المعالجة الآليّة لتعليم اللّغة العربيّة بين ازدواجيّة التّصوّر العرفانيّ والذّكاء الاصطناعيّ

Automated Processing for Teaching the Arabic Language between the Duality of Cognitive Perception and Artificial Intelligence

مويسي مخطار[1] ، لرجاني أسماء خديجة[2]، هاشمي موفق[3]

[1] جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعبّاس، الجزائر

[2] جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعبّاس، الجزائر

[3] جامعة د. مولاي الطّاهر، سعيدة، الجزائر

تاريخ الاستلام : 2024/05/15 ؛ **تاريخ القبول** : 2024/11/22 ؛ **تاريخ النشر** : 2025/01/15

ملخّص

يهدف هذا المقال إلى توضيح تجلّيات تعليم اللّغة العربيّة بطريقة حديثة؛ من خلال الإفادة من اللّسانيّات العرفانيّة باعتبارها توجّها ذهنيّا يشتغل على ميكانزمات الإدراك والدّور الإبداعيّ الّذي يؤدّيه العقل البشريّ من جهة، وتطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ من جهة أخرى. تتناول هذه الدّراسة رؤية العرفانيّين المستجدّة للّغة وانفتاح العالم على مجال الذّكاء الاصطناعيّ باستثمار فعاليّة التّحوّل المعرفيّ وربط اللّغة بالدّماغ البشريّ، وقد أفادت الدّراسة من المنهج الوصفيّ المناسب لعرض معطيات العمل وتحليلها. وصولا إلى نتائج الدّراسة الّتي تمثّلت في أنّ الذّكاء الاصطناعيّ شغل مكانة مهمّة في مجال العلوم المعرفيّة؛ إذ كشف عن المعرفة البشريّة بالمعلوماتيّة، واستثمار علم الحاسوب في خدمة الإنسان. كما يقوم علم الذّكاء الاصطناعيّ على ركيزتين، هما البرمجيات الحوسبيّة والآلة، فيمثّل البرنامج الذّهن البشريّ، وتمثّل الآلة بأدواتها الجسم البشريّ بأعضائه.

الكلمات المفتاحيّة: المعالجة الآليّة، اللّغة العربيّة، العرفانيّة، الذّكاء الاصطناعيّ.

Abstract

This article aims to clarify the aspects of teaching the Arabic language in a modern way. By benefits from cognitive linguistics as a mental approach that works on the mechanisms of perception and the creative role played by the human mind on one hand, and the applications of artificial intelligence on the other hand. This study deals with the new vision of the cognitive linguistic approach to language and the world's openness to the field of artificial intelligence by investing in effectiveness- cognitive transformation and linking language to the human brain. The study benefited from the appropriate descriptive approach to display and analyze work data. Reaching results demonstrated that artificial intelligence gained an important position in the field of cognitive sciences; as it revealed human recognition of information technology and the exploitation of computer science in the service of humanity. Artificial intelligence science is also based on two pillars, which are computer software and the machine, as the program represents the human mind on one hand, and on the other hand, the machine with its tools represents the human body with its organs.

Keywords: Arabic language, Artificial intelligence, Automated processing, cognitive

الكاتب: مويسي مخطار [1] ، لرجاني أسماء خديجة[2]، هاشمي موفق[3]، **البريد الالكتروني:** mokhtar.mouissi@univ-sba.dz، lardjanikhadidja20@yahoo.com ، mouffakhachemi707@gmail.com

This is an Open Access Article under The CCBY License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

مقدّمة

في ظلّ التوغّل الرّقميّ وانخراط المؤسّسات المتزايد في المجتمعات الإلكترونيّة، وتطوّر علم اللّغة الّذي بات يشهد نظريّات حديثة تتماشى والواقع الرّاهن، أصبحت الحاجة ملحّة لدعوة مؤسّساتنا التّربويّة إلى خوض تجربة الرّقمنة من خلال وضع سياسة تعليميّة إلكترونيّة رشيدة، والإفادة من الدّراسات اللّسانية الحديثة من خلال التّفكير في الوسائل الّتي تكفل الجودة الحسنة للعمليّة التّعليميّة التّعلّميّة، ولا يتمّ ذلك إلّا باستثمار المعالجة الآليّة ومخرجات علم اللّغة وتطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ في هذا المجال، وتجديد آلياته، واعتماد مقوّمات السّرعة فيه لتطوير عجلة النّظام التّربويّ.

وتأسيسا على ما سبق، جاءت هذه الدّراسة موسومة بـ: "المعالجة الآليّة لتعليميّة اللّغة العربيّة بين ازدواجيّة التّصوّر العرفانيّ والذّكاء الاصطناعيّ "لتجيب عن الإشكال الآتي: لماذا استشراف النّظريّة اللّسانيّة العرفانيّة في تعليميّة اللّغة العربيّة؟ وما تجلّيات تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ وبرامجه في تعليمها؟ وكيف يمكن استثماره التّمازج المعرفيّ بينهما في تحقيق جودة الاكتساب اللّغويّ عند المتعلّمين؟

كما يهدف هذا المقال إلى إلقاء الضّوء على التّعليم الرّقميّ للّغة العربيّة وأهمّ برامج الذّكاء الاصطناعيّ وتطبيقاته التّربويّة المؤثّرة على اللّغات عموما والعربيّة بشكل خاصّ، ومدى إسهامها وفاعليّتها في تعليمها تحت إطار ما يعرف بالتّعليم الإلكترونيّ. وقد انضوى تحته فرضيّتان همــا كالآتي:

أوّلا: التّوجّه إلى اللّسانيّات العرفانيّة والإفادة من بحوثها اللّغويّة في حقل تعليميّة اللّغة العربيّة ضرورة قصوى لمتعلّم العصر.

ثانيّا: استثمار تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ مخرجٌ رئيس لحلّ مشاكل اللّغة التّعليميّة.

الدّراسات السّابقة

1. **A Survey :Arabic Speech Recognition**: استعراض شامل لهذا الموضوع تم نشره في السّنوات الأخيرة 2022–2023.
2. **Arabic Improving Machine Translation with Deep Learning:** دراسة نشرت في مارس 2022.
3. **A Survey :Named Entity Recognition in Arabic:** تم نشر هذا الاستعراض في 2023.
4. **Enhancing Arabic Text-to-Speech Systems Using Neural Networks**: دراسة نشرت في 2023.
5. **دراسة أكون وجرين شو(Greenshow, Akun) بعنوان الذكاءالاصطناعي في مرحلة التعليم قبل الجامعي: التحديات الأخلاقية:** نشرت هذه الدّراسة عام 2022–2023.
6. **دراسة المنهراويّ والرّشيديّ (Alreshidi & Al Mnhrawi) بعنوان النهج النّظامي لتطبيق أساليب الذّكاء الاصطناعيّ في التّعليم أثناء جائحة كورونا: "التّعليم العالي في المملكة العربيّة السّعودية"**: أُفرج عن هذا الاستعراض سنة 2022–2023.

7. **دراسة د.هبة صبحي جلال إسماعيل "كلّيّة التّكنولوجيا والتّنمية جامعة الزّقازيق" (2023/1445م) بعنوان:** توظيف تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ في التّعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربيّة المتّحدة وهونج كونج: دراسة تحليليّة.
8. **دراسة طاهر لوسيف وأسماء براهيمي (جوان 2024) بعنوان:** التّعبير الشّفهيّ في منهاج اللّغة العربيّة في الجزائر وتونس السّنة الأولى من التّعليم الثّانوي آداب –دراسة تحليليّة نقديّة–

أمّا الدّراسة الأولى فكانت تمظهرا لتقدّم كبير في تقنيات التّعرف على الكلام العربيّ وربطه بالآلة. في حين ركزّت الثّانيّة على تحسين التّرجمة الآليّة باستخدام تقنيات التّعلم العميق، وتطلّعا لأفق جديد جاءت الدّراسة الثّالثة لعرض التّحدّيات والأساليب في التّعرف على الكيانات المسماة باللّغة العربيّة، لتتناول الأخيرة استخدام الشّبكات العصبيّة لتحسين أنظمة تحويل الكلام إلى نصوص إلكترونيّة.

يمكننا القول أنّ الدراسات السّابقة العربيّة منها والأجنبيّة قد أبرزت توجّهات الخبراء نحو استخدام تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ في مناحي الحياة المختلفة سواء الطّبّيّة أو الاقتصاديّة أو العالميّة وخاصّة ما تعلّق منها بالعمليّة التّعليميّة التّعلّميّة. كما استفادت الدّراسة الحالية من الدّراسات السّابقة من عدّة جوانب، تمثّلت في تعميق الإحساس بالمشكلة البحثيّة وبلورتها، وتحديد الأبعاد الموضوعيّة والمرجعيّة الّتي تؤصّل للذّكاء الاصطناعيّ وتقنيّاته للدّراسة بشكل أكثر دقّة.
كذا تشابهت الدّراسات السّابقة والحاليّة مع بعضها في منهج الدّراسة المستخدم ودراستها لبعض تقنيّات وتطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ. فتختلف الدّراسات عن بعضها في تركيز معظمها العربية على أحد تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ فقط كروبوتات الدّردشة، بينما تناولت الحالية معظم تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ على ضوء تجارب بعض الدّول الرّائدة في مجال الذّكاء الاصطناعيّ والدّراسات الأجنبيّة الحديثة.

الجهاز المفاهيميّ لمصطلحات الدّراسة

حدّ المعالجة الآليّة

المعالجة: المعالجة من وجهة نظر علم اللّغة الحاسوبيّ هي التّطبيق الآليّ على مجموعة من نصوص اللّغة؛ وذلك بتغييرها وتحويلها، وإبداع شيء جديد اعتمادا عليها، ويتمّ ذلك باستعمال تقنيّات وأدوات من علوم اللّسانيّات والإعلام الآليّ، والنّمذجة (modélisation)، ويجب التّفرقة عند المعالجة بين وصف المعارف، وهي وظيفة اللّسانيّات والتّعبير عن هذه المعارف في نماذج باستخدام تقنيّات واستراتيجيّات فعّالة مُستمدّة من علوم الحاسوب وهي وظيفة علم اللّغة الحاسوبيّ. (Delafosse, Automatique In Glossaire de linguistique computationnelle, 2007) إذن، تهتم المعالجة الآلية للّغات بدراسة اللّسان البشريّ ومحاولة الاستفادة من العلوم الأخرى بغرض حوسبة اللغة ولا يقف الأمر عند لغة معينة فحسب، بل يتجاوزها لجميع اللّغات الطبيعيّة.

الآليّة Automatique: العمليّات الآليّة هي الّتي تجري عن طريق الآلة، والّتي تقابلها العمليّات الّتي تجري بواسطة الإنسان.والآلة الّتي تُستعمل في المعالجة الآليّة للّغة هي الحاسوب الّذي أُختُرع لإجراء العمليّات الحسابيّة، لذا يجب تطويره

لمعالجة المعلومات ذات الطّبيعة اللّسانيّة؛ حيث أنّ **المعالجة الآليّة** هي تتابع حركات حسابيّة تقوم بها الآلة وفق تسلسل زمنيّ؛ أي أنّ برنامج المعالجة الآليّة (Programme automatique) يُمكن أن يكون كلّيًا أو جزئيًا (Delafosse, Automatique In Glossaire de linguistique computationnelle, 2007)

حدّ العرفان:

لغة: العرفانيّة من الجذر اللّغويّ (ع.ر.ف) جاء في تاج العروس:"عرف: عَرَفَهُ، يعرفه، معرفة وعُرْفَانًا، وعِرْفة بالكسر فيهما وعِرْفانًا، وقال الرّاغب المعرفة والعرفان إدراك الشّيء بتفكّر وتدبّر لأثره، فهي أخصّ من العلم ويُضادّه الإنكار، ويُقال فُلان يعرف الله ورسوله، ولا يُقال يعلم الله متعدّيا إلى مفعول واحد لمّا كان معرفة البشر لله تعالى هو تدبّر آثاره دون إدراك ذاته، ويُقال الله يعلم كذا، ولا يُقال: يعرف كذا لمّا كانت المعرفة تُستعمل في العلم القاصر المُتوصّل إليه بتفكّر". (الزبيدي، 2011، ص201)

اصطلاحا: العرفانيّة أو علم المعرفة Cognitive science حقل معرفيّ جديد يضمّ العديد من الاختصاصات في المجال العلميّ الّتي تُعنى في مُجملها بدراسة العقل والذّكاء، ويُعدّ تعريف "لايكوف" أحد التّعاريف الأكثر دقّة وشمولا لهذا المجال العلميّ الحديث، يقول: "علم المعرفة حقل جديد يجمع ما يُعرف عن الذّهن في اختصاصات أكاديميّة عديدة (علم النّفس واللّسانيّات والأنثروبولوجيا، والحاسوبيّة). وهو ينشد أجوبة منفصلة عن أسئلة من قبيل: ما هو العقل؟ كيف نُعطي تجربتنا معنى؟ ما هو النّظام المفهوميّ؟ وكيف ينتظم؟ هل يستعمل جميع البشر النّظام المفهوميّ نفسه؟ وإن كان الأمر كذلك ما هو بالتّحديد ذاك الشّيء المشترك بين بني البشر جميعهم فيما به يُفكرون؟" (الزناد، 2010، ص 15)، وعلى الرغم من اختلاف المسميات الّتي أطلقت على هذا العلم كالعرفانية، العرفنة والمعرفية ، فإنّ ما يهمّنا أكثر في هذا السّياق هو الوقوف على مبادئه وأسسه التي قام عليها، فهو يعد من العلوم اللّغوية الحديثة نسبيّا، ويرتبط ارتباطا وثيقا بالدّراسات النّفسيّة الّتي تهتمّ بعمل الدّماغ ومتابعة العمليات العقليّة المختلفة الّتي تتّصل بالمعرفة الإنسانيّة والإدراك بشكل عامّ. ولا يقبل أصحاب هذا الاتّجاه في دراسة اللّغة، على اختلاف منطلقاتهم القول باستقلاليّة النّظام اللّغويّ؛ فهم يرون أنّ لا انفصال بين المعرفة اللّغويّة والتّفكير بشكل عامّ.

الذّكاء الاصطناعيّ

إنّ معظم الخبراء يوافقون على أنّ الذّكاء الاصطناعيّ له عدّة تعريفات، كما يوافق الكثير منهم على أنّه يهتمّ بفكرتين رئيستين:

الأولى: أنّه يشمل دراسة مراحل الفكر عند البشر (من أجل فهم ماهية الذّكاء).

الثّانية: أنّه يتعامل مع ما تمثّله هذه العمليّات من خلال أجهزة الحاسوب والإنسان الآليّ.

يعرّفه "ريتشر ونايت" أنّه تصرّف الجهاز الّذي لو عمله الإنسان فسيطلق عليه الذّكاء، أمّا "مارك فوكس" فقال: إنّ الذّكاء الذّكاء الاصطناعيّ هو النّظريّة المتعلّقة بكيفيّة عمل العقل. (السالمي، 1999، ص ص 55-56)

التّعليم الإلكترونيّ

التّعليم الّذي يقدّم المحتوى التّعليميّ فيه بوسائط إلكترونيّة، مثل الأنترنت أو الأقمار الصّناعيّة أو الأقراص اللّيزريّة أو الأشرطة السّمعيّة/البصريّة ويمكن تعريفه بأنّه طريقة للتّعليم باستخدام آليّات الاتّصال الحديثة كالحاسوب والشّبكات والوسائط المتعدّدة من أجل إيصال المعلومة للمتعلّمين بأسرع وقت وأقلّ كلفة، وبصورة تمكّن من إدارة العمليّة التّعليميّة وقياس وتقييم أداء المتعلّمين. (ومزهر، 2014، ص 15)، وعليه تجسد اقتران مجال التعليم بالتّكنولوجيا الحديثة في بروز ما يسمّى بالتّعليم الإلكترونيّ، وهو طريقة للتعلّم باستخدام وسائل التّواصل الحديثة من حاسوب، شبكة عنكبوتيّة، ووسائط متعدّدة من صوت، وصور ورسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونيّة وبوّابات الشّبكة الإلكترونيّة كل هذه الوسائط تساهم في تحقيق المرونة في دائرة التّعلّم التّعاونيّ التّشاركيّ.

اللّسانيّات العرفانيّة وتعليميّة اللّغة العربيّة

غير خاف أنّ اللّسانيّات العرفانيّة ولجت الفكر العربيّ المعاصر، واستقطبت اهتمام الكثيرين، وشكّلت منعرجا حاسما في الدّراسات اللّغويّة المعاصرة؛ إذ تلقّتها العقول العربيّة بوعي كبير لتحضير الأرضيّة المناسبة لنموّ مثل هذه العلوم الحديثة، وعليه فاللّسانيّات العرفانيّة برزت كمقاربة لسانيّة لغويّة جمعت بين اللّسانيّات وحقل العلوم العرفانيّة. ولا غرو من أنّ اللّغة العربيّة تعتبر من أهمّ اللّغات في العرفان؛ حيث تلعب دورًا حيويًّا في ضبط المفاهيم وباعتبارها وسيلة تعبيريّة مهمّة في تحقيق الارتباط والتّفاهم بين الأفراد في المجتمع، كما تعتبر من بين أكثر اللّغات الّتي لها تأثير كبير في التّصوّر العرفانيّ. فاللّغة تحمل خصائص وأبعادا لغويّة وثقافيّة ودينيّة تساهم في تكوين الفكر والوعي لدى الأفراد والمجتمعات.

وبناء على ذلك أصبحت التّعليميّة نظريّة علميّة قائمة بذاتها (هني، 2005، ص 127)، موضوعها التّدريس الّذي يروم التّخطيط والبناء ونمذجة استراتيجيّات التّعلّم بهدف تنظيم العمليّة التّعليميّة التّعلميّة بكلّ مكوّناتها وأسسها. ولقد استفادت تعليميّة اللّغات من اللّسانيّات استفادة كبيرة على تعاقب مدارسها ونظريّاتها، فقد قدّمت المدارس اللّسانيّة نظريّاتها الّتي انبثقت عنها للتعليميّة إمكانية التّفكير والتّأمّل في المادّة اللّغويّة وبنياتها والمناهج الّتي تحكمها، وذلك انطلاقا ممّا قدّمه **سوسير** في المدرسة البنيويّة، **وبلومفيد** في المدرسة التّوزيعيّة، ومدرسة **تشومسكي** التّوليديّة التّحويليّة، وما قدّمته المدرسة الإنجليزيّة مع "**فيرث**"، ثمّ تطوّرت مع تلميذيه **هاليداي وهايمس**، وقد نتج عن كلّ هذه المدارس مبادئ ومفاهيم كان لها الأثر الكبير في تعليميّة اللّغات. (إبرير، 2007، ص 17)

وبهذا فإنّ اللّسانيّات العرفانيّة كان لها الدّور البالغ في تعليميّة اللّغات خصوصا اللّغة العربيّة؛ بحيث أنّها عكفت على دراسة الظّاهرة اللّغويّة بوصفها موضوعا ووسيلة إجرائيّة في الوقت نفسه، وفي هذا المقام يقول "**كوردير**" إنّ بين أيدينا اليوم زادا ضخما من المعارف المتعلّقة بطبيعة الظّاهرة اللّغويّة، وبوظائفها لدى الفرد والجماعة وبأنماط اكتساب الإنسان لها(...)، وعلى معلم اللّغات أن يستنير بما تمدّه اللّسانيّات من معارف علميّة حول طبيعة الظّاهرة اللّغويّة" (حساني)

ويشير كوردير في هذا إلى أهمّيّة الاستفادة من المعارف اللّغويّة الحديثة والمتعلقة بظاهرة اللّغة في المجتمع ووظائفها وكيفيّة اكتساب الإنسان لها. كما يؤكّد على أنّ معلّم اللّغات يجب أن يعتمد على العلوم اللّغويّة (اللّسانيّات) للحصول على المعرفة العلميّة الضروريّة الّتي تساعده في فهم طبيعة اللّغة وكيفية تعليمها بشكل فعّال.

وعليه، استفاد خبراء التّربيّة وعلماء اللّغة من المقاربة العرفانيّة في تحديث تلقّي القارئ/المتلقّي لبنيات لغويّة دالّة في وضعيّات تعلّميّة خاصّة؛ فمثلا "عندما يقرأ الطّالب النّصّ بمفرده بصوته فإنّ ذلك يسمح لدماغه باستثارة الذخيرة المعجميّة (المكتسبات المعرفيّة الّتي تمّ تخزينها في الذّاكرة) من الذّاكرة، فإنّ لم يجد الكلمات حاول بناء نموذج مفاهيميّ، وبدأ البحث عن مرادفات واشتقاقات، ويقوم بعمل مقاربات وفقا للأبنية المخزّنة هندسيّا في الذّهن عن اللّغة، حتّى يهتدي بصورة ما إلى الكلمة الصّحيحة، أو يصل إلى أقرب توقّع صحيح منها، ولذلك كان زمن الاستدعاء أقلّ وأسرع في حالة قراءة الطّالب للنّصّ (فهي حالة مطّردة) بصوته أو لا، فإذا أدمجنا قراءة المعلّم مرّتين+ قراءة الطّالب مرّة منفردا، حقّق ذلك نتائج واعدة في تثبيت الكلمات في سياقها وفي خاناتها الذّهنيّة المناسبة في البناء الهندسيّ للذّاكرة المعجميّة" (طعمة، ص 18).

يمكن القول هاهنا أنّ قراءة الطالب للنّص بصوته له تأثير كبير وبارز على تفعيل الذّخيرة المعجميّة في دماغه. فتساعد هذه العمليّة الدّماغ على استدعاء الكلمات والمفاهيم المخزّنة في الذّاكرة، ومحاولة بناء نماذج مفاهيميّة عند مواجهة صعوبات في العثور على الكلمات المناسبة. كما أنّها تساهم في عمليّة الاستدعاء ويكون الزّمن المستغرق في استرجاع الكلمات أقلّ. كما يشير الكاتب إلى أنّ دمج قراءة المعلّم للنّصّ مرتين مع قراءة الطالب منفردًا قد يؤدّي إلى تحسين تثبيت الكلمات في سياقها المناسب في الذّاكرة المعجميّة. هذا يشير إلى أنّ التكرار وقراءة النّصّ بصوت مسموع قد يساعدان في تعزيز التعلّم اللّغويّ لدى الطالب. فتأثير القراءة المسموعة على التّعلّم اللغويّ يكون عن طريق:

- ✓ **تفعيل الذاكرة المعجميّة** :عندما يقرأ الطالب بصوته، يتم تفعيل الكلمات والمفاهيم المخزّنة في الذاكرة، ممّا يسهم في تعزيز الرّبط بين الصّوت والمعنى.
- ✓ **تحسين الطّلاقة اللّغويّة:** القراءة بصوت مسموع تحسّن الطلاقة اللّغويّة من خلال تقليل الوقت المستغرق لاستدعاء الكلمات والمفاهيم.
- ✓ **تعزيز الفهم اللّغويّ:** استماع الطّالب إلى قراءة المعلّم للنّصّ يمكن أن يساعده في التّعرّف على النّطق الصّحيح والأنماط النّحويّة، ممّا يعزّز فهمه للّغة المستخدمة.

لا غرو أنّ هذه المقاربة العرفانيّة–كما يرى الكثير من الباحثين في هذا المجال– لا تعدّ ثورة في الأجرأة المنهجيّة والإجراءات التّعليميّة، ولكنّ إسهامها يتمثّل في توسيع حقل اللّغة بممارسة فعّالة وملموسة من أجل أهداف محدّدة أبرزها تجاوز التّمكّن من الكفاية اللّغويّة هدفا في حدّ ذاته إلى الإبداع واستثمار النّتاج اللّسانيّ، وتجاوز تعلّم اللّغة واستخدامها لأغراض اتّصالية إلى تعلّم اللّغة من خلال الاتّصال الحقيقيّ حتّى تحقّق اللّغة أهدافها التّواصليّة كاملة.

اللّغة العربيّة في التّصوّر العرفانيّ:

تهتمّ اللّغة العربيّة في التّصوّر العرفانيّ بدمج العواطف والتّصوّرات والتّجارب الرّوحيّة في عمليّة التّعلّم والتّدريس. يعتمد هذا التّصوّر على فهم أعمق للّغة العربيّة وتأصيلها في العقل من خلال استخدام المعاني والألوان والصّور. بالإضافة إلى ذلك، يركّز على تطوير الرّوحانيّة اللّغويّة والثّقافية لدى الطّلاّب من خلال الاستماع والتّحدّث والقراءة والكتابة، من هنا

"فاللّسانيّات العرفانيّة تهتمّ بدراسة اللّغة في ضوء العمليّات الذّهنيّة العرفانيّة؛ حيث يتضافر فيها الذّهن والذّكاء مع العلوم الأخرى الفلسفة وعلم النّفس والذّكاء الاصطناعيّ وعلوم الأعصاب واللّسانيّات والأنثروبولوجيا" (الزناد، 2010، ص 15). وفي اللّسانيات العرفانيّة، تتداخل مجموعة من العلوم لتقديم فهم أعمق لكيفية عمل اللّغة في العقل وهذه العلوم تشمل:

1. **الفلسفة:** إذ تقدّم الفلسفة إطارًا نظريًا لفهم طبيعة اللّغة والعقل، وتأثيرهما المتبادل على الإدراك والمعرفة.
2. **علم النّفس:** يساهم علم النّفس في تفسير كيفية تأثير العمليّات العقليّة مثل: الإدراك، والذّاكرة، والتعلّم على استخدام اللّغة وفهمها.
3. **الذّكاء الاصطناعيّ:** يتيح الذّكاء الاصطناعيّ إمكانيّة محاكاة العمليات اللّغويّة في الأنظمة الحاسوبيّة، ممّا يساعد في دراسة الآليات الّتي يستخدمها العقل البشريّ لمعالجة اللّغة.
4. **علوم الأعصاب:** تدرس علوم الأعصاب كيفية معالجة الدماغ للمعلومات اللّغويّة على المستوى العصبيّ، ممّا يسهم في فهم العلاقة بين البنيّة العصبيّة والقدرات اللّغويّة .
5. **الأنثروبولوجيا** : تدرس الأنثروبولوجيا اللّغة في سياقاتها الثّقافيّة والاجتماعيّة، وتسلّط الضّوء على كيفية تطوّر اللّغة وتفاعلها مع العوامل الثّقافيّة.

من خلال الجمع بين هذه التّخصّصات، تسعى اللّسانيات العرفانيّة إلى فهم شامل لكيفية تشكل اللّغة في العقل البشريّ، وكيفية استخدامها وتفسيرها، وبالتّالي توسيع فهمنا للّغة كظاهرة معقّدة تتداخل فيها الجوانب العقليّة والثقافيّة والاجتماعيّة. ويمكن أن يتمّ تطبيق التّصوّر العرفانيّ في تعليم اللّغة العربيّة من خلال استخدام مجموعة متنوّعة من الأساليب والأنشطة التّعليميّة. يمكن استخدام القصص والشّعر والموسيقى والفنون لتعزيز فهم الطلاب للّغة العربيّة وثقافتها. كما يمكن استخدام المناقشات الجماعية والتّفاعليّة والأنشطة العمليّة لتنمية قدرات الطّلّاب على التّحليل والتّفكير النّقديّ وتطوير مهاراتهم اللّغويّة بطريقة إبداعيّة.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام التّكنولوجيا التّعليميّة ووسائل الإعلام المتعدّدة لتعزيز مهارات الطّلّاب في استخدام اللّغة العربيّة بطريقة شاملة وفعّالة. فالمعرفة اللّغويّة بالمفهوم العرفانيّ هي "جزء من الإدراك العقليّ الّذي يميّز بين المعلومات اللّغويّة والمعلومات غير اللّغويّة، والّذي يتأثّر وبقوّة بمحيط الإنسان وتجاربه اليوميّة المختلفة، فالعمليّات العقليّة الّتي تتحكّم في التّفكير الإنسانيّ وفي تكوين المعرفة بشكل عامّ هي نفسها الّتي تتحكم في المعرفة اللّغويّة، وفي تشكيل البنية اللّغويّة، وفي تشكيل البنية اللّغويّة العامّة بمستوياتها المختلفة، فهنالك مستوى واحد تعالج فيه المعلومات اللّغويّة والمعلومات الأخرى الحركيّة البصريّة والسّمعيّة غير اللّغويّة للوصول إلى مجموعة من المعلومات الّتي ينبغي التّمييز داخلها بين ما هو لغويّ وما هو غير لغويّ..." (النجار، 2004، ص 5)

الباحث هنا يشير إلى مفهوم الإدراك العقلي والعمليات الذهنيّة الّتي تميّز بين المعلومات اللّغويّة وغير اللّغويّة، وكيف أن هذه العمليات تتأثّر بشكل كبير بمحيط الإنسان وتجاربه اليوميّة. ويشير أيضا إلى أنّ نفس العمليّات العقليّة الّتي تتحكّم في التّفكير الإنسانيّ وتكوين المعرفة العامّة هي الّتي تتحكم أيضًا في المعرفة اللّغويّة وتشكيل البنيّة اللّغويّة بمستوياتها المختلفة.

في النّهاية، يوضّح الكاتب أنّ هناك مستوى واحدًا تعالج فيه المعلومات اللّغويّة وغير اللّغويّة (مثل المعلومات الحركيّة والبصريّة والسمعيّة) للوصول إلى مجموعة من المعلومات الّتي ينبغي التّمييز بينها بين ما هو لغويّ وما هو غير لغويّ.

الخصائص اللّغويّة للّغة العربيّة وأثرها في التّصوّر العرفانيّ:

تتميّز اللّغة العربيّة بخصائص لغويّة فريدة تؤثّر في التّصوّر العرفانيّ، فتنظيم الجمل وبناء العبارات والكلمات في اللّغة العربيّة يسهم في إيصال المفاهيم العرفانيّة بشكل دقيق وصحيح. كما أنّ التّركيب اللّغويّ الدّقيق يعزّز فهم النّصوص العرفانيّة ويسهم في إظهار المعاني العميقة الّتي تحملها. وبفضل هذه الخصائص اللّغويّة الفريدة، يمكن للّغة العربيّة توفير إطار مناسب لتطوير وتعزيز المفاهيم العرفانيّة ونقلها بدقّة وكفاءة إلى الآخرين.

والتّصوّر العرفانيّ للّغة العربيّة يعنى نظرة شاملة وعميقة وشديدة التفصيل في فهم اللّغة العربيّة على أسس عرفانيّة، كما يعتبر فلسفة لغويّة تهدف بشكل أساسيّ إلى فهم جوهر اللّغة العربيّة بعيدًا عن قواعدها الماديّة والظّاهريّة؛ فهي "ليست مستقلّة أو مغلقة على ذاتها ولا يمكن وصف نظامها الدّاخليّ وصوغ قواعده وقوانينه بمعزل عن البنية التّصوريّة أو المعرفيّة الّتي تؤسّس لمبادئ عامّة في الخبرة البشريّة تؤثّر مباشرة في بنية المبادئ اللّغويّة المختلفة." (النجار، 2004، ص 5) وهو بهذا يعطي لها قوّة وجودية خاصّة لتعزيز الفهم الشّامل والتّفاهم العميق للعربيّة كلغة.

ومن خلال فهمنا الشّامل لأساسيات اللّغة العربيّة وقواعدها العرفانيّة، يمكننا أن ندرك ونستكشف التّفاصيل الدّقيقة والجوانب العميقة للعربيّة بصورة أكثر تطوّرًا وفهمًا، ممّا يساعدنا على التّحاور والتّواصل بشكل أعمق وأفضل داخل المجتمع العربيّ وخارجه.

ولا مناص من أنّ المناهج الدراسيّة تعدّ أحد الأدوات الأساسيّة في نجاح العمليّة التعليميّة؛ حيث تحدّد ما يجب أن يتعلّمه الطّلّاب وكيفيّة تنظيم المعرفة وتقديمها. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، يتمّ تطبيق مجموعة متنوّعة من المناهج الدّراسيّة الّتي تختلف في طبيعتها ومنهجيّتها. ومن أجل تحقيق النّتائج المرجوّة، تستخدم المدارس والمؤسّسات التّعليميّة مجموعة متنوّعة من المناهج الدراسيّة؛ حيث تختلف هذه المناهج في طبيعتها ومنهجيّتها. فتطوير المناهج هو "عمليّة ترجمة المواصفات التّربويّة والنّفسيّة والفنيّة والماديّة المقترحة، إلى وثيقة تربويّة قابلة للتّداول مدرسيًّا من المعلّمين والمتعلّمين اسمها المنهج– الكتاب المدرسيّ، وذلك من خلال مراعاة تطويريّة محدّدة، واستعمال نماذج وإجراءات تطوير مناسبة" (تمام، 2000، ص 25)

فمنهجيّة المنهج العرفانيّ تتمحور حول استخدام المعرفة الدّاخليّة والرّوحانيّة لتوجيه عمليّة التّعلّم وتصميم البرامج الدّراسيّة. تعتبر هذه المنهجيّة مهمّة جدّا في تحفيز الطّلّاب على البحث عن المعنى العميق للمعرفة وتطوير التّفكير النّقديّ، فيتيح لهم فرصا لتعبير الطّلّاب عن أنفسهم واكتشاف قدراتهم ومواهبهم الخاصّة. كما يساعدهم على تطوير الثّقة بالنّفس والاستقلاليّة الذّاتية والاحترام المتبادل، ممّا يمكّنهم من مواجهة تحدّيات الحياة بكلّ ثقة وثبات. ومن هذا المنطلق، يمكن القول بثقة أنّ استخدام التّصوّر العرفانيّ في تصميم المناهج الدّراسيّة يوفّر إطارا شاملا ومتوازنا يعزّز عمليّة التّعلّم والتّعليم والتّنمية الشّخصيّة للطّلّاب بشكل فعّال ومستدام.

تحدّيات تعليم اللّغة العربيّة في ضوء التّصوّر العرفانيّ:

تعتبر تعليم اللّغة العربيّة من أبرز التّحدّيات الّتي تواجه النّظام التّعليميّ في العالم العربيّ. فالكثير من الطّلّاب يعانون من صعوبة في تعلّم اللّغة العربيّة بسبب العوامل المختلفة. يعود أحد هذه التّحديّات إلى:

- ✓ عدم التّركيز على تحسين وتطوير طرق تعليم اللّغة العربيّة.
- ✓ يجب أن تكون الموارد المتاحة غنيّة ومتنوّعة، ممّا يتيح للطّلّاب الاستفادة الكاملة من الدّروس والتّمارين العمليّة.
- ✓ ينبغي أيضا تأمين دورات تدريبيّة للمعلّمين بهدف تعزيز قدرتهم على تدريس اللّغة العربيّة بشكل فعّال ومفيد.
- ✓ يجب أن يتمّ تنظيم وتوفير برامج وفعاليّات خارج الصّفّ الدّراسيّ لتشجيع الطّلّاب على استخدام اللّغة العربيّة في المجتمع. يمكن أن تشمل هذه الفعاليّات المسابقات اللّغويّة والنّدوات والفعاليّات الثّقافيّة الّتي تساعد الطلاب على تعزيز قدراتهم اللّغويّة والثّقافيّة.
- ✓ لا ينبغي أن ننسى دور التّكنولوجيا في تعزيز عمليّة تعليم اللّغة العربيّة. يمكن استخدام التّطبيقات المحمولة والموارد الرّقميّة لتوفير مصادر تعليميّة تفاعليّة ومبتكرة.

من الواضح أنّ هناك العديد من الخطوات الّتي يمكن اتّخاذها لتحسين تعليم اللّغة العربيّة وتجاوز التّحدّيات الموجودة. يجب على المجتمع التّعليميّ والمعلّمين والطّلّاب وأولياء الأمور العمل سويّا لضمان توفير البيئة المناسبة لتعلّم اللّغة العربيّة وتنمية قدرات الطّلّاب اللّغويّة بشكل كامل ومستدام. ويتوفّر تعلّم اللّغة العربيّة في ضوء التّصوّر العرفانيّ على العديد من الفوائد:

- ✓ **أوّلًا:** تعزّز فهم النّصوص الدّينيّة والقدرة على فهم مفاهيم المعاني الرّوحيّة والتّفكّر فيها.
- ✓ **ثانيًا:** تعمل على تطوير الوعي الثّقافيّ والهويّة العربيّة والانتماء إلى الثّقافة العربيّة.
- ✓ **ثالثا:** كما توفّر فرصًا للتّواصل والتّرابط بين الشّعوب العربيّة وتعزّز الانفتاح على ثقافات العالم العربيّ وتعمل على تكوين جسور من التّفاهم بين الشّعوب والثّقافات المختلفة.

حاجة تعليميّة اللّغة العربيّة إلى الذّكاء الاصطناعيّ

عرف الدّرس اللّسانيّ الحديث والمعاصر تحوّلات منهجيّة ومعرفيّة، بداية من اللّسانيّات الوصفيّة مع دي سوسير الّذي درس اللّغة دراسة وصفيّة آنيّة في ذاتها ومن أجل ذاتها، ثمّ تلاه المنهج التّفسيريّ الرّياضيّ مع تشومسكي في التّوجّه التّوليديّ التّحويليّ فقدّم تصوّرا صوريّا استنباطيّا، ومع التّطوّر العلميّ والتّكنولوجيّ الّذي شهده العصر الحديث وظهور وسائل تكنولوجيّة حديثة وتداخل العلوم البينيّة فيما بينها وتشكّل "العلوم المعرفيّة"، ظهرت اتّجاهات لسانيّة حديثة متأثّرة بنتائج الذّكاء الاصطناعيّ والتّطور الحوسبيّ الرّقميّ، ومن بين هذه التّوجّهات اللّسانيّات الحاسوبيّة؛ الّتي تعدّ فرعا لسانيّا معاصرا يبحث في اللّغة على أنّها "ظاهرة حاسوبيّة معلوماتيّة يمكن معالجتها في الحاسبات الإلكترونيّة" (خليل، 2018، ص 5)، وهدفها جعل الحاسوب" يستقبل اللّغة وينتجها كما الإنسان ويحاول فهم طبيعة العقل الإنسانيّ عندما يقوم بالعمليّات اللّغويّة إنتاجا

واستقبالا" (العناتي، 2007، ص 39)، كما أنّها تختصّ "بدراسة اللّغات ومعالجتها بشكل تطبيقيّ لخلق برامج وأنظمة معلوماتيّة ذكيّة يتحدّد دورها في مساعدة مستخدم الحاسوب على حلّ بعض الأمور المتعلّقة باللّغة وبالمعلومات الرّقميّة" (ومنعم، 2015، ص 93).

من خلال التّعريفات السّابقة يمكننا القول أنّ اللّسانيّات الحاسوبيّة فرع لسانيّ يجمع بين اللّغة والآلة، ويجعل اللّغة البشريّة أداة يمكن معالجتها عن طريق جهاز إلكترونيّ وهو الحاسوب، فهو "فرع بيني ينتسب نصفه إلى اللّسانيّات، وموضوعها اللّغة ونصفه الآخر حاسوبيّ وموضوعه ترجمة اللّغة إلى رموز ريّاضيّة يفهمها الحاسوب ويعالجها" (العناتي، 2007، ص 13).

الفرع المقصود في الفقرة هو "اللّسانيات الحاسوبيّة" أو "علم اللّغة الحاسوبيّ"، هذا المجال يجمع بين اللّغويات والحوسبة، حيث يدرس كيفية تحويل اللّغة الطبيعيّة (المستخدمة بين البشر) إلى رموز أو بيانات يمكن للحاسوب أن يفهمها ويعالجها؛ كما يركّز هذا التخصص على تطوير خوارزميّات وتقنيات تمكّن الحواسيب من تحليل اللّغة وفهمها، واستخدامها في تطبيقات مثل الترجمة الآليّة، ومعالجة النّصوص، والتّعرف على الصّوت، وغيرها.

وتتألّف اللّسانيّات الحاسوبيّة من مجموعة من المبادئ العامّة والمستويات التّحليليّة، الّصوتيّة والصّرفيّة والنّحويّة والدّلاليّة، وأيضا من علم الحاسبات الإلكترونيّة ومن علم الذّكاء الاصطناعيّ وعلم المنطق وكذلك الرّيّاضيّات، كلّ هذه الفروع تشكّل لنا مبادئ علم اللّسانيّات الآليّ أو الحوسبيّ (بوكثير، ص 5). إذن، فعلم اللّسانيّات الحاسوبيّة يجمع بين عدّة فروع وخبراء في مجال اللّغة وآخرين في علم الحوسبة والإلكترونيّات. يجمع بين عدّة فروع وخبراء في مجال اللّغة وآخرين في علم الحوسبة والإلكترونيّات. كما تجدر الإشارة إلى أنّ اللّسانيّات الحاسوبيّة "جزء من الذّكاء الاصطناعيّ، والّذي يعدّ حقلا علميّا متخصّصا يهدف إلى برمجة الحاسبات؛ بحيث يمكنا من امتلاك القدرة على التّفكير والتّوصّل إلى حلّ المشكلات واتّخاذ القرارات بطريقة تحاكي قدرات الإنسان" (خليل، ص 6). فالذّكاء الاصطناعيّ عامل ساعد على تطوّر الدّرس اللّسانيّ الحوسبيّ؛ إذ بواسطته تمّ خلق واكتشاف برامج محوسبة وخوارزميّات "تحاكي أسلوب الذّكاء الإنسانيّ لكي يتمكّن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان والّتي تتطلّب التّفكير والتّفهّم والسّمع والتّكلّم والحركة بأسلوب منطقيّ ومنظّم" (كاظم، 2012، ص 3). ومنه، يمكن القول إنّ الذّكاء الاصطناعيّ شغل مكانة مهمّة في مجال العلوم المعرفيّة والتّربويّة، وذلك بالكشف عن المعرفة البشريّة عن طريق الإعلام الآليّ، واستغلال الأخير في خدمة الإنسانيّة، فالذّكاء الاصطناعيّ إذن ركيزة ساعدت على تطور تعليميّة اللّغة إذ بواسطته تمّ خلق واكتشاف برامج محوسبة وخوارزميّات "تحاكي أسلوب الذّكاء الإنسانيّ لكي يتمكّن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان والّتي تتطلّب التّفكير والتّفهّم والسّمع والتّكلّم والحركة بطريقة مثالية.

وعليه، الذّكاء الاصطناعيّ استطاع أن يطوّر البحث اللّسانيّ باعتباره عمليّة ذهنيّة معقّدة، كان لها الفضل في تصميم آلات ذكية تحاكي القدرات الذّهنيّة الإنسانيّة من بينها اللّغة وساعدتها على ابتكار أنماط جديدة لتعليمها، من أبرزها معالجة اللّغات الطّبيعيّة المستعملة في حياتنا اليوميّة سواء كانت منطوقة أو مكتوبة، سرديّة أو حوارية وكل ما يكتنفها من نقص وأخطاء وحذف...، ومنه فالذّكاء الاصطناعيّ أصبح ثورة جديدة خدمت اللّغة وكلّ المعارف العلميّة الأخرى.

3. تطبيق معالجة اللّغة الطّبيعيّة (Natural Language Processing – NLP) :

كما هو معروف أنّ عائلة الذّكاء الاصطناعيّ Artificial Intelligence Family تضمّ عددا من التّطبيقات المتنوّعة، الواجب الإلمام بها عند الدّخول في عالم الذّكاء الاصطناعيّ. و هى شجرة تضمّ أربعة فروع أساسيّة وهي:

1. **تطبيقات واجهة البنية الطبيعيّة : Natural Interface Application** وتضمّ ثلاثة مجالات أساسية، وهي تطبيقات معالجة اللّغات الطّبيعيّة Language Natural Processing كمصطلح يمثل قدرة الحواسيب وأنظمة التّشغيل على تحليل ومعالجة النّصّوص واللّغات الّتي يستخدمها الإنسان. وتطبيقات تمييز الخطاب Speech Recognition وتطبيقات الواجهات البينيّة المتعدّدة Multi- use Interface sensory
2. **تطبيقات الآلات الذّكيّة: Robotics** ويضمّ مجال الإدراك المرئيّ Visual Perception
3. **تطبيقات علوم الحاسب: Computer Science Applications** : ويلزمه توفّر كلّ من حاسوب الجيل الثّامن the generation computer K8 والمعالجة المتوازنة Parallel Processing والمعالجة المتوازية Symbolic processing والشّبكات العصبيّة الاصطناعيّة Networks Neural Artificial.
4. **تطبيقات العلوم الإدراكيّة Cognitive science**، ويلزمه تعلّم كل من النّظم الخبيرة Expert System، ونظم تستند على المعرفة Knowledge based systems، والمنطق الغامض Fuzzy Logic (مجدي، 2021، ص ص 119-120)

وأحد أهمّ التّطبيقات في المجال المعالجة الآلية الّتي يهتمّ بتطبيق تقنيّات الحوسبة لتحليل ومعالجة البيانات بشكل تلقائيّ هو **معالجة اللّغة الطبيعيّة (Natural Language Processing - NLP)** الّتي تعدّ فرعًا ثوريًّا من الذّكاء الاصطناعيّ الّذي يمكّن أجهزة الكمبيوتر من تفسير اللّغة البشريّة وفهمها والاستجابة لها، تتمّ هذه العمليّة بطريقة تحاكي الفهم البشريّ، والبرمجة اللّغويّة العصبيّة (NLP) هي مزيج من علوم الكمبيوتر واللّغويّات، والّتي تربط بين التّواصل البشريّ والتّرجمة الآليّة. وقد عرّفت إليزابيث ليدي معالجة اللّغة الطبيعية ب : "مجموعة من التّقنيّات الحسابيّة بدافع نظريّ لتحليل وتمثيل النّصوص الّتي تحدث بشكل طبيعيّ على مستوى واحد أو أكثر من التّحليل اللّغويّ لغرض تحقيق معالجة لغة تشبه الإنسان لمجموعة من المهام أو التّطبيقات" (وأميمة، 2020/2019، ص 35)

وهنا تشير الباحثتان إلى مجموعة من التّقنيّات الحسابية الّتي تهدف إلى تحليل وتمثيل النّصّوص الطبيعيّة؛ أي تلك الّتي يستخدمها البشر في حياتهم اليوميّة على مستويات متعدّدة من التّحليل اللّغويّ. الهدف من هذه التّقنيّات هو الوصول إلى معالجة اللّغة تشبه طريقة الإنسان في فهم النّصوص. وهناك عدّة تقنيّات تُستخدم في تحليل النّصوص الطّبيعيّة ومعالجتها لتحقيق فهم شبيه بالبشر. بعض من هذه التّقنيّات تشمل: تحليل النحو (Syntax Analysis) تحليل الدّلالة (Semantic Analysis) تحليل المشاعر (Sentiment Analysis)، التّعرّف على الكيانات (Named Entity Recognition)، توليد اللّغة الطّبيعيّ (Natural Language Generation) تحليل الشّبكات العصبيّة (Neural Network Analysis) تحليل النّحو العميق (Deep Syntax Analysis).

ويعتبر **تحليل المشاعر (Sentiment Analysis)** من أكثر المواضيع الّتي أثارت الأبحاث في معالجة اللّغة الطبيعيّة؛ لأنّها أضافت العديد من التّحدّيات الصّعبة الّتي لم يتم التطرق لها من قبل لدرجة أنّ بعض الباحثين أصبحوا يعتبرونها أكثر من مجرد فرع من فروع معالجة اللّغة الطّبيعيّة بل ينظرون إليها على أنّها نسخة مصغرة منها (وأميمة، 2020/2019، ص 36)

وهذا الأخير تطبيق شائع في معالجة اللّغة الطّبيعيّة؛ حيث يتمّ استخدام الخوارزميّات لتحليل النّصوص واستخراج المشاعر المرتبطة بها، مثل المشاعر الإيجابيّة أو السلبيّة أو المحايدة.

- **مستويات تحليل المشاعر**: يوجد ثلاث مستويات لتحليل المشاعر:

1) **مستوى الوثيقة Level Document** يتمّ تصنيف الوثيقة حسب الشّعور العامّ إذا ما كان إيجابيّا أو سلبيّا أو حياديّا، و يفترض أن تحتوي الوثيقة على رأي حول موضوع أو كيان واحد.

2) **مستوى الجملة Level Sentence** في مستوى الجملة يكون التّصنيف بتحديد ما إذا كان الرّأي في هذه الجملة إيجابيّا او سلبيّا أو محايدا.

3) **مستوى الجانب Level Aspect** يطلق عليه أيضا تحليل المشاعر القائم على الجانب، يدرس هذا المستوى الجمل متعدّدة الآراء؛ فهو يسعى إلى اكتشاف المشاعر على الكيانات أو جوانبها بالنظر مباشرة إلى الرأي و هدفه (الكيان أو أحد جوانبه)، تعطي الجملة "هذا العطر غال جدّا لكنّني أحبّه" انطباع إيجابيّ لكن يمكن القول عنها أنّها إيجابيّة تماما؛ إذ أنّها تحتوي على مشاعر سلبيّة حول الفصل الثّاني تحليل المشاعر سعر العطر ويعتبر هذا المستوى الأكثر استخداما في أنظمة تحليل المشاعر الواقعيّة في الصّناعة. (وأميمة، 2020/2019، ص 36)

- **خطوات المعالجة:**

1) **تجميع البيانات:** تعدّ أحد الخطوات المهمّة في تلك العمليّة، وتوجد العديد من التقنيّات والأدوات الّتي يمكن أن تستخدم لتجميع البيانات، ويعتمد بعضها على طبيعة المصدر الّذي يتم جلب أو تجميع البيانات منها، وتساعد تلك الأدوات في سرعة الحصول على البيانات بصورة أسرع وأدقّ وأشمل، مثل Twitter API على سبيل المثال ويتمّ جمع مجموعة من النّصوص مثل التّغريدات أو المراجعات على المنتجات.

2) **تنظيف البيانات أو ما يعرف بمرحلة ما قبل المعالجة** :تتضمن إزالة الضّوضاء مثل الرّموز التّعبيريّة أو الرّوابط الّتي لا تضيف قيمة إلى التّحليل. وذلك بهدف زيادة نسبة الدقة في أداء النّموذج، ويشمل ذلك قائمة الكلمات الموقوفة Stop words. ثمّ تأتي عمليات تصنيف البيانات وتمثيلها باستخدام الخوارزميّات المناسبة.

3) **تحويل النّصّ إلى نموذج رقميّ:** تحويل النّصوص إلى أرقام باستخدام تقنيّات مثل حقائب الكلمات (Bag of Words) أو المضمنات (Embeddings) مثل Word2Vec أو BERT.

4) **تدريب نموذج تصنيف:** استخدام خوارزمية تعلم الآلة مثل الشّبكات العصبيّة أو دعم ناقلات الآلة (SVM) لتدريب النّموذج على تصنيف النّصوص بناءً على المشاعر.

5) التّقييم والتّحسين: يتمّ تقييم دقّة النّموذج باستخدام بيانات اختبار، ثمّ تحسين النّموذج إذا لزم الأمر. (ليلى، 2022). وكمثال على التّطبيق: يمكن استخدام تحليل المشاعر في تقييم ردود الفعل على منتج معين من خلال مراجعات

العملاء على الإنترنت، ممّا يساعد الشّركات على فهم استجابة السّوق وتحسين منتجاتها. هذه العمليّة يمكن أن تطبّق في مجالات مختلفة مثل التّسويق، خدمة العملاء، وحتّى في التّحليل السّياسيّ لفهم رأي الجمهور.

النّتائج ومناقشتها

أ. إنّ العصر الحالي هو عصر المعلومات والتّقانة؛ إذ شهد ابتكار برمجيّات حاسوبيّة ومعلوماتيّة، وهذا ما أثّر في ظهور العلوم المعرفيّة، وبدء تداخل العلوم مع بعضها البعض، وأدّى ذلك إلى ابتكار واختراع آلات تضاهي فكر الإنسان وعقله وذكائه.

ب. شكّل ظهور "السّبرنطيقا" تحوّلا في مجال التّفكير اللّغوي المعاصر؛ إذ يضمّ هذا العلم مجموعة من العلوم أهمّها الهندسة الإلكترونيّة، والمنطق، وعلم وظائف الأعضاء، وهو يبحث في مجال التّواصل البشريّ والآليّ.

ج. يتمثّل هدف العلوم المعرفيّة في دراسة المعرفة بكلّ أشكالها، وجميع الآليّات الّتي تقوم ببنائها وتطويرها، كما أنّها تعنى بمعالجة المعلومات وكيفيّة التّعامل معها سواء لدى البشر أو على مستوى الآلة.

د. تمكّن الإنسان اليوم من التّعرّف على كلّ ما يحيط به من موجودات بفضل تطوّر العلوم؛ إذ تعرّف على المادّة من خلال العلوم الفيزيائيّة، وعلى جسم الإنسان من خلال علم البيولوجيا، أمّا مجال التّعرّف على الذّهن البشريّ فتطلب منه الاستعانة والاطّلاع على مجموعة من العلوم والتّخصّصات المختلفة منها: علم النّفس المعرفيّ، والفلسفة، وعلم الأعصاب، وعلم الاجتماع، والإعلام الآليّ، والذّكاء الاصطناعيّ وغيرها.

هـ. تعرّف العلوم المعرفيّة بأنّها تلك الدّراسة العلميّة لكلّ ماله علاقة بالعقل البشريّ والذّكاء الإنسانيّ، وهي تسعى لمعرفة وظائف الفكر والمعرفة، وتعنى بالعمليّات العقليّة الإنسانيّة الذّهنيّة كالإدراك، والذّكاء والتّذكّر والتّخيّل.

و. يرتبط ظهور العلوم المعرفيّة في الغالب بالمؤتمر الشّهير "ماسي" عام 1946م، وتبعته مؤتمرات أخرى إلى غاية 1953م؛ إذ اجتمع مجموعة من الباحثين في الفيزيولوجيا وعلم الأعصاب والإعلام الآلي والرّيّاضيّات...، وتقرّر تبنّي برنامج بحثي مشترك حول العلوم المعرفيّة، وبالخصوص حول الذكاء البشريّ، وعلاقة دماغ الإنسان بالآلة.

ز. العلوم المعرفيّة إذن تدخل ضمن مجموعة التّخصّصات الّتي تهتمّ الذّهن، وهي تحاول الإجابة على عدّة أسئلة لعلّ أهمّها: كيف يشتغل الذّهن؟ وكيف يكتسب جهاز طبيعيّ أو اصطناعيّ المعلومات؟ وكيف يمكن أن تتحوّل هذه المعلومات إلى معارف؟

ح. يقوم علم الذّكاء الاصطناعيّ على ركيزتين، هما البرمجيّات الحوسبيّة والآلة، فيمثّل البرنامج الذّهن البشريّ، وتمثّل الآلة بأدواتها الجسم البشريّ بأعضائه.

ط. من أهمّ مجالات الذّكاء الاصطناعيّ صناعة إنسان آليّ ذي تحكّم ذاتي يقوم بالعمليّات المعرفيّة والإدراكيّة الّتي للكائن البشريّ؛ إذ يرى علماء الحاسوب أنّه على الرّغم من أنّ عقل الإنسان يختلف كثيرا عن تكوين الحاسب الآليّ، إلّا أنّ كلّا منهما يشبه الآخر في وظيفته في مراحل إدخال المعلومات ومعالجتها، وتنفيذ البرامج وإخراج المعلومات لدى الحاسوب، ومرحلة تسجيل المعلومة وتخزينها ومرحلة استرجاعها لدى الإنسان.

ي. ظهرت اتّجاهات لسانيّة حديثة متأثّرة بنتائج الذّكاء الاصطناعيّ والتّطوّر الحوسبّي الرّقميّ، ومن بين هذه التّوجّهات، اللّسانيات الحاسوبيّة، واللّسانيّات العرفانيّة، هذه الأخيرة الّتي تقدم رؤية جديرة بالطّرح في ميدان تعليميّة اللّغات

وبخاصّة اللّغة العربيّة، أمّا اللّسانيّات الحاسوبيّة ففرع لسانيّ يجمع بين اللّغة والآلة، ويجعل اللّغة البشريّة أداة يمكن معالجتها عن طريق جهاز إلكترونيّ وهو الحاسوب.

ك. الذّكاء الاصطناعيّ إذن عامل ساعد على تطوّر الدّرس اللّسانيّ الحوسبيّ؛ إذ بواسطته تم خلق واكتشاف برامج محوسبة وخوارزميّات "تحاكي أسلوب الذّكاء الإنسانيّ لكي يتمكّن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان.

ل. تعدّ اللّسانيّات العرفانيّة حقلا جديدا في الدّرس اللّسانيّ المعاصر، وتجمع بين العديد من "العلوم الّتي تدرس اشتغال الذّهن والذّكاء دراسة أساسها تضافر الاختصاصات تساهم فيها الفلسفة، وعلم النّفس، والذّكاء الاصطناعيّ، وعلوم الأعصاب (علوم الدّماغ)، واللّسانيّات، والأنتربولوجيا؛ حيث جمعت اللّسانيّات العرفانيّة بين نزعتين ونموذجين هما البنية اللّغويّة والجانب المعرفيّ الذهنيّ.

الخاتمة

الذّكاء الاصطناعيّ وتطبيقاته من أهمّ التكنولوجيات الناشئة التي لها أثر بالغ على المنظومات التّعليميّة، واللّسانيّات العرفانيّة تصوّر ذهنيّ قائم على العمليّات العقليّة المعقّدة كالإدراك والتّخيّل. وعلى هذا الأساس، حاول هذا العمل إشراك الذّكاء الاصناعيّ والتّوجّه العرفانيّ للخروج برؤية خادمة لتعليم اللّغة العربيّة؛ حيث إنّ تفعيل ازدواجيتهما يعطى التّعليم إمكانات هائلة للصّالح الاجتماعيّ وتحقيق أهداف التّنمية المستدامة، ومن خلال ما ذُكر آنفا نخلص قولا إلى:

- ✓ حاجة اللّغة العربيّة وتعليمها ملحّة وضرورة حتميّة للإفادة من كلي اللّسانيّات العرفانيّة والذّكاء الاصطناعيّ.
- ✓ علم اللّغة العرفانيّ توجّه حديث النّشأة، يقوم على مرتكزات ذهنيّة، ويربط معالجة المعارف واكتساب اللّغات بالعمليّات العقليّة المختلفة.
- ✓ الرّاهن اليوم عصر المعلوماتيّة والتّقانة وابتكار برمجيات حاسوبية ما أثر في ظهور العلوم المعرفيّة، وتداخل العلوم مع بعضها البعض، وأدّى ذلك إلى اختراع آلات تضاهي فكر الإنسان وعقله وذكائه.
- ✓ شغل الذّكاء الاصطناعيّ مكانة مهمّة في مجال العلوم المعرفيّة؛ من خلال الكشف عن المعرفة البشريّة بالإعلام الآلي، واستثمار علم الحاسوب في خدمة الإنسان. ويقوم علم الذّكاء الاصطناعيّ على ركيزتين، هما البرمجيات الحوسبيّة والآلة، فيمثل البرنامج الذّهن البشريّ، وتمثل الآلة بأدواتها الجسم البشريّ بأعضائه.
- ✓ ضرورة حوسبة اللّغة العربيّة والتّفكير الجادّ في خلق برمجيات إلكترونيّة تعليميّة تقوم على علم اللّغة الحاسوبيّ.

لمحة حول الكاتب

مويسي مخطار: دكتور باحث في اللّسانيّات العربيّة، ومهتمّ بقضايا اللّسانيّات التّطبيقيّة خرّيج جامعة جيلالي اليابس في ماي 2022، صاحب منشورات علميّة عدّة في مجلّات مصنّفة A–B–C وكتاب بعنوان أثر المعرفة اللّسانيّة في الاكتساب اللّغويّ عن بيت الأفكار للنّشر والتّوزيع. رقم الأوركيد: 0009–0002–3438–6274.

لرجاني خديجة أسماء: خرّيجة جامعة جيلالي اليابس 2020 دكتوراه علوم في النّقد العربيّ الحديث والمعاصر، صاحبة منشورات عدّة في مجلّات مصنّفة وغير مصنّفة بالإضافة إلى مشاركات في ملتقيات وطنيّة واستكتابات باحثة مهتمّة بمسائل تعليميّة اللّغة العربيّة. رقم الأوركيد: 0009–0004–7021–9398.

هاشمي موفق: باحث في اللّسانيّات العامّة ومهتمّ بقضايا اللّسانيّات التّطبيقيّة والعربيّة، خرّيج جامعة سعيدة الدّكتور مولاي الطّاهر 2020، صاحب منشورات علميّة في مجلّات مصنّفة B–C، وكتاب بعنوان أثر التّأويل النّحويّ في استنباط الحكم الفقهيّ. رقم الأوركيد: 0009–0004–9704–9157.

التمويل: هذا البحث غير ممول.

شكر وتقدير: لا ينطبق.

تضارب المصالح: يعلن المؤلفون عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الأصالة: هذه البحث عمل أصلي.

بيان الذكاء الاصطناعي: لم يتم استخدام الذكاء الاصطناعي أو التقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

المراجع

إبرير، بشير (2007). تعليميّة النّصوص بين النّظريّة والتّطبيق. ط2. عالم الكتب الحديث.

بوعناني، مصطفى. ومنعم، سناء. (2015). اللّسانيّات الحاسوبيّة والتّرجمة الآليّة. ط1. عالم الكتب الحديثة.

بوكثير، حمزة. الذّكاء الصّناعيّ في تعليميّة مستويات اللّغة العربيّة. أعمال ملتقى التّكنولوجيا الجديدة ودورها في صناعة اللّغة العربيّة واستعمالها. منشورات المجلس الأعلى للّغة العربيّة.

تمّام، إسماعيل تمّام. (2000). آفاق جديدة في تطوير مناهج التّعليم. دط. دار الهدى للنّشر والتّوزيع.

حذيفة، مازن عبد المجيد. ومزهر، شعبان العاني. (2015). التّعليم الإلكترونيّ التّفاعليّ. ط1. مركز الكتاب الأكاديميّ.

حسّاني، أحمد. دراسات في اللّسانيّات التّطبيقيّة –حقل تعليميّة اللّغات–. ط2. ديوان المطبوعات الجامعيّة.

خليل، محمود مصطفى. إسناد الأفعال إلى الضّمائر في ضوء اللّسانيّات الحاسوبيّة.

الزّبيديّ، مُرتضى الحسنيّ محمد. (2011). تاج العروس من جواهر القاموس. ط1. دار الأبحاث. تلمسان. الجزائر.

الزّنّاد، الأزهر. (2010). نظريات لسانيّة عرفنيّة. ط1. دار العربيّة للعلوم ناشرون.

السّالمي، علاء عبد الرّزّاق.(1999). نُظُمُ المعلومات والذّكاء الاصطناعيّ. ط1. دار المناهج للنشر والتّوزيع.

طعمة، عبد الرّحمان. (2017). "المقاربة العرفانيّة للقراءة النّصيّة". دراسة في مرتكزات الإدراك الذّهنيّ للّغة. مجلّة دراسات بيداغوجيّة، دار أبي قراق للطّباعة والنّشر، العدد الأوّل.

العناتي، وليد (2007). دليل الباحث إلى اللّسانيّات الحاسوبيّة. ط1. دار جرير. الأردن.

كاظم، أحمد. (2012). الذّكاء الاصناعيّ. قسم هندسة البرمجيّات.

النّجّار، لطيفة إبراهيم. (2004). "آليّات التّصنيف اللّغويّ بين علم اللّغة المعرفيّ والنّحو العربيّ". مجلّة جامعة الملك سعود: م17.

هنّي، خير الدّين. (2005). مقاربة التّدريس بالكفاءة. ط1.

Delafosse, R. (2007). *Automatique In Glossaire de linguistique computationnelle.* http://pagesperso-orange.fr/idelafosse/glossaire/A.htm.

الاستشهاد بالمقال

مويسي مخطار، لرجاني أسماء خديجة، هاشمي موفق.(2025) . المعالجة الآليّة لتعليم اللّغة العربيّة بين ازدواجيّة التّصوّر العرفانيّ والذّكاء الاصطناعيّ. *مجلة أطراس*، *6*(1)، 706-721