آلية لتوظيف الشبكة العالمية (الإنترنت) في رصد المصطلح العلمي وتعريبه وضبطه ونشره

د. دحام إسماعيل العاني
أمين عام المجلس العلمي

د. فايز عبد الله الحرقان
المشرف على معهد بحوث الحاسب والإلكترونات

د. منصور بن محمد الغامدي
مساعد المشرف على معهد بحوث الحاسب والإلكترونيات

د. محمد بن إبراهيم الكنهل
معهد بحوث الحاسب والإلكترونيات

مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية

ص.ب: ٦٠٨٦ – الرياض ١١٤٤٢

المحتوى	الصفحة

ملخص..... ١

١- مقدمة عن المصطلح العلمي وإنتاجه..... ٢

٢- تدفق المصطلحات والشبكة العالمية..... ٦

٣- إشكالية المصطلح العلمي العربي..... ٨

٤- آلية جمع المصطلحات العلمية من خلال الشبكة العالمية ١٠

٠١٠٤ تصميم الموقع على الشبكة العالمية.... ١٤

١٠١٠٤ المحتويات..... ١٤

٢٠١٠٤ إمكانات الموقع..... ١٤

٣٠١٠٤ إدارة الموقع..... ١٤

٤٠١٠٤ ملكية الموقع والمحتوى..... ١٥

٥٠١٠٤ هيكل البيانات لمخزن المصطلحات ١٥

٥- الخاتمة..... ١٨

المراجع العربية والأجنبية..... ١٩

ملخص:

توصل الباحث الأول في دراسة علمية سابقة إلى أن تسارع وتيرة تلاكتشاف والاختراعات العلمية في بعض المجالات خلال العقود الثلاثة الماضية قد أدت إلى استحداث مصطلحات كثيرة تم تداولها وانتشارها قبل أن تتبادلها المجامع اللغوية المعنية في الدول العربية ودخلت المعاجم والكتب المرجعية قبل أن يتاح للمجمعيين الحكم على صحتها. ثم جاءت شبكة الانترنت لتعمق هذا الاتجاه من خلال التواصل العلمي الآني الذي تخطى الزمن والمسافات والحدود.

وقد توصلت الدراسة بالأرقام إلأى أن التقديرات المنشورة عن أعداد المصطلحات العلمية الغائبة عن القواميس والمعاجم العربية غير دقيقة وبعيدة كلياً عن الواقع وبخاصة بعد الانفجار المعرفي الحالي في بعض التخصصات وهيمنة الشبكة العالمية كأداة لنشر المعارف ومتابعتها وهو ماأدى إلى قصور كبير يعاني منه المصطلح العلمي العربي وإلى تفاقم إشكالية الترجمة في ضوء ذلك.

وبناءً على هذه الحقيقة تقدم الدراسة الحالية تصوراً جديداً وآلية تعتمد على توظيف انتشار استخدام الشبكة العالمية من قبل المجتمع العلمي والمجامع اللغوية العربية، على استدراك القصور في تعريب وترجمة المصطلحات العلمية وإشراك المختصين في قبول المصطلح من جهة، والمجمعيين في الحكم عليه، أو تصويبه واعتماده من جهة أخرى، وذلك منذ بداية استيلاد المصطلح واستخدامه. والآلية المقترحة في هذه الدراسة قابلة للتنفيذ الفوري بتكاليف

مادية غير باهضة قد تعيق الإقرار والتنفيذ.

ويخلص البحث إلى أن نجاح تنفيذ هذه الآلية يقتصر على التنسيق بين الهيئات والمجامع اللغوية العربية وتقاسم الأدوار بينها لكي تستمر في ضبط عملية توحيد المصطلح العلمي العربي ونشره عن طريق الشبكة العالمية التي أصبحت الوعاء الرئيس للمصطلحات العلمية والمعارف الإنسانية عموماً.

١- مقدمة عن المصطلح العلمي وإنتاجه:

المصطلح هو حجر الأساس في البناء المعرفي ولفظة المصطلح جديدة لم ترد في المعاجم العربية القديمة والحديثة ولم يتضمنها سوى معجم" الوجيز" وموسعه "الوسيط" فيذكر أنها اتفاق في العلوم والفنون على لفظ معين لأداء مدلول خاص، وهذا المفهوم تضمنه المعاجم العربية لفظة اصطلاح ((جمع اصطلاحات)) [١]

أما الجرجاني(المتوفى في ٨١٦هـ) فيعرف الاصطلاح بأنه:

"عبارة عن اتفاق قوم على تسمية الشيء باسم ماينقل عن موضعه" الأول"، ثم يضيف" إخراج اللفظ من معنى لغوي إلى آخر لمناسبة بينهما". إذن هو:" اتفاق طائفة على وضع اللفظ بإزاء المعنى" والاصطلاح أيضاً هو:" إخراج الشيء من معنى لغوي إلى معنى آخر لبيان المراد" [٢]

---

(١) أحمد شفيق الخطيب منهجية بناء المصطلحات وتطبيقاتها. مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق المجلد٧٥ الجزء٣، تموز ٢٠٠٠من ص٤٩٧-٥٧٠

(٢) علي بن محمد الجرجاني، التعريفات- بيروت، دار الكتب العلمية، ١٩٨٣، ص٢٨

والمعنى يتجلى من خلال الاستعمال، فمدرسة" اكسفورد" البريطانية تجعل تعريف المعنى في حدود الاستعمال اللغوي، أي أن معنى أية كلمة أو (مصطلح) يرتبط دائماً بالسياق الذي تستعمل فيه الكلمة وخلصت إلى أن المعنى لايتحد بالكلمة مثل اتحاد الروح بالجسد، أي أن المعنى ليس هو الروح في جسد الكلمة. إذ يكشف المعنى عن ذاته في استعمال الكلمة، أي أنه إذا قصد أحدهم معرفة ماتعنيه الكلمة فعليه النظر وتدبر أمر وكيفية استعمالها في السياق اللغوي. وقد أيد هذا وذهب إليه فايزمان حين قال أن معنى الكلمة يتغير تبعاً لتغير استعمالها. (١)

وكنه العلاقة بين المعنى واللفظ قديم وتداوله في التراث بـ" المفهوم والبيان"، و"الأذهان واللسان"، أو" الماهية والاسم". إلا أن هذه العلاقة الثنائية في المصطلح لم تعد مجردة بل اصبح المعنى مرهوناً فيها بالاستعمال كمال يقول(شارلزوورث) (٢)

وقد أدت العلاقة مابين المعنى واللفظ والاستخدام في المصطلح إلى ضرورة تجليته وبيانه فكان هذا أحد أسباب ظهور الصناعة المعجمية منذ زمن قديم.

ويرجع المؤرخون إلى البابليين والآشوريين سبقهم في العمل المعجمي ثم

---

(١) london <Waisman,f the principles of linguistic philosophy r.maaccmilan ١٩٦٨ pp.١٥٦

(٢) linguistic &charles worth, m.j, philosophy anallyyyyysispitsbitsburgggh, duouense univeersity. philosphy series. ١٩٥٩,p. ١٧٠

تبعهم الصينيون حيث تشير الدراسات التاريخية إلى أن أول معجم في الصينية هو معجم" يوبيان"، ثم كُتِبَ بعده "شووان" قبل ١٥٠ سنة من ميلاد السيد المسيح عليه السلام، وبعدهم ابتدأ الهنود بكتابة معاجمهم والتي يرجع أقدمها إلى القرن الخامس الميلادي ثم جاءت المعاجم اليونانية التي لايستبعد بعض الباحثين إطلاع العرب عليهاوتأثرهم بالمعاجم العلمية المختصة منها. ويعزى الفضل لنشأة المعجم العلمي المختص في اللغة العربية للعالمين اليونانيين" ديو سقريديس" (وكتابة المقالات الخمس) " ولجججالينوس" (وكتابة الأدوية المفردة)، إذ كان لترجمتها للعربية واقتفاء آثارهما الأثر الحاسم في نشأة وتطور المعجم العلمي المختص. وتوالى العلماء العرب في تأليفهم للمعاجم المختصة في موضوعات متعددة يضيق المجال على ذكرها إلا أننا سنوجز في الجدول التالي بعض موضوعات المعاجم التي ألفها العرب وأعدادها وهي كالتالي: [1]

الموضوعات	عدد المؤلفات	الموضوعات	عدد المؤلفات
خلق الإنسان	٤٦	**النبات**	**٣٢**

(1) دحام اسماعيل العاني، انتشار المصطلح بالانترنت، دراسة اعدت لندوة إقرار منهجية موحدة لةوضع المصطلح العلمي العربي وسبل توحيده وإشاعته، دمشق١٤٢٠هـ ٢٥-٢٨ تشرين الأول ١٩٩٩م تحت الطبع في مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق المجلد ٧٦، ٢٠٠٤م.

خلق الفرس والخيل	٤٠	الأنواء	١٧
الإبل	١٢	الأزمنة والأيام	٢٣
متنوعات في كتب الحيوان	٧	الأمكنة	٢٨
معاجم الوحوش	١٢	عدة الحرب	٢٠
معاجم الحشرات	٤	الرحال والبيوت	٥
الحيات والعقارب	٣	الآبار	٤
الطير	٤	اللبن والتمر	٤

وقد نال العرب قصب السبق في الكتابة المعجمية الطبية كما يعتقد الدكتور/ التازي[١]

حيث ألف أبو محمد عبد الله بن محمد الأزدي الصحاري المتوفى عام ٤٥٦هـ أول معجم طبي لغوي مرتب على حروف الألفباء صدر في التاريخ، وأطلق عليه عنواناً هو"كتاب الماء" لأن أول أبواب الكتاب هو باب الماء. إلا

(١) عبد الهادي التازي المصطلح العلمي بين الأمس واليوم، كتاب الماء: أول معجم طبي لغوي لعبد الله الصحاري. عدد خاص مجلة مجمع اللغة العربية ج٤ المجلد ٧٥،٢٠٠م، من ص ٨٠٩-٨٢٦.

أن محتوى الكتاب يضم كل مايحتاجه الطبيب من مفردات ومواد خالصة للطب وهو أولى بأن يسمى كما يقول المحقق" كتاب الحياة" لمطابقة المحتوى بالعنوان.

وعند الحديث عن التأليف المعجمي لابد من الإشادة بجهود أجدادنا لما بذلوه في هذا المجال. ووقفة تأمل بآثار أحد هؤلاء الأعلام وهو ابن سيدة الأندلسي يجسد قيمة أعمالهم ويستوقف الإعجاب والإكبار بما تركه هؤلاء الأجلاء.

لقد كان علي بن أحمد بن سيدة اللغوي الأندلسي كفيفاً واستطاع مع ذلك أن يؤلف مايقارب عشرة كتب منها معجمين هامين هما" المحكم" ويضم عشرين مجلداً، وكتاب" المخصص" ويكفي هذا الضرير فخراً أن أحد كبار المستشرقين الإنكليز " إدوارد لين" قد شهد له وأخذ عنه واعتمد عليه في تأليف معجمه الشهير "مد القاموس"[1]، [2]

وتشير الدراسات اللغوية إلأى أن حصة الأول العربية للكلمات في اللغة الإسبانية تصل إلى ٢٠٪ وعن طريق اللغة الإسبانية انتقلت هذه المصطلحات إلى الإنكليزية والفرنسية وقد أجريت بعض الدراسات لحصر هذه المصطلحات وتبويبها وفقاً لمجالات استخدامها العلمي. ويذكر "taylor" تايلور في واحد من هذه الدراسات المعنوية:" الكلمات العربية في

---

(1) معجم المعاجم العربية، يسري عبد الغني عبد الله، ١٩٩١م.

(2) دحام اسماعيل العاني، انتشار المصطلح العلمي بالأنترنت – مرجع سابق.

اللغة الإنكليزية" [1]

أن هناك مالايقل عن ألف كلمة رئيسية عربية الأصل في الإنكليزية إضافة على عدة آلاف من الكلمات المشتقة من هذه الكلمات الرئيسة. وثلث هذا العدد هو مصطلحات فنية علمية. ويضيف الباحث إلى أن هناك ٢٦٠كلمة من الكلمات الألف التي أشار إليها

يتم تداولها يومياً. ويسرد "تايلور" في دراسته قوائم مصنفة لهذه المصطلحات ويضع في مقابل كل مصطلح التاريخ المدون لدخوله إلى اللغة الإنكليزية وفقاً لـ(معجم أكسفورد للإنكليزية Dictionary (oed) oxffoord english) ونقتبس فيما يلي بعضاً مما ورد في دراسة" تايلور" لجلاء هذه الحقيقة:

مصطلحات عامة:

الأصل العربي	الإنكليزي	تاريخ دخول المصطلح للإنكليزية وفقاً لـ oed بالسنة الميلادية
الأمير	Admiral	١٢٠٥
الكيمياء(الخيمياء)	alchemy	١٣٦٢
الجبر	algebra	١٥٤١
القلي	alkali	١٣٨٦

(١) Walt taylor,Arabic wordss in english, s.p.e tract no. at the clarendon press. P. ٥٦٧-٥٩٩

قيراط	Carat	١٥٥٢
دار الصناعة	arsenal	١٥٠٦
الصفر	cipher	١٣٩٩
القطن	Cotton	١٢٩٠
القهوة	Coffee	١٥٩٨
الغزال	Gazelle	١٥٨٢
الزرافة	Giraffe	١٥٩٤
الحنة	henna	١٦٠٠
المسك	musk	١٣٩٨
السكر	sugar	١٢٨٩

النبات والحشرات

حب المسك	abelmosk	القرن السابع عشر
أبو طيلون(أوردها ابن سينا)	abutilon	١٧٣١
حلفاء(عشب)	Halfa(alfa)	١٨٤٥
حاج. عاقول(شوك الجمال)	Alhagi	١٧٦٩

أرضي شوكي	artichoke	١٥٣١
الباذنجان	Aubergine	١٧٩٤
زعرور	azarole	١٦٥٨
بندق هندي	Bonduc	١٦٩٦
ليمون مالح	lime	١٦٢٢
حلفة	Halfa	١٨٥٧
القات	Kat	١٨٥٨
قرمزية(حشرة)	Kermes	١٥٩٨
الحشيش	hasheesh	١٥٩٨
لبلاب(نبات زراعي معرش)	lablab	١٨٢٣
خطمية(من الفصيلة الخبازية)	ketmia	غير معروف تاريخ دخولها
كبر (نبات طبي تخلل أزهاره وثماره)	caper	١٥٤٨
خروب (خرنوب) شجر مثمر من القرنية	carob	١٥٤٨

القرطم	carthammuus	١٥٣٠
السبانخ	Spinach	١٥٣٠
السمسم	Sesame	١٤٤٠
السماق	sumach	القرن الثالث عشر
الكمون	Cumin	٨٩٧
تمر هندي	Tamarind	١٥٣٣
موز	muzsa	١٥٧٨

إضافة إلى المصطلحات العربية الأصل التي سبق ذكرها والتي انقلت إلى الإنكليزية، فقد كانت اللغة العربية أداة ووسيلة لانتقال كثير من مصطلحات الحضارة الفارسية والهندية والإغريقية إلى اللغة الإسبانية ومنها عبرت إلى اللغات الأخرى كالإنكليزية والفرنسية.

ونورد الأمثال الموضحة لذلك:

- مصطلح galingaleخُولَنْجان انتقل إلى العربية من الفارسية التي وردها من السنسكريتية، ومن العربية انتقل إلى الإنجليزية وهو نبات طبي من الفصيلة الزنجبيلية.
- مصطلح "caraway" الكراويا أصله يوناني ومنها انتقل إلى العربية ثم عبر للإنكليزية.

- مصطلح"argan" أرجان (لوز المغرب) أصله الفارسية ومنها انتقل للعربية ثم للإنكليزية.
- مصطلح "lilac" ليلج نبات زينة أصل المصطلح فارسي ثم عرّب وانتقل من العربية إلى الإنكليزية.
- مصطلح curcima" كركم هذا المصطلح ربما انتقل إلى العربية من إحدى اللغات السامية لوجود شبيه لفظي به في هذه اللغات ومن العربية عبر إلى اللغات الأخرى الوروبية.
- مصطلح"koumiss = kumiss" : قمز (شراب من لبن الخيل المختمر) أورده ابن بطوطة وأصل المصطلح مغولي من أواسط آسية انتقل إلى الروسية، ومن الروسية انتقل إلأى العربية ثم عبر منها إلأى الإنكليزية.

والمصطلحات العلمية عموماً هي نتاج التألق الحضاري للأمم. فاللغة العربية أعارت اللغات الأخرى كثيراً من المصطلحات حين بسطت حضارتها شرقاً وغرباً فسكبت علمها في مفردات ومصطلحات ترسخها في فهم وأذهان العامة والخاصة لتحدث نقلة معرفية في الأمة.

وحين خيم على هذه الأمة الكسوف توقف نتاجها من المفردات والمصطحات ليكون من غيرهم، وأصاب العربية جمود في الإعطاء أو الإستقبال وقد ذكر ابن خلدون هذا في مقدمته الشهيرة فقال:

" اعتبر ماقررناه بحال بغداد وقرطبة والقيروان والبصرة والكوفة لما كثر

عمرانها صدر الإسلام واستقرت فيها الضارة كيف زخرت فيها بحار العلم وتفننوا في إصلاحات التعليم وأصناف العلوم واستنباط المسائل والفنون حتى أربوا على المتقدمين وفاتوا المتأخرين، ولما تناقص عمرانها وابذعر سكنها انطوى ذلك البساط بما عليه جملة وفقد العلم بها والتعليم وانتقل إلى غيرها من الأمصار" [1]

٢- تدفق المصطلحات والشبكة العالمية(الانترنت):

أظهرت دراسة سابقة قام بها الباحث الأول بتكليف من اتحاد مجامع اللغة العربية[2] أنه ونتيجة للإنفجار المعرفي وتسارع وتيرة الاكتشافات والاختراعات العلمية في العقود الأخيرة من القرن الماضي وبخاصة في مجالات علمية معينة لاتتجاوز عمرها بضعة عقود مثل الهندسة الوراثية، والمعلوماتية وعلم الحاسوب والشبكة العالمية وبعض مجالات علوم الفضاء والتقانات الفائقة الدقة(النانو تكنولوجي) إلى ضرورة التعبير عن المعرف المستخدمة بالمفردات أو المصطلحات العلمية الدالية علة مكونات هذه العلوم والمعارف.

وهذا ماأدى إلى ظاهرة التدفق المصطلحاتي التي أضفت مرة أخرى على هذا العصر سمة تضاف إلى سماته المميزة العديدة الناجمة عن الإنفجار العلمي والتقدم المذهل في كافة مناحي المعاف الإنسانية.

---

(1) ابن خلدون المقدمة. دار إحياء التراث العربي – بيروت ص٤٣٤.

(2) انتشار المصطلح العلمي الانترنت، دحام اسماعيل العاني، ندوة إقرار منهجية لوضع المصطلح العلم وسبل وتوحيده وإشاعته، دمشق ٢٥-١٩٩٩/١٠/٢٨م. نشرت بمجلة مجمع اللغة العربية الصادرة في دمشق المجلد.٢٠٠٤م.

لقد أصبحت محاولة رصد ومتابعة المصطلحات العلمية في مجال علمي ضيق شاقة أو كادت أن تكون مستحيلة باستخدام الأدوات التقليدية أو بالاقتصار على القدرات العقلية، ونعني في هذا الصدد الصناعة المعجمية الورقية.

فمن التطور المذهل الذي شهده العالم منذ السبعينات من القرن الفائت في علوم وتقانة" الالكترونيات" والحواسيب، ومع نمو علم المصطلح وتضافر الجهود للاهتمام به، بدات تنتشر تدريجياً صناعة المعاجم والقواميس المحوسبة، وأخذت تتبوأ بدورها مكانة متنامية في الصناعة المعجمية، كما ساعدت القدرات الفائقة للحاسوب على دفع وتعميق الدراسات المتصلة باللغات والنصوص والتي تعتمد على مقارنة المفردات المخزونة في الذاكرة وفق شروط قيمة عددية أو ترتيب الفبائي وتحري درجة التكرار النسبي وإجراء التحليل الإحصائي.

كما برزت في نفس الوقت بنوك المصطلحات العلمية حين باشرت شركة" سيمنز" الألمانية في مدينة ميونخ بتأسيس أول بنك مصطلحات علمية، ثم تبعتها مؤسسات اوروبية كثيرة، ومن ثم عربية كما هو معروف وأوضحناه في دراستنا السابقة التي اشرنا إليها.

لقد عزز إنشاء بنوك المصطلحات العربية الجود العربية لحل إشكالية تعريب العلوم والتي لاتزال قائمة ومتفاقمة ليس بسبب عدم موءمتها ومواكبتها لتسارع التطور العلمي والتقني.

وقد أوردت الدراسة للمؤلف الأول عدة أمثلة لجلاء هذه الحقيقة

مستعينة بعدة مصطلحات علمية ولدت يتيمة ومن ثم تداولتها الأوساط العلمية فتوالدت بسرعة مذهلة ثم كاد أن يصبح كل منها عنواناً لمعجم من المصطلحات. فمصطلح" سايبر سبيس" cyberspace والذي نترجمه بالفضاء افتراضي الذي ابتدعه أو استحدثه كاتب الخيال العلمي " وليام جبسون" عام ١٩٨٤ في روايته الخيالية neuromancer كان المقصود به مجموعة الحواسيب المرتبطة في إطار شبكة الإنترنت مثلاً. (١)

والمحيط الهائل من المعلومات الذي توفره عندالطلب لمستخدمي الشبكة، أو الكم والمدى الواسع لمصادر المعلومات المتوفرة من خلال شبكات الحواسيب، وجدد ذوو الاختصاص في هذا المصطلح في هذا المصطلح تعبيراً عن احتياجات لاستخدامه فتناولوه ونجم عن تداوله استحداث مصطلحات كثيرة أشرنا إليها في دراستنا السابقة ، فقد حفز هذا المصطلح شهية الكثير من الباحثين في مجال الحاسوب وأنظمة المعلومات فرسموا لوحات كثيرة معبرة عن الآفاق العديدة التي هام فيها هذا المصطلح، وهكذا تجمع كرذاس أو أطلس الفضاء الافتراضي أو المعلوماتي المتاح في شبكة"الانترنت" لمتصفحي الشبكةatlas of cyberspace وأكثر من ذلك فقد وضع f.heyligen مؤخراً معجماً متخصصاً أطلق عليه اسم principia cybrnetica (٢)

فنجد على سبيل المثال في اللغة الإنكليزية المصطلحات التالية المشتقة من مصطلح cyberspace- cybermove- cybercuculture- cyborg- cybernetics- cybermaps- cybrgeography-

(١) http;//www.learnthenet. com

(٢) httop://pespmcl. Vub. Ac. Be/asc/ index

cybercar وأخرى في اللغة الفرنسية: cyber- –cybercable – cybernetique- cybernaute –cyberrculture- cybercar – cybermonde–cybionte .

وينسحب على مصطلح"دنا" ومصطلح "رنا" ماحدث لمصطلح cyberpace فالمصطلح الول ال"دنا" dna وعمره لايتجاوز عدة عقود نجد أن مدخلاته الحالية تجاوزت أكثر من مائة مصطلح بكثير ومصطلح ال"رنا" rna الذي خضع في دراستنا السابقة لرصد متأني قد تعددت مدخلاته خلال أقل من ثلاثة أشهر لتتجاوز ٢٠٣.

لقد أصبح من الجلي أن مثل ذا التعاطي السريع مع هذه المصطلحات المستحدثة وتناولها واستخدامها والاشتقاق منها ماكان من الممكن أن يحدث أو يمتد إلى ماآلت إليه عبر وسيلة أخرى غير الشبكة العاليمية.

فكيف يمكن لكلمة يتيمة استولدها روائي في سياق أحداث قصة من خياله الخصيب أن تجد لها هذا الوقع من التجذر والامتداد في آن واحد وفي زمن قصير كزمن هذه الكلمة؟

إن طبيعة الجهد البحثي في المجالات العلمية والتقنية وماينجم عنه من اكتشافات وابتكارات تستلزم مصطلحات مستحدثة يستحدثها أفراد علميون في البداية. وبعد إتاحتها– من خلال النشر العلمي– ، تساهم الجماعات والأوساط العلمية بهذه الاكتشافات منخلال التفاعل المتبادل وافيجابي في إثراء النتائج والإضافة عليها ويؤدي هذا إلى اشتقاقات مصطلحاتية كما ذكرنا في مصطلح cyberspace وال"دنا" dna وال"رنا" Rna.

إن هذا التفاعل ماكان من الممكن تحقيقه عن طريق أوعية النشر التقليدية وبهذا القدر من السرعة، ولكن الميزات التي انفردت بها الشبكة العالمية(الانترنت) قد قررت حقائق جديدة لامفر من التعامل معها والخضوع لمفترضاتها تمت مناقشتها بإسهاب في دراستنا السابقة ونكتفي بذكر أهمها وهي: الآنية أو الفورية- الوفرة – الحداثة – الشمول الموجه والنص المتشعب – الإتاحة غير المحدودة للمتصفحين وغيرها ميزات أخرى، تطرقت إليها الدراسة السابقة للباحث الأول.

٣- إشكالي المصطلح العلمي العربي:

إن الجهود الحثيثة لمجامع اللغوية العربية وللغيورين على اللغة العربية من العلماء لم تتمكن- قبل التفجر المعرفي الحالي الذي ابتدأ منذ عدة عقود- من مواكبة عملها في ترجمة المصطلحات العلمية مع الكم الهائل من المصطلحات المستحدثة في اللغة الإنكليزية، فنجم عن ذلك قصور كبير وتاكم متزايد للمصطلحات العلمية التي لاتجد مقابلاً لها في العربية مما جذر بصورة متعقمة أزمة تعريب العلوم في البلاد العربية.

ففي الثمانينات من القرن الماضي كانت التقديرات تشير إلى أن عدد المصطلحات العلمية التي لاتجد مقابلاً لها في العربية مما جذّر بصورة متعمقة أزمة تعريب العلوم في البلاد العربية.

ففي الثمانينات من القرن الماضي كانت التقديرات تشير إلى أن عدد

المصطلحات العلمية المستحدثة يومياً هي في حدود خمسين مصطلحاً[1]

أي مايقارب ثمانية عشر ألف مصطلح سنوياً. إلا أن إحصاءات أخرى أكثر حداثة من سابقتها قامت بها دائرة اللغة الفرنسية التابعة لحكومة "كيبيك" في كندا تشير إلى أن هذا العدد يصل إلأى(٤٠.٠٠٠) مصطلح جديد إضافة إلى بضعة عشرات الآلاف من المدخلات اللغوية المتعلقة بالمصطلحات الجديدة واستخداماتها[2]، غير أن هذه الإحصاءات في رأينا ليست صحيحة والمصطلحات المستحدثة يومياً أكثر من هذا بكثير كما تبين فيما بعد.

فقد دلت الدراسة التي قام بها الباحث الأول[3] بعد رصد متأني دام حوال شهرين من الزمن لمواقع خاصة بالمصطلحات العلمية أكدت أن هناك مايقارب(٦٠٠٠) مصطلح علمي مستحدث يومياً. ويعزى ارتفاع هذا الرقم إلى بعض المجالات العلمية الحديثة التي تمر حالياً بما يشبه المخاض وينجم عنه تدفق مصطلحاتي مستحدث هائل للغاية، كما هو الحال في علم الهندسة الوراثية والتقانات الحيوية، والمعلوماتية و"الانترنت"، والمواد الجديدة والتقانات الفائقة الدقة(النانوتكنولوجي) ومجالات علوم الفضاء. والاتصالات وغيرها. فإذا كانت التقديرات المنشورة قبل ثمانية عشر عاماً تبين أن هناك ربع مليون

---

(١) عمر أحمد عمرو: دراسة منهجية عربية للمصطلح أساسهات التقييس والحوسبة. ندوة التعاون في مجال المصطلحات علماً وتطبيقاً. تونس٧-١٠ حزيران ١٩٨٦م.

(٢) www.oef.gouv.qc.ca/resources=legrand,Dictionnaire terminologique

(٣) دحام اسماعيل العاني: انتشار المصطلح العلمي بالانترنت – مصدر سابق

مصطلح علمي لم يجد له مكاناً بعد في المعاجم العربية [1] وإذا أخذنا بالاعتبار التقديرات التي لاتثير أي جدل أو اعتراض عليها عن عدد المصطلحات العلمية المستحدثة سنوياً والتي قدرت كما سبق الإشارة إليه- وقبل انتشار شبكة الانترنت بخمسين مصطلح بالرغم من كل تحفظات الباحثين حول هذا الرقم — وبخاصة بعد الانفجار المعرفي الهائل الذي شهده العالم منذ بداية العقد الأخير من القرن الفائت، أدركنا مدى القصور الذي يعانيه المصطلح العربي وتفاقم إشكالية تعريبه ومن ثم أزمة تعريب العلوم برمتها في ضوء ذلك.

وللخروج من هذا الواقع المتأزم والإشكالية المتنامية التعقيد لابد من إعمال فكر الأمة في دائرة حوار جماعي لإسعاف لغتنا العربية الغالية التي لايهون علينا هوانها ونستحضر دائماً قول الشاعر المهجري فيها:

لغة يهون على بنيها أن يروا يوم القيامة قبل يوم وفاتها

ولحسن الحظ فقد تيسر لنا من الأدوات التقنية ما يمكننا من الاستعانة بها إذا توفر لنا التصميم الأكيد والإرادة الراسخة لوضع حد شكالية تعريب المصطلح العلمي بخاصة وأزمة تعريب العلوم بعامة. ذلك لأن مسألة

عريب المصطلح العلمي قضية، وتعريب العلوم قضية أخرى وإن ارتأى بعضهم أن تعثر تعريب المصطلح العلمي لايجب أن يوقف مسيرة تعريب العلوم على اعتبار أنه لن يضير التعريب أن تكون المصطلحات المستحدثة كما هي بألفاظها الأجنبية إذا تعثر إيجاد المصطلح المقابل[2].

---

(1) عمرو أحمد عمرو: ١٩٨٦، مرجع سابق.

(2) محمود فوزي المناوي، أزمة التعريب،٢٠٠٣ص٣٤ مركز الأهرام للترجمة والنشر.

لقد أتاحت– كما أشرنا سابقاً– الشبكة العالمية(الانترنت) إمكانات لاحدود لها لدفع عملية ترجمة أو تعريب المصطلحات بصورة مباشرة وتعريب العلوم بطريقة غير مباشرة، هذه الإمكانات غير مسبوقة مقارنة بالآليات التي استخدمت ولاتزال حتى الآن.

وسيقدم هذا البحث آلية متطورة تدفع بمسيرة تعريب المصطلح العلمي وضبطه وتوحيده. تعمل بتسارع يواكب تسارع وتيرة التقدم العلمي والتقني. وذلك من خلال حشد الجهود الفردية للمختصين أينما كانوا وفي جميع التخصصات وتحت غششراف وتنسيق مجامع اللغة العربية القائمة والمسكونة بهم واحد يجمعها حالياً وهو توحيد المصطلح العلمي وتعريب العلوم.

٤– آلية جمع المصطلحات العلمية وترجمتها منخلال الشبكة العالمية(الانترنت):

يوضع أو يستولد المصطلح العلمي في عصرنا الراهن نتيجة جهد فردي مباشر، لذوي الخبرة من المختصين في مجال المصطلح، والممارسين العاملين في حقل الترجمة بعامة والترجمة المعجمية بخاصة(من أمثال الرواد: محمد شرف والأمير مصطفى الشهابي ورمسيس جرجس، محمد أحمد سليمان، حسن علي إبراهيم، علي توفيق شوشة، يوسف حتّي، وأحمد شفيق الخطيب وغيرهم)

كما تضع المصطلح العلمي جمعيات أو لجان علمية او مجمعية مكونة من علماء متمكنينفي العلم واللغة معاً (مثل لجان:الطب، الكيمياء، الصيدلة، علوم الأحياء، الزراعة، الفيزيقا، الرياضيات، علوم المياه، النفط، الهندسة، المنبثقة عن مجمع اللغة العربية في القاهرة، والجمعية الطبية المصرية، ومكتب

التعريب وغيرها) [1]

وعادة مايستعرض المجمعيون المصطلحات المستحدثة ويتداولون نتاج عمل الأفراد والجماعات ويقرّون ماتفق على صحته أو يصوبوه بما يتفق مع صحيح اللغة أو يقابلوه بما يناسب المراد من المعنى ويستغرق هذا الجهد وقتاً طويلاً تخرج في أثره المعاجم المعتمدة.

أما مترجمو الكتب العلمية، فيواجهون خلال ترجماتهم بعض المصطلحات غير المارجمة أو المعرّبة من قبل فيجتهدوا في وضع المقابل العربي بتركيز خاص على المعنى دون المصطلح. وقد يلتفون حول المصطلح ويتجاوزونه مع إيضاح المراد دون مواجهة مسؤولية ترجمه مباشرة. وعادة مايستغرق وصول الكتاب المترجم منذ تأليفه بالغة المصدر إلى وصوله في اللغة العربية عقداص أو نحو ذلك من الزمن، وهذا ماساهم في بطء حركة الترجمة العربية وأصابها بالضعف والفوضى، فكان متوسط الكتب المترجمة لكل مليون فرد عربي في السنوات الأولى من الثمانينات يساوي٤.٤ كتاباً أي أقل من كتاب واحد كل سنة، في حين أنه بلغ ٥١٩ كتاباً في المجر (هنكاريا) و٩٢٠ كتاباً في إسبانيا. [2]

إلا أن المصطلحاتي الذي تواجهه اللغة العربية – كما استعرضنا فيما سبق- يستوجب آلية جديدة تستجمع الجهود المتعددة للمجامع اللغوية، ودور الترجمة والمختصين والأفراد عموماً من المترجمين والممارسين العلميين، وتأخذ في

---

(1) محمود فوزي المناوي، أزمة التعريب، مرجع سابق.

(2) تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام ٢٠٠٣م.

الاعتبار دعم ومساندة الترجمة سواءً كانت الترجمة الآلية أو البشرية أو مزيج الاثنتين معاً.

ويرجع تاريخ المحاولات الأولى للترجمة بمساعدة الحوايب إلأى أجيالها الرقمية الأولى حيث بذلت محاولات للترجمة بمساعدتها. فهناك في الواقع نظامان حاسوبيان يتعاملان مع الترجمة وهما: الترجمة الآلية والترجمة بمساعدة الحاسوب. أما الترجمة الآلية فلا تتطلب سوى القليل من التدخل الإنساني أثناء طور الترجمة الحقيقية، ويعتبر الناتج عن الترجمة الآلية نتاجاً غير نهائي، بمعنى أنها تمثل نوعاً من المادة الخام لابد أن يقوم المترجم الإنساني أو محرر النص بعد ترجمته آلياً من إتمام ماهو مطلوب حتى يصبح النص مقبولاً. في حين تترك الترجمة بمساعدة الحاسوب عملية الترجمة تحت سيطرة المترجمالإنساني الذي يعمل ضمن برمجيات صممت لاحتاجاته. وتعمل هذه البرمجيات الحاسوبية بوصفها عاملا مساعداً للمترجم للقيام ببعض الأعمال التي تحتاجها عملية الترجمة. وتنطوي مساعدة الحاسوب على خمسة جوانب يمكن الرجوع فيها إلى الحاسوب طلباً للمساعدة وهي: [1]

- المساعدة في مجال المصطلحات والمفردات.
- المساعدة في تنظيم المعلومات المعرفية والموسوعية.
- المساعدة فيما يتعلق بتصنيف النصوص والنصوص الموازية.

([1])البرت نيو برت وغريغوري شريف، الترجمة وعلوم النص، ترجمة محي الدين حميدي،٢٠٠٣م جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- المساعدة في مجال استراتيجيات الترجمة.
- المساعدة في مجال التعامل مع الوثائق والمستندات.

أي أن مساعدة الحاسوب تتمثل بدعم ذكي وشامل أثناء قيام المترجم بعمله.

والنظم الحاسوبية للترجمة تعتمد بصورة أساسية على مخازن المصطلحات والقواميس. فالقاموس يرفد المترجم الآلي أثناء ترجمته للنصوص بالمصطلحات والمقابلات. كما يقوم بوظيفة اساسية في الترجمة وهي توحيد المصطلح. إذ أن أحد اسباب عزوف الباحثين العرب المتخصصين عن قراءة البحوث المدونة باللغة العربية يرجع إلى عدم الاتفاق على ترجمة موحدة للمصطلحات، مما يجعل بعض المصطلحات في نصوصالبحوث العلمية غير مفهومة إلا إذا اقترنت بمقابلها باللغة المصدر. لهذا نجد أن معظم نظم الترجمة المتوفرة حالياً تقدم للمترجم خياراً لعرض المصطلحات الواردة في النص المصددر(المطلوب ترجمته) وما يقابها بالنص الهدف (المترجم إليه)، وعند موافقة المترجم عليها فإنها تنتقل إلى النص الهدف(المترجم) تلقائياً دون إدخالها يدوياً [1]. وقد قام "موراتا" وآخرون(٢٠٠٣م) بتصميم ما أسموها شبكة ياكوشايت" Yakushite Net وهي عبارة عن بيئة تعاونية للترجمة من الإنجليزية إلى اليابانية، وأحد مكونات

---

(١) نظم للترجمة تستخدم قواميس للمصطلحات: déjà vu www.trados.com trados gmbh www.star-group.net termstar(freiggang٢٠٠١)

نظامهم القواميس وإدارة تغذيتها[1]. وتشكل القواميس أحد ركائز النظام، إذ تدخل في عملية الترجمة الآلية، وكذلك تُعين المترجمين على اختيار الترجمة السليمة للمصطلحات.

وعند الترجمة من لغات أجنبية إلى العربية من الضروري إيجاد آلية لبناء القواميس وتغذيتها بمصطلحات لغات المصدر (المراد الترجمة منها) وما يقابلها باللغة العربية، فوجود آلية على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) تبقي حيا ينمو ويُنقّح مع مرور الوقت ومع الاستعمال والتطبيق ومتابعة ما يستجد من المصطلحات في التخصصات المختلفة. وذلك بوضع نواة له من القواميس الناتجة عن المجامع. ومن ثم يتولى المتخصصون والمترجمون مراجعة المصطلحات وتعديلها أو تحديثها، حيث أنه لا يخلو قاموس من النقص أو عدم الدقة في الترجمة إضافة للحاجة المستمرة لتحديثه. وقد قدم "شيموهاتا" وآخرون (٢٠٠١م) مقترحَ نظام لترجمة النصوص إلى اليابانية عبر الشبكة العالمية[2]. وأحد مكونات النظام المقترح بناء قاموس للمصطلحات ووضع آلية لإدارته بحيث يتيح لجميع المترجمين المساهمة في بناء القاموس وتنقيحه ومن ثم جعله مشاعًا لهم لاستخدامه في ترجمة النصوص وتوحيد ترجمة المصطلحات. وسنستعرض فيما يلي مقترحًا لنظام قاموس شبيه به (الشكل ١) على أن يتم تحديث وتصويب مصطلحات القاموس باستخدام الآلية التالية:

---

(١) Murata, Toshiki, Mihoko Kitamura, Tsuyoshi Fukui and Tatsuya Sukegiro:

(٢)

الشكل ١: مخطط نظام تغذية قاموسين متخصصين (الطب والهندسة) وقاموس عام ثم كيفية الاستفادة منها في الترجمة الآلية والترجمة البشرية.

١) تعطى صلاحية الدخول للاستفادة من مصطلحات القاموس ومراجعتها من قبل المهتمين والمتخصصين والمترجمين الراغبين في ذلك.

٢) يمكن لكل مستخدم من إضافة أي مصطلح جديد إلأى القاموس الخاص بذلك المصطلح.

٣) تشكل مجاميع تضم كل مجموعة نخبة متجانسة من المستخدمين ذوي الاهتمامات المتخصصة. فمثلاً، تكون هناك مجموعة للطب ومجموعة أخرى للبرمجيات ومجموعة ثالثة للسانيات ومجموعة رابعة للهندسة وهكذا.

٤) تقترح كل مجموعة مشرفاً عليها، يقوم بالتنسيق والتشاور مع أفراد المجموعة حول المصطلحات وترجمتها.

٥) عند قيام أحد المترجمين بإدخال مصطلح جديد فإنه يرسل إلى القاموس الخاص به ثم يمر عبر منسق المجموعة إلى القاموس الشامل لينظر فيه بعد ذلك هيئة المترجمين، فإما يقرونه لينتقل إلى قاموس المصطلحات المعتمدة في الترجمة

الآلية، كما يستفيد منه كل من يدخل إلى النظام سواء كان متخصصاص أو غيره. ويمكن لأي فرد في المجموعة إدخال كلمة جديدة إلى القاموس دون تقديم مقترح لترجمتها –إذا لم يكن لدي مايقترحه – ليفتح الباب أمام المترجمين الآخرين لاقتراح ترجمة لها.

٦) تحفظ جميع المصطلحات في قاموس موحد شامل لكل التخصصات العلمية ويمكن عن طريقه الحصول على المعلومات التالية:

أ) أصل الكلمة.

ب) مكونات أصل الكلمة من حيث الجذر واللواصق.

ت) نطق الكلمة(باستخدام الرموز الصوتية التي تمثل النطق، والنطق الآلي لها إذا أمكن)

ث) علامة الكلمة بالتخصصات المختلفة (طب وهندسة وعلوم...)

ج) أول من أدخل المصطلح إلى القاموس(المترجم أو مدخل المصطلح – يذكر اسمه حسب التخصص)

ح) شرح لمعنى المصطلح(حسب التخصص، إذا كان لها أكثر من معنى).

خ) المصطلح العربي المقابل للمصطلح الأجنبي(حسب

التخصص)

ويتم الاستفادة من المعجم بثلاث طرق:

الأولى: البحث عن مقابل المصطلح، حيث يمكن اختيار القاموس المتخصص في مجال محدد كالطب أو الهندسة، ثم إدخال المصطلح المطلوب معرفة مقابله باللغة الهدف.

الثانية: مساعدة المترجم أثناء الترجمة، حيث يمكن للمترجم أن يجعل القاموس – حسب تخصص النص المطلوب ترجمته– يتولى جمع مصطلحات النص وعرضها له مقابلاتها وتمكين المترجم من نقل ترجمة المصطلحات إلى الموقع المناسب في النص المترجم إليه دون إدخالها يدوياًز

الثالثة: دمج القواميس مع المترجم الآلي، وفي هذه الحالة يقوم المترجم الآلي باستخدام المصطلحات المتوفرة في القواميس عند الترجمة الآلية.

٤. ١. تصميم الموقع على العالمية:

تهدف هذه الورقة وضع تصور لإنشاء موقع علما لسبكة العالمية (الإنترنت) يشمل التالي:

٤. ١. ١. **المحتويات**:

- طرق إجاد المصطلح المقابل.
- مخزن للمصطلحات العلمية الإنجليزية التي ترجمت في مختلف

المجالات.

- مخزن للمصطلحات العلمية التي لم يتم اقتراح مقابل لها باللغة العربية.
- رصد وتصنيف المجالات الرئيسة والفرعية للعلوم.
- مشر إلكتروني لقرارات مجامع اللغة العربية.
- منتديات حوار إلكتروني حول المصطلحات العلمية المستخدمة والمعربة والقضايا المجمعية.
- نقل حي عبر الشبكة العالمية (الإنترنت) للمحاضرات والمؤتمرات ذات العلاقة بالإضافة إلى تخزينها وفهرستها.

٤. ١. ٢. إمكانات الموقع:

- الموقع لأي متخصص أن يضيف مصطلحًا جديدًا مع ذكر مجال استخدامه.
- يتيح الموقع لأي متخصص أن يضيف مقترحًا لمصطلح عربي وما يقابله من مصطلح أجنبي مع ذكر مجال الاستخدام.
- يستقبل الموقع جميع المدخلات مع توثيق المعلومات المتعلقة بالمدْخَل.
- يتيح الموقع إمكانية البحث بطرق مختلفة.

٤. ١. ٣. إدارة الموقع:

تنقسم إدارة الموقع إلى قسمين:

أ- إدارة تقنية: تتولاها الجهة أو المجمع اللغوي المتكفل بالموقع ومقر الإدارة في مقر الموقع وتتشكل من رئيس ومعاونين يسند إليهم صيانة الموقع وتطويره.

ب- إدارة تحرير المحتوى:

وتضم التالي:

- منسق لكل مجال علمي فرعي:

- طب: طب داخلي – جراحة – توليد ونساء – طب أسنان... ألخ.
- هندس: كهربائية – الكترونية – ميكانيك – مدنية – عمارة.
- رياضيات: بحتة – تطبيقية – فراغية – جبر.

وينتخب منسق المجال الفرعي من قبل المشاركين في المجال الفرعي.

- هيئة تحرير خاصة لكل مجال علمي (طب، هندسة، كيمياء، أحياء، فيزياء، رياضيات... الخ) تتكون من منسقي المجالات الفرعية، وينتخب رئيسها من قبل أعضاء هيئة تحرير المجال العلمي. وتولى الهيئة التحرير والاعتماد الأولي للمصطلحات في مجالها العلمي واعتماد المجالات العلمية والفرعية المستجدة.
- هيئة تحرير عامة تتكون من رؤساء تحرير المجالات العلمية

ويتولاها رئيس ينتخب من قبل أعضاء الهيئة: يسند إليها الاعتما النهائي للمصطلحات في جميع المجالات واعتماد مجالات علمية جديدة.

ولا تتطلب إدارة تحرير المحتوى أن تكون بالضرورة في مقر الجهة التي تتكفل بالموقع، كما أنه ليس بالضرورة وجود هيئات التحرير العامة والخاصة في مكان واحد بل قد تتوزع هذه الهيئات على مجامع اللغة العربية المختلفة في أقطار عديدة.

٤. ١. ٤. ملكية الموقع والمحتوى:

ترجع ملكية الموقع للجهة التي تتكفل بإنشائه في حين أن المحتوى يعتبر مشاعًا على أساس رخصة الجمهور العامة (general public licenes)[١] كما هو معتمد في البرامج مفتوحة المصدر المتبعة في الشبكة العالمية (Open Sources) وهي أساس نظام تشغيل "لينكس"، فالمحتوى الذي يساهم فيه الجميع هو حق للجميع، ولا يجوز لأي شخص أن يحوله إلى ملكية خاصة تخضع لقوانين جماية الملكية الفكرية التي عرفها العالم منذ القرن الخامس عشر الميلادي فقط عندما أعلن في فينسيا عام ١٤٧٤ قانون جمهورية فينسيا لحماية الحقوق الفكرية ثم تبعه قانون إنكلترا للاحتكارات عام ١٦٠٠م ونظيره الفرنسي عام ١٦٠١م وقانون الملكية الفكرية في الولايات المتحدة عام ١٧٠٩م[٢]، فقبل ذلك لم تكن للمصنفات العلمية والأدبية حقوقًا ملكية

---

(١)

(٢)

وإنما كان لها حقوق فكرية بأن ينسب المصنف إلى مؤلفه، فابن سينا وجابر بن حيان والخوارزمي وغيرهم لم يضعوا حقوقًا ملكية على كتبهم. أما أبرز مواد رخصة الجمهور العامة فهي:

- يحق لأي شخص أن ينسخ المحتوى كيفما شاء مع المحافظة على الحقوق المعنوية للمساهمين في المحتوى.
- يحق لأي شخص أن يوزع المحتوى بأي طريقة كما يجوز له أخذ رسوم عن التوزيع.
- تنطبق رخصة الجمهور العامة على أي محتوى آخر مستخرج من هذا المحتوى فعلى سبيل المثال عندما يقوم شخص بتصنيف قاموس من هذا المحتوى فإن رخصة الجمهور العامة تنطبق على هذا القاموس ولا يحق للشخص أن يلغيها، لذا تسمى رخصة مُعْدِيَة.

٤. ١. ٥. هيكل البيانات لمخزن المصطلحات:

يتكون مخزن المصطلحات من ثلاثة أجزاء:

- مخزن للمصطلحات المستجدة التي لم تُعرّب أو تترجم بعد.
- مخزن لجميع المصطلحات المقترحة المقرّة وغير المقرة.
- مخزن بالمصطلحات المنقّحة والمعتمدة فقط.

مثال (١): عناصر مخزن المصطلحات المستجدة التي لم تعرب

عنوان الحقل	المصطلح

رقم المصطلح	٥٠١
المصطلح الإنجليزي	Compelx number
المفردة الإنجليزية	Compelx
أصل المفردة (يوناني، لاتيني، عربي...)	إنجليزي
كلمة الأصل	Complex
استخدام المصطلح (عام، خاص)	عام
المجال العام	رياضيات
المجال الفرعي	أعداد
توعه (فعل/سم/صفة)	اسم
مصدر وتاريخ أول استخدام	قبل ١٩٠٠م

مثال (٢): عناصر مخزن جميع المصطلحات المقترحة

عنوان الحقل	مقترح	مقترح
رقم الاقتراح	٢٤٣	٢٥٣
المصطلح الإنجليزي	Complex number	Complex number
المفردة الإنجليزية	Compelx	Complex

أصل المفردة (يوناني، لاتيني، عربي،...)	إنجليزي	إنجليزي
كلمة الأصل	Complex	Complex
استخدام المصطلح (عام، خاص)	عام	عام
المجال العام	رياضيات	رياضيات
المجال الفرعي	أعداد	أعداد
نوعه (فعل/اسم/صفة)	اسم	اسم
مصدر وتاريخ أول استخدام	قبل ١٩٠٠م	قبل ١٩٠٠م
المصطلح العربي	عدد عُقدي	عدد مركب
المفردة العربية	عُقدي	مُركب
الجذر العربي	عَقَدَ	رَكَبَ
وصف معجمي	العدد العقدي هو العدد الذي يمكن وضعه على الصورة أ+ب+ت حيث أ وب عددان حقيقان وت هي وحدة عددية	العدد المركب هو العدد الذي يمكن وضعه على الصورة أ+ب+ت حيث أ وب عددان حقيقان وت هي وحدة عددية

	تخيلية	تخيلية
اسم المقترح	د.فايز الحرقان	د.دحام العاني
مدينة المقترح	الرياض	دمشق
وقت وتاريخ الاقتراح	١٧٢٦: ١٤٢٥٠٢٢٧	١٧٢٤: ١٤٢٥٠٢٢٥
ملاحظات	مركب تقابل compound لذا يجب إيجاد كلمة مناسبة تفك اللبس	
علامة محرر الفرع	٢٠	٨٠
علامة محرر المجال	١٠	٧٠
تصويت القراء	٨٠	٢٠
قرار المجمع	غير مقبول	مقبول

مثال(٣) : عناصر مخزن المصطلحات المنقحة والمعتمدة فقط:

رقم المصطلح	١٢٣
المصطلح الإنكليزي	Complex number
المفردة الإنكليزية	Complex

أصل المفردة(يوناني،لاتيني، عربي...)	إنكليزي
كلمة الصل	Complex
استخدام المصطلح(عام،خاص)	عام
مصدر وتاريخ أول استخدام	قبل ١٩٠٠م
المصطلح العربي	عدد مركب
المفردة العربية	مركب
الجذر العربي	ركب
المجال العام	رياضيات
المجال الفرعي	أعداد
نوعه(فعل/اسم/صفة)	أسم
وصف معجمي	
أسم المقترح	د.دحام العاني
مدينة المقترح	دمشق
وقت وتاريخ الاقتراح	١٤٢٥٠٢٢٥:١٧٢٤
ملاحظات	

٥- الخاتمة:

قدم الباحثون في هذا البحث وصفاً لتصور عملي مبسط لإنشاء موقع إلكتروني على الشبكة العالمية.

يساهم الموقع بصورة جادة في حل افشكاليات المتعلقة بالمصطلح العلمي العربي كخطوة متقدمة تتطلع نحو تعريب العلوم.

يوحد الموقع جهود المجامع اللغوية العربية مع جهود المهتمين والمتخصصين والمترجمين لتتضافر معاً في جمع المصطلحات الأجنبية الغائبة عن لغتنا وتعريبها أو ترجمتها في قواميس إلكترونية مفتوحة للتغذية الآنية بنتاج التدفق العلمي الهائل من المصطلحات المستحدثة يومياً.

كما سيتيح الموقع للجهات والأفراد إمكانية الإستفادة من هذه القواميس مباشرة أو توظيفها في نظمحاسوبية كمخازن لدعم المترجم الآلي، أو لمساندة جهود المترجمين من خلال نظم حاسوبية تساعدهم على الترجمة.

المراجع العربية والأجنبية:

المراجع العربية:

١- ابن خلدون، المقدمة، دار إحياء التراث العربي، بيروت ص٤٣٤.

٢- التازي، عبد الهادي(٢٠٠٠) المصطلح العلمي بين الأمس واليوم، كتاب الماء، أول معجم طبي لغوي لعبد الله الصحاري. مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق المجلد٧٥ الجزء الرابع، ص-٨٢٦-٨٠٩

٣- الجرجاني، علي بن محمد(١٩٨٣) التعريفات. دار الكتب العلمية ص٢٨، بيروت.

٤- الخطيب، أحمد شفيق(٢٠٠٠) منهجية بناء المصطلحات وتطبيقاتها. مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، المجلد ٧٥،الجزء٣، ص٧٩٧-٥٧٠

٥- خليل، جلال أحمد(١٩٨٣) النظام القانوني لحماية الاختراعان ونقل التكنولوجيا إلى الدول النامية،جامعة الكويت، الكويت.

٦- العاني، دحام اسماعيل(٢٠٠٤) انتشار المصطلح العلمي بالإنترنت. دراسة أعدت وألقيت لندوة إقرار منهجية موحدة لوضع المصطلح العلمي وسبل توحيده وإشاعته، دمشق، تشرين أول١٩٩٩م. تحت الطبع في مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق، المجلد٧٦، ٢٠٠٤م.

٧- عبد الله، يسري عبد الغني(١٩٩١) معجم المعاجم العربية.

٨- عمرو، عمرو أحمد(١٩٨٦) دراسة منهجية عربية لمصطلح أساسها التقييس والحوسبة. ندوة التعاون في مجال المصطلحات علماً وتطبيقاً، تونس٧-١٠حزيران١٩٨٦.

٩- المناوي، محمود فوزي(٢٠٠٣) أزمة التعريب. مركز الاهرام للترجمة والنشر، ص٣٤، القاهرة.

١٠- نيو برت، ألبرت وغريغوري شريف(٢٠٠٣) الترجمة وعلوم النص. ترجمة محي الدين حميدي.

References:

١- charles worth,m.j.(١٩٥٩) philosphy and linguistic analysis. Pitsburgh,duouense university, Philosophy, P.١٧٠.

٢- Freigang, K.H. (٢٠٠١) Automation of Translation: Past, Present and Future http: www.trad.uji.es/asignatura.php?.

٣- Gibson, W: Neuromancer: http://wwwplearnthenet.com.

٤- Heyligen F: Principia Cybernetica: http://www.pespmcl.vub.ac/index.

٥- Murata T.S, Mihoko Kitamura, Tsuyoshi Fukui and Collaborative Translation, Environment, Yakushite Net, MT Summit IX.New Orleans USA. PP. ٤٧٩-٤٨٢.

٦- Shimhata S., Mihoko Kitamura, Tatsuya Sukehiro Murata (٢٠٠١) Collaborativ Translation Environment on the Web. MT. Summit VIII, Santiago de Compostela,

Spain. PP: ٣٣١-٣٣٤.

٧- Taylor W. (١٩٣٣) Arabic Words un English. S.P.E. Tarct No ٣٨, at the Clarendon Press PP: ٥٦٧-٥٩٩.

٨- Waisman, F. (١٩٦٨) the Principles of Philosophy. London, R.Macmilan, PP:١٥٦-١٥٧.

(1)

(2)

(١)

(١)