

إِدْمَاجُ الْمُصْطَلَحِ الْحَاسُوبِيِّ فِي الْمُدَوَّنَةِ اللَّغَوِيَّةِ
وَدَوْرُهُ فِي عَصْرِنَةِ الْمُعْجَمِ اللَّسَانِيِّ الْعَرَبِيِّIncorporation of the computer term into the linguistic code
and his role in the modernization of the Arabic linguistic lexicon

د. مريم أقرين*

المدرسة العليا للأساتذة، ورقلة (الجزائر)
Meriem.agrine@gmail.com

تاريخ القبول: 2023/02/09

تاريخ الاستلام: 2022/11/25

ملخص:

تعرض هذه الورقة البحثية لاستبيان مدى دمج المصطلح المعصرن في المدونة اللسانية لا سيما "المصطلح الحاسوبي". إذ تُعدُّ اللسانيات الحاسوبية من الفروع التي قامت بعصرنة اللغة العربية وجعلها تتماشى مع روح الزمن ومستحدثات العصر في ظل هيمنة المستجدات التقنية الحديثة، من خلال اختيار المعجم العربي قالبها المادي المتجسدة فيه، ليُصهر لنا مصطلحات تتجاوز المعنى الأول الذي هو الأصل إلى المعنى الثاني المقصود. ومع ذلك، فالمعجم اللساني العربي لا يستوعب إلا المعنى الأول دون أن يعمل على دمج المعنى الثاني المعاصر للواقع، بما يعزّز استيعاب التراكم المعرفي الاصطلاحي في المجال العلمي والتقني الحاسوبي. وهو موضوع معاصر تناوله الباحثون نتيجة بروز التغييرات والتحوّلات في الواقع اللغوي، وألّفت مقالات عديدة شملت هذه المظاهر لأنها الميزة اللافتة للانتباه.

وخلصت الدراسة لبعض النتائج المتمثلة في أنّ عملية تحوّل المعجم اللغوي العربي أمر لا مفرّ منه في الحياة العصرية التي تواجها العولمة، نتيجة تطوّر اهتمامات مستخدمي علم الحاسوب. وأنّ اضمحلال المعنى الأول وانتشار المعنى الثاني بسبب دمج المصطلح الحاسوبي في المعجم اللساني التداولي، سيؤدي لعصرنة اللغة العربية. كما أثبتت الدراسة أن عملية دمج المصطلحات الحاسوبية تبقى غير كافية ولم تستوعب التراكم المعرفي الاصطلاحي المتسارع لعلوم الحاسوب. الكلمات المفتاحية: المصطلح الحاسوبي، العصرنة، المعجم اللساني، المعنى التاريخي، المعنى المعصرن.

Abstract:

This research paper presents a survey of the extent to which the modernized term has been incorporated into the linguistic code, especially the "computer term". Computational linguistics is one of the branches that has modernized the Arabic language and made it in line with the spirit of time and the innovations of the era in light of the dominance of modern technical developments, by choosing the Arabic lexicon as its physical template embodied in it, to fuse for us terms that go beyond the first meaning which is the second intended origin. However, the Arabic linguistic lexicon only absorbs the first meaning without integrating the

second contemporary meaning of reality, in a way that enhances the assimilation of idiomatic knowledge accumulation in the scientific and technical computer field.

It is a contemporary topic that researchers have dealt with as a result of the emergence of changes and transformations in the linguistic reality, and many articles have been written that include these aspects because they are the striking feature.

The study concluded with some results, which are that the process of transformation of the Arabic lexicon is inevitable in the modern life that is accompanied by globalization, as a result of the development of interests of users of computer science. And that the decline of the first meaning and the spread of the second meaning due to the integration of the computer term in the pragmatic linguistic lexicon, will lead to the modernization of the Arabic language. The study also proved that the process of integrating computer terminology remains insufficient and did not accommodate the accelerating idiomatic knowledge accumulation of computer science.

Keywords: Computer term, modernity, linguistic lexicon, historical meaning, contemporary meaning.

1. مقدمة:

تعدُّ "الكتابة" الوسيلة الوحيدة التي تضمن حياة العلوم المختلفة على مرّ السنوات، حيث حاول الإنسان تحسينها منذ القدم؛ فبدأت في الصّخور والجلود والألواح حتى وصلت للورق ثمّ الكتب. ولم يتوقّف عند هذا الحدّ بل ارتقى في تطويرها إلى الكتابة الإلكترونيّة من خلال دمجها بالحاسوب في العصر الحديث ليتجاوز الكتابة باستعمال الأوراق والقلم إلى استعمال الكمبيوتر، وبدل البحث عن معاني الكلمات في المعاجم الورقيّة التي تأخذ وقتًا راح الإنسان يختصر الوقت في إيجاد المعاني في المعاجم الإلكترونيّة دون تكبّد عناء السّفر للحصول على الكتب، فيكتفٍ بربط الحاسوب بشبكات الأنترنت وتحميل ما يحتاج له الباحث أو يلجأ للقراءة المباشرة.

تظهر إشكاليّة الدّراسة في تبيان مدى ضرورة تطوير المعجم اللّسانيّ العربيّ من المعنى الأوّل المتداول تاريخياً، ليستوعب المعنى الثّاني المعاصر بفعل علم الحاسوب؟ وما أثر اللّسانيّات الحاسوبية على ثقافة مستخدميه لحصول الاندماج اللّغويّ؟ وما هي العوامل المؤثرة على عصرنة المعجم اللّساني العربيّ؟ وتهدف الدّراسة إلى محاولة التّوصّل لتوصيف دقيق للمعجم اللّساني العربيّ، ومعرفة المعنى الأوّل والمعنى اللّذي وقع عليه العصرنة بفعل تطوّر علم الحاسوب.

تعتمد الدّراسة بشكل أساس على المنهج "الوصفي التحليلي" من خلال محاولة رصد الظّاهرة اللّغويّة، والتّعليق عليها وتحليلها، ولا يخلو الأمر من الاستشهاد بالتّجارب الغريبيّة الرّائدة في هذا المجال.

وتشمل مباحث الدّراسة توضيح مفهوم الحاسوب، واللّسانيّات الحاسوبية، والمصطلح الحاسوبي، ومعنى العصرنة، والمعجم اللّساني تحت عنوان "ضبط المصطلحات" من جهة، ثمّ تنتقل لمبحث آخر نقدّم فيه "مظاهر عصرنة المعجم اللّساني العربي" بتحليل نماذج عن الظّاهرة بتبيين التّحوّل المعنوي الحاصل في مصطلحات الحياة العصرية

التي يعيش فيها مستخدمي التقنيات الحاسوبية من جهة ثانية، وستتطرق لـ "تقييم مدى تطوّر عمليّة صناعة المعجم اللساني العربي" من جهة ثالثة، لنصل إلى خاتمة مركزة تتضمّن أهمّ النتائج.

2. ضَبْطُ الْمُصْطَلَحَاتِ:

1.2 الحاسوب:

دخل دخل البشر في العصر الحديث ضمن تطوّر هائل شكل جميع الميادين لاسيما التكنولوجيا ومعلومات الاتصال من خلال اكتشاف ما يسمّى بالحاسوب فلامس هذا التطوّر المدرسة التعليميّة في نصوصها ومصطلحاتها، وأصبحت موادًا تُدرّس في الأقسام لتصير تخصّصات جامعيّة.

كلّ هذا حصل بفعل اختراع "الحاسوب" الذي استطاع أن يجعل «حياة الإنسان أسهل من أيّ وقت مضى؛ بما يتمتّع به من قدرة خارقة، وسرعة فائقة، بل إنّه أصبح يحلّ محلّ الإنسان في كثير من المواقع من خلال الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال»¹.

ويعرّف جهاز الحاسوب حسب أحد الدارسين بأنه «مجموعة من الوحدات المتّصلة مع بعضها البعض والتي تقوم على استقبال البيانات كمدخلات، ومن ثمّ تقوم بمعالجتها وإخراجها على شكل معلومات»².

وقد ظهر جهاز الكمبيوتر (**computer**) "الحاسوب" في نهاية النصف الأوّل من ق 20، وعلى وجه التّحديد عام 1948م، وأصبح استخدامه والتّعامل معه منذ ذلك الوقت ميسورًا وممكنًا. وبدأ استعماله لأغراض البحث اللّغوي في الغرب خاصّة و م. أ. في بداية الخمسينيات من ق 20، ثمّ انتقل إلى أوروبا، وكانت المحاولات الأولى في استخدامه لدراسة اللّغة عام 1961م في إحدى الجامعات السّويدية ولكنّها كانت محاولة متواضعة، ويبدو أنّ بداية اتّصال جهاز الحاسوب والدّرس اللّغوي العربي كانت على يد "إبراهيم أنيس"³.

إذن، فهو ذلك الجهاز ذو شاشة ومكوّنات خاصّة في الظاهر، لكن عمله الداخليّ شبيه بعقل الإنسان ويعمل على محاكاة اشتغاله «وتقييسه من خلال لغة صوريّة خوارزمية التي هي أشبه ما تكون باللّغة الصناعيّة، كما أصبح أيضًا مجالًا تطبيقيًا لاختبار الفرضيّات حول الطريقة التي يعمل بموجبها العقل الإنساني»⁴.

وعليه، كان لظهور الحاسوب دورًا فعّال في تخصّصات عديدة منها دارسي اللّغة، فبدأت العلاقة تتوثق وتتأصّل وتتوافق بين مستعملي الحاسوب ودارسي اللّغة باعتبار أنّ «اللّغة تقع في قمّة الموضوعات التي تهتمّ بها العلوم الإنسانيّة والحاسوب هو ذروة التقنيات الحديثة، لذلك كان من المنطقي والعملي أن تلتقي اللّغة بالحاسوب، لأنّ اللّغة تجسيد لنشاط الإنسان الدّهني، والحاسوب محاكاة بعض وظائف الإنسان وقدراته الدّهنيّة»⁵. فمن خلال هذه العلاقة التّكامليّة بين الحاسوب واللّغة نتج عنها علم جديد يُدعى "علم اللّغة الحاسوبي" أو "اللّسانيات الحاسوبية".

2.2 اللسانيات الحاسوبية:

تعدّ اللسانيات الحاسوبية من أحدث فروع اللسانيات التطبيقية في عصر تتعاظم فيه أهمية الآلة والمعرفة التقنية؛ فهذا العلم فرع بئني؛ نصفه ينتسب إلى اللسانيات وموضوعها اللغة، ونصفه الآخر حاسوبي وموضوعه ترجمة اللغة إلى رموز رياضية يفهمها الحاسوب⁶.

وترجم الباحثون العرب هذا المصطلح من الإنكليزي (computational linguistics)⁷، التي تُعنى «بدراسة كيفية استخدام الحاسوب وتطويره من أجل رقمنة اللغة العربية، وذلك عن طريق مجموعة من البرامج، وكأنّ الحاسوب في هذه الحالة يصبح أشبه بالإنسان في عملية إدراكه وفهمه للغة بحيث يقوم بمختلف العمليات الذهنية البسيطة منها والمعقدة»⁸.

كما عرّفها أحد الدارسين بطريقته حيث يقول: «تطويع اللغة بكلّ تعقيداتها وروابطها وشروطها ومجازها لثنائية الصفر والواحد في برمجيات ونظم الحاسوب»⁹.

وتمّ توضيحها من جهة أخرى بأنّها «فرع تطبيقي حديث يستغلّ ما توفّره التكنولوجيا المتطورة من أجل بلورة برامج وأنظمة لمعالجة اللغات الطبيعية معالجة آليّة»¹⁰.

من خلال التعريفات تظهر فكرة استخدام مصطلحات مختلفة كلّ حسب تصوّره للتعبير عن فكرة واحدة هي ربط اللغة بالحاسوب منها: رقمنة اللغة، تطويع اللغة، معالجة اللغة آلياً؛ فالأول استخدم التشبيه بحالة إدراك الإنسان وفهمه للغة، والثاني ربطها بعمل الحاسوب من خلال ترجمته للحروف الصفر والواحد، والأخير وضّح بأنّها فرع تطبيقي.

لكن في المجمل رغم تنوع طريقة التعبير تبقى الفكرة واحدة تتلخّص في دمج اللغة التي هي خاصية طبيعة إنسانية، بالحاسوب الذي هو من اختراع الإنسان لمواكبة العصر المتميّز بالتطور وينتج عنها لغة مجردة، اشترك الطرفان في تأسيسه؛ أهل اللغة من جهة أهل الحاسوب من جهة أخرى.

وللسانيات الحاسوبية مرادفات منها: الهندسة اللسانية وتكنولوجيا اللسان¹¹، والمعالجة الآليّة¹²، فكلّ دارس له طريقته في التعبير وهذا يُصعب الفهم على المتلقّي وطالب الجامعة في إيجاد ضالّته، فيتيه في التسميات التي لها معنى واحد متشابه بسبب «حدثة نشأة هذا العلم، وأصله الأجنبي، فيصعب ترجمة هذه المصطلحات الخاصة باللسانيات الحاسوبية»¹³.

● وعرفت اللسانيات الحاسوبية مجالات عديدة، جمعتها من دراسات مختلفة، حيث يرى الدارسون بأنّها تكمن في:

حوسبة الحرف العربي، الترجمة الآليّة، حوسبة المعجم، حوسبة الصّرف والاشتقاق، حوسبة النحو، التعليم الإلكتروني¹⁴، التلخيص الآلي، التوليد الآلي، استخلاص المعلومات واسترجاعها، الإجابة على الأسئلة، التّقيب في النّصوص، تحويل النّص إلى كلام منطوق، فهم الصّوت، التّعريف الصّوتي على الحروف¹⁵، المدقق الإملائي والتّحوي، توليد الحروف العربية، والقارئ الآلي¹⁶.

لكن من خلال التعمق في قراءة الدراسات لاحظ المتخصّصون أنّ جانب العمل المعجميّ المتمثّل في "حوسبة المعجم" قد أخذ حيّزًا واسعًا عن المجالات الأخرى وظهر ما يسمّى «بالمعجم الحاسوبية أو المعجم الآليّة، بل إنّه بدأ بالبروز بوصفه علمًا مستقلًّا، أو فرعًا من فروع علم اللّغة الحاسوبي ويطلق عليه "علم المعجم الحاسوبي" وبظهوره بدأت الصنّاعة المعجميّة تتحوّل من المعجم اليدويّة أو الورقيّة إلى المعجم الآليّة أو الالكترونيّة»¹⁷.

وهذا ما نلاحظه في ممارسات حياة المتعلّمين عند محاولة شرح مفردة ما، فإنّه يلجأ إلى المعجم الالكتروني بالبحث عنها في الحاسوب أو الهاتف بدل التوجّه إلى المعجم الورقي اليدوي، وهذا نتيجة العصرنة الحاصلة من جهة أولى، ونتيجة التّحكّم في التكنولوجيا من جهة ثانية، ونتيجة السّرعَة للوصول إلى معلومة مفيدة مختصرة من جهة ثالثة؛ لأنّ المعجم الورقي يأخذ وقتًا طويلًا حتّى يجد المفردة ومعناها، وكما أنّ شرحها يشمل صفحات عديدة - وهذا ما لجأت إليه في دراستي هذه من خلال البحث عن معاني الكلمات إلكترونيًا لا ورقيًا في الجانب التّطبيقي - من هنا عمل الدّارسون اللّغويون والمتخصّصون في الحاسوب على رقمنة المعجم القديمة منها والحديثة.

• للسانيّات الحاسوبية أهمية وأفضال على الحياة العمليّة والتّعليميّة منها:

- ✓ التّواصل الأفضل مع الحاسوب.
- ✓ التّواصل الأيسر بين البشر خصوصًا في باب التّرجمة الآليّة.
- ✓ التّنقيب في النّصوص.
- ✓ المساهمة في تسهيل العمل المعجمي من خلال الإحصاء والتّصنيف والتّرتيب والمقارنة والتّليخيص الآلي.
- ✓ تسهم في تسهيل التّرجمة.
- ✓ إنشاء البنوك المصطلحيّة وتصويب الأخطاء اللّغويّة والصّرفيّة والإملائيّة.
- ✓ تعليم اللّغة لأبنائها وغيرهم بواسطة الحاسوب¹⁸.

3.2 المصطلح الحاسوبي:

لا ينشأ علم جديد إلاّ وتكون له مجموعة من المصطلحات التّأسيسيّة التي يعبر عن محتواه، نحو اللّسانيات، التّداوليّة وغيرها. كما هو بارز عند اللّسانيّات الحاسوبية؛ إذ نلاحظ امتلائها بمصطلحات باعتبارها مزيج بين علمين هما: علم اللّغة وعلم الحاسوب هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى برزت المصطلحات نتيجة حاجات الحياة الرّاهنة إلى درجة أنّ قضيّة المصطلح العلمي أصبحت «من أهمّ قضايا اللّغة العربيّة للوفاء بمتطلّبات الحياة المعاصرة، وذلك في ضوء مجموعة من المتغيّرات، أهمّها كثرة الإنتاج المعاصر في المجالات العلميّة والتّقنيّة، وضرورة التّعبير باللّغة العربيّة عن ذلك الفيض من المصطلحات العلميّة والتّقنيّة»¹⁹.

فمفهوم المصطلح حسب "أحمد عمر مختار" هو: «ما تمّ الاتّفاق عليه، كلمة أو مجموعة من الكلمات لها معنى معيّن، "معجم المصطلحات الطّبيّة والعلميّة»²⁰.

كما يُعرّف بأنه «تلك المفردات الخاصة بقطاع البحث اللساني، التي اصطلاحها أهل الاختصاص والبحث في ميادين اللسانيات، للتعبير عن المفاهيم والنظريات التي يشتغلون عليها»²¹.

وللدارس "عبد الكريم خليفة" تعريف للمصطلح من خلال ربطه بالمعجم فيقول: «المصطلحات العلمية هي الرافد الأساسي للمعاجم والنهوض باللغة على وجد العموم، وهي تشمل ألفاظ الحضارة الحديثة في شتى فروعها: في المعرفة النظرية وفي التطبيقات العلمية»²².

فالملاحظ أنّ المصطلح قد شغل اهتمام الدارسين باعتباره مفتاح الدخول للعلم المراد دراسته، فهو كلّ ما اتفق عليه أهل الاختصاص للتعبير عن فكرتهم مثل علم اللغة الحاسوبي الذي له مصطلحات تدخل في اختصاصه لا بد من معرفتها هي: التوليد الآلي، حوسبة المعجم، التعليم الإلكتروني وغيرها. وهذا حصيلة اتساع آفاق اللغة العربية كونها «تستقبل العديد من المصطلحات نتيجة التطور الهائل الذي تشهده التكنولوجيا وعالم الرقمنة»²³.

4.2 معنى العصرنة:

ورد في عنوان المداخلة مصطلح "العصرنة" وهو من الألفاظ التي تنتشر في تخصصات الإدارة العمومية والبنوك وغيرها، وتمّ توظيفه في الدراسة لتوضيح فكرة جعل المصطلحات في المعجم العربي عصرياً يتماشى مع العلوم الحديثة من خلال الانتقال من المعنى التاريخي الأصلي الموجود في المعاجم ومرتسخة فيها، إلى المعنى المعاصر الحديث المستهلك من طرف المستعملين.

ومعنى العصرنة حسب "معجم اللغة العربية المعاصر" هو: «جعل الشيء عصرياً متماسياً مع روح العصر، وتطوير مؤسسة أو منظمة بحيث يجب علينا عصرنة أفكارنا»²⁴.

وقد ورد مفهوم "العصرنة" في التخصص الإداري بأنها: «عملية التكيف مع التحوّلات من خلال تبني وسائل وأساليب تسيير حديثة، ونمط ثقافة تنظيمية جديدة قائمة على إدخال التكنولوجيات وتحويل المعرفة»²⁵.

فيظهر من التعريفين أنّ العصرنة عملية تتماشى مع العصر من خلال عمل الإنسان لإيجاد وسائل وأساليب لجعل معيشته تتساير مع التحوّلات، وتتكيف والحياة المعاصرة باعتبار أنّ هذه الأخيرة هي «معايشة الحاضر بالوجدان والسلوك والإفادة من كلّ معجزاته العلمية والفكرية وتسخيرها لخدمة الإنسان ورقية»²⁶، نحو: محاولة تحويل العمل الإداري من إدارة يدوية إلى إدارة مرقمنة تستخدم الحاسوب، ونحو محاولة إدخال ألفاظ الحاسوب في النصوص التعليمية لتواكب مستوى المتعلم باعتباره جيل التكنولوجيا.

أمّا في موضوع المداخلة فسنحاول إظهار مدى عصرنة المعجم العربي، بدمج المصطلح الحاسوبي في المدونة اللسانية، من خلال ملاحظة تطور المصطلح من معناه الأول التاريخي الأصلي الموجود في المعاجم القديمة إلى المعنى الثاني المعاصر المتداول في حياة المستعملين دون تدوينه في المعاجم رسمياً، فحصل تغيير في المعنى بشكل ملحوظ في فهم المتلقي للفظه وهذا نتيجة ثقافته الحاسوبية.

5.2 المَعْجَمُ اللِّسَانِي:

تتمّ المعجميّة بدراسة المعجم باعتباره مجال معرفي يعمل على دراسة وتحليل مفردات اللّغة، ويبحث أساساً في معاني الألفاظ ودلالاتها المعجميّة. وعادة ما يُقسّمها الباحثون إلى قسمين: الأول؛ علم المعجم (lexicology)، والثاني؛ صناعة المعجم (lexicography)، ويعتبران فرعان من أقسام اللسانيات²⁷.

ف"علم المعجم" هو علم نظري حديث موضوعه هو البحث في المادّة المعجميّة ودراستها من جميع نواحيها سواء من (طرق الاشتقاق، دلالة الصّيغ المختلفة، وظائف صرفيّة ونحويّة، والعبارات الاصطلاحية، والمشارك اللّفظي)²⁸.

و"الصناعة المعجميّة تأتي للدلالة على المجال الذي تتمّ بتأليف المعاجم بالجانب النظري والتطبيقي²⁹. هذا من الناحية العلميّة لمستوى المعجميّة، أمّا من جهة المعجم باعتباره مفهومًا فهو: «قاموس أو كتاب يضمّ مفردات لغويّة مرتبة ترتيبًا معيّنًا وشرحًا لهذه المفردات أو ذكر ما يُقابلها بلغة أخرى»³⁰. فالمعجم باعتباره مدوّنة لغويّة يضمّ مفردات عربيّة سواء القديمة أو الحديثة هي موضوع الدّراسة إلّا أنّنا سنتناول المفردات التي تعيّر معناه من التّاريخي الأصليّ الأوّل إلى المعصرن الثّاني المناسب لمتطلّبات العصر.

3. مَظَاهِرُ عَصْرِنَةِ الْمُعْجَمِ اللِّسَانِيِّ الْعَرَبِيِّ:

لقد حصل تحوّل معنوي في المصطلحات وتغيّر في استخدامها من طرف مستعملي اللّغة بسبب التّقنيّات الحديثة الحاسوبية التي أصبحت من ضمن حياتهم منذ الصّغر حتّى الكبر، وهذا الانعكاس على المتلقّي جعله يتواصل بسهولة مع غيره لأنّها تدخل في التّقافة المعاصرة.

وستتناول مجموعة من المصطلحات المتعلّقة بعلم الحاسوب والتي لها ماضٍ في المعاجم القديمة بمعناها الأصليّ التّاريخي ومرتسخة فيه، كما لها معنى معصرن مرتبط بالحاسوب هذا الاتّصال بينهما جعلها تدخل في لغة المتلقّي وحياته-على اختلاف أعمارهم- وأصبحت وسيلة تفاهم وتراسل وتواصل بين المستخدمين دون وجود عناء في فهمها أو دون أن يتبادر في ذهنه المعنى القديم.

وسنرتّب الألفاظ وفق جدول تنظيمي يُظهر المعنى الأوّل التّاريخي ثمّ المعنى الثّاني المعصرن الحاسوبي:

اللفظة	المعنى الأوّل التّاريخي الأصلي	المعنى الثّاني المعصرن الحاسوبي
المدوّنة	وثيقة سجلّ، أو مكتوب المدوّن من الأشياء: مَا قُبِدَ وَضُبِطَ فِي سِجِلٍّ وَنَحْوِهِ.	برزت ظاهرة المدونات الحاسوبية نهاية التسعينيات من القرن الماضي ³¹ . ويعرفه القاموس الفرنسي على أنه موقع ويب يديره فرد أو مجتمع ويعبر عن نفسه بشكل منتظم في شكل صحيفة. وقد أصبح شائعاً بين مستخدمي الأنترنت على أنه (دفتر قيادة

<p>carnet de bord sur على الأنترنت (Internet)³². فهو موقع ويب يحتوي على خبرات كاتب أو مجموعة من الكتاب الخاصة، وملاحظاتهم، وآرائهم، وما إلى ذلك، وغالبًا ما يحتوي على صور وروابط لمواقع أخرى³³. وقد تولد الفعل "دُون" للدلالة على إنشاء محتوى تدويني على الأنترنت. ومصطلح "مدون" للإشارة إلى الفاعل. غير أنه ومنذ العام 2005، اعتمدت اللجنة العامة للمصطلحات والمفردات الجديدة مصطلح "المفكرة bloc-note"³⁴.</p>		
<p>هي إحدى وحدات الإدخال في الحاسوب التي تُستعمل يدويًا للتأشير والنقر في الواجهة الرسومية، وتعتمد أساساً في استعمالها على حركتها فوق سطح مساعد. وتحتوي الفأرة الافتراضية حالياً على زرّين وعجلة في المنتصف تعمل كزرّ وسطي³⁵.</p>	حيوان قارض	فأرة
<p>اللوحة الأم (بالإنجليزية: Motherboard) وتعرف أيضاً باسم اللوحة الرئيسية ولوحة النظام هي لوحة دارات مطبوعة مركزية أو رئيسية في نظام إلكتروني معقد (مثل الحاسوب)³⁶.</p>	<p>– بطاقة: ورقة صغيرة يكتب عليها المعلومات. – الأم: الوالدة، الجدة.</p>	البطاقة الأم
<p>يشير مصطلح الفضاء الرقمي أو الفضاء السيرياني cyberspace إلى مساحة التّواصل على الأنترنت³⁷، وهو الوسط الذي تتواجد فيه شبكات الحاسوب ويحصل من خلالها التّواصل الإلكتروني، أو إلى العالم الافتراضي الذي تمّ إنشاؤه عن طريق الاتصال عبر الأنترنت³⁸ وأوّل من صاغ هذا المصطلح هو كاتب الخيال العلمي "ويليام جيبسون"³⁹ في عام 1984. وقد تولّدت العديد من المصطلحات المشتقة من هذا المصطلح. وكمثال على ذلك، مصطلح</p>	<p>– فضاء: ما اتّسع من الأرض. – الرقمي: ما يُوضع على النّص من نقاط وحركات وأرقام.</p>	الفضاء الرقمي أو الفضاء السيرياني

<p>(الجرائم السيبرانية cybercriminalité) ويشير إلى مجموعة من الأفعال والجنايات المرتكبة بواسطة شبكة معلوماتية⁴⁰. وكذلك مصطلحات القرصنة السيبرانية cyberpirate والهجمات السيبرانية cyberattaque والأمن السيبراني cyberdéfense.</p>		
<p>يستخدم هذا المصطلح الحاسوبي للدلالة على الصفحة الرئيسية لموقع ويب وعادة ما تتكوّن من جدول أو قائمة المحتويات الأساسية للموقع. وتتضمّن الصفحة الافتتاحية تعريف بالموقع ومالكه والغرض منه⁴¹. ويقابله بالفرنسية page d'accueil وبالإنجليزية Home Page.</p>	<p>- صفحة: أحد وجهي الورقة. - الاستقبال: لقيّه مرحباً به.</p>	<p>صفحة الاستقبال</p>
<p>في مجالات علوم الحاسوب، جدار الحماية (بالإنجليزية: Firewall) ويشار إليه في بعض الأحيان بعبارة الجدار الناري، هو جهاز أو برنامج يفصل بين المناطق الموثوق بها في شبكات الحاسوب، ويكون أداة مخصّصة أو برنامج على جهاز حاسوب آخر، الذي بدوره يقوم بمراقبة العمليات التي تمرّ بالشبكة ويرفض أو يسمح فقط بمرور برنامج طبقاً لقواعد معينة⁴².</p>	<p>الجدار، والفاصل بين الشبكتين.</p>	<p>الحائط</p>
<p>يشير الفعل غرد tweeter المشتق من الاسم التّغريد tweet إلى رسالة إلكترونية محدودة المدّة تُنشر على شبكة التّواصل الاجتماعي تويتر Twitter. كلاسيكياً، تشير كلمة زقزقة إلى صوت نقيق الطيور⁴³.</p>	<p>رفع الصّوت بالغناء والطّرب، وهي صفة الطّائر.</p>	<p>تغريدة</p>
<p>الفعل GOOGLISER أو GOOGLER وهو فعل مشتق⁴⁴ من اسم محرّك البحث غوغل GOGOLE ويشير إلى فعل أو</p>	<p>ولج في داخلها، ونال نصيب وافر منها.</p>	<p>توغّل</p>

عملية البحث عن المعلومات التي تتم بواسطة محركات البحث، وعلى وجه الخصوص محرك البحث غوغل ⁴⁵ .		
تعتبر المنصة الإلكترونية بيئة خاصة لجميع أنواع النشر سواء كان نشر المعلومات أو نشر المنتجات، ولها تفاعلات متكررة. تهتم هذه المنصة بتوظيف جميع تقنيات الأنترنت مع الإدارة المسؤولة عن نوع المحتوى على المنصة أو على وسائل التواصل الاجتماعي والشبكات ⁴⁶ . وهي بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي وتمكن المعلمين من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات وتطبيق الأنشطة التعليمية، والاتصال بالمعلمين من خلال تقنيات متعددة، كما أنّها تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية، وتوزيع الأدوار، وتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل، وتساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين والطلاب، ومشاركة المحتوى العلمي، وتتيح لأولياء الأمور التواصل مع المعلمين والاطلاع على نتائج أبنائهم، مما يساعد على تحقيق مخرجات تعليمية ذات جودة عالية.	كرسي، أو مرتفع، أو سرير يُعدّ للخطيب، أو مكان لجلوس القضاة.	منصة
دخل هذا المصطلح في القاموس الفرنسي Le Petit Robert عام 1997 ويعني البريد الإلكتروني العشوائي وهو: فعل إرسال نفس الرسالة الإلكترونية، غالبًا ذات طابع إعلاني أو دعائي، إلى عدد كبير من مستخدمي الأنترنت، دون موافقتهم ⁴⁷ . وتعرف كذلك بالبريد الإلكتروني التجاري والبريد الإلكتروني غير الهام ⁴⁸ .	- رسائل: بعث إليه بمبعوث أو خطابًا. - مزعجة: مقلقة.	رسائل مزعجة

<p>تعبير مستعار من اللغة الإنجليزية يشير إلى كتلة المعطيات التي تمّ إنشاؤها بواسطة الأجهزة الرقمية (الهواتف الذكيّة وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والآليات) والتطبيقات التي تجعل من الممكن تنفيذها أو تصوّرها⁴⁹.</p>	<p>أظهر، أعلن، وضّح معالمة.</p>	<p>البيانات</p>
<p>عادة ما تشير السحابة الإلكترونية Cloud إلى التخزين السحابي أو الحوسبة السحابية، بمعنى أدقّ، تخزين البيانات عبر الأنترنت في بيئة سحابية، والتي يمكن أن تتضمن موارد حوسبة متّصلة متعدّدة. كما يشير مصطلح الحوسبة السحابية إلى معالجة وتكوين، والوصول إلى تطبيقات الأنترنت. فإنه يقدّم تخزين البيانات على الأنترنت والبنية التحتية والتطبيقات. وإجمالاً، تهدف السحابات الإلكترونية إلى تخزين ونقل ومشاركة البيانات والنسخ الاحتياطي للملفات، اعتماداً على خوادم الويب، بدلاً من محرّك الأقراص الثابتة بجهاز الكمبيوتر⁵⁰.</p>	<p>غيمة، سُحِب، أو معنى جرّه.</p>	<p>سحابة</p>
<p>هاشتاغ Hashtag: كلمة أو عبارة مسبوقة بعلامة التجزئة (#)، تُستخدم في مواقع وتطبيقات الوسائط الاجتماعية، وخاصة Twitter، لتحديد المحتوى الرقمي حول موضوع منشور معيّن⁵¹، غالباً ما يسمح استعمال هذه العلامة بالعثور على جميع رسائل المدوّنة الصّغيرة التي تحتوي عليها⁵².</p>	<p>علامة مميّزة</p>	<p>سمة</p>
<p>وهو نوع من أنواع البرمجيات التخريبية الخارجية، صُنعت عمداً بغرض تغيير خصائص ملفات النظام. تتكاثر الفيروسات عن طريق توليد نفسها بنسخ شفرتها المصدرية وإعادة توليدها، أو عن طريق إصابة برنامج حاسوبي بتعديل خصائصه. إصابة البرامج</p>	<p>كائنات دقيقة لا تُرى بالمجهر العادي، وتُحدث بعض الأمراض.</p>	<p>فيروس</p>

الحاسوبية يتضمن ملفات البيانات، أو قطاع البوت في القرص الصلب ⁵³ .		
هو خيارٌ يتوافر ضمن إعدادات الأجهزة الذكيّة المحمولة (كالهواتف الذكيّة)؛ حيث يؤدي تفعيله إلى إيقاف تبادل الإشارات الراديوية عبر الأجهزة المحمولة، أي تعطيل إمكانية تبادل المعلومات والبيانات باستخدام معايير بلوتوث وواي فاي والاتصالات الخلوية، وقد تتضمن أيضاً إيقاف تشغيل نظام تحديد المواقع العالمي ⁵⁴ GPS.	<p>- وضع: الحالة الحاضرة والرائنة.</p> <p>- الطائرة: مركب على هيئة طائر يسبح في الجو.</p>	وضع الطائرة
هي نظام لربط جهازين أو أكثر باستخدام إحدى تقنيات نظم الاتصالات من أجل تبادل المعلومات والموارد والبيانات بينها المتاحة للشبكة مثل الآلة الطابعة أو البرامج التطبيقية أيّاً كان نوعها وكذلك تسمح بالتواصل المباشر بين المستخدمين ⁵⁵ .	شبكة خيط للصيد، أو هو كلٌ متداخل ومتشابك.	شبكة
في الشبكات الحاسوبية، الخادِم أو المِلِّم (بالإنجليزية: Server) جزء من حاسوب سواء كان عتاداً أم برمجيات (برنامج حاسوبي) يوفر وظائف لبرامج أو أجهزة أخرى، تسمى «العملاء»، تُدعى هذه الهندسة نموذج العميل والخادم. يمكن للخوادم توفير وظائف مختلفة، تسمى غالباً «الخدمات»، مثل مشاركة البيانات أو الموارد بين عدّة عملاء، أو إجراء عمليات حسابية للعميل. وفي مجال تقنية المعلوماتية يطلق مصطلح "خادم" على النظام سواء كان عتاداً أو برمجيات ⁵⁶ .	يقوم على خدمة الغير والقيام بأعمال التنظيف.	خادم

الملاحظ على الجدول تغيير معنى الألفاظ رغم عدم تغيير شكل كتابتها، ولم يحصل زيادة أو نقصان في حروفها، وهذا نتيجة الواقع اللغوي الذي وقع فيه مستجدات حديثة تتزامن والتقدم التكنولوجي ومعلومات الاتصال. فهو -الواقع اللغوي- تلك الظروف المعيشة الجديدة التي تواكبها اللغة في الوسط البيئي الاجتماعي،

وهذه الظروف نتيجة ما تشهده السّاحة التّقافيّة من معطيات وتحوّلات عالميّة، فانجّر عنها التّأثر والتّأثير في لغة التّواصل والتّفاعل مع كلّ جديد، باعتبارها «أداة تواصلية يعتمدها الإنسان في نقل أفكاره إلى الغير والتّفاهم معهم، وهي الحياة والحضارة»⁵⁷.

كما أنّ المعجم اللّساني العربيّ امتلاً بمصطلحات حاسوبية جديدة المعاني متداولة بين مستعملي هذه اللّغة من جهة أولى، وأصحاب التّخصّص من جهة ثانية، وفي النّصوص التّعليميّة التّربويّة من جهة ثالثة. لكنّها لم تُوثّق بشكل منهجيّ مُنظّم في معجم متخصّص يُناسب زمانه المعصرن رغم وجود المعنى الأوّل الأصليّ في المعجم العربيّ القديم.

لذا فلا بُدّ من إدماج المصطلح الحاسوبي والمعنى الحديث، لأنّه يلعب دوراً هاماً في عصرنة المعجم اللّساني العربيّ، وتوسيع ثقافة مستخدميه فهذا الأخير هو المساهم الفعّال في عمليّة العصرنة كونه يتداول هذه المصطلحات في جميع مناحي حياته العامّة والمتخصّصة.

4. تقيّم مدى تطوّر عمليّة صناعة المُعجم اللّساني العربيّ:

- ✓ ضرورة تطوّر الصناعة المعجميّة بفضل تطوّر اللّسانيات الحاسوبية.
- ✓ ضرورة ربط البناء المعجمي بالواقع المجتمعي ليكون صورة مستوحاة من الواقع وفاعلاً ومؤثراً ومتأثراً في المجتمع.
- ✓ ضرورة ربط فكرة إنتاج وتوليد المصطلحات الحاسوبية بسياق انتشارها بين المستخدمين، وهو يُواكب عصرنة الفكرة ويُعزّز استعمالها.
- ✓ محاولة تطوير معجم لساني حاسوبي عربي مُواكب للعصر يستفيد من مختلف مُخرجات المدوّنات اللّغوية، بما يضمن تطوير صناعة معجميّة عربيّة ذات بُعد حدائثي دون إهمال المعجم التّاريخي الأصليّ للغة العربيّة.
- ✓ الصناعة القاموسية (=) تساوي الصناعة المعجميّة.
- ✓ لا مناص من أجل صناعة معجميّة متطوّرة من تمكين القاموس العربي لاستيعاب الكمّ الهائل من التّراكم المعرفي الحاسوبي، والتّطوّر التّقني والمعلوماتي الذي أنتج مصطلحاته الحديثة المرتبطة بدلالات وسياقات عصريّة.
- ✓ يُؤدّي تطوير معجم لساني حاسوبي عربي حديث وعصري إلى جعل اللّغة العربيّة مُواكبة لتطوّرات العصر التّقني والمعلوماتي، وهو ما سيؤدّي حتماً إلى تحقيق "الأمن اللّغوي العربيّ" في مواجهة ما أسميه "إمبرياليّة" (توسّعية) اللّغات الأخرى، ولم تتمكّن هذه الأخيرة من ذلك إلاّ بفضل استيعابها لمختلف المصطلحات الحاسوبية العصريّة.

✓ إنّ أقول شمس أيّ لغة في اعتقادنا تكون بدايته بأقول مخزونها المعجمي، وتجاوز الزمن له وهو ما يُعزّز من ضرورة تطوير اللّغة من خلال تطوير معجم عربي لساني حديث يُعاصر اللسانيات الحاسوبية والتّقنيّة الآنيّة.

5. خاتمة:

نخلص في نهاية الدّراسة للنتائج التّالية:

- وجود علاقة تكاملية بين الحاسوب واللّغة نتج عنها علم جديد يُدعى "علم اللّغة الحاسوبي" أو "اللّسانيات الحاسوبية".
- للّسانيات الحاسوبية مرادفات منها: الهندسة اللّسانية وتكنولوجيا اللّسان، والمعالجة الآليّة، فكلّ دارس له طريقته في التّعبير وهذا يُصعّب الفهم على المتلقّي وطالب الجامعة في إيجاد ضالّته، فيتيه في التسميات التي لها معنى واحد متشابه.
- بروز جانب العمل المعجمي المتمثّل في "حوسبة المعجم" الذي أخذ حيّزاً واسعاً عن المجالات الأخرى وظهر ما يسمّى "بالمعجم الحاسوبية" أو "المعجم الآليّة"، بل إنّ بدأ بالبروز بوصفه علماً مستقلاً، أو فرعاً من فروع علم اللّغة الحاسوبي ويطلق عليه "علم المعجم الحاسوبي".
- يعدّ مصطلح "العصرنة" من الألفاظ التي تنتشر في تخصصات الإدارة العموميّة والبنوك وغيرها، وجاء هنا لتوضيح فكرة جعل المصطلحات في المعجم العربي عصريّاً يتماشى مع العلوم الحديثة من خلال الانتقال من المعنى التاريخي الأصلي الموجود في المعجم، إلى المعنى المعاصر الحديث المستهلك من طرف المستعملين.
- العصرنة هي عمليّة تتماشى مع العصر من خلال عمل الإنسان لإيجاد وسائل وأساليب لجعل معيشتة تتساير مع التّحوّلات، وتتكيف والحياة المعاصرة.
- عمليّة تحوّل المعجم اللّغوي العربي أمر لا مفرّ منه في الحياة العصريّة التي تواكبها العولمة، نتيجة تطوّر اهتمام مستخدمي علم الحاسوب. وأنّ اضمحلال المعنى الأول وانتشار المعنى الثّاني بسبب دمج المصطلح الحاسوبي في المعجم التّداولي، سيؤدّي لعصرنة اللّغة العربيّة.
- إنّ عمليّة دمج المصطلحات الحاسوبية تبقى غير كافية ولم تستوعب التّراكم المعرفي الاصطلاحي المتسارع لعلوم الحاسوب.
- توظيف اللّسانيات وعلم الأصوات والصّرف والدّلالة في بناء المعجم العربي الحديث.
- الواقع اللّغوي المتحوّل أمر لا مفرّ منه في الحياة العصريّة التي تواكبها العولمة.

- اللّغة العربيّة - كغيرها من اللّغات - لا بد من أن تتعاهد بالرّعاية والعناية والاهتمام والتّخطيط والتّقويم والمراجعة، فهي بحاجة إلى التّطوير في الوسائل، لتواكب مستجدات التّقنيّة الحديثة، ولتكون مؤهّلة للتّجدّد والتّجديد، واستيعاب المتغيّرات⁵⁸.
- إنّ حتميّة التّغير اللّغوي هي حقيقة من الحقائق اللّغويّة الثّابتة، حيث إنّ أيّ لغة بشريّة في حالة تغيّر مستمرّ، سواء على المستوى المعجمي أو المستوى الصوتي أو المستوى النّحوي، ونجد أي اكتشاف أو اختراع جديد من مجالات المعرفة لا بد من إيجاد الألفاظ والمصطلحات التي تعبّر عنه. وبناء على ذلك فإنّ آلاف المصطلحات المستخدمة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، والأنترنت والحاسوب لم يكن لها وجود قبل التّوصّل إلى هذه الابتكارات⁵⁹.

7. الهوامش:

- ¹ بسام أغبر، علم اللّسانيات الحاسوبية تعريفه ومجالاته، مدوّنات، 2017/07/03م.
- ² سامي أحمد العمري، مقدّمة في علم الحاسوب، مركز الحاسوب الجامعة الأردنيّة.
- ³ بسام أغبر، علم اللّسانيات الحاسوبية تعريفه ومجالاته، مدوّنات، 2017/07/03م.
- ⁴ فنورة نصيرة، اللّسانيات الحاسوبية في ضوء التّأسيس الاصطلاحي لنهاد الموسى، مجلّة (لغة - كلام)، مختبر اللّغة والتّواصل، المركز الجامعي بغيليزان، الجزائر، العدد 07، سبتمبر 2018م، ص 208.
- ⁵ ابتسام خلاف، المصطلح اللّساني في ضوء اللّسانيات الحاسوبية، ص 197.
- ⁶ ينظر، إبراهيم بشار، اللّسانيات الحاسوبية، التّأسيس الغربي والتّلفّي العربي، مجلّة اللّغة العربيّة وآدابها، قسم الآداب واللّغة العربيّة، جامعة محمّد خيضر، بسكرة، الجزائر، المجلّد 12، العدد 02، ص 1341.
- ⁷ المرجع نفسه، ص 1341.
- ⁸ فنورة نصيرة، اللّسانيات الحاسوبية في ضوء التّأسيس الاصطلاحي لنهاد الموسى، ص 205.
- ⁹ أبو الحجاج محمد بشير، المعالجة الآليّة للّغة العربيّة جهود الحاضر وتحديات المستقبل، مجلّة لغة العصر، 2013/04/30م.
- ¹⁰ فنورة نصيرة، اللّسانيات الحاسوبية في ضوء التّأسيس الاصطلاحي لنهاد الموسى، ص 207.
- ¹¹ ينظر، سعيد فاهم، نحو معجم لساني حاسوبي عربي - قراءة في المنهج والإجراء - مركز البحث العلمي والتّقني لتطوير اللّغة العربيّة، ص 101.
- ¹² أبو الحجاج محمد بشير، المعالجة الآليّة للّغة العربيّة، ص 02.
- ¹³ نعيمة حمّو، إشكاليّة المصطلح اللّساني الحاسوبي، مجلّة دراسات دوليّة محكّمة، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، الجزائر، العدد 56، جويلية 2017م، ص 363.
- ¹⁴ إبراهيم بشار، اللّسانيات الحاسوبية، التّأسيس الغربي والتّلفّي العربي، ص 1348.
- ¹⁵ أبو الحجاج محمد بشير، المعالجة الآليّة للّغة العربيّة جهود الحاضر وتحديات المستقبل، ص 05 إلى 08.

- ¹⁶ ابتسام خلاف، المصطلح اللساني في ضوء اللسانيات الحاسوبية، ص 202.
- ¹⁷ المرجع نفسه، ص 208.
- ¹⁸ ينظر، إبراهيم بشار، اللسانيات الحاسوبية، التأسيس الغربي والتلقي العربي، ص 1347.
- ¹⁹ نعيمة حمّو، إشكالية المصطلح اللساني الحاسوبي، مجلة دراسات دولية محكمة، ص 359.
- ²⁰ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب، نشر، توزيع، طباعة، ط1، 2008م، مادة (ص ل ح)، ص 1314.
- ²¹ بلال لعفيون، عبد المجيد عيساني، المصطلح اللساني في المعجم العربي، بين تعدد التسمية والمفهوم، مجلة علوم اللغة العربية وآدابها، جامعة الوادي، ص 244، 245.
- ²² عبد الكريم خليفة، اللغة العربية والتعريب في العصر الحديث، منشورات مجمع اللغة العربية الأردني، عمان، الأردن، ط2، 1988م، ص 237.
- ²³ راضية بن عريبة، إشكالية المصطلح اللساني الحاسوبي عند الطالب الجامعي، التعليمية، مجلد 6، العدد 4، ديسمبر 2019م، ص 49.
- ²⁴ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (ع ص ر)، ص 1508.
- ²⁵ بن عثمان فوزية، عصرنة الإدارة العمومية ورهان الوفاء بحقوق الإنسان قراءة في المفاهيم وآليات التنفيذ، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد 5، العدد 2، 2020م، ص 533.
- ²⁶ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (ع ص ر)، ص 1508.
- ²⁷ ينظر، يوسف أمرير، المصطلح اللساني إشكالية التوحيد والتداول علم المعجم وصناعة المعجم أمودجا، مجلة الإبراهيمي للآداب والعلوم الإنسانية، جامعة برج بوعرييج، المجلد 2، العدد 2، جوان 2012م، ص 162.
- ²⁸ المرجع نفسه، ص 166.
- ²⁹ المرجع نفسه، ص 172.
- ³⁰ أحمد مختار عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، مادة (ع ج م)، ص 1462.
- ³¹ La Une du 25 février : Pourquoi la reprise n'est toujours pas au rendez-vous. *Les Echos.fr* [en ligne]. 2015 [cit.2015-03-07]. Disponible sur : <http://1url.cz/X0aJ>
- ³² Le Petit Robert de la langue française 2015 : Dictionnaire en ligne [En ligne] 2015. URL : <http://www.lerobert.com/>
- ³³ <https://www.dictionary.com/browse/blog>
- ³⁴ Los Angeles, la capitale américaine des SDF, compte ses sans-abris. *Le Parisien* [en ligne]. 2015 [cit. 2015-03-07]. Disponible sur : <http://1url.cz/Svcp>
- ³⁵ "mouse." Random House Kernerman Webster's College Dictionary. 2010. 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/mouse>
- ³⁶ "Motherboard." American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/motherboard>
- "Motherboard." Random House Kernerman Webster's College Dictionary. 2010. 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/motherboard>

"Motherboard." Dictionary of Unfamiliar Words by Diagram Group. 2008. Diagram Visual Information Limited 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/motherboard>

³⁷ Dix intelligences artificielles qui nous ont hantés. *Le Monde.fr* [en ligne]. 2014 [cit. 2015-03-07]. Disponible sur : <http://1url.cz/svcG>

³⁸ <https://www.vanderbilt.edu/AnS/english/Clayton/sch295.htm>

³⁹ First recorded in 1980–85; cyber(netics) + space; coined by American-Canadian sci-fi author William Gibson (born 1948)

⁴⁰ Les cybercriminels multiplient leurs attaques. *Le Parisien* [en ligne]. 2014 [cit. 2015-02-03]. Disponible sur : <http://1url.cz/xvH3>

Le Petit Robert de la langue française 2015 : Dictionnaire en ligne [en ligne] 2015. URL : <<http://www.lerobert.com>>

⁴¹ "homepage." American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/homepage>

⁴² "Firewall." American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/firewall>

"Firewall." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/firewall>

"Firewall." WordNet 3.0, Farlex clipart collection. 2003-2008. Princeton University, Clipart.com, Farlex Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/firewall>

⁴³ "tweet." American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/tweet>

"tweet." Random House Kernerman Webster's College Dictionary. 2010. 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/tweet>

"tweet." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/tweet>

⁴⁴ "googled." Computer Desktop Encyclopedia. 1981-2019. The Computer Language Company Inc. 17 Apr. 2022 <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Googled>

"google." WordNet 3.0, Farlex clipart collection. 2003-2008. Princeton University, Clipart.com, Farlex Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/google>

"google." Collins English/French Electronic Resource. 2005. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/google>

"google." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022

<https://www.thefreedictionary.com/google>

⁴⁵ Googlez-le !: Bernard Pivot entre dans le Petit Larousse 2014. *Le Parisien* [en ligne]. 2013 [cit. 2015-04-07]. Disponible sur : <http://1url.cz/H0aX>

⁴⁶ "Platform-independent." The Free On-line Dictionary of Computing. 2003. Denis Howe 17 Apr. 2022 <https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Platform-independent>

⁴⁷ Instagram revendique plus de 300 millions d'utilisateurs. *Les Echos / BOURSE* [en ligne]. 2014 [cit. 2015-04-01]. Disponible sur : <http://1url.cz/s0SP>

Le Petit Robert de la langue française 2015 : Dictionnaire en ligne [en ligne] 2015.

URL : <<http://www.lerobert.com>>

- ⁴⁸ "spam". American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/spam>
- "spam." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/spam>
- "spam." Random House Kernerman Webster's College Dictionary. 2010. 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/spam>
- "spam." Farlex Trivia Dictionary. 2011. Farlex, Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/spam>
- ⁴⁹ Innover demain en France, un colloque organisé par Le Monde. Le Monde.fr [en ligne]. 2014 [cit. 2015-03-07]. Disponible sur : <http://1url.cz/80R7>
- 114 <http://dictionnaire.reverso.net/francais-definition/big%20data>
- data. (n.d.) Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. (1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014). Retrieved April 17 2022 from <https://www.thefreedictionary.com/data>
- data. (n.d.) American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. (2011). Retrieved April 17 2022 from <https://www.thefreedictionary.com/data>
- data. (n.d.) Random House Kernerman Webster's College Dictionary. (2010). Retrieved April 17 2022 from <https://www.thefreedictionary.com/data>
- data. (n.d.) The American Heritage® Dictionary of Student Science, Second Edition. (2014). Retrieved April 17 2022 from <https://www.thefreedictionary.com/data>
- 50" Cloud computing." American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/cloud+computing>
- "Cloud computing." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/cloud+computing>
- 51 hashtag." American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. 2011. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/hashtag>
- "hashtag." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/hashtag>
- ⁵² Le Petit Robert de la langue française 2015 : Dictionnaire en ligne [en ligne] 2015. URL : <http://www.lerobert.com>
- <https://www.dictionnaire.com/browse/hashtag>
- 53 "computer virus." Random House Kernerman Webster's College Dictionary. 2010. 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/computer+virus>
- "computer virus." WordNet 3.0, Farlex clipart collection. 2003-2008. Princeton University, Clipart.com, Farlex Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/computer+virus>
- ⁵⁴ <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/airplane-mode>
- ⁵⁵ "network." Collins English Dictionary – Complete and Unabridged, 12th Edition 2014. 1991, 1994, 1998, 2000, 2003, 2006, 2007, 2009, 2011, 2014. HarperCollins Publishers 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/network>

"network." Random House Kernerman Webster's College Dictionary. 2010. 2010 K Dictionaries Ltd. Copyright 2005, 1997, 1991 by Random House, Inc. 17 Apr. 2022 <https://www.thefreedictionary.com/network>

⁵⁶ Server. (n.d.) Dictionary of Unfamiliar Words by Diagram Group. (2008). Retrieved April 17 2022 from <https://www.thefreedictionary.com/server>

Server. (n.d.) American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. (2011). Retrieved April 17 2022 from <https://www.thefreedictionary.com/server>

⁵⁷ مباركة رحمانى، ليلى سهل، إشكالية التداخل اللغوي لدى المتعلّم في المدرسة الجزائرية -المرحلة الابتدائية نموذجاً- مجلة إشكالات في اللغة والأدب، المركز الجامعي لتامنغست، مجلد 08، عدد 04، 2019م، ص378.

⁵⁸ مكين بن حوفان القرني وآخرون، واقع النشاط اللغوي في مواقع التواصل الاجتماعي - تويتر نموذجاً-، مركز الملك عبد الله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، 2015م، ص209.

⁵⁹ ينظر: عبد الجواد توفيق محمود، الواقع اللغوي في العالم العربي في ضوء هيمنة اللهجات المحلية واللغة الإنجليزية، رؤى استراتيجية، المجلد 02، العدد 05، 2014م، ص130.