

# دراسة مصطلحات المعدات العلمية

## المستعملة في العلوم الفيزيائية

ذ. أحمد البوليفي<sup>(\*)</sup>

### 1. مقدمة

« scope » ، والملاحظ أن اللاحقة « metre » تتركب مع جذر أصيل أو مع جذر غير أصيل.

### 1-2 المصطلحات البسيطة (الجدول 1)

هذا الصنف من المصطلحات مقسم إلى أربع فئات، في الفئة الأولى يلاحظ توافق مقابلات المعجم الموحد مع مثيلاتها في معجم الفيزياء والكيمياء المعتمد في التعليم الثانوي، وهي في أغلبها أسماء جامدة. أما مصطلح « سحاحة » فهو مشتق من فعل « سَحَ » الذي يعني سال وانصب، ويقال عين سحاحة أي كثيرة الدمع، وهكذا تم استعمال مصطلح قديم للدلالة عن أداة علمية حديثة (burette).

من خلال الفئة الثانية يبرز جليا اختلاف بين مقابلات المعجمين، وإن كانا في بعض الأحيان يقتربان في المعنى. المصطلحان رافعة وعتلة يعبران عن بعض وظائف الأداة العلمية (levier)، ولا يعكسان المفهوم العلمي. كما أن ملف ووشية يعبران عن نفس المفهوم، ومع ذلك فالمصطلح ووشية أقرب إلى الأداة العلمية (bobine)، خاصة وأنه يدل على خشبة يلف عليها الخيط. أما الأداة (batterie)، فقد عريت مباشرة إلى بطارية في معجم الفيزياء والكيمياء، وأعطي لها في المعجم الموحد كمقابل نضيدة، وهي كلمة تفيد ضم الأجزاء أو العناصر إلى بعضها، إذن فهي أكثر ملاءمة من كلمة بطارية. وأخيرا يمكن الإشارة إلى أن الأداة (pile)، ترجمت بكلمة خلية، وهذا المصطلح بعيد عن المدلول العلمي وعن ماهية الأداة المعبر عنها.

الفئة الثالثة من هذا الصنف يظهر أنه في بعض الأحيان يكون للمصطلح العربي الواحد مقابلات فرنسية مختلفة، وهذا

يلعب المصطلح العلمي دوراً أساسيا في التواصل بين العملية التعليمية والمجال العلمي، إذ أنه يعكس المفاهيم العلمية بدون لبس أو ضبابية. في تدخلنا سأتناول المصطلح العلمي للمعدات العلمية، ودوره في عمليتي التعريب والترجمة في المجال التعليمي. وسأعتبر المصطلح العلمي :

• موحدا في البناء إذا وجدت فيه الشراكة بين المدلول الاصطلاحي واللغوي، وعبر عن مفهوم علمي واحد في المجال الواحد، دون أن يبتعد عن الدلالة العلمية أو ينفيها،  
• موحدا عمليا إذا كان له نفس المقابل لكلمة أجنبية في معاجم مختلفة، وإذا أسس على نفس القواعد في مجالات مختلفة.

اعتمادا على هذا فإن ثبوت عناصر التوحيد تؤثر إيجاباً على عمليتي التعريب والترجمة في المجال التعليمي، كما أن وجود اضطراب في عناصر التوحيد قد يشوش على هاتين العمليتين.

ولمقاربة هذه الإشكالية سأعتمد لجرد المصطلحات العلمية باللغة الفرنسية، المعبرة عن المعدات والآلات العلمية في المعجم الموحد، ثم لتصنيفها واستخراج مقابلاتها العربية من المعجم الموحد ومعجم العلوم الفيزيائية، وأخيرا مقارنة هذه المقابلات وتحديد القواعد والصيغ الصرفية التي استعملت لإيجادها.

### 2. تصنيف المصطلحات ومقارنتها

بعد جرد معظم المصطلحات الفرنسية المعبرة عن المعدات العلمية المستعملة في العلوم الفيزيائية، أمكن تصنيفها إلى مصطلحات بسيطة، ومصطلحات مشتقة لها اللاحقة « eur » ومصطلحات مركبة تنتهي إما باللاحقة « metre » أو اللاحقة

\* أستاذ بالدرسة العليا للأساتذة بتطوان.

وإضافة معنى الكلمة الفرنسية، فمصطلح dilatomètre ترجم مقياس التمدد. أما المصطلحات المركبة من جذر غير أصيل فقد ترجمت على صيغة مفعال، كمكثاف، ومصوات، ومضغاط... ويلاحظ صعوبة إيجاد المقابل للجذر عندما يكون له مرادفات كثيرة كـ phono, audio, sono.

المصطلحات المركبة من اللاحقة « scope »، ترجمت باستعمال كلمتي مكشاف أو كاشف، ونادراً كلمة مشواف، مع إضافة كلمة تفيد المقدار أو الظاهرة التي يراد إبرازها.

### 3. خلاصة

من خلال المقارنة يمكن أن نخلص عموماً إلى وجود أسس مضبوطة في كلا المعجمين، المعجم الموحد ومعجم الفيزياء والكيمياء، تنسجم وقواعد ونسق اللغة العربية، وأن هناك انسجاماً وتوافقاً بين المصطلحات العربية المذكورة في المعجمين، وأنها تحيل في أغلب الأوقات إلى المدلول العلمي المستهدف مما يجعل المصطلح مؤهلاً للعب دور إيجابي في التعريب والترجمة في المجال العلمي والتعليمي. إن ضبط بعض التباينات الموجودة بين المقابلات، سيعمل على تفعيل المصطلح العلمي ورفع مردوديته العملية العلمية.

يتعارض مع خاصية المصطلح العلمي، التي تحت على أن يكون للمصطلح العلمي مدلول واحد.

في المقابلات المذكورة في الفئة الرابعة تبين أنه حتى ولو تم الاتفاق على عمليتي التعريب والترجمة، فإن إيجاد المصطلحات العربية يتأثر باللغة الأجنبية التي يؤخذ منها المصطلح الأصل.

### 2.2 المصطلحات المشتقة (الجدول 2)

إن التطور العلمي أدى إلى ظهور مفاهيم ومعايير جديدة، مما نتج عنه تطوير آلات حديثة، أتت بمصطلحات جديدة، الكثير من أسماء هذه المعدات اشتقت من كلمات فرنسية أصيلة، باستعمال اللاحقة أو الذيل « eur » الذي يفيد العمل والتوليد. صيغت مقابلات هذه المصطلحات الفرنسية المشتقة على وزن اسم الفاعل المعبر عن وقوع الحدث، من الفعل الثلاثي، أو الفعل الرباعي. استعملت كذلك صيغة المبالغة لاسم الفاعل "فعال" للاصطلاح عن الآلات العلمية التي تكثر من الفعل الكيفي أو الكمي، كما هو الحال بالنسبة للمصطلحات : هزاز، رثان....

### 3.2 المصطلحات المركبة (الجدول 3)

المصطلحات المركبة من جذر فرنسي أصيل ومن اللاحقة متر (mètre)، ترجمت بإعطاء كلمة مقياس لـ mètre

| المصطلح العربي          |               | المصطلح الفرنسي |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| معجم الفيزياء والكيمياء | المعجم الموحد |                 |
| —                       | إبرة          | aiguille        |
| —                       | قمع           | entonnoire      |
| —                       | بكرة          | poulie          |
| —                       | عنفة          | turbine         |
| —                       | سحاحة         | burette         |
| كلاب                    | خطاف          | crochet         |
| عتلة                    | رافعة         | levier          |
| وشيعه                   | ملف           | bobine          |
| بطارية                  | نضيدة         | batterie        |
| عمود                    | خلية          | pile            |
| قارورة                  | دورق          | flacon          |
| دورق                    | —             | erlenmeyer      |
| —                       | قارورة        | bouteille       |
| مغناطيس                 | مغناطيس       | aimant          |
| حوض                     | حوض           | cuvette         |
| 1. المصطلحات البسيطة    |               |                 |

| المصطلح العربي          |               | المصطلح الفرنسي |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| معجم الفيزياء والكيمياء | المعجم الموحد |                 |
| -                       | عاكس          | inverseur       |
| -                       | عاكس          | réflecteur      |
| -                       | حائق          | étrangleur      |
| -                       | فاصل          | séparateur      |
| (شتت)                   | ناشر          | diffuseur       |
| مستقبل                  | قابل          | récepteur       |
| -                       | مسرّع         | accélérateur    |
| -                       | مضخم          | amplificateur   |
| -                       | مكثف          | condenseur      |
| -                       | مجمع          | collecteur      |
| قاطع                    | مبدل          | interrupteur    |
| منوب                    | مناوب         | alternateur     |
| -                       | عداد          | compteur        |
| -                       | هزاز          | vibreux         |
| -                       | رنان          | résonateur      |
| 2. المصطلحات المشتقة    |               |                 |

| المصطلح العربي          |                    | المصطلح الفرنسي |
|-------------------------|--------------------|-----------------|
| معجم الفيزياء والكيمياء | المعجم الموحد      |                 |
| مقياس الكثافة           | مقياس الكثافة      | densimètre      |
| مقياس التمدد            | مقياس التمدد       | dilatometre     |
| مقياس الكهرباء          | مقياس الكهرباء     | électromètre    |
| مقياس التداخل           | مقياس التداخل      | interféromètre  |
| مضرام                   | محرار (درجة عالية) | pyromètre       |
| مكثاف                   | مكثاف              | hydromètre      |
| -                       | مرطاب              | hygromètre      |
| -                       | مصوات (شدة)        | phonometre      |
| -                       | مصوات              | sonometre       |
| مقياس السمع             | مقياس السمع        | audiometre      |
| مكشاف الرطوبة           | مكشاف الرطوبة      | hygroscope      |
| مكشاف الصوت             | مكشاف الصوت        | phonoscope      |
| مكشاف الطيف             | مكشاف الطيف        | spectroscope    |
| كاشف الكهرباء           | مكشاف الكهرباء     | électroscope    |
| كاشف التذبذب            | مكشاف التذبذب      | oscilloscope    |
| 3. المصطلحات المركبة    |                    |                 |