الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعـــة الشهيد حمه لخضر ـ الـوادي ـ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قسم اللغة والأدب العربي كلية الآداب واللغات

واقع تعليمية اللغة العربية حاسوبيا في ظل جائحة كورونا المرحلة الجامعية أنموذجا (دراسة تطبيقية في جامعة الوادي)

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر في اللغة العربية

تخصص: لسانيات عامة

من إعداد الطلبة:

❖ نوري ياسين

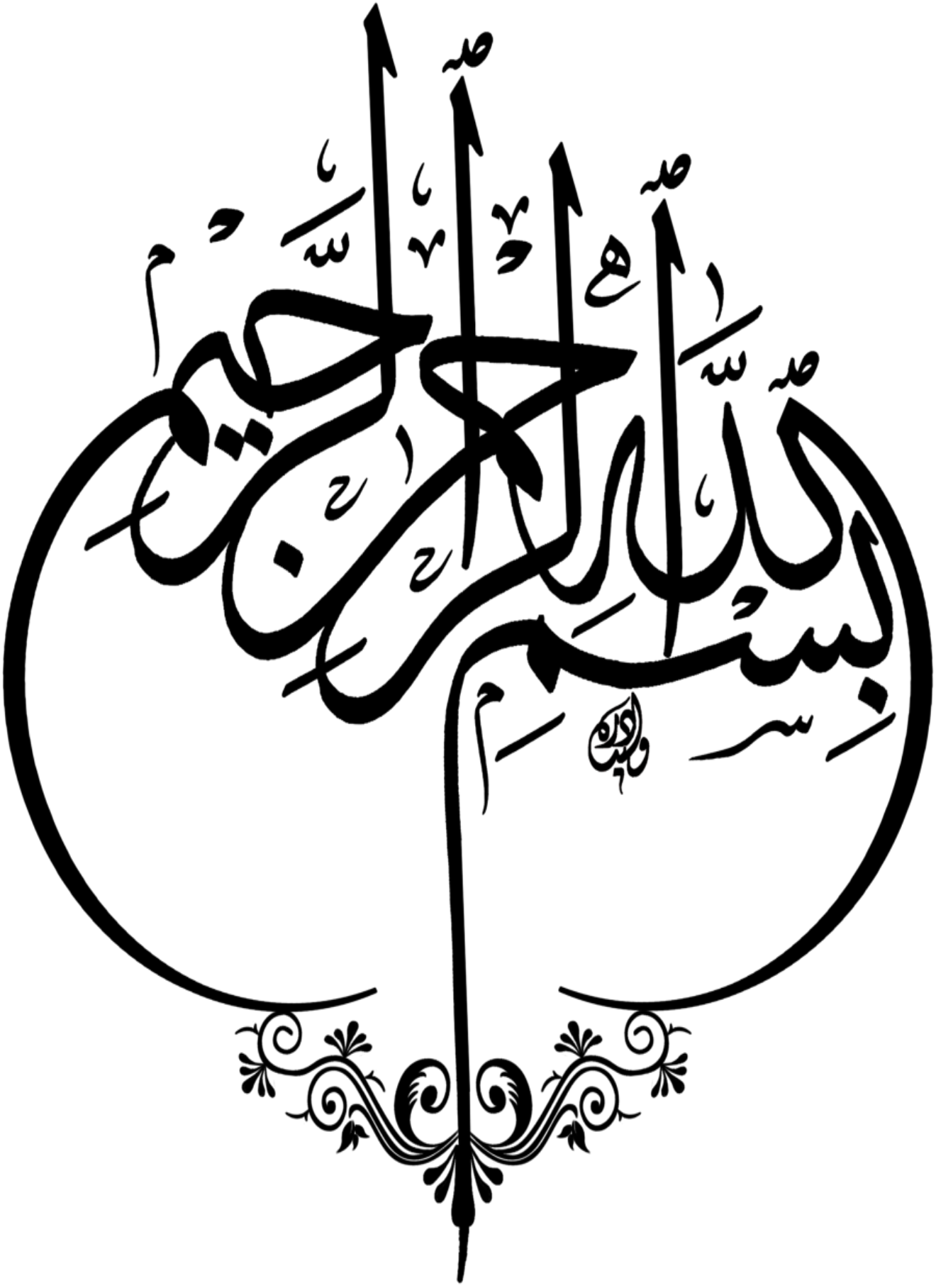
❖ طلحة مسعودة

الأستاذة المشرفة:

✤ د/ دلال وشّن

الأستاذ	الجامعة	الصفة
د/	بجامعة حمه لخضر الوادي	رئيسا
د/	بجامعة حمه لخضر الوادي	مشرفا
د/	بجامعة حمه لخضر الوادي	مناقشا

السنة الجامعية: 2021-2022م


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

يقول الله عز وجل في محكم كتابه:" **لئن شكرتم لأزيدنكم** "

الحمد لله والشكر لله الذي وهبنا التوفيق والسداد، ومنحنا القوة والثبات، وأعاننا على إتمام هذا العمل المتواضع، "فاللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك".

ها هي ثمار عملنا قد أينعت بعد مسيرة البحث والاطلاع لنكشف ما وراء ستار العلم والمعرفة، وهذه أسمى كلمات الشكر نبثها لكل من وقعت عينه على مذكرتنا لينهل منها ما شاء وينقد ما يرفض ويبتغى.

فالشكر موصول إلى كل معلم أفادنا بعلمه، وارتوينا من نبع عطائه من أولى المراحل الدراسية إلى هذه اللحظة.

كما نرفع كلمة شكر للأستاذة المشرفة " دلال وشن " على كل ما قدمته لنا لإنجاز هذا البحث.

وأخيرا نتقدم بالشكر إلى كل من رسم لنا طريق النجاح، وشجعنا ولو بكلمة، ولكل من مد لنا يد العون من قريب أو بعيد.

الشكر الخاص للأخ والصديق " د.الياس دباخ "

" اللهم علمنا بما ينفعنا، وانفعنا بما علمتنا، وزدنا علما "

نوري ياسين & طلحة مسعودة

مقدمـــــة

مــقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم خاتم الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم إلى يوم الدين، أما بعد:

يشهد العصر الحالي تطورا كبيرا في شتى مجالات الحياة، وما يميز عصرنا هذا هو التقدم التكنولوجي المهيب، والتطور الحاصل في مجال المعلوماتية والمعرفة، والذي أحدثه الإنسان باختراعه للحاسوب ليصبح معيارا لتقدم الأمم والشعوب. ووجب علينا قبل الخوض في الحديث عن الحاسوب التحدث عن إحدى أعظم النعم التي من بها الله عز وجل على الإنسان ألا وهي اللغة، وهي أهم ما امتاز به الإنسان عن سائر المخلوقات. حيث تعتبر اللغة من المواد التي ينبغي إبلائها العناية الفائقة في كل الأطوار التعليمية من مرحلة التعليم الابتدائي إلى التعليم الجامعي كونها حاملة حضارة الشعوب نطقا وهوية. وبسلامتها تحافظ الأمة على تميزها وتفردها عن باقي الأمم.

اللغة هي أداة التواصل بين الأفراد وهمزة وصل بين الشعوب في كل بقاع الأرض، وهي الملكة التي يعبر بها كل قوم عن حاجياته والمسميات والمعاني المراد إفهامها. لذا تحرص كل الأمم على الاهتمام باللغة، وكانت ميدانا خصبا للدراسات وحقلا للنظريات.

واللغة العربية أكثر اللغات التي حظيت بعناية خاصة من قبل أهلها وذلك لأنها لغة أقدس الكتب السماوية، فهي لغة القرآن الكريم.

إن الاكتشافات الحديثة والتطور التكنولوجي أوجب التقاء علوم اللغة بعلوم الحاسوب، وتقنياته وبرمجياته. وانبثق من الدراسات اللسانية الحديثة فرع جديد من فروع اللسانيات التطبيقية، كان نتاج تداخل العلوم الإنسانية الطبيعية والعلوم التقنية، وقد تجسد في فرع اللسانيات الحاسوبية.

ولقد استفادت اللغة العربية من اللسانيات الحاسوبية في مجالات متعددة ومختلفة، وهذا ما أدى إلى تطور اللغة العربية، وأصبحت مواكبة للعصر. والمنظومة التربوية ليست بمنأى عن هذا التطور، فدخل إلى قاموسها الكثير من المصطلحات الحديثة ذات العلاقة بالاختراعات الحديثة منها: الحاسوب والحوسبة والحاسوبية لكن هذه المصطلحات وان شاع استعمالها فهي في حاجة إلى توضيح وتفسير لما لها علاقة وطيدة بتعليم اللغة وتعلمها. ونظرا لحداثة الموضوع اللسانيات الحاسوبية وعدم توفر دراسات كثيرة فيه اخترناه أن يكون مجال بحثنا في هذه المذكرة الموسومة بـ: "واقع تعليمية اللغة العربية حاسوبيا في ظل جائحة كورونا المرحلة الجامعية أنموذجا – دراسة تطبيقية في جامعة الوادي".

ومن الدوافع الموضوعية أيضا جهل الكثير بماهية اللسانيات الحاسوبية وعلاقتها بتعليم اللغة العربية وتعلمها، وكذا معرفة مدى تأثيرها على تطور العملية التعليمية. وهذا ما جعلنا نلجأ إلى طرح جملة من التساؤلات الآتية:

- ✓ ما هي اللسانيات الحاسوبية، وما علاقتها باللغة العربية؟
- ✓ كيف تساهم اللسانيات الحاسوبية في تعليم اللغة العربية؟
- ✓ ما هو دور اللسانيات الحاسوبية في الدراسات اللغوية العربية؟
- ✓ ما مدى تأثير اللسانيات الحاسوبية في تعليمية اللغة العربية في الجامعة في ظل جائحة كورونا؟

وانطلاقا من هاته التساؤلات تتضح أهمية البحث كون اللسانيات الحاسوبية اتجاه لساني حديث، وهي السبيل الوحيد لمواكبة اللغة العربية العصرنة في تعليمها وتعلمها في ظل التطور التكنولوجي المبهر.

وجاء بحثنا محاولا الغوص في هذه الاشكالية فكانت أهدافه:

- تتبع الحركة الاصلاحية في مجال التربية والتعليم وضرورة تطوير تعليمية اللغة العربية.
- الكشف عن أهمية اللسانيات الحاسوبية، والتعرف على أهمية إدخال التقنيات الحديثة واستخدام الحاسوب في التعليم.
- الكشف عن المجالات التي تمت فيها معالجة اللغة العربية آليا.
- لفت الانتباه لهذه الدراسة ولأنماط التعليم الحديثة "كالتعليم الالكتروني " والدعوة لاعتماده في العملية التعليمية بالجامعات.
- التعرف على استراتيجيات التدريس الحديثة واستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية حديثة وإعداد البرامج التعليمية باللغة العربية تسهل تعليم اللغة العربية وتعلمها.

وللخوض في غمار هذه الفرضيات التزمنا في دراستنا "بالمنهج الوصفي" القائم على التحليل والإحصاء، وهو المنهج الذي يتناسب ودراستنا، ويمكّننا من وصف الظاهرة والوقوف على أدقّ جزئياتها وتفاصيلها، ثم التحليل الدقيق وتفسير بيانات الاستبانة، واستخلاص النتائج، ووضع توصيات هامة تخص موضوعنا.

وقد بنينا بحثنا هذا وفقا لخطة تصدرتها مقدمة طرحنا فيها إشكالية البحث، والمنهج المتبع والتساؤلات، وأسباب اختيار الموضوع، والأهداف المتوخاة بالإضافة إلى خطة البحث المعتمدة. ثم أتبعناها بمدخل عن ماهية اللسانيات واللسانيات التطبيقية باعتبارها الجذر الأصلي لموضوعنا. وقسمنا البحث إلى ثلاثة فصول: الفصل الأول تناول فيه مفاهيم وإجراءات حول اللسانيات التعليمة فعرفنا كل منهما وتحدثنا على واقع اللغة العربية في ظل اللسانيات الحاسوبية، أما الفصل الثاني فبيّنا فيه إسهامات اللسانيات الحاسوبية في العملية التعليمية و دورها في تطويرها، وكشفنا على آفاق جديدة .الفصل الثالث خصصناه للجانب التطبيقي وافتتحناه بالبحث الاستطلاعي تطرقنا فيه لواقع التعليم العالي والجامعي في ظل جائحة كورونا، وبحثنا على الحلول

والمقترحات للحد من التأثيرات السلبية في مجال التعليم العالي، اعتمدنا على منهج البحث وعينته وحدوده مع الاعتداد بالاستبانة التي بها وبعد الدراسة و التمحيص خلصنا إلى جملة من الملاحظات التي على أساسها قدمت جملة من الاقتراحات .

وبالرغم من الصعوبات التي واجهناها نظير قلة المراجع والمصادر وهذا لحداثة الموضوع، وقلة الدراسات اللغوية العربية فيه. إلا اننا اعتمدنا على أهم المراجع تحصلنا عليه إلكترونياً وهي اجتهادات الباحثين العربي مثل: كتاب اللسانيات الحاسوبية العربية لـ: "أحمد وليد العناتي" وكتاب اللغة العربية والحاسوب لـ: "نبيل علي"، وكتاب قضايا أساسية في علم اللسانيات الحديث لـ: "مازن الوعر"، وغيره من المصادر والمراجع.

وفـي الاخير نتقدم بالشكر للأستاذة المشرفة " دلال وشن " لمرافقتها لنا والارشاد والتوجيه أثناء انجاز هذا البحث.

المدخل

اللسانيات التطبيقية

مـدخـل

اللسانيات علم يمتلك كل الخصوصيات المعرفية التي تميزه عما سواه من العلوم الإنسانية الأخرى من حيث الأسس الفلسفية، والمنهج، والمفاهيم، والاصطلاحات. وموضوع اللسانيات هو " اللسان".

اللسانيات هي:" العلم الذي يدرس اللغات التطبيقية الإنسانية في ذاتها ولذاتها مكتوبة ومنطوقة كانت أم منطوقة فقط". ويضم علم اللسانيات شبكة من العلوم، تتحرك في دوائر متقاربة البنية، وتتجاذب ايجابيا نحو محور عام، وتنقسم اللسانيات إلى قسمين أساسيين:

1) اللسانيات النظرية
2) اللسانيات التطبيقية

فالأولى تعنى بتوصيف الظواهر اللغوية، كالأصوات والفونيمات، والدلالة والنحو والصرف والعروض والبلاغة وأحكامها نظريا. بينما تنهد الثانية إلى العناية بجوانبها التطبيقية بما يخدم العملية التعليمية وتوظيف جوانبها الأساسية والإنتاجية لمستعملي اللغة.

ولكل منهما فروع متعددة، والموضوع الذي نحن بصدد البحث فيه يندرج ضمن فروع اللسانيات التطبيقية، لذا يجدر بنا قبل الخوض في غمار بحثنا أن نتطرق للسانيات التطبيقية لتعريف بها والحديث عن فروعها المتنوعة وموضوع دراستها.

1/ مفهوم اللسانيات التطبيقية:

اللسانيات التطبيقية في علاقة تبعية مع اللسانيات شأنها شأن تقنيات المهندس والطبيب في علاقتها مع معطيات العلوم الأساسية التي يقوم عملها عليها. وتعرف للسانيات التطبيقية على أنها :" العلم الذي يبحث في التطبيقات الوظيفية التربوية للغة من أجل تعلمها و تعليمها للناطقين بها ، وتبحث أيضا في الوسائل البيداغوجية المنهجية لتقنيات تعليم اللغات البشرية وتعلمها ". كما تعد " حقل من حقول اللسانيات ظهرت سنة 1946م، في الوقت الذي ظهر الاهتمام بمشاكل تعليم اللغات الحية للأجانب إلى جانب ازدهار الدراسات التطبيقية ما هو في الإمكان، وذلك بتكوين المادة عن طريق أنماط اللغة، و ترسيخ المفاهيم التي يتم فيها نقل النتائج والنظرية إلى المستوى التطبيقي، يدرس اللغة بغرض الحصول على طبيعتها في ذاتها ومن أجل ذاتها ".

2/ موضوع وميدان اللسانيات التطبيقية:

باختصار إن موضوع اللسانيات التطبيقية الرئيسي هو التعامل مع بنيات التعلم والتعليم في اللغات البشرية سواء كان ذلك إلى مستوى اللغة القومية أم اللغة الأجنبية.

وهكذا اللسانيات التطبيقية ميدانها تطبيقي أكثر منه نظري، ويجيب على سؤالين هامين هما:

- ماذا نعلم؟ أي نعني اختيار المادة التعليمية المناسبة للعمر الزمني والقدرة اللغوية للمتعلم، والفصل بين المادة والأصل، والمادة والفرع.
- كيف نعلم؟ هنا يقع الاختيار على الطريقة التي ينبغي علينا إتباعها، ولا يعني تنفيذها كاملا وبل يطلب اعتماد معرفية للتبليغ، شرط أن تكون مكيفة، وبخصائص التطوير يمكن إدخال النظرية أو الطريقة فيما بينها.

3/ اهتمامات اللسانيات التطبيقية:

تهتم اللسانيات التطبيقية بما يلي:

أ–وضع القوانين العلمية التي أثمرتها اللسانيات العامة موضع الاختبار التجريب.

ب–استعمال تلك القوانين والنظريات في ميادين أخرى قصد الإفادة منها

4/ فروع اللسانيات التطبيقية:

اللسانيات التطبيقية لها عدة فروع تم الإشارة إليها في العديد من الدراسات اللغوية ونذكر منها:

- ✤ اللسانيات الاجتماعية
- ✤ اللسانيات النفسية
- ✤ اللسانيات التعليمية
- ✤ اللسانيات الحاسوبية

تعد اللسانيات التعليمية من أبرز فروع اللسانيات التطبيقية التي اهتم اللغويين والباحثين اللسانيين العرب والأجانب بدراستها، ومؤخرا ظهرت اللسانيات الحاسوبية نتيجة التطور التكنولوجي الكبير. وهذا ما سنتطرق إليه بإسهاب في بحثنا المتواضع، لنبحث في علاقة اللسانيات الحاسوبية باللسانيات التعليمية وكيف ساهمت اللسانيات الحاسوبية في خدمة اللغة العربية من حيث تعلمها وتعليمها.

الفصل الأول

اللسانيات الحاسوبية واللسانيات التعليمية (مفاهيم وإجراءات)

المبحث الأول: اللسانيات الحاسوبية وعلوم الحاسوب:

المطلب الأول: تعريف علوم الحاسوب:

1) تعريف الحاسوب The Computer:

الكمبيوتر أو الحاسب أو الحاسوب ترجمة حرفية للكلمة الإنجليزية Computer، وقد شاع استخدام الكلمة الإنجليزية التي اشتُقت من الفعل Compute أي حَسَبَ... حيث يقول الفيروز آبادي: " حَسَبَ حساباً وحسبه، بكسرهن، عدّه، والمعدود: محسوبٌ، وحسب محركة ومنه هذا يحسِب ذا، أي بعدده وقدره ".

الكمبيوتر (الحاسوب): هو جهاز إلكتروني قادر على استقبال البيانات ومن ثم معالجتها وإخراجها بصور عديدة، وذلك عن طريق الهيكل البرمجي الذي تمت برمجته لاستيعاب الكم الهائل من العمليات الرياضية والمنطقية التي تقوم على تحويل البيانات لأشكال عديدة. تعد أنواع البيانات متعددة منها النصية، ومنها الصور والفيديو وملفات التنفيذ وملفات النظام والكثير من البيانات التي تتفرع من البيانات الأساسية، وكل تركيبتها الأولية تصل للغات البرمجة ومن ثم لأساس اللغة البرمجية وهي لغة التجميع(Assembly) والتي ترتكز على عمليات منطقية رياضية أساسها نظام لغة الآلة الثنائي الذي يتكون من 0 و1.

وتطلق كلمة الحاسب أو الكمبيوتر على كافة الأحجام والأنواع من الحاسبات الآلية سواء أكان استعمالها للغرض الشخصي أو المنزلي أو أن يكون للاستخدام في مؤسسة أو شركة، أو أن يستخدم لأغراض بعينها في الصناعات الهندسية والطبية والفضائية وغيرها.[1]

2) علوم الحاسوب Computer Science:

علم الحاسوب هو الدراسة الشاملة لأجهزة الكمبيوتر والأنظمة الحسابية، يتعامل علماء الكمبيوتر في الغالب مع الأنظمة والبرمجيات، وهذا يشمل نظريات الحاسوب وتصميماته وتطويره وتطبيقاته. تشمل المجالات الرئيسية للدراسة في علوم الكمبيوتر الذكاء الاصطناعي وأنظمة البرمجيات وشبكات الكمبيوتر وأمن المعلومات وأنظمة قواعد البيانات والتفاعل البشري مع الكمبيوتر والرؤية والرسومات والتحليل العددي ولغات البرمجة وهندسة البرمجيات والمعلوماتية الحيوية ونظرية الحوسبة.

على الرغم من أن معرفة كيفية البرمجة أمر ضروري لدراسة علوم الكمبيوتر، إلا أنها عنصر واحد فقط في المجال. يقوم علماء الكمبيوتر بتصميم وتحليل الخوارزميات لحل البرامج ودراسة أداء أجهزة وبرامج الكمبيوتر. ويتم تحديد المشكلات التي يواجهها علماء الكمبيوتر تلك التي يمكن حلها باستخدام أجهزة

[1] FRED I MUGIVANE، introduction to computer، in collaboration with Centre for Open and Distance Learning University of Nairobi،Advatech Office Supplies Ltd،2014، Page 02.

الكمبيوتر وفهم تعقيد الخوارزميات التي تحلها ثم يتم تصميمها إلى التطبيقات الملموسة التي تعمل بشكل جيد على الأجهزة المحمولة، والتي يسهل استخدامها، والتي تسهل على المستخدم جميع عملياته ومهامه على الحاسوب باقي المجالات الأخرى.[1]

المطلب الثاني: مفهوم اللسانيات الحاسوبية:

تعددت التعاريف والمفاهيم التي تتناول مفهوم اللسانيات الحاسوبية، وهي مرادفة للغات الحاسوبية، علم اللغة الحاسبي، اللسانيات الآلية، اللسانيات الإعلامية، وأطلق عليها عبد الرحمن الحاج صالح مصطلح اللسانيات الرتابية. وقد عرفت اللسانيات الحاسوبية في أول مؤتمر دولي أقيم من أجلها سنة 1965 بأنها "علم جديد تتقاطع فيه اللسانيات مع جهاز صوري تفرزه العلوم المنطقية الرياضية ويخضع للقيود التي تفرضها الآلات المعدة للمعالجة الآلية للمعلومة، ويؤدي البحث في هذا المجال إلى إنشاء نموذج خوارزمي".[2]

كما نجد من يرى أن اللسانيات الحاسوبية هي "العلم الذي يبحث في اللغة البشرية كأداة طيعة لمعالجتها بالحاسوب، أي أنه يدرس اللغة من منظورها الحاسوبي الرقمي وتتألف من: اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية الصوتية، والنحوية، والدلالية ومن علم الحاسبات الإلكترونية ومن علم الذكاء الاصطناعي وعلم المنطق ثم علم الرياضيات"، وفي نفس السياق يعرفها مازن الوعر بأنها: "اللغة البشرية كأداة طيعة لمعالجتها في الآلة، و تتألف مبادئ هذا العلم من اللسانيات العامة ومن علم الحاسبات الإلكترونية، و من الذكاء الاصطناعي و المنطق، ثم الرياضيات، مشكلة بذلك مبادئ اللسانيات الحاسوبية".[3]

وقد وضع اللغوي دافيد كريستال Cristal DAVID تعريفا جامعا مانعا للسانيات الحاسوبية بقوله: "فرع من الدراسات اللغوية الذي توظف فيه التقنيات والمفاهيم الحسابية بهدف توضيح المشكلات اللغوية والصوتية".[4]

---

[1] Dr. Chris Bourke، Computer Science،Department of Computer Science & Engineering University of Nebraska–Lincoln،2018،Vers1.3.6، Pages(1/2/7)

[2] Léon Jacqueline، "De la traduction automatique à la linguistique computationnelle Contribution à une chronologie des années 1959-1965"،Traitement Automatique des Langues N° spécialtrentenaire، 1992، vol.33، N°:1-2، Pag: 25-44.

[3] عبد الرحمن بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية جهود ونتائج، مجلة اللغة العربية الأردني، جامعة أم القرى، العدد 73، السنة الحادي والثلاثون، 2007م. ص 18. وينظر: مازن الوعر، قضايا أساسية في علم اللسانيات الحديث، –مدخل–، ط 1، دار طلاسم، دمشق، 1988، ص 435/406.

[4] المرجع نفسه، ص 60–61. (بتصرف).

ومن الصعب إعطاء تعريف شامل لها، ولكن يمكننا أن نلم بحيثياتها على أنها "دراسة علمية للغة الطبيعية من منظور حاسوبي، وهذه الدراسة لا يمكن أن تتم إلا ببناء برامج حاسوبية لأنظمة اللغات البشرية، من خلال محاكاة نظام الدماغ البشري لنظم عمل الحاسب الآلي".

إذن اللسانيات الحاسوبية هي "الدراسة العلمية للنظام اللغوي في سائر مستوياته بمنظار حاسوبي، ويتجلى هدفها في تطبيق النماذج الحاسوبية على الملكة اللغوية".

المطلب الثالث: اللسانيات الحاسوبية مشكلة المصطلح والترجمة

تحاول اللسانيات الحاسوبية إقامة أوصاف صورية صارمة لمختلف الظواهر اللغوية من أجل تزويد الآلة بشتى المعارف والعمليات الموجودة في اللغة. لكن تعترض الباحثين في هذا المجال عدة مشاكل تتعلق بتوظيف مصطلح "اللسانيات الحاسوبية" من أجل الدلالة على مفهوم أو مجال معين.

لقد كانت اللسانيات الحاسوبية في بداياتها تعتمد التحليل الإحصائي للمفردات اللغوية في كتاب معين أو لدى كاتب معين لإعداد فهارس أبجدية لتلك المفردات وتحديد تواترها في مؤلفاته، ثم خطت خطوة مهمة جداً في اختصار الزمن عندما أعدت إلكترونية أحادية اللغة أو ثنائيتها أو متعددة اللغات[1].

لقد حدد في تعريف المصطلح ملامح اللسانيات الحاسوبية التي تتمثل في تلاقي جهازين مفهوميين حديثين نوعا ما هما: اللسانيات في تطورها المتزايد، والعلوم المنطقية الرياضية في رؤيتها الصورية، بمجال تقني حديث النشأة كذلك هو المعالجة الآلية للمعلومة. كما أعلن هذا التعريف عن الهدف من ظهورها وهو صياغة نموذج خوارزمي وهو خطاطة منطقية رياضية للغة قابلة لأن تشغل في الحاسوب.

وفي الأدبيات العربية، يحيل هذا المصطلح (اللسانيات الحاسوبية) عادة إلى المجال الذي ترتبط فيه اللسانيات أو علوم اللغة بعلوم الحاسوب، كما يظهر من كلام أحد الباحثين «:مما

[1] الواسطي (سلمان داود) ، التفاعل بين الإنسان والآلة في الترجمة الحاسوبية، مجلة التعريب، المركز العربي للتعريب والترجمة، دمشق، ديسمبر 2000، العدد 20، ص 07.

لا شك فيه أن معالجة اللغة العربية كلغة من اللغات الطبيعية تدخل في علم مخصوص وليد التطورات التكنولوجية المتقدمة ألا وهو اللسانيات الحاسوبية، مجالها البحثي دقيق وجديد يعرض لآخر النظريات والتطبيقات الحاسوبية المجربة على جميع اللغات الطبيعية » ويشدد على ارتباط هذا التخصص بالتكنولوجيا والإعلام الآلي فيقول: « يلتقي فيه الجانب النظري اللساني بكل خلفياته المعرفية والمنهجية والجانب التقني المعلومياتي بكل تطوراته ليصوغ ما اصطلح عليه بـ"الهندسة اللسانية" أو "تكنولوجيا اللسان"»[1]، إلا أننا نلاحظ إيراده لمصطلحين آخرين وجعلهما مرادفين له وهما: الهندسة اللسانية و تكنولوجيا اللسان، مما يدل على أن هذا الباحث قد أعطى للسانيات الحاسوبية طابعا تقنيا شديد الارتباط بالآلة وتؤّكد على ذلك طريقة صياغة هذا المصطلح (اللسانيات الحاسوبية)؛ فقد ، تم وصفه بـ"الحاسوبية" التي تشير إلى نسبته وتعلقه بالحاسوب وهي الآلة التي تتجلى فيها معالجة المعلومات بطريقة آلية.

لقد بين **راستيير Rastier** أن الارتباط بين علوم اللغة وعلوم الحاسوب له طرق ثلاثة :

- **الطريقة الأولى:** يكون فيها التحليل اللساني أولوية بالنسبة للمعالجة المعلومية أو الحاسوبية، ويسمح هذا النوع بتحليل أولي للمدونة تبعا للمهمة المنتظر تنفيذها من الحاسوب .
- **الطريقة الثانية:** يواجه فيها التحليل اللساني التحليل المعلومي في إطار استراتيجية استعمال البرامج الحاسوبية.
- **الطريقة الثالثة:** تقوم اللسانيات بتأويل نتائج المعالجة، وفي أفضل الأحوال تتدخل اللسانيات قبل التشغيل المعلومي واثناءه وبعده.[2]

[1] غازي (عز الدين) ، اللسانيات الحاسوبية واللغة العربية، الحوار المتمدن –العدد: 1639 – 2006/08/11، مجلة الكترونية على العنوان ahewar.com

[2] Rastier (François) et al., Sémantique pour l’analyse: de la linguistique à L'informatique, Masson, Paris, 1994, Page 02.

الطريقة الأولى (قبلية)	الطريقة الثانية (موازية)	الطريقة الثالثة (بعدية)
التحليل اللساني للمدونة بحسب المهمة المنتظرة من الحاسوب	توجيه التحليل اللساني للتحليل المعلومي عند البرمجة	تأويل نتائج المعالجة

الجدول 1-1: طرق الارتباط بين علوم اللغة وعلوم الحاسوب عند راستيير Rastier

المطلب الرابع: مبادئ اللسانيات الحاسوبية

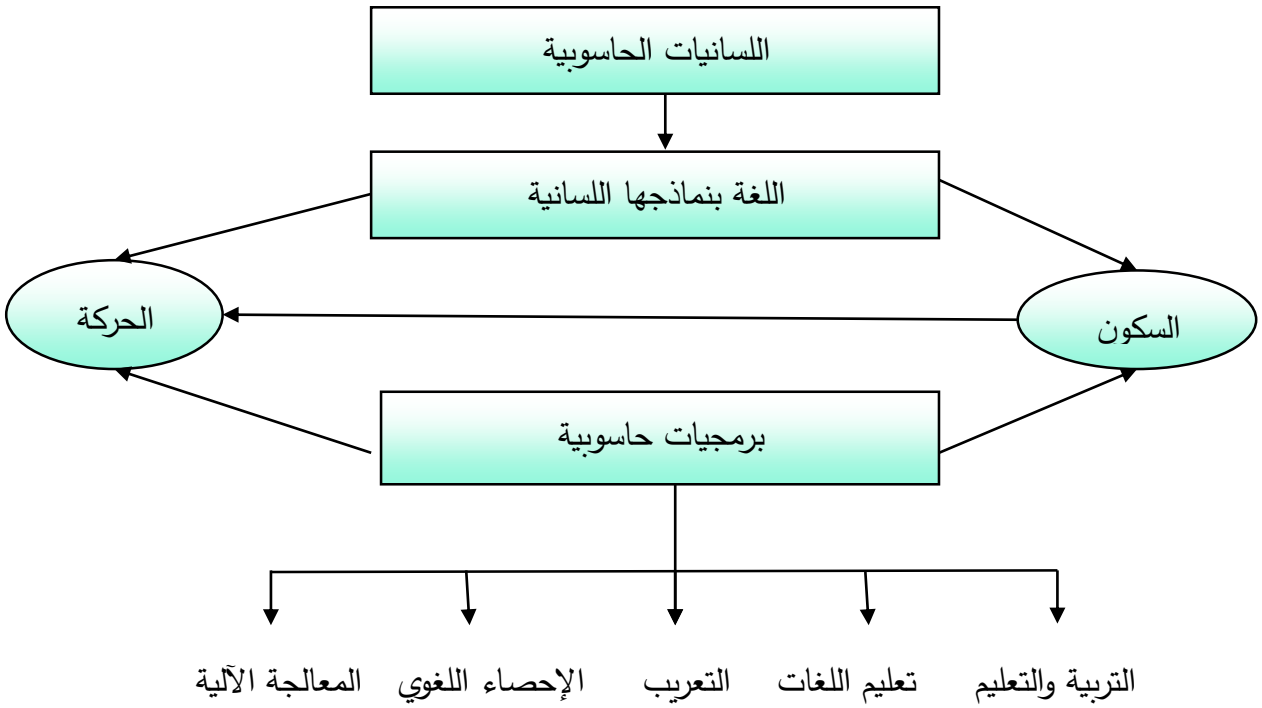
يشمل ميدان اللسانيات الحاسوبية مبادئ اللسانيات العامة بجميع مستوياتها التحليلية: الصوتية، والنحوية والدلالية، ومن علم الحاسبات الإلكترونية، ومن علم الذكاء الاصطناعي، وعلم المنطق ثم علم الرياضيات. فكل هاته المجالات تتطلب تطويرا للغات المبرمجة بغية التقريب بين اللغات الاصطناعية واللغات الطبيعية بهدف تسهيل التعامل مع الحاسوب دون وسيط برمجي، وأيضا تقوم اللسانيات الحاسوبية على "المبدأ النظري" من جهة والذي يبحث في الإطار النظري العميق الذي يمكننا أن نفترض كيف يعمل الدماغ الإلكتروني لحل المشكلات اللغة ومن جهة ثانية "المبدأ التطبيقي" والذي له علاقة بالناتج العلمي لنمذجة الاستعمال الإنساني للغة، وإنتاج برامج ذات معرفة باللغة الإنسانية. [1]

وبهذا تعد اللسانيات الحاسوبية حجر الأساس في ترقية اللغة ومسايرتها لمتطلبات العصر، فإنها تدرس مختلف الإجراءات التي تفعل وتنشط النماذج اللسانية، وتحولها من حالة السكون إلى حالة الحركة والنشاط، ويتم ذلك وينفذ في اغلب الأحوال عبر برمجيات حاسوبية وهو تخصص يختلف عن المعلوماتية اللسانية التي تعني بكتابة برمجيات حاسوبية تحاول لدى تنفيذها نمذجة بعض السلوكيات اللغوية، كما يمكن أن تحيل على كل البحوث في المعلوماتية التي تعمل على تطوير قدرة الحاسوب على تخزين المعلومة اللغوية أو بصفة عامة تعمل على تشغيل المعلومة اللغوية. وبالتالي كان لزاما أن تحقق اللسانيات الحاسوبية نتائج كبيرة للغة العربية في مجال التعريب والإحصاء اللغوي، والمعالجة الآلية، وتعلم اللغات، والترجمة الآلية، وفي مجال التربية والتعليم. وهذا المخطط يبين ما سبق ذكره:[2]

[1] ينظر، دنيا باقل، اللسانيات الحاسوبية، مطارحات نظرية، مجلة الدراسات الأكاديمية المركز الجامعي آفلو الجزائر، المجلد02، العدد02، جوان 2020، ص5

[2] ينظر، دنيا باقل، اللسانيات الحاسوبية، ص 4-5

الشكل 1-1: يمثل نمذجة اللغة العربية عن طريق اللسانيات الحاسوبية



المطلب الخامس: أهداف وأهمية اللسانيات الحاسوبية

1) الأهداف: إن الغاية الأساسية التي تهدف إلى اللسانيات الحاسوبية لتحقيقها هي أن تهيئ للحاسوب كفاية لغوية تشبه ما يكون للإنسان حين يستقبل اللغة ويدركها ويفهمها ثم يعيد إنتاجها على وفق المطلوب. والكفاية هي المؤدى الضمني وتتألف على المستوى النظري من[1]:

1- إدخال قواعد اللغة في نظامها الصوتي والصرفي، وأنماط نظمها الجميلة ودلالات ألفاظها، ووجوده استعمالها وأساليبها في البيان وأحكام رسمها الإملائي، وبيان ذلك أن لكل لغة نظمها الصوتية والصرفية والنحوية، والتي تتأسس على قواعد يكتسبها الناطق باللغة على نحو غير واع ويؤديها بتلقائية.

2- إنتاج مالا نهاية من الأداءات اللغوية الصحيحة، إذ أنه بالرغم من بناء اللغة على قواعد محدودة إلا أنه يمكننا توليد عدد لا متناهي من الأداءات وهذا ما يعرف عند العرب بالقياس والتمثيل وعند تشومسكي عرف باللامتناهي.

3- تكوين مرجع التمييز بين الخطأ والصواب، إذ يتشكل من قواعد النظام اللغوي الذي ادخله الناطق باللغة العربية اكتسابا وصقله بالتدرب والتمرن مع تفسير الخطأ وتصويبه بالعودة إلى القاعدة.

4- التنقيب عن العمليات الذهنية المخبأة في العقل الإنساني وتمكين الحاسوب منها مع تحري الدقة والموضوعية.

[1] المرجع السابق، ص 14

5- التنقيب عن العمليات الذهنية المخبأة في العقل الإنساني وتمكين الحاسوب منها، مع تحري الدقة والموضوعية.

2) أهمية اللسانيات الحاسوبية وتطبيقاتها على اللغة العربية:

إن إدخال اللغة العربية إلى الحاسوب أصبح أمرا ضروريا لكي نواكب العصرنة، والتطور التكنولوجي الذي وصل إليه الغرب، فقام علماؤنا العرب بوضع برمجيات خاصة باللغة العربية، ولقد نجحوا في تعريب جزء من الحاسوب لا بأس به، ولا نستطيع القول انه عرب الكثير منه، ولكن قطعوا شوطا، لا بأس به فاستطاعوا أن يقدموا خدمة للغة العربية، وعلومها، وسيحقق ذلك فوائد كثيرة ويمكن تلخيصها فيما يلي:[1]

- الإحاطة بكل ما هو جديد في كل المجالات وذلك بدخول العربية في مجالات التعامل مع المستجدات العصرية خاصة العلمية والتكنولوجيا.
- الجمع الشامل للغة العربية؛ لأن العمل البشري المحض ليس من السهل أن يجمعها، وجمع تراثها وتاريخها، وأماكنها المتنوعة، سيحل كثيرا من مشكلاتها التنموية، والاصطلاحية، والمعجمية وسيهيئ تربة خصبة لاستكمال مشاريع اللغويين العرب.
- تشجيع العلماء والباحثين العرب على إنتاج علومنا المعاصرة، ومنها علوم الحاسوب في لغتنا العربية، وفتح المجال للإبداع العرب في الحاسوب وتقنيات المعلومات، فعلماؤنا العرب سيستطيعون الإبداع باللغة العربية دون الاعتماد على اللغات الأخرى.
- الإحصاء المحوسب للغة العربية؛ نسب استعمالات مفردات اللغة وتراكيبها وتحديد مدى ذيوعها سواء في مجالات النطق أو الكتابة، وما على الباحث لكي يحصل على نتائج دقيقة إلا أن يتفحص ويجمع الظواهر المتفقة ويجدد ما يخالفها ثم يعطي بلمسة حوسبة أوامر الفرز أو التصنيف التي ستكشف به -دون جهد منه -عن المطرد، وغير المطرد الكثير والقليل النادر والشاذ وما إلى ذلك من مصطلحات وردت غير محددة عن العرب.
- تسهيل عملية تعليم اللغات بمساعدة الحاسوب سواء للناطقين بها أو لغير الناطقين بها.

المبحث الثاني: اللسانيات التعليمية

المطلب الأول: تعريف اللغة

- **لغة:** وردت في لسان العرب على النحو التالي: لغا. اللغو واللّغا: السقط وما لا يتعد به من الكلام وغيره، ولا يحصل منه على فائدة ولا نفع. واللغو واللّغا واللّغوي ما كان من الكلام غير معقود عليه

[1] ينظر: ديدوح عمر، فعالية اللسانيات الحاسوبية العربية، مجلة الآداب واللغات، العدد 2001، ص 22،27.

قال الأزهري: واللغة من الأسماء الناقصة، فأصلها لغوة من لغا إذا تكلم. وفي قوله عز وجل: ﴿ولا يؤاخذكم الله باللّغو في أيمانكم﴾. اللّغو في الأيمان: مالا يعقد عليه القلب[1].

كما وردت مفردة اللّسن بمعنى الكلام واللغة، ولاسنه ناطقة، ولسنه، يلسنه لسنا: كان أجود لسانا منه. ولسان قوم: أي لغتهم ولسان القوم: المتكلم عنهم يقال: فلان يتكلم بلسان قومه[2].

-**اصطلاحا:** إنّ اللّغة من أفضل السبل لمعرفة شخصية أمتنا وخصائصها، وهي الأداة التي سجلت أفكارنا وأحاسيسنا. وهي البيئة الفكرية التي نعيش فيها وحلقة الوصل التي تربط الماضي بالحاضر بالمستقبل.

وقد اختلف العلماء في تعريف اللغة ومفهومها، وليس هناك اتفاق شامل على مفهومها محدد اللغة سبب كثرة التعريفات وتعددها إلى ارتباط اللغة بكثير من العلوم. تعد اللغة مجموعة من الرموز التي تمثل المعاني المختلفة. واللغة نعمة من الله عز وجل للإنسان مثله مثل كل الحيوانات التي تمتلك نظاما من الرموز والإشارات للتفاهم فيما بينها فيقال: لغة، الحيوان، ولغة، الطير، قال تعالى:﴿ وقال يأيها النّاس علمنا منطق الطير ﴾(سورة النمل، الآية 16). ولكن لغة الإنسان تتميز بأنها ذات نظام مفتوح بينما الكائنات الأخرى نظامها التعارفي نظام مغلق[3].

من المنظور اللساني: * يعرفها ابن جني* فيقول: أمّا حدّها (فإنها أصوات) يعبر بها كل قوم عن أغراضهم، وأمّا اختلافها فلما نتذكره في باب القول عليها: أمواضعة هي أم إلهام؟ وأما تصريفها ومعرفة حروفها فإنها فعلة من لغوت أي تكلمت[4].

ونستشف من هذا التعريف الطبيعة الصوتية للغة بقوله *حد اللغة أصوات*وذكر وظيفة اللغة الأساسية وهي الاتصال من أجل تحقيق الحاجات والأغراض، وذكر لكل قوم لغة تخصهم، وكذا اللغة ظاهرة اجتماعية فهو يلغي فردية اللغة.

أما "**ابن خلدون**" في مقدمته يقول: في حد اللغة: <<إن اللغة في المتعارف هي عبارة المتكلم عن مقصوده، وتلك العبارة فعل لساني ناشئ عن القصد بإفادة الكلام، فلابد أن تصير ملكة متقررة في العضو الفاعل لها وهو اللّسان، وهو في كل أمة بحسب اصطلاحهم[5] >> وهو كذلك يشير إلى الجانب الوظيفي

---

[1] بن المنظور لسان العربي، دار المعارف، كورنيش النيل القاهرة، ط1، 1401هـ-1981م، ص4049

[2] المرجع نفسه، ص 4030.

[3] د. محمد فوزي أحمد بني ياسين، اللغة، جامعة البلقاء التطبيقية، كلية عجلون الجامعية، عمان الأردن، ط1، 2011 م، ص 15-16 (بتصرف).

[4] أبي الفتح عثمان بن جني، تحقيق د. عبد الحميد الهنداوي، الخصائص، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ص 87.

[5] ابن خلدون، المقدمة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1993، ج2، ص295.

للغة إذ يعتبرها وسيلة لإيصال ما يقصد المتكلم ، وأيضا قصد بعبارة " بحسب اصطلاحاتهم " أن لكل قوم لغة خاصة وكذلك تدل على أن اللغة ظاهرة اجتماعية.

ويعرفها اللغوي **السويسري "فرديناند دي سوسير": <<**اللغة نظام من الرموز الصوتية الاصطلاحية للجماعة اللغوية تحقق التواصل بينهم ويكتسبها الفرد سماعا من جماعته>>.[1]

وعرفها" **نعوم تشومسكي**" بقوله: << تطلق اسم لغة من الآن فصاعدا على جملة محدودة أو غير محدودة من الجمل، وتمتاز كل جمل بطول محدد وتتكون من مجموعة من العناصر>>. [2]

المطلب الثاني: وظائف اللغة وأهميتها

اللغة العربية عطية الله عز وجل الخاصة جدا للبشرية، فبدونها كنا لا نعرف أو نرى أي حضارة موجودة الآن، وفي الواقع اللغة هي ما يميزنا عن الحيوانات وتجعلنا مختلفين من قدرتنا على التواصل وتتمثل وظائفها في أنها طريقة للتواصل، أو إعطاء واستقبال الرسائل بين البشر وتنوع وظائفها كالآتي: مقارنة وتباين/تقديم شكوى التعبير عن المشاعر/ إقناع شخص/ السؤال عن شيء/تقديم النصيحة/ طلب شيء/شرح عملية ما . . . إلخ.

اللغة هي طريقة إنسانية بحتة تعمل على توصيل الأفكار، وحتى الرغبات ومنها تطور ما يسمى علم اللسانيات ومنه تم الاستنتاج أن اللغة عبارة عن مجموعة من الجمل المبنية على عناصر عدة. [3]

أهميتها: اللغة تعتبر جزء هام من هوية الإنسان ولديها الكثير من الاستخدامات ما يجعلها ذات أهمية كثيرة.

- ✓ اللغة من أفضل وسائل الاتصال.
- ✓ اللغة تعمل على انتقال الثقافة والحضارة.
- ✓ اللغة وسيلة فكرية.
- ✓ لدى اللغة وظيفة علاجية لأنها تستخدم للتحقيق عن القلق والتوتر.. إلخ.
- ✓ اللغة وسيلة من وسائل التنشئة الاجتماعية حيث نستخدمها التعبير عن أفكارنا ورغباتنا وبها تنقل الأفكار من شخص لآخر.[4]

---

[1] محمد محمد داود، العربية وعلم اللغة الحديث، دار غريب، القاهرة، 2001 م، ص43.

[2] منذر عياشي، الأسلوبية وتحليل الخطاب، مركز الإنماء الحضاري، ط1، 2002 م، ص 56.

[3] ينظر، ابتسام مهران، مقال إلكتروني، مفهوم اللغة ووظائفها، موقع المرسال almrsal.com، 02/02/2021م.

[4] ينظر، ابتسام مهران، مرجع السابق، ص 72.

المطلب الثالث: تعريف تعليمة اللغة:

اللسانيات التعليمية: التعليمة مصطلح ظهر حوالي سنة 1945م بجامعة بريطانيا وهو يطلق عليه "ديداكتيك باللغة" الأجنبية وهو علم يهتم بقضايا التدريس اللغوي، وطبيعة تنظيمها وعلاقتها بالمعلمين والمتعلمين، وبطرق اكتسابها أي أن هذا العلم يهتم بقضايا التدريس أو ما يعرف بصناعة التعليم .

واللسانيات التعليمية باعتبارها علما قائما بذاته له مرجعيته المعرفية ومفاهيمه، اصطلاحاته وإجراءاته التطبيقية "اللسانيات التعليمية "مصطلح وضع في اللغة العربية ليقابل به المصطلح اللغوي المشهور بالتركيب الآتي la didactique des langes وترجمتها هي "تعليمة اللغات". وآخرون يستعملون المركب الثلاثي "علم تعليم اللغات"، تعليم اللغة" وآخر "التعليمة" والتسمية الشاملة هي "لسانيات تعليمة اللغات".[1]

وتعتبر تعليمة اللغات علما حديث النشأة اقترن بظهوره باللسانيات التطبيقية ، يهتم بطرق تعليم اللغات . ولذلك فتعليمية اللغات تراهن على الجمع بين ثمار فنون وعلوم عديدة لكونها ميدانا فسيحا يتجسد فيه العمل الجماعي والمثمر، وتتقاطع فيه معطيات اللسانيات وعلم النفس اللغوي ، وعلم الاجتماع اللغوي، وعلوم التربية، ونظريات الاتصال، إلا أن الوظيفة الكبرى التعليمية تتجسد في إمكانية تكييف هذه المعطيات النظرية المجردة وإيجاد نوع من التناغم بينها ومن ثمة الاستفادة منها ، ومعالجة موضوع اختصاصها وهو تعليم اللغة وتعلمها.[2]

المطلب الرابع: اللغة العربية وخصائصها:

اللغة عند العرب معجزة الله الكبرى في كتابه المجيد لقد حمل العرب الإسلام، إلى العالم، وحملوا معهم لغة القرآن العربية واستعربت شعوب غرب آسيا وشمال في عبء شرح قواعد اللغة العربية وآدابها فكانوا علماء النحو والصرف والبلاغة بفنونها ثلاثة: المعاني، البيان، والبديع.

إن اللغة العربية كانت ولدهر طويل اللغة الحضارية الأولى في العالم، وهي من أقدم اللغات التي لازالت تتمتع بخصائصها من ألفاظ وتراكيب وصرف ونحو وأدب وخيال مع الاستطاعة في التعبير عن مدارك العلم المختلفة، ونظرا لتمام القاموس العربي وكمال الصرف والنحو وتعد العربية أم اللغات السامية،

---

[1] أحمد حساني، دراسات في اللسانيات التطبيقية حقل تعليمية اللغات، ديوان المطبوعات الجامعية النشر والتوزيع، ط2، 2009، ص 149-150.

[2] عبد الرحمان الحاج صالح، أثر اللسانيات في النهوض بمستوى مدرسي اللغة العربية، مجلة اللسانيات، الجزائر 73-1974، العدد 4، ص23.

وهي أداة التعارف بين الملايين من البشر المنتشرين بين آفاق الأرض وهي ثابتة في أصولها وجذورها، متجددة بفضل ميزاتها وخصائصها.[1]

وجاءت أقوال كثيرة لعلماء عن اللغة العربية وأهميتها ونذكر منها:[2]

قول الألماني فريتاغ: << اللغة العربية أغنى لغات العالم>>

ويقول وليم ورك: <<إن العربية لينا ومرونة يمكنانها من التكيف وفقا لمقتضيات العصر>>

ويقول الدكتور عبد الوهاب عزام: << العربية لغة كاملة محببة عجيبة تكاد تصور ألفاظها مشاهد الطبيعة، وتمثل كلماتها خطرات النفوس، وتكاد تتجلى معانيها في أجراس الألفاظ، كأنما كلماتها خطوات الضمير ونبضات القلوب ونبرات الحياة>>.

ويقول مصطفى صادق الرافعي: << إنما القرآن جنسية لغوية تجمع أطراف النسبة إلى العربية، فلا يزال أهله مستعربين به، متميزين بهذه الجنسية حقيقة أو حكما>>.

ويقول الدكتور طه حسين: << إن المثقفين العرب الذين لم يتقنوا لغتهم ليسوا ناقصي الثقافة فحسب، بل في رجولتهم نقص كبير ومهين أيضا. فكل هاته الأقوال تظهر عظمة اللغة العربية ومكانتها بين لغات العالم فهي اللغة الفريدة والمميزة دونا عن كل اللغات>>.

خصائص اللغة العربية: للعربية خصائص عديدة ومتنوعة وفي بحثنا هذا نذكر البعض منها كالآتي:

1/التمايز الصوتي: إذ تحتوي اللغة العربية على العديد من الحروف غير موجودة في اللغات السياسية الأخرى، وتضم كل مخارج الأصوات وتتوزع هذه المخارج توزعا عادلا يؤدي إلى التوازن والانسجام بين الأصوات، ويراعي العرب في اجتماع الحروف في الكلمة الواحدة حدوث الانسجام الصوتي والتآلف الموسيقي. وللأصوات في اللغة العربية وظيفة بيانية وقيمة تعبيرية، وليست هذه الوظيفة إلا في اللغة العربية.

2/الاشتقاق: الكلمات في اللغة العربية لا تعيش فرادى منعزلات بل مجتمعات مشتركات كما يعيش العرب في أسر وقبائل. فاللغة العربية اشتقاقية فمن كلمة تستطيع إخراج العديد من الكلمات المنتسبة إلى أصل واحد وتشترك هذه الألفاظ في المعنى وهو معنى المادة الأصلية.

---

[1] د. فرحان سليم، مقال حول اللغة العربية ومكانتها بين اللغات، موقع صيد الفوائد saaid.net، 2022/03/12م.

[2] أ. جمال حسين حسن شمس الدين آل الهادي، صحيفة اللغة العربية، الأربعاء 8 يونيو 2022م/8 ذو القعدة 1443هـ.

3/الإعراب: وهو الذي يساعد القارئ على ضبط شكل الكلمة وحركاتها والتمييز بين معاني الكلمات المتكافئة فالناظر والمنظور والمنظر، فالأولى فيها معنى الفاعلية والثانية المفعولية والثالثة المكانية.

4/مراجعة التغيرات والمرونة: اللغة العربية قادرة على استيعاب كافة التغيرات الحاصلة في المجتمع بحيث يمكننا أن نشتق ألفاظ تتماشى مع تطورات العصر واكتشافاته، كما تمتاز بالمرونة وهذا ما جعلها من اللغات الثرية بالمصطلحات، كما أنها قادرة على اختيار ألفاظ عربية فصحى لمرادفها الأجنبي مثل (الراديو، المذياع).[1]

5/الإيجاز: الإيجاز صفة واضحة في اللغة العربية. يقول الرسول صلى الله عليه وسلم ﴿أوتيت جوامع الكلم﴾ ويقول العرب البلاغة والإيجاز وخير الكلام ما قل ودل وفي علم المعاني إيجاز قصر وإيجاز حذف ومنها الإيجاز في الحرف بحيث تكتب الحركات فوق الحروف عكس اللغات الأخرى ومنها (الشدة) الحرف لتدل على أن الحرف مكرر، كما نجد الإيجاز الكلمات نحو إضافة حرف أو حرفان لتدل الكلمة على المثنى أو الجمع عكس اللغات الأجنبية إضافة لكلمات مثل الباب– البابان: The two doors / les deux portes وكذا الإيجاز في التراكيب فالجملة في العربية قائمة أصلا على الدمج والإيجاز ففي الاضاحة نضيف ضمير يكفي ويؤدي معناه وكأنه جزء منها نحو: كتابهson live /كتبهم leur livre والكثير من الخصائص التي انفردت بها اللغة العربية لاستبعاد ذكرها كلها.

المطلب الخامس: تعليمية اللغة العربية من منظور اللسانيات الحديثة

إن الحديث عند تعلم اللغة العربية سواء أكان الناطقين بها أو لغير الناطقين بها، يؤدي بعلم هذه اللغة من منظور منهجي إلى مراعاة المبادئ التي تدعو إليها اللسانيات العامة، وتلك المبادئ ما هي إلا نظريات توصل إليها علماء اللسانيات، وبهذا فإن معلم اللغة العربية لا يمكنه الوقوف على حقيقة المعضلات التي تواجهه في العملية التعليمية وكيفية معالجتها إلا إذا كان على علم بالقواعد التي قررتها الدراسات اللسانية، ولا شك أن هذه القواعد لا تختص بمعلم اللغة العربية في طور معين وإنما تتعدى إلى الطور الجامعي.[2]

تتمثل هذه القواعد والمبادئ اللسانية فيما يلي:

---

[1] د فرحان سليم، مرجع سابق.

[2] أحمد مداني، تعليمية اللغة العربية من منظور اللسانيات الحديثة والطرائق التربوية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، المجلد 04، العدد 10، مارس 2017، ص 122–123 (بتصرف).

1- **منطوقية اللغة:** هذا المبدأ يمثل الحقيقة اللسانية التي اتفق عليها علماء اللغة قديما وحديثا، فنجد "ابن جني" يقول في تحديده للغة : <<حددها أصوات يعبر بها كل قوم من أغراضهم >>ونرى أنه يركز على الجانب الصوتي وهو الجانب المنطوق الذي يظهر في المظهر المسموع الذي يسمى بالكلام barol ويوافقه في هذا كل من "ابن خلدون "يقول عن اللغة <<هي عبارة المتكلم عن مقصوده وتلك العبارة فعل لساني >>أي أنها كلام منطوق ونجد "دي سوسير" أشار إلى ثنائية المنطوق والمكتوب مؤكدا أن الدراسة اللغة . بالأولى تكون من جانبها الصوتي لا الجانب الكتابي حيث قال <<كل لغة هي نظام متميز من العلامات اللسانية>>. وانطلاقا من هذا على معلم اللغة أن يراعي البدء بتعليم المتعلمين بالتركيز على النطق أولا، لأن اللّغة في أصلها منطوقة وحتى الإنسان ينطق اللّغة في صغره أصواتا لا حروفا.

2- **اجتماعية اللغة:** ونقصد بها أن اللغة لا يمكن أن تكون دون مجتمع ولا مجتمع دون لغة، وهذا يقتضي أن اللغة استخدامها وسيلة تواصل بين أفراد المجتمع البشري عامة[1]، وبين أبناء المجتمع اللساني الواحد. وعلى هذا الأساس ينبغي من معلم اللغة ينبغي من معلم اللغة العربية أن يسعى إلى تكريس هذا المبدأ حيث عليه أن يعمل على تزويد المتعلم بلغة يراعي فيها الجانب التواصلي مع المجتمع.

3- **فكرية اللغة:** إن حد اللغة لا يتوقف في الشروط الآنفة الذكر بل يتعداه إلى علاقة الفكر باللغة، حيث إنها وعاء الفكر، وابن خلدون حين قال عن اللغة، والعربية خاصة: "وكانت الملكة الحاصلة للعرب من ذلك، أحسن الملكات وأوضحها إبانة عن المقاصد لدلالة غير الكلمات فيها كثير من المعاني". ولهذا على معلم اللغة تعليمهم التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم وآمالهم وآلامهم، وكل ما يهم حياتهم الخاصة.

4- **الاطلاع على النظريات اللسانية:** بالرغم من مساهمة النظرية اللسانية في تطوير اللغات إلا أن العلاقة بين اللسانيات ومعلم اللغة لازالت ضعيفة حيث أن المعلم في معزل عنها وليس له علم بها. والغايات التي يسعى إليها الباحث اللساني في تعليم اللغة العربية لا تجد منفذا إلى التطبيق، وهذا العسر التطبيق مما يتسبب في قطيعة بين معلم اللغة العربية وتلك البحوث اللسانية.

5- **اهتمام اللسانيات بتعليمية اللغة:** الباحثون اللسانيون غالبا لا يهتمون بالبيداغوجيا المتعلقة بتعليم اللغة، وهذا ما يجعل معلم اللغة العربية يعرض عن تلك البحوث. ومن هنا إنهم "نعوم تشومسكي " اللسانيين قائلا: << إن اللسانيات لا تقدم أي شيء لتعليمية اللغات>>. [2]

---

[1] أحمد مداني المرجع السابق، ص 123-124 (بتصرف)

[2] المرجع نفسه، ص 124-125 (بتصرف).

المبحث الثالث: واقع اللغة العربية في ظل اللسانيات الحاسوبية

المطلب الأول: اللسانيات الحاسوبية والعولمة، اللغة العربية والذكاء الاصطناعي

أولا: اللسانيات الحاسوبية والعولمة: المتعارف عليه أن العالم يشهد تطورات واختراعات واكتشافات جديدة في شتى المجالات وهو ما يعرف بالعولمة، ولا شك أن هذا التطور قد شمل التطور قد شمل مجال الدراسات اللغوية واللسانيات على حد سواء.

ولا يخفى على أحد ما أصاب العالم ومنه العالم العربي من مد عولمي حمل معه الكثير من التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتقنية واللغوية. وبما أن العولمة تعتمد على الحاسوب واستخداماته في نشر ثقافتها ولغتها، هيمنت الانجليزية على صفحات الانترنت، وصارت هي اللغة الأولى في العالم. وهددت اللغات المحلية والوطنية مما أدى إلى استنهاض معظم دول العالم للنظر في كيفية مواجهة الخطر اللغوي والثقافي ، وقد ظهر الكثير من الناس ضرورة مواجهة الغزو العولمي بالسلاح نفسه أي بوسائل الاتصال الحديثة ولاسيما الجانب المعلوماتي، فكانت اللسانيات الحاسوبية ملجأ للعرب لمواجهة العولمة واللغة الانجليزية، وهكذا تسارعت الاهتمامات باللسانيات الحاسوبية، وحوسبة العربية واللغة الانجليزية، وهكذا تسارع المد العولمي، وضرورة تسيير دورة الحياة العربية حتى أن خدمة اللغة العربية صارت هدفا أساسيا ومهما للسانيات الحاسوبية من حيث معالجة العربية آليا، وتنفيذ بعض الإجراءات كاستخدام العربية في تصميم الحاسوب، وذلك بتعريب البرامج ولوحة المفاتيح، والطباعة العربية بل تجاوز ذلك إلى ابتكار لغات برمجة عربية. [1]

ثانيا: اللغة العربية والذكاء الاصطناعي:

يدفعنا التطرق إلى موضوع اللغة العربية والذكاء الاصطناعي للرجوع إلى الجذور، ولكن ليس فيما يخص اللغة، بل إلى جذور التداخل بين التقنيات المعلوماتية واللغات الطبيعية بما فيها اللغة العربية.

إن هذا التداخل بين المعلوماتية كعلم والعلوم اللغوية أدى إلى ظهور ما نسميه حاليا "حوسبة اللغة العربية" أو "اللسانيات الحاسوبية" وهي من أول العلوم الجديدة المنبثقة من هذا التداخل البيني الذي كان أساس ظهور مفهوم "الذكاء الاصطناعي" وهو مفهوم بدأ مع العمل على بناء برمجيات للترجمة الآلية من اللغة الروسية إلى الانجليزية.

---

[1] ينظر، وليد أحمد العناتي، اللسانيات الحاسوبية العربية (المفهوم، التطبيقات، الجدوى)، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات، العدد 02، المجلد 07، 2005، ص 66-68.

تعتبر حوسبة اللغة العربية من التطبيقات التي تستخدم خورزميات الذكاء الاصطناعي في حل مسائل اللغوية، فالتطبيقات التي ترتكز على خورزميات الذكاء الاصطناعي (التعليم الآلي والتعليم المعمق) تهدف إلى جعل ما هو مضمر في النص واضحا للآلة، أي لا لبس فيه، وذلك من خلال بناء برمجيات "تتعلم" من التجارب السابقة بحسب المدونات التي ترتكز عليها خلال مرحلة التعليم الآلي، فاللبس اللغوي والغموض وعدم التحديد المعنوي هي ظواهر أساسية في اللغة، ولولاها لما كان باستطاعتها القيام بعملية التواصل المتشبعة والمتباينة والمتناقضة، ولو وقعنا في معضلة محدودية التعبير.

والطبيعي إن ما ينطبق على اللغات الطبيعية ينطبق على اللغة العربية ولكن بحسب البنية الصرفية والنحوية والدلالية لكل منها، وإذا كانت العملية اللغوية عملية ذهنية تسمى "ذكاء" فإن مكننة هذه العملية تسمى ذكاء اصطناعيا، أي محاكاة الذكاء البشري. إن كان الدماغ البشري مسؤول عن كل الأمور المتعلقة بالعملية الفكرية، كما أنه مسؤول عن كل الحركات التي يقوم بها الإنسان وإن كانت بعض العمليات متكررة من الممكن أن تصبح ممكنة، فماذا عن اللغة؟ هل بإمكاننا مكننة اللغة بالذكاء الاصطناعي؟

إن حوسبة اللغة العربية مجال عمل بحثي أكاديمي قائم بذاته في العالم وفي بعض الجامعات العربية ومراكز الأبحاث العامة والخاصة، وتوجد بعض التطبيقات والبرمجيات المتاحة، ولكن من الصعب الوصول إليها والاعتماد عليها الأسباب تقنية، ولعدم تضافر الفرق البحثية في المجال في العالم العربي. وبالرغم من كثرة التطبيقات الحاسوبية التي تعالج اللغة العربية آليا إلا أن حضورها على الشبكة ما زال قليل حيث 2019 كان يأتي في المرتبة 17 عالميا على الرغم من اللغة العربية تأتي 5 عالميا.

وهكذا نقول من الصعب بناء "ذكاء اصطناعي" للآلات وفق مبادئ الذكاء البشري، ولو حصل ذلك لن يستطيع الإنسان السيطرة عليه.

إن الفرو قات بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي ما زالت عميقة، والذكاء الاصطناعي هو حتى اليوم اصطلاح دعائي ذلك أن الحواسيب تقدم أجوبة وفقا للخورزميات التي كتبها الإنسان. ولحسن الحظ أن الذكاء البشري ليس رقميا، وإلا كنا جميعنا متشابهين ومستنسخين. لذا نرجو ألا تصل إلى هذه الحالة التي تنتهي بها فردانية كل شخص وخصوصيته، وبالتالي تنتهي هويتنا. والخوف من التقنيات لا يمكن في محاولة بناء برمجيات تحاكي الذكاء البشري، بل تقريب الإنسان وترويضه ليصبح كالآلة.[1]

[1] ينظر، غسان مراد، مقال إلكتروني حول: اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، مؤسسة الفكر العربي، موقع الشروق، 2022/04/22.

المطلب الثاني: اللسانيات الحاسوبية خيار استراتيجي

إن المشاكل والعراقيل التي يواجهها الوطن العربي، خاصة من الجانب اللغوي، فقد كانت اللغة العربية محط أنظار الغرب الذين كانوا يسعون إلى طمس العربية. وكانوا يعتبرونها لغة بدائية ولا تصلح لمواكبة العصر والتطور الحاصل، بدعوى أن نظمها ولا سيما الكتابية لا تطاوع الآلة ولا تستجيب لمتطلباتها، وفعلا كانت هذه الأمور تحديات حقيقية، ولكن بعد الممارسة والتجريب صار الحرف العربي مبعثا على الإعجاب حين أدخلت أنماط الخط العربي إلى الطابعة ، وبذلك صارت الحوسبة خيارا استراتيجيا لدعم العربية ومساندتها ونشرها وتكمن قيمة هذا الخيار في أنه سيؤمن للعربية ديمومة على المدى البعيد وتتخذ حوسبة اللغة العربية بعدا استراتيجيا آخر حين تكون قلعة تحفظ للعرب هويتهم وتاريخهم وثقافتهم، إذ صار ميدان الحاسوب ومعالجة اللغات واحدا من الخيارات الاستراتيجية التي تركز عليها الولايات المتحدة الأمريكية لدراسة الثقافية العربية الإسلامية.

وتعد هذه الخطوة الحل الأمثل من أجل ضمان استمرارية اللغة العربية والوقوف أمام كل العراقيل والتحديات التي تقف في طريق تطويرها ومن أجل إعطاء هذه اللغة طابعا حاسوبيا يتواءم وتطورات العصر.[1]

المطلب الثالث: جهود اللسانيين العرب في مجال اللسانيات الحديثة

تعد دراسة اللغة العربية باستعمال اللسانيات الحاسوبية من أحدث الاتجاهات اللغوية في اللسانيات العربية المعاصرة. ولكيلا نغمط حق كل من أسهم في تأسيس هذا الحقل اللساني هناك جهود للغويين العرب نذكر على سبيل المثال لا الحصر: محمّد الحناش (المغرب) أحمد الأخضر غزال (المغرب) مازن الوعر (سوريا) عبد الرحمن الحاج صالح (الجزائر) مراياتي محمد (سوريا) بيل علي (مصر) نهاد الموسى (فلسطين) وليد العناتي (الأردن) وهناك باحثون كثر لا يسعنا المقام هنا لسرد أسمائهم إلا أننا استأنسنا بالمشهورين والأكثر فاعلية وحضورا في الساحة اللسانية الحاسوبية العربية.

ونستهل حديثنا بالدكتور نبيل علي الذي أصدر كتابا بعنوان " اللغة العربية والحاسوب " في عام 1988 م وهو أول كتاب يتناول الهندسة اللسانية العربية بجميع مستوياتها، وقد أولى المستوى الصرفي للغة العربية أهمية خاصة؛ حيث يقول:« إن ميكنة العمليات الصرفية بالنسبة للغة العربية تعدّ مدخلاً أساسيا وقاسمًا مشتركًا لمعظم نظمها الآلية، كما يشير إلى أن مدى نجاحنا في تعريب نظم المعلومات والمعارف يتوقف بالدرجة الأولى على ما نستطيع أن نحققه على جبهة الصرف، أمّا على الصعيد التقني، فتعدّ معالجة

[1] ينظر، وليد العناتي، اللسانيات الحاسوبية العربية، ص66-71

الصرف العربي آليًا مطلبًا أساسيًا لميكنة عمليات تحليل النصوص المكتوبة والمنطوقة وفهمها، وتوليدها ذاتيًا علاوة على كونه أساسًا لا غنى عنه لميكنة المعاجم، واسترجاع المعلومات، وتحليل مضمون النصوص».[1]

ويعدّ هذا المصنف القيّم خطوة موفقة، نحو تأسيس لسانيات حاسوبية عربية على أساس نظري وتطبيقي في آنٍ واحدٍ، وهو أول مؤلف يتناول موضوع اللسانيات الحاسوبية مطبقة على أنظمة اللغة العربية، صوتًا وصرفًا، ونحوًا، ومعجمًا مع المعالجة الآلية لهذه النظم اللغوية جميعها؛ إذ حالفه التوفيق في كثير من القضايا المتصلة بالحاسوب واللغة، وذلك حينما انطلق في عمله هذا من وضع دراسات تقابلية بين العربية والإنكليزية شاملة لكل النظم اللغوية، بالنظر إلى الإنكليزية هي اللغة الأم لتقنيات نظم الحاسوب والمعلومات، وهذا نتج عنه معرفة أوجه الاختلاف والائتلاف بين اللغتين، وكان هذا النهج بمنزلة الأرض الصلبة والقاعدة المتينة التي هيأت للمؤلف منهجية موضوعية، ومكنته من الإسهام الإيجابي في جهود تعريب الحاسوب من جهة، والمعالجة الآلية للغة العربية من جهة أخرى.

إن هذا الكتاب يمثل حجر الأساس في مسيرة الدرس اللساني الحاسوبي؛ بل إنه كما وصفه الدكتور نهاد الموسى – بحق خطوة واسعة واثقة–تنتظم مشروعًا مستوعبًا لتأسيس اللسانيات الحاسوبية في العربية على أساس نظري وتطبيقي في آنٍ واحدٍ، صحيح أنه لم يستوعب جميع قضايا اللغة كونه الأول الذي يشق طريق هذا الفن.[2]

كما تجدر الإشارة إلى نهاد الموسى (فلسطين) صاحب كتاب "العربية نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات الحاسوبية " الذي صدر عام 2000 م. وهو يعد أول مؤلف في هذا العلم الجديد يصدر عن متخصص في اللغة العربية وعلومها، فهو نقلة نوعية في توظيف اللسانيات الحاسوبية لخدمة اللسانيات العربية .وقد كان من بين المساهمين في هذا المجال عبد الرحمن الحاج صالح صاحب مشروع الذخيرة اللغوية الذي يوفر للباحثين سرعة المعلومات ووفرة النصوص، كما اتق بمباحث جديدة لم يسبق إليها ما يمكن قوله إن الدراسات والأبحاث قد تعددت واختلفت من عالم لأخر ومن لغوي إلى آخر غير أنها كانت

[1] نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، الكويت :مؤسسة تعريب،1988، ص297 .

[2] ينظر: عبد الرحمن بن حسن العارف، "توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية جهود ونتائج"، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني العدد 73، سنة 2007، ص 50–51.

تصب في مجال اللسانيات الحاسوبية هذا العلم الجديد الذي فتح أفاقا واسعة أمام اللغة العربية من أجل النهوض بها بحيث كانت لكل عالم ولغوي بصمة خاصة في هذا المجال.

ثم تلا هذا الكتاب إسهامات أخرى في مجال اللسانيات الحاسوبية من بينهم محمد مراياتي (سوريا) الذي قدم دراسة بالتعاون مع زملائه العاملين في مركز الدراسات والبحوث العلمية، وتلك الدراسة تتمحور حول إحصائية الجذور العربية، فقد درس مراياتي الجذور العربية المنتشرة في المعاجم والقواميس العربية القديمة دراسة حديثة معتمدًا بذلك على الحاسبات الإلكترونية التي تساعد كثيرا في ضبط العملية الإحصائية والسرعة العلمية فيها، وهو ما دفع الدكتور مراياتي لكي يحص ي النسب المئوية للجذور الثنائية والثلاثية والرباعية والخماسية في اللغة العربية.[1]

وقبل أن نختم هذا العنوان الخاص بجهود اللسانيين العرب في مجال اللسانيات الحاسوبية ننتقل إلى العلامة عبد الرحمن الحاج صالح (الجزائر) صاحب مشروع " الذخيرة اللغوية "الذي يوفر للباحثين سرعة المعلومات ووفرة النصوص، وبالإمكان الاستعاضة عن أمات المراجع والمظان القديمة والحديثة، وقد أتى بمباحث جديدة لم يسبق إليها. وهو صاحب بحوث يعالج من خلالها النظرية الخليلية الحديثة وهي النظرية التي يعتمد عليها في أيامنا هذه كثير من الباحثين في بحوثهم في ميدان معيّن كالعلاج الآلي للنصوص العربية على الحاسوب. وكذلك هو الأمر بالنسبة إلى تعليم العربية واصطناع الكلام المنطوق الآلي، ومعالجة أمراض الكلام؛ إذ النظرية الخليلية تستجيب لما يتطلبه الحاسوب، وتفرض على كل هذه القطاعات من البحث العلمي تصورًا علميًا أوسع وأكثر استيفاء للظواهر المختلفة.[2]

المطلب الرابع: الغاية من حوسبة اللغة العربية وفوائدها

أولا: الغاية من حوسبة اللغة العربية: تتمثل الغاية من حوسبة اللغة في تقديم توصيف شامل للنظام اللغوي للحاسوب والذي يمكنه من مضاهاة الإنسان في كفايته وأدائه اللغويين، فيكون قادرا على تركيب اللغة وتحليلها، يمثل الرسم الكتابي بالأصوات المنظومة فيقرأ ويكتشف الأخطاء الإملائية، يبني الصيغ الصرفية ويتعرف عليها من خلال سياق الكلام، وكذا ينشئ جملا صحيحة، ويعرب كما يعرب الإنسان، ويصحح النطق إذا تعذر به اللسان. فإذا وردت عبارة "صوت معجز" يحولها إلى "صوت مزعج". وما مشاريع المصحح الإملائي والمحلل الصرفي إلا نماذج لمحاكاة ما يخبر به الإنسان من أدلة الكفاية

[1] ينظر: مازن الوعر، قضايا أساسية في علم اللسانيات الحديث، مطبعة العجلوني، ط 1، 1988، ص 417.

[2] ينظر :عبد الرحمن، الحاج صالح، بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، ج1 ، الجزائر، منشورات المجمع الجزائري للغة العربية، 2007، ص230-240.

اللغوية ونماذج وتطبيقات تمثيل اللغة للحاسوب. ولهذا نجد إن اللسانيات الحاسوبية تقوم على تصور نظري تتخيل الحاسوب عقلا بشريا يحاول إدراك العمليات العقلية التي يقوم بها العقل البشري لإنتاج اللغة وفهمها. لكنها تدرك أن الحاسوب مجرد جهاز أصم لا يعمل إلا وفق البرنامج الذي صممه الإنسان وأيضا تقوم على رؤى لسانية وأخرى حاسوبية هدفها أن تصل بالحاسوب هدفها أن تصل بالحاسوب مبلغ الذكاء البشري، يمتلك كفاية مثلما عند الإنسان. كما يمكن اعتبار الحاسوب أداة يمكن لها أن تمتلك قدرة فائقة في التعامل مع اللغة مما يتيح الفرصة لمعالجة اللغة وتحليلها حاسوبيا.[1]

ثانيا: فوائد حوسبة اللغة العربية: أما عن فوائد حوسبة اللغة فهي كثيرة، وأهم ما نشير إليه أنها ستفتح مجالا كبيرا ساهم فيه في تعليم اللغات إما على مستوى اللغة الأم أو اللغة الأجنبية، وذلك نظرا لما يحمله الحاسوب من مزايا عرض متعددة ومختلفة وطرق منهجية تساعد على تجسيد الفجوة بين اللغة العربية ومتعلميها.

ومن بين الفوائد أيضا ما يعرف بالوصول إلى درجة محاور الآلة والتخاطب مع الآلة. ويطمح الباحثون إلى الحصول على أكبر رصيد من المعلومات، فالمعلومات والخدمات يمكن عليها في هذه الأيام بسهولة. وتطوير نظم التواصل مع الآلة يساهم في مساعدة الناس على التفاهم مع الحاسوب دون وجود مهاما خاصة باستعماله أو تدريس مسبق لهذا الغرض. [2]

المطلب الخامس: المجالات التطبيقية للسانيات الحاسوبية على اللغة العربية

ترتكز اللسانيات الحاسوبية على جانبين، جانب تنظيري وآخر تطبيقي وتعليمي، وفي هذا الأخير نجدها تشتمل على تطبيقات متعددة في مجالات شتى من بينها:

1/ التعريب: يعرف التعريب على أنه نقل اللفظ من العجمية إلى العربية والمشهور فيه التعريب وسماه سيبويه إعرابا. أطلق عليه في القديم المعرّب واستمر إلى عصرنا بهذا المفهوم، إذ نجد الباحثين يختلفون في تسميته ما بين التعريب اللفظي وتعريب الألفاظ والتعريب اللساني. كما نجد ما يطلق على التعريب بمعنى الترجمة أو النقل وهو ما يختص ينقل المصنفات العلمية والأدبية وغيرها من اللغات الأجنبية إلى اللغة العربية، فتصبح كلمة معرّب بمعنى مترجم، أصبح التعريب من التطبيقات التي تنطوي تحت علم

[1] ينظر، وليد العناتي، خالد الجبر، دليل الباحث إلى اللسانيات الحاسوبية العربية، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017، ص8.

[2] ينظر، وليد ابراهيم الحج، اللغة العربية ووسائل الاتصال الحديثة، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2011، ص 31-32

اللسانيات الحاسوبية. وتوصلت العقول العربية لتطوير نظام لتعريب النطاقات في الانترنت، وبذلك يستطيع المستخدم العربي أن يستبدل النطاقات الانجليزي بنطاق عربي. [1]

تم استغلال التعريب واعتماده كوسيلة يمكن من خلالها الولوج باللغة العربية إلى عالم التكنولوجيا والحواسيب، وبرزت ثلاث محاور ضمن قضية التعريب وهي:

- خدمات الإدخال والإخراج بالحرف العربي وهي تشمل جميع الوظائف المتعلقة بإدخال البيانات باللغة العربية وإظهارها على وسائل الإخراج من شاشات وطابعات.
- تعريب التطبيقات الحاسوبية أو البرمجيات باعتماد لغات برمجة تعتمد اللغة العربية أساسا، أو برمجيات خدمات تشغيل بالحرف العربي.
- تعريب نظام الحواسيب حسب أحجامها.[2]

وهكذا يكون التعريب قد ساعد على إدخال العربية إلى الحاسوب، وساهم في توفير البرامج التي اللغة العربية بطريقة آلية. كما اتجهت الجهود إلى أبعد من ذلك وهو إعداد أنظمة وتصميمها لكي تكون قادرة على العمل باللغة العربية بدلا من الانجليزية، إضافة إلى إصدار المؤلفات الخاصة بعلوم الحاسبات وتقييدها، وترجمة ما كان مؤلفا بغير العربية. وهنا يمكن القول بأن تطبيق التعريب وفر للمستخدم أفضلية استعمال الحاسوب واستخدامه باللغة العربية.[3]

2/ التدقيق الإملائي والنحوي والصرفي: لقد نجحت الشركات العربية في وضع برامج جيدة للتدقيق الإملائي والنحوي والصرفي بحيث يستطيع المستخدم تبين ما عثر فيه أثناء الكتابة(إملائيا ونحويا وصرفيا)، ويعتمد المحلل الإملائي على ضبط رسم العربية كما استقر لدى اللغويين العرب، وعند الكتابة يقارن الرسم بما خزن أصلا في الحاسوب وإن وجد خطأ يشار إليه بلون أحمر أو أخضر، ثم يطرح هذا المدقق بدائل تصويبيه لموضع الخطأ يستعين بها الكاتب، وهو ما يتيح للكاتب التعرف أكثر على أشكال كتابة الكلمة وقواعدها وهذه التقنية حققت نتائج عالية الدقة في هذا المجال.[4]

---

[1] ينظر وليد العناتي، عيسى برهومة، اللغة العربية وأسئلة العصر، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2007، ص 53-171-173

[2] وليد أحمد العناتي، اللسانيات الحاسوبية (المفهوم، التطبيقات، الجدوى)، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات، المجلد 7، العدد 2، 2005، ص 69-70.

[3] عبد الرحمان بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية والعربية جهود ونتائج، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 73، 2007، ص 59.

[4] وليد أحمد العناتي، المرجع السابق، ص74.

3/ التعرف على الكلام المكتوب: والمقصود هنا أن الحاسوب يقرأ النص المكتوب إذ يتعرف على الحروف العربية متصلة في كلمات ثم في جمل محولا إياها إلى نص منطوق، وآخر ما توصلت إليه اللسانيات الحاسوبية في هذا المجال تطوير تقنية ذكية لمخاطبة الآلة. إذ تمكن علماء عرب من تطوير برامج راقية للتخاطب مع الآلة باللغة العربية. وعلى الجانب الآخر نجد تقنية تحويل الكلام المنطوق إلى مكتوب. وتعد عملية التحويل هذه إحدى عمليات التحويل الأساسية التي تسعى إلى تحقيقها نظام معالجة اللغة العربية آليا.[1]

4/ الترجمة الآلية: وهي الغاية الجلي التي تسعى إليها اللسانيات الحاسوبية عموما، والعربية خصوصا، لأن برامج الترجمة الآلية اعقد وأصعب من غيرها من البرامج فهي تحتاج إلى قاعدة ضخمة من المعطيات اللغوية والى معاجم تتوزع بين معاجم لغوية عامة ومعاجم اصطلاحية متخصصة قد يصل عدد مفرداتها إلى مئات الآلاف، وأيضا تحتاج إلى تحليل صرفي عميق يميز الأبنية الصرفية في كلتا اللغتين.[2] وإذا تحدثنا عن الترجمة الآلية من منظور اللسانيات الحاسوبية فهي مازالت قيد التطوير والسعي إلى ترجمة النصوص أو الجمل أو الألفاظ بطريقة تقنية وآلية مناسبة وملائمة وفق الاعتماد على برامج تضم أكبر عدد من المعطيات اللغوية.[3]

الترجمة الآلية تعد فرعا من علم اللغة الحاسوبي الذي ينضوي تحت علم اللغة التطبيقي، وهو فرع واعد بالتطور، ويم تستطيع الآلة أن تقدم ترجمة قريبة من الصواب تكون قد كسرت الحاجز اللغوي ويصبح التواصل العلمي والفكري أسهل بين البشر. والملاحظ في هذا المجال عند إدخال نص ما إلى برنامج الترجمة الآلية فإن بعض المفردات المدخلة تقابل في اللغة الهدف بكلمة واحدة، ولكن حين تتعدد المكافئات لكلمة الواحدة المدخلة على البرنامج أن يعتمد منهجا لاختيار المفردة المناسبة للسياق في اللغة الهدف لتكافئ دلالتها وفق السياق الذي وردت فيه في اللغة المصدر.[4]

ومن أمثلتها:

---

[1] وليد أحمد العناني، المرجع السابق، ص 75.

[2] عايض محمد الأسمري، الترجمة الآلية من منظور اللسانيات الحاسوبية، المجلة العربية للعلوم، ونشر الأبحاث، العدد:03، المجلد 04، 2018، ص 42.

[3] عايض محمد الأسمري، الترجمة الآلية من منظور اللسانيات الحاسوبية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، العدد 3، المجلد 4، 2018، ص 42.

[4] عمرو محمد فرج مذكور، الترجمة الآلية (مفهومها، مناهجها، نماذج تطبيقية في اللغة العربية)، مجلة كلية دار العلوم، العدد 26، 2011، ص 893.

جدول 1-2: يمثل نموذج الترجمة الآلية

النص الإنجليزي (المصدر)	الترجمة الآلية (النص الهدف)
The driver of the other truck escaped without injury	سائق الشاحنة الأخرى هرب دون جروح.

فكلمة (escaped) في النص المصدر تحمل عدة دلالات (فلت، نجا، فات، هرب.) والبرنامج اختار (هرب) في النص الهرب وهو غير مناسب للسياق فالمناسب هو المكافئ (نجا).[1]

5/ صناعة المعاجم: هذه التقنية مهمة جدا وتطبيقاتها متعددة، فهي قادة لا يمكن الاستغناء عنها في الترجمة الآلية والتدقيق اللغوي، وجهزت تقنية تخزين النصوص الكترونيا فرصة ممتازة لإعادة الحياة إلى المعاجم الموسوعة وحتى لسان العرب والقاموس المحيط وغيرها صار بإمكاننا تصفحاها في دقائق معدودة. إن تقنية حوسبة المعجم تعد من أهم مجالات علم اللغة الحاسوبي وأكثرها تلبية لمتطلبات العلمية والثقافية في الدول المتقدمة في العالم المعاصر، إذ يقدم الحاسوب خدمات كبيرة للبحث اللغوي والأدبي من خلال المعاونة في إعداد معجمات المدونات.[2]

وتتجلى أهمية الحاسوب في صناعة المعجم فيما يلي: [3]

- تعرف الحروف والكلمات آليا
- ترتيب المادة طبقا للنظام المطلوب
- استكمال جزء من المادة أو الشرح
- حذف بعض المعطيات
- تخزين المادة
- استرجاع المادة أو بعضها
- تعديل بعض المعطيات
- النقل المباشر إلى المطبعة

يتيح الحاسوب إمكانات عديدة لعرض المادة اللغوية وتعتمد أساليب العرض المختلفة على نوع المحتوى اللغوي للمعجم، ويمكن سرد العديد من إمكانيات العرض المختلفة والتي قد تشمل:[4]

- عرض المادة اللغوية بناء على الجذر. - عرض المادة اللغوية بمعرفة الكلمة كاملة.

---

[1] المرجع نفسه، ص 912-914.

[2] وليد العناتي، اللسانيات الحاسوبية، ص 76.

[3] عبد أبو هيف، مستقبل اللغة، حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أنموذجا، مجلة التراث العربي، العدد 93-94، 2004، ص 101-102.

[4] ينظر ابراهيم الخرشي، المعجم الحاسوبي للغة العربية مقترح بالجانب الحاسوبي للمعجم، موقع غوغل للبحث، 2020، ص 13-14

- عرض المادة اللغوية وربطها بضماداتها اللغوية. – عرض المادة اللغوية بمعرفة المصدر.
- عرض المادة اللغوية وربطها بمترادفاتها اللغوية.

وبهذا تكون تقنية حوسبة المعاجم وفرت الكثير من الخدمات والخيارات التي يمكن استغلالها والاستفادة منها في البحث عن المعاني أو المصطلحات المطلوبة.

المطلب السادس: التوصيفات الحاسوبية لمستويات اللغة

اعتنى العلماء عناية بالغة بعلم اللسانيات الحاسوبية وذلك حتى يتعرفوا على هذا العلم الحديث، ومن اجل إتباع هذا العلم والسعي لتوصيف قواعد اللغة العربية لأغراض البرمجة الحاسوبية اتبع العلماء المنهج الوصفي ويتم تناول هذا العلم كالآتي:

1- **الوصف والتوصيف:** إن الوصف والتوصيف مصطلحات يكملان بعضهما البعض، غير أن **نهاد موسى** يرى أن هناك بينهما فرق كبير، إذ رسم صورة العربية لإنسان بالوصف، يدع للحدس الذي يتمتع به العقل الإنساني أن يقدر ويقيس، بينما رسم العربية بالحاسوب لا يكتفي بالوصف وإنما يقتضي التوصيف ليعوض عنصر الحدس الذي يتفرد به الإنسان، فأطلق على ما يعلمه الإنسان وصفا وما يعلمه الحاسوب توصيفا.[1]

وهذه غاية اللسانيات الحاسوبية من خلال توصيف اللغة العربية لأغراض البرمجة يصبح الحاسوب محللا لغويا قادرا على معالجة اللغة العربية وتحليلا وتوليدا فبهذه الطريقة يمكن للحاسوب أن يصل إلى درجة الذكاء الإنساني في تعامله مع اللغة العربية.[2]

2- **التوصيف الصوتي:** اللغة العربية في نظامها الصوتي تؤول إلى ثمانية وعشرين صامتا تتمثل في الحروف الأبجدية، وستة(06) أصوات تمثلها الحركات الثلاثة القصيرة (الفتحة، الكسرة، الضمة) والحركات الثلاثة الطويلة (حرف المد) ويعني في الجانب الفونيتيكي بتوصيف تلك الأصوات آحادا على المستوى الأكوستيكي الفيزيائي، إذ يقوم العلم الأكوستيكي بتحليل الذبذبات والموجات الصوتية المنتشرة في الهواء، بحيث يكون لكل صوت صورة طيفية مرئية، والبدي أن توصيف الأصوات منفردة على هذا النحو سيقضي إلى نتائج دقيقة لا تقل اللبس. وأن حدودا فاصلة قاطعة تمثلها أرقام رياضية حاسمة ستميز كل صوت عن بقية الأصوات. فالحاسوب لا يمتلك القدرة الفطرية التي يمتلكها الإنسان في تمييز

---

[1] ينظر، سمحة حمادي، اللسانيات الحاسوبية العربية من خلال أعمال نهاد موسى، رسالة ماجستير في اللغة العربية وآدابها، 2016-2017، ص20-22.

[2] وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية العربية الإطار والمنهج، المعهد الاسلامي للبحوث والتدريب، موقع غوغل للبحث، 2020/05/16، ص09

الأصوات، لذا يتحتم أن نقدم للحاسوب توصيفا رقميا لنظام العربية الفونيتيكي ينئ عن ماهية الأصوات التي يتلقها.[1]

وقد أقرت الجمعية الصوتية الدولية بباريس مجموعة من الرموز التي تقابل الأصوات نذكر منها:

الصوت	الرمز
ب	B
ت	T
ح	H
ر	R

وإلى غير ذلك من الرموز التي تقابل الأصوات العربية المتعارف عليه أن الحاسوب آلة صماء، ولا تعمل إلا وفق ما برمجت عليه لذلك فإن هذه العملية تحتاج إلى توصيف دقيق للأصوات حتى تتم معالجتها آليا.[2]

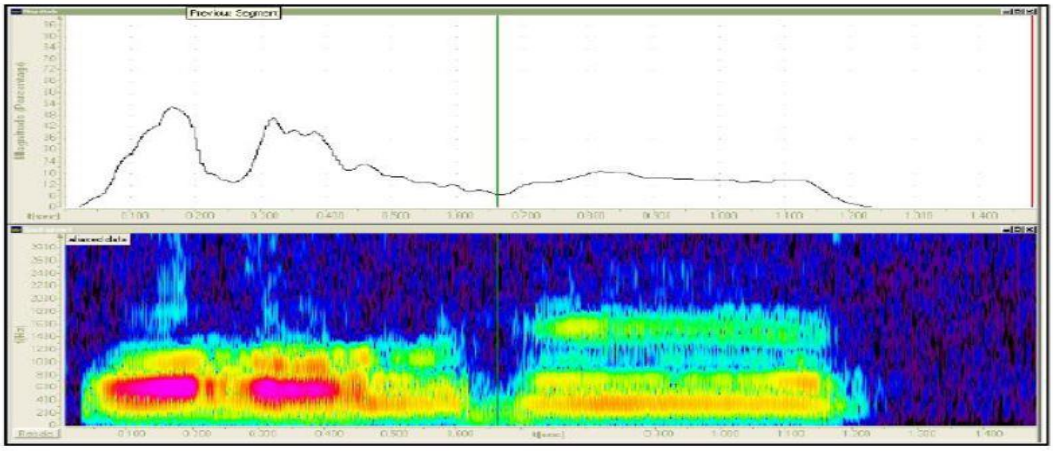
- **المعالجة الآلية للصوت اللغوي:** ينبغي أن يتوفر في هذه العملية ما يلي:
- **المسجل:** وهو جهاز يقوم تسجيل الصوت الوارد إليه، ويستطيع إعادة هذا الصوت بعد عملية التسجيل.
- **السماعات والميكروفون:** مهمة السماعات إيصال إلى أذن المستمع، أما الميكروفون فمهمته الرئيسية هي التسجيل أو نقل الصوت عبر التوصيلات الإلكترونية.
- **مكبر الصوت:** يريح الأذن من ضغط السماعتين.
- **الحاسوب:** كوسيلة بصرية يقوم عليها المعالجة الآلية للصوت.
- **البرنامج:** وهو برنامج خاص يقوم بالتحليل وعرض النتائج بدقة سوداء في التمثيل البياني للموجة الصوتية المراد معالجتها أو إنشاء التحليل التطبيقي لها.
- **القرص:** اللين أو الصلب وذلك لحفظ المعلومات واسترجاعها وقت الحاجة فمن أبرز مظاهر المعالجة الآلية للصوت أنه يظهر على شكل صورة طيفية، فبفضلها نستطيع أن نقف على

[1] المرجع السابق، ص10.

[2] ينظر، المعتز بالله سعيد، التحليل المعجمي الآلي، مقدمة في حوسبة اللغة العربية، دار وجوه للنشر والتوزيع، الرياض المملكة العربية السعودية، ط1، 2019، ص219.

خصائص أي صوت كما تمكننا من التعرف على تغيرات التردد بوحدة الهرتز(HZ) مع الزمن المستغرق بالثانية (ثا).

شكل 1-5: يمثل الصورة الطيفية والمنحنى البياني للمعالجة الآلية للصوت[1]



3-التوصيف الصرفي: ينبغي أن يتمكن الحاسوب من التعامل مع المورفيمات (الوحدات الصرفية) التي تشكل التراكيب اللغوية المنوعة أو بعبارة أخرى القدرة على التوليد أي صوغ الأبنية اللغوية السليمة بخطوات إجرائية محددة. ومن ذلك التمكن من التحليل بتعيين المعاني الصرفية وتفكيك التراكيب اللغوية إلى وحداتها الصرفية الصغرى حين ترد في سياق الجملة أو في سياق النص.

ومن أمثلة قدرة الحاسوب على التوليد، توليد الفعل الماضي بنوعية المجرد والمزيد لأي مادة معجمية مستدخلة ويقتضي ذلك توصيفا لما يطرأ على عناصر الجذر من زيادة أو تغيير حركات المبني لدى البناء للمعلوم أو المجهول نحو: (ك-ت-ب) فتأتي=كَتَبَ - كُتبَ للمجرد، ثم تأتي صيغ =أكتب-كتب-كاتب-أنكتب-تكاتب. . . وغيرها من أوزان الفعل المزيدة.[2]

إضافة إلى ذلك فأن الحاسوب يعالج الكلمات العربية المشكولة جزئيا أو كليا أو غير المشكولة فيصف ما يطرأ عليها من زيادة أو النقصان، إعلال أو إبدال ، إدغام أو قلب حيث يحدد نوعها وميزانها الصرفي سوابقها ولواحقها وحالتها الإعرابية. . . فإذا احتوت الكلمة على حروف غير مشكولة وضع الحاسوب الحركات الممكنة لها اعتمادا على بيانات مخزنة، ومن المعلوم أن الكلمة التي تخلو من الشكل تتعدد الأشكال، ومن ثم المعاني مادامت مستقلة من سياق النص: مثل كلمة(وجد) فتكون لها إمكانيات=وجد-وجد-وجد=أفعال بينما وجد =اسم. أيضا كلمة (يزيد) فهي اسم نحو قول= خرج يزيد من

[1] ينظر راضية بن عربية، الصوت اللغوي والحوسبة الآلية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، ص 100.

[2] ينظر، وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية العربية الإطار والمنهج، ص 12.

الغرفة وفعل نحو قول= يزيد الله في خلقه ما يشاء. فالحاسوب يعالج الكلمة عند تحليلها على أنها فعل اسم وحرف ويعطي جميع الإمكانيات المختلفة لها مع مراعاة الحالات التي تحدد نوعها، وهذا ما يسمى بالتحليل الصرفي الآلي، فهذا الأخير هو تطبيق حاسوبي يقوم باستخلاص العناصر الولية لبنية الكلمة في اللغة العربية ويحدد سماتها الصرفية، إضافة إلى الكشف عن جذر الكلمة ووزنها الصرفي.

فمثلا إذا تم البحث في القرآن الكريم وتم استعمال الجذر (س ل م) فإن المحلل يستدعي جميع الآيات القرآنية التي وردت بها مشتقات هذا الجذر (أسلم–سلام–سالمون–سليم–مسلمون..)[1]

ومن أمثلة المحللات الصرفية تجد: محلل الخليل الصرفي الذي يعني بتصريف الأفعال وتحديد الظواهر المتعلقة بها.

شكل 2–5: صورة تمثل واجهة برنامج الخليل الصرفي

[1] ينظر، عبد العزيز عبد الله الميهوبي، التحليل الصرفي ضمن عبد الله بن يحي الفيفي، مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية، دار وجوه النشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، الرياض، ط1، 2017، ص 50–53

نتائج التحليل
Analysis Results

الدخل INPUT	الخرج OUTPUT							
	الكلمة المشكولة Voweled Word	السابق Prefix	الجذع Stem	نوع الكلمة Type	الوزن Pattern	الجذر Root	الحالة الإعرابية POS Tags	اللاحق Suffix
القواعد	الْقَوَاعِدُ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلُ	قعد	جمع مذكر مرفوع في حالة التعريف	#
	الْقَوَاعِدَ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلَ	قعد	جمع مذكر منصوب في حالة التعريف	#
	الْقَوَاعِدِ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلِ	قعد	جمع مذكر مجرور في حالة التعريف	#
	الْقَوَاعِدُ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلُ	قعد	جمع مؤنث في حالة التعريف	#
	الْقَوَاعِدَ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلَ	قعد	جمع مؤنث منصوب في حالة التعريف	#
	الْقَوَاعِدِ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلِ	قعد	جمع مؤنث في حالة التعريف	#
	الْقَوَاعِدِ	ال: التعريف	قواعد	اسم جامد	فَوَاعِلِ	قعد	جمع مؤنث في حالة التعريف	#

الفعل	الزمن	مجرد/مزيد	صحيح/ معتل	تام/ ناقص	لازم/ متعدٍ	مبني للمعلوم/ للمجهول	الوزن
يَئِسَ	مضارع	مجرد	معتل مثال	تام	لازم	للمعلوم	يَفْعَلَ
ادّعى	ماضٍ	مزيد بحرفين	معتل ناقص	تام	متعدٍ لواحد	للمعلوم	افْتَعَلَ
أَنْكَرَ	ماضٍ	مزيد بحرف	صحيح	تام	متعدٍ لواحد	للمعلوم	أَفْعَلَ
أَحَلَّ	ماضٍ	مزيد بحرف	صحيح مضعف	تام	متعدٍ لواحد	للمعلوم	أَفْعَلَ
حَرَّمَ	ماضٍ	مزيد بحرف	صحيح	تام	متعدٍ لواحد	للمعلوم	فَعَّلَ

شكل (3-4)-5: صور تمثل نموذج تحليل كلمة عن طريق المحلل الصرفي الحاسوبي

4/ التوصيف النحوي: يعد الجانب النحوي الركيزة الأساسية في الدراسات اللغوية التي تقدم القواعد والأسس اللازمة لدراسة اللغة العربية، ونجد أن هذا الجانب لا تقل أهميته في مجال معالجة اللغة العربية آليا، إذ يرى نبيل على أن معالجة النحو آليا تعد صلب اللسانيات الحاسوبية، وتشهد مساحتها أقصى درجات الامتزاج بين اللسانيات والحاسوبيات، فالمعالجة النحوية الآلية هي جسر الوصل بين علوم اللغة وعلوم الحاسوب. وهناك تطبيقات تساعد في معالجة النحو آليا من بينها المصحح الآلي للأخطاء النحوية وقبل هذا تجدر الإشارة إلى المصحح الإملائي وهو شبيه بالمصحح النحوي إلا أنه يعمل على مستوى الكلمة فلا يمكنه اكتشاف أخطاء مثل المواطنون السلبيين توكلوا مصيرهم إلى واضعون القوانين فهي هذا المثال ثلاثة أخطاء نحوية أولها عدم مطابقة الصفة مع الموصوف، وثانيهما عدم مطابقة الفعل مع الفاعل، وثالثهما عدم حذف النون في المضاف، وهي أنواع من الأخطاء لا يمكن للمصحح الإملائي أن يكتشفها، حيث

لا يهمه إلا صحة الكلمة المفردة ، ويقوم المصحح الآلي النحوي باكتشاف الخلل النحوي، ويتطلب ذلك إضافة إمكانيات جديدة إلى المعالج النحوي ليتمكن من التعامل مع حالات الخطأ المختلفة.[1]

فيفصل هذه الإمكانية يمكن الحصول على نصوص وعبارات صحيحة وسليمة إملائيا ونحويا. فغاية القصد من توصيف نظام الإعراب تمكين الحاسوب من تعيين حركات أواخر الكلم، إذ يلزم في بادئ الأمر تصنيف كلام العربية إلى المبنى والمعرب. ذلك أن المبني سيتدخل في الحاسوب على هيئة لا تتغير فلا يحتمل غير وجه واحد لقراءاته أو لضبط آخره. وهذه التقنية تتطلب الدقة في ضبط الكلمات.[2]

تقوم المعالجة الآلية للنحو على شقين: شق تحليلي وآخر توليدي، أما التحليلي فيتم على مستويين:

أولا: على مستوى الكلمة المفردة: حيث يحلل المعالج النحوي الكلمة إن كانت فعلا أو اسما أو حرفا، فإن كانت:

أ/ فعلا: تحدد صيغته في الماضي والمضارع بأنواعه والأمر، وإن كان معلوما أو مجهولا، لازما أو متعديا، مزيدا أو مجردا، جامدا أو متصرفا، مبنيا أو معربا.

ب/ اسما: تظهر المجرد الذي اشتق منه المزيد، إعرابه وبناؤه وعلامته ظاهرة أو مقدرة.

ج/ حرفا: تحدد السابق واللاحق والوظيفة الإعرابية.

ثانيا: على مستوى الجملة: يحتاج التحليل النحوي للجملة الاعتماد على المحللين النحو الصرفي لكلمة المفردة المشكولة من أجل تحديد وظيفتها النحوية.

وعلى الشق التوليدي المراد به توليد عدد لا متناهي من الجمل اللغوية المسموح بها في هذه اللغة.[3] وبهذا التحديد لهذه العناصر يتم الوصول إلى معالجة آلية متقنة للنحو.

5/**التوصيف الدلالي:** توصيف النظام الدلالي للغة العربية يمثل نواة المعالجة الآلية، وذلك أن جل عمليات المعالجة الآلية للتراكيب اللغوية تستند بشكل من الأشكال عليه غير أنه في الوقت نفسه يعد من أعقد الأنظمة اللغوية وأشدها تعصبيا على جهاز الحاسوب، كما أنه يشيع فيها عدة ظواهر تخرجها من واقع الاستخدام اللغوي وحقيقته على المجاز كالاستعارة والكناية والتشبيه وهذا الأمر يتطلب تحديدا لتلك المعايير غير الحقيقية وتصنيفها دلاليا بما يساعد النظام الحاسوبي على تمثيلها ومن ثم معالجتها آليا، ويمثل المعنى مشكلة كبرى بالنسبة للنظام الآلية، وهذا راجع لتعدد المعنى لكلمة الواحدة وحساسية السياق في تحديد دلالة

---

[1] نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ت ق أسامة الخولي، دار تعريب، دط،1988، ص288.

[2] وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية العربية الإطار والمنهج، ص 14.

[3] نادية حسناوي، المصطلحات مفاتيح في اللسانيات الحاسوبية، نهاد موسى أنموذجا، تحدي الرقمنة باللغة العربية، أعمال ندوة وطنية، منشورات المجلس الأعلى للعربية، 2019، ص25.

الكلمة، كل ذلك يجعل المعالجة الآلية للدلالة تنطوي على مفارقات يصعب بسببها تمثيل هذا المستوى حاسوبيا. فالحاسوب لا يمتلك عقلا كالعقل البشري من اجل استيعاب هذه الدلالات وفهمها، وهنا تكمن الصعوبة في معالجة هذا المستوى آليا.[1]

لقد اهتم علماء اللغة بظواهر الاشتراط والترادف والتضاد في إطار ما يسمى العلاقات الدلالية، أو ما يمكن التعبير عنه بنظرية الحقول الدلالية، والعمل في إطار معالجة الدلالة حاسوبيا يتطلب مراعاة أمرين أساسيين هما:

1- ضرورة الاعتماد على إطار لساني نظري يتوفر على مفاهيم قادرة على صياغة الظواهر الآلية اللغوية وفق معطيات من الخوارزميات.

2- ضرورة بناء قاعدة بيانات للمعطيات اللسانية.[2]

وتكمن أهمية معالجة الدلالة آليا في إظهار أهمية الترادف والمشترك اللفظي والتضاد باعتبارها مفتاحا لحل الكثير من القضايا اللغوية على مستوى المعالجة الآتية نذكر منها:

- وضع الخصائص والسمات للكلمات والحقول الدلالية.
- التحليل الآلي للنصوص.
- فهم النصوص.
- حل قضايا اللبس اللغوي.
- الترجمة من اللغة المصدر إلى اللغة الهدف.

فبهذه الخطوات يمكن التوصل إلى معالجة حاسوبية دقيقة لعنصر الدلالة.[3]

فك اللبس الدلالي: يعرف أنه اختيار معنى لكلمة تحمل عدة معاني بحيث يتناسب المعنى مع السياق الذي تظهر فيه، وعملية فك اللبس الدلالي هي أحد أهم تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية واللسانيات الحاسوبية في مجال دراسة التحليل الدلالي.

إن الأبحاث والدراسات في مجال اللسانيات الحاسوبية التي تطرقت لعملية فك اللبس الدلالي وضعت فرضيات مفادها أن كل كلمة لها عدد محدد من المعاني والتي يمكن تخزينها في قاموس يضم الكلمات

---

[1] باهي فتيحة، مشكلات معالجة اللسان العربي لأغراض البرمجة الحاسوبية، اللغة العربية بين اللسانيات الرتابية الحاسوبية العرفانية في الجامعات الجزائرية، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، 2019، ص 19.

[2] وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية العربية الإطار والمنهج، ص 16.

[3] أمين قدراوي، نحو بناء معجم إلكتروني للمعالجة الآلية للغة العربية مفردات القرآن الكريم نموذجا، مقارنة لسانية حاسوبية، رسالة ماجستير، 2010/2009، ص 205.

ومعانيها أو أي محزن لغوي بعد ذلك يستخدم برنامج حاسوبي، للبحث في المعاني لأي كلمة معطاة ثم يحدد أي معنى هو الأقرب للصواب في سياق الكلام المعطى، وقد توصلت الأبحاث إلى أن التجذير أو إرجاع الكلمات إلى جذورها ساهم بشكل كبير في رفع دقة البرنامج الآلي الذي طوره الباحثون (فك اللبس الدلالي في اللغة العربية).[1]

[1] ينظر، اشراق علي أحمد الرفاعي، التحليل الدلالي ضمن كتاب مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية تحرير عبد الله بن يحي الفيفي، دار وجوه للنشر التوزيع، المملكة العربية السعودية، الرياض، ط1، 2017، ص 112-115

الفصل الثاني

إسهامات اللسانيات الحاسوبية في العملية التعليمية

المبحث الأول: العملية التعليمية والحاسوب

المطلب الأول: ماهية العملية التعليمية

ماهية العملية التعليمية:

تسعى الدراسات الحديثة في مجال تعلم اللغات إلى تطوير الإجراءات لتحسين التعليمات الأمر الذي خلق ميدانا جديدا ميز العملية التعليمية، وذلك بالإحاطة بكل ماله علاقة بالطرائق والمناهج والأخطاء والبرامج، فكانت التعليمية كمقابلة حديثة تبحث في المثلث التعليمي (المتعلم، المعلم، المحتوى).

1- مفهوم التعليمية:

أ-**لغة:** التعليمية مشتقة من التعليم، وكلمة تعليم جاءت على صيغة المصدر الذي وزنه"تفعيل" وهي بدورها مشتقة من الفعل " علّم" نقول علمه العلم تعليما وعلاما، كذاب، وأعلمه إياه فتعلمه. . . وعلّم به»[1]. وعلمت الشيء بمعنى عرفته وخبرته. «ونقول أيضا علمه العلم «وأعلمه إياه فتعلمه . . . وعلمه الشيء فتعلم»[2]

ب-اصطلاحا: عرفها محمد الدريج (الديداكتيك) في كتابه تحليل العملية التعليمية بقوله «هي الدراسة العملية لطرق التدريس وتقنياته ولأشكال التنظيم موافق التعليم التي يخضع لها المتكلم، قصد بلوغ الأهداف المنشودة، سواء على المستوى المعرفي الوجداني أو الحسي الحركي». [3]

من مفاهيمها أيضا: «من مفاهيمها أيضا : التعليمية إشكالية ديناميكية لتضمن تأملا وتفكيرا حول طبيعة المادة الدراسية وكذلك طبيعة أهداف تدريبها دراسة نظرية وتطبيقية الفعل البيداغوجي. إعداد فرضيات العمل التطبيقي انطلاقا من المعطيات المتجددة باستمرار لعلم النفس والبيداغوجيا وعلم الاجتماع وغيرها.»[4]

التعليمية كلمة تنحدر من الأصل الإغريقي ديداكتوس، وتعني علّم أو تعّم من أجل أن يتكون. وفي اللغة العربية توجد عدة مصطلحات تقابل المصطلح الأجنبي ديداكتيك وهذا راجع إلى تعدد الترجمات بالإضافة إلى ظاهرة الترادف في اللغة العربية فنجد المصطلحات التالية: التعليمية، علم التدريس، علم التعليم، التدريسة، الديداكتيك.[5]والتعليمية في المجال التربوي أو علم التربية جاءت كمرادف «لفن التعليم»

---

[1] الفيروز آبادي، القاموس المحيط، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، مادة (علمه)، ص151

[2] بن منظور، لسان العرب، دار صادر بيروت لبنان، المجلد 10، حرف العين، ص 263

[3] محمد الدريج، مدخل إلى علم التدريس العملية التعليمية، دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة، ط1، 2003 م، ص 15.

[4] سعيدة عمار، دراسات الترجمة، دار مجدولاي، عمان، الأردن، ط1، 2013 م، ص 23.

[5] حمزة بوكثير، مذكرة الماجستير، الحاسوب في تعليمية اللغة العربية (مقارنة نصية)، 2015/2014، ص 27.

أو «وعلم التدريس» أو «المنهجية» وهي علم موضوع دراسة طرائق وتقنيات التعليم، أو هي مجموع النشاطات والمعارف التي نلجأ إليها من أجل إعداد وتنظيم وتقييم وتحسين مواقف التعليم.[1]

2- موضوع التعليمية:

إن التعليمية لا تصب اهتمامها في المادة فقط دون مراعاة بقية الجوانب، وإنما تمتد لتشمل كل ما يتعلق بالعملية التعليمية من أهداف ومواد ووسائل وغيرها.

3- عناصر العملية التعليمية التعلمية:

تتكون العملية التعلمية من ثلاث عناصر مهمة وهي: المعلم، المتعلم، المحتوى

أ-المعلم: يعرفه محمد الطيب العلوي في كتابه: المعلم إنه ذلك الشخص الذي يعلق عليه الآباء والأمهات والمجتمع الآمال في تربية الأطفال، وإعدادهم لحياة شريفة كريمة.[2]

في حين يقول محمد زياد حمدان المعلم إنه شخص تحمل مسؤولية توصيل المعلومات أو القيم أو مهارات لفرد آخر نطلق عليه في تربية التلميذ لغرض التأثير عليه والتغيير في سلوكه». [3]

ويشير هذا التعريف أن المعلم لا ينحصر دوره في تلقين المعلومات وحشو أذهان التلاميذ فقط، ولكن هدفه الأول التأثير في سلوكياتهم وتنمية الجوانب الروحية، والنفسية.

إلخ لدى التلاميذ. أي المعلم لم يعد ناقلا للمعلومات فحسب بل أصبح مهندسا اجتماعيا وله دور فعال في تنشئة أبناء المجتمع تنشئة سليمة وبأسلوب إنساني راقي فالمعلم هو الكائن الوسيط بين المتعلم والمعرفة، له معرفته وخبرته وتقديره، وهو ليس وعاء تحمل المعرفة وإنما مسير لنقل المعرفة في العملية التعليمية التعلمية.

ب-المتعلم: المتعلم هو فرد طالب للمعرفة أو دارس في مؤسسة تعليمية، بينما يغلب استخدام كلمة تلميذ في المدرسة الحديثة، وتلاميذ المدرسة طلاب للعلم أيضا.[4]

والتلميذ هو الركن الهام والأساسي من أرهان العملية فهو المستهدف وهو المحور الأساسي الذي تدور حوله هذه العملية.

---

[1] محمد الصالح حثروبي، الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي، دار الهدى، عين مليلة الجزائر، ط 1، 2012، ج1، ص126.

[2] محمد الطيب العلوي، التربية والإدارة بالمدارس الجزائرية، دار البعث، قسنطينة، ط، 1982، ج1، ص 17.

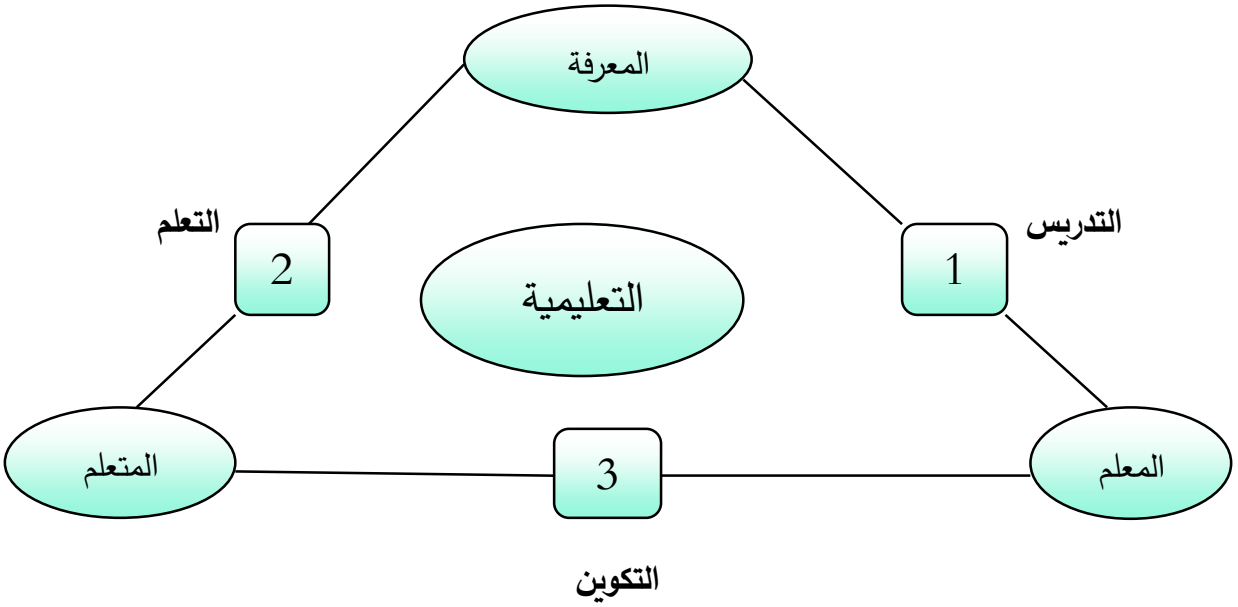
[3] محمد زياد حمدان، أدوات ملاحظة التدريس، ديوان المطبوعات الجامعية، د.ط، 1983، ص 65.

[4] الحيلة محمد محمود ومرعي توفيق أحمد، طرائق التدريس العامة، دار المسيرة، عمان، الأردن، ذ4، 2009، ص 120.

- **أنواع المتعلم: صنف المتعلم إلى نوعين**

- المتعلم الذي يفكر بطريقة شمولية، وهذا النوع يفضل التعلم المبني على الخبرة من خلال الاتصال الذي يشجع على التخمين والترتيب والتنظيم.
- المتعلم التحليلي والذي يفضل التعامل بشكل رسمي للبحث عن القواعد والعلاقات ومجال تطبيق القواعد المشتقة.

4- المحتوى: هو نوعية المعارف والمعلومات التي يقع عليها الاختبار، والتي تنظم على النحو معين سواء كانت هذه المعارف مفاهيم أو حقائق، وهو من أهم العناصر في العملية التعليمية يستند عليها كل من: المعلم والمتعلم، ويقصد بالمحتوى «المقررات الدراسية» وموضوعات التعلم وما تحتويه من مفاهيم ومبادئ وما تتضمنه من مهارات عملية وجسدية وطرائق البحث، والتفكير الخاصة بها، والاتجاهات التي تنميتها، وتشمل كل فروع المعرفة المنظمة التي تنشأ نتيجة الدراسة والبحث.[1]



الشكل 2-3: يمثل العلاقة بين المحتوى والمعلم والمتعلم بهذه الخطاطة:[2]

ويعرفه علماء التربية بأنه: «مجموعة الخبرات التربوية والثقافية والاجتماعية والرياضية والفنية التي تهيئها التربية للتلاميذ داخل المدرسة وخارجها بقصد تأمين نموهم الشامل في جميع النواحي، وتعديل نشاطهم طبقا للأهداف التربوية المطلوبة إلى أفضل ما تستطيعه قدراتهم».

[1] سعدون محمود الشلموك وهدى على جواد الشمري، مناهج اللغة العربية وطرق تدريسها، دار وائل عمان، الأردن، ط1، 2005، ص 61.

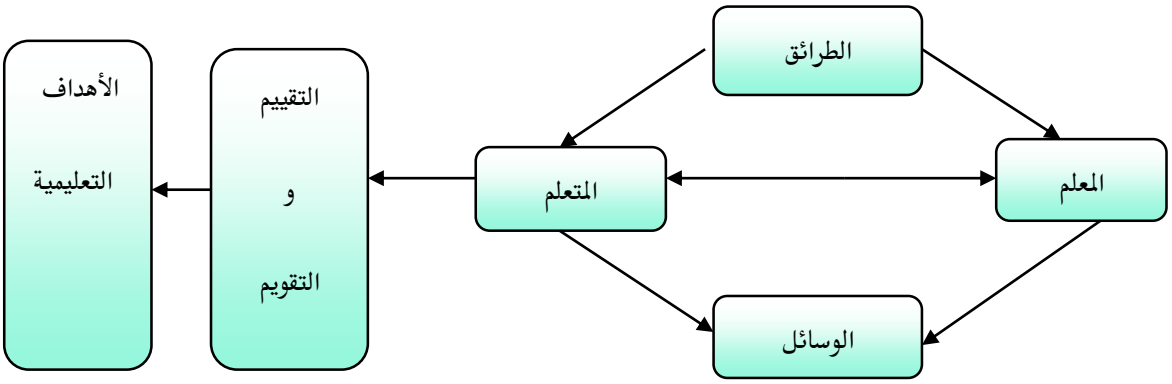
[2] ينظر: محمد الدريج، عودة إلى تعريف الديداكتيك، قصر الكتاب، البليدة، الجزائر، د.ط، ص05.

4-الأهداف التعليمية: الأهداف التعليمية هي الأهداف التي يتم توجيه عملية التعليم نحوها، وعند وضعها من قبل سلطة تعليمية أو منظمة مهنية تسمى الأهداف بالمعايير عادة. وتتمثل أهمية الأهداف التعليمية في أنه بدونها يصعب على الطلاب معرفة ما يفترض أن يتعلمون، يمكن للمدرس التحدث على نطاق واسع عن حالة ما، ولكن مالم تذكر صراحة قد يصعب على الطلاب معرفة المكان الذي يوجهون إليه ولا يعرفون ما هي المبادئ التي يفترض أن يستخلصونها. أما عن صياغة الأهداف التعليمية تتم وفق طريقتان:

- إما تبدأ بتحديد المحتوى أو الموضوعات التي تريد أن يعرفها الطلاب (النهج المعرفي).
- أو تبدأ بما تريد أن يفعله الطلاب (النهج السلوكي)

في الأخير نقول إن محاور العملية التعليمية هما (المعلم، المتعلم) يرتبطان بخطة واستراتيجية لا بد أن تتحقق على المدى القريب والبعيد وهي عملية مخططة مرتبطة بالوسائل والأهداف وعمليتي التقييم والتقويم والطرائق التعليمية كما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل 2-4: عناصر العملية التعليمية [1]



المطلب الثاني: الوسائل التعليمية (الحاسوب وسيلة تعليمية حديثة)

إن الانشغال بتطوير الوسائل والتقنيات التعليمية جاء في إطار محاولة استرجاع هيبة المدرسة التي عرفت تدهورا كبيرا في السنوات الأخيرة. ولقد عرفت المدرسة إصلاحات عامة واعدة ولكنها لا تعدو أن تكون عبارة عن إصلاحات شكلية وبسيطة يجرى عليها كل مرة إضافة وسائل إلى الوسائل التقليدية والتي كانت ولا زالت تستعمل إلى حد الآن وهكذا جاء التفكير في إدخال وسائل حديثة للمنظومة التربوية للتجديد في مستوى المدرسة، وهذا التغيير يتمثل في إدخال التكنولوجيا في العملية التعليمية.

[1] ينظر، رشيد فلكاوي، تعليمة اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، جامعة قسنطينة، الجزائر، كجلة الآداب، العدد 14، ص 54.

1- مفهومها:

تعددت وتنوعت مفاهيم الوسائل التعليمية كثيرا بين المختصين في مجال التربية والتعليم وتأتي هذه الاختلافات تبعا لاختلاف الوظائف والإسهامات التي تقدمها هذه الوسائل وإن اختلفت هذه التعريفات شكلا فإنها تتفق مضمونا ومن أبرز التعاريف هي:

هي الوسائل التي تساعد التلميذ على اكتساب معارف أو طرائق أو مواقف، وعلى العموم فإن الوسائل التعليمية هي كل مالها علاقة بالأهداف التعليمية المتوخاة والتي تشغل وظيفة تنشيط الفعل التعليمي أما أنواع هذه الوسائل فنذكر على سبيل المثال: السبورة، الوثائق، أشرطة، التسجيلات، الكتب، الحاسوب. . . إلخ. [1]

- كل ما يستخدمه المعلم ومن شأنه تسهيل العملية التربوية على نحو فعال.
- المواد والأجهزة والمواقف التعليمية والأشخاص الذين يتم توظيفهم ضمن إجراءات استراتيجية التدريس بغية تسهيل عملية التعليم والتعلم، مما يساهم في تحقيق أهداف تدريسية المرجوة في نهاية المطاف.

وبهذا يمكننا القول أن الوسائل التعليمية هي الأدوات والطرق المختلفة التي تستخدم في المواقف التعليمية، وهي تلك المعينات ووسائل الاتصال التربوي لتحقيق تكنولوجيا التعليم بين الدرس والمتمدرس.[2]

المطلب الثالث: الحاسوب التعليمي ومجالات استخدامه

الحاسوب التعليمي: هو جهاز كسائر أجهزة الحواسيب الأخرى في تركيبه الأساسي، وإنما ما يميزه هو نوع البرمجيات التي يستخدمها مما يجعله أداة طاغية في يد المعلم والمتعلم.[3]

مجالات استخدام الحاسوب في التعليم: من أهم الطرق والأساليب التي يستخدم فيها الحاسوب كوسيلة تعليمية ما يلي:

المهارة والتمرين: هي مجموعة من التمارين يتم تدريب الطالب عليها. مثل حل العمليات الرياضية، حفظ الأسماء والتواريخ وغيرها.

---

[1] د. صالح بلعيد، دروس اللسانيات التطبيقية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، بوزريعة، الجزائر، دط، 2008، ص 107.

[2] وليد عبد بني هاني، استخدام وتوظيف تقنيات التعليم في الحصة ...، دار عالم الثقافة، عمان، الأردن، ط1، 2010، ص 16.

[3] زينة بن صفية، مقال جول، دور الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في تعليم اللغة العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، ص 148.

الشرح والإيضاح: تتكون هذه البرامج من شروحات وإيضاحات للمادة العلمية المقرر تدريسها، وطرح الأسئلة على الطالب.

الحوار التعليمي: يعتمد هذا الأسلوب على الحوار بين الجهاز والطالب حيث يقوم الجهاز بتقديم المعلومات للطالب من خلال طرح الأسئلة ويتلقى الإجابات من الطالب ويعتبر هذا النمط من أحدث الأنماط المستخدمة في التعليم يعتمد أساسا على الذكاء الاصطناعي.[1]

الألعاب التعليمية: تهدف إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية بغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب الأطفال إلى التعلم، وتحدد قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من إتقان المعلومات والمهارات.

التعليم الذاتي: ويحل فيها الحاسوب محل الأستاذ في شرح المعلومات، وتسجيل أجوبة المتعلم وتقويم تعلمه، وتصحيح أخطائه وتشخيصها.

التقييم: حيث يستخدم هنا لمساعدة الأستاذ في تقييم تحصيل الطلبة وتحديد مستوياتهم.

في الإدارة المدرسية: ويطلق على هذا النوع من البرامج الفائدية الخدمية للأستاذ والطالب.

كمرشد ومدرب: يتميز الحاسوب بقدرة كبيرة في مجال التعليم والتدريب على المهارات الأساسية بداية من مرحلة تقديم المفهوم المحدد الذي تقوم عليه المهارة الأساسية إلى مرحلة تقييم أداء المتعلم وإرشاده.[2]

المطلب الرابع: خطوات إعداد برنامج تعليمي عن طريق الحاسوب

إن أهم الخطوات الرئيسية لإعداد برنامج تعليمي محوسب وهي كالتالي:

1- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج، حيث يقوم المبرمج بتحديد الأهداف التي يسعى لتحقيقها لدى المتعلمين.

2- تحديد مستوى المتعلمين (الفئة المستهدفة) الذين يستعملون من خلال البرنامج وهذا من شأنه اختيار المادة التعليمية المناسبة للمتعلمين.

3- تحديد المادة التعليمية التي يتكون منها البرنامج بناء على الأهداف التعليمية المرسومة مستقيما ومستوى المتعلم، التي تساعد المتعلم على بلوغ الهدف بأقصر وقت ممكن وبأقل جهد.

---

[1] اعداد الطالبة شرقية نوال، مذكرة نيل شهادة الماستر في عالم النفس تخصص تعليمية العلوم (اتجاهات الأساتذة المرحلة المتوسطة نحو استخدام الحاسوب في التعليم، جامعة بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2015-2016، ص ص 62-64

[2] اعداد الطالبة شرقية نوال، المرجع السابق، ص 64.

4- تحديد نظام عرض المادة التعليمية للبرنامج وهذا يتطلب ترتيبا منطقيا للمادة التعليمية.

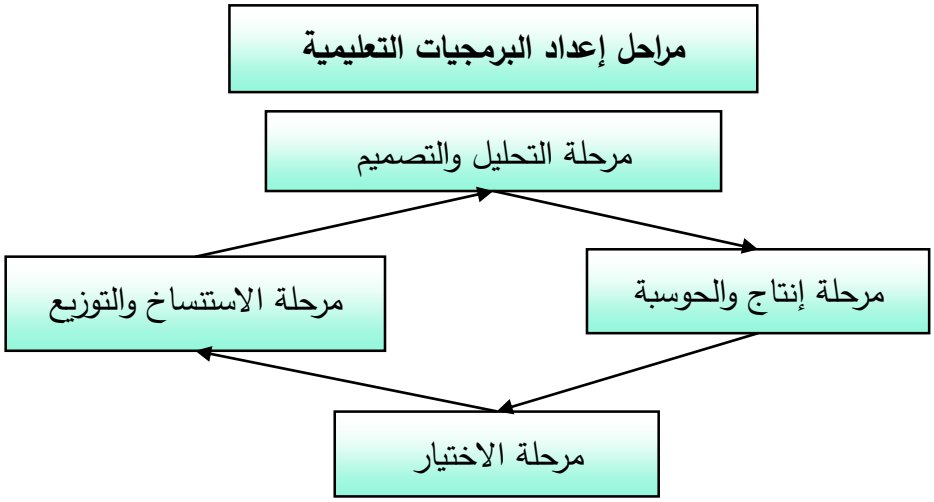
5- كتابة إطارات البرنامج، فالإطار هو الوحدة الأساسية التي يتركب منها البرنامج، وعند صياغة البرنامج تقسم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جدا يكون كل منهما وإطارا ويتكون الإطار الواحد من مكونات ثلاثية أساسية هي: المعلومات، المثيرات، الاستجابات، وتتبعها التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.

6- حوسبة المادة التعليمية باستخدام إحدى اللغات مثل: **C، C#، Visual Basic، Python .. الخ.**

7- تجريب البرنامج وتعديله، وذلك من خلال تجريبه على عينة عشوائية من الطلبة، ويعدل بناء على ما يحصل عليه من النتائج المتحصلة من الطلبة.

8- استنساخ البرنامج وتوزيعه بعد تعديل والتطوير يقوم معد البرنامج نسخ العدد المطلوب وتوزيعه على الفئة المستهدفة.[1]

الشكل 2-5: مراحل إعداد البرمجيات التعليمية



المطلب الخامس: الطرائق التربوية لتدريس اللغة العربية

إن هذه الطرائق التربوية تساعد المعلم على تحقيق الكفاءة المستهدفة من كل درس لغوي، ونذكر منها: [2]

أ-**الطريقة الإلقائية:** هي طريقة تقليدية، يتخلق فيها الطلبة حول المعلم، حيث يقوم بإلقاء المعرفة عليهم بأسلوب الإملاء.

[1] اعداد الطالبة شرقية نوال، المرجع السابق، ص 68-69

[2] ينظر، أحمد مداني، تعليمية اللغة العربية من منظور اللسانيات الحديثة والطرائق التربوية، الشلف، الجزائر، المجلد 04، العدد 10، مارس 2017، ص125

ب-طريقة التلقين: تشبه طريقة الإلقاء، فالمتعلم فيها يحفظ ويستذكر ليستظهر يمكن للمعلم أن يستغل هاتين الطريقتين في بعض المواد أو الأنشطة التعليمية رغم النقائص، فمثلا يستعين بالإلقاء في شرح المفردات أما التلقين فيستعين بها في تحفيظ القرآن الكريم أو القصائد أو نطق الحروف وتلاوة القرآن، شريطة استشارة شوق التلاميذ لذلك قبل التحفيظ.

ج-طريقة التنشيط والحوار: التنشيط هو وضع التلميذ في موقف تستحث دوافعه لممارسة نشاط، يحصل على أكبر قدر ممكن من الخبرات والمهارات التي تلائم النضج التي بلغها، وتعتمد هذه الطريقة أساسا على الحوار والتفاعل بين المعلم والمتعلم بواسطة السؤال والمناقشة لموضوع لغوي ما. [1]

المبحث الثاني: آفاق جديدة في تعليم اللغة العربية

المطلب الأول: اللغة العربية في ظل التطور التقني

أصبحت اللغة العربية في ظل التطور التقني وتطور الصناعات عرضة لعدة اتهامات تخص الأدوار التي تقوم بها، ولذلك لأنها صارت تواجه حياة جديدة ومطالب سريعة. فاللغة العربية ليست بناجية من المد الطوفاني للإنجليزية وغيرها من اللغات ولعل أبرز أسباب تخلفها عند اللحاق بركب اللغات العالمية كالإنجليزية هي الهوة الواسعة بين المجتمعات العربية وانجازات العلم، ففي ظل العولمة وثورة المعلومات تتعرض العربية لحركة تهميش نشطة بفعل الضغوط الهائلة نتيجة طغيان اللغة الإنجليزية في شتى المجالات السياسية والاقتصادية والتكنولوجية والمعلوماتية مما أوقع العربية في أزمة، وهذه الأزمة تشتد وتكبر كل توسعت الفجوة الرقمية ومن أهم أسبابها:

1-ضآلة الترجمات إلى اللغة العربية.

2-قلة القراء العرب، قلة بالنسبة لعدد الناطقتين بالعربية.

3-تضخم المعرفة العالمية بسرعة هائلة، والمصطلحات الإنجليزية تظهر يوما بعد يوم بأعداد متزايدة. [2]

المطلب الثاني: أهم الدراسات والبرامج التي عنيت بحوسبة اللغة

1-الدراسات: إضافة لما ذكرناه في جهود العرب في حوسبة اللغة العربية من مؤلفات وكتب وضعها اللسانيين العرب نجد أيضا مشاريع وبرامج ودراسات لباحثين عرب بغية الحد من سلطة اللغة الانجليزية ومحاولة مواكبة العصر والعولمة اللغوية ومن هذا نذكر:

---

[1] أحمد مداني المرجع السابق، ص126.

[2] ينظر، جميلة غريب، كتاب دراسات لسانية تطبيقية في اللغة العربية، جامعة عنابة، الجزائر.

برنامج التدقيق الإملائي: ويعد من أهم البرامج التي اعتمد عليها في الحاسوب وهو يساعد على تصحيح المفردات من حيث كتابتها بشكل صحيح.

مشروع الذخيرة اللغوية العربية: وهو من أهم ما قدم الباحثون العرب فهو مشروع نشأ من فكرة الاستعانة بالحاسوب لإنشاء بنك إلى من المعلومات بنك إلى من النصوص العربية، مع تخصيص موقع له بالأنترنت، إذ يكون موثقا لجميع المعاجم العربية والدراسات اللغوية عامة.[1]

معالج النصوص عربسات2001: وضعت شركة (آي بي أم) معالج نصوص باللغة لعربية (الجريسي التقنية) من خلال تطوير الحواسيب الشخصية باللغة العربية معالج النصوص باللغة العربية.

الترجمة الآلية، التعرف الضوئي للحروف، تكنولوجيا الخطاب، إدارة الأعمال: كل هاته البرامج وغيرها وضعت من شركة صخر للبرمجيات. ومن انجازاتها قامت بإنتاج «حاسوب صخر».

نظام التحليل الصرفي. برنامج التحليل الصرفي. باستخدام الحاسوب: أعدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، والغرض من هذا النظام تحليل الكلمة لتحديد المعارف الصرفية المتعلقة بها كجذورها، وسابقتها، ولا حقتها، كما قامت بتطوير العديد من التقنيات المتقدمة، وتركت علامة بارزة في صناعة تقنية المعلومات كتطوير جيل جديد من تقنيات المعالجة الطبيعية للغة العربية(Nlp) ومن انتجاتها: أراب بوكس، أدوات تحليل النصوص الإدريسي، جهينة، القارئ الآلي، البوابة التعليمية، برنامج إيصار للمكفوفين، النطق الآلي، التعرف الآلي على الآلي... إلخ.

والعديد العديد من البرامج والدراسات، إضافة إلى جملة من المؤتمرات والمؤلفات المتخصصة في حوسبة اللغة العربية.

ومن هنا يمكننا القول بأن اللسانيات الحاسوبية العربية شهدت تطورات ملحوظة، وصارت خدمة اللغة العربية هدفا أساسيا ومهما وكانت هذه الإنجازات سلاحا مهما في مواجهة هيمنة الإنجليزية وبدأوا هذا على مستويين وهما:

استخدام اللغة العربية في تصميم الحاسوب: وكان ذلك بتعريب البرامج، ولوحة المفاتيح، والطباعة العربية، وتجاوزها إلى ابتكار لغات برمجة عربية، وتصميم حواسيب خاصة تتعامل مع العربية على التعيين.

[1] ينظر، دنيا باقل، اللسانيات الحاسوبية، مطارحات نظرية، مجلة الدراسات الأكاديمية، المركز الجامعي آفلو، الجزائر، المجلد 2، العدد 2، جوان 2020، ص 10-11. (بتصرف)

2-النشر الإلكتروني باللغة العربية: وكان بانتشار صفحات هائلة بالعربية على الصعيد الشخصي أو المؤسسي (الصحف، دور النشر، الجامعات، الدوريات، المؤسسات الحكومية)، ويؤمل هذا النشر تحقيق أهداف لغوية وسياسية وثقافية واجتماعية متعددة.[1]

المطلب الثالث: اللغة العربية والحاسوب

1- **العلاقة بين اللغة والحاسوب:** إن التطورات والاكتشافات الحديثة أو جبت التقاء اللغة بتقنيات الحاسوب ومختلف برمجياته وقد أخذت العلاقة بينهما طابعا تبادليا، إذ كان من المنطقي بل من الحتمي أن تلتقي اللغة والحاسوب وذلك ليس أساسي وبسيط وهو كون اللغة تجسد لما هو جوهري في الإنسان أي نشاطه الذهني بكل تجلياته، في نفس الوقت الذي يتجه فيه الحاسوب نحو محاكاة بعض وظائف الإنسان وقدرته الذهنية، متخذا من الاعتبارات الإنسانية محورا رئيسيا لتصميم نظمه ومجالاته وتطبيقاته ومطالب تشغيله وهذا نظرا للتطور الهائل في علوم اللسانيات وانتشار استخدام الحاسوب كوسيلة للتعليم والتعلم بصفة خاصة، إضافة إلى دخول تطبيقات الحاسوب مجالات علوم الإنسانيات كالتاريخ وعلم الاجتماع بفروعه، والأدب والنقد وغيرها من العلوم لتضيف عاملا بالغ الأثر على علاقة الحاسوب باللغة بصفتها الركيزة الأساسية للإنسانيات.[2]

وهذا ما يدفعنا بالقول والحاسوب كانا ومازالا عاملان في إضافة ومهمان في تطوير حياة الإنسان وبلوغه ما كان يتعذر عليه في إضافة واكتشاف الكثير من المعارف في مختلف المجالات.

لقد ميّز الله عز وجل. الإنسان باللغة فكانت الوسيلة لأداء الوظائف التي تستقيم بها حياته، وفتح الله على الإنسان باختراع الحاسوب ولولا العقل والذكاء الإنساني لما صار الناس إلى ما صاروا عليه الآن. أي أن الحاسوب هو نتاج دهاء الإنسان حيث تبين له أن اللغة لا بد وأن تدخل ميادين التكنولوجيا، فدفعت به الحاجة إلى اختراع هذا الجهاز وتصميمه وفق ما ينطوي عليه اللغة الطبيعية ومنه الوصول إلى إحداث التفاعل بين الإنسان والحاسوب مما يشكل علاقة وثيقة بينهما.[3]

---

[1] المرجع السابق، ص 11-14 (بتصرف)

[2] نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ص 113-116.

[3] ينظر وليد العناتي، عيسى برهومة، اللغة العربية وأسئلة العصر، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2007، ص 37-39.

2- الصلات التقنية بين اللغة والحاسوب:[1]

تتمثل هذه العلاقة في تطبيقات الحاسوب التي تساعد في:

- صناعة الطباعة والنشر.
- صناعة الوسائل السمعية البصرية.
- صناعة النشر الإلكتروني.
- صناعة شبكات الاتصالات.
- صناعة البرامج التعليمية.
- صناعة خدمات التعليم.

3-أوجه الاتفاق والاختلاف بين اللغة والحاسوب: إن اللغة تتلاقى والحاسوب في كثير من الأمور المتشابهة من جهة وتختلف عنه من جهة أخرى سواء كان ذلك داخل منظومة كل منهما أو خارجها:

أوجه الاتفاق: يتفقان في ضخامة الدور المجتمعي، فاللغة هي صلب المجتمع والوسيلة التي تحدث التواصل بين الأفراد، والحاسوب هو العمود الفقري لمجتمع المعلومات بحيث تشكل اللغة والحاسوب العامل الأساس الذي لا يمكن الاستغناء عنه في المجال اللغوي المجتمعي المعلوماتي.

- الخاصية الاتصالية، فهذه الأخيرة تعد من أهم أهداف النشاط اللغوي في الوقت الذي تعد فيه نظم الاتصالات شقا أساسيا لنظم الحواسيب.
- التشابه البنيوي إذ يوجد تشابه كبير بين منظومة الحاسوب ومنظومة اللغة.

ونجد أن الإنسان بمختلف أعضاء جسمه وبفطرته يقوم بمختلف الظواهر اللغوية، في حين الحاسوب آلة يحركها عتاد مصمم بذكاء له أيضا القيام بمثل هذه الأمور أيضا.

أوجه الاختلاف: يختلفان في المنظور العلمي بحيث تندرج اللسانيات ضمن علوم الإنسانيات ذات الطابع النظري بينما يسود الطابع التطبيقي والهندسي على علوم الحاسوب، بالإضافة إلى ضعف الحوار بين اللغويين والهندسي على علوم الحاسوب، بالإضافة إلى ضعف الحوار بين اللغويين وعلماء الحاسوب وصعوبة تطبيق النظريات اللغوية على الحاسوب.

[1] نبيل علي، المرجع السابق، ص 122-126.

المطلب الرابع: استراتيجيات التعليم النشط (في الجامعة)

1-مفهوم التعلم النشط وفلسفته: تواجه التربية على مستوى العالم تحديات كثيرة ومتعددة ومتسارعة، وذلك نتيجة التغيرات الهائلة في المعارف والمعلومات والتقدم الهائل في مجال التكنولوجيا، وتتطلب هذه التحديات مراجعة لمنظومة التعليم. وقد أدى ذلك للبحث عن اتجاهات حديثة لتطوير التعليم وتحديثه. وقد ركزت هذه الاتجاهات على دور المتعلم إذ جعلت منه محور العملية التعليمية، كما أكدت على إمكانية تعلم كل تلميذ والوصول به إلى مستوى الإتقان إذ توفر له أسلوب يتناسب وقدراته وذكاؤه وأنماط تعلمه. وهنا فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي، وتشمل جميع الإجراءات والممارسات التدريسية التي تهدف إلى تفعيل دور المتعلم وتعظيمه. حيث يعتمد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات وهذا من خلال العمل والبحث والتجريب. فالتعلم النشط لا يركز على الحفظ والتلقين وإنما على تنمية التذكير والقدرة على المشكلات والعمل الجماعي والتعلم التعاوني. إذن هو لا يركز على اكتساب المعلومة وإنما على الأسلوب الذي يكتسب به المتعلم هاته المعلومة والمهارات والقيم التي يكتسبها أثناء حصوله على المعلومات.[1]

2- فلسفته: يعتمد التعلم النشط في فلسفته على المتغيرات العالمية والمجلة المعاصرة وهو يعد تلبية لهذه المتغيرات وينادي بنقل بؤرة الاهتمام من المعلم إلى المتعلم وجعله محور العملية التعليمية، وتؤكد فلسفته على أن التعلم لا بد أن:

- يرتبط بحياة المتعلم وواقعه واحتياجاته واهتماماته.
- يحدث من خلال التفاعل بين المتعلم وكل ما يحيط به في بيئته.
- ينطلق من استعدادات المتعلم وقدراته.
- تحدث في جميع الأماكن التي ينشط فيها المتعلم (البيت، الجامعة، الحي، النادي، المسرح).

3-دور المتعلم في التعلم النشط: انطلاقا من مبدأ التعلم النشط على التركيز على المتعلم وجعله محور العملية التعليمية يحدد دوره فيما يلي:

- يتمتع المتعلم بالكفاءة والفاعلية في الموقف التعليمي النشط.
- يشارك في تخطيط وتنفيذ الدروس ويبحث عن المعلومة بنفسه.

---

[1] ينظر: د. حسين شخاته استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي، الدار المصرية اللبنانية، مصر، ط1، (1428 هـ، 2008م)، ص 31-32

- يقوم بتقييم نفسه ويحدد مدى تحقيقه للأهداف المسطرة.
- يبادر بطرح الأسئلة أو التعليق على ما يطرح من أفكار أو أراء جديدة.
- يكون له القدرة على المناقشة وإدارة الحوار وكذا إلمامه بالأحداث والقضايا الموجودة حوله.
- له دور ناقد في العملية التعليمية التعلمية.[1]

4-دور المعلم الجامعي في التعلم النشط: يكون دور المعلم في هذا التعلم هو الموجه والمرشد والمسير للتعلم، حيث يدير عملية التعلم إدارة نحو تحقيق الأهداف الموجودة من خلال تصميم المواقف التعليمية التعلمية تصميما مثيرا للتفكير والبحث واستخدام المعرفة، وهذا يتطلب منه الإلمام بمهارات هامة تتصل بطرح الأسئلة وإدارة المناقشات، ويستخدم استراتيجيات تدريس تعليمة تعلمية تجعل المتعلم مشاركا فعالا في عمليتي التعليم والتعلم. ويتمثل دوره في:

- **مدرب(coach):** يدرس المتعلمين على كيفية استخراج المعرفة بأنفسهم، ويملكهم المهارات لكي يعتمدون على أنفسهم.
- **مسير(facilitator):** يسهل ويساعد المتعلمين في تطبيق في تطبيق ماتم تعلموه وربطها بخبراتهم.
- **مدير(manager):** بتطبيق مجموعة من الإجراءات مثل:

يصمم الأنشطة والمواقف-يحدد نوع التقويم لكل النشاط-يحدد دور المتعلم في التقويم (جماعي-فردي) من قبل المعلم -يستخدم أساليب المشاركة وتحمل المسؤولية-يربط التدريس ببيئة المتعلم وخبراتهم -يراعي التكامل بين المواد الدراسية المختلفة.[2]

7-استراتيجيات التعلم النشط في الجامعة: توجد العديد من الاستراتيجيات وطرق التدريس المناسبة للتعلم النشط ونذكر منها الطرق المتبعة في التعلم الجامعي وهي:

- طريقة المحاضرة المعدلة
- طريقة المناقشة والحوار
- حل المشكلات
- طريقة التعلم التعاوني
- طريقة العروض العلمية
- التعلم عن بعد
- العصف الذهني
- الخرائط الذهنية
- التعلم الالكتروني

وكل هذه الطرق التدريسية وغيرها نحو تعلم نشط يؤدي إلى نهضة تعليمية في عالمنا العربي تطبيقا لا تنظيرا. ويقوم التعلم النشط على معادلة مفادها: معلم موجه ومرشد ومسير+ متعلم مشارك فاعل+ بيئة تعليمية آمنة وعادلة= تعلم حقيقي (رأي سليبرمان عالم مهتم بالتعلم النشط).

---

[1] د. حسين شخ، المرجع السابق، ص 36 (بتصرف)

[2] ينظر: صلاح عبد السميع عبد الرزاق، مقال إلكتروني، التعلم النشط في التعليم الجامعي، "نصائح واستراتيجيات"، منتدى الموارد البشرية، 2016/02/18 م

الفصل التطبيقي

واقع التعليم العالي (الجامعي)

في ظل جائحة كورونا

المبحث الأول: التعليم العالي والجامعات وأزمة فيروس كورونا:

المطلب الأول: مفهوم التعليم العالي والجامعي:

1- **التعليم العالي:** يعد التعليم العالي من المصطلحات الشائعة الاستخدام للدلالة على قطاع يشكل أهم القطاعات الموجودة في أي بلد وهذا نظرا للدور المهم الذي يلعبه من خلال الجامعة والمؤسسات التعليمية الأخرى التي تندرج ضمن هذا القطاع. ويعرف التعليم العالي بأنه تعليم جامعي منظم، وأنشطة تدريبية ومؤسسات تشمل جامعات تقليدية ككليات الفنون والعلوم الإنسانية والعلوم. . . إلخ وجامعات أكثر تخصصا في الزراعة والهندسة والتكنولوجيا . . . إلخ. يشمل المفهوم أيضا مؤسسات ما بعد الثانوية وكليات التربية، وتنظم مؤسسات بطرق مختلفة داخل الجامعة. وللتعليم العالي أعراض عديدة فالجامعة والمؤسسات التعليمية أنشأت لتكون مؤسسات تحمي وتصون الحاجات المجتمعية الأساسية، وخاصة تقصي الحقائق وبعض الأكاديميون يقولون إن البحث عن الحقيقة هو الغرض المجتمعي الوحيد الذي ينبغي للجامعة العمل لأجله لكن هذا التعريف الضيق لا يعكس الدور العادي للتعليم العالي في المجتمع والذي يقوم على المعرفة.[1]

وظائفه: تتمثل وظائف التعليم العالي في ثلاث وظائف أساسية وهي:

التعليم: هي الوظيفة السامية للتعليم العالي، نظرا لإمكانية إعداد الكوادر المطلوبة لتقوم بالوظائف باختلافها بمستوى عالي من التميز.

البحث العلمي: إذ أصبح البحث العلمي وإنتاج معرفة من أهم وظائف التعليم العالي والجمع بين التعليم والبحث. فالكثير من الابتكارات والاختراعات ماهي إلا نتيجة أفكار متميزة وراقية كما تسخر نتائج البحث العلمي لخدمة المجتمع.

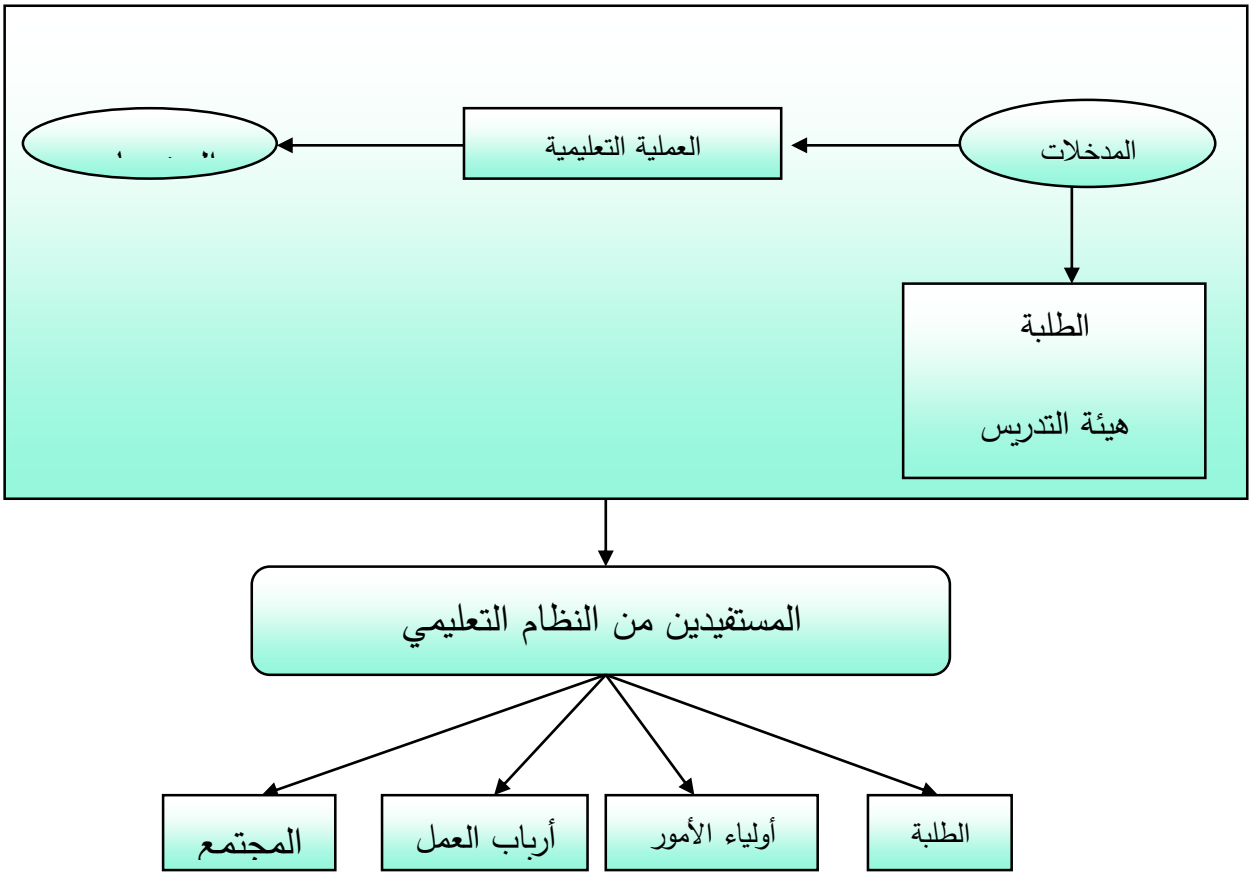
خدمة المجتمع: لا بد من التأقلم بين الجامعات وتلبية الحاجات المجتمعية.

مكونات التعليم العالي وخصائصه: يتكون التعليم العالي من مجموعة متكاملة من المكونات والتي تشكل حلقة أساسية لعملية كما يتميز بالعديد من الخصائص منها: التنوع في التخصصات، تعدد الاختيارات فكل طالب يختار حسب رغبته، المنهاج المناسب والمكيف حيث يربط التعلمات بمشكلات وصعوبات

[1] ينظر، نبيلة فرزيز، التوجه نحو التعلم الإلكتروني في الجامعات في ظل جائحة كورونا، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، الشلف الجزائر، المجلد 04، العدد 01، 2021، ص 461.

الاجتماعية، التدريس والتقييم، المكتبة كمركز للتعليم إذ تدفع الطالب للاعتماد على نفسه في العملية أما مكوناته فهي كالآتي كما في المخطط:[1]

الشكل 3-6: مكونات التعليم العالي.



2- التعليم الجامعي:

مفهوم الجامعة والتعليم الجامعي: الجامعة هي كلمة مشتقة من الجمع والاجتماع أي الاجتماع حول هدف. وهو هدف التعليم والمعرفة وقد عرفت الجامعة بداية من بلاد الإغريق وقاس والهند ومصر. . . إلخ فالجامعات مكان لتلقي العلم والمعرفة وهي مكان لبناء جيل قيادي قادر على الابتكار والإبداع عن طريق ما توفره الجامعة للطالب من بيئة جيدة للتواصل الاجتماعي وتكوين العلاقات، ومكان جيد لتطوير المهارات واكتساب العادات المفيدة، كما عرفت الجامعة على أنها مؤسسة تعليمية لها كيانها الأكاديمي، يلتحق بها التلاميذ بعد الثانوية ليصبح اسمهم الطلاب، وهي أعلى مؤسسة في التعليم العالي، وتعتبر أحد

[1] نبيلة فرزيز، المرجع السابق، ص 462.

المؤسسات التعليمية الهامة في المجتمع، إذ تقوم بتزويده بالكفاءات واليد العاملة المؤهلة والإمداد بالقيادات التي تعمل على إدارة وتسيير شؤونه كما تقوم بإجراء البحوث العلمية التي تساهم في تنمية وتطوير المجتمع.[1]

أما التعليم الجامعي فيعرف اصطلاحا هو من الأدوات التي تساهم في تكوين الفرد والمجتمع وبلورة ملامحه في الحاضر والمستقبل معا وضمان طرق التطور السليم للأمة في مسيرتها نحو أهدافها في التقدم والرقي في مختلف ميادين الحياة. وإجرائيا التعليم الجامعي هو الارتقاء بمستوى الطالب فكريا وحضاريا وتقديم العلم وتزويد البلاد بالمختصين والفنيين والخبراء عبر طرق البحث المتقدمة وتنمية القيم الرفيعة للمساهمة في بناء المجتمع ووضع مستقبل الوطن وخدمة الإنسانية.[2]

وكأي عملية تعليمية فإن التعليم الجامعي يقوم على عناصر أساسية هي الطالب وهيئة التدريس:

أعضاء هيئة التدريس: تعددت وتنوعت الدراسات التي عرفت أعضاء هيئة التدريس ويمكن القول بأنه: يعد أساتذة الجامعة موارد ثروة عظيمة لما يقومون به من إعداد للأجيال وحجر الزاوية في تقدم الجامعات وبالتالي تقدم المجتمعات. ومن التعريف وحسب ما هو معروف فإن الدراسة من الابتدائي حتى المستوى الجامعي لا تتم بصورة كاملة ومتناسقة إلا في وجود المدرسين الذين يمثلون الرابط الأساسيين الطلاب وقاعة التدريس وملجأ مهم جدا للحصول على المعلومات وتحقيق النقاش الكفء والفعال بين المدرسين والطلبة.[3]

الطالب: الطالب حسب ما ورد في معجم oxford بأنه الشخص الذي يدرس في جامعة أو كلية. طالب جامعي أو طالب دراسات عليا، وتم تعريف الطلبة بأنهم شباب يمثلون فئة عمرية تشغل وضعا متميزا في بناء المجتمع، وهم ذوي حيوية وقدرة على العمل والنشاط كما أنهم ذوي بناء نفسي وثقافي يساعدهم على التكيف والتوافق والاندماج والمشاركة بطاقة كبيرة تعمل على تحقيق الاستقرار للمجتمع وتطلعاته.[4]

إن العلمية التعليمية في الجامعة على هذين العنصرين المهمين بالإضافة إلى عدة عناصر منها:

- ✓ المناهج الدراسية الجامعية.
- ✓ أساليب التعليم في الجامعة.
- ✓ الدعم المادي لتوفير المختبرات والمصادر العلمية ودعم البحث العلمي

---

[1] نبيلة فرزيز، المرجع السابق، ص 463-464.

[2] ينظر، أ التجاني بن الطاهر و أ. باهي سلامي، الحاسوب والتعلم الجامعي، الأهمية وأساسياتها لاستخدام كأحد الوسائط التعليمية، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، ص358

[3] نبيلة قرزيز، المرجع نفسه، ص464

[4] المرجع نفسه، ص465.

- ✓ المراحل التعليمية كلها عبارة عن عملية رياضية يكون فيها مدخل وناتج فالطالب يدخل المرحلة التعليمية شخص ويخرج منها شخص آخر، فليس من المنطق أن يخرج كما دخل، والناتج يعتمد على ما تم في ظروف هذه العملية التعليمية.

والمرحلة الجامعية تعد عملية اعتماد ذاتية إذ ينتقل الطالب من مرحلة الاعتماد وعلى معلميه إلى مرحلة الاعتماد على نفسه والبحث عن المعلومة بمفردة، فالطالب الذي يكون واعيا لهذه المرحلة تكون حياته سلسة ويفلت من الصعوبات، أما الذي ما زال يظن أن الأمر سهلا دون القيام بأي جهد، فهو من سيشتكي ويبرر يأسه من الجامعات بالأساليب المنتهجة.[1]

المطلب الثاني: نظرة عامة عن جائحة كورونا

1- مفهوم الجائحة:

لغة: جمع جائحات وجوائح، تعني مصيبة تحل بالرجل في ماله فتجتاحه كله، أما في قاموس فيروس كوفيد 19. الجديد فهي وباء ينتشر بشكل واسع ويجتاح عدة دول وقارات، ويصيب عدد كبير من الناس.

الوباء: الوباء هو الطاعون، وقيل هو كل مرض عام، ويقال هو كل مرض عام، ويقال هو كل مرض شديد العدوى، سريع الانتشار من مكان إلى مكان، يصيب الإنسان والحيوان والنبات، وعادة ما يكون قاتلا كالطاعون ووباء كوليرا، ويمكن تصنيف حالة المرض على أنها تفشيا أو وباء أو جائحة تبعا لمدى انتشاره، فالتفشي زيادة حادة في عدد الأشخاص المصابين بمرض واحد، والوباء زيادة في عدد المرضى المصابين، وانتشاره هذه الزيادة على مساحة كبيرة.[2]

فيروس كورونا: غالبا ما يستخدم المصطلحات فيروس كورونا هي في الواقع كوفيد 19 للإشارة إلى نفس العدوى، في حين فيروسات كورونا هي في الواقع عائلة من الفيروسات بسبب بعضها أمراضا للإنسان في حين لا يتسبب البعض الآخر في ذلك، والفيروس الذي يثير قلقا بالغافي الوقت الحالي يسمى cov2،sars ، أو فيروس كورونا المترابط بالمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة نوع2 ولا يجب الخلط بينه وبين فيروس مرض السارس الذي كان الجميع متخوفا منه عام 2003، إذ أن فيروس cov2،sars هو الذي يتسبب في مرض كوفيد 19، هذا الأخير هو الاسم الذي أطلقته منظمة الصحة العالمية في 11

[1] مقال الكتروني، في المرحلة الجامعية الطالب هو أهم عنصر في العملية التعليمية موقع حاسوب io.hasoub.com

[2] ينظر، هشام معزوز، حجلة مريم، ملاوي خديجة، سود فاتح، مقال واقع التعليم الجامعي عن بعد عبر الانترنت في ظل جائحة كورونا، مجلة مدارات سياسة، المجلد 04، العدد 04، 2020، ص 79-80.

فيفري 2020 على المرض الذي يسببه كورونا، ويكون عادة مصحوبا بالحمى والإعياء والسعال، إضافة إلى المشاكل التنفسية التي تؤدي إلى الوفاة.

المطلب الثالث: تأثر القطاع التعليمي بجائحة كورونا

إن جائحة كرونا تسببت بعرقلة كل المؤسسات التعليمية في كافة المستويات إذا أقدمت الحكومات في جميع أنحاء العالم على إغلاق المؤسسات التعليمية مؤقتا في محاولة لاحتواء الجائحة، وتؤثر عمليات الإغلاق هذه في جميع أنحاء العالم على مئات الملايين من الطلاب، وقد فقدت عدة بلدان أخرى عمليات إغلاق محلية أثرت على ملايين المتعلمين الإضافيين (2020 اليونسكو). ووفقا لمنظمة اليونيسيف للرصد، فإن 46 بلدا تنفذ حاليا عمليات إغلاق المدارس والمؤسسات التعليمية على مستوى البلاد ويقوم 27 بلدا ينفذ عمليات إغلاق محلية، مما أثر على نحو 72. 9 من عدد الطلاب في العالم، 72 مدرسة في البلدان المفتوحة حاليا وكان حوالي 1. 277 مليار متعلم قد تأثروا بسبب إغلاق المدارس استجابة للوباء (2020 Wikipedia).

لكن مع التنازل في نسبة الإصابات فإن بعض الدول استأنفت الدراسة والبعض أبقى على الأوضاع حيث نسبة الإصابات والحالة العامة للدولة، مع اعتماد العديد من الدول لأسلوب التعليم الإلكتروني كوسيلة جد فعالة لاستكمال المناهج الدراسية واستكمال المتابعة والتقييم وإجراء الامتحانات بالاعتماد على الشبكة العنكبوتية(الانترنت) مما وضع بعض الدول في موقف حرج إزاء استكمال المناهج بسبب ضعف البنية التحتية للاتصال والافتقار لتوفير الوسائل التكنولوجية ، كما أن العديد من الدول تعاني من انخفاض الدخل وضعف الموارد والبعض الآخر يعاني الظروف السياسية الصعبة وانتشار الفقر والمجاعة مما يجعل إمكانية لتوفير أي تقنية تكنولوجية صعب جدا.[1]

المطلب الرابع: التغير الملموس في طرق وأساليب التدريس في الجامعات:

لا تعتبر التغيرات التي تسمى آليات التعليمات التقليدية مؤشر للتحول في التعليم، فإمكانية تبادل المعلومات ومناقشة الأفكار بواسطة شبكة الإنترنت أو الخط ONLINE لا يعني أن الحاسوب يهدد بإزالة الأستاذ وإنما إدراج تكنولوجيا المعلومات الاتصال تمكن المتعلم من زيادة التحفيز الذاتي والإبداع، وعدم وجود سلطة إجبارية لغلق منافذ الحصول على المعلومات من طرف الأساتذة سيجعلهم في صورة تكافئية والغوص في ثقافة جديدة، تمكن الطلاب من التجول من الثقافات التقليدية تحت طائلة المطبوعات إلى ثقافة تكنولوجية أكثر ديناميكية. وهذا بالاعتماد على العديد من الوسائل التعليمية الحديثة بالاستناد على

[1] نبيلة قرزيز، المرجع السابق، ص 470

مجموعة من التقنيات التكنولوجية بما تتميز به من سهولة في الوصول لمصادر المعلومات والتحول بين دفات المكتبات الإلكترونية إضافة إلى خاصية التعليم المستقبلية القادمة بشدة من خلال التعليم الإلكتروني، ما سيزيد من إنتاجية الجامعة وتحقيق تكافؤ الفرص في التعليم رغم اختلاف الإمكانيات والحدود، وبالتالي ينعكس هذا بصورة ايجابية على التعليم العالي ككل وإسقاط الضوء على مخرجات مؤسساته (الجامعة) من خلال انتشار الثقافة التكنولوجية التعليمية المساهمة في بناء مجتمع معرفي معلوماتي مستعد للمساهمة في إيجاد حلول حقيقية لأزمات متعددة، وهذا ما حدث بالفعل اثر حدوث أزمة كورونا كانت سببا في خلق أساليب حديثة في قطاع التعليم.[1]

المطلب الخامس: تجربة المنصات الرقمية واستخدام الأرضيات في التعليم

إن أزمة كورونا خلقت عدة مشاكل في قطاع التعليم وصعبت عملية استكمال الدروس، وعملا بمراسلة الوزارة رقم 288 بتاريخ 28 فيفري 2020 (المتضمنة تحضير محتوى الدروس، الأعمال الموجهة والتطبيقية مما يعطي شهرا أو أكثر) ووضعه على أرضية المؤسسة moodle أو إرساله إلى مركز التعليم الإلكتروني عبر البريد الإلكتروني، أصبح من الضروري تحضير محاضرات ودروس من طرف الأساتذة ووضعها تحت تصرف الطلبة للاطلاع عليها وتحميلها. ونذكر من المنصات الرقمية المستعملة في الجزائر:

1-**المنصة الرقمية موودل** MOODLE: تعتبر من أهم الأنظمة الإلكترونية الحديثة والمهمة للأساتذة والطلبة، حيث تمكننا من تبادل المعلومات والدروس. حيث يعرف النظام موودل MOODLE أنه أحد أنظمة إدارة التعلم الرقمي مفتوح المصدر يساعد المعلم في توفير بيئة تعليمية الكترونية ويمكن استخدامه على المستوى الفردي أو المؤسسي، كما يعتبر مجموعة خدمات تفاعلية عبر الخط تقدم للمتعلمين إمكانية الولوج إلى المعلومات، الأدوات والموارد لتسهيل التعلم وتسييره عبر الانترنت.

2-المنصة الرقمية زوم ZOOM: لقد اتبعت جل المؤسسات التعليمية من أجل الدراسة والعمل والاجتماع في معظم الدول استخدام تطبيق زوم من أجل استمرار حياتها بشكل عادي في ظل تفشي فيروس كورونا. والزوم ZOOM هو منصة تستضيف الأحداث واللقاءات والاجتماعات أونلاين ، ONLINEعلى الهواء مباشرة LIVE، وهي أداة بسيطة وسهلة الاستعمال وغير مكلفة من خلالها يمكنك الوصول إلى حدود

[1] ينظر، نبيلة قزريز، المرجع السابق، ص 465

1000مشارك في الوقت نفسه ومن خلال استخدام البث ذاته أي أن هذا التطبيق مخصص للمكالمات والفيديوهات.[1]

فكل هذه المنصات والأرضيات الرقمية كانت حلا مناسبا لاستكمال الدراسة والحد من أزمة تفشي فيروس كورونا الذي أرهق العالم وحال دون تطور وتقدم بعض الدول في مجالات شتى من أهمها قطاع التعليم الذي كان بحاجة ماسة إلى إدخال التكنولوجيا وبقوة في القطاع.

المبحث الثاني: التعليم عن بعد والتعليم الكتروني

المطلب الأول: التعليم عن بعد

1- مفهومه:

هو عملية نقل المعرفة إلى المتعلم في موقع إقامته أو عمله بدلا من انتقال المتعلم إلى المؤسسة التعليمية، وهو مبني على أساس إيصال المعرفة والمهارات والمواد التعليمية إلى المتعلم عبر وسائط وأساليب تقنية مختلفة حيث يكون المتعلم بعيدا أو منفصلا عن المعلم أو القائم على العملية التعليمية، وتستخدم التكنولوجيا من أجل حل الفجوة بين كل من الطرفين بما تحاكي الاتصال الذي يحدث وجها لوجه. فالتعليم عن بعد ما هو إلا تفاعلات تعليمية يكون فيها المعلم والمتعلم منفصلين عن بعضهما زمنيا ومكانيا أو كلاهما.

في العملية التعليمية لطالما اقترن مصطلح التعلم بالتعليم وقد يحدث اختلاط بين مفهوم كل منهما فهنا نميز بين تعلم وتعليم عن بعد.

- **التعليم:** هو عملية تفاعلية تنتقل فيها الخبرات والمعارف والمعلومات من المعلم إلى المتعلم بشكل مباشر، وهو في الغالب ليس ذاتيا، بل يراد به هنا التعلم المتروي والمقصود والهادف والمنظم ونفترض فرص التعليم وجود نية ما مؤسسية.

[1] ينظر، د ازايد محمد، أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا، جلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، البيض، الجزائر المجلد 09، العدد 04، 2020، ص 499-502.

– **أما التعلم:** هو سلوك شخصي ذاتي، يكتسب فيه المتعلم المعلومات والمفاهيم والقيم والمواقف يتمكن من أداء عمل مجدد، ويستمر مدى الحياة . إنه عملية ونتيجتها معا، ووسيلة وغاية في آن واحد ممارسة فردية كما هو مجهود جماعي.[1]

ولقد تعددت تعريفات التعلم عن بعد واختلفت مسمياته ومنها:

التعليم عن بعد هو نهج في التعليم وليس فلسفة تعليمية أي يستطيع الطلبة أن يتعلموا وفقا لما يتيحه لهم الوقت وفي أي مكان دون تواصل مباشر مع الأستاذ، ومن هنا فالتكنولوجيا عنصر كبير الأهمية في التعليم عن بعد.[2]

2- **مسميات التعليم عن بعد:** إن التعليم عن بعد ليس حديث العهد على الساحة التربوية ، وإنما عرف بمسميات عدة سابقا كلها تجتمع مع التعليم عن بعد في المفهوم العام وتختلف فيما بينما في القوانين والوسائل التعليمية المستخدمة لإيصال المعلومات للمتعلم ، ونسبة الحضور المباشر **(face to face)** التي تفرضها بعض سياسات التعلم عن بعد . وأبرز هذه المسميات هي:

1- التعلم والتعليم بالمراسلة (correespendence instruction)

التعليم بالمراسلة من أقدم أنواع التعليم عن بعد ظهورا، وهو يمثل طريقة للتعليم يتحمل فيها المعلم مسؤولية توصيل المعلومة أو المهارة إلى المتعلم وتتم عن طريق الخدمات البريدية بإرسال المواد مكتوبة أو مسجلة على شرائها وكذا إرسال اختبارات وفروض وتمارين للمتعلم وهذا الأخير يقوم بإنجازها وإرسالها إلى المعلم لتقييمها .

2- التدريس عن بعد (Tele-Teaching)

نوع من أنواع التعليم التفاعلي عن بعد، ويعتمد على التواصل المباشر من خلال المؤتمرات واجتماعات مباشرة **(Educationvideo- congeerncing)** . ويتضمن وسائط التدريس عن بعد بتقنيات مختلفة كالكومبيوتر والتلفزيون التفاعلي والهاتف والبرامج الإذاعية.

---

[1] منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، يونسكو، التعليم عن بعد (مفهومه، أدواته، استراتيجياته)، مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الانسانية، المملكة السعودية العربية، 2020، ص 14-15.

[2] أ. و. (طوني) بيتس، التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، شركة العبيكان للأبحاث فالتطوير، السعودية، ك 1، 1428 هـ، 2007م، ص 30.

3- التعليم المفتوح (Open Instruction)

هو تعليم ليس حضوريا وسمي بالتعليم المنزلي **Home Study** وأيضا التعليم المستقل **Independent study** وهو إحدى الأنواع التي تتيح فرصة الالتحاق بالدراسة لأي فرد مهما بلغ عمره. وأيا كان عمله ومن دون اشتراط حضوره المباشر.

4- التعليم الإلكتروني: (E-learning) :

هو تعليم يعتمد على استخدام آليات الاتصال الحديثة والمعاصرة من كمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة وآليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الإنترنت في الاتصال، واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات والتفاعل بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلم والمدرسة، وأحيانا بين المدرسة والمعلم وهذا النوع لا يتطلب وجود منشآت مدرسية أو صفوف دراسية بل إنه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم. ونظرا لانتشار هذا النوع في عصرنا الحالي سنتطرق له بشكل موسع في المباحث الآتية.[1]

3- مبررات التعليم عن بعد:

بات التعليم والتعلم عن بعد ضرورة حتمية بعد تأزم الوضع بسبب جائحة كورونا، لذا جاء هذا النوع من التعليم كحل أمثل للأزمة السائدة ألا وهي أزمة غلق المؤسسات التعليمية والتوقف عن الدراسة لآجال غير محددة. وكما أشار الكثير من الباحثين والمختصين ومنهم (ياليا. yulia. 2020) والذي قال بأن التعليم عن بعد سيكون نمط التعليم عن بعد سيكون نمط التعليم السائد مستقبلا، فالجيل الحالي يتميز بتعلقه بأجهزة الهاتف الذكية، واستخدام التطبيقات المختلفة، لذلك فقط أصبح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية توجها عالمية، وأصبح التفاعل مع الأنشطة التعليمية من خلال الأجهزة المحمولة يشكل محفزا للتعلم بدلا من الاكتفاء بالدراسة التقليدية.[2]

ويرى نشوان 1998 أن التعليم عن بعد مبررات عدة تتمثل في:

أ) **المبررات الجغرافية:** وتتمثل في بعد المسافة بين المدرسين والمؤسسات التعليمية، وكذا وجود مناطق معزولة جغرافيا عن المدن، قلة عدد سكان في بعض المناطق وعدم قدرة فتح مؤسسات لتقديم الخدمات لهؤلاء السكان وصعوبة تنقل السكان إلى المدن للتعلم.

ب) **المبررات الاجتماعية والثقافية:** تتمثل في التغيرات العلمية والتكنولوجية والتعايش معها، محو الأمية الحضارية والمعلوماتية استيعاب العاملين في المؤسسات العامة والخاصة.

---

[1] منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، يونسكو، المرجع السابق، ص 17.

[2] ينظر، واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا، ص 12

ت) **المبررات الاقتصادية:** وتتمثل في ارتفاع تكلفة التعليم النظامي (طبعا في الدول التي لا تقدم التعليم مجانيا مثل الجزائر)، وكذا توفير الوقت والجهد والإسهام في الإنتاج، تقديم الخدمة للمحرومين من المجتمع، ضرورة توفير كوادر بشرية لخدمة التنمية الاقتصادية.

ث) **المبررات النفسية:** وتتمثل في زيادة دافعية المتعلم، تلبية طموحات الأفراد بغض النظر عن العمر أو المهنة أو الجنس، إزالة الحاجز النفسي بين المتعلم ورغبته في التعليم.

ج) **المبررات الصحية:** وتتمثل في الأزمة الصحية التي اجتاحت العالم وهي انتشار فيروس كورونا الذي أدى إلى الانقطاع عن التعليم داخل المؤسسات التعليمية في الكثير من دول العالم والانقطاع كان بنسب متفاوتة حسب نسب ارتفاع الوباء في كل دولة.[1]

4- أهمية التعليم عن بعد ومميزاته وأهدافه:

أهميته: أجمع الباحثون والمختصون في الحقل التربوي على أهمية التعليم عن بعد ، على أن يكون ملائما لشرائح واسعة من المتعلمين عبر العالم على اختلاف بلدانهم وثقافتهم واهتماماتهم وظروفهم.[2]

مميزات التعليم عن بعد:

التعليم عن بعد نمط من التعليم يعتمد على نظام منهجي معين من خلال تحديد البرامج الدراسية للطلاب والطالبات بالاعتماد على احتياجاتهم المهنية والوظيفية والتعليم الفردي، كما يعتمد على الحقائب التعليمية كوسائط التعليم الذاتي ، وأيضا يوفر على الدولة والمجتمع مبالغ ضخمة كما يوفر فرص تعليمية لمختلف فئات المجتمع.[3]

أهدافه: تنوعت أهدافه بما يتوافق مع أهداف المنظومة التربوية بكافة عناصرها، وحددها (شاهين 2010) في النقاط الآتية:

- تفاعل المتعلم مع باقي عناصر العملية التعليمية.
- خلق بيئة تعليمية تفاعلية جديدة.
- التنوع في مصادر المعلومات والخبرة.

وأضاف لها (أبو شعبان. 2009) الأهداف الآتية:

- دعم عملية التفاعل بين الطلبة ومدرسيهم.

---

[1] واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا المرجع السابق، ص 13.

[2] منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، التعليم عن بعد، المرجع السابق، ص 16

[3] د زايد محمد، أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية الاقتصادية، المجلد 09، العدد 04، 2020، ص491

- تبادل الخبرات والحوارات الهادفة.
- اكتساب المتعلم للمهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام التقنيات وتنمية المعلمين مهنيا.

5- أسس وعوامل نجاح التعلم عن بعد:

يرتكز التعليم عن بعد على عدة أسس وعوامل أساسية لتطبيقه وقيامه بالغرض الذي أنشئ من أجله وهي كما يلي:

أولا: أساسيات التعلم عن بعد: وتتمثل في

- التعليم عن بعد يحدث عبر وسائل تكنولوجية للاتصال بين معلم ومتعلم متباعدين مكانيا وزمنيا.
- يتم التعليم عن بعد من خلال مؤسسة (جامعة، مركز، معهد..) معترف به رسميا ولها شخصيتها المعنوية تقوم بالتخطيط والتنظيم ووضع المقررات الدراسية.
- التعليم عن بعد يقوم على أساس التعليم الانفرادي.
- توفر الجهة المنظمة بيئة التعلم وشرطه وعناصره، وتقع على المتعلم مسؤولية التعليم عبر تنوع منبع المعلومات وخلق التفاعل بين المتعلم ومصادر المعلومات الالكترونية.
- يؤدي المتعلم الاختبارات عبر الوسائل الالكترونية.
- يستند التعليم عن بعد إلى معايير الجودة والنوعية في التعليم.
- أي مناهج وبرامج التعليم عن بعد يجب أن تحصل على اعتراف أكاديمي، أي تقيد من قبل جهات أكاديمية وإدارية.
- لا بد من تحديد عدد المقررات الدراسية وساعات الدراسة واعتماد البحوث والدراسات.
- تحديد الميزات أو الخصائص التكنولوجية للأنظمة الناقلة، بناءا على حاجة المادة.
- استخدام أقل كمية ممكنة من المحتوى العلمي لتوليد أكبر كمية ممكنة من التعليم فهذه استراتيجية رئيسية تعني بتقديم المعلومات النوعية وليست الكمية.[1]

ثانيا: شروط نجاح التعليم عن بعد:

يرى بعض الفقهاء أن أساس النجاح في التعليم عن بعد هو: المعلم (الأستاذ)، ويجب أن نضع في حساباتنا أنه لا توجد التكنولوجيا التي تعوض من ضعف مهارات التدريس، وعندما يكون المعلم على مستوى جيد فإن التكنولوجيا تصبح أكثر وضوحا، وأن التدريس الضعيف له تأثير سلبي في تطبيقات التعليم عن

[1] د. زايد محمد، المرجع السابق، ص 504-505

بعد، ولكن عندما يتوفر المدرس الجيد المحنط القادر على استخدام التكنولوجيا استخداما مبدعا، يؤدي ذلك إلى إثراء عملية التعلم للطالب الذي لا يجلس داخل جدران الدراسة العادية.

- وضوح الخصائص المميزة للتعليم عن بعد والتي تميزه عن التدريس التقليدي.
- التوافق مع أسلوب الأساتذة (من المميزات النسبية والتوافقية).
- توفر الوقت بدرجة كافية للتعرف على كيفية استخدام النظام.
- إمكانية استخدام المعدات والأجهزة في المؤسسات التعليمية والتكوين.
- التدريس المناسب وبدرجة كافية للمدرسين والمؤطرين.
- توفر الاعتمادات المالية اللازمة.[1]

6- ايجابيات وسلبيات التعلم عن بعد:

1- **الإيجابيات:** تتمثل مزايا التعلم عن بعد فيما يلي:

- توفير فرصة لأكبر عدد من المتعلمين للاطلاع على الدروس والمحاضرة وتحميلها.
- توفير الوقت المبذول للوصول لمكان الدراسة، توفير المصاريف شراء المواد والكتب الدراسية.
- عدم حصر المتعلم في منطقة جغرافية معينة، وبذلك تزداد اختيارات البرامج الدراسية بالنسبة له.
- توفير فرصة أكبر للمتعلمين غير القادرين على الحضور كذوي الاحتياجات الخاصة من التعلم في جامعات في مستوى تطلعاتهم.
- توفير المقاييس المدرسة على الانترنت، مما يضمن سهولة الوصول لها في أي وقت ومن أي مكان.

2- **السلبيات:** ومثلما له ايجابيات لا يخلو من العيوب وتنحصر فيما يلي:

- غياب القدوة والتأثر بالمعلم في هذا النوع من التعليم.
- لا يمكن هذا النوع من التعليم من اكتشاف المواهب والقدرات لدى المتعلمين.
- لا ينتمي القدرة اللفظية لدى المتعلم.
- قد يتسرب للمتعلم الملل من طول الجلوس أمام الأجهزة.
- غياب الجانب الإنساني في العملية التعليمية لغيابه في الآلة.
- التعلم عن بعد يضعف العلاقات الاجتماعية لدى المتعلم.
- غياب فرصة التواصل الجيد مع الأساتذة للإجابة عن استفساراتهم وأسئلتهم حول ما يدرسوه.

[1] د. زايد محمد، المرجع السابق، ص 505.

- يتطلب هذا النمط من التعليم من الطالب الدراية الكافية باستخدام التكنولوجيا وكيفية الاستفادة من المادة التعليمية.
- ارتفاع تكلفة هذا النوع من التعليم لما يحتاجه من معدات وأجهزة متطورة يعني تكلفة تكنولوجيا التعليم.[1]

المطلب الثاني: التعليم الإلكتروني:

1- مفهوم التعليم الإلكتروني:

التعليم الإلكتروني (E-learning) هو نظام من نظم التعليم التي تتخذ منهجا ينتمي للمتغيرات والأحداث في بيئة الإنسان المعاصرة ووسائل نقل المعرفة بين الأجيال، انطلق من مرحلة دعم نظم التعليم التقليدية أو التعليم المنتظم، واستطاع كسر نهج التلقين والكتابة الإملائية لينتقل إلى نهج خلاق مبدع يقوم على التفاعلات المفتوحة والاستناد إلى نهج تنمية المهارات والخبرات وتشكيل العقل للمتعلم.

أن التعليم الإلكتروني يجمع أشكال التعليم والتعلم الإلكترونية كافة، باعتماد أجهزة الكومبيوتر ووسائط التخزين وشبكات الإنترنت وكل أشكال التحديث التكنولوجي، وقد انتقل بالمتعلم من مجرد خزان معلوماتي للحفظ والتلقين إلى ترسيخ التعليم الفردي المستقل أو الذاتي حيث قدرات الفعل والإدراك والتفاعل على وفق القدرة والطاقة الفردية ومن ثم الخبرات والمهارات وإمكانات تجاوز العقبات.

أما فلسفة التعليم الإلكتروني فتبنى على إزالة حواجز الفصول التقليدية للتعليم لكي ينفتح على عوالم فضاءات متسعة تمكنه من تبادل التأثير والتأثر مع المعلومة التي يحصل عليها، فيشارك في صنعها بما يستجيب للواقع الجديد الذي يحياه. ومن هنا يمكننا القول إن التعليم الإلكتروني هو نمط من أنماط التعليم عن بعد(Distance Learning) وهذا يعني أنهما ليسا متماثلين في المفهوم.[2]

2- فضاءات التعليم الإلكتروني:

يؤثر الفضاء التعليمي وما يتضمنه من جوانب عديدة على عملية التدريس والتعلم، فتنظيم البيئات التعليمية بصورة جيدة مثل الأسلوب الأفضل للتأثير على السلوك البشري.

المعهود أن مؤسسات التعليم العالي تتناول (فضاء التعلم) في ضوء التعليم النظامي الرسمي مثل: الحجرات الدراسية والمعامل والمكتبات وغيرها وكل هذه الفضاءات تقوم على اتصال أحادي الاتجاه ولكن مع ظهور شبكات الانترنت وتقدمها حدث تغيير كبير في مجال التعليم قبل وفي أثناء الخدمة وذلك لأن عددا كبيرا من الطلاب أصبح يمكنهم التعلم عن بعد واستخدام أنظمة إدارة التعلم بصورة جيدة.

---

[1] د زايد محمد، المرجع السابق، ص 493-494

[2] د تيسير عبد الجبار الآلوسي، مقال إلكتروني، التعليم الإلكتروني ما قبل كورونا وما بعدها، شبكة ألواح سومرية معاصرة.

ومن هنا ظهر مصطلح E-learning الذي ترجم عربيا بالتعلم الإلكتروني ويمكن تعريفه على أنه فرص التعلم التي يتم إتاحتها وتسييرها بوسائط الكترونية متنوعة، ومن خصائصه أن يتيح للمتعلم أن يختار المحتوى الذي يتعلمه وفي الوقت الذي يختار، وأن يسير في تعلمه بحسب قدراته الذاتية غير مقيد بالزمان أو المكان.[1]

- **ماهية الفضاء الإلكتروني:**

مع إدخال التقنيات الرقمية الحديثة تغيرت تعريفات فضاءات التعلم بدلا من الحجرات، والمعامل التقليدية إلى أدوات إلكترونية تفاعلية بين الفرد وآخرين في شتى المجالات، وفي شتى بقاع العالم، وزاد ذلك لأن الفضاء الذي يحدث فيه التعلم اتسع ليضم الفضاء المعلوماتي cyberspaceوالفضاء المادي.

وتعرف فضاءات التعلم بأنها تلك الفضاءات التي تحتوي على سلسلة كاملة من الأماكن التي تحدث فيها عملية التعلم من الواقعية إلى الافتراضية، ومن الحجرة الدراسية التقليدية إلى حجرة الدردشة chat ويشيgood year إلى أن الفضاء مجرد، وأنه بيئة ثلاثية الأبعاد تتضمن: المكان ، والزمان، والبعد الاجتماعي والهدف الأساسي للفضاء الإلكتروني هو تمكين المتعلم من الإحساس بالمكان داخل المجتمعات الافتراضية.

3- أنواع ومتطلبات وأدوات التعليم الالكتروني:

إن هذا النمط الحديث نت التعليم يعتمد على وسائط ووسائل متنوعة مما يؤثر على أنواعه كما يلي:

1- **التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous e-learning)** هو أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة عبر غرف المحادثة الفورية (Real Time chat) والفصول الافتراضية (Virtual classroom) ومن إيجابيات حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والجهد والوقت.

ومن أدواته: الفصول الافتراضية، المؤتمرات عبر الفيديو، غرف المحادثة.[2]

2- **التعليم الإلكتروني غير المتزامن (Asynchronous)** وهو التعليم غير المباشر، يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط له ينتقي فيه الأوقات و الأماكن التي تتناسب مع ظروفه

---

[1] ينظر: د. أحمد عبد المجيد، مقال إلكتروني فضاءات التعلم الإلكتروني، التعلم الاجتماعي النشط، منتدى الموارد البشرية، 2015 م.

[2] ينظر: يحياوي فاطمة، واقع التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة الماستر، جامعة المدية، الجزائر، مجلة الابداع، المجلد 11، العدد 01، 2021/06/30، ص 570-571

عن طريق توظيف بعض أساليب وأدوات التعليم الالكتروني مثل: البريد الالكتروني، الشبكة العنكبوتية العالمية : القوائم البريدية، مجموعات النقاش، نقل الملفات، الأقراص المدمجة.

ومن ايجابيات أن المتعلم يختار الوقت والأمان المناسب له لإنهاء المادة التعليمية وإعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها إلكترونيا في أي وقت.

ومن سلبياته عدم استطاعة المتعلم الحصول على التغذية الراجعة الفورية من المحاضر مباشرة.

3- **التعليم المدمج (Blended Learning):** ويشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الأنترنت، مقررات التعلم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظم التعلم، التعلم المدمج كذلك بمزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يتلقى فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه والتعلم الذاتي فيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن.[1]

أما **متطلبات التعليم الإلكتروني** فيمكننا تلخيصها في النقاط الآتي ذكرها:

أ) توفير الإمكانيات المادية والمتمثلة في أجهزة الحواسيب وملحقاتها، وأجهزة العرض الإلكترونية وشبكة الاتصال عبر الانترنت والفضائيات ومكتبة إلكترونية وقاعات وأثاث مناسبة.

ب) البرمجيات التعليمية والتي توفر تطبيقات لإدارة التعلم (Learning Management System) وإدارة المحتوى الإلكتروني وأنظمة التحكم والمتابعة للشبكة (Operation Management and control).

ت) تدريب الأستاذ الجامعي والطالب على حد السواء على مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى البرمجيات التعليمية.

ث) توفير الكوادر التقنية المتخصصة بتشغيل وصيانة الأجهزة المتعلقة بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والتدريب عليها.

ج) وجود تخطيط ومنهجية مدروسة لتطبيق التعليم الإلكتروني من خلال الاستفادة من تجارب الدول والجامعات المتقدمة في هذا المجال. [2]

[1] يحياوي فاطمة، المرجع السابق. ص 578.

[2] يحياوي فاطمة، المرجع السابق

أدوات التعليم الالكتروني

1- أدوات التعلم الالكتروني المعتمد على الكومبيوتر[1]

*أدوات برامج تعليمية في الأساس:

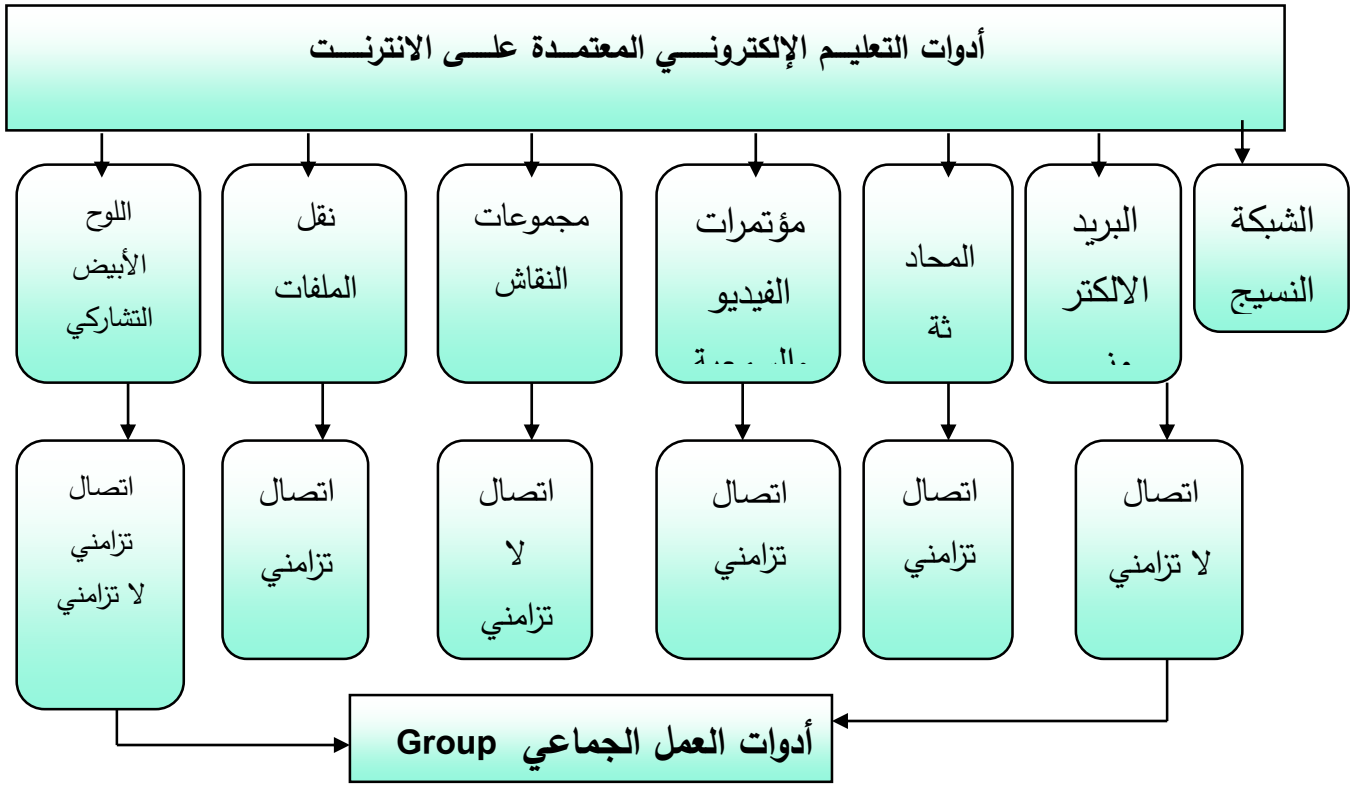
- التعليم الخصوصي.
- التدريب والممارسة.
- حل المشكلات.
- المحاكاة.
- الألعاب التعليمية.
- المراجع
- خرائط المفاهيم.
- العروض التقديمية.
- أنظمة التعلم التكاملية.
- أدوات ذوي الاحتياجات الخاصة

***أدوات إدارية لها استخدامات تعليمية:**

- معالجة النصوص.
- الجداول الإلكترونية.
- برامج الرسوم.

2- أدوات التعليم الالكتروني المعتمدة على شبكة الانترنت: [2]

الشكل 3-7: أدوات التعليم الالكتروني المعتمدة على شبكة الانترنت



[1] ينظر، طارق عبد الرؤوف عامر، التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ط1، 2014، ص 113-114.

[2] المرجع نفسه، ص 114

مكونات التعليم الإلكتروني:

تحتوي منظومة التعليم الإلكتروني على المكونات التالية: [1]

أ-المكون التدريسي(البيداغوجي): ويختص بأغراض التعليم الإلكتروني وأهدافه ومحتواه واستراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة في تقديم المحتوى والوسائط المستخدمة في هذا التقديم وغيرها من الجوانب التدريسية لهذا التعلم.

ب-المكون التقويمي: ويختص بتقدير وتحصيل المتعلمين وكذا تقويم التدريس وبيئة التعلم الإلكتروني.

ج-المكون التكنولوجي (التقني): ويختص بالبنية التحتية للتعلم الإلكتروني لأجهزة الكمبيوتر وملحقاتها والشبكات.

د-المكون التصميمي: ويختص بتصميم البرمجيات والمقررات والمواقع على الشبكات وبرامج التصفح وملحقاتها والشبكات.

هـ-المكون الإداري: ويختص بإدارة التعلم الإلكتروني من حيث تقديم الخدمات الإدارية لمستخدمي التعلم الإلكتروني مثل القبول والتسجيل وإدارة الاختبارات وغيرها من الخدمات.

و-المكون الإرشادي: ويختص بتقديم الإرشاد والتوجيه والمشورة للمتعلمين سواء من الناحية التعليمية التي يقوم عليها المعلمون ومساعديهم أو من الناحية الفنية المتعلقة بمشكلات التشغيل التي يقوم عليها فنيو التشغيل.

ز-المكون الخلقي: ويختص بالمبادئ والقواعد الأخلاقية لتعامل المتعلمين والمعلمين وغيرهم مع البرمجيات والاختبارات والمقررات وغيرها مما ينشر على المواقع في الشبكات.

4- أنظمة التعليم الالكتروني:

- **نظام WebCT:** وهو نظام إداري وتعلم تجاري تستخدمه آلاف المؤسسات التعليمية المهتمة بالتعليم الإلكتروني، وقد أخذ اسم الشركة المنتجة له وموجود بـ 14 لغة منها الانجليزية والعربية والاسبانية . . . الخ، وهو يقدم الأدوات اللازمة لإعداد بيئة تعليمية متكاملة لكل سهولة ومرونة، كما يشتمل على كل أدوات التقييم الملازمة لعملية التعليم والتعلم ويسمح بإنشاء اختبارات ذاتية موضوعية أو مقالية إما بتحديد وقت أو دون تحديد للوقت، ويقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات وإخراج المعدلات والتقديرات أوتوماتيكيا حسب المعايير التي يحددها الأستاذ، الرابط الخاص بالنظام webct.com. [2]

[1] طارق عبد الرؤوف، المرجع السابق، ص 101

[2] المرجع نفسه، ص 101.

- **نظام البلاك بورد Blackboard Academic site:**

ويعد أقوى أنظمة التعليم الإلكترونية التجارية المستخدمة في أكثر من 3600 مؤسسة على مستوى العالم ويقدم الخدمات التعليمية المتميزة لجميع عناصر العملية التعليمية من أساتذة وطلاب وأوليا أمور وإدارة وغيرها.

ويقدم هذا البرنامج جميع الأدوات اللزمة لتحضير وإعداد المادة التعليمية وشرحها وتقديمها.

- **نظام موودلMoodle:** وهو نظام إدارة تعليم مفتوح المصدر قامت بتصميمه شركة moodle.com وهو يوفر بيئة تعليمية إلكترونية ويمكن استخدامه على مستوى الفرد بشكل شخصي ويدعم النظام 45 لغة منها العربية وسجل النظام أكثر من 75000 مستخدم من عام 2009 من 138 دولة.
- **نظام Actutor:** وهو نظام إدارة تعليم مفتوح المصدر ويتميز بسهولة الاستخدام وإمكانية التحديث والتغيير السريع للوجهات من مستخدمي البرنامج وقامت بتصميمه جامعة تورنتو بكندا ويخدم المؤسسات التعليمية التي تقدم التعليم الإلكتروني عبر الانترنت سواء كانت مؤسسات صغيرة أو جامعات كبيرة.

ويدعم النظام 30 لغة مكتملة الترجمة ومن ضمنها اللغة العربية.

- **نظام دوكيوزDokeos .Coroline:** وهو نظام إدارة تعليم مفتوح المصدر صممته شركة Dokeos Globalويدعم 34 لغة وتبلغ نسبة تعريب النظام حوالي 60. 2. [1]

5- أهداف التعليم الإلكتروني توظيفاته:

ليست التكنولوجيا في حد ذاتها هي التي تغير أو تحسن العملية التعليمية حيث يجب التنبيه إلى ما يرتبط به من عمليات الإدارة الاستراتيجية والهيكل الإداري ومعظم الإدارة والمهارات الأخرى تعبر مفاتيح نجاح الإدخال أي تكنولوجيا داخل التعليم الجامعي، أما الهدف الذي يجب أن نحفظه في عقولنا أن التعليم هو وسيلة لتحسين جودة الحياة، ونتمنى عن طريق التربية ألا تكرر الأجيال الجديدة نفس الأخطاء التي وقعت فيها الأجيال السابقة بسبب الجهل وقلة الخبرة. ويوجد الكثير من الأهداف التي أحصاها الباحثين والمختصين في هذا المجال منها: [2]

- تحسين جودة التعليم والتعلم مع تلبية احتياجات الطلاب باستخدام الأسلوب المناسب.
- تحسين الكفاءة والفعالية وتحسين صورة التعليم عامة.
- تحسين إمكانية وصول المستخدم ومرونة الوقت للانخراط في عملية التعلم بكل ديناميكية.

[1] المرجع السابق، ص 132-133

[2] المرجع نفسه، ص 43-44

- تشجيع الاعتماد على تقنيات تكنولوجية أكثر كفاءة.

توظيفاته: يتم توظيف التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية بأحد الأشكال التالية:

- التعليم الإلكتروني كمساعد ومكمل للتعليم المعتاد في قاعة الدراسة بعد استنفاذ الطرق التقليدية في التعليم مثل ما يطلبه المعلم من طلابه بعد انتهاء الدرس التقليدي بالرجوع لموقع إلكتروني معين أو مشاهدة مقطع فيديو مرتبط بموضوع الدرس.
- التعليم الإلكتروني ممزوجا ومختلطا بالتعليم المعتاد وهو عبارة عن توليفة من التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي المعتاد بحيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني بجزء من التعلم داخل قاعات الدروس الحقيقية.
- التعليم الإلكتروني منفردا وفيه يتم الاعتماد على الحاسوب وملحقاته اعتمادا كليا في عملية التعليم دون استخدام أي من الأدوات التقليدية للتعليم.[1]

المطلب الرابع: مبرراته ودوافعه:

توفر تكنولوجيا المعلومات حاليا الجمع بين جماعة التعليم وتلبية المواصفات الفردية في عملية التعلم، حيث توافر أدوات التأليف متعددة الوسائط سهلة الاستخدام من إنتاج المنهج الجماعي وفقا للمواصفات الفردية داخل مجموعة الطلاب، فالتعلم الجماعي وفقا للخصائص الفردية أصبح ممكنا نتيجة لأن تقنيات الكومبيوترات يمكنها إدخال تعديلات دقيقة على المادة التعليمية لكي تتيح للطلاب إتباع مسارات متباينة والتعلم حسب معدلات أدائهم الخاصة.

وهناك العديد من الأسباب التي دفعت بحكومات مختلف الدول والقطاع الخاص بتأييد عملية التعليم الإلكتروني، وعلى رأسها جائحة كورونا التي أصبح التعليم الإلكتروني حلا إلزاميا لمواصلة التعليم وقد حددها طوني بيتس فيما يلي:

1- **التنافسية الاقتصادية:** حيث تميز الحكومات دورين لهذا التعليم الإلكتروني وهما:

- يتمثل في صناعة جديدة قائمة على المعرفة قادرة على زيادة فوائد الأنظمة التعليمية.
- تحسين جودة التعليم وإنتاج خريجين يتقنون التكنولوجيا.

2- **التعليم مدى الحياة:** حيث طبق التعليم الإلكتروني تطبيقا واسع النطاق في مجال التدريب المهني وذلك نظرا لتغير صيغة العمل بسبب التغير السريع في التكنولوجيا، وتزايد الحركة وبخاصة عبر الحدود القومية، ومرونة وضآلة كلفة التعليم الإلكتروني.

[1] نبيلة قرزيز، المرجع السابق، ص 466-467.

3- **العدالة الاجتماعية ومواصلة التعليم:** يعاني الكثيرون من صعوبة مواصلة التعليم، والدخول للجامعات لأسباب مختلفة فالتعليم الإلكتروني يتيح فرصة لهؤلاء لكسر الحواجز التي تمنع دخولهم التعليم العالي.

4- **تعليم أفضل:** حيث يسهل الحصول على نتائج من التعليم يحتاجها مجتمع قائم على المعرفة على نحو أفضل من التعليم الصفي التقليدي.[1]

5- **فعالية التكلفة:** بحيث أن التعليم الالكتروني يكون أقل تكلفة في العديد من الدول التي لا تعتمد متجانسة التعليم في نظام التعليم التقليدي، فهو يستبدل تكلفة العمالة العالية بتكنولوجيا قليلة التكلفة.

بالإضافة إلى هذه المبررات يوجد الكثير من العوامل التي دفعت إلى اعتماد التعليم الإلكتروني نذكر منها:

- الانفجار المعرفي والمعلوماتي المستمر وعدم قدرة مناهجها الدراسية على ملاحقة التطورات والتغيرات المتسارعة.
- صعوبة تطبيق مبادئ التعلم النشط في التعليم الصفي التقليدي.
- نمو التبادل الثقافي بين المجتمعات البشرية والحاجة إلى التبادل في المعلومات.
- تطور التكنولوجيا الرقمنة والشبكات مما أدى إلى ظهور تطبيقات متنوعة وشاملة في مجالات شتى.
- صعوبة اضطلاع نظام التعليم التقليدي بإعداد الأفراد للتواصل والحوار مع غيرهم في العالم الخارجي.
- عجز التعليم التقليدي عن تحقيق معايير الجودة في التعليم والكثير من العوامل الأخرى جعلت الإنسان يبحث عن طريق أخرى للحصول على المعرفة بسهولة وبدقة ودون تعب وعناء في أي وقت ومكان. 2
- تغير طبيعة رسالة العلم نتيجة الاكتشافات والنمو المعلوماتي، والتوصل إلى طرق حديثة تدعم رسالة العلم.
- توافر التمويل المادي للبحث والاكتشاف العلمي مما أدى إلى البحث عن حلول للمشكلات التربوية مثل المصادر الإلكترونية.

[1] نبيلة قرزيز، المرجع السابق، ص 85.

[2] المرجع نفسه، ص 86-87

المطلب الثالث: الجانب التطبيقي (الإجراءات المنهجية وتحليل البيانات واستخلاص النتائج)

أولا: الإجراءات المنهجية

بعد أن تناولنا في الدراسة النظرية كل ما له علاقة بتعليمية اللغة حاسوبيا ،وتعرفنا على اللسانيات الحاسوبية ودورها في خدمة اللغة العربية في تعليمها وتعلمها ومعالجتها آليا ،و وقفنا على مدى أهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية خاصة في التعليم الجامعي .نصل إلى الجانب الميداني في الفصل التطبيقي الذي تحدثنا فيه عن واقع التعليم الجامعي في ظل جائحة كورونا ،وهذا الشق الميداني نعتمد فيه على استخدام الأدوات والوسائل التي تستخدم في دراسة معينة في أي مجال من مجالات البحث العلمي وهذه الأدوات تتمثل في :

1/ منهج الدراسة:

طبيعة الموضوع الذي خضنا فيه البحث فرضنا علينا إتباع المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق الهدف المرتجى والوصول إلى الإجابة على التساؤلات.

2/ مجالات الدراسة:

2-1 المجال المكاني: تم إجراء الدراسة الميدانية على مستوى ولاية الوادي، وبالتحديد في جامعة حمه لخضر-كلية الآداب واللغات قسم الأدب العربي -وهذا بحكم دراستنا بها.

2-2 المجال الزماني: أجريت هذه الدراسة خلال الموسم الدراسي 2022/2021 وقد استغرقنا وقتا في كيفية إعداد استمارة الاستبيان وطرح الأسئلة وانجازها الكترونيا وتوزيعها على الفئة المستهدفة.

2-3 المجال البشري: حددت الدراسة على عنصرين، العنصر الأول متمثل في أساتذة بالجامعة يدرسون في كلية الآداب، والعنصر الثاني خاص بطلبة ثانية ماستر وهي الدفعة التي ندرس معها.

3/ عينة الدراسة:

3-1 ضبط العينة وكيفية اختيارها: تعتبر مرحلة تحديد مجتمع البحث من أهم الخطوات المنهجية وهي تتطلب من الباحث الدقة البالغة، اذ يتوقف عليها تصميم البحث، وكذا النتائج التي يثبت صدقها كلما زاد أفراد مجتمع البحث والعكس صحيح. لهذا ارتأينا انتقاء مجتمع الجامعة لأنها الفئة التي تتناسب وأهداف دراستنا.

3-2 حجم العينة: تم الحصول على (28) رد استبانة الأساتذة، و(42) استبانة من الطلبة.

3-3 أدوات الدراسة: للقيام بأي بحث لابد من الاستعانة بمجموعة من الأدوات لجمع البيانات الميدانية، ومن ضمن الأدوات التي إستعنا بها في بحثنا هي الاستبانة

3-4 الاستبانة: هي عبارة عن مجموعة أسئلة تدور حول موضوع معين تقدم لعينة من الأفراد للإجابة عنها وتعد هذه الأسئلة في شكل متسلسل وواضح وبسيط لا يحتاج إلى شرح إضافي.

اعتمدنا في بحثنا استمارة استبيان الكترونية، وجهت واحدة للأساتذة والثانية للطلبة، احتوت 20 سؤالا مرتبطا بإشكالية البحث وتساؤلاته.

4/ الأساليب الإحصائية المستعملة: لقد اعتمدنا في تفريغ بيانات الاستمارة على بعض الأساليب الوصفية تمثلت في

4-1 توزيع التكرار: هو وسيلة لتصنيف البيانات التي سبق جمعها الباحث إلا أن هذا الأخير هو الذي يختار الفئات التي حددها لنفسه في تصنيفه لبياناته إذن فهدف التوزيع التكراري هو ترتيب البيانات وتقسيمها تقسيما يسهل إدراك ما بينها من علاقات.

4-2 النسبة المئوية: كما تم استخدام النسبة المئوية والتي هي إحدى الطرق الإحصائية التي اعتمدنا عليها في الدراسة على القاعدة الثلاثية، وذلك لتحليل المعطيات العددية والتي تدل على تكرارات، وقد تم استخدامها في تحليل البيانات الشخصية والأسئلة وارتباطها بموضوع وتعطى بالصيغة الآتية:

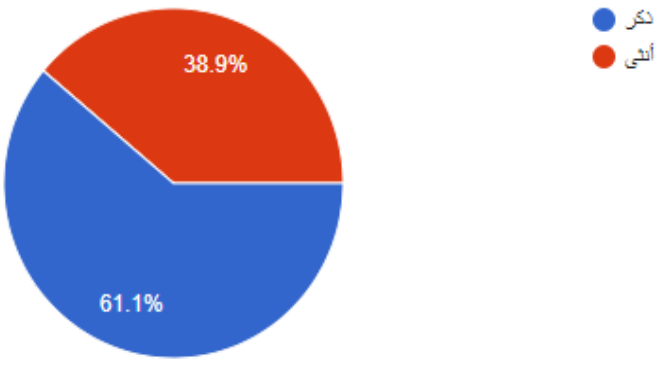
$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{التكرار} \times 100}{\text{مجموع أفراد العينة}}$$

ثانيا: عرض وتحليل البيانات

1-تحليل استبيان الأساتذة:

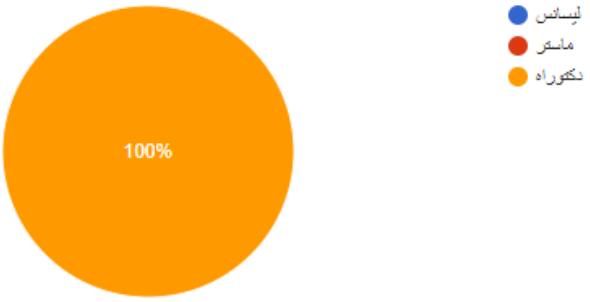
تحليل الجنس:

الجنس: يعتبر جنس الأستاذ من البيانات الهامة التي تدور حولها أهم المحاور المعالجة في هذه الدراسة والملاحظات من النتائج أن في التعليم العالي هناك تقارب في نسبة الفئتين إلا أن فئة الذكور أكثر بنسبة 61.19 % والإناث 39.9% ومع ذلك هذا لا ينفي أهمية ودور الجنس الأنثوي في تسيير العملية التعليمية فيها دور مهم جداً.



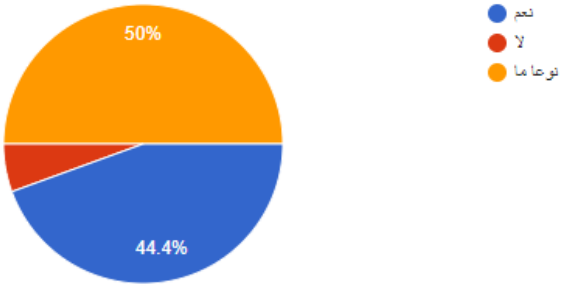
المؤهل العلمي:

هنا نجد في إحصائيات النسبة المئوية المتحصل عليها من تكرارات المؤهل كل الأساتذة متحصلين على الدكتوراه أي بنسبة 100 % (حسب الردود) وهذا يعدل على المستوى العالي للأساتذة في التعليم الجامعي وهم ذي خبرة مهنية وهذا مؤشر جيد أن التعليم العالي في وصعبة جيدة وذو جودة.



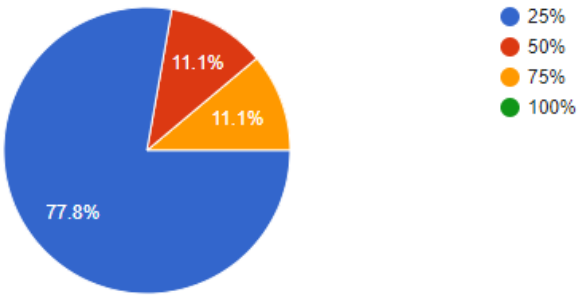
الاطلاع على أهمية التعليم الإلكتروني عن بعد بالنسبة لتعليمية اللغة العربية.

نلاحظ من الدائرة النسبية أن هناك تقارب بين نعم بنسبة 44.4% ونوعاً ما بنسبة 50% بينما هناك فئة ضئيلة لا تعلم أهمية التعليم الإلكتروني وهذا يدل على الوضع يحتاج الدراسة والبحث أكثر من هذا المجال.

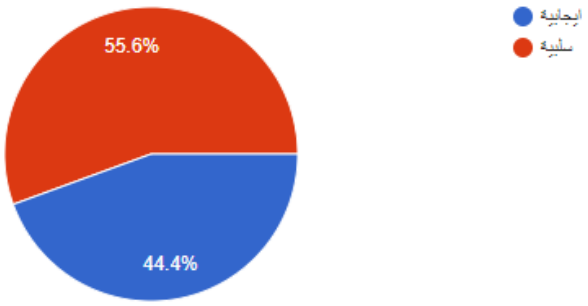


مساهمة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في تطوير تعليمية اللغة العربية:

من خلال النتائج نلاحظ أن أغبية الأساتذة أجابوا بان التعليم الإلكتروني يساهم فقط بنسبة 25 % وبلغت نسبتهم 77.8 %، وهذا دلالة على عدم نجاح هذه التجربة حسب وجه نظرهم وكانت باقي النسبة مناصفة بين 50 % و 75 % وبلغت نسبهم 11.1%.

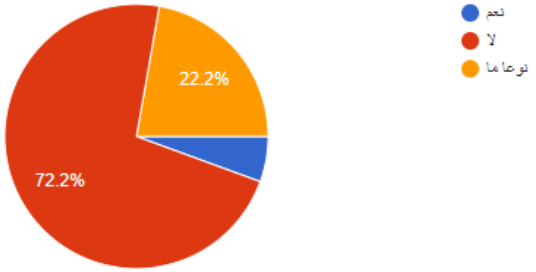


تجربة التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا: من الملاحظ ومن خلال النتائج 55.6 % ايجابي، و 44.4 % سلبي أي أن نسب متقاربة وهذا يدل على قبول ورفض هذه التجربة من قبل الأساتذة فكل حسب وجهة نظرة، ولكن تعتبر التعليم الإلكتروني الحل الأمثل في الأزمة فقط تحتاج للدعم والتطوير.



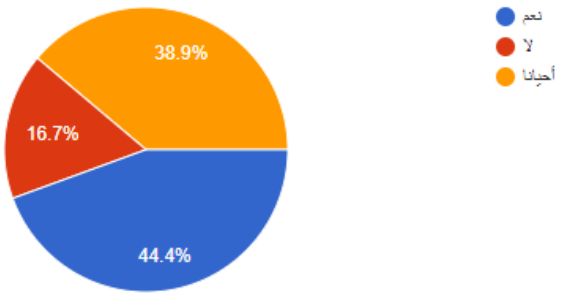
التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي:

يتضح جليا من خلال النتائج أن الأساتذة غير راضية عن تجربة التعليم الإلكتروني وهم يفضلون التعليم التقليدي حيث أظهرت النسب أن نسبة 72.2 % من قالوا أن التعليم الإلكتروني ليس أكثر فاعلية من التعليم التقليدي و 22.2 % قالوا أكثر فاعلية نوعاً ما وفئة قليلة قالت نعم.

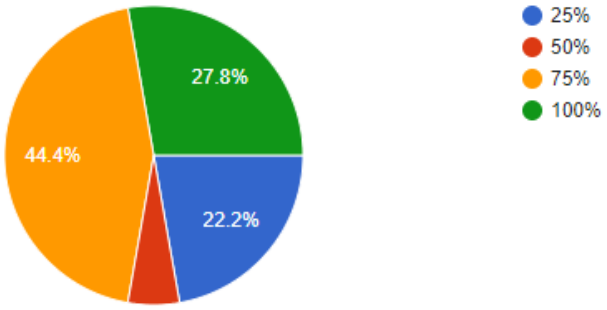


مساهمة التعليم الإلكتروني في تطوير العملية التعليمية بالجامعة.

الملاحظ في تحليل نتائج هذا السؤال أن النسب متفاوتة ومتقاربة حيث أرجحت كفة نعم تساهم بنسبة 44.4 % وأحيانا بنسبة 38.9 % ولا يساهم بنسبة 16.7 % وبالرغم من هذه الفئة التي تقول لا فإننا نقول بأن التعليم الإلكتروني أسلوب من أساليب تطوير العملية التعليمية بالجامعة فقط علينا مراجعة النقائص وتوفير أدوات التعليم الإلكتروني حتى يكون له دور كبير في تطوير العملية التعليمية.

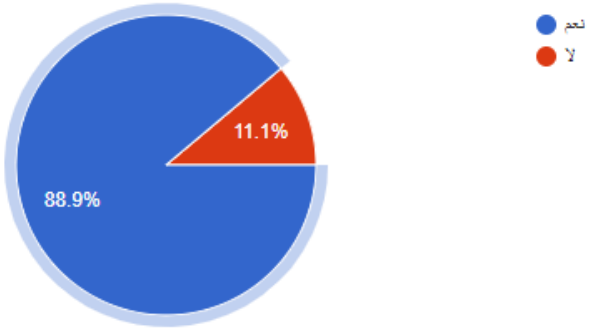


تأثير الحضور على التحصيل العلمي للطالب: تباينت النتائج كالآتي نسبة 25 % كانت بنسبة 22.2 %، تأثير بنسبة 100 % كانت بنسبة 27.8 % وهي في المرتبة الثانية والمرتبة الأولى كانت التأثير بنسبة 75 % وبلغت نسبتهم 44.4 % والباقي يؤثر بنسبة 50% ومن هنا يتضح أن للحضور تأثير كبير على نسبة التحصيل العلمي ويوثر سلبًا فكثرة الغياب نتسبب في حالة خمول وكسل لدى الطالب وإهمال للبحث والدراسة.



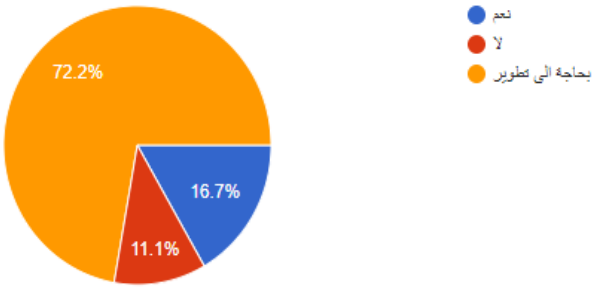
استخدام التعليم الإلكتروني إلى جنب التعليم التقليدي:

إن نسبة 88.9 % تبين بجلاء إمكانية استخدام التعليم الإلكتروني مع التقليدي دون يتقاطعا، وهذا يدل على أنه أسلوب من الأساليب التي يجب الاعتماد عليها في المستقبل لتطوير التعليم فالأساتذة يؤيدون الفكرة وقد تكون الهدف المنشود لدى الأساتذة.

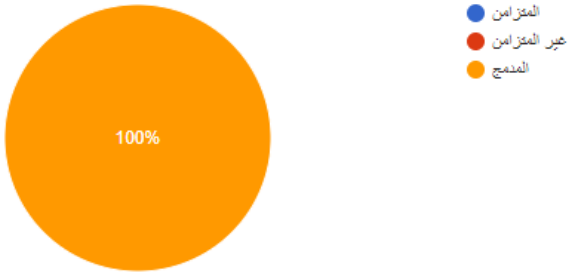


توفير الجامعة لمنصة إلكترونية جيدة لاستمرار عملية التعليم عن بعد.

يتبين من خلال النتائج أن الجامعة لديها منصة تعليمية لكن بحاجة إلى تطوير وهذا ما ظهر من خلال نسبة 72.7 % يقرون بأنها بحاجة إلى تطوير ونسبة 16.7 % قالوا توجد منصبة تعليمية جيدة ونسبة 11.1 % قالوا لا توجد منصة تعليمية جيدة وهذا غير معقول لأنه تم تجربة التعليم عن بعد في الجامعات وتواصلت عملية التعليم صحيح قد تكون غير كافية وليست جيدة لكنها موجودة.

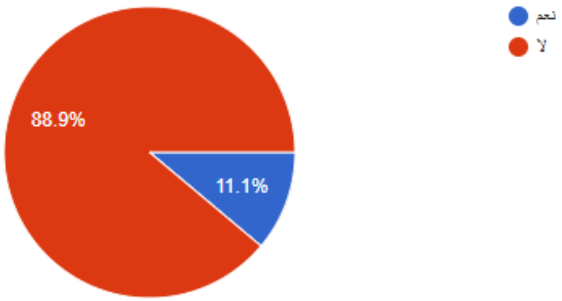


النمط الإلكتروني المناسب لتطبيقية في الجامعات بالجزائر: لدى التعليم الإلكتروني في أنماط وحسب النسب يقر أساتذة الجامعة أن فقط التعليم المدمج هو الذي يصلح تطبيقية في التعليم العالي وهذا بنسبة إجابة 100 % ونستنتج أن التعليم الإلكتروني المدمج هو الأنسب، فالمتزامن وغير متزامن يحتاج إلى تقنيات حديثة وتدفق جيد للإنترنت وهذا ما ينقص الجزائر.



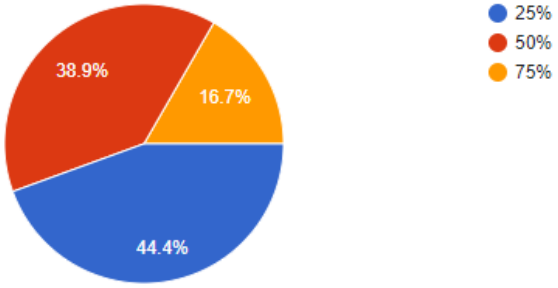
الالتحاق بدورة تدريبية لتنمية مهارات تصميم المحتوى التعليم الإلكتروني.

أظهرت النتائج أن نسبة 88.9 % قالوا لا ونسبة 11.1 % جاءت نعم وهذا إذ ذل فهو يدل على نقص التكوين في هذا المجال وتقيم دورات تدريبية تسهل على المعلم كيفية تصميم محتوى والنسبة التي أقرت بنعم أكيد هي اجتهادات خاصة أي ليس من قبل الدولة.

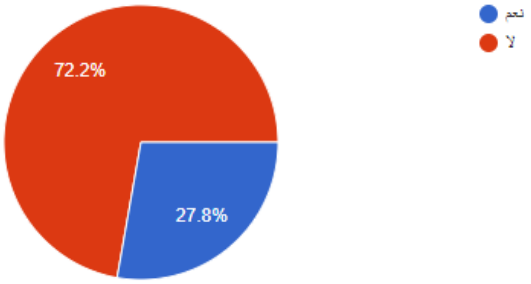


تمكن الأساتذة من استعمال التقنيات الحديثة المطبقة في التعليم الجامعي:

يتبين من خلال الدائرة والنسبة المئوية أن نسبة تمكن الأساتذة من استعمال التكنولوجيا والتقنيات الحديثة ضئيلة حيث أن نسبة تمكنهم هي 25 % وهذا ظهر من خلال الردود بلغت نسبتهم 44.4% ونسبة 50 % بلغت نسبتهم 39.9 % أي النسبتين متقاربتين بينما فئة قليلة متمكنة بنسبة 75 % ونسبتهم16.7%.



مقاييس اللغة العربية والتعليم الإلكتروني: من خلال النتائج المتحصل عليها نجد أن أغلبية الأساتذة أجمعوا على التعليم الإلكتروني لا يصلح لتدريس كل مقاييس اللغة العربية وهذا من خلال إجابتهم ب لا بنسبة 72.2 % بينما نسبة 27.8 % كانت إجابتهم نعم لكن من غير المنطقي وبعد تجرتنا يوجد الكثير من المقاييس في شعبة اللغة العربية تحتاج للحضور حتى يستوعب الطالب المفاهيم المقدمة.



وجهة نظر الأساتذة:

عند تلقينا ردود الأساتذة ومن خلال طرحنا لأسئلة تكون إجابتها آراء ووجهات نظر ، لاحظنا عدو تقبل الأساتذة للتعليم الإلكتروني وغياب الحماسة من أجل استحداث أساليب أكثر تطورًا في التعليم العالي مثل التعليم الإلكتروني، وقد رصدنا وجهات نظر الأساتذة حول الصعوبات والعراقيل التي واجهتهم خلال هذه التجربة – التعليم الإلكتروني– في ظل جائحة كورونا، وكذا أحصينا انعكاسات هذه التجربة على سلوك الطالب، فكانت آرائهم ووجهات نظرهم كالآتي:

العراقيل والصعوبات:

- ضعف تدفق النت وعدم امتلاك أجهزه تساعد على التواصل عن بعد.
- نسبة حضور الطلبة منخفضة وعدم إلقاء المحاضرات وشرحها.
- جهل أغلب الطلبة بآليات استخدام الإعلام الآلي وأدوات التعليم الإلكتروني.
- صعوبة التواصل مع كل الطلبة إلكترونيًا.
- التحصيل المعرفي ضعيف واستحالة تقييم الطالب عن بعد.

انعكاسات التعليم الإلكتروني عن سلوكيات الطلبة:

- استحسان التعليم الإلكتروني عن التقليدي عند البعض.
- اكتساب سلوكيات سلبية مثل الإهمال، التوكل، الغش، تكاسل، خمول، استهتار وعدم الجدية وتبريرات واهية لعدم الانضباط والقيام بالواجبات.
- عدم تقدير الطلبة لهذا النوع من التعليم و أهميته ولم يوجد مجمل الجيد.
- عدم الفهم و الاستيعاب وبالتالي النفور و الابتعاد عن الدراسة.

رأينا الخاص: (في نهاية التحليل)

في الأخير وبعد البحث والإحصاء وسير الآراء تأتي إلى عرض رأينا الشخصي حول هذه التجربة ألا وهي انتهاج التعليم الإلكتروني في الجامعة في ظل جائحة كورونا نرى أنه الحل الأمثل والأنسب، أن نتعلم عن بعد أفضل من إغلاق المدارس، والتوقف عن الدراسة.

التعليم الإلكتروني نمط تعليمي تفاعلي ذو أهمية كبيرة وله دور كبير في تطوير العملية التعليمية فقط يحتاج لتنظيمات وتوفير وسائل وأدوات تساعد الطالب والأستاذ. وهذا النمط من التعليم يحتاج إلى أجهزت جد متطورة وأيضًا يجب أن نخصص تكوينات ودورات تدريبية تعطي للطالب والأساتذة كفاءة استخدام الإعلام الآلي وتنمية مهاراتهم على الحاسوب وتطبيقاته التعليمية كذلك إنشاء خلية إعداد برامج تعليمية لكل التخصصات تسهل العملية التعليمية وتجعلها أكثر رقـي وتطور.

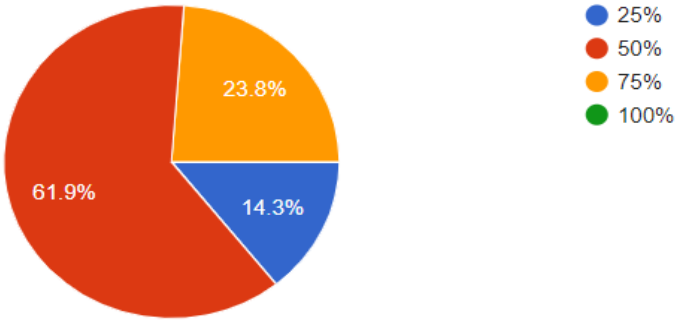
والنقطة الأهم التي يجب أن يتحلى بها كل من الأستاذ والطالب " روح المسؤولية " و " الالتزام " و " الانضباط" حتى تسير العملية في جو يسوده العمل الجماعي المتقن أما عن النمط الأفضل انتهاجه في التعليم الإلكتروني هو التعليم المدمج، أي التعليم الإلكتروني بموازاة مع التعليم التقليدي وتعني الالتزام بالقوانين والضوابط التقليدية مع إدخال التكنولوجيا في التعليم والاستفادة منها قدر المستطاع فالاستثمار الجيد للتكنولوجيا والتقنيات الحديثة يجعلنا نرتقي بمستوى التعليم في جامعات وتحقيق الأهداف المسطرة.

وإن أردنا الإصلاح في المنظومات التربوية في وطننا فليبادر الأستاذ والمعلم لأنه هو القدوة هو حامل الرسالة وقد وصانا العلامة وشيخ العلماء ابن بأديس قائلا: <<اتقوا الله، ارحموا عباد الله، اخدموا العلم بتعلمه ونشره، وتحملوا كل بلاء ومشقة في سبيله، ولَيهُنْ عليكم كل عزيز ولتَهُنْ عليكم أرواحكم من أجله. أما الأمور الحكومية وما يتصل بها فدعوها لأهلها، وإياكم أن تتعرضوا لها بشي>> (الآثار،3، 223)

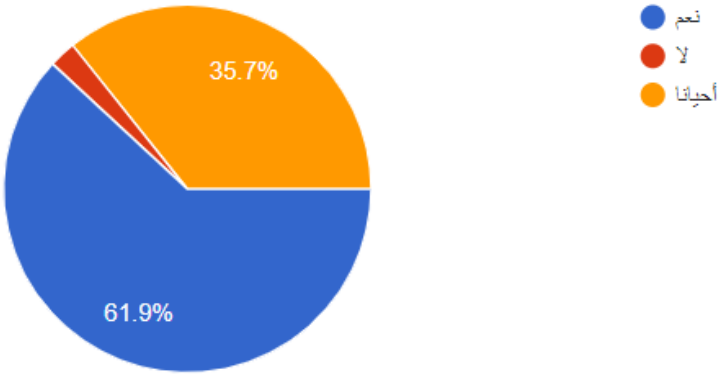
2-تحليل استبيان الطلبة:

نسبة الاستيعاب للمادة العلمية أثناء التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني:

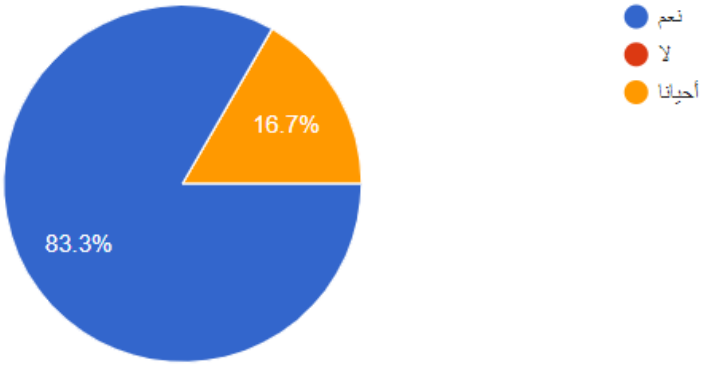
من خلال النتائج نلاحظ أن الكثير من الطلبة أجابوا أن نسبة الاستيعاب تكون 50 % ونسبتهم 61.9 % من مجموع النسب أما الفئة التي قالت نسبة الاستيعاب 75 % فنسبتهم 23.8 % والباقي أجابوا 25 % وبلغت نسبتهم 14.3 % ومن هنا نستنتج أن هناك فروقات فردية وأيضا قد تكون عامل الاختلاف هو نظام الدراسة في الجامعة بين النظام الكلاسيكي ونظام LMD.



العروض العلمية تساعد على اكتساب معارف جديدة ومهمة: يتضح من خلال تحليل نتائج النسبة المئوية أن أغلبية الطلبة أجابوا بـ نعم بنسبة 61.9 % وفئة أجابت بـ نوعاً ما بلغت نسبتها 35.7 % والذين أجابو بـ لا بلغت نسبتهم 2.4 % وهي نسبة ضئيلة وهذا يدل على أن طريقة العروض العلمية تدفع بالطالب للبحث واكتساب المعارف.

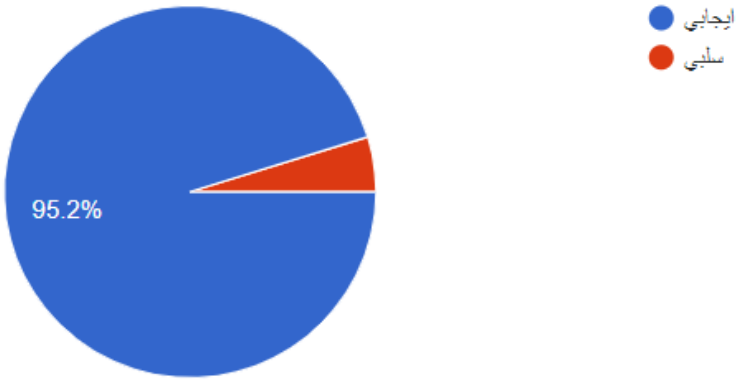


الحاسوب يسهل المعاملات الإدارية للطلبة انحصرت النتائج بين نعم بنسبة 83.3 % وأحياناً بنسبة 16.7 % وهذا يدل على أن فعلا الحاسوب يخدم الطلبة في العديد من الأمور متى ما استخدم في إطار المعاملات الإدارية وغيرها.



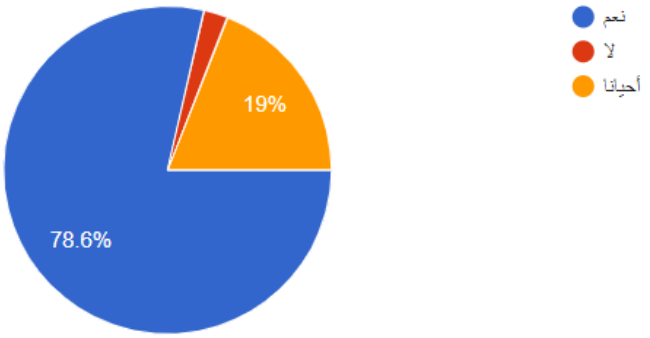
الحاسوب وسيلة تعليمية ضرورية في التعليم العالي

يتبين من خلال النتائج أن الأمر محسوم فيما يخص في أهمية الحاسوب واستخدامه كوسيلة تعليمية، حتى أن جل الطلبة قالوا بأنه أمر ايجابي وبلغت نسبتهم 95.2 % بينما الفئة التي قالت أنه أمر سلبي ونسبتهم 4.8 % هذا دليل على عدم وعيهم بأهمية هذا الجهاز في التعليم وأنه وسيلة للارتقاء لمستوى التعليم.



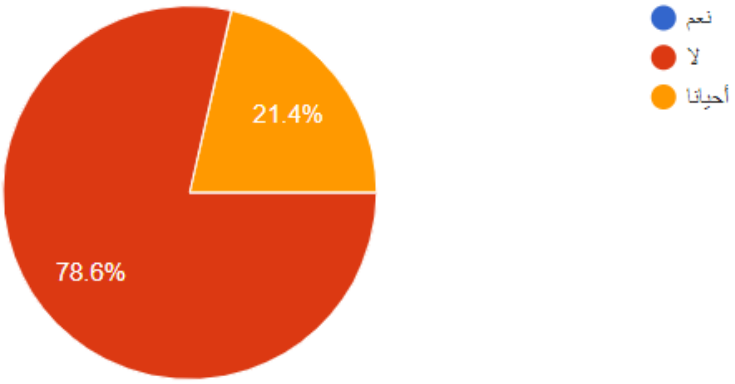
الأساليب الحديثة في التعليم تساعد على تنمية الفكر وخلق بيئة موالية لمتطلبات العصر التقنية:

لا يخفى على أحد التطور التكنولوجي الحاصل في العالم ودوره في الارتقاء بمستوى القطاعات الاجتماعية وتطويرها كالتعليم والاقتصاد .....إلخ وهذه التكنولوجيا عند استخدامها في قطاع التعليم ساهمت في تنمية فكر الإنسان وخلفت بيئة تعليمة تقنية كالتعليم الإلكتروني واستخدام المنصات الرقمية لاكتساب المعارف وهذا جلي من خلال إجابات الطلبة على هذا السؤال حيث أجاب الطلبة بنعم بنسبة 78.6 % وأحيانا بنسبة 19 % وقليل منهم.



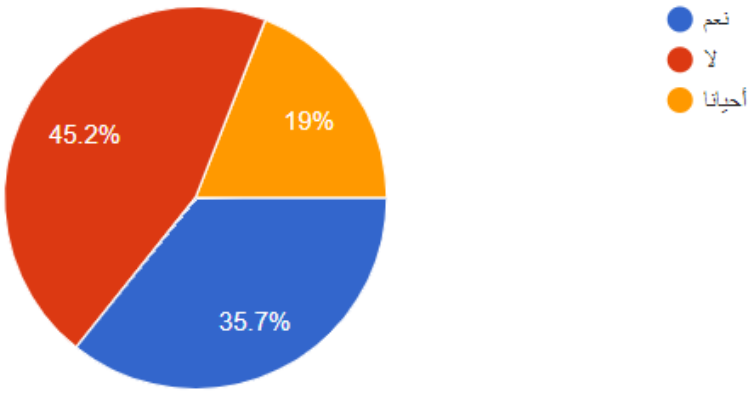
توفر خدمة الإنترنت في الجامعة:

يتبين من خلال النتائج عدم توفر خدمة الإنترنت في الجامعات إلا أحيانًا، بلغت نسبة الإجابات بـ"لا" 78.6% و"أحيانا" 21.4%. حسب التجربة لا توفر الجامعة خدمة الانترنت للطلبة فكل طالب لديه الإنترنت في هاتفه المحمول.



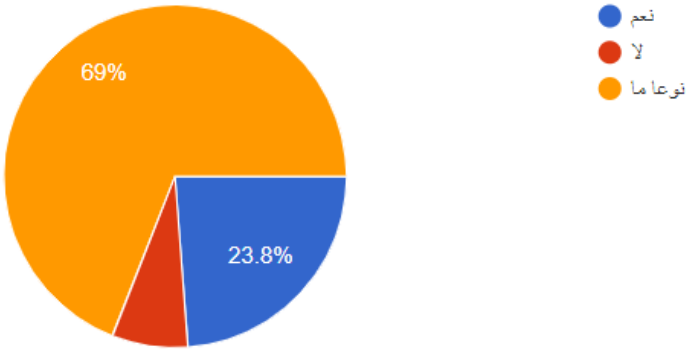
توفر مكتبات افتراضية للمصادر التعلمية من قبل الجامعة تساعدك على إنجاز البحوث والمذكرات:

يتضح من خلال النتائج وهي الإجابة بـ"نعم" بنسبة 35.7% و "لا" بنسبة 45.2% و أحيانًا 19% النسب المتقاربة بين "نعم" و"لا" وهذا دليل على أن الطلبة ليس لديهم علم كافي بهاته المكتبات إن وجدت فهي متوفرة في المواقع الإلكترونية العامة وليس من وضع الجامعات.



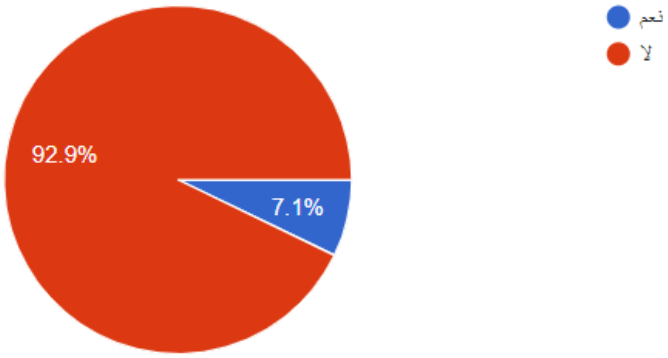
الإطلاع على التقنيات الحديثة المتبعة العملية التعلمية في الجامعة:

من خلال النتائج الآتية "نعم" 23.8%، "نوعًا ما"بنسبة 69% و الباقي "لا" وهذا يدل أن الطلبة على إطلاع بالتقنيات الحديثة، لكن نقله نوعية نحو التطور في أساليب وكيف لها دور في نقله نقلة نوعية نحو التطور في أساليب التعليم.



تدريب الطلبة من قبل الجامعة على استخدام أدوات التعليم عن:

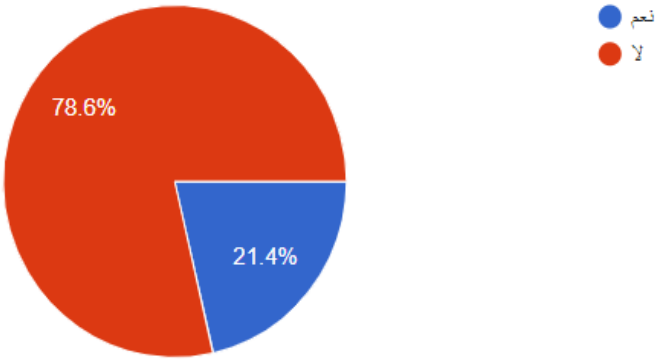
تتنوع أدوات التعليم عن بعد واستخدام الأدوات يساعد على نجاح العملية التعليمية والوصول إلى الهدف المنشود، ويتضح من نتائج إجابات هذا السؤال أن الذين أجابوا بـ "لا" نسبتهم 92.9% والذين قالوا "نعم" فقط بنسبة 71%وهذا نظير عدم قيام الجامعة بتهيئة الطلبة لهذه التجربة وبالتالي يحدث الفشل.



الالتحاق بدورة تدريبية في تنمية مهارات استخدام الحاسوب و تطبيقاته التعليمية.

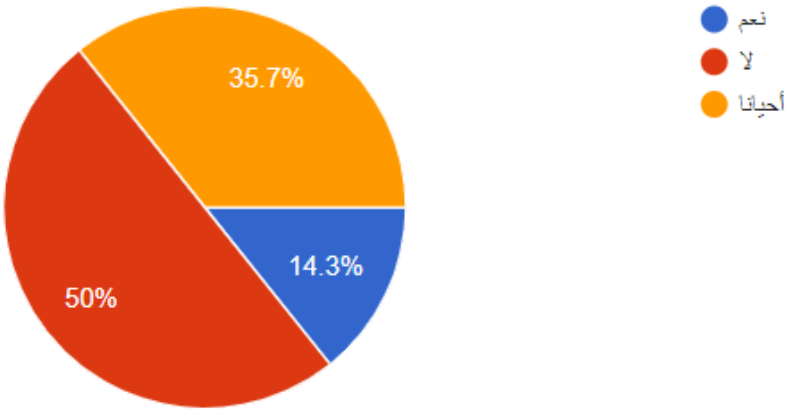
يظهر جليًا من خلال النتائج أن الطلبة لا يتقنون استخدام الحاسوب ولا يمتلكون مهارات في تطبيقاته ودليل هذا إجابتهم عن سؤال الالتحاق بدورات تدريبية تنمية المهارات فقد بلغت نسبة المجيبين بـ "لا" 78.6% و الذين قالوا "نعم" نسبتهم 21.4% .

وعلى الاغلب التحقوا بدورات تدريب خارج إطار الجامعة، فالجامعة غير مهتمة بهذا الجانب ولا يهمها إن كان الطلبة ذوي كفاءة أم لا.



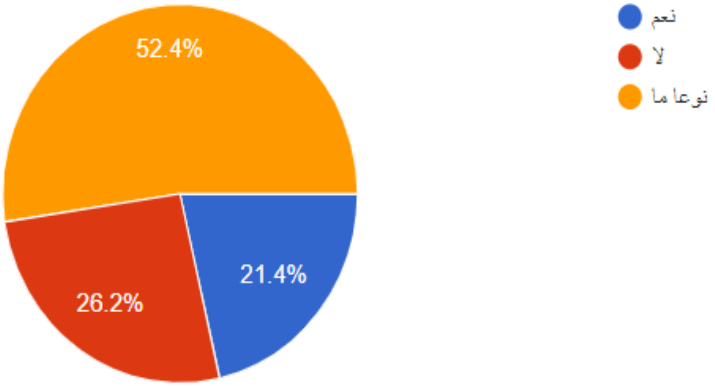
التعليم الإلكتروني أكثر فاعلية من التعليم التقليدي ويثير الدافعية لدى الطالب.

من النتائج يتبين لنا أن الطلبة لا يعتبرون التعليم الإلكتروني أكثر فاعلية من التعليم التقليدي وليس أفضل منهم فقد كانت نسبة المجيبين بـ "لا" 50% والذين قالوا أحيانًا 35.7% بينما الذين أقروا بأفضلية التعليم الإلكتروني نسبتهم فقط 14.3% وهذا يدل على هذا النمط من التعليم لم يلقي قبولاً لحد الآن.



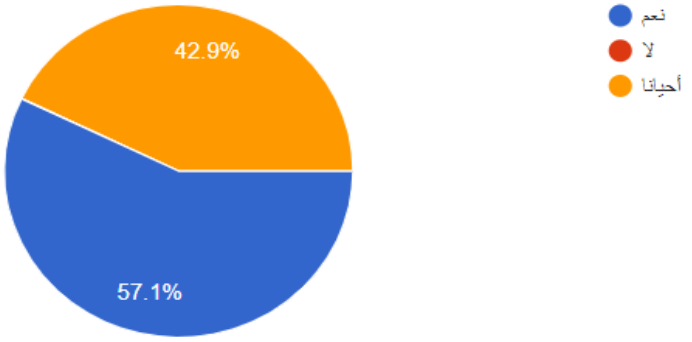
التعليم الإلكتروني يزيد من نسبة استيعاب الطلبة ويكسبهم مهارات جديدة:

كانت النتائج كالاتي "نعم" 21.4%، و "لا" 26.2% و "نوعا ما" بنسبة 52.4% هذا دليل أن الطلبة مازالوا يفضلون التعليم التقليدي وطريقة التلقين لا يستشعرون أفضلية كسب المعارف بشكل استقلالي وبالاعتمادي على النفس من خلال ولوج المواقع والمنصات الرقمية.



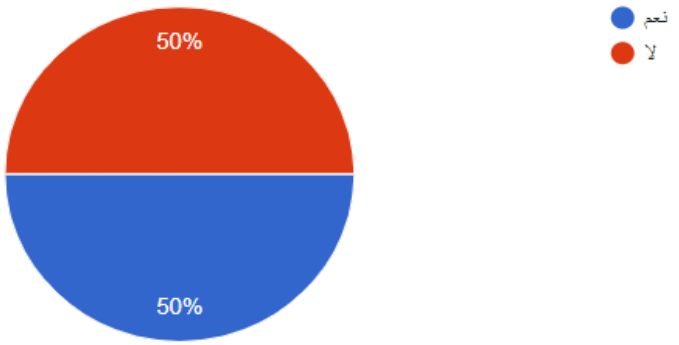
المحاضرات الموجودة في المنصة الرقمية غير مفهومة ومملة لأنها غير مشروعة وتخلو من التفاعل والمناقشة:

هناك طلبة أثبتوا هذا بإجابتهم بـ "نعم" وهي أكبر نسبة من أحيانا حيث بلغت نسبة " نعم" 57.1% و "أحيانًا" 42.9% وبالرغم من أنها نسب متقاربة نجد 0% من قالوا لا يعني هذا كل الطلبة لا يجذون المحاضرات المطبوعة الطويلة والتي لا تقدم مشروحة في المدرج وهذا راجع لقلة فهم للمادة العلمية المقدمة في المحاضرات وعدم استيعاب بعض المفاهيم فيها وهذا يجعلهم ينفرون من هذا النوع من الدراسة.



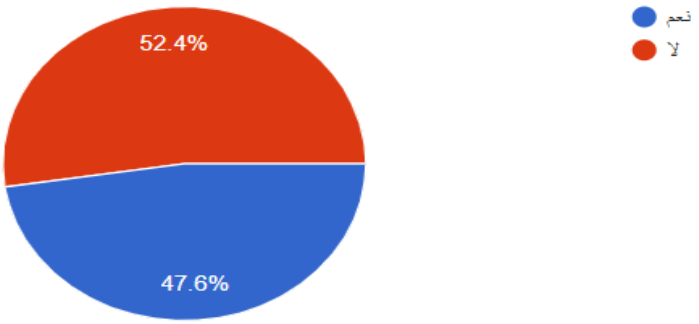
معرفتهم للسانيات الحاسوبية:

من النتائج نلاحظ أن الطلبة الذين يعرفون اللسانيات الحاسوبية بقدرهم هناك من يجعل معاني اللسانيات الحاسوبية فتنا صفت النسبة بين 50% "نعم" و50% "لا" وهذا دليل على عدم اطلاعهم الكافي على أحدث الدراسات اللغوية العربية رغم أنهم كلهم تخصص لسانيات عامة.



معرفة دور اللسانيات الحاسوبية في تطوير تعليم اللغة العربية

من النتائج ظهرت نسب متقاربة غير أن "لا" أكثر نسبة 52.4% مقابل نسبة 47.6% بـ "نعم". وهذا يؤكد أن الطلبة يجهلون معنى اللسانيات الحاسوبية وليس لديهم معلومات ومعارف حول الموضوع و هو أمر لا يبشر بالخير حول مستوى الطالب الجامعي خاصة في مجال تخصصه يجب على الطالب أن يبحث في كل ما هو حديث في مجال تخصصه.



ثالثا: النتائج والتوصيات

1/النتائج:

من خلال الدراسة والاستبيان تم التوصل للنتائج التالية:

- عملية التعليم الإلكتروني وعن بعد تجربة شهدتها الجامعات الجزائرية كخطوة لإنقاذ المواسم الدراية في ظل تفشي فيروس كرونا.
- الملاحظ هناك قصور واضح في عمليات الاتصال بين الإدارة والطلبة والأساتذة مما أثر على عملية إيصال المعلومة.
- غياب المرافقة النفسية والبيداغوجية للطلبة من قبل المشرفين على العملية التعليمية الجديدة.
- سجلنا تراخي في عملية الولوج والتفاعل عبر المنصات لتلقي الدروس مما يدل على غياب خلفية قانونية وضوابط للعملية التعليمية.
- المنصات التعليمية التي تم اعتمادها لم تصمم بالطريقة الممنهجة التي تسمح للأستاذ مراقبة وتقييم الطالب بصورة أدق وأشمل.
- إحساس الطلبة بانخفاض مستوى أداء الأساتذة مقارنة بأدائهم خلال تقديمهم للدروس بالطريقة التقليدية مما جعلهم يشعرون بالملل وأهملوا الدراسة والبحث.
- العملية التعليمية الجديدة جاءت مبهمة المعالم سواء للأستاذ أو الطالب في ظل ظروف استثنائية قد تطول، وهذا أثر كثيرا في المردود التحصيلي للطالب ومستوى التعليم في الجامعة.

- تسجيل مجموعة من المعوقات فيما يخص الجانب التقني من خلال عدم امتلاك الطلبة لأجهزة الإعلام الآلي بالجامعة وتدفق ضعيف للإنترنيت، وأخرى تنظيمية وبشرية نتيجة غياب دورات تكوينية للأساتذة وللطلبة والمشرفين على العملية التعليمية من إدارة الجامعة.

2/ التوصيات:

- على المسؤولين والمشرفين على العملية التعليمية تقييم هذه التجربة الجديدة اعتمادا على آراء الطلبة والأساتذة والإداريين لتحديد الإيجابيات والسلبيات حتى تكون خطوة للإصلاح، ولاعتماد التعليم الإلكتروني موازاة مع الطريقة التقليدية.
- يجب وضع استراتيجية واضحة المعالم، تضمن نجاح عملية التواصل والاتصال لإدارة الجامعة بالأساتذة والطلبة وكذا بين الطلبة والأساتذة بطريقة مرنة.
- استحداث هيئة تعليمية دائمة تتمثل مهمتها في متابعة وتقييم التعليم الإلكتروني، والوقوف على النقائص من خلال ندوات وطنية ودولية وهذا بإشراك جميع الفاعلين من طلبة وأساتذة وإداريين وتقنيين.
- التفكير في آلية ومشاريع وطنية تسمح بتدفق مقبول للإنترنت في ك أنحاء الوطن حتى تتحقق العدالة الاجتماعية في عملية التعليم عن بعد.
- التكفل بالطلبة المعوزين وتوفير لهم وسائل الإعلام الآلي من خلال حملات خيرية ودعم الدولة.
- تسخير دورات تدريبية مجانية خاصة بتنمية مهارات استخدام أدوات التعليم الإلكتروني للطلبة والأساتذة على حد سواء.
- توفير منصات تعليمية جيدة ووضع مكتبات افتراضية للمصادر التعليمية من قبل الجامعات.

رابعا: تصميم وإنجاز برامج حاسوبية في مجال تعليمية اللغة العربية:

1- برنامج تشكيل النصوص العربية:

نظرا للعديد من العراقيل التي تواجه الأساتذة اثناء كتابة وإنجاز النصوص والمقالات العلمية والمراسلات الأكاديمية لاحظنا ان أغلب الأساتذة بل مجملهم يعانون من مشكلة " تشكيل النصوص" وخاصة النصوص الأدبية في رسائل الماستر والدكتوراه. كون ان هذه العملية تكون متعبة وشاقة كما أنها تكلف الوقت والجهد حيث أن تشكيل النصوص العربية من أهم مسائل معالجة اللغة العربية، بلوغه يقتضي تجاوز عقبات عديدة، وقد أهمّت هذه المسألة الكثير من الباحثين. لذلك قررنا انجاز وتصميم هذا البرنامج

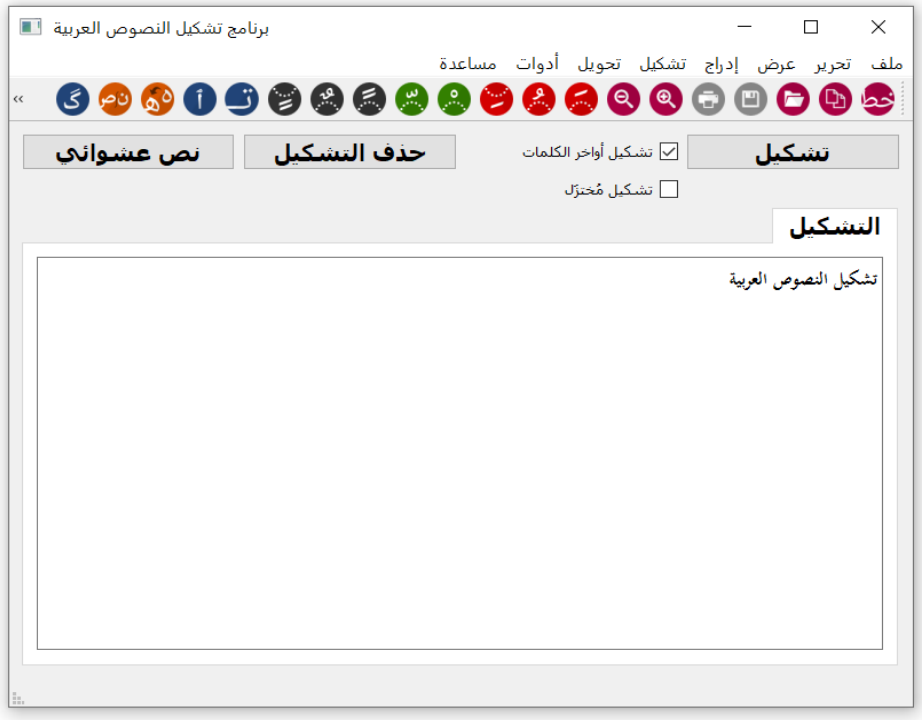
كجزء من هذا البحث ليكون أول بصمة لطلاب قسم اللغة والأدب في جامعة حم لخضر بالوادي في ادخال وإنجاز برامج حاسوبية في مذكراتهم.

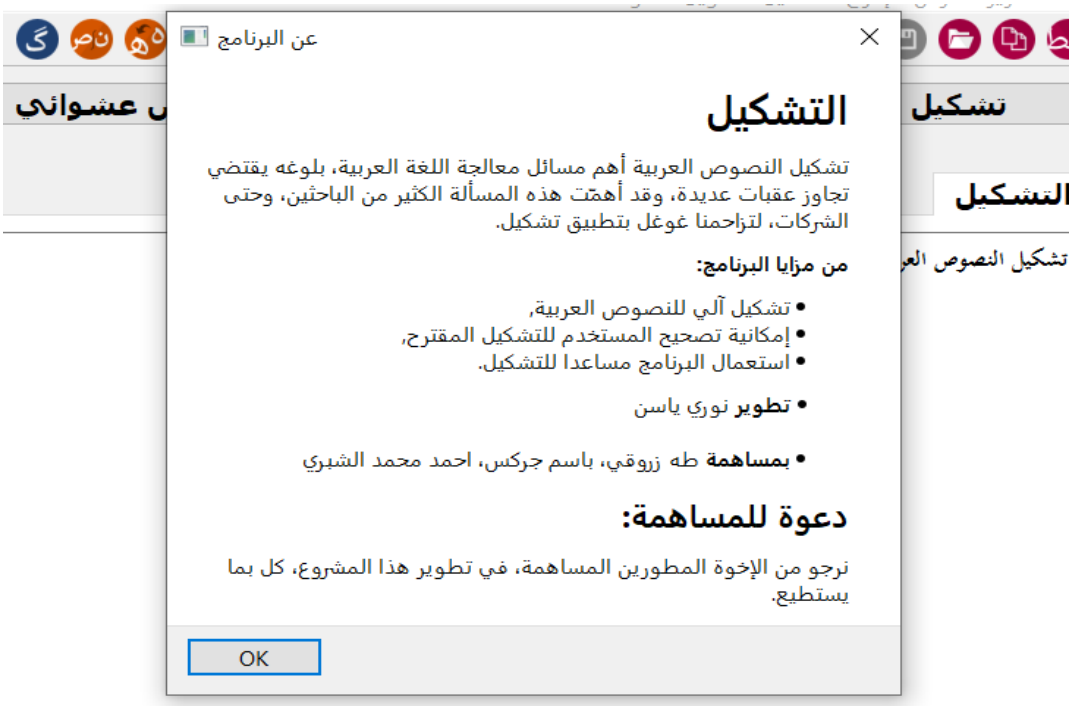
2- برنامج تعليم أطفال المرحلة الابتدائية للغة العربية:

في ظل جائحة كورنا كان على أطفال المرحلة الابتدائية مواصلة الدراسة والتعلم بعيدا عن قاعات الدراسة واستخدام كل الوسائل للتعلم في البيوت. ومنه جاء برنامجنا ليقدم لهم دروس منتظمة وسلسة وفق المنهاج التربوي ليمكنهم من الاستمرار في العملية التعليمية.

بعض الصور للبرامج:

الصور تمثل واجهة البرنامج ومكان وضع النص المطلوب تشكيله، مع نبذة عن البرنامج والمطور.





صورة واجهة البرنامج لتعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية لقواعد اللغة العربية

صورة من داخل البرنامج شرح دروس الفصل الأول لقواعد اللغة العربية.

خـــاتمـــة

إن اللسانيات الحاسوبية من العلوم الحديثة التي أحدثت ثورة في مجال الدراسات اللغوية ومجال المعلوماتية، خاصة قضية معالجة اللغة آليا. وهذه النقطة المفصلية التي بنينا عليها بحثنا في هذه المذكرة، وقد تناولنا مسألة في غاية الأهمية في البحث العلمي.

لقد فتحت أبواب اللسانيات الحاسوبية آفاقا جديدة أمام الباحثين والدارسين اللغويين، وهذا العلم الحديث فرضته التكنولوجيا المعاصرة. وكان مدخلا لدراسات لغوية حاسوبية، ذلك أن اللسانيات في مختلف مناهجها تحتاج إلى معرفة معمقة للرفع من قيمتها وأدائها لدورها في خدمة اللسان عامة واللسان العربي خاصة.

استطاعت اللغة العربية بفضل هذا العلم أن تضمن لنفسها مكانة في عالم الحاسوب، حتى يكون شأنها شأن اللغات المتطورة. كما أن التحديات التي واجهتها جعلتها بحاجة ماسة لمثل هذه الدراسات والأبحاث الرقمية، كونها تساعدها على تحديث مستوياتها وقضاياها. وهذا ما ركزنا عليه في الشق النظري للبحث، حيث حاولنا في هذا الإسهام المتواضع أن نجمع جملة من الآراء والأفكار التي تسعى لإزالة الغموض عن هذا العلم أو الفرع الحديث من فروع اللسانيات التطبيقية ألا وهو اللسانيات الحاسوبية. وكذا الوقوف على الدور المهم الذي تلعبه في خدمة اللغة العربية.

أما الشق التطبيقي فقد تطرقنا من خلاله للمشكلة التي واجهت قطاع التعليم أثناء أزمة كورونا وكيف ساهمت اللسانيات الحاسوبية في إيجاد حل لهذه المعضلة ، وحاولنا رصد معلومات عن أهم البرامج والتطبيقات الحاسوبية وكيفية إنشائها وانجاز بعض البرامج التي تعنى بتعليم اللغة العربية وتعلمها ومعالجتها آليا .كما يمكننا الاستدلال به على أن اللسانيات الحاسوبية تخدم اللغة العربية في ثلاثة جوانب رئيسية هي: النحو والصرف والدلالة ، والعنصر الذي يجمعهم هو المعجم ،وهذه العناصر مجتمعة تجعل الحاسوب قادرا على استيعاب اللغة العربية وخدمتها.

ومن جملة النتائج التي استخلصناها نذكر ما يلي:

- اللسانيات الحاسوبية علم تمت صياغته نسبة إلى آلة الحاسوب، ودراسة اللغة حاسوبيا. واهتم العرب به وخدمت اللغة العربية في شتى المجالات وارتقت بها إلى العالمية.
- تمثل هدف الدارسين في ميدان اللسانيات الحاسوبية في الاستفادة من كفاءة الحاسوب لمعالجة اللغة العربية آليا، والكشف عن علاقة اللغة العربية والحاسوب وهي علاقة تكامل، فهو أداة عصرية ساعدت العربية على اكتساب طابع حاسوبي تكنولوجي.

- اللسانيات الحاسوبية عامة والحاسوب خاصة كان له دور مهم في مجال التعليم في ظل جائحة كورونا. فبفضله تمت مواصلة العملية التعليمية في كل الدول نظرا للتقدم التكنولوجي الكبير فمن خلال مواقع التواصل والشبكات العنكبوتية والمنصات والأرضيات الرقمية خلق التعليم الالكتروني وهو الأسلوب الذي انتهج في العديد من الدول لاستكمال الدراسة وحل أزمة غلق المدارس والجامعات بسبب جائحة كورونا.

وهكذا أصبح من الضروري أن تستمر الجهود والدراسات في ميدان اللسانيات الحاسوبية من أجل الارتقاء باللغة العربية وتعليمها ومنحها مكانة عالمية. ويبقى الباب مفتوحا لأبحاث قادمة يمكن لها أن تخدم اللغة العربية في ظل التطور التقني والتكنولوجي.

وقبل ان نختم هذا البحث نكرر كلمات الشكر والثناء للأستاذة المشرفة " دلال وشن " على كل ما قدمته لنا لإتمام هذا البحث.

ختاما نأمل أن نكون وفقنا ولامسنا جانبا مهما في مجال تعليمية اللغة العربية حاسوبياكما نتمنى أن تكون مذكرتنا المتواضعة مرجعا للباحثين في هذا المجال. وفي الأخير نقول الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبتوفيقه تبلغ الغايات، وبكرمه تذلل الصعوبات، والصلاة والسلام على حبيبنا المصطفى. إن وفقنا فمن الله وإن أخفقنا فمن أنفسنا ومن الشيطان، فاللهم ارزقنا علما نافعا.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

المعاجم:

1- ابن المنظور لسان العربي، دار المعارف، كورنيش النيل القاهرة، ط1، 1401هـ-1981م.

2- الفيروز آبادي، القاموس المحيط، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان، مادة (علمه).

الكتب:

3- ابن خلدون، المقدمة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1993، ج2.

4- أبي الفتح عثمان بن جني، تحقيق د. عبد الحميد الهنداوي، الخصائص، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.

5- أحمد حساني، دراسات في اللسانيات التطبيقية حقل تعليمية اللغات، ديوان المطبوعات الجامعية النشر والتوزيع، ط2، 2009.

6- اشراق علي أحمد الرفاعي، التحليل الدلالي ضمن كتاب مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية تحرير عبد الله بن يحي الفيفي، دار وجوه للنشر التوزيع، المملكة العربية السعودية، الرياض، ط1، 2017.

7- الحيلة محمد محمود ومرعي توفيق أحمد، طرائق التدريس العامة، دار المسيرة، عمان، الأردن، ذ4، 2009.

8- د حسين شخاته استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة وصناعة العقل العربي، الدار المصرية اللبنانية، مصر، ط1، (1428 هـ، 2008م).

9- د. صالح بلعيد، دروس اللسانيات التطبيقية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، بوزريعة، الجزائر، د.ط، 2008.

10- د. محمد فوزي أحمد بني ياسين، اللغة، جامعة البلقاء التطبيقية، كلية عجلون الجامعية، عمان الأردن، ط1 .

11- سعدون محمود الشلموك وهدى على جواد الشمري، مناهج اللغة العربية وطرق تدريسها، دار وائل عمان، الأردن، ط1، 2005.

12- سعيدة عمار، دراسات الترجمة، دار مجدولاي، عمان، الأردن، ط1، 2013.

13- طارق عبد الرؤوف عامر، التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، ط1، 2014.

14- عبد العزيز عبد الله الميهوبي، التحليل الصرفي ضمن عبد الله بن يحي الفيفي، مدخل إلى اللسانيات الحاسوبية، دار وجوه النشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية، الرياض، ط1، 2017.

15- مازن الوعر، قضايا أساسية في علم اللسانيات الحديث، -مدخل-، ط 1، دار طلاسم، دمشق، 1988.

16- محمد الدريج، مدخل إلى علم التدريس العملية التعليمية، دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة، ط1، 2003 م.

17- محمد الصالح حثروبي، الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي، دار الهدى، عين مليلة الجزائر، ط 1، 2012، ج1.

18- محمد الطيب العلوي، التربية والإدارة بالمدارس الجزائرية، دار البعث، قسنطينة، ط، 1982، ج1.

19- محمد زياد حمدان، أدوات ملاحظة التدريس، ديوان المطبوعات الجامعية، دط، 1983.

20- محمد محمد داود، العربية وعلم اللغة الحديث، دار غريب، القاهرة، 2001 م.

21- المعتز بالله سعيد، التحليل المعجمي الآلي، مقدمة في حوسبة اللغة العربية، دار وجوه للنشر والتوزيع، الرياض المملكة العربية السعودية، ط1، .

22- منذر عياشي، الأسلوبية وتحليل الخطاب، مركز الإنماء الحضاري، ط1، 2002 م.

23- منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، يونسكو، التعليم عن بعد (مفهومه، أدواته، استراتيجياته)، مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الانسانية، المملكة السعودية العربية، 2020.

24- نبيل علي، اللغة العربية والحاسوب، ت ق أسامة الخولي، دار تعريب، دط،1988.
25- وليد ابراهيم الحج، اللغة العربية ووسائل الاتصال الحديثة، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2011.
26- وليد العناتي، عيسى برهومة، اللغة العربية وأسئلة العصر، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2007.
27- وليد عبد بني هاني، استخدام وتوظيف تقنيات التعليم في الحصة ...، دار عالم الثقافة، عمان، الأردن، ط1، 2010.
28- وليد العناتي، خالد الجبر، دليل الباحث إلى اللسانيات الحاسوبية العربية، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2017.

المذكرات:

29- أمين قدراوي، نحو بناء معجم إلكتروني للمعالجة الآلية للغة العربية مفردات القرآن الكريم نموذجا، مقارنة لسانية حاسوبية، رسالة ماجستير، 2010/2009.
30- حمزة بوكثير، مذكرة الماجستير، الحاسوب في تعليمية اللغة العربية (مقارنة نصية)، 2015/2014.
31- سمحة حمادي، اللسانيات الحاسوبية العربية من خلال أعمال نهاد موسى، رسالة ماجستير في اللغة العربية وآدابها، 2017-2016.
32- شرقية نوال، مذكرة نيل شهادة الماستر في عالم النفس تخصص تعليمية العلوم (اتجاهات الأساتذة المرحلة المتوسطة نحو استخدام الحاسوب في التعليم، جامعة بن باديس، مستغانم، الجزائر، 2015-2016.

المجلات والمنشورات:

33- أ التجاني بن الطاهر و أ. باهي سلامي، الحاسوب والتعلم الجامعي، الأهمية وأساسياتها لاستخدام كأحد الوسائط التعليمية، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية.
34- ابتسام مهران، مقال إلكتروني، مفهوم اللغة ووظائفها، موقع المرسال almrsal.com، 02/02/2021م.
35- ابراهيم الخرشي، المعجم الحاسوبي للغة العربية مقترح بالجانب الحاسوبي للمعجم، موقع غوغل للبحث، 2020.
36- أحمد مداني، تعليمية اللغة العربية من منظور اللسانيات الحديثة والطرائق التربوية، الشلف، الجزائر، المجلد 04، العدد 10، مارس 2017.
37- باهي فتيحة، مشكلات معالجة اللسان العربي لأغراض البرمجة الحاسوبية، اللغة العربية بين اللسانيات الرتابية الحاسوبية العرفانية في الجامعات الجزائرية، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، 2019.
38- الجزائر 73-1974، العدد 4.
39- جميلة غريب، كتاب دراسات لسانية تطبيقية في اللغة العربية، جامعة عنابة، الجزائر.
40- د. أحمد عبد المجيد، مقال إلكتروني فضاءات التعلم الإلكتروني، التعلم الاجتماعي النشط، منتدى الموارد البشرية، 2015 م.
41- د. ازايد محمد، أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا، جلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، البيض، الجزائر المجلد 09، العدد 04، 2020.
42- د. زايد محمد، أهمية التعليم عن بعد في ظل تفشي فيروس كورونا مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية الاقتصادية، المجلد 09، العدد 04،
43- د. فرحان سليم، مقال حول اللغة العربية ومكانتها اللغات بين اللغات.
44- دنيا باقل، اللسانيات الحاسوبية، مطارحات نظرية، مجلة الدراسات الأكاديمية المركز الجامعي آفلو الجزائر، المجلد02، العدد02، جوان 2020.

45- راضية بن عربية، الصوت اللغوي والحوسبة الآلية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، http://www.google.com/ search client.

46- رشيد فلكاوي، تعليمة اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، جامعة قسنطينة، الجزائر، كجلة الآداب، العدد 14.

47- زينة بن صفية، مقال جول، دور الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في تعليم اللغة العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر.

48- صلاح عبد السميع عبد الرزاق، مقال إلكتروني، التعلم النشط في التعليم الجامعي، "نصائح واستراتيجيات"، منتدى الموارد البشرية، 2016/02/18 م

49- عايض محمد الأسمري، الترجمة الآلية من منظور اللسانيات الحاسوبية، المجلة العربية للعلوم، ونشر الأبحاث، العدد:03، المجلد 04، 2018.

50- عبد أبو هيف، مستقبل اللغة، حوسبة المعجم العربي ومشكلاته اللغوية والتقنية أنموذجا، مجلة التراث العربي، العدد 93-94، 2004.

51- عبد الرحمان الحاج صالح، أثر اللسانيات في النهوض بمستوى مدرسي اللغة العربية، مجلة اللسانيات،

52- عبد الرحمان الحاج صالح، بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، ج1 ، الجزائر، منشورات المجمع الجزائري للغة العربية، 2007.

53- عبد الرحمان بن حسن العارف، توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية والعربية جهود ونتائج، مجلة مجمع اللغة العربية الأردني، العدد 73، 2007.

54- عمرو محمد فرج مذكور، الترجمة الآلية (مفهومها، مناهجها، نماذج تطبيقية في اللغة العربية)، مجلة كلية دار العلوم، العدد 26، 2011.

55- غازي (عز الدين) ، اللسانيات الحاسوبية واللغة العربية، الحوار المتمدن –العدد: 1639 – 2006/08/11، مجلة الكترونية على العنوان ahewar.com

56- مقال الكتروني، في المرحلة الجامعية الطالب هو أهم عنصر في العملية التعليمية موقع حاسوب io.hasoub.com

57- نادية حسناوي، المصطلحات مفاتيح في اللسانيات الحاسوبية، نهاد موسى أنموذجا، تحدي الرقمنة باللغة العربية، أعمال ندوة وطنية، منشورات المجلس الأعلى للعربية، 2019.

58- نبيلة فرزيز، التوجه نحو التعلم الإلكتروني في الجامعات في ظل جائحة كورونا، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، الشلف الجزائر، المجلد 04، العدد 01، 2021.

59- هشام معزوز، حجلة مريم، ملاوي خديجة، سود فاتح، مقال واقع التعليم الجامعي عن بعد عبر الانترنت في ظل جائحة كورونا، مجلة مدارات سياسة، المجلد 04، العدد 04، 2020.

60- الواسطي (سلمان داود) ، التفاعل بين الإنسان والآلة في الترجمة الحاسوبية، مجلة التعريب، المركز العربي للتعريب والترجمة، دمشق، ديسمبر 2000، العدد 20.

61- واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا.

62- وجدان محمد صالح كنالي، اللسانيات الحاسوبية العربية الإطار والمنهج، المعهد الاسلامي للبحوث والتدريب، موقع غوغل للبحث، 2020/05/16.

63- وليد أحمد العناتي، اللسانيات الحاسوبية (المفهوم، التطبيقات، الجدوى)، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات، المجلد 7، العدد 2، 2005.

64- يحياوي فاطمة، واقع التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر طلبة الماستر، جامعة المدية، الجزائر، مجلة الابداع، المجلد 11، العدد01، 2021/06/30.

المصادر الأجنبية:

65- FRED I MUGIVANE،introduction to computer ، In collaboration with Centre for Open and Distance Learning University of Nairobi،Advatech Office Supplies Ltd،2014.

66- Dr. Chris Bourke،Computer Science ، Department of Computer Science & Engineering University of Nebraska–Lincoln،2018،Vers1.3.6.

67- Léon Jacqueline،"De la traduction automatique à la linguistique computationnelle Contribution à une chronologie des années 1959-1965" ،Traitement Automatique des Langues N° spécialtrentenaire ،1992 ،vol.33 ،N°:1-2 .

68- Rastier (François) et al., Sémantique pour l'analyse: de la linguistique à L'informatique, Masson, Paris, 1994.

قائمة الجداول والأشكال

قائمة الجداول والأشكال:

رقم الشكل	الشكل	الصفحة
1-1	نمذجة اللغة العربية عن طريق اللسانيات الحاسوبية	11
2-1	الصورة الطيفية والمنحنى البياني للمعالجة الآلية للصوت	32
3-2	العلاقة بين المحتوى والمعلم والمتعلم	42
4-2	عناصر العملية التعليمية	43
5-2	مراحل إعداد البرمجيات التعليمية	46
6-3	مكونات التعليم العالي	56
7-3	أدوات التعليم الالكتروني المعتمدة على شبكة الانترنت	70

رقم الجدول	الجدول	الصفحة
1-1	طرق الارتباط بين علوم اللغة وعلوم الحاسوب عند راستيير Rastier	9
2-1	نموذج الترجمة الآلية	28

فهرس العناوين

فهرس العناوين

مـقدمة .....أ

مدخـل 8

الفصل الأول: اللسانيات الحاسوبية واللسانيات التعليمية (مفاهيم وإجراءات)

المبحث الأول: اللسانيات الحاسوبية وعلوم الحاسوب 11

1) تعريف الحاسوب The Computer 11

2) علوم الحاسوب Computer Science 11

مفهوم اللسانيات الحاسوبية 12

مبادئ اللسانيات الحاسوبية 15

أهداف وأهمية اللسانيات الحاسوبية 16

اللسانيات التعليمية 17

تعريف اللغة 17

وظائف اللغة وأهميتها 19

تعريف تعليمة اللغة: 20

اللسانيات التعليمية 20

اللغة العربية وخصائصها: 20

خصائص اللغة العربية 21

تعليمية اللغة العربية من منظور اللسانيات الحديثة 22

1- منطوقية اللغة 23

2- اجتماعية اللغة 23

3- فكرية اللغة 23

4- الاطلاع على النظريات اللسانية 23

5- اهتمام اللسانيات بتعليمية اللغة 23

واقع اللغة العربية في ظل اللسانيات الحاسوبية..... 24
اللسانيات الحاسوبية والعولمة، اللغة العربية والذكاء الاصطناعي 24
اللسانيات الحاسوبية خيار استراتيجي 26
جهود اللسانيين العرب في مجال اللسانيات الحديثة..... 26
الغاية من حوسبة اللغة العربية وفوائدها..... 28
أولا: الغاية من حوسبة اللغة العربية..... 28
ثانيا: فوائد حوسبة اللغة العربية..... 29
المجالات التطبيقية للسانيات الحاسوبية على اللغة العربية 29
1/ التعريب 29
2/ التدقيق الإملائي والنحوي والصرفي 30
3/ التعرف على الكلام المكتوب: 31
4/ الترجمة الآلية..... 31
5/ صناعة المعاجم 32
التوصيفات الحاسوبية لمستويات اللغة 33
1- الوصف و التوصيف..... 33
2- التوصيف الصوتي 33

الفصل الثاني إسهامات اللسانيات الحاسوبية في العملية التعليمية

المبحث الأول: العملية التعليمية والحاسوب 42
ماهية العملية التعليمية..... 42
1- مفهوم التعليمية 42
2- موضوع التعليمية 43
3- عناصر العملية التعليمية التعلمية 43

الوسائل التعليمية (الحاسوب وسيلة تعليمية حديثة) 45
مفهومها 46
الحاسوب التعليمي ومجالات استخدامه 46
خطوات إعداد برنامج تعليمي عن طريق الحاسوب 47
الطرائق التربوية لتدريس اللغة العربية 48
آفاق جديدة في تعليم اللغة العربية..... 49
اللغة العربية في ظل التطور التقني 49
أهم الدراسات والبرامج التي عنيت بحوسبة اللغة..... 49
اللغة العربية والحاسوب 51
1- العلاقة بين اللغة والحاسوب 51
2- الصلات التقنية بين اللغة والحاسوب 52
استراتيجيات التعليم النشط (في الجامعة) 53
الفصل الثالث واقع التعليم العالي (الجامعي) في ظل جائحة كورونا
المبحث الأول: التعليم العالي والجامعات وأزمة فيروس كورونا 56
مفهوم التعليم العالي والجامعي: 56
1- التعليم العالي 56
وظائفه..... 56
2- التعليم الجامعي 57
نظرة عامة عن جائحة كورونا 59
1-مفهوم الجائحة 59
تأثر القطاع التعليمي بجائحة كورونا..... 60
التغير الملموس في طرق وأساليب التدريس في الجامعات..... 60

تجربة المنصات الرقمية واستخدام الأرضيات في التعليم..... 61
التعليم عن بعد والتعليم الكتروني 62
التعليم عن بعد 62
1- مفهومه 62
2- مسميات التعليم عن بعد 63
3- التعليم المفتوح Open Instruction..... 64
4- التعليم الإلكتروني: E-learning..... 64
5- أسس وعوامل نجاح التعلم عن بعد 66
6- ايجابيات وسلبيات التعلم عن بعد..... 67
التعليم الإلكتروني: 68
1-مفهوم التعليم الإلكتروني 68
2-فضاءات التعليم الإلكتروني 68
3-أنواع ومتطلبات وأدوات التعليم الالكتروني 69
4-أنظمة التعليم الالكتروني 72
5-أهداف التعليم الإلكتروني توظيفاته..... 73
مبرراته ودوافعه..... 74
الجانب التطبيقي (الإجراءات المنهجية وتحليل البيانات واستخلاص النتائج)..... 76
أولا: الإجراءات المنهجية..... 76
1/ منهج الدراسة..... 76
2/ مجالات الدراسة 76
3/ عينة الدراسة 76
4/ الأساليب الإحصائية المستعملة..... 77

ثانيا: عرض وتحليل البيانات 77
1-تحليل استبيان الأساتذة 77
2-استبيان الطلبة 84
ثالثا: النتائج والتوصيات 90
رابعا: تصميم وإنجاز برامج حاسوبية في مجال تعليمية اللغة العربية 92
خـاتمـة 94

ملخص البحث

ملخص البحث

مما سبق وبعد البحث والاطلاع استنتجنا أن اللسانيات الحاسوبية علم بيني يتكون من اللسانيات والحاسوب. وهي الاستعمال الدقيق للحاسب الآلي لإجراء بعض العمليات الرياضية فيه، والتي تشبه العمليات المنطقية الرياضية التي يقوم بها الذهن الإنساني بهدف أن يهيئ للحاسوب كفاية لغوية مثل الإنسان، حيث يستقبل اللغة ويفهمها ثم يعيد إنتاجها.

وتعد دراسة اللغة العربية باستخدام اللسانيات الحاسوبية من أحدث الاتجاهات اللغوية في اللسانيات المعاصرة، فقد عالجت العربية آليا في شتى المجالات وهذا ما جعلها ترقى وتواكب العصرنة شأنها شأن الانجليزية وغيرها من اللغات. كما يعد الحاسوب من الوسائل التعليمية المهمة والمستخدمة في تدريس مختلف مهارات اللغة العربية، وقد دخل مجالات التعليم والتعلم من أبوابه الواسعة باعتباره وسيلة من الوسائل المعينة، وطريقة متطورة لإيصال المعلومات والمعارف، وهذا يشجع الباحث على الاستعانة به في ميدان تعلم اللغة وتعليمها ن وتحديث طرائق تدريسها.

أيضا نجد أن اللسانيات الحاسوبية فتحت آفاقا جديدة في مجال التعليم وطورت العملية التعليمية، وساعدت على توفير بيئة تعليمية مناسبة تتيح للمتعلم الاستفادة من أنواع متعددة ومختلفة من مصادر التعلم، كما خلقت أنماطا جد متطورة للتعليم "كالتعليم الالكتروني" الذي أحدث غزو عالمي، وكان حلا بديلا للأنماط التقليدية المعتمدة في التدريس، وكذا كان الحل الأمثل لمواصلة الدراسة في ظل جائحة كورونا في العديد من الدول. وبالرغم من نجاح هذه التجربة أثناء تطبيقها إلا أن الجزائر لم تحقق النجاح نتيجة عدة عوامل منها:

- قلة تدفق الإنترنت في بعض أنحاء الوطن.
- ندرة توفر البرامج التعليمية باللغة العربية حيث يشكل هذا الأمر عقبة في توسع استخدام الحاسوب في التعليم.
- قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج وكتابتها.

ومن المعيقات أيضا مشكلات تتعلق باختيار استراتيجيات التدريس المناسبة للتعامل مع الحاسوب كمادة تعليمية وكوسيلة تعليمية أيضا. لهذا وجب على الدولة الجزائرية الاهتمام أكثر بهذا المجال وإجراء دراسات حول الموضوع من أجل إصلاح المنظومة التربوية، وتطوير مجال التعليم من الطور الابتدائي إلى التعليم الجامعي، وبالتالي الرقي بمستوى التعليم في الجزائر.

Research summary

From the above and after research and reading, We concluded that computer linguistics is a Bene science consisting of linguistics and computer. It is the precise use of a computer to perform some mathematical operations in it, which are similar to the mathematical logical operations carried out by the human mind in order to prepare the computer linguistic adequacy like a human, where it receives and understands the language and then reproduces it.

The study of the Arabic language using computer linguistics is one of the latest linguistic trends in contemporary linguistics, it has treated Arabic automatically in various fields and this has made it rise and keep pace with the modernization like English and other languages. The computer is also one of the important teaching methods used in teaching various Arabic language skills, and has entered the fields of teaching and learning from its wide doors as a means of particular means, and a sophisticated way to communicate information and knowledge, and this encourages the researcher to use it in the field of language learning and teaching and updating methods of teaching.

We also find that computer linguistics has opened new horizons in the field of education and developed the educational process, and helped to provide an appropriate learning environment that allows the learner to benefit from multiple and different types of learning resources, and created very advanced patterns of education "e-learning", which has caused a global invasion, and was an alternative solution to the traditional patterns adopted in teaching, as well as the best solution to continue studying in light of the corona pandemic in many countries. Despite the success of this experiment during its implementation, Algeria has not achieved success due to several factors, including:

* Lack of internet access in some parts of the country.

* The scarcity of educational programs in Arabic, as this is an obstacle to the expansion of computer use in education.

* Lack of appropriate high-level software due to the considerable effort required to design and write software.

Problems with the selection of appropriate teaching strategies for dealing with computers as a teaching material as well as a teaching medium are also a constraint. Therefore, the Algerian state should pay more attention to this area and conduct studies on the subject in order to reform the educational system, develop the field of education from primary to university education, and thus improve the level of education in Algeria.