دور المعاجم الإلكترونية في ترجمة المصطلح الصيدلاني

The role of electronic dictionaries in translating the pharmaceutical term

د. مريم شواقري

معهد الترجمة، جامعة أحمد بن بلة01 وهران(الجزائر)

البريد الإلكتروني: meryemchouakri@yahoo.fr

تاريخ الإرسال:2021/08/04	تاريخ القبول:2022/04/06	تاريخ النشر:2022/06/10

الملخص

تعتبر الترجمة و المصطلح من الأدوات اللازمة للانفتاح على الآخر من جهة و للالتحاق بركب التطور و الرقي من جهة أخرى ، لذا كان لزاما أن تدرج الترجمة ضمن موضوع البحث العلمي و أن يتم تكوين مترجمين متخصصين في علم المصطلحات قادرين على إثراء اللغة العربية و على البحث في المصطلحات و تجميعها و توحيدها. وبناءا على ذلك يمكننا أن نطرح مجموعة من التساؤلات تكمن فيما يلي : هل أصبح وجود الحاسوب شرطا لوجود المعاجم الإلكترونية؟ ما الفرق بينها وبين المعاجم الورقية ؟ هل أصبح التداخل ميزة تزيد من قيمة المعجم الموسوعي أو الإلكتروني عن المعجم الورقي اللغوي المحدود؟ هل للمعاجم الالكترونية تأثير على جودة الترجمة المتخصصة و على أداء المترجم ؟ أو بالأحرى ما دورها في تحديد و ضبط ترجمة دقيقة ووافية للمصطلح المتخصص؟ خاصة إن تعلق الأمر بمجال الصيدلة.

الكلمات المفتاحية : ترجمة صيدلانية ، مصطلح متخصص ، معاجم إلكترونية ، لغات اختصاص، معالجة ، مترجم متخصص....الخ.

Abstract :

Translation and terminology are among the necessary tools to join the path of development and advancement. Therefore, it was necessary to form specialized translators capable of enriching a linguistic repertoire project in the search for terms. Based on that, we can ask a set of questions as follows: Has the presence of the computer become a condition for the existence of electronic dictionaries? What is the difference between them and paper dictionaries? Has the overlap become a feature that increases the value of the electronic lexicon over the limited paper-based lexicon? Do electronic dictionaries have an impact on

the quality of specialized translation and the translator's performance? Or rather, what is its role in defining and controlling an accurate translation of the specialized term? Especially when it comes to the field of pharmacy.

Key words: Pharmaceutical translation, specialized term, electronic dictionaries, specialized languages, treatment, specialized translator.... etc.

مقدمة:

عرف الإنسان الترجمة منذ أن وجد نفسه بحاجة إلى أن يتعلم لغات الآخرين ليتفاهم معهم في أسفاره ومعاملاته التجارية و أيضا عند تبادل الأسرى و إجراء المفاوضات وغيرها. و هذا الفرع المعرفي كغيره من المعارف الأخرى كانت بدايته مشرقيا و ليس غربيا أي في بلاد الرافدين ففي الألف الثالثة ق.م عبر الملك الأشوري " **سرجون**" عن سروره في نشر تفاصيل انتصاراته و غنائمه بلغات عديدة في أنحاء الإمبراطورية الأشورية.كما كانت بابل في عهد **حمورابي** حوالي 2100ق.م مدينة يتكلم سكانها لغات متعددة مما حتم ضرورة وجود مركز للترجمة. إذ تعد أحد أسباب التقدم العلمي و الثقافي للأمم و لا تزال النافذة التي نطل منها على الآخر، لها دورها الريادي في تأميم قناة التواصل و مد جسر التعارف. و إن الاهتمام بالترجمة المتخصصة عموما و الترجمة الصيدلانية بالتحديد ليس جديدا بل رافق تقدم البشرية على مر العصور، و قد ترادف علم الصيدلة مع حركة الترجمة والتعريب التي اختزلت فيها مسألة نقل المصطلحات العلمية دون الالتفات إلى الأبعاد اللغوية التي يحويها هذا الحقل المعرفي أي المبادئ الأساسية و الوسائل الناجعة التي على المترجم المتخصص أن يعتمدها و لعل من أبرزها الموسوعات والمعاجم الإلكترونية التي عرفت هي الأخرى تطورا وازدهارا كبيرين تماشى و ظهور الأنترنيت و تحول العالم إلى قرية كونية تزامنا و ظهور أبحاث ودراسات تهدف لتوليد المصطلحات العلمية و المتخصصة وذلك لأجل النهوض باللغة العربية إلى المستوى الذي يضمن لها أن تمارس عمليات التثاقف والتواصل مع اللغات الأخرى. وهذا الدور نجده ملموساً بشكل كبير عند مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ومكتب تنسيق التعريب بالرباط وغيرها من المجامع والمؤسسات العربية المعنية بعملية نقل المصطلحات العلميّة إلى العربية مع التوصل إلى مناهج و سبل تضمن طريقة نقل مثلى على المستوى البنيوي والدلالي.

الأمر الذي يدعونا إلى طرح جملة من التساؤلات تكمن فيما يلي :

- ما ماهية الترجمة الصيدلانية ؟
- هل يقتصر هذا النوع من الترجمة على وسط معرفي معين ؟
- هل على المترجم المتخصص أن يلم بالمعارف اللغوية اللسانية أم الدلالية أم العلمية؟

- ما المقصود بالمعاجم الإلكترونية؟ و ما مدى فاعليتها في تحديد و ضبط المصطلح و في تقديم شروحات وافية ؟

1. تاريخ الترجمة الصيدلانية:

تعود بدايات **الترجمة الصيدلانية** إلى العصور القديمة أين توصلت التنقيبات بنفر إلى اكتشاف وثيقة تحمل أول دستور للصيدلة في العالم و هي عبارة عن لوح من الصلصال يحوي ما يزيد على اثني عشر نوعا من العلاج لا أثر فيها للسحر أو التعاويذ و إنما هو طب و علاج علمي بسومر خلال الألف الثالث قبل الميلاد و هو موجود الآن في جامعة فيلاديلفيا و تشير المعلومات الواردة في هذا اللوح إلى أن الطبيب السومري الذي كتب الوثيقة كان يلجأ إلى النبات و الحيوان و المعادن كمصادر أولية لاستخراج الأدوية.[1]

كما ظهر علم الصيدلة في حضارات متباينة على رأسها الحضارة الهندية والحضارة المصرية وبالتحديد سنة 1873م أين تم اكتشاف وثائق تحوي أكثر من 700 وصفة علاجية تعود إلى سنتي 1580-1320ق.م إبان حكم توتانخمون من قبل George Ebens مكتوبة على ورق البرد ، مع العلم أن أغلب **صيادلة** ذلك العصر هم **مترجمين** لهم علاقات وطيدة بالشعوب المجاورة على رأسها الدولة البابلية ولقد أكد هيرودوت على أن معظم الترجمات آنذاك كانت تتم من اللغة السومرية و اللغة السنسكريتية ، و على حسب ابن النديم طبيب ببغداد فإن أكثر من 500 وصفة علاجية قد تمت ترجمتها من اللغة الهندية إلى اللغة الفارسية وصولا إلى اللغة العربية من قبل مترجم يدعى " عبد الله بن علي" بالإضافة إلى كتاب Livre des racines أقدم الكتب الطبية التي تم اكتشافها من قبل الألماني Ferdinand Lessing.[2]

و لابد من الإشارة إلى أن أول مدرسة طبية قد أنشئت بالإسكندرية على يد الإغريق و عليه تم تقسيم الطب و لأول مرة إلى ثلاثة أقسام : قسم الأمراض و الحميات، قسم الجراحة و قسم الصيدلة الطب والأدوية لتنتقل بعدها إلى بلاد الروم وصولا إلى الحضارة العربية و بالتحديد ببغداد أين كلف الخليفة العباسي المنصور (754-775) بختيشوع وحنين ابن إسحاق و البيروني بترجمة المؤلفات الطبية الإغريقية و قد تزامن ذلك مع إنشاء بيت الحكمة على يد الخليفة المأمون (786-833).[3]

و لقد برع العرب في اختراع وتحضير ووضع وترتيب الأدوية و انتقل كثير منها إلى أوربا في القرون الوسطى عن طريق ترجمة الكتب فساهم ذلك في النهضة و لعل أهم ما أتى به العرب في مجال علم الصيدلة إدخالهم نظام مراقبة الأدوية ، إذ أن بعض الصيادلة لم يكونوا مخلصين في عملهم، فكان قسم منهم لا يكتفي بالغش بل كانوا يدعون بأن لديهم جميع أصناف الأدوية فيبيعوها كلها لزبائنهم الذين

يجهلون هذه المهنة، وعندها أمر المأمون بامتحان أمانة الصيادلة ثم أمر المعتصم بعده أن يمنح الصيدلي الذي ثبتت أمانته شهادة تجيز له العمل، ثم أدخلت الصيدلة تحت مراقبة الدولة و انتقل نظام المراقبة هذا إلى أوربا و لا تزال اللفظة العربية القديمة لهذا العمل "المحتسب" مستعملة في اللغة الإسبانية.[4]

و عليه، يمكننا اعتبار الترجمة كواحدة من بين الأنشطة القديمة التي رافقت وجود الإنسان وواحدة من أهم النشاطات التي يقدمها درس اللغة.

2.الترجمة من منظور لساني:

الترجمة و على صعيد أولي هي عملية لسانية تمارس من قبل عدد من الجماعات سواء عن طريق الكتابة أو عن طريق الكلام.[5] و من خلال هذا نفهم أن تعريف الترجمة من المنظور اللساني، هي عملية ثنائية تتجلى في ربط كل عنصر من العناصر اللغوية المكونة للنص الأصلي المعبر عنه في اللغة الأصلية بمرجعه الخارجي اللغوي الذي ينتمي للواقع.

و لقد بدأ الاهتمام بالترجمة كمجال أو موضوع بحثي، سنوات الخمسينات و الستينات وتحديدا من قبل اللسانيين و على رأسهم **رومان جاكبسون**(1959) و **كاتفورد** (1965) إضافة إلى **جورج مونان** من خلال مؤلفيه الأول "الجميلات الخائنات" سنة 1955 والثاني " المشاكل النظرية للترجمة" سنة 1963 م.

زد على ذلك **فيناي و داربلني** من خلال مؤلفهما (الأسلوبية المقارنة) سنة 1958 الذين حاولا دراسة العلاقات المتداخلة بين لغة الوصول و لغة الانطلاق و هي دراسة اهتم بها أيضا " **يوجين نايدا**" الذي يعتبر دوما أب علم الترجمة الحديث و مترجم كتاب" الإنجيل" وصاحب مبدأي أو مفهومي كل من التكافؤ الشكلي الذي يبحث في إعادة إنتاج شكل وصياغة نص لغة الانطلاق، و التكافؤ الديناميكي الذي يسعى إلى سد احتياجات المتلقي إضافة إلى اللساني التشيكي " **جيري ليفي**" الذي طبق النظرية الرياضية للألعاب على الترجمة، من خلال جعلها بمثابة عملية تقريرية " **Processus décisionnel** " من خلال مؤلفه " **Translation as a decision process** " سنة 1967م.[6]

من جهته يؤكد " **H.Van Hoof** " على أن الترجمة تقارن بين نظامين لسانيين و هي بالضرورة عبارة عن عملية ترقنة. [7] و من جهته "**أنطوان برمان** " يشير إلى أن الترجمة ليست مجرد عملية نقل، بل هي أكثر من ذلك بكثير، هي عملية تتجلى فيها علاقتنا بالآخر.[8]

3.علاقة علم المصطلح بلغة الاختصاص:

إن الحديث عن أهمية المصطلح في مسايرة التقدم العلمي و التكنولوجي و مواكبة تيار العولمة بما تفرضه من رهانات دفع **بالمترجمين** في جميع اللغات إلى تبني سياسات و مناهج تساعدهم على وضع **المصطلح المتخصص** الدقيق والصحيح و الذي يفي بالغرض المنوط به علميا. لعل من أبرزها البحث التوثيقي و التحكم في الأدوات المعلوماتية مع الاستفادة من خدمات الأنترنيت و ما تتيحه مواقع الترجمة المتخصصة.

و إن العلاقة بين المصطلح و لغات التخصص علاقة وطيدة فالمصطلح لا يوظف إلا في نطاق **اللغة التخصصية** أي لغة العلوم و بالمقابل فإن هذه الأخيرة تقوم بالدرجة الأولى على المصطلح الذي يسمح لنا بالتمييز بين مختلف لغات التخصص سواء من ناحية هويتها أي مجالها أو سواء بتحديد مستوياتها علم المصطلح ولغة الاختصاص هي جزء من اللغة العامية عليها أن تحقق الانسجام الصوتي الذي هو تواؤم وحدات صوتية بائتلاف و تكامل وظيفي في تشكيل المفردة حيث أن لكل علم منظومة من المصطلحات تعبر عن مفاهيمه لغويا فالمنظومة المصطلحية تقابل المنظومة المفهومية و من مجموع منظومات مصطلحات العلوم يتألف النظام المصطلحي في لغة من اللغات.[9]

و عليه تتفق مدرسة براغ و مدرسة فيينا والمدرسة الروسية على أن لعلم المصطلح جانبين جانب نظري وجانب عملي يتمثل الجانب الأول في البحث في النظريتين العامة و الخاصة أما الجانب العملي فيتجسد في وضع المصطلحات و توحيدها و توثيقها.[10]

و في هذا الصدد لا بد من الإشارة إلى أن معظم المصطلحات الصيدلانية أو العلمية الحديثة منحوتة من اللاتينية واليونانية القديمة و من الممكن أن تعرب تقريبا أي أن تبقى كما هي و تكتب بالحروف العربية.

4. المعاجم الإلكترونية و الصناعة المعجمية:

جاء استعمال مصطلح (معجم) أول مرة عند أبي يعلى بن المثنى الذي تمثل في عنوان مؤلفه: (معجم الصحابة).[11] ويتفق معظم الذين أرخوا للمعجمية على أن كلمة (معجم) قد استخدمت بوصفها وسيلة لضم مجموع المفردات التي تحتاج إلى شرح وتفسير.[12]

أمّا كلمة (قاموس) فقد كان مصدرها الفيروز أبادي حينما استعمله في معجمه المسمى بـ(القاموس المحيط)، وذلك على غرار النعوت التي تلحق الماء والبحر مثل: (المحيط)[13] لأجل تحميله صفة السعة والشمول والعمق، فجذر (قاموس) هو (قمس). و(قومس)، وتعني: قعر البحر أو وسطه أو معظمه.

كان للعرب في ميدان الصناعة المعجمية مصنفات كثيرة ساهمت في النهوض بالتراث العربي عامة والتراث المعجمي خاصة و لعل أحسن مثال على ذلك " معجم العين" للفارهيدي وغيرهم.

وعليه ، تعتبر الصناعة المعجمية عملية لغوية في غاية التعقيد يحتاج صاحبها إلى مواد لغوية و أدبية و تاريخية ومعارف أخرى و إن أي معجم مؤلف يقوم على أساسين متكاملين: علم المعاجم lexicology و علم صناعة المعاجم lexicography فالأول يشير إلى دراسة المفردات و معانيها في لغة واحدة أو عدد من اللغات أما الثاني فيتناول أنواع المعاجم و مكوناتها و طرق إعدادها.[14] و يرى " علي القاسمي" أن الصناعة المعجمية تتمثل في ثلاث مجالات رئيسية و هي : البحث العلمي، نمو علم المصطلح وتطور مؤسسات الترجمة و تقنياتها من أسسها ما يلي : [15]

- جمع المعلومات و الحقائق: أي البحث و التنقيب و التأكد من المعلومات و الشروحات.
- اختيار المداخل: و التي تمثل عمود الوحدة اللغوية الذي يتكون غالبا من الحروف التي تكون البنية الأساسية الثابتة للكلمات و مشتقاتها.
- ترتيب المداخل: و ذلك وفق نظام معين و يقصد به منهج ترتيب الكلمات.
- كتابة المواد: و هي لا تتطلب معرفة ترتيب الحروف الهجائية فحسب بل معرفة تبين الحروف الأصلية التي تتكون منها المفردة و يتطلب ذلك تمرسا بظاهرة الاشتقاق في اللغة العربية.
- نشر النتاج النهائي: و يقصد به الإخراج المطبعي للمعجم.

و بناء على ذلك ، يتضح لنا دور الحاسوب الذي أصبح يشكل دورا رئيسيا في الصنعة المعجمية ونظرا لقدرته الإستعابية الهائلة يقوم على تخزين و حفظ المادة اللغوية رقميا و استغلال الأنترنيت و جل البرامج والمواقع الإلكترونية بالإضافة إلى تحيين النصوص المحوسبة أي توفير إمكانية الحذف وإجراء التعديلات اللازمة في أي وقت و مكان مما يسهل عملية نمذجة النصوص و بالتالي إثراء مجالي اللغة و الترجمة الآلية أي إعطاء المعنى الدقيق للمصطلح المتخصص. و تتم حوسبة المعجم بإتباع طريقتين :[16]

- الأولى و هي الطريقة المباشرة جاهزة و مطبوعة أي كما هي في المعاجم الورقية.

– الثانية فعن طريق النشر على شبكة الأنترنيت سواء بصيغة word أو بصيغة pdf أو تحويلها إلى بيانات Mysql (بواسطة هذا النظام نستطيع تخزين البيانات على شكل قواعد معطيات و استرجاعها عند الحاجة كما يسهل عمليات الاستعلام و تقديم معلومات إحصائية حول البيانات المخزنة) ، و من ثم إدماجها ضمن موقع إلكتروني ليتم عرضها بآلية معينة.

5.الجانب التطبيقي :

و عليه سنعرض مجموعة من مصطلحات الصيدلة التي تم انتقائها من "معجم الصيدلة الموحد" إنجليزي– عربي وهو ثمرة تعاون مشترك بين كل من مجلس وزراء الصحة العرب، إتحاد الأطباء العرب، منظمة الصحة العالمية والمنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم سنة 2004م و قد لاحظنا ما يلي :

–هذا المعجم مرتب ترتيب ألفبائي أي سرد للمصطلحات باللغة الإنجليزية مع مقابلاتها باللغة العربية. اتسمت الترجمة بالشروحات و التفسيرات دون التطرق إلى أصل الكلمة أو اشتقاقاتها بل الاكتفاء بإعطاء المرادف الواحد مثلا مصطلح acology الذي ترجم بـ "علم المداواة" و مصطلح abothecary الذي ترجم بـ "صيدلاني وعطار" و acacia syrup بـ "شراب الصمغ العربي" و Acetic acid الذي ترجم بـ " حمض الخل" و Acidic drugs الذي ترجم بـ " أدوية حمضية "و بالإضافة إلى مصطلح Francis testالذي ترجم بـ "اختبار فرانسيس" نسبة لمكتشفه و هو عبارة عن اختبار جلدي لتحري الأحماض وكلها ترجمات حرفية.

–الإبقاء على أصل المصطلح دون ترجمته و هذا على الغالب عائد إلى نسبة تداوله و إلى عدم وجود مقابل دقيق إضافة إلى جذور المصطلح الصيدلاني التي غالبا ما تكون من اللغة اللاتينية و الرومانية واليونانية شأنها في ذلك شأن المصطلح الطبي مثلا مصطلح Indicatio curativa الذي ترجم بـ "دواعي الاستعمال الشفائية" ومصطلح Raffinase الذي ترجم بـ "رافيناز" و هو في الأصل "إنزيم" و مصطلح Oxifungin الذي ترجم بـ "أوكسيفونجين" و هو دواء مضاد للفطريات و مصطلح Trachoma الذي ترجم بـ "تراخوما" و Umber الذي ترجم بـ "عمبر".

–كما أن المعجم الإلكتروني يزود متصفحه على العموم و المترجم بالخصوص بمعلومات حول بعض الأمراض المزمنة و الأوبئة و الفيروسات المنتشرة بدول العالم مثلا مصطلح Junin Virus و هو عبارة عن فيروس متواجد بالأرجنتين و Japanese B encephalitis Virus و هو فيروس التهاب الدماغ الياباني من صنف ب و Ilheus Virus وهو فيروس منتشر بكثرة في البرازيل إضافة إلى Guarora

Virus و هو فيروس منتشر بكولومبيا كما يزودنا المعجم بمعلومات حول أنواع الديدان و الحشرات مثلا Hydrotua و التي ترجمت بـ " الزارة" و هي نوع من الذباب ، و Spaniopsis و التي ترجمت بـ " الباعيات" و هي نوع من الذباب الماص للدم متواجد بأستراليا ، و Hydatigena التي ترجمت بـ "الشريطية" و هي نوع من الديدان أيضا Guinea worm و هي الدودة الغينية و Gum senegal أي صمغ السينغال.

-كما يشير المعجم إلى أنواع الجراثيم مثلا مصطلح Pseudomonas الذي ترجم بـ " الزائفة" و هي عبارة عن نوع من الجراثيم ، Bacillus و الذي ترجم بـ " العصويات" و هي الأخرى من الجراثيم وBacterlophage الذي ترجم بـ "عاثية" و هو فيروس يقتل الجراثيم بالإضافة إلى مصطلح Fonsecaea الذي ترجم إلى " الفنسقية" و هو استنساخ صوتي غير أنه نوع من الفطريات.

-يحوي المعجم أسماء لبعض النباتات و الأعشاب الطبية مثلا Cunila الذي ترجم بـ " ريحان الأرض" وهو نوع من النباتات و Cutin التي هي مادة نباتية و Darnel الذي ترجم بـ " زوان" و هو نبات تحتوي بذوره على سم مخدر.

-كما يشير المعجم لمجموعة من الأوبئة التي اتسمت ترجمتها بنوع من الغموض و الالتباس و هي تستدعي ومن دون شك إعادة نظر من قبل المترجم لأن ترجمتها ارتبطت بأسماء لحيوانات مثلا Viper Vinom الذي ترجم بـ " زعاف الأفاعي" و Transabdominal الذي ترجم بـ " بطريق جدار البطن" وAlopecia بـ "ثعلبة" وAconite بـ " خانق الذئب" و Actinotoxin بـ " ذيفان الشقائق البحرية" و Hog cholera بـ "كوليرا الخنازير" و Goatpox بـ " جدري الماعز" و Haenopis بـ " علق الخيل".

-احتواء المعجم في آخر صفحاته على مجموعة من السوابق و اللواحق مثلا peni, pali ,pan pharmaco و هي تعني بالترتيب : تكرار، شامل، إحاطة و دواء بالإضافة إلى ectomy و emia,algia,osis و هي تعني بالترتيب : استئصال، دم ، ألم و داء.

و ختاما ، يمكننا الجزم بأن التطور العلمي و التكنولوجي قد أدى إلى ظهور سيل من المصطلحات المتجددة المنتمية لمجالات متعددة، الأمر الذي يشكل تحديا بالنسبة للمترجم المتخصص الذي يسعى جاهدا على صقل مهاراته اللسانية و الترجمية و ذلك من خلال التحكم في الوسائل التقنية كالحاسوب ومواكبة كل ما استجد من مصطلحات و تعزيز إمكانية إيجاد المقابلات المناسبة مستعينا بما تحويه القواميس المتخصصة والموسوعات و المعاجم الإلكترونية خاصة عندما يتعلق الأمر بمجال الصيدلة هذا

المجال الحيوي الذي يضم ميادين أخرى أبرزها الطب. الأمر الذي يجعل من الترجمة الصيدلانية ترجمة علمية و متخصصة بامتياز في غاية الصعوبة و التعقيد تستدعي من المترجم دراسة وإطلاعا و إلماما تاما بمكنوناتها.

هنالك مواقع هامة مجانية متاحة على الأنترنيت تشكل عونا لكل من المترجم و المصطلحي واللساني كما تتيح إمكانية الإطلاع على البنوك و قاعدات المعطيات المصطلحية وتحميل القواميس و المعاجم المتخصصة في كل من الطب ، الصيدلة ، القانون، الاقتصاد، الهندسة...الخ و بلغات مغايرة على رأسها: العربية، الصينية ، الكورية ، اليابانية، الإيطالية ، الألمانية، الفرنسية ، الإنجليزية، الإسبانية، البرتغالية، اليونانية، التركية، الروسية و غيرها الكثير وهي كالآتي :

www.bid.umontreal.ca

www.usherbrooke.ca

www.admin.ch

www.lexicologos.com

www.culture.gouv.fr

www.lib.utexas.edu

www.dicorama.com

www.lexicool.com

www.foreignword.com

www.alpha dictionnary.com

www.translation.net

www.granddictionnaire.com

www.clif.org

www.cfwb.be

www.freelang.com

www.chimesedic.com

www.leo.org

www.onelook.com

www.interlogot.com

www.freesolft.ro

www.logos.it

www.celadroit.u

قائمة المراجع:

1.Von hoof,Henry,(2005) , Notes pour une histoire de la traduction pharmaceutique, hienonymun, Num 8, p27.

2.Ibid , p 28.

3. Ibid , p29.

4.Harris,Brian, (1973), la traductologie, la traduction manuelle, la traduction automatique et la traduction sémantique,Canada, université de Québec, p133.

5.Rakova,Suzana ,(2014), les théories de traduction, Masary, Kova univerzita, p14.

6.Delisle,Jean ,(1992), les manuels de traduction, Canada , université d'Ottawa, p17.

7.Lopez-Gay,Patricia , (2008) , traduire se traduire être traduire, université de New York en France, Paris, p113.

8. الشمري، مهدي صالح سلطان ،(2012) ، في المصطلح و لغة العلم ، بغداد، كلية الآداب ، ص75.

9. المرجع نفسه ، ص76.

10. القاسمي ،علي ، (1998) ، إشكالية الدلالة المعجمية العربية ، مجلة اللسان العربي، ع46، ص ص60،61

11.نصار،حسين ، (1995) ، المعجم العربي، القاهرة ، دار الكتاب، ص5.

12.المرجع نفسه.

13. السامرائي ،إبراهيم ،(1988)، في الصناعة المعجمية ،عمان ، دار الفكر، ص6.

14.القاسمي ،علي ، (1991) ، علم اللغة و صناعة المعاجم ، الرياض ، مطابع جامعة الملك سعود، ص8.

15.المرجع نفسه.

16.المرجع نفسه.