

كلية الآداب واللغات
قسم اللغة العربية
التخصص: لسانيات عامة
العنوان

اللسانيات المعرفية وتطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير

إشراف الدكتور:

عدة زهرة

إعداد الطالب(ة):

زمال عربية

لجنة المناقشة:

رئيسا	الدكتور قرين كمال	1- أ / جامعة غليزان
مشرفا ومقررا	الدكتورة عدة زهرة	2- أ / جامعة غليزان
عضوا مناقشا	الدكتورة بلعوثي عودة	3- أ / جامعة غليزان

السنة الجامعية:

2024 - 2025م

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، ومن فضله وكرمه بلغنا هذا المقام، وعلى توفيقه لي في إتمام هذا العمل العلمي، الحمد لله على ما أسبغ علينا من نعم لا تحصى وجعل العلم نورا نستضيء به دروب الحياة.

أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى أستاذتي المشرفة الدكتورة **عدة زهرة** التي كانت دائما مصدرا إلهامي ودعمي، بفضل إرشاداتها القيّمة وتوجيهاتها السديدة استطعت إتمام هذا البحث بنجاح، أسأل الله أن يبارك في علمها ويجعل ما قدمته لي في ميزان حسناتها.

كما أودّ أن أعبر عن بالغ امتناني لأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم هذا العمل، وتقديم ملاحظات قيّمة ساهمت في تحسين جودة البحث.

ولا يفوتني أن أوجه شكري العميق إلى كافة أساتذة قسم اللغة العربية وآدابها على كل ما قدموه لنا من علم ومعرفة، وإلى كل لحظة تعلمت فيها شيئا جديدا، ولكل إشارة كانت تدفعني نحو التفوّق فلکم مني كل الاحترام والتقدير.

ولا يسعني في هذا المقام إلا أن أرفع أسمى عبارات الشكر والتقدير إلى عائلتي العزيزة التي كانت ولا تزال الداعم الأول لي معنويا وماديا فلولا دعاؤهم وثقتهم لما وصلت إلى ما أنا عليه اليوم.

لكل من ترك أثرا جميلا في نفسي، ولكل من ساهم ولو بكلمة طيبة ... شكرا من القلب.

إهداء

الحمد لله أولا وأخرا، ظاهرا وباطنا الذي وفقني وأعاني وألهمني الصبر والقوة حتى أتممت هذا العمل
فله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه.

إلى من كانت جنتي في هذه الحياة إلى أُمي العزيزة، صاحبة القلب الكبير، التي غرست معاني العطاء
والصبر وكانت دائما الحافز الأكبر لي بدعائها وحنائها، واحتوائها، أهدي هذا العمل عرفانا لها
وامتنانا.

وإلى أبي العالي، سندي وقدوتي، الذي علمني أنّ لاشيء ينال بسهولة، وأنّ الجد والاجتهاد طريق
النجاح، أهديه هذا الإنجاز عربون شكر ووفاء لما قدمه لي.

إلى كل إخوتي وأخواتي وإلى كل فرد من أفراد عائلتي، وإلى أستاذتي المشرفة عدة زهرة، وإلى كل
أستاذتي الكرام، وأخيرا إلى كل من ساهم بطريقة أو بأخرى في وصولي إلى هذا اليوم، فإنّ هذا الإنجاز
هو ثمرة جهودكم جميعا.

مقدمة

مقدمة

تعدّ اللغة العربية من أهم الأدوات الرئيسية التي يستخدمها الإنسان للتواصل، وهي من أرقى مظاهر الفكر البشري، التي تمكن الفرد من التعبير عن أفكاره ومشاعره، كما أنّها تعدّ أكثر من ذلك، فهي تعكس العمليات الذهنية المعقّدة التي تحدث داخل العقل البشري، وانعكاس لقدرته على التحليل والفهم والإبداع، ومع تقدّم العلم والتكنولوجيا، ظهرت تساؤلات حول إمكانية محاكاة هذه العمليات بواسطة الذكاء الاصطناعي، ممّا أدى إلى بروز تقنيات معالجة اللغة الطبيعية التي تهدف إلى تمكين الحواسيب من فهم اللغة البشرية، والتفاعل معها بفعالية، وفهمها بشكل أكثر دقّة.

في نفس السياق، تبرز اللسانيات المعرفية كحقل علمي يسعى إلى دراسة العلاقة بين اللغة والإدراك، ويقدم إطارا نظريا يمكن أن يكون له دور محوري في تحسين أداء أنظمة الذكاء الاصطناعي اللغوية، فمن خلال فهم كيفية تشكّل المعاني في ذهن البشري، وكيفية استخدام الاستعارات والمفاهيم المجرّدة، يمكن تطوير تقنيات أكثر تقدّما في الترجمة الآلية، وتحليل النصوص، والتفاعل الصوتي بين الإنسان والآلة، إنّ الربط بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي يمثل تحديا علميا يفتح آفاقا واسعة لتطوير نماذج لغوية قادرة على محاكاة الفهم البشري.

تمثل أهمية هذه الدراسة في كونها تسعى إلى إسهام في فهم العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي، وتقديم رؤية جديدة حول كيفية تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر فعالية في معالجة اللغة الطبيعية، واستفادت اللغة العربية من التطورات في الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الفهم

مقدمة

العميق للغة وتحليل المشاعر والنصوص، كما تمثل هذه الدراسة خطوة نحو تعزيز استخدام التقنيات الحديثة في معالجة اللغات عامة واللغة العربية خاصة، وتحقيق تقدم كبير في هذا المجال.

ومن هذا المنطلق تمحور البحث حول: اللسانيات المعرفية وتطبيق مبادئ الذكاء الاصطناعي. قد انبنى هذا البحث على جملة من التساؤلات تمثلت في إشكالية عامة وهي: كيف يمكن تطبيق مبادئ اللسانيات المعرفية في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل ومعالجة اللغة البشرية؟

وتفرعت هاته الإشكالية إلى إشكاليات فرعية تمثلت في:

1. ما مفهوم اللسانيات المعرفية؟ وما علاقتها بالعلوم المعرفية؟
 2. ما هي العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي؟
 3. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير اللغات عامة و اللغة العربية خاصة؟
- لعل من أهم أسباب ودوافع اختيار هذا البحث هي: من الاهتمام المتزايد بمجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مختلف المجالات، ومن الرغبة في استكشاف العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي، وتأثير كل منهما على الآخر، ومن أهم الأسباب التي جعلتنا نخوض في مثل هذه المواضيع هو حبنا للغة العربية ومحاولة الحفاظ عليها وحمايتها من الأخطاء بطرق أكثر تطوراً وتقدماً.

مقدمة

اقتضى هذا البحث خطة تصدرتها مقدمة خصصت لطرح التساؤلات، وفصلين؛ الأول نظري

والثاني تطبيقي، جاء الفصل الأول تحت عنوان: ماهية اللسانيات المعرفية.

تطرقنا فيه إلى ثلاثة مباحث:

__ المبحث الأول: ضبط مصطلح اللسانيات المعرفية ومفهومها.

__ المبحث الثاني: موضوع اللسانيات المعرفية.

__ المبحث الثالث: مجالات البحث في اللسانيات المعرفية.

ووسمنا الفصل الثاني بـ: علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي.

تناولنا فيه ثلاثة مباحث:

__ المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

__ المبحث الثاني: علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي.

__ المبحث الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تنمية وتطوير اللغات عامة واللغة العربية خاصة.

وختمنا البحث بمجموعة من النتائج أهمها:

مقدمة

- اللسانيات المعرفية أساسها تضافر واتحاد العلوم المعرفية (الفلسفة، علم الأعصاب الذكاء الاصطناعي).

. الذكاء الاصطناعي ذكاء تبديه الآلات والبرامج، تحاكي القدرات الذهنية البشرية كالتعلم.

فرض علينا هذا البحث الاعتماد على كل المناهج إلا أنّ المنهج الغالب في هذا البحث هو المنهج الوصفي وذلك بوصف الظاهرة المدروسة بالإضافة إلى المنهج التحليلي.

ولإثراء هذا البحث اعتمدنا على مجموعة من المصادر والمراجع نذكر منها: أحمد حساني، مباحث في اللسانيات وكذا الأزهر الزناد، نظريات لسانية عرفنية بالإضافة إلى ذلك عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، أخيراً المعتز بالله السعيد، العربية والذكاء الاصطناعي.

هذا البحث كغيره من البحوث واجه بحثنا صعاب عدّة منها: صعوبة المادة المدروسة، وقلة المصادر العربية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي اللغوي، وتداخل المفاهيم بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي.

ورغم هذه الصعوبات التي واجهتنا إلا أنّنا بفضل الله تعالى وبمساعدة الأستاذة المشرفة استطعنا إتمام هذا البحث ونسأل الله التوفيق الشديد.

أشكر الله أولاً وأخيراً ثمّ أشكر الأستاذة المشرفة الدكتورة عدّة زهرة على كل دعمها، عسى أنّ في هذا العمل خير وفي الأخير أتمنى أن ينال عملنا القبول.

الفصل الأول

ماهية اللسانيات المعرفية

_ المبحث الأول: ضبط مصطلح اللسانيات المعرفية ومفهومها.

_ المبحث الثاني: موضوع اللسانيات المعرفية.

_ المبحث الثالث: مجالات البحث في اللسانيات المعرفية.

تمهيد:

شهدت اللسانيات منذ القرن العشرين تطوّرات وابتكارات جديدة خاصة في مجال دراسة اللغة التي تعدّ موضوعاً لهذا العلم، وهو اللسانيات والتي تسعى إلى دراستها دراسة علمية موضوعية في ذاتها ومن أجل ذاتها ، وفي نفس السّياق ظهرت علوم حديثة درست اللغة دراسة ذهنية، وهو التوجه الذي يسعى إلى فهم وتفسير المعنى وتبلوره في الذهن، وفقاً لقياسات تواصلية خاصة ومقامات تخاطبية محددة، ومن اهتماماته التركيز على علاقة اللغة بالإنسان من جهة، وعلاقتها بالوجود من جهة أخرى أصبحت تقارب ملمح معرفي إدراكي والذي أصبحت تسمى اليوم باللسانيات المعرفية، ومن هنا يمكننا أن نطرح التساؤل الآتي:

ما مفهوم اللسانيات المعرفية؟، وما موضوعها؟ وما هي أهم مجالاتها؟

1- مفهوم اللسانيات المعرفية :

1-1 تعريف اللسانيات :

لغة :

يقول ابن فارس (395هـ) في مادة (لسن) : "اللام والسين والنون أصل صحيح الواحد يدل على طول اللطيف غير بائن في عضو أو في غيره من ذلك اللسان وهو معروف والجمع السن فإذا أكثر فهي الألسنة وقال لسنته إذ أخذته بلسانك وقال طرفة: وإذا تلسنني ألسنها إنني لست بموهون غمر

وقد يعبر باللسان عن الرسالة فيؤنث حينئذ يقول الأعشي :

إني أتتني لسان لا أسر بها من علو لا عجب فيها ولا سخر¹

في حين يرى الراغب الأصفهاني (565هـ) في مادة (لسن): "اللسان الجارحة وقوتها وقوله تعالى

على لسان موسى عليه السلام: { واحلل عقدة من لساني } يعنى به من قوة لسانه فان العقدة لم

تكن في الجارحة وإنما كانت في قوته التي هي النطق به ويقال لكل قوم لسان قوله تعالى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ

خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ (22)﴾²

نجد كل من ابن فارس والراغب الأصفهاني قدما تعريفا للسان بمفهوميهما الخاص وطريقتهما الخاصة ،

فكما نلاحظ في تعريف ابن فارس أنه ربط اللسان بالرسالة وذلك لاشتراكهما في عملية التواصل ،أما

الراغب الأصفهاني أشار إلى أنّ للسان قوّة تكمن عن طريق النطق والكلام به ،وأشار أيضا إلى أنّ

اللسانيات ميزة يتميز بها كل قوم عن غيره أو كل أمة عن غيرها .

1- ابن فارس، مقاييس اللغة ، د. ط.، ط.، المكتبة الشاملة، ج. 5، باب اللام والسين وما يثلثهما، ص 246.

2 - الراغب الأصفهاني ، مفردات في غريب القرآن (طه آية 27 ، روم آية 22) ، د. ط.، ط.، مكتبة نزار مصطفى الباز ، ج

فاللسان خاصية وصفة الاختلاف من مجتمع إلى مجتمع آخر "فاختلاف الألسنة إشارة إلى اختلاف اللغات، وإلى اختلاف النغمات فإنّ لكل إنسان نغمة مخصوصة يميزها السمع كما أنّ له صورة مخصوصة يميزها البصر"¹

فالاختلاف ما هو إلاّ إشارة و دليل على تعدّد اللغات بما فيها من نغمات وإيقاعات هذه الأخيرة تميز الإنسان عن غيره، بحيث أنّ لكل إنسان نغمته الخاصة يحدّدها السمع وشكل وصورة يحدّدها البصر.

- اصطلاحاً :

(1)- مفهوم اللسانيات عند العرب :

أ- العرب القدامى:

إذا ما نظرنا نظرة إلى التراث الفكري العربي نجد أغلب الدارسين يستعملون مصطلح اللسان ويعنون به : "النسق التواصلية المشترك بين أفراد المجتمع في البيئة اللغوية المتجانسة، وهم إن استعملوا أحيانا مصطلح اللغة فإنّهم يعنون لهجة معيّنة أو حالة نطقية مخصوصة، فاللسان في الفكر العربي هو موضوع الدرس اللغوي"²، ونجد ذلك واضحاً في تعريف علماء اللغة القدماء نذكر منهم:

1-الراغب الأصفهاني ، مفردات في غريب القرآن ، ص 580.

2- أحمد حساني ، مباحث في اللسانيات ، د. ط.، ط. 2، سلسلة الكتاب الجامعي 2، دبي ، 2013م. ، ص 21.

-الفارابي (339هـ): "علم اللسان في الجملة ضربان : أحدهما : حفظ الألفاظ الدالة عند أمة

ما وعلم ما يدل عليه شيء منها ، والثاني علم قوانين تلك الألفاظ ."¹، عند الفارابي علم اللسان (اللسانيات) ينقسم إلى قسمين رئيسيين هما :

1-حفظ الألفاظ ومعانيها:

وبعني جمع الكلمات وفهم معانيها كما تستخدم في لغة معيّنة من قبل أمة أو مجموعة معيّنة وهذا القسم يركز على دراسة المفردات والبحث في أصل الكلمات، وتطورها ومعانيها و استخدامها في سياقات مختلفة.

1-علم قوانين الألفاظ:

أي دراسة القوانين التي تحكم تشكيل الألفاظ وبناء الجمل بما في ذلك قواعد النحو والصرف وهذا القسم يشمل دراسة كيفية تكوين الكلمات من أجزاء أصغر (الصرف) وكيفية ترتيب الكلمات لتكوين جمل صحيحة (النحو).

فعلم اللسانيات يشمل كل من دراسة المفردات و المعاني ودراسة القواعد التي تنظم استخدام تلك المفردات في الكلام والكتابة، "وعلم اللسان عند كل أمة ينقسم سبعة أجزاء عظمى: علم الألفاظ

1- الفارابي ، إحصاء العلوم ، مكتبة المصرية ، تح. و تق. الدكتور عثمان أمين ، ط. 3 ، القاهرة ، ص 57.

المفردة ، وعلم الألفاظ المركبة، وعلم قوانين الألفاظ عندما تكون مفردة، وقوانين الألفاظ عندما تتركب، وقوانين تصحيح الكتابة، وقوانين تصحيح القراءة وقوانين الأشعار.¹

- ابن خلدون (808هـ): " نجد مصطلح اللسان بوصفه موضوعا للدراسة العلمية شائعا ومألوفاً

عند ابن خلدون إذ أنه أفرد فصلاً في مقدمته عنوانه بـ: "في علوم اللسان العربي" ثم أدرج تحت هذا العنوان علم النحو - علم اللغة - علم بيان ، علم الأدب.²

ب- عند العرب المحدثين :

تعرف اللسانيات بأنها الدراسة العلمية والموضوعية للغة في ذاتها ومن أجل ذاتها، وهذا واضح في تعريف بعض علماء العرب المحدثين من بينهم:

__ عبد السلام المسدي: "فاللسانيات علم موضوعه اللغة"³.

وعند فوزي حسن الشايب " تعرف بأنها الدراسة العلمية للغة الإنسانية ويمكن تعريفها أيضاً بأنها ذلك

الفرع من المعرفة الذي يدرس اللغات من أي مجتمع إنساني وكل المجتمعات الإنسانية دراسة علمية"⁴

1-الفراي ، إحصاء العلوم ، ص 59.

2- أحمد حساني ، مباحث في اللسانيات ، ص 22.

3- عبد السلام المسدي ، اللسانيات و أسسها المعرفية، د. ط.الجزائر، ط..، دار التونسية للنشر، تونس، 1986هـ ، ص 23.

4- فوزي حسن الشايب ، محاضرات في اللسانيات د. ط..، ط. 1، دار النشر وزارة الثقافة - عمان، الأردن، 1999، ص 17.

من هذه التعاريف يتبين لنا أنّ اللسانيات علم يدرس اللغة الإنسانية (اللسان البشري) دراسة علمية وموضوعية مع تجنبه كل التصورات الغير العلمية التي ترجع إلى ماهية اللغة ومختلف مظاهرها كما هو علم مكون من ركيزتين هما :

1-الدراسة العلمية:

وهي البحث في كنهها وطبيعتها والإلمام بقواعدها وخصائصها وظواهرها ضمن منهج معين خاص في تناول موضوع الظاهرة اللغوية.

2-الدراسة الموضوعية:

يقصد بها دراسة اللغة في ذاتها ومن أجل ذاتها بعيدا عن السياقات الخارجية ، فاللغة موضوع خاص باللسانيات، أو بصيغة أخرى ينصب اهتمامها في دراسة اللغة.

وأیضا " تعرف اللسانيات (Linguistics) ويسمى أيضا الألسنية وعلم اللغة بأنها الدراسة العلمية للغة ، تميزا لها من الجهود الفردية و الخواطر والملاحظات التي يقوم بها المهتمون باللغة عبر العصور"¹

فاللسانيات "علم قائم بذاته حتى وإن استفاد من بقية العلوم وهو يستعمل منهجية خاصة ويهدف

1- محمد محمد يونس علي ، مدخل إلى اللسانيات، د. ط.، ط. 1، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت ، 2004م ، ص 9.

إلى أغراض معينة¹

يطلق على اللسانيات بعلم الألسنية أو علم اللغة يعتمد على المنهج العلمي في دراسة اللغة يهدف إلى فهم طبيعة اللغة وكيفية عملها وكيف تتطور؟ وتتغير؟ وطريقة اكتسابها واستخدامها.

علم اللغة هو " العلم الذي يبحث في اللغة في مستوياتها المختلفة وفي جوانبها المختلفة ويمكن تقسيم علم اللغة إلى فرعين رئيسيين هما علم اللغة النظري وعلم اللغة التطبيقي.²

فهو علم واسع يهدف إلى فهم اللغة البشرية في جميع جوانبها يقسم إلى فرعين:

1.-علم اللغة النظري: يدرس اللغة دراسة مجردة، يسعى إلى اكتشاف القواعد والمبادئ العامة التي تحكم بنية اللغة ووظائفها.

2.-علم اللغة التطبيقي: يهتم بتطبيق مبادئ علم اللغة النظري لحل مشكلات الواقع.

نتأمل في تعريف اللسانيات عند كل من القدامى والمحدثين تعريفا خاصا ببحث :

. عند القدامى: تعرف اللسانيات بأنها دراسة اللغة في سياقها الأدبي والديني، وكانت تركز على النحو والبلاغة والأدب والفصاحة، وذلك اعتمادا على منهج تقعيد نظري ووصفي.

1-مصطفى حركات ، اللسانيات العامة وقضايا العربية ، د. ط.، ط. 1، الدار الثقافية للنشر ، المكتبة العصرية، بيروت ،

1998م ، ص 13.

2-محمد علي الخولي ، مدخل إلى علم اللغة ، د. ط.، ط. 2000، دار الفلاح للنشر والتوزيع، الأردن ، 1993م ، ص 25.

. عند المحدثين: تعرف اللسانيات بأنها العلم الذي يدرس اللغة بوصفها نظاما مستقلا يتكون من عناصر مترابطة تركز على اللغة في حد ذاتها بعيدا عن السياقات الأدبية والأخلاقية اعتمادا على مناهج علمية تجريبية.

(2) عند الغرب :

كما " إنّ علم اللغة هو دراسة اللغة والمعنى الاشتقاقي للغة هو أنّها تلك التي تتعلق باللسان الإنساني، وهناك تعريفات أوسع للغة بأنّها تلك التي تحمل معنى أو كل شيء له معنى مفيد أو كل شيء ينقل المعنى من عقل إنساني لآخر"¹

نستخلص ممّا سبق ذكره أنّ علم اللغة هو العلم الذي يدرس اللغة من جميع جوانبها بدءاً من أصواتها وتركيبها وصولاً إلى معانيها ودلالاتها، كما نجد تعريف للغة بأنّها نظام رمزي معقد يستخدمه البشر للتواصل بالإضافة إلى أنّها وسيلة لفهم المعنى وتعبيره ووسيلة لنقل الأفكار والمعرفة بين الأفراد والجماعات وكما أنّها تعكس طريقة التفكير والإدراك إلى العالم.

إذن " فاللسان أداة تبليغ يتم وفقها تحليل التجربة البشرية بكيفية مختلفة عند كل قوم إلى وحدات ذات محتوى دلالي ومركب صوتي هي الكلمات وإنّ المركب الصوتي يتقطع بدوره إلى وحدات متميزة

1- ماريو باي ، أسس علم اللغة ، د. ط.، ط. 8، عالم الكتب ، تر. الدكتور أحمد مختار عمر، 1998م ، ص 35.

متوالية هي الصوتيات وتكون بعدد محدود في كل لسان إلا أنّ طبيعتها وعلاقتها المتبادلة تختلف أيضا من لسان إلى لسان آخر¹

يتضح لنا أنّ اللسان هو أداة تواصل، وكل قوم لديه طريقته الخاصة في التعبير عن أفكاره وذلك بكلمات ذات معنى تتكون من أصوات وهذه الأخيرة تختلف من لغة إلى أخرى.

" فاللسان نظام مسجل في الذاكرة المشتركة يمكن من إنتاج لفيظات لا متناهية وفهمها"²

فاللسان (اللغة) ليس مجرد مجموعة من الكلمات بل هو نظام معقد ومتكامل مخزون في أذهان مجموعة من الناس هذا النظام يتيح لنا إنتاج عدد لا نهائي من الجمل والعبارات وفهم ما يقوله الآخرون.

وهناك من ربط اللسانيات بالنحو فهما مصطلحين مترادفين عندهما من بينهم تشومسكي حين قال: " تسمى النظرية التي تعالج الملكة اللغوية أحيانا بالنحو الكلي .. فيحاول النحو الكلي صياغة

1- أندريه مارتيني ، مبادئ في اللسانيات العامة ، د. ط.، ط.، دار الآفاق سلسلة العلم والمعرفة ، ص 84.

2 - روبير مارتان ، مدخل لفهم اللسانيات ، د. ط.، ط. 1، المنظمة العربية لترجمة ، تر. عبد القادر المهيري، بيروت، 2007 ،

المبادئ التي تدخل في عمل الملكة اللغوية ونحو اللغة المعيّنة تفسير لحالة الملكة اللغوية بعد أن قدمت لها مادة التجربة الأولية¹

ويتضح ذلك في قول مصطفى غلفان " استعمل مصطلح النحو عند بعض الغربيين أنفسهم كمرادف لللسانيات الجديدة"²، ولعل موضوع اللسانيات هو " الدراسة العلمية للغات"³

وهذه التعاريف يندرج فيها تعريف لللسانيات، إلا أنّ لابد من الإشارة إلى تعريف فرديناند دي سوسير حيث قال أنّ اللسان: " عبارة عن كل قائم بذاته وهو مبدأ للتصنيف ومهما أعطينا للسان المكان الأول من بين ظواهر اللغة فإنّنا نكون قد أدخلنا ترتيباً طبيعياً في مجموع يمنع كل تصنيف"⁴

1- نعوم تشومسكي ، اللغة ومشكلات المعرفة ، الدار البيضاء ، دار توبقال ، ط. 1، تر. د. حمزة بن قبلان المزيني، 1990 ، ص 94.

2- مصطفى غلفان ، اللسانيات التوليدية . من النموذج ما قبل المعيار إلى البرنامج الأدنوي : مفاهيم وأمثلة ، د. ط.، ط. 1، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2010، ص 28.

3- جون بيرو ، اللسانيات ، دار الآفاق، ط. 15، تر. الحواس مسعودي مفتاح بن عروس، الجزائر، 2001، ص 1.

4- فرديناند دي سوسير ، محاضرات في علم اللسان العام ، د. ط.، ط.، مكتبة طريق العلم ، تر. عبد القادر قنيني ، مراجعة أحمد حبيبي ، إفريقيا الشرق، 1987، ص 18.

فاللسان ليس مجرد مجموعة من الكلمات والعبارات ، بل هو نظام متكامل قائم بذاته يخضع لقواعد محددة، يلاحظ أنّ هناك شبه اتفاق بين الغرب والعرب المحدثين في تعريف اللسانيات فهي إذن: دراسة اللغة كظاهرة علمية تحتاج إلى دراسة معمقة ومستقلة عن أي اعتبارات خارجية.

2.1. مفهوم اللسانيات المعرفية :

اللسانيات المعرفية مثلها مثل اللسانيات العامة واللسانيات التطبيقية فهي فرع من فروع اللسانيات الذي يفسر اللغة ويدرسها دراسة علمية من خلال الوحدات المسؤولة عن تنظيم العمليات الإدراكية والبحث في ظاهرة اللغوية داخل سياقاتها، أطلق عليها عدة تسميات من بينها: العرفنة والمعرفية والعرفانية، " عرفت الدراسات اللغوية خلال القرن العشرين تحولات هامة تمثلت في الانتقال من اللسانيات البنيوية إلى اللسانيات التوليدية ثمّ اللسانيات المعرفية "¹

أولا وقبل كل شيء إنّ العلوم العرفانية (المعرفية والعرفنة) هي: " جملة من العلوم تدرس اشتغال الذهن والذكاء دراسة أساسها تظافر الاختصاصات تساهم فيها الفلسفة وعلم النفس والذكاء

1- نعيمة بعلاوي ، الدماغ واللغة . التمثيلات الذهنية والمعالجة المعجمية . مقارنة سيكولسانية ونورومعرفية ديداكتيكية ، د. ط.،

ط. 1، مجلة كراسات تربوية ، سلسلة أطروحات جامعية ، رقم 2، مطبعة بنلفقيه ، المغرب ، 2021، ص 6.

الاصطناعي وعلوم الأعصاب (علوم الدماغ) واللسانيات والأنثروبولوجيا، وتدرس العلوم التي تحملها

وتعنى كذلك بمنولته وتبحث في تحليلاته النفسية واللغوية والأنثروبولوجيا¹

حيث أن: " اللسانيات العرفية صلات بعلوم العرفية من حيث برنامجها ومفاهيمها العاملة ونقضها لما

ليس عرفيا في المنطلق وفي اللسانيات الشكلية بوجه خاص²

ومن هنا فإنّ العلوم المعرفية هي جماع واتحاد لعلوم وتعاون علوم عدّة لدراسة كيفية عمل العقل

البشري، وكيف يفكر الإنسان؟ وهذه العلوم هي:

. الفلسفة تساهم في طرح الأسئلة الأساسية عن ماهية العقل والوعي.

. علم النفس يدرس العاميات الذهنية والسلوك البشري.

. الذكاء الاصطناعي يحاول محاكاة الذكاء البشري باستخدام الحاسوب.

. علوم الأعصاب تدرس الدماغ والجهاز العصبي.

. اللسانيات تدرس اللغة وكيفية استخدامها للتعبير عن الأفكار.

1- الأزهر الزناد ، نظريات لسانية عرفية ، الدار العربية للعلوم ناشرون، ط..، تونس، 2009، ص 15.

2 - الأزهر الزناد ، نظريات لسانية عرفية، ص27.

. الأنثروبولوجيا تدرس الثقافات البشرية وتأثيرها على العقل.

يرجع اهتمام العلوم المعرفية باللغة التي هي موضوع للسانيات ، وذلك أنّ اللغة هي أداة أساسية للتعبير عن الأفكار والمعرفة وتبادلها بين الناس ، من خلال دراسة اللغة يمكن للعلماء المعرفيين فهم عن كيفية تكوين الأفكار وتنظيمها في العقل.

" العلم المعرفي هو علم الذهن، وتسعى العلوم المعرفية إلى فهم الإدراك والتفكير وعمل الذاكرة وفهم اللغة والتعلم، وظواهر ذهنية أخرى ¹

فالعلم المعرفي هو علم يهتم بالعمليات العقلية (الذهنية) التي تساعد على فهم الحقائق من خلال التفكير المجرد، أو من خلال اكتساب معلومات عبر التجارب، أو الخبرات أو التأمل في مكنونات الأمور على فهم اللغة.

" إنّ العلاقة بين العلوم المعرفية واللسانيات ترجع إلى الارتباط الوثيق بين اللغة بوصفها شكلا من أشكال السلوك الإنساني وبين الدماغ الذي يسيطر على السلوك والتفكير بجميع أشكاله ومنهج التقييس أو النمذجة الذي يفرض لمقاربة عملية معالجة اللغة كما تتم في الذهن البشري ²، وذلك أنّ

1- جورج لايكوف ، مارك جونسون ، الفلسفة في الجسد (الذهن المتجسد وتحديه الفكر الغربي) ، تر. عبد المجيد جحفة ، دار

الكتاب الجديد المتحدة، ط. 1، تر. عبد المجيد جحفة، 2016 ، ص 18.

2- نعيمة بعلاوي ، الدماغ واللغة ، ص 6.

العلاقة بين دراسة اللغة (اللسانيات) ودراسة العقل البشري ، وكيف يعمل؟ (العلوم المعرفية) علاقة جد قوية ، وخلاصة القول اللسانيات والعلوم المعرفية يعملان معا لفهم لغز اللغة وكيفية ارتباطها بعقولنا.

فالسانيات المعرفية هي: " الدراسة التي تهتم بدراسة اللغة في ضوء العمليات الذهنية العرفية، حيث يتضافر فيها الذهن والذكاء مع العلوم الأخرى الفلسفة وعلم النفس والذكاء الاصطناعي وعلوم الأعصاب واللسانيات والأنثروبولوجيا"¹

إذن اللسانيات المعرفية تركز على فهم كيفية تأثير المعرفة البشرية والعقل على اللغة ، وذلك باتحاد مجموعة من العلوم (الفلسفة وعلم النفس والذكاء الاصطناعي وعلوم الأعصاب واللسانيات والأنثروبولوجيا، " ظهرت اللسانيات المعرفية مع الثورة العلمية وما ضاعف من حضورها رغبتها في الانفتاح على علوم أخرى في إطار تداخل التخصصات (علم الأعصاب ، الفلسفة ، علم النفس ، الذكاء الاصطناعي ، العلوم المعلوماتية ...) وتفاعلها مع علم اللغة والاستفادة منها منهجا ومعرفة ولتموقع نفسها داخل العلوم المعرفية ، حاولت اللسانيات إعادة تنظيم مجالها وفق التخصصات المعرفية ، خاصة ما يتعلق بالجانب الإعلامي والسيكولوجي التي أصبحت اللسانيات تتقاسم معها أكثر الانشغالات المعرفية وتعالج قضايا اللغة من الناحية النفسية على أسس فيزيائية وعضوية وعصبية

1- كرفاوي بن دومة ، اللسانيات المعرفية (دراسة في النشأة والمرجعيات) ، دراسات وأبحاث المجلة العربية لأبحاث والدراسات في

العلوم الإنسانية والاجتماعية ، ط..، مج. 14 ، ع. 2 ، جامعة جلفة، 2022، ص 353.

يتمثل ذلك في الجانب الصوتي للغة والحواس المسؤولة عن نقلها وأسس نفسية تهتم بالعمليات الذهنية المختلفة التي يتم فيها اكتساب اللغة منذ الطفولة¹

كما " تعمل اللسانيات المعرفية أثناء معالجتها للغة على تأكيد الحقيقة العلمية التي أقرتها العلوم المعرفية حول اعتبار اللغة وظيفة متطورة للمخ البشري وأحد أهم مميزات نشاطه الذهني البالغ التعقيد²، فاللغة ليست مجرد أداة لتواصل بل هي انعكاس مباشر لأداء الدماغ البشري المعقد.

وعلى هذا الأساس فإنّ اللسانيات المعرفية أو العرفية أو العرفنة هي علم يهتم بدراسة العلاقة بين اللغة والعقل البشري تهدف إلى فهم كيف نتعلم اللغة ؟ ، وكيف نفهمها ؟ وكيف ننتجها ؟ فهي تحاول الكشف عن العمليات الذهنية التي تحدث عندما نتحدث أو نكتب أو نقرأ.

2 . موضوع اللسانيات المعرفية :

يتمحور موضوع "اللسانيات المعرفية حول طبيعة المعنى"³، من هنا يتضح لنا أنّ اللسانيات المعرفية تدرس كيفية تخزين واسترجاع المعاني والمفاهيم اللغوية في الدماغ وكيفية تنظيمها في شبكات معرفية، " تدرس اللسانيات العرفانية الوعي وفقاً لمادة اللغة ... وتدرس العمليات الإدراكية وتستخلص

1- نعيمة بعلاوي ، الدماغ واللغة ، ص 46.

2- المرجع نفسه ، ص 47.

3- جورج لايكوف ، مارك جونسون ، الفلسفة في الجسد (الذهن المتجسد وتحديه الفكر الغربي) ، ص 5.

استنتاجات حول أنواع الرموز الذهنية في العقل البشري من خلال تطبيق مناهج التحليل اللسانية

البحثة الموجود في نطاق اللسانيات على اللغة ثم تتبع ذلك بتفسير إدراكي لنتائج البحث¹

إذن اللسانيات المعرفية تدرس اللغة من منظور العمليات العقلية والإدراكية التي تكمن وراء

استخدامها وفهمها ، وكيف تعكس اللغة تصوراتنا الذهنية ؟ ، فقد " ظهر ابتداء من الثمانينات تيار

جديد رأى أنصاره أنّ ما هو مشترك بين اللغات إنّما يتمثل في العمليات الذهنية العرفانية المؤسسة

لكل أبنية اللغوية واعتبروا أن اللغة مسترسل من الأبنية الرمزية²

بحيث " تتفاعل المستويات اللسانية فيما بينها لإدراك اللغة وأنجازها ، وتعد هذه المستويات من أهم

موضوعات اللسانيات المعرفية بامتياز ، فالعلوم المعرفية مجال متعدد التخصصات يدرس العمليات

المعرفية الإنسانية في علاقتها بالتكنولوجيا والعمليات الذهنية (التفكير ، الذاكرة ، وعملية الإدراك الحسي

والقدرة على الفهم والتذكر والاستدلال...) وتتأسس على ومقاربتها مجموعة من العلوم (المعلومات،

الرياضيات، اللسانيات ، السيكلوجيا ، البيولوجيا العصبية ، المنطق...) إذ تتضافر هذه العلوم كلها

1-إشراق مسلم ، نحو معجم عربي مختص في اللسانيات العرفانية ، المجلد 28 ، العدد 2 ، جامعة يحيى فارس ، المدية ، 2022 ،

ص 125.

2-عبد الجبار بن غريبة ، مدخل إلى النحو العرفاني (نظرية رونالد لانغاكر) ، مكتبة لسان العرب ، ط. 1 ، تونس ، 2010 ،

ص 14.

مشكلة علومنا للكفاءة المعرفية ، تهتم بإنتاج وتنظيم المعلومات الرمزية ومعالجتها ، كما أنّها تهتم بمختلف السيوررات الذهنية للمعرفة وفهمها وتفسيرها¹

تدرس اللسانيات المعرفية كيفية تصنيف المعلومات والخبرات في العقل البشري وكيفية انعكاس ذلك على تصنيف المفردات والمفاهيم اللغوية ، وتسعى كذلك لفهم كيفية تأثير العمليات العقلية على بنية اللغة واستخدامها.

3. مجالات البحث في اللسانيات المعرفية :

"يمكن حصر أربعة مجالات مهمة تمثل أركان هذه المقاربة العرفانية :

✓ التركيب والبناء في الذهن والمعرفة وعمليات التفاعل بينهما.

✓ (Paradigms of knowledge) النماذج التمثيلية للمعرفة.

✓ (Knowledge resources) موارد المعرفة ومصادرها .

✓ (knowledge devices) الأجهزة المولدة للمعرفة²

وعليه يتضح لنا أنّ فهم اللغة والمعنى لا بد من أربع مجالات يتركز عليها :

➤ ركن يهتم بكيفية بناء المعنى في ذهن الإنسان بحيث يقوم بترتيبها وتنظيمها في هياكل معرفية.

1- نعيمة بعلاوي ، الدماغ واللغة ، ص 58.

2- صابر الحباشة ، دراسات في اللسانيات العرفانية (الذهن واللغة والواقع) ، ط. 1 ، الرياض ، 2019 ، ص 17.

➤ الطرق التي تمثل بها المعرفة في أذهاننا قد تكون نماذج صورية أو لغوية أو رمزية.

➤ الاهتمام بمصادر المعرفة وكيفية حصولنا عليها قد تكون تجارب شخصية أو معلومات مكتسبة

أو معرفة فطرية.

➤ استخدام آليات عقلية لتوليد المعرفة الجديدة إمّا بالاستدلال أو الاستنتاج أو الخيال.

وعليه يمكن حصر مجالات البحث في اللسانيات المعرفية :

1 . البنية التصورية :

تعدّ " البنية التصورية من أهم المباحث التي تميز البحث اللساني العرفاني، فالعرفانيون يرون أنّ كل العمليات الذهنية تتم على مستوى البنية التصورية ، وهي ليست جزءاً من اللغة في حد ذاتها إنّما هي جزءاً من الفكر، إنّها المحل الذي يتم فيه الأقوال اللغوية في سياقاتها بما في ذلك الاعتبارات الذريعة والمعرفة الموسوعة إنّها البنية المعرفية التي ينبنى عليها التفكير والتخطيط " ¹

فهي تمثل ذلك الإطار الذهني الذي نستند إليه لفهم العالم من حولنا ، يرى العرفانيون أنّ هذه البنية ليست مجموعة من المفاهيم المجردة بل هي شبكة متشابكة من الخبرات الحسية والتوقعات المستقبلية

1- عز الدين عماري ، مفاهيم لسانية عرفانية ، د. ط.، ط.، مجلة العمدة في اللسانيات وتحليل الخطاب ، مج.3 ، جامعة محمد

بوضياف ، مسيلة ، 2019 ، ص 65 .

فهي خريطة ذهنية ،تهدف إلى فهم المعنى الكامن وتفسير الاستعارات والمجازات وتعتبر أساس للتواصل الفعال فهي إطار لفهم كيفية عمل اللغة.

حيث " إنّ التصورات التي نتحكم في تفكيرنا ليست ذات طبيعة ثقافية صرف ،فهي تتحكم أيضا في سلوكياتنا اليومية البسيطة بكل تفاصيلها، فتصوراتنا تبين ما ندركه كما تبين الطريقة التي نتعامل بواسطتها مع العالم كما تبين كيفية ارتباطنا بالناس، وبهذا يلعب نسقنا التصوري دورا مركزيا في تحديد حقائقنا اليومية ... إنّ نسقنا التصوري ليس من الأشياء التي نعيها بشكل عادي ، إنّنا في جل التفاصيل التي نسلكها في حياتنا اليومية نفكر ونتحرك بطريقة أقل أو أكثر آلية ، وذلك تبعا لمسارات سلوكية ليس من السهل القبض عليها ، وتشكل اللغة إحدى الطرق الموصلة إلى اكتشافها وبما أنّ التواصل مؤسس على نفس النسق التصوري الذي نستعمله في تفكيرنا وفي أنشطتنا فإنّ اللغة تعدّ مصدرا مهما للبرهنة على الكيفية التي يشغل بها هذا النسق."¹

ولعل ذلك إشارة إلى أفكارنا وسلوكنا تتم من خلال تصوراتنا أو نسقنا التصوري، والنسق هو عبارة عن مجموعة من الأفكار والمعتقدات والصور الذهنية التي نستخدمها للفهم العالم والتفاعل معه، فما نشاهده في العالم ونفهمه ليس إلّا تصورا في أذهاننا.

1-جورج لايكوف ، مارك جونسون ، الاستعارة التي نحيا بها ، دار توبقال للنشر ، ط. 2، تر. عبد المجيد جحفة ،1996،

كما "إنّ جزءاً هاماً من تجاربنا وسلوكياتنا وانفعالاتنا استعاري من حيث طبيعته، وإذا كان الأمر كذلك فإنّ نسقنا التصوري يكون مبنياً جزئياً بواسطة الاستعارة، وبهذا لن تكون الاستعارات تعابير مشتقة من حقائق أصلية بل تكون هي نفسها عبارة حقائق بصدد الفكر البشري والنسق التصوري البشري"¹

يعني أنّ أفكارنا وأفعالنا ومشاعرنا مبنية على تشبيهات وأمثلة واستعارات، وهذه الأخيرة هي أداة قوية تساعدنا على فهم العالم كما أنّها لا توصف واقع فقط بل هي سبب في تشكيله، إذن "فلاستعارة أساساً وسيلة لتصوير شيء ما من خلال شيء آخر"²

فهذه أداة أساسية تستخدم لفهم الأشياء وتصورها بطريقة غير مباشرة، "الاستعارات طريقة لفهم تجربة معينة من خلال تجربة أخرى (نتصور الزمن مالا مثلاً لأننا نفهم تجربة الزمن من خلال تجربة المال) ... ورغم هذا فالتصور الاستعاري لا يبين تصوراً من خلال تصور آخر بصورة كلية بل إنّ التصور الاستعاري يكون دوماً جزئياً ، فلاستعارة تنصب على جزء من التصور وتهمل جزء آخر ، وعلاوة على ذلك قد تبين التصور أكثر من استعارة واحدة."³

1- جورج لايفكوف ، مارك جونسون ، الاستعارة التي نحيا بها ، ص 12.

2- نوال بنت إبراهيم بن محمد الحلوة ، في اللسانيات العرفانية مقارنة في الاستعارة المفهومية . ظاهرة التجسد والتشخيص في حقل المكان نموذجاً ، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن ، الرياض ، 2013 ، ص 9.

3- جورج لايفكوف ، مارك جونسون ، الفلسفة في الجسد (الذهن المتجسد وتحديه للفكر الغربي) ، ص 12 و 13.

فينظر للاستعارة على أنّها بنية ذهنية عميقة تؤثر في طريق تفكيرنا وتصورنا، ودراسة الاستعارة من خلال منهج يجمع بين اللغويات وعلم النفس ، فيظهر المعنى مستمرا ويتشكل باستمرار بفعل الاستعارات.

إذن " فالبنية عند العرفانيين هي كل المعارف التي تتم صناعتها في الذهن ،ولها علاقة بتجارب الإنسان في حياته اليومية ،إنّ مبادئ البنية التصورية تنسحب على معرفتنا بكل أنواع الدلائل واستعمالها ، فهي تتعلق بتجاربنا الفكرية والجمالية والحسية مع اللون والحجم والهيئة والصوت ... إنّها تهم مختلف اتساقنا المعرفية والإدراكية"¹

إذن البنية التصورية هي الخريطة الذهنية التي نستخدمها سنقل في عالم المعرفة، فهي مجموعة من المعارف والأفكار التي يبنها الإنسان في ذهنه بناء على تجاربه الحياتية فهي نظام متكامل ومترابط من المعارف التي تؤثر في طريقة تفكيرنا وسلوكنا.

2 . البنية الدلالية (بنية مفهومية) :

إنّ البحث في الدلالة العرفانية هو بحث في المحتوى (Talmy)" يقول ليونارد طالبي

إلى أن معاني (R.langacker) المفهومي وكيفية انتظامه داخل اللغة، ويذهب رونالد لانفاكر

1-جميلة قماز ، أهم مباحث اللسانيات العرفانية ، مجلة العدوي لللسانيات العرفانية وتعليمية اللغات ، مج. 1 ، ع. 1 ، جامعة

محمد الصديق بن يحي ، جيجل ، 2021 ، ص 82.

العبارات اللغوية تكمن في المفهمة ، وهي عملية متعلقة بكل مظاهر التجربة الذهنية القديمة أو الحادثة ولا تقتصر هذه العملية على المفاهيم المجردة بل تتجاوزها إلى المفاهيم الحسية الحركية والانفعالية وتنظر في دلالات المفاهيم اللغوية وتحولاتها عبر التاريخ وحسب التغيرات الفيزيائية واللغوية والسياقات الثقافية الاجتماعية بحيث يكون المعنى اللغوي مظهرا من مظاهر البنية المفهومية التي هي طبيعة تمثيلاتنا الذهنية وطبيعة انتظامها بكل ما تتوفر عليه من ثراء واختلاف.¹

فالبنية الدلالية تركز على كيفية تمثيل المعاني وتنظيمها داخل العقل، وكيف تعبر عنها اللغة؟، وبعبارة أخرى تهتم بكيفية تمثل المعاني داخل العقل البشري وطريقة نشأة هذه المعاني من التجارب اليومية، وقد لاحظ لايفكوف وجونسون ، إثر ذلك ، إمكانية عكس اللغة للنسق التصوري لمكلميهما، وكانت ملاحظتهما تستند إلى عملي العالمين إدوار ساپير (edouardsapir) وبنجمان لي ووف (benjamin lee whorf) وأكد أهمية البعد التجريبي في نشوء المعنى وفهمه إضافة إلى القدرات البشرية التي توجه التجربة وتتحكم في إمكانيةها، وهما يقصدان التجربة بمعناها الواسع المتوفر لجميع البشر ، وهذه التجربة تساهم في تحفيز أشكال التفكير والتصورات الذهنية ومن خلال هذه التصورات نكتشف الطريقة التي نتعامل بها مع العالم²

1- صابر الحباشة ، دراسات في اللسانيات العرفانية (الذهن واللغة والواقع)، ص 100.

2- منية عبيدي ، التمثيل الدلالي للجملة : منوال جاكندوف 1983 ، منشورات علامات، ط. 1، تق. صلاح الدين الشريف

، المغرب ، 2013 ، ص 56 و 57.

فالبنية الدلالية تتصل بالبنية التصورية حيث تعتبر المعاني اللغوية انعكاس للبنى التصورية التي تبنى بناء على الخبرات الحسية والإدراكية. إذ " يعتبر المعنى هو ناتج عملية ذهنية مترتبة عن الفهم وتحليل المعنى غير منفك عن عملية التواصل فكل فهم هو تثبيت للمعنى. "¹

يهتم هذا المجال بدراسة المعنى الكامن وراء الكلمات والعبارات، وكيف ترتبط هذه المعاني بالمعرفة والتجارب الحسية للإنسان، تعنى البنية الدلالية " ببحث العلاقة بين اللغة والعقل وتجربة الإنسان في العالم الطبيعي وفي الفضاء الاجتماعي والثقافي، إنّ بناء المعنى نابع من التجربة الإنسانية ولاسيما التجربة الجسدية والحسية اتكاء على المبدأ القائم على منظور أنّ طبيعة التصوّرات الإنسانية ما هي إلّا نتاج الطبيعة الحسية العضوية التي تدخل في تكوينه بنى الفهم التي يفهم بها العالم الخارجي. "² ومن اهتمامات البنية الدلالية هي دراسة كيف يؤثر السياق في تحديد المعنى بحيث تركز على العلاقة بين المعنى والخبرة الإنسانية.

1- نور الدين دحمان ، ترجمة المعنى من منظور اللسانيات الإدراكية . المعرفية . ، اللسانيات والترجمة ، جامعة حسنية بن بوعلي ،

مج. 1 ، ع. 1 ، الشلف ، 2021 ، ص 3.

2- دلخوش جار الله حسين دزهيبي ، علم الدلالة الإدراكي المبادئ والتطبيقات ، مجلة الآداب ، جامعة صلاح الدين أربيل ، كلية

اللغات ، ع. 110 ، 2014 ، ص 63.

وفي الأخير البنية الدلالية ليست فقط مجالا بحثيا في اللسانيات المعرفية بل عنصر جوهري لفهم كيفية ارتباط اللغة بالإدراك من خلال دراسة البنية الدلالية يمكننا فهم كيفية تعبير الإنسان عن تجربته العقلية باستخدام اللغة.

3. النحو المعرفي :

يعدّ " النحو العرفاني نظرية دلالية شاملة وقفت منذ ظهور في وجه التصورات والاعتبارات والمسلمات التي هيمنت على أغلب النظريات اللسانية الحديثة.¹، فالنحو إذن هو وسيلة لتصوير التصورات العقلية وتنظيم الخبرات الإنسانية فهو انعكاس للتجارب الإدراكية.

يسعى النحو العرفاني عند رونالد لانقاكر " إلى محاولة توفير تفسير للقضايا الأساسية تفسير يعتمد على الذهن وعلى العمليات الذهنية العرفانية التي يقوم المتكلم بإنجازها لإنشاء جملة أو خطاب، والعمليات التي يلجأ إليها السامع لتأويل ذلك الخطاب وفك ألغازه.²

1- عبد الجبار بن غربية ، مدخل إلى النحو العرفاني (نظرية رونالد لانقاكر) ، مكتبة لسان العرب ، ط. 1 ، تونس ، 2010 ،

ص 28.

2- المرجع نفسه ، ص 30.

يعتبر النحو العرفاني أحد مجالات البحث المهمة في اللسانيات المعرفية ، وذلك لارتكازه على دراسة بنية اللغة من خلال فهم العمليات الذهنية والمعرفية التي تساهم في تكوين المعاني والتراكيب اللغوية ، إذ يعتبر القواعد ليست مجرد قواعد صورية بل تجسيد للطريقة التي يدرك بها الإنسان العالم.

اللسانيات المعرفية هي فرع حديث من علم اللغة يركز على العلاقة بين اللغة والإدراك البشري، ترى هذه المقاربة أنّ اللغة ليست مجرد أداة للتواصل ، بل انعكاس الطريقة التي يفكر بها الإنسان ويدرك العالم من حوله ، تدرس اللسانيات المعرفية موضوعات مثل البنية التصورية والبنية الدلالية ، مع التركيز على مفاهيم كالتجسيد والاستعارة المفهومية ، تهدف هذه الدراسات إلى فهم كيفية ارتباط اللغة بالعقل والجسد ، مما يفتح آفاق لفهم أعمق للظواهر اللغوية الإدراكية.

الفصل الثاني

علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي

_ المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

_ المبحث الثاني: علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي.

_ المبحث الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تنمية وتطوير

اللغات عامة واللغة العربية خاصة.

. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية تسهم في حياة البشر، وتعزز من قدرتهم على التعامل مع

التحديات المختلفة بطرائق أكثر كفاءة وذكاء، " يعدّ الذكاء الاصطناعي

Artificial Intelligence أحد فروع علم الحاسوب وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها

صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي ، تأسس على افتراض أنّ ملكة الذكاء يمكن وصفها بدقة بدرجة

تمكّن الآلة من محاكاتها.

وهو مصطلح يتكوّن من كلمتين هما: الذكاء، والاصطناعي، ويقصد بالذكاء القدرة على فهم

الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة أي القدرة على إدراك وفهم وتعلّم الحالات أو الظروف الجديدة،

فمفاتيح الذكاء هي الإدراك ، الفهم ، والتعلّم ، أما كلمة الاصطناعي فتترتبط بالفعل يصنع أو

يصطنع، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتمّ من خلال

اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل

الإنسان ، وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعي بصفة عامّة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه

الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وبالتالي الذكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة.¹

1- عبد الرزاق مختار محمود ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي : مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (

COVID. 19) ، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، مج. 3 ، ع. 4 ، مصر ، 2020 ، ص182.

فالذكاء هو القدرة على فهم المواقف الجديدة، وإدراكها والتكيف معها، بالإضافة إلى تعلّم كيفية التعامل مع المشكلات المختلفة وحلّها بطريقة عقلانيّة وفعّالة، بينما الاصطناعي هي كل ما يتمّ تصميمه أو إنتاجه بواسطة البشر ليحاكي أو يؤدي وظائف مشابهة لتلك التي يقوم بها الكائن الحي. وعلى هذا الأساس يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنّه " مجال من مجالات علوم الحاسب يركّز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلّب عادة ذكاءً بشرياً، مثل: التعلّم والاستدلال والتطوير الذاتي، ويطلق عليه أيضاً ذكاء الآلة.¹

فهو أحد مجالات علوم الحاسوب التي تهدف إلى تطوير أنظمة ذكيّة قادرة على القيام بمهام تحتاج عادة إلى الذكاء البشري كقدرة الآلة على اكتساب المعرفة وتحسين أدائها والقدرة على تحليل المعلومات واتخاذ قرارات منطقيّة وقدرة الأنظمة على تعديل سلوكها وتحسين أدائها دون تدخل بشري مباشر، يطلق عليه ذكاء الآلة لأنّه يمنح الحواسيب القدرة على محاكاة التفكير البشري.

كما يعرف الذكاء الاصطناعي كذلك بأنّه: "العلم الذي يسعى إلى جعل الآلة تؤدي ما يؤديه البشر من الأعمال بتمكينها من مهارة ذهنية لها قدرات الذكاء آلي للذهن البشري"²

1-عبد الله بن شرف الغامدي ، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي إنجليزي -عربي ، مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، د.

ط.، ط. 1، السعودية، 2022، ص. 42.

2- الأزهر الزناد ، نظريات لسانية عرفنية ، ص. 18.

ويعرف كذلك في سياق آخر بأنه: "علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان تصرفات ذكية أو ببساطة أكثر يعرفه رسل بيل . أحد العاملين في هذا المجال على أنه محاولة جعل الآلات العادية تتصرف كالآلات التي نراها في أفلام الخيال العلمي، فالذكاء الاصطناعي إذاً هو علم هدفه الأول جعل الحاسوب وغيره من الآلات تكتسب صفة الذكاء ويكون لها القدرة على القيام بأشياء مازالت إلى عهد قريب حصراً على الإنسان كالتفكير والتعلم والإبداع والتخاطب.¹

فالذكاء الاصطناعي علم يسعى إلى تطوير الآلات بحيث تكون قادرة على أداء المهام التي يقوم بها الإنسان، والتصرف بذكاء، كما أنه يسعى لجعل الحواسيب والروبوتات تحاكي القدرات العقلية للبشر، أي تمتلك قدرات ذكية تشبه الإنسان.

"يعتبر العالم الأمريكي جون ماکرثي (John McCarthy) هو الذي صك مصطلح الذكاء الاصطناعي في 1956م وقد عرّفه بأنه علم وهندسة صناعة الآلات الذكية أو

(The Science and engineering of making intelligent machine)، وخاصة برامج الحاسوب الذكية، أو هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى إنشاء الآلات الذكية... كما أننا نستطيع تعريف الذكاء الاصطناعي بأكثر من تعريف منها:

1- عادل عبد النور، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي، قسم لغات البرمجة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، السعودية، 2005، ص.7.

— الذكاء الاصطناعي: هو دراسة القدرات الذهنية من خلال استخدامه للنماذج

الاحتسابية (computational models)

. الذكاء الاصطناعي: هو دراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بأشياء يقوم بها الإنسان بشكل أفضل

في الوقت الحالي. ¹، ويرى البعض أنّ الذكاء الاصطناعي هو " دراسة الملكات العقلية للإنسان

باستخدام النماذج الحاسوبية لإكساب الحاسب بعض منها، ورغم الاختلاف في تعريف الذكاء

الاصطناعي هو أحد المجالات التي تهتم بتصميم وبرمجة آلات بهدف تحقيق مهام وأعمال تحتاج إلى

استخدام ذكاء. ²

فهو دراسة القدرات العقلية البشرية ومحاكاتها باستخدام النماذج الحاسوبية أي محاولة فهم كيفية تفكير

الإنسان واستخدام هذه المعرفة لجعل الحواسيب قادرة على التصرف بذكاء، ورغم اختلاف تعريفاته

إلا أنّه يعتبر مجالا في علوم الحاسوب يهدف إلى تصميم وبرمجة آلات تحاكي الذكاء البشري.

" إنّ الذكاء الاصطناعي هو فرع من علم الكمبيوتر الذي يبحث في حل المشكلات باستخدام

معالجة الرموز غير الخوارزمية ، وقد قدم هذا التعريف كل من : بروس بوشانان وإدوارد شورتليف في

كتابهما عن النظم الخبيرة :

1- ترجمة وإعداد فهد آل قاسم، مدخل مبسط في أهم مواضيع علم الذكاء الاصطناعي، نقلا عن الرابط:

intelligence.html artificial / html / Info.Myreaders.www

2- عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج، دار النشر للجامعات المصرية، ط. 1، مكتبة

الوفاء، ص. 19.

ويضمّ هذا التعريف اصطلاحين جديدين لابدّ من التوقف عندهما قليلاً:

. معالجة الرموز ومعالجة الأرقام :

من المعروف أنّ أجهزة الكمبيوتر التقليدية تقوم بعملية معالجة الأرقام (numeric processing)، وأنّ كل ما يدخل إليها من بيانات يتحوّل إلى أرقام.¹، فالذكاء الاصطناعي ليس مجرد حساب رقمي بل هو محاولة لمحاكاة التفكير البشري عبر معالجة الرموز ممّا يسمح للحواسيب بالتعامل مع المشكلات التي لا يمكن حلّها باستخدام الطرق الرياضية التقليدية، فهو لا يقتصر على الحسابات الرياضية بل يسعى إلى محاكاة التفكير البشري من خلال معالجة الرموز.

وما تقدّم من تعريفات نستنتج أن الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية، فهو برامج وآلات وتقنية ذات قدرات تشبه قدرات الإنسان في حل المشكلات.

. علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي :

علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي علاقة جد وطيدة، ويرجع ذلك حين "بدأت فكرة الربط بين اللغة والآلة منذ الخمسينات، عندما بدأ العلماء في وضع برامج للترجمة الآلية، وقد انصبّت بحوثهم على بناء لغات البرمجة ووضع الخوارزميات، وكان هذا بمثابة تعاون بين اللسانيات العامة في

1 - أسامة الحسيني، الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة ليب LIPS، د. ط.، ط.، ص 24.

طريقتهما في التعامل مع بنية اللغات الطبيعيّة وبين مبحث الذكاء الصناعي، فاللسانيات توظف الأدوات نفسها المستخدمة في الترجمة الآليّة، واللغة بدورها هي الموضوع المشترك بينهما، وبالانتقال من اللسانيات العامة إلى اللسانيات المعرفية ستزداد درجة التأثير والتأثر بين الحقلين.

فقد استفادت أبحاث الذكاء الصناعي من اللسانيات المعرفية، بالقدر الذي استفادت فيه الأخيرة من الذكاء الصناعي ، ويمكن القول أن موضوع العلوم المعرفية ومنها اللسانيات المعرفية وموضوع الذكاء الصناعي واحد ؛ هو البحث في المعرفة الإنسانيّة ، وسبل تمكين الآلة من أدوات وآليات قادرة على المعالجة الآليّة للغة"¹

تعود نشأة العلاقة بين اللغة والآلة إلى خمسينات القرن العشرين، عندما بدأ العلماء في تطوير برامج للترجمة الآليّة ، في تلك الفترة ركّزت الأبحاث على بناء لغات لبرمجة وتصميم الخوارزميات ، ممّا أدّى إلى تعاون بين اللسانيات والذكاء الاصطناعي، ومع تطوّر الذكاء الاصطناعي لم يعد الاعتماد فقط على القواعد النحويّة، بل توسع ليشمل نماذج التعلّم العميق التي تحاكي المعرفة البشريّة ممّا جعل العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي أكثر تداخلا وتأثيرا متبادلا.

فهذا يعني أنّ العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي علاقة تبادليّة حيث يفيد كل منهما الآخر في البحث عن طبيعة المعرفة البشريّة وآليات معالجتها ، وذلك بمساعدة كل مجال الآخر في

1- محمد آيت عهدي، اللسانيات المعرفية، الأدب والفن، 17 / 11 / 2021، الموقع الرئيسي الحوار المتمدن . موبايل

: m.ahewar.org

دراسة آليات التفكير والمعرفة البشرية أدّى ذلك إلى تطوير الذكاء الاصطناعي بأساليب تحاكي المخ البشري، وعليه يشترك كلا المجالين في هدف دراسة كيف يفكر الإنسان ؟ وكيف يمكن تمكين الآلة من محاكاة هذه العمليات ؟

كما أن اللسانيات المعرفية تهتم "بعمل الدماغ ومتابعة العمليات العقلية التي تتصل بالمعرفة اللسانية والإدراك"¹، والذكاء الاصطناعي علم يقوم "على ركيزتين هما: البرمجيات الحوسبيّة والآلة، فالبرمجيات تمثّل الذهن البشري والآلة بأدواتها تمثّل الجسم البشري بأعضائها، ولذلك تكون الآلة الذكيّة مجهزة بحاسوب تعمل فيه برمجيات تشغل أجهزة الآلة المختلفة، ولعلم الذكاء الاصطناعي كذلك صلة بالفلسفة وعلم النفس في عنايته بطبيعة المعرفة وبغاياتها وبالعلاقة الذهن (العقل) بالجسد."²

فالسانيات المعرفية تعتبر أداة مساعدة للذكاء الاصطناعي ، حيث أن هذه العلاقة تتمثّل في التقاطع بين دراسة اللغة بوصفها عمليّة معرفية داخل العقل البشري ، وبين محاولة محاكاة هذه العمليات في الأنظمة الذكيّة، كما أنّ اللسانيات المعرفية تقدم نماذج نظريّة لفهم اللغة والإدراك، بينما الذكاء الاصطناعي يستخدم هذه النماذج لبناء أنظمة ذكيّة قادرة على معالجة اللغة والتفاعل بها بطرائق أكثر طبيعيّة ودقّة.

1. جميلة قماز، مباحث في اللسانيات المعرفية، ص 84.

2 - الأزهر الزناد ، نظريات لسانية عرفنية ، ص 19.

وعلى هذا الأساس فإنّ العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي علاقة متينة ومهمة، وذلك بالاستناد إلى الأسس النظرية التي توفرها اللسانيات المعرفية لفهم اللغة البشرية، وكيفية تمثيل الدماغ البشري للغة ومن ثم يستخدم الذكاء الاصطناعي هذه الأسس لتطوير أنظمة قادرة على محاكاة العقل البشري في معالجة اللغة والتفاعل مع الآخرين.

بالإضافة إلى ذلك يعتبر "الذكاء الاصطناعي مشروع علمي متميز يطمح إلى تطوّر نموذج كامل عن الإنسان جسدا وتفكيراً، ويبقى هدف هذا العلم الجديد هو فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسة التفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات حسابية، تزيد من قدرة الحاسوب على المشاكل المعقدة ... ومن هنا تتجلى علاقة العلوم المعرفية بالذكاء الاصطناعي، الذي يهدف إلى تطوير برامج وتطبيقات حاسوبية لإنجاز مهمات معرفية معقدة ، وتصميم أنظمة ذكية تحاكي الكيفية التي تنجز بها الأنظمة العضوية (الإنسان ، الحيوان) ... وكذا فهم طبيعة التمثيلات (نوعها ، بنائها ، وتنظيمها) التي يعالجها النظام المعرفي بهدف تحقيق مهمة معينة ، وهي الاستثمار الأفضل للحاسوب والعمل على استبدال إمكاناته كافة ، ومن هنا تأتي لنا العلاقة ما بين العلوم المعرفية والذكاء الاصطناعي ، كونها تقوم على شرح آلية معالجة

المعلومات ، من خلال الأدمغة البشرية كما هو الحال في معالجة الكمبيوتر عن طريق الفرز التصفية، إعادة إنتاج المخرجات المرغوبة، أو استنباط الاستجابات المرغوبة وفقا لذلك.¹

ومن هنا تظهر لنا العلاقة بوضوح من حيث الهدف المشترك بينهما وهو فهم كيفية معالجة المعلومات في الدماغ البشري، وكيفية تطبيق هذا الفهم لتطوير تقنيات حاسوبية قادرة على محاكاة هذه العمليات ، وتحسين أدائها في حل المشكلات المعقدة.

وفي الأخير تتجلى العلاقة بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي في محاولتهما لفهم كيفية معالجة الإنسان للمعلومات، واتخاذ القرارات، اللسانيات المعرفية تدرس كيفية فهم الإنسان للغة، وعمليات التفكير، في حين الذكاء الاصطناعي يهدف إلى محاكاة العمليات باستخدام الحواسيب، وبذلك تمثل اللسانيات المعرفية جانب نظري، بينما يمثل الذكاء الاصطناعي جانب تطبيقي، ونختتم ذلك في أنّ العلاقة بينهما علاقة تكاملية.

➤ دور الذكاء الاصطناعي في تنمية وتطوير اللغات عامة واللغة العربية خاصة:

إنّ الذكاء الاصطناعي يمثل أداة قوية لتطوير اللغة العربية بصفة خاصة، واللغات بصفة عامة، وذلك لأنّ " بين اللغة والذكاء الاصطناعي عاملا مشتركا يتمثل في الترميز، فإذا كان العقل البشري يحتاج إلى أن نعرفه على شكل الحروف التي هي رموز في الأساس، فبالإمكان أن ندرّب الحاسوب على قدر

1. - صالح غيلوس، حاجة الدرس اللساني المعاصر للذكاء الاصطناعي، اللسانيات العرفية. أنموذجا ، مجلة العمدة في اللسانيات وتحليل الخطاب، د. ط.، ط.، مج7، ع1 ، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، 2022، ص 536.

كبير من هذه الرموز، فالعلاقة بين اللغة والحاسوب تأخذ طابعا تبادليا ... والالتقاء بين اللغة والحاسوب أمر حتمي، لأنّ الإنسان محور النشاط اللغوي، والإنسان هو الذي منحه الله القدرة على تصميم الحاسوب وتشغيله، وهذا يمكنه من صناعة لغات البرمجة التي تخدم لغته التي يتكلم بها.

إنّ صناعة تكنولوجيا المعلومات تقوم على الانطلاق من اكتشاف حاجات البشريّة لتدرس إمكانية تحقيقها في صورة تطبيقات سهلة التناول ، ومن حاجات البشريّة الملحة الآن ضرورة التواصل اللغوي، سواء أكان هذا التواصل بين أبناء اللغة الواحدة، أم عن طريق الترجمة بين لغات متعددة، وفي الأمرين يتدخّل الذكاء الاصطناعي الذي ما زال يواجه تحديات كبيرة حتى الآن، ويبلغ هذا التحدي ذروته في الترجمة الآليّة التي ما زالت حلما يراود علماء التكنولوجيا ، الذين عكفوا الآن على دراسة إمكانية تحقيقه، فكانت بدايتهم بدراسة خصائص اللغات في أصواتها ومفرداتها وتراكيبها، لمعرفة المعاني التي ستكون مترجمة بدقّة.¹

إنّ العلاقة بين اللغة والذكاء الاصطناعي تقوم على مبدأ الترميز، فاللغة في جوهرها مجموعة من الرموز يستخدمها الإنسان للتواصل، بينما يعتمد الذكاء الاصطناعي على تدريب الحواسيب لمعالجة هذه الرموز وفهمها وتعد الترجمة الآليّة من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال اللغة، فالترجمة الآليّة لا تقتصر على تحويل الكلمات من لغة إلى أخرى، بل تتطلّب فهم المعاني والسياقات المختلفة، لذا

1- المعتز بالله السعيد، العربية والذكاء الاصطناعي، دار الوجوه، ط. 1، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2019، ص. 181.

يسعى الباحثون إلى تطوير أنظمة أكثر دقة عبر دراسة خصائص اللغات من حيث الأصوات والمفردات والتراكيب ، مما يسهم في تحسين قدرة الذكاء الاصطناعي على محاكاة الفهم البشري للنصوص ، وبالتالي يكمن دور الذكاء الاصطناعي في تنمية اللغة من خلال تطوير تقنيات المعالجة اللغوية كالترجمة الآلية ، وتحليل النصوص والتفاعل الصوتي، مما يسهل التواصل بين الأفراد ويساعد في الحفاظ على اللغات وتطويرها، كما يتيح دراسة خصائص اللغات من حيث الأصوات والمفردات والتراكيب، مما يعزز دقة الفهم اللغوي، وابتكار تطبيقات تدعم التعلم اللغوي وتحسن قدرات المستخدمين على استخدام اللغة بطرائق أكثر فعالية.

ومن المعروف أنّ "اللغة العربية تمتاز بخصائص فريدة تساعدها على برمجتها آلياً، وبشكل يندر وجوده في لغات أخرى، فالانتظام الصوتي في اللغة العربية والعلاقة الوثيقة بين طريقة كتابتها ونطقها يدل على قابلية اللغة العربية للمعالجة الآلية بشكل عام، وتوليد الكلام وتمييزه آلياً بصورة خاصة، واللغة العربية وصفت بأنها لغة جبرية لشدة انتظام كثير من خصائصها الصوتية والصرفية والإعرابية، وهذا يؤكد قابلية العربية لأن تحتل في البرمجة الآلية من خلال معادلات رياضية.

وفي العقود الثلاثة الماضية كانت المحاولات جادة في اللغة العربية، لجعل الحاسوب محاكي للعقل البشري، من خلال العمل في مستويات اللغة العربية كإطار منهجي، حيث كانت هناك جهود صوتية، وصرفية، ونحوية، ومعجمية ودلالية.¹

اللغة العربية تتميز بخصائص فريدة تجعلها قابلة للبرمجة آليا بشكل أفضل مقارنة بالكثير من اللغات الأخرى، يعود ذلك إلى انتظامها الصوتي والعلاقة الوثيقة بين طريقة كتابتها ونطقها، مما يسهل معالجتها آليا، بالإضافة إلى ذلك يمكن اختزال الكثير من خصائصها في معادلات رياضية، بفضل انتظام التركيب الصوتي والصرفي والنحوي مما يسهل برمجتها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

على مدار العقود الماضية، كانت هناك جهود كبيرة لتطوير نظم حاسوبية تحاكي العمليات العقلية البشرية، باستخدام اللغة العربية حيث تحققت نجاحات ملحوظة في مجالات مثل المعالجة الصوتية والصرفية.

يكمن دور الذكاء الاصطناعي في تطوير اللغة العربية من خلال تسهيل المعالجة الآلية للعديد من جوانبها، كما كانت محاولات جادة في استخدام اللغة العربية كإطار منهجي، لجعل الحاسوب محاكي للعقل البشري وتحديدًا في الصوتية الصرفية والنحوية، هذه الجهود تسهم في تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي التي تساعد لفهم اللغة العربية أكثر دقة، سواء في التحليل الصوتي الذي يحسن قدرة

1. المعتز بالله السعيد، العربية والذكاء الاصطناعي، ص 183.

الأنظمة على نطق الصحيح للكلمات، أو المعالجة الصرفية والنحوية التي تساهم في تحليل الجمل بدقة، علاوة على ذلك الذكاء الاصطناعي يساعد في تطوير أدوات تعليمية ذكية تدعم تعلّم اللغة العربية، بالإضافة إلى تحسين التطبيقات المعتمدة على اللغة كالترجمة الآلية.

وبالتالي فالذكاء الاصطناعي يساهم في تنمية اللغة العربية عبر تحسين أدوات المعالجة الآلية، مع تعزيز قدرتها على التعامل مع التحديات التقنية، والتطورات الرقمية الحديثة.

تعدّ الترجمة الآلية من التقنيات المهمّة التي لها دور مهم في تنمية اللغات، سواء أكانت لغة عربية، أو فرنسية أو إنجليزية، حيث " إنّ هذا المصطلح لا يحتوي على أدوات الحاسوبية التي تدعم المترجمين إما بتزويدهم بإمكانيات الوصول إلى القواميس، وقواعد المعطيات الاصطلاحية عن بعد، أو بتسهيل إرسال النصوص المقروءة بواسطة الحاسب واستلامها، أو بمخاطبة ومحاورة برامج المعالجة وتحرير وطباعة النصوص وتحريرها.

فالشيء العملي الأكثر أهمية الذي يكفي اعتباره للحكم على نظام ترجمة آلية هو الوصول إلى إنتاج ترجمات مقبولة ومفهومة في نظر المترجم أو القارئ.¹

1- عبد الله بن حمد الحميدان، مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان، ط1، الرياض، 2001، ص 9. 13

فالأدوات الحاسوبية تعتبر جزءاً أساسياً من عملية الترجمة ، وتساعد المترجمين في الوصول إلى ترجمات دقيقة وسهلة التعامل ، ولكن الأهم من ذلك هو أنّ الترجمة يجب أن تكون مفهومة وملائمة للمستخدم.

وعلى هذا الأساس إنّ دور الأدوات الحاسوبية في دعم عملية الترجمة، سواء عبر الوصول عن بعد إلى القواميس، أو تسهيل إرسال واستلام النصوص، أو تحرير النصوص، في هذا السياق يمكن القول أنّ الذكاء الاصطناعي يعدّ جزءاً أساسياً من هذه الأدوات، حيث يساهم في تحسين دقة الترجمة من خلال تحليل السياقات اللغوية بشكل أعمق، ممّا يسمح بإنتاج ترجمات أكثر فهماً وقبولاً، وعلى سبيل المثال: يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تطوير نظم الترجمة الآلية، التي تدعم الترجمة التفاعلية عبر الانترنت ، ممّا يسهّل عملية تحليل المعاني ، ويقلّل من الأخطاء اللغوية، وذلك ما يعزّز قدرة المترجمين على إنتاج ترجمات أكثر دقة وفهماً، باستخدام الأدوات الحاسوبية.

باختصار الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين أدوات الترجمة، وجعلها أكثر فعالية، ممّا يساعد في تنمية اللغة وتحسين طرق استخدامها في الترجمة الآلية.

وبذلك "تكون البداية في تحليل اللغات، ومعرفة مشكلاتها والقدر المشترك بين اللغات، الذي من الممكن أن يكون قاعدة لهذه الترجمة؛ ليوفّر الجهد والوقت، وحتى لا تكون البداية من فراغ، فقد بدأ الغرب في البحث عن خصائص اللغات ووضعوا مناهج مختلفة للبحث كان لها دورها في صناعة

تكنولوجيا عربيّة، فعلى سبيل المثال عندما بدأ الإنجليز في محاولة صنع تطبيقات تكنولوجيا على اللغة الإنجليزيّة ، انطلقوا من الصوت يصنع برنامج لتعليم اللغة الإنجليزيّة للناطقين بغيرها ، ويعتمد البرنامج على تقنيّة التعرّف على الصوت ، فقاموا بصنع برنامج يسمى (Tell me more) الذي يعلّم كيفية نطق اللغة الإنجليزيّة بصورة صحيحة ، وإذا استقام النطق للمتعلم استطاع بسهولة أن يكتسب اللغة بمفرداتها وتركيبها.¹

حيث أنّ تحليل اللغات ودراسة القواسم المشتركة بينها يساعد في بناء تقنيات لغويّة متقدّمة، ممّا يسهم في تحسين تعلّم اللغات وتطوير الترجمة الآليّة بشكل أكثر كفاءة، مثال على ذلك: برنامج Tell (me more) الذي يساعد غير الناطقين بالإنجليزيّة على تعلّم النطق الصحيح، وهدف ذلك أن يكون النطق السليم هو الخطوة الأولى لاكتساب اللغة بسهولة، وهنا يكمن دور الذكاء الاصطناعي في تطوير تطبيقات تعلّم اللغات، وذلك بالاعتماد على تقنيات كالـتعرّف على الصوت، مساعدة المتعلّمين على اكتساب النطق الصحيح، ممّا يسهّل عليهم تعلّم المفردات والتراكيب اللغويّة، كما أنّ دراسة خصائص اللغات والقواسم المشتركة بينها باستخدام الذكاء الاصطناعي، تسهم في تحسين تقنيات الترجمة الآليّة، ممّا يوفّر الجهد والوقت ويجعل تعلّم اللغات أكثر كفاءة ودقّة.

يعتبر الذكاء الاصطناعي من الأدوات المساعدة في التعليم حيث " إنّ دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم يعطي القدرة على مواجهة بعض تحدّيات التعليم القائم اليوم، وابتكار ممارسات التعليم والتعلّم

1. المعتز بالله السعيد ، العربية والذكاء الاصطناعي ، ص 182.

... ولا شك أنّ تعليم اللغة العربيّة قد استفاد من الذكاء الاصطناعي خلال السّنوات الأخيرة، وذلك يتضح جلياً في ظهور برامج ومنصّات تعليمية للغة العربيّة، واستفاد منها كثير من المتعلّمين في أنحاء العالم لتعلّم اللغة العربيّة، وتنمية مهاراتهم فيها في أي وقت يريدونه، وفي ظروف وحالات تناسبهم، كما استفاد المعلّمون في إبداع مناهج تعليمهم، وتوفير مصادرهم القيّمة، واستغلال أوقاتهم وغير ذلك ممّا يدل على سهولة العمليّة التعليميّة.¹

هذا الدمج يساعد على ابتكار طرق وأساليب جديدة للتعليم والتعلّم، إضافة إلى ذلك يساعد في تحسين تجربة التعلّم بتوفّر أدوات تكنولوجيّة متقدّمة، تتيح للمتعلّمين والمعلّمين التفاعل بشكل أكثر مرونة.

بالنسبة لتعليم اللغة العربيّة، فقد استفاد بشكل كبير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السّنوات الأخيرة، وذلك بظهور العديد من البرامج والمنصّات التعليميّة، التي تساهم في تعلّم اللغة العربيّة، ممّا يتيح للمتعلّمين تعلّمها وتنمية مهاراتهم، كتطبيقات تعلّم القواعد والنطق والترجمة، وزيادة على ذلك توفير مصادر تعليميّة إلكترونيّة متاحة في أي وقت.

من بين هذه البرامج لدينا " برنامج أديب وهو قاموس محوَّسب موسع بين اللغات العربيّة والفرنسيّة والإنجليزيّة وبرنامج ترجمان يهتم بالترجمة الآليّة، وبرنامج القارئ وهو ماسح إلكتروني للتعرف على

1. سيف الفطريانا ، تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية ، قسم اللغة العربية وآدابها ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية ، 2023 ، ص 139.

النصوص العربيّة المطبوعة وبرنامج التعرّف على الكلام وتوليد الأصوات العربيّة، وبرنامج توطين النصوص حسب اللهجات والعادات، ومن التطبيقات المفيدة تطبيق الرديف وهو تطبيق يقوم على التحليل الصرفي وتحويل النص المكتوب إلى صوت منطوق باستخدام تقنيّة التعرّف على الصوت.¹

ونتيجة لذلك يسهم الذكاء الاصطناعي في تنمية اللغة العربيّة من خلال توفير تكنولوجيا متقدّمة، تسهم في تعلّم اللغة بطريقة مرنة وسهلة، علاوة على ذلك تنمية مهاراتهم، وتسهيل عملية التعلّم، ويجعلها أكثر كفاءة بابتكار مناهج تعليميّة جديدة، وتوفير مصادر تعليميّة مبتكرة.

علاوة على ذلك " يمكن القول بأنّ تأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربيّة يتلّخص في أربعة تأثيرات هي: توفير الأدوات المعرفيّة، ومصادر تعليم اللغة العربيّة الغنيّة، وإنشاء حالة تعليميّة مميّزة للغة العربيّة، وتوسيع دائرة الاستهداف في التعليم، وتهيئة الظروف لتنفيذ استراتيجيات التعلّم الذاتي في اللغة العربيّة.²

كما يسهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين وتوسيع نطاق تعلّم اللغة العربيّة، ممّا يسهّل الوصول إلى المعرفة، ويعزّز التجربة التعليميّة وذلك إمّا:

1. بتوفير مصادر متنوّعة لتعليم اللغة العربيّة كالقواميس المحوسّبة.

1. سيف الفطريانا ، تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية ،ص139.

2. المرجع نفسه ، ص 147.

2. خلق بيئة تعليمية مبتكرة تساهم في تقديم تجربة تعليمية متميزة كاستخدام برامج التعرف على

الصوت.

3. تمكّن المتعلّمون من مختلف أنحاء العالم سواء كانوا ناطقين بالعربية أو غير ناطقين، من الوصول

إلى تعلّم اللغة العربية بشكل أسهل، هذا التعلّم يمنح المتعلّمين القدرة على تحسين مهاراتهم، نرى أن

الذكاء الاصطناعي له دور مهم في تنمية اللغة العربية نحو التطوّر.

-المعالجة الطبيعية للغة: (Naturallanguageprocessing)

تعتبر المعالجة الطبيعية للغة من تقنيات الذكاء الاصطناعي البالغة الأهمية وهي " معالجة لغة

الإنسان بواسطة برنامج كمبيوتر البرمجة اللغوية العصبية، وهي حقل فرعي من الذكاء الاصطناعي يركّز

على التفاعلات بين أجهزة الكمبيوتر واللغة البشرية، لذلك يوجد هذا الفرع عند تقاطع علوم

الكمبيوتر، والذكاء الاصطناعي، واللغويات الحاسوبية، ويهتم بكيفية معالجة أجهزة الكمبيوتر، وتحليل

كميات كبيرة من بيانات اللغة الطبيعية، فاللغة الطبيعية هي الطريقة التي نتواصل بها نحن البشر مع

بعضنا البعض من خلال الكلام والنص، والبرمجة اللغوية هي عملية بناء أدوات حاسوبية تحترم اللغة

من خلال استخدام الترجمة الآلية، والتلخيص، والأسئلة، والأجوبة التي تعتمد على مجموعة متنوعة العصبية هي من التخصصات العلمية.¹

يتمثل دور الذكاء الاصطناعي في تنمية اللغة في :

1. معالجة الطبيعية للغة: هي عملية يتم فيها استخدام برامج الكمبيوتر لمعالجة وتحليل اللغة البشرية،

يتم ذلك من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تمكن الآلات من فهم اللغة التي يستخدمها البشر بشكل طبيعي مثل النصوص والكلام، مما يعزز القدرة على تعلّم واستخدام اللغة بطرائق جديدة.

2. تحليل كميات كبيرة من البيانات اللغوية: الذكاء الاصطناعي يمكنه معالجة وتحليل كميات

ضخمة من بيانات اللغة الطبيعية، مما يساعد في تحسين أدوات تعليم اللغة وتطويرها سواء عبر الترجمة الآلية، أو تلخيص النصوص، أو الإجابة عن الأسئلة.

3. استخدام تقنيات : مثل الترجمة والتلخيص، من خلال البرمجة اللغوية العصبية يمكن تطوير تقنيات

مثل الترجمة الآلية التي تتيح للمتعلّمين والمعلّمين فهم واستخدام اللغة في سياقات مختلفة، التلخيص أيضا يساعد في استخراج المعاني الأساسية من النصوص، مما يسهل تعلّم اللغة وتحسين مستوى الفهم.

1. كوثر منسل ، تفعيل دور الإدارة الإلكترونية في الجزائر ، نحو بروز قانون للإدارة الإلكترونية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة 8 ماي 1945 ، قلمة ، 2023 ، ص 486.

كما تتعدّد " مجالات الذكاء الاصطناعي فمنها معالجة اللغة الطبيعيّة من قبيل التعرّف على الأصوات الصادرة من شخص بعينه، أو من أشخاص كثر، لإنجاز عدد من الأعمال المبرمجة، أو تحويل المنطوق إلى مكتوب وما إلى ذلك ، والغاية منه تمكين الآلة من تحليل الصوت اللغوي تحليلاً يضاهي تحليله الطبيعي دقّة ومهارة، بالاهتداء إلى حدود القطع والكلمات والجمل، وما يكتنفها من مظاهر فوق قطعيّة من تنعيم وتنبير وغيرهما من سرعة الدفع، وأنماط النطق الفرديّة، وتجاوز الضجيج من المحيط وما إلى ذلك، يندرج هذا في بلورة التواصل اللغوي بين البشر والآلة الذكيّة لما في ذلك من مرونة كبيرة لا يفي بها التواصل الرقمي بين آلة وأخرى بتوسّط الكائن البشري مشغلاً أو مستعملاً.¹

للذكاء الاصطناعي دور بالغ الأهمية يتمثّل في معالجة اللغة الطبيعيّة وتحديدًا في التعامل مع الصوت اللغوي وعلى هذا لأساس يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرة الآلات على التعامل مع الصوت البشري وتحليله بشكل دقيق، ممّا يسهّل التواصل بين البشر والآلات الذكيّة، ويعزّز قدرات الذكاء الاصطناعي في فهم اللغة الطبيعيّة ، وبالتالي يعمل الذكاء الاصطناعي على تنمية اللغة، وجعل استخدامها أكثر فعاليّة وواقعيّة في التواصل اليومي بين البشر والآلات.

وفي الختام يظهر تأثير الذكاء الاصطناعي في تنمية اللغة العربيّة خاصة واللغات عامة بوضوح في

عدة مجالات رئيسيّة :

1الأزهر الزناد ، نظريات لسانية عرفية ، ص 19 . 20.

1. الترجمة الآلية: وتوفّر القدرة على ترجمة النصوص من وإلى اللغة العربيّة، ممّا يكسر الحواجز اللغويّة،

وتسهيل التواصل العالمي ويفتح آفاق جديدة للمعرفة والثقافة العربيّة.

2- تعزيز معالجة اللغة الطبيعيّة: كالترعّف على الكلام والتحويل من النص المكتوب إلى الكلام

الملفوظ، وتحليل النصوص لاستخراج المعلومات والمعاني، وذلك لتسهيل استخدام اليومي للغة.

3. توفير الأدوات المعرفيّة ومصادر تعليم اللغة العربيّة: يتمثّل ذلك في توفير مصادر متنوعة لتعليم

اللغة العربيّة كالقواميس المحوسّبة.

4. تطوير تقنيات التعرّف على الصوت: ويعدّ من أهم المجالات التي تساعد على تحسين مهارات

النطق وفهم اللغة الشفويّة، وهذا ما يسهّل تعلّم اللغة العربيّة خاصة في ما يتعلّق باللهجات والتراكيب

الصوتيّة المعقّدة.

في نهاية القول نجد للذكاء الاصطناعي دورا مهما في تعليم اللغات عامة، واللغة العربيّة خاصة، مع

تنميتها وتطويرها عبر العصور.

من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربيّة نذكر منها:

الفصل الثاني علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي

1. تعليم اللغة العربيّة للناطقين بغيرها بالذكاء الاصطناعي :

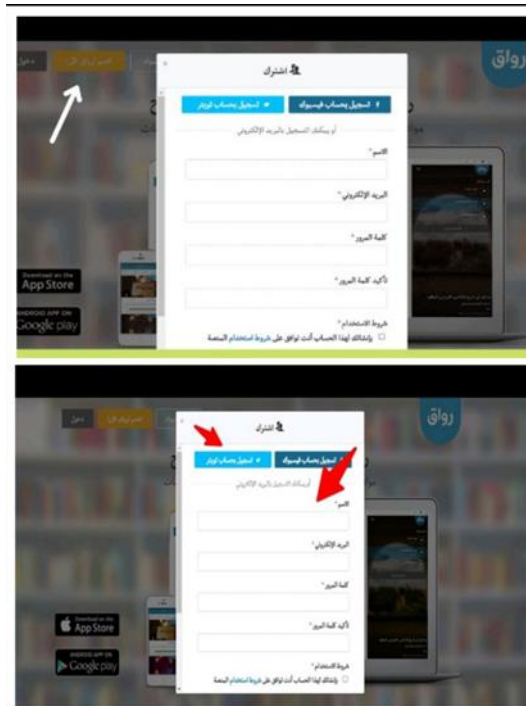
. برامج تعلم اللغة العربيّة عبر الإنترنت:

هذه البرامج توفر بيئة تعليميّة تفاعليّة تسمح للطلاب بتعلّم اللغة العربيّة في أي وقت، ومن أي

مكان، كما تقدّم محتوى تعليميا غنيا ومتنوعا، مثل الدروس والاختبارات والألعاب التعليميّة.

بعض الأمثلة على هذه البرامج :

. منصة رواق



صورة (1): منصة رواق.

الفصل الثاني علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي

. منصة إدراك ومنصة العربية للجميع.



صورة (2): منصة إدراك.

. تطبيقات الهاتف المحمول لتعلم اللغة العربية:

تقدم هذه التطبيقات تجارب تعليمية تفاعلية، من بين هذه التطبيقات:

. تطبيق رحلة

. تطبيق (Duolingo)

. تطبيق (Rosetta stone).

. ألعاب الفيديو لتعلم اللغة العربية :

تساعد هذه الألعاب على تعلم اللغة العربية بشكل ممتع وسهل، زيادة على ذلك تعزز مهارات القراءة

والكتابة والتحدث، بعض الأمثلة على تلك التطبيقات:

. لعبة ألف باء

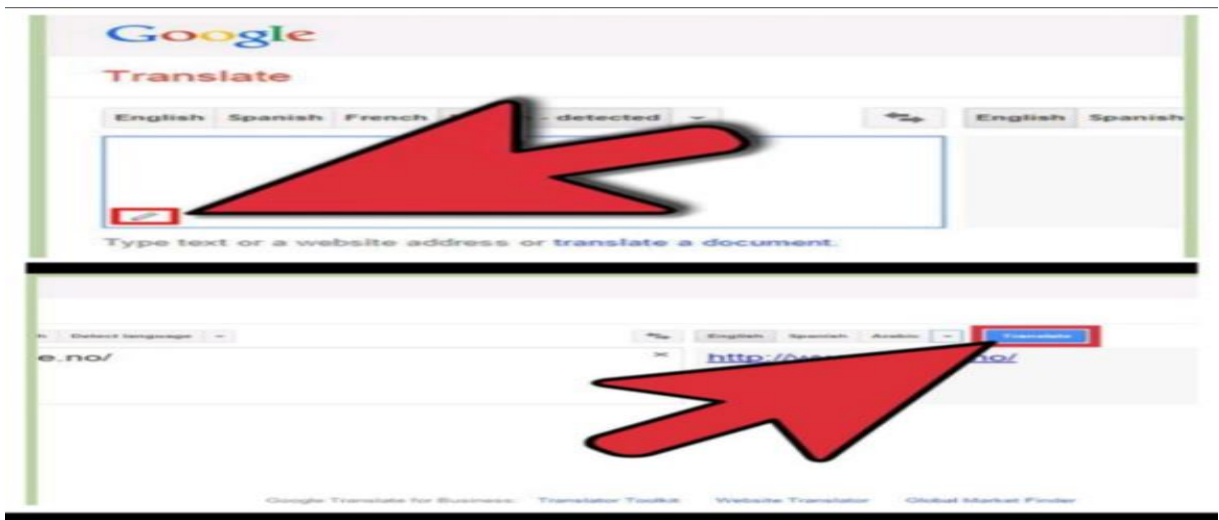
. لعبة رحلة المعرفة

. لعبة تحدي اللغة العربية.

. أنظمة التعرف على النطق :

تساعد هذه الأنظمة الطلاب على نطق اللغة العربية بشكل

صحيح، بعض الأمثلة على هذه الأنظمة :



صورة (3): نظام (Google Translate)

. نظام (Google Translate)

. نظام (Siri)

. نظام (Alexa)

. أنظمة الترجمة الآلية :

تساعد هذه الأنظمة على فهم النصوص العربيّة بشكل أفضل، كما تقدّم ترجمات دقيقة سواء من اللغة العربيّة إلى لغات أخرى ، أو من اللغات الأخرى إلى اللغة العربيّة ، مثال على ذلك :

. نظام (Deepl)

. نظام (Microsoft Translator)

. نظام (GoogleTranslate)

2. تعليم اللغة العربيّة للناطقين بها بالذكاء الاصطناعي :

. برامج التدقيق اللغوي:

لها دور كبير بحيث تساعد على كتابة اللغة العربيّة بشكل صحيح، مع تقديم ملاحظات فوريّة على

أخطائهم اللغويّة، من هذه البرامج لدينا:

. برنامج (Grammarl)

. برنامج (LanguageTool)

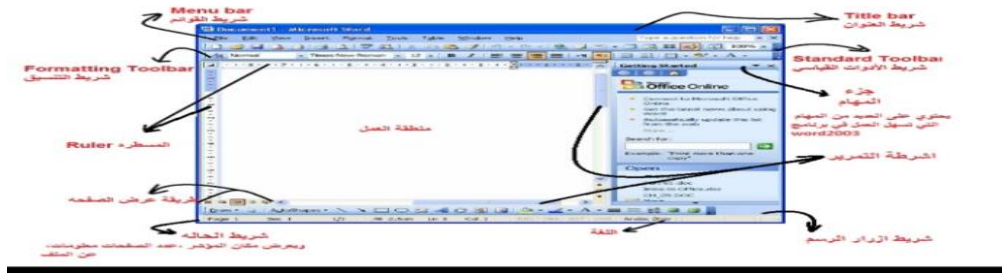
. برنامج (Ginger)

. برامج تصحيح الأخطاء النحوية والإملائية:

تساعد على تصحيح الأخطاء النحوية والإملائية، كما تقدّم شرحاً لقواعد اللغة العربيّة بشكل

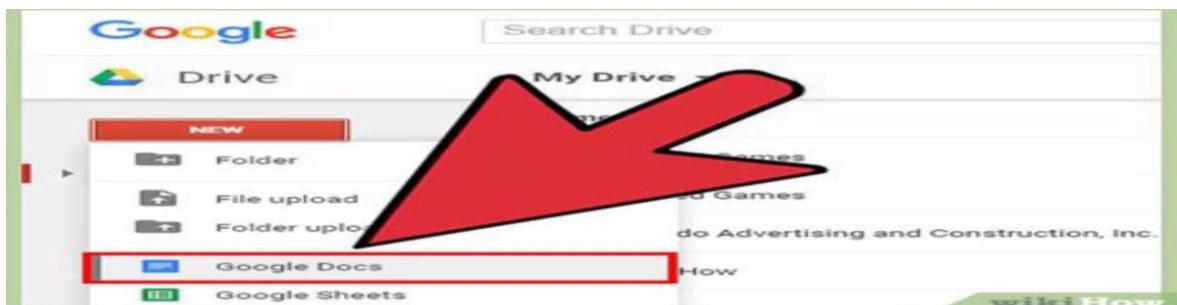
مبسّطاً، بعض الأمثلة على هذه البرامج:

. برنامج (Microsoft Word)



صورة (4): برنامج (Microsoft Word).

. برنامج (Google Docs)



الفصل الثاني علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي

صورة (5): برنامج (Google Docs)

. برنامج (Grammarly)

. برامج توليد النصوص:

تساعد هذه البرامج على كتابة النصوص العربية بشكل أسرع وأسهل، وتقدم اقتراحات للكلمات والعبارات، من أمثلة ذلك:

. برنامج (Gemini)

. برنامج (ChtGpt. 3)



صورة (6): برنامج (ChtGpt_3).

. برنامج (Jasper AI)

. برامج تلخيص النصوص :

علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي

الفصل الثاني

تساعد على فهم النصوص العربيّة بشكل أفضل، وتقديم ملخصاً دقيقاً، بعض الأمثلة على هذه

البرامج:

. برنامج (Summarizer)

. برنامج (TLDR)

. برنامج (Google Summarize)

3. تعزيز مهارات القراءة والكتابة والتحدّث :

. برامج القراءة الإلكترونيّة :

هذه البرامج توفر بيئة قراءة تفاعليّة للأفراد ، والاستمتاع بمجموعة واسعة من الكتب العربيّة وغيرها من اللغات الإلكترونيّة ، من بين هذه البرامج لدينا : مكتبة نور ، مكتبة جرير ، مكتبة الحرمين ، هذه البرامج تشكل جسراً مميّزاً نحو عالم الكلمات.

. برامج الكتابة الإبداعية :

تساهم هذه البرامج في تنمية قدرات ومهارات الطلاب على صياغة الجمل بأسلوب متقن ، واستخدام العبارات العربيّة بطريقة جذابة وملهمة ، مثال على هذه البرامج:



صورة (7): برنامج (Gimini)

. برنامج (Gemini)

. برنامج (Jasper AI)

هذه البرامج تشعل شرارة الإبداع ، وتمنح الكلمات أجنحة للطيران.

. برامج تحسين مهارات التحدّث :

مهارة التحدّث من أهم المهارات التي يجب أن اكتسبها في تعلّم اللغة العربيّة ، وتساعد على تطوير

النطق ، وتحسين القدرة على التعبير بسلاسة ودقّة ، من أمثلة ذلك :

. برنامج (italki)

. برنامج (Preply)

. برنامج (Verbling)

هذه البرامج تمنح القدرة على التحدّث بثقة، مع استمتاع بتبادل الأفكار والآراء.

. برامج المحادثة التفاعليّة :

هذه البرامج تسهّل التواصل مع أشخاص يتحدّثون اللغة العربيّة بطلاقة ، يساهم في تعزيز مهارات

اللغة العربيّة بطريقة فعّالة ، من بين هذه البرامج لدينا :

. برنامج (Hello Talk)

. برنامج (Tandem)

. برنامج (Bilingo)

للذكاء الاصطناعي أهمية جد كبيرة ، ليس فقط في تطوير اللغات وإثما في مجالات أخرى ، " وتتمثل

أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية :

. يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.

- بسبب الذكاء الاصطناعي يتمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات

عوضا عن لغات البرمجة الحاسوبية ، مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع ،

حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على ذوي الخبرات

والمختصين في مجال التكنولوجيا والبرمجة.

- يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا مهما في كثير من الميادين الحساسة : كالمساعدة في تشخيص

الأمراض ووصف الأدوية ، والاستشارات القانونية والمهنية ، والتعليم التفاعلي ، والمجالات الأمنية

العسكرية ، بالإضافة إلى المجالات الحياتية الأخرى التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً فيها.¹

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في دوره البارز في حفظ ونقل الخبرات البشرية المتراكمة إلى الآلات الذكية مما يضمن استمرارية المعرفة واستثمارها في مختلف المجالات ، علاوة على ذلك يسهم في تسهيل التفاعل بين الإنسان والآلة ، بحيث أصبح بإمكان المستخدمين الاعتماد على اللغة الطبيعية بدلا من لغات البرمجة المعقدة ، كما يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا حيويا في مجالات متعددة ، مثل الطب ، القانون ، والتعليم التفاعلي ، والأمن والدفاع ، وبذلك ، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً في التطور التكنولوجي.

ولتقديم شرح أبسط مفهوم نذكر مميزات أحد التطبيقات في التعليم ، من بينهم تطبيق المعلم الذكي : هو منصة تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي ، لتقديم دروس تفاعلية في اللغة العربية للمتعلمين في مختلف المستويات ، يستخدم التطبيق تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لتحليل مستوى الطالب ، واقتراح تمارين ملائمة له ، كما يعتمد على التعرف على الصوت لتقييم النطق وتصحيح الأخطاء النحوية.

1 عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19) ، ص190.

لعل من مميزات هذا التطبيق أنه :

. يستخدم لاختبار مهارات الطالب في القراءة ،والكتابة ، النطق والاستماع ثم يحدد مستواه.

. التفاعل الصوتي : يسمح للطلاب بنطق الكلمات والجمل ، ويقوم النظام بتحليل الصوت وتقديم

تصحيحات فورية للنطق.

. تصحيح الأخطاء اللغوية : يتيح للمستخدمين كتابة النصوص ، ثم يقوم التطبيق بتحديد الأخطاء

الأخطاء النحوية ،الصرفية ،والإملائية ، مع تقديم اقتراحات تصحيحية.

. دروس مخصصة : بناءً على مستوى الطالب ، يتم تقديم دروس موجهة وتمارين تفاعلية تتكيف مع

احتياجاته.

. نظام المحادثة الذكي : روبوت محادثة مدعوم بالذكاء الاصطناعي يسمح للطلاب بالتدرب على

المحادثة باللغة العربية في بيئة طبيعية.

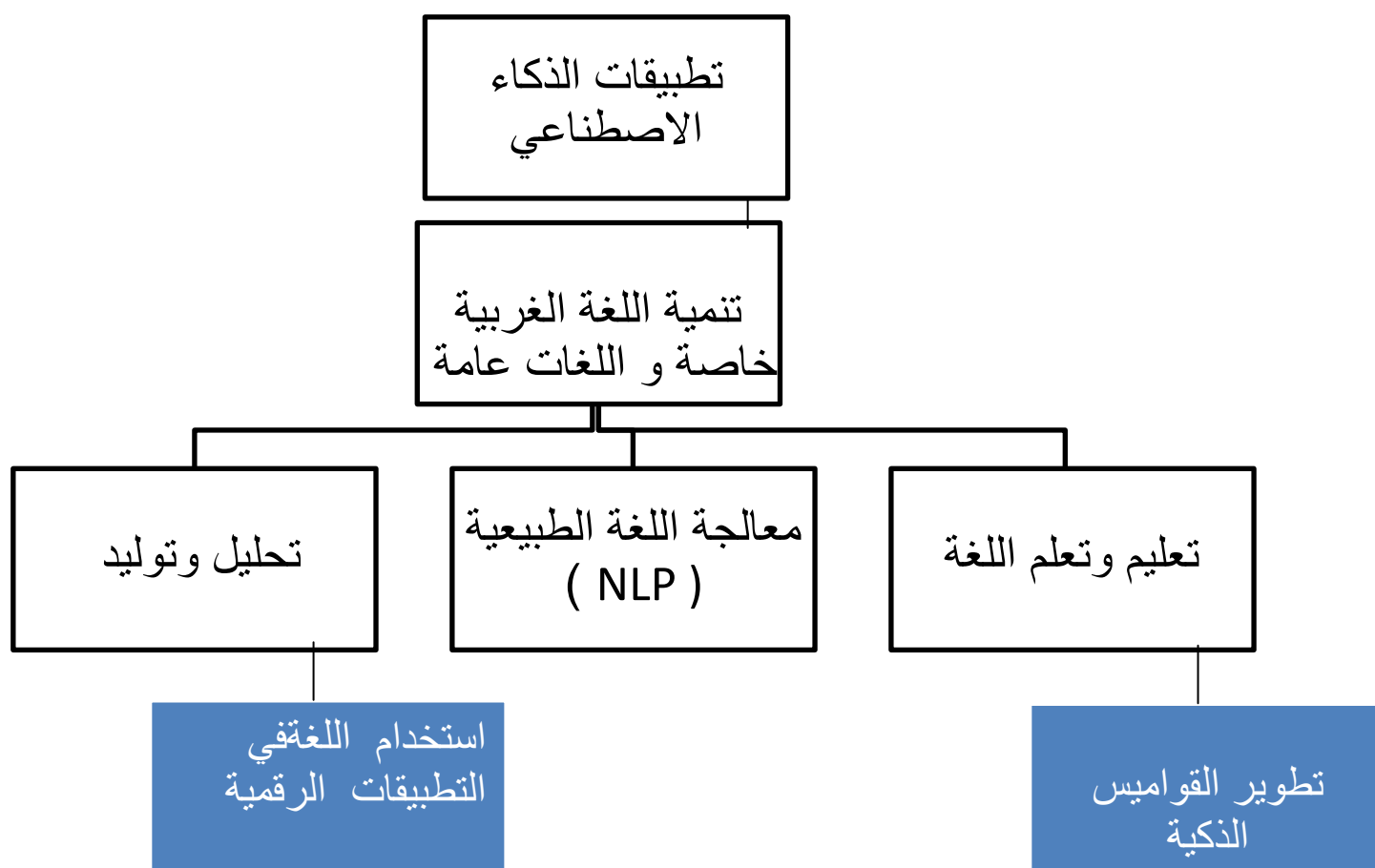
. الترجمة الفورية : يقدم ترجمة بين العربية ولغات أخرى لمساعدة غير الناطقين بها على التعلم بسهولة.

. دعم اللهجات العربية : يساعد المستخدمين على فهم اللهجات المختلفة من خلال نماذج تحليل

لغوي متقدمة.

ونجمل القول بذكر أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية اللغة العربية خاصة واللغات عامة في

مخطط توضيحي:



الخاتمة

في نهاية هذه الأوراق البحثية نخلص إلى جملة من النتائج التي مفادها:

✓ اللسانيات علم يدرس اللغة بشكل علمي ومنهجي، ويهدف إلى تحليل بنيتها، ووظائفها وتطورها، ودراستها من جميع جوانبها (الصوتيات، الدلالة، التداولية، والبنية التركيبية).

✓ اللسانيات تنقسم إلى عدّة فروع منها اللسانيات النظرية التي تركز على المبادئ العامة للغة، واللسانيات التطبيقية التي تهتم بتطبيق المعرفة اللغوية في مجالات كالترجمة وتعليم اللغات.

✓ تطور تعريف اللسانيات عبر الزمن، فبينما كانت بداياتها تركز على التحليل النحوي، أصبحت تشمل اليوم دراسة اللغة من منظور معرفي.

✓ اللسانيات المعرفية هي علم يدرس اللغة من منظور إدراكي، حيث تركز على العلاقة بين اللغة والعمليات الذهنية البشرية.

✓ اللسانيات المعرفية جزء من العلوم المعرفية، تعتمد على مبادئ معرفية لدراسة كيفية معالجة الدماغ للغة، مما يجعلها مرتبطة بعدة مجالات مثل: علم النفس المعرفي، علم الأعصاب، والذكاء الاصطناعي.

✓ اللسانيات أحد الفروع الحديثة في علم اللغة، يفسّر اللغة ويدرس كيفية تأثير المعرفة البشرية والعقل على اللغة.

✓ اللسانيات المعرفية تقدّم إطاراً شاملاً لفهم العلاقة بين اللغة والعقل، تبحث في عدّة مجالات مثل: البنية التصورية، والبنية الدلالية، مع التركيز على مفاهيم كالتجسيد والاستعارة المفهومية

والنماذج الذهنية، تهدف هذه الدراسات إلى فهم كيفية ارتباط اللغة بالعقل والجسد، مما يفتح آفاق لفهم أعمق للظواهر اللغوية والإدراكية.

✓ الذكاء الاصطناعي مجال من مجالات علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، مما يسمح لها بتنفيذ مهام تتطلب تفكيراً منطقياً، وتعلّماً، وإدراكاً، واتخاذ قرارات بناءً على البيانات.

✓ اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي علمان يتقطعان في دراسة كيفية معالجة اللغة وفهمها، حيث يسعى الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة العمليات الذهنية البشرية في تحليل اللغة.

✓ تسهم اللسانيات المعرفية في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي اللغوية، من خلال دراسة كيفية تشكّل المعاني في الدماغ البشري.

✓ التداخل بين اللسانيات المعرفية والذكاء الاصطناعي أسهم في تحسين تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية.

✓ أدى تطور الذكاء الاصطناعي إلى تحسين فهم اللغات، خاصة اللغة العربية، من خلال نماذج أكثر دقة في تحليل المعاني والسياقات اللغوية.

✓ تطبيقات الذكاء الاصطناعي اللغوية أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية بدءاً من المساعدة الصوتية الذكية وصولاً إلى أنظمة تحليل المشاعر والتفاعل مع النصوص.

- ✓ تحليل اللغة باستخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في حفظ وتوثيق اللغات المهددة بالاندثار، من خلال بناء أنظمة قادرة على التعلّم من النصوص الصوتية والمكتوبة.
- ✓ يحافظ الذكاء الاصطناعي على اللغات عامة واللغة العربية خاصة ونشرها عالميا، وهنا يكمن دوره في تطويرها، وذلك بتطوير أدوات ذكية لدعم اللغات من خلال عدّة تطبيقات.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

مصادر ومراجع

أولاً: الكتب

1. ابن فارس، مقاييس اللغة ، المكتبة الشاملة، ج. 5، باب اللام والسين وما يثلاثهما، ص 246.
2. أحمد حساني ، مباحث في اللسانيات ، سلسلة الكتاب الجامعي 2. ، ط. 2 ، دبي ، 2013م.
3. الأزهر الزناد ، نظريات لسانية عرفنية ، الدار العربية للعلوم ناشرون ، دار محمد علي للنشر ، تونس ، 2009
4. أندريه مارتيني ، مبادئ في اللسانيات العامة ، دار الآفاق سلسلة العلم والمعرفة .
5. جورج لايكوف ، مارك جونسون ، الاستعارة التي نحيا بها ، دار توبقال للنشر ، تر. عبد المجيد جحفة ، 1996 ، ط. 2 ، 2009.
6. جورج لايكوف ، مارك جونسون ، الفلسفة في الجسد (الذهن المتجسد وتحديه الفكر الغربي) ، تر. عبد المجيد جحفة ، دار الكتاب الجديد المتحدة ، ط. 1 ، 2016 .
7. جورج لايكوف ، مارك جونسون ، الفلسفة في الجسد (الذهن المتجسد وتحديه الفكر الغربي).
8. جون بيرو ، اللسانيات ، دار الآفاق ، تر. الحواس مسعودي مفتاح بن عروس ، ط. 15 ، الجزائر ، 2001.
9. الراغب الأصفهاني ، مفردات في غريب القرآن (طه آية 27 ، روم آية 22) ، مكتبة نزار مصطفى الباز ، ج 1
10. روبر مارتان ، مدخل لفهم اللسانيات ، المنظمة العربية لترجمة ، تر. عبد القادر المهيري ، ط. 1 ، بيروت ، 2007 .
11. صابر الحباشة ، دراسات في اللسانيات العرفانية (الذهن واللغة والواقع) ، ط. 1 ، الرياض ، 2019.
12. عادل عبد النور ، مدخل إلى عالم الذكاء الاصطناعي ، قسم لغات البرمجة ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، السعودية ، 2005.

قائمة المصادر والمراجع

13. عبد الجبار بن غريبة ، مدخل إلى النحو العرفاني (نظرية رونالد لانفاكر) ، مكتبة لسان العرب ، ط. 1 ، تونس ، 2010 .
14. عبد الجبار بن غريبة ، مدخل إلى النحو العرفاني (نظرية رونالد لانفاكر) ، مكتبة لسان العرب ، ط. 1 ، تونس ، 2010 .
15. عبد الحميد بسيوني، مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر ومقدمة برولوج، دار النشر للجامعات المصرية، مكتبة الوفاء، ط .
16. عبد السلام المسدي ، اللسانيات و أسسها المعرفية ، دار التونسية للنشر ، الجزائر ، 1986 هـ .
17. عبد الله بن حمد الحميدان، مقدمة في الترجمة الآلية، مكتبة العبيكان، ط1، الرياض، 2001.
18. عبد الله بن شرف الغامدي ، معجم البيانات والذكاء الاصطناعي إنجليزي - عربي ، مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، ط. 1، السعودية ، 2022 .
19. الفارابي ، إحصاء العلوم ، مكتبة المصرية ، تح. و تق. الدكتور عثمان أمين ، ط. 3 ، القاهرة ،
20. فرديناند دي سوسير ، محاضرات في علم اللسان العام ، مكتبة طريق العلم ، تر. عبد القادر قنيني ، مراجعة أحمد حبيبي ، إفريقيا الشرق ، 1987 .
21. فوزي حسن الشايب ، محاضرات في اللسانيات ، دار النشر وزارة الثقافة ، ط. 1 ، الأردن ، 1999 .
22. ماريو باي ، أسس علم اللغة ، عالم الكتب ، تر. الدكتور أحمد مختار عمر ، ط. 8 ، 1998م .
23. محمد علي الخولي ، مدخل إلى علم اللغة ، دار الفلاح للنشر والتوزيع ، ط. 2000 ، الأردن ، 1993م .
24. محمد محمد يونس علي ، مدخل إلى اللسانيات ، دار الكتاب الجديد المتحدة ، ط. 1 ، بيروت ، 2004 .
25. مصطفى حركات ، اللسانيات العامة وقضايا العربية ، الدار الثقافية للنشر ، المكتبة العصرية ، ط. 1 ، بيروت ، 1998م .

قائمة المصادر والمراجع

26. مصطفى غلفان ، اللسانيات التوليدية . من النموذج ما قبل المعيار إلى البرنامج الأدنى : مفاهيم وأمثلة ، عالم الكتب الحديث ، ط.1الأردن، 2010 .
27. المعتز بالله السعيد، العربية والذكاء الاصطناعي، دار الوجوه، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، ط 1 ، المملكة العربية السعودية، الرياض، 2019.
28. منية عبيدي ، التمثيل الدلالي للجملة : منوال جاكندوف 1983 ، منشورات علامات ، تق. صلاح الدين الشريف ، ط. 1 ، المغرب، 2013 .
29. نعوم تشومسكي ، اللغة ومشكلات المعرفة ، الدار البيضاء ، دار توبقال ، تر. د. حمزة بن قبلان المزني ، ط. 1 ، 1990 .

ثانيا: مجلات

- نعيمة بعلاوي ، الدماغ واللغة . التمثيلات الذهنية والمعالجة المعجمية . مقارنة سيكولسانية ونورومعرفية ديداكتيكية ، مجلة كراسات تربوية ، سلسلة أطروحات جامعية ، رقم 2 ، ط. 1 ، مطبعة بنلفقيه ، المغرب ، 2021.
- كرفاوي بن دومة ، اللسانيات المعرفية (دراسة في النشأة والمرجعيات) ، دراسات وأبحاث المجلة العربية لأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، مج. 14 ، ع. 2 ، جامعة جلفة ، 2022
- إشراق مسلم ، نحو معجم عربي مختص في اللسانيات العرفانية ، المجلد 28 ، العدد 2 ، جامعة يحيى فارس ، المدينة ، 2022.
- عز الدين عماري ، مفاهيم لسانية عرفانية ، مجلة العمدة في اللسانيات وتحليل الخطاب ، مج.3 ، جامعة محمد بوضياف ، مسيلة ، 2019 .
- جميلة قمار ، أهم مباحث اللسانيات العرفانية ، مجلة العدوي للسانيات العرفانية وتعليم اللغات ، مج. 1 ، ع. 1 ، جامعة محمد الصديق بن يحيى ، جيجل ، 2021 .
- نور الدين دحمان ، ترجمة المعنى من منظور اللسانيات الإدراكية . المعرفة . اللسانيات والترجمة ، جامعة حسبية بن بوعللي ، مج. 1 ، ع. 1 ، الشلف ، 2021 .

قائمة المصادر والمراجع

دخوش جار الله حسين دزهيبي ، علم الدلالة الإدراكي المبادئ والتطبيقات ، مجلة الآداب ، جامعة صلاح الدين أربيل ، كلية اللغات ، ع. 110 ، 2014.

المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج. 3، ع. 4، مصر، 2020.

عبد الرزاق مختار محمود، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)

رابعاً: مذكرات

1. سيف الفطريانا ، تأثير الذكاء الاصطناعي على تعليم اللغة العربية ، قسم اللغة العربية وآدابها ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية.
2. كوثر منسل ، تفعيل دور الإدارة الإلكترونية في الجزائر ، نحو بروز قانون للإدارة الإلكترونية ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في الطور الثالث ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة 8 ماي 1945 ، قالمة ، 2023 .

خامساً: المواقع الإلكترونية

1. ترجمة وإعداد فهد آل قاسم، مدخل مبسط في أهم مواضيع علم الذكاء الاصطناعي، نقلا عن الرابط:
[www.Myreaders.Info / html /artificial .intelligence html](http://www.Myreaders.Info/html/artificial.intelligence.html)
2. محمد آيت عبدي، اللسانيات المعرفية، الأدب والفن، 17 / 11 / 2021، الموقع الرئيسي الحوار المتمدن
موبايل : m.ahewar.org.

الفهرس

شكر وتقدير:	
إهداء	
مقدمة	أ
الفصل الاول ماهية اللسانيات المعرفية:	5
تمهيد	2
1- مفهوم اللسانيات المعرفية :	2
1-1 تعريف اللسانيات :	2
لغة :	2
- اصطلاحا :	4
1- مفهوم اللسانيات عند العرب :	4
أ- العرب القدامى:	4
1- حفظ الألفاظ ومعانيها:	5
1- علم قوانين الألفاظ:	5
1 - الدراسة العلمية:	7
2 - الدراسة الموضوعية:	7
. مفهوم اللسانيات المعرفية :	12

2. موضوع اللسانيات المعرفية : 16
3. مجالات البحث في اللسانيات المعرفية : 18
1. البنية التصورية : 19
2. البنية الدلالية (بنية مفهومية) : 22
3. النحو المعرفي : 25
- الفصل الثاني علاقة اللسانيات المعرفية بالذكاء الاصطناعي 2
- . مفهوم الذكاء الاصطناعي : 28
- . معالجة الرموز ومعالجة الأرقام : 32
- دور الذكاء الاصطناعي في تنمية وتطوير اللغات عامة واللغة العربية خاصة : 36
- المعالجة الطبيعية للغة : (Natural language processing) 45
1. معالجة الطبيعية للغة 46
2. تحليل كميات كبيرة من البيانات اللغوية 46
1. الترجمة الآلية 48
2. تعزيز معالجة اللغة الطبيعية 48
3. توفير الأدوات المعرفية ومصادر تعليم اللغة العربية 48
4. تطوير تقنيات التعرف على الصوت 48
1. تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها بالذكاء الاصطناعي : 49

49.....	. برامج تعلم اللغة العربيّة عبر الإنترنت:
50.....	. تطبيقات الهاتف المحمول لتعلّم اللغة العربيّة:
52.....	2. تعليم اللغة العربيّة للناطقين بها بالذكاء الاصطناعي :
53.....	. برامج تصحيح الأخطاء النحويّة والإملائيّة:
55.....	3. تعزيز مهارات القراءة والكتابة والتحدّث :
55.....	. برامج القراءة الإلكترونيّة :
55.....	. برامج الكتابة الإبداعية :
28.....	خاتمة
64.....	قائمة المصادر والمراجع
72.....	الفهرس