مجلة العمدة في اللسانيات وتحليل الخطاب
Issn: 2572-0058 Eissn: 2676-1696
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/485
المجلد 09 العدد 01 جانفي 2025 ص 422 / 435

تعليمية اللغة العربية وآليات الذكاء الاصطناعي

Teaching the Arabic language and the mechanisms of artificial intelligence

كحلول عبد القادر *
جامعة ابن خلدون- تيارت (الجزائر)
kahloulabdelkader14@gmail.com

معلومات المقال

تاريخ الارسال: 2024/04/13
تاريخ القبول: 2024/12/29

الكلمات المفتاحية:
- ✓ الذكاء الاصطناعي.
- ✓ الرقمنة.
- ✓ تعليمية اللغة العربية.
- ✓ اللسانيات الحاسوبية.

الملخص:

الذكاء الاصطناعي نتاج الثورة التكنولوجية يروم من خلاله علماء الحاسوب الوصول إلى إيجاد برامج تحاكي طرق الذكاء الإنساني، إن تطوير الذكاء غاية في الأهمية لتجاوز العراقيل ومحاولة التكيف مع الراهن المستجد وإيجاد حلولا للكثير من القضايا الشائكة كتعليمية اللغة وتطويرها خاصة والعالم يشهد حركة رهيبة في مجال التكنولوجيا، إن حوسبة اللغة العربية هدفا نسعى إلى تدعيمه بما توصلت إليه تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تأبى التوقف.

أثبتت الدراسات نجاعة برامج الذكاء في إنجاز الكثير من المهام، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة في تعليمية اللغات حيث يسهم في أساليب التعلم وتنويعها، أهدف من خلال هذه الدراسة إلى إبراز فاعلية الآلة في تعليمية اللغة العربية اعتمادا على وسائط الرقمنة والذكاء الاصطناعي وقوة العقل البشري وصولا إلى أعلى مراتب الإدراك اللغوي، إلاّ أننا لمسنا تأخرا في توظيف واستغلال كل تقنيات التكنولوجية في مجال التعليمية.

Abstract :

Article info

* المؤلف المرسل

د. عبد القادر كحلول

Artificial intelligence is the product of the technological revolution as computer scientists strive to create programs that mimic the methods of human intelligence. To overcome obstacles, and find solutions to many thorny issues in the way of language education and development in particular, and computerization of the Arabic language is a goal that we seek to support with the results of artificial intelligence technologies that contribute to the development of learning. However, we noticed a delay in employing all technological technologies in the field of education.

Received 13/04/2024
Accepted 29/12/2024

Keywords:
- ✓ *Artificial intelligence.*
- ✓ *Digitization.*
- ✓ *Keyword.*
- ✓ *Arabiclanguage*
- ✓ *Computational*
- ✓ *Linguistics.*

مقدمة:

يشهد العالم تسارعا رهيبا في فضاء التكنولوجيا، وامتلاك المعلومة حيث سخرت الكثير من آليات الإعلام الآلي وتقنيات الرقمنة وأدوات البرمجة التي أسعفت الكثير من اللغات العالمية إن تطوير تعليمية اللغة العربية اعتمادا على ما توصلت إليه التكنولوجيا وعالم التطبيقات يحقق للعملية التعليمية المرونة وقوة الاتصال وجدية في التلقي خاصة إذا علمنا أن الراهن التكنولوجي أوجد جيلا آخر من المتلقين أكثر تفاعلا مع الوسائط الالكترونية، تسعى إليه دول العالم الأول اليوم هو تطوير لغاتها اعتمادا على الاكتشافات والابتكارات التكنولوجية في مجال الآلة أو ما تعلق باللسانيات المعرفية، الذكاء الاصطناعي نظام يجعل عملية التعلم أكثر عمقا مما جعل الكثير من الباحثين يرغبون في هذا النمط الجديد للاتصال والتواصل العلمي الذي أرغم رواد هذا العاملين في مجال التربية الولوج إلى فضاءات الرقمنة إما حبا أو إرغاما.

إن الذكاء الاصطناعي تقنية أنتجها عالم الحواسيب حيث يمنح آليات مهمة في عالم الرقمنة تجعل عملية التواصل التعليمي سلسة فتحل من خلالها عقد التعليم التي عمرت دهرا، إن الذكاء الاصطناعي وما يحمله من تطبيقات وبرامج تحاكي العقل البشري في طرق التحليل اللغوي والمعالجة النصية مما يتطلب الكثير من الكفاءات والمهارات في مجال اللغة عامة واللغة العربية على وجه الخصوص خاصة وأنها لغة صعبة المنال تحوي العديد من الظواهر وتتأسس على أوجه متباينة وظواهر فنية غاية في الأهمية.

تستثمر اللغات في آليات التكنولوجيا وإمكانات الرقمنة خاصة إذا علمنا أن هذه الفضاءات عوامل جذابة لفئات كثيرة من المجتمع التي تميل إلى تقنيات الصورة والبرمجةالالكترونية، إن توظيف هذه الابتكارات في تعليمية اللغة العربية استثمارا إيجابيا يجلب مزايا خارقة في سلم الأهداف التربوية، وعليه وجبتحيين اللغة وإكسابها نوعا من المرونة وفق لغة التكنولوجية خاصة إذا علمنا حسب إحصاءات جديدة أن اللغة العربية اكتسحت مراتب غير متوقعة حيث اعتلت المرتبة الرابعة في الشابكة.

الإشكالية:

في ظل هذا الوضع المتسارع الذي أصبحت فيه التكنولوجية كالسيل الجارف، حيث نشهد تطورات واكتشافات تجعل الباحث في علوم التربية لا يدع مجالا للشك في تبني الذكاء الاصطناعي الذي يسمح بالوقوف على أهم القضايا الصعبة وفحصها اعتمادا على تطبيقات تجسيدا لعالم المعرفة بناء على بعض الأساليب والآليات التي تسمح بتحسين التعلم والأداء، إن النظريات والبرامج الكلاسيكية أثبتت محدوديتها رغم أنها تقدمت أشواطا معتبرة في تعلم اللغات إلاّ أنها وقفت عاجزة مقارنة بما تحققه تلك البرامج التعليمية المدعومة بالحوسبة والرقمنة و ما يقدمه الذكاء الاصطناعي، نهدف

في هذه المداخلة إلى المساهمة في إبراز إيجابيات هذا النوع من الذكاء من خلال البحث في إيجاد مصوغات لغوية جديدة ومصطلحات عربية وتقنيات رقمية تراعي خصوصية اللغة والتراث والثقافة والبيئة. فهل بالإمكان إخضاع اللغة العربية إلى هذا الوجود الرقمي أو على الأقل العمل على الموافقة والتناسب بين ما توصلت إليه هذه المنصات والبرامج واللغة العربية عملا على إحداث نوعا من التناسب بين اللغة والوسائط التكنولوجية دون المساس بأسس اللغة ومقوماتها تماشيا والراهن الرقمي، ثم محاولة مطاوعة التقنيات المعاصرة خدمة للغة العربية.

هدف الدراسة:

أحاول عبر هذه الدراسة المساهمة في الإجماع على أهمية هذه المنصات الالكترونية ونجاعة الوسائط الرقمية إن قامت على دراسة إستراتيجية في تعليم اللغة العربية والمساهمة في تطوير اللغة العربية بما يساير العصر التكنولوجي، كما أسعى إلى إبراز دور التكنولوجية الإيجابي في تعليمية اللغة العربية وتطويرها، ثم إيصالها إلى أبعد متلقي استنادا على ما توفره الآليات والمخابر وأدوات البرامج في مجال الإعلام الآلي.

المنهج:

اعتمدت على العديد من المناهج كالتحليل والمقارنة والوصف وهي مناهج بالغة الأهمية في هكذا دراسات.

الأهمية:

- تظهر أهمية هذه الدراسة كونها تبحث في التطور التكنولوجي الرقمي الذي يعتبر من متطلبات العصر خاصة وأنه علم جديد يسهم في تعلم اللغة من خلال أساليب جديدة، مما يفرض التوجه إلى استغلال الوسائل التكنولوجية الحديثة.
- ما زاد الأمر أهمية هو القضية اللغوية فاللغة العربية من أرقى المطالب وأقوى الأهداف إليها تصبوا العقول الباحثة وبها ترقى الأمم وتتطور خاصة إذا استغل ذلك في ظل التحول الرقمي الرهيب.
- الترغيب في اعتماد التكنولوجية وآلياتها في تطوير اللغة العربية وتعليمها.

1.الذكاء الاصطناعي مقاربة في المفهوم:

يرجع" علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء. وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف لهذا الموقف أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج".(بونيه: 1993م، ص 13)

إن السمة الأولى لبرنامج الذكاء الاصطناعي هي أنها تستخدم أساسا رموزا غير رقمية وهي في هذا تشكل نقضا صارخا للفكرة السائدة أن الحاسب لا يستطيع أن يتناول سوى الأرقام، فعلى المستوى لقاعدييتكونالحاسب من نبائط ثنائية binarydevices.(بونيه: 1993م، ص 15)

فهو ذكاء مصطنع إن صح التعبير نحاكي به أنماط التفكير ومعالجة القضايا الشائكة عند الإنسان ولكن بطرق متطورة أكثر ذكاء"يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء وكلمة الاصطناعي ولكل منهما معنى، فالذكاء حسب قاموس Websterهو القدر على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة. أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروفالجديدة، بمعنى آخر أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم، والتعلم. أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي ترتبط بالفعليصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناعوتشكيل الأشياء تمييزا عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسانوعلى هذا الأساس يعني الذكاء الصناعي (الاصطناعي) بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أوالحاسوب،

الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل ثم يمنحه للآلة أو للحاسوب. وبالتالي فان الذكاء الاصطناعي هو علميعرف على أساس هدفه وهو جعل الآلات (منظومات الحاسوب) تعمل أشياء تحتاج ذكاء".(ياسين: 2012م، ص 114)

فالذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجاتتشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأسباب ال تنسب لذكاء الإنسان.(عبد المجيد: 2009م، ص 17)والغرض منه هو إعادةالبناء باستخدام الوسائل الاصطناعية -الحواسيب- التفكير والإجراءات الذكية.(Laurière,1987,p02) كما يعرف قاموس روبير الصغير الذكاء الاصطناعي على أنه: "جزء من علوم الحاسبالآلي، الذي يهدف لمحاكاة قدرة معرفية لاستبدال الإنسان في أداء وظائف مناسبة، في سياق معين، تتطلب ذكاء."(بلحمو وأرزي،2017ص 66)

ويعتبر الذكاء الاصطناعي ذلك العلم الذي يهتم بصنع آلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف، ويتطرق الذكاء الاصطناعي إلى المجالات التالية:(روابحوبوداح: 2015م، ص 203)

- ✓ اللغة الطبيعيةNatural LanguageProcessing
- ✓ الروبوتRobotics
- ✓ التعرف على الكلامSpeech Undrstanding
- ✓ الشبكات العصبية الاصطناعيةNeural Network
- ✓ الأنظمة الخبيرةExpert Systems

لقد كثرت التعاريف حيث أحيط مفهوم الذكاء الاصطناعي بإشكالات كثيرة ومرد ذلك أن المصطلح يحيل إلى برامج وتطبيقات متباينة تتوالد حولها المفاهيم بالإضافة إلى أن المصطلح مركب بين الذكاء الذي لم تجمع حوله المعاجم والاصطناعي محل البحث والدراسة

2. اللغة العربية في زمن الرقمنة:

إن ما تقدمه الوسائل الالكترونية للغة العربية بين ظاهر لا يمكن تجاهله خاصة إذا علمنا أن لغتنا العربية غنية بمدوناتها فهي سيل لا يتوقف، إذ لا يمكن فرزها وإحصائها والإفادة منها إلاّ عبر هذه المنصات والتي تجعل النصوص حية تتحرك عبر تقنيات الحاسبة والروابط البحثية الفائقة وميكانيزمات البرمجة وفضاءات الصورة، و تتجه المؤسسات العربية بأنواعها سواء ما تعلق بالتعليم العالي أو الأطوار الأخرى إلى رقمنة التعليم خاصة إذا علمنا أن نسبة القراءة الآن قد تضاءلت وصار الكتاب محاصرا في زمن طغت فيه وسائل الاتصال التكنولوجي وانهمرت الشبكات الالكترونية كالصيب فأغرقت العقول وجعلت المعلومة في تسارع ضوئي لا تكاد تظهر إلاّ وأعقبتها أخرى.

إن للمنصات الالكترونية دور إيجابي في مقاربة الفهم اللغوي خاصة ما تعلق بلغتنا وموروثنا الذي يحتاج إلى جهد يضاهيه ولا يتأتى ذلك إلاّ بالاعتماد على هذه الإمكانيات الرقمية التي تمتاز بدور إيجابي في عملية التأثير على المتلقي ثم لا يجب إغفال أن الراهن يفرض هذا النوع من التعامل فنحن ولجنا عالما عصريا تكنولوجيا فرض نمطا وأوجد ضرورة علمية إن تغفلنها صارت لغتنا في مؤخرة الركب ولا يمكن بأي حال إيصالها إلى أنحاء العالم ونحن ما زلنا مكبلنا بأفكار الماضي نخاطب الأطلال ونركن إلى شعارات رنانة لا تسعفنا في المرور إلى عالم التكنولوجيا الذي منح الكثير للباحثين والدارسين في المجال العلمي اللغوي فصار البحث لا يكلف جهدا لا سيما في فك شفرات الوثائق وتحيينها وإعادة قراءتها وحفظها عبر آليات الترجمة وإيصالها إلى أبعد نقطة بجهد أقل ووقت أقصر .

المنصات الالكترونية والمدونات الرقمية آليات في غاية الأهمية للنهوض بتعليمية اللغة العربية وتطويرها خاصة والعالم يشهد حركة رهيبة في مجال التكنولوجيا مما يستدعي كل القوى الفاعلة بما فيها علماء اللغة واللسانيات والتعليم والتكنولوجيا والعاملين في حقل التعليمية وصناع المناهج التربوية لأجل تسخير كل الإمكانات لإدخال اللغة العربية لعالم الرقمنة وحوسبتها وتدعيمها بما توصلت إليه التكنولوجيا من خلال عجلة الابتكارات التي تأبى التوقف خاصة وقد أثبتت الدراسات الأكاديمية العربية نجاعة تلك الوسائط وتلاؤمها وفق متطلبات اللغة العربية واللغة الرقمية الجديدة.

أخال أن هناك الكثير من سكان العالم خاصة الأعاجم لا يعرفون اللغة العربية بل ولم يعاينون حروفها فضلا عن ملامستها لا من قريب ولا من بعيد، وعليه تحتاج اللغة العربية في زمن التسابق المعرفي إلى من يمثلها رقميا حتى تصبح صالحة للتداول مواكبة للتسارع التكنولوجي، لكن هذا الأمر يحتاج إلى جهود وكفاءات خاصة إذا علمنا أن الأمية بأنواعها مستفحلة في مجتمعاتنا سواء القراءة والكتابة والأمية التكنولوجية والأمية المتعلقة بلغة الأعلام الآلي وغيرها من وسائل البرمجة والرقمنة وشبكة الانترنت خاصة إذا علمنا أن السواد الأعظم ينظر إلى هذه العلوم على أنها فضلى بل يعتبرها ترف فكري ليس من ورائه نفع.

لا يمكن للعربي وأقصد بالذي يعتبر اللغة العربية بالنسبة للسانه أُمّا أن يقبع في المؤخرة متواكلا ومتساهلا ومدعيا أنه الأول مرتبة بالاعتبار المكاني وأن لغته مقدسة وهي بمنأى عن دائرة الهزائم كونها محصنة ومحفوظة بحفظ القرآن، إن ما يجهله هذا المدعى أن للمعترك التكنولوجي معدات حربية أخرى وترسانة من الأسلحة غير ما يعتقد الكثير، فلو بحثنا في محركات البحث لوجدنا أن بعض اللغات المجهرية في تقدم وتسارع مستمر لم تستطع اللغة العربية مجاراته خاصة ما تعلق بالبحوث في عديد الموضوعات البسيطة التي دونت بهذه اللغات بل وقد فاقت الموضوعات العربية بأضعاف مضعفة دون إغفال محركات الترجمة التي تعتبر قاحلة جرداء من مواضيع اللغة العربية مقارنة بلغات أخرى.

أن شبكة الانترنت أو الشابكة تمثل أحد أهم الخيارات التكنولوجية المعاصرة أمام السلك التعليمي لذلك فقد زاد الاهتمام الشعبي والرسمي المحلي والدولي بها وباتت واحدة من الأدوات الأساسية في المؤسسات الإعلامية والأكاديمية وذلك في ظل تفردها بالاعتماد على الاتصال عبر الحاسبة الالكترونية "Computer Medicaid Communication "الأمر الذي جعلها تمهد الطريق لعصر اتصالي جديد يعتمد على الوسائط المتعددة في تقديمه للمضمون وعلى التفاعلية في أساليب الاتصال بالجماهير وذلك في ظل التقنية الرقمية .(حسنين: 2008م، ص 42)

إذا أردنا ملء الأحواض المعرفية على الشابكة وردم الفجوة ما علينا إلاّ حوسبة اللغة العربية وتطويرها وإنشاء برامج تكنولوجيا متعلقة بمحركات البحث والترجمة والمعالجة التقنية، ولكن لا يمكن الانجراف خلف هذه الوسائط التكنولوجية دون مراعاة للخصوصية اللغوية ولا احتياط من الأثار السلبية لهذه الوسائط والتي قد تتحول من نقمة إلى نعمة خاصة وأنها ثقافة رقمية جديدة على الفكر التعليمي، إن من إيجابيات الحوسبة الترجمة الآلية وتصريف الأفعال وتحليل الكلام واستخراج المعاني وتحويل الكلام المنطوق إلى نصوص مكتوبة وكذا العكس.(قمق,: د،ت، ص 7)لقد أصبح هذا الوجود مرتبطاً بنقل الوجود اللغوي على الأنترنيت. وقديماً قال سقراط لجليسه: (تكلّم حتى أراك) أما اليوم فقد تغير الشعار حيث صار تحاور عن بعد حتى يراك الآخرون، ومن ثمَّ ترى ذاتك أنت وهي بعيدة عنك، أو لصيقة القرب منك، في عصر بات فيه سؤال الهوية: من أنا؟ ومن نحن؟ مطروحاً بشدة وعلى أوسع نطاق .(السيد: 2006م، ص 5)

إن القضية اللغوية تحتاج إذن إلى رعاية تكنولوجية إن صح المقال ولكن لا يمكن نقوم بعملية إقحام دون اللجوء إلى تعبئة كل الطاقات والقدرات في مجال الإعلام والترجمة والتعريب وثقافة اللغات خاصة والأمر جلل كبير الحساسية حيث نبصر في دورنا ومؤسساتنا انعكافا مخيفا على فضاءات الأنترنت وقد انهمك شبابنا على لغة رسّموها وطنية حيث وجدت في ساحات فكرهم قابلية فارتموا في حضنها.

3.اللغة العربية بين الكلاسيكي والرقمي:

إن الانترنت منبع المعلومة الذي لا ينفذ من خلال سرعة الاطلاع ومواكبة التطورات العالمية فهي قناة تواصلية وسبيل علمي لا غنى عنه في المجال البحثي الجامعي، ولكن ما يحول دون استغلال هذه الوسيلة الفعالة ثقافة الاستخدام الرشيد للأنترنت وكذا المستوى المعلوماتي والمعرفي للدّارس، يعتمد الباحث على المقررات والدراسات التقليدية الرتيبة ومحاولة الفرار من الوسائل التكنولوجيا لضعف التكوين وقلة الاطلاع الأمر الذي ترتب عنه ضعف وتردي البحوث العلمية. أن الشابكة فضاء معرفي ومورد هتم لكل باحث بل يشكل أحد أكبر الحلول لكل زائر لهذه المنصات العلميةحيث باتت الأنترانت قبلة للكثير من أطياف المجتمع على اختلاف مشاربهم كما صارت أهم جهاز في الكثير من المؤسسات الرسمية والدولية لا بمكن الاستغناء عنها بل قد تتعطل المصالح وتتوقف الأعمال إذا ما فقدت.

في ظل هذا المعترك الفكري والتسارع العلمي تتجلى الوسائط الالكترونية كوسيلة تقنية لسد الفجوة بين أقطاب الفعل البحثي كونها وسائط تواصلية توصيلية تمتاز بعامل الإثارة من خلال الخطاطات والأصوات والرسوم والصور والتي توسع من آفاق الحوار العلمي والمشاركة في إنتاج المعلومة بعيدا عن الأنماط التقليدية، لقد أصبحت هذه الوسائط المتعددة ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها في تحقيق أهداف كانت في الماضي القريب من المستحيلات كالسبق العلمي مثلا والتفوق الكيفي في الدراسات العلمية والبحوث، و محاولة امتلاك المعلومة وتوظيفها في قطاعات مختلفة كالتعليم العالي منبع ومصدر التغيير وقطاع الصناعة والتجارة والطب وغيرها من الاهتمامات والاحتياجات الاجتماعية الاخرى.

إن الانكباب على الوسائل الالكترونية والادمان التكنولوجي إذا استثمرا في المجال العلمي صارا إلى الإيجابية أقرب فتنشأ بيئة علمية ومحيط فعال يساعد على الابداع العلمي وتبادل المعلومات وسرعة النشر والتغيير والتعديل والتصحيح والوصول إلى المعلومات في أقصر وقت ممكن وفي أبعد مكان مما يعطي البحث العلمي تلك المرونة والسهولة في التداول والاتصال الانساني أو كما يسميها الباحثون بخيارات التفاعلية في الانترنت : التفاعلية الارشادية أي ارشاد المستخدم وتوجيهه والتفاعلية الوظيفية من خلال الاعتماد على المنصّات العلمية والبريد التواصلي والروابط والتفاعلات التكيفية ومهمتها تكييف المواضيع وتصنيفها.(نصر: 2003م، ص 54)

إن للوسائط الإلكترونية والإعلامية أهمية كبرى بما تحوزه من برامج وهيئات مختلفة وإمكانات لا غنى عنها في تطوير اللغة العربية من خلال طرق تحرير النّصوص والتدقيق اللغوي والحسابي عن طريق الكثير من التطبيقات والتي تساعد الدّارس على استعمال عديد التصميمات حسب موضوع البحث وطريقة عرضه أو نشره. إن الوسائط المتعدد وبما تملكه من أدوات وبرمجيات من الاحتياجات الضرورية في كّل التطبيقات التي يدخل فيها الحاسوب وذلك لما توفره من إخراج للمعلومات بكامل مكملاتها من أصوات وصور ثابتة ومتحركة ورسومات وغيرها، وهناك العديد من الأمثلة على برامج تطبيقات الوسائط المتعددة كالأشكال والرسوم الهندسية وتحويل النصوص إلى صور وبرامج التعديل وغيرها. (بصبوصوشاكر: 2004م، ص 24)

لقد أحدثت التكنولوجيا تغيرات علمية وإعلامية كبيرة في تطوير اللغات ونشرها بسرعة البرق عن طريق الانترنت التي جعلت البحوث والاختراعات العلمية أكثر حيوية، وعليه فكلما كانت الأجهزة حديثة وعصرية كانت الوسائط والبرامج أكثر دقة وأسرع وأقدر على تقديم خدمات كثيرة في مجال معالجة النصوص اللغوية والنشر الإلكتروني وتوسيع البحث العلمي، وهذا دون إغفال عنصر المهارة والموهبة والتكوين،لأجل تطور النص العربي، إن البيئات الالكترونية ودورها الفعال في رفع قيمة البحث اللغوي للوصول إلى نتائج أفضل من خلال تحديث المعلومات وإعادة التجهيزات التكنولوجية واستثمار القدرات المتمكنة في نظام البرمجة وإعادة تفعيل الروابط الالكترونية والمنصات العلمية على المستوى الوطني والعالمي.

إن ما يتأسف عليه اليوم إن الإنسان في ابتعاد كبير عن الكتب رغم أهمية هذا الأخير، لقد شغف بالكتب الالكترونية والنشر الإلكتروني، حيث شهد المجال البحثي تطورات جذرية هائلة أحدثت العديد من التقنيات الرقمية فتكسرت الحواجز الزمانية والمكانية وتهاوت تلك الحصون التي ثبطت الهمم وأعجزت الباحثين، إن هذه الامكانات التكنولوجية البحثية حتمت على الدّارس التطوير في مهاراته وبات مطالبا بالتدرب على التقنيات الحديثة كصفحات الويب العالمية مثلا والتي تتكون من روابط عبر الانترنت فتتيح للباحث نظاما دقيقا من المستندات والملفات البيانية ووثائق النص المترابط المخزنة واستثمارها في البحث اللغوي والإبحار في عالم النصوص العربية.

هي الفضاء الذي يوحد أصحاب الخبر العلمية والتجارب الفكرية المتنوعة فهي اشتباك وتواصل عن طريق الكمبيوتر «وتعرف المنصة كذلك على أنها النظام الدي يمكن برمجته وبالتالي تخصيصها من قبل المطورين الخارجيين والمستخدمين، وبهذه الطريقة يتم تكييفها لاحتياجات لا حصر لها، والمرونة التي توفر القدرة الإبداعية، والمنافذ التي لم يكن المطورون الأصليون للمنصة التفكير فيها».(Bobogost: 2017م، 2017-04-09)

توفر المنصة العديد من الخدمات حيث تزيل العوائق وتعزز التفاعلات الاجتماعية وتفتح قنوات الحوار وتمكن الباحث من الوصول الى المحتوى العلمي أو في أي وقت ومن أي مكان كما تسهل عملية الاتساق والانسجام المعرفي، فالمنصة العلمية وسيلة مريحة لا تتطلب تكاليف باهظة كما تسمح للراغبين في التعلم العالي او ما يسمى بالتعلم الذاتي، إذا فالمنصةركيزة أساسية لاكتساب الخبرة في مجال النشر والتعامل مع المستندات الالكترونية كما تحقق ذلك التواصل من خلال تبادل الخبرات وزيادة المعارف اعتمادا على ما تقدمه هذه المنصات من تقنيات وأدوات حديثة.

تساعد الوسائل التكنولوجيا على تحسين التحصيل الأكاديمي وتعزيز المهارات اللغوية من خلال برامج التقويم اللغوي كما تمتلك هذه الوسائل الالكترونية عوامل التحفيز حيث تقوم بجذب رواد الانترنت عن طريق الصور والصوت وقواعد البيانات والقواميس والكتب والمراجع وبرامج معالجة النصوص وسرعة القراءة والتصحيح الفوري والتدقيق الإملائي والشرح والترجمة والتخزين، وكلها أساليب وآليات مشوقة لا يمكن الاستغناء عنها ومازالت التكنولوجيا في تطور رهيب وهي تحاول السيطرة على العقل البشري تكبله بتنفيذ الطلبات كيف شاء وفي أي وقت شاء. ينبغي على القائمين والمشتغلين في الحقل العلمي أن يعملوا على سدّ الثغرات وتضييق الهوة بيننا وبين الغرب من خلال الاستفادة من المعلومات المتفجرة والتمكن من ترويض التكنولوجيا للقيام بعمل جماعي تعاوني يشترك فيه كل رجال البحث العلمي للّحاق والولوج في الفضاء العلمي العالمي.

4. المنصات الرقمية وتعليمية اللغة العربية:

يعتمد الكثير من المعملين على طرق بدائية لم تجد نفعا مقارنة بمؤسسات تعليمية عالمية طورت في سبل التعليم وطرائق التدريس من خلال الاستثمار في المجال الالكتروني بالإضافة إلى تحيين المعلومة حسب الراهن المستجد بخلاف ما تعانيه لغتنا جراء ذلك النفور، «إن اتباع الأساليب الجافة في تعليم اللغة يؤدي إلى النفور لذلك نعترف بحاجتنا الماسة والملحة لنهضة لغوية شاملة قادرة على تلبية مطالب ومقتضيات العصر».(السيد: 2012م، ص 23)ما يجب الإشارة إليه أن رغم نجاعة هذه المنصات والمواقع الالكترونية إلاّ أن الأمر يحتاج إلى دراسة معمقة قائمة على مناهج تراعي النظريات التعليمية وتراكيب الجمل وتفاصيل الألفاظ ثم إنشاء برامج رقمية تقوم على أصول اللغة وتدعيمها ببرامج الصور والرسومات والتركيبات التقنية القائمة على عنصر الإبهار لمقاربة التراكيب اللغوية اعتمادا على الأدوات السمعية والبصرية.

إن العالم الرقمي يفرض على العاملين في فن اللغة العربية الخروج من شرنقة القسم ومعيارية التدريس التي وأدت المواهب حيث مازالت دروس اللغة العربية خاضعة للمناهج الكلاسيكية والأمثلة التي تخالف واقع المتعلم فلا تساير العصر ولا تتلاءم ومخيلة المتلقي، خاصة إذا علمنا أن المعارف في حركة متواصلة وعجلة الابتكار سريعة متغيرة حيث تعتبر

«المعرفة من المراتب العليا في الهرم الفكري البشري ، وعنها تتبلور الحكمة كأرقى مرحلة من هذا الهرم، فإن الوصول إلى هذه المعرفة يحتاج إلى توافر المعلومات المطلوبة بالقدر المناسب وفي الوقت المناسب».(الجابري: 2007م، ص 123)إن تعليمية اللغة العربية وتطويرها من خلال حوسبة هذه الأخيرة عبر المنصات الرقمية التي تمنح للمتعلم معارف فورية لا تخضع لمثبطات الزمان والمكان وتضمن جودة المادة وحيويتها، إن هذه المنصات تسهل عملية التلقي فتطوى المسافات وتقرب وجهات النظر ويقضي على الكثير من العقبات، «وهذه الوسائل هي التي أطلق عليها فيما بعد اسم تكنولوجيا الوسائل الإعلامية وهي عبارة عن وسائل أفرزها التقدم التكنولوجي وتستخدم في عملية إعلام وإخبار الأفراد بما يحيط من حولهم». (الكيالي: د،ت، ص 25)إن هذه الوسائل إذا وظفت من قبل متمرس في الوسائط التكنولوجية لمقاربة اللغة العربية فإنها تقدم خدمات إيجابية كثيرة توفر لنا الوقت والجهد لعل أبرزها يظهر من خلال هذه النقاط:

1. نعلم أن للغة العربية تراكيب كثيرة متباينة اختلفت حولها الآراء وتشعبت الأفكار مما يتطلب شرحا دقيقا يعتمد على التلخيص والتبسيط وهذا ما تقدمه الوسائط التكنولوجيا حيث من خلالها يتحقق الفهم السريع باستعمال برامج النطق الصوتي والسمعي ثم التقطيع الحرفي اعتمادا على الصورة وهكذا نتجنب الكثير من الأخطاء اللغوية بأنواعها.
2. تحقيق الكفاءة والمهارة والفهم السريع، «فهي تساعدهم على إدراك هذه المعلومات إدراك متقاربا، وإن اختلفت المستويات كما أنها تساعد على إبقاء المعلومات حية في ذهن المتعلم، كذلك فهي تبسط المعلومات المتضمنة في المادة التعليمية وتعمل على توضيحها».(الحيلة: 1999م، ص 224)
3. تمتلك هذه الوسائط التكنولوجية عناصر الإثارة والتشويق من خلال السمع والمشاهدة والأصوات الطبيعية الجذابة فتحقق الميل إلى اللغة المستهدفة فيحصل التذكر والفهم والابتكار.
4. سرعة الإدراك والاستيعاب من خلال تناسق الأصوات والألوان فتتظافر كل الحواس لتعلم الشيء المراد.
5. معالجة النصوص تقنيا وآليا بخلاف اللغات الأخرى حيث تتجاوب اللغة العربية وآليات الكمبيوتر عبر النظام الصوتي والصرفي وحتى المعجمي.

تمنح التكنولوجيا في مجال التعليم عامة واللغة العربية «أسلوبا من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم، ويتم استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائطه المتعددة أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة بأقصر وقت وجهد وأكبر فائدة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين».(كافي: 2009م، ص 12)

5.آفاق تطور اللغة العربية بين المنصات والمدونات الالكترونية:

تعتبر المدونات الالكترونية أهم دعامة لبناء وتطور اللغة العربية حيث تمنح فضاءات كثيرة لتعلمها وإيصالها في أحلى وألذ طبق تعلمي للمتلقي خاصة وأنها تختلف عن المدونات الورقية الأخرى فهي «صفحة ويب على الإنترنت تحتوي على مجموعة من الموضوعات والمقالات والتي تقدم بشكل دوري ويتم تحديثها باستمرار، وتشتمل على صور، ولقطات فيديو وروابط فائقة إلى مصادر إلكترونية أخرى، وتعطي إمكانية التواصل بين المدرب والمتدربين إذ يمكن لأي متدرب قراءتها والتعليق عليها في أي وقت».(عمران: 2012م، ص 484)فالمدونة الالكترونية هي سجل مرتب زمنيا من الأحَدث يصاحبها نظام أرشفة المدخلات القديمة مع عنونة الكترونية دائمة ووحيدة لكل مدخل منها. والمدونة بالإنجليزيةblogمأخوذة اختصارا من كلمةWeblog،وتختلف التعاريف التي تتناول موضوع المدونات الالكترونية. إلا أن هناك إجماع على أن المدونة هي أقرب ما تكون إلى الصحيفة الإلكترونية مع الفارق بأن المواد المنشورة في المدونات ترتب ترتيبا زمنيا تصاعديا حيث

تظهر المعلومات الحديثة أولافهي سجلات الشبكة وتعرف أيضا على أنها دفتر يوميات إلكتروني، وقد تم الانفاق عربيا على مدونة كتعريب لـ Blogأو weblog.(الوردي: 2007م، ص 2)ودون عرض لكل التعاريف وجدنا بإيجاز أنها صفحة على الويب تقدم الكثير من المزايا للمتعلم كالترتيب وقوة الخط من حيث الظهور والجمال بالإضافة إلى المقاطع الصوتية والمشاهد والمخطوطات والألوان وغيرها من إيجابيات المدونات الإلكترونية التي تجعل المتعلم يقبل عليها بشغف لسهولة قراءتها وتفحصها والوصول إليها وهذا ما رافد من روافد تطوير اللغة العربية.

والمدوناتالالكترونية من التطبيقات الهامة في عالم التكنولوجيا تسمح بتبادل الأفكار ومسايرة الراهن فهي وسيلة تعليمية حديثة ومرنة تقنيا حيث تسمح بالوصول إلى الكثير من النصوص الأخرى التي لها علاقة بالكلمات المفتاحية فيلج المتعلم إلى مدونات كثيرة دون عناء البحث في طيات الكتب الضخمة وحسن التعامل مع النصوص العربية الصعبة والمتشعبة، للمدونات الالكترونية الأثر الإيجابي في تعليم اللغة العربية اعتمادا على ما تقدمه التكنولوجية والرقمنة والآليات الإلكترونية من إمكانات في مجال تعليمية اللغة العربية.

6. إيجابيات العالم التكنولوجي والذكاء الاصطناعي في تطوير تعليمية اللغة العربية:

- يعين الذكاء الاصطناعي على العمل الجماعي الفكري من خلال تعدد فرص إبداء الرأي.
- غزارة المعلومات ووضوحها وإمكانية الاطلاع عليها مع مراعاة حق الملكية الفكرية.
- تمنح تنوعا في الآراء وحرية إبداء الرأي في التحليل والمناقشة مما يساعد على مقاربة دلالات اللغة العربية.
- تساعد المتعلم على الفهم الغزير ومهارات التفكير، وتبني متعلماً باحثاً يستطيع استكشاف المعلومة وتقييم نفسه.
- تنمية وتدعيم مهارات آليات البحث اللغوي.
- إن التعلم الآلي أو ما يصطلح عليه بالذكاء الاصطناعي يمنح للغة العربية إمكانية الحوسبة العالية الأداء وإصلاح البيانات وتحليل النصوص ومعالجتها وتفكيكها واكتشاف الأخطاء وغيرها من مزيا تطوير اللغة العربية.
- من إيجابيات الرقمنة إيجاد فضاء اجتماعي متفاعل وسرعة الاتصال بين الأقطاب الفاعلة في العملية التعلمية.
- تسهم التكنولوجية في تنمية المهارات اللغوية والتحصيل الدراسي وتزيد في درجة التحفيز لدى المتعلم خاصة لما يشعر هذا المتعلم أنه بعيدا عن ضغوط المدرسة كالخوف والخجل داخل الصف.

7. سلبيات العالم التكنولوجي والالكتروني في تطوير تعليمية اللغة العربية:

- صعوبة إيجاد مصوغات للتحليل التركيبي والدلالي للغة العربية.
- إشكاليةالبرامج والتطبيقات ومدى ملاءمتهاللنصوص العربية وما تحمله من دلالات بلاغية وبيانية.
- إشكالات المعالجة النصية والقرائية للمدونات العربية.
- من خلال التكنولوجية نتوجه إلى إمكانات التعلم النشط فتزيد قابلية القراءة خاصة وأنها تسهم في تسهيل وتنمية القراءة.

8. خاتمة:

ما يمكن الخروج به كنتائج أن للمد التكنولوجي دور فعال في تطوير اللسان العربي هذا أمر مجمع عليه تقريبا مع بعض التحفظات حول سلبيات التيار الرقمي والتكنولوجي، لكن ما يجب التأكيد عليه أن اللغة العربية ما زالت خلف ركب اللغات الأخرى التي تسجل أرقاما ضوئية في مجال التكنولوجية مقارنة بالسير المحتشم للغتنا العربية نحو فضاء الرقمنة،

ما يقع على عاتقنا من أساتذة وصناع القرار في أعلى السلطات العمل على حوسبة اللغة ورقمنة التعليم العربي وانتهاج مقاييس لسانية حاسوبية نسعى من خلالها إلى تحيين إمكانات وسبل التعليمية اللغوية العربية مسايرة للعالم التكنولوجي، و قد حصرتها في هذه النقاط:

- الإفادة من كل القدرات البشرية على اختلاف تخصصاتها في مجال التكنولوجيةوالرقمنة وتسخيرها في تعليمية اللغة العربية.
- الحث على استخدام الوسائط التكنولوجية بعد اتقانها من خلال تدريبات ومشاورات ميدانية لتكوين كفاءات في هذا الميدان.
- تكثيف وتنشيط مخابر البحث اللغوي اعتمادا على التقنيات المعاصرة والأجهزة المتطورة من أجل العمل على تطوير اللغة العربية.:
- المدونات الإلكترونية آلية نشطة وسريعة لجبر الكسر اللغوي الآني من خلال التغذية الراجعة.
- تحين وحوسبة المعاجم اللغوية من خلال الترجمة وتوظيف أهم البرامج والتطبيقات اللغوية المختلفة.
- إنشاء الندوات والدورات التكوينية في كيفية التعامل مع الأجهزة الالكترونية ودورها في تعليمية ومقاربة اللغة العربية.
- السعي إلى اعتماد آليات ووسائط وبرامج الذكاء الاصطناعي في برامجنا التدريسية مواكبة للراهن التدريسي العالمي.
- إدخال الذكاء الاصطناعي في مؤسساتنا التربوية بعد تيسير العقبات خاصة ما تعلق بإشكالات مفاهيم الذكاء.
- يسهم الذكاء الاصطناعي في تقويم الخبرات التعليمية وتوسيعها وصقلها كما يساعد على تشخيص الأخطاء وتحديد أسبابها ومعالجتها بسرعة فائقة.

9. توصيات:

- الانفجار المعرفي والتكنولوجي يفرض علينا إيجاد أساليب تعليمية تواكب الراهن المستجد.
- الابتعاد عن فوبيا التشاؤم من التعامل مع الآلة وعدم الإفراط في التسليم بنتائجها دون استراتيجية تعليمية تحافظ على خصوصية اللغة العربية.
- الحث على اعتماد الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتحقيق أكبر الكفاءات ولا يكون ذلك إلاّ باقتناء أرقى وأجود الآلات والبرامج والأنظمة الذكية.
- اعتماد وتطوير خوارزميات الشبكات العصبية الاصطناعية ومحاولة تكييفها ومناهج اللغة العربية.
- العمل على تطوير مهارات تحليل وفهم اللغة العربية (اللغة البشرية) وتوليدها لتزداد درجة التفاعل الآلي عبر الأنظمة والبرامج باعتماد تقنية .Natural LanguageProcessing.
- اعتماد برمج تعليمية للغة العربية تغنينا عن الطرق الكلاسيكية الصعبة خاصة ما تعلق بالنحو العربي.
- انشاء برامج معجمية تناسب طرق البحث في المعاجم باعتماد آلية الذكاء الاصطناعي.

10. <u>الهوامش</u>

1. غالب ياسين سعد، نظم مساندة القرارات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،ط2، 2012م، ص:42.

2. مازن عبد المجيد قتيبة استخدامات الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك،2009م، ص 17.

3. Laurière Jean Louis, Intelligence artificielle résolution des problèmes par l'homme et la machine, Edition EYROLLES , Paris , France,1987,p02.

4. بلحمو فاطمة الزهراء، أرزي فتحي، مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية، سعيدة،دراسة حالة، جامعة أبو بكر بلقايد، ABRAS SPA، *Revue*Maghrébine Management Des Organisations تلمسان، الجزائر ،2017م، المجلد ،02العدد ،01.ص 66.

5. بونيه آلان، ترجمة: علي صبري فرغلي،الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت،د،ط،2003م، ص:13.

6. المرجع نفسه،ص:15.

7. روابح عبلة، بوداح عبد الجليل، تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي، مجلة العلومالإنسانية، جامعةمنتوري، قسنطينة، الجزائر، المجلد 26، العدد،04،،2015م، ص 203.

8. حسنين شفيق، الاعلام التفاعلي، دار فكر وفن للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، ط1،2008 م، ص:42.

9. ينظر:قمق, بريهان (اللغة العربية عبر الأنترنيت)- التجديد العربي. ص:7. www.arabrenewal.com.

10. السيد محمود، (اللغة مركز الدراسات الإنسانية) – مؤتمر مجمع اللغة العربي، دمشق، 2006م، ص:5.

11. حسني محمد نصر، الانترنت والاعلام، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت، ط1، 2003م، ص:54.

12. محمد حسين بصبوص وأيمن شاكر، الوسائط المتعددة تصميم وتطبيقات، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2004م، ص: 24.

13. Bobogost ,Ian ;Montfort,Nick.Platform Studies ;Frequently Questioned Answers.Page3.available at : dat of visi :09-04-2017

14. السيد محمود أحمد، سوء أساليب تعليم اللغة العربية في طرائق تدريس اللغة العربية، دمشق، سورية، جامعة دمشق،2012م،ص: 23.

15. سيف بن عبد الله الجابري، المكتبة الرقمية ودورها في بناء وتطوير مجتمع المعرفة، المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية بعنوان: "مجتمع المعرفة التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم حاضرا ومستقبلا"، في الفترة من 4 – 2ديسمبر، 2007م،ص:123.

16. ماهر الكيالي، الرد على الاتجاهات العادية في المجالات الفكرية والثقافية، الناشر العربي، بيروت، لبنان، ص:25.

17. محمد محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، ط1، 1999م، ص:224.

18. مصطفى يوسف كافي، التعليم الإلكتروني، اتجاهات حديثة في منظومة التعليم، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009م، ص:12.

19. عمران خالد، فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات البحث الجغرافي والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي، المجلة التربوي، بمصر،2012،ص:484.

20. زكي حسين الوردي .صحافة المدونات الإلكترونية على الانترنيت عرض وتحليل .مجلة الباحث الإعلامي، كلية الإعلام، جامعة بغداد، المجلد 3،العدد، 11،2007م، ص:2.

11.<u>قائمة المراجع:</u>

1. بصبوص محمد حسين وشاكرأيمن، (2004)، الوسائط المتعددة تصميم وتطبيقات،عمان،دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع.

2. السيد محمود أحمد، (2006)، اللغة مركز الدراسات الإنسانية، دمشق، مؤتمر مجمع اللغة العربي.

3. شفيق حسنين، (2008)،الاعلام التفاعلي، القاهرة،دار فكر وفن للطباعة والنشر والتوزيع.

4. الحيلة محمد محمود، (1999)،التصميم التعليمي نظرية وممارسة، عمان، الأردن،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

5. كافي مصطفى يوسف، (2009)، التعليم الإلكتروني، اتجاهات حديثة في منظومة التعليم، عمان، الأردن،دار أمجد للنشر والتوزيع.

6. الكيالي ماهر، (د،ت)،الرد على الاتجاهات العادية في المجالات الفكرية والثقافية،بيروت، لبنان،الناشر العربي.

7. محمود أحمدالسيد، (2012)، سوء أساليب تعليم اللغة العربية في طرائق تدريس اللغة العربية،سورية،دار فكر وفن للطباعة والنشر والتوزيع. جامعة دمشق.

8. نصر حسني محمد، (2003)، الانترنت والاعلام،الكويت،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

9. مازن عبد المجيد قتيبة، 2009م استخدامات الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك.

- قائمة المراجع المترجمة:

10. بونيه آلان، ترجمة: علي صبري فرغلي،(2003)،الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله،الكويت،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

- قائمة المراجع الأجنبية:

11. *Bobogost ,Ian ;Montfort,Nick.Platform Studies ;Frequently Questioned Answers.Page3.available at : dat of visi :09-04-2017*

- المقالات:

21. بلحمو فاطمة الزهراء، أرزي فتحي، (2017)، مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية، *Revue Maghrébine Management Des Organisations*، سعيدة*ABRAS SPA* ،دراسة حالة، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، المجلد ،02العدد ،01.ص 66.

22. عمران خالد،(2012)، فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تدريس الجغرافيا على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات البحث الجغرافي والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي،المجلة التربوي.بمصر،ص: 484.

12. روابح عبلة، بوداح عبد الجليل،(2015) تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي، مجلة العلومالإنسانية، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر،المجلد 26، العدد،04،ص 203.

13. الوردي زكي حسين، (*2007*)، صحافة المدونات الإلكترونية على الانترنيت عرض وتحليل،مجلة الباحث الإعلامي، كلية الإعلام.المجلد 3، العدد 11.ص:2.

- المداخلات:

14. الجابري سيف بن عبد الله، (2007)، المكتبة الرقمية ودورها في بناء وتطوير مجتمع المعرفة،المؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية، مجتمع المعرفة التحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضرا ومستقبلا،مسقط، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

- مواقع الانترنيت:

15. قمقبريهان، (د،ت)، (اللغة العربية عبر الأنترنيت)،التجديد العربي.*www.arabrenewal.com*.