

## بنوك المصطلحات

### أسسها، وأنواعها، واستعمالاتها

الدكتور علي القاسمي

١- مقدمة:

#### ١-١- الثورة المعلوماتية:

يعتمد تطور البشرية إلى حد كبير على الفكر الإنساني ونموه. ولا يتوقف نمو الفكر على إبداعه الخلاق فحسب، وإنما على انتشار المعلومات وتناقلها كذلك. ولقد مرت معالجة المعلومات في ثلاث ثورات معلوماتية جبارة، وهي: ابتكار الكتابة، واختراع الطباعة، واستخدام الحاسوب في تخزين المعلومات ومعالجتها.

وإذا كان الحاسوب قد استعمل أساساً وسيلة حسابية فإنه أصبح اليوم أكثر قدرة وأكبر طاقة، فقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين أربعة أجيال من الحاسوب تختلف من حيث الصنع، ويمتاز لاحقها على سابقها بصغر الحجم، والسرعة، والدقة، وشمول الاستعمال، على الرغم من أنها تقوم على ذات المبادئ العلمية الأساسية.

#### ٢- الحاسوب: تصميمه ووحداته:

إن الحاسوب آلة إلكترونية بالغة التعقيد، ولكن الطريقة التي ينتهجها وأسلوب العمل الذي يتبعه غاية في البساطة. فحل أية مسألة حسابية تطرح علينا، يتطلب أربع خطوات هي: الإصغاء إلى السؤال، وتذكر الخطوات التي نتبعها في حل المسألة، والقيام بالعمليات اللازمة، ثم إعطاء الجواب أو الناتج.

والحاسوب- بوصفه آلة حسابية من حيث الأساس- يتبع هذا الأسلوب بعينه. فلا بد للحواسوب أن يتألف من أربع وحدات تقوم بالوظائف التي ذكرنا، وهكذا فإن وحداته الرئيسة هي:

١- وحدة الإدخال التي تسمح بإدخال المعلومات إلى الحاسوب.

٢- الذاكرة التي تخزن فيها المعلومات والتعليمات حتى تطلب فيما بعد، لإجراء العمليات الحسابية طبقاً لها.

٣- وحدة السيطرة التي تفسر التعليمات المخزونة وتقوم بتنفيذها وتنسق نشاط الوحدات المختلفة.

٤- أجهزة الإخراج التي تسمح بإخراج المعلومات التي تمت معالجتها.

ولعل الشكل (١) يعطي فكرة مبسطة عن وحدات الحاسوب وسريان المعلومات فيها:

شكل (١) سرعان المعلومات

وفي مصطلحات الحاسوب، توجد معالم رئيسة ثلاثة، هي: إدخال المعلومات input، ومعالجتها process، وإخراجها output.

### ٣- قدرات الحاسوب وحدوده:

يتمتع الحاسوب بقدرات هائلة على معالجة الرموز والمعلومات لم يتم اكتشافها وتقصيها جميعاً بعد. فهو قادر على تلقي المعلومات من مصدر خارجي، وتخزينها في أكثر من ذاكرة، ونسخها، وإعادة ترتيبها، وترتيب بنيتها، والاستجابة إلى أسئلة طبقاً للمعلومات المخزونة في ذاكرته، وإعطاء المعلومات إلى جهة خارجية. وفي حين تتوفر الحواسيب المختلفة على هذه القدرات جميعها فإنها تختلف من حيث حجم ذاكرتها وسرعة عملياتها الأولية. وينبغي أن نشير هنا إلى أن الحاسوب ليس بديلاً للفكر الإنساني. فإذا كنا لا نعرف كيفية إنجاز عملية حسابية أو مسألة تحليلية فإن الحاسوب ليس قادراً على القيام بها لنا. إنه مجرد آلة تؤدي بسرعة عالية ما نأمرها بالقيام به، ونرشدها بالطريقة التي تتبعها. إن قوة هذه الآلة الجبارة وفعاليتها تعتمد بصورة جوهرية على مهارة الأفراد الذين يوجهون استعمالها وسيطرون عليه. وإن إعداد عمل ما ليقوم به الحاسوب هو من أصعب التمارين الفكرية التي يمارسها الإنسان. والحاسوب إنما ينفذ العمليات المتنوعة باتباع إرشادات البرنامج الذي يحدد بالتفصيل الخطوات الواجب اتباعها بصورة متسلسلة. وهذا البرنامج من صنع الإنسان وتخطيطه.

### ٤- استخدام الحاسوب في صناعة المعجم:

#### ٤-١- مجالات استخدام الحاسوب:

يُستخدم الحاسوب في العصر الحاضر في جميع مجالات المعرفة الإنسانية سواء أكانت هذه أبحاث الفضاء الخارجي وصناعة الأسلحة الذرية أم تأليف قطعة موسيقية ورسم لوحة فنية. ومن حيث كيفية استخدامه فيمكن أن تأتي على وجهين: الأول، إنجاز عمليات حسابية وهندسية وعلمية كبيرة. والثاني، اتخاذ القرارات بناء على المواصفات التي تزوده بها والقواعد التي نخزنها في ذاكرته.

وفي حقل الدراسات اللغوية التطبيقية استخدم الحاسوب بنجاح باهر. فقد استخدم تدريس اللغات الأجنبية (ويمكن أن نشير هنا إلى تدريس اللغة العربية بمساعدة الحاسوب في جامعة تكساس الذي ابتكرته المرحومة الأستاذة الدكتورة فكتورين عبود عام ١٩٧٠) وفي إحصاء المفردات والتراكيب الشائعة في اللغة (وتجدر الإشارة هنا إلى مشروع إحصاء التراكيب الشائعة في اللغة العربية بواسطة الحاسوب في جامعة ميشيغان والذي باشره الدكتور مكيرس والدكتور راجي رموني في أوائل السبعينات من القرن العشرين)، وفي تأليف كتب اللغة للناطقين بها أو بغيرها (ويمكن أن نضرب مثلاً هنا كتاب العربية المعاصرة بأمريكا الذي استخدم الحاسوب في ضبط تكرر المفردات والتراكيب اللغوية في دروسه وتمارينه واشترك كاتب هذه السطور في تأليفه)، ويستخدم الحاسوب في تخزين الملفات اللغوية أو ما يسمى بالأرشيف اللغوي حيث تحفظ نصوص لغوية كاملة يبلغ نصابها ملايين الكلمات لتستخدم فيما بعد بمثابة شواهد لغوية سواء أكانت هذه الشواهد مستخدمة في تصنيف معجم أم في بحث لغوي (ويمكن أن نشير هنا إلى أرشيف جامعة ستانفورد للمواد اللغوية

المخزون بالحاسوب والذي بدأه الدكتور دونالد شرمان)، ويستخدم الحاسوب في صناعة المعاجم (ويمكن أن نشير هنا إلى معجم لغة الكرى cree الالغونكية الكندية الذي تم تصنيفه بجامعة منتوبا في كندا بإشراف الدكتور كرسوفر فولفارت)، ويستخدم في الترجمة الآلية (كما في برنامج المسبار لمبدعه الدكتور عدنان عيدان الذي يترجم بدقة تتراوح بين ٧٠ و٨٠ ٪)، ويستخدم في خزن المصطلحات العلمية والتقنية وتنسيقها (ونشير هنا إلى مشروع انفوترم infoterm في فينا بالنمسا وبنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب بالرباط).

ويحتاج كل مجال من هذه المجالات إلى بحث مستفيض مستقل. وتبغى الإشارة هنا إلى أنه لم يتم الانتهاء من تطوير البرامج الخاصة باستخدام الحاسوب في علوم اللغة التطبيقية كالترجمة وتدرّيس اللغات، ولم تُستَقْصَ كلاً إمكانات هذه الآلة الأعجوبة بعد. إلا أننا سنقصر الحديث هنا على استخدام الحاسوب في خزن المصطلحات وتنسيقها.

#### ٤-٢- مبررات استخدام الحاسوب في صناعة المعجم:

ربّ قائل يقول ولمّ تستخدم آلة بالغة التعقيد باهظة التكاليف كالحاسوب في تصنيف المعجم الذي كان يقوم به الإنسان بمفرده دون اللجوء إلى الآلة، فقد ابتكر الخليل بن أحمد معجمه (العين)، وصنف ابن منظور (لسان العرب) بلا مساعدة من الحاسوب، وقد جاء بمعجمين يمكن وضعهما في مصاف المعاجم الحديثة التي استخدمت الوسائل المتطورة. كنا نلقي مثل هذا السؤال على أستاذنا الدكتور هندرسن الذي كان يدعو إلى إحلال التعليم

بالحاسوب بدل المدرسة التقليدية فكان يجب قائلاً: إن الإبقاء على المعلم والسبورة في ميدان التعليم هو بمثابة الإبقاء على الفلاح والمحراث اليدوي في الميدان الفلاحي (الزراعي) وإن ميكنة التعليم أضحت عملية واجبة كميكنة الزراعة بالضبط.

وتتبع الدعوة إلى استخدام الحاسوب في تخزين المصطلحات العملية، ومعالجتها، وترجمتها، وتنسيقها، وتوحيدها، وتوثيقها، ونشرها، من إدراكنا لأهمية توفر المصطلح العلمي والتقني في اللغة العربية بوصفه من أسس التنمية الاقتصادية الاجتماعية، ومن إدراكنا بأن ذلك سيتم بصورة أفضل باستعمال الحاسوب. وفيما يلي أهم المبررات التي تدعو إلى استخدام الحاسوب في العمل المصطلحي:

أولاً: استحالة إمام فرد أو عدة أفراد بجميع المصطلحات العلمية والتقنية المتعلقة حتى بفرع واحد من فروع العلم والتكنولوجيا. يقول المترجم المشرف على تخزين المصطلحات بالحاسوب في شركة سيمنز بميونخ: «إن هنالك أكثر من مليون مصطلح في حقل الهندسة الكهربائية فقط. ويقدر وجود ما يقرب من هذا العدد من المصطلحات في كل فرع من فروع الهندسة». (تنكه: ٣) وتقدر المصطلحات الجديدة التي تولد باللغة الإنجليزية بخمسين مصطلحاً يومياً. ويحتاج هذا العدد الهائل من المصطلحات إلى استخدام الحاسوب في تخزينها ومعالجتها واسترجاعها.

ثانياً: إن استخدام الحاسوب في تخزين المصطلحات ومعالجتها يؤدي إلى الإسراع في عملية الترجمة اليدوية، إن لم تتيسر الترجمة الآلية، وذلك عن طريق توفير المعلومات المساعدة التي يحتاجها المترجم وتزويده بها في الحال. إذ

يستطيع الحاسوب أن يزود المترجم بناء على طلبه لا بالمقابل العربي للمصطلح فحسب، وإنما بمعلومات كثيرة عنه كذلك، كالحقل العلمي الذي ينتمي إليه ذلك المصطلح، ومدلوله، والسياق الذي يرد فيه، وسلوكه الصرفي والإعرابي، وغير ذلك من المعلومات.

**ثالثاً:** يؤدي استخدام الحاسوب في ترجمة المصطلحات إلى تحسين نوعية الترجمة وذلك لشمولية الحاسوب، إذ يستطيع أن يضع أمام المترجم المعنى الدقيق للمصطلح في كل فرع من فروع المعرفة. فمن المعروف أن مدلول المصطلح يتغير طبقاً لحقل الاختصاص الذي يستعمل فيه، في حين يعجز معجم واحد عن سرد جميع مدلولات المصطلح المتنوعة في مختلف فروع العلم والتكنولوجيا، مهما كان حجم هذا المعجم الورقي.

**رابعاً:** سهولة تطوير رصيد المصطلحات المخزون في ذاكرة الحاسوب وتحديثه. فمن الصعوبة بمكان إضافة ما يستجد من مصطلحات إلى معجم مطبوع بدون إعادة طبعه. أما رصيد المصطلحات المخزون في ذاكرة الحاسوب، فيمكن الإضافة إليه أو الإنقاص منه، أو تغيير المصطلحات المخزونة وتعديلها وشطبها، وإعادة ترتيبها، وتصنيفها طبقاً لحقل الاختصاص، أو اللغة المطلوبة، أو غير ذلك.

**خامساً:** سهولة التنسيق بين المقابلات أو بين المصطلحات الموضوعية لمفهوم واحد من قبل جهات متعددة، إذ يضعها الحاسوب جميعها أمام الباحث على الشاشة أو على ورقة مطبوعة ويزوده بكل المعلومات عنها. وبذلك يسهل الوقوف على الازدواج المصطلحي.

## ٥- قاعدة المعلومات وأنواعها: Data Base



إن البرامج المدارة بالحاسوب تعمل من قاعدة معلومات، وهي مصدر البيانات التي تُعرَّف وتُخزَّن لغرض الاستعمال في المستقبل.

ويوجد صنفان من المعلومات:

(١) المعلومات المدخلة `input data`

(٢) ملفات المعلومات `file data`

وفي اصطلاحات الحاسوب، ينصرف مصطلح «إدارة المعلومات» إلى ملف المعلومات فقط الذي يشكل صلب قاعدة المعلومات.

وتتألف قاعدة المعلومات من مجموعة من ملفات المعلومات. ويتكون كل ملف منها من مجموعة من سجلات عناصر المعلومات. إن عنصر المعلومات `data element` هو الوحدة الأساسية من المعلومات الخام التي يخزنها الحاسوب `store` ويسترجعها عند الطلب `retrieve`، ويعالجها طبقاً للتعليمات الخاصة بذلك `process`.

ويتألف السجل `record` من تجميع لعددٍ من عناصر المعلومات التي تنتمي إلى فصيلة وحدة. فمثلاً، قد يتألف سجل أحد المستخدمين في قسم الرواتب من عناصر تتعلق باسم المستخدم، ورقمه، وعنوانه، وعمله، وراتبه، الخ. ويتألف سجل مصطلح من المصطلحات من عناصر تتعلق بالحقل العلمي الذي ينتمي إليه ذلك المصطلح، وبسنة وضعه، واسم المؤسسة التي وضعته، وقسم الكلام الذي ينتمي إليه، وتعريفه، ومقابله بلغة أخرى، الخ. وتُجمع هذه السجلات في وحدات تُسمى ملفات `files` (انظر الشكل ٢).

## شكل (٢)

### قاعدة معلومات

ويتحكم في شكل الملف الوسيلة التي يُخزن بواسطتها. فقد تخزن معلومات الملف على شريط ممغنط، وقد تخزن عدة ملفات على وسيلة واحدة مثل القرص المرن. ومهما كانت الوسيلة المستعملة في تخزين المعلومات وعناصرها، فإن التخزين يتم بطريقة مكثفة. فالمعلومات التي قد تملأ مكتبة كبيرة كاملة، يُمكن تخزينها على بكرة واحدة من أشرطة الحاسوب أو إسطوانة واحدة من إسطواناته. كما يمكن البحث عن هذه المعلومات المخزنة واستعادتها في أقل من لمح البصر.

وقد أحدثت قواعد المعلومات انقلاباً هائلاً في حفظ السجلات، فهي تتلقى المعلومات الجديدة حالما يقدمها إليها المشغل، وتقوم حالياً بتجميعها وترتيبها وإضافتها إلى الملف المناسب. وقد أطلقت تسميات مختلفة على قواعد المعلومات هذه، فأخذنا نسمع عن بنوك المعلومات، وبنوك الكلمات، وبنوك المصطلحات. وعلى الرغم من أنه لا فرق بين هذه البنوك من حيث الوظيفة وأسلوب العمل، فإنها تختلف من حيث التخصص، كما هو الحال في البنوك التجارية. وفيما يلي نبذة موجزة عن أنواع قواعد المعلومات التي يكثر الحديث عنها:

#### ٥-١- بنك المعلومات Data Bank

في أواسط الستينات من القرن العشرين، أخذت تروج في الدوائر الحكومية الأمريكية فكرة إنشاء قاعدة مركزية للمعلومات عن المواطنين الأمريكيين، تضم جميع المعلومات المتوفرة عنهم لدى الدوائر الحكومية، وذلك بهدف الحصول على معلومات إحصائية سريعة ودقيقة عن أفراد الشعب الأمريكي لاستخدامها في التخطيط القومي. ولكن الفكرة واجهت انتقادات كثيرة من أنصار الحرية الفردية وحقوق الإنسان، الذين رأوا في بنك المعلومات المقترح تهديداً خطيراً لحرية المواطن الشخصية وانتهاكاً لخصوصياته. وقد أسقطت الفكرة آنذاك في ذلك المجال، ولكنها وجدت لها تطبيقات في مجالات أخرى متعددة، إذا أنشئ بنك المعلومات المكتبية والفهرسة في مكتبة الكونغرس، وبنك المعلومات الطبية في المكتبة الوطنية الطبية الأمريكية، وبنك معلومات الفضاء الخارجي في وكالة الفضاء الأوروبية في فراسكاتي في إيطاليا،

وبنك المعلومات الإعلامية في جريدة النيويورك تايمز، وغيرها. ويقوم كل بنك في تجميع المعلومات في حقل اختصاصه وخزنها بالحاسوب وفق طريقة يسهل معها استعادة المعلومات عند الطلب. وتقوم معظم هذه البنوك بتقديم خدماتها لمن يطلبها لقاء أجر معين.

### ٥-٢- بنك الكلمات Word Bank

إن بنك الكلمات هو نوع آخر من قواعد المعلومات يتخصص في تخزين النصوص اللغوية، وتسمى النصوص اللغوية المخزونة في الحاسوب بالمدونة أو المتن (corpus) أو المدونة النصية أو المدونة النصية الحاسوبية. وفوائد هذا النوع من البنوك لا تحفى على الباحث اللغوي، فهو يزود البحث النظري بالأساسي التحريبي الكافي. ففي اللغة العربية، مثلاً، يمكن تخزين نصوص لغوية كثيرة تنتمي إلى فترات تاريخية مختلفة من حياة اللغة العربية الفصحى ومن مناطق جغرافية متباينة، فتمكّن الباحث على الاطلاع على أنماط البنية اللغوية واستعمالاتها في مجالات حقيقية كالرواية والشعر والخطابة وأنواع الكلام الأخرى، فتكون ملاحظاته والقواعد اللغوية التي يتوصل إليها مبنية على قاعدة عملية متينة. فمدونة النصوص الحاسوبية تساعد الباحث اللغوي في التعرف على شيوع الحروف والمفردات والتراكيب والمعاني، وتزوده بالشواهد اللازمة للعناصر اللغوية على اختلاف أنواعها، وتيسر له التعرف على التعابير الاصطلاحية والتعابير السياقية والاشترك اللفظي، وغيرها. وبعبارة أخرى، تعينه على فهم اللغة موضوع البحث بصورة أفضل، ووصفها بشكل أدق، أي تساعد على التوصل إلى تقنين القواعد التي تعمل بموجبها اللغة.

ولعل أرشيف المواد اللغوية الذي قامت جامعة ستانفورد بخرنه في الحاسوب من أوائل الأمثلة البارزة على بنوك الكلمات. ويحتوي هذا الأرشيف على أكثر من سبعة ملايين كلمة ممثلة للغة الإنكليزية بلهجاتها الرئيسيتين البريطانية والأمريكية. ويشتمل هذا الأرشيف على ثلاثة أنواع من النصوص اللغوية، وهي:

(١) النصوص المطبوعة، غير الأدبية منها من حيث الأساس.

(٢) المحادثات والمقابلات الشفوية.

(٣) المعاجم.

وهكذا، يستطيع هذا البنك أن يساعد الباحث على إجراء المقابلة والمقارنة بين اللغة المكتوبة واللغة المحكية، وبين اللهجة البريطانية واللهجة الأمريكية، إضافة إلى إمداده بالمعلومات التي ذكرناها آنفاً. ولقد انتشرت بنوك الكلمات في مختلف البلاد وازداد حجم المدونات النصية المخزونة فيها، فقد بلغ عدد كلمات نصوص مدونة Lancaster-longman حوالي ثلاثين مليون كلمة، وتشتمل مدونة coubuild/Bank of English على مئتي مليون كلمة. كما أننا نجد مدونات نصية حاسوبية في لغات كثيرة أخرى مثل اللغة الألمانية في مدينة بون، واللغة الفرنسية في مدينة نانسى، واللغة الإسبانية في العاصمة مدريد، واللغة الهولندية في مدينة نيخميغن، واللغة السويدية في العاصمة استكهولم، والصينية في بكين وهونغ كونغ، واللغة العربية في شركة صخر بالقاهرة، إلخ. (هارتمان: ٢٥٢-٢٣٥).

كما يمكن أن تكون المدونة النصية ثنائية اللغة فتساعد على إجراء الدراسات التقابلية والمقارنة، إضافة إلى فائدتها الكبيرة في الترجمة الآلية بين

اللغتين. كما يمكن أن تشمل المدونة الحاسوبية على نصوص متخصصة في مجال من مجالات العلوم والتقنيات، فتكون أداة بحث لا غنى عنها للباحث في علم المصطلح.

### ٥-٣- بنك المصطلحات: Terminological Data Bank

إن بنك المصطلحات نوع من قواعد المعلومات، يتخصص في تجميع رصيد من المصطلحات العلمية والتقنية، مع معانيها ومعلومات مفيدة عنها بلغة واحدة أو أكثر. ويستخدم هذا النوع من البنوك وسيلةً مُعينةً للمترجمين أو المصطلحيين الذين يسعون إلى حصر صنف من المصطلحات أو تنسيقها أو توحيدها. وإذا أطلقنا اسم بنك المصطلحات على قاعدة المعلومات، فمعنى هذا أن سجلات هذه القاعدة لا تحتوي على كلمات عامة بل على مصطلحات متخصصة فقط، كما في بنك المصطلحات الكندي.

وقد يتخصص بنك المصطلحات في نوع معين من المصطلحات، كما هو الحال في بنك المصطلحات التابع لشركة سيمنز في ميونخ الذي يركّز جلّ اهتمامه على المصطلحات المتعلقة بالهندسة الكهربائية فيخزن مصطلحاتها بثمان لغات أوربية وباللغة العربية، وذلك لغرض مساعدة مترجمي الشركة على ترجمة الإرشادات المطبوعة التي ترفقها الشركة بمصنوعاتها الكهربائية المختلفة لمساعدة الزبائن على تشغيل هذه المصنوعات وصيانتها وإدامتها.

وهناك مراكز لا تعنى بالمصطلحات العلمية والتقنية فقط بل بالدراسات والأبحاث الخاصة بها كذلك. ومن هذه المراكز الأنفوترم infoterm مركز الاستعلامات الدولي للمصطلحات في فينا-النمسا، الذي أنشئ بمساعدة

اليونسكو لتحقيق غايات ثلاث- كما ذكرنا آنفاً-وهي:

(١) تطوير نظرية علم المصطلح العامة والخاصة

(٢) تنمية التعاون بين جميع المعنيين بوضع المصطلحات

(٣) خلق شبكة إلكترونية لتوثيق المصطلحات

ومن هنا فإن مركزاً مثل هذا يستخدم لا محالة بنك المصطلحات التابع له لا لخزن المصطلحات فحسب بل لتجميع الدراسات والأبحاث المتعلقة بها والمعلومات الخاصة بالمراكز التي تضعها والمؤسسات المستفيدة منها كذلك.

## ٦- كيف يعمل بنك المصطلحات:

سأقدم هنا صورة مبسطة لسير العمل في بنك المصطلحات متحاشياً التفاصيل التقنية. ولنفترض أن هذا البنك يخزن المصطلحات بلغتين فقط:

يقوم الباحثون في البنك بتجميع المصطلحات بحيث يوضع كلّ مصطلح على جذاذة أو بطاقة ويكتب عليها أيضاً المقابل العربي لهذا المصطلح، والفرع العلمي أو التقني الذي ينتمي إليه، والمصدر الذي استقي منه المصطلح الأجنبي ومقابلته العربي، والسياق الذي يرد فيه، وغير ذلك من معلومات مفيدة قد يطلبها المستفيدون من بنك المصطلحات. ولا يُشترط في هذه الجذاذات أو البطاقات أن تُرتب وفق نمط معين كالترتيب الأبجدي أو طبقاً للغة الاختصاص أو حقله، لأن الحاسوب يستطيع أن يفعل ذلك بجهد أقل ووقت أقصر. والقاعدة العامة التي تتبع في بنوك المصطلحات هي عدم القيام بالأعمال التي يستطيع الحاسوب إنجازها.

والخطوة الثانية هي قيام خبراء المصطلحات بتصميم نموذج لاستمارة

خاصة بإدخال المعلومات إلى الحاسوب. ثم يقوم مساعدا الباحثين بنقل مواد الجذاذات إلى الاستمارات. وبعد ذلك يعمل مشغلو الحاسوب operators على إدخال مواد هذه الاستمارات في الحاسوب الذي يتولى خزنها ومعالجتها طبقاً لبرنامج يحدد له الخطوات الواجب اتباعها في ذلك. وقد تتم عملية إدخال المصطلحات والمعلومات المتعلقة بها بواسطة المطراف المؤلف من مرقنة وشاشة تظهر عليها المعلومات والتعليمات والأسئلة المدخلة أو الإجابات المخرجة.

وعندما تُدخل المعلومات، يقوم الحاسوب بخزنها مرتبة في قاعدة المعلومات التابعة له طبقاً لبرنامج متفق عليه مسبقاً، بحيث يسهل استرجاع هذه المعلومات أو بعضها عند الطلب.

ويُزود المساهمون والمستفيدون من بنك المصطلحات بمطراف (أو طرفية Terminal) يتألف من آلة كاتبة (مرقنة) يُدخلون بواسطتها أسئلتهم أو المعلومات التي يرومون إضافتها، ومن شاشة تظهر عليها إجابات الحاسوب. ويمكن أن يتخذ السؤال أو الطلب صوراً متعددة وأوجهاً مختلفة، مثل: ما المقابل العربي لهذا المصطلح الإنكليزي؟ أو رتب ألفبائياً قائمة فرنسية بأسماء أعصاب الجسم الإنساني ومعانيها باللغة العربية، أو ما هو تعريف هذا المصطلح؟ أو أعطني قائمة بجميع مصطلحات الوقاية من الإشعاعات الذرية باللغة الإنكليزية مع تعريفاتها، وهكذا.

وتظهر إجابات الحاسوب على الشاشة الموضوعية أمام الباحث، فإذا أراد أن يحصل على نسخة مطبوعة من تلك الإجابات/ضغط على زر «اطبع» فتظهر على الطابعة المجاورة له نسخة ورقية مطبوعة print out من الإجابة.



(انظر الشكل ٣).

## ٧- ميزات بنوك المصطلحات:

لبنوك المصطلحات أربعة ميزات ليست متوفرة في المعاجم الورقية التقليدية:

(١) **حدثة المعلومات:** فإدخال مصطلحات جديدة في بنك المصطلحات لا تستغرق دقائق، في حين أن نشرها في معجم ورقي مطبوع قد يستغرق شهوراً. كما أنه يمكننا الاطلاع على المصطلح بعد ثوانٍ من تخزينه في بنك المصطلحات، وهذا ما لا يتأتى لنا في المعجم الورقي.

(٢) **سهولة تخزين المصطلحات وتجميعها:** إن شبكة بنوك المصطلحات التي تيسر التعاون بين عدد من بنوك المصطلحات تجعل من اليسير تقسيم العمل بين هذه البنوك والإسراع في تجميع المصطلحات وتخزينها. وتتيح لنا شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) الإطلاع على محتويات بنوك المعلومات التي تتخذ لها مواقع على هذه الشبكة.

(٣) **سرعة التعرف على التكرار والتناقض في المصطلحات:** ويتم ذلك بفضل الاسترجاع الفوري للمعلومات عن المصطلحات، وكذلك بفضل إمكانات الترتيب والتصنيف والتجميع الآلي المختلفة، مثل الترتيب الألفبائي أو الترتيب الموضوعي أو الترتيب بحسب المصدر أو بحسب التشابه الشكلي، وما إلى ذلك.

(٤) **توفير الوقت والجهد والمال:** فالباحث في بنك المصطلحات يستطيع أن يعثر على مصطلح أو مجموعة من المصطلحات في غضون ثوانٍ

معدودات، في حين قد يتطلب ذلك منه ساعات من البحث في المعاجم الورقية. ويتم توفير الجهد والمال عن طريق التعاون بين عدد من بنوك المصطلحات وإتاحة معلوماتها لعدد كبير من المستفيدين. (صيني: ٣٥-٣٩).

#### ٨- كيف يستخدم المترجم بنك المصطلحات في الترجمة:

قبل أن يشرع المترجم بترجمة النص، يقرأ النص بأكمله ويضع خطأً تحت كل كلمة، أو مصطلح، أو عبارة لا يعرف معناها. وعندما ينتهي من ذلك، يُدخل هذه الألفاظ في الحاسوب بواسطة المرفقة على شكل أسئلة، فيقوم الحاسوب بترتيب هذه الكلمات ألقائياً ثم يبحث عنها في المصطلحات أو المعاجم المخزونة في قاعدة المعلومات من أجل الحصول على مقابلاتها في اللغة المترجم إليها (أي اللغة الهدف). ويمكن أن تُستخدم كل اللغات المخزونة في الحاسوب بمثابة لغات يُترجم منها أو يُترجم إليها. وبعد أن يعثر الحاسوب على هذه الألفاظ ومقابلاتها، يُعيد ما أدخل فيه من كلمات حسب ترتيبها الأصلي مع مقابلاتها إلى السائل، على الشاشة أو على ورقة مطبوعة. ولا تستغرق عملية البحث عن الألفاظ واستعادتها مع أجوبتها من الحاسوب إلا جزءاً بسيطاً من الثانية (يُقاس الوقت في الحاسوب بـ«الملي ثانية») وهي الواحد من الألف من الثانية). وإذا لم يعثر الحاسوب على أحد هذه الألفاظ أو مقابلاتها في المصطلحات المخزونة فيه، فإنه سيذكر ذلك أمام الكلمة المقصودة (٢-:Gobeil).

#### ٩- المعايير النوعية لبنوك المصطلحات:

في المؤتمر العالمي الأول لبنوك المصطلحات الذي عُقد في فيينا-النمسا في الفترة من ٢ إلى ٣ أبريل ١٩٧٩، تمّ الاتفاق على معايير نوعية أو مواصفات معينة ينبغي أن تتوفر عليها المصطلحات التي تدخل في بنك المصطلحات، وذلك بغية تسهيل الاستفادة منها عند استرجاعها، وتيسير تبادل المعلومات بين بنوك المصطلحات المختلفة. وأهم هذه المواصفات أو المعايير النوعية ما يلي:

#### (١) رمز التعريف:

ينبغي أن ينضوي كل مصطلح يُخزن في الحاسوب على رمز يمكن التعرف بواسطته عليه، لكي يسهل استعادته، أو تغييره، أو الإضافة إليه، أو التقليل من المعلومات المتعلقة به، أو حتى مسحه عند الضرورة.

#### (٢) مرتبة الصلاحية:

يُعطى كل مصطلح مرتبة أو درجة تبين مدى الاعتماد عليه من حيث صلاحيته أو شرعيته. فهل هو موثوق به جداً، أو موثوق به إلى حد ما، أو مؤقت. وفي نطاق توحيد المصطلحات في الوطن العربي، يجب أن نشير إلى ما إذا كان المصطلح موحداً تمّ إقراره من قبل مؤتمرات التعريب العربية، أو وضعه مجمع لغوي، أو اقترحه فرد متخصص، الخ.

#### (٣) تاريخ الوضع:

يُذكر أمام المصطلح تاريخ وضعه أو تحديثه أو التخلي عنه.

#### (٤) اسم الواضع:

يُنسب المصطلح إلى الجهة التي وضعته أو ولدته. وفي حالة المصطلحات العربية، يُذكر اسم المجمع اللغوي الذي وضعه، مثل مجمع بغداد

أو دمشق أو القاهرة أو عمان أو الرباط أو الخرطوم، الخ. أو اسم المعجمي الذي اقترح المصطلح مثل بعلبكي أو الخطيب، وهكذا.

#### ٥) حقل الاختصاص:

يجب الإشارة إلى حقل الاختصاص الذي ينتمي إليه المصطلح، مثل: الهندسة الكهربائية، أو الهندسة المدنية، أو الهندسة الميكانيكية، أو الهندسة الكيماوية... الخ، لأن المصطلح قد يتغير مدلوله من فرع إلى آخر من فروع العلم والتكنولوجيا.

#### ٦) مصدر المصطلح:

وهنا يجب الإشارة إلى اللغة التي وُضع فيها المصطلح أولاً والكتاب أو البحث الذي ورد فيه. وإضافةً إلى هذه المعايير النوعية الرئيسة، هنالك معلومات إضافية لها أهمية خاصة في حقل المصطلحات وتيسير الاستفادة منها، وهي:

٧) تعريف المصطلح: أي المفاهيم التي يُعبّر عنها المصطلح.

٨) شواهد مختارة تبين كيفية استعمال المصطلح في سياق لغوي حي.

٩) الإشارة إلى اللغة الأجنبية التي تُرجم منها المصطلح.

١٠) شمولية المصطلح في شكله الراهن من حيث صلته بألة معينة أو نظام خاص، كما الحال في التكنولوجيا.

١١) الحدود الجغرافية للمصطلح: لمعرفة ما إذا كان مستعملاً في بلد

معين أم في جميع البلدان الناطقة بتلك اللغة. فمثلاً، في حالة المصطلح الإنكليزي، ينبغي أن ينص على كونه بريطانياً أو أمريكياً، وإلا فيطلق أي لا نشير إلى شيء، وهذا يعني أنه مستعمل في جميع البلدان الناطقة

بالإنكليزية.

(١٢) المعلومات اللغوية التي تساعد السائل على نطق المصطلح بصورة

صحيحة وتبين سلوك المصطلح الصرفي والإعرابي والإملائي.

(١٣) المستويات اللغوية التي يُستعمل فيها المصطلح، فهل يستعمل في

المختبر فقط، أو في المصنع، أو في لغة الإشهار، وهكذا.

(١٤) توصيات حول الاستعمال: فنشير إلى أن المصطلح مسموح به، أو

غير مرغوب فيه، أو أنه يتألف من جزئين يمكن فصلهما أو لا يمكن،  
وهكذا.

(١٥) في حالة المصطلحات المخزونة في بنك المصطلحات متعدد اللغات

يجب الإشارة إلى تلك المصطلحات التي لا يمكن أن تكون أساساً للبحث  
عنه في البنك.

(١٦) المعلومات البليوغرافية لمن يرغب في الاستزادة في قراءة مراجع

تبحث في المصطلح أو ورد فيها المصطلح (Brinkmann:-٠).

#### ١٠- أنواع بنوك المصطلحات:

تقسم بنوك المصطلحات إلى نوعين طبقاً لطريقة عملها ونوع المادة التي

تخزنها وترتيبها، وهذان النوعان هما:

#### ١٠-١- بنوك المصطلحات اللفظية: Semasiological term-

banks

وهي التي تعتمد في عملها على دراسة تنطلق من الدليل اللغوي

(اللفظ) لتصل إلى تحديد المفهوم، بحيث تُدرس الوحدة المعجمية حسب

سياقاتها التي تظهر فيها قبل أن تحال إلى حقل مفهومي معين. وأكثر بنوك المصطلحات في العالم هي من هذا النوع لأن اتباع الترتيب الألفبائي للمصطلحات ييسر الوصول إليها. والمشكلة التي يواجهها هذا النوع من البنوك هو اضطرارها إلى ضم جميع المعلومات المتعلقة بالمصطلح في التعريف. فالحقل الدلالي ينبغي أن يُذكر بالتفصيل أو يُشار إليه، على الأقل، كما ينبغي أن تُدرج ويُشرح الفرق بين تلك المصطلحات. ولهذا السبب، فإن التعريف في بنوك المصطلحات اللفظية يُصبح كبيراً بالمقارنة مع التعريف في بنوك المصطلحات المفهومية.

#### ١٠-٢- بنوك المصطلحات المفهومية: -Onomasiological term-

.bans

هناك قضيتان أساسيتان في عمل بنوك المصطلحات هما: بنية المداخل، وترتيب المصطلحات. وفي حين تعتمد بنوك المصطلحات اللفظية على الشكل في ترتيب المصطلحات ثم تعريفها، فإن بنوك المصطلحات المفهومية تعتمد في عملها على الانطلاق من المفهوم ثم البحث عن المسميات اللغوية أو المصطلحات التي تلائمها. ومن هنا تكون المعرفة المعقدة بالحقل العلمي الذي هو قيد الدرس ضرورية من أجل تقسيمه إلى حقول مفهومية. وتكمن المشكلة في تلك المصطلحات التي يتكرر ورودها في عدد من تلك الحقول .

(Gibbon et al.Nord Trippel)

#### ١٠-٣- بنوك المصطلحات المزدوجة: Hypertext Term Bank

وهو نوع جديد من بنوك المصطلحات، يحاول أن يجمع بين ميزات

النوعين السابقين وذلك باستعمال ما يُسمى بتكنولوجيا النص الموازي Hypertext-technology، فيجمع البحث في هذه البنوك بين طريقتي عمل النوعين السابقين من بنوك المصطلحات، أي بين البنية الكبرى للغة (النصوص العلمية) التي تعول عليها بنوك المصطلحات المفهومية وبين البنية الصغرى للغة (المصطلحات العلمية) التي ينطلق منها عمل بنوك المصطلحات اللفظية. ويقدم غيبون (Gibbon) تخطيطاً توضيحياً لعمل النوع الجديد من بنوك المصطلحات على الوجه الآتي:

شكل رقم (٣): طريقة عمل بنوك المصطلحات المزدوجة

١١- بنوك المصطلحات في العالم:

ما يهمنا هنا أن نذكر أشهر البنوك العالمية، والبنوك الأجنبية التي تخزن مصطلحات عربية، وبنوك المصطلحات في الوطن العربي.

### ١١-١- البنوك العالمية:

أخذت كثير من المؤسسات الجامعية والاقتصادية والإعلامية والاجتماعية تنشئ بنوك معلومات أو بنوك مصطلحات متخصصة تضم المعلومات والمصطلحات التي تعينها على إنجاز وظيفتها. ومن الأمثلة على المؤسسات التي تملك بنوك مصطلحات:

-الهيئة الأوروبية في بروكسل التي يضم بنكها الذي يتخذ من لوكسمبورغ مقره مصطلحات في العلوم والتكنولوجيا والاقتصاد، بلغات الدول الأعضاء في الاتحاد الأوربي ([www.Eurodicautom](http://www.Eurodicautom)).

-منظمة العمل الدولية التي يضم بنكها مصطلحات باللغات الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والألمانية ([www.ilotermbank](http://www.ilotermbank))

-صندوق النقد الدولي الذي يضم بنكه مصطلحات باللغات الألمانية والإنجليزية والإسبانية والفرنسية والبرتغالية ([www.imfterminology](http://www.imfterminology))

-الدول الإسكندنافية التي يضم بنكها مصطلحات باللغات الإسكندنافية والإنجليزية والفرنسية والألمانية ([www.nordtermbank](http://www.nordtermbank))

-المجلس العالمي للغة الفرنسية الذي يضم بنكه مصطلحات باللغات الفرنسية والإنجليزية والألمانية والإسبانية (ciltf)

-الجماعة الفرنسية في بلجيكا التي يضم بنكها مصطلحات باللغات الألمانية والإنجليزية والفرنسية والهولندية



([www.banquededonneesterminologique](http://www.banquededonneesterminologique))

-دائرة اللغة الفرنسية في كيبك بكندا Régie de lanngue française التي يضم بنكها ثلاثة ملايين مصطلح بالفرنسية والإنجليزية في معني حقل من حقول المعرفة.

([www.legranddictionnaireterminologique](http://www.legranddictionnaireterminologique))

-الدائرة الاتحادية للغات، في مدينة كولون بألمانيا

(Bundessprachamt)، التي يضم بنكها مصطلحات في العلوم والتكنولوجيا باللغات الألمانية والإنجليزية والفرنسية والروسية.

-الجمعية الفرنسية للتقييس (Association française de normalisation)، واسمها المختزل (AFNOR)، التي يضم بنكها المصطلحات الفرنسية الموحدة مع مقابلاتها الإنجليزية.

-معهد البحث الروسي للمعلومات الهندسية في موسكو، الذي يضم بنكه المصطلحات الروسية الموحدة ومقابلاتها باللغات الألمانية والإنجليزية والإفريقية.

-مجلس المقاييس الوطني في وزارة التجارة الأمريكية بواشنطن العاصمة Us Department of Commerce, National Bureau of Standards الذي يضم بنكه المصطلحات الموحدة باللغة الإنجليزية.

-جامعة سيربي في بريطانيا، التي يضم بنكها مصطلحات متنوعة باللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية والإسبانية والإيطالية (www.Term

Bazaar)

وهناك مواقع على الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)، تزودك بدليل كامل لبنوك المعلومات، مع معلومات مفيدة عن كل بنك من حيث اختصاصه، ولغاته، وإمكان الاستفادة من مصطلحاته بالبحان أو الحصول على

نسخة ورقية منها، إلخ. ومن هذه المواقع:

<http://translation.uifb.ac.at/termlogy/termslen.html>

كما يستطيع الباحث عن بنوك المصطلحات في الشبكة الدولية للمعلومات استخدام إحدى مكائن البحث مثل yahoo أو google ويضع في خانة البحث إحدى الكلمات المفاتيح التالية: terminology,glossary,dictionary,term bank. أما إذا كان يبحث عن مصطلحات حقل علمي معين، فيفضل أن يضع في خانة البحث اسم الحقل العلمي وكلمة معجم. فمثلاً، إذا كان يبحث عن مصطلحات الكيمياء، يُفضّل أن يكتب في خانة البحث: chemistry and Glossary أو chemistry and terminology أو chemistry and dictionary.

#### ١١-٢- البنوك العالمية التي تخزن مصطلحات عربية:

على الرغم من أن البنوك الأوربية والعالمية بوجه عام تقتصر على تخزين المصطلحات باللغات الأوربية كالإنجليزية والفرنسية والألمانية والإسبانية، فإن عدداً من بنوك المصطلحات العالمية أخذت تخزن المقابلات العربية لمصطلحاتها، وذلك لأسباب تجارية أو سياسية. ومن الأمثلة على هذه البنوك ما يأتي:

#### ١- بنك مصطلحات شركة سيمنز في ميونخ:

تمتلك شركة سيمنز الألمانية بنك مصطلحات اسمه المختزل (Team)

يشتمل على ملايين المصطلحات التكنولوجية، والهندسية الكهربائية بوجه خاص، بإحدى عشرة لغة أوربية، وذلك لمساعدة مصلحة الترجمة في هذه الشركة على إعداد الكتيبات والمنشورات المرافقة لمنتجاتها المصنعة التي تسوّق عبر العالم. ومع تزايد القوة الشرائية في البلاد العربية في السبعينات من القرن العشرين بفضل الطفرة البترولية، سعت شركة سيمنز إلى إضافة المصطلحات العربية إلى بنك المصطلحات فيها، لتتمكن مصلحة الترجمة التابعة لها من تدوين منشورات باللغة العربية توضح استعمال منتجات الشركة. فعقدت الشركة، عام ١٩٧٩، اتفاقاً مع مكتب تنسيق التعريب بالرياض، لتبادل المصطلحات بينهما، بحيث تُمد الشركة المكتب بالمصطلحات باللغات الألمانية والإنجليزية والفرنسية، ويمدها المكتب بمصطلحاته العربية الموحدة مع مقابلاتها الإنجليزية والفرنسية. كما وسعت الشركة تعاونها مع المؤسسات العربية المعنية بالمصطلحات العلمية والتقنية مثل مدينة الملك عبد العزيز في الرياض التي تمتلك البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم).

## ٢- قاعدة بيانات الأمم المتحدة:

تمتلك منظمة الأمم المتحدة في نيويورك قاعدة بيانات تضم المصطلحات التي يستعين بها قسم الترجمة في المنظمة. وتخزن هذه المصطلحات مع تعريفاتها باللغات الرسمية للأمم المتحدة، أي: الإنجليزية، والفرنسية، والإسبانية، والروسية، والصينية، والعربية. ولقاعدة البيانات هذه موقع على شبكة المعلومات الدولية الإنترنت، عنوانه: [www.unterm.org](http://www.unterm.org) ومعظم المصطلحات المتوفرة في قاعدة البيانات التابعة لمنظمة الأمم المتحدة هي ذات طبيعة اقتصادية وسياسية.

### ١١-٣- بنوك المصطلحات في الوطن العربي:

يوجد في الوطن العربي عدد من بنوك المصطلحات في المؤسسات اللغوية وبعض الجامعات، وسنذكر فيما يأتي أهمها:

#### ١- قاعدة المعطيات المعجمية (المعربي) بالرباط:

أنشئ معهد الدراسات والأبحاث للتعريب بالرباط بُعيد استقلال المملكة المغربية للمساعدة على تعريب الإدارة والتعليم في البلاد. وقد شرع المعهد في استخدام الحاسوب لتخزين المصطلحات ومعالجتها في أواخر السبعينات من القرن العشرين، وبذلك يعد هذا البنك، أقدم بنك للمصطلحات في الوطن العربي، على الرغم من أنه لا يقتصر على تخزين المصطلحات العلمية بل يخزن الكلمات عامة كذلك. ويضم هذا البنك أكثر من مليون كلمة عربية مع مقابلاتها الإنجليزية والفرنسية في مختلف حقول المعرفة. وقد جُمعت تلك الكلمات والمصطلحات من معاجم صادرة عن مؤسسات عربية معروفة مثل المجامع اللغوية والعلمية العربية، ومكتب تنسيق التعريب، والمنظمات العربية والدولية، ومن معاجم أحادية اللغة أو ثنائتها مثل معاجم المنجد والمنهل والسبيل. (المسعودي: ٩١-١٠٧).

#### ٢- البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم):

يهدف هذا البنك التابع لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (المركز الوطني للعلوم والتكنولوجيا، سابقاً) إلى المساهمة في تعريب العلوم والتقنيات وإمداد دوائر الدولة والباحثين بالمصطلحات العلمية والتقنية. ويركز هذا البنك على المصطلحات العلمية والتقنية التي يستقيها من المؤسسات العربية المعنية كالمجامع اللغوية والعلمية العربية ومكتب تنسيق التعريب والمعاجم المنشورة،

وتشتمل جميع مداخل هذا البنك على المصطلحات العربية والإنجليزية، وبعضها يشتمل على المصطلحات الفرنسية والألمانية كذلك. وتضم المداخل المعلومات الأساسية الآتية: المصطلح العربي، المصطلح الأجنبي، التصنيف، التعريف، مصدر المصطلح، معلومات نحوية عنه، المرادفات. (المركز الوطني: ٣٠١-٣٠٥).

### ٣- قاعدة المعطيات المصطلحية (قمم) بتونس:

قام المعهد القومي للمواصفات والملكية الصناعية في تونس بإنشاء هذا البنك حوالي عام ١٩٨٦، ويعمل بالتعاون مع المجمع التونسي (بيت الحكمة، سابقاً)، ويركز على المصطلحات الموحدة في مختلف العلوم والفنون. ويذكر أن المعهد القومي للمواصفات والملكية الصناعية نظم ندوتين في تونس عن قضايا المصطلح، بالتعاون مع مركز المعلومات الدولي لعلم المصطلح (إنفوترم) هما: «ندوة التعاون العربي في مجال المصطلحات علماً وتطبيقاً» (تونس، يوليو/تموز ١٩٨٦)، و«ندوة التقييس والتوحيد المصطلحيين في النظرية والتطبيق» (تونس، مارس/آذار ١٩٨٩).

### ٤- بنك مجمع اللغة العربية للمصطلحات في الأردن:

تأسس هذا البنك عام ١٩٨٨، ويهدف إلى «جمع المصطلحات ومعالجتها ونشر المصطلحات الموحدة بشتى الطرق والوسائل بهدف بناء لغة علمية عربية». وتشتمل مداخل البنك على المصطلحات، وتصنيفها، وتعريفها، ومقابلاتها الإنجليزية، ومصادرها. وتتألف مصادر المصطلحات المخزنة من مطبوعات المجمع اللغوية والعلمية العربية ومعاجم مكتب تنسيق التعريب ومنشورات الاتحادات والمنظمات الدولية. ويهدف البنك إلى خدمة

المؤسسات الحكومية والتعليمية في الأردن والمؤسسات العربية المعنية.

#### ٥- بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب:

على الرغم من أن الدعوة لإنشاء هذا البنك بدأت عام ١٩٧٨ (القاسمي: ١٠٩-١١٨)، فإنه لم يؤسس ويبدأ عمله إلا في أواخر التسعينات من القرن الماضي. ويهدف هذا البنك إلى توفير المصطلحات العلمية والتقنية العربية الموحدة مع مقابلاتها الإنجليزية والفرنسية. وكان المكتب قد أعد هذه المصطلحات ونشرها بعد أن أقرتها مؤتمرات التعريب العربية. ولهذا البنك موقع على الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) عنوانه: [www.arabization.org.ma](http://www.arabization.org.ma) وقد أخذ هذا البنك بتخزين محتويات مجلة «اللسان العربي» التي يصدرها المكتب بانتظام، وكذلك بإصدار محتوياته على أقراص مدججة.

#### ١٢- الخلاصة:

إذا كانت المصطلحية تضم ثلاث أصناف من الدرس: أولها، علم المصطلح الذي يعني بدراسة المفاهيم ومنظوماتها والألفاظ اللغوية التي تعبر عنها، وثانيها: صناعة المصطلح التي تعنى بتحديد مصطلحات مجال علمي محدد، وترتيبها بطريقة معينة، وتعريفها، ونشرها على شكل معجم ورقي أو إلكتروني، وثالثها، البحث المصطلحي، الذي يتناول تاريخ علم المصطلح، وتوثيق المعلومات المتعلقة بالمدارس المصطلحية، والمؤسسات التي تعنى بالمصطلحات، والمصطلحيين، وطرائق التدريب في المصطلحية؛ فإن بنوك المعلومات والكلمات والمصطلحات، أصبحت أداة لا غنى عنها في جميع تلك

الأنشطة المصطلحية. ومما زاد من أهميتها التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ما ساعد على سهولة تبادل المعلومات بين هذه البنوك والاستفادة من المعارف والخبرات أينما كانت.

### الملحق

#### بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب

عقد مكتب تنسيق التعريب بالتعاون مع مدرسة الملك فهد العليا للترجمة بجامعة عبد المالك السعدي ندوة حول «التقنيات الحاسوبية في خدمة المصطلح العلمي والمعجم المختص» في مقر المدرسة بطنحة خلال يومي ٢١ و٢٢ أبريل/نيسان ١٩٩٥، كان الهدف منها وضع الخطوات الأساسية لمنهجية تقنية يمكن استخدامها في حاسوب المكتب في خزن ومعالجة واسترجاع المعطيات المصطلحية. واختارت الندوة لجنة للصياغة مؤلفة من ستة خبراء برئاسة مؤلف هذا الكتاب لوضع الخطة المنشودة، فانتهت اللجنة إلى التوصيات الآتية:

#### عمل بنك المصطلحات:

- يعمل بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب على توثيق نوعين من المعلومات في مرحلة أولى:

#### ١- المصطلحات الحضارية والعلمية والتقنية:

- المصطلحات العلمية والتقنية الموحدة التي أقرتها مؤتمرات التعريب.
- المصطلحات العلمية التي وضعتها مجامع اللغة العربية العلمية واللغوية.

-المصطلحات المنسقة التي أصدرتها المنظمات العربية المتخصصة.

## ٢-المعلومات البليوغرافية:

-بليوغرافيا للمعاجم المختصة أحادية أو ثنائية أو متعددة اللغات.

-بليوغرافيا الكتب والبحوث عن علم المصطلح والترجمة والتعريب (بما فيها الدراسات التي نشرت في مجلة اللسان العربي).

-بليوغرافيا المتخصصين في علم المصطلح والمعجمية والترجمة.

-معلومات عن المشاريع المعجمية والمصطلحية الجارية في الوطن العربي.

## أهداف بنك المصطلحات:

يهدف بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب إلى:

(١) توثيق المصطلحات الموحدة التي أقرتها مؤتمرات التعريب العربية، والمصطلحات المنسقة التي أصدرتها الجماع اللغوية والمنظمات العربية المتخصصة، وتيسير نشرها وتعميمها.

(٢) توفير المعلومات للباحثين عن المعاجم المختصة، والبحوث والدراسات المتعلقة بعلم المصطلح والترجمة والتعريب والمتخصصين في هذه الحقول.

(٣) التنسيق بين بنوك المصطلحات في الوطن العربي لإيجاد آلية عمل تمكن من الاستفادة المتبادلة بين العاملين فيها.

## المستفيدون من بنك المصطلحات:

يقدم بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب خدماته لجميع المشتغلين في قضايا التعريب، والترجمة، والمصطلح، وتصنيف المعاجم العامة والمختصة، وتأليف المناهج والكتب المدرسية، وأساتذة الجامعات، وغيرهم من المثقفين الذين يحتاجون إلى المصطلحات العلمية والتقنية الموحدة.



## طرق النشر وإيصال المعطيات للمستخدمين:

- يتبع بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب مختلف الطرق والوسائل الممكنة لتعميم المصطلحات الموحدة ونشرها مثل:
- مستخرجات ورقية.
- معاجم مطبوعة
- أقراص مضغوطة (CDROM)
- شرائط ممغنطة
- أفلام وبطاقات مكروية (Microfilm)
- استعلام مباشر (On line)
- أساليب جمع المصطلحات ومصادرها:

يجمع بنك المصطلحات في مكتب تنسيق التعريب معطياته المصطلحية من:

- المعاجم الموحدة الصادرة عن مكتب تنسيق التعريب
- المصطلحات التي أقرتها الجماع اللغوية والعلمية العربية
- المصطلحات التي أصدرتها المنظمات والاتحادات العربية المتخصصة
- المشروعات المعجمية التي في حوزة المكتب
- ويستفيد في هذا من بنوك المصطلحات العربية والعالمية.

## تصنيف المصطلحات:

يعمل بنك المصطلحات على التثبيت من تصنيف المصطلحات بحسب التخصصات المختلفة طبقاً لقواعد التصنيف المعتمدة في المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

## تفريغ المصطلحات في الجذاذات:

تصمم الجذاذة طبقاً لأهم المواصفات العربية والدولية المتفق عليها:

### -الإدخال:

في مرحلة أولى، يعمل البنك على استكمال معطيات الحقول التالية في كل جذاذة كحد أدنى:

-رقم التسلسل

-الحقل العلمي

-مرتبة الصلاحية (موحد، منسق، الخ...)

-اسم الواضع أو التحديث (مؤتمر تعريب، مجمع لغوي، الخ..)

-مصدر المصطلح (معجم، كتاب، مجلة، الخ...)

-حقول تعريف المصطلح ومقابلاته الإنجليزية أو الفرنسية

-المرادف إن وجد، ويكون هناك حقل لكل مرادف

-تفصيل المصطلحات المختصرة، إن وجدت

-السوابق واللواحق إن وجدت

-الكلمة الأساسية في المصطلح المركب

-الجذر العربي للمصطلح، والجذع (Base) بالنسبة للمصطلح الأجنبي

-الوزن الصرفي للمصطلح

-حقول فرعية لعناصر المصطلح المركب

كما تشتمل الجذاذة على حقول باسم المدخل واسم المدقق وتاريخ الإدخال

### أساليب الإدخال:

يتبع بنك المصطلحات مختلف أساليب الإدخال مثل:

- الإدخال بالمطراف
- الإدخال بالنقل الإلكتروني
- الإدخال بواسطة قارئة المحارف البصرية (OCR)

#### أساليب المعالجة:

يستخدم بنك المصطلحات أساليب المعالجة التالية:

- ترتيب المعطيات المصطلحية المخزونة بحسب أي حقل من حقول الدلالة (الترتيب الأبجائي، الترتيب الجذري، الترتيب الدلالي...)
- ترتيب المعطيات المصطلحية وفقاً ل:

- أ-حقول التخصص العلمي والتقني وعلى مستويات التخصص الفرعية
- ب-مرتبة صلاحية المصطلحات

ج-الواضع

د-تاريخ الوضع

-المعلومات الإحصائية عن المعطيات المخزونة

-الاسترجاع

#### صيغ الاسترجاع:

- يسمح بنك المصطلحات باسترجاع المعطيات حسب حقل معين
- بترتيب معين، بصيغ مختلفة، مثل:
- المصطلح وتعريفه
- المصطلح ومقابلاته بلغة أو لغتين
- المصطلح ومرادفاته، إن وجدت
- المصطلح وجميع المعلومات المتعلقة به، الخ

## طرق الاستخراج:

يسمح بنك المصطلحات باستخراج المعطيات المصطلحية المخزونة فيه بالطرق التالية:

- الاستخراج المباشر على المطراف

- الاستخراج لأغراض الطباعة

- الاستخراج لأغراض تبادل المعلومات

- الاستخراج لتوفير المعلومات

## الخطوات العملية لتشغيل بنك المصطلحات:

- توفير الأطر اللازمة لتشغيل بنك المصطلحات

- تصميم برمجيات التشغيل للإدخال والمعالجة والاسترجاع

- تصميم الجذاذة

- تحديد أسلوب للتدقيق الفوري لإدخال المعلومات باستخدام المدقق الإملائي

أو الإدخال المزدوج في وقت واحد

- مرحلة تجريبية للتثبت من صلاحية البرمجيات والتعرف على المشكلات

العملية لتلافيها إدارياً وفنياً.

- الاتصال بالمؤسسات المعجمية وبنوك المعطيات العربية للتعرف على ما لديها

من معطيات مصطلحية

- العمل على اقتناء ما ينقصه من هذه المعطيات بأفضل الطرق.

## توصيات عامة:

توصي الندوة بما يلي:

- أن تقوم المؤسسات المعجمية والمصطلحية والترجمة في الوطن العربي بتزويد

مكتب تنسيق التعريب بمعلومات عن مشروعاتها المعجمية والمصطلحية بغرض تيسيرها للمؤسسات الأخرى.

- أن يعقد مكتب تنسيق التعريب اجتماعاً لمسؤولي بنوك المصطلحات في الوطن العربي للتنسيق فيما بينها والاتفاق على طرائق تيسير تبادل المعلومات فيما بينها.

- أن يعمل مكتب تنسيق التعريب على اتباع منهجية مضبوطة لتحديث ذخيرته المصطلحية وتنميتها.

- أن يتيح مكتب تنسيق التعريب الاستفادة من مصطلحاته لجميع أصناف المستفيدين. (التقرير الختامي: ٢٢٣-٢٢٧).

#### المراجع:

-Al-Kasimi, Ali M, Towards a central terminological data bank in the arab world, a paper presented to the first international conference on terminological data banks held by infoterm, vienna, ٢-٣ April, ١٩٧٩.

-Brinkmann, Karl-Heinz, Quality criteria for the Exchange of terminological data A paper presented to the first international conference on terminological data banks held by infoterm in vienna, ٢-٣ April, ١٩٧٩.

-fernand gobeil, la traduction automatique au canada,  
1,Actualité terminologique, volume ٤, No. ٥, pp. ١-٢.

-felber, helmut, international efforts to overcome  
difficulties in technical communication. A paper  
presented to the third european congress on information  
systems and networks, luxembourg, may ١٩٧٧.

-felber, helmut, the development of a network for  
terminology information and documentation, a paper  
presented to the unesco experts meeting, vienna, oct. ١٩-  
٢١, ١٩٧٧.

-Gibbon et al. termbank for spoken language  
systems. Draft eagles interim Deliverable, university of  
Bielefeld, ١٩٩٧.

-Sager, j.c. A practical course in terminology processing  
(Amsterdam/philadelphia: Benjamins, ١٩٩٠).

-Wuster, E. Bibliography of Monolingual Scientific and  
technical Dictionaries. (paris: unesco, ١٩٥٠ & ١٩٥٩).

-التقرير الختامي لندوة التقنيات الحاسوبية في مجلة اللسان العربي، العدد ٤٨  
(١٩٩٩) ص ٢٢٢-٢٢٧. وتألّفت لجنة صياغة توصيات الندوة من الدكتور:  
علي القاسمي (رئيساً)، محمود إسماعيل صيني، إبراهيم بن مراد، يحيى هلال،

- سامي الطرابلسي، جواد حسني سماعنة (أميناً).
- القاسمي، علي «نحو إنشاء بنك المصطلحات المركزي في الوطن العربي» في مجلة اللسان العربي، العدد ١٦، الجزء ١ (١٩٧٨) ص ١٠٩-١١٨.
- محمود إسماعيل صيني، «بنوك المصطلحات الآلية» في مجلة الفيصل، العدد ٨٤ (١٩٨٤) ص ٣٥-٣٩.
- المركز الوطني السعودي للعلوم والتكنولوجيا، «البنك الآلي السعودي للمصطلحات (باسم)» في مجلة اللسان العربي، العدد ٢٤ (١٩٨٤)، ص ٣٠١-٣٠٥.
- المسعودي، ليلي «قاعدة المعطيات المعجمية: المعربي» في مجلة اللسان العربي، العدد ٢٥ (١٩٨٥) ص ٩١-١٠٧.
- هارتمان، ر.ر.ك، المعاجم عبر الثقافات: دراسات في المعجمية، ترجمة: محمد محمد حلمي هليل (الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ٢٠٠٤).