and compatibility between linguistics and artificial intelligence. The researcher explores several core topics, with a particular focus on the concept of meaning

The central research question posed is: *Has the concept of meaning been addressed in the literature of artificial intelligence, which examines the relationship between language and AI as a science that harmonises with various other fields, including linguistics, psychology, applied mathematics, and neuroscience*?

To address this, the research begins by defining the concept of artificial intelligence and then introduces the notion of *artificial intelligence linguistics, distinguishing it from *computational linguistics, while highlighting its interdisciplinary nature.

The study then investigates the concept of meaning within artificial intelligence linguistics, coining the term *intelligent meaning*, in analogy with established concepts such as psychological, social, and structural meanings. This *intelligent meaning* is rooted in the use of language within computer programs and is manifested in various forms, including:

*Spoken language
*Written language
*Morphological structures
*Grammatical constructions
*Lexical elements

The research further explores the characteristics of intelligent meaning, its representation in AI literature, and the types of problems it addresses within AI contexts. Finally, it identifies specific domains where meaning plays a significant role in artificial intelligence applications.

Keywords: Artificial Intelligence, Linguistics, Meaning, Computational, Semantics.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

مقدمة البحث:

ثمة أسئلة تحرك الباحث في اشتغاله على المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي، أولها هل يثبت وجود ما يسمى لسانيات الذكاء الاصطناعي؟ هل تناقش هذه اللسانيات المعنى، وتتنافذ معه؟ ما مفهوم هذا المعنى، وسماته، وأنواعه؟ وهكذا تتوالى الأسئلة حتى أصل إلى سؤال رئيس: هل يقدر الذكاء الاصطناعي على معالجة المعنى، وإظهاره مطابقا للغة، وبنائها في حال إدخال البيانات، وتحليلها؟

ينجلي هدف البحث في دراسة واقع اللغة ضمن برامج الذكاء الاصطناعي من جهة التأليف اللغوي، والتحليل اللغوي، وإدراك المعنى، ثم بيان نوع الإشكالات التي تصادف تحديد المعنى، فيأخذنا الشغف لمعرفة محاكاة الذكاء الاصطناعي للقدرة البشرية في الخطاب اللساني. الذي أخذ على عاتقه فهم المعنى، الذي اختُلف في تعريفه، ورشحتُ أنه يُراد به ما يظهر من قصد، أو يُفهم من اللفظ، والتركيب، والاستعمال اللغوي على وفق بنائية اللغة؛ ليكون المعنى بنيويا، أو على وفق السياق؛ ليكون المعنى وظيفيا، وقد يمزج في ذلك البعد الاجتماعي، فيقال له: المعنى الاجتماعي، أو النفسي، فيقال له: المعنى النفسي، أو الثقافي، فيقال له: المعنى الثقافي، أو تقنية الذكاء، فيقال له المعنى الذكي.

وضع البحث خريطة ليدرس هذا المعنى الذكي، فجاءت على وفق المحاور الآتية: مفهوم الذكاء الاصطناعي، ثم مفهوم لسانيات الذكاء الاصطناعي، بعدها مفهوم المعنى في الذكاء الاصطناعي، وأنواع المعنى، وحضور المعنى في الكتب التي درست الذكاء الاصطناعي، ومشكلات تحققه، ثم مجالاته التي يرد فيها.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

سيطرت الآلة على الفكر الآن، وتفرعت عنها أنظمة كثيرة، وقنوات دالة تحاكي البشر، وتطمح أن تتفوق عليه، أو تقوم بأغلب دوره، ومن ذلك علم الذكاء الاصطناعي، وهذه التسمية هي الأشهر استعمالا من الذكاء الصنعي، والذكاء الصناعي، الذي وضعت له تعريفات متعددة، أجد بعضا منها جاء على وفق معيار سمة التفكير السريع، ومشابهة الذكاء البشري، فقيل: ((فهو عملية محاكاة للذكاء البشري، ومحاولة لفهم طبيعته بوساطة برامج حاسوبية تجهز؛ لتكون قادرة لمشابهة السلوك الإنساني المتميز بالذكاء))[1]. وقد تم تعريفه على وفق معيار الموازنة مع البشر، والتفوق عليه: ((هو العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أفضل منهم))[2]. في حين نجد تعريفا أكثر وعيا، ونضجا على أساس معيار الفاعل الحقيقي فيه، وهو الخوارزميات: ((هو العلم الذي يشتغل بابتكار، وتطوير خوارِزْمات مفيدة تسهم في المحاكاة الآلية لقدرات الدماغ البشري؛ من إدراك للبيئة المحيطة، والاستجابة المناسبة لمثيراتها، وتعلم، وتخطيط، وإيجاد حلول للمسائل المستجدة، والتواصل اللغوي، وإدارة للتراكم المعرفي))[3].

تتضح هيمنته على الفكر، وتوزع اهتماماته، وتعدد وظائفه، لذا اعتنى الإنسان بتطويره حينما برز أول استعمال لمصطلح Artifical Lntelligence،سنة 1956 من لدن الباحث الامريكي ماك كارثي عنوانا لمؤتمر في جامعة دارتموث الامريكية؛ ليكون إشارة إلى بداية إنطلاق الأبحاث في الذكاء الاصطناعي، المنتمي إلى علوم الحوسبة[4]، وقد برز بصورة أوضح في سنة 1961م بعد نشر الباحث منسكي لبحث بعنوان: خطوات نحو الذكاء الاصطناعي، ثم تطور البحث في الثمانينيات ولاسيَّما في المجال التجاري، وأعيد توظيفه من أجل المجال السياسي، والعسكري، والطبي[5]. فتولع الإنسان به بهدف فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي، قادرة على محاكاة السلوك الإنساني التي تتسم بالذكاء[6]. فصار أداة تترشح إيجابياتها، وتساعد في إنقاذ الأرواح عبر الاكتشافات الطبية، ودراسة الظواهر الجوية، وقيادة السيارات عبر التزويد بالأنظمة

---

(1) ديسابورا الفلسفة في الذكاء الاصطناعي والتنمية وراهنيات السياسة، الدكتور علي عبود: 14.

(2) أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، الدكتورة أروى بنت عبد الرحمن الجلعود: 42.

(3) الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية الطموح والواقع والآفاق، الدكتور محمد عطية محمد العربي أحمد، بحث منشور ضمن كتاب العربية والذكاء الاصطناعي: 29.

(4) ينظر: الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي، أ.د بلقاسمي حفيظة، أعمال مؤتمر الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي:21.

(5) ينظر: أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء:45.

(6) ينظر: ديسابورا الفلسفة في الذكاء الاصطناعي والتنمية وراهنيات السياسة: 13.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

المساعدة التي تمنع وقوع الحوادث، والتعافي من الكوارث، وتلبية احتياجات الأطفال، ومنع الانتحار، والتعلم الآلي، والتعليم، والصحة العامة، والطاقة، وغير ذلك[7].

اتسم بعدد من السمات التي جعلته مصدر جذب، أنه يقوم على الاجتهاد في اختيار إحدى طرائق الحل الملائمة، مع إبقاء الفرصة متاحة لخيار آخر في حال عدم الوصول إلى الحل المنشود، فيبقى الأمر محصورا بمنطق الاستدلال، عبر المقارنة الذاتية بعد إعطاء الإيعاز له، ومن ذلك مثلا المريض مصاب بالحُمى، فهو يقوم بالاستدلال على أن درجة حرارته مائة درجة فهرنهايت، بناء على سمة تمثيل المعرفة، أي استيعاب المعرفة عبر استعمال الرموز الرقمية، ويبقى متسما بعدم اكتمال البيانات، أو يتسم بتضارب البيانات بين الصواب والخطأ، إلا أنه يمتلك القدرة على التعلم، ومراجعة الأخطاء، وتصويبها؛ ليتم الحكم عليه في آخر سماته أنه محاك لسلوك الإنسان بالسبل كلها[8].

يتم عمله على وفق مسرى لغة الآلة، ووجود الشبكات العصبية المسؤولة عن استيعاب البيانات، ثم ممارسة الإبداع، أي مزاولة الجدة، والمناقشة الضمنية، التي تقوم على منوال أساسي، يتمثل بإدخال البيانات، وإخراجها، ثم الأس الآخر: الأتمتة، أي جمع المعلومات في منطقة واحدة، والانفتاح على الأدلجة، وآخر الأسس التابعية للإنسان، وعدم تجاوز قدرته؛ لأن الإنسان يمتلك شأنا عظيما هو العقل[9]، وصولا إلى السمة الأعظم القائمة على الاستقطاب، والجذب، أي نقدم له سؤالًا لغويًّا، يقوم باستقطاب المعلومات بدقة، وسرعة، شكلته علمًا مستقلا، يفيد من المنطق في العمليات الاستدلالية، ومن الفلسفة، وعلم الأعصاب، ووظائف الأعضاء، ثم اهتم علماؤه بالعلاقة مع علماء اللغة؛ لفهم اللغة الإنسانية، وإيداعها في الحاسب[10].

بانت اللغة بوضوح فيه، إذ في أصله تموقع لغوي؛ لأنه يقوم على إيجاد البرامج، والشبكة العصبية، التي تندرج عبر الحيز اللغوي(عملية تعبئة قواعد). بمعنى أنه لغة في وجوده، وتكوينه، وهذا ما ورد بالفعل في تعريفه: ((فرع من المعلوميات يقوم بإعادة إنتاج بعض مظاهر الذكاء الإنساني من إدراك للعلامات اللغوية وغير اللغوية، وفهمها، واستيعابها، وتخزينها، ثم إنتاجها واستخدامها في ظروف جديدة))[11].

ثم وظيفته فهم اللغة الطبيعية بحسب ما اتُفق عليه في فضاءات دراسته، فقيل: ((يهتم الذكاء الاصطناعي بدراسة وتصميم أنظمة الكومبيوتر التي تُظهر شكلا من أشكال الذكاء، بحيث تكون قادرة على تعلم مفاهيم، ومهام جديدة، وتحليل، واستخلاص استنتاجات مفيدة، وفهم اللغة الطبيعية، وإدراك المجال المرئي، وأداء أنواع أخرى من الأنشطة التي تتطلب مستويات معينة من الذكاء البشري))[12].

بناء على هاتين الحقيقتين صرنا أمام فرع يعنى بلغة الذكاء الاصطناعي، يسمى لسانيات الذكاء الاصطناعي، أو لغويات الذكاء الاصطناعي، أو علم لغة الذكاء الاصطناعي، أو اللغويات الذكية، أو اللسانيات الذكية، وغير ذلك من المصطلحات الدالة العلم اللساني البيني، الذي يدرس واقع اللغة في الذكاء الاصطناعي، بوصفه نظامًا أو برنامج في الأجهزة الذكية.

يفترق هذا التخصص البيني عن اللسانيات الحاسوبية بوصفها الحقل المعرفي الأقدم، والأوسع، الذي تحصَّل على وجود علمي، تبحث عنه لسانيات الذكاء الاصطناعي على وفق جِدة علم الذكاء الاصطناعي، الذي يأتي فرعًا من علم الحاسوب نفسه، ويلتقي في بعض مباحثه اللسانية مع علم اللسانيات الحاسوبية، ولاسيَّما في المكننة، والتخزين، والإخراج، وغير ذلك، مثلما يجمع بعضًا من خصائص اللسانيات الرياضية، ولاسيما العد والإحصاء، اعتمادًا على أن الذكاء الاصطناعي فرع من الرياضيات التطبيقية، وهي بدورها فرع من الرياضيات[13]. يعد نشوء لسانيات الذكاء الاصطناعي متأخرا قياسا بالحاسوبية، وينماز عنها باتساع ميادينه التي تتوزع على الأجهزة الطبية، والتجارية، والعسكرية، وأجهزة الترجمة. فتكون مباحثه اللغوية: الترجمة النصية، وكتابة

---

(7) ينظر: ديسابورا الفلسفة في الذكاء الاصطناعي والتنمية وراهنيات السياسة:22-23.
(8) ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، الآن بونيه، ترجمة علي صبري فرغلي:14- 18.
(9) ينظر: ديسابورا الفلسفة في الذكاء الاصطناعي والتنمية وراهنيات السياسة: 26.
(10) ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 21.
(11) فعالية الذكاء الاصطناعي وأثرها في هندسة بنوك المصطلحات الآلية العربية، الدكتور العبادي عبد الحق، بحث ضمن أعمال مؤتمر الترجمة الآلية وتحديات الذكاء الاصطناعي: 110.
(12) الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي: 21.
(13) ينظر: الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية الطموح والواقع والآفاق:30.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

الشعر، والسرد، ومبحث النقد الأدبي، وتعليم اللغة الأولى والثانية، وتعليم مهارة القراءة، والكتابة، وإدراك المعنى، وغير ذلك، مما يصلح حُجة على مَن يرفض وجود هذا التخصص البيني في هُويَّته، بوصفه مشتغلًا على موضوع اللغة في البرمجيات، والأجهزة الذكية، حتى سجل له المختصون عددًا من المجالات التي تنتمي إلى علم الآلات، وهي: النظم الخبيرة[14]، ومنظومة اللغات الطبيعية، والبرمجة الآلية، وإمكانية الرؤية في الحاسوب، والآت الروبوت، وتعلم الحاسوب، وألعاب الحاسوب[15].

نحن أمام علم يدرس اللغة في برامج مبتكرة عبر أنظمة خبيرة، وشبكات عصبية، بمعنى المزاوجة بين اللغة والأجهزة الذكية ببرامجها، فهو علم بيني نصفه اللسانيات، وموضوعها: دراسة لغة الحاسب، ونصفه الآخر تقني، ومعلوماتي موضوعه: البرامجيات، والترجمة، والتواصل، والفهم، والمعالجة، يفيد من عدد من المباحث اللغوية، نحو: التراكيب في مرحلة الصياغة، والإدخال، والمعجم في مرحلة إدخال المفردات، والصرف، والصوت في عدد من المباحث ولاسيَّما المحادثة بين البشر والجهاز، وأحيانا يتوافر المستوى التداولي في حيثية الفهم اللساني المخطوء أو المبتور، أو الناقص، أو المعتمد على سياقه، ثم مبحث تحليل النص، والترجمة، وآخرها مبحث المعنى، الذي يستحق أن ندرسه؛ لأن له حاجة إلى التحليل، والتأويل.

يقوم الذكاء الاصطناعي في أصله على المعنى عبر نقاط عدة، منها أن تأسيس البرامج فيه يتم على وفق برمجة المعنى، ثم إدخال البيانات، واستقبالها القائم على فهم المعاني، وتنسيقها في الحاسب، ثم أثناء قراءة البيانات في المجال الطبي، والتجاري، والعسكري، والأدبي، وهي عملية فهم معنى أيضا، ونجد أن تحليل النصوص، وترجمتها يتم على وفق المعنى، فليس من شك أن برامج الذكاء الاصطناعي موغلة في المعنى، ومعتمدة عليه بناء على قضية الإدراك من لدن الحاسوب لقدرات البشر، التي جاءت به؛ لحل المشكلات الإنسانية بصورة سريعة.

على الرغم من تبكير هذا الحقل البيني، فقد تأسس على دراسة اللغة والآلة الذكية المحملة بالبرامج، ومعالجة اللغات الصناعية والطبيعية، بهيئتها المنطوقة والمكتوبة، ودرست أيضا أنظمة اللغة وعلاقتها بالذكاء نحو: المستوى الصوتي، والمستوى الصرفي، والمستوى النحوي، والبلاغة، وكذلك درست هذه اللسانيات أثر الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة عبر تأسيس البرامج الذكية التي تنفع في تعليم اللغة الثانية، وربما الأولى، ثم البرهنة على نمذجة اللغة في الذكاء الاصطناعي.

الذي لوحظ على الاشتغال اللساني الذكي أنه أهمل دراسة المعنى، ولم يعرج عليه، بل تركه، ولا نعرف المستقبل ربما يتضح البحث فيه بصورة أكبر. وأرشح مصطلح (معالجة المعنى) لمفهوم دراسته في لسانيات الذكاء الاصطناعي، ولا يصح إطلاق (فهم المعنى)؛ لأن الفهم سمة إنسانية، ولأن الذي سيخرجه لنا الحاسوب الآلي ليس فهمًا، وإنما معالجة تقوم على مراجعة البيانات المدخلة إليه، وقد ورد استعمال مصطلح الدلالة مرادفا للمعنى في أدبياتهم اللسانية الذكية، بل وصل استعمالهم إلى ما يخص الدلالة ولبس الدلالة بوصفها عقبة في تحديد المعنى الذكي[16].

مفهوم المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي:

إذا توجهنا إلى تعريف المعنى في كتب اختصت بلسانيات الذكاء الاصطناعي نجد أن الآن بونيه يصرح بعدم تعريف المعنى في أول المشوار؛ إذ يقول: ((وأتجنب عن عمد إعطاء أي تعريف ثابت للمعنى، تاركا بدون تحديد ما إذا كانت المعالجة لا تتعدى مجرد التعرف على مفاهيم معينة مثل الفاعل، والفعل، المفعول به، ومكان الحدث))[17]. ثم عاد ليعرفه تعريفا عاما، قائلا: ((ويتضمن المعنى بالنسبة لشانك ومؤيدي نظريته جميع العمليات المعرفية التي تلعب دورا في عملية الفهم))[18].

---

[14] وتعني النظم الخبيرة استخدام القواعد والقوانين وتغذية الأجهزة بذلك.

[15] ينظر: مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، عبد الحميد بسيوني:32.

[16] ينظر: الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية نحو منصة تعليمية متكاملة، الدكتور نعيم محمد عبد الغني، ضمن كتاب اللغة العربية والذكاء الاصطناعي: 200.

[17] الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله:53.

[18] الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 53.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

فلم يخرج الآن بونيه في تعريفه للمعنى عن إطار المعرفة، والفهم؛ ليكون متسقًا مع المفهوم العام للمعنى بأنه القضية المتوافرة على اللغة المنطوقة أثناء الحوار مع بعض برامج الذكاء الاصطناعي أو اللغة المدونة في العبارات أثناء الدردشة أيضا أو أثناء البيانات المدخلة في الحاسوب؛ إذ يقوم البرنامج بفهم تلك اللغة، وإيجاد إجابات لها أو تحليلات لها أو مقابلات لها أثناء الترجمة؛ لأن الحاسوب أو البرنامج يقوم بفهم اللغة المدخلة إليه، وإدراك معانيها ثم معالجتها على مستوى الجواب، أو على مستوى التحليل أو على مستوى إيجاد مقابلات الترجمة أو على مستوى تحويل الصور إلى نصوص بلغة طبيعية، وهذه عملية ميكانيكية صِرفة[19].

وربما يقترب المعنى في الذكاء الاصطناعي من الشرح، والتحليل ولاسيَّما في موضوع فهم النص بناء على إدخال التراكيب إلى برنامج يتم اعتماده مثل برنامج SAM إذ لو أُدخلت إليه قصة، فإنه يحللها بعد فهمها، ويجيب عن بعض الأسئلة التي توجَّه إليه، وربما يستنتج بعضًا من المعاني، والقرارات[20].

فيمكن على وفق هذا التصور يكون المعنى هو الاستنتاج الذي بُني على استيعاب تركيب وإخراج آخر منه. فيعتمد المعنى في الأساس على تنظيم البرامج وتنصيبها، ثم قدرة الأنظمة على تفسير البيانات، والتحليل في فهم اللغة الطبيعية وتحديد معانيها، وكذلك تعلم الأنظمة من البيانات، وإجراء عملية تفسير، واستنتاج.

سأقرر على وفق ذلك أن المعنى مفهوم بيني، يتكون من اللغة بتفاصيلها البنائية كافة، ومن الحاسوب، ومكنته، والجانب التطبيقي الرياضي عبر عمليات العد، والإحصاء، والبرهنة، والاستنتاج.

ثمة مَيِّزات لهذا المعنى، فتبين أنه غير قطعي أي احتمالي، متعدد، فلا يوجد جزم أحيانا، وهذا عادة ما يكون في تحليل الجمل على وفق برنامج مارجي[21]، فلو أدخلنا جملة: خنق جون ماري، سيكون المخرَج(المعنى) احتماليا، ومتعددا: قتل جون ماري أي خنقها، خنق جون ماري وماتت؛ لأنها لم تستطع أن تتنفس. ماتت ماري لأنها لم تستطع أن تتنفس، ولم تستطع أن تتنفس لان جون عصر رقبتها[22].

لم يبنَ المعنى الذكي بنسبة عالية على سياق الموقف، بمعنى أنه بنيوي، قد يراعي السياق اللغوي، ولكنه يهمل السياق الموقفي، والعاطفي، والنفسي، إلا أنه قابل للتحديث، ولاسيما في الدردشة، والترجمة، ويكون مقتربا من المعنى البشري، متكيِّفا مع البيانات، والتعلُّم منها، مع وجود قيمة التفسير الذاتي عبر الأنظمة، وقابليته للتحسين، والتعزيز عبر إضافة بيانات أخرى، ولكنه في غالب الأحيان منقوص، عكس المعنى عند الإنسان، وسبب ذلك النقص لأنه يعتمد على قيمة البيانات المدخلة، ويعتمد على تأويلات المتلقي الذي يملأ الفراغات، ولم يقتصر الأمر على ذلك، بل يكون مشوشا أحيانا، يحتاج إلى تلخيص له من بين المخرجات التي يصدرها الحاسوب على وفق خبرة المتلقي. فيكون تنبؤيا على وفق الاستنتاج من الجمل المعطاة له، فيضع نفسه في معالجة اللغة على وفق الاستدلال من الألفاظ، والعبارات، والجمل، فلو قلنا له: أمي مريضة، سيسألك عن آسم والديك، وهذا التنبؤ بناء على قاعدة بيانات أن الأم لها آسم.

ومن أبرز ما وقع فيه المعنى من مزلق فقدانه ذاتية الأديب، ووجدانية التعبير؛ لأنه تجميع من عدد من العلوم، والإيعازات. فبناء على ذلك يمكن أن يكون المعنى منقوصا، ويكمله المتلقي عبر الإضافة والتأويل أو يستوحى ذلك من المعطيات التي تنتجها تراكيب الذكاء الاصطناعي. عبر القيام بسِمة التحليل، والتأويل في بعض الأحيان. إلا أن الملاحظ عدم وصول خاصية التحليل، والتأويل على حل بعض المشكلات ومنها مشكلة الغريب، والنادر، والشاذ، والضعيف، واللهجة.

حضور المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي:

يمثل المعنى في الذكاء الاصطناعي مشكلة حقًا؛ إذ يتعامل الذكاء الاصطناعي مع اللغة بنائيا، ونحويا، وقد لا يفلح بالمعنى، ولا يُمسك به، وهذا ما ورد عند جون سيرل في ما سُمي بالغرفة الصينية، إذ أدخل إليها بيانات لغوية باللغة الصينية؛ ليحاول الذكاء الاصطناعي معالجتها باللغة الإنجليزية بلحاظ أنه لا يفقه شيئا من الصينية، مفيدا من كتاب الإشارات، فيقوم بالاستبدال للرموز، والقواعد، فتكون المخرجات مفهومه للمستلم إلا أن الذي يبدو قد حدث تنظيم للعناصر النحوية والبنائية بلغة جديدة هي الإنكليزية دون معرفة معناها أو فهمه، فكان

[19] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 82.
[20] الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله:88.
[21] برنامج تحليل للجمل، يحول عبرات اللغة الطبيعية إلى شكل من الترابط الفكري.
[22] الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله:45.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

الاشتغال تركيبيا، وليس على وفق الانعكاس الدلالي، فيرى سيرل عدم قدرة نظام الكمبيوتر على الاستجابة، والتحدث مع مخرجاته في الفهم.

وحينما شكل ظهور الذكاء الاصطناعي زوبعة، وظاهرة، حينها برزت كتب متعددة تنتمي لحقول عدة من الذكاء الاصطناعي في الطب، والقانون، والأمن السيبراني، ومن تلك الحقول اللغة، فقد اعتنت كتب اللغة والذكاء الاصطناعي بمناقشة المعنى، ولكنها بصورة غير مباشرة لعدم اتضاح الأمر أولا، ولعدم نضوج فكرة المعنى في هذا التخصص.

يمكن تقسيم دراسة المعنى في أدبيات اللغة والذكاء الاصطناعي على ثلاثة أنماط. النمط الأول: نمط قصدي، وأريد به الوعي بدراسة المعنى في أدبيات الذكاء الاصطناعي، وهذا غير متوفر بكثرة، إذ ورد ذكر الدلالة بصورة قصدية في بعض البحوث، ومنها ما فعله الدكتور محمد العربي أحمد؛ إذ يرى أن الدلالة الأُس الحقيقي، الذي تقوم عليه معالجة اللغة الطبيعية عبر الحاسوب الآلي في السنوات الذهبية للذكاء الاصطناعي، وتمت مكننة(اللغات الطبيعية)، وتحليها في بؤرة اهتمام الباحثين، وتجاوز المستويات السطحية الشكلية لها، والولوج إلى تناول مستوياتها العميقة وتحديدا المستوى الدلالي. واللجوء إلى مستوى الترميز إنطلاقا من نظرية الاتصال المعلوماتي التي تأسست، واستقرت قبل تلك الحقبة بعِقدَين وحققت نجاحات هائلة في هندسة الاتصالات وعلوم الحاسوب، فقد اعتنت بمسائل الترميز على مستوى متقدم، وسعت في ذلك السياق إلى تطوير آليات رياضية رفيعة، وقام الباحثون بتحويل المستويات الشكلية من اللغة الطبيعية مثل النسق الكتابي، والنسق الصرفي إلى مسائل ترميزية تسهل معالجتها بنفس آليات نظرية الاتصال المعلوماتي. وكان من لوازم ذلك العمل تطوير تقعيدات، وأدوات رياضية رفيعة؛ لمعالجة العديد من الجوانب المعجمية، والنحوية من اللغة، فافترض باحثو الذكاء الاصطناعي بتفاؤل مفرط التطبيق في معالجة اللغات الطبيعية على مستواها الدلالي حيث تجمَّع الوحدات الترميزية للغة مفرداتها على سبيل المثال تحت مفاهيم، ثم تُدرس، وتوصَّف العلاقات بين هذه المفاهيم بروابط دلالية، فيكون حاصلها ما استقر تسميته بالشبكة الدلالية، التي ينسب ابتكارها إلى (ريتشارد ريتشنز) من جامعة كامبريدج الإنكليزية لتكون جسرا بين اللغات المختلفة في الترجمة الآلية[23].

ويوجد النمط الثاني، نمط يقترب من القصدية، والوعي، إذ يصرح بالمعنى ضمن اشتغاله، ويتحدث عنه، ويلامسه، وهذا وُجِد في العنوانات التي على شاكلة(دراسة اللغات الطبيعية)، أو (معالجة اللغات الطبيعية)، فلم يبرح الدكتور المعتز السعيد بالله إلا وهو يهتم بدراسة جزئيات من المعنى في الوحدة اللغوية في الفقرة التي سماها (المعالجة الآلية الدلالية)، إذ استحضر لفظة (دلالة)، وبحث المعنى في مستويين، الأول المعالجة السطحية للمعنى الواحد، والآخر المعنى المتعدد للكلمات، ثم أشار إلى أثر العلاقات الدلالية في المعنى المعجمي من قبيل الترادف، والتضاد، والتنافر، والتلازم، وعلاقة النوع، والجزء، وصولا إلى المعنى على مستوى المعالجة العميقة للوحدة الدلالية الخاصة بفك الالتباس بين المعاني، حتى دراسة الجانب التركيبي بعنوان: المعالجة العميقة للتركيب[24].

ويستهدف الآن بونيه المعنى، ووضع لنا فصلين بعنوان: (فهم النص، وفهم الجملة)، وذهب إلى أن تحقيق الفهم، وإدراك المعنى يتوقف على أنواع المعرفة: معرفة الفوناتيك، والفونولوجي، والمورفولوجي، والمقطع فوق التركيبي أي النبر والتنغيم، ثم المعرفة بالساينتيك، والسيمانتيك، والبراكماتيك ولاسيما في عملية إيصال المقاصد عبر رسالة واضحة التفسير أكثر من التفسير السطحي[25]، بناء على شرح إدراك المعنى في الكلام المتصل المنطوق في بعض البرامج، ومنها مشروع هيرساي: اسمع وقل Hearsay ،ومشروع ميرتيل Myrtille [26].

وكان آلان بونيه أكثر وضوحًا في دراسته للمعنى في فصل (فهم النصوص) بعيدًا عن عزل الجمل، متخذا قناعة أن النص مكون من عدد من الجمل تُفهم بمعية سياقها؛ إذ يقول: ((ويخبو تدريجيا الاهتمام بتحليل الجمل

---

[23] ينظر: الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية الطموح والواقع والآفاق: 37- 38.

[24] ينظر: المعالجة الآلية للغة العربية المكتوبة مقدمة في ذكاء الآلة، الدكتور المعتز السعيد بالله، بحث منشور ضمن كتاب العربية والذكاء الاصطناعي:119- 120.

[25] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله:67-68.

[26] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 69- 70.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

المنفصلة، ويهتم حاليا عدد من الباحثين بالعلاقات السببية في النص، والذي تعطيه المعنى القصصي وبدوافع المشاركين في الأحداث، والتي بدونها لا نستطيع فهم ما يجري في النص))[27].

ثم حكى لنا تصميمَ عددٍ من البرامج لفهم النص، ومنها برنامج SAM لفهم القصة، وشرحها، وتحليلها، والإجابة عن بعض الأسئلة. وبرنامج BAOBAB ولا سيَّما في تحليل الحالات المرضية بناء على إدراك المعاني، وفهمها، وتصديرها، وإدارة الحوار[28].

وعندنا نمط ثالث يفهم من حديثه المعنى، وهو النمط الغالب في الكتابات التي تناولت لسانيات الذكاء الاصطناعي، أو الذكاء نفسه، فلم يع أصحاب هذا النمط ترابط المعنى معه، واكتفوا بتناول أثره في تحليل النصوص، والمشاعر، وأثره في تعلّيم اللغة، وأثره في إنتاج الأدب الرقمي، ووقفوا عند مستقبله بعيدا عن الاشتغال الصريح على المعنى، وهذا ما وجدته في بحث الدكتورة براء الخفاجي: أثر الذكاء الاصطناعي على اللغة العربية.

يلحظ على هذه الدراسات التي مرَّت على المعنى بقصد أو غير قصد في ثناياها أنها لم تقم بتعريف المعنى الذكي، ولم توضح سماته، ولم تذكر أنواعه، ولم تناقش ما يتعلق به، وإنما رامت أن تبين بعض طرائق اشتغاله، وتوليده في حيّزها.

في واقع الحال له حاجة بأن يدرس بوصفه منحى لسانيا، يتم عبر حيثيات اللغة، وحيثيات الآلة بوصفه قصدا أو مبتغى أو إرادة أو قضية أو ما يُشار إليه في اللغة المدخلة إلى الحاسوب أو الخارج منه، متشحا بأركان مخاطبة واضحة مثلما اتشح أي خطاب لساني آخر، وأول تلك الأركان في الخطاب التكنو/بشري هو (المرسل) البشر المتحدث أو الذي يكتب في الآلة، وثانيها(المستقبل) الآلة نفسها، وأقصد بها البرامج التي تكون في الذكاء الاصطناعي، وثالثها اللغة المدخلة إلى الآلة أو النظام، ورابعها ذكاء الآلة، وصلاحه؛ إذ يُناط بها دور التنسيق، والمراجعة، والمعالجة.

من المحفزات الأُخر التي تساعدنا على وجوب دراسة المعنى بوصفه منحى لسانيا أن له آليات يفهم منها في الذكاء الاصطناعي:

- إعداد البرامج.
- اعتماد الأنظمة الخبيرة التي تعني موازاة المادة الموجودة في النظام للعالم الخارجي حتى يتمكن النظام من الاستنتاج والاستدلال.
- وجود الشبكات العصبية، وهي نماذج مستوحاة من الدماغ البشري، وتتكون من العصبونات، وظيفتها التعلم من البيانات، وإصدار القرارات الذكية التي من ضمنها المعنى.
- إدخال البيانات عبر الدردشة المكتوبة أو الصوتية، والتحكم باللغة، وإدخال الأسئلة.
- الوصول إلى مرحلة الاستنتاج.
- ضبط القواعد اللغوية، والمعاجم ضمن البرنامج.
- يعتمد الذكاء الاصطناعي على السياق المحيط باللغة، مثلا يحدد الذكاء الاصطناعي معنى برج، هل هو للاتصال أو الطيور بناء على الكلمات المحيطة به؟
- وآخرها النمذجة وهو نظام يتدرب على البيانات، أي أداة في الذكاء الاصطناعي تقوم بمهام معينة نحو: التصنيف، والتمييز.

وقد تصادف النمذجة عددا من التعقيدات، يسردها الدكتور محمد العربي أحمد، يمكن أن أضع تلخيصا لها، فيوجد تحدي الربط بين اللغة بوصفها رموزا لأصوات، ومفردات، وتراكيب. فضلا عن فقدان الخيال؛ لأنه جزء أساسي من التفكير البشري ولا يوجد في تفكير الحاسوب، ومن تلك التعقيدات لا يضمن منتج اللغة المتحدث أو الكاتب عند استخدام الحاسوب أداة اتصالية، يضاف لذلك لا يتمكن الحاسوب من ملء الفراغات، وإدراك المحذوفات التي يتركها منتج اللغة، فهو ليس متلقيا بشريا واعيا، ولم يثق الأمر عند هذا، بل فقدانها تقليد المجاز في اللغة، وفهمها، كما لا وجود للجانب الديناميكي الزماني، والاجتماعي، والثقافي في اللغة، وآخرها غياب

[27] الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 85- 86.
[28] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 89.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

الوعي، والذاتية في اللغة، الذي يكاد يكون مستحيلا مبدئيا لاصطدامهما بسقف الرياضيات؛ لذا ستكون نمذجة اللغة العربية أو غيرها عسيرة نوعا ما[29].

أنواع المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي:

اتجه المعنى على عدد من الأنواع، يمكن رصدها على وفق معيارين، المعيار الأول: بحسب الأداء. والمعيار الثاني: بحسب مستويات اللغة.

ثمة ضروب للمعنى بحسب الأداء أولها المعنى المنطوق: هو المعنى الذي تفهمه الآلة من الكلام المنطوق، ويكون في إجاباتها على أسئلة الإنسان، وعند إيجاد ترجمة المسموعات، فقد يتوافر هذا الضرب في السمة التواصلية بين الآلة والبشر بخاصه في المحادثات الصوتية الافتراضية؛ إذ يستقبل الجهاز الحوار ،ويفهمه، ويفسره، ثم يتعامل معك كمرشد أو متحدث على وفق ما يعبأ إليه في المحادثة من لغة، ومعانٍ.

يتحقق المعنى المنطوق في عدد من البيئات الصوتية؛ فقد عرفت اللسانيات النظرية ما يسمى بالدلالة الصوتية، وحددت مباحث معينة كبيئات للمعنى، ومنها: مباحث الفونيم التركيبي، وفوق التركيبي، وقد أكدت اللسانيات البينية (برامج الذكاء) على دلالة التنغيم، اعتمادا على تقسيمه على ثلاثة مستويات: تنغيم صاعد، وهابط، ومستوى. والسؤال الأخطر هل تتفهم برامج الذكاء الاصطناعي التنغيم، وتحدد معاني الجمل على أساسه؟ لا شك كذلك في اللغات التي تعتمد التنغيم؛ فيعطينا البرنامج دلالتين مختلفتين من جملتين منغمتين بطريقتين مختلفتين.

ربما يتحقق المعنى الصوتي في الجنبة التواصلية أثناء المحادثة مع أنظمة الذكاء الاصطناعي GPT إذ يفهم هذا الشات اللغة، ويحولها إلى معاني، وقد يحدث عكس ذلك يفهم الشات الحالة النفسية الاضطراب الذي عليه المتحدث عبر اللكنة، وسرعة الأداء، وعدم وضوح الصوت أي ما يسمى (الأداء الشخصي)[30]،فيحدث قطع في التواصل بناء على عدم فهم المعاني في الحديث، فتكون إجاباته إرشادية، وتطمينية، وتدخل في باب التهدئة النفسية عبر استعمال عبارات (أعرف أنك متوتر الآن) (كن أكثر هدوءا)؛ ليتم التعرف على الصوت المنطوق ولاسيَّما في التواصل مع الكمبيوتر بوصفه متلقيا.

ويتجسد البعد الصوتي في بيئة منطوقة ثالثة هي الدالة الصوتية في المعنى التحويلي، أي المعنى المتحول في تغيير شكل اللغة من المكتوب إلى المنطوق على وفق آلية التعرف الصوتي ((لقد أدى التطور التكنولوجي والحاسوبي إلى إحداث طفرة كبرى في تقنيات الصوت اللغوي التي باتت تلعب دورا أكبر في المجالات الأكاديمية، والاقتصادية، والسياسية على حد سواء، ومن أبرز هذه التقنيات تقنية تحويل النص العربي المكتوب إلى صوت منطوق، وتقنية التعرف الآلي على الصوت المنطوق، وتقنية البحث الصوتي، وتقنيات الترجمة الصوتية التي تعتمد على مزج تقنية تحويل النص المكتوب إلى صوت منطوق مع تقنية التعرف الآلي على صوت المنطوق))[31].

ويتمحور ضرب ثانٍ، هو المعنى المكتوب، وهو المعنى الذي تنتجه الآلة بعد إدخال النصوص إليها، وهذا يكون في الشروحات، والتحليلات النقدية، وفهم الجمل المدخلة، وكذلك في عملية تحويل النصوص المنطوقة إلى مكتوبة، سواء أكانت واضحة أم غامضة، وكذلك في عملية المساءلة مع GPT وغيره عند تفسير اللغة المدخلة إليه.

ويعتنق الضربان السابقان ضربا ثالثا هو المعنى التعليمي: وهو المعنى الذي يقع بناء على الخاصية التعليمية للغة ولاسيَّما في مجال ضبط القواعد الخاطئة؛ إذ تسعى الآلة إلى تصويب الأخطاء، وإعادة ترتيبها بناء على عدم سبك العبارة، واتضاح معناها. وكذلك في كيفية صياغة قواعد تعليمية لتعلم مهارتي الكتابة، والتحدث.

ويقترب المعنى الذكي من المعنى العادي في اعتماد مستويات اللغة معيارًا لتنميط المعاني، فجاء عندنا:

- المعنى الصرفي: تتم معالجة الصرف بشكل سطحي في الذكاء الاصطناعي، ففي تحديد وزن الكلمات، نعطيه كلمة، فيعطي صيغتها، وزوائدها، ولواحقها إلا أن المبهر في الأمر أن تتم معالجة الصرف بشكل عميق على مستوى الدلالة في حال ضبط الحركات، وعدم ضبطها ((ومن ثَمَّ فالنتيجة الطبيعية لمعالجة الوحدات الصرفية أن

---

[29] ينظر: الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية الطموح والواقع والآفاق: 72- 74.

[30] ينظر: المعالجة الالية للغة العربية المنطوقة، الدكتور أحمد راغب أحمد، بحث منشور ضمن كتاب العربية والذكاء الاصطناعي: 156.

[31] المعالجة الالية للغة العربية المنطوقة: 175.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

تتعدد احتمالاتها إلى الحد الأقصى؛ لأن الآلة تقدم كل احتمال ممكن للكلمة المجردة من الضبط حال ضبطها بمختلف الأشكال الممكنة. وعلى سبيل المثال ستتعدد احتمالات معالجة كلمة (حمل) بصورتها المجردة بين الأسماء، والأفعال، وإذا حولنا إلى صورة مضبوطة جزئيا بوضع السكون في وسط الكلمة على هيئة (حمْل)، فهذا يعني استثناء الأفعال، وإذا حولناها إلى صورة مضبوطة كليا على مستوى البنية على هيئة (حِمْل)،فهذا يعني الاقتصار على نتيجة واحدة أو نتائج محدودة الاحتمالات، وهكذا))[32]، بمعنى أن المعنى الصرفي إما يكون واحدا في حال الضبط أو يكون احتماليا في حال عدم الضبط؛ لأن الآلة هي التي تمتلك السمة القياسية على هذه الكلمة أو على غيرها، وهذا الاحتمال يدخل في باب اللبس أو المعنى الخاطئ.

- المعنى المعجمي: درسه اللسانيون، مع التنويه بالمعنى المعجمي المفرد، والمعنى المتعدد، فيتطلب ذلك عند المعالجة تخزين المعنى الواحد للمفردة إذا كان أُحاديا، أو تخزين المعنى المتعدد لها إذا كان المعنى متعددا في بعض المواضع،((فالوحدة الدلالية تحتمل أن تشير إلى معنى واحد [وتحمل] كذلك أن تشير إلى أكثر من معنى، وفي الحالة الأولى عند الدلالة على معنى واحد يمكن توجيه الآلة إلى هذا المعنى عبر المعجم باعتباره موردا رئيسا للمعاني المعجمية مع مراعاة أن بعض الكلمات تشير إلى معاني مجازية ليست متضمنة بالضرورة في المعجم أما في الحالة الأخرى عند الدلالة على أكثر من معنى، فعلينا أن نوجه الآلة إلى هذه المعاني جميعا معالجة سطحية تستند إلى قواعد بيانات معجمية))[33].

-المعنى التركيبي: المستوحى من الجمل، فلم يبالغ اللسانيون بدراسة المعنى التركيبي، بل ركزوا على الدراسة السطحية للتراكيب ولاسيما في أقسام الكلام. وقد وجِد مبحث المعنى التركيبي في تحديد نوع الجملة، أ أسمية أم فعلية؟ عبر ذكر مواصفات الاثنتين وتوصيفهما على الحاسوب؛ لكي يقرر عند المعالجة؛ وإدخال الجملة إليه ويصنفها إلى جملة فعلية أو اسمية، وهذه عملية دلالية واضحة((حينما نتعاطى مع الجملة باعتبارها وحدة المعالجة التركيبية، فإننا نميز في العربية بين نوعيها: الفعلية، والاسمية...وحين نوجه الآلة إلى فهم طبيعة هذه العناصر ، فعلينا أولا أن نحدد أقسام الكلام التي تنتمي إليها عناصر الجملة، وعلينا تاليا أن نوجد قرائن (أو علامات) مميزة لكل عنصر على حدة، بحيث تكون هذه العلامات مقياسا يُتسند إليه في تمييز العنصر الواحد على العناصر الأخرى))[34].

مشكلات تحقق المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي:

لابد من القول إن تحقيق المعنى الذكي، وإيجاده يتأثر بعدد من العوائق، يمكن درجها على وجه السرعة:

-وجود الجمل المتباعدة: تسعى البرامج لتجاوز ذلك المشكل الإخراجي، المتعلق بنظام الكتابة. فقد يصدف صعوبة الربط بين هذه المتباعدات.

- غموض بعض الكلمات: تهتم البرامج المعتمدة بحل مشكلة الكلمات الغامضة أو التي ليس لها مقابل في اللغات الأخرى. ولاسيما أن ((معظم كلمات اللغة غامضة أي إن لها أكثر من معنى وأي نظرة إلى القاموس توضح ذلك بجلاء، ففي المورد لمنير البعلبكي أحد عشر معنى على الأقل لكلمة hit، وكلمة مثل played يمكن أن تكون اسما مثل a playاو فعلا Played وعلى الحاسب أن يقرر أي معنى هو المستخدم في العبارة التي يحللها. وقد ثبت أن هذا في منتهى الصعوبة لأنه يتطلب معرفة لغوية كاملة ومعرفة بالسياق ومعرفة بالعالم))[35].

- وجود أخطاء صرفية، وتراكيب معقدة أيضا، فتتحلى البرامج بالاجتهاد، والاقتراب من الصواب[36].

- عدم وجود الحركات، والشدات، وعلامات الترقيم، وربما تحاول البرنامج تجاوز ذلك، أو تقع في عدم القدرة على تجاوزه.

- إهمال السياق: تعتمد البرامج على التحليل البنيوي، وترتيب أجزاء الجملة، ولا صلة لها بتوظيف سياق الموقف.

---

[32] المعالجة الآلية للغة العربية المكتوبة مقدمة في ذكاء الآلة: 107.
[33] المعالجة الآلية للغة العربية المكتوبة مقدمة في ذكاء الآلة:118- 119.
[34] المعالجة الآلية للغة العربية المكتوبة مقدمة في ذكاء الآلة: 110- 111.
[35] الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 4 الهامش رقم 4 للمترجم.
[36] ينظر: الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي: 24.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

- عدم فهم المجازات: لا يقدر الذكاء الاصطناعي على فهم مجازات اللغة، بل يقتصر على الفهم الحرفي لها، فلو قلت: أنت أسد، فسيفهم الحيوانية، وليس التشبيه. ولكن من المتوقع نجاوز هذه العُقدة، عبر تغذية البرامج ببعض المعلومات.
- يقع في فهم الجمل منفردة، وليس النصوص كاملة أحيانا، إذ لا يهتم بالحبك الكلي للنص، بل يقوم بفهم الجمل منفردة، ثم يحاول إدماجها ربما.
- يصادف فهم المعنى في الجملة المتقطعة بعض المشكلات في اللغة الطبيعية ولاسيما مشكلة عود الضمير أي لا يتخرص البرامج بعود الضمير بالدقة أو مشكلة العطف، فيفهم البرنامج الجمل منفردة ولا يقع على قاعدة التغاير بين الجمل أو ليس بمقدوره أن يملأ فراغات الحذف في بعض المحذوفات، التي يتأولها الإنسان[37].

مجالات المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي:

وأعني بها المساحات أو الحقول التي يتحقق بها المعنى الذكي.
- مجال الدردشة، والتواصل ولاسيما في موضع الكتابة، والمحاورة، وقراءة التقارير الطبية، والاستعمالات الذكية الأخرى نحو: الأمور العسكرية، والاقتصادية وغير ذلك بما يتعلق بإدخال البيانات، وفهمها.
- مجال تحليل النصوص، سواء أكانت النصوص الأدبية شعرها، ونثرها أم النصوص الدينية أم أي نص آخر، يُطلب من برامج الذكاء الاصطناعي تحليله، وشرحه، وبيان المعاني فيه، فتكون عملية الشرح، والتحليل تلك على أساس الفهم، والربط الفكري، والبنيوي، وهذا يقودنا إلى القول إن الذكاء الاصطناعي ناقد أدبي. أو يحاول أن ينوب مناب الناقد، وهذا موضوع يحتاج إلى نظر.
- مجال الترجمة، ظهرت فكرة ترجمة المعنى 1946م، وانتقلت إلى برامج الذكاء الاصطناعي على ثلاث مراحل. الأولى: مرحلة قبل المعنى، إذ وصل وارن ويف، وندرو بوث إلى معالجة النص حرفيا وليس على وفق المعنى، أي التركيز على المعالجة الشكلية للنص المكون من حروف، وكلمات.

وتم تحديد 1960- 1970 لهذه المدة وفيها اتجاهان لا يبحثان عن المعنى، الأول يستخدم قواعد النحو التحويلي لتوليد عدد من العبارات، وعليه مأخذ أنه يعاني من الانفجار التجميعي لعدد من التحويلات. والثاني الاتجاه الذي يُظهر بعضًا من المعنى[38].

والمرحلة الثانية مرحلة المعاني والتراكيب بدأت سنة 1970م، وتم فيها معالجة الجمل على إنفراد، وليس بربطها بنص كامل، أي ترجمة الجمل كلا لوحدها. وعندنا برنامج شردلو، الذي وضعه تيري وينوجراد، وهو يحاكي عمل إنسان آلي، لديه القدرة على تناول أشياء عدة، وعندنا برنامج لونار، الذي وضعه وليام وودز؛ للتحاور مع قاعة بيانات اللغة الطبيعية.

المرحلة الثالثة مرحلة الترابط الفكري، جاء بها روجر شانك، ورأى أن الجمل تتعالق فيما بينها على وفق بعض المفاهيم التي في داخلها[39].

يتم إدراك المعنى أثناء الترجمة على وفق عدد من الخطوات: أولها تصميم نظم الترجمة الآلية العصبية، ثم تخزين المعلومات المكتسبة على شكل ملفات، واسترجاعها عند الضرورة، وتزويد البرنامج بالقدرة على التأقلم مع أي تغيرات محتملة بطريقة تلقائية، ثم تأتي مرحلة اشتقاق المعنى من البيانات المعدة في الشبكة العصبية الاصطناعية، التي تتكون من ثلاث طبقات: طبقة المدخلات، وطبقة المخرجات، والطبقة الخفية[40].

-مجال التعليم: للذكاء الاصطناعي أثر في التعليم بصورة عامة، وتعليم اللغة بصورة خاصة، ففضلا عن وجود جوانب إبداعية تُناط به من قبيل استعمال الحاسوب، والروبوتات، وتوفير المواد التعليمية، التي تسيّر عملية التعلم، والتعليم يتم توظيفه في تحليل النصوص اللغوية، والتدريب على القواعد النحوية، والصرفية، والصوتية، ومحاولة تصحيح الأخطاء اللغوية؛ ليكون التعليم مبنيا على الكفاءات، ومهارات القراءة، والكتابة[41] وليس على

---

[37] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 57 وما بعدها.
[38] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله:37.
[39] ينظر: الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله: 42- 44، و:47.
[40] ينظر: الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي:23.
[41] ينظر: الذكاء الاصطناعي واللغة العربية، الدكتورة براء الخفاجي، مجلة كلية الكوت الجامعة المجلد 17،العدد/1،الجزء/1، 2025م: 1117 – 1118.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

وفق الطريقة البنيوية السائدة في اللسانيات التعليمية، ولا تتم عملية التحليل والمراقبة القواعدية إلا على وفق إدراك المعاني داخل النظام الإلكتروني بعد تخزينه.

تتم عملية تعليم اللغة ولاسيما العربية على وفق منحى قائم على المعنى، بخاصة تعليم النحو عبر الذكاء الاصطناعي، الذي يُطلب منه تركيب جمل مفيدة، أو تحليل الجمل المفيدة استنادا إلى ((لأن النحو يعتمد على الفهم، ويحتاج إلى فك اللبس الدلالي بين الكلمات لتحديد مواقعها الصحيحة في الجملة، فمثلا جملة: قال الرجل، تتكون من فعل وفاعل، لا يمكن معرفة دلالتها إلا بإضافة مكمل، فنقول: قال الرجل كلمة الحق، فتكون قال من القول والكلام، أو نقول: قال الرجل وقت القيلولة، أي نام في وقت القيلولة، والمعنى هنا تغير جهرا بسبب مكملات الجملة))[42].

بمعنى يعتمد تعليم النحو عبر الذكاء الاصطناعي على المدقق اللغوي الموجود في البرامج الذي يعتمد بدوره على المعنى النحوي((فالمدقق النحوي سيعطي بناء على الكتابة الصحيحة، والضبط السليم احتمالات أكثر دقة للمتعلم، فمثلا إذا كتب الدارس: رأيت المتهمين، فالتطبيق يعطيه افتراضات لضبط الميم: رأيت المتهمِّين، أم رأيت المتهمَّين؛ ليفرق بين المثنى والجمع أما إذا كتب: رأيت المتهمون؛ فان المدقق النحوي في كل الأحوال سيفيده أن المتهمون خطأ لأنها مفعول به منصوب وعلامة نصبه الياء لأنه جمع مذكر سالم أو حسب التحديد الذي سيكون أمامه في النص))[43].

خاتمة البحث:

في شذرة ختام بحث المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي، اتضح أن المحاولات التأسيسية لدراسة علاقة اللغة بالذكاء الاصطناعي قد أبانت عن أهمية هذا التعالق، ومرت على المعنى في ثناياها بخفة في موضوع الشبكة الدلالية بوصفها فاعلا حقيقيا في معالجة اللغة الطبيعية في مسألة الدمج اللغوي/والذكاء، وفي فهم النصوص، وتحليلها، وهذا ما ورد في محاولة الآن بونيه حينما تناول المعنى في الجمل المتقطعة، والنصوص الكاملة. وتأتي أهمية المعنى إنطلاقا من أن الذكاء الاصطناعي كله معنى من أوله إلى آخره عبر عملية إدخال اللغة، وعملية التنسيق بينها داخل البرنامج، وتمييزها، وفهم اللغات المرسلة إليها عند التحليل والإجابة عن الأسئلة، مما يؤسس عندنا للسانيات خاصة بالذكاء الاصطناعي، تقترب من اللسانيات الحاسوبية في مفهومها، مع وجود الفروقات الواضحة. ولاسيما في دراسة المعنى الذكي، الذي جاء على أنواع: المنطوق، والمكتوب، والتواصلي، والصرفي، والمعجمي، والتركيبي، وله بعض السمات.

إلا أن الملاحظ على هذه اللسانيات، وعلى دراسة المعنى فيها لم تكن قد استقرت أو اتضحت، بل في طور التأهيل العلمي مما جعل البحث في المعنى مغيبا بصورة قصدية، ماعدا إشارات هنا وهناك في بعض الكتب.

ورد بحث المعنى في لسانيات الذكاء الاصطناعي تحت مصطلحات الفهم، والدلالة، والتحليل في الكتب الأولى، ثم تدرج، وبدأ يرد بصورة واضحة في الكتب المتأخرة، ومنها كتاب العربية والذكاء الاصطناعي، الذي حرره الدكتور المعتز السعيد بالله، وطبعه مركز الملك سلمان للغة العربية 2019م.

مصادر البحث:

1. أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، الدكتورة أروى بنت عبد الرحمن الجلعود، ط1، منشورات الجمعية العلمية القضائية السعودية، الرياض، 144هـ.
2. الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي، أ.د بلقاسمي حفيظة، أعمال مؤتمر الترجمة الآلية العصبية وتحديات الذكاء الاصطناعي، إصدارات المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية/ ألمانيا- برلين، 2021م.
3. ديسابورا الفلسفة في الذكاء الاصطناعي والتنمية وراهنيات السياسة، الدكتور علي عبود، ط1، دار قناديل،بغداد-العراق،2024م.

[42] الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية نحو منصة تعليمية متكاملة: 196.
[43] الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية نحو منصة تعليمية متكاملة: 196.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
Volume (66)
June 2025
العدد (66)
يونيو 2025
IJOHSS

4. الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، الآن بونيه، ترجمة علي صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة، الكويت،1990م.
5. الذكاء الاصطناعي واللغة العربية، الدكتورة براء الخفاجي، مجلة كلية الكوت الجامعة المجلد 17،العدد/1،الجزء/1، 2025م.
6. الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية نحو منصة تعليمية متكاملة، الدكتور نعيم محمد عبد الغني، ضمن كتاب اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، منشورات مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، ط1، 1445هـ.
7. الذكاء الاصطناعي ونمذجة اللغات الطبيعية الطموح والواقع والآفاق، الدكتور محمد عطية محمد العربي أحمد، بحث منشور ضمن كتاب العربية والذكاء الاصطناعي، منشورات مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، ط1، 1445هـ.
8. فعالية الذكاء الاصطناعي وأثرها في هندسة بنوك المصطلحات الآلية العربية، الدكتور العبادي عبد الحق، بحث ضمن أعمال مؤتمر الترجمة الآلية وتحديات الذكاء الاصطناعي،إصدارات المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية/ ألمانيا- برلين، 2021م.
9. المعالجة الآلية للغة العربية المكتوبة مقدمة في ذكاء الآلة، الدكتور المعتز السعيد بالله، بحث منشور ضمن كتاب العربية والذكاء الاصطناعي، منشورات مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، ط1، 1445هـ.
10. المعالجة الالية للغة العربية المنطوقة، الدكتور أحمد راغب أحمد، بحث منشور ضمن كتاب العربية والذكاء الاصطناعي، منشورات مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، الرياض، ط1، 1445هـ.
11. مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر، عبد الحميد بسيوني،ط1،دار النشر للجامعات المصرية،مصر،1994م.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.66.2025.820