مجلة إشكالات في اللغة والأدب — مجلد: 11 عدد: 02 السنة: 2022
ص: 203 - 214 — E ISSN: 2600-6634 / ISSN:2335-1586

دور الحاسوب في إنجاز المعاجم وبنوك المصطلحات

The Role of the Computer in the Completion of Dictionaries and Terminology Banks

mebrouk barkat / مبروك بركات *

مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية – وحدة ورقلة – (الجزائر)

Technical Scientific Research Center for the Development of Arabic language - Ouargla unit - (Algeria)

yasir bm 2013@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2022/02/24	تاريخ القبول: 2022/04/06	تاريخ النشر: 2022/06/02

ملخص البحث

مثّل التطور التكنولوجي والحاسوبي فتحا هائلا كان له أثر بالغ على ميادين البحث المتعددة، وكان للدراسات اللغوية نصيب كبير من ذلك، إذ استفادت الدراسات اللسانية من الحاسوب وإمكانياته في إعداد المعاجم والبنوك الآلية المصطلحات التي تحاول هذه الدراسة أن تستقطب دور الحاسوب في إنشائها، والاستفادة من إمكانياته في معالجة المصطلحات وبياناتها إدخالا وحفظا وتصنيفا وإخراجا مع السرعة في الأداء التي يتميز بها، لنخلص في الأخير إلى بعض النتائج .

الكلمات المفتاح : حاسوب؛ بنوك؛ معاجم؛ مصطلحات؛ لغة .

Abstract :

Technological and computer progress had an important influence on the fields of research, notably languages such as linguistic studies which took advantage of the computer and its innumerable capacities for the creation of dictionaries and the banks of terminology herein the way of their creation by the computer is shown in this study, by exploiting the speed of the process of its tools to introduce, process, save the terms as well as the data after their classification to make the researchers able to use them, then we finalized our research with conclusions.

Keywords: computer – banks – dictionaries – terms–language

* مبروك بركات : yasirbm2013@gmail.com

المقدمة :

شهدت العلوم اللغوية أطوارا عديدة في التفكير والتصنيف والتحليل، وآليات الجمع والدراسة، وكل طور ينبني على سابقه، ويزيد عليه بما يتاح له من الإمكانيات والوسائل، ولعل ظهور الحاسوب سنة 1948م يعد طورا فريدا من نوعه، بالنظر إلى الخدمات العديدة المعقدة التي أتاحها في مجالات حياتية وعلمية متعددة، التي تجلت في أجياله المتأخرة، خاصة بعد ظهور الجيل الخامس عام 11991 ، وما بعده، ومن تلك الميزات :

- الزيادة في الإنتاجية، إذ بإمكان الحواسيب وبرمجياتها فهم المدْخلات المحكية والمكتوبة والمرسومة .
- تمتع الحاسوب بزيادة هائلة في السرعة، وسعات التخزين .
- تمتاز الحواسيب بقدرات كبيرة ، ودرجات عالية من الدقة2 .
- استفادة الحاسوب من الشابكة وما تقدمه من معطيات وبرمجيات، وقدراته في التعامل معها .

أولا : بداية استخدام الحاسوب في الدراسة اللغوية عند الغرب :

استثمر اللغويون الأمريكيون الحاسوب في دراساتهم منذ خمسينيات القرن الماضي، إذ يذكر أستاذ علم الدلالة ومنظم البرمجة اللسانية الآلية بجامعة جورج تاون **مايكل زارتشناك** MAIKHL ZARTICHNAK أن العمل في اللسانيات الآلية بجامعته بدأ عام 1954م في **حقل الترجمة الآلية من اللغات الأخرى إلى الإنجليزية** [3].

وأما في أروبا فقد ورد في المظان أن من أوائل محاولات دراسة اللغة بواسطة الحاسوب كانت سنة 1961 م في جامعة **فوتبرغ السويدية**، لكن هذه المحاولة بقيت في حيز محلي ضيق، ولم ترق إلى مستوى الذيوع والانتشار في المحيط الأروبي فضلا عن غيره .

وكانت البداية الفعلية لاستخدام الحاسوب في دراسة اللغة بمركز التحليل الآلي بمدينة **قالارات الإيطالية**، ثم توالى افتتاح المراكز الحاسوبية للغة في أروبا والاتحاد السوفياتي على غرار : المركز المعجمي بمجمع دالاكروسكا بإيطاليا سنة 1964 م ، ومعهد الألسنية التابع لمجمع العلوم بكييف في أوكرانيا بالاتحاد السوفياتي سابقا عام 1964 أيضا[4] .

وقد خطت الدراسة الحاسوبية للغة عند الغرب خطوات كبيرة، تزاملت مع تسارع تطوير تقنيات الحاسوب وبرمجياته من جيل لآخر، ويتجلى ذلك في فروع عديدة من اللسانيات التطبيقية.

ثانيا : بداية استخدام الحاسوب في الد راسة اللغوية عند العرب :

تشير المصادر إلى أن بداية استثمار خصائص الحاسوب في البحث اللغوي كانت حين فَاتَحَ الطبيبُ محمد كامل حسين اللساني إبراهيم أنيس متسائلا عن إمكانية الاستفادة من الحاسوب، فكان لإثارة هذا الموضوع أثر بالغ في نفس الأستاذ أنيس الذي بدأ يفكر بجدية كبيرة في تلك اللمحة .

وانتهز أنيس فرصة زيارته لجامعة الكويت عام 1971 م للعمل بها أستاذا ، إذ التقى فيها بالباحث علي حلمي موسى أستاذ الفيزياء النظرية، وطرح عليه فكرة الاستعانة بالحاسوب في إحصاء الحروف الأصلية لمواد اللغة العربية بغية الوقوف على نسج الكلمة العربية، وقد رحب أنيس بالفكرة، وبدأ بالتخطيط والتنضيد لها في السنة نفسها، وكان من حصائل ذلك العمل صدور دراسة إحصائية للجذور الثلاثية وغير الثلاثية لمعجم الصحاح للجوهري (ت 324 هـ).

وتم هذا العمل الإحصائي على ثلاثة مراحل، وهي :

- إدخال الموارد اللغوية في ذاكرة الحاسوب .
- وضع برنامج بإحدى لغات الحاسوب .
- التنفيذ الفعلي للبرنامج [5] .

ونظرا لجدة هذه العملية على الثقافة العربية لاقت نتائج استخدام الحاسوب في الدراسة اللغوية استهجانا واستنقاصا من بعض الباحثين، ولكن القاطرة لم تقف عند ذلك، بل واصل الباحثون العمل فرسخ في الأذهان أهمية الحاسوب والحاجة إليه في الدراسة، وكان من نتائجها نشر دراسات عديدة عملت على إحصاء بعض المداخل المعجمية، ومنها : إحصاء جذور معجم تاج العروس للزبيدي (ت 1205هـ) عام 1973 م ، ومن الذين شاركوا فيه عبد الصبور شاهين .

وما كان للدراسة اللغوية عند العرب أن تستفيد من الحاسوب استفادة جليلة لو لم يكن ذلك التفاعل المتبادل بين علماء الحاسوبيات واللسانيات، وتجلى بصورة واضحة في اهتمام التقنيين بالبحث اللغوي، إذ سعى علي حلمي موسى بداية من عام 1974 م إلى البحث في ألفاظ القرآن الكريم قصد حصرها وتحليلها ومقارنتها بألفاظ معجم الصحاح الذي اشتغل عليه سلفا، كما أنه أخذ بالبحث في العلاقة بين الحروف والحركات في الكتاب العزيز [6] .

وزادت الدعوة إلى استخدام الحاسوب في البحث اللغوي في ثمانينيات القرن الماضي ، وكان اللساني عبد الرحمان الحاج صالح من المشجعين لهذا العمل في مواطن عديدة من كتبه ومقالاته ، ومن ذلك قوله في تعداد بعض المجالات التي يمكن للبحث اللغوي أن يستفيد فيها من الحاسوب : " هو ميدان علمي وتطبيقي واسع جدا كما هو معروف إذ يشمل التطبيقات الكثيرة كالترجمة الآلية والإصلاح الآلي للأخطاء المطبعية وتعليم اللغات بالحاسوب والعمل الوثائقي الآلي وتنطيق الآلات بالتركيب الاصطناعي للأصوات اللغوية وغير ذلك كثير، وهي من البحوث الطلائعية وفائدتها بالنسبة للعربية عظيمة جدا، إلا أن الطريق الذي يسير عليه علماؤها وباحثوها لا يزال طويلا وشاقا " [7].

وقد تجاوز العرب مرحلة الإقناع بجدوى استخدام الحاسوب في الدراسة اللغوية، إلى السعي في الاستفادة من خدماته في مجالات عديدة على الرغم من غلبة التنظير على التطبيق، ولكن ذلك لا ينفي وجود أعمال ومدونات ومعاجم ، ومعالجات للغة حاسوبيا قام بإصدارها بعض الدارسين فرادى أو تحث غطاء مؤسسات ومجامع ومراكز بحث، على الرغم من ذلك البون الشاسع بين هذه المحاولات وما توصلت إليه الدراسة الحاسوبية للغة عند الغرب .

ثالثا : اللسانيات الحاسوبية نتاج استخدام الحاسوب في البحث اللغوي :

أثمر استثمار فاعلية الحاسوب في ظهور فرع من فروع اللسانيات الحديثة أطلق عليه مصطلح اللسانيات الحاسوبية (COMPOTATION LINGUISTIQUE) ويعرفها الدارسون بأنها فرع يعنى بجعل " الحاسوب يستقبل اللغة وينتجها كما الإنسان، وإنما يقوم ذلك على محاولة فهم طبيعة عمل عقل الإنسان عندما يقوم بالعمليات اللغوية إنتاجا واستقبالا، وتنفيذ هذا العمل محتاج إلى معرفة لسانية عميقة بالنظم اللغوية وآليات عملها الصوتية والصرفية والنحوية والتركيبية، ودلالات ألفاظها، وأساليبها التركيبية والبيانية، وبنائها النصي ونظمها الكتابية، وهكذا فإن أبسط عمل في سبيل نمذجة اللغة وحوسبتها يقتضي من المحوسِب أو المبرمج معرفة مفصلة بنظام اللغة المراد حوسبتها"[8].

وتقوم اللسانيات الحاسوبية عل مكونين، أحدهما تطبيقي والآخر نظري :

أما **الجانب التطبيقي** فيعنى : بالناتج العملي لنمذجة الاستعمال الإنساني للغة، وهو يهدف إلى نتائج برامج ذات معرفة باللغة الإنسانية، وهذه البرامج مما تشتد الحاجة إليه أجل تحسين التفاعل بين الإنسان والآلة، إذ إن العقبة الأساسية في طريق هذا التفاعل بين الإنسان والحاسوب هي التواصل.

وأما **الجانب النظري** فيتناول قضايا في اللسانيات النظرية على غرار النظريات الصورية للمعرفة اللغوية التي يحتاج إليها الإنسان في توليد اللغة وتوليدها [9].

وتهدف اللسانيات الحاسوبية إلى تهيئة كفاية لغوية للحاسوب تشبه ما يكون للإنسان حين يستقبل اللغة ويدركها ويفهمها ثم يعيد إنتاجها، ولا تدل هذه الميزة على أن الحاسوب يتفوق على الإنسان، فهو صانعه ومبرمجه، ولا يعمل إلا بتلقي الأوامر .

وسيركز البحث على دور الحاسوب في مجالين لسانين يتجلى من خلالهما التجسير بين اللسانيات والحاسوبيات، وهما : العمل المعجمي وإنشاء بنوك المصطلحات الآلية .

رابعا : دور الحاسوب في البحث المعجمي :

لم يعد خافيا دور التكنولوجيات الحديثة والحاسوب على وجه الخصوص في شتى العلوم والفنون، ومنها المجال اللساني، ولعل فرع المعجميات من أكثر الفروع إفادة منه، إذ أضحى استخدام الحاسوب " في مجال الصناعة المعجماتية ضرورة علمية لا محيد عنها لأي مشتغل بتأليف المعاجم، وقد فرض نفسه في مجال البحث اللساني والمعجمي محدثا بذلك تحولا جذريا في مفهوم المعجم وصناعته وأدوات تنضيده [10].

ومن الميزات والخصائص التي مكنت الحاسوب لينال هذه الأهمية في العمل المعجمي :

أ – تخزين النصوص وبرمجتها .

ب – ترتيب المفردات ورسم الألفاظ وجذورها لتصبح معالجتها معالجة آلية بعد إدخالها في أنظمة دقيقة مما يسمح بالتطبيق العلمي المباشر لاستعمالاتها المتعددة [11].

ولهاتين الميزتين ارتباط وثيق بتنظيم بنوك المعطيات وما تقدمه من معلومات كثيرة، صار من التخلف الفكري والعملي الاستغناء عنها في " إنجاز معاجم لغوية أو متخصصة في زمن تحكم سيره الآلات الحاسوبية كأداة فعالة حاسمة سرعة وإتقانا "[12].

بالإضافة إلى هذه الميزات التي يتمتع الحاسوب في العمل المعجمي فإن هناك دواعي ومبررات علمية لسانية واقتصادية دعت المعجميين إلى الاستعانة به، ومنها [13]:

– إنجاز معاجم متنوعة ومتخصصة بدقة متناهية، وبأقصى سرعة .

– ربح مصاريف باهظة، مقارنة مع الأدوات التقليدية .

– توفير الإرهاق والتعب ، فالحاسوب لديه قدرات الجمع والإحصاء والتصنيف .

ومن خلال ما سلف ذكره فإنه صار جليا أن العصر الحاضر عصر المعلوماتية والآلية في شتى مجالات الحياة، ومنها الدراسة اللغوية، ولذا بات من اللازم على الباحثين في اللسانيات وفروعها الاستفادة من هذه الحداثة ومواكبة تسارع منجزاتها، وهذا الهدف هو الذي سعى إليه مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية بإشراف من مديره السابق المرحوم عبد الرحمان الحاج صالح ، الذي كان يقوم بإشراك الحاسوبيين والتقنيين والمتخصصين في الطب في البحث اللساني بعد تكوينهم وإمدادهم بآلياته، وقد أثمرت هذه التوليفة أقساما بحثية أنجزت مشاريع ذات أهمية ونوعية بارزة .

خامسا : دور الحاسوب في إنشاء بنوك المصطلحات الآلية :

1 – مفهوم بنوك المصطلحات :

لبنوك المصطلحات الآلية عدة تعريفات عند الدارسين الذين عنوا بها، ومنها التعريف الذي أورده محمود إسماعيل صيني في قوله : هي " قاعدة معطيات (بيانات) للمصطلحات في مجالات المعرفة المختلفة، ولو أن البعض يذهب إلى ضرورة التمييز بين قاعدة المعطيات المصطلحية وبين البنك الآلي للمصطلحات، غير أنني أرى أن الفرق ليس جوهريا فالذين يفرقون بين المصطلحين ربما ينظرون إلى جانبين من الموضوع وهما : كمية المعلومات ونوعها من جهة ووظيفة قاعدة المعطيات أو البنك الآلي من جهة أخرى " [14].

وعرفها أبو السيدة بتعريف جامع في قوله : " هي عبارة عن قاعدة بيانات تضم مصطلحات من أكثر من لغة في العادة يجري تخزينها في الحاسب الآلي بغرض ضبطها وتعديلها بالإضافة والحذف من خلال استخدام برامج تسمح بمعالجة المعلومات المخزونة واستعادتها للاستفادة منها في أغراض الترجمة وتوحيد وتوثيق المصطلحات وإعداد المعاجم المتخصصة " [15].

وإذا كان الأستاذ صيني لا يرى فرقا بين دلالة مصطلح البنك والقاعدة فإن ليلى مسعودي تميل إلى التفريق بينهما، فقد أوردت أوجه الاتفاق والاختلاف بينهما، فمن أوجه الاشتراك أن كليهما يهتمان بتخزين كميات هائلة من المعلومات بطريقة آلية أي باستخدام الحاسوب، ومن أوجه الاختلاف أن القاعدة لا تشتمل إلا على الملفات (الجذاذيات) المرجعية والبيبلوغرافية في حين أن البنك يضم المعلومات الكاملة من نصوص ونسخ، وبناء عليه فإن البنك أوسع وأضخم من القاعدة [16].

ونخلص من هذا المهد إلى أن بنك المصطلحات هو معجم آلي يتضمن عددا من مصطلحات العلوم المختلفة، مستفيدا من التكنولوجيات الحديثة والحاسوب في جمع المدخلات وتخزينها وشرحها وتحليليها .

ومن أبرز الدوافع التي أدت إلى إنجاز بنوك المصطلحات ذلك التسارع والتوسع الهائل في تدفق المعلومات، نتيجة التطورات العلمية والتكنولوجية في شتى المجالات، إذ قدر بعض الدارسين أن هناك أكثر من خمسين مصطلحا جديدا يصاغ يوميا بالوضع أو الترجمة في نهاية القرن الماضي[17]، وأما في السنوات الأخيرة فقد تضاعف عدد المصطلحات إلى أعداد كبيرة جدا تتماشى مع الانفجار العلمي والإنتاجي الواسع .

ويبدو أن الصعوبات التي اكتنفت إنجاز المعاجم التقليدية الورقية، وما يبذل فيها من جهد ومصاريف كبيرة، بالإضافة إلى الانفتاح الواسع نحو المعلوماتية الحديثة من الأمور التي دعت إلى إنشاء المعاجم المحوسبة عامة، وبنوك المصطلحات بما فيها من ميزات وخصائص بصورة خاصة .

2 – ميزات بنوك المصطلحات وخصائصها :

لبنوك المصطلحات ميزات عديدة، منها[18] :

توفير المصطلحات ومقابلاتها بلغات مختلفة .

إمكانية تحديث المعلومات والمصطلحات حال توفرها واستحداثها وتعديلها .

سهولة الحصول على المعلومات من خلالها، سواء عن طريق الشابكة، أو من خلال الأقراص المضغوطة التي تتضمنها.

توثيق المصطلحات لتسهيل الاطلاع عليها بما يكفل تيسير استرجاعها ونشرها .

توثيق معلومات المصطلحات بإيراد واضعيها ومعتمديها وتاريخ ذلك ، بالإضافة إلى مصادرها .

تنميط المصطلحات وتقييمها وتوحيدها من خلال تجميع المصطلحات على اختلاف درجة صلاحيتها ودراستها.

مساعدة المترجمين والمتخصصين في تنفيذ أعمالهم من خلال تزويدهم بمقابلات المصطلحات المطلوبة في لغة الهدف بشكل سريع ودقيق مع توفير المعلومات المتعلقة بتلك المصطلحات .

تسهيل استخراج المعاجم الورقية المتخصصة ورقيا .

3 – بنوك المصطلحات الغربية والعربية (عرض) :

بادرت مؤسسات أروبية إلى إنشاء بنوك للمصطلحات تلبية لحاجات اقتصادية واجتماعية وسياسية ولسانية أيضا، ومن أبرز البنوك **الغربية**[19] :

– بنك أورود ديكوتوم : بنك تابع للمجموعة الاقتصادية الأروبية، والهدف منه ضمان الشفافية المفاهيمية بين النصوص الواردة عن الدول الأعضاء، وتيسير الترجمة .

– بنك نورماتيرم : هو بنك المعطيات المصطلحية المنمطة التابعة لمؤسسة AFNOR المؤسسة سنة1972 م ، ويسهر على تسجيل المصطلحات التقنية المستعملة في المواصفات الفرنسية، والمواصفات والتوصيات المنبثقة عن مؤسسات التقييس الدولية .

– بنك ترميوم : هو بنك المصطلحات التابع للحكومة الكندية، وتم إلحاقه بمكتب الترجمات سنة 1975 م ، والهدف من إنشاء هذا البنك إثراء مصالح الترجمة للحكومة، وتنميط المصطلحات في الحكومة ومؤسسات الدولة .

وقد توالى إنشاء بنوك أخرى عند الغرب، وزادت تكنولوجياتها وأسسها التقنية الحاسوبية مع الانفجار المعلوماتي الهائل، ويلاحظ على بدايات الإنشاء أن الحكومات والمؤسسات الكبرى قد تبنت هذا العمل المهم، نظرا للحاجات الدافعة، وإقرارا بالأهمية الكبيرة لبنوك المصطلحات .

وعملت مؤسسات علمية **عربية** على تأسيس بنوك للمصطلحات اقتداء بالمحاولات الغربية، ودعما لبرامج أعمالها المصطلحية، ومن أبرزها[20] :

– بنك معربي (المعجم العربي) : وهو تابع لمعهد الدراسات والأبحاث للتعريب في الرباط.

– بنك المصطلحات في مجمع اللغة العربية الأردني : وجلي من عنوانه أن تابع لهذه المؤسسة .

– البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم) : وهو من إنشاء مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في الرياض.

– بنك قمم (قاعدة المعطيات المصطلحية): وهو تابع للمعهد القومي للمواصفات والملكية الصناعية بتونس.

وما يلاحظ على الشابكة أن هذه البنوك لم تنل الذيوع والشيوع الذي عرفته في بداياتها، ودليل ذلك أن أغلبها مواقعها الإلكترونية معطلة، أو بقيت محصورة على مستفيدين محددين، ولا يجد فيها الباحث ما يسد حاجته من المصطلحات مع مقابلاتها من اللغات الأخرى، ولهذه الوضعية المتردية أسباب علمية وتقنية وتمويلية تداخلت مع بعضها بعض .

4 – الأثر الحاسوبي في إنشاء بنوك المصطلحات :

تتجلى استفادة بنوك المصطلحات من الحاسوب في نواحي متعددة، منها:

– استثمار قدرة الحاسوب في الإنجاز والترتيب، وما يتيحه من التعرف إلى المصطلحات المتكررة والمتشابهة، وتسهيل اختيار الأنسب منها .

– تطويع قدرة الحاسوب في التعديلات اللازمة للمصطلحات، بناء على الملاحظات التي ترد إلى البنوك من المستفيدين والمتخصصين .

– تيسير التواصل بين المتخصصين في الترجمة، وتبادل الأفكار بينهم، وإن تباعدت أماكنهم .

– تصميم مواقع على الشابكة، تمثل فضاءات للنقاش ونشر البحوث العميقة في المصطلحيات، ومعالجة المشكلات في وقتها .

– تمكين بنوك المصطلحات العربية من التواصل مع البنوك الغربية، وذلك يجعل التعامل مع المصطلحات الوافدة يسيرا، ويمكن المتخصصين من الاطلاع الآني على المصطلحات الأجنبية، ومحاولة اختيار المقابلات العربية لها [21].

تعد الحواسيب ولواحقها من الوسائل الأساسية في إنشاء بنوك المصطلحات نظرا للميزات التي يتمتع بها، وقد سلف ذكرها، وسنركز في هذا السياق على مكونين لهما علاقة بالبحث وهما:

أ – العتاد الحاسوبي : تحتاج بنوك المصطلحات في إعدادها إلى مجموعة من أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها، ومن أهمها وسائل **إدخال** المعطيات واستخراجها، وتختلف تلك الوسائل بحسب احتياجات البنك وخدماته المتوقعة، وأبسط صورة لها لوحة المفاتيح، والشريط الممغنط للمواد الخارجة من البنك .

وأما وسائل **إخراج** المعطيات فتشمل لوحة المفاتيح، والاتصال المباشر بالشابكة للبنوك التفاعلية، بالإضافة إلى الطابعة لاستخراج المعلومات في دفعات، وبعض البنوك كان لديها وسائل إعداد أفلام الطباعة والأفلام المصغرة [22].

ب – البرمجيات : وتتحكم في إدارة عمليات الإخراج والإدخال والتحديث والتشفير وغيرها، وهذه العمليات البرمجية هي التي تجعل البنوك تأخذ صفتها الآلية التي تميزها عن العمليات التقليدية التي تقوم على الورقية .

وسنورد في هذا السياق مثالا على أثر الحاسوب في البنوك المصطلحية من خلال أهم خطوات إنشاء **بنك باسم السعودي** :

تعريف البنك : كلمة باسم اختصار لـ : (البنك الآلي السعودي للمصطلحات) ، تم إنشاؤه في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض، وقد ألمح بفكرة مشروع هذا البنك أحد الخبراء بالمدينة في

سبعينيات القرن الماضي، ولكن الخطوات العملية لإنشاء البنك عام 1983 م ، إذ تم وضع تصور مبدئي للمشروع، ثم قامت لجنة من المهتمين بزيارة عدد من المؤسسات ذات العلاقة في كل من جنيف ولكسمبورج وباريس، ثم تم وضع اللمسات الأخيرة للمشروع الذي بدأ تنفيذه في الربع الأخير من العام نفسه، وتم تطوير بمجية التشغيل عبر السنين [23].

ومن مظاهر استفادة بنك باسم من ميزات الحاسوب :

1 – العتاد والبرمجيات : صمم القائمون على بنك باسم نظام قاعدة بيانات خاصة به، وتم تطويره داخليا بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، إذ يسهم هذا النظام في تحقيق أهداف المشروع، وقد استخدم (باسم) حاسوبا كبيرا عالي الكفاءة (ibmes9000) ، وبرمجية تشغيله المطورة داخليا فرمزوا لها بـ (vmsp) ، بالإضافة إلى لوحات مفاتيح من نوع العربي (alarabi) ومجموعة من الطابعات السريعة أيضا[24] .

2 – نظام البنك الآلي السعودي للمصطلحات [25]:

يقوم نظام بنك باسم على **التطبيقات الحاسوبية** الآتية التي تعد ملفات لتشغيل نظام البنك:

- نظام إدخال البيانات data entry system pf1
- نظام تحديث البيانات data update system pf2
- نظام استرجاع البيانات data retrieval system pf3
- نظام حذف البيانات data delte system pf4[26]
- نهـــــاية end pf5

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الملفات لا يمكن الوصول إليها إلا بواسطة كلمة سرية إضافية خاصة بالقائمين عليه، للقيام بإحدى العمليات أو جميعها حسب الصلاحية الممنوحة .

ولم نرم في هذه العجالة إلى التفصيل في أثر الحاسوب في إنشاء بنك باسم، إذ هناك محطات كثيرة يتجلى فيها مقصد البحث، وإنما هدفنا إلى إعطاء صورة فحسب .

خاتمـــــــة :

– ساعد اقتناع التقنيين والعلميين على غرار الفيزيائيين والإلكترونيين بدور الحاسوب في الدراسات اللغوية العربية ، على العملية التجسيرية بين اللسانيات والحاسوب التي وجدت شغفا من اللسانيين العرب .

– أثمر هذا الاستخدام فرعا من فروع اللسانيات أُطلق عليه اللسانيات الحاسوبية الذي سعت كثير من الجامعات ومراكز البحث إلى تجسيده تجسيدا يتماشى مع الكم الهائل من المعلومات والبرمجيات الحديثة .

– أدرك الباحثون أن في الحاسوب قدرات تفوق قدرات عقل الإنسان في جمع المعلومات وإدخالها وتصنيفها واسترجاعها وسهولة تداولها عبر الشابكة أيضا، وكان من ثمراتها إنشاء بنوك المصطلحات الآلية.

– عرفت الثقافة اللغوية العربية إنشاء بعض البنوك المصطلحية منها : بنك معربي – بنك باسم – نبك قمم .

– يبدو نظريا أن المعاجم والبنوك الآلية أقل تكلفة من نظيراتها الورقية، ولكنها في المقابل تتطلب تكاليف مبدئية للعتاد، وكفاءات قد لا تتوفر في كثير من المستخدمين .

– مثلت الشابكة وتعميم العمل بها أداة في التنسيق بين بنوك المصطلحات والاستفادة من بعضها بعض في التطوير والمراجعة والتحديث وتوحيد المصطلحات أيضا .

هوامش:

[1] ينظر: عبد الرحمن حسن العارف: توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة الدراسات اللغوية العربية ،(2007)، مجلة اللسانيات، ع12 / 13، ص 15 .

[2] ينظر: معهد تكوين الأساتذة: محاضرات في الإعلام الآلي، (2012)، ورقلة، مخطوط، ص 10 .

[3] ينظر: أحمد مختار عمر: صناعة المعجم الحديث، (1998)، عالم الكتب، (مصر)، ط1، ص 168 .

[4] ينظر: محمد صالح بن عمر: الثورة التكنولوجية واللغة ،(1980) دار الشؤون الثقافية، (العراق)، ص 32 – 32.

[5] ينظر: علي حلمي موسى: استخدام الحاسب الإلكتروني في اللغة العربية، م(1979) جلة الثقافة المصرية، ع 69، ص 52 – 54.

[6] ينظر: عبد الرحمن حسن العارف: توظيف اللسانيات الحاسوبية، ص 17 .

[7] عبد الرحمن الحاج صالح: بحوث ودراسات في اللسانيات العربية، (2007)، دار موفم للنشر، (الجزائر)، ج1، ط2، ص 230 – 231.

[8] وليد العناتي: العربية في اللسانيات التطبيقية، (2008) ،دار كنوز المعرفة، (الأردن)، ط1، ص 39.

[9] ينظر: نهاد الموسى: نحو توصيف جديد في ضوء اللسانيات،(2000)، المؤسسة العربية للدراسات، (بيروت)، ط1، 2000، ص 22

[10] ينظر: عبد الغني أبو العزم: الحاسوب والصناعة المعجماتية، (1998)، مجلة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب، الرباط، (المغرب)، ع 46، ص 28.

[11] المرجع نفسه، ص 28.

[12] المرجع نفسه، ص 29.

[13] ينظر: المرجع نفسه، ص 29.

[14] محمود صيني: بنوك المصطلحات الآلية – بنوك المعطيات المصطلحية – ،(1999)، مجلة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب، (المغرب)، ع 48، ص 211 – 212 .

[15] عبد الفتاح أبو السيدة: الحاسب الآلي والترجمة، مجلة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب، (المغرب)، ع 28، ص 95.

[16] ينظر: ليلى مسعودي: علم المصطلحات وبنوك المعطيات ،(1987)، مجلة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب، (المغرب)، ع 28، ص 86.

[17] ينظر: عبد الرحمن بن عبد العزيز الفاضل: البنك الآلي السعودي للمصطلحات ،(1998)، مجلة اللسان العربي، مكتب تنسيق التعريب، (المغرب)، ع 47، ص 83.

[18] ينظر: المرجع نفسه، ص 82 – 83. محمود إسماعيل صالح: بنوك المصطلحات الآلية، (2019) ،مجلة التعريب، المركز العربي للتعريب، (دمشق)، ع 56، ص 131 – 132.

[19] ينظر: ينظر: ليلى مسعودي: علم المصطلحات وبنوك المعطيات، ص 88 – 92 .

[20] ينظر: المرجع نفسه، ص 83 – 84. محمود صيني: بنوك المصطلحات الآلية، ص 215 – 216.

[21] صفاء الشريدة: توظيف الحاسوب في وضع المصطلح العربي ونشره، (2017)، مجلة دراسات، الجامعة الأردنية، (الأردن)، مج 44، ع 03، ص 96 – 97.

[22] ينظر: بمحمود صيني: بنوك المصطلحات الآلية، ص 212.

[23] ينظر: المرجع السابق، ص 217 .

[24] ينظر: عبد الرحمن بن عبد العزيز الفاضل: البنك الآلي السعودي، ص 97.

[25] ينظر: المرجع نفسه، ص 97