جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس
كلية الآداب و العلوم الإنسانية ظهر المهراز
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines - Dhar El Mahraz

مركز دراسات الدكتوراه : الآداب والعلوم الإنسانية والفنون وعلوم التربية
الرقم الترتيبي: .....
تكوين الدكتوراه : التعابير والأشكال الرمزية: مقاربات وآليات الاشتغال
الحقل المعرفي : اللغة العربية وأدابها
التخصص : اللغة العربية وأدابها
المختبر: المغرب : الأبحاث المصطلحية والدراسات النصية

أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه

الترجمة المتخصصة : علم البيبليومتريقا نموذجا
مقاربة ترجمية لنصوص مختارة

اعداد الطالبة الباحثة:
سمية الهداجي
ر.و.ط : 121813816

تاريخ المناقشة: 2022-2023

أعضاء لجنة المناقشة	الإطار	مؤسسة الانتماء	الصفة
د.....	.....	.....	رئيسا
د.....	.....	.....	عضوا
د.....	.....	.....	عضوا
د.....	.....	.....	عضوا
د.....	.....	.....	عضوا
د. جمال بوطيب	.....	.....	مشرفا

السنة الجامعية:
1443– 1444 هـ - 2022 – 2023 م

الاهداء

(وقل أعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

صدق الله العظيم

الحمد لله كثيرا على توفيقه لنا في إتمام هذا العمل المتواضع

وأهدي ثمرة جهدي وبلورة عملي هذا إلى :

من لا يمكن الأرقام أن تحصي فضائله... إلى من علمني العطاء

بدون انتظار.. إلى من أحمل اسمه بكل اعتزاز وافتخار... إلى من

أوصاني إلى أن أصل إلى أعلى درجات العلم إلى سبب وجودي في

إلى روح أبـــي الغالـــــي وأخي

إلى أمـي الحنونة التي حملتني وهنا على وهن، وسقتني من

عطفها، وتحملت مشاق تربيتي أطال الله عمرها في طاعته. إلى

إخوتي وزوجي وأبنائي : ملاك – نعمة – محمد أكرم

إلى جميع أصدقائي وصديقاتي الأوفياء الذين تقاسمت معهم أحلى

الذكريات كل واحد باسمه

إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد.

شكر وتقدير

- نحمد الله سبحانه وتعالى الذي أعاننا بحوله وقوته على إنجاز هذا البحث وأصلي وأسلم على رسوله الأمين سيدنا محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين. أما بعد:
- البداية، أتقدم بجزيل تشكراتي الخالصة وامتناني العميق إلى خزان المعرفة وأستاذي القدير الدكتور جمال بوطيب، لتكرمه بالإشراف على هذه الأطروحة رغم ثقل أعبائه العلمية، كما أشكره على ما أبداه لي من توجيهات قيمة وملاحظات،
- وبما أفادني به من خبراته الواسعة وثقافته العالية إذ لم يبخل علي بنصائحه القيمة وتوجيهاته السديدة، فلولاك بعد الله لما وفقت لإخراج هذا العمل فالشكر كل الشكر لك أستاذي وجزاك الله عني كل خير

سمية الهداجي

مقدمة

يشهد العالم تغيرات ملحوظة على المستوى العلمي والتقني، ولذلك ما عاد من الممكن أن تنغلق الأمم على ذاتها مكتفية بما لديها من خبرات ورصيد معرفي، فالعالم أصبح يشكل قرية صغيرة يؤثر ويتأثر فيه أفراده. وفي هذا السياق، وبما أن العالم العربي لم يستطع بلوغ التقدم المنشود الذي عرفه العالم الغربي والذي غير ملامح الحياة، من خلال الازدهار الذي المرتبط بالاختراعات العلمية والوسائل المعلوماتية والتقنية، ورغبة منه لمواكبة هذا التطور ومسايرة إيقاع الابتكارات المتسارعة في شتى الحقول، ظلت الترجمة الوسيلة الواحدة والوحيدة لنقل المعارف وخصوصا تلك المتعلقة بالمجال العلمي والتقني.

اضطلعت الترجمة عبر العصور بدور جد مهم في الحوار بين الثقافات، فكانت الوسيط في نقل المعارف والثقافات بين الشعوب وحلقة الوصل التي تربط بينها، بالإضافة إلى كونها الأداة التي نعبر بها نحو الآخر. والملاحظ أن الاهتمام بالترجمة باعتبارها نشاطا فكريا وعلميا ولغويا ليست وليدة اليوم وإنما اهتم بها العرب قديما منذ العصر الأموي والعباسي، فكان الاهتمام أكثر بأصناف محددة من العلوم كالكيمياء والطب والهندسة والفلك... كما استعملت قديما كوسيلة لإيصال الرسائل السماوية إلى عامة الناس، وساهمت في حفظ النتاج الفكري من جيل لآخر، وربطت الماضي بالحاضر، ومن خلالها يمكن التعرف على النتاج العلمي للشعوب وما وصلت إليه في شتى مناحي العلوم التطبيقية والعلوم الإنسانية.

خطت الترجمة خطوات عملاقة واكبت من خلالها التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده المجتمع، فبعد أن كانت مجرد وسيلة أو عامل بسيط في التبادل التجاري هدفه هو تحقيق التواصل بين الأشخاص، أضحت اليوم تتبوأ مكانة جد مهمة في جميع المجالات الحياتية سواء العلمية، أو الاقتصادية، أو الاجتماعية، أو السياسية. ازدادت الحاجة إلى الترجمة لمواكبة هذا التطور ولتسهيل التواصل وللاطلاع على كل ماجد في مجال العلوم والتكنولوجيا.

يعرف المشتغل في مجال الترجمة معرفة جيدة عمق الاختلاف القائم بين اللغات وأن لكل لغة خصائصها ومميزاتها، وأن التأثير والتأثر الذي تحدثه الترجمة يكون إما إيجابيا متمثلا في إثراء اللغة بمجموعة من المصطلحات الجديدة، أو سلبيا تتأثر من خلاله بمجموعة من اللغات من حيث البنية، والاشتقاق، والنسخ، والنحت. ومن المعروف أن ميكانيزمات التأثير والتأثر تتناسب والقوة السياسية والاقتصادية والثقافية لأمة ما. والتحليل الذي تعتمده الترجمة من خلال مقابلة لغتين فأكثر يهدف إلى إلقاء الضوء وتوضيح الإمكانات الأسلوبية والجمالية لكل لغة، كما يمكن هذا النوع من التقابل من إبراز خصائص ومميزات كل لغة على حدة والتي يصعب إدراكها عند دراسة لغة بمفردها.

يتميز تحديد مفهوم الترجمة بالتعدد والاختلاف، فهي العملية المرتبطة بنقل نص من لغة إلى لغة أخرى، مع الأخذ بعين الاعتبار الجانبين اللساني واللغوي. والترجمة لا ترتكز فقط على الانتقال من نسق لغوي إلى نسق لغوي آخر، بل تستلزم نقل ظواهر ثقافية من مجتمع لآخر، لكونها عملية بيثقافية هدفها الأسمى هو المساهمة في التعايش والتفاعل بين الشعوب، وهذا ما يفسر الصعوبات المرتبطة بها.

تعد الترجمة من بين العمليات الصعبة والمستحيلة في بعض الأحيان، نظرا لتداخل العوامل الثقافية واللغوية والتواصلية. واكتساب مهارة الترجمة ليست بالأمر الهين، فهناك من يعتبر الممارسة من بين أسباب اكتسابها في حين اعتبرها آخرون تستلزم التوفر على رصيد معرفي مرتبط بالإطار النظري، ومنهم من صنفها ضمن الفنون أو كعلم قائم بذاته. وكل هذه الاختلافات ساهمت في بروز مدارس وتيارات مختلفة في إطار ما يسمى "بالترجمية" أو "علم الترجمة" traductologie [1]

[1] تتناول الدراسة الترجمية الأسس المنهجية لدراسة الترجمة ووصفها وتطبيقها، وتستمد في دراستها لمجموعة من الحقول المعرفية كالأدب وعلوم الحساب واللسانيات والسيميائيات وغيرها من العلوم، وكان العالم جيمس هولمس هو من أول من استحدث هذا المصطلح، الذي تم نقله إلى الفرنسية، أما العالم هاريس فقد استحدث المصطلح وجعل من علم الترجمة علما لا يقتصر على البعد اللساني التقابلي وإنما الى البعد التنظيري الذي يمكن المترجم من الاطلاع على تخصصات عدة.

إن عدم الاهتمام الحقيقي بالجوانب الأدبية في الترجمة شجع على صعود نوع جديد من الترجمات الذي يطلق عليه بالترجمة المتخصصة، وبالاعتماد على مقابلة ثنائي اللغة العامة واللغة المتخصصة، فالترجمة المتخصصة تعالج مجموعة من النصوص التي تنتمي إلى مجالات متخصصة كالإعلاميات والطب والهندسة والقانون...

وتعد ترجمة المصطلح من المواضيع الحيوية بكل المقاييس، لأن أغلبية الباحثين في هذا المجال يراهنون على أن عملية ترجمة المصطلح المتخصص هي وصف فعل معرفي يتطلب نوعا من الحرص التقني في التعامل فقط، في حين أن ترجمة المصطلح لا يجب أن تكون مجرد معرفة عابرة وسطحية باللغة، إنما هي معرفة تنبني على دراية بلغتين مختلفتين لاعتبارها عملية لسانية معقدة.

تشكل الترجمة المتخصصة الإطار العام الذي يندرج فيه بحثنا، حيث سنحاول تسليط الضوء على أبرز الإشكالات والتحديات التي تعترض الترجمة المتخصصة بشكل عام، والمكتبية على وجه الخصوص، وذلك عبر التطرق للترجمة المتخصصة والتقنية كخطوة أولى، من خلال ترجمة جزء من كتاب la bibliométrie et ses techniques، لمؤلفه Hérvé ROSTAING الصادر سنة 2018.

تطرح ممارسة الترجمة إشكالات عدة، من بين هذه الإشكالات: كيف نترجم كتاب " la bibliométrie et ses techniques" هل نسلك ترجمة خطية ونغفل المعنى؟ خاصة أن من الدارسين من يدعو إلى التحلي بالأمانة في نقل النص مع التركيز على الكلمات والجمل وفق بنائها الأصلي، فيما يرى فريق آخر أن الترجمة الجيدة هي التي تعكس المعنى بوضوح وتنقل روح النص الأصلي وأسلوبه شريطة أن يكون له نفس الأثر في نفس المتلقي، أم نهتم بالمعنى ونغفل المفردات المتخصصة أم نهتم بهما معا؟ علما بأن العلاقة التي تجمع المصطلح وترجمته هي علاقة ترابط وتشابك. في مرحلة ثانية، سنقوم بدراسة العلاقة التي تربط اللغة العربية بالفرنسية فيما يتعلق بنقل المصطلحات العلمية والتقنية، إذ أن المترجم

يحتاج إلى معارف علم المصطلح ونظرياته ومناهجه، مع الوقوف على إشكالية ترجمة المصطلح المتخصص والبحث عن الحلول للحد من إشكالية ترجمته وتوظفيه، فضلا عن تقديم نموذج تطبيقي من خلال ترجمة الفصل الأول من الكتاب السالف الذكر.

إن الأقسام المختلفة لهذا البحث جعلت المنهج المعتمد جد معقد، بحيث أن كل قسم من أقسامه يتطلب منهجية خاصة، لذلك فإن القسم الأول المتعلق بالجانب النظري يعتمد على الوصف، وذلك من خلال وصف للترجمة انطلاقا من آراء ومواقف، وكذلك الشأن بالنسبة للفصل الثاني الذي خصصناه لدراسة علم البيبليومتريكس أسسه وتقنياته وأهم قوانينه.

لقد توسلنا لإنجاز الفصلين الثالث والرابع المنهج التقابلي العلمي، الذي يستند إلى تحليل دقيق لأوجه التشابه والاختلاف بين الفرنسية والعربية على جميع مستويات اللغة. اعتمدنا هذا المنهج عوض المنهج المقارن لأسباب عدة يمكن أن نجملها فيما يلي:

المنهج المقارن: يمكننا من دراسة مجموعة من اللغات ذات أصل لغوي واحد، وتحمل سمات وملامح متشابهة، سواء على المستوى الصوتي والصرفي والنحوي والدلالي، أي أنه يقوم بدراسة العلاقة المطردة أو المنتظمة بين لغتين داخل إطار لغوي واحد.

المنهج التقابلي: هذا المنهج لا يدرس اللغات المتدرجة، بل يقابل بين لغتين أو لهجتين مختلفتين (كما هو الشأن بالنسبة للعربية والفرنسية)، بهدف معرفة الفروق الصوتية والنحوية والصرفية والدلالية التي ينبني عليها كل نظام لغوي.

إن اختيار دراسة هذا الموضوع أملته دوافع ذاتية وأخرى موضوعية، فأما الذاتية منها فهي نابعة من امتداد لتكوين حظينا به في ماستر "الكتابة ومهن الكتاب" بجامعة سيدي محمد بن عبد الله، بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بفاس سنة 2010، الذي مكننا من تكوين معمق، ساعدنا على تنمية مواهب الكتابة الأدبية والفنية، وكذا التعامل مع النصوص وتلقيها. كما هدف إلى تكوين متخصصين في مجال المكتبات ومعالجة المخطوطات، وترجمة النصوص المتخصصة. لذلك كان اختياري لهذا الموضوع نابع من منطلق واقع عايشته ومشاكل لامستها

فعليا أثناء ممارستي لهذا النشاط على أرض الواقع أثناء تدريسنا لهذه المادة بالسلك الثانوي التأهيلي. وعكس ما يعتقده غير العارفين بمجال علم المكتبات والمعلومات، الذي يعتبر من العلوم حديثة الظهور ، فمصطلحاته جديدة تستدعي تقنيات دقيقة تمكن من الحفاظ على معناه الأصلي. فكانت الرغبة ملحة لرفع الستار عن هذا الجانب المتميز من الترجمة المتخصصة المهتمة بعلم المكتبات والمعلومات على وجه الخصوص. أما السبب الموضوعي فتمثل في قلة المراجع التي تهتم بدراسة علم المكتبات والمعلومات[2] باللغة العربية، وإيمانا منا بأن الاشتغال على هذا الحقل سيمكن من إثراء المكتبة العربية لندرة الكتب التي عالجت موضوع البيبليومتريقا باللغة العربية.

لابد أن نشير إلى أن هذا الكتاب" LA BIBLIOMETRIE ET SES TECHNIQUES" يندرج ضمن لائحة الكتب التي تنتمي لعلم المكتبات والمعلومات3. حاول الكاتب من خلاله تسليط الضوء على الانفجار المعلوماتي الذي يعرفه العالم، فضلا عن تعدد وتنوع طرق الوصول إليها، فانتقل العالم من المجتمع الصناعي إلى ما يعرف بمجتمع المعلومات. وقد أدت هذه الوفرة في المعلومات إلى ظهور تحديات جديدة في تجميع المعلومات ودراستها. وهو الأمر الذي انكب على دراسته "Hérvé Rosting" في كتابه هذا.

بعد حصول الكاتب سنة 1994 على شهادة الدكتوراه وتتويجه بالجائزة العلمية الأولى من طرف السكرتارية العامة للدفاع الوطني كأحسن أطروحة، استثمر ما توصل إليه من نتائج وطورها، ليعطي ولادة لهذا المؤلف المعنون ب: "تقنيات البيبليومتريكس "، والذي تم نشره من قبل CRRM سنة 2017.

[2] علم المكتبات والمعلومات: إن التطور الهائل للمعارف الإنسانية، الذي يتضاعف بشكل مستمر، تطلب نظاما قادرا على تأمين تواصل مجموعة من المعارف بين الناس. فكان لهذا العلم دور كبير في تنظيم المعلومات والتعريف بها وتحليلها، وبوجه عام فعلم المكتبات والمعلومات هو ذلك العلم الذي يهتم بدراسة المؤلفات المنشورة في جميع اوعية المعرفة المنشورة فيها وفي جمع الموضوعات وبجميع اللغات. ويمكن القول بأن علم المكتبات والمعلومات يكتسي أهمية عظمى بالنسبة للدول، إذ عن طريقه يمكن للمجتمعات تعرف درجات التطور بها، كما يمكن من التعرف على الإنتاج الفكري لدول أخرى، من خلال حصر الإنتاج الفكري القديم والحديث وتسجيله، وحفظ معلومات منه.

يتألف هذا الكتاب من خمسة أجزاء، ينطوي تحت كل جزء فصل ثم بيبليوغرافيا تتألف من اقتباسات الكاتب المتعلقة بمضمون الكتاب، والأعمال التي اعتمدها، كل هذا ألفه في 130 صفحة. سنحاول فيما يلي إعطاء لمحة عن الكاتب ومساره العلمي والإطار العام المحدد لموضوع الكتاب.

عالج الكاتب في مؤلفه أهم التقنيات التي تمكن من دراسة الإنتاج الفكري، كما أحاط بأهم المحطات التي عرفت تطور هذه التقنيات وانتقالها من الاستعمال الصناعي المقاولاتي إلى الاستعمال في المجال العلمي.

حاول الكاتب في البداية إعطاء نظرة تاريخية للكيفية التي تطور بها مصطلح "بيبليومتريكس"، ورأى أن بداية ظهوره كانت في أوائل القرن 19م، ومنذ ذلك الوقت تطورت أسسه وتقنياته، لدرجة أن المتخصصين أنفسهم وجدوا صعوبة في تسمية هذا العلم. فمنهم من اعتبره علم العلم، وهناك من سماه علم المعلومات، أو علم التقنيات، إلى أن تم التوافق على تسميته ب:"البيبليومتريكس" أو "البيبليومتريقا".

في المبحث الثاني حاول الكاتب أن يبين أن قوانين البيبليومتريكس تهدف أساسا إلى دراسة العلاقة الموجودة بين كمية المصادر والإنتاجية، وتعتمد في تحقيق أهدافها على مجموعة من القوانين أهمها: قانون برادفورد، وقانون لوتكا وقانون زيف.

قانون برادفورد (قانون الاستشهادات المرجعية): يعتبر من أهم القوانين في الدراسات البيبليومترية، فهو يصف العلاقات الكمية بين الدوريات العلمية والمقالات المنشورة فيها، أي أن أي موضوع علمي يتصل بصفة قليلة أو كثيرة بموضوعات علمية أخرى؛

قانون زيف: اهتم بدراسة تغيرات النطق في اللغة والتكرارات المستخدمة خلال فترة زمنية طويلة؛

قانون لوتكا: قام بتحليل إنتاجية المؤلفين من خلال قياس عدد المؤلفين والمقالات المنتجة.

في المباحث الأخيرة، حاول الكاتب دراسة المؤشرات ذات متغير واحد، والهدف منها هو إنجاز مؤشرات تسمح بالمقارنة بين هذه المؤشرات وعناصر من المراجع البيبليوغرافية. إلا أن الصعوبة في إنجاز هذه المؤشرات تكمن في اختيار نظام للقياس يسمح بالمقارنة بين مختلف العناصر.

بالرغم من أن البيبليومتريقا غير معروفة لمجموعة من الباحثين، إلا أنها وصلت للنضج، وتطورها كان ملحوظا، سواء على المستوى الاصطلاحي أو التقني، حيث إن هذا العلم ظهر كأداة لتنظيم المكتبات، ثم تحول لأداة لقياس المعلومة، ليصبح في النهاية الطريق الأساسية للتقييم الكمي للعلوم والتقنيات.

تنقسم هذه الأطروحة إلى أربعة فصول:

الفصلان الأول والثاني متعلقان بالجانب النظري، عالجنا من خلال الفصل الأول الموسوم ب " الترجمة : المفهوم المنجز والمتجاوز" المقاربة التاريخية للترجمة من خلال استعراض بداياتها الأولى التي كانت تتم بطريقة حدسية خالية من تأمل نظري أو تحليلي، غرضها الأول والأخير هو تحقيق التواصل، انتقلنا بعد ذلك إلى الترجمة في العصور القديمة التي كانت تتحكم فيها الهيمنة السياسية، وقد أوردنا مجموعة من الأمثلة: كالترجمة عند الرومان واليونان وقدماء المصريين، ثم انتقلنا إلى دراسة البدايات الأولى للترجمة عند العرب منذ النشأة وصولا إلى مدرسة بغداد، التي عرفت ازدهارا كبيرا في تلك الحقبة بحكم الموقع الجغرافي الذي احتلته المنطقة العربية مما ساعدها على الانفتاح على شعوب مختلفة اللغات والثقافات، وهو ما دفعهم على ممارسة الترجمة بحكم الجوار والترجمة العلمية بحكم الانفتاح، ثم الترجمة الفلسفية والدينية. وقدمنا نماذج لأحد أهم رواد الترجمة في العالم العربي: نموذج إسحاق بن حنين والجاحظ.

نظرا لتضارب آراء مجموعة من المنظرين في دراسة الترجمة ; منهم من يعطي الأولوية لنص الانطلاق ويعتبر أن النص المحصل عليه يخضع لهيمنة المؤلف والنص الأصلي، ومنهم من يرجح كفة نص الوصول معتبرا أن جمالية النص لا تبرز إلا بترجمته ترجمة صحيحة، فجاءت نظرية الترجمة متمحورة حول مدى مطابقة النص الأصلي والنص المترجم ومدى تحرره منه. لذلك حاولنا دراسة أهم نظريات الترجمة، واخترت كنموذج للدراسة والتحليل النظرية اللغوية لعلاقتها الوطيدة بعلم اللسانيات، ولاعتبار الترجمة فرعا من فروعها، فالعلمان تجمعهما علاقة تكامل لكون الترجمة تستعين باللسانيات في دراسة بنيات النص وخصائصها ومميزاتها ومدى التقارب والتباعد بين لغاتها، واللسانيات تستعين بالترجمة من خلال ترجمة أعمال اللسانيين لإثراء البحث اللساني. انتقلت بعد ذلك للحديث عن أقسام الترجمة ثم الغرض منها من خلال دراسة قضاياها الرئيسية والغرض منها.

الفصل الثاني الموسوم ب" البيبليومتريقا: تعريفها وأقسامها وأهدافها وأهم قوانينها"، عرفنا فيه هذا العلم وحددنا جذوره التاريخية من الظهور إلى حدود استقرار العلماء على تسميته، بعد ذلك قمنا بتعداد أهمية وأهداف الدراسة البيبليومترية، لننتقل بعد ذلك لدراسة مفصلة للقياسات البيبليومترية التي تنقسم إلى قسمين:

الاستشهادات المرجعية:

1. العد المباشر للاستشهادات
2. المزاوجة الوراقية
3. المصاحبة الاستشهادية.

والقوانين البيبليومترية:

1. قانون برادفورد
2. قانون لوتكا
3. قانون زيف.

أما الفصل الثالث، فقد ترجمنا فيه الفصل الأول من كتاب la bibliométrie et ses techniques، الذي عالج مجموعة من القضايا المرتبطة بعلم البيبليومتريقا وأهم تقنياته، من خلال تقديم لمحة تاريخية عنه وكرونولوجيا تطور القياسات البيبليومترية وحدود استعمالها في المجال الصناعي، والكيفية التي ظهر بها هذا العلم بالإضافة إلى المرتكزات التي انبنى عليها.

خصص الفصل الرابع للتعليق على الترجمة من خلال دراسة جوانب الاختلاف والاتفاق بين هذين النسقين اللغويين، ولم نكتف بوصف ظاهرة لغوية معينة، بل قمنا بالبحث عن أسبابها معززين هذا الاختيار من الصور والقضايا المأخوذة من النص الأصلي قصد التعليق عليها ومناقشتها.

استكمالا للبحث والفائدة المرجوة اتبعت الخاتمة بلائحة للمصادر والمراجع وملحق لبعض المصطلحات العلمية.

ولا يفوتني ان أتقدم بخالص عبارات الشكر والعرفان لأستاذي المشرف: الدكتور **جمال بوطيب** على ما خصني به من ثقة وتوجيه وتصويب، وعما قدمه لهذا العمل من مراجعة وتقويم وتصحيح، والذي لم يبخل علي يوما بآرائه السديدة وتوجيهاته الهادفة إلى تأطير هذه الرسالة، كما أسهم بعلمه الوافر ووقته الثمين وثقته الكاملة، فله مني كل الشكر والتقدير، ولا يسعني أيضا إلا أن أتقدم بالشكر والامتنان لأعضاء اللجنة العلمية الموقرة لفحصها ومناقشتها هذه الرسالة، فلهم مني الشكر والثناء.

وأخيرا، لا بد أن نقول بأن هذا البحث لا يخلو من هنات ونقائص تدعو إلى التدارك والتقويم من أجل التصحيح والتعديل، وأي عمل أكاديمي لا يخلو من النقص ويسلم من النقد، وعليه، فإني على أتم الاستعداد للإصغاء لملاحظاتكم وعلى أتم الاستعداد لتصحيحها.

وعلى الله قصد السبيل

الفصل الأول:

الترجمة: المفهوم، المنجز والمتجاوز

تمهيد: لمحة عن علاقة اللغة بالمجتمع

تعد اللغة من بين أخطر الظواهر على الإطلاق، فهي تربط بين الأجيال المختلفة وتوحدهم رغم اختلاف العصور، وهي وعاء من أوعية التجارب الشعبية والعادات والتقاليد والعقائد المتوارثة من جيل لآخر. وبالرغم من اختلاف الانتماء بين الأفراد، إلا أن اللغة تمكنهم من الإحساس بالانتماء وخاصة بين المشتركين في لغة واحدة. واللغة ليست معطى خلقي، بل معطى اجتماعي ووراثة تاريخية لجماعة ما.

إن علاقة اللغة بالمجتمع هي ظاهرة من الظواهر التي أثارت اهتمام الباحثين والمفكرين وغيرهم منذ زمن جد بعيد، حيث تم اعتبار اللغة نسقا من الدلالات الاعتباطية، ومنهم من اعتبرها عنصرا اجتماعيا بامتياز تتوزع بين أفراد المجتمع بشكل متكافئ نسبيا، حيث يجد الفرد نفسه منذ ولادته داخل أنساق لغوية محكمة المعالم فلا يجد بدا إلا الخضوع لها.

وتنعكس اللغة في كل تفاصيل الحياة الاجتماعية، من بينها تقاليد المجتمع وأعرافه، وما تخضع له من مبادئ تحكمها السياسة والتشريع والقيم والأخلاق وغيرها، والعلاقات البينية، وأنماط المعيشة ومظاهر النشاط الاقتصادي...إلخ

وعموما ظلت جل الآراء المتعلقة بعلاقة اللغة بالمجتمع مجرد تأملات اعتباطية، وتفتقد إلى التدقيق العلمي والمنهجي على حد السواء، وستحدث مجموعة من الدراسات انعطافا في اتجاه الدرس السوسيو لغوي، وهذه الدراسات ستؤكد على أهمية اللغة باعتبارها رابطا بين أفراد المجتمع، وركيزة أساسية من ركائز الهوية الشخصية، ورمزا من رموز الحياة المجتمعية، والسبيل الوحيد لضمان الترابط والتعايش بين الأجيال المتلاحقة.

يعد موضوع الترجمة من المواضيع الهامة التي تشغل الفكر الإنساني بحقوله المختلفة، فهو البوابة الأولى للتنمية الاقتصادية وللتطور الفكري والثقافي. لذلك اهتم به القدامى والمحدثين وأولوه مكانة خاصة من أجل فهمه فهما علميا بغية استنباط أسسه وقوانينه بما يعين على جعل عملية نقل نص من لغة إلى لغة أخرى عملية ناجحة تتجاوز تضارب العلاقة بين الشكل

والمضمون وبين اللغة والفكر. وتجدر الإشارة إلى أن تعريف الترجمة عرف تغيرات عدة وتطورات بارزة نظرا لتعدد النظريات التي عمدت كل منها على إلى تفسير وتعريف هذا العلم حسب مرجعياتها، ويمكن تحديد هذه التعاريف فيما يلي:

1.تعريف الترجمة

شكلت الترجمة على مر العصور نشاطا حضاريا ساهم ولازال يساهم في تقريب الشعوب بعضها ببعض، فهي أداة لمد الجسور التواصلية بين مختلف الحضارات والثقافات. فما المقصود بالترجمة؟

1-1. الترجمة لغة

لتحديد مفهوم الترجمة لغة، لابد من العودة إلى جذورها اللغوية، حيث عرفت كما يلي:

الترجمة، ترجمة:

الترجمة ترجمة فلان: سيرته وحياته. وجمعها تراجم4

ترجم ترجمة:

ترجم الكلام، ترجم عن الكلام: 1 نقله من لغة إلى لغة أخرى. 2 ترجم الكلام: بينه. 3 ترجم له: ذكر سيرته وحياته. ترجم عنه: أوضح أمره.5

-ترجم الترجمان، والترجمان: اللسان المفسر، والترجمان بالضم أو الفتح هو الذي يترجم الكلام أي ينقله من لغة إلى لغة أخرى.6

-ترجمة:

جمع: تراجم. مصدر: ترجم. ذكر سيرة الشخص وحياته. نقل الكلام من لغة إلى لغة أخرى. ترجمة الكتاب: فاتحته.7

4 المعجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، الطبعة الرابعة، 2004، القاهرة، ص81
5 جبران مسعود، المعجم الرائد، دار العلم للملايين، بيروت لبنان، الطبعة الجديدة، ص 201
6 ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت 2003، الطبعة الثالثة، المجلد الثاني، ص219
7المرجع نفسه، ص 206

-الترجمان: هو المفسر للسان. ونقول ترجم العمل إلى قرار: أي نفذه، أو نقله إلى مستوى التطبيق، ترجم آماله: أبانها وعبر عنها.

من خلال المعاني السالفة الذكر يمكن أن نجمل هذا المفهوم في المعاني الأربعة التالية:

المعنى الأول: الإيضاح والتفسير: تفسير الكلام بلسان غير لسانه

المعنى الثاني: نقل الكلام من لغة إلى لغة أخرى

المعنى الثالث: تقديم سيرة شخص الحياتية ونسبه.

1-2. الترجمة اصطلاحا

تعددت التعاريف واختلف، ويمكن إجمالها في التعاريف التالية:

"نقل الكلام من لغة إلى أخرى"8، أي نقل معاني نص من اللغة الأصل إلى اللغة الهدف.

"الترجمة هي التعبير عما هو مكتوب في لغة أولى (اللغة المصدر) إلى لغة ثانية وهي (اللغة الهدف)"9، أي التعبير عن أفكار النص بلغة أخرى مع الحفاظ على المعنى الأصلي للنص.

وقد عرفها JEORGE MOUNIN على أنها:" «l'opération qui consiste à faire passer d'une langue dans une autre le sens d'un texte»10

"العملية التي تمكن من نقل معاني نص من لغة إلى لغة أخرى".

والترجمة هي " الانتقال من مكان لآخر، فكأننا حين نقوم بترجمة لما كتب في لغة ما، فإننا نلتقطه التقاطا ونحمله حملا ثم نضعه في وعاء"11

8 جدوى عبد النور، المعجم الأدبي، الطبعة الثانية، الطبعة الثانية، بيروت، دار العلم للملايين، يناير، 1984، ص51

9 امال عدلاني، الترجمة والتناص في الرواية الجزائرية، منشورات ألفادوك، الجزائر، الطبعة الأولى، 2018، ص21

10 G. Mounain, linguistique et traduction : théorème pour la traduction, Bruxelles, desserts et Mardaga, 1976, p66

11 فاسيليس كونسفيتش، ترجمة عبد الرحيم حزل، من أجل نظرية لجوهرة الترجمة، ضمن مجلة نوافذ، العدد 23، 2003، ص5

وقد عرفها الجيلالي الكدية على أنها: "إثبات علاقة أو إيجادها بين منطلق وهدف، أو بين معطى ومبنى"12

تهدف الترجمة إلى فتح أبواب الحوار والمثاقفة بين الحضارات والشعوب المختلفة، ف" بوصفها قناة تسهل الوصول إلى المعلومة واكتساب المعرفة بلغات أخرى، تسمح بخلق اهتمام مشترك وموحد وتذليل العقبات التي تحول دون التفاعل بين أطراف منتمية إلى عوالم ثقافية متباعدة"13.

وخلاصة ما جاء من تعاريف لمفهوم "الترجمة"، فيمكن القول بأنها فعل لغوي وثقافي يهدف إلى النقل والشرح والتفسير والتبديل والاستبدال، مع الأخذ بعين الاعتبار لخصوصية كل لغة الصرفية والنحوية والدلالية، والحفاظ على روح النص الأصلي.

2. البدايات الأولى للترجمة

1.2ما قبل تاريخ الترجمة

وكانت الترجمة تتم قديما بطريقة حدسية، حيث كان الغرض منها تواصليا بامتياز، وقد "وصفت هذه الحقبة بما قبل تاريخ الترجمة، لغياب أي تأمل نظري أو تحليلي، وقد أرخ لها ما قبل حوالي خمسة آلاف سنة مع قدماء المصريين الذين استعملوا المترجمين في بلاطاتهم لتحرير المعاهدات والنصوص الإدارية والسياسية مع السومريين[14] والحثيين[15]".16

بعد الألفية الثالثة قبل الميلاد، ومع الحقبة السومرية تواصل هذا التقليد، مما أدى إلى بروز نمط آخر من الترجمة وهو الترجمة الأدبية، من خلال ترجمة الملحمة البابلية "جلجامش"[17].

---

12 الجلالي الكدية، الترجمة بين التأويل والتلقي، مجلة الترجمة والتأويل، منشورات كلية الآداب بالربط، الطبعة الأولى، 1995، ص51

13 مانيوغيدير، ترجمة مصطفى التيجيني، التواصل متعدد اللغات، المجلة المغربية لدراسات الترجمة، مركز الدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، وجدة، العدد 1، السنة2013، ص144

[14] ظهر الحثيين في آسيا الصغرى بين 1900 و1200 ق.م وتحديدا في كباروكية في عهد رمسيس الثاني، وكونوا امبراطورية شرقية اجتاحت الشام، ويعتقد ان الحثيين قبائل رحل جاءت من آسيا الصغرى في وقت مبكر واستوطنت منطقة كباديكية في شمال سوريا حوالي 2500 سنة ق.م، والاسم حاثي مشتق من أناضولي http://www.coptichistory.org

[1]2 السوماريون اسم مشتق من سومر، شومر أو شنعر (في التوراة اليهودية دعيت شنعار)، وهي الأرض التي تقع في الدلتا الجنوبية من أرض الرافدين (ما بين النهرين)، وتعرف اليوم بالعراق. http://www.alnaked.aliraqi.net

[16]نفس المرجع، ص9

17 المرجع السابق، ص10

اكتسبت اللغة قديما قوتها من هيمنة أو ضعف اللغة التي يتحدث بها قوم ما، فكان للهيمنة السياسية الدافع الأساسي لانتشار اللغة، "فعندما ارتفع الاكاديون صارت لغتهم منتشرة ومتداولة آنذاك (اللغة الأكادية)[18]، وبعد الانتصار الساحق للإسكندر المقدوني تحول السبق للغة اليونانية، حيث عرفت حضارتهم الازدهار وانتشرت لغتهم في مختلف أرجاء العالم، وهو ما جعلهم يستغنون عن الترجمة والمترجمين. ولما سادت روما وبسطت سيادتها وسيطرتها العسكرية على العالم، أصبحت اللغة اللاتينية في مركز الصدارة، فسخر الرومان طاقاتهم في الترجمة من أجل نقل أعمال لكبار المؤلفين الإغريق.[19] ثم تقدمت اللغة العربية في أعقاب الفتوحات الإسلامية، وصارت الفرنسية في الصدارة بعد الثورة الفرنسية، لتترك المجال للإنجليزية في وقتنا الحالي بفضل القوة السياسية والثقافية لبريطانيا"[20].

2.2الترجمة في العصور القديمة

هناك ترابط كبير بين بين الانتشار اللغوي والهيمنة السياسية، وبفضل الترجمة توطدت العلاقات قديما بين اليونان ومصر، وبين اليونان وبلاد فارس والهند، وهو ما يؤكد أن تاريخ الترجمة قد ضرب بجدوره في الزمن، "وقد أرجأ البعض البدايات الأولى للترجمة إلى المنحدرين من سلالة نوح عليه السلام الذين كانوا يتحدثون لغة واحدة، فساورتهم الرغبة لبناء برج للارتقاء إلى السماء، إلا أن الغضب الإلهي جاء وبلبل ألسنتهم وهو ما حال دون تواصلهم والتفاهم فيما بينهم، والشاهد على ذلك هو كلمة Babel المشتقة من الكلمة العربية "بلبل"، وهو الضجيج الذي يمنع المتحدثين من التفاهم"[21]. المدلول المباشر من وراء هذه القصة، هو أن التجانس اللغوي تحول إلى تنافر، وما هذا التنافر إلا صيغة مبسطة للتنافر الثقافي، أما يقابله في القران الكريم، فلا علاقة له بكل هذا، مصداقا لقوله تعالى: " وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا"،

[18] اللغة الأكادية هي أقدم لغة شرقية سامية في التاريخ، نصوصها كتبت بالطريقة المسمارية، ويعود أقدم هاته النصوص إلى 2500ق.م، وكانت هذه اللغة مع الكتابة المسمارية قد انتشرت في كل الشرق القديم، واستخدمها الفرس وشعب الاورارتو (الأرمن) والحثيين وحتى الشعوب التي استولت على العراق القديم من عموريين وكاشيين وحتى الكلدانيين، وأصبحت لغة المراسلات الدولية في الشرق القديم. http://www.aramaic-dem.org

[19] مرجع سابق، ص10

[20] حسن بحراوي، أبراج بابل شعرية الترجمة: من التاريخ إلى النظرية، الطبعة الأولى، الرباط، دار أبي رقراق للطباعة والنشر، 2010، ص 15

[21] Redouane Joëlle, encyclopédie de la traduction, office des publications universitaires, Alger, 1981, p2 et3

والمدلول العام لهذه الآية يفيد أن التباين الثقافي موجود، ولكن الهدف الرباني هو التعارف، ولا يتم إلا بتبادل المعارف وهو ما تصبو إليه الترجمة.

أما ألواح الحضارة الآشورية التي عثر عليها في بلاد ما بين النهرين، فقد أكدت لنا أننا أمام أقدم الحضارات في العالم التي عبرت عن معنى ما باستعمال التخطيطات والصور، وبعد انهيار هذه الحضارة، اقتبس الأكاديون هذه الأنظمة التمثيلية، وقد أرخ لهذه المرحلة التي عرفت بالحقبة السومارية الأكادية، التي كانت أول من استعملت علم العلامات[22].

كما سجل التاريخ القديم لبلاد ما بين النهرين قيام الملك حمورابي بكتابة تشريعه حوالي 1700سنة قبل الميلاد باستعمال اللغتين الأكادية والحورية[23].

3.2. الترجمة عند الرومان

كان الرومان على معرفة أولية باللغة اليونانية، لذلك لم يكونوا بحاجة إلى الترجمة لأن اللغة اليونانية كانت رائجة على ألسنة المثقفين مهم، واستمرت على ألسنتهم إلى حدود احتلال روما لبلاد الإغريق. لذلك لعبت الترجمة دورا حاسما في نقل الموروث الثقافي اليوناني، وقد ساهم هذا النشاط إلى تنوع أنظمة الترجمة وأشكالها، التي اتخذت أشكالا مختلفة من ترجمة فورية استعملت لأهداف عسكرية وسياسية إلى ترجمة دينية اهتمت بترجمة النصوص المقدسة لأغراض تعبدية دينية.

وقد استمدت حركة الترجمة في هذه الحقبة توابتها من الرغبة الملحة في تملك التراث اليوناني من خلال الغزو الثقافي الذهني، والاستحواذ على الأرض بعدما استنفد السلاح مهمته في الغزو العسكري.

[22] Ballard Michel, De Cicéron à benjamin : étude de la traduction, presses universitaires de Lilles, 1992, p 23 et 24 et 25

[23] حسن بحراوي، مرجع سابق، ص 18

4.2 الترجمة عند اليونان

إذا انتقلنا إلى بلاد الإغريق، سنكتشف أن تلك الحقبة لم تسجل أي مظهر من مظاهر الترجمة، لكون الإغريق اعتبروا أنفسهم الشعب الأكثر تحضرا في العالم، فنظروا للشعوب الأخرى بدونية، واكتسحت لغتهم أرجاء البلاد القائمة على بحيرة الأبيض المتوسط، وفي ذلك يرى مونان: أن هناك مفارقة بين الاهتمام العلمي للإغريق بلغتهم وبين تجاهلهم الكامل للغات الأجنبية والذي لا يمكن تفسيره سوى بتلك النظرة التحقيرية لأولئك الذين لا يتحدثون اللغة اليونانية[24]. ولقد لاحظ الباحثون في جذور الحضارة اليونانية انتشار ما عرف بوسطاء الوحي، وهم كهان إغريق توافد عليهم الناس لاستشارتهم في أمور دنيوية من بينها التنبؤ بمستقبلهم، فكان هؤلاء الكهنة يترجمون ما يقدمه الآلهة من أجوبة للمعنيين بالأمر. بالرغم من عدم اهتمام اليونان بالترجمة، إلا ان هذه الحقبة عرفت ترجمة كتاب "تاريخ مصر" الذي يصف عادات السكان وعقيدتهم من طرف **مانيطون**MANETHON .

5.2 الترجمة عند قدماء المصريين

إن ما يؤكد ممارسة قدماء المصريين عملية الترجمة هي النقوش التي زينت بها مدافنهم باللغتين المصرية والإغريقية، بالإضافة إلى نصوص الاتفاق المبرم بين الحثيين وفراعنة مصر المكتوبة بلغتين. وقد كان لهؤلاء الفراعنة موظفون رسميون مكلفون بالترجمة فيما يتعلق بالعلاقات السياسية والاقتصادية، ويرافقون الجيوش والملوك لترجمة حادثاتهم مع خصومهم. وقد عثر بمدينة **المينا** المصرية على ألواح من خزف نقشت عليها مراسلات تعود للقرن الخامس عشر قبل الميلاد مكتوبة باللغة الأكادية، وهي اللغة التي تداولتها الشعوب في تلك الحقبة بالإضافة إلى لغتهم الأصلية. وما يدل على مزاولة نشاط الترجمة عند القدماء المصريين، هي الحجرة الوردية "حجر رشيد" التي تعود ل 196ق م، وتسجل التكريم الذي حضي به بطليموس نظير الخدمات التي قدمها لمصر القديمة[25]، وقد كتبت هذه المسلة بالخط

[24] حسن البحراوي، أبراج بابل، مرجع سابق، ص22
[25] المرجع نفسه، ص 20

الهيروغليفي والديموطي وباللغة اليونانية وهذا التنوع في اللغات المستعملة هو ما أكد ممارسة عملية الترجمة في مصر القديمة.

3. الترجمة عند العرب من النشأة إلى مدرسة بغداد

لا يوجد هناك تاريخ محدد لبدايات الترجمة عند العرب، لكنها مورست شفويا للحاجة التي أوجبتها المبادلات التجارية، وقد أكد باحثون على أن جميع القبائل بما في ذلك تلك التي تعيش في أماكن نائية، كانت تضم بين صفوفها رجلا يعرف لغة الجار، ويقوم بدور المترجم الشفهي[26]. واختلط العرب بالأجانب في رحلاتهم التجارية واحتكاكهم بالأمم المجاورة كالروم والفرس والأحباش والسريان والهنود والمصريين، وهو ما حتم التوفر على مترجمين. ولعل أهم ما ميز الثقافة العربية هو التقليد الشفهي الذي استمر حتى عصر الإسلام، ولقد حث الرسول صلى الله عليه وسلم أصحابه بعد انتشار الإسلام أن يتعلموا لغة أخرى غير لغتهم، فعن زيد بن ثابت قال:« قال الرسول ص: إني أكتب لقوم فأخاف أن يزيدوا علي أو ينقصوا، فتعلم السريانية. فتعلمتها في سبعة عشر يوما» ، وقد عرف عصر النبوة الترجمة خاصة فيما يتعلق بالجانب الإداري الدبلوماسي، وكان زيد بن ثابت ترجمان النبي ص إلى الفارسية والقبطية والسريانية، فكان هو من يكتب للملوك وهو من يجيب بحضرة النبي ص.

والمدينة حيث نشأت الدعوة الإسلامية كانت تضم ساكنة متعددة اللغات، كما أن الفتوحات الإسلامية حملت المسلمين على التفاهم والتواصل مع سكان العراق والشام الذين تحدثوا لغة غير العربية، كما أن اتساع رقعة الإمبراطورية الإسلامية ساهم في نوع من التعدد اللغوي. ويعد حدث الدعوة الإسلامية انقلابا على الممارسات القديمة، فازدهرت الكتابة تبعتها بروز أنشطة الترجمة من خلال ترجمات في الطب والطبيعة والفيزياء وعلم الفلك.... إلخ

[26] أومبارو أورتادو ألبير، الترجمة ونظرياتها، تر. علي إبراهيم المنوفي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2007، ص131

3-1 الترجمة في العصر الأموي

أحب خالد بن يزيد بن معاوية العلوم بشتى أنواعها، وقد أجمع المؤرخون على أنه كان وراء الترجمات الأولى التي تمت في القرن الواحد الهجري في مجالات الطب والفلك والكيمياء، وعرف هذا العصر مترجمين كثر على رأسهم الطبيب اليهودي البصري ماصر جوية الذي نقل كناشا في الطب من السريانية إلى العربية.

3-2 الترجمة في العصر العباسي

اهتم جميع خلفاء بني العباس بأمر الترجمة، وأبرزهم: الخليفة المنصور، وهارون الرشيد، والمأمون. افتتن الخليفة جعفر المنصور بعلوم النجوم، وقد كانت رغبته شديدة لاكتشاف هذا العلم والوقوف على ما كتبه القدماء، لذلك وجه كل اهتمامه لمجال الترجمة، وقد ترجمت تحت إدارته كتب عديدة من أهمها:

- "**السند والهند**" وهو كتاب يعنى بعلم النجوم
- كتاب "**الأصول والأركان**"
- "**كليلة ودمنة**"
- "**المجسطي**" لبطليموس

انطلقت حركة الترجمة في عهد الخليفة جعفر المنصور، كما اهتم بمواضيعها ودعم مشاريعها والقائمين عليها. أما في عهد الخليفة المهدي، فقد انفصلت الترجمة عن السلطة الشيء الذي أدى إلى تراجع وركوض حركة الترجمة، ولحسن الحظ استعادت هذه الحركة حيويتها بتولي الخليفة هرون الرشيد الحكم، "حيث دشن الصورة الجديدة للإمبراطورية الإسلامية ليس فقط من خلال المنجزات العسكرية والحضارية الشامخة، ولكن أيضا وأساسا عبر الإنتاج الأدبي والتخيلي الذي وصل مداه إلى العالم الغربي، خاصة بعد ترجمة كتاب "ألف ليلة وليلة" إلى

اللغات الأوربية ومنها ترجمة غالان الشهيرة إلى الفرنسية في القرن الثامن عشر، وترجمة ريتشارد بورتن إلى الإنجليزية في القرن التاسع عشر"[27].

رغم التراكم الذي عرف خلال حكم الخليفة المنصور، إلا أن هارون الرشيد استنفر كل الجهود والوسائل المادية والمعنوية لإنجاح مشروعه المتمثل في شراء المخطوطات اليونانية النادرة مهما كانت كلفتها، وتشجيع المترجمين بكل السخاء الذي عرف عنه.

عموما عرف مستهل القرن التاسع الميلادي الثالث الهجري إشعاع ونضوج حركة الترجمة، حيث أسست المدرسة العلمية المعروفة "**ببيت الحكمة**" في بغداد، وبروز كتاب عظماء كالجاحظ والخوارزمي وحنين بن إسحاق والكندي الذين ساهموا في النهوض بالمجال الثقافي وحققوا للفكر العربي الصدارة، كما اتجهت اهتمامات الترجمة بمجالات جديدة كالطب والرياضيات والتاريخ، والفلسفات الإلهية، والفلك، والهندسة.

إن تاريخ الترجمة عند العرب قديمة قدم تاريخهم، فموقعهم الجغرافي جعلهم ينفتحون على شعوب مختلفة اللغات والثقافات، مما جعلهم يمارسون الترجمة التجارية بحكم الجوار إلى الرجمة العلمية بحكم الانفتاح ثم الترجمة الفلسفية فالدينية. ومن أبرز هؤلاء المترجمين الذين ميزوا الساحة العربية نذكر: حنين بن إسحاق والجاحظ

3-2-1 حنين بن إسحاق والترجمة التناظرية

يعد حنين بن إسحاق من المنظرين الأوائل الذين وضعوا اللبنات الأولى للترجمة التناظرية، حيث كان ممن أوجدوا مقابلات طبية لم يكن لها وجود في المجتمع الإسلامي العربي، تعلم حنين بن إسحاق اللغة السريانية واليونانية وأجاد العربية بعلومها، واهتم بترجمة كل ماله علاقة بالطب واحترف ترجمة الكتب الفلسفية والعلمية، واعتبر من خيرة من نقلوا التراث الأرسطي في ميادين الجدل والبرهان، و"اعترف كبار العلماء بمكانته العلمية وسعة معرفته، إذ لم يقتصر جهده على ترجمة عشرات الكتب اليونانية إلى العربية والسريانية والعربية،

[27] حسن بحراوي، مرجع سابق، ص 37

كما اشتهر كطبيب. وقد كانت سهولة ترجماته وجزالتها وراء نشر الطب اليوناني في العالم الإسلامي بدلا من الطب الهندي والفارسي، كما تظهر عبقريته وقدرته على ترجمة مصطلحات جالينوس الطبية إلى اللغتين العربية والسريانية، أي أنه ساهم في توليد لغة طبية عربية وسريانية"[28].

تميزت منهجية حنين بن إسحاق بإخضاع عملية الترجمة للوظيفة التواصلية، مع وضع المتلقي في المقام الأول، بالإضافة إلى إجازة التصرف في النص من كتعديله وتلخيصه تارة وتلخيصه والإسهاب فيه تارة أخرى وكل هذا من أجل تيسير عملية الترجمة. وكان حنين بن إسحاق يحرص على ترجمة النسخ المصححة التي تتميز بدقة معلوماتها تفاديا للوقوع في أخطاء التواتر، واعتماده على وضع هوامش جانبية لتدوين كل ما تشاكَل على القارئ والمتلقي، كما استعمل لغة سهلة غير معقدة بعيدة عن اللغة البليغة التي يجد المتلقي صعوبة في فهمها.

لقد ساعد تمكن حنين بن إسحاق من اللغة العربية من استثمار معارفه اللغوية في الأوزان الصرفية والبنيات الاشتقاقية من ترجمة المصطلح الأجنبي، وهو ما ساهم في إثراء اللغة العربية بمفردات علمية وفلسفية لم يكن لها وجود من قبل، وعملية التوليد تمت عن طريق الاشتقاق من مفردات عربية وعن طريق استثمار مفردات عامة لتعيين أخرى خاصة.

3-2-2 الجاحظ والترجمة البيانية

عندما جاء الجاحظ في القرن الثالث الهجري الموافق للتاسع الميلادي، كانت نظرية الترجمة قد وجدت جذورها الأولى في الفكر المعتزلي وتأملات الجاحظ، وكانت قد حققت من المكاسب العلمية ما جعلها تصبح ممارسة ثقافية لخدمة الفرد والمجتمع. كان الجاحظ قد اهتم بظاهرة الترجمة التي نشطت في عصره، وبالرغم لعدم إتقانه لأية لغة أجنبية إلا أنه كان غزير الاطلاع على الترجمات التي قدمت في عصره سواء في العلوم أو الآداب، فانتقدها وعدل فيها. ولقد "لفتت ظاهرة الترجمة الجاحظ لشيوعها في المجتمع العربي الإسلامي، فسجل هو

[28] عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد الأول، المجلد43، يونيو2014، ص 157

بدوره أفكارا عن بعض حدودها وشرائطها ونوعية مادة الترجمة، وشخص المترجم. فكانت تأملات الجاحظ في الترجمة بنودا أساسية لنظرية الترجمة عند العرب، ولم أتمكن من أنظر إليها أنها آراء آنية مرتجلة لما عرض أمام الجاحظ من ظواهر اجتماعية تمثل نشاطا فكريا معينا، ولقد وجدت فيما عرضه الجاحظ في كتابه الحيوان من أصول الترجمة اتفاقا مع مفهوم النظرية وتعريفها عند الباحثين"[29].

ولا شك أن تجربة الجاحظ في التنظير للترجمة تعد من التجارب الفريدة التي ميزت المجتمع الإسلامي، لكونا انطلقت من تأملاته واستنتاجاته، وأسست اللبنات الأولى لهذا الفعل. والترجمة عند الجاحظ "باعتبارها صورة أو نسخة لا يمكنها بأية حال أن تتعالى على الأصل أو تطاوله، مثلما أن المترجم يظل دون مرتبة المؤلف، لأن الأول ناقل والثاني خالق، فكيف يستوي النقل مع الخلق وهما من طبيعتين مختلفتين"[30].

إن نظرية الجاحظ في الترجمة حكمتها ضوابط بلاغية، فكانت اللبنة الأولى لإرساء علم الترجمة traductologie، أما النص المترجم فكان بالنسبة للجاحظ نسخة أو صورة لا يمكنها أن تتعالى على النص الأصلي، والمترجم لا يصل إلى مرتبة المؤلف.

4. الترجمة في الثقافة الغربية: من العصور الوسطى إلى عصر النهضة الأوربية

عرفت الترجمة فراغا كبيرا خلال العصور الوسطى ما بين القرنين التاسع والخامس عشر الميلادي، وذلك راجع بلا شك إلى سيطرة الكنيسة وسيادة الروح الظلامية التي عمت العصر الوسيط. ولقد عرفت هذه الحقبة ترجمات عدة تميزت بكونها ترجمات حرفية خالية من المعنى. وأول ضحايا الترجمة هو **إيتين دولي** ESTEINNE DOLET ، الذي أُحرق بسبب أفكاره وأُعدم بسبب نقله إحدى محاولات أفلاطون التي كانت تتعارض وأفكار الكنيسة المسيحية، ولم يكن **إيتين دولي** الوحيد شهيد الترجمة، بل أعدم كثر قبله وبعده بسبب الهرطقة (سوء

[29] مصطفى عبد الحميد، نظرية الجاحظ في الترجمة، مقالة إلكترونية، متوفرة على الرابط: https://ketabpedia.com تاريخ الاطلاع 2022/12/16 ص 44

[30] حسن البحراوي، أبراج بابل، مرجع سابق، ص 69

الترجمة)، وفي عام 1540 نشر **دولي** ملخصا عن مبادئ الترجمة التي حددها في خمسة مبادئ:

- "فهم معاني المؤلف فهما جيدا
- الإلمام باللغتين المترجم لها والمترجم إليها
- تجنب الترجمة الحرفية أي كلمة بكلمة
- استخدام الكلمات الشائعة والبسيطة
- حسن اختيار الكلمات وترتيبها ترتيبا صحيحا"[31]

أما معاصره **جورج تشابمان**، فقد حاول أن يضيف إلى مبادئ **دولي** الخمسة الاهتمام بالمعنى وبمقصدية المؤلف، كما وضع حواشي لأمور يمكنها أن تفيد في فهم النص، وتجنب الترجمة كلمة بكلمة والإسهاب فيها، وقام بإظهار الحواشي والهوامش التي تساعد في فهم واستيعاب ما يرمي إليه المؤلف من نصه.

أصبحت الترجمة في عصر النهضة منفتحة على جميع الاحتمالات، فقد كان للتطور التكنولوجي والاكتشافات العلمية دور كبير في تطوير الفعل الترجمي، فتنوعت مجالات النصوص المترجمة بعد ما اقتصرت على النصوص الدينية فقط، وظهر وتنامى الفكر الاستقرائي الذي جعل العقل منطلق كل قراءة، وظهر أسلوب جديد للترجمة مع "**جورج دينهام**" المتمثل في:

- ✓ "ما بعد العبارة :Métaphase أو نقل عمل المؤلف كلمة كلمة، وسطر سطر من لغة لأخرى.
- ✓ الشرح paraphase: او الترجمة الموسعة بترجمة معنى بمعنى
- ✓ المحاكاة imitation: التخلي عن النص الأصلي كلما أمكن ذلك"[32].

[31] سوزان بسنت، دراسات في الترجمة، تر/ فؤاد عبد المطلب، الهيئة السورية للنشر والكتاب، دمشق، 2012، ص83
[32] سوزان بسنت، دراسات في الترجمة، مرجع سابق، ص 90

وعموما فيمكن إجمال ما ميز هذه الحقبة هو الاهتمام المدارس بالمقابلة بين ثنائية النص الأصل والنص الهدف، ونص الانطلاق والوصول، وما هو نظري وتطبيقي، بغية تحسين الفعل الترجمي ووضع نهج ومنهج للمترجم والمتلقي على حد السواء.

5. نظريات الترجمة

عرف مجال الترجمة تضارب آراء مجموعة من المنظرين، فكل منهم له اتجاهه الخاص في دراسة الترجمة، فهناك من يعطي الأولوية لنص الانطلاق texte de départ/ source، ويعتبر أن المؤلف هو الجدير في تركيب نص الوصول، والنص المحصل عليه بذلك يخضع لهيمنة المؤلف والنص الأصلي. أما الصنف الثاني، فيهتم رواده بنص الوصول (الهدف) texte d'arrivé، حيث يعتبرون أن جمالية النص الانطلاق لا تبرز إلا بترجمته ترجمة صحيحة وسليمة، فهم يرتكزون على وقع نص الوصول على قرائه، "ونظرية الترجمة مع جل هذه المشاكل متمحورة حول مدى مطابقة النص الأصلي للنص المترجم أو مدى تحرره منه. من الأكيد أن النصوص الدينية التي كانت تترجم في العالم الغربي كانت تشير إلى المشكل بحده"[33].

يعتبر الاهتمام بالجوانب النظرية لدراسة الترجمة حديثا جدا قياسا إلى التاريخ الذي مورس فيه فعل الترجمة، وبدأ المجال المهتم بدراسة الترجمة يعرف ممارسات مكثفة، وبدأ التنظير لهذا العلم يرتكز أساسا على البحث عن نظرية متكاملة، وبما أن الترجمة فرعا من فروع اللسانيات التطبيقية التي نقارن من خلالها بين لغتين مختلفتين من خلال القواعد والتراكيب والمصطلحات ومعاني المفردات وغيرها من القضايا اللسانية. وعرف تطور نظرية الترجمة تطورا يمك تقسيمه إلى:

- مرحلة ما قبل اللسانيات: تميزت بمقاربة لغوية فقهية وفلسفية الهدف منها هو تعميق المعرفة بالعلم.

[33] حميد حمداني، الترجمة الأدبية: ترجمة بودليلر نموذجا، منشورات مشروع البحث النقدي ونظرية الترجمة، الطبعة الأولى، 2005، ص7

- مرحلة اللسانيات:

كان للعرب السبق في وضع الأسس العلمية والتطبيقية للترجمة، ولعل الجاحظ كان من المؤسسين لهذه النظرية التي انبنت على أربعة أركان: الفهم، الإفهام، المعايير أو الشروط، والكفاءة. والهدف من نظريات الترجمة هو الحصول على نص مقروء أقرب ما يكون إلى النص الأصلي، والنص المترجم يجب ألا يحيد عن النص الأصلي.

لدراسة نظريات الترجمة اخترت كنموذج للدراسة والتحليل النظرية اللغوية، لعلاقتها الوطيدة بعلم اللسانيات، ولاعتبار الترجمة فرعا من فروعها، والعلمان تجمعهما علاقة تكامل، فالترجمة تستعين باللسانيات في دراسة بنيات النص وخصائصها ومميزاتها ومدى التقارب والتباعد بين لغتين، بينما اللسانيات تستعين بالترجمة من خلال ترجمة بعض أعمال اللسانيين، فهي بذلك تعمل على إثراء البحث اللساني.

1.5 نظرية كاتفورد CATFORD في دراسات الترجمة

يعتبر Cattford كاتفورد واحدا من أبرز المنظرين لعلم الترجمة Traductologie، وكان قد اهتم باللغة ومستوياتها، فميز بين الصوت والكتابة واقترح أربع مستويات للغة:

1. الصوتية
2. الكتابية
3. النحوية
4. المعجمية

في سنة 1965 أصدر كتابه "نظرية لغوية في الترجمة"، وضمن فيه لأول مرة مصطلح "نظرية الترجمة"، وعرف الترجمة بكونها تلك العملية التي تقوم على استبدال نص كتب بلغة معينة بنص مكافئ للنص الأصلي وقد كتب بلغة أخرى،

وكان شديد التأثر بالأعمال التي قدمها "هاليدي"، الذي توصل إلى ما يلي: لكي يكون هناك تكافؤ بين نصين (نص أصلي وآخر مترجم)، يجب أن يتطابقا على المستوى الشكلي بين

المفردات اللغوية، أي أن نظريته انبنت على عقد علاقات بين اللغات وفق المنهج التقابلي. أما كاتفورد فقد وضع "الترجمة في مستويين، المستوى اللغوي والتعبيري، مشيرا إلى أن المستوى اللغوي يتناول المعنى في جميع مكونات النص، وهو بذلك لا يقصد الصوت والحرف والكلمة والجملة، وخلص إلى أن الترجمة تقع بين حدين أساسين أدناهما ما يتعلق بالسمة، وأعلاهما المعنى، كما أكد على التكافؤ والتناظر لبلوغ أعلى درجات كمال الترجمة"[34]

والملاحظ من خلال نظرية كاتفورد أنها جد متقاربة من اللسانيات التطبيقية، أي أن لها صلة بدراسات اللغة، والتي تقوم على ثلاث مستويات:

- ✓ المستوى الأول الشكل النحوي والمعجمي
- ✓ المستوى الثاني: المقام أو السياق
- ✓ المستوى الثالث: النظام أو الكتابة: أي هل يتعلق الأمر بنص مكتوب أو محكي

وكان اتجاه كاتفورد اتجاها "لغويا خالصا يهتم بجميع مكونات النص، من صوت وحرف وكلمة وعبارة، ويرى أن اللغة هي الشكل وليس المحتوى، لذلك فهو يضحي بجانب المعاني التي تشكل أساسا مهما في نظريات الترجمة"[35]. لذلك قام بتوظيف معارفه اللغوية في حل مشكلات متعلقة بدراسة الترجمة التي تدرج ضمن اللسانيات التطبيقية linguistique appliquée، التي تقابل بين لغتين أو أكثر على مستوى التركيب la syntaxe، وعلى مستوى المفردات vocabulaire.

وكمثال على ذلك، فالعلاقة الشكلية والمعنوية بين "المفرد" و"الجمع" تختلف بين اللغتين العربية والفرنسية، فكلمة la feuille" جمعها "des feuilles" بالفرنسية، تختلف عن "ورقة" في المفرد و"ورقتان" في المثنى و"أوراق" في الجمع. وهو ما أكد فكرة "هاليدي" الذي تعرض لبعدين في الترجمة: البعد المستعمل أي الشخص الذي يستعمل اللغة، والبعد التداولي

[34] حسام الدين مصطفى، النظريات الحديثة في الترجمة: www.ae.linkedin.comتاريخ الاطلاع: 2022/11/21
[35] عبد الله بن سعد السهلي، الترجمة بين النظرية والتطبيق، مجلة علامات في النقد، م1، ج48، 2003، ص668

والاستعمالي أي الأغراض التي من أجلها تستعمل اللغة، ودعم هذين البعدين بفكرة مستويات اللغة les registres de la langue، مثال:

- ✓ Tu as mal garé ta nouvelle voiture : tu risques sans doute d'avoir une amende (courant)
- ✓ Vous avez mal garé votre nouvel véhicule : le risque est énorme de récolter une contravention (soutenu)
- ✓ Tu as mal garé ta bagnole : tu risques sans doute de choper une prune (familier)

اعتبر Cattford كاتفورد مستويات اللغة من المعيقات التي تصادف المترجم، واقترح ملاءمة النص المترجم حسب اللغة التي كتب بها النص الأصلي، فهو بذلك كان يقارن بين لغتين من أجل إيجاد تكافؤ سواء تعلق الأمر بالمستوى الشكلي، الصرفي، أو الدلالي، معتبرا أن جوهر العمل الترجمي يتصل بالمعنى وثقافة المترجم، وبهذا فهو قام بتأسيس نظريته من منطلق مقاربة لسانية ميكانيكية.

2.5 نظرية فيدروف ANDRE FEDROV

في كتابه "introduction de théorie de traduction" " مقدمة في نظرية الترجمة"، قدم فيدروف نظرية علمية لدراسة الترجمة، تندرج نظرته أيضا ضمن النظرية اللغوية التي تعنى بدراسة القضايا اللغوية للنص، "وطرح من خلال نظريته فكرة خطيرة متمثلة في كون نظرية الترجمة لا تحقق الجمع بين الجانب النظري والتطبيق العلمي، الذي يعتبر الأساس في الترجمة"[36]. فاللغة عند فيدروف تحتل مكانة عظيمة، بحيث لا يمكن فصل الحديث عن الترجمة دون اللغة. اعتمد هذا الأخير في دراسته على المشاكل الرئيسية المرتبطة بالنصوص من خلال مستويين وهما المستوى المعجمي والنصي

[36] مجلة كلية الآداب العالمية، عدد 135، مرجع سابق، ص55

✓ دراسة المشاكل المعجمية:

في هذا المستوى حاول فيدروف إثارة أمرين مهمين وهما: صياغة مصطلحات جديدة غير موجودة في اللغة الهدف، لعدم وجود مكافئ لها في اللغة المترجم منها وإليها، أو لكون المكافئ غير تام كأن يعطي جزئيا معنى الكلمة الأجنبية، او لوجود كلمات مختلفة في لغة النص الهدف مقابل معان مختلفة لكلمة محل إشكال في اللغة الأصل.

مثال:

التعبير الفرنسي	الترجمة الحرفية	الترجمة الصحيحة
Donner sa lague au chat	اعطى لسانه للقط	استسلم
Il pleut des cordes	تتهاطل الحبال	تتهاطل الأمطار بغزارة
Sauver les apparences	إنقاذ المظاهر	راعى المظاهر
Prêter son oreille	أعار أذنه	تصنت

أما الأمر الثاني فيتعلق بالمفردات، أي محدودية اللغة في التعبير عن معاني محددة، والعجز عن البحث عن بدائل أو عن مرادفات.

✓ دراسة المشاكل النصية:

أشار فيدروف إلى أهمية المصطلحات قائلا: "إن ترجمة المصطلح العلمي تواجهنا فيه مشكلة المصطلحات داخل النصوص، وحتى الكلمات. فإن الافتراض اللغوي حل معهم حين لا يوجد المقابل في اللغة الأخرى"[37]. لذلك فقد رأى فيدروف أنه لمعالجة هذه المشاكل يجب البحث عن الوسائل الحقيقية المتعلقة بالمكافئ وبالمقابل.

3.5 نظرية بيتر نيو مارك:

تنبني نظرية **بيتر نيو مارك** على عملية نقل نص من لغة إلى لغة أخرى دون إغفال الجانب المتعلق بجوهر العمل الترجمي، وذلك من أجل الحصول على نص سلس ومقبول لدى

[37] مجلة الآداب العالمية، العدد135، ص57 مرجع سابق

القراء، فالترجمة حسب نيو مارك هي العملية التي ترمي إلى نقل نص من لغة إلى أخرى أو من ثقافة إلى أخرى، والنص المنقول لا يكتفي فقط باللغة، بل يتجاوزها إلى مستوى ثقافة النص. وقد أكد نيو مارك من خلال نظريته إلى أنه لترجمة نص والوصول إلى معناه يجب الرجوع إلى ثقافته، مستندا على فرضية نسبية اللغات، ويمكن أن نجمل المبادئ التي تقوم عليها هذه النظرية في:

- الترجمة التواصلية والدلالية من أحسن الترجمات
- الترجمة التواصلية فند نيو مارك أبسط وأوضح من الترجمة الدلالية، إذ تستخدم عبارات عامة وشاملة وخصوصا عندما يتعلق الأمر بترجمة نصوص ذات عبارات صعبة، أما الترجمة الدلالية فتميل إلى ثقل الأسلوب حيث تهتم بنقل أكبر عدد من العبارات والمعاني المضمنة في النص.

ويرى نيو مارك أن الترجمة التواصلية تحدث نفس الأثر الذي يحدثه النص الأصلي، بينما الدلالية فتهتم فقط بنقل البنى النحوية والدلالية، والتركيبية، والمعجمية، وغيرها.

ويذهب نيو مارك " إلى ان أغلب النصوص تتطلب ترجمة تواصلية، فمعظم الكتابات غير الأدبية، والصحافية، والمقالات، والكتابات الإعلامية والدراسية، والتقارير، والنصوص العلمية والتقنية والدعائية والسياسية والتجارية، والإعلانات العامة، والقصص الجماهيرية، كل هذه تشكل حسب رأيه مادة نموذجية مناسبة للترجمة التواصلية، بينما نجد أن الكتابات الإبداعية سواء كانت فلسفية، أم دينية، أم سياسية، أم علمية، أم فنية، أم أدبية، حيث لغة الكاتب المتكلم أهم من محتوى كلامه، تتطلب ترجمة دلالية تكون قدر الإمكان أقرب إلى أبنية الأصل المعجمية والنحوية، بما لا يخل بلغة وأسلوب النص الهدف"[38]

نظرية نيو مارك من النظريات التي اعتمدت على الجانب السوسيو ثقافي للترجمة، التي تعالج النص انطلاقا من النص المصدر لينتهي بالنص المستهدف.

[38] عبد الله بن سعد السهلي، الترجمة بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص 672

4.5 نظرية يوجين نيدا:

قام يوجين نيدا[39] بترجمة الكتاب المقدس، وقد ساعده ذلك في التقعيد لنظريته في الترجمة مستفيدا من أعمال تشومسكي الذي تندرج نظريته ضمن نظريات النحو التوليدي والتحويلي. من خلال أعماله التطبيقية أثناء ترجمة مجموعة من المؤلفات، بدأ "نيدا" بالابتعاد عن النظريات القديمة التي تقوم على معنى الكلمة، واتخذ منحى آخر مخالفا لمن سبقوه، فاعتمد على ما نسميه بالتعريف الوظيفي "للمعنى" وحدده في ثلاثة مستويات:

1. المعنى اللغوي: ويتمثل في تقسيم الجملة إلى وحدات كما فعل "تشومسكي"
2. المعنى الإحالي: وهو المعنى المحدد عن طريق الإحالة إلى مدلول ما
3. المعنى الشعوري: وهو امتداد لظلال معاني الكلمة، ومدى ارتباطها داخل السياق وخارجه بكلمات يمكن أن تكسبها معاني مختلفة.

وقد ساعدت القواعد المستقاة من علم اللغة التي وضعها يوجين نيدا من مساعدة مجموعة من المترجمين في إيجاد مقابلات لمجموعة من المفردات اللغوية، وتضمنت ما يسمى بالبناء الهرمي "la structure hiérarchique" الذي تم فيه التمييز بين الاسم الكلي " le générique" عن الاسم الجزئي "spécifique»، فلفظ "ملابس" يفيد "فستان ومعطف وسروال..."، واقترح التحليل الدلالي للبنيات l'analyse sémantique des structures، مؤكدا على أهمية السياق في الترجمة الذي يمكن من التصدي للمعاني الاستعارية للمصطلح، واستخدم مصطلحي " التكافؤ الديناميكي والتكافؤ الشكلي" اللذان يقاربان ترجمة المعنى وترجمة

[39] كانت كتابات يوجين نيدا:

Towards ascience of translating (1964)
The théory and practiceof translation (1969)
Sociologics and translation (1989)

ذات أثر كبير في الساحة الثقافية، جعل الترجمة علما يتفرع عن اللسانيات التطبيقية، بعد أن اعتبر لعهود طويلة كفن من الفنون. وتعهدت الدراسات النظرية التي حولت الترجمة من وسيلة تفاعل الثقافات واللغات وتلاقحها إلى مسألة للتجديد النظري. فهناك دراسات تربط الترجمة بأنماط الموضوع المترجم إليه (نص علمي – نص أدبي)، كما ظهرت دراسات تقعيدية تختص بتحديد كيفيات فعل الترجمة والقوانين المتحكمة في إنجازها، وهناك دراسات أيضا ترمي إلى النظر في المنتوج المترجم منه وإليه من منظور ثنائيتي: الخيانة والأمانة، المستحيل والممكن....

الكلمة بكلمة، فهو بذلك جذب الانتباه للقارء عوض النص، وحدد الهدف الأسمى من الترجمة في إحداث تكافؤ بين فهم قارئ النص المترجم مع فهم قارئ النص الأصلي.

يمكن التمييز بين الفرق الحاصل بين نظريات الترجمة فيما جاء به الدكتور حميد حميداني أن " نظرية الترجمة مع جل المشاكل، متمحورة حول مدى مطابقة النص المترجم للنص الأصلي أو مدى تحرره منه. ومن الأكيد أن النصوص الدينية التي كانت تترجم العالم الغربي كانت تشير إلى المشكل بحده"[40]. انطلاقا من هذه الفكرة فقد انقسم المنظرون إلى مناصرين لنص الانطلاق (texte source)، والذين قبلوا بأن تكون الترجمة معنى بمعنى وليس كلمة بكلمة، وبين من أولوا أهمية لنص الوصول (texte d'arrivée) باعتباره امتداد للنص الأصلي. إن روح النص تأتي من النص الأصلي، فالمترجم لا ينبغي أن يتجاوز أسلوب النص الأصلي، وعلى المترجم أن يلعب دور الوسيط بين نظامين لغويين مختلفين وثقافتين مختلفتين.

6.أقسام الترجمة:

إن تباعد الحضارات أو تقاربها، اختلاف لغاتها أو تشابهها جعل من الترجمة ضرورة حتمية للإفصاح والتفسير والبيان عن المشاعر والأفكار والمواقف، وتعتبر عملية الترجمة عملية ذهنية تنبني على مذاهب علمية تمكن من تعرف التراث الإنساني والواقع الاجتماعي لمجموعة معينة. تنقسم الترجمة إلى ترجمة مباشرة وترجمة غير مباشرة، وهي بدورها يمكن تقسيمها لترجمة حرفية traduction littérale، ترجمة حرة traduction libre، وترجمة تجمع بين النوعين السابقين أي المزج بين الحرة والحرفية.

6-1الترجمة الحرفية:

كما أوردنا في دراسة نظريات الترجمة أن المشتغلين في هذا المجال يهدفون دائما إلى إيجاد حلول ممكنة لتكون ترجمتهم في المستوى المطلوب، حيث إن هناك من يولي أهمية

[40] حميد حميداني، الترجمة الأدبية: ترجمة بودلير نموذجا، منشورات مشروع البحث النقدي ونظرية الترجمة، ط1، 2005، ص7

لكاتب النص الأصلي ومنهم للمترجم، أي قد يبتعد القارئ عن المؤلف أو قد يُحمل نحوه، أو أن يبتعد القارئ ويقترب المؤلف من القارئ، ومنهم من يولي أهمية للنص بان يكون مطابقا لنص الكاتب الأصلي، أو أن يلجأ المترجم للمحاكاة رغم أنها تشتت ذهن القارئ بنقله تارة لعالم الكاتب وتارة إلى عالم المترجم.

تقوم الترجمة الحرفية على أساس الكلمة وليس السياق، أو الجملة، أو المعنى، أو المضمون، فمن خلالها يستحيل إنتاج نص جيد، لأنها تنقل فقط كلمات الكاتب وتغفل عن معاني النص ككل، إلا أن هذا لا ينفي إمكانيتها في بعض الأحيان، وقد تكون العكس، لذلك على المترجم أن يسعى دائما للبحث عن مكافئات بين النص الأصل والنص الهدف الذي يجب أن يكون مفهوما ومقبولا لدى قارئه.

6-2 الترجمة الحرة:

في هذا النوع الذي يختلف تماما عن النوع السابق، بأخذ المترجم مسارا مختلفا عن مسار المؤلف الأصلي، فالمترجم يعتمد منهجية مختلفة عن سابقه، فهو يقوم بفهم النص الأصلي وتعرفه أساليبه النحوية والدلالية والصرفية، ثم يقوم بتأويله ليحصل على نص بعيد كل البعد عن النص الأصلي من الناحية الشكلية. وقد كان المنظرون يدعون إلى مضمون ومعنى النص المترجم وليس التعابير المتضمنة في النص الأصلي، ويمكن تلخيص مراحل هذا النوع في: فهم النص ثم تفسيره ومن تم استيراد معاني وإدخالها في إدخالها في ثقافة لغة المترجم. ونستخلص مما سبق أن الترجمة الحرة هي عملية تفسيرية وتأويلية كانت متعلقة بالنصوص المقدسة من أجل توضيحها.

6-3 المزج بين الحرفية والحرة:

إن التنوع الذي تعرفه الترجمة والمشاكل التي تعترضه تجعل أقسام الترجمة تتعدى النوعين السالفي الذكر، وهناك مواقف تثير اهتمام الدارسين وتجعلهم يبحثون عن حلول أخرى لقضية الترجمة بغية فهمها فهما سليما ودقيقا. كان يوجين نيدا من بين المعارضين لهذا التقسيم، وقد

عزى ذلك إلى أن الترجمة أكثر تنوعا من أن تختصر إلى ترجمة الكلمة بكلمة أو السطر بالسطر، والترجمة الصحيحة هي التي تهتم بالمعنى اللغوي للنص وعادة ما تكون مزودة بالحواشي التي تشرح التعابير الغامضة، والنوع الثالث يمزج بين الترجمة الحرفية والحرة من خلال إثارة الأثر نفسه عند القارئ، والفرق بين الأقسام الثلاثة للترجمة لخصها نيدا في ما يلي:" طبيعة المرسلة التي ينبغي نقلها من لغة إلى أخرى، الغرض الذي يرمي إليه الكاتب والمترجم، والجمهور الذي توجه إليه هذه الرسالة"[41].

إن الاختلاف حسب نيدا يتمثل في تحديد الأولوية هل هي للشكل أم للمضمون؟ فعند ترجمة نص شعري مثلا يجب الاهتمام أكثر بالشكل دون إغفال مضمون النص طبعا، أما ترجمة النصوص المسترسلة فتتطلب الاهتمام بالمضمون أكثر من الشكل مع التركيز على تطويع النص. وانطلاقا مما سبق فقد حدد نيدا موقفه في أن هناك اتجاهين في الترجمة:

- المكافئ للشكل équivalence formelle
- المكافئ الديناميكي équivalence dynamique: الذي يركز على الشكل والمضمون معا.

كما وضع شروطا أساسية للنص المترجم متمثلة في:

- "أن يكون للنص المترجم معنى
- أن ينقل روح النص الأصلي وطابعه
- أن يكون أسلوبه واضحا وسلسا
- أن يثير نفس الأثر الذي يثيره النص الأصلي"[42]

من الصعب تصنيف النص والحكم على ترجمته ضمن فئة دون أخرى، بالرغم من تصنيف الترجمة إلى أقسام إلا أنه من المستحيل اختيار نوع دون آخر إلا إذا ضحينا بالمعنى، أو اتباع الترجمة الحرة في مجمل النص. يمكن إجمال المذاهب المختلفة للترجمة في أنصار

[41] Eugène Nida, Toward a science of translation. Leiden Lands, 1964, p 155
[42] Ibid,159

الشكل والمضمون أو في مؤيدي الترجمة الحرفية والحرة، لكن ما يمكن تأكيده هو أن معظم المترجمين يسلمون بضرورة المزج بين الترجمة الحرفية والحرة بغية الوصول إلى نص سليم من حيث المعنى وله نفس الأثر على القارئ، نص يكون صورة عن النص الأصلي محترما مضمونه وسياقه وطبيعة الغرض منه.

7. دراسة القضايا الرئيسية للترجمة

من بين أهم القضايا التي تثيرها الترجمة هي قضية التكافؤ والتطابق /الأمانة والخيانة، لكن قبل الخوض فيها سنثير أولا الغاية من فعل الترجمة التي من خلالها نحدد الخيارات المتاحة للمترجم كالأسلوب والعمليات التي سيتبعها.

كما أشرنا سابقا، فقد اعترض نيدا عن تقسيم الترجمة إلى أنواع، وذلك لإيمانه ان الترجمة لا يمكن تقسيمها إلى ترجمة حرة وأخرى حرفية، لكنه رأى أنها حرفية طالما دعت الضرورة لذلك، وحرة عندما تتعارض الترجمة وأحكام اللغة المترجم إليها. سنحاول فيما يلي الحديث عن بعض القضايا التي تشكل عائقا في مجال دراسة الترجمة، ومن بين هذه القضايا:

المعنى le sens

المكافئl'équivalent

قابلية الترجمة la traduisibilité

أما **المعنى le sens** فيقصد به في عملية الترجمة أن كل كلمة يتحدد معناها انطلاقا من نفي ما لا تعنيه، وأن ما يهم المترجم هو المعنى الإضافي الذي تحدده الكلمة ك: المعنى العاطفي le sens émotionnel ، والمعنى الإيحائي le sens évocateur ، والمعنى الضمني le sens connotatif الذي ينضاف للمعنى الظاهري le sens dénotatif، ويمكن الحديث أيضا على المعنى اللغوي le sens linguistique ويقصد به المعنى الذي

تحمله الكلمة بحكم مجاورتها لأخرى، والمعنى العام le sens référentiel المحدد من خلال القواميس التي تعطينا معاني عامة دون تحديد الفروق في معانيها.

التكافؤ L'équivalence يعتبر هذا النوع من بين الأنواع التي أثارت الجدل بالنسبة للمنظرين للترجمة، ويقصد به التكافؤ في الشكل والمعنى والتركيب، وهو نوعان التكافؤ في الشكل والتكافؤ الديناميكي، فالتكافؤ الشكلي يراعي النص الأصلي شكلا ومضونا من خلال الإبقاء على التركيب اللغوي للنص الأصلي وذلك باعتماد ترجمة الاسم بالاسم والفعل بالفعل والحرف بالحرف، كما يتم الإبقاء على ترتيب الجمل والأفكار كما جيء بها في النص. أما التكافؤ الديناميكي فيراعي أحكام اللغة المترجم إليها، حيث تعطى الأولوية للأسلوب السلس والتراكيب التي يتم تطويعها وأقلمتها حسب ما تتطلبه اللغة الهدف.

أما فيما يخص **قابلية الترجمة traduisibilité** فقد أكد العديد من علماء الألسن بوجود معنى محدد ثابت نسبيا لكل عبارة لغوية، وان الاختلاف بين اللغات لا يقتصر على المفردات ومعانيها فقط وإنما يشمل العلاقة بين هذه المفردات، لذلك كان من الصعب الحكم على النص المترجم أو تصنيفه في فئة دون أخرى، وما يجب تأكيده هو استحالة الالتزام بالحرفية في النص إلا في حالة التضحية بالمعنى، كما يستحيل نهج أسلوب الترجمة الحرة في مجمل النص، فالأجدى هو المزج بين النوعين لتحقيق الغاية من الترجمة والمتمثلة في الحصول على نص مطابق للنص الأصلي في جميع خصوصياته.

8. آليات التوليد اللغوي والمصطلحي:

في غياب نظرية تحدد القوانين المعتمدة للتوليد اللغوي والمصطلحي، سيتم الاعتماد على أعمال العرب القدامى الممارسين لعملية الترجمة بالاستعانة بالنظريات المصطلحية الغربية، حيث تم تحديد الأنساق اللغوية التي ينبني عليها التوليد في:

- أنساق صرفية
- أنساق دلالية

- أنساق تركيبية
- أنساق عن طريق الاقتراض

8-1 التوليد بالاعتماد على الأنساق الصرفية

8-1-1. الاشتقاق

الاشتقاق هو أخذ شق الشيء، والأخذ في الكلام يمينا ويسارا، وأخذ الحرف من الحرف[43]. نستنبط مما سبق أن الاشتقاق يتمثل في توليد اللغة بعضها من بعض وتنمية مفرداتها. ومفهوم علم الاشتقاق la dérivation في اللغة العربية لا يطابق مفهوم étymologie لأن هذا الأخير يختص برد الأصل إلى الفرع، أما الاشتقاق فيرمي إلى توليد ألفاظ جديدة وإثراء اللغة بمفردات جديدة. وهناك اختلاف بين مفهومي étymologie و dérivation فالأول يقابله في اللغة العربية بعلم الاشتقاق باعتباره مكون من اللاحقة Logie التي تترجم ب «علم" أو "دراسة"، بينما الثاني يقابله الاشتقاق. وإذا كان لابد من التمييز بين المصطلحين سنقابل الأول ب "الاشتقاق التاريخي" بينما الثاني ب "الاشتقاق القياسي".

والاشتقاق ظاهرة لغوية تتميز باستخراج كلمات ومفردات انطلاقا من أخرى للتعبير عن معاني جديدة، مع تشابه الكلمة الأصل والمشتقة في الحروف الأصلية وترتيبها. وبعد تحديد مفهوم الاشتقاق وتوضيح الفرق بينه وبين الاشتقاق التاريخي، سنحاول إثارة بعضا من أنواعه الرئيسية التي نذكر منها:

الاشتقاق الصغير المتمثل في اشتقاق كلمة من أخرى متفقة معها في المعنى والحروف وترتيب هذه الحروف، ويستعمل هذا النوع لاشتقاق أسماء الأزمنة والأمكنة والأسماء الواصفة:

ضلع ← تضلع جسم ← تجسم

[43] http://www.wikipidia.org تاريخ الاطلاع: 21.2.2023

أما الاشتقاق الكبير فيتمثل في اشتقاق كلمة من أخرى مع الاتفاق في المعنى والحروف الأصلية دون احتفاظها بالترتيب:

حمد ⟵ مدح

يئس ⟵ أيس

8-1-2. النحت:

النحت هو بري الكلمات وجعلها مختصرة في كلمة واحدة، ويتمثل في ضم كلمتين أو لفظين في كلمة واحدة، وهو الاختزال وللنحت أربعة أنواع:

- النحت الفعلي: ويتم نحته من جملة للدلالة على حدوث مضمونها أو نطقها

مثال: بَسمل: إذا قال بسم الله الرحمن الرحيم

حوقل: إذا قال لاحول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم

- النحت الوصفي: يكون عن طريق ضم صفتين أو أكثر تدل على صفة،

مثال: الهجرع: هرع وهجع

- النحت الإسمي: هو الجمع بين اسمين أو أكثر

مثال: جلمود: جلد وجمد

- النحت النسبي: يكون النحت نسبة إلى علمين

مثال: طبر خزي: نسبة إلى البلدين طبرستان وخوارزم.

8-2 التوليد بالاعتماد على الأنساق الدلالية: المجاز

التوليد بالاعتماد على هذا النسق يرتكز على المجاز، لاحتلاله مكانة محورية في مجال دراسات اللغة. يشهد اللفظ من خلال المجاز تغييرات دلالية متباينة تحوله من مدلوله الأصلي إلى مدلول آخر جديد ومستحدث، وكلمة "مجاز" مشتق من فعل "أجاز- يجيز- جوازا" بمعنى

"انتقل وتعدى" وفي الاصطلاح بمعنى استعمال لفظ في غير ما وضع له، أي صرف اللفظ عن معناه الظاهر إلى معنى مرجوح بقرينة"[44]، الهدف منه هو استحداث معاني جديدة، فالمجاز بذلك هو المعبر الذي تسلكه الألفاظ للانتقال من المعجم العام إلى المعاجم الخاصة.

إذا اعتمدنا على هذه الوسيلة فإننا نقوم على مبدأ الأخذ من التراث والنهل من المصنفات اللغوية والعلمية مع المحيد عن الدلالة الأصلية، وذلك من خلال تطويع الوحدات اللغوية المستعملة للتعبير عن معاني مستحدثة، وتجاوز كل عائق من شأنه أن يمنع التعبير عن لفظ معين. و"المجاز من بين الوسائل البيانية التي ترمي إلى إيضاح المعنى، إذ به يخرج المعنى متصفا بصفة حسية، ولذلك شُغف العرب لاستعمال هذا النسق لميله إلى الاتساع في الكلام"[45]

والمجاز وسيلة تمكن من تنمية مفردات اللغة الطبيعية وتراكيبها على السواء، كما تتجلى أهميتها في انتقال الدال الاصطلاحي إلى آخر.

8-3 التوليد المرتكز على النظام التركيبي

التركيب هو تأليف سلسلة كلامية منعزلة بفراغات والربط فيما بينها، والمركب له مرادفات عدة في اللغة الفرنسية نذكر منها:

- La lexie complexe
- La synapsie
- Le synthème
- La phraséologie
- Le syntagme terminologique

[44] http://www.ar.wikipedia.org تاريخ الاطلاع : 2023/2/24

[45] http://www.hindawi.org تاريخ الاطلاع : 2023/2/23

تنقسم المركبات المصطلحية في اللغة العربية إلى أقسام عدة، يشكل المركب الإسمي الجزء الأكبر منها، نظرا لما يحتاجه الاسم من نعت للذوات والمعاني، كما نجد أيضا مركبات فعلية ومزجية وإضافية وموصولية وإسنادية. وتعتري ترجمة هذه المركبات إلى اللغة العربية مشاكل عدة متعلقة برتبة هذه المركبات (التقديم والتأخير)، وتتميز هذه المركبات في كونها تشكل وحدة معجمية ثابتة، ولها دور كبير في عملية التوليد المصطلحي وإثراء الرصيد المعجمي بمصطلحات جديدة.

8-4التوليد بالاعتماد على الاقتراض

إن التأثير والتأثر بين الشعوب أدى إلى بروز ظاهرة الاقتراض، وهي ظاهرة معروفة منذ القدم، فاللغة تأثر وتتأثر وتغير وتتغير بسبب التلاقح البيثقافي، فاللغة ستصبح ميتة إذا انعدم هذا الأخذ والعطاء. والاقتراض هو استيراد كلمات أعجمية مع الحفاظ على حالتها الأصلية لتداولها شفويا أو كتابيا، أو عن طريق إخضاعها إلى قوانين اللغة العربية بطرائق مختلفة، كالتعريب الصوتي، أو تغيير بنيتها الشكلية لتتوافق مع أوزان اللغة العربية، ويرد سبب الاقتراض إلى عوامل عدة نذكر منها:

- حمل المصطلح المقترض لخصوصيات ثقافية تختفي عند نقله إلى الثقافة المستقبلة
- تعدد المقابلات في اللغة الهدف
- عدم الإحاطة بدلالات المفهوم الدخيل
- التعبير عن متصورات حديثة لا مقابل لها بالمعجم العربي

إن الاقتراض أو ما نسميه بالتعريب عملية لا منتهية باستمرار العلم في التطور، وهي صعبة لكونها ترتكز على التنفيذ الصحيح، وهذا النسق من التوليد لم يعد مقتصرا على العلوم التطبيقية والتقنية، بل تسلل إلى العلوم الإنسانية والاجتماعية من أجل تجاوز عتبات النقل واستقبال مفاهيم جديدة من خلال تطويعها إلى البناء العربي.

من أهم الاصطلاحات التي استعملت قديما للتعبير عن مصطلح "مقترض" نجد لفظة: "عجمي" أو "معرب" أو "دخيل"، وهذا الاختلاف دفعنا إلى التمييز بينها:

المعرب هو عبارة عن لفظ أجنبي مستعمل في اللغة العربية قد يُقاس على أوزانها. أما الدخيل فهو لفظ وارد من لغات أخرى غير العربية، قد يكون حافظ على شكله لكنه لم يخضع للميزان الصرفي، أما المولد والمحدث فهما يحيلان إلى مصطلح تم إحداث تغيير في دلالاته أو أصواته أو صيغه الصرفية.

9. العمليات الإجرائية للترجمة:

تنطوي عملية الترجمة على مراحل وإجراءات، أما المراحل فقد حددناها بشكل مطول في الفصل المتعلق بتحليل الجزء المترجم، والمتمثلة في القراءة التي من خلالها نحدد المعنى البنائي والكلي للنص ومن تحديد أفكاره العامة، ثم التحليل من خلال تحليل المفردات والمرسلة le message، ثم تأتي مرحلة البحث في موضوع النص من خلال جمع المعلومات حول الكاتب والظرف الذي كتب فيه النص وغيره، وذلك بغية التمكن من مختلف معاني النص الصريحة والضمنية.

من بين الإجراءات المستعملة لترجمة النص نجد الترجمة المباشرة والترجمة غير المباشرة.

9-1الترجمة المباشرة:

يمكن تعريف هذا النوع في نقل مفهوم وحدات تركيبية إلى أخرى مماثلة لها في حالة وجود توازن بين لغتين، وتقسم إلى أقسام منها:

الاقتراض l'emprunt

ويقصد به استخدام مفردة أجنبية عبر نقلها كما هي إلى لغة الوصول، وذلك إما لعدم وجود مقابل لهذا المصطلح أو لتعذر النقل إلى اللغة المترجم إليها. أسلوب يعتمد على نقل

مصطلح أو مجموعة من المصطلحات كما وجدت في النص الأصلي إلى اللغة الهدف بواسطة تكييف مورفولوجي لكلمات أجنبية، وهو ما يطلق عليه بالدرجة صفر في الترجمة.

من أمثلته:

Sida سيدا

الهيرمينوطيقا l'herméneutique

-النسخ

يقصد به نسخ تركيب عبارة ما في اللغة الأصل وترجمة مكوناتها ترجمة حرفية، وهو نمط يستخدمه المترجم من خلال نقل عبارة نقلا حرفيا، والنسخ حسب لسان العرب: " هو اكتتابك كتابا عن كتاب حرفا بحرف والأصل نسخه والمكتوب عنه نسخة لأنه قام مقامه والكاتب ناسخ ومنتسخ"[46].

من أمثلتها عبارة vecteur vitesse مثلا التي يقابلها "متجهة السرعة"، هذه الترجمة تحافظ على التركيب الفرنسي ذاته، والمترجم لا يغير ترتيب الكلمات.

-الترجمة الحرفية

عملية نقل كل مفردة مكونة لتركيب بمفردة مقابلة لها دون أي تغيير في التركيب أو في التعبير عن المعنى. وهي نوع من أنواع الترجمة التي لا يلجأ إليها المترجم إلا إذا استعصى عليه ترجمة مركب مصطلحي أو جملة، تكون الترجمة لفظا بلفظ دون مراعاة القواعد الموجودة في اللغة التي يترجم إليها.

مثال:

J'ai pris le bus استقليت الحافلة

[46] لسان العرب، 1990، ص

9-2الترجمة غير المباشرة:

يتمثل هذا النوع في تغيير وتعديل بعض التراكيب والمفاهيم لنقل وحدات ترجمية من لغة إلى لغة أخرى، وذلك غما بعدم وجود نفس المفهوم او بسبب تعارض التركيب في اللغتين المترجم منها أو إليها، وتنقسم إلى:

-المبادلة أو الإبدال la transposition:

هي تقنية تحتاج إلى خبرة ومهارة عاليتين، فهي تقوم على تغيير المكونات النحوية في النص دون المساس بمعناه. تعتمد هذه التقنية على استبدال جزء من الكلام بجزء آخر دون إحداث تغيير في المعنى، ويكون هذا النوع اختياريا عندما تتاح للمترجم الفرصة لاختيار صيغة من بين الصيغ المتاحة في اللغة الهدف، وقد تكون إجبارية عندما لا تقبل العبارة الترجمة إلى صيغة محددة.

-التعديل أو التطويع:la modulation

تهدف إلى تعديل أو تغيير مكونات جملة حتى يتسنى ترجمتها إلى اللغة الهدف. ويلجأ المترجم لهذه التقنية عندما يعجز عن إيجاد مرادف للنص المترجم، وهذا النوع من الترجمات يصنف ضمن الترجمات الرشيقة التي تحفظ جمالية النص، وتكون اختيارية عندما تتاح للمترجم الامكانية لاختيار صيغة دون أخرى، وإجبارية لتعديل الخطاب وفق مقتضيات اللغة الهدف، ولكن دون المساس بالمعنى العام للنص[47].

-التكافؤ l'équivalence

الترجمة بالتكافؤ تتم عبر ترجمة مقولة بأخرى تختلف تماما عن المقولة الأولى من الناحية اللغوية والشكلية، لكن المقولتين متساويتين في المعنى[48].

---

47 احمد كبوية، المصطلح العربي وإشكالات الترجمة، رسالة لنيل شهادة الماستر ، إشراف أمين مصيرني، مغنية، جامعة تلمسان، 2016، ص60

48 أحمد زكرياء إبراهيم، عن اللغة والترجمة، المشروع القومي للترجمة، المجلس الأعلى للثقافة، 2002، ص65

-الأقلمة adaptation

يتميز هذا السلوب باستبدال النص الأصلي بنص جديد من خلال إعادة صياغته صياغة جديدة، لا يحترم من خلالها ترتيب الأفكار والجمل، ويندرج ضمن الترجمات الحرة التي لا يلتزم فيها المترجم بحجم النص المترجم أو أسلوبه لكنه يحترم فقط معناه الإجمالي ثم يعيد صياغته حسب أسلوبه الشخصي.

10. أنواع الترجمة:

10. 1 الترجمة الأدبية:

10-1-1 تعريف الترجمة الأدبية

يقع علم الترجمة على تخوم اللغة والفلسفة وعلم النفس والاجتماع، وتقع الترجمة الأدبية على تخوم هذه العلوم جميعها، والمترجم الأدبي لا ينحصر فقط في نقل دلالات ألفاظ إلى اللغة المترجم إليها وإنما يتجاوزه إلى المغزى ثم على الأثر الذي يحدثه المترجم في نفس القارئ. تعنى الترجمة الأدبية بترجمة الأنواع الأدبية المختلفة من قصة وشعر وما إليها، ويتميز النص الأدبي بكونه "حسن الكلام، ورقيق اللفظ، ولطيف المعنى، متلألأ الرونق، نثر كأنه نظم ونظم كأنه نثر، ويطمع مشهوده بالسمع ويمتنع مقصوده عن الطبع، يبتعد عن المحاول ويقترب من المناول تارة بلطف وتارة بعنف"[49]. تقتضي الترجمة الأدبية الحسين الأدبي والنقدي معا، والحس النقدي يعتبر بوابة المتلقي من خلاله نقوم بدراسة تبتدئ برؤية نقدية وتنتهي برؤية إبداعية، ويمكن أن نلخص مراحل هذه العملية في قراءة النص وتأمله والنظر في جميع تفاصيله والرجوع لمعاجم ثنائية اللغة، إلا أن المشكلة الكبيرة تتمثل في إيجاد المقابل أو ما يطلق عليه بالإحالة اللفظية المتمثلة في مقابلة لفظ بآخر، والتي تزداد تعقيدا حين تدخل الألفاظ في تركيبات يستعصي على المترجم فهمها، لذلك فالمعنى الإحالي هو كل ما نخرج به من نص أدبي لا تكمن فقط في دلالات الألفاظ وإنما نستشفها من فهم ما وراء السطور.

[49] حسن دريد، يوسف الادريس، عبد الحميد الزاهد، ترجمة البلاغة القرآنية بين أسئلة الهوية وثقافة الآخر، سلسلة الترجمة والمعرفة، العدد 2، عالم الكتب الحديثة، الأردن، 2012، ص183

لأن الترجمة الأدبية هي عملية خلاقة بتفاعل فيها المترجم مع النص المترجم بفكر متوقد وبحس مرهف ومبدع.

إن أول ما علينا معرفته فيما يخص الترجمة الأدبية، هو أنها ضرب من ضروب الأدب المقارن، وممارسة عملية الترجمة تتطلب بالإضافة إلى إجادة اللغتين المترجم منها وإليها دراسة أدبية ونقدية.

تختلف الكتابة الأدبية عن العلمية، فالأدبية مصدر مشتق من الأدب حيث تحمل في ثناياها مقاييس جمالية ومعايير إبداعية تختلف عن الكتابة الوظيفية العلمية، واللغة من خلالها تنحو نحو الخلق والإبداع والابتكار وذلك باستعمال محسنات بلاغية، وبديعية كالاستعارة، والكناية، وغيرها. ومن المشاكل المطروحة في الترجمة الأدبية هي الكيفية ومدى التوافق اللذان يسمحان بنقل حيثيات النص وصوره الجمالية بمنتهى الأمانة.

إن مجال الترجمة الأدبية مجال جد شائك نظرا لتعلقه بحقول معرفية وثيقة الصلة بالأسلوبية والشعرية والجمالية وغيرها من الحقول التي تهتم بالخطاب الأدبي. وتعتبر الترجمة الأدبية من" أهم أنواع الترجمة وأصعبها، فهي إلى جانب مواجهتها لإشكالات التركيب والمعنى والدلالات الثقافية وغيرها، فإن الحفاظ على الخاصيات والسمات الجمالية للنص الأصلي يبقى من أهم تحدياتها. الترجمة الأدبية ليست بحثا عميقا عن المترادفات والتكافؤ، ولكنها عملية علمية وفنية تقتضي إبداعا خاصا من لدن المترجم الأدبي. فالنص الأدبي يحمل العديد من السمات الثقافية واللغوية والجمالية التي ينبغي تفكيكها ونقلها إلى اللغة الهدف خاصة أن كل أشكال الكتابة هي متعددة اللغات، كما يقول جاك دريدا في نظريته للترجمة أنها عملية فك للرموز ونقل للمعنى تجعل جميع النصوص عبارة عن ترجمات داخل ترجمات"[50]

[50] مراد الخطيبي، الترجمة الأدبية ورهانات المحافظة على المعنى، مركز جيل البحث العلمي، دراسات أدبية وفكرية، 2017، ص3 (مقالة إلكترونية) http://www.jilrc.com

تولي الترجمة الأدبية أهمية للسياق اللغوي والسياق الخارج لغوي الذي يمكن تحديده في مجموعة من العناصر التي توجه بنية النص، كشخصية الكاتب، وسطه الاجتماعي والثقافي، نظرته العامة للعالم الخارجي هل هي نظرة تفاؤلية أم تشاؤمية، حالته النفسية...وغيرها من المؤثرات. للترجمة الأدبية خاصيتين اثنتين وهما التواصلية والشعرية اللتان سنتطرق لهما بإيجاز فيما يلي.

10-1-2 خصائص الترجمة الأدبية

إن الكتابة خطاب والترجمة إعادة تشكيل لهذا الخطاب، وانتقال من نص أجنبي إلى نص مؤول يربط بين ما يصبو إليه الكاتب ورهانات وتوقعات مجموعة من المتلقين، لذلك فالمترجم يلعب دورا ديناميا في إقامة جسر يربط بين ماضي النص وحاضره، ومن هذا المنطلق سنستشف كيف أن الترجمة بصفة عامة والأدبية على وجه الخصوص تتميز بتنوع النظريات والخصائص التي تحكمها.

تتميز الترجمة الأدبية بالتعقيد، فهي عمل شاق يتطلب فنية عالية، والوقوف على دقائق الكلم وحركة الفكر بالإضافة إلى الحرفة في إيصالها للقارئ. من أهم خصائص الترجمة الأدبية نذكر: الخاصية التواصلية، الخاصية الشعرية.

-الخاصية التواصلية

تقتضي هذه الخاصية المزاوجة بين الدقة والكفاءة اللسانية، فاللغة عبارة عن نظام من الرموز، وكل رمز يشكل وحدة من رسالة يتكلف المترجم بنقلها، أما الكاتب أو المنتج أو "المؤلف للنص الأصلي فيقدم لنا من خلال نصه مجموعة من المعلومات موجهة للمتلقين، وتعتبر عملية تلقي النص بداية مراحل الاتصال. ومن جانبه يقوم المترجم بإنتاج نص آخر به نفس المعلومات إلى لغة أخرى، الأمر الذي يسهم في إنشاء مراحل اتصالية مختلفة بمتلقي

النص المترجم، وتتدخل بعض العناصر في هذه المراحل وهي السياق الاجتماعي والثقافي وسياق الموقف بكل من النص الأصلي والنص المترجم"[51].

تبتغي العملية التواصلية التفاعل بين النص المؤول ومؤلف النص ومؤلف النص الهدف، كما تتوخى الأخذ بالمرجعية ثقافية، وضبط الإشارات والرموز التي تضمنها نص المؤلف في خطابه الأدبي، " وإذا كانت التداولية قد استحضرت الانسان في اللغة، فإنها استحضرت معه قيمة التفاعل وكيفت المعتقدات حتى يصير الاستعمال التداولي حجاجيا واستدلاليا من حيث اضطلاعه بالدور الحواري، كما يقتضيه التفاعل التواصلي بين أطراف الحوار. فقيمة التفاعل التي تعتبر أساسا حواريا هي التي تتضمن الفعل ورد الفعل بين المستعملين بما يحقق القيمة الاستعمالية للعلامات بين الفرد والمجتمع، والقيمة التفاعلية تعني انصهار الجميع في تحقيق مرجعية العلامات: وهي مرجعية تداولية يحددها الاستعمال التواصلي"[52].

كل جملة متضمنة في نص تضم ضمن ثناياها رسالة للتواصل، وي فعل التواصل ترمي الجملة إلى تبليغ المتلقي ما يروج في ذهن الكاتب، ومن هنا تصبح الجملة وما تتضمنه من آليات وسيلة وأداة ينفذ بها الأفراد أهدافهم الإقناعية التفسيرية والتوضيحية.

يمكن ان نخلص إلى أن الترجمة التواصلية تتطابق مع مبدأ التكافؤ الديناميكي الذي جاء به **يوجين نيدا**، ويتمظهر من خلال الأثر الذي يتركه في نفس قارئ النص المترجم، القارئ الذي لا يتوقع أي مشكلات أو غموض.

-الخاصية الشعرية

كل نص أدبي يعتبر كقطعة موسيقية، له تأثير خفي ويخلق فينا سحرا من خلال أسلوب الكاتب، وعلى هذا الأساس فترجمة النصوص الأدبية عملية جد شاقة تستدعي المحافظة على

[51] أومبارو أورتادو ألبير، الترجمة ونظرياتها، تر/ علي إبراهيم المنوفي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، الطبعة الأولى، 2007، ص674.
[52] محمد نظيف، الحوار وخصائص الحوار التواصلي، افريقيا الشرق، 2009، ص40

المعنى والإيقاع معا، ولإظهار المعنى الأدبي للنص يجب دراسة النص دراسة دقيقة تمكن من الكشف عن كاتبه. لذلك فالترجمة الأدبية قبل كل شيء فهم ومحاكاة.

تملك النظرية الشعرية الحق في الحذف والتعويض واستبدال أسلوب بآخر من خلال إعادة خلق وابتكار نص جديد، وذلك باستحداث مفردات جديدة بالاشتقاق، أو النحت، أو التركيب، أو الاقتراض، وكل هذه العمليات تزيد من مغامرته التنقيبية التي تندرج في خانة الابداع والابتكار والخلق. "المترجم الأدبي الذي يعتبر عموما هو العمل الأهم في عملية الترجمة الأدبية، يقول **نيو مارك** بأن المترجم يولي أهمية كبرى للكتابة الجيدة آخذا بعين الاعتبار خصوصياتها على مستوى اللغة والبنيات والمضمون كيفما كان النص المراد ترجمته، يساهم المترجم بهذا المجهود الإبداعي الذي قام به الكاتب الأصلي، حيث يعيد إنتاج البنيات والرموز عبر تكييف نص اللغة الهدف مع نص اللغة الأصل. ويحتاج في هذا ليس فقط إلى المحافظة على القيمة الأدبية للنص الأصلي، وأيضا لقبوليته acceptabilité للقارئ المنتمي للغة الهدف، وهذا ما يحتاج إلى معرفة دقيقة للتاريخ الأدبي والثقافي للغة الأصل ولغة الوصول معا"[53].

تعد الترجمة الأدبية انتقال بين لغتين تتميز كل واحدة منهما بنظام تحكمه قواعده الخاصة، وهذا الانتقال يتأتى بابتكار مقابلات ومطابقات من شأنها إغناء الأسلوب وإبداع أساليب للتعبير من خلالها دون المساس بروح النص الأصلي.

2.10 الترجمة المتخصصة ولغة الاختصاص

تعتبر الترجمة ركيزة أساسية من ركائز التلاقح الحضاري، ولم يعد هذا التخصص مقتصرا على مجال معين، بل صار يعالج مجالات عدة كالأدب بشتى أنواعه والفقه والفلسفة والعلوم

[53] مراد الخطيبي، الترجمة الأدبية ورهانات المحافظة على المعنى، مركز جيل البحث العلمي، دراسات أدبية وفكرية، 2017، مقالة، ص4 متوفرة علة الموقع: http://jlrc.com تاريخ الاطلاع: 2023/2/21

البحثة والتطبيقية على حد سواء. فهي علم تبث على أنه قائم على أساليب واستراتيجيات مقننة بقواعد، وفن يعكس جودة النص المترجم.

تطرح الترجمة تساؤلات عدة يمكن إجمالها في التمييز بين أنواعها وخصائص كل نوع على حدة، وأن تكون هذه الترجمة مكافئة للنص الأصلي من حيث قوة المحتوى والمعنى، فالغاية من الترجمة ليست فقط نقل نص من لغة إلى لغة أخرى وإنما إنتاج نص جديد له نفس الأثر الذي يتركه النص الأصلي في القارئ. تعددت أنواع الترجمة حسب النصوص المترجمة، فهناك الأدبية التي تهتم بترجمة نصوص النثر والشعر والقصص، وترجمة متخصصة التي تعنى بترجمة "النصوص المتعلقة بتخصص فني أو علمي أو معرفي معين، تستدعي إتقان اللغة والمعرفة بفن الترجمة والمتخصص التقني، ومن أنواعها الترجمة التقنية والترجمة الطبية والترجمة القانونية والاقتصادية، ويختص في إحداها أو أكثر المترجم المستقل أو المتعاقد مع شركة الترجمة"[54].

تعد الترجمة المتخصصة نوع من أنواع الترجمة التي تهتم بتخصص معين، وأحيانا ما يتم الخلط بينها وبين الترجمة التقنية التي تعتبر نوعا من أنواع الترجمة المتخصصة التي تعد أعم وأشمل من التقنية التي تهتم فقط بترجمة نصوص ذات تطبيق علمي، أما المتخصصة فتهتم باختصاص محدد، "لكن هل يستطيع مترجم غير متخصص في حقل علمي ما أن يترجم نصا متخصصا ترجمة سليمة ودقيقة؟ وهل من الممكن أن نترجم نصوصا طبية من قبل مترجمين لا يعرفون الطب مهما بلغت مقدرتهم اللغوية، وهذا ما يؤكد أن الترجمة المتخصصة لا يمكن أن تكون مأمونة وجيدة إذا قام بها متخصص في مجال علمي ينتمي إليه بالإضافة إلى تمكنه من لغتين"[55].وهذا ما يفسر صعوبة الترجمة المتخصصة، " فمن الصعب العثور على عالم

[54] الترجمة المتخصصة، من الموسوعة الحرة ويكيبيديا، عن الموقع: www.wikipe.org.wiki
[55] محمد علي خولي، الاختبارات اللغوية، دار الفلاح للنشر والتوزيع، الأردن، ص176

فيزيائي أو كيميائي أو عالم أحياء مؤهل يتقن اللغتين الأم والأجنبية، وقادرا على القيام بالترجمة من وإلى اللغتين معا"[56].

هناك تضارب حول صعوبة الترجمة المتخصصة، فغالبا ما تعتبر الترجمة الأدبية الأصعب، " على الرغم من أن هناك العشرات من البيانات والحجج والأدلة التي تقول عكس ذلك، حيث إن العمل الأصعب يتمثل في ترجمة النصوص التي تنتمي إلى مجالات متخصصة"[57].

للترجمة المتخصصة دور كبير في إثراء اللغة الهدف بمصطلحات متخصصة، كما تشجع مواكبة التطور العلمي الذي يعرفه العالم وتساهم في تسهيل التبادل المعرفي ونقل العلوم، وبالتالي إغناء الساحة الثقافية. ولعل لغة الاختصاص تختلف من نص لآخر حسب كل اختصاص ولغته وأسلوبه، فهي تحيد عن اللغة العامية بكونها " تعتمد في مواقف اتصالية خاصة تستعملها فئة من الناس دون غيرها"[58]، كما تعتبر جسر المتخصصين حول العالم، وتتميز كغيرها بنوع من الإبداع، حيث يستطيع مترجم النصوص المتخصصة ترك أثرا في نفس القارئ بنفس القوة التي يخلقها النص الأصلي.

قد تصادف المترجم المتخصص العربي مجموعة من العوائق، على اعتبار أن الترجمة تعتمد على النقل من لغتين مختلفتين، تتميز كل واحدة منها بنظام محدد وبصيغ قد يستعصي على المترجم إيجاد مقابل لها، وذلك لأن " أغلب الطلاب في الجامعات العربية يهتمون باللغات الأجنبية، الإنجليزية في المشرق والفرنسية في المغرب، الأمر الذي ينعكس سلبا على وجود لغات تخصص في اللغة العربية، إذ أن النقل الأكاديمي يمارس بلغات أجنبية مختلفة وهو ما يساهم في التقليص من لغة التخصص العربية"[59].

---

[56] ياسمين برنس، اكتساب المعارف الموضوعات شرط ضروري وكاف، دراسة تطبيقية على ترجمة خطاب اقتصادي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة وهران، 2013، ص6

[57] فرج محمد صفوان، الترجمة المتخصصة، دار روافد الثقافية، الطبعة الأولى، 2019، ص30

[58] حورية جغبون، اللغة المتخصصة والمصطلح، مجلة أقلام الهند، العدد الثالث، 2019، ص2- 1 على الموقع : www.waglahind.com

[59] امبارك تريكي، بحوث لسانية محكمة، مركز الكتاب الأكاديمي، الطبعة الأولى، عمان، 2020، ص106

تتميز الترجمة المتخصصة بخصائص عدة نذكر منها:

– الدقة: ونعني بالدقة هنا الاختيار الدقيق للمصطلحات دون ترك أي مجال للشك أو الارتياب.

– الوضوح: وهي القدرة علة التعبير عن فكرة ما بوضوح مع إيجاد ألفاظ متخصصة دقيقة ومناسبة.

– بساطة التراكيب: استعمال أسلوب سلس غير مركب، ما قد يؤدي إلى التأثير في المعنى والمضمون.

– تعقد التراكيب: إن السياق الذي توضع فيه المصطلحات المتخصصة قد يؤدي إلى توليد تعقيدات يصعب من خلالها إيجاد مقابل لها، وبما ظان الترجمة المتخصصة تتميز بالبساطة والتعقيد في نفس الآن، وجب تبسيط التراكيب من أجل أن تؤدي الوظيفة التواصلية بأسلوب سهل يرقى لمستوى الفهم والاستيعاب.

10-3- طرائق الترجمة المتخصصة:

تعد مرحلة التنفيذ في عملية الترجمة من أصعب المراحل، خاصة وأنها تتطلب طرقا منتظمة ودقيقة، فهي لا تقتصر فقط على النقل من لغة إلى أخرى، بل تتعداه إلى إيلاء الأهمية الكبرى للسياق العام للنص وكذلك نقل قواعد اللغة المنقول منها دون إحداث خلل لا في الشكل ولا في المضمون. فالترجمة المتخصصة ليست بالسهولة التي يعرفها الجميع، إذ على المترجم المتخصص بالإضافة إلى إلمامه باللغتين معا، لغة الانطلاق والوصول، وأن يلم بالمجال التخصصي المترجم منه وإليه، وهذا ما يستلزم دراسة وخبرة وحرفية عالية. وعلى هذا الأساس هناك طرق متعددة للترجمة:

تتطلب هذه العملية قراءات متعددة للنص الأصلي، وقراءة نصوص موازية له، ذلك بغية فهمه والتأكد من جميع جوانبه وتفاصيله، للانتقال من فهم المصطلح إلى فهم الجمل والوصول إلى فهم النص في مجمله ثم التوصل إلى ما تخفيه السطور من إشارات ضمنية غير مذكورة.

ويمكن الحديث عن درجات الفهم، المتمثلة أولا في الفهم الحرفي وهو الفهم البسيط للمعلومات وللأفكار المقدمة في النص بكيفية واضحة، وهو ما يطلق عليه بتأويل النص في تماسكه اللفظي، يأتي بعد ذلك الفهم الاستدلالي الذي نتجاوز فيه الفهم السطحي، لنصل لأبعد مما هو ظاهر وذلك باستقراء المعلومات والأفكار، ثم يأتي الفهم البنائي الذي يتمثل في تأويل الأفكار وبناء تمثلات حول مقصدية النص. من بين الأمور التي يسرت عملية الفهم، مطابتنا من طرف الأستاذ المشرف بقراءات متنوعة لكتب تعالج نفس الموضوع، وهو ما ساعد في مراكمة رصيد لغوي ومعرفي كبير بالموضوع.

تستلزم الترجمة التحصيلية أن يهتم المترجم بالجانب اللغوي، فهو بذلك يحفظ المطابقة اللغوية ويغفل عن التحصيل المعرفي، وغالبا ما يؤدي هذا النوع من الترجمات إلى " انحراف المعنى، وسوء الفهم والتفهيم، كما يقود إلى غربة المفاهيم المترجمة في بنية اللغة المنقول إليها، ما يسبب إتعاب القارئ وإجهاد ذهنه وإضاعة وقته"[60].

تختص الترجمة التوصيلية بالحفاظ على الصفات، إلا أن صعوبة نقل كل عناصر النص تدفع إلى حذف بعضها مما يحدث تغييرا في بنية النص الأصلي، وفي هاته الحالة " يستحوذ المترجم التوصيلي هم واحد، ألا وهو المعرفة كتتبعه للمكونات المعرفية للنص، غايته هي تحقيق معاني المفردات ومضامينها المركبة، والمترجم في الترجمة التوصيلية يراعي في نقله بعض مقتضيات المتلقي في اللغة الهدف"[61].

أما بخصوص الترجمة التأصيلية، وهو النوع الذي يعتمده المترجم المتخصص، لكونه يحفظ الصفات التجديدية للنص بما يتلاءم مقصدتيه والعمليات المستعملة لنقله، ويستخدم المترجم التأصيلي " في نقله كل الآليات التخريج والتغطية، مثل الحذف والإبدال والقلب والمقابلة، فإنه لا يبقى من النص الأصلي إلا على الجزء الذي لا غنى عنه، وحيث أن هذا الجزء هو الجوهر الذي يتحدد به مضمون النص، بحيث لو زيد حذفا لخرج عن أن يكون محددا له، فإن المترجم يكون بنقله إلى لغة المتلقي،...، وهكذا فإن مراعاة المترجم التأصيلي للمقتضيات التداولية تجعله لا ينقل

[60] علي القاسمي، الترجمة في تجربة المغرب العربي، مجلة ترجميات، المغرب، العدد 1، 2006، ص38
[61] طه عبد الرحمن، فقه الفلسفة: الفلسفة والترجمة، المركز الثقافي العربي، الطبعة الثانية، 2000، ص331

من النص إلا ما يمكن أن يستوفيها، ومعلوم أن هذا الاستيفاء يكون على قدر هذا النص من المجال التداولي"[62].

وكمثال عما سبق، سندرج قولة لفولتير التي اختلف في ترجمتها حسب الطريقة المعتمدة:

L'ART EST DIFFICILE, MAIS LA CRITIQUE EST FACILE.

- ✓ الترجمة التحصيلية: الفن صعب، لكن النقد سهل.
- ✓ الترجمة التوصيلية: الإبداع صعب، لكن النقد سهل.

الترجمة التأصيلية: الاعتقاد عسير، والانتقاد يسير.[63]

11 –مستويات التحليل لدى المترجم:

سنحاول من خلال هذا الجزء دراسة مستويات التحليل التي يعتمدها المترجم أثناء ترجمته، ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع:

- مستوى التحليل اللغوي
- مستوى التحليل الدلالي
- مستوى التحليل الأسلوبي

11-1مستوى التحليل اللغوي:

تلعب الترجمة دورا حيويا في ارتقاء الفكر ونشر المعرفة عبر العالم، فهي بذلك تجسر المثاقفة بين المجتمعات، وعليه فعلى المترجم خلق منهج واضح لأجل توليد المعنى الذي ينقسم بدوره إلى:

- **المعنى المعجمي:**

يتم توليد المعنى من خلال البحث عن معاني كلمات من خلال قواميس أحادية اللغة أو ثنائية اللغة، وذلك بغية إيجاد المعنى المناسب للكلمة بالإضافة إلى مقابلها. والملاحظ أن

---

[62] طه عبد الرحمن، نفس المرجع، ص358

[63] زير الخويلدي، شذرات فلسفية العولمة وحالة الفكر في حضارة اقرأ، دار أكتب، الطبعة الأولى، 2010، ص93

الكلمة دائما ما تحمل معنيين اللغوي والاصطلاحي، لكن هذه المعاجم لا تحصر دلالة الكلمة في أغلب الأحيان، لذلك على المترجم التخمين والمزاوجة بين الكلمات ثم إرجاعها لسياقها حتى يتسنى له إيجاد المكافئ المناسب الذي يخدم النص ولا يحيد عن المعنى الحقيقي للكلمة، وهو هذا ما سنورده فيما يلي:

- **المعنى النصي:**

انطلاقا من المجال الذي أوردت فيه الكلمة، وبعد العودة إلى قواميس أحادية اللغة، يتم جرد المقابلات واختيار الأنسب منها، لأن الكلمة بمفردها تكون لها معاني عدة لكن إذا وضعت في مجال تداولها فإن المعنى يتم تضييقه، وهنا نستحضر الصعوبات التي يواجهها المترجم في استنباط المعاني وما يحتاجه من تفكيك للجمل والعبارات والتراكيب، وإذا استعصى عليه الأمر في إيجاد المعنى ينتقل إلى المعنى السياقي:

- **المعنى السياقي:**

وهذا النوع هو الذي يتم استخلاصه من سياق الكلام، فالمعاني تتغير كليا عند مجاورتها لكلمات أخرى، فالمترجم يحتاج لحرفية عالية لمطاوعة لغته وإيجاد معنى الكلمات المراد ترجمتها، وإذا لم يتمكن من حصر المعنى يلجأ إلى النوع التالي:

- **المعنى الإيحائي:**

من الصعب أن يجد المترجم معادلا أو مكافئا للنص الأصلي، وبالرغم من بحثه المعمق الذي يعتبر ك «آلة جامدة يتوسل بها ليوصل بها المقصود إلى المخاطب الذي لا يتكلم لغته، كما يستعملها المخاطب ليحصل هذا المقصود الذي لا سبيل له إليه إلا بهذه الوسيلة، فالوسيط هو الوساطة التي تجردت من حقوقها وقامت بحقوق غيرها قياما"[64]

ويمكن القول بأن هذه المراحل الأربعة المتبعة لاستنباط المعنى "عبارة عن عمليات وسيطة بين مواقف النص المصدر والنص الهدف، بهدف تحقيق نتائج مرجوة، ويرجع ظهور

[64] محمد حسن يوسف، كيف تتم الترجمة؟، المكتبة الأنجلو المصرية للنشر، الطبعة الثانية، 2006، ص58

مشاكل الترجمة إلى الاختلافات المتباينة بين هذه المواقف، من خلال استقصاء عناصر تقع خارج اللغة منها على سبيل المثال: المرسل، والمتلقي، والوسيط، والزمان، والمكان، والدوافع، ووظيفة النص"[65].

فالمترجم يجب أن يأخذ بالاعتبار هذه العناصر وإدراجها في ترجمته إدراجا يمكنه من الحفاظ على سلاسة النص وتحقيقا للغاية المرجوة من الترجمة، «لأنه ليس كل من عرف لغة أمة فقد تشرب بحضارتها وتعمق في ثقافتها وفي معانيها الاجتماعية، وعلى الخصوص حينما تتشابك الرؤى وتتعمق المضارب وتتداخل المعاني، فتكون النتيجة أن النص المنقول يفقد فصاحته وبلاغته التي له في لغته الأصلية، ويصبح في اللغة المنقول إليها عبارة عن مكتوب لا روعة له"[66] .

11-2المستوى الدلالي للترجمة:

الترجمة هي التعبير باللغة الهدف عما كتب باللغة المصدر، غرضها الأسمى هو تأدية الوظيفة التواصلية من خلال بناء لغوي محكم وصيغ وتراكيب متنوعة يفرضها الاختلاف في طبيعة اللغتين والثقافتين، وذلك من أجل خلق نفس الأثر في نفس المتلقي. ولما كانت عملية الترجمة عملية فهم وإفهام وتواصل، فإن المعرفة بالعوامل الذهنية للمترجم أساسية، وإن كان المترجم يقوم بعمل إبداعي في لغة جديدة بوحي من عمل آخر.

تستمد المهارة المعرفية للمترجم أهميتها من اللغة، من خلال التركيز على ما هو ذاتي وتحليل الخصائص الدلالية الضمنية، ومن ثم فإن عمل المترجم يتمثل مبدئيا في نقل المعاني والدلالات القائمة على تقدير نسبي وحدسي للتحليل المعرفي، وكذا التداخل الحاصل من خلال اختلاط نظامين لغويين.

---

[65] كريسيان نورد، الترجمة بوصفها نشاطا هادفا: مداخل نظرية مشروحة، تر. أحمد علي، جامعة الملك سعود للنشر،2009، ص104

[66] عبد الوهاب التازي سعود، دور الترجمة في مواجهة التحديات: الترجمة والتلاقح الثقافي، مرجع سابق، ص 123-124

من بين أهم الصعوبات التي يواجهها المترجم، هناك الصعوبات الدلالية المتعلقة بتعدد معاني لفظ واحد وهو ما يطلق عليه la polysémie، وهو ما يدفه المترجم إلى تحليل المفهوم l'analyse compositionnelle، ونقصد بتحليل المفهوم:" تحليل المدلول وذلك عن طريق تقسيمه إلى مركبات وعناصر ذات دلالة، وإعطاء شكل للوحدات بإسكانها في جسد صوتي وإلباسها صيغة صرفية يستدل بها علميا"[67].

من أهم الخطوات التي ينهجها المترجم لتحليل المفهوم، هي الكشف أولا عن الحقل الدلالي الذي من خلاله نقوم بأخذ كلمة من الكلمات المستخرجة، ثم نقوم بمقارنته في اللغتين اللتان تمثلان موضوع الترجمة، وتأتي مرحلة الوقوف على كل كلمة على حدة واستخراج جميع معانيها. وكمثال على ذلك:

قوله تعالي:

" فاضرب لهم طريقا في البحر يبسا"[68]

Trace-leur un passage à sec dans la mer.

"كذلك يضرب الله الأمثال للناس"[69]

Ainsi Allah représente la vérité et le mensonge

"فضُرب بينهم بسور له باب"[70]

On éleva entre eux par une muraille ayant une porte

نلاحظ أن الكلمة المكررة في الآيات الثلاثة هي " ضرب"، من خلال الترجمة المقدمة نخلص إلى الترجمات التالية:

[67] Dictionnaire Gallisson (robert) et Coste Daniel, édition dictionnaire de didactique des langues, paris, hachette,1970, p107

[68] القرآن الكريم، سورة طه، الآية 77

[69] القران الكريم، سورة الرعد، الآية 17

[70] القرآن الكريم، سورة الحديد، الآية 13

1. ضرب: tracer (شق– خط)

2. ضرب: élever (رفع)

3. ضرب: représenter (قدم–مثل)

من خلال هذه الأمثلة نلاحظ الغنى اللغوي الذي تتميز به اللغات من خلال الزخم الدلالي الذي تحمله اللغة المنقول لها وإليها، واللعب بالألفاظ أمام مفردة واحدة (ضرب) ومقابلاتها، وهو ما يمتع المتلقي ويجعله مستمتعا بلذة النص الهدف، وفهم الخصائص الدلالية " يجعل هذا النوع من النشاط الذهني حيويا ومتطورا في الآن نفسه، وعندما يقوم المترجم في النهاية بإنتاج ترجمته في اللغة الهدف، فإنه يكون قد أنتج شكلا معادلا لواقع اللغة المصدر، لا شكلا مطابقا لهذا الواقع"[71]

لذلك فسوء الفهم ينبغي أن يبدد في هذا المستوى، فالكلمات تحتمل ترجمات متعددة ولعل وجود العناصر الثابتة تحسم الترجمة والعلاقة التي تجمع الكلمة المترجمة وكلمات أخرى تشاركها نفس السياق التركيبي.

11–3المستوى الأسلوبي للترجمة:

ظهر مصطلح الأسلوبية في بدايات القرن العشرين، على يد العالم اللغوي DE SAUSSURE دي سوسير، فقام بالتأسيس لعلم الأسلوبية انطلاقا من العلاقة بين اللغة والكلام منطلقا من الجانب الاجتماعي على اعتبار أن اللغة عبارة عن نظام تحكمه مجموعة من القواعد الاجتماعية، ويمكن تعريف المستوى الأسلوبي بأنه " شرط مطابقة الترجمة للوظيفية المهيمنة والميزات الأسلوبية للنمط الذي تنتمي إليه الترجمة، وتجدر الإشارة إلى اختيار مثل هذا النمط تحدده طبيعة الأصل، في حين تتمثل المتطلبات الأسلوبية التي يجب أن تفي بها الترجمة في القواعد المعيارية التي تتميز بها نصوص النمط المماثل في لغة الترجمة"[72].

---

[71] حفناوي بعلي، الترجمة النقدية التأويلية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 20..، ص 9

[72] فاديم فيناليفيتش سدوبنيكوف، نظرية الترجمة، ترج. عماد محمود حسن طحينة، عن جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع، الرياض،2010، ص228

ويرتبط هذا المستوى بالقيم العاطفية للحدث اللغوي الذي يتكون منه نظام التعبير اللغوي، أو بتعبير آخر يعيد المترجم صياغة نص جديد مشابه للنص الأصلي، معتمدا على تفكيك النص وإعادة تركيبه لتحديد نسقه الأسلوبي والبنيوي من خلال عمليات التحليل، والمستوى الأسلوبي يتميز بكونه: "أكثر المستويات إشكالية، إذ تحقيق التناظر على هذا الصعيد أمر صعب تصوره، وذلك لما بين اللغات والآداب من اختلافات كبيرة في التقاليد الأسلوبية والجمالية، ومشكلات من هذا النوع تختلف باختلاف الجنس الأدبي لعمل المترجم"[73].

من خلال ما سبق، ينبغي تقييم جودة الترجمة من خلال المستويات المعجمية والدلالية والأسلوبية، بالإضافة إلى الاستعانة بالمعاجم المتخصصة أو اعتماد توليد الدلالة وتأويلها، واعتماد الحس الإبداعي للمترجم للحصول على نص مكافئ للنص الهدف.

[73] حفناوي بعلي، الترجمة النقدية التأويلية، مرجع سابق، ص8

خاتمة:

من أجل بلورة خلاصة لهذا الفصل، ومن أجل التركيز على ضوابط التطبيق العلمي لعملية الترجمة التي تعرف تداخل كل من العوامل اللغوية التواصلية والثقافية الاجتماعية، يجب على المتأمل لحقل الترجمة أن يضع صوب عينيه مستويات الفعل الترجمي الذي يساهم بشكل كبير في نقل المعارف من نسق لغوي لآخر، الذي من خلاله نخلص إلى القول بأن الترجمة نشاط إبداعي يستنبط مقوماته من اللغة، وهو كذلك عملية بيثقافية معقدة الجوانب قابلة للتحليل من وجهة نظر مختلفة، وهو ما يجعل إمكانية وجود منهج علمي موحد جد صعبة، لذلك يجب التركيز على مدى مطابقة النص المترجم للنص الأصلي أو مدى تحرره منه. فالترجمة شكل من أشكال المزج بين التحليل العلمي والإبداعي والفني، وهو ما يدفع المترجم إلى استعمال استراتيجيات مختلفة بحكم التباين الموجود بين النصوص الأصل، وإتقان اللغتين من العوامل الرئيسية في عملية الترجمة، وهو ما جاءت به النظرية اللغوية على الخصوص حيث ركزت على الدور الذي تلعبه اللغة كأداة لنقل مضامين النصوص ومعانيها، والتي من خلالها تتجلى قدرات المترجم الإبدعية.

الفصل الثاني:

البيبليومتريقا: أسس ومفاهيم

تمهيد:

تعرف الوثيقة على أنها ذلك الوعاء الذي يضم مجموعة من البيانات والوثائق، والحقائق والأفكار المسجلة في مادة معينة والتي يمكن الانتفاع بها. وقد استغل الإنسان منذ القدم أشكالا متعددة من الموارد لنقل الخبرات والتجارب التي عرفها، انطلاقا من الرق وصولا إلى الدوريات والكتب، وذلك وعيا منه بأهمية المعلومات ومكانتها إذ بدونها يبقى الإنسان عاجزا عن بناء ذاته وتطوير مجتمعه.

إن التطور الهائل للمعارف الإنسانية الذي يتضاعف بشكل مستمر، يتطلب نظاما قادرا على تأمين تواصل هذه المعارف بين الناس وتعريفهم بها، إذ أن أي بحث علمي أو دراسة أدبية يجب أن يلم القائم على إعدادها بالمصادر البيبليوغرافية المرتبطة بالموضوع، فالبحث العلمي يبدأ بالبيبليوغرافيا وينتهي بها.

وفي ظل الحاجة المستمرة للمعلومات، كان لابد من دراسات تعرف بالإنتاج الفكري المنشور في جميع أوعية المعرفة، وفي جميع الأماكن والموضوعات واللغات، الماضية منها والحديثة الصدور، مما يسمح بالتجديد مع الحيلولة دون تكرار التجارب والبحوث، وتسهم في التقدم العلمي للمجتمع وتساعد على زيادة التعمق والتخصص الموضوعي عن طريق جمع ومعالجة المعلومات باستعمال أساليب مناسبة للسيطرة عليها، وذلك من خلال تنظيمها وتحليلها والتعريف بها، وبدونها تصبح هذه المعلومات مهما كانت قيمتها عديمة الفائدة.

تنبع أهمية البيبليومتريقا من أهمية المعلومات ذاتها، فالتطور في مجال الدراسة الببليومترية، هو الذي يشغل المجامع والمؤتمرات العلمية والدولية التي تعقد بصورة مستمرة من أجل التوصل إلى الأساليب والتقنيات التي تيسر التحكم الإنساني في انفجار المعلومات. يمكن القول إن للدراسة البيبليومترية أهمية عظمى بالنسبة للدول، إذ عن طريقها يمكن تعرف مظاهر التطور الثقافي بها، كما تمكن من التعرف على الإنتاج الفكري لدول أخرى.

لا يخفى على أي مشتغل بالبحث العلمي أو المكتبات أهمية العمل البيبليومتري، فالباحث دائم البحث عن مصادر بحثه عن طريق البيبليوغرافيات، وأمين المكتبة محتاج لإعداد البيبليوغرافيات لإرشاد الباحثين، لكي تستغل هذه الأخير كدليل للمعلومات لابد من إنجاز دراسات تحليلية لهذه البيبليوغرافيات عن طريق الدراسات البيبليومترية.

"مر مصطلح البيبليومتريكس بمراحل عدة نظرا لارتباطه بمجال الصناعة، لذلك فإن المرحلة الأولى، وهي مرحلة علمية بحثه، يستخدم فيها جميع المعلومات العلمية سواء تعلق الأمر بمقالات أو ندوات أو تقارير. أما المرحلة الثانية فتتعلق بتنفيذ البحوث الأساسية على مستوى المختبر الذي يأخذ أساسا الطابع التقني، وبما أن التكنولوجيا هي أحد العناصر الأساسية والحاسمة للإنتاج فإن الشركات تستخدم لحماية نفسها قانونا عن طريق براءات الاختراع وذلك بوصف العملية المزمع حمايتها. المرحلة النهائية تسمى بمرحلة التطوير وتتوافق مع تنفيذ تقنيات المختبرات، وتغطي فيها البراءات جزئيا المعلومات، وهو ما يحمي جزئيا العملية الصناعية."74

وخلاصة القول، إن البيبليومتريكس تلبي الحاجة إلى معالجة المعلومات النصية المنشورة التي تغطي مجالي العلوم والتكنولوجيا عن طريق إحصائها.

يناقش هذا الفصل المبادئ الأساسية لعلم الإحصاء بوصفه مدخلا للقوانين البيبليومترية، تهتم هذه الدراسات بجمع وتلخيص وعرض وتحليل البيانات بغية الوصول إلى نتائج مقبولة وقرارات سليمة، وقد يكون هذا التحليل بهدف تنبئ ما سيحصل مستقبلا.75 لا يخفى على أي مشتغل بالبحث العلمي أو المكتبات أهمية العمل البيبليومتري، باعتبار أن الباحث دائم البحث عن مصادر بحثية من خلال البيبليوغرافيات، وأمين المكتبة محتاج للنتائج المحصل عليها من الدراسة البيبليومترية لإرشاد الباحثين ولكي تكون هذه الدراسات دليلا للمعلومات. من

[74] Hervet rostaing. Veille Technologique et Bibliométrie : Concepts, Outils, Applications. Page 31

[75] موري. شبيج. 2006ترجمة احمد حسن الموازيني. شعبان بد الحميد شعبان. طبعة8 **ملخصات شوم نظريات ومسائل في الإحصاء** الدار الدولية للاستثمارات الثقافية2006 عدد الصفحات 552 ص:2

الأغراض التي استعملت القوانين الإحصائية والتحليل اللغوي لأجلها هي تحليل الإنتاج العلمي القديم والحديث، بغية تعرف مدى التأثر والتأثير بين المفكرين المعاصرين وبين من سبقهم، وأيضا لإلقاء الضوء على مظاهر التغيير الفكري.

عموما فالدراسة التي قدمتها ما هي إلا مدخل بسيط لموضوع معقد ومتشعب، وتمهيد لدراسة تفصيلية فيما بعد. ورغم الأهمية الكبرى التي تحتلها الدراسات البيبليومترية إلا أن الأعمال التي تصدر باللغة العربية في هذا المجال جد ضعيفة. وعلم المكتبات والمعلومات هو حديث الظهور وهذا هو السبب الذي دفعني لاختيار هذا الموضوع عن طريق ترجمة فصل من كتاب la bibliographie et ses techniques

1-الجذور التاريخية لمصطلح البيبليومتريقا وتطوره

1-1ظهور مصطلح البيبليومتريقا

ولقد "مر مصطلح البيبليومتريكس بمراحل عدة نظرا لارتباطه بمجال الصناعة، لذلك فإن المرحلة الأولى، وهي مرحلة علمية بحثه، يستخدم فيها جمع المعلومات العلمية سواء تعلق الأمر بمقالات أو ندوات أو تقارير. أما المرحلة الثانية فتتعلق بتنفيذ البحوث الأساسية على مستوى المختبر الذي يأخذ أساسا الطابع التقني، وبما أن التكنولوجيا هي أحد العناصر الأساسية والحاسمة للإنتاج فإن الشركات تستخدم لحماية نفسها قانونا عن طريق براءات الاختراع وذلك بوصف العملية المزمع حمايتها. المرحلة النهائية تسمى بمرحلة التطوير وتتوافق مع تنفيذ تقنيات المختبرات، وتغطي فيها البراءات جزئيا المعلومات، وهو ما يحمي جزئيا العملية الصناعية"[76].

لا يخفى على أي مشتغل بالبحث العلمي أو المكتبات أهمية العمل البيبليومتري، فالباحث دائم البحث عن مصادر بحثه عن طريق البيبليوغرافيات، وأمين المكتبة يحتاج لإعداد هذه البيبليوغرافيات بغية إرشاد الباحثين، ولكي تستغل هذه الأخيرة كدليل للمعلومات لابد من إنجاز

[76] Hervet rostaing. Veille Technologique et Bibliométrie : Concepts, Outils, Applications. Page 31.

دراسات تحليلية لها، يحدد من خلالها حدود الموضوع وجوهره، للحيلولة دون الوقوع في أي خلط أو تداخل مع تخصص آخر وهو ما تيسره الدراسات البيبليومترية، فهي تهتم "بجمع وتلخيص وعرض وتحليل البيانات بغية الوصول إلى نتائج مقبولة وقرارات سليمة، وقد يكون هذا التحليل بهدف تنبئ ما سيحصل مستقبلا77.

وخلاصة القول، إن البيبليومتريكس تلبي الحاجة إلى معالجة المعلومات النصية المنشورة التي تغطي مجالات عدة كالعلوم والتكنولوجيا والأدب وغيرها، عن طريق إحصائها وتنظيمها والتعريف بها وتحليلها. فلهذه الدراسة أهمية عظمى بالنسبة للدول، إذ عن طريقها يمكن تعرف مظاهر التطور الثقافي بها، كما تمكن من التعرف على الإنتاج الفكري لدول أخرى.

2.1. تطور مصطلح البيبليومتريقا

بالرجوع إلى الإنتاج الفكري المنشور حول موضوع البيبليومتريكس، والذي كان يعرف "بقياسات المكتبات" أو "بالقياسات البيبليومترية" كما اعتبره آخرون، كان Paul Otlet من أهم العلماء الذين ساهموا وبشكل ملحوظ في التنظير لعلم المكتبات، وله الفضل في اكتشاف أغلب مصطلحات ومفاهيم هذا العلم، من أهمها إدراج مفهوم "القياس" في الدراسات المتعلقة بالكتب. ففي كتابه المؤسس لعلم المكتبات والمعلومات traité de documentation: livre et théorie استعمل عبارة «omnia in mesure78» وهي عبارة لاتينية تعني أن كل شيء قابل للقياس، حيث لاحظ Otlet أن كل الظواهر تخضع للقياس إلا الكتاب بالرغم من كونه أداة سيكولوجية و سوسيولوجية، فكان لزاما أن يطبق الشيء نفسه على الكتاب. "تهدف علوم المكتبات أيضا إلى جعل القياس كوسيلة للتحقيق. وبما أن الكتاب هو كائن واجتماعي وتكنولوجي، مع العلم أنه من المرجح أن تقاس هذه الظواهر، فستكون البيبليومتريقا هي الجزء المحدد من علم المكتبات الذي يهتم بالقياسات الكمية أو الإحصائية المطبقة على الكتب79.

---

[77] موري. شبيج. 2006ترجمة احمد حسن الموازيني. شعبان بد الحميد شعبان. طبعة 8، **ملخصات شوم نظريات ومسائل في الإحصاء**، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية 2006، عدد الصفحات 552، ص 2.

[78] Otlet,paul. Traité de documentation : le livre sur le livre : théorie et pratique. bruxelles: édition mendaneum,1934. p13

[79] Otlet, paul. Traité de documentation : le livre sur le livre : théorie et pratique. Même document page 14

يعتبر Prichard أول من قام بتسمية العلم الذي يطبق الصيغ والطرق الرياضية والإحصائية على الكتب ومختلف أوعية المعلومات بالبيبليومتريكس. وكما هو معروف فالإحصاء يختص «بالطرق العلمية لجمع وتنظيم وتلخيص وعرض وتحليل البيانات وكذلك الوصول إلى نتائج مقبولة وقرارات سليمة على ضوء هذا التحليل. ويستخدم الاحصاء في معناه الضيق للتعبير عن البيات نفسها أو الأرقام المستخرجة من هذه البيانات"80.

ومن أهم الأمثلة والدراسات الرائدة في هذا المجال، والتي طبقت بشكل ضمني في السابق:

الدراسات الأولى في علم المكتبات لسنة 1917 وقد تم إعدادها من طرف Cole et Eales، حيث عرضا التغيرات في الاهتمامات العلمية للفترة المحددة ما بين 1850و 1860 عن طريق إعداد قائمة للإنتاج المنشور المتعلق بعلم التشريح. بعدها بعشر سنوات قام Cross et Cross سنة 1927 بإحصاء الوثائق العلمية وأيضا الاستشهادات المرجعية المستعملة من طرف الباحثين في أعمالهم، وخصت هذه الدراسة مجال الكيمياء 81. ثم رتبا هذه المجلات ترتيبا تناقصيا حسب عدد الاستشهادات المتحصل عليها، فهما بذلك قاما بعرض قائمة لأهم المجلات العلمية التي اعتبراها ضرورية للاطلاع عليها.

خلال سنة 1934 قام الإنجليزي Bradford بوضع خطة عمل سيطلق عليها فيما بعد بنظرية برادفورد وفيما بعد بقانون برادفورد، هذه النظرية التي لم تحاك أي دراسة سابقة قام من خلالها بتوزيع الدوريات حسب مجال علمي محدد، وتقييم هذه الدوريات حسب عدد مقالاتها، فاستحسنها كثير من مسيري المكتبات لأنها استطاعت أن تجيب عن تساؤلاتهم وانتظاراتهم، كما سمح لهم هذا النموذج من تعرف المجلات الأكثر تداولا وبذلك عقلنة الاشتراكات وفقا لمجالات اهتمام المستفيدين.

80 شعبان عبد الحميد شعبان، نظريات ومسائل في الإحصاء، دار مانجروهيل للنشر والتوزيع الدولية، 1988، ص

81 الزيد، عبد الكريم بن عبد الرحمن. تحليل الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات: مجلة الدراسات العربية، العدد1، 1997، ص197

2-تعريف البيبليومتريقا

كلمة بيبليومتريقا bibliométrie من الكلمات الأجنبية التي دخلت إلى اللغة العربية معربة في العصر الحديث، وقد جاءت هذه الكلمة أصلا من اللغة اليونانية وهي مركبة من كلمتين Biblio ومعناها كتيب صغير، métrie بمعنى القياس.

تهدف البيبليومتريقا إلى دراسة وتحليل نشاط علمي أو تقني وذلك بدراسة كمية الإنتاج الفكري، كما تقوم على "مبدأ تحليل النشاط العلمي أو التقني من خلال الدراسات الكمية للمنشورات"82.

يستخدم مصطلح الببليومتريكس أو البيبليومتريقا، وهما لفظين مشتقين من أصل يوناني، في اللغة العربية كما في اللغة الإنجليزية أو الفرنسية. وكبديل للفظة "ببليومتريقا" استعمل العرب مصطلح "الإحصاءات الوراقية"83 وقد تم الاتفاق على استعماله سنة 1979 بعد انعقاد أيام دراسية لخدمة المكتبة والوراقة والتوثيق والمخطوطات العربية، إلا أن المصطلح العربي لم يلق إقبالا ورواجا بين المكتبيين العرب، بل بقيت التسمية الأجنبية هي السائدة، تم اقتراح بعد ذلك استخدام مصطلح بديل وهو إحصاء المعلومات لكون الببليومتريكس أصبحت أكثر ارتباطا بعملية إحصاء وتنظيم المعلومات، ولأن هذا العلم لا يقتصر فقط على إعداد القوائم وتنظيمها، بل يذهب أبعد من ذلك إلى تنظيمها بطريقة متطورة تمكن من الاستعلام عنها والوصول لها بسرعة ويسر وتقييمها.

بالنسبة للكتاب الانجلوسكسون يرجع مصطلح بيبليومتريقا إلى بريتشارد Pritchard، في حين أن مجموعة من الكتاب الفرنسيين ينسبون المصطلح لبول أوتليت otlet

---

[82] Rostaing,hérvé. 1996. La bibliométrie et ses techniques,édition science de la société. Page 20

[83] تمراز، أحمد علي. البيبليومتريقا: دراسة في القياس الكمي للبيانات البيبليوغرافية: الدراسة البيبليوغرافية والقياسية، مطبوعات الملك فهد الوطنية، 2010. ص83.

يعرف Lancaster البيبليومتريقا بكونها ذلك العلم الذي يهتم بتطبيق التحليلات الإحصائية بغية دراسة مناولات التأليف والنشر وكيفية استخدام الأدب المنشور84.

كما يعرف White and mc Cain البيبليومتريقا على أنها تهتم بدراسة الأدب المنشور بتعداد كميته.

أما Prytherch فيقدم تعريفا مكتبيا لهذا المصطلح، حيث يقول إنه العلم الذي يهتم بالطرق الرياضية والإحصائية لاستخدام الكتب والوسائط، كما يقدم لكل من المكتبيين والناشرين والباحثين إحصاءات قد تساعد في استكمال الجوانب التقليدية لدراسات البيبليوغرافيات85.

ظهرت أدبيات علم المعلومات والمكتبات في العالم العربي عام 1969، وكان الظهور الأول لمصطلح بيبليومتريكس في مقالة لقنديلجي الموسومة ب «الإحصاء البيبليوغرافي أو البيبليومتريكس" والتي نشرت في مجلة التوثيق، وتم تعريف المصطلح على أنه الأساليب الرياضية والإحصائية التي تطبق على وسائل الاتصال، وأن البيبليوغرافية الإحصائية تهتم بتجميع وتفسير الإحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات ومقالاتها بهدف عرض التطورات التاريخية ومعرفة مدى استخدام تلك الدوريات والكتب وبالتالي معرفة الخصائص البنائية للإنتاج الفكري المنشور.

وقد عرفه اوديت بدران بأنه "قياس المصادر"، وهو مصطلح مقترض عن البيبليومتركس "bibliométrics"، فقام بتحليل المصطلح باعتباره مركبا من مصطلحين biblio وتعني كتاب أو مصدر أو وثيقة و "métrics" وهي وحدة قياس حسابية أو إحصائية. ومنه يمكن تعريف المصطلح بقياس المصادر أو قياس الوثائق أو الإحصاء البيبليوغرافي الذي يعتبر أقرب للغة العربية.

---

[84] www.alshemi.comتاريخ الزيارة: 2019، على الرابط محمد احمد الشامي، مصطلحات المكتبات والمعلومات:

[85] حسناء محجوب، قياسات المعلومات. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية. 2009. ص 42.

واستخدم احمد بدر الشامي مصطلح الدراسات الوراقية عوض البيبليومتركس وأكد على أن الدراسات البيبليومترية ترتبط بعلم المعلومات وتساهم في تطوير مناهجه وأساليبه، واعتبر مصطلح بيبليومتريكس مصطلحا شاسعا وشاملا ويعطي وصفا لمجموعة من الطرق الرياضية التي تقوم بدراسة وتحليل عمليات الاتصال المكتوب وتقدم نوعا من الإحصاءات للمكتبيين والباحثين والناشرين وتفتح آفاقا لمعرفة ملامح الإنتاج الفكري وتحديد خصائصه البنائية.

3-الدراسات البيبليومترية: الأهداف والأهمية

ارتبطت الدراسات البيبليومترية بعلم المكتبات والمعلومات، ويمكن اعتبارها من الدراسات الحديثة نسبيا، حيث بدأت مند أواخر الخمسينيات وبداية الستينيات من القرن الماضي، ويقوم هذا النوع من الدراسات بدراسة الإنتاج الفكري المتخصص باستخدام الطرق الإحصائية والأساليب الرياضية في البيانات المتعلقة بالكتب والدوريات ومقالات الدوريات والمؤلفين والناشرين، من أجل معرفة الخصائص العامة للإنتاج الفكري وذلك بدراسة مختلف الجوانب المشكلة له، وكذلك اتجاهاته العامة من حيث تشتت المواضيع المعالجة وتمايز اللغات التي كتب بها هذا الإنتاج، وكذا قياس عدد المؤلفين من أجل التوصل في الأخير إلى مجال القوة والقصور والقوة الذي على أساسه يمكن تقييم الإنتاجية العلمية.

3-1 أهداف الدراسة البيبليومترية

يعرف الإنتاج الفكري في مجال العلوم والتكنولوجيا تطورات مهمة، فهو يتضاعف كل عشر سنوات، والدراسة التي تناولت مشكلة تدفق المعلومات من الناحية الإحصائية، يطلق عليها اسم الدراسة البيبليومترية التي تعتبر من أهم الأساليب المستعملة لقياس الإنتاج الفكري وتقييمه وتوضيح خصائصه. وتهدف هذه الدراسات تحقيق أهداف عدة لخصها brooks في النقاط التالية:

وضع تصميم معلوماتي يقوم على أساس اقتصادي، مع توضيح خصائص تداول هذه المعلومات.

الرفع والارتقاء بمستوى فعالية تداول المعلومات، بتقديم دراسات عن العلوم الحديثة والقديمة من حيث الطبيعة والإنتاجية ومدى تأثر بعامل الزمن.

التعرف على مكامن القصور في الخدمات البيبليوغرافية من خلال جرد لمحتويات المكتبة، ومنه التنبؤ باتجاهات النشر.

الكشف عن القوانين الامبريقية (التجريبية) الضرورية التي يمكن أن تشكل أسسا لتطوير نظرية خاصة بعلم المكتبات والمعلومات.

3-2 أهمية الدراسة البيبليومترية

تعد الدراسات البيبليومترية أسلوبا لقياس الإنتاج الفكري لأنه ينمو ويتغير بشكل يصعب على أي اختصاصي في المعلومات أو أمين من أمناء المكتبات متابعته، فهي تعنى بدراسة الاتجاهات العددية والنوعية، سواء لموضوع محدد أو لفئة محددة من الكتاب والمؤلفين، وتهدف لما يلي:

تحديد الخصائص البنائية للإنتاج الفكري المتخصص.

التعرف على معيقات النشر.

تقويم المؤسسات من خلال نسبة الإنتاجية.

تقويم الدول من خلال إنتاجية البحوث.

اختبار تطور العلوم في المجالات المتخصصة.

تبيان مظاهر اندماج وانشطار الموضوعات العلمية.

تحدد إنتاجية المؤلفين في حقل موضوعي معين ومعرفة ذووا النماذج الواضحة في البحث العلمي.

تحدد خصائص التأليف المنفرد والمشترك في تخصصات موضوعية مختلفة.

تحدد الدوريات العلمية الأكثر إنتاجا والأكثر تأثيرا في مجالات عدة أوفي مجال موضوعي محدد.

كما دخلت الدراسات البيبليومترية مجال تحليل مواقع الانترنيت والإنتاج الرقمي المنشور المعروف بالويبومتري أو دراسة الشبكة العنكبوتية.

4-القياسات البيبليومترية:

4-1 الاستشهادات المرجعية

تعد الاستشهادات المرجعية من أساسيات البحث العلمي وأخلاقياته التي إذا لم يتحل بها الباحث فهو ليس من العلم في شيء، لأن إهمال الالتزام بالاستشهادات المرجعية هو بمثابة سرقة علمية. والاستشهادات العلمية هي ما نطلق عليها أيضا بالأمانة العلمية التي على الباحث التحلي بها، فإهمال الالتزام بالاستشهادات المرجعية تعد بمثابة سرقة علمية، ومن خلالها تتم معرفة أهمية البحث ومراجعه المعتمدة وتحديد مقدار الثقة به، كما تمكن من إظهار أمانة الباحث فيما اقتبسه من أفكار عن طريق الإشارة إلى مصادرها[86]. والاستشهادات المرجعية هي التي تكسب البحث وتضفي عليه الطابع العلمي، وتعبر أيضا عن الجهد الذي بدله الباحث في قراءته وقدرته على انتقاء المعلومات والمصادر المستشهد بها. وقد تجاوز الباحثون في مجال الدراسات البيبليومترية كلمة référence، واستخدموا كلمة استشهاد citationوذلك إشارة إلى النص أو جزء من النص الذي استقيت منه المادة تندرج الاستشهادات المرجعية ضمن الدراسات البيبليومترية وهو نهج علمي يقوم على دراسة وتحليل الاستشهادات بطرق إحصائية.

ويختص علم الإحصاء بجمع وتحليل وتنظيم بيانات معينة بغية الوصول إلى نتائج تمكن من التنبؤ لظاهرة معينة، وقد نجد من يعرف الإحصاء على أنه البيان الاحصائي والذي يعتبر مجموع البيانات والحقائق العلمية الملموسة لظاهرة ما، ومنهم من يعرفه بالطرق الإحصائية.

[86] محمد صباح كلو. تطبيقات النظم الالية في مجال الدراسات البيبليومترية وأثرها على الإدارة الإبداعية للمكتبات. دورية دراسات المعلومات، العدد 6، 2009. ص 5.

والإحصاء نوعان: إحصاء وصفي يتم خلاله جمع بيانات معينة بهدف عرضها وتلخيصها وإظهار خصائصها المميزة وإحصاء تحليلي أو استنباطي يهتم بدراسة بيانات ظاهرة معينة للتنبؤ والتخطيط لها.

تتعدد طرائق التوثيق، في جميع التخصصات، حسب المواصفات المعترف بها عالميا وهي إما الاستشهاد وفق مواصفات iso690 وهو مقياس معتمد من طرف منظمة التقييس الدولية، أو اعتماد الاستشهاد وفق نمط الجمعية النفسية الأمريكيةAPA ويستعمل كثيرا في العلوم الاجتماعية لكونه سهل، كما نستعمل أيضا النمط الحديث لجمعية اللغات MLA (modern language association)وكدا نمط MC المعتمد في شيكاغو.

4-1-1تعريف الاستشهادات المرجعية

نعرف تحليل الاستشهادات المرجعية بأنه: " منهج علمي يقوم على دراسة الاستشهادات المرجعية وتحليلها بالطرق الإحصائية، من أجل معرفة الخصائص البنائية لذلك الإنتاج، وتحديد الاتجاهات المستقبلية لتداول المعلومات"87. أما المقصود بالاستشهادات المرجعية حسب حشمت محمد علي قاسم: "دراسة تستخدم الطرق الإحصائية والأساليب الرياضية في تحليل البيانات المتعلقة بالكتب والوثائق والدوريات ومقالات الدوريات، وتقويم الأعمال العلمية والمؤلفين والناشرين ودراسة العلاقات المتبادلة بين التخصصات العلمية"88.

4-1-2 أهداف الاستشهادات المرجعية

تهدف الاستشهادات المرجعية إلى " إلقاء الضوء على الخصائص البنائية للإنتاج الفكري المتخصص للباحثين في مجال معين، ويمكن عن طريقها تقويم إنتاجية المؤلفين، وتأثيرهم المتبادل في مجالهم العلمي، وفترات الركود العلمي في مجال من المجالات "89. يمكن تلخيص أهداف الاستشهادات المرجعية فيما يلي:

---

[87] اليزيد عبد الكريم عبد الله، تحليل الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات. المرجع السابق. ص 200

[88] قاسم، حشمت محمد علي. تحليل الاستشهادات المرجعية وتطور القياسات الورقية. المجلة العربية للمعلومات . العدد 5، 1980. ص 12

[89] الشامي، أحمد محمد. الموسوعة العربية لمصطلحات علم المكتبات والمعلومات، الرياض. دار المريخ. 1988. ص140

التعرف على أهم مصادر المعلومات المستخدمة من قبل الباحثين

قياس نسبة تداول أوعية دون أخرى

معرفة أكثر المؤلفين المستشهد بهم

معرفة أكثر دور النشر إنتاجا للمعلومات المستشهد بها

تقديم مؤشرات علمية تساعد على تنمية المجموعات بمعرفة أكثر الكتب والمجلات المستشهد بها

التنبؤ باتجاهات النشر

4-1-3الإشارة البيليوغرافية في الاستشهادات المرجعية

الإشارة البيبليوغرافية هي الوصف الموجز لوثيقة داخل نص، وتضمن الربط الفعلي مع الإحالة التي تصف المصدر بشكل تام"90، ويتم تمثيلها على الشكل التالي:

- (مؤلف، تاريخ) وتكون داخل النص وهو النظام الأكثر شيوعا.
- (إحالة أدنى الصفحة) وهو نظام أكثر دقة، ولكنه أكثر طولا من سابقه وقليل الاستعمال.

ملحوظة:

يتغير موضع التاريخ حسب النظام المستعمل فنجده بعد اسم المؤلف في نظام (مؤلف، تاريخ) وقبل الناشر في نظام (إحالة أدنى الصفحة).

-الإحالة المتتالية لنفس الوثيقة وتكون على الشكل التالي:

Ibid : ويتم الإحالة على المرجع الذي سبقه مباشرة.

Op.cit : يتم الإحالة على مرجع سبق ذكره لكنه فصل بعدة إحالات.

[90] Centre de documentation. Présentation des normes bibliographique,2003, pages : 5

Ibid و op.cit : تستعمل عندما تكون الإشارات الببليوغرافية في أسفل الصفحة.

-الإحالة على مرجع مختلف لنفس الكاتب وفي نفس السنة: يتم اتباع تاريخ الإصدار الذي يمكن من التمييز بين الوثائق.

4-1-4 تقديم الإحالات الببليوغرافية حسب نوع الوثيقة

-الكتب

المؤلف، تاريخ النشر، العنوان. الطبعة. مكان النشر: الناشر. عدد الصفحات

-أجزاء الكتاب

-مساهمة في كتاب جماعي:

مؤلف المساهمة. تاريخ النشر. العنوان. مؤلف (و) الكتاب. عنوان الكتاب. الطبعة. مكان النشر: الناشر. عدد صفحات المساهمة.

-واحد مجلدات كتاب:

المؤلف. تاريخ النشر. العنوان. الطبعة. رقم المجلد، عنوان المجلد. مكان النشر: الناشر. صفحات المجلد.

-فصل من كتاب:

المؤلف: تاريخ النشر. العنوان. الطبعة. مكان النشر: الناشر. رقم الفصل، عنوان الفصل صفحات الفصل.

مقالة مجلة علمية

المؤلف. سنة النشر، عنوان المقالة. عنوان المجلة، تاريخ العدد، المجلد، العدد، صفحات المقالة.

وثيقة إلكترونية

المؤلف. تاريخ النشر. العنوان [على الخط]، مكان النشر. الناشر، عدد الصفحات، تاريخ الاطلاع، العنوان الالكتروني الكامل.

شهادة – أطروحة، رسالة، بحث....

المؤلف. تاريخ المناقشة. العنوان. نوعية الشهادة: المؤسسة (المدينة، البلد)، عدد الصفحات.

4-2أنماط الاستشهادات المرجعية

تعتمد القياسات البيبليومترية على تكشيف الاستشهادات وذلك بدراسة العلاقة بين الوثائق المستشهد بها والوثائق التي ورد بها الاستشهاد، وهذا التكشيف ينبني على النظام المعتمد في القانون الإنجليزي الذي يفيد أن كل حكم جديد صدر يجب أن يتفق مع أحكام سابقة له، أي يجب الأخذ دائما بقاعدة السوابق. وقد استفاد Frank SHEPPARD من هذه القاعدة، فقام بوضع قائمة ضمت الأحكام المستشهد بها في قضايا سابقة والأحكام الأصلية، وهذا المنطلق هو الذي أوحى إلى SHEPPARD منطقية الاستشهادات. هذا المنطق الذي يزودنا بمدى تأثير وتأثر مؤلفين أو عناوين أو دوريات معينة داخل مجال علمي معين.

وعلى ضوء ما تقدم يمكن القول إن هناك ثلاثة أنواع من القياسات البيبليومترية المبنية على استخدام الاستشهادات المرجعية وهي:

العد المباشر للاستشهادات

المزاوجة الوراقية أو المزاوجة البيبليوغرافية

المصاحبة الاستشهادية

4-2-1العد المباشر للاستشهادات

في مجال الدراسة البيبليومترية، "عندما يشار إلى وثيقة (1) في وثيقة (2) فإن ذلك يسمى استشهادا مرجعيا"91. إ ن عملية تعداد الاستشهادات المرجعية قد يحدد لنا عدد الاستشهادات التي تتلقاها وثيقة معينة، أو مؤلف، أو دورية، أو مقالة خلال فترة زمنية محددة. والسبب الرئيسي وراء هذا الإجراء هو كون الاستشهادات هي من الأدلة المرشدة والموجهة للاستخدام، أي أن المقالة أو المؤلف أو الدورية المستشهد بها بكثرة تعتبر أكثر أهمية وفائدة من تلك التي يستشهد بها مرات أقل92.

إن السبب الرئيسي وراء تعداد الاستشهادات راجع إلى كون هذه الأخيرة عبارة عن أدلة وأدوات موضوعية ومرشدة، وأن المقالة أو المؤلف أو الدورية المستشهد بها بكثرة تعتبر أكثر فائدة من تلك التي استشهد بها مرات أقل. وعلى الرغم من كون تعداد الاستشهادات المرجعية يعتبر مقياسا أكثر دقة من عد المطبوعات أو الدوريات، فإن استعمال المقاييس الخاصة بمعامل التأثير والكشاف المباشر في عد الاستشهادات يعتبران من المقاييس الأكثر دقة في هذا المجال.

ومن أهم المقاييس التي تستخدم في عد الاستشهادات هو معامل التأثير facteur d'impact، ويستعمل كمقياس لقياس معدل الاستشهاد بدورية معينة خلال سنتين مضت من وقت حسابه، أي النسبة بين معدل الاستشهادات الخاصة بالدورية واحتمال الاستشهاد بها. وله دور كبير في تقييم أهمية الدورية ومدى تأثيرها مقارنة مع دوريات أخرى يجمعهم نفس المجال الموضوعي.

يحسب بقسمة الاستشهادات الواردة في مقالات دورية ما خلال سنتين سابقتين للسنة الحالية مقسومة على عدد المقالات المنشورة في تلك الدورية خلال نفس الفترة.

---

[91] http :www.elshami.com/glossary.htm

[92] كلو، محمد صباح. تطبيقات النظم الالية في مجال الدراسات البيبليومترية وأثرها على الإدارة الإبداعية للمكتبات. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، العدد 6 من دورية دراسات المعلومات، 2009.ص 6.

ونعبر عنه بالمعادلة التالية:

معامل التأثير= عدد مرات الاستشهاد بالدورية ÷عدد المقالات والمنشورة بالدورية.

يعتبر Garfield يوجين جارفلد هو أول من اقترح استعمال معامل التأثير للنشر في المجلات العلمية المحكمة وغير المحكمة، وهو مؤسس معهد المعلومات العلمية عام 1960. في سنة 1961 نشر كشافا كان الغرض منه هو المساعدة على اختيار المجلات المهمة في مجال معين. في دراسته التي قام بها عام 1972 أكد Garfieldعلى أهمية استخدام تحليل للاستشهادات المرجعية بالدوريات، لأنه يعطي دلالات مهمة عن مكانة المجلة العلمية ومدى استخدامها في البحوث. فالمجلة التي لها معامل تأثير يعادل الصفر هي مجلة لم تقرأ أو قرأت ولم يتم الإشارة إليها في البحث. لذلك كان محررو المجلات العلمية يحرصون على أن تحظى دورياتهم بمعامل تأثير عال.

كيفية احتساب معامل التأثير:

عدد المقالات المستشهد بها	**عدد مقالات الدورية**
خلال سنة 2001: 45 خلال سنة 2002: 59	خلال سنة 2001: 72 خلال سنة 2002: 88
المجموع: 104	المجموع: 160
معامل التأثير=160/104 = 0.65	

جدول يوضح كيفية احتساب معامل التأثير

هذا المعامل له فائدة كبيرة للقيمين على المكتبات، إذ أنه سيساعدهم على تقييم الدوريات، كما سيمكنهم من معرفة ومدى تأثيرها في الوسط العلمي وخاصة إذا ما قورنت مع مثيلاتها في نفس الحقل الموضوعي.

4-2-2 الكشاف المباشر أو الكشاف الفوري

هو مقياس لمعدل سرعة الاستشهاد بمقالات دورية معينة خلال نفس الفترة الزمنية التي نشرت فيها مقالات تلك الدورية93، ويحتسب وفق الطريقة التالية:

الكشاف المباشر=عدد الاستشهادات التي تتلقاها مقالة دورية معينة خلال عام ÷ مجموع عدد المقالات التي نشرتها تلك الدورية في نفس السنة.

يعتبر الكشاف المباشر مقياس لمعدل سرعة الاستشهاد بمقال دورية خلال نفس الفترة الزمنية التي نشرت فيها مقالات تلك الدورية. وتتم عملية الحساب تبعا لما يلي:

تحديد الدورية المراد حساب معدل الكشاف الفوري لها خلال سنة معينة.

حساب عدد المقالات المنشورة في تلك الدورية خلال نقس السنة

حساب المقالات التي تم الاستشهاد بها

قسمة عدد المقالات المستشهد بها على المقالات المنشورة.

"يعكس معامل الكشاف الفوري مدى أهمية الدورية والمقالات المنشورة فيها وسمعتها العلمية المتميزة التي تدفع بالمؤلفين والباحثين ترقب صدور هذه الدورية والاستفادة من المعلومات المنشورة فيها والاستشهاد بها في مؤلفاتهم، كما يعكس معامل الكشاف الفوري أهمية الدورية مقارنة مع مثيلاتها في التخصص العلمي في سرعة الاستشهاد بها "94.

إن الهدف من الدراسات البيبليومترية التي تعتمد على الاستشهادات المرجعية هو:

تقييم المؤلف وإسهاماته العلمية، ومعرفة المؤلفين البارزين في تخصصاتهم.

---

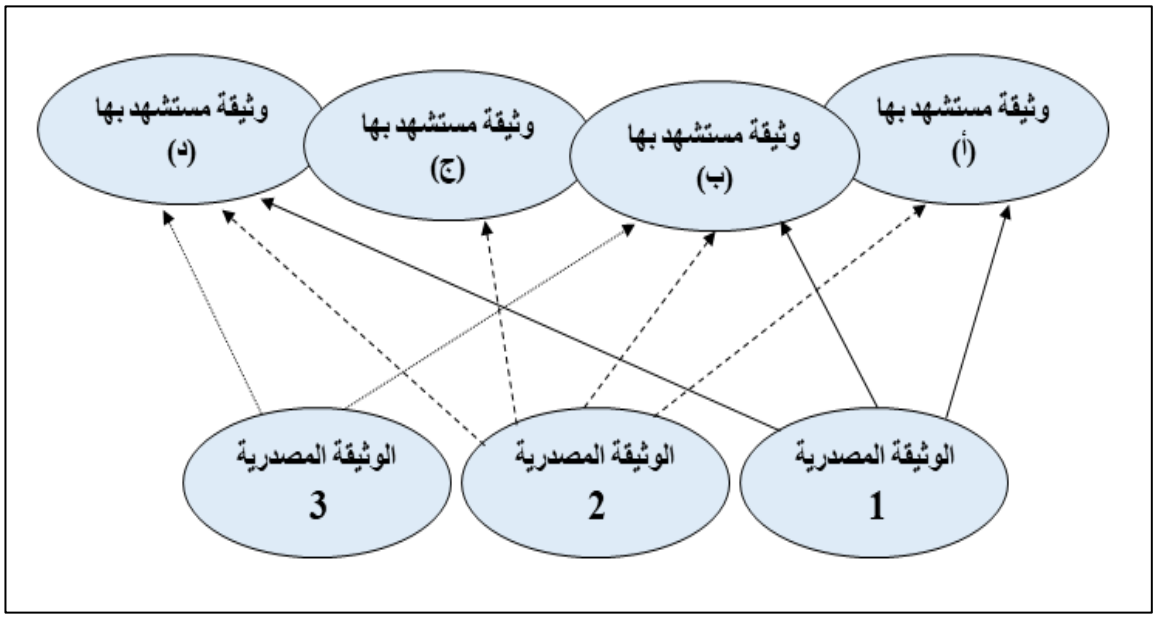
[93] محمد صباح كلو. مرجع سابق. ص8

[94] Comprendre le facteur d'impact et autres mesures de la qualité bibliométrique. Site http://admin.isiknowledge.com/jcr/help/h_immedinex.htm.

تقييم الدوريات وذلك بترتيب الدوريات حسب الأهمية والإنتاجية كدليل إرشادي لسياسات التزويد في المكتبات.

قياس مدى التأثير والتأثر المتبادلين بين التخصصات العلمية.

4-2-3 المزاوجة الوراقية.



"تعود صياغة مصطلح المزاوجة الوراقية أو الاقتران الوراقى إلى العالم Kessler وهو الذي ذهب إلى أن البحوث العلمية تكون ذات علاقة فيما بينها إذا ما تضمن البحثين معا مرجعا مشتركا أو أكثر. أي العلاقة التي تنشؤ بين وثيقتين أو أكثر نتيجة الاشتراك معا في نفس الاستشهاد، كما أن عدد المراجع المشتركة يحدد قوة المزاوجة95.

شكل يوضح المزاوجة الوراقية بين الوثائق96

[95] غادية عبد المنعم، نريمان إسماعيل متولي، أحمد أنور بدر. مناهج البحث في علم المعلومات والمكتبات في القرن 21. 2013. الطبعة 1. المكتبة الأكاديمية. ص 214 و215.

[96] المالكي، مسلم. 1997، القياس البيبليوغرافي وتطبيقاته في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة رسالة المكتبة، مج 32، عدد2، ص 33-34.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن هناك مزاوجة بين الوثائق الثلاثة (أ، ب، ج) حيث أنه:

استشهدت الوثيقة (1) ب: أ ب د

استشهدت الوثيقة (2) ب: أ ب ج د

استشهدت الوثيقة (3) ب: (ب د)

اشتركت الوثائق (1 2 3) بالاستشهاد بالوثيقتين (ب و د)، إذن قوة المزاوجة البيبليوغرافية يساوي2.

باستعمال التكشيف الموضوعي قارن العالم Kessler المزاوجة الوراقية بين وثيقتين فلاحظ وجود ترابط جد كبير بين الوثيقتين اللتان تكونتا عن طريق المزاوجة الوراقية.

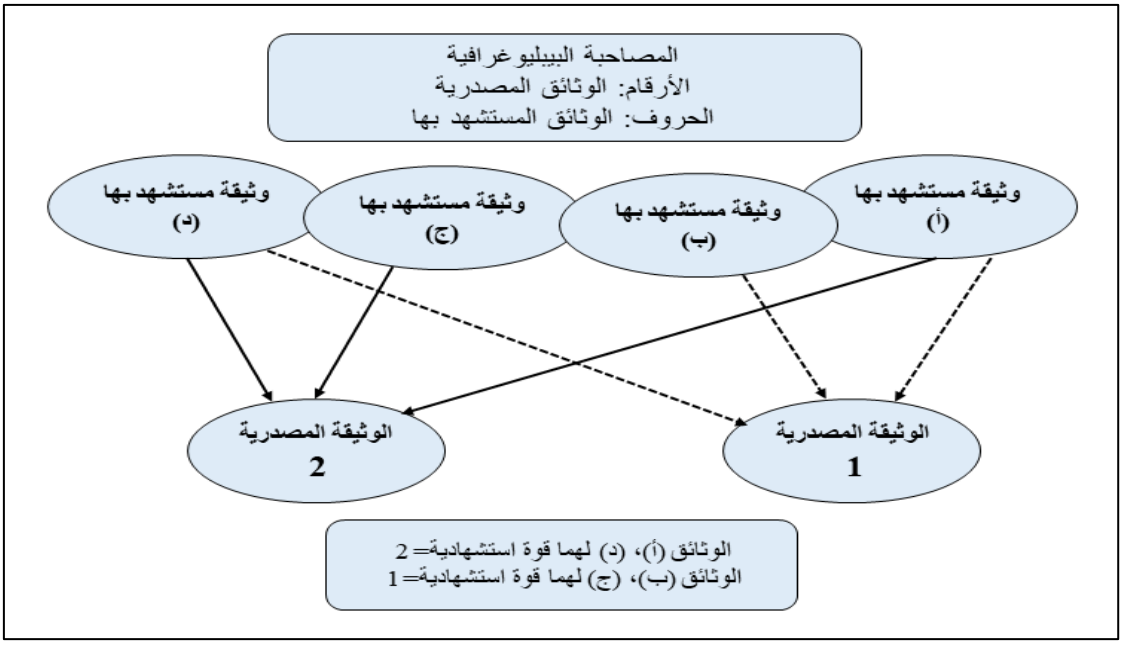
من أكثر التطبيقات نجاحا للمزاوجة الوراقية تلك التي اعتمدها العالم Price وزملائه وذلك من أجل إنشاء خطة للتصنيف الآلي، إلا أن Martyrاعترض معتبرا أن المزاوجة الوراقية هي وحدة لقياس العلاقات، وذلك لأن البحثين اللذين استشهدا بثالث لم يستشهدا بنفس الوحدات من البحث، وانطلاقا من هذا المبدأ فقد خلص مارثن في كون المزاوجة الوراقية هي مجرد مؤشر على وجود علاقة بين وثيقتين.

4-2-4 المصاحبة الاستشهادية

"لقد تم اكتشاف مفهوم المصاحبة الاستشهادية من طرف مارشاكوفا Marshakova وسمول Small وذلك عام 1973. تعتمد المصاحبة الاستشهادية على مبدأ أنه إذا تم الاستشهاد بمرجعين فإن هذين المرجعين تجمعهما علاقة تربطهما"97.

97 غادية عبد المنعم، نريمان إسماعيل متولي، أحمد أنور بدر. مناهج البحث في علم المعلومات والمكتبات في القرن 21. 2013. الطبعة 1. المكتبة الأكاديمية. ص216

شكل يوضح المصاحبة الوراقية98



الوثائق (أ) و(د) لهما قوة استشهادية تساوي 2

الوثائق (ب) و (ج) لهما قوة استشهادية تساوي 1

الفرق الرئيسي بين المزاوجة الوراقية والمصاحبة الاستشهادية هو أن المزاوجة الوراقية تقيس العلاقة بين الوثائق المصدرية بينما المصاحبة الاستشهادية تقيس العلاقة بين الوثائق المستشهد بها.

3-4 الدوافع الإيجابية والسلبية للجوء إلى الاستشهادات المرجعية.

هناك عدة دوافع تجعل الباحث يحرص على ذكر المصدر الذي استشهد به في دراسته ويمكن تلخيصها في النقط التالية:

اعتراف علمي بما انجزه الباحثون السابقون

إسناد الفكرة لصاحبها

دعم فكرة الباحث بالبرهان والحجة

98 المالكي، مسلم. 1997، القياس البيبليوغرافي وتطبيقاته في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة رسالة المكتبة، مج 32، عدد2، ص 33-34

التمكين من الوصول إلى مصادر معلومات لم تحظ بالتعريف المناسب

تصحيح أعمال السابقين عن طريق مناقشة وانتقاد أفكارهم

التعريف بوثائق وموضوعات أصلية تشتمل على تعريف بفكرة أو موضوع أو مصطلح.

إلا أن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في الاستشهادات المرجعية نذكر منها:

ولاء وتأثر بعض الباحثين لأساتذتهم أو لبعض المؤلفين والتأثر بهم.

هناك من الباحثين من ألف الاطلاع على بعض المجلات دون غيرها إما لتوفرها بكثرة في السوق أو لثمنها المتدني.

القيود العلمية التي تفرضها بعض المجلات أو بعض المؤلفين كجزء من سياسة للتحرير، إذ تفرض عدم اقتباس أي جزء منشور إلا بعد أخذ موافقة كتابية لصاحبه

استشهاد مؤلفين بأعمال آخرين ينتمون لنفس المدرسة العلمية.

5-القوانين البيبليومترية

في الدراسات البيبليومترية تعد القوانين عبارة عن عبارات دائما ما تنسب لصاحبها أو لواضعها، وفي الواقع فكلمة قانون هي نوعا ما مضللة واستخدامها غير صحيح، وهو عبارة عن توصيف أو فرضيات سيتم فيما بعد تعميمها في نشر واستعمال المعلومات. وقد قسم البحث الببليومتري بناءً على العديد من المعايير سنحاول سرد أهمها فيما يلي:

1.5 المعايير المعتمدة لتقسيم البحث الببليومتري

تقسم البحوث البيبليومترية بناءً على العديد من المعايير منها:

5-1-1 تقسيم برجمان Bergman

قسم برجمان سنة 1948 البحث البيبليومتري بناء على معايير عدة منها:

تحليل خاص بالمؤلفين، يضم المؤلفين والمؤسسات التي ينتمون إليها.

تحليل خاص بمصادر المعلومات من كتب ومقالات الدوريات والمواقع الإلكترونية.

تحليل خاص بالاتجاهات الموضوعية.

5-1-2 تقسيم سيلفر silver

أما سيلفر فقد قسم سنة 1953علم البيبليومتريكس إلى نوعين:

النوع الأول: البيبليومتريكس الوصفي، حيث يضم وصفا لإنتاجية المؤلفين، وإنتاجية المؤسسات العلمية، ووصفا للنطاق الزمني والمكاني والموضوعي.

النوع الثاني: يتعلق بعلم البيبليومتريكس التقويمي، الذي يحصي مدى استخدام المعلومات المستشهد بها.

5-1-3 تقسيم نيكولا ورتشيه Nicolas & Richi

قسم نيكولا ورتشيه البيبليومتريكس إلى قسمين:

قسم متعلق بالمعرفة الجيدة لخصائص الإنتاج الفكري، كنوع التأليف وسنة النشر وغيرها.

والقسم الثاني متعلق بالكشف عن العلاقات التي تجمع الإنتاج الفكري والاستشهادات المرجعية المصاحبة له.

وتعتمد الدراسات البيبليومترية في تحقيق أهدافها على ثلاث أنظمة أطلق على كل منها قانونا، والواقع أنها تعتبر قوانين تجريبية مازالت معرضة للتجارب والدراسات المختلفة التي سنحاول استعراض أهمها:

قانون برادفورد

قانون لوتكا

قانون زيف.

2-5 قانون برادفورد BRADFORD (للتشتت الموضوعي)

هو أحد القوانين الهامة في الدراسة البيبليومترية، وضع برادفورد هذا القانون أثناء عمله بمكتبة العلوم الطبية في إنجلترا خلال الفترة ما بين 1925 و1938، واجهته مجموعة من المشاكل تمثلت وبشكل أساسي في كون الاشتراك في جميع دوريات مجال معين أمر جد صعب ومكلف للغاية و اعتبر أن نشاط مسيري المكتبات مرتبط ب "الصدمة الوثائقية أو التشويش الوثائقي" وأن مقالا في دورية لا يمكنه أن يعالج موضوعا واحد بل يغطي عدة مجالات في نفس الوقت، وبناء على هذه الحقيقة افترض أن مقالات الدوريات يمكن أن يهتم بها باحثين كثر في تخصصات مختلفة وأن الدوريات تحتوي على مقالات لا تدرس مجالا محددا بل تميل إلى مجالات وتخصصات أخرى. فبرادفورد بذلك كان يحاول اكتشاف "نواة" الدوريات التي تعالج موضوعا معينا، فقام بترتيب الدوريات حسب الإنتاجية بطريقة تنازلية، ولاحظ أن عدد الدوريات في حقل معين تتزايد رغم قلة الإنتاجية[99].

اعتمد في دراسته على مواضيع في الجيوفيزياء التطبيقية والهندسة لتوفره على ببليوجرافيات كانت معدة ومهيأة بالمكتبة العلمية في «South Kensington» من خلال تحليله لمختلف المعطيات المتضمنة في المقالات، تبين له أنه يمكن تقسيم الدوريات إلى مجموعات ثلاث بحيث أن كل مجموعة تحتوي على نفس عدد المقالات تقريبا أعطيت كالآتي:

الدوريات 5الأولى أسهمت ب 429 مقالا.

الدوريات 59 الثانية أسهمت ب 499 مقالا.

الدوريات 258 الأخيرة أسهمت ب 404 مقالا[100].

[99] Rostaing, Hervé. 1996, p 36
[100] Même référence, p37

بمعنى أن دوريات قليلة تنتج ثلث المقالات وهي بذلك الأكثر إنتاجية، الثلث الثاني أنتجته (59) دورية، في حين أن الجزء الأكبر من الدوريات ينتج الثلث الباقي. ومنه استنتج أن عدد الدوريات في كل منطقة يتزايد في حين أن الإنتاجية تتناقص.

5-2-1التسلسل الجبري لقانون برادفورد:

لتكن:

m: عدد المقالات التي تحتويها نواة معينة

m1: عدد المقالات التي تحتويها المنطقة 2

Mn: عدد المقالات التي تحتويها المنطقة n

و:

P: عدد الدوريات في النواة

P1: عدد الدوريات في نواة المنطقة 2

Pn: عدد الدوريات في نواة المنطقة n

و:

R: العدد المتوسط للمقالات بكل دورية في النواة

R1: العدد المتوسط للمقالات بكل دورية في نواة المنطقة 2

Rn: العدد المتوسط للمقالات بكل دورية في نواة المنطقة n

نعلم أن:

R=m/p r1=m1/p1 rn=mn/pn

وأن:

$p < p1 < \ldots < pn$ و $r > r1 > \ldots\ldots\ldots > rn$

الفرضية الأولى:

$Pnrn = \ldots\ldots\ldots = p1r1 = pr$

وأن:

$P1/p = r/r1 = n1$

و: $p2/p1 = r1/r2 = n2$

أي أن $n1$ و $n2$ تابته

ومنه نستطيع القول أن:

$p1 = n1p$

$P2 = n2p1$

$P2 = n2n1\ p$

الفرضية الثانية:

$n = n1 = n2 = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = nn$

أي: $p = n\ p$

$P2 = n.n\ p$

ونستطيع تلخيص قانون برادفورد بأنه يستند على أن البحث في موضوع محدد من مواضيع المعرفة البشرية له علاقة كبيرة بمجموعة من المقالات، أي أنه يصف العلاقة الكمية بين

الدوريات والمقالات المنشورة فيها، ويفترض وجود علاقة عكسية بين أعداد الدوريات في حقل موضوعي معين وبين عدد المقالات المنشورة فيها خلال فترة زمنية محددة101.

هناك صيغتان لقانون برادفورد:

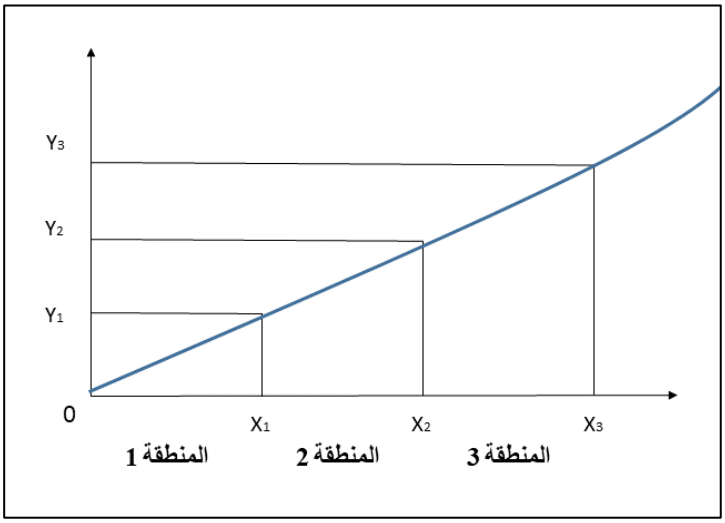
الصيغة اللفظية:

إذا رتبت المجلات حسب الإنتاجية التناقصية للمقالات في موضوع معين يمكن تقسيم المجلات إلى نواة ضمن المجلات الأقرب إلى الموضوع والتي تحتوي نفس العدد تقريبا من المقالات ومن ثم تقسيم المجلات الأخرى إلى مناطق ومجموعات تحتوي على أعداد مقاربة من المقالات الموجودة في النواة ذلك حينما يكون أعداد المجلات في النواة والمناطق حسب التسلسل التالي:

الصيغة البيانية:

تعتمد استخدام رسوم بيانية وذلك بحساب العدد التراكمي للمقالات، والعدد التراكمي للمجلات، ثم رسم المنحنى باستخدام محور عمودي y لتجميع المقالات ومحور أفقي x لتراكم المقالات102.

الرسم المبياني التالي يمثل جليا الصيغة البيانية لقانون برادفورد:



[101] إبراهيم عامر قندجلي ص 106
[102] Rostaing Hervé p36

5-2-2 التحقق من قانون برادفورد

أكدت دراسات بيبليوغرافية في مجالات عدة أن معامل تشتت المقالات لمجموعة من الدوريات هو متطابق مع التوزيع الإحصائي المقترح من طرف برادفورد. وأن القانون في شموليته صحيح لكن بعض التفاصيل تثير بعض النقاش:

الصيغة البيانية:

أشار بعض الباحثين الى صعوبة إيجاد نواة للدورات المدروسة، وأن برادفورد قام وبشكل اعتباطي بتقسيم المنحنى إلى ثلاثة مناطق متكافئة ووجد أن المعامل المضاعف يساوي 2اثنان.

الصيغة الرياضية:

إن إيجاد صيغة رياضية تتلاءم والمعطيات التجريبية كانت محطة نقاش حاد دام سنوات عدة، فالصيغة الرياضية لبرادفورد دائما ما تم التشكيك في صحتها، لأن برادفورد ارتكب خطأ عندما كان يحلل الصيغة جبريا وصيغته اللفظية غير صحيحة.

5-3 قانون لوتكا (إنتاجية المؤلفين)

كان لوتكا عالم رياضيات واشتغل كمراقب في شركة للتأمين على الحياة خلال الفترة الممتدة ما بين سنة 1924 حتى سنة 1933، وخلال هاته الفترة أنتج عمله المعروف بقانون لوتكا.

في قانونه اهتم لوتكا بتحديد مدى اسهامات الباحثين في تطوير العلم، من خلال قياس واحتساب عدد المؤلفين والمقالات التي أنتجوها باستخدام كشافين أحدهما في الكيمياء والآخر في الفيزياء. فقام بحساب عدد مداخل كشاف chemical abstracts services (1907-1926) لكل المؤلفين الذين تبدأ أسماؤهم ب A و B ثم قام بإحصاء المؤلفين الذين لهم مشاركة واحدة، ثم مشاركتين فثلاث وهكذا.... والأمر نفسه طبقه على كشافك aurebach's geschichtstafeln der physik (1910).

فقدم أولا النتائج على شكل مدرجات[103] (histogramme) تتوزع فيها نسب المؤلفين بدلالة المقالات المنشورة. واستنتج ان عددا قليلا من المؤلفين أنتجوا العديد من المقالات وهو ما أسماه بالقلب (cœur)، وأن عددا كثيرا منهم أنتج مقالات عدة.

وبتجميع هذه المعطيات استخلص المعادلة التالية: $Y=Xn.C$ حيث Xعدد المقالات وy هو نسبة المؤلفين الذين لهمX مقال وn هو انحناء المستقيم و c هو ثابت قيمته تعادل تقاطع المستقيم مع المحور Y أي عدد المؤلفين الذين أنتجوا مرة واحدة فقط[104]. فهو بذلك توصل إلى صيغة قانون تربيعي عكسي لإنتاجية المؤلفين (N2/1) أي أنه إذا كان 100 مؤلف أنتج مقالة واحدة في موضوع معين وفي فترة محددة فإن هناك في المقابل (100/4) أي 25 ممن ينتج مقالتين وأن هناك (100/9) 11 مؤلفا ينتجون ثلاث مقالات وهكذا[105]. فخلص بذلك إلى أن الإنتاجية العلمية تنخفض وفقا لقانون مربع عكسي.

مثال: نوضح من خلاله إنتاجية المؤلفين حسب قانون لوتكا:

إذا احتملنا أن 100 مؤلف قاموا بإنتاج مقال واحد فإن c=1 وn=2

عدد المؤلفين	عدد المقالات المنشورة
100	1
25 =100/22	2
11=100/32	3
6 (6.25)=100/42	4
4=100/52	5
3 (2.77)=100/62	6
2 (2.04)=100/72	7

[103] عرف مصطلح histogramme في معجم مصطلحات علم المكتبات والمعلومات، على انه مدرج يستخدم محورا أفقيا x وآخر عموديا y من أجل دراسة علاقة المتغيرات بتكرارها عبر توصيل نقاط قيم أوساط الأعمدة على المحور الأفقي، وقيم التكرار على المحور العمودي، وتنشأ منهما منحنيات تصاعدية أو تنازلية تدل على مدى علاقة المتغيرات بيانيا.

[104] Rostaing Hervé p40 -41

[105] حشمت قاسم. مرجع سابق. ص 52

8	2 (1.56)=100/82
9	1 (1.23)=100/92
10	1=100/102

جدول يوضح إنتاجية المؤلفين حسب قانون لوتكا

عرف قانون لوتكا اختلالات عدة لخصها برايس في أرن صيغة لوتكا تميل إلى كثير من المبالغة في تقدير عدد المؤلفين المنتجين، وأن قانونه يقدم نتائج سلبية يعزوها سوء اختيار العينة المدروسة، أو لإهماله لبعض مقالات المؤلفين الذين أنتجوا أكثر من مقال.

5-4 قانون زيف (لعد تكرار الكلمات)

نظرا لما صارت عليه العلوم والأبحاث من تشابك، جاء قانون زيف كأحد القوانين القادرة على قياس تردد وتكرار الكلمات والنصوص. ويعتبر زيف أستاذا سابقا بجامعة هارفارد وقد نشر كتابا عام 1945 تحت عنوان السلوك الإنساني ومبدأ أقل الجهد، ويشير هذا المبدأ إلى أن الناس تستخدم الكلمات المألوفة أكثر من غيرها. يهدف قانون زيف إلى دراسة تكرار كلمات بعينها عدة مرات باستعمال علوم وثيقة الصلة بهذا العلم، كعلم اللغة الاقتصادي والرياضي:

فعلم اللغة الاقتصادي هو علم لغوي يدخل العمليات الرياضية في دراسة اللغات، مثل علم اللغة الاحصائي وعلم الإحصاء الأسلوبي وعلم قياس العمر اللغوي. علم اللغة الرياضي فرع من فروع علم اللغة يستخدم الوسائل الإحصائية والرياضية في دراسة التركيب اللغوي للنصوص المكتوبة والمنطوقة، ويتضمن دراسة تكرار حدوث الوحدات اللغوية ودراسة الأسلوب الأدبي[106].

أما علم اللغة الاقتصادي: أو كما سماه زيف مبدأ الجهد الأقل، حيث فسره في كون كل سلوك للفرد يحكمه هذا المبدأ نظرا للطبيعة الإنسانية التي تميل لكل ما هو سهل، وهذا يبدو جليا في تكرار استعمال مصطلحات دون أخرى. ولتوضيح هذا المبدأ، يشير زيف إلى أدوات

[106] الخطيب، احمد شفيق. المصطلح وفروعه. تاريخ الاطلاع: 2020: http://www.wata.cc/forums/archive/index.php/t-1139.html

عمل النجار، فالعمل بالأدوات لا يتطلب فقط استعمالها، بل اقتناؤها وتعديلها وصيانتها أيضا، وبالنسبة لمبدأ الجهد الأقل في هذا المثال سيفسر بكون الأداة الأكثر استعمالا ستكون خاضعة لأكثر التعديلات التي تجعلها أكثر استعمالا، كما سترتب على طاولة العمل من الأكثر استعمالا إلى الأقل، ومن هنا توصل زيف لمبدأ الجهد الأقل الذي يتطلب زيادة في معدل تكرار استعمال تلك الأداة 107.

يعد قانون زيف واحدا من أهم القوانين البيبليومترية الذي يرمي إلى احتساب تكرار كلمات أو ألفاظ في نصوص معينة، ثم ترتيبها من الأكثر ترددا إلى أقلها، وهو من القوانين التي تهتم بمجال اللغويات حيث اكتشف العديد من القوانين التجريبية وقدم العديد من التفسيرات والتطبيقات، كما يمكننا من استرجاع المعلومات ودلالة الألفاظ وتطورها، أي يمدنا بمعلومات اعتبارية موجودة في المتن اللغوي، وسمي هذا القانون بهذا الاسم نسبة إلى صاحبه George Kingsley Zipf، الذي بدأ دراسته عندما كان طالبا بالجامعة، حيث كان كثير الاهتمام بتغيرات النطق في اللغة والتكرار المستخدم في النصوص. فقام بدراسته انطلاقا من فكرة كانت قد قدمت من قبل Estoup سنة 1919، وعمل على الإجابة عن التساؤل التالي: ما هو تردد ظهور الكلمات في النص الأدبي؟ للإجابة على هذا التساؤل قام زيف بحساب 29899 كلمة متضمنة في نص Ulysses de Joyce وهو نص أدبي شهير، يذكر أن زيف وجد علاقة ارتباط واضحة لمصطلحات عدة واردة في هذا النص، فقام بترتيب الكلمات المكررة تنازليا مع إعطاء رتبة لكل تكرار، ثم أضاف عمودا ثالثا فيه حاصل ضرب الكلمة (تكرارها) مع درجة ترتيب الكلمة التي رمز إليها ب .F

حيث وردت الكلمة المرتبة في الرتبة العاشرة 2653 مرة والكلمة المرتبة في الرتبة العشرين 1311مرة ولاحظ أن خارج ضرب 10×2653= 26530

[107] كلوماس، فلوريان ترجمة أحمد عوض "اللغة والاقتصاد. عالم المعرفة، نوفمبر 2000، العدد 263،ص 383

وأن 26220=1311×20

ومنه تكون قيمة C حوالي 2600 وهي ثابتة.

فتوصل إلى كون حاصل الضرب C جد متقارب في كل التكرار F×r=C، وخلص بذلك إلى ثلاث صيغ قدمها على الشكل التالي:

الصيغة الأولى لقانون زيف:

سميت أيضا بقانون الألفاظ عالية التردد، c=rxf

حيث r تمثل مرتبة الألفاظ المكررة f مرة

و cهي تابته النص الجاري تحليله

ومن هذه الصيغة خلص زيف للصيغة العامة لهذا القانون:

F(r)=c/rb حيث B هو معامل موجب

الصيغة الثانية لقانون زيف:

تخص هذه الصيغة الألفاظ الأقل ترددا، أي الالفاظ ذات الترددات 1−2−3−4−5.....

C=(1/4 – N2)f حيث أن nهو عدد الالفاظ التي تكررت f مرة.

الصيغة الثالثة لقانون زيف:

In=i1(4n2−1)

حيث i عدد الالفاظ التي تكررت n مرة

1i عدد الالفاظ التي تكررت مرة واحدة

مجالات استخدام قانون زيف:

اللغات الطبيعية: يعد قانون من بين القوانين التي قدمت تفسيرات في مجال اللغويات الكمي، حيث قام بتعداد معدل تكرار مجموعة من الالفاظ الواردة في مجموعة من النصوص وتوزيع هذه المفردات تم حسب قوة تكرارها.

سكان المدن: تزايد نسبة الساكن في مدن على حساب مدن أخرى.

زيارات صفحات الأنترنيت: نسبة تصفح موقع دون آخر.

الاستشهاد العلمي والبيانات العلمية الأخرى التي تشمل عدد تكرار أوعية علمية دون أخرى.

مجال الموسيقى: عدد تكرار نغمة دون غيرها

مجال الرياضة: احتساب عدد الأندية التي تحصل على بطولات.

6-أوجه التشابه في القوانين البيبليومترية

تم صياغة كل من قانون برادفورد وزيف ولوتكا بشكل مستقل، وبالرغم من كونها درست ظواهر متباينة إلا أنها توحدت في شرح ظاهرة التفاوتات في الإنتاج العلمي. والتشابه في هذه القوانين يجعلنا نفكر أنها أسست على مبدأ واحد، ونتيجة لذلك فالمهتمون بمجال المكتبات والمعلومات دائما ما يبحثون عن علاقة تجمع هذه القوانين الثلاثة، وقد ذهب بعضهم إلى صياغة مبدأ يوحد القوانين الثلاثة تحت قانون واحد.

6-1 تشابه قانون زيف وبرافورد

يعد kendal أول الباحثين الذين تصدوا لدراسة العلاقة القائمة بين قانون زيف وبرادفورد، وذلك عندما" نشر بحثا بعنوان the bibliography of operational resaerch، حيث

اقترح في بحثه أن ينظر إلى بيانات برادفورد من منظور إحصائي "108. وبناء على النتائج المتوصل إليها استنتج kendal أن قانون برادفورد وزيف جد متقاربين، كما توصل أن Y هي تابته دائما. أما بروكس فقد اكتشف أن هناك تشابه كبير بين قانون زيف وقانون برادفورد، ومن المعلوم ان حاصل ضرب عدد الدوريات بعدد مقالاتها يعطي عددا متقاربا نستطيع تسميته بالثابتة، وهي نفسها ما عبر عنه زيف ب F×r=C

6-2تشابه قانون برادفورد وقانون لوتكا

حسب الدراسة التي قام بها كل من JOYCE وPARKER-RHODES المتمثلة في جرد عدد من الكتاب انطلاقا من بيبليوغرافيات. فقد خلصوا إلى أن هذه المعطيات التجريبية مكنت من تقسيم المنحنى إلى أربعة مناطق بمعامل مضاعف تابت وهو ما جاء به برادفورد في صيغته البيانية، وبالتالي فقانون برادفورد ولوتكا عبارة عن توصيفين متشابهين يعالجان نفس الظاهرة ووجه الشبه بينهما تتمثل في قيمة r.

6-3العلاقة بين قانون لوتكا وقانون زيف.

يكمن وجه الشبه بين قانونيهما في كون توزيع الترددات يمكن تمثيله كهرم خصصت قاعدته لمنخفضي الإنتاجية، أما قمته فخصصت لغزيري الإنتاج.

من خلال دراسة نظرية لهذه القوانين يمكن القول بأن برادفورد اختار الدورية كوحدة للتحليل، بينما اعتبر زيف إنتاجية الكلمات في النص وحدة لتحليله، أما المؤلف فكان أساس قانون لوتكا.

7-أسس الدراسة البيبليومترية

هناك عدة أسس تنبني عليها الدراسة البيبليومترية، يختار القائم بإعدادها ما يناسب عمله ووفقا لطبيعة المحتويات التي يقوم بدراستها وتقييمها.

---

108 محمد فتحي عبد الهادي، محمد جلال غندور، قياسات المعلومات والمعرفة: بين النظرية والتطبيق. الفصل 3، دار النشر المصرية اللبنانية ..2011. ص 126

الأساس الزمني:

ترتب فيه قائمة المؤلفات ترتيبا زمنيا، تبعا لسنة الصدور، او للعصر التاريخي، ويتم اعتماد هذا النوع من التوزيعات في الدراسات البيبليومترية عندما يكون للجانب التاريخي أهمية كبيرة، وتعطي هذه الدراسة صورة عن تطور الإنتاج الفكري حسب الزمن.

الأساس المكاني:

نعتمد من خلال هذا الأساس على دراسة الإنتاج الفكري حسب مكان صدوره، ويستخدم هذا النوع من الدراسات لتجميع المؤلفات الصادرة من منطقة جغرافية محددة أو مؤسسة علمية معينة، ذلك بغية معرفة حركة التأليف فيها وتطوره، أو لمعرفة مؤشراته.

الأساس الفكري أو الموضوعي:

يقصد به دراسة الإنتاج الفكري الصادر عن مؤسسة معينة حسب موضوعات او محتويات أوعية المعلومات كأن تكون عامة أو متخصصة في موضوعات محددة.

الأساس النوعي:

يقصد بها نوع الأوعية التي تحوي المعلومات، سواء تعلق الأمر بالكتاب، أو الدورية العلمية، أو المقالة، أو التقارير العلمية والنشرات، أو الخرائط والأفلام والمصغرات الفيلمية أو غيرها..

الأساس اللغوي:

تعتمد الدراسة التي تنبني على الأساس اللغوي على التمييز بين لغات الإنتاج الفكري الصادر بلغة واحدة أو بلغتين أو أكثر.

الأساس التنظيمي:

تعتمد هذه الدراسة على تصنيف للموضوعات حسب التخصصات العلمية، كالفقه والفلسفة، والعلوم الاجتماعية، والعلوم البحثة، وغيرها.

أساس النشر:

نهتم من خلال هذا الأساس بدراسة الإنتاج الصادر عن دار نشر معينة خلال فترة زمنية محددة.

الأساس الشخصي:

دراسة الإنتاج الفكري لكاتب معين سواء أصدر كتابا أو مقالا.

خاتمة الفصل

إن التضخم الذي شهده الإنتاج الفكري الإنساني في مختلف المجالات والتخصصات العلمية، وكذا تعدد أشكال الأوعية الحاملة لهذا الإنتاج، دفع بالمهتمين بمجال المكتبات والمعلومات إلى تبني عدد من الطرق والأساليب العلمية، بهدف التعرف على خصائص وسمات مختلف مجالات التأليف.

وقد شكل ظهور الدوريات العلمية محطة بارزة في مسار تطور الإنتاج الفكري، باعتبارها أحد الأوعية الرئيسية التي ساهمت في نشر المعرفة العلمية والتعريف بالمؤلفين.

ساهمت الدراسات البيبليومترية في تقديم صورة كمية دقيقة عن الإنتاج الفكري، باعتماد مجموعة من الأساليب والطرق الإحصائية، وهو ما مكن من التعرف على الاتجاهات العامة لمواضيع ومجالات البحث، وقياس إنتاجية المؤلفين.

وتتسم الدراسة البيبليومترية عموما بالتشعب والامتداد، حيث تغطي مجموعة من المجالات البحثية، كتحليل الاستشهادات المرجعية، والدراسات الويبومترية، والقوانين البيبليومترية، ومؤشرات أداء البحث.

الفصل الثالث :

دراسة تطبيقية من خلال ترجمة الفصل الأول من كتاب

La bibliométrie et ses techniques

مقدمة الكاتب:

يعود تاريخ فرضية القياسات البيبليومترية إلى بدايات القرن التاسع عشر، منذ ذلك الحين وبفضل مجموعة من التجارب، تطورت أسسه وتقنياته وتطبيقاته الأسلوبية بشكل ملحوظ، إلا أن كثرة الأعمال المقدمة حول هذا العلم وخصوصا تلك التي ترمي إلى معرفة الأهداف المرجوة منه، جعل فكرة البيبليومتريقا يسودها نوع من الغموض إلى درجة أن الأخصائيين نفسهم وجدوا صعوبة في التوافق حول الاستعمال المصطلحي لهذا العلم، فمنهم من أطلق عليه اسم (البيبليومتريقا ، السيانتومتريقا، الأنفومتريقا، والتكنومتريقا) حسب حدود استعماله (علم الاقتصاد المكتبي، تطور العلوم، علم اجتماع العلوم، التطور الماكرو–اقتصادي) وحسب تطور مستقبل ممارسيه[109].

لكن في السنوات الأخيرة، أصبح هذا التخصص يشكل محط اهتمام المجتمع العلمي والأوساط الصناعية أيضا، وقد ساهمت ندرة المراجع[110] وتنوع التقنيات وكثرتها في استمرار اللبس الذي يشوب مفهوم "البيبليومتريقا". سنحاول من خلال هذا الكتاب فهم ومعرفة التقنيات البيبليومترية، وذلك بتقديم لمحة عامة عنها دون الخوض في التعقيدات المتعلقة بالعوامل الاجتماعية، لما تستدعيه هذه الممارسة من نهج علمي براجماتي والنتيجة هي بالتأكيد ليست مثالية، لأننا لا يمكن أن نتصور أن تقدم هذه المناهج بشكل شمولي لذا سنحاول مقاربة الموضوع من وجهة نظر المدارس الفكرية الأساسية فقط. إن توصيف هذه الأساليب يؤكد بشكل خاص الطرق الأساسية اللازمة التي تمت بواسطتها معالجة المعلومات.

من بين الأسباب الرئيسية التي دعت إلى تركيز الاهتمام بالأساليب البيبليومترية هو استعمالها مؤخرا في المجال الصناعي، واعتبارها أداة لتحليل المنافسة في المجال التكنولوجي، ولقد منح هذا المجال التطبيقي القديم بعدا جديدة لهذه التقنيات، رغم أن تطبيقها دائما ما كان

---

[109] -الرجوع إلى المناقشات التي أثارتها مداخلة في ندوة دولية للقياسات البيبليومترية وأعيد نشرها في عدد خاص من مجلة Scientometrics (Scientometrics) / الجزء30، رقم 2-3، ص176، 1994

[110] كتب توليفيه حول الموضوع ; VAN RAAN, 1988 ; WHITE et McCain, 1989 ; COURTIAL, 1990 ; DUTHEUIL, 1991 ; DESVALS et DOU, 1992 ; CALLON et alii, 1993.

مرفوضا في الماضي (المساعدة في تقييم الباحثين، أو المساعدة في إعادة هيكلة منظمات البحث العامة).

إن استعمال القياسات البيبليومترية كأداة لرصد المنافسة في بيئة علمية لشركة ما، أعطى بعدا استراتيجيا واقتصاديا للبحوث في هذا المجال[111].

يتناول هذا الكتاب بإيجاز تطور القياسات البيبليومترية وحدود استعمالها في المجال الصناعي. خصص فصله الأول لكيفية ظهور هذا العلم وأهم مؤسسيه بالإضافة إلى المرتكزات التي انبنى عليها، ثم بعد ذلك تم تقديم لمحة تاريخية مقتضبة عن التقدم الذي أحرزه هذا التخصص والعوامل التي ساعدت في تطوره، ليختتم باقتراحات حول تعريف هذا العلم وجرد نسبي لمختلف الفاعلين في مجال البيبليومتريقا في فرنسا. الفصول الموالية قسمت وفق الطرق والتقنيات المختلفة للدراسة البيبليومترية، أما الدراسات المعتمدة في تقييم المعلومة العلمية فتمت معالجتها في ثلاثة أقسام ألا وهي المؤشرات أحادية المتغير، والتوزيعات الإحصائية، والبطاقات العلائقية، في حين أدرجت براءات الاختراع في القسم الأخير.

[111] لم يتم ذكر مبادئ مراقبة المنافسة في المجال الصناعي، كما يمكن للقراء الرجوع دائما إلى العديد من الكتب الحديثة التي تناولت الموضوع: LESCA, 1988 ; MORIN, 1988 ; HUNT et ZARTARIAN, 1990 ; VILLAIN, 1990 ; JAKOBIAK, 1991 ; LAINE, 1991 ; MARTINET, 1991 ; DESVALS et DOU, 1992.

لكي نفهم الأسباب التي دفعت بعض الباحثين للتسابق نحو معالجة موضوع تقنيات التحليل البيبليومتري، لا بد أن نكون على بينة من مجموعة من الحقائق، المتمثلة في تطور العلم والتكنولوجيا بسرعة وبشكل معمق، وسيرهما نحو المزيد من التعقيد، إضافة إلى تشعب التخصصات العلمية وتداخلها وما واكبه من لبس وغموض، خاصة مع بروز عدد من المفاهيم الجديدة. إن الوعي بوجود هذه المجالات وفهم أنشطتها زاد من صعوبة التحكم فيها، لذلك توصل المتخصصون إلى استحالة التمكن من جميع هذه المعارف، وسرعان ما لم يعد من الممكن مواكبة الانفجار المعرفي، لأن حجم الكتابات تجاوز قدرات القراءة والفهم البشري، فتحمل الإنسان العالم وطأة هذا الانفجار الذي سيحوله **صولا برايس** لاحقا على شكل نموذج ممثل حسب منحنى أسي (انظر الصفحة 54). وانطلاقا من هذا النموذج، سيصبح استخدام الأساليب والأدوات ضروريا لفهم هذا التعقيد بشكل أفضل.

والواضح أن المنظرون الأوائل لهذه الأساليب سعوا إلى التحكم في الكتابات العلمية، باعتماد أساليب جديدة تمكن من حصر وتصنيف المعرفة، لكون الاطلاع البسيط على هذا الزخم الكبير من المعلومات لا يسهم في احتوائها، الشيء الذي دفع المتخصصين إلى الانفتاح أكثر على التقنيات الإحصائية.

هذا التوجه الجديد مكن من الجمع بين التقنيات البيبليومترية وتلك المتعلقة بالإحصاء اللغوي، لأن هدف العديد من مراكز البحوث يكمن في المعالجة التلقائية للنصوص المحررة باللغة المتداولة، إلا أن طبيعة الكتابات المدروسة ساهم في استمرار الفجوة بين هذين المجالين العلميين. تسعى البيبليومتريقا على هذا الأساس إلى تحليل الكتابات العلمية، في حين يختص الإحصاء اللغوي بتحليل النصوص الأدبية، على اعتبار أن القواميس والمعاجم الحالية لم تتمكن لحدود الساعة من تكييف الأدوات اللغوية بما يخدم الدراسات البيبليومترية.

يستند الإحصاء أيا كان مجال تطبيقه إلى مبدأ التعداد، وهو ما تقوم عليه التقنيات البيبليومترية أيضا. ويختلف المعدود حسب مجال استخدامه، فالإحصاء الديموغرافي يسعى إلى تعداد الأفراد، والإحصاء اللغوي يهدف إلى إحصاء كلمات نص ما، أما الدراسات البيبليومترية فتهتم بتعداد الإحالات البيبلوغرافية.

السلف: LES PRECURSEURS

ترجع أول دراسة احترمت شروط القياسات البيبليومترية لكول وإيلز "Cole &Eales"، والتي كان الغرض منها إحصاء جميع الدراسات المتعلقة بعلم التشريح خلال الفترة الممتدة ما بين 1850 و1860، وقد أتاحت هذه الدراسة الإحصائية معرفة التغيرات في التوجهات العلمية خلال هذه الفترة الزمنية.

بعد عشر سنوات، قام كل من كروس وكروس "GROSS & GROSS» بإحصاء الاستشهادات المنشورة في الدوريات المتخصصة بمجال الكيمياء، وبترتيب هذه الدوريات ترتيبا تنازليا حسب عدد الاستشهادات، لينتقلوا بعد ذلك لإعداد قائمة بأهم الدوريات التي نشرت أكبر عدد من المقالات في هذا المجال. انطلاقا مما سبق يمكننا أن نلاحظ أن تعداد المقالات استند على عد المقالات التي تم تجميعها حسب الانتماء إلى الدورية.

في سنة 1934، وضع الإنجليزي برادفورد "BRADFORD" نظريته التي سيطلق عليها لاحقا اسم "قانون برادفورد". لم يتم الاهتمام بهذا القانون في بادئ الأمر، لكن سرعان ما أصبح يشكل موضع اهتمام العديد من الباحثين بعدما أعاد برادفورد تقديمه في كتابه سنة 1948، وسعى من خلال قانونه وضع نموذج تتوزع فيه الدوريات وفق الانتماء للمجال العلمي، واعتبر أن التقييم يكون بدلالة عدد المقالات المنشورة في كل دورية (انظر الصفحة 36).

هذه الدراسة استحسنها كثير من مسيري المكتبات لأنها استطاعت أن تجيب عن تساؤلاتهم وانتظاراتهم، كما سمح لهم هذا النموذج من التعرف على المجلات الأكثر تداولا، بشكل مكن

من عقلنة الاشتراكات وفق مجالات اهتمام المستفيدين، فاستطاعوا بذلك تحسين التسيير الاقتصادي للمكتبات.

تتجلى القيمة المضافة لقانون برادفورد في كون الأعمال البيبليومترية التي أعقبته، ركزت على إيجاد صيغ رياضية تتناسب مع المعطيات البيبليوغرافية التجريبية. ومن أجل الحصول على صيغة رياضية توحد كل القوانين في قانون عالمي واحد، قام بعض المؤلفين بتحديد العلاقات الرياضية، التي من شأنها أن تربط بين قانون برادفورد وقوانين أخرى كقانون لوتكا وزيف (انظر الصفحة 44). ويعتبر الباحثون الإنجليز من بين أفضل المتخصصين في هذا المجال، رغم أن المدرسة الأنغلوساكسونية للفكر اليبليومتري لا زالت ترتبط ارتباطا قويا بالإحصاءات التوزيعية وبقياس تدفق المعلومات.

علم العلم:

تطورت التيارات الفكرية بالولايات المتحدة الأمريكية خلال مرحلة الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، بفضل جهود علماء الاجتماع. وكان براي «Price" واحدا ممن ساهموا في بروز هذا التخصص في تلك الحقبة، حيث انفصل حينئذ عن المدرسة الأنجلوسكسونية التي تستخدم الأدوات الإحصائية وفق ما تفرضه القواعد الرياضية، معتبرا أن النشاط العلمي تتحكم فيه قواعد اجتماعية (PRICE 1963). وقد مكنت أبحاثه في مجال العلوم الاجتماعية من إضافة العديد من القوانين المعروفة حتى يومنا هذا، نذكر منها:

- انتشار المعارف العلمية يكون حسب المنحنى S؛
- التعاون بين الباحثين تحكمه مجموعة من القواعد الاجتماعية، التي تسهم في بروز "مؤسسات بحث افتراضية"؛
- ظاهرة الاعتراف بالأعمال العلمية، سواء تعلق الأمر بالأعمال، أو الأفراد، أو البراديغمات، أو المصطلحات، تخضع لقاعدة "ميزة التراكم".

واعترافا منها بمساهماته القيمة في هذا العلم، قررت مجلة scientométrics أن تخصص كل سنة جائزة الاستحقاق للباحثين المتميزين في هذا المجال، واختارت لها اسم: Derek John de Solla Price. وقد مكن هذا النهج المبتكر المتمثل في استخدام الأدوات الإحصائية في مجال قياس المعلومات العلمية من بروز محاور جديدة للبحث. وهكذا، فقد رافق برايس في اكتشافاته العديد من رواد هذا التخصص، ...

وفي وقت لاحق أدرك بعض الباحثين صعوبة تجميع أساليبهم تحت اسم "البيبليومتريقا"، لأن استخدام الأدوات الإحصائية لم يعد له نفس الغاية والغرض من هذا العلم، ولكون نهجهم كان أكثر عمومية فقد فضلوا إطلاق اسم "علم العلم" على الأنشطة التي تستخدم فيها التقنيات العلمية لتحليل التاريخ الاجتماعي للعلوم، وقرروا تسمية التقنيات المستعملة في تحليلهم ب "علم قياس العلم". هذه التسمية هي ببساطة ترجمة للمصطلح الروسي "nauko–vometrica" الذي أطلقه "دوبوروف" DOBOROV و"كورنوا" KORENNOI على التقنيات الإحصائية التي تمكن من قياس العلوم (KORENNOI et DOBOROV 1969). ورغم تعدد التسميات التي أطلقت على هذا العلم، فقد ظلت التقنيات المعتمدة هي نفسها، والاختلاف يبقى قائما فقط في طريقة تنفيذها، عند تعداد النصوص العلمية، يتم التركيز إما على أسماء مؤلفيها، أو تواريخ إصدارها، أو مجالات انتمائها.

من دراسة العلم إلى تقييم البحث:

لقد مكن إنشاء "معهد المعلومات العلمية" (ISI) في فيلاديلفيا سنة 1960، من دعم الأساليب والمفاهيم التي وضعها برايس سابقا، حيث أصبح تصنيف المؤلفين يتم اعتمادا على تقنيات جديدة لتقييم الأنشطة العلمية تستند إلى دراسة الاستشهادات.

فكر "جارفيلد" GARFIEL في إعداد دليل متعدد التخصصات يمكن من تجميع المقالات المنشورة في المجلات العلمية الرائدة، ومن تم تحديد "جوهر أو قلب" المجلات من خلال معدل الاستشهادات التي تعرفها (GARFIELD 1979). وقد تمثل النشاط الأساسي ل "معهد

المعلومات العلمية"(ISI) في تجميع المقالات المنشورة في مختلف المجلات الرائدة عبر العالم، في مختلف الفروع العلمية. وهو بذلك وضع تصورا للمبدأ الذي تقوم عليه مجلة "مؤشرات الاستشهاد العلمي" (SCI) التي أسست سنة 1955، حيث ظهرت النسخة الورقية الأولى لهذه المجلة (SCI) سنة 1963، وخصصت لدراسة الأدبيات العلمية ل 613 مجلة صادرة سنة 1961، والتي تضمنت 1,4 مليون استشهاد دونت في خمس مجلدات، تغطي حاليا مجلة SCI ما يقارب 4200 دورية، وانضم إليها فهرسان جديدان يهتمان بالفروع الأخرى للعلوم وهما:

- SSCI (فهرس الاستشهادات في العلوم الاجتماعية) ، تمت من خلاله دراسة الاستشهادات لأكثر من 1400 دورية، وذلك في سنة 1973؛
- A&HCI (فهرس استشهادات الفنون والعوم الإنسانية) سنة 1978، والذي جاء ليتمم عمل سابقه.

شملت مجلة "مؤشرات الاستشهاد العلمي" (SCI) في البداية ثلاثة فهارس:

- فهرس الاستشهادات (دليل الاستشهاد بأسماء المؤلفين)؛
- فهرس المصادر (دليل الأعمال المنشورة بأسماء المؤلفين)؛
- فهرس الموضوعات "Permuterm" (دليل الكلمات المكونة لعناوين الأعمال المنشورة).

منذ سنة 1976، أضيف لمجلة "مؤشرات الاستشهاد العلمي" (SCI) فهرس آخر، هو تقارير الاستشهادات اليومية (JCR)، والذي يضم معلومات جد مهمة حول الدوريات العلمية، ومدى انعكاس الاستشهادات الخاصة بها.

ومن الأمور الأخرى التي جاء بها هذا الدليل نذكر:

- عدد الاستشهادات التي تتلقاها الدورية في السنة (أي عدد الاستشهادات بالمقالات المنشورة بالدورية خلال السنة)؛
- معامل التأثير I_f الخاص بكل دورية؛
- ترتيب المجلات حسب المواضيع، وحسب معامل التأثير I_f؛
- تحديد المجلات الخمسة عشر المستشهد بها في كل مجلة؛
- تحديد المجلة التي تم الاستشهاد بها من طرف خمسة عشرة مجلة.

كانت مجلة ISI ولازالت أساس مجموعة من الدراسات البيبليومترية، فهي تمثل أداة العمل الأولى الموضوعة رهن الدارسين، كما تعطيهم فرصة استعمال أدوات بيبليومترية لتقييم مجال تخصصهم، وهذا ما يفسر انجذاب المجتمع العلمي وخاصة الأمريكي للوثائق المقدمة من طرف ISI، (دون أن ننسى CURRENT CONTENT[112]).

اعتبرت أدوات العمل هذه في البداية وسيلة للمساعدة على فهم تطور المجتمع العلمي، واغتنمت بذلك المجتمع العلمي الفرصة لإنشاء نظام يهتم بتقييم البحوث. لم يكن الغرض من هذا النظام دراسة الجانب الاجتماعي للعلم، ولكن لوضع مؤشرات تجعل من الممكن تقييم نشاط البحث، أو بعبارة أخرى تقييم الإنتاجية العلمية والمتدخلين الاستراتيجيين في البحث. وتعتبر هذه المؤشرات كذلك، جزءا لا يتجزأ من العوامل المؤثرة في صنع القرار في السياسات البحثية. إن الهدف من إعداد فهارس ISI لم يكن قياس أداء "كفاءة" الباحثين والفرق والمختبرات العلمية فقط، بل لإيجاد العلاقات الممكنة بين مختلف البحوث المنجزة عبر العالم. لكن سرعان ما تحول الغرض من هذه الدراسات هو تقييم الجهات الفاعلة في البحث العلمي.

لا يمكننا أن نتصور خطورة استخدام البيانات المعدة في الأصل لتحليل الإنتاج الفكري العام والنوعي، واستغلالها في اتخاد قرارات عقلانية تنبني على أساس التقييم الكمي للمعلومة،

[112] مجلة أسبوعية تقوم بتجميع لائحة محتويات الدوريات الرئيسية المنشورة حديثا، حسب التخصصات. تتناول هذه المجلات بالدراسة العلوم البحثة، والعلوم الاجتماعية، والعلوم الإنسانية، والفنون.

لهذا فإن جميع مراكز البحث والتقييم الوطني[113] لا تستخدم إلا مصادر المعلومات المقدمة من طرف مجلة ISI، التي تعتبر المنتج الوحيد للمعلومات التي تدرس الاستشهادات العلمية، رغم أن معطياتها لا تمثل كل التخصصات والدول والفترات الزمنية في الوقت نفسه، وهو ما تمت إثارته بانتظام في مجموعة من الندوات العلمية، الهادفة إلى حوسبة الأساليب البيبليومترية بغية إعداد مؤشراتها الخاصة، إلا أن مؤشرات ISI تبقى الأكثر استعمالا لاعتبارها المنتج الوحيد للمعلومة التي تعالج الاستشهادات العلمية.

وفي هذا السياق، طلبت المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية، بداية السبعينات، من مؤسسة صغيرة تدعى " computer horizon incorporeted" (CHI) في فيلاديلفيا يترأسها فرانسيس نارين FRANCIS NARIN، من تحويل فهارس ISI بشكل يجعلها قابلة للاستخدام في إعداد مؤشرات، وتطلب هذا العمل الدقة في تعداد الاستشهادات والمنشورات من قبيل: توحيد أسماء البلدان، التحقق من صحة كتابة أسماء المؤلفين، معالجة المقالات التي نشرت من قبل عدة مؤلفين، انتقاء أنواع المقالات، تصنيف هذه المقالات حسب التخصصات. فيما يخص السؤال الأصعب المتعلق بتصنيف المجلات، قررت مؤسسة CHI أن تبقي على جميع المجلات التي تشكل "النواة"، واختارت تلك التي أحصتها مجلة ISI، وقدرت بما يزيد عن ألفي دورية خلال سنة 1973. وترتب عن ذلك عدم ظهور المجلات التي صدرت في تلك الفترة على قاعدة البيانات، وفي حين صنفت أخرى في غير تخصصها، وتبدو هذه الفجوة جليا في علم الرياضيات وعلم الأحياء، وتمثيل العلم بهذه الطريقة ظل تابتا ومنحفظا. ومن المشاكل التي قيدت جهود بنك المعلومات CHI: جمود التصنيفات، والتغطية غير الكاملة لبعض القطاعات، وإعطاء تعاريف غير واضحة لبعض المجالات الرئيسة والفرعية. حسب تقرير المجلس الاستشاري لمجالس البحث 1986،

[113] أمثلة لبعض المعاهد الوطنية: NFS المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة الأمريكية؛ SPRUمؤسسة العلوم الوطنية بالمملكة المتحدة؛ ISSRU وحدة بحوث القياسات البيبليومترية والمعلومات العلمية بهنغاريا؛ CWTS مركز دراسات العلوم والتكنولوجيا هولاندا؛ CSS مركز الدراسات العلمية ألمانيا؛OST المرصد العلمي والتكنولوجي بفرنسا.

فإن الاهتمام (rapport d’advisory board for the search councils,1986) بالتخصصات الدقيقة والحديثة غالبا ما تطرح صعوبات في التصنيف. ولقد مكنت هيكلة واستثمار بنك SCI الخاص بمجلة ISI، مؤسسة CHI من إنشاء بنك براءات الاختراع الخاص بها في المجال البيبليومتري، ومنذ سنة 1975 تم إدراج براءات الاختراع المسجلة إلكترونيا من قبل مؤسسة CHI لدى مكتب براءات الاختراع بالولايات المتحدة الأمريكية (US PATENT OFFICE). تعد قاعدة بيانات مؤشرات التأثير التكنولوجي مصدرا للدراسات البيبليومترية الأمريكية في المجال التكنولوجي (انظر ص 93)، هذه البيانات البيبليومترية المحوسبة غير متاحة للعموم، فاستثمارها مناط حصريا بالمؤسسة الوطنية للعلوم NSF أو يمكن تقاسمها في إطار خدمات الوساطة عند الطلب.

حوسبة القياسات البيبليومترية:

يعتبر تطوير تكنولوجيا إدارة المعلومات، من بين أهم العوامل التي ساهمت في تطوير القياسات البيبليومترية، حيث مكنت أولا وقبل كل شيء، من الاستغلال السريع لهذه المعلومات، ثم نشرها على الصعيد الدولي من خلال شبكات الاتصال السلكي واللاسلكي. وقد ساهم اختراع الأقراص الصلبة CD–ROM في الآونة الأخيرة من نشر المعلومات، على الرغم من كونها لا تملك القدرة على التخزين الكبير، وليست لها نفس سرعة الانتشار التي تتمتع بها سابقاتها، إلا أنها تبقى اقتصادية من حيث التكلفة.

والواقع، أن المنتجون الرئيسيون للدلائل العلمية، ونظرا للانفجار الذي يعرفه الإنتاج العلمي، لم يعد بوسعهم الاقتصار على الصيغ الورقية لهذه الدلائل، جاءت الإعلاميات كحل لهذا الإشكال سنة 1960، حيث لعبت الحواسيب دورا مهما في تخزين وتسهيل البحث عن المعلومة. ومنذ سبعينيات القرن الماضي، ومع تطوير تبادل المعلومات عن بعد، أصبحت الإصدارات الإلكترونية لأكبر النشرات التعريفية متاحة للجميع على شكل بنوك للمعلومات، وفي الآونة الأخيرة، ومع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، انضافت للطريقتين السابقتين

كل من القرص المضغوط والفيديوتيكس vidéotex (مفهوم فرنسي بحت) لتحقيق نفس الغاية وهي نشر الدلائل العلمية.

وهكذا، فإن أكبر الدلائل البيبليوغرافية في العلوم متاحة إلكترونيا:

- دليل chemical abstract في الكيمياء تعده مجلة chemical abstract services.
- دليل Inspec في الفيزياء والكهرباء والإلكترونيات، تعده مجلة IEEE و IEE.
- دليل MEDLINE في العلوم الطبيعية، تعده مجلة national library of medecine
- دليل INSERM في علم الأحياء، تعده مجلة BIOSIS.
- دليل PASCAL للعوم (متعدد التخصصات)، تعده INIST.
- دليل FRANCIS للعلوم الإنسانية والاجتماعية، تعده INIST.
- دليل ERIC في علوم التربية، تعده مجلتي ERIC و US DEPART.

نجد أيضا بعض الدلائل الإلكترونية التي تنتجها ISI مثل SCI و SSCI وA&HCI، أما JCR[114] فهو الاستثناء الوحيد. قبل ظهور أبناك المعلومات هذه، واجه الباحثون المهتمون بتطوير نظريات جديدة في مجال البيبليومتريكس، صعوبات كبيرة في محاولتهم التحقق من نظرياتهم بمعطيات تجريبية، كما أجبروا على عدم معالجة الوثائق يدويا. حاليا يمكنهم الاطلاع على هذه الدلائل من خلال حاسوب صغير، متصل بشبكات الاتصال وبموزعات دولية يطلق عليها باسم الخوادم المركزية (بنوك المعلومات). ومن بين أهم بنوك المعلومات لقواعد البيانات العلمية والتقنية نجد: شركة كوستيل أوربت التابعة لشركة فرانس تليكوم، وسيدوكار من المديرية العامة للأسلحة، والحوار والبيانات نجمة المجموعة الأمريكية

[114] دورية تقارير الاستشهادات

طومسون وتومسون، وSTN المملوكة بشكل مشترك من قبل شركة خدمات أبستراتيكس الكيميائية والمعهد الألماني FIZ كارلسروه.

تتيح المعلومات التي تم تحليلها انطلاقا من حامل معلوماتي، الفرصة لتطوير أساليب بيبليومترية جديدة، ويمكن لهذه الأساليب أن تستفيد من حجم هائل من البيانات، إذ تسمح باستغلال التقنيات الإحصائية المرتكزة على الحساب الرياضي. فكانت هذه الطريقة التي تطورت بها الأبحاث الأولى للاستشهادات.

يعتبر kesler كيسلر أول من فكر في استخدام الاستشهادات (انظر ص 66) كمعيار لربط العلاقات بين الوثائق العلمية سنة 1963، وقد سارت مدرسة الفكر التي يتزعمها برايس PRICE وجارفايلد GARFEILD على نفس النهج. منذ سنة 1973، قام سمول SMALL بالتعاون مع جارفايلد GARFEILD وبمساعدة جامعة DREXEL دريكسيل، تنفيذ هذه الفكرة على قاعدة بيانات بنك المعلومات SCI الخاصة بمجلة ISI، وذلك باستخدام طريقة تعرف باسم تحليل الاستشهادات المشتركة، والتي يتمثل مبدأها في تعداد المراجع والاستشهادات المشتركة (انظر ص 67). طبقت هذه الطريقة على قاعدة بيانات ISI سنة 1978، من أجل إنشاء مجامع من المراجع البيبليوغرافية للاستشهادات المتشابهة الموجودة في نهاية كل من هذه المراجع، وقد تم تمثيل النتائج على مساحة مسطحة وفق روابط مشتركة بين كل هذه المجامع، تم عرضها كأول تمثيل خرائطي للعلم. هذه الطريقة البيبليومترية جذبت كل التخصصات. على اعتبار أن النتائج الإحصائية لا يمكن اختزالها في تصنيف بسيط للمعطيات، أو في نموذج بسيط للتوزيعات، ولكن باستطاعة هذا النوع من التمثيل المستوي أن يرتب الوثائق وفق أوجه تشابهها.

بالرغم من هذا الإشعاع، كان لابد من الانتظار لسنوات حتى يتمكن الجميع من استيعاب وتطبيق هذه التقنية البيبليومترية. وتمثلت القيود الرئيسية آنذاك، في أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة من قبيل التصنيف الآلي وتحليل القصور.

هذه التقنيات الرياضية التي كانت تستعمل بكثرة في تخصصات أخرى، كانت تتطلب قدرات في ذلك الوقت قوة حسابية كبيرة، أو بعبارة أخرى إمكانية الولوج للحواسيب الآلية للمراكز الجامعية. وكان من الضروري أن يتم بعد ذلك نقل كميات كبيرة من البيانات الببليوغرافية من قواعد البيانات الدولية، ثم تطوير برامج عد من أجل الحصول على جدول يمكن استثماره بطريقة رياضية متعارف عليها. وحدها منظمات ك ISI تستطيع أن تمتلك موارد مادية وموظفين في تكنولوجيا المعلوميات، فكان لابد من انتظار التطورات الحاصلة في مجال المعلوميات الدقيقة، حتى تصبح هذه التقنيات الجديدة متاحة للجميع.

ساهمت المعلوميات الدقيقة في ظهور العديد من المقاربات البيبليومترية الحديثة، ومنحت الحواسيب الشخصية لكل باحث إمكانية الاطلاع على قواعد بيانات عن بعد باستخدام المودم modem، ومن تعيين الإحالات البيبليوغرافية المختارة باستخدام برامج الاتصال خاصة، ومن مجانسة هذه الإحالات باعتماد أدوات تجارية، ومن تم استثمار هذه النتائج بالاعتماد على برامج للتحليل الإحصائي المتاحة للتسويق. وقد أصبحت تقنيات المعلومات أكثر استعمالا في مراكز البحوث نظرا لما قدمته من تسهيلات لجميع الدول الصناعية، وهكذا تطورت المقاربات البيبليومترية في أوربا الغربية مع ما صاحبها من رغبة شديدة في التخلص من الهيمنة الأمريكية، التي لازالت تتحكم حتى الآن في مفاصل هذا التخصص، فظهرت بذلك التقنيات البيبليومترية التالية: *تحليل الكلمات المشتركة، تحليل التصنيفات المشتركة، تحليل التأليف المشترك، تحليل العمليات المشتركة والجداول التركيبية* (انظر ص 73–85). كل هذه العمليات ساهمت في وضع منظور جديد ومختلف لفهم أنشطة الأعمال العلمية. كل طريقة تستدعي نوعا جديدا من التعداد للمظاهر المشتركة الخاصة بالعناصر البيبليوغرافية: تردد الكلمات، تردد قن تصنيف الوثائق، تردد المؤلفين، تردد الدول المتعاونة، وأخيرا تردد عنصران بيبليوغرافيان مختلفان (بلد–قن، بلد–كلمة، مدينة– قن، بلد– سنة).

إن تزامن التطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات مع الحاجة المتزايدة للمعلومة العلمية والتقنية المعبر عنها من طرف صانعي القرار بالمقاولات، هو ما سهل عملية تكييف التقنيات البيبليومترية في المجال الصناعي (انظر ص 93). وبشكل تلقائي ظهرت التقنيات البيبليومترية انطلاقا من أدوات كانت موجهة وبشكل خاصة لتقييم النشاط العلمي أو الأنشطة ذات الطبيعة الصناعية. هكذا، عرفت القياسات البيبليومترية بكونها أداة مساعدة على تتبع الأنشطة الصناعية والتكنولوجية. بدأت هذه الممارسة في ثمانينات القرن الماضي، بالولايات المتحدة في عمل لنلران NARIN بالاعتماد على قاعدة بيانات براءات الاختراع الأمريكية ل CHI (انظر ص93). تركز الاهتمام في السنوات الأخيرة على تطبيق التقنيات البيبليومترية على بيانات الملكية الصناعية، وقد ساهم ظهور قواعد بيانات تدرج البراءات الوطنية أو الدولية في شكل مراجع ببليوغرافية، من تيسير تطبيق المنهج البيبليومتري على هذه البيانات.

تتمثل نوك المعطيات الرئيسية للبراءات في: مؤشر البراءات العالمي، وبراءات الاختراع الأمريكية التي تنتجها ديروينت DERWENT ، إنبادوك INPADOC ، المركز الدولي لتوثيق براءات الاختراع في فيينا، FPAT EPAT وEDOC، قواعد بيانات المعهد الوطني للملكية الفكرية، Corp، JAPIO وPATOLIS، التي أنشأها المكتب الياباني للبراءات. قواعد بيانات البراءات هذه توجد على نفس الخادم التجاري الذي توجد عليه قواعد البيانات العلمية.

على مدى السنوات الأخيرة، حافظت بلدان أوروبا الشرقية على نشاطها في هذا المجال، لكنها لم تتوفر على الوسائل المعلوماتية المساعدة كتلك التي يتوفر عليها الغرب، لذلك ظل نهجها نظريا، ولم تطبق القياسات البيبليومترية على براءات الاختراع إلا ناذرا.

ما هو تعريف القياسات البيبليومترية؟

قبل إعطاء أي تعريف اصطلاحي للبيبليومتريقا لابد من الإشارة إلى مسلمتين مضمرتين ينبني عليهما كل عمل بيبليومتري:

- المسلمة الأولى: أن الإنتاج الفكري هو منتوج موضوعي لنشاط فكري معين، وأن الإنتاج العلمي ما هو إلا تمثيل لنشاط بحثي لكاتبه، ويهدف المؤلف من خلال كتاباته إلى إقناع المتلقي بأن المنهج والطرق والتقنيات المعتمدة تكون دائما وثيقة الصلة بالموضوع. كما أن فعل التواصل الكتابي يعطي جميع العناصر التقنية والمفاهيمية والاقتصادية والاجتماعية التي ضمنها الكاتب في كتاباته.

- المسلمة الثانية: أن نشاط النشر العلمي هو في تجابه مستمر بين التفكير الشخصي للكاتب والمعارف التي راكمها بالقراءة لكتاب آخرين. فالمنتوج العلمي المنشور ما هو إلا ثمرة مشاركة بين التفكير الشخصي والتفكير الجماعي. هكذا، ولتعزيز حجته فالباحث غالبا ما يشير إلى أعمال باحثين آخرين يتشاركون معه نفس المبدأ. لذلك فهناك علاقة بين جميع الأعمال المنشورة، سواء كانت هذه العلاقة مباشرة أو غير مباشرة، ضمنية أو ظاهرة، معروفة أو غير معروفة، مدركة أو غير مدركة، متفق عليها أو غير متفق عليها.

إذا قبلنا هاتين المسلمتين، يمكننا القول إن دراسة الإنتاج العلمي قد تسمح من التمكن من المعارف وهياكلها وفق مدارس الفكر المتطورة. هذه المسلمات التي حددت في البداية للبحث العلمي، استعملت فيما بعد للمنشورات التي تجمع المعارف التقنية والتكنولوجية أي منشورات إيداع براءات الاختراع. استنادا لهاتين المسلمتين، فإن مبدأ القياسات البيبليومترية يتمثل في تحليل النشاط العلمي والتقني من خلال الدراسات الكمية للمنشورات. تحتسب المعطيات الكمية عن طريق إحصاء المنشورات، لذلك فالبيبليومتريقا هو مصطلح شاسع يجمع سلسلة من التقنيات الإحصائية التي تسعى إلى تكميم عمليات الاتصال المكتوب.

حسب المؤلفين الأنجلو-سكسون، فإن مصطلح بيبليومتريكس ينتسب إلى بريتشارد (1969prichard)، في حين يعزو بعض المؤلفين الفرنسيين هذا المصطلح لأوتليط (ESTIVALS 1969). في الواقع ومن خلال اعتماد مصطلح بيبليومتريكس، اقترح بريتشارد استبداله بمصطلح البيبليوغرافيا الإحصائية التي كانت تستخدم منذ عام 1923، حين قدم

هيولم HULME عمله لأول مرة (HULME 1923)، حيث صرح أن البيبليوغرافيا الإحصائية يمكن أن تكون مربكة وقد تفسر كأنها بيبليوغرافيا تطبق على الإحصاءات. إضافة إلى التقارب الدلالي للبيبليومتريكس ومصطلحي القياسات الحيوية والاقتصاد القياسي. واغتنم الفرصة ليعطي تعريفه الخاص للقياسات الببليوميترية على *أنها " تطبيق الأساليب الرياضية والإحصائية على الكتب ووسائل الإعلام والاتصال الأخرى ."*

تعريف بريتشارد لم يعط أية إشارة إلى الغرض من البيبليومتريكس. في ذلك الوقت، كان هذا التخصص لا يطبق إلا في مجال إدارة المكتبات كما هو مبين في التعريف الذي قدمه ريزن RAISING عام 1962، حينها كانت هذه الأساليب لا تزال تعرف باسم البيبليوغرافية الإحصائية: *"تجميع وتفسير الإحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات... لإظهار الاتجاهات التاريخية، وتحديد استخدام البحوث الوطنية والعالمية للكتب والصحف، وضمان الاستخدام العام للكتب والصحف"* (RAISING 1962)، ومع ذلك، ومنذ ذلك الحين دفعت بتطبيقات البيبليومتريكس لاستعمالها في مجال علم قياس الاقتصاد المكتبي. عرف هوكينز HAWKINS مؤخرا البيبليومتريقا بأنها *"تحليلات كمية للخصائص الببليوغرافية لنص أدبي"* (HAWKINS, 1977)، إلا أن هذا التعريف تقييدي للغاية لأنه لا يأخذ بعين الاعتبار أحد أنشطة القياسات البيبليومترية المتمثلة في دراسة تداول المنشورات .

وما أن بدأ التمييز بين هذين التطبيقين حتى ظهر مصطلح ثالث، تعلق الأمر بعلم قياس العلم أو السيونتومتري، في ندوة علمية بين بروكس ما يلي: *"كان الغرض من القياسات البيبليومترية هو دراسة الكتب العلمية أو المجلات وفهم أنشطة الاتصال بالمعلومات، أما علم قياس العلم فسيكون موضوعه دراسة الجوانب الكمية للإبداع ونشر واستخدام المعلومات العلمية والتقنية والهدف منه هو فهم آليات البحث باعتباره نشاط اجتماعي"* (BROOKES1987). وهكذا فإن البيبليومتريكس تجمع بين مختلف الأساليب المساعدة على تدبير المكتبات، بينما

علم قياس العلم أو السيونتومتري فهي تبحث على قوانين تحكم العلم، ومن هنا جاءت تسميتها ب "*علم العلم*" من طرف برايس PRICE.

من جانبنا، سيكون لدينا مقاربة أكثر واقعية للبيبليومتركس:

البيبليومتريكس هو تطبيق الأساليب الإحصائية أو الرياضية على مجموعة من المراجع الببليوغرافية.

هذا التعريف مشابه لتعريف WHITE وايت و McCain ماكين في مقالهما حول البيبليومتريكس (MCCAIN & WHITE 1989)، فهو يدمج جميع القياسات المذكورة في التعاريف السابقة. علم قياس العلم هو مفهوم أعم وأشمل من البيبليومتريكس، باعتباره أداة من بين أخرى تساعد على تقديم حصيلة نظام بحثي ما. تأخذ الدراسات السيونتومترية (علم قياس العلم) في تحليلها بعين الاعتبار عوامل أخرى إلى جانب نشر المعلومات، كتحويل الموارد إلى معرفة والمعرفة إلى مهارة (TURNER 1990). ومع ذلك، وكما أشار لذلك CALLON كالون:" *حتى وقت قريب، كانت مهتمة وبشكل حصري بتحليل وثائق الباحثين والمتخصصين في التكنولوجيا"* (CALLON et ALII 1993)، أي أن علم قياس العلم يستخدم التقنيات البيبليومترية فقط، مع وضع جميع العوامل الأخرى التي سيتم تحليلها جانبا، وهذا ما يفسر الخلط الذي نشأ بين المصطلحين على مر تاريخ "علم العلم".

تصنيف الأساليب والتطبيقات:

قبل الخوض في تفاصيل الطرق البيبليومترية، سنحاول تصنيفها إلى فئات كبرى، كما سيكون من المفيد عرض تنوع التطبيقات التي تم الحصول عليها باستعمال هذه الأساليب .

لتقديم في هذه التصنيفات، لابد أن نشير بداية إلى المفهوم التالي: في كلمة بيبليومتريكس تشير اللاحقة métrie في المصطلح إلى القياس وليس إلى احتساب المسافات. في تقرير أعده ديثوي DUTHEUIL ل SGDN[115] أكد فيه على ما يلي: «تطبق *احتساب المسافات*

[115] الأمانة العامة للدفاع الوطني

على نموذج يقبل نظريا أن تحدد المسافات بين عناصره، مما يسمح بتصنيفه حسب التشابه أو الاختلاف، والقياس هو تقييم مقدار وفق ارتباطه بمقدار آخر من نفس النوع، شريطة أن يعتبر هذا الأخير كوحدة للمقارنة" (DUTHEUIL 1991).

تناسب كلمة بيبليومتريقا هذين التعريفين، ويمثل مفهوم القياس من خلال الدراسات البيبليومترية التي تستعمل مؤشرات أحادية المتغير، بحيث أن كل عنصر مدروس يخضع لقياس وفق الزاوية المعتمدة في دراسته (انظر ص 51). وفق هذا المنظور يمكن تصنيف ومقارنة العناصر بعضها ببعض، وهذا هو الحال بالنسبة للمؤشرات الواردة في أدلة ISI. من ناحية أخرى، يعد مفهوم القياس أكثر تحديدا للمؤشرات العلائقية (انظر ص 65)، في هذه الحالة لم تعد المقارنات بين العناصر تتم حسب إطار مرجعي أحادي البعد وإنما على أساس مجموعة من العوامل المؤثرة. وستسعى الأساليب المستخدمة إلى ترتيب العناصر وفقا لحساب "المسافات" التي سيتعين عليها تقدير درجات التشابه أو الاختلاف بين عناصرها. وهذا هو الحال في تحليل الاستشهادات المشتركة.

ولذلك فإن القياسات البيبليومترية هي أداة "قياس" تستخدم التقنيات الإحصائية، وتهدف إلى المساعدة على المقارنة وفهم مجموعة من العناصر البيبليوغرافية. كما أشار كل من وايت WHITE ومكيين McCain فإن: *"البيبليومتريقا تدرس المنشورات بينما الديموغرافيا تتخصص في الساكنة"(WHITE et McCain, 1989).* والمشتغل في مجال البيبليومتريقا يستثمر إحصائيا التقارير الببليوغرافية، أما الديموغرافي فيدرس السكان: أي أن المتخصص في البيبليومتريقا ليس معنيا بقراءة المنشورات التي يقوم بتصنيفها وعدها، على غرار الديموغرافي الذي لا يفترض به معرفة الأفراد الذين يدرسهم. لحسن الحظ أن تقني الطرائق البيبليومترية لا يمكنه قراءة وتوليف كل الوثائق التي يحللها.

التقنيات:

من الممكن تصنيف التقنيات بشكل موجز وفقا للطرق المستخدمة، حيث يمكن تصنيفها وفق القائمة التالية:

- *نمذجة توزيع* العناصر البيبليومترية: توزيع من نوع القلب / التشتت، وقانون برادفورد، وقانون لوتكا، وقانون زيف، وتوحيد القوانين في قانون عالمي واحد (انظر ص 29).
- *وضع مؤشرات أحادية المتغيرات*، أي مقاييس كمية بحتة تستند إلى حساب أو تعداد نسبة ما انطلاقا من عناصر ببليوغرافية: تاريخ النشر، والمجلات، والمؤلفين، والمنظمات، والبلدان، والمواضيع (انظر ص51).
- *وضع المؤشرات العلائقية*، أي استخدام أساليب تحليل البيانات الإحصائية لوصف العلاقات القائمة بين العناصر الببليوغرافية المختلفة: تحليل الاستشهادات المشتركة، والكلمات المرتبطة بها، والتصنيفات المشتركة، والمنشورات المشتركة، والتعاون، وجداول الطوارئ (انظر ص 65).
- *نمذجة نشر المعرفة*: قوانين حول تداول الكتب ونظريات الاتصال.

حقول التطبيق:

نناقش في هذا العمل التقنيات الثلاث الأولى للقياسات البيبليومترية المذكورة أعلاه، ولم يتم التطرق للتقنية الأخيرة، لأن هذه الأساليب الإحصائية قد طورت على نحو أكثر تحديدا بغرض قياس الاقتصاد المكتبي أو للمشاكل الخاصة بعلوم الاتصال.

وفيما يتعلق بتطبيق التقنيات الثلاثة الأولى للقياسات الببليومترية، هناك عدة مجالات معنية:

- علم الاجتماع وتاريخ العلم والتكنولوجيا ;
- تقييم البحوث والتقنيات ;
- اليقظة التكنولوجية والتنافسية.

إن الأعمال التي أنجزت في المجال الأول، ماهي إلا استمرارية للأبحاث التي بدأها هذان المنظران PRICE برايس وMORAVCSIK مورا فسيك، علما أن هذا الفرع من فروع علم قياس العلم يعرف تراجعا ملحوظا في وقتنا الحالي، وقد تأكد ذلك في مؤتمر دولي[116] عقد مؤخرا، حيث لوحظ أن عدد المتدخلين في هذا المجال قلة قليلة.

وعلى عكس ذلك، فقد تميز هذا المؤتمر بهيمنة واضحة للأعمال المتعلقة بتقييم مجال البحث والتقنيات. ولا يزال موضوع إعداد مؤشرات مساعدة في مجال البرامج العلمية والتقنية من المواضيع الوازنة، على الرغم من النقاش الدائر حول مخاطر التأويل المتسرع لبعض المؤشرات التي تستخدم هذه للحصول على رؤية شاملة[117] للنشاط العلمي والتقني. وقد تزايد توظيف هذه المؤشرات بعد اعتمادها على نطاق واسع من قبل بلدان جديدة. وشهد هذا المؤتمر إيلاء الاهتمام الكبير بهذه التقييمات المؤسسية لبلدان مثل الهند وإسبانيا والمكسيك وبلدان أمريكا اللاتينية وبعض دول أوروبا الشرقية والقارة الأفريقية.

إن الأعمال المتعلقة بالتطبيق الصناعي البحث (مثل معلومات براءات الاختراع) كانت قليلة نسبيا، في حين أن تحليل قواعد بيانات البراءات تجرى عادة في سياق تقييم شامل.

تتوافق أهداف هذه الأعمال مع مطالب معاهد التقييم الوطنية التي تسعى إلى وضع مقارنات بين البلدان وفقا لمستويات تطور الابتكار الصناعي فيها، وتجربة التنفيذ في نظام تقييم تنافسي على مستوى الشركة غير موجودة عمليا، في حين يبدو من الضروري إجراء هذه الدراسات بانتظام ودقة في الصناعات ذات البعد الدولي، ويفسر هذا النقص بالقيود السرية التي يفرضها هذا النوع من الدراسات الاستراتيجية للصناعات، ولهذا السبب نفسه، فإن الجزء المخصص لهذا الموضوع من التطبيق صغير نسبيا مع قلة الأمثلة الملموسة.

---

[116] المؤتمر الدولي الرابع للقياسات البيبليومترية، علم المعلومات والقياسات، برلين، 11-15 شتنبر 1993

[117] وحدات التعداد والمقارنة في هذه التقييمات هي من نوع: القارة، أو المجتمع الاقتصادي، أو الأمة، أو المنطقة، أو الجامعة، أو معهد الأبحاث.

الفاعلون الفرنسيون:

في مجال القياسات البيبليومترية، تحتل فرنسا مرتبة متواضعة على المستوى العالمي، ويعزى ذلك إلى عدم وجود مراكز بحوث كبرى أو معهد وطني كما هو الحال بالنسبة للبلدان الأخرى. وتجدر الإشارة إلى أنه تم مؤخرا إنشاء مرصد العلم والتكنولوجيا الذي لا يضاهي بحجمه نشاط معاهد أخرى، مثل مرفق العلوم والتكنولوجيا في الولايات المتحدة أو معاهد الأسلحة الكيميائية في هولندا، ومع ذلك، لا ينبغي التقليل من شأن عمل الفرق الفرنسية العاملة في سياقها الوطني وحتى الظهور الدولي بالنسبة لبعضها. من أهم المراكز الفرنسية الرئيسية التي تقوم بأنشطة بحثية في علم القياسات البيبليومترية أو علم قياس العلم نذكر منها:

- سيدوكار (مركز خاص بتوثيق الأسلحة) 26 مكرر فيكتور، 00460 أرم (باريس 15) باولي لونج فيال س.

بالإضافة إلى نشاط serveur والبرنامج الخاص بإنتاج قواعد البيانات المتخصصة في الشؤون العسكرية، يعتبر CEDOCAR هو المتعهد المكلف بتطوير قاعدة بيانات العمل البيبليومتري، وقد كلف تنفيذ هذا العمل من قبل SGDN[118] لفائدة CEDOCAR (PAOLI& alii 1993). سميت قاعدة البيانات هاته ب atlas[119]، حيث إنها تدمج مختلف أدوات التحليل المعلوماتي العلمي والتقني المنجزة على الصعيد الوطني، لذلك نجدها استعملت الأساليب التي طورتها CEMAP، CERESI، CRRM، CSI، INISTاو IRIT3امن جامعة تولوز3 (DOUSSET ET ALII1993،1991). ونتيجة لذلك، فإن CEDOCAR لم تقم بتصميم تقنيات القياس البيبليومتري، ولكنها ساهمت كثيرا في تطوير بعضها بفضل دعمSGDN.

- سيماب (*المركز الأوروبي للرياضيات التطبيقية*) 76-68 رصيف دي لا رابي، 75592 باريس سيديك 12

[118] الأمانة العامة للدفاع الوطني، مكتب رئيس الوزراء

[119] التحليل والمعالجة التلقائية للمؤلفات العلمية

Huot C, Bédécarrax C, Coupet P

يطبق CEMAP باعتباره مركزا للبحوث العلمية التابع لشركةIBM ، التحليل العلائقي من خلال دراسات بيبليومترية تقوم على تحليل براءات الاختراع (انظر ص 110)، وتقدم هذه الدراسات في شكل خدمات للعاملين في المجال الصناعي، ويعمل فريق CEMAP حاليا، بالتعاون مع مركز معالجة اللغة الفرنسية التابع لشركةIBM ، على تطوير تحليلات إحصائية حول نصوص باللغة الطبيعية، تأمل هذه المراكز في أن تكون قادرة على تطبيقها على ملخصات التقارير الببليوغرافية، ولم لا، على النصوص العلمية بأكملها (WARMESSON et alii, 1993).

- سيريزي CERESI (مركز الدراسات والأبحاث في العلوم المعلوماتية)، 1 اريستايد برايند، 92195 مودن

تيرنر W ليلي سان ليجيM

كمختبر لCNRS يطور CERESI برامج معلوماتية لIST ، تجاوزت تطبيقاتها التوثيق إلى خدمة القياسات البيبليومترية (CARDINE et alii, 1993 GEORGEL et alii, 1993). ساهم تيرنرTURNER من خلال تقنية الكلمات المشتركة في انبثاق مدرسة الفكر الفرنسية (انظر ص 73)، كما قامت بتطوير طريقة جديدة لتحليل البيانات البيبليوغرافية (بدعم من لولي LELU): تحليل بالمكونات المحلية (GEORGEL, 1992).

- CETIM (مركز *الدراسات التقنية في الصناعة الميكانيكية*) ، 52 شارع فيليكس لوات، ص.ب. 67، 60304 سينليس ديماس.S يعد CETIM كجميع المراكز التقنية الصناعية CTI[120]، يختص بتحسين التقدم التقني في مجال الاختصاص

[120] المركز التقني الصناعي

وضمان التكيف المثالي لهذه التقنيات في المجال الصناعي للأعضاء. وتسهم CETIM في هذه المهمة من خلال إجراءات عديدة، كالحرص على ضمان التكنولوجية التي تتكيف مع احتياجات الصناعة الميكانيكية، هذه المهمة الصعبة تحتاج لاستعمال تقنيات التحليل الإحصائي والبيبليوميتري (انظر ص76).

- التعاون الرباعي بين LEPI / CERCOA / مختبر المعلومات الكيميائية والبيولوجية في متحف الطبيعة الوطني / CNIC

يعمل هؤلاء الباحثون الأربعة منذ سنة 1979 بشكل جماعي أو فردي في مجال القياسات البيبليومترية كمتخصصين في الكيمياء، فقاموا بتطبيق هذه الأساليب على تخصصي الكيمياء وعلم الصيدلة على بيانات ببليوغرافية (DORÉ et alii، 1987) أو بيانات في الكيمياء. ضم دوثيلي مؤخرا مؤسسة Synthélabo لمواصلة أنشطته البحثية في تحليل المعلومات العلمية في الكيمياء، وقد أبدى مكيل، LEPI[121]، اهتماما خاصا بدراسة التعاون الدولي في مقالاته الأخيرة (انظر ص 88) .

- CRRM (مركز دراسة الأبحاث السابقة بمارسلي)، جامعة إيكس مرسيليا الثالث، 13397 مرسيليا سيديكس 20 :دو هـ، حسنلي بي، كونيام ل، لا تيلا أ، جيرو إي، روستاينغ هـ

- مركزCRRM، وهو مركز للبحث ولتطوير الأساليب والبرمجيات في المجال البيبليوميتري، هو من أوائل المراكز في فرنسا التي أظهرت فائدة التقنيات البيبليومترية كأداة لمراقبة التكنولوجيا (DOU et alii, 1990, DESVALS et DOU, 1992). كان مختبر الجامعة يوفر التدريب حيث يتم تدريس هذه التقنيات في: DEA المراقبة التكنولوجية، DESS إدارة المعلومات العلمية والتقنية والتدريب المهني، وقد ورد في هذا المرجع بعض أعمال هذا الفريق (انظر الصفحات 34 و48 و56 و78 و82 و89 و99 و108 و111 و112) .

[121] مختبر التقييم الدولي والاستشراف، CNRS

- CSI (مركز علم الاجتماع والابتكار)، مدرسة المناجم في باريس، 62 شارع سانت ميشيل، 75006 باريس كالون م، كورتيال جي بي، بينان إتش، سيغوغانو أ

وتركز SCI أبحاثها على الجانب الاجتماعي المعرفي للعلم والتكنولوجيا، ويعتبر كالون وكورتيال، بالتعاون مع تيرنر هم "الآباء "المؤسسين" لمدرسة الفكر التي تستخدم تحليل الكلمات المشتركة كوسيلة لقياس علم العلم (انظر ص 73). كما أنها تطور أدوات منهجية أخرى للدراسات الاجتماعية لتطوير العلوم (LAREDO ET ALII 1993)، ودمج تحليل الاقتباس المشترك في أدوات عملهم بفضل انضمام بينان لفريقهم (CALLON ET ALII 1993).

- ENSSIB (المدرسة العليا الوطنية لعلوم المعلومات والمكتبات) 17/21 شارع 11 نوفمبر 1918، 69623 فيلأوربان سيديكس لافوج ت، بوشي ر

مركز تدريب أمناء المكتبات، يتخصص فريق من ENSSIB، وبشكل خاص مختبر CERSI، في النظم الإحصائية لتداول الكتب (1993 1991 LAFOUGE)، ونمذجة تبادل المعلومات(انظر ص 48).

- INIST (المعهد الوطني للمعلومة العلمية والتقنية)، 2 ممر بارك باروا، 54514فاندوفر لي نانسي سيديكس بولونكو ، كريفيل

مركز التوثيق السابق للمركز الوطني للبحوث العلمية CNRS ، والآن معهد متكامل، تكمن مهمته الرئيسية في إنتاج المعلومات العلمية (منتج قواعد بيانات باسكال وفرانسيس وغيرها من قواعد البيانات). وفي مجال التحليل الببليوميتري، أطلق معهد الدراسات الدولية في مجال المعلومات والاتصالات برنامجا بحثيا مصمم ك "علبة أدوات" تقنية تستثمر بيانات تنتمي لقواعد بياناته الخاصة، تقدم من خلاله INIST مهاراتها التحليلية على شكل خدمات لعملائها. "علبة الادوات" هذه مكونة أساسا من طريقتين للتحليل البيبليومتري: تحليل الكلمات المشتركة (أعيد تسميتها من طرف SDOC، انظر ص 73) والتحليل بالمكونات الجزئية (أعيد تسميتها من طرف NEURODOC).

- وضعت M و E Zitt سلسلة من التحليل العلمي (اسمه SINBAD) باستخدام تقنيات مستوحاة من تحليل كل من الاستشهادات المشتركة وتحليل الكلمات المرتبطة بها، وبالتالي ترك حرية منهجية في تحليل المراجع الببليوغرافية. والواضح أنهم يطبقون هذه الأداة في إعداد دراسات لحساب BASSECOULARD–ZITT INRA و ZITT ; ZITT, 1993 ; BASSECOULARD, 1994انظر أيضا ص: 104).

- (المرصد العلمي والتكنولوجي)، 93 شارع فوجيغارد، 75006 باريس، باري "ر"، مدينة "ف".

يقوم مرصد L'OST بإعداد مؤشرات القياس الببليومتري الكلي، وذلك لوصف الأنشطة العلمية والتقنية الإقليمية والوطنية الفرنسية، كما يحدد موقع فرنسا على الصعيدين الأوروبي والدولي (انظر ص 86 و104) و (BARRÉ et LAVILLE, 1993). وتستند هذه المؤشرات إلى بيانات علمية وتقنية وتكنولوجية واقتصادية واجتماعية والتي تنشر[122] بانتظام (نشير إلى مشاركة Zitt M في مواءمة هذه المؤشرات).

لإتمام هذه القائمة، من الضروري الإشارة إلى العديد من الجهات الفاعلة التي قامت باستعمال هذه التقنيات الببليومترية كوسيلة مساعدة على تقييم تخصصاتهم:

- CRNS (Bauin de l'UNIPS[123], Vergnes & Mossetti de l'IN2P3[124]), INRA (De Looze de SERD[125]) ،
- IFP[126] (Moureau & Girard, voir p. 98)
- LERASS[127] (Jeannin, Devillard et Suraud, voir p. 82)...

[122] OST المرصد العلمي التكنولوجي، العلوم والتكنولوجيا، مؤشرات 1992، الطبعة الاقتصادية، 1992
[123] وحدة مؤشرات السياسات العلمية، باريس
[124] المعهد الوطني للفيزياء النووية والجسيمات، أورساي
[125] علم الاجتماع والاقتصاد في البحث والتطوير، جامعة بيير مي نديس فرنسا، غرو نوبل
[126] معهد البترول الفرنسي، رويل-ما لميسون
[127] مختبر الدراسات التطبيقية والبحوث في العلوم الاجتماعية، جامعة بول ساباتييه، تولوز

وتجدر الإشارة إلى أنه لا توجد شركات خاصة في هذه القائمة، ولأسباب سرية سبق ذكرها أعلاه، تفضل الشركات عدم إبلاغ منافسيها المباشرين باستخدام هذه التقنيات بهدف الحفاظ على الريادة. وبما أن أي استشهاد بشركة خاصة تستخدم هذه الأساليب لا يمكن تبريره باستشهاد خطي، فإننا نفضل الحفاظ على هذه السرية المتعمدة، باستثناء بعض الشركات من بينها:

- l'Air Liquide (CARDINE et alii, 1993)
- Atochem (JAKOBIAK, 1994 ; voir p. 98)
- L'Oréal (NIVOL, 1993 ; voir p. 107 et 108)
- Elf Aquitaine (BERNAT, 1993)
- Synthélabo (DUTHEUIL et alii, 1993)
- Total (DIMO, 1990 ; voir p. 102)

وعلى الرغم من أن نشاط التقنيات البيبليوميترية في فرنسا نسبي مقارنة بالبلدان الأخرى (الولايات المتحدة وهولندا وهنغاريا والهند ...)، فيجب الإشارة إلى أن الفرق العاملة المذكورة أعلاه تمثل جميع محاور البحوث في القياسات البيبليومترية. وهكذا، فإن القياس الاقتصادي المكتبي مؤمن بأبحاث المدرسة الوطنية العليا لعلوم المكتبات، وبحوث علم اجتماع العلم والتكنولوجيا مؤمن من طرف أبحاث مركز الدراسات والابحاث في العلوم والمعلوميات وأيضا مركز علم الاجتماع والابتكار، والمعهد الوطني للمعلومات العلمية والتقنية و LERECO، في حين أن المؤشرات الوطنية لتقييم البحوث والتقنيات تضعها المرصد العلمي التكنولوجي، ومؤخرا وضعه LEPI، وأن إدماج التقنيات في المشكلة الصناعية مشمول بخريطة الطريق الموضوعة من طرف CRRM و CETIM و CEMAP.

الفصل الرابع:

قراءة وتحليل الجزء المترجم

تحليل الجزء المترجم:

1- نبذة عامة حول الكتاب

قبل مباشرة تحليل الجزء المترجم من كتاب «LA BIBLIOMETRIE ET SES TECHNIQUES»، لابد أن نشير إلى أن هذا الكتاب يندرج ضمن لائحة الكتب التي تنتمي لعلم المكتبات والمعلومات. حاول الكاتب من خلاله تسليط الضوء على الانفجار المعلوماتي الذي يعرفه العالم، فضلا عن تعدد وتنوع طرق الوصول إليها، فانتقل العالم من المجتمع الصناعي إلى ما يعرف بمجتمع المعلومات. وقد أدت هذه الوفرة في المعلومات إلى ظهور تحديات جديدة في تجميع المعلومات ودراستها. وهو الأمر الذي انكب على دراسته " Hérvé Rosting" في كتابه هذا.

فبعد حصول الكاتب سنة 1994 على شهادة الدكتوراه وتتويجه بالجائزة العلمية الأولى من طرف السكرتارية العامة للدفاع الوطني كأحسن أطروحة، استثمر ما توصل إليه من نتائج وطورها، ليعطي ولادة لهذا المؤلف المعنون ب: "تقنيات البيبليومتريكس "، الذي عالج من خلاله أهم التقنيات التي تمكن من دراسة الإنتاج الفكري كما أحاط بأهم المحطات التي عرفت تطور هذه التقنيات وانتقالها من الاستعمال الصناعي المقاولاتي إلى الاستعمال في المجال العلمي فبعد حصول الكاتب سنة 1994 على شهادة الدكتوراه وتتويجه بالجائزة العلمية الأولى من طرف السكرتارية العامة للدفاع الوطني كأحسن أطروحة، استثمر ما توصل إليه من نتائج وطورها، ليعطي ولادة لهذا المؤلف المعنون ب: "تقنيات البيبليومتريكس "، والذي تم نشره من قبل CRRM، سنة 2017، يتألف من خمسة أجزاء، ينطوي تحت كل جزء فصل ثم بيبليوغرافيا

تتألف من اقتباسات الكاتب المتعلقة بمضمون الكتاب، والأعمال التي اعتمدها، كل هذا ألفه في 130 صفحة. سنحاول فيما يلي إعطاء لمحة عن الكاتب ومساره العلمي والإطار العام المحدد لموضوع الكتاب.

عالج الكاتب في مؤلفه أهم التقنيات التي تمكن من دراسة الإنتاج الفكري، كما أحاط بأهم المحطات التي عرفت تطور هذه التقنيات وانتقالها من الاستعمال الصناعي المقاولاتي إلى الاستعمال في المجال العلمي.

حاول الكاتب في البداية إعطاء نظرة تاريخية للكيفية التي تطور بها مصطلح "بيبليومتريكس"، ورأى أن بداية ظهوره كانت في أوائل القرن 19م، ومنذ ذلك الوقت تطورت أسسه وتقنياته، لدرجة أن المتخصصين أنفسهم وجدوا صعوبة في تسمية هذا العلم. فمنهم من اعتبره علم العلم، وهناك من سماه علم المعلومات، أو علم التقنيات، إلى أن تم التوافق على تسميته ب:"البيبليومتريكس" أو "البيبليومتريقا".

في المبحث الثاني حاول الكاتب أن يبين أن قوانين البيبليومتريكس تهدف أساسا إلى دراسة العلاقة الموجودة بين كمية المصادر والإنتاجية، وتعتمد في تحقيق أهدافها على مجموعة من القوانين أهمها: قانون برادفورد، وقانون لوتكا وقانون زيف.

- قانون برادفورد (قانون الاستشهادات المرجعية): يعتبر من أهم القوانين في الدراسات البيبليومترية، فهو يصف العلاقات الكمية بين الدوريات العلمية والمقالات المنشورة فيها، أي أن أي موضوع علمي يتصل بصفة قليلة أو كثيرة بموضوعات علمية أخرى؛

- قانون زيف: اهتم بدراسة تغيرات النطق في اللغة والتكرارات المستخدمة خلال فترة زمنية طويلة؛
- قانون لوتكا: قام بتحليل إنتاجية المؤلفين من خلال قياس عدد المؤلفين والمقالات المنتجة.

في المباحث الأخيرة، حاول الكاتب دراسة المؤشرات ذات متغير واحد، والهدف منها هو إنجاز مؤشرات تسمح بالمقارنة بين هذه المؤشرات وعناصر من المراجع البيبليوغرافية. إلا أن الصعوبة في إنجاز هذه المؤشرات تكمن في اختيار نظام للقياس يسمح بالمقارنة بين مختلف العناصر.

بالرغم من أن البيبليومتريقا غير معروفة لمجموعة من الباحثين، إلا أنها وصلت للنضج، وتطورها كان ملحوظا، سواء على المستوى الاصطلاحي أو التقني، حيث إن هذا العلم ظهر كأداة لتنظيم المكتبات، ثم تحول لأداة لقياس المعلومة، ليصبح في النهاية الطريق الأساسية للتقييم الكمي للعلوم والتقنيات.

إن القيمة المضافة التي يمكنها هذا الكتاب، تتمثل في منح غير المتخصصين في مجال المكتبات من تحديد سياق هذا التخصص، ومن التعمق فيه من خلال معالجة المعلومات باستعمال أساليب خاصة.

استعمل الكاتب اللغة الفرنسية في معالجة محاوره، أي أنه بذلك موجه للباحثين المتمكنين من هذه اللغة دون غيرهم. معتمدا من خلاله أسلوبا علميا تقريريا، دلالاته مباشرة، خالي من أساليب الترميز والإيحاء والإشارة، يعج بمصطلحات يمكن أن ندرجها ضمن المصطلحات

المنتمية لعلم المكتبات والمعلومات، عبر الكاتب من خلالها عن مجموعة من الظواهر بدقة ووضوح، واستعمل أساليب وتراكيب نحوية بسيطة وجمل جد مقتضبة.

2- العناصر المحيطة بالنص

قبل تحليل النص المترجم، لابد من الانتباه إلى العناصر المحيطة بالنص الأصلي، التي تعتبر كمنتجات تروج للنص وتعززه، والتي تعتبر كعتبات لا يلج القارئ للنص إلا عبرها. وقسمت هذه العناصر إلى عناصر متزامنة وعناصر بعدية. أما المتزامنة منها فتشمل جميع العناصر المسجلة على الغلاف، سواء تعلق الأمر باسم المؤلف أو العنوان أو صورة الغلاف إضافة إلى مكونات الغلاف الخلفي وما يحتويه من تقريظ. تشمل العناصر البعدية كل ما نشر عن النص من نقد: أي المعلومات الخارجة عن النص والتي تؤثر فيه.

سوف نركز في تحليل هذا الكتاب على العناصر المتزامنة، وخاصة المتعلقة بعنوان النص والصورة المستخدمة في الغلاف. كما هو معروف فعنوان النص هو مفتاحه والعتبة الأولى للدخول إليه، له وظائف ثلاث: الوصف، التخصيص، والإغراء. ويتميز العنوان بالإيجاز وخلوه من مقومات الجملة النحوية، فهو يعبر عن عصارة كتاب وخلاصة موضوع طويل عريض. وبالنظر لما تطرحه ترجمة العنوان من صعوبات، والتي يتركها أغلب المترجمين كمحطة أخيرة حتى يتسنى لهم تكوين فكرة عامة عن النص، فيبقى المترجم حريصا على التدقيق في ترجمته، لأن أي خطأ في ترجمته من شأنه إلحاق الضرر بالنص. ومن خلال عنوانه: LA BIBLIOMETRIE ET SES TECHNIQUES. الذي أضفى على المؤلف هوية خاصة

به تميزه عن غيره من المؤلفات، من خلال استعمال مصطلحين اثنين وهما "البيبليومتريكس" و"التقنيات" لما لهما من صدى في إثارة فضول القراء عامة والمتخصصين في علم المكتبات على وجه الخصوص لتعرف أهم تقنيات هذا العلم.

يتميز هذا العنوان بالإيجاز وخلوه من مقومات الجملة النحوية، لكن وبالرغم من ذلك فقد كنا حريصين على ترجمة هذا العنوان ترجمة سليمة لأن الترجمة الخاطئة من شأنها أن تغير وتخلخل اتجاه موضوعه، وإذا كان العنوان " la bibliométrie et ses techniques" تبدو في الوهلة الأولى كلمات واضحة ولا تطرح أية مشكلة، إلا أن تحليل كل عنصر على حدة طرح لنا مجموعة من المشاكل، فالعنوان عبارة عن جملة إسمية خالية من الفعل، وترجمة هذ النوع من الجمل كما هو معروف يثير مجموعة من المشاكل، في مرحلة ثانية قمنا بتجزيء العنوان إلى مركبات وترجمنا كل واحدة على حدة، فمصطلح technique قابلناه ب " تقنيات" وهذا المصطلح أحادي الدلالة لم يحتمل ترجمات أخرى، بينما مصطلح bibliométrie الذي ينتمي للمصطلحات المركبة العالمة ويتكون من شقين: biblio ويقابلها في اللغة العربية مصطلح "كتاب" وmétrie ويقابلها "قياس"، والجمع بين هذين الشقين يعطينا: "قياس الكتب" ألا أن هذه الترجمة هي بعيدة عن التعريف الحقيقي لهذا العلم، لأن علم البيبليومتريكس هو ذلك العلم الذي يستخدم التقنيات الرياضية والإحصائية لدراسة الإنتاج العلمي. بعد هذا البحث الدقيق خلصنا إلى مقابلة العنوان ب" تقنيات البيبليومتريقا" قد يفهم قارئ النص إلى أن الكاتب

اهتم فقط بتقنيات هذا العلم وهو مخالف لسياق النص، لذلك اقترحت ترجمة العنوان ب " علم البيبليومتريكس وتقنياته.

للصورة دور مهم في شد انتباه القارئ، وتأطيره من أول نظرة، حيث تلعب دور إيصال رسالة إلى المتلقي، وتعد الصورة بناء مزدوجا، فهي مدعمة للنص التي تأتي معه. ومن خلال ملاحظة صورة الكتاب نلاحظ أنها تمثل دوامة من الحروف التي ترمز للانفجار الذي تعرفه المعلومات، وأن هذا العلم جاء ليقننها وينظمها في قالب يمكن الطالب أو الباحث الولوج إلى هذه المعلومة بسلاسة.

3- أطوار الترجمة

تهدف الترجمة إلى نقل الشكل والمضمون معا إلى اللغة الهدف، إلا أنه في بعض المحطات استحال علي ذلك، فقمت بصياغة المضمون في قالب أقرب ما يكون للنص الأصلي بهدف الحفاظ على معناه، ولتيسير التواصل بينه وبين النص الهدف. لذلك فالترجمة تتطلب مهارات وعمليات عقلية معقدة، ومن أهم هاته العمليات نجد:

3-1- الفهم: la compréhension

تتطلب هذه العملية قراءات متعددة للنص الأصلي، وقراءة نصوص موازية له، ذلك بغية فهمه والتأكد من جميع جوانبه وتفاصيله، للانتقال من فهم المصطلح إلى فهم الجمل والوصول إلى فهم النص في مجمله ثم التوصل إلى ما تخفيه السطور من إشارات ضمنية غير مذكورة. ويمكن الحديث عن درجات الفهم، المتمثلة أولا في الفهم الحرفي وهو الفهم البسيط للمعلومات

وللأفكار المقدمة في النص بكيفية واضحة، وهو ما يطلق عليه بتأويل النص في تماسكه اللفظي، يأتي بعد ذلك الفهم الاستدلالي الذي نتجاوز فيه الفهم السطحي، لنصل لأبعد مما هو ظاهر وذلك باستقراء المعلومات والأفكار، ثم يأتي الفهم البنائي الذي يتمثل في تأويل الأفكار وبناء تمثلات حول مقصدية النص. من بين الأمور التي يسرت عملية الفهم، مطابتنا من طرف الأستاذ المشرف بقراءات متنوعة لكتب تعالج نفس الموضوع، وهو ما ساعد في مراكمة رصيد لغوي ومعرفي كبير بالموضوع.

3-2- البحث: la recherche

في هذه المرحلة يتم استخدام معاجم أحادية اللغة او ثنائية اللغة ورقية أو إلكترونية للبحث عن معنى ومقابل بعض المفردات.

3-3- التحليل: analyse

تتمثل هذه المهارة في الربط بين الأفكار والعلاقة التي تجمع بينها، من خلال تحديد بداياتها ونهاياتها، ومن تحديد مقابلات دون أخرى وفق ما يمليه السياق، ومن اختيار الروابط المنطقية التي تساعد من الانتقال من فكرة لأخرى.

3-4- الإنشاء أو الصياغة: la construction / la composition

تقتضي الترجمة الاهتمام بالمصطلح داخل السياق الذي كتب لأجله، لذلك فلابد من الإشارة إلى أنه يستحيل ترجمة مفردات النص بمعزل عن سياقه. تتمثل هذه المرحلة في نقل أفكار النص الأصلي نقلا نحويا وتركيبيا ودلاليا سليما، مع الإبقاء الأثر نفسه في المتلقي من

خلال تركيب أقرب ما يكون للنص الأصلي، دون إضفاء الذاتية من خلال إخفاء ما أخفاه الكاتب وإظهار ما أظهره.

4- صعوبات الترجمة

في خضم ترجمة النص المتخصص من الفرنسية إلى العربية، صادفتنا مجموعة من الصعوبات والمشاكل المتعلقة بترجمة مصطلحات معينة، وأول خطوة قمنا بها تمثلت في البحث عن معاني هذه المصطلحات بالاستعانة بمعاجم أحادية اللغة وثنائية اللغة لإيجاد مصطلحات مقابلة في المعنى. يمكن حصر أهم الصعوبات التي واجهتنا أثناء ترجمة هذا الفصل فيما يلي:

- الترادف في اللغة الهدف، أي ترجمة مصطلح بأكثر من مقابل.
- ترجمة الأسماء المختصرة، وهو ما يعرف بالفرنسية ب la siglaison، وذلك بالبحث عن اللفظ الكامل للمختصر ثم ترجمته.
- ترجمة السوابق واللواحق، بالبحث عن دلالتهما قصد تحديد المعنى المراد صياغته.
- ترجمة عدة مصطلحات بمقابل عربي واحد، لما من شأنه أن يخلط بين المفاهيم، وكمثال لذلك مصطلحي .la mesure et la métrique اللذان ترجمناهما بالقياس والمقياس.
- استعمال بعض العبارات الشارحة باللغة العربية لترجمة مصطلح واحد.

4-1- علامات الترقيم

لتنظيم الكلام في الكتابة وتسهيل القراءة، نستعمل علامات الترقيم، وهي علامات أو رموز تستخدم بهدف تعيين مواطن الوقف، والفصل، والابتداء، وتنظيم الكلام، وتسهيل القراءة، والإلقاء. ويختلف استخدامها من لغة إلى أخرى.

إن أول ما أثار انتباهنا أثناء عملية الترجمة، هو استعمال علامات الترقيم، التي طرحت لنا مجموعة من الإشكالات خلال نقل النص، نظرا لخصوصية كل من لغة الانطلاق (الفرنسية) ولغة الوصول (العربية).

استعمل الكاتب جملا جد قصيرة في الفقرة الواحدة، وفصل بينها بعلامة الوقف الطوية والقصيرة: النقطة أو الفاصلة، ومع ذلك فقد قمنا بالتصرف أثناء عملية الترجمة إما بالحذف أو باستبدال علامات الوقف (النقطة أو الفاصلة) بما يناسب اللغة الهدف.

فيما يلي سنعرض بعضا من النماذج التي قمنا فيها باستبدال تلك العلامات حسب ما تفرضه اللغة العربية.

إذا أخذنا المثال التالي، نجد أن الكاتب استخدم علامة الوقف الطويلة (النقطة) خمس مرات، في حين استعمل علامة الوقف القصيرة (الفاصلة) ثلاث مرات.

Les statistiques, quelles que soient leurs mises en application, sont basées sur le principe du dénombrement. Les techniques bibliométriques reposent donc toutes sur ce même principe. Ce qui différencie chaque usage des statistiques est l'entité dénombrée. Ainsi,

les statistiques en démographie cherchent-elles à comptabiliser des individus selon diverses caractéristiques de classement. L'emploi des statistiques en linguistique comptabilise les mots présents dans les textes étudiés. Là encore, la bibliométrie se distingue des statistiques linguistiques en considérant comme entités à dénombrer les "signalements" des écrits scientifiques (références bibliographiques) et non le contenu même de ces écrits. (p.12)

وقد ترجمنا هذا الجزء على النحو التالي:

"يستند الإحصاء أيا كان مجال تطبيقه إلى مبدأ التعداد، وهو ما تقوم عليه التقنيات البيبليومترية أيضا. ويختلف المعدود حسب مجال استخدامه، ويسعى الإحصاء الديموغرافي إلى تعداد الأفراد، والإحصاء اللغوي يهدف إلى إحصاء كلمات نص ما، أما الدراسات البيبليومترية فتهتم بتعداد الإحالات الببليوغرافية."

هكذا أصبحت الفقرة مكونة من جملتين تنتهيان بنقطة عوض خمس جمل في النص الأصلي. وإذا تأملنا الفقرة الفرنسية سنجد أنها تعبر عن فكرتين رئيسيتين نقارن من خلالهما الإحصاء والبيبليومتريقا، وقد عبر عنهما الكاتب بخمس جمل متفاوتة الطول تفصل بينهما علامات الوقف الطويلة (النقطة)، والقصيرة (الفاصلة). واستعملت "الفواصل" للفصل بين جمل معطوفة، حيث وضعت قبل حرف العطف "الواو"، وهذه الطريقة لا تستعمل في اللغة الفرنسة، حيث نستخدم «et» مرة واحدة قبل آخر عنصر معطوف عليه في الجملة.

أثناء عملية الترجمة من بين علامات الترقيم التي تصرفنا فيها نذكر النقطتان، والمثال الموالي يوضح ذلك:

Les trois chapitres consacrés à la quantification de la science classent les techniques bibliométriques en trois catégories : les distributions statistiques, les indicateurs univariés, les cartes relationnelles. Le chapitre consacré à la quantification de la technique présente les indicateurs univariés et les cartes relationnelles appliquées à l'information brevet. (p.10)

" الفصول الموالية قسمت وفق الطرق والتقنيات المختلفة للدراسة البيبليومترية، أما الدراسات المعتمدة في تقييم المعلومة العلمية فتمت معالجتها في ثلاثة أقسام ألا وهي المؤشرات أحادية المتغير، والتوزيعات الإحصائية، والبطاقات العلائقية، في حين أدرجت براءات الاختراع في القسم الأخير".

Malgré cet attrait, il fallut attendre quelques années pour que tous puissent mettre en œuvre une telle technique bibliométrique. Les contraintes principales étaient les méthodes d'analyse statistique employées : classification automatique et analyse d'inertie. (p.18)

"بالرغم من هذا الإشعاع، كان لابد من الانتظار لسنوات حتى يتمكن الجميع من استيعاب وتطبيق هذه التقنية البيبليومترية. وتمثلت القيود الرئيسية آنذاك، في أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة من قبيل التصنيف الآلي وتحليل القصور".

يختلف استخدام نقطتي التفسير من لغة لأخرى، بصفة عامة يتجلى دورهما في إعلام القارئ أن ما سيأتي من الكلام سيتم إثباته بأمثلة، أو تأكيده وتوضيحه بمثال، أو الإتيان بمفهوم جديد. تترجم غالبا هذه العلامة ب "تمثل" أو " من قبيل" كما في المثالين السابقين.

- القوسان الكبيران في المواضع التالية:

À un tel point que les spécialistes eux-mêmes ont des difficultés à se mettre d'accord sur des notions aussi cruciales que la terminologie employée (bibliométrie, scientométrie, infométrie, technométrie), sur les limites de sa mise en application (bibliothéconométrie, évaluation de la recherche, sociologie de la science, évaluation macro-économique, sociologie de l'innovation, veille technologique, traitement du langage naturel) et, plus important, sur l'évolution et l'avenir de ses praticiens.(p.9)

جعل فكرة البيبليومتريقا يسودها نوع من الغموض إلى درجة أن الأخصائيين نفسهم وجدوا صعوبة في التوافق حول الاستعمال المصطلحي لهذا العلم، فمنهم من أطلق عليه اسم (البيبليومتريقا ، السيانتومتريقا، الأنفومتريقا، والتكنومتريقا)، حسب حدود استعماله (علم الاقتصاد المكتبي، تطور العلوم، علم اجتماع العلوم، التطور الماكرو-اقتصادي) وحسب تطور مستقبل ممارسيه.

….. la mise en application a souvent été décriée par le passé (aide à l'évaluation des chercheurs, ou aide à la restructuration des organismes de recherche publics).(p.10)

.....تطبيقها دائما ما كان مرفوضا في الماضي (المساعدة في تقييم الباحثين، أو المساعدة في إعادة هيكلة منظمات البحث العامة).

يستخدم القوسان الكبيران لإضافة نص جانبي يقل أهمية عن سابقه، ويهدف خذا النص الجانبي غالبا للتفسير أو لإضافة معلومات جديدة.

- القوسان الصغيران الخاصان بالتنصيص: يوضع بينهما الكلام المنقول، او العبارات الخاصة أو الأقوال المأثورة. ومثال ذلك:

Brookes a précisé de nouveau cette distinction. "Alors que la *bibliométrie aurait pour objet d'étudier les livres ou les revues scientifiques et pour objectif de comprendre les activités de communication de l'information, la scientométrie aurait pour objet l'étude des aspects quantitatifs de la création, diffusion et utilisation de l'information scientifique et technique et pour objectif la compréhension des mécanismes de la recherche comme activité sociale*" (BROOKES, 1987).(p.21)

بين بروكس ما يلي: "*كان الغرض من القياسات الببليومترية هو دراسة الكتب العلمية أو المجلات وفهم أنشطة الاتصال بالمعلومات، أما علم قياس العلم فسيكون موضوعه دراسة*

الجوانب الكمية للإبداع ونشر واستخدام المعلومات العلمية والتقنية والهدف منه هو فهم آليات البحث باعتباره نشاط اجتماعي"(BROOKES1987).

…. comme le montre la définition donnée par Raising en 1962, alors que ce genre de méthodes est toujours connu sous le nom de bibliographie statistique : *"l'assemblage et l'interprétation de statistiques relatives aux livres et aux périodiques… pour démontrer des mouvements historiques, pour déterminer l'utilisation par la recherche nationale et universelle des livres et des journaux, et pour s'assurer dans de nombreuses situations locales de l'utilisation générale des livres et des journaux"* (RAISING, 1962).

كما هو مبين في التعريف الذي قدمه ريزن RAISING عام 1962، حينها كانت هذه الأساليب لا تزال تعرف باسم البيبليوغرافية الإحصائية: "*تجميع وتفسير الإحصاءات المتعلقة بالكتب والدوريات… لإظهار الاتجاهات التاريخية، وتحديد استخدام البحوث الوطنية والعالمية للكتب والصحف، وضمان الاستخدام العام للكتب والصحف*" (RAISING 1962).

إجمالا يمكن القول بأن علامات الترقيم من بين الأسس الضرورية في الكتابة، واستعمالها يختلف من لغة لأخرى، ولها دور كبير في تنظيم الكلام، وضبط معاني النص ومضامينه، وبدونها تتعسر القراءة والفهم، وتتداخل الكلمات والجمل، ويفهم الكلام في غير موضعه.

4-2- ترجمة الكلمات المركبة العالمة:

الكلمات المركبة العالمة هي كلمات تمزج بين مركبين أصلهما لاتيني أو إغريقي، وملاحظة هذه الكلمات توحي أن ترجمتها ستكون بمصطلح واحد، الشيء الذي يدفعنا إلى تقسيمها إلى مركبات ومن تم ترجمة هذه المركبات، وذلك لتطويع الوعاء اللغوي في اللغة الهدف، ولضبط المعنى كما هو وارد في المتن. والأمثلة الموالية تبين جليا الكيفية التي اعتمدناها لترجمة هذه المركبات.

4-3- تعريب المصطلحات: الاقتراض

إن أية لغة لا تنجو من التأثير والتأثر من لغات أخرى، وذلك ضمن جهود تحديثها وعصرنتها. ومما لا شك فيه أن الاقتراض واحدا من أقدم هذه الأساليب التي ساهمت في إغناء اللغة العربية، حيث استعارت هذه الأخيرة مصطلحات جديدة من الفارسية واليونانية وغيرها التي تنتمي للعصر القديم، ومن اللغات الفرنسية والإنجليزية والإيطالية في العصر الحديث. والاقتراض أسلوب يعتمد على نقل مصطلح أو مجموعة من المصطلحات كما وجدت في النص الأصلي إلى اللغة المقابلة، وهو ما يسمى بالدرجة صفر في الترجمة. وقد عرفه محمد حسن عبد العزيز على أنه عملية تقوم على " نقل لفظ من لغة أجنبية إلى اللغة العربية بتغيير أو بدون تغيير، ولكن لهذا اللفظ مدلول آخر لا يمكن تجاوزه، وهو التعريب بمعنى الترجمة"[128] وتتم هذه العملية بواسطة تكييف مورفولوجي يحتفظ خلاله بنفس المخارج الصوتية للكلمة الأصلية. ويساهم هذا النوع من العمليات في إثراء اللغة العربية بمصطلحات جديدة.

[128] محمد حسن عبد العزيز، التعريب في القديم والحديث مع المعاجم والألفاظ العربية المعربة، دار الفكر العربي، القاهرة، د.ط، د.ت، ص5

وفيما يلي بعض المصطلحات التي تصرفنا فيها بتعريبها لعدم وجود مقابل لها في اللغة العربية، وأخرى لها مقابلات في اللغة العربية إلا أن اتساع تداولها لدى المتلقي جعلتنا نعربها.

المصطلح	ترجمته	الصفحة
Bibliométrie	البيبليومتريقا	صفحة الغلاف
Techniques	تقنيات	ص 9
Scientométrie	السيونتومتريقا	ص9
Infométrie	الأنفومتريقا	ص9
Pragmatique	براغماتية	ص9
Stratégique	استراتيجية	ص10
Technologique	تكنولوجية	ص12
Automatique	أوتوماتيكي	ص12
Démographique	ديموغرافية	ص12
Anglo-saxon	أنجلو-سكسون	ص12
Américaine	أمريكية	ص16
Biologie	بيولوجيا	ص16
Chimie	كيمياء	ص17
Physique	فيزياء	ص17
Electronique	إلكتروني	ص17
Banque	بنك	ص25
Mécanique	ميكانيكي	ص26

أما فيما يخص أسماء الأعلام وأسماء بعض المؤسسات، فتبقى على حالها كما وردت به في النص الأصلي. أما المختصرات كما يسميها البعض أو التسميات الأوائلية، وهي الحروف الأولى من اسم مركب أو من تعبير ما، وتهدف في غالب الأحيان إلى توفير وقت القارئ،

وترجمتها تتطلب إرجاعها إلى أصلها لمعرفة معناها، إلا أن المتعارف عليه فيتمثل في ترجمتها مباشرة دون أي تعديل وحتى وإن لم يعرف مدلولها الكامل.

من الأمثلة هذه المختصرات نجد كلمة: SIDA وتعني syndrome d'immuno- déficience acquise، وتترجم باللغة العربية الى: **داء فقدان المناعة المكتسب**، وتترجم في أغلب الأحيان **بالسيدا**. والجدير بالذكر أن ترجمة هذه المختصرات تتطلب إدراكا لمعانيها أولا ومن تم معرفة ما اتفق عليه المترجمون، وتجنب تضمين معنى المختصر عند جهله.

ومن بين هذه الأسماء نجد:

الاسم في اللغة الأصل	المقابل فب اللغة الهدف	الصفحة
Cole et Earles	كول وإيرلز	ص12
Gross et Gross	جروس وجروس	ص12
Bradford	برادفورد	ص12
Price	برايس	ص13
Garfield	جارفايلد	ص14
Pritchard	بريتشارد	ص20
Estivals	إستيفال	ص20
Hulme	هيلم	ص21
Raising	ريزن	ص21
Hawking	هاوكين	ص21
Brooks	بروكس	ص21
Callon	كالون	ص22
Turner	تيرنر	ص22
White et Mc cain	وايت و مكين	ص23

CEDOCAR	سيدوكار	ص25
CEMAP	سيماب	ص25
CERESI	سيروزي	ص25
CETIM	سيتيم	ص26
CRRM	س غ غ م	ص26

4-4- تعدد الترجمات لكلمة واحدة

الترجمة بوصفها نشاطا لغويا، لا تخلو من نشاط التحليل ومن الاختلاف، فهي تختلف من مترجم لآخر، وهو ما نسميه ب " نسبية الترجمة"، وهذا ما يدفع المترجم إلى تحليل المفهوم analyse conceptuelle، ويقصد به " تحليل المدلول عن طريق تقسيمه إلى مركبات وعناصر ذات دلالة، إعطاء شكل لوحدات بإسكانها في جسد صوتي وإلباسها صيغة صرفية يستدل بها علميا"[129]

إلا أننا نجد أن هناك مشاكل تحيط بترجمة المصطلح الواحد، فعلى الرغم من أن العديد يعتقد أن المصطلح ومقابله تربطهما علاقة واحد بواحد، إلا أن هناك مصطلحات متعددة الدلالة. كما أن الكلمة الواحدة تتخذ ترجمات مختلفة من جملة لأخرى:

- شاهت المباراة **الصباحية** j'ai assisté à la compétition matinale
- **صباح** الخير bonjour
- استيقظت **صباح** اليوم ..... je me suis réveillé le matin

[129] Dictionnaire Glisson (robert) et Coste Daniel. Edition dictionnaire didactique des langues. P.107 Paris Hachette 1970

العتبة الأولى التي تعترض المترجم هي عتبة اختلاف دلالات الأشياء، فعلى المترجم اختيار سبيل التقريب بين معاني الكلمات، فتارة نصيب وتارة أخرى نخطأ. وكثيرا ما يعترضنا نحن غير الناطقين بالفرنسية، عند الترجمة إلى اللغة العربية إلى التمسك بكلمات اكتسبناها في الصغر، وهو ما يؤدي بنا إلى إعطاء معنى خاطئ لمصطلحات معينة، لأن افتراض توازي كلمات مفردة بعينها قد يؤدي إلى التضحية بأخرى التي من شأنها أن تكسبنا سياقات أخرى، فمن المستحيل تطابق دلالات الكلمات. [130]

ومن بين الحلول التي لجانا إليها لتجاوز هذا الإشكال هو الاطلاع على تعريف المصطلح باللغة الفرنسية نقوم بعد ذلك بالبحث عن مقابله في اللغة الهدف من خلال معاجم ثنائية اللغة ثم اختيار الأنسب منها الذي يتلاءم والمعنى العام للجملة. وفي هذا الصدد سنتطرق لبعض المصطلحات التي شكلت لنا مشكلا أثناء ترجمتها.

, il existe une relation entre tous les travaux scientifiques publiés, que cette relation soit directe ou indirecte, reconnue ou dissimulée, consciente ou inconsciente, en accord ou en désaccord. P20

Dissimulé. غير معروفة – كتم – حجب – أخفى :

[130] محمد عناني، فن الترجمة، الطبعة الخامسة، الشركة المصرية العالمية للنشر لونجمان، 2000، ص12

لذلك فهناك علاقة بين جميع الأعمال المنشورة، سواء كانت هذه العلاقة مباشرة أو غير مباشرة، ضمنية أو ظاهرة، معروفة أو غير معروفة، مدركة أو غير مدركة، متفق عليها أو غير متفق عليها.

L'apparition de la micro-informatique donne naissance à une profusion de nouvelles approches bibliométriques p19

Profusion : كثرة – غزارة – وفرة – عدة – إفراط – تبذير – إسراف.

- ساهمت المعلوميات الدقيقة في ظهور العديد من المقاربات البيبليومترية الحديثة

Dans ce décor changeant, l'exploitation de méthodes et d'outils devient indispensable pour mieux appréhender cette complexité. (p11)

Appréhender : أوقف – التمكن – فهم.

- "وانطلاقا من هذا النموذج، سيصبح استخدام الأساليب والأدوات ضروريا لفهم هذا التعقيد بشكل أفضل."

من خلال البحث في معاجم ثنائية اللغة عن المصطلحين السابقين، تبين أنها تحمل أكثر من مقابل، ولعل الأمر الذي حسم الترجمة هو العلاقة التي تربط الكلمة المترجمة والكلمات الأخرى التي تشاركها نفس السياق التركيبي.

إن ترجمة المصطلحات المتخصصة، ليس بالأمر الهين، فكثرة مرادفاتها أو غيابها يتسبب في حيرة المترجم، ولكي نحسم في اختيار مصطلح دون آخر، اعتمدنا على قاعدة تتجلى في:

- تفضيل المصطلحات القابلة للاشتقاق.
- استعمال المصطلحات السهلة والواضحة والمتداولة.
- استعمال المصطلحات الشائعة وتجنب الغريبة والنادرة.

4-5- ترجمة الكلمات المشتقة

تحتوي اللغة الفرنسية، كباقي اللغات، على صنف لغوي يطلق عليه اسم الكلمات المشتقة les mots dérivés. والمقصود بالاشتقاق هنا تكوين ألفاظ جديدة أنطلاقا من أخرى. تتشكل هذه الأخيرة من مورفيمات تكون ملتصقة بكلمات يطلق عليها اسم جذر الكلمة، ولا تأتي منفصلة عنها. والغاية من الاشتقاق هو الحصول على كلمات جديدة وبالتالي إغناء الحقل اللغوي. وتنقسم هذه المورفيمات إلى زوائد تنضاف في آخر الكلمة تسمى لواحق les suffixes، وأخرى تنضاف في أول الجذر تسمى سوابق les préfixes.

غالبا ما تأتي هذه المورفيمات للحصول على كلمات جديدة أو لإعطاء ضد الكلمة، كما تبين الأمثلة التالية:

- Logique≠ illogique
- Réalisable≠ irréalisable
- Mobile≠ immobile
- Propre≠ malpropre – impropre
- Séparable≠ inséparable.

من خلال الجدول التالي سنستعرض بعضا من النماذج الواردة في النص:

السابقة	المقابل في اللغة العربية	المثال	الصفحة
Pré	سابق	Précurseurs	ص 12
Auto	تلقائي – ذاتي	Automatique	ص12
Dis	تفريق	Dissocia	ص13
Inter	بين	Interdisciplinaire	ص14
Ré	إعادة	Réexportation	ص17
Co	شريك – مشارك –	Cooccurrence	ص19
Dés	ضد – مضاد	Désaccord	ص20
Macro	كبير	Macropsie	ص22
Pré	سابق	Prédominant	ص24

انطلاقا من الأمثلة الواردة في النص، يمكن أن نصنف السوابق إلى سوابق ذات أصل لاتيني ك:– inter – pré – di – dés – micro– macro – Co – re وأخرى ذات أصل إغريقي: auto – dis.

من خلال السابقة auto في المثال: (automatique)، و التي تستعمل للإشارة على ما هو "ذاتي" أو "خاص"، وهو ما يؤكد ترجمتنا ب "ذاتي الحركة" أو "ذاتي الفعل".

أما بالنسبة للسابقة (dis)في مثال dissocia ذات الجذر associa التي تفيد (يتحد)، لكن عندما دخلت عليها السابقة (dis)التي تفيد (ينفصل – يفك) أصبحت تفيد "انفصل".

أما فيما يتعلق بالسابقة "inter" فقد ترجمت بصفة ظرف مكان في اللغة العربية "بين"، وهو ما يفسر ترجمتنا ل " interdisciplinaire" ب "بين التخصصات".

بخصوص السابقة "ré" في المثال " réexploitassions " فهي تستخدم لتفيد معنى التكرار، وما يؤكد ذلك هو ترجمة المثال السالف الذكر ب "إعادة الاستخدام"، وبذلك فالسابقة "ré" ترجمت "بإعادة" أي "تكرار".

"Co" تفيد هذه السابقة الجمع والربط والمشاركة، ومن خلال الأمثلة الواردة في النص الأصلي: cooccurrence – Co classification – cocitation التي ترجمت على التوالي ب " التصنيف المشترك" "التواجد المشترك" "التصنيف المشترك" ، نلاحظ أن هذه السابقة دخلت على الكلمات لتفيد معنى الاشتراك والمشاركة.

"pré" لها معنى زمني يفيد لحظة معينة، وتستعمل للدلالة على أحداث قبلية، وهذا ما يتضح من خلال المثال التالي: "prédominant" وترجمتها ب "هيمن سلفا".

أمثلة بخصوص اللواحق:

اللواحق	المصطلح في لغة الانطلاق	المصطلح في اللغة الهدف	رقم الصفحة
Ement	Rapidement Respectivement	بسرعة على التوالي	ص11 ص19
Ible	Accessible Intangible	قابل للاختراق	ص17 ص16
Able	Consultable Exploitable	قابل للاطلاع عليه قابل لل	ص18 ص18
Ique	Sociologique	اجتماعي	ص13
Ation	Création Utilisation Appellation	خلق استخدام تسمية	ص13 ص14 ص14
Ance	Puissnace	قوة	ص18
Aire	Interdisciplinaire	بين التخصصات	ص14
Oire	Laboratoire	مختبر	ص15
Eur	Indicateur	مؤشر	ص15
Ivité	Productivité	إنتاجية	ص15
Age	Comptage	العد	ص14

Ité	Facilité Possibilité Similarité	تسهيل امكانية مماثل	ص19 ص18
Ence	Existence	الوجود	ص19
Ance	Ressemblance Dissemblance	تشابه اختلاف	ص22 ص22

اللاحقة هي جزيئة توضع بعد جذر الكلمة، وتتميز بالابتكار والفعالية في التعبير، إذ من خلالها تتشكل مصطلحات جديدة يختلف معناها في غالب الأحيان عن المعنى الأصلي للجذر المستقاة منه، كما أنها تمكن من تغيير الجانب النحوي للكلمة.

من خلال تحليل اللواحق المبينة في الجدول، يمكن أن نصنفها إلى لواحق ترد مع الأفعال وأخرى مع الأسماء وأخرى مع الصفات للتعبير عن:

- مهنة / الانتماء إلى منطقة ما: من خلال إضافة اللاحقة ien – ain – ais
- القابلية ل.....: من خلال إضافة اللاحقة ible – able
- تعيين درجة....: من خلال إضافة اللاحقة et – ot
- قيمة / حالة: من خلال إضافة اللاحقة é – i – u
- مهنة / المشاركة في الرأي: من خلال إضافة اللاحقة iste
- مكان: من خلال إضافة اللاحقة oire
- صفة: من خلال إضافة اللاحقة eur – if –in

4-6- النوع والعدد

يشكل النوع والعدد خاصيتان أساسيتان تميز كل لغة على حدة، فلكل لغة خصائصها الصرفية والأسلوبية. لذلك قد يكون اللفظ مذكرا في لغة الانطلاق، لتتم مقابلته بلفظ مؤنث في اللغة الهدف والعكس بالعكس، وقد يكون على صيغة الجمع ويصبح خلال الترجمة مفردا.

وسنورد بعض الأمثلة التي صادفناها من خلال اشتغالنا على الترجمة من الفرنسية إلى العربية:

Or ces dernières années, la bibliométrie est l'objet d'un sursaut d'intérêt parmi la communauté scientifique ainsi que dans les milieux industriels. P9

لكن في السنوات الأخيرة، أصبح هذا التخصص يشكل محط اهتمام المجتمع العلمي والأوساط الصناعية أيضا.

Les statistiques, quelles que soient leurs mises en application, sont basées sur le principe du dénombrement. P12

يستند الإحصاء أيا كان مجال تطبيقه إلى مبدأ التعداد، وهو ما تقوم عليه التقنيات البيبليومترية أيضا.

انطلاقا من المثال الأول يتضح في أن« la communauté» وردت في اللغة الأصل على صيغة المؤنث، بينما قابلتها كلمة "المجتمع" في اللغة الهدف على صيغة المذكر.

أما في النموذج الثاني فقد وردت الكلمة " statistiques " في صيغة الجمع وترجمت بمفرد مذكر " الإحصاء".

فيما يخص العدد تأخذ اللغة العربية ثلاثة صور وهي: الإفراد التثنية والجمع، عكس اللغة الفرنسية التي تضم فقط المفرد والجمع.

Cette définition rejoint celle de White et McCain dans leur article faisant le point sur la bibliométrie (WHITE et McCAIN, 1989). Elle permet d'intégrer l'ensemble des traitements cités par les précédentes définitions.

هذا التعريف مشابه لتعريف WHITE وايت و McCain ماكين في **مقالهما** حول البيبليومتريكس (MCCAIN & WHITE 1989)، فهو يدمج جميع القياسات المذكورة في التعاريف السابقة.

من خلال السياق التركيبي للجملة في اللغة الأصل، يتبين أنها تحيل على صيغة الجمع من خلال كلمة leur وهي عبارة عن ضمير يستعمل للدلالة على الجمع، فارتأينا أثناء ترجمة تعريف "وايت" و"مكين" إلى استعمال صيغة المثنى وذلك تماشيا مع الخصائص الصرفية للغة العربية.

4-7- بناء الجملة

تختلف اللغة العربية عن الفرنسية من حيث بناء الجملة، فالمترجم لابد أن يضع نصب عينيه خصائص هذه اللغة وصفاتها التركيبة، والنحوية، والصرفية، والدلالية، فكل لغة تعتمد

على تريب معين للكلمات. تنقسم الجملة العربية إلى قسمان: جملة إسمية من مبتدأ وخبر / إن وأخواتها / كان وأخواتها، وجملة فعلية مكونة من فعل وفاعل، وهو عكس ما نجده في اللغة الفرنسية، حيث تبتدئ sujet أي الفاعل ثم يليه الفعل. ويتجسد هذا التباين " سواء في الجملة الفعلية التي تبدأ بفعل غير ناقص، وحيث إن هذا الفعل لابد أن يكون تاما، والفعل يدل على حدث، فإنه لابد من محدث يحدثه، أي لابد له من فاعل. أو الإسمية التي يكون فيها اسم الفاعل الكلمة المهيمنة، حيث يقوم فيها الفعل بتعيين النوع، والحدث، والكائن ثم الحالة"[131]

من خلال الأمثلة التالية، سنحاول أن نبين التحول الذي طرأ على جملة الانطلاق:

Cet ouvrage retrace brièvement l'évolution de la bibliométrie jusqu'à son exploitation dans le contexte industriel. P10

يتناول هذا الكتاب بإيجاز تطور القياسات البيبليومترية وحدود استعمالها في المجال الصناعي.

La première étude, considérée comme pouvant respecter les conditions bibliométriques, est attribuée à Cole et Eales (COLE et EALES, 1917). Cette étude avait pour objet de répertorier toute la littérature, publiée entre 1850 et 1860, concernant l'anatomie. L'étude statistique de cette littérature a permis de montrer les fluctuations d'intérêts scientifiques pendant cette période. P.12

[131] عبده الراجي، التطبيق النحوي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ط2، 2000، ص173-174

تعود أول دراسة احترمت شروط القياسات البيبليومترية لكول وإيلز "Cole &Eales"، والتي كان الغرض منها إحصاء جميع الدراسات المتعلقة بعلم التشريح خلال الفترة الممتدة ما بين 1850 و1860، وقد أتاحت هذه الدراسة الإحصائية معرفة التغيرات في التوجهات العلمية خلال هذه الفترة الزمنية.

في الجملتين الفرنسيتين، نلاحظ أنهما تبتدآن باسم: (cet ouvrage) و (la première étude)، غير اننا عندما ترجمنا الجملة إلى اللغة العربية ابتدأنا ب (تناول) في الجملة الأولى و(تعود) في الجملة الثانية، وذلك لما تفرضه اللغة العربية التي تعتبر لغة الأفعال، وحتى لا نسقط في الترجمة الحرفية التي تؤدي لامحالة إلى الركاكة.

في المثالين التاليين:

Ces journaux de l'ISI ont été et restent à la base de multiples études bibliométriques. Ils ont été les premiers instruments de travail. Mis à la disposition de tous sous la forme de périodiques, ils donnent l'opportunité aux chercheurs de toutes les disciplines d'utiliser des outils bibliométriques dans l'évaluation de leur propre domaine. Ceci explique l'attrait que le monde scientifique, et plus particulièrement la communauté américaine, a eu pour les documents fournis par l'ISI (sans oublier les *Current Contents*[1]). P.15

كانت مجلة ISI ولازالت أساس مجموعة من الدراسات البيبليومترية، فهي تمثل أداة العمل الأولى الموضوعة رهن الدارسين، كما تعطيهم فرصة استعمال أدوات بيبليومترية لتقييم مجال

تخصصهم، وهذا ما يفسر انجذاب المجتمع العلمي وخاصة الأمريكي للوثائق المقدمة من طرف ISI، (دون أن ننسى CURRENT CONTENT)

La conjonction entre ces atouts informatiques opérationnels et le besoin grandissant d'une information scientifique et technique élaborée de la part des sphères décisionnelles des entreprises, favorise l'adaptation des techniques bibliométriques au monde industriel (voir p. 93). p.19

إن تزامن التطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات مع الحاجة المتزايدة للمعلومة العلمية والتقنية المعبر عنها من طرف صانعي القرار بالمقاولات، هو ما سهل عملية تكييف التقنيات البيبليومترية في المجال الصناعي (انظر ص 93)

أما فيما يتعلق بهذين المثالين، فقد ترجمنا الجملتين بجملة إسمية. من خلال تحليل الجملة الأولى لاحظنا أن الفعل في الجملة الأولى هو " être" والجملة التي تحتوي على هذا الفعل تسمى الجملة "copulative" وبالتالي هذا النوع من الأفعال يفرض علينا ترجمة الجملة إلى جملة إسمية. أما الجملة الثانية فترجمناها بجملة إسمية تبتدئ بالناسخ الحرفي "إن"، مع المحافظة على ترتيب كلماتها وسياقها العام.

ويمكن أن نخلص إلى أن ترجمة الجملة من اللغة الفرنسية إلى اللغة العربية مرتبطة بالفعل «verbe»، فإذا كان الفعل هو «être» أو ما يسمى بالرابط الفعلي «la copule être»، تترجم الجملة إلى جملة إسمية، وتترجم إلى فعلية مع ما دون ذلك.

4-8- زمن الجملة

من بين الظواهر التي تطرح إشكالا كبيرا في عملية الترجمة هي ظاهرة الأزمنة، المرتبطة أساسا بزمن وقوع الحدث ووظائفه. النسق الزمني للأفعال هو مجموعة من الأشكال النحوية التي تعبر عن الزمن، لذلك لا يمكن فصل مجال الترجمة عن القواعد اللغوية للغتين معا: الانطلاق والوصول. سنحاول إثارة هذا الإشكال عن طريق رصد الاختلاف الوارد بين اللغة العربية واللغة الفرنسية، لاسيما أن الأزمنة في اللغتين مقسمة إلى ثلاثة: الماضي، والحاضر، والمستقبل. وتعبر اللغة الفرنسية عن هذه الأزمنة بواسطة أزمنة مركبة وأخرى غير مركبة، أما اللغة العربية فلا تتوفر إلا على زمنين وهما الماضي والمستقبل، أما الحاضر فيعبر عنه بأفعال في الماضي.

يكمن الاختلاف بين اللغة العربية والفرنسية في زمن الماضي، الذي يعبر عنه بأكثر من صيغة في اللغة الفرنسية التي تضم أكثر من عشرين زمنا في الماضي وهي:

Passé composé, imparfait, futur simple, plus que parfait, futur antérieur, passé antérieur, passé simple, conditionnel passé, subjonctif passé, subjonctif imparfait, subjonctif plus que parfait, infinitif passé, participe passer.

من خلال الأمثلة التي سنوردها، سنحاول طرح مجموعة من الصعوبات التي اعترضتنا أثناء ترجمة هذا الزخم من الأزمنة، إلا أن اللغة العربية لا تظل عاجزة عن ترجمتها، حيث اعتمدنا القاعدة التالية مع التصرف في حالات عدة:

س + المضارع ..... futur proche

سوف + المضارع ..... Futur lointain

لا + المضارع ..... Présent négatif

لن + المضارع ..... futur négatif

لم + المضارع ..... passé négatif

كان + المضارع ..... Imparfait

لقد + الماضي ..... passé composé

الماضي ..... passé simple

كان + قد + الماضي ..... Passé antérieur – plus que parfait

سيكون + قد + الماضي..... Futur antérieur

قد + المضارع ..... Conditionnel

➢ **Conditionnel**

Par l'acceptation de ces deux postulats, l'étude des publications scientifiques permettrait d'appréhender les connaissances et leurs structures suivant les écoles de pensée et leurs évolutions. P20

إذا قبلنا هاتين المسلمتين، يمكننا القول إن دراسة الإنتاج العلمي قد تسمح من التمكن من المعارف وهياكلها وفق مدارس الفكر المتطورة.

Les prémisses du concept de bibliométrie remonteraient au début du XIXème siècle. Depuis ce temps, les fondements, les techniques,

les applications des méthodes bibliométriques ont grandement évolué grâce à de nombreuses expérimentations. P10

يرجع تاريخ فرضية القياسات البيبليومترية إلى بدايات القرن التاسع عشر، منذ ذلك الحين وبفضل مجموعة من التجارب، تطورت أسسه وتقنياته وتطبيقاته الأسلوبية بشكل ملحوظ.

Le conditionnel يقابله في اللغة العربية "الشرط"، ويعتبر من الأزمنة التي تحول في اللغة العربية إلى فعل في "المضارع" مسبوقا ب "قد" التي تفيد التحقيق أو التشكيك عند دخولها على الفعل، ويعبر هذا النوع من الأزمنة على حدث في المستقبل مرتبط في الوقت نفسه بالماضي "مستقبل الماضي".

في الأمثلة التي أوردناها قمنا بترجمة "remonteraient, permettrait" ب " قد تسمح ويرجع"، مستعملين في المثال الأول قد+ فعل مضارع للتعبير عن استمرار الحدث وعدم انقطاعه، أما في المثال الثاني فاستعملنا فقط فعلا في المضارع لان السياق الذي جاء فيه الفعل يفيد التحقيق من تاريخ ظهور فرضية القياسات البيبليومترية.

- **Passé composé**

Cette abondance de travaux et surtout la variété des objectifs recherchés ont rendu confuse l'idée que l'on peut se faire de la bibliométrie. P10

إلا أن كثرة الأعمال المقدمة حول هذا العلم وخصوصا تلك التي ترمي إلى معرفة الأهداف المرجوة منه، جعل فكرة البيبليومتريقا يسودها نوع من الغموض.

Les pays de l'Europe de l'Est ont gardé une forte activité tout au long de ces dernières années, mais ne disposant pas toujours d'autant de commodités informatiques que ceux de l'Ouest, ils ont conservé une approche plus théorique et n'ont que très peu souvent appliqué la bibliométrie aux brevets. P20

على مدى السنوات الأخيرة، حافظت بلدان أوروبا الشرقية على نشاطها في هذا المجال، لكنها لم تتوفر على الوسائل المعلوماتية المساعدة كتلك التي يتوفر عليها الغرب، لذلك ظل نهجها نظريا، ولم تطبق القياسات البيبليومترية على براءات الاختراع إلا ناذرا.

من خلال الأمثلة الواردة أعلاه، نلاحظ أنها تحتوي على أفعال في " passé composé"، وهو زمن يندرج ضمن الأزمنة المركبة التي تفيد أحداث ووقائع حدثت في الماضي، فقمنا بترجمة الأفعال التالية " ont rendu, ont gardé, ont conservé, ont appliqué" على التوالي على الشكل التالي: " جعل، حافظت، ظل، طبق" وهي أفعال تنتمي لزمن الماضي، وردت للدلالة على حصول الفعل وانتهائه في زمن فات وانقضى، والعلة من استخدام هذا الزمن ماهي إلا لتحقيق التوازن والانسجام الدلالي بين النص الأصلي وخصائص اللغة الهدف.

- **Passé simple**

De Solla Price a été l'un des plus fervents artisans de l'explosion de la discipline pendant cette période. Il se dissocia du mouvement anglo-saxon de l'époque. Il renonça à l'emploi de l'outil statistique

selon la rigueur mathématique exigée mais le mit en œuvre au service de l'idée selon laquelle l'activité scientifique est régie selon des règles sociologiques. P13

وكان برايس «Price" واحدا ممن ساهموا في بروز هذا التخصص في تلك الحقبة، حيث انفصل حينئذ عن المدرسة الأنجلوسكسونية التي تستخدم الأدوات الإحصائية وفق ما تفرضه القواعد الرياضية، معتبرا أن النشاط العلمي تتحكم فيه قواعد اجتماعية.

C'est dans ce contexte, qu'au début des années 1970, la *National Science Foundation* américaine demanda à une petite firme de Philadelphie, la *Computer Horizon Incorporated* (*CHI*), dirigée par Francis Narin, de mettre les répertoires de l'ISI sous une forme les rendant utilisables pour la production d'indicateurs. P16

وفي هذا السياق، طلبت المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية، بداية السبعينات، من مؤسسة صغيرة تدعى " computer horizon incorporeted" (CHI) في فيلاديلفيا يترأسها فرانسيس نارين FRANCIS NARIN، من تحويل فهارس ISI بشكل يجعلها قابلة للاستخدام في إعداد مؤشرات.

أما فيما يتعلق ب "passé simple" الذي يترجم ب " الماضي غير التام"، فقد قابله في اللغة الهدف صيغة الماضي، لاسيما أن وظائف هذا الزمن في غالب الأحيان وصفية وسردية، لهذا فهو يعبر عن أحداث غير محددة ومستمرة في الماضي. وقد عبرنا عن ذلك أثناء ترجمة

الأمثلة الواردة في الأمثلة أعلاه بأفعال في الماضي، فقابلنا "dissocia" ب "انفصل" و"demanda" ب "طلب".

- **Présent**

Nous pouvons facilement imaginer le danger qu'il peut y avoir à utiliser des données, conçues au départ pour des analyses globales et qualitatives. P15

لا يمكننا أن نتصور خطورة استخدام البيانات المعدة في الأصل لتحليل الإنتاج الفكري العام والنوعي، واستغلالها في اتخاد قرارات عقلانية تتبني على أساس التقييم الكمي للمعلومة.

Le monde de la science et de la technique se transforme rapidement et profondément, allant vers toujours plus de complexité.

المتمثلة في تطور العلم والتكنولوجيا بسرعة

نلاحظ من خلال الأمثلة أن الأفعال التي نود تحليلها جاءت في اللغة الأصل مصرفة في زمن "présent de l'indicatif"، الذي اعتبره العديد من اللسانيين جزءا من الزمن المجرد، فهو يحيل تارة إلى أحداث ماضية وتارة أخرى إلى أحداث حاضرة قد تمتد إلى المستقبل. وهو الشيء نفسه في اللغة العربية، حيث يعبر عن أحداث واقعة لحظة التكلم ولم تصل بعد إلى نهايتها.

من خلال الأمثلة التي اخترناها " pouvons, se transforme" التي ترجمناها ب "نتصور وتطور" وهي أفعال في المضارع، خاصة وأن المضارع زمن يعبر عن أحداث وقعت لحظة الكلام، كما يعبر عن أحداث بدأت في الماضي ومستمرة لحظة الكلام ومنتهية في المستقبل، وهو ما يبرر سبب اختيارنا لهذا الزمن أثناء الترجمة.

3-أهم الأساليب المعتمدة لنقل النص من الفرنسية إلى العربية

أساليب نقل النص إلى اللغة العربية	النص الأصلي	الترجمة
النسخ **Le calque**	Techniques d'analyse bibliométrique La communication des connaissances Le traitement statistique linguistique	تقنيات التحليل البيبليومترية تواصل المعارف المعالجة الإحصائية اللغوية
التطويع **La**	Laisse à désirer	غير تام
الإبدال أو النقل **La Transposition**	Nous pouvons facilement imaginer le danger qu'il peut y avoir à utiliser des données, conçues au départ pour des analyses globales et qualitatives, à des fins de prises de décision tout à fait rationnelles et donc fortement basées	لا يمكننا أن نتصور خطورة استخدام البيانات المعدة في الأصل لتحليل الإنتاج الفكري العام والنوعي، واستغلالها في اتخاذ قرارات عقلانية تنبني على أساس التقييم الكمي للمعلومة، لهذا فإن جميع مراكز البحث والتقييم الوطني132 لا تستخدم إلا مصادر

	sur des évaluations quantitatives. Ceci est d'autant plus dangereux que tous les centres nationaux d'évaluation1 au service des politiques de recherche ne se servaient principalement que de la source d'information produite par l'ISI.	المعلومات المقدمة من طرف مجلة ISI، التي تعتبر المنتج الوحيد للمعلومات التي تدرس الاستشهادات العلمية، رغم أن معطياتها لا تمثل كل التخصصات والدول والفترات الزمنية في الوقت نفسه، وهو ما تمت إثارته بانتظام في مجموعة من الندوات العلمية، الهادفة إلى حوسبة الأساليب البيبليومترية بغية إعداد مؤشراتها الخاصة، إلا أن مؤشرات ISI تبقى الأكثر استعمالا لاعتبارها المنتج الوحيد للمعلومة التي تعالج الاستشهادات العلمية.
الاقتباس **L'adaptation**	يتعلق الامر بالصيغ المسكوكة. لم يضم النص أمثلة لهذه الصيغ.	
الترجمة الحرفية **Traduction Littérale**	La bibliométrie est donc 1- Un outil de mesure basé sur L'emploi de techniques Statistiques . 2- Les trois premières techniques Bibliométriques mentionnées ci-dessus sont abordées dans ce travail	1-البيبليومتريقا إذن هي أداة للقياس تتبني على استعمال التقنيات الإحصائية. 2-التقنيات البيبليومترية الثلاث المذكورة أسفله تمت إثارتها في هذا العمل
الاقتراض **Emprunt**	لقد أوردنا أمثلة عدة عن هذا الأسلوب في الترجمة، سنذكر ببعض منها: Bibliométrie Sociologie Technologie	البيبليومتريقا سوسيولوجيا تكنولوجيا

خاتمة الفصل:

تعد الترجمة حقلا من الحقول المعرفية المتشعبة الجوانب والفروع، فهي فعل فكري وثقافي ولغوي، وقد ساهمت هذه الأبعاد المختلفة في ظهور مدارس وتيارات فكرية متعددة ومتباينة. تفصل الترجمة بين نوعين من الدراسات الترجمية: الدراسات النظرية والدراسات الوصفية؛ أما النظرية منها فتهتم بمسائل نظرية كقدرة اللغة على التعبير عن الأفكار، ومسألة تقريب النص للقارئ أو تقريب القارئ للنص وما إلى ذلك من مسائل فلسفية. وتتناول الدراسات الوصفية مسائل عملية من قبيل التمييز بين النصوص المترجمة ومن تم تحليلها ووصف التغيرات التي يخضع لها. وعلى ضوء هذا التصنيف ومن خلال هذا الفصل تطرقنا لبعض النقاط الجوهرية، التي مكنتنا من إبراز الفجوة الموجودة بين النظرية والتطبيق، حيث أنه بمجرد الشروع في ترجمة النص تتلاشى وتزول كل الاعتبارات الفلسفية وتختفي القواعد النظرية، لنجد أنفسنا أمام مهمة واحدة متمثلة في نقل مضمون ومعاني النص من لغة الانطلاق إلى لغة الوصول، بالاعتماد على تطويع نوعي للغة وتطويع تراكيبها وصيغها من خلال المزج بين ما هو علمي وإبداعي وفني.

رغم الصعوبات الكثيرة التي تطرحها الترجمة المتمثلة في انعدام التطابق بين اللغتين، إلا أننا حاولنا جاهدين الحصول على نص سليم رغم ما واجهناه من مشاكل لخصناها فيما يلي:

- علامات الترقيم؛
- أزمنة الأفعال؛
- النوع والعدد
- بنية الجملة في العربية والفرنسية؛
- ترجمة الكلمات المركبة العالمة؛
- تعريب بعض المصطلحات؛
- تعدد الترجمات لمصطلح واحد؛
- ترجمة الكلمات المشتقة؛

خـــاقـــمة

نستخلص مما سبق أن الترجمة من بين العمليات الصعبة والمستحيلة في بعض الأحيان، نظرا لتداخل العوامل الثقافية واللغوية والتواصلية. واكتساب مهارة الترجمة عملية ليست بالسهلة، فهي تعكس جهدا ذهنيا ومعرفيا كبيرا وتتطلب مهارات التمييز بين مرجعيات ثقافية مختلفة ومتباينة، وتمكن من فتح باب الحوار والمثاقفة بين الحضارات والشعوب المختلفة. تقوم الترجمة على مقاربة أساليب لغوية وطرائق خاصة تجعل منها عملية جد شاقة تتطلب المراس، وعلى الرغم من أنها خطت خطى عملاقة في محاولة مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم، بعدما كانت مجرد وسيلة أو عامل بسيط للتبادل التجاري هدفها الأول والأخير هو تحقيق التواصل، أضحت اليوم تتبوأ مكانة مهمة في جميع المجالات سواء العلمية أو الاجتماعية أو السياسية.

وباشتغالنا في مجال الترجمة، عرفنا معرفة جيدة عمق الاختلاف القائم بين اللغات، وأن لكل لغة خصائصها ومميزاتها. لهذا لا تنحصر مهمة المترجم في نقل الكلمات والعبارات واستبدالها بمقابلاتها في اللغة الهدف، ولكن نتجاوز هذا التصور الكلاسيكي، بنقل رؤى عالمية مختلفة تستدعي الأمانة والدقة وفق خطى واستراتيجيات محددة. لذلك، " لا يخفى هنا ما تقتضيه الترجمة والعمليات التي تصاحبها من ثقافة واسعة ودراية بكل ما يكتنف لغة النص من قيم حضارية وتقاليد تعبيرية ومعلومات قد تكون في غاية الدقة عن موضوع ذلك النص، حتى يتمكن المترجم من الوقوف على مقاصد الكاتب، ويتوصل إلى نقل تلك المقاصد بأقل ما يمكن من التحريف إن تدخل المترجم في النص الذي ينقله"[133].يعتبر الاهتمام بالجوانب النظرية للترجمة حديثا جدا قياسا إلى التاريخ الذي مورس فيه فعل

[133] محمد لطفي الزليطي، منير التريكي، ضوابط الخيانة الأمينة للنص المترجم، مجلة ترجمان، مدرسة الملك فهد العليا للترجمة، طنجة، المجلد الأول، العدد الأول، أبريل 1992، ص29

الترجمة، حيث بدأ التركيز أساسا على البحث عن نظرية متكاملة هدفها الأول والأخير هو الحصول على نص مقروء أقرب ما يكون إلى النص الأصلي.

في هذا الإطار جاء اشتغالنا على هذا البحث كمحاولة لإبراز وجهة نظر المتكلم الفرنسي والعربي حول موضوع البيبليومتريقا، وذلك لاعتبار الترجمة تساعدنا على الانفتاح على شعوب مختلفة اللغات والثقافات. وعلى الرغم من كون هذا العلم حديث الظهور، إلا أنه وصل مرحلة النضج وتطوره كان ملحوظا سواء على المستوى الاصطلاحي أو التقني، حيث إنه ظهر كأداة لتنظيم المكتبات ثم تحول إلى علم لقياس المعلومات ليصبح في النهاية الوسيلة المثلى للتقييم الكمي للعلوم والتقنيات. اعتمد الكاتب لمعالجة محاور كتابه أسلوبا علميا تقريرا ذو دلالات مباشرة وخاليا من أساليب الترميز والإيحاء، يعج بمصطلحات متخصصة تنتمي لعلم المكتبات والمعلومات وتراكيب نحوية بسيطة وجمل مقتضبة، وبالرغم من كل ذلك إلا أن عملية لترجمة كانت جد صعبة ومعقدة في بعض الأحيان.

تنصب الدراسات النظرية للترجمة على مسائل علمية وفلسفية في نفس الآن، كتحديد أنواع الترجمة، وإمكانية أو عدم إمكانية الترجمة، بالإضافة إلى المقابلة بين الأمانة والخيانة وما إلى ذلك، ومن هذا المنظور كان اهتمامنا في الفصل الأول متعلقا بدراسة نظرية الترجمة، فحاولت الإجابة عن مسألة أساسية متعلقة بماهية الترجمة، فوجدنا من يعرف الترجمة بأنها تلك العملية التي تهدف إلى نقل أو انتقال من لغة إلى أخرى، ومنهم من رأى ان الترجمة تتجاوز هذا الحد وأنها تتعلق بنقل الثقافات والأعراف والتقاليد بين الشعوب، وهذا التعريف يجعل من الترجمة عملية تتطلب بالإضافة إلى الإلمام باللغتين المترجم منها وإليها التمكن أيضا من العادات والتقاليد والأعراف التي تميز الشعوب.

وأوردت بعد ذلك العلاقة التي تربط علم اللسانيات بالترجمة، وتطرقت إلى كبار العلماء والمنظرين لعلم الترجمة معتمدة على النظرية اللسانية وذلك للعلاقة الوطيدة التي تجمع علم اللسانيات بالترجمة، ولاعتبار أن هذه الأخيرة فرعا من فروعها، وأيضا لكون العلمان تجمعهما علاقة تكامل فالترجمة تستعين باللسانيات في دراسة بنيات النص وخصائصه ومميزاته ومدى التقارب والتباعد بين اللغتين، بينما اللسانيات تستعين بالترجمة من خلال إثراء البحث بأعمال مترجمة. ومن بين هؤلاء الرواد:

- كاتفورد
- فيدروف
- نيومارك
- يوجين نيدا

وكان هدف كل أولئك الرواد هو مطابقة النص المترجم بالنص الأصلي أو مدى تحرره منه، بالاعتماد على الترجمة "الحرة" أو الترجمة "الحرفية" أو هما معا.

على عكس ما يعتقده غير العارفين بمجال المكتبات والمعلومات، الذي يعتبر من العلوم حديثة الظهور، والذي يتميز بمصطلحات متخصصة جديدة تستدعي تقنيات دقيقة لنقلها إلى العربية حفاظا على معناها الأصلي وتمكينا من رفع الستار على هذا الجانب من الترجمة المتخصصة.

لذلك، خصصنا القسم الثاني من هذه الأطروحة للجانب التطبيقي، فقمنا بترجمة الفصل الأول من كتاب "البيبليومتريقا وتقنياتها"، الذي عالج فيه الكاتب أهم التقنيات المعتمدة لدراسة الإنتاج الفكري، كما لخص أهم المحطات التي عرفت تطور هذه

التقنيات وانتقالها من الاستعمال الصناعي القاولاتي إلى الاستعمال في المجال العلمي.

في القسم الأخير المتعلق بدراسة بعض الجوانب اللسانية والمصطلحية، ركزنا على مجموعة من المسائل من أهمها:

– أن اللغة الفرنسية تعتمد في بنائها على نوع واحد من الجمل التي تبدئ بالفاعل ثم الفعل، بينما اللغة العربية لها نوعين من الجمل وهي الفعلية والإسمية؛

– أن الفعل في اللغة الفرنسية يعتبر نواة الجملة، ونوعه هو المتحكم في ترجمة الجمل إلى فعلية أو إسمية؛

– أن هناك مشاكل عدة في ترجمة بعض المصطلحات وخصوصا المتخصصة منها، لذلك اعتمدنا في معظم الأوقات على تقنية النصوص الموازية، وهي نصوص تعالج نفس الموضوع بلغتين مختلفتين؛

– ركزنا أيضا على ظاهرة الأزمنة المرتبطة أساسا بزمن وقوع الحدث ووظائفه، والنسق الزمني للأفعال الذي حددناه بزمن الفعل وبأشكال نحوية تعبر عنه؛

– خاصية النوع والعدد وهما خاصيتان أساسيتان تميز كل لغة على حدة، حيث نجد اللفظ مذكرا في اللغة الأصل يقابل بالمؤنث في اللغة الهدف والعكس بالعكس، وقد يكون جمعا ويصبح مفردا، ويعبر عن العدد باللغة العربية ب: الإفراد – التثنية – أو الجمع عكس الفرنسية التي تضم المفرد والجمع؛

– في ترجمة الكلمات المشتقة أو ترجمة السوابق واللواحق تبين لنا وجود مسلكين إما الترجمة بالأبنية أو الترجمة بالمعنى، غير أننا اعتمدنا في غالب الأحيان الترجمة بالمعنى لأن بناء الكلمة قد يحيلنا إلى فقدان المعنى المبتغى من الكلمة؛

–

من خلال هذه الدراسة توصلت للعديد من النتائج أجملها فيما يلي:

– أن الترجمة فعل ثقافي ولغوي يهدف بالأساس بالإضافة إلى النقل إلى الشرح والتفسير والاستبدال، أخذا بعين الاعتبار لخصوصية كل لغة سواء الصرفية أو النحوية أو الدلالية؛

– اعتمدنا الحذف أو الإضافة أثناء الترجمة نظرا لما تعرفه اللغتين من اختلافات حضارية وثقافية، وكدا من أجل توضيح ما التبس في نص الانطلاق؛

– ترجمة النص ترجمة صحيحة تستدعي بالإضافة إلى فهم معاني النص فهما جيدا والإلمام باللغتين المترجم منها وإليها، إلى استخدام كلمات بسيطة وشائعة وتجنب الترجمة كلمة بكلمة؛

– الاختلاف في تحديد الأولوية في ترجمة النص هل للشكل أو للمضمون تدفع بالمترجم إلى أولا الصنف أو الفئة التي ينتمي إليها النص؛

– ترجمة نص شعري تحتاج إلى الاهتمام بالإضافة إلى مضمون النص بالشكل؛

– ترجمة النصوص العلمية أو المتخصصة تتطلب الاهتمام بمضمون النص مع التركيز على مجاله التخصصي؛

– الغاية الأولى والأخيرة للترجمة ليست فقط نقل نص من لغة إلى أخرى وإنما إنتاج نص جديد له نفس الأثر الذي يتركه النص الأصلي في نفس القارئ؛

– إن تميز الترجمة المتخصصة بالدقة والوضوح وبساطة تراكيبها جعلها تؤدي وظيفتها التواصلية من خلال أساليب بسيطة وسهلة ترقى لمستوى الفهم والاستيعاب؛

– بالرغم من اعتبار الترجمة المتخصصة سهلة مقارنة مع الترجمة الأدبية إلا أننا وجدنا صعوبة في نقل بعض المعاني والمضامين، لأن المترجم المتخصص عليه المزج بين التحليل العلمي ثم الإبداعي والفني حتى يحقق التكافؤ بين نصي الانطلاق والوصول.

وفي الأخير، أشكر الله عز وجل الذي وفقني وأعانني على تخطي مجموعة من العقبات، وأتوجه بجميل الشكر والعرفان إلى أستاذي الدكتور جمال بوطيب الذي أمدني بنصائحه وتوجيهاته لمساعدتي إلى البلوغ إلى بر الأمان.

ملحق

Communication de recherche	الاتصالات البحثية
Communications interactive	الاتصالات التفاعلية
Communication officielle	الاتصالات الرسمية
Communication non-officielle	الاتصالات غير الرسمية
Référence	إحالة مرجعية
Possibilité de publication	احتمالية النشر
Statistique	الإحصاء
Recensement des citations	إحصاء الاستشهادات المرجعية
Recensement normal	الإحصاء الاعتدالي
Recensement préliminaire	الإحصاء الأولي
Recensement total	الإحصاء الكامل
Recensement directe	الإحصاء المباشر
Statistique de publication	إحصاء المطبوعات
Statistique du résultat	إحصاء المعدل
Biblio métricien	اخصائي القياسات البيبليوغرافية
Performance de recherche	الأداء البحثي

Liaison bibliographique	الارتباط البيبليوغرافي
Des références bibliographiques	إرجاعات بيبليوغرافية
Citation	إرجاعه بيبليوغرافية
Autocitation	الاستشهاد الذاتي
Citation de référence biaisée	الاستشهاد المرجعي المتحيز
Citation de référence au sein revue	الاستشهاد المرجعي من داخل الدورية
Citation d'une revue par une autre revue	استشهاد دورية بدورية أخرى
Citation non-autonome	الاستشهاد غير الذاتي
Citation	استشهاد مرجعي
Citation référentielle inter revues	استشهاد مرجعي بين الدوريات
Autocitation référentielle	استشهاد مرجعي ذاتي
Citations référentielles successives	الاستشهادات المرجعية المتتابعة
Citations référentielles par revues	الاستشهادات المرجعية بالدوريات
Citations référentielles réciproques	استشهادات مرجعية متبادلة
Citations référentielles hors domaine	استشهادات مرجعية من خارج المجال

Citation	إشارة ببيليوغرافية
Accusé de réception	إشعار بالاستلام
Bénéfique de la science	إفادة بالعلم
Accumulation d’avantage	الأفضلية التركيمية
Adaptation	اقتباس
Adaptation référentielle	اقتباسه مرجعية
Econométrie	الاقتصاد القياسي
La petite unité publiable	أقل وحدة قابلة للنشر
La production de recherche	الإنتاج البحثي
La production intellectuelle	الإنتاج الفكري
La productivité de recherche	الإنتاجية البحثية
La productivité scientifique	الإنتاجية العلمية
L’importance du journal	أهمية الدورية
les médias	الأوعية
La bibliographie statistique	البيبليوغرافية الإحصائية
La bibliométrie	البيبليومترية

La webométrie	بيبليومترية الويب
La bibliométrie	البيبليومتريقا
Des donnés Bibliométrique	بيانات بيبليوغرافية
L’impact / influence	التأثير
Répartition de Bradford	تجزيئ برادفورد
Analyse de co-citation bibliographique entre auteur	تحليل المصاحبة البيبليوغرافية بين المؤلفين
Analyse du contenu	تحليل المضمون
Analyse textuelle	التحليل النصي
Analyse du brevet	تحليل براءات الاختراع
Analyse de Bradford	تحليل برادفورد
Interférence	تداخل
Dispersion	تشتت
Classification des citations	تصنيف الاستشهادات المرجعية
Couverture	تغطية
Couverture DE l’index	تغطية الكشاف
Disproportion	تفاوت

Obsolescence	تقادم
Fréquence des citations	تكرار الاستشهادات المرجعية
Indexation des citations	تكشيف الاستشهادات المرجعية
Concentration	تمركز
Distribution	توزيع
Distribution des probabilités	توزيع الاحتمالات
Distribution fréquentielle	التوزيع التكراري
Distribution de Bradford	توزيع برادفورد
Distribution de Zipf	توزيع زيف
Di / bi / double	ثنائي
Valeur minimale	الحد الأدنى
Le minime des citations référentielle	الحد الأدنى للاستشهادات المرجعية
Le minime de co-citation	الحد الأدنى للمصاحبة الاستشهادية
La carte graphique de Co-citation	الخريطة العنقودية للمصاحبة البيبليوغرافية
Carte de Co-citation bibliographique	خريطة المصاحبة البيبليوغرافية
Courbe graphique	خط بياني

Fonction	دالة
Fonction distributive de probabilité	دالة التوزيع الاحتمالي
Fonction distributive de fréquence	دالة التوزيع التكراري
Fonction en mathématique	دالة رياضية
Etude bibliométrique	الدراسات البيبليومترية
Diagramme	رسم بياني
Observation des citations référentielles	رصد الاستشهادات المرجعية
Rapidité des citations référentielles	سرعة الاستشهادات المرجعية
Scientométrie	السيانتومتريقا
Grille des citations référentielles	شبكة الاستشهادات المرجعية
Facteur de consommation des citations référentielles	عامل استهلاك الاستشهادات المرجعية
Facteur de citation référentielle	عامل الاستشهاد المرجعي
Facteur d'impact	عامل التأثير
Facteur de Bradford	عامل برادفورد
Facteur d'impact d'un journal	عامل تأثير الدوريات

Facteur d’impact d’un auteur	عامل تأثير المؤلف
Comptage direct	العد المباشر
Statistique	علم الإحصاء
Référentiologie	علم الاستشهاد المرجعي
Science d’information	علم المعلومات
Age de citation référentielle	عمر الاستشهاد المرجعي
Cyber espace	الفضاء الافتراضي
Index principal	فهرس رئيسي
Une base	قاعدة
Loi de dispersion de Bradford	قانون التشتت لبرادفورد
Degré d’attraction d’un journal	قوة جذب دورية
La bibliométrie	القياس الببليومتري
Scientométrie	القياسات الإحصائية في العلوم
Biométrie	القياسات الحيوية
Infométrie	قياسات المعلومات
Densité des citations référentielles	كثافة الاستشهاد المرجعي

Index des citations référentielles	كشاف الاستشهادات المرجعية
Langue	لغة التأثير
Louabilité d’accompagnement bibliographique	متانة المصاحبة البيبليوغرافية
Variante	متغير
Moyenne de l’âge d’une citation	متوسط عمرالاستشهاد
Moteur de recherche	محرك بحث
Collaboration	مساهمة
Co-citation	المصاحبة البيبليوغرافية
Coefficient d’association	معامل الارتباط
Coefficient de variation	معامل التغيير
Coefficient multipliant	المعامل المضاعف
Information bibliographique	معلومات بيبليوغرافية
Mesure	مقياس
mi- âge périodique	منتصف عمر الدورية
Courbe	منحنى

Indicateur	مؤشر
Indicateur de la scientométrie	مؤشر السيانتومتريقا
Indicateur scientifique	المؤشر العلمي
Indicateur des sciences	مؤشر العلوم
Indicateur des mesures bibliographique	مؤشر القياسات البيبليوغرافية
Théorème de	نظرية المعيارية للاستشهادات
Le noyau de Bradford	نواة برادفورد
Type des citation référentielle	نوع الاستشهادات المرجعية
Document	الوثيقة
Intermédiaire	وسيط
Intermédiaire quantitative de l’âge d’une citation référentielle	الوسيط الحسابي لعمر الاستشهاد المرجعي
Fonction	وظيفة
Fonction des citations référentielle	وظيف الاستشهادات المرجعية
L’impact	الوقع
Document	وثيقة

Information	معلومة
Les données	بيانات
La production intellectuelle	الإنتاج الفكري
Vaisseau de connaissance	وعاء المعرفة
Le bibliothécaire	أمين المكتبة
Analyse linguistique	التحليل اللغوي
Activité de publication	نشاط النشر
Activité scientifique	النشاط العلمي
Mesure du	قياس المصادر
Bibliométrie	الدراسات الوراقية
La production publiée	الإنتاج المنشور
Compter	تعداد
Distribution statistique	توزيع إحصائي
Bibliologie	علم المكتبات والمعلومات
Conception infographique	تصميم معلوماتي
Tendances numériques	الاتجاهات العددية

Tendances qualitatives	الاتجاهات النوعية
Propriétés structurelles	خصائص بنائية
Fusion de thèmes scientifiques	اندماج الموضوعات العلمية
Composition collective	تأليف جماعي
Webométrie	دراسة الشبكة العنكبوتية
Document comptabilisé	البيان الاحصائي
Statistique descriptive	إحصاء وصفي
Statistique analytique	إحصاء تحليلي
Association psychologique américaine	الجمعية النفسية الامريكية
Maison d'édition	دور النشر
Référence	مرجع
Référence bibliographique	الإحالة البيبليوغرافية
Certificat / brevet	شهادة
Comptage direct des citations référentielles	العد المباشر للاستشهادات المرجعية
Facteur d'impact	معامل التأثير

L’index directe ou instantané	الكشاف المباشر أو الفوري
Dispersion thématique	التشتت الموضوعي
Formule verbale	الصيغة اللفظية
Formule graphique	الصيغة البيانية
Nombre cumulé	العدد التراكمي
Axe horizontal	محور أفقي
Formule mathématique	الصيغة الرياضية
Histogramme	مدرجات
Constante	تابته
Intersection d’une droite	تقاطع المستقيم
L’axe	المحور
Fréquence des mots	تردد الكلمات
Linguistique économique	علم اللغة الاقتصادي
Linguistique statistique	علم اللغة الإحصائي
Statistique stylistique	علم الإحصاء الأسلوبي
Mesure de l’âge linguistique	علم قياس العمر اللغوي

Répétition	التكرار
Loi des mots à haute fréquence	قانون الألفاظ عالية التردد
Unification des lois	توحيد القوانين
Fréquences	الترددات
Indexation des citations	تكشيف الاستشهادات
Accès	وصول
Ligne d’accès	خط الوصول
Voie d’accès	طريقة الوصول
Temps d’accès	زمن الوصول
Numéro d’enregistrement	رقم القيد
Les annexes	الملحقات
Echantillonnage	عينة الصدفة
Approvisionnement	التزويد
Département d’acquisition	قسم التزويد
Procédures d’acquisition	إجراءات التزويد
Guide	دليل

Assemblage	التجميع
Computer d’assemblage	الحاسوب التجميعي
Langage d’assemblage	لغة التجميع
Bibliothèque audiovisuelle	المكتبة السمعية البصرية
Matériel audiovisuel	المواد السمعية البصرية
Auteur	مؤلف
Bibliographie d’auteur	بيبليوغرافية المؤلف
Fiche d’auteur	بطاقة المؤلف
Index d’auteur	فهرس المؤلف
Mémoire auxiliaire	الذاكرة المساعدة
Accès bibliographique	الوصول البيبليوغرافي
Index de carte	الفهرس البطاقي
Chiffrement de la carte	التشفير البطاقي
Index de la carte	الكشاف البطاقي
Références numériques	المراجع الرقمية
Le prêt	الإعارة

Data prêt	بيانات الإعارة
Département de prêt	قسم الإعارة
Système de prêt	نظام الإعارة
Classification	التصنيف
Règles de classification	قواعد التصنيف
Droits d’auteur	حقوق النشر
Date de publication	تاريخ النشر
Dépôt de droit d’auteur	إيداع حق النشر
Bibliographie critique	البيبليوغرافية النقدية
Les donnés	البيانات
Information sur le prêt	بيانات الإعارة
Collecte de données	تجميع البيانات
Base de données	قاعدة البيانات
Diffusion	التشتت
Edition	طبعة
Chef d’édition	رئيس التحرير

L’éditoriale	المقال الافتتاحي
Système d’archive électronique	نظام الأرشيف الإلكتروني
Traitement électronique des donnés	المعالجة البيانية الإلكترونية
Bibliothèque électronique	المكتبة الإلكترونية
Courrier électronique	البريد الإلكتروني
Bibliographie du recensement	البيبليوغرافية التعدادية
Résumés généraux	المستخلصات العامة
Histogramme	المدرج التكراري
Hypothèse	الفرضية
Science de l’information	علم دراسة المعلومات
Banque des données	بنك المعلومات
Centre d’information	مركز المعلومات
Système de gestion de l’information	نظام إدارة المعلومات
Source de l’information	مصادر المعلومات
Récupération des informations	استرجاع المعلومات

Services des informations	خدمات المعلومات
Mémoire interne	الذاكرة الداخلية
Numéro international de la revue	الرقم الدولي للدوريات
Inventaire	الجرد
Composition personnelle	التأليف الفردي
Bibliothécaire	اختصاصي المكتبة
Département	قسم المكتبات
Gestion de la bibliothèque	إدارة المكتبة
Classification de la bibliothèque du Congrès	تصنيف مكتبة الكونجرس
Liste des figures	قائمة الأشكال
Liste des tableaux	قائمة الجداول
Liste des information	قامة المعلومات
Microfilm	المصغرات
Multimédia	الوسائط المتعددة
La bibliographie nationale	البيبليوغرافيا الوطنية
Données numériques	البيانات العددية

Publications officielles	المطبوعات الرسمية
Index direct	الفهرس المباشر
Brevet	براءة الاختراع
Les périodiques	الدوريات
Impression	الطباعة
La probabilité	الاحتمال
Questionnaire	الاستبانة
Scanner	الماسح الضوئي
Dérivation standard	الانحراف المعياري
Statistique	علم الإحصاء
L’index thématique des articles d’une revue	الكشاف الموضوعي لمقالات الدورية
Thèse	أطروحة
Unité	الوحدة
Variable	متغير
Périodique	دورية
La revue	مجلة

Statistique distributionnelle	الإحصاء التوزيعي
La mesure de la circulation de l’information	قياس تدفق المعلومات
Code de classification documentaire	رمز التصنيف الوثائقي

ملحق النص المترجم

INTRODUCTION

Les prémisses du concept de bibliométrie remonteraient au début du XIXème siècle. Depuis ce temps, les fondements, les techniques, les applications des méthodes bibliométriques ont grandement évolué grâce à de nombreuses expérimentations. Cette abondance de travaux et surtout la variété des objectifs recherchés ont rendu confuse l'idée que l'on peut se faire de la bibliométrie. À un tel point que les spécialistes eux-mêmes ont des difficultés à se mettre d'accord sur des notions aussi cruciales que la terminologie employée (bibliométrie, scientométrie, infométrie, technométrie), sur les limites de sa mise en application (bibliothéconométrie, évaluation de la recherche, sociologie de la science, évaluation macro-économique, sociologie de l'innovation, veille technologique, traitement du langage naturel) et, plus important, sur l'évolutionet l'avenir de ses praticiens[1].[134]

Or ces dernières années, la bibliométrie est l'objet d'un sursaut d'intérêt parmi la communauté scientifique ainsi que dans les milieux industriels. La rareté des ouvrages[2] [135]exposant la richesse et la variété des techniques conduit au maintien des confusions en ce qui concerne le concept de bibliométrie. Cet ouvrage espère aider à mieux faire connaître les techniques bibliométriques. Nous essayerons de faire un tour d'horizon de ces techniques sans entrer dans la complexité du débat concernant les facteurs sociologiques mis en jeu. Cet exercice respecte une approche très pragmatique de ce domaine. Le résultat n'est certainement pas parfait. Il n'est pas imaginable de présenter de façon exhaustive toutes les approches existantes. Mais nous espérons avoir abordé les principales écoles de pensées. Les descriptions des méthodes soulignent plus particulièrement les principes des traitements qu'elles impliquent. Les raisons théoriques qui ont permis de les étayer et les critiques de leur validité ne seront pas toujours abordées.

L'une des principales raisons du regain d'intérêt pour les méthodes bibliométriques est probablement leur récente mise en application dans le monde industriel. L'effervescent attrait des entreprises pour les activités d'Intelligence Economique, de Veille Stratégique, ou plus simplement, de Veille Technologique a fait de la bibliométrie un outil parfaitement adapté à l'analysede la concurrence. Ce récent domaine d'application donne une nouvelle jeunesse à des méthodes dont la mise en application a souvent été décriée par le passé (aide à l'évaluation des

[1] - Se reporter aux débats soulevés par une intervention lors d'un colloque international de bibliométrie- scientométrie et rapportés dans un numéro spécial de la revue *Scientometrics* (*Scientometrics*, Vol 30, N°2-3, 176 p., 1994).

[135] - Ouvrages de synthèse sur le sujet : VAN RAAN, 1988 ; WHITE et McCAIN, 1989 ; COURTIAL, 1990 ; DUTHEUIL, 1991 ; DESVALS et DOU, 1992 ; CALLON et alii, 1993

chercheurs, ou aide à la restructuration des organismes de recherche publics). L'introduction de la bibliométrie comme outil de surveillance de la concurrence ou de l'environnement scientifique d'une entreprise donne une nouvelle envergure stratégique et économique aux recherches menées dans ce domaine[136]

Cet ouvrage retrace brièvement l'évolution de la bibliométrie jusqu'à son exploitation dans le contexte industriel. Un premier chapitre évoque son émergence, ses précurseurs et ses fondements. Puis un rapide historique présente les progrès de la bibliométrie et les facteurs qui ont stimulé ces progrès. Ce chapitre s'achève par une proposition de définition de la bibliométrie et un inventaire, probablement imparfait, des différents acteurs dela bibliométrie en France.

Les chapitres suivants ont été découpés selon les différentes méthodes et techniques rencontrées en bibliométrie. La bibliométrie appliquée à l'évaluation de l'information scientifique est répartie en trois moments. Tandis que la récente application à l'information brevet est regroupée dans un dernier chapitre. Les trois chapitres consacrés à la quantification de la science classent les techniques bibliométriques en trois catégories : les distributions statistiques, les indicateurs univariés, les cartes relationnelles. Le chapitre consacré à la quantification de la technique présente les indicateurs univariés et les cartes relationnelles appliquées à l'information brevet.

[136] - Les principes de l'activité de surveillance de la concurrence en milieu industriel ne seront pas mentionnés, aussi les lecteurs pourront-ils se reporter avantageusement aux nombreux et souvent très récents ouvrages qui traitent du sujet : LESCA, 1988 ; MORIN, 1988 ; HUNT et ZARTARIAN, 1990 ; VILLAIN, 1990 ; JAKOBIAK, 1991 ; LAINE, 1991 ; MARTINET, 1991 ; DESVALS et DOU, 1992

CHAPITRE I : HISTOIRE, FONDEMENTS ET CONCEPTS

Pour bien comprendre ce qui a très rapidement poussé certains chercheurs à concevoir les techniques d'analyse bibliométrique, il est indispensable de prendre connaissance de certains faits.

Le monde de la science et de la technique se transforme rapidement et profondément, allant vers toujours plus de complexité. Les spécialités se multiplient vite. Les frontières qui les délimitent sont mouvantes et laissent apparaître bien souvent des zones floues au moment de l'émergence de nouveaux concepts. La prise de conscience de l'existence de ces domaines et la compréhension de leurs activités sont de plus en plus difficiles à maîtriser. Très rapidement, l'homme de science a senti qu'il ne pourrait plus maîtriser l'ensemble des connaissances. Rester au fait de toutes les dernières découvertes ne fut bientôt plus possible car la quantité des écrits dépassa les capacités de lecture et d'entendement humain. L'homme de science subissait de plein fouet l'explosion de la croissance des connaissances qui sera bien plus tard modélisée par de Solla Price comme étant régie selon une courbe à tendance exponentielle (voir p. 54). Dans ce décor changeant, l'exploitation de méthodes et d'outils devient indispensable pour mieux appréhender cette complexité.

Bien évidemment, les premiers concepteurs de ces méthodes ont recherché la maîtrise des écrits scientifiques puisque c'était (et cela reste toujours) le vecteur privilégié de la communication des connaissances. Comme cette maîtrise n'était plus possible par la simple lecture de ces écrits, ils ont alors appliqué les techniques statistiques à ce type de données que constituent lesécrits scientifiques. Ce phénomène explique la parenté des techniques bibliométriques avec celles des traitements statistiques linguistiques. Cette parenté est de plus en plus marquée, puisque de nombreux centres de recherche en bibliométrie ont pour nouvel objectif le traitement automatique des textes rédigés en langage naturel. Le fossé qui reste persistant entre ces deux domaines scientifiques est tout simplement la nature des écrits traités. La bibliométrie cherche à analyser des écrits scientifiques, tandis que les traitements statistiques linguistiques ont été développés initialement pour l'analyse des textes littéraires. Or les vocabulaires, et donc les lexiques et les dictionnaires, sont bien trop différents pour permettre une totale adaptation des outils linguistiques aux études bibliométriques.

Les statistiques, quelles que soient leurs mises en application, sont basées sur le principe du dénombrement. Les techniques bibliométriques reposent donc toutes sur ce même principe. Ce qui différencie chaque usage des statistiques est l'entité dénombrée. Ainsi, les statistiques en

démographie cherchent-elles à comptabiliser des individus selon diverses caractéristiques de classement. L'emploi des statistiques en linguistique comptabilise les mots présents dans les textes étudiés. Là encore, la bibliométrie se distingue des statistiques linguistiques en considérant comme entités à dénombrer les "signalements" des écrits scientifiques (références bibliographiques) et non le contenu même de ces écrits.

LES PRECURSEURS

La première étude, considérée comme pouvant respecter les conditions bibliométriques, est attribuée à Cole et Eales (COLE et EALES, 1917). Cette étude avait pour objet de répertorier toute la littérature, publiée entre 1850 et 1860, concernant l'anatomie. L'étude statistique de cette littérature a permis de montrer les fluctuations d'intérêts scientifiques pendant cette période.

Dix ans plus tard, Gross et Gross (GROSS et GROSS, 1927) furent les premiers à comptabiliser non plus les documents scientifiques mais les citations que les chercheurs faisaient, dans leurs propres documents, des travaux précédemment publiés. Ils effectuèrent ces comptages pour les journaux citésqui touchaient tous les domaines de la chimie, puis rangèrent ces journaux par ordre décroissant du nombre de citations reçues. Ils venaient d'établir la liste des journaux qu'ils considéraient comme indispensables à consulter dans le domaine de la chimie. Nous pouvons remarquer, pour cette étude, que le dénombrement reste toujours basé sur le comptage des articles, ceux-ci étant regroupés par catégories : l'appartenance aux mêmes journaux.

En 1934, l'anglais Bradford soumit à ses pairs une théorie (BRADFORD, 1934) qui sera par la suite dénommée *loi de Bradford*. Cette première publication de son travail ne fit pas beaucoup d'émules. Par contre, lorsqu'il le présenta de nouveau dans son livre en 1948, ce travail fut rapidement repris par d'autres chercheurs et fit l'objet d'un intérêt remarquable (BRADFORD, 1948). Depuis, c'est certainement l'article qui a fait couler le plus d'encre dans la discipline. Cette théorie cherchait à modéliser la répartition des journaux selon leur aptitude à représenter un domaine scientifique, cette aptitude étant évaluée en fonction du nombre d'articles concernés par ce domaine pour chaque journal (voir p. 36).

L'étude de Bradford intéressa tout particulièrement les gestionnaires de bibliothèques, puisque la mise en pratique de ce modèle leur permettait d'optimiser le nombre de leurs abonnements aux revues selon les centres d'intérêts de leur clientèle. La loi de Bradford devait permettre une amélioration de la gestion économique des bibliothèques, et c'est pour cette raison

que cette partie de la bibliométrie est reconnue comme appartenant au domaine de la bibliothéconométrie.

Cet intérêt pour la loi de Bradford explique pourquoi la plupart des travaux bibliométriques qui suivirent étaient consacrés à la recherche de formules mathématiques qui s'ajustent le mieux possible aux données bibliographiques expérimentales. Par la suite, certains auteurs se sont aussi penchés sur la détermination des relations mathématiques qui permettraient de relier la loi de Bradford à d'autres lois, celles de Lotka et de Zipf. L'objectif ambitieux était de découvrir une formulation mathématique unifiant toutes ces lois sous une même loi universelle (voir p. 44). L'école de pensée bibliométrique anglo-saxonne reste encore maintenant très fortement attachée aux statistiques distributionnelles et à la mesure de la circulation de l'information. Les chercheurs anglais comptent parmi les meilleurs spécialistes de cette approche de la bibliométrie.

LA "SCIENCE DE LA SCIENCE"

Aux États-Unis, sous l'impulsion de sociologues, d'autres courants de pensée se sont développés au cours des années 1960 et 1970. De Solla Price aété l'un des plus fervents artisans de l'explosion de la discipline pendant cette période. Il se dissocia du mouvement anglo-saxon de l'époque. Il renonça à l'emploi de l'outil statistique selon la rigueur mathématique exigée mais le mit en oeuvre au service de l'idée selon laquelle l'activité scientifique est régie selon des règles sociologiques (PRICE, 1963). Ses investigations sociologiques de la science lui permirent de proposer plusieurs lois qui sont encore reconnues de nos jours dans la discipline. On peut citer parmi toutes celles qu'il avança lestrois suivantes : la prolifération de la connaissance scientifique suivrait une courbe en S (voir p. 54), le phénomène de collaboration entre chercheurs serait dépendant d'un ensemble de règles sociologiques dont la principale est la création de "*collèges invisibles*", la plupart des phénomènes de reconnaissance en science, que ce soit pour les travaux, les individus, les paradigmes, les terminologies, respecteraient une même règle qu'il nomma "*l'avantage du cumul*" (voir p. 45). L'importance de sa contribution à la discipline est reconnue de tous, à tel point que *Scientométriques*, ayant décidé de délivrer chaque année un prix au chercheur de la discipline le plus méritant, a choisi de le nommer *Prix Derek John de Solla Price.*

Cette approche novatrice de l'exploitation de l'outil statistique à l'information scientifique créa un engouement considérable en faveur de nouveaux axes de recherche. Ainsi, Price fut

accompagné dans ses découvertes par de nombreux pionniers de la discipline. Cet essor de la bibliométrie se déploya de part et d'autre du rideau de fer.

C'est à cette époque que certains chercheurs reconnurent ne plus pouvoir regrouper leurs méthodes sous l'appellation "bibliométrie", puisque l'emploi de l'outil statistique n'avait plus du tout la même finalité. Leur approche étant plus générale, ils préférèrent faire connaître leur activité sous le nom "*science de la science*" dans le sens d'utilisation de techniques scientifiques pour analyserl'histoire sociologique de la science. Ils décidèrent donc d'appeler les techniques qu'ils employaient pour leurs analyses "scientométrie". Cette appellation étant tout simplement la traduction du terme russe *"nauko-vometrica"* attribué par Doborov et Korennoi aux techniques statistiques donnant accès à la mesure dela science (DOBOROV et KORENNOI, 1969). Cette modification de l'appellation des méthodes n'est qu'artificielle, puisque les techniques sont les mêmes, seuls les objectifs de leur mise en oeuvre sont différents. En effet, les mesures de la science sont établies à partir du dénombrement des textes scientifiques ; qu'ils soient regroupés par noms d'auteurs, dates, domaines ou journaux ne modifie aucunement le fondement même du principe de comptage.

DE L'ETUDE DE LA SCIENCE A L'EVALUATION DE LA RECHERCHE

La création, à Philadelphie, au début des années 1960, par E. Garfield, de l'*Institute for Scientific Information* (ISI) a permis à la discipline d'étayer la partie instrumentale des méthodes et concepts mis en avant par Price. Unenouvelle technique d'évaluation de l'activité scientifique, fondée sur l'étude des citations que se distribuent les auteurs d'articles, se greffe autour de cet institut.

Garfield a eu l'idée de constituer un répertoire ayant une couverture interdisciplinaire et qui regrouperait uniquement les articles publiés par les principaux périodiques scientifiques. Ce "coeur" des revues est déterminé par le taux de citations dont elles font l'objet (GARFIELD, 1979). L'activité principale de l'ISI est donc de collecter les articles publiés dans les revues les plus prestigieuses à travers le monde dans toutes les branches de la science. Il avait déjà imaginé, en 1955, le principe de ce *Science Citation Index (SCI)*. La première édition papier du *SCI* est parue en 1963 et couvrait la littérature scientifique de 1961. Elle s'étendait à 613 revues et contenait 1,4 millions de citations en 5 volumes. Actuellement, le SCI couvre à peu près 4 200 périodiques. Depuis, deux nouveaux répertoires, concernant les autres branches de la science, sont venus se joindre au *SCI* : le *SSCI* (*Science Social Citation Index*), publié depuis 1973,

suit 1400 autres périodiques, et depuis 1978,l'*A&HCI* (*Arts & Humanities Citation Index*) est venu le compléter.

Au début le SCI comprenait 3 répertoires :

le *Citation Index* (répertoire des citations par noms d'auteurs)

le *Source Index* (répertoire des publications par noms d'auteurs)

le *Permuterm Subject Index* (répertoire des mots du titre des publications)

Depuis 1976, un quatrième répertoire est venu s'y joindre, le *Journal Citation Reports (JCR)* qui contient d'importantes informations au sujet des périodiques scientifiques par le reflet de leurs citations. Il fournit entre autres :

le nombre de citations reçues par une revue (c'est-à-dire les citations desarticles publiés dans la revue) pendant une année

le facteur d'impact (I_F) de chaque revue (voir formule p. 55)

le classement des revues par thèmes (128) selon leurs valeurs de I_F

les 15 revues les plus citées pour chaque revue

les 15 revues qui citent le plus chaque revue

Ces journaux de l'ISI ont été et restent à la base de multiples études bibliométriques. Ils ont été les premiers instruments de travail. Mis à la disposition de tous sous la forme de périodiques, ils donnent l'opportunité aux chercheurs de toutes les disciplines d'utiliser des outils bibliométriques dans l'évaluation de leur propre domaine. Ceci explique l'attrait que le monde scientifique, et plus particulièrement la communauté américaine, a eu pour les documents fournis par l'ISI (sans oublier les *Current Contents*[137]).

Alors que ces outils de travail ont été initialement imaginés comme uneaide à la compréhension de l'évolution de la communauté scientifique et de ses paradigmes, les instances dirigeantes ont vu là l'occasion de disposer d'un système d'évaluation de la recherche. Les buts ne sont bien évidemment plus d'étudier l'aspect sociologique de la science, mais de créer des indicateurs qui permettent d'évaluer l'activité de la recherche, c'est-à-dire la productivité et la position stratégique des différents acteurs participant à cette recherche. Cesindicateurs font

[137] - Revues hebdomadaires de l'ISI regroupant par disciplines les tables des matières des principaux périodiques nouvellement édités. Ces revues traitent des sciences exactes, des sciences sociales, des sciences humaines et des arts.

partie intégrante de l'ensemble des facteurs qui influencent les prises de décision dans les politiques de recherche. Les répertoires de l'ISI n'ont pas été créés pour mesurer les "performances" des chercheurs, des équipes ou des laboratoires, mais plutôt pour établir des relations pouvant exister entre les divers travaux de recherche menés n'importe où dans le monde. Or très rapidement, on a fait dévier le but originel de ces données pour évaluer, plus ou moins légitimement, les acteurs de la recherche scientifique.

Nous pouvons facilement imaginer le danger qu'il peut y avoir à utiliser des données, conçues au départ pour des analyses globales et qualitatives, à des fins de prises de décision tout à fait rationnelles et donc fortement basées sur des évaluations quantitatives. Ceci est d'autant plus dangereux que tous les centres nationaux d'évaluation[138] au service des politiques de recherche ne se servaient principalement que de la source d'information produite par l'ISI. Or la base de la construction de ces données, c'est-à-dire le "coeur" des revues les plus prestigieuses de la science, ne peut absolument pas représenter de façon équitable à la fois toutes les disciplines, tous les pays et toutes les périodes. Ce sujet réapparaît régulièrement dans la discipline au centre des débats car bienque l'informatisation des outils bibliométriques ait permis aux instituts nationaux d'évaluation de la recherche d'élaborer leurs propres indicateurs, les indicateurs de l'ISI restent fortement employés. En effet, cet institut est le seul producteur d'information qui prend en charge le phénomène de la citation scientifique.

C'est dans ce contexte, qu'au début des années 1970, la *National Science Foundation* américaine demanda à une petite firme de Philadelphie, la *Computer Horizon Incorporated* (*CHI*), dirigée par Francis Narin, de mettre les répertoires de l'ISI sous une forme les rendant utilisables pour la production d'indicateurs. Ce "nettoyage", fondé sur un comptage plus rigoureux des publications et des citations, a nécessité un travail considérable : normalisation des noms des pays, vérification minutieuse des orthographes des auteurs, traitement des articles publiés par plusieurs auteurs, sélection des types de documents retenus, classements de ces documents par spécialité, discipline ou domaine. En ce qui concerne la difficile question de la sélection des revues, CHI a décidé de maintenir constant l'ensemble des périodiques constituant le "noyau", soit un peu plus de deux mille cent revues choisies parmi celles dépouillées par l'ISI dès 1973. Il en résulte bien évidemment qu'aucune des revues lancées depuis cette date ne figure dans la base et que, parmi celles qui s'y trouvent encore, certaines sont moins

[138] - Exemples d'instituts nationaux : National Science Foundation (NSF), États Unis ; Science Policy Research Unit (SPRU), Royaume Uni ; Information Science and Scientometrics Research Unit (ISSRU), Hongrie ; Centre for Science and Technology Studies (CWTS), Pays-Bas ; Center for Science Studies (CSS), Allemagne ; Observatoire des Sciences et Technologies (OST), France

représentatives de la science en cours. C'est en biologie et en mathématiques que ce décalage est le plus marqué. La représentation de la science par ce noyau est donc conservatrice et statique. Rigidité des classifications, couverture incomplète de certains secteurs, définitions parfois contestables des domaines et des sous-domaines par une liste intangible de revues, telles sont les limites les plus évidentes de la banque du CHI. Plus on s'intéresse à des disciplines étroitement définies et récentes, plusces défauts deviennent rédhibitoires (rapport de l'*Advisory Board for the Research Councils*, 1986). Outre la restructuration et l'exploitation de la banque SCI de l'ISI, le CHI a constitué sa propre banque bibliométrique de brevets. Depuis 1975, les brevets déposés au *US Patent Office* sont saisis informatiquement par le CHI. Cette *Technological Activity and ImpactIndicators Database* est une source courante d'études bibliométriques américaines concernant l'aspect technologique (voir p. 93). Ces données bibliométriques qui présentent une certaine qualité au niveau de l'exploitation informatique ne sont pas accessibles au public. Elles ne sont exploitées qu'à titre privé pour renseigner la NSF, ou dans le cadre de services de courtage pour des études à la demande.

L'INFORMATISATION DE LA BIBLIOMETRIE

Le dernier facteur d'évolution de la bibliométrie est l'amélioration des technologies de la gestion de l'information. Ces technologies ont permis tout d'abord un stockage et une ré-exploitation rapide de l'information grâce à l'informatique, puis une diffusion internationale et immédiate de ces informations par le réseau de télécommunications. Dernièrement la technologie des disques compacts (CD-ROM) offre un nouveau moyen de diffusion de l'information qui n'a pas la même capacité de stockage et la même rapidité de diffusion que les précédentes mais qui, par contre, a un coût bien plus économique.

En fait, les grands producteurs de répertoires scientifiques, soumis à l'accroissement de la production mondiale de documents et de la demande, ne pouvaient plus se contenter des versions papier des répertoires. Dans les années 1960, l'informatique est venue leur apporter des solutions satisfaisantes, lesordinateurs se prêtant bien au stockage et à la recherche rapide d'information. Depuis les années 1970, avec la mise au point de la communication des données par télématique, les versions informatisées des grands bulletins signalétiquessont devenues accessibles à tous sous la forme de banques de données. Plus récemment, avec les progrès des technologies de l'information et de la communication, deux autres modes de diffusion des répertoires informatiséssont venus compléter les deux précédents : disque compact et vidéotex (conception purement française).

Ainsi, les plus grands répertoires bibliographiques en science sont maintenant disponibles sous leur version informatique : en chimie, *Chemical Abstract*, produit par *Chemical Abstract Services,* en physique-électricité- électronique, *Inspec*, produit par *IEEE* et *IEE*, en sciences médicales, *Medline*, produit par la *National Library of Medicine* et l'*INSERM*, en sciences de la vie, *Biosis*, produit par *Biosis*, en sciences (pluridisciplinaire), *Pascal*, produit par l'*INIST*, en sciences humaines et sociales, *Francis*, produit par l'*INIST*, en sciences de l'éducation, *Eric*, produit par *ERIC* et *US Depart. of Education*, etc. On retrouve aussi une partie des répertoires produits par l'ISI en version informatique : le *SCI*, le *SSCI*, et le A*&HCI*. Le *JCR*[139] est la seule exception. Avant l'apparition de ces banques de données, les chercheurs qui développaient de nouvelles théories bibliométriques se trouvaient devant d'énormes problèmes pour valider leurs théories par des données expérimentales. Ils se voyaient contraints d'effectuer manuellement de lourdes opérations de collecte et de comptage de documents. Maintenant tous ces répertoires sont consultables à partir d'un micro-ordinateur connecté par les réseaux de télécommunication à des distributeurs internationaux, appelés plus communément serveurs (de banques de données). Les principaux serveurs de banques de données scientifiques et techniques sont *Questel-Orbit* filiale de *France Télécom, Cedocar* de la *Direction Générale de l'Armement*, *Dialog* et *Data-Star* du groupe américain *Thomson & Tomson*, et *STN*, propriété conjointe de *Chemical Abstratcs Services* et de l'institut allemand *FIZ Karlsruhe*.

Le fait que l'information à analyser soit sur un support informatique donne l'opportunité de développer de nouvelles méthodes bibliométriques. Ces méthodes peuvent bénéficier de l'existence de volumes de données sans commune mesure avec le passé et surtout permettent d'exploiter des techniques statistiques gourmandes de calculs mathématiques. C'est ainsi que les premières recherches sur les réseaux de citations se sont développées.

C'est tout d'abord Kessler, en 1963, qui eut le premier l'idée de se servir du phénomène de la citation (voir p. 66) comme critère de mise en relation de documents scientifiques. Cette idée a ensuite été reprise par l'école de pensée qu'avaient fondée Price et Garfield. Small, un collaborateur de Garfield, avec l'aide de l'Université de Drexel, mit en application cette idée sur la banque de donnée SCI de l'ISI, dès 1973. La méthode est connue sous le nom d'analyse des co-citations. Le principe de dénombrement consiste à comptabiliser le nombre de co-apparitions de couples de références cités, les co-citations (voir p. 67). En 1978, cette méthode a été appliquée sur l'ensemble de la banque de donnée de l'ISI pour construire des agrégats de références bibliographiques selon la similarité des citations énumérées à la fin de chacune de

[139] - *Journal of Citation Reports*

ces références. Le résultat de ces agrégats, après avoir été reproduit dans un espace plan selon les liens entretenus entre tous les agrégats, fut exposé comme la première cartographie de la science. Cette méthode bibliométrique a immédiatement séduit la discipline, car le résultat statistique ne se réduit pas à un simple classement d'éléments ou à un simple modèle de type distribution, mais permet de disposer les documents selon leurs "similarités" dans un espace optimal pour l'esprit humain, c'est-à-dire la représentation plane.

Malgré cet attrait, il fallut attendre quelques années pour que tous puissent mettre en oeuvre une telle technique bibliométrique. Les contraintes principales étaient les méthodes d'analyse statistique employées : classification automatique et analyse d'inertie. Ces techniques mathématiques, déjà fortement utilisées dans d'autres disciplines, exigeaient d'avoir à sa disposition une puissance de calcul considérable pour l'époque, c'est-à-dire de pouvoir accéder à l'équivalent d'un calculateur d'un centre universitaire. Il fallait ensuite transférer de grands volumes de données bibliographiques provenant des banques de données internationales, puis développer des programmes de comptage afin de construire un tableau exploitable par une méthode mathématique conventionnelle. Seuls des organismes comme l'ISI pouvaient disposer à la fois de tels moyens

matériels et de personnels en informatique. Aussi, il fallut attendre l'arrivée dela micro-informatique pour que de telles techniques bibliométriques sedémocratisent.

L'apparition de la micro-informatique donne naissance à une profusion de nouvelles approches bibliométriques. Les ordinateurs personnels offrent à chaque chercheur la possibilité de consulter les banques de données à distance avec un modem, de rapatrier les références bibliographiques choisies grâce à son propre logiciel de télécommunication, d'homogénéiser ces références par des outils commerciaux, d'effectuer les traitements bibliométriques par des programmes personnels et d'injecter les résultats dans des logiciels d'analyse statistique commercialisés. De telles facilités informatiques sont devenues courantes dans les centres de recherche de tous les pays industrialisés. Aussi, ces nouvelles approches bibliométriques ont-elles principalement développées en Europe occidentale avec la ferme volonté de se marginaliser du mouvement hégémonique américain existant jusqu'à présent dans la discipline. C'est alors que des méthodes bibliométriques comme l'*analyse des mots associés*, l'*analyse des co-classific*ations, les *analyses des co-auteur*s, l'*analyses des co-opération*s ou les *analyses de tableaux de contingence* (voir p. 73-85) émergent, apportant chacune d'elles un regard nouveau et différent sur la compréhension de l'activité des travaux scientifiques. Chaque méthode fait appel à de nouveaux dénombrements de co-apparitions d'éléments bibliographiques

respectivement, co-occurrence de mots, co-occurrence de codes de classification documentaire, co-occurrence d'auteurs, co-occurrence des pays collaborant, et finalement co- occurrence de deux éléments bibliographiques distincts (Pays-Codes, Pays- Mots, Villes-Codes, Pays-Années.).

La conjonction entre ces atouts informatiques opérationnels et le besoin grandissant d'une information scientifique et technique élaborée de la part des sphères décisionnelles des entreprises, favorise l'adaptation des techniques bibliométriques au monde industriel (voir p. 93). Spontanément, les techniques bibliométriques se révèlent des outils parfaitement adaptés à l'évaluation de l'activité scientifique ou de l'activité en propriété industrielle. C'est ainsi que la bibliométrie se fait connaître comme un outil d'aide à l'activité de veille industrielle ou veille technologique. Cette pratique a débuté dans les années1980 aux Etats-Unis avec les travaux de Narin sur la base des brevets américains de CHI (voir p. 93). Depuis ces dernières années, l'intérêt se porte vers l'application des techniques bibliométriques sur les données de propriété industrielle. L'adaptation de la méthodologie bibliométrique à ces données est facilitée par l'existence de banques de données qui répertorient les dépôts de brevets nationaux ou internationaux sous forme de références bibliographiques. Les principales banques de données brevets sont *World Patent Index* et *US Patents,* produites par *Derwent, INPADOC,* d'International Patent Documentation Center *in Vienna, FPAT EPAT et EDOC,* bases de l'*Institut National de la Propriété Intellectuelle*, *CLAIMS,* de *IFI-Plenum Data Corp*, *JAPIO* et *PATOLIS,* créées par *Japanese Patent Information Office*. Ces

banques de données brevets sont présentes sur les mêmes serveurs commerciaux que les banques de données scientifiques.

Les pays de l'Europe de l'Est ont gardé une forte activité tout au long de ces dernières années, mais ne disposant pas toujours d'autant de commodités informatiques que ceux de l'Ouest, ils ont conservé une approche plus théorique et n'ont que très peu souvent appliqué la bibliométrie aux brevets.

QUELLE DEFINITION POUR LA BIBLIOMETRIE ?

Avant de donner une définition de la bibliométrie, il est bon de rappeler les deux postulats de travail implicites à toute méthode d'analyse bibliométrique.

Premier postulat : un écrit scientifique est le produit objectif de l'activité d'une pensée. Dans un contexte scientifique, une publication est une représentation de l'activité de recherche de son auteur. Le plus grand effort decet auteur est de persuader les autres scientifiques que

ses découvertes, ses méthodes et techniques sont particulièrement pertinentes. Le mode de communication écrit fournira donc tous les éléments techniques, conceptuels, sociaux et économiques que l'auteur cherche à affirmer tout au long de son argumentation.

Second postulat : l'activité de publication scientifique est une perpétuelle confrontation entre les propres réflexions de l'auteur et les connaissances qu'il a acquises par la lecture des travaux émanant d'autres auteurs. La publication devient par conséquent le fruit d'une communion de pensées individuelles et de pensées collectives. Ainsi, les chercheurs, pour consolider leur argumentation, font souvent référence à des travaux d'autres chercheurs qui font l'objet d'un certain consensus dans la communauté scientifique. Par conséquent, il existeune relation entre tous les travaux scientifiques publiés, que cette relation soit directe ou indirecte, reconnue ou dissimulée, consciente ou inconsciente, en accord ou en désaccord.

Par l'acceptation de ces deux postulats, l'étude des publications scientifiques permettrait d'appréhender les connaissances et leurs structures suivant les écoles de pensée et leurs évolutions. Ces postulats, qui ont étédéfinis initialement pour la recherche scientifique, ont ensuite été admis pour les publications rassemblant les connaissances techniques ou technologiques, c'est- à-dire les publications des dépôts de brevets. S'appuyant sur ces deux postulats,le principe de la bibliométrie est d'analyser l'activité scientifique ou techniquepar des études quantitatives des publications. Les données quantitatives sont calculées à partir de comptages statistiques de publications ou d'éléments extraits de ces publications. La bibliométrie est donc un terme générique qui rassemble une série de techniques statistiques cherchant à quantifier les processus de la communication écrite.

Les auteurs anglo-saxons attribuent l'invention du terme bibliométrie à Pritchard (PRITCHARD, 1969), tandis que certains auteurs français l'attribuentà Otlet (ESTIVALS, 1969). En fait, en introduisant le terme bibliométrie, Pritchard suggérait de le substituer à l'expression bibliographie statistique qui était employée depuis 1923, date à laquelle Hulme avait pour la première fois présenté son travail (HULME, 1923). Il estimait que bibliographie statistique pouvait prêter à confusion, et être interprétée comme une bibliographie sur la statistique. De plus, le terme bibliométrie se rapprochait du même coup de termes établis comme biométrie ou économétrie. Il en profita pour donner sa propre définition de la bibliométrie comme étant *". l'application de méthodes mathématiques et statistiques aux livres et aux autres médias decommunication"*.

Cette définition de Pritchard ne donne aucune indication sur la finalité de la bibliométrie. A l'époque, son application s'insérait dans le domaine de la gestion des bibliothèques comme le montre la définition donnée par Raising en 1962, alors que ce genre de méthodes est toujours connu sous le nom de bibliographie statistique : *"l'assemblage et l'interprétation de statistiques relatives aux livres et aux périodiques... pour démontrer des mouvements historiques, pour déterminer l'utilisation par la recherche nationale et universelle des livres et des journaux, et pour s'assurer dans de nombreuses situations locales de l'utilisation générale des livres et des journaux"* (RAISING, 1962). Or, la bibliométrie a depuis fortement repoussé son application au-delà des frontières de la bibliothéconométrie. Hawkins plus récemment a défini la bibliométrie comme *"des analyses quantitatives des caractéristiques bibliographiques d'un corps de littérature"* (HAWKINS, 1977). Mais cette définition est trop restrictive car elle ne prend pas en compte une des activités de la bibliométrie : l'étude de la circulation des publications.

C'est pour distinguer ces deux types d'applications qu'un autre terme est apparu, celui de scientométrie. Dans une conférence, Brookes a précisé de nouveau cette distinction. "*Alors que la bibliométrie aurait pour objet d'étudier les livres ou les revues scientifiques et pour objectif de comprendre les activités de communication de l'information, la scientométrie aurait pour objet l'étude des aspects quantitatifs de la création, diffusion et utilisation de l'information scientifique et technique et pour objectif la compréhension des mécanismes dela recherche comme activité sociale*" (BROOKES, 1987). Donc, la bibliométrie regrouperait l'ensemble des méthodes aidant à la gestion des bibliothèques et la scientométrie rechercherait les lois qui régissent la science, d'où son appellation *"science de la science"* par Price.

Pour notre part, nous aurons une approche plus pragmatique de la bibliométrie:

> La bibliométrie est l'application de méthodes statistiques ou mathématiquessur des ensembles de références bibliographiques.

Cette définition rejoint celle de White et McCain dans leur article faisant le point sur la bibliométrie (WHITE et McCAIN, 1989). Elle permet d'intégrer l'ensemble des traitements cités par les précédentes définitions. La scientométrie serait alors une conception englobant la bibliométrie comme un outil parmi d'autres pour dresser des bilans de santé d'un système de recherche. Les études scientométriques prennent en compte, dans leurs analyses, d'autres facteurs quele simple acte de publier, telles les ressources et la façon dont ces ressources sont transformées en connaissances et savoir-faire (TURNER, 1990). Pourtant, comme le fait remarquer Callon, "*jusqu'à une date récente elle s'est presque exclusivement intéressée à*

l'analyse des documents rédigés par les chercheurset technologues" (CALLON et alii, 1993). C'est-à-dire que la scientométrie ne fait appel qu'à des techniques bibliométriques, mettant de côté tous les autres facteurs à analyser. Cela explique la confusion qui s'est établie entre ces deux termes tout au long de l'histoire de la "science de la science".

TYPOLOGIE DES METHODES ET DES APPLICATIONS

Avant d'entrer dans le détail de chacune des méthodes bibliométriques,nous avons essayé de les classer par grandes catégories. Dans le même souci de clarté, il nous parait utile de présenter également la diversité des applications obtenues par de telles méthodes.

Pour introduire ces classements, il est nécessaire de s'attarder un instant sur la notion suivante : dans le terme bibliométrie, le suffixe "métrie" renvoie aussi bien à la mesure qu'à la métrique. Dans un rapport qu'il a rédigé pour le compte du SGDN[140], Dutheuil précise ces deux sens : "*La métrique s'applique à un ensemble pour lequel on accepte une convention permettant de définir les "distances" entre les éléments, ce qui conduit à les classer par ressemblance ou dissemblance. La mesure est l'évaluation d'une grandeur faite d'après son rapport à une grandeur de même espèce prise pour unité et commecomparaison (étalon)"* (DUTHEUIL, 1991).

La bibliométrie s'inscrit tout à fait dans ces deux significations. Le concept de mesure est bien représenté par les études bibliométriques utilisant des indicateurs univariés où chaque élément à étudier est soumis à une mesure selon une dimension choisie (voir p. 51). Le classement et la comparaison des éléments les uns par rapport aux autres, selon cette dimension, sont alors possibles. C'est le cas des indicateurs fournis dans les répertoires de l'ISI. Par contre, le concept de métrique est plus spécifique aux indicateurs relationnels (voir p. 65). Dans ce cas, les comparaisons entre les éléments ne se font plus sur un référentiel à une seule dimension mais à partir d'un ensemble de facteurs influents. Les méthodes employées chercheront à disposer les éléments selondes calculs de "distances" qui devront estimer les degrés de ressemblance ou de dissemblance entre les éléments. C'est le cas de la méthode d'analyse des co- citations.

La bibliométrie est donc un outil de "mesure" basé sur l'emploi de techniques statistiques, qui a pour objet d'aider à la comparaison et à la compréhension d'un ensemble d'éléments bibliographiques. Comme White et McCain l'ont si bien relevé : "*la bibliométrie est aux publications ce que la démographie est aux populations*" (WHITE et McCAIN, 1989). Le bibliomètre exploite statistiquement des signalements bibliographiques comme le démographe

[140] - Secrétariat Général de la Défense Nationale

étudie les populations : il n'est pas sensé avoir lu les publications qu'il catégorise et comptabilise, comme le démographe n'est pas sensé connaître les individus qu'il étudie. Heureusement pour le technicien des méthodes bibliométriques, puisqu'il ne pourrait, de toute évidence, lire et synthétiser dans des temps raisonnables les ensembles de documents qu'il analyse !

Les techniques

Il est possible de classer sommairement les techniques selon les méthodes employées. Ces méthodes peuvent être découpées selon la liste suivante :

la modélisation des distributions des éléments bibliométriques : répartition de type coeur/dispersion, loi de Bradford, loi de Lotka, loi de Zipf et unification en une loi universelle (voir p. 29)

l'élaboration d'indicateurs univariés, c'est-à-dire de mesures purement quantitatives basées sur du simple dénombrement ou des calculs de ratio à partir des différents éléments bibliographiques : la date de publication, les revues, les auteurs, les organismes, les pays, les thèmes (voir p. 51)

l'élaboration d'indicateurs relationnels, c'est-à-dire l'exploitation des méthodes d'analyse des données statistiques pour décrire les relations entretenues entre différents éléments bibliographiques : analyses des co- citations, des mots associés, des co-classifications, des co-publications, des co-opérations, des tableaux de contingences (voir p. 65)

la modélisation de la diffusion des connaissances : lois sur la circulation des ouvrages et théories de la communication.

Les domaines d'application

Les trois premières techniques bibliométriques mentionnées ci-dessus sont abordées dans ce travail. La dernière ne sera pas évoquée car ces méthodes statistiques sont plus particulièrement développées à des fins biblio- théconométriques ou pour des problématiques propres aux sciences de la communication.

En ce qui concerne l'application des trois premières techniques bibliométriques, plusieurs domaines sont concernés :

La sociologie et l'histoire des sciences et des techniques

L'évaluation de la recherche et des techniques

La veille technologique et concurrentielle.

Les travaux menés dans le premier domaine sont dans la directe continuité des recherches amorcées par des théoriciens comme Price et Moravcsik. Il est à noter que cette branche d'activité de la scientométrie est en plein déclin de nos jours. Ce constat s'est vérifié au cours d'une récente conférence internationale[141]: le nombre d'intervenants dans ce domaine était très faible.

Par opposition, le nombre de travaux présentés dans le domaine d'évaluation de la recherche et des techniques a été prédominant au cours de cette conférence. L'élaboration de macro-indicateurs comme aide à la politique des programmes scientifiques et des techniques reste un domaine d'application prépondérant, malgré les débats de fond sur les risques encourus lors de l'interprétation un peu trop hâtive de certains indicateurs. Ces indicateurs sont employés pour avoir des visions macroscopiques[142] de l'activité scientifique et technique. La mise en pratique de ces indicateurs s'amplifie grâce à leur utilisation massive par de nouveaux pays. Cette conférence a marqué l'intérêt grandissant pour ces évaluations institutionnelles de pays comme l'Inde, l'Espagne, le Mexique, les pays d'Amérique Latine, les jeunes nations de l'Europe de l'Est ou certains pays du continent africain.

Les travaux concernant le domaine d'application strictement industrielle (comme l'information brevet) ont été proportionnellement peu nombreux. De plus, les analyses des banques de données de brevets sont effectuées dans un contexte d'évaluation "macroscopique". L'objet de tels travaux répond, comme précédemment, à des demandes provenant d'instituts nationaux d'évaluation qui cherchent à positionner des pays les uns par rapport aux autres selon leurs niveaux en développement d'innovations industrielles. Les expériences de mise en application dans un système d'évaluation concurrentiel à l'échelle d'une entreprise sont pratiquement inexistantes, alors qu'il parait incontournable quede telles études soient réalisées avec régularité et minutie dans les industries de dimension internationale. Cette absence de présentation en public s'explique parfaitement par les contraintes de confidentialité qu'impose ce genre d'étude stratégique pour les industries. C'est pour cette même raison que la partie de cet ouvrage consacrée à ce domaine d'application est relativement réduite et très peu agrémentée par des exemples concrets.

[141] - Fourth International Conference on Bibliometrics, Informetrics and Scientometrics, Berlin, 11-15 Septembre, 1993

[142] - Les unités de dénombrement et de comparaison dans ces évaluations sont des entités du type continent, communauté économique, nation, région, grande université ou grand institut de recherche

LES ACTEURS FRANÇAIS

En bibliométrie, la France ne détient qu'une place assez modeste à l'échelle internationale. Cette faiblesse est due à l'absence de grands centres de recherche ou d'un grand institut national comme il en existe dans les autres pays. Il faut

tout de même noter la création depuis peu d'un Groupement d'Intérêt Public ***URL*** (l'Observatoire des Sciences et Techniques) qui, par sa taille, peut difficilement égaler l'activité d'instituts comme la NSF aux États-Unis ou le CWTS aux Pays ***URL*** Bas. Néanmoins, il ne faut pas minimiser l'action des groupes de travail français dans leur contexte national et même leur visibilité internationale pour certains d'entre eux. Les principaux centres français qui mènent des activités de recherche en bibliométrie ou scientométrie sont les suivants :

CEDOCAR *(CEntre de DOCumentation de l'ARmement)*, 26 bd Victor, 00460 ARMEES (Paris 15ème)

Paoli C, Longevialle C

Outre l'activité de serveur et de producteur de banques de données spécialisées dans les questions militaires, le CEDOCAR est le promoteur du développement d'une plate-forme de travail bibliométrique. La mise en place de cet instrument de travail a été commanditée par le SGDN[143] auprès du CEDOCAR (PAOLI et alii, 1993). Cette plate-forme, nommée ATLAS[144], intègre les différents outils d'analyse de l'information scientifique et technique élaborés à l'échelle nationale. On y retrouve donc les méthodes développées par le CEMAP, le CERESI, le CRRM, le CSI, l'INIST et l'IRIT[145] de l'Université de Toulouse 3 (DOUSSET et alii 1991, 1993). De ce fait, le CEDOCAR n'est pas lui-même concepteur de techniques bibliométriques mais il a beaucoup contribué à l'aideau développement de certaines méthodes grâce au soutien du SGDN.

CEMAP *(Centre Européen de Mathématiques APpliquées),* 68-76 quai de la Rapée, 75592 Paris Cedex 12

Huot C, Bédécarrax C, Coupet P

Le CEMAP, centre de recherche scientifique d'IBM, met en application l'Analyse Relationnelle dans des études bibliométriques d'analyse de brevets(voir p. 110). Ces études sont proposées sous forme de prestations de service auprès des industriels. Actuellement,

[143] - Secrétariat Général de la Défense Nationale, Services du Premier Ministre
[144] - Analyses et Traitements Automatiques de la Littérature Scientifique
[145] - Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, 118 route de Narbonne, 31062 Toulouse Cedex

l'équipe du CEMAP, en collaboration avec le Centre de Traitement de la Langue Française d'IBM, cherche à mettre aupoint des analyses statistiques sur des textes en langage naturel. Ces centres d'IBM espèrent pouvoir l'appliquer aux résumés des signalements bibliographiques, et pourquoi pas, aux textes scientifiques dans leur intégralité (WARMESSON et alii, 1993).

CERESI *(Centre d'Etude et de REcherche en Sciences de l'Information)*, 1 pl. Aristide Briand, 92195 Meudon

Turner W, Lelu L, Georgel A, de Saint Léger M

Laboratoire du CNRS, le CERESI développe des logiciels d'IST dont les applications vont de l'aide à la documentation jusqu'à la bibliométrie (CARDINE et alii, 1993 ; GEORGEL et alii, 1993). Turner a contribué au lancement de la technique des mots associés et de l'école de pensée française quien est issue (voir p. 73), ainsi que tout récemment au développement d'une nouvelle méthode d'analyse des données mise au point pour des données bibliographiques (avec le soutien de Lelu) : l'analyse en composantes locales angulaires (GEORGEL, 1992).

CETIM *(Centre d'Etudes Techniques en Industrie Mécanique)*, 52 av Félix- Louat, BP 67, 60304 Senlis Cedex

Devalan P, Belot J-M, Dumas S

Le CETIM, comme tous les CTI[146], a pour mission d'améliorer les progrèstechniques dans son domaine de compétences et de veiller à la parfaite adaptation de ces techniques aux industries adhérentes. Le CETIM contribue à cette mission par de nombreuses actions. L'une de celles-ci est d'assurer une veille technologique adaptée aux besoins de l'industrie mécanique. Lestechniques d'analyse statistique et bibliométrique les aident dans cette lourde tâche (voir p. 76).

Collaboration quadripartite LEPI (Miquel J F) / CERCOA (Gilbert J) / Laboratoire d'information chimique et biologique du Muséum National d'Histoire Naturelle (Doré J C) / CNIC (Dutheuil C)

Ces quatre chercheurs mènent en collaboration ou isolément des travaux en bibliométrie depuis 1979. Spécialistes en chimie, ils appliquent les méthodes bibliométriques pour la chimie et la pharmacologie, que ce soit sur des données bibliographiques (DORÉ et alii, 1987) ou des données factuelles en chimie. Dutheuil a dernièrement intégré la société Synthélabo pour continuer ses activités de recherche en analyse de l'information scientifique en chimie. Miquel,

[146] - Centres Techniques Industriels

du LEPI[147], a montré un intérêt tout particulier pour l'étude des collaborations internationales dans ses derniers articles (voir p. 88)

CRRM *(Centre de Recherche Rétrospective de Marseille)*, Université de Aix- Marseille III, 13397 Marseille Cedex 20 :

Dou H, Hassanaly P, Quoniam L, La Tela A, Giraud E, Rostaing H

Le CRRM, centre de recherche et de développement de méthodes et de logiciels bibliométriques, est l'un des premiers en France à avoir montré l'utilité et l'opérationnalité des techniques bibliométriques comme outil de veille technologique (DOU et alii, 1990c), (DESVALS et DOU, 1992). Laboratoire universitaire, il assure aussi des formations où ces techniques sont enseignées (DEA Veille Technologique, DESS Gestion d'Information Scientifique et Technique, formation professionnelle). Quelques travaux de cette équipe sont rapportés dans cet ouvrage (voir p 34, 48, 56, 78, 82, 89, 99, 108, 111, 112).

CSI *(Centre de Sociologie de l'Innovation)*, École des Mines de Paris, 62 bdSaint-Michel, 75006 Paris

Callon M, Courtial J P, Penan H, Sigogneau A

Le CSI axe ses recherches sur l'aspect socio-cognitif de la science et destechniques. Callon et Courtial, en collaboration avec Turner sont les "pères fondateurs" de l'école de pensée tournant autour de l'utilisation de l'analyse des mots associés comme méthode scientométrique (voir p. 73). Ils mettent aussi au point d'autres outils méthodologiques pour des études sociologiques dudéveloppement de la science (LAREDO et alii, 1993) et ont intégré à leursoutils de travail l'analyse des co-citations grâce à l'arrivée de Penan dans leur équipe (CALLON et alii, 1993).

ENSSIB *(École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques)*, 17/21 bd du 11 Novembre 1918, 69623 Villeurbanne Cedex

Lafouge T, Boucher R

Centre de formation des conservateurs de bibliothèques, l'ENSSIB, et plus particulièrement le laboratoire CERSI dont une équipe est spécialisée dans les systèmes statistiques pour la circulation des ouvrages (LAFOUGE, 1991, 1993) et la modélisation de la communication de l'information (voir p. 48).

[147] - Laboratoire d'Evaluation et de Prospective Internationales, CNRS

INIST *(Institut National d'Information Scientifique et Technique)*, 2 allée du Parc de Brabois, 54514 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

Polanco X, Grivel L

Ancien centre de documentation du CNRS et maintenant institut à part entière, l'INIST a pour principale vocation la production d'information scientifique (producteur des banques de données *Pascal*, *Francis* et autres services). En matière d'analyse bibliométrique, l'INIST a lancé un programme de recherche (POLANCO et alii, 1993) pour la conception d'une "boîte à outils" de techniques d'exploitation des données provenant de ses propres banques de données. L'INIST offre ses compétences d'analyse sous forme de prestations de services auprès de ses clients. Cette "boîte à outils" est principalement composée de deux méthodes d'analyse bibliométrique : l'analyse des mots associés (renommée SDOC, voir p. 73) et l'analyse en composantes locales angulaires (renommée NEURODOC)

LERECO INRA-ESR, La Géraudière, BP 527, 44026 Nantes Cedex 03 Zitt M, Bassecoulard-Zitt E

M et E Zitt ont mis au point une chaîne d'analyse scientométrique (nommée SINBAD) mettant en oeuvre des techniques inspirées à la fois de l'analyse des co-citations et de l'analyse des mots associés, et donc par là même laissant une certaine liberté méthodologique dans l'analyse des références bibliographiques. Ils appliquent bien évidemment cet outil dans l'élaboration d'études pour le compte de l'INRA (BASSECOULARD-ZITT et ZITT, 1993 ; ZITT et BASSECOULARD, 1994 ; voir aussi p. 104).

OST *(Observatoire des Sciences et des Technologies)*, 93 rue de Vaugirard, 75006 Paris Barré R, Laville F

L'OST élabore des indicateurs macro-bibliométriques pour décrire les activités scientifiques et techniques régionales et nationales françaises et la position de la France à l'échelle européenne ou internationale (voir p. 86 et 104) ainsi que (BARRÉ et LAVILLE, 1993). Ces indicateurs sont basés sur des données scientifiques, techniques, technologiques, économiques et sociologiques et sont régulièrement publiés[148] (indiquons la participation de Zitt M pour l'élaborationde la cohérence de ces indicateurs).

Pour compléter cette liste, il convient d'y adjoindre les nombreux acteursqui mettent en pratique ces techniques bibliométriques comme aide à l'évaluation de leurs spécialités :

[148] - OST, *Science et technologie, indicateurs 1992*, Editions Economica, 1992

CNRS (Bauin de l'UNIPS[149], Vergnes & Mossetti de l'IN2P3[150]), INRA (De Looze de SERD[151]), IFP[152] (Moureau & Girard, voir p. 98), LERASS[153] (Jeannin, Devillard et Suraud, voir p. 82)...

Il est à noter l'absence d'entreprise privée dans cette liste. Pour les raisons de confidentialité, déjà évoquées un peu plus haut, les entreprises préfèrent nepas informer leurs concurrents directs de l'utilisation de ces techniques en espérant garder un avantage. Comme toute citation de société privée employant ces méthodes ne pourrait pas être justifiée par une communication écrite, nous préférons conserver cet anonymat délibéré, mis à part les quelques sociétés qui l'ont affirmé dans des communications publiques : l'Air Liquide (CARDINE et alii, 1993), Atochem (JAKOBIAK, 1994 ; voir p. 98), L'Oréal (NIVOL, 1993 ; voir p. 107 et 108), Elf Aquitaine (BERNAT, 1993), Synthélabo (DUTHEUILet alii, 1993), Total (DIMO, 1990 ; voir p. 102)

Bien que l'importance de l'activité des techniques bibliométriques en France soit toute relative par rapport à d'autres pays (États-Unis, Pays-Bas, Hongrie, Inde...), il faut remarquer que les groupes de travail énumérés ci-dessus sontbien représentatifs de l'ensemble des axes de recherche en bibliométrie. Ainsi l'aspect bibliothéconométrie est-il assuré par les recherches de l'ENSSIB, celuide la sociologie de la science et des techniques par le CERESI, le CSI, l'INISTet le LERECO, tandis que les indicateurs nationaux d'évaluation de la recherche et des techniques sont élaborés par l'OST et, plus récemment le LEPI, et que l'intégration des techniques à la problématique industrielle est couverte par le CEMAP, le CETIM et le CRRM.

[149] - Unité d'Indicateurs de Politique Scientifique, Paris
[150] - Institut National de Physique Nucléaire et de Physique des Particules, Orsay
[151] - Sociologie et Économie de la Recherche Développement, Université Pierre Mendès France, Grenoble
[152] - Institut Français du Pétrole, Rueil-Malmaison
[153] - Laboratoire d'Etudes et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales, Université Paul Sabatier, Toulouse

لائحة المصادر والمراجع:

القرآن الكريم

المعاجم:

- Dictionnaire Glisson (robert) et Coste Daniel. Edition dictionnaire didactique des langues. Paris Hachette 1970
- ابن منظور، لسان العرب، دار صادر، بيروت 2003، الطبعة الثالثة، المجلد الثاني.
- شوقي ضيف وآخرون، المعجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، الطبعة الرابعة، 2004، القاهرة.

الكتب باللغة العربية:

- ابراهيم محمد محمود الحمداني، المصطلح النقدي في كتاب العمدة لابن رشيق القيرواني، دار الكتب العلمية، 2014.
- ابراهيم منصور التركي، توظيف أدوات البلاغة في النص المعاصر الثاني والتوزيع، الطبعة الأولى 2011.
- أحمد الجوهري، درس الترجمة، نحو منهجية متماسكة لديداكتيك الترجمة العلمية، مطبعة مصعب، مكناس،1995
- أحمد زكرياء إبراهيم، عن اللغة والترجمة، المشروع القومي للترجمة، المجلس الأعلى للثقافة، 2002
- احمد كبوية، المصطلح العربي وإشكالات الترجمة، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه، إشراف أمين مصيرني، مغنية، جامعة تلمسان، 2016
- أحمد مصطفى المراغي، علوم البلاغة، البيان والمعاني والبديع، دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الثالثة، 1993.
- ادريس الذهبي. الترجمة والتلاقح الثقافي، مؤسسة مقاربات للنشر والصناعات اسكندر نجار، قاموس لبنان، دار الساقي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، بيروت، 2018.

➢إدوارد سعيد، دراسة وترجمات، الدار العربية للعلوم، منشورات الاختلاف، 2009

➢أكرم فرج ربيعي، التدرج البلاغي في الرسالة الصحفية: مقارنة تفسيرية للسلم الحجاجي في قالب تحرير الخير والتقرير والمقال والتحقيق الصحفي، داو أمجد للنشر والتوزيع، طبعة الأولى، 2016.

➢امال عدلاني، الترجمة والتناص في الرواية الجزائرية، منشورات ألفادوك، الجزائر، الطبعة الأولى، 2018.

➢امبارك تريكي، بحوث لسانية محكمة، مركز الكتاب الأكاديمي، الطبعة الأولى، عمان، 2020.

➢أومبارو أورتادو ألبير، الترجمة ونظرياتها، تر. علي إبراهيم المنوفي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2007.

➢براهيم زكي خورشيد، الترجمة ومشكلاتها، عن الهيئة المصرية العامة للكتاب،1985

➢ بسام بركة، ومجموعة من المؤلفين، الترجمة في لبنان : وقائع تاريخية، اللغة والهوية في الوطن العربي : إشكاليات تاريخية وثقافية وسياسية، عن المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 2013.

➢بوجمعة وعلي، اللغة العربية والتنمية، المسيرات والمعيقات، عن نشر خاص، الطبعة الأولى، 2018.

➢ بيتر نيو مارك، الجامع في الترجمة، ترجمة حسن غزالة، دار ومكتبة الهلال للطباعة والنشر ، الطبعة الأولى، بيروت، 2006.

➢ البير أمبارو أوتادو، ترجمة علي إبراهيم المنوفي، الترجمة ونظرياتها مدخل إلى علم الترجمة، المركز القومي للترجمة، القاهرة، 2007.

➢تمراز أحمد علي. البيبليومتريقا: دراسة في القياس الكمي للبيانات البيبليوغرافية: الدراسة البيبليوغرافية والقياسية، مطبوعات الملك فهد الوطنية، 2010.

➢ الجاحظ، الحيوان، تحقيق محمد عبد السلام هارون، بيروت، دار الجيل، 1955،ج1.

➢جان الديك، دليل الطالب في الترجمة، قواعد وتمارين عربي– فرنسي، فرنس عربي، الناشر: مكتبة حبيب، الطبعة الأولى، 1984.

➢جان رينيه لادميرال، ترجمة محمد حدير، مراجعة نادر سراج، التنظير في الترجمة، المنظمة العربية للترجمة، الطبعة الأولى، 2011.

➢جبران مسعود، المعجم الرائد، دار العلم للملايين، بيروت لبنان، الطبعة الجديدة.

➢جدوى عبد النور، المعجم الأدبي، الطبعة الثانية، بيروت، دار العلم للملايين، يناير، 1984.

➢حسن بحراوي، أبراج بابل شعرية الترجمة: من التاريخ إلى النظرية، الطبعة الأولى، الرباط، دار أبي رقراق للطباعة والنشر، 2010..

➢ حسن دريد، يوسف الادريس، عبد الحميد الزاهد، ترجمة البلاغة القرآنية بين أسئلة الهوية وثقافة الآخر، سلسلة الترجمة والمعرفة، العدد 2، عالم الكتب الحديثة، الأردن، 2012.

➢حسناء محجوب، قياسات المعلومات. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية. 2009.

➢حفناوي بعلي ، الترجمة النقدية التأويلية– ترجمة الكتب المقدسة، عن دار البازوري العلمية، 2018.

➢حفناوي بعلي، الترجمة النقدية التأويلية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2002.

➢حميد حمداني، الترجمة الأدبية: ترجمة بودليلر نموذجا، منشورات مشروع البحث النقدي ونظرية الترجمة، الطبعة الأولى، 2005.

➢حميد لحميداني، الترجمة الأدبية التحليلية– ترجمة شعر بودلير نموذجا– ضمن منشورات: مشروع البحث النقدي ونظرية الترجمة ||| **Protars** الطبعة

➢ حنفاوي بعلي، الترجمة وجماليات التلقي– المبادلات الفكرية والثقافية، دروب ثقافية للنشر والتوزيع، دار اليازوري العلمية، الطبعة الأولى، 2017

➢خليفة الميساوي، المصطلح اللساني وتأسيس المفهوم، دار الأمان، منشورات الاختلاف، الطبعة الأولى، الرباط،2013.

➢خليل صالح أبو رحمة، لهب المعرفة من قضايا الآداب والفكر في التراث العربي، دار الكتاب الثقافي، الأردن، 2012.

➢خميس حسن، فن الترجمة من الفرنسية إلى العربية، دار الطلائع للنشر والتوزيع، القاهرة، 2005.

➢رجاء وحيد الدويدي، المصطلحات العلمي في اللغة العربية: عمقة التراثي وبعده، المعاصر دار الفكر المعاصر 2010.

➢رشيد برهون، درجة الوعي في الترجمة، مكتبة سلمى الثقافية، تطوان،2003

➢روجرت بيل، الترجمة وعملياتها: النظرية والتطبيق، ترجمة محيي الدين حميدي، مكتبة العبيكان للنشر، 2001.

➢ زهير الخويلدي، شذرات فلسفية العولمة وحالة الفكر في حضارة إقرأ، دار أكتب، الطبعة الأولى، 2010.

➢زير الخويلدي، شذرات فلسفية العولمة وحالة الفكر في حضارة اقرأ، دار أكتب، الطبعة الأولى، 2010.

➢سالم المعوش، دور اللغة العربية في بناء المجتمع العربي وتطوره، مؤسسة الرحاب الحديثة، الطبعة الأولى، لبنان، 2016.

➢سعاد سنوني، السيرورة السيميائية ومشروع الدلالات المفتوحة: قراءة في الخطاب النقدي المغاربي، مركز الكتاب الأكاديمي للنشر، الطبعة الأولى،

➢ سوزان بسنت، دراسات في الترجمة، تر/ فؤاد عبد المطلب، الهيئة السورية للنشر والكتاب، دمشق، 2012.

➢الشامي أحمد محمد. الموسوعة العربية لمصطلحات علم المكتبات والمعلومات، الرياض. دار المريخ. 1988.

➢شعبان عبد الحميد شعبان، نظريات ومسائل في الإحصاء، دار مانجروهيل للنشر والتوزيع الدولية، 1988.

➢طه عبد الرحمن، فقه الفلسفة: الفلسفة والترجمة، المركز الثقافي العربي، الطبعة الثانية، 2000.

➢طه عبد الرحمن، فقه الفلسفة: الفلسفة والترجمة، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، 1995

➢عبد الرحيم حزل، أسئلة الترجمة، وكالة "شراع"، طنجة، 1999

➢عبد السلام بن عبد العالي، في الترجمة، وكالة شراع لخدمات الإعلام والاتصال، طنجة، 1998

➢عبد السلام بن عبد العالي، قضايا ترجمة القرآن، وكالة شراع لخدمات الإعلام والاتصال، طنجة، 1998

➢عبد الله العطار، أصول الترجمة من العربية إلى الفرنسية، أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي, 2010

➢عبد الله عبد الرزاق، الترجمة: المبادئ والتطبيقات، دار النشر للجامعات 2009

➢عبده الراجي، التطبيق النحوي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ط2، 2000.

➢علي المناع وفيصل المناع، الترجمة...نظرياتها...تطبيقاتها، دار السياب للطباعة والنشر والتوزيع، لندن 2008

➢غادية عبد المنعم، نريمان إسماعيل متولي، أحمد أنور بدر. مناهج البحث في علم المعلومات والمكتبات في القرن 21. 2013. الطبعة 1. المكتبة الأكاديمية.

➢فاديم فينتاليفيتش سدوبنيكوف، نظرية الترجمة، ترج. عماد محمود حسن طحينة، عن جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع، الرياض،2010 .

➢ فرج محمد صفوان، الترجمة المتخصصة، دار روافد الثقافية، الطبعة الأولى، 2019.

➢قاسم حشمت محمد علي. تحليل الاستشهادات المرجعية وتطور القياسات الورقية. المجلة العربية للمعلومات. العدد 5، 1980.

➢ كريسيان نورد، الترجمة بوصفها نشاطا هادفا: مداخل نظرية مشروحة، تر. أحمد علي، جامعة الملك سعود للنشر،2009.

➢كلو، محمد صباح. تطبيقات النظم الالية في مجال الدراسات البيبليومترية وأثرها على الإدارة الإبداعية للمكتبات. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، العدد 6 من دورية دراسات المعلومات، 2009.

➢كلوماس، فلوريان ترجمة أحمد عوض "اللغة والاقتصاد. عالم المعرفة، نوفمبر 2000، العدد 263.

➢ماجد حمدان، تاريخ الافكار (دوائر الفكر الحديثة) الجزء الثاني دار سيبوية للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، 2016.

➢المالكي مسلم. 1997، القياس البيبليوغرافي وتطبيقاته في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة رسالة المكتبة، مج 32، عدد2.

➢مبارك تريكي، بحوث لسانية محكمة، مركز الكتاب الأكاديمي، الطبعة الأولى، عمان، 2020.

➢محمد أحمد البنكي، دريدا عربيا، قراءة التفكيك في الفكر النقدي العربي، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى، 2005.

➢محمد احمد الشامي، مصطلحات المكتبات والمعلومات: تاريخ الزيارة: 2019، على الرابط www.alshemi.com

➢محمد الديداوي، الترجمة والتعريب بين اللغة البيانية واللغة الحاسوبية، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، 2002

➢محمد الديداوي، الترجمة والتواصل، دراسات تحليلية عملية لإشكالية الإصطلاح ودور المترجم، المركز الثقافي العربي، المغرب الطبعة الأولى، 2000.

➢ محمد الديداوي، منهاج المترجم، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء/بيروت، 2004

➢محمد الطالب ومحمد الدريسي، تمارين في ترجمة النصوص للأقسام الثانوية العلمية، تينمل للطباعة والنشر، مراكش، 1994

➢ محمد العمري، دائرة الحوار ومزالف العنف–كشف أساليب الاعنات والمغالطة مساهمة في تخليق الخطاب، إفريقيا الشرق، الطبعة الأولى، 2008.

➢محمد الولي، الاستعارة في محطات يونانية وعربية وغربية، منشورات دار الأمان، الرباط، الطبعة الأولى، 2005.

➢محمد برجس سليمان السامرائي، أخطاء الترجمة لعدم اعتبار دلالة الصيغ الصرفية للألفاظ القرآنية، دار الكتب العلمية، السلسلة: الرسائل والدراسات الجامعية، الطبعة الأولى، 2019.

➢محمد حسن عبد العزيز، التعريب في القديم والحديث مع المعاجم والألفاظ العربية المعربة، دار الفكر العربي، القاهرة.

➢محمد حسن يوسف، كيف تتم الترجمة؟، المكتبة الأنجلو المصرية للنشر، الطبعة الثانية، 2006.

➢محمد خاين، الإشهار الدولي والترجمة إلى العربية: رهانات الاحتواء وإكراهات اللغة والثقافة، منشورات المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسة، قطر، الطبعة الأولى، 2015.

➢محمد صباح كلو. تطبيقات النظم الالية في مجال الدراسات البيبليومترية وأثرها على الإدارة الإبداعية للمكتبات. دورية دراسات المعلومات، العدد 6، 2009.

➢محمد عصفور، دراسات في الترجمة ونقدها، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، 2009.

➢محمد علي خولي، الاختبارات اللغوية، دار الفلاح للنشر والتوزيع، الأردن.

➢محمد عناني، فن الترجمة، الطبعة الخامسة، الشركة المصرية العالمية للنشر لونجمان، 2000.

➢محمد عناني، نظرية الترجمة الحديثة، الشركة المصرية العالمية للنشر, 2005

➢محمد فتحي عبد الهادي، محمد جلال غندور، قياسات المعلومات والمعرفة: بين النظرية والتطبيق. الفصل 3، دار النشر المصرية اللبنانية .2011.

➢ محمد نظيف، الحوار وخصائص الحوار التواصلي، افريقيا الشرق، 2009.

➢المصطفى طلوع، الترجمة للشعب العلمية (الثانية بكالوريا)، دار قرطبة للطباعة والنشر، الدار البيضاء، 2004

➢المصطفى طلوع، الترجمة للشعب العلمية، دار قرطبة للطباعة والنشر، الدار البيضاء، 2002

➢منشورات كلية الآداب بجامعة محمد الخامس، الترجمة والتأويل، الرباط، 1995

➢موري. شبيج ترجمة احمد حسن الموازيني. شعبان بد الحميد شعبان. طبعة8، ملخصات شوم نظريات ومسائل في الإحصاء الدار الدولية للاستثمارات الثقافية2006.

➢ نور الدين حالي، الأسس النظرية للترجمة العلمية، طوب بريس، الرباط، 2003

➢ياسمين برنس، اكتساب المعارف الموضوعات شرط ضروري وكاف، دراسة تطبيقية على ترجمة خطاب اقتصادي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة وهران، 2013.

➢يزيد عبد الكريم بن عبد الرحمن. تحليل الاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات العربية في مجال المكتبات والمعلومات: مجلة الدراسات العربية، العدد1، 1997.

المصادر والمراجع باللغة الاجنبية

- Abdessalam Benabdelali, hospitalité de l'étranger. bilingue arabe – Français, traduire par Kamal Touni, revue par abdefatah Kilito, Dar, toubkal, 1er édition, 205
- Antoine Berman, la traduction et la lettre ou l'auberge du Lointain, seuil, 1999
- Antoine Berman, L'épreuve de l'étranger, Gallimard, paris, 1984.
- Aristote, Rhérotique, Librairie générale française, Paris, 1991
- Ballard Michel, De Cicéron à benjamin : étude de la traduction, presses universitaires de Lilles, 1992
- Barrada et Youssif Elias, Traduire le discours économique. Implications didactiques pour la traduction Français–Arabe, Samia, ESRFT, Tanger, 1992
- Christine Durieux, fondement de la traduction technique, Didier Erudition, Paris, 1988, P/6 PDF
- Collombat, I. General Knowledge: a Basic Translation– Problem Solving Tool, Translations Studies in the New Millenium, 2006
- Eugène Nida, Toward a science of translation. Leiden Lands, 1964
- F. Schleiermacher, des différentes méthodes des traduires, in Berman, a. l'épreuve de l'étranger, Gallimar, Paris, 1984.
- Friedrich Daniel S. Schleiermacher, Herméneutique, pour une logique du discours individuel, org/PUFn 1987
- G. Mounain, linguistique et traduction : théorème pour la traduction, Bruxelles, desserts et Mardaga, 1976.

- Georges Mounin : les problèmes théoriques de la traduction Gallimard, 1976.
- Gile.D, La traduction, la comprendre, l'apprendre, PUF, 2005
- Henri Meschonnic, pour la poétique de la traduction, vol II, Gallimard, Paris, 1973.
- Hervet rostaing. Veille Technologique et Bibliométrie : Concepts, Outils, Applications, 2010
- Hurtado-Albir. A, La notion de fidélité en traduction, Caen, Lettres Modernes Minard, 1990
- Inês Oseki – Dépré, théories et pratique de la traduction littéraire, Armand colin, Pris, 1999.
- Israël et Lederer.M, La Théorie Interprétative de la Traduction (Vol. I) : Genèse et développements) : Convergences, mises en perspective Caen, Lettres Modernes Minard, 2005
- J Dubois et All, Grand dictionnaire linguistique et sciences du langage, Editions Larousse, 2007.
- J.P vinay, j. darbelnet, stylistique comparée du français et de l'anglais les éditions didier, paris, 1977.
- Jean Delisle, l'analyse du discours comme méthode de traduction, initiation à la traduction française de textes pragmatiques anglais théorie et pratique, Ottawa, les presses de l'université d'Otawa, coll « cahiers de traductologie >>.
- Jean –René Ladmiral, traduire : théorèmes pour la traduction, tel Gallimard, Paris, 1994.

- Laplace.C, Théorie du langage et théorie de la traduction, Les concepts clefs de trois auteurs : Kade (Leipzig),Coseriu (Tübingen), 1995
- L'écuyer, R. Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et concept de soi.
- Lederer .M et Israël, La liberté en traduction, Seleskovitch (Paris) 1991
- Lederer.M, La traduction aujourd'hui – le modèle interprétatif, Hachette FLE, Paris 1994, nouvelle édition revue et corrigée, Caen, Lettres Modernes Minard, 2006
- Mohamed Mesbahi, Normes et déontologée chez Averoés Herméneutique, esthétique et théologie.
- MOUNIN. G, Linguistique et traduction, Dessart et Margauda, Alliance Biblique Universelle, Londres, 1979.
- –Nida, E.A. And Taber, The Theory and Practice of Translation. Leidon : E.J. Brill C.R. 1969.
- Nida. E.A. Toward a Science of Translation. heiden: E.J. Briu . 1964.
- Otlet,paul. Traité de documentation : le livre sur le livre : théorie et pratique. Bruxelles : édition mendaneum,1934.
- Pierre Lerat, les langues spécialisées, presses universitaires de France, 1995.
- Plassard.F Lire pour Traduire, Paris, Presses de la Sorbonne Nouvelle, 2007

➢ Rostaing, Hervé. 1996. La bibliométrie et ses techniques, Edition science de la société, 2018

➢ Roux-Faucard.G, Poétique du récit traduit, Caen, Lettres Modernes, Minard, 2008 Redouane Joëlle, encyclopédie de la traduction, office des publications universitaires, Alger, 1981

المقالات:

➢احمد واحميد، الاستعارة بين البلاغة والهيرمينوطيقا عند بول ريكور: من خلال كتاب الاستعارة الحية البلاغة غيره. والنقد الثقافي غير. ...، ضمن مجلة البلاغة وتحليل الخطاب، العدد 13، 2019، مطبعة النجاح، الدار البيضاء.

➢الجلالي الكدية، الترجمة بين التأويل والتلقي، ضمن مجلة: الترجمة والتأويل، منشورات كلية الآداب، الرباط، الطبعة الأولى، 1995.

➢الجلالي الكدية، الترجمة بين التأويل والتلقي، مجلة الترجمة والتأويل، منشورات كلية الآداب بالربط، الطبعة الأولى،1995.

➢جمال الدين سيد محمد، الترجمة الفورية ... أهميتها وأخطارها، مجلة الفيصل، السنة العاشرة، العدد 115، تصدر عن دار الفيصل للثقافة، الرياض، 1986.

➢حسام الدين مصطفى، النظريات الحديثة في الترجمة: www.ae.linkedin.com تاريخ الاطلاع: 2022/11/21

➢حورية جغبون، اللغة المتخصصة والمصطلح، مجلة أقلام الهند، العدد الثالث، 2019 على الموقع: www.waglahind.com

➢ريما بركة، وضع المصطلحات ودورها في التنمية الاجتماعية، العربية والترجمة، عن المنظمة العربية للترجمة، السنة الرابعة، العدد 9 ، 2012.

➢سارة صوالح عليلة، صعوبات الترجمة الأدبية في ظل تقنيات الترجمة، مجلة تمثلات،2003.

➢سالم يفوت، حركة الترجمة في عصر النهضة الأول بين الحكمة، مجلة مؤسسات العلم والتعليم في الحضارة الإسلامية، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالرباط سلسلة ندوات ومناظرات رقم 150، 2008

➢سعاك كوريم، الدراسات المفهومية : مقاربة تصورية ومنهجية إسلامية، مجلة الفكر الإسلامي المعاصر، السنة الخامسة عشرة، العدد 60، 2010. العربية السعودية

➢ شحادة الخوري، واقع حركة الترجمة ومستقبلها في الوطن العربي، المملكة الذكرى الرابعة والستون للتوحيد، مجلة الفيصل، العدد 239، سبتمبر / أكتوبر 1996.

➢ صادق عبد الله أبو سليمان، التعريب عند علماء العربية المحدثين دراسة ونقد، مجلة جامعة الأزهر، سلسلة العلوم الإنسانية، العدد 4، غزة، 2001.

➢عالم الفكر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد الأول، المجلد43، يونيو2014.

➢عبد العالي بوطيب، الترجمة الأدبية بين الإبداع والاتباع، مجلة دفاتر ثقافية، ضمن منشورات مختبر التواصل الثقافي وجمالية النص، كلية الآداب ظهر المهراز، فاس، 2013، العدد 2.

➢عبد الكريم شريفي، الترجمة المتخصصة في أقسام ما بعد التدرج، الآداب المقارنة، مجلة معالم، المجلس الأعلى للغة العربية، العدد السادس، 2013،الجزائر.

➢ عبد الله بن سعد السهلي، الترجمة بين النظرية والتطبيق، مجلة علامات في النقد، م1، ج48، 2003.

➢ عبد الله بن سعد السهلي، الترجمة بين النظرية والتطبيق، مجلة علامات في النقد المجلد م 12 الجزء 48، النادي الأدبي الثقافي، جدة 2003.

➢عبد النبي ذاكر، الترجمة قضايا ومقتضيات، ضمن منشورات الزمن، سلسلة الشرفاء، العدد 56، 2015.

➢ على القاسمي، أثر الترجمة في معرفة الآخر وإدراك الذات، ضمن مجلة ترجميات، السنة الأولى، العدد الثاني ماي / يوليوز، 2006.

➢علي القاسمي الترجمة في المغرب العربي، ضمن مجلة ترجميات، المغرب العدد الأول، السنة الأولى فبراير 2006.

➢علي القاسمي، الترجمة في تجربة المغرب العربي، مجلة ترجميات، المغرب، العدد 1، 2006.

➢فاسيليس كونسفيتش، ترجمة عبد الرحيم حزل، من أجل نظرية لجوهرة الترجمة، ضمن مجلة نوافذ، العدد 23، 2003.

➢لين كونغ، التاريخ والترجمة، ترجمة حميد العواضي، عن مجلة التعريب، المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر، العدد 53، السنة السابعة والعشرون، دمشق، 2010،

➢مانيوغيدير، ترجمة مصطفى التيجيني، التواصل متعدد اللغات، المجلة المغربية لدراسات الترجمة، مركز الدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، وجدة، العدد 1، السنة2013،

➢ محمد القاسمي، الترجمة الأدبية بين التواصل الثقافي والصعوبات الفنية، ضمن منشورات مجلة مقاربات، العدد السادس عشر (16) المجلد الثامن (8) 2014 محمد الولي، حول الترجمة، دفاتر ثقافية، مختبر التواصل الثقافي وجمالية النص، كلية الآداب ظهر مهراز، فاس، العدد الأول، 2011،

➢ محمد بودوزي، قضايا الترجمة، قضايا الكتاب المغربي، ضمن مجلة الإعلامي، تصدرها الجمعية الوطنية للإعلاميين، السنة 4، العدد 6، 1986،

➢محمد علي اليوسفي، الهوة كبيرة بين ما نترجم وما ينبغي أن نترجم، العربية والترجمة المنظمة العربية للترجمة السنة الرابعة، العدد التاسع، ربيع 2012.

➢ محمود فهمي حجازي، الأسس اللغوية لعلم المصطلح، مجلة الفيصل، العدد 273، ربيع الأول 1420، يونيو / يوليوز، 1999.

➢مراد الخطيبي، الترجمة الأدبية ورهانات المحافظة على المعنى، مركز جيل البحث العلمي، دراسات أدبية وفكرية، 2017، (مقالة إلكترونية) http://www.jilrc.com

➢مراد الخطيبي، الترجمة الأدبية ورهانات المحافظة على المعنى، مركز جيل البحث العلمي، دراسات أدبية وفكرية، 2017، مقالة، متوفرة علة الموقع: http://jlrc.com تاريخ الاطلاع: 2023/2/21

➢مصطفى عبد الحميد، نظرية الجاحظ في الترجمة، مقالة إلكترونية، متوفرة على الرابط: https://ketabpedia.com تاريخ الاطلاع 2022/12/16 .

ندوات:

- أعمال ندوة الترجمة في المغرب، أية وضعية؟ وأية استراتيجية؟،منشورات وزارة الثقافة، الرباط،2003
- أعمال ندوة، الترجمة العلمية، مطبوعات أكاديمية المملكة "http://www.maktoobblog.com/search?s=%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%AC%D9%85%D8%A7%D8%AA+%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%BA%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9+%D9%84%D9%84%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D8%AA+%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AF%D8%A8%D9%8A%D8%A9&button=&gsearch=2&utm_source=related-search-blog-2012-11-22&utm_medium=body-click&utm_campaign=related-search"المغربية، الرباط، 1997.
- أعمال ندوة، الترجمة بين الهواية والمهنية، إعداد عز الدين الكتاني الإدريسي وعبد اللطيف زكي وإبراهيم الخطابي، جامعة محمد الخامس السويسي، الرباط،2004
- أعمال ندوة، الترجمة في الآداب والعلوم الإنسانية: الواقع والآفاق، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة ابن زهر، اكادير ،1999
- أعمال ندوة، الترجمة والتلاقح الثقافي، نشر بيت آل محمد عبد العزيز الحبابي، الرباط،1998
- أعمال ندوة، التفاعل بين الثقافة والترجمة، منشورات مدرسة الملك فهد العليا للترجمة، طنجة، 2002
- أعمال ندوة، الصورة: حدود التأويل وحدود الترجمة منشورات مدرسة الملك فهد العليا للترجمة بالاشتراك مع جمعية نقاد السينما بالمغرب، طنجة،1996
- أعمال ندوة، ندوة الترجمة والعولمة، منشورات مدرسة الملك فهد العليا للترجمة، طنجة، 2000

➢رشيد برهون، الترجمة وتعلم اللغات وتطويرها بين مبدأي الترويض والتغريب، مكانة الترجمة في الحفاظ على اللغة، سلسلة الندوات والمناظرات –6– المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية، 2004.

➢ عبد الغني أبو العزم، التخطيط اللغوي للأمازيغية ودوره في تقعيد الترجمة، مكانة الترجمة في الحفاظ على اللغة – الرباط أيام 11– 12 دجنبر 2003 منشورات المعهد الملكي للثقافة الأمازيغية، سلسلة الندوات والمناظرات رقم: 6–2004، الرباط.

➢لمعى المطبوعي: قضية المصطلحات بين الاشتقاق والتعريب، ندوة الترجمة والتنمية الثقافية، عن الهيئة المصرية العامة للكتاب، مارس 1991.

الأطروحات والرسائل:

➢أسامة معايش، إشكالية ترجمة الإيحاءات إلى اللغة العربية – رواية الحلزون العنيد:"لرشيد بوجدرة أنموذجا مذكرة بحث لنيل شهادة الماجستير في الترجمة تحت إشراف، د. فرحان معمري، كلية الآداب واللغات، جامعة منتوري قسنطينة، السنة الجامعية 2008/ 2009.

➢بوغتة خالدية، مظاهر القلق المصطلحي في الترجمة دراسة مصطلحية مقارنة بين ترجمتين عربيتين للفصل الأول من كتاب Structure du langage péotique لجاب كوهن، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه، تحت إشراف د. فرقاني جازية، ود. عالم ليلى، معهد الترجمة، جامعة وهران، أحمد بن بلة، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، السنة الجامعية 2019–2020.

➢جنات بلخن، نظرية السر التاريخي عند بول ريكور، مذكرة لنيل درجة الماجستير في الفلسفة تحت إشراف، د.محمد جديدي، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية جامعة منتوري قسنطينة، السنة الجامعية 2009– 2010.

➢حفصة بلعبد، إشكالية ترجمة المصطلح السردي من الفرنسية إلى العربية مسرد المصطلحات لكتاب بنية النص السردي لحميد لحمداني مقدمة لنيل شهادة الماجستير تحت إشراف الدكتور، زبير دراقي، كلية الآداب واللغات قسم اللغة الإنجليزية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان. السنة الجامعية

- 2014-2015.
- حفيظة بلقاسمي، إشكالية الترجمة التقنية أدلة الاستعمال –دراسة تطبيقية، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه، تحت إشراف د. فرقاني جازية كلية الآداب، اللغات والفنون قسم الترجمة، جامعة اللسانيات– وهران، السنة الجامعية: 2008/2009.
- كبوية أحمد، المصطلح العربي وإشكالات الترجمة، مذكرة (دليل المترجم) مقدمة لنيل شهادة الماستر تحت إشراف الدكتور: مصرني أمين، الملحقة الجامعية–مغنية – جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، السنة الجامعية 2015/2016.
- محمد بوشفر، الترجمة وتأسيس الخطاب التواصلي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه تحت إشراف الأستاذين: د.الجلالي الكدية و د.المفضل الكنوني، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ظهر المهراز جامعة سيدي محمد بن عبد الله، السنة الجامعية، 2017– 2018.
- مريم يحيى عيسى، الترجمة الأدبية بين الحرفية والتصرف – الدروب الوعرة لمولود فرعون نموذجا – مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الترجمة، تحت إشراف د. فرحات معمري، كلية الآداب واللغات، قسم الترجمة، جامعة منتوري، قسنطينة، السنة الجامعية: 2007–2008.
- نسيمة لعراوي، ترجمة الاستعارة في النص الأدبي من الفرنسية إلى العربية: الدروب الوعرة والدروب الشاقة، أنموذجا – مذكرة لنيل شهادة الماجستير، تحت إشراف: د.بوجمعة اشتوان، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، السنة الجامعية 2010 – 2011.

مواقع إلكترونية:

- http://tarjomany.blogspot.com/2010/12/blog-post_03.html
- http://faculty.ksu.edu.sa/homiedan/Publications/Forms/AllItems.aspx
- htt p://www.atida.org/e-library/files.php?cat=69
- http://arabicdissertations.blogspot.com/p/blog-page.html
- http://74.53.37.150/~dawarat/index.php?news=25
- http://www.wata.cc/forums/forum.php

- http://abdallahamid.maktoobblog.com1 http://www.wikipidia.org تاريخ الاطلاع : 21.2.2023
- 1 http://www.ar.wikipedia.org تاريخ الاطلاع : 2023/2/24
- 1 http://www.hindawi.org2023/2/23 : تاريخ الاطلاع
- Http: www.elshami.com/glossary.htm
- Http://admin.isiknowledge.com/jcr/help/h_immedinex.htm.
- الخطيب، احمد شفيق. المصطلح وفروعه. تاريخ الاطلاع: 2020: http://www.wata.cc/forums/archive/index.php/t-1139.html
- http://www.coptichistory.org
- http://www.alnaked.aliraqi.net

الـــفـــهـــرس

مقدمة.....4

الفصل الأول:.....13

الترجمة: المفهوم، المنجز والمتجاوز.....13

تمهيد: لمحة عن علاقة اللغة بالمجتمع.....14

1.تعريف الترجمة 15

1-1. الترجمة لغة.....15

1-2. الترجمة اصطلاحا.....16

2. البدايات الأولى للترجمة.....17

1.2ما قبل تاريخ الترجمة.....17

2.2الترجمة في العصور القديمة 18

3.2. الترجمة عند الرومان 19

4.2 الترجمة عند اليونان.....20

5.2 الترجمة عند قدماء المصريين 20

3. الترجمة عند العرب من النشأة إلى مدرسة بغداد 21

3-1 الترجمة في العصر الأموي.....22

3-2 الترجمة في العصر العباسي 22

4. الترجمة في الثقافة الغربية: من العصور الوسطى إلى عصر النهضة الأوربية 25

5. نظريات الترجمة 27

1.5 نظرية كاتفورد CATFORD في دراسات الترجمة.....28

2.5 نظرية فيدروف ANDRE FEDROV.....30

3.5 نظرية بيتر نيو مارك:.....31
4.5 نظرية يوجين نيدا:.....33
6.أقسام الترجمة: 34
6-1الترجمة الحرفية:.....34
6-2الترجمة الحرة:.....35
6-3المزج بين الحرفية والحرة:.....35
7. دراسة القضايا الرئيسية للترجمة.....37
8. آليات التوليد اللغوي والمصطلحي:.....38
8-1 التوليد بالاعتماد على الأنساق الصرفية 39
8-2 التوليد بالاعتماد على الأنساق الدلالية: المجاز.....40
8-3 التوليد المرتكز على النظام التركيبي.....41
8-4التوليد بالاعتماد على الاقتراض 42
9. العمليات الإجرائية للترجمة: 43
9-1الترجمة المباشرة:.....43
9-2الترجمة غير المباشرة:.....45
10. أنواع الترجمة:.....46
10. 1 الترجمة الأدبية: 46
2.10 الترجمة المتخصصة ولغة الاختصاص.....50
10-3- طرائق الترجمة المتخصصة:.....53
11 -مستويات التحليل لدى المترجم:.....55
11-1مستوى التحليل اللغوي:.....55
11-2المستوى الدلالي للترجمة:.....57
11-3المستوى الأسلوبي للترجمة:.....59

خاتمة:.....61
الفصل الثاني:.....62
البيبليومتريقا: أسس ومفاهيم 62
تمهيد: 63
1-الجذور التاريخية لمصطلح البيبليومتريقا وتطوره 65
1-1ظهور مصطلح البيبليومتريقا.....65
2.1. تطور مصطلح البيبليومتريقا.....66
2-تعريف البيبليومتريقا 68
3-الدراسات البيبليومترية: الأهداف والأهمية.....70
3-1 أهداف الدراسة البيبليومترية 70
3-2 أهمية الدراسة البيبليومترية 71
4-القياسات البيبليومترية: 72
4-1 الاستشهادات المرجعية 72
4-2أنماط الاستشهادات المرجعية.....76
4-3 الدوافع الإيجابية والسلبية للجوء إلى الاستشهادات المرجعية.....82
5-القوانين البيبليومترية 83
1.5 المعايير المعتمدة لتقسيم البحث الببليومتري 83
5-2 قانون برادفورد BRADFORD (للتشتت الموضوعي) 85
5-3 قانون لوتكا (لإنتاجية المؤلفين) 89
5-4 قانون زيف (لعد تكرار الكلمات).....91
6-أوجه التشابه في القوانين البيبليومترية.....94
6-1 تشابه قانون زيف وبرافورد.....94
6-2تشابه قانون برادفورد وقانون لوتكا 95

6-3العلاقة بين قانون لوتكا وقانون زيف. 95
7-أسس الدراسة البيبليومترية 95
خاتمة الفصل 98
الفصل الثالث: 99
دراسة تطبيقية من خلال ترجمة الفصل الأول من كتاب 99
La bibliométrie et ses techniques 99
مقدمة الكاتب: 100
الفصل الأول: 102
تاريخ وأسس ومفاهيم 102
الفصل الرابع: 126
قراءة وتحليل الجزء المترجم 126
تحليل الجزء المترجم: 127
1- نبذة عامة حول الكتاب 127
2- العناصر المحيطة بالنص 130
3- أطوار الترجمة 132
3-1- الفهم: la compréhension 132
3-2- البحث: la recherche 133
3-3- التحليل: analyse 133
3-4- الإنشاء أو الصياغة: la construction / la composition 133
4- صعوبات الترجمة 134
4-1- علامات الترقيم 135
4-2- ترجمة الكلمات المركبة العالمة: 141
4-3- تعريب المصطلحات: الاقتراض 141

4-4- تعدد الترجمات لكلمة واحدة 144

4-5- ترجمة الكلمات المشتقة 147

4-6- النوع والعدد 151

4-7- بناء الجملة 152

4-8- زمن الجملة 156

خاتمة الفصل: 164

خـاتـمة 166

ملحـق 1 173

ملحق 2 193

لائحة المصادر والمراجع: 216