جامعة عين شمس
كلية الألسن
قسم اللغة الفرنسية

رسالة دكتوراه

بعنوان

التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية
إشكاليات الاستخراج والمعالجة الآلية والترجمة
دراسة في علم المصطلح الحاسوبي

مُقدمة من الباحثة

مها مصطفى الباشا إبراهيم أبو الفتوح

المدرس المساعد بقسم اللغة الفرنسية

بكلية الألسن - جامعة عين شمس

لجنة الإشـــــراف:

أ.د./ أمـل حســن الصبَّـان	أستاذ الترجمة بقسم اللغة الفرنسية	**مشرفًا رئيسًا**
أ.د./ سعيـد حســن بحيـري	أستاذ اللغويات بقسم اللغة العربية	**مشرفًا مشاركًا**
د./ ربـــاب حـمـدي قنديل	مدرس الترجمة بقسم اللغة الفرنسية	**مشرفًا مشاركًا**

2017 م

جامعة عين شمس
كلية الألسن
قسم اللغة الفرنسية

رسالة دكتوراه

اســـم الطالـــــبة: مها مصطفى الباشا إبراهيم أبو الفتوح

عنـوان الرســـالة: التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية. إشكاليات الاستخراج والمعالجة الآلية والترجمة. دراسة في علم المصطلح الحاسوبي

الدرجـــة العلمية: دكتوراه

لجنة الإشـــراف:

أ.د./ أمـل حســن الصبَّـان	أستاذ الترجمة بقسم اللغة الفرنسية	**مشرفًا رئيسًا**
أ.د./ سعيـد حسـن بحيـري	أستاذ اللغويات بقسم اللغة العربية	**مشرفًا مشاركًا**
د./ ربـــاب حمـدي قنديـل	مدرس الترجمة بقسم اللغة الفرنسية	**مشرفًا مشاركًا**

لجنة الحكـــــم:

أ.د./ أمـل حســن الصبَّـان	أستاذ الترجمة بقسم اللغة الفرنسية بالكلية	**مشرفًا ومقررًا**
أ.د./ سعيـد حسـن بحيـري	أستاذ اللغويات بقسم اللغة العربية بالكلية	**مشرفًا مشاركًا**
أ.د./ مـــاري كـلود لـــوم	أستاذ علم المصطلح الحاسوبي وتكنولوجيا الترجمة بقسم اللغويات والترجمة - كلية الآداب والعلوم - جامعة مونتريال - كندا	**عـضـــــوًا**
أ.د./ ميسـون سعد عمـــر	أستاذ اللغويات التطبيقية المتفرغ بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة الإسكندرية	**عـضـــــوًا**

تاريخ البحث 2010/6/2

الدراسات العليا:

ختـــم الإجـــــازة
2017/4/

موافقة مجلس الكلية
2017/4/

أُجيزت الرسالة بتاريخ
2017/3/27

موافقة مجلس الجامعة
2017/ /

جامعة عين شمس
كلية الألسن
قسم اللغة الفرنسية

صفحة العنوان

اســـم البـــاحـثـــة: مها مصطفى الباشا إبراهيم أبو الفتوح

الدرجـــة العلميـــة: الدكتوراه

التـخصص العـام: الدراسات اللغوية

التخصص الدقيق: علم المصطلح الحاسوبي

القسم التابعـة لـه: قسم اللغة الفرنسية

اســـــم الكـــلـيـــة: كلية الألسن

الجـــــــامعـــــة: جامعة عين شمس

سنـــة التخـــرج: 2003 م

سنـــة المنـــــــح: 2017 م

شـــكـــر

أتوجه بكل آيات الشكر والتقدير والعرفان إلى أستاذتي **أ.د./ أمل حسن الحسبان**، المشرف الرئيس على رسالة الدكتوراه، على التشجيع الدائم والثقة التي منحتني إياها، والحماس الذي أبدته تجاه عملي، وإتاحة الوقت لي على الرغم من مشاغلها الكثيرة. كما أعبر عن امتناني لأستاذتي بسبب المعاملة الرقيقة وحفاوة اللقاء والإنصات والرعاية والدعم المتواصل لشخصي ولبحثي في الأوقات الصعبة.

أتوجه كذلك بالشكر إلى **أ.د./ سعيد حسن بحيري**، المشرف المشارك على رسالة الدكتوراه، على مساعدته القيّمة في إمدادي بعددٍ كبير من المراجع اللغوية المتخصصة باللغة العربية. وأود أن أوجه عميق شكري وامتناني إلى **د./ رباب حمدي قنديل**، المشرف المشارك على الرسالة، على قراءاتها المتأنية للرسالة وتصويب أبواب الرسالة وفصولها في وقت قياسي والنصائح القيّمة وتفاؤلها وإتاحتها كامل الوقت لي ولعملي.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة الحكم، إلى **أ.د./ ماري كلود لوم**، أستاذ علم المصطلح الحاسوبي وتكنولوجيا الترجمة المتفرغ بقسم اللغويات والترجمة - كلية الآداب والعلوم - جامعة مونتريال - كندا، حيث كانت مؤلفاتها وأبحاثها خير عون لي من خلال توفير البيئة الضرورية لأي باحث يرغب في المغامرة في مجال علم المصطلح وعلم المصطلح الحاسوبي؛ وكذلك إلى **أ.د./ ميسون سعد عمر**، أستاذ اللغويات التطبيقية المتفرغ بكلية التربية جامعة الإسكندرية، حيث كانت ثقتها في عملي ونصائحها الثمينة منذ مناقشة رسالة الماجستير مصدرًا لتشجيعي وتحفيزي على مواصلة الطريق بنفس الروح والحماس.

كما أود أن أُعرِب عن امتناني العميق تجاه **أ.د./ علي الرقيقي**، أستاذ علم المصطلح التقابلي بقسم الدراسات الفرنسية - كلية الآداب - جامعة لورونسيان - كندا، والذي كان تأثيره في شخصيتي العلمية والبحثية، رغم بعد المسافة، عميقًا وجليًا. وقد كان دعمه المتواصل وحماسه تجاه عملي هما مصدر الثقة التي يحتاجها كل باحث لمواجهة الصعوبات التي يطرحها العمل البحثي الطويل والمُجهِد.

تعد هذه الرسالة هي ثمرة الدعم غير المنقطع وغير المسبوق لأستاذي وزوجي الحبيب **أ.د./ هشام المالكي**، أستاذ اللغويات الحاسوبية والترجمة بكلية الألسن، حيث يرجع الفضل له وحده، بعد الله، في تمكني من دخول مجال اللغويات الحاسوبية. فقد استطاع بجدارة واقتدار توجيهي في خضم متاهة العلوم البينية التي يُفْرَض دخولها على أي باحث في مجال علم المصطلح الحاسوبي. دون مساعدته وخبرته العلمية والحاسوبية، لم تكن برمجية ماجيترم لترى النور. لقد كان حماسه الدائم وتشجيعه يمنحاني الثقة في لحظات الشك. لقد احتواني بحبه وحنانه في أوقات التقلبات المزاجية العنيفة. لقد كان متقبلا، وعن طيب خاطر، تقوقعي وانعزالي في غرفة المكتب، وصاحبني دون كلل أو ملل طوال السنوات القاسية لرسالة الدكتوراه. كما أدين له بكل الفضل على الإنصات طويلا والتعاون والتفهُّم، فضلا عن العناية الكبيرة التي أولاها لابننا الوحيد مالك في فترات إنشغالي الأخيرة.

وأود أن أعبر عن شكري وحبي لابني **مالك** لصبره ورقته وتركه لي الوقت للعمل في هدوء، فأنا مدينة له بأربع سنوات من العمل المتواصل اللانهائي، تلك السنوات هي كل سنوات عمره حتى الآن.

وأتوجه بالشكر إلى عائلتي، إلى **والدتي** الحبيبة لدعمها ووجودها بجانبي وتفرغها الكامل من أجل مساعدتي في الاهتمام بمالك، فلها كل الفضل في تلك الراحة النفسية التي مكنتني من الانتهاء من الرسالة؛ إلى **جدتي** التي لم يتوقف لسانها عن الدعاء لي والتي تغمرني بحبها وحنانها، أطال الله في عمرها كي تضيء حياتي ببركة وجودها؛ إلى خالي وأبي **أ.د./ محسن سالم** لدعمه المعنوي وغرسه قيم المثابرة والتفوق والدقة في العمل منذ صغري والتي أجني ثمارها اليوم، فله مني كل الحب والتقدير والاحترام؛ وإلى أخي الحبيب **م./ محمد الباشا** على حبه وحنانه وحمايته لي دومًا ووقوفه بجانبي طوال الوقت، وأحمد الله على وجوده في حياتي؛ وفي النهاية إلى زوجة أخي وأختي، **م./ ياسمين أشرف** على حنانها ورقتها ومساعدتها الدائمة.

أحب كذلك أن أعرب عن امتناني لـ **د./ شوقي نصر** الذي استطاع بخبرته الفنية مساعدتي في حل مشاكل الحصول على بعض برمجيات التحليل الحاسوبي التي احتاجها العمل في الرسالة وتحميلها.

كل الشكر والامتنان إلى صديقة العمر المرحومة **أ.د./ دينا القصاص** التي طالما وقفت بجانبي بتشجيعها ونصائحها. كم افتقدها وكم هي قاسية الحياة بدونها.

كل شكري وتقديري أوجهه إلى **أ.د./ منى فؤاد حسن**، عميد كلية الألسن، على مساعدتها الثمينة في إنهاء الإجراءات الإدارية الطويلة والمعقدة.

الشكر كل الشكر أولا وأخيرًا أوجهه إلى **طلابي** الأعزاء، حيث ساعدني حبهم وثقتهم في الاحتفاظ بمعنويات مرتفعة حتى النهاية.

إ هـد ا ء

إلى وطني:

وطــنٌ يسكـن قلــبي...

إلى زوجي هشام المالكي

وابـــني مـــــــالــك.

ووطنٌ يسكن فيه قلبي...

إلى مــصــــــــــــر.

إلى وطني أهدي هذه الرسالة...

جدول المحتويات

جدول المحتويات
ملخص الرسالة
قائمة الرموز المستخدمة في الكتابة الصوتية للغة العربية
قائمة الاختصارات والرموز
قائمة الجداول
قائمة الأشكال
المقدمة

1. الباعث من الدراسة
2. إشكالية الرسالة
3. حدود الرسالة والمنهجية المُتبعة
4. المجالات البينية في الرسالة
5. ذخيرة التحليل
6. أهداف الرسالة وأصالتها
7. هيكلية الرسالة ومراحل العمل

الباب الأول

التراكيب المصطلحية الاسمية من النظرية إلى التطبيق

الفصل الأول: التراكيب المصطلحية : التعريف والأنواع

1. مقدمة
2. إشكالية التسمية والتعريف
   2-1 إشكالية التسمية
   2-2 إشكالية تعريف التركيب المصطلحي
3. التركيب المصطلحي وفروق مفهومية مهمة
   3-1 التمييز بين التركيب المصطلحي والكلمة في اللغة العامة
   3-2 التمييز بين التركيب المصطلحي والمصطلح المفرد
   3-3 التمييز بين التركيب المصطلحي والتعبير السياقي
   3-4 التمييز بين التركيب المصطلحي والتعبيرات متعددة الكلمات
   3-5 التمييز بين التركيب المصطلحي والوحدة الجُمَليّة أو العبارة
4. التمييز بين التركيب المصطلحي والمُصاحبة المصطلحية
   4-1 المُصاحبة المصطلحية
   4-2 التمييز بين التركيب المصطلحي والمُصاحبة المصطلحية
5. أنواع التركيب المصطلحي
   5-1 تصنيف التركيب المصطلحي وفقًا للتعقيد التركيبي
   5-2 تصنيف التركيب المصطلحي وفقًا للتصنيف النحوي لعناصره
6. خاتمة

الفصل الثاني: التراكيب المصطلحية الاسمية

1. مقدمة
2. أهمية التركيب المصطلحي الاسمي وتعريفه
3. العناصر المُكوّنة للتركيب المصطلحي الاسمي
3-1 نواة التركيب المصطلحي الاسمي
1. التصنيفات النحوية أو أجزاء الخطاب في اللغات الهندوأوروبية
2. التصنيفات النحوية في اللغة العربية
3. الاسم في اللغة العربية
3-2 امتدادات التركيب المصطلحي الاسمي
3-3 العلاقة بين النواة والامتدادات في التركيب المصطلحي الاسمي
1. المحور التركيبي للعلاقات بين النواة والامتدادات
2. المحور الانتقالي للعلاقات بين النواة والامتدادات
4. تصنيفات التركيب المصطلحي الاسمي
4-1معيار التعقيد المُعجمي
4-2 معيار التركيب النحوي
4-3 معيار التعقيد التركيبي
4-4 معيار عدد المكونات الاسمية
4-5 معيار نوع المكونات وشكلها
4-6 معيار الأصل اللغوي للمكونات
5. خاتمة

الباب الثاني

إشكاليات الاستخراج والمعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية

الفصل الأول: الاستخراج الآلي ثنائي اللغة والمعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية

1. مقدمة
2. ذخيرة التحليل
2-1 مصدر ذخيرة التحليل
2-2 لغات ذخيرة التحليل
2-3 تاريخ إصدار ذخيرة التحليل
2-4 نوع مستندات ذخيرة التحليل
2-5 وسيط ذخيرة التحليل
2-6 مجال تخصص ذخيرة التحليل
2-7 مستوى التخصص
2-8 مستوى التهيئة لذخيرة الدراسة
1. المستوى التمهيدي: تهيئة ذخيرة الدراسة
2. المستوى المتقدم: بناء ذخيرة الدراسة
1. دمج المستندات الإكس إم إل
2. الترميز الهيكي

3. تنقية الضجيج النصي
4. التوحيد الإملائي
2-9 حجم الذخيرة
2-10 تمثيل ذخيرة التحليل
3. الرصد المصطلحي للتراكيب المصطلحية الاسمية
3-1 الاستدلال المصطلحي على التراكيب المصطلحية الاسمية
3-2 التقطيع المصطلحي
3-3 تقطيع السياقات
4. منهجيات الاستخراج الآلي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة
4-1 منهجيات استخراج التراكيب المصطلحية
4-2 منهجيات الاستخراج الآلي ثنائي اللغة
5. المنهجية المتبعة في الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية الاسمية
5-1 ذخيرة التحليل وبناء ذخيرة المصطلحات المفردة
5-2 الاستخراج والتقطيع الآليين
1. تحديد نافذة التقطيع
2. منهجية تقطيع التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة
5-3 فرز قوائم المصطلحات المُنتخبة ثنائية اللغة
5-4 توازي قوائم التراكيب المصطلحية الاسمية
5-5 القياس الإحصائي واعتماد قوائم المصطلحات المُنتخبة
6. إشكاليات الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية الاسمية
6-1 إشكاليات الاستخراج الآلي ثنائي اللغة
6-2 إشكاليات التقطيع الآلي
6-3 إشكاليات توازي التراكيب المصطلحية الاسمية
7. خاتمة

الفصل الثاني: طرق التكوين النحوية والتقابل المصطلحي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة

1. مقدمة
2. طرق التكوين والأنماط النحوية للتراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية
2-1 التعقيد المُعجمي للتراكيب المصطلحية الاسمية
2-2 التركيب النحوي للتراكيب المصطلحية الاسمية
2-3 التعقيد التركيبي للتراكيب المصطلحية الاسمية
2-4 الأنماط الصرف نحوية للتراكيب المصطلحية الاسمية
3. ترميز التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة
4. التقابل المصطلحي
4-1 تعريف التقابل
4-2 أنواع التقابل
4-3 مستويات التقابل المصطلحي
4-4 إشكاليات التقابل المصطلحي
5. التغير المصطلحي
5-1 التغير الإملائي والمطبعي

5-2 التغير الصرفي
5-3 التغير النحوي
5-4 التغير الصرف نحوي
5-5 التغير الدلالي
6. الإنتاجية المصطلحية
6-1 التوليد التركيبي
6-2 الاشتقاق التركيبي
7. الاعتماد المصطلحي
7-1 نظام الاعتماد المصطلحي
7-2 فائدة الاعتماد المصطلحي
8. خاتمة

الباب الثالث

إشكاليات ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية

الفصل الأول: ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية

1. مقدمة
2. علم المصطلح والترجمة
2-1 علم المصطلح في خدمة الترجمة
2-2 الترجمة في خدمة علم المصطلح
3. التقابل المصطلحي في إطار الترجمة
3-1 الترجمة من النظرية إلى التطبيق
3-2 التقابل المصطلحي في إطار الترجمة
3-3 مستويات التقابل المصطلحي في إطار الترجمة
3-4 التغير في إطار الترجمة
4. مشاكل التقابل المصطلحي في إطار الترجمة
4-1 الصعوبات الناتجة عن اختلاف الطول
4-2 الصعوبات الناتجة عن التعدد الدلالي
4-3 الصعوبات الناتجة عن التغير المصطلحي
4-4 الصعوبات الناتجة عن الغموض الشكلي
4-5 الصعوبات الناتجة عن نقص التأهيل المصطلحي لمترجمي الأمم المتحدة
5. خاتمة

الفصل الثاني: تصميم برمجية مصطلحية: ماجيترم MagiTerme

1. مقدمة
2. تكنولوجيا علم المصطلح وتكنولوجيا الترجمة
2-1 تطبيقات تكنولوجيا علم المصطلح
2-2 تطبيقات تكنولوجيا الترجمة
3. تصميم برمجية مصطلحية: ماجيترم
3-1 بواعث تصميم برمجية ماجيترم وأهدافه

2-3 تطبيقات ماجيترم
4. خاتمة

الخاتمة

قائمة المراجع (435 مرجعًا)

المرفقات

مرفق 1: ذخيرة المصطلحات المفردة
مرفق 2: قائمة التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة
مرفق 3: شهادة اعتماد القياسات الإحصائية للرسالة
مرفق 4: قوائم الأنماط الصرف نحوية الفرنسية والعربية وقوائم الحروف المُستخدمة في اللغتين
مرفق 5: قائمة الرموز الصرف نحوية

الفهرس

جامعة عين شمس
كلية الألسن
قسم اللغة الفرنسية

ملخص رسالة الدكتوراه باللغة العربية

وعنوانها

التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية

إشكاليات الاستخراج والمعالجة الآلية والترجمة

دراسة في علم المصطلح الحاسوبي

مُقدمة من الباحثة

مها مصطفى الباشا إبراهيم أبو الفتوح

المدرس المساعد بقسم اللغة الفرنسية

بكلية الألسن - جامعة عين شمس

2017 م

المقدمة

1- الباعث من الرسالة

يعد نمط التواصل الذي يغزو الدوائر الاجتماعية والمهنية كافة على مستوى العالم هو الخطاب المتخصص. ومن العبث في الوقت الحاضر إنكار أهمية علم المصطلح في حياتنا اليومية ومحاولة الترافع دفاعًا عن ذلك التخصص اللغوي التطبيقي المزدهر، لا سيما وأن إنتاج المعارف المتخصصة يتضاعف على المدى القصير في مختلف مجالات النشاط الإنساني.

وحتى يمكن استيعاب هذا الطوفان من المفاهيم المتخصصة، لا بد لعلم المصطلح من امتلاك المنهجيات والتقنيات التكنولوجية التي من شأنها المساعدة في إنتاج التسميات المصطلحية في مختلف المجالات المختصة. وفيما هو أبعد من مجرد إنتاج كثيف للمصطلحات، يهتم علم المصطلح بدراسة المظاهر المتعددة للوحدات المصطلحية وتوصيف سلوكها في إطار السياق الواقعي. ومن أجل تحقيق ذلك، تمثل الدراسات والأبحاث المصطلحية القوة المحركة لأي تقدُّم في العمل المصطلحي التطبيقي. إن انشغالنا بهذا الأمر هو ما يقود تفكيرنا في إجراء هذا البحث المصطلحي، وهو ما يمثل الباعث الأول من القيام بهذه الرسالة.

وبالإضافة إلى الباعث الأول، نجد النقص الذي يعانيه علم المصطلح في اللغة العربية والذي يتمثل على جميع الأصعدة. ويكفي أن نطالع قائمة الباحثين الذين قاموا بالنشر في دورية Terminology، باعتبارها أحد أهم المنشورات الرائدة المتطورة والمتخصصة في علم المصطلح، وذلك منذ بداية نشرها في 1994 وحتى 2008، حتى ندرك أن المساهمة العربية في البحث المصطلحي على المستوى الدولي منعدمة (Kageura & L'Homme, 2008 : 155-156). وينبع هذا النقص أساسًا من المكانة الهامشية التي يحتلها علم المصطلح في البحث اللغوي العربي، لدرجة أن علم المصطلح ما زال مجهولا وغير مُعترف به كعلم لغوي تطبيقي مستقل في اللغة العربية، كما أن المنشورات المصطلحية العربية لا تعدو، في نظرنا، سوى اقتباسات غير واعية من مؤلفات رائدة على المستوى الدولي.

وكون الباحث على هذه الدرجة من الوعي بهذا الواقع الفعلي، فقد قررنا خوض التحدي والانطلاق في هذه الدراسة المصطلحية التطبيقية والحاسوبية في محاولة مزدوجة لرأب الصدع بين البحث المصطلحي العربي والبحث المصطلحي المزدهر على المستوى الدولي، بالإضافة إلى دمج المصطلح العربي في إطار دراسة مصطلحية تقابلية جنبًا إلى جنب مع لغة تعتبر من اللغات المتقدمة في مجال البحث المصطلحي، ألا وهي اللغة الفرنسية، حتى يمكننا بذلك الانتفاع من هذا التقدم.

في واقع الأمر، تتبع هذه الرسالة نهج دراسات سابقة[1] تمت في إطار رسالة الماجستير وفي أبحاث مختلفة وذلك بهدف إجراء بحث مصطلحي حاسوبي تقابلي بين اللغتين الفرنسية

([1]) تتمثل تلك الدراسات السابقة في رسالة الماجستير التي تحمل عنوان "طرق تكوين المصطلحات الفرنسيةوترجمتها العربية في نصوص قرارات الجمعية العامة للأمم المتحدة (2001-2005) تحليل لغوي حاسوبي" (الباشا، 2009)، وكذلك في بحثين الأول بعنوان "التقابل المصطلحي الصرف نحوي بين

والعربية. هكذا يتمثل الباعث الرئيس والأخير الذي يحفز إجراء هذا البحث في استغلال نتائج الدراسات السابقة التي تمحورت حول الوحدة المصطلحية المفردة في دراسة التركيب المصطلحي الاسمي باعتباره الوحدة المركزية في علم المصطلح.

2- إشكالية الرسالة

تتمثل إشكالية هذه الرسالة في دراسة التراكيب المصطلحية الاسمية في اللغتين الفرنسية والعربية، وتتناول القضايا الساخنة في علم المصطلح والتي نذكرها في النقاط التالية:

- الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية؛
- المعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية وعلى رأسها الترميز الصرف نحوي؛
- التقابل المصطلحي بين التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية؛
- التغير المصطلحي على مستوى التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة؛
- الاعتماد المصطلحي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة؛
- التقابل المصطلحي في إطار الترجمة بين التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة؛
- التغير المصطلحي في إطار الترجمة بين التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة؛
- تصميم برمجية مصطلحية.

3- حدود الرسالة والمنهجية المُتبعة

تقدم إشكالية الرسالة صورة كاملة للتركيب المصطلحي الاسمي. وتندرج هذه الدراسة في إطار الدراسات السمسيولوجية اللغوية الموضوعية. تعتبر الدراسة سمسيولوجية لغوية حيث تنطلق من الوحدة المصطلحية باعتبارها الوحدة المركزية والدافع المُحرّك لإجراء البحث مُتبعةً بذلك مبادئ علم الذخائر اللغوية وعلم اللغة النصي. ومن جانب آخر، فهي منهجية موضوعية بما أنها "تتخذ أهدافًا طويلة المدى" (Dubuc, 1980 : 23) وتسعى إلى تحليل مصطلحات مجال مُحدد.

من أجل تحقيق تلك الأهداف، اتبعنا منهجية ثلاثية الأبعاد وصفية وإحصائية وتقابلية؛ تقارن بين لغتين تنتميان إلى عائلات لغوية مختلفة، ألا وهما اللغتين الفرنسية والعربية. هكذا، فإن الوصف الإحصائي المصطلحي يتم بالمقارنة بين التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية. وفي النهاية، تعتمد الرسالة منهج الترجمة التطبيقي بهدف تناول التقابل المصطلحي في إطار الترجمة، وذلك إنطلاقًا من اللغة الفرنسية باعتبارها اللغة المصدر حتى نتمكن من تحليل التراكيب المصطلحية الاسمية في اللغة العربية باعتبارها اللغة الهدف.

وما مكننا من اتباع تلك الحزمة من المنهجيات هو تطبيق الطرق الحاسوبية باعتبارها الأساس الذي بُني عليه العمل المصطلحي لهذا البحث. وقد تم توظيف ثلاث لغات برمجة في التطبيقات الحاسوبية للرسالة، وهي: لغة الترميز التشعبية (XML) ولغة الاستدلال التشعبية (XQuery) ولغة البرمجة C#.

المصطلحات الفرنسية والعربية " (الباشا، 2001) والثاني بعنوان "مستويات التمييز بين المصطلح واللامصطلح كمؤشرات للاستدلال الآلي على المصطلحات" (الباشا، 2011).

4- العلوم البينية في الرسالة

بالنظر إلى إشكالية البحث ومنهجيته السابق ذكرهما، لابد أن نأخذ في الاعتبار العلوم البينية التي تربط علم المصطلح بعلوم لغوية أخرى ذات صلة. وفيما يلي قائمة بالمجالات اللغوية البينية التي تدخل في نطاق دراستنا:

- علم المصطلح.
- علم المصطلح الحاسوبي.
- علم المصطلح ثنائي اللغة.
- علم المصطلح النصي.
- علم اللغة النصي.
- تكنولوجيا علم المصطلح.
- علم اللغة التقابلي.
- علم الذخائر اللغوية.
- علم اللغة الإحصائي.
- النحو والصرف.
- الترجمة المتخصصة.
- تكنولوجيا الترجمة.

ويوضح الشكل التالي التداخل بين علم المصطلح وعلوم لغوية أخرى، كانت بمثابة المدد لأسس العمل المصطلحي ومبادئه وآلياته :

5- الذخيرة اللغوية

لقد كان اختيار الذخيرة اللغوية للبحث اختيارًا منطقيًا دفعت إليه ضرورة إعادة تدوير ذخيرة الدراسة التي تم العمل عليها في رسالة الماجستير حتى يمكننا الاستفادة من العمليات المتعددة للتهيئة والمعالجة الآلية التي تم تطبيقها عليها. وتتمثل ذخيرة الدراسة، في وضعها الخام، في قرارات الجمعية العامة للأمم المتحدة باللغتين الفرنسية والعربية، في خلال ست دورات متعاقبة (55-56-57-58-59-60) والتي تم إقرارها في خمس سنوات من سبتمبر 2001 وحتى سبتمبر 2005.

ومع الانتهاء من مراحل النمذجة والمعالجة الآليتين، تمثلت ذخيرة التحليل موضع الدراسة في ذخيرة متخصصة ثنائية اللغة متوازية على مستوى الجمل والعبارات.

6- أهداف الرسالة وأصالتها

يتمثل الهدف الرئيس من الرسالة في دراسة التراكيب المصطلحية الاسمية بصورة تقابلية بين اللغتين الفرنسية والعربية، وذلك بهدف رصد نقاط الاتفاق والاختلاف من خلال التحليل الصرف نحوي والتركيبي. ومن أجل تحقيق ذلك الهدف، اتخذت الدراسة أهدافًا أخرى نذكرها فيما يلي:

1. التمييز بين التركيب المصطلحي ووحدات مركبة أخرى.
2. دراسة العناصر المكونة للتركيب المصطلحي الاسمي.
3. دراسة أنواع التركيب المصطلحي الاسمي.
4. وضع منهجية للاستخراج الآلي ثنائي اللغة يكون من شأنها احتواء اللغتين الفرنسية والعربية في قالب واحد.
5. تحليل طرق تكوين التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية واستخراج الأنماط الصرف نحوية التي تتحكم في تكوينها.
6. دراسة مستويات التقابل المصطلحي المختلفة.
7. دراسة مختلف أنواع التغير المصطلحي.
8. دراسة الإنتاجية المصطلحية للتراكيب المصطلحية الاسمية.
9. وضع نظام ذي موثوقية للاعتماد المصطلحية.
10. دراسة التقابل المصطلحي في إطار الترجمة.
11. تحليل التغير المصطلحي في إطار الترجمة.

12. تصميم برمجية مصطلحية تستمد بنيتها من نتائج الرسالة.

بخلاف الأهداف سالفة الذكر، تستمد الرسالة أصالتها من عدة عوامل، ألا وهي:

1. خصوصية الموضوع؛ حيث إن التراكيب المصطلحية الاسمية تعتبر الوحدة المركزية التي تمثل الباعث الرئيس للتوجهات المعاصرة في الأبحاث المصطلحية.

2. ندرة الأبحاث العربية التطبيقية التي تتناول التركيب المصطلحي في إطار تقابلي مع اللغة الفرنسية، لا سيما وأن مفهوم التركيب المصطلحي في اللغة العربية ما زال غامضًا وإشكاليًا ومُختَلَطًا.

3. انعدام الدراسات المصطلحية في مجال مصطلحات الأمم المتحدة ذات التخصص القانوني، مع الأخذ في الاعتبار مدى اتساع البعد المصطلحي لوثائق الأمم المتحدة على الصعيدين الكمي والكيفي، بالإضافة إلى تعدد لغاتها، مما يجعلها بمثابة منجم ذهب بالنسبة لعلم المصطلح ثنائي ومتعدد اللغات.

4. الغياب شبه الكامل للدراسات التركيبية التقابلية بين الفرنسية والعربية، خاصةً وأن اللغة الفرنسية يمكن اتخاذها كمِقْفَز "لمساعدة اللغة العربية في تطورها بل ومساندتها في الانفتاح الضروري على العالم المتقدم" (Ghazal, 1974 : 29).

5. توفير خلفية نظرية حاولنا من خلالها أولا التمييز بين التركيب المصطلحي الاسمي والوحدات المركبة الأخرى في اللغة العامة أو اللغة المتخصصة والتي يمكن أن تختلط خطأً به، وثانيًا تعريف جميع المفاهيم المصطلحية ذات الصلة، وذلك بهدف خلق فهم أعمق لظاهرة البحث وتدعيم القواعد التي يمكن لباحثين مستقبليين تأسيس دراساتهم المصطلحية عليها.

6. وضع تصور لمنهجية استخراج آلي ثنائي اللغة للمصطلحات تعتمد على الفرض الذي لا يمكن دحضه بأن المصطلح المفرد الاسمي هو مُرتَكَز عملية الاستخراج، بما أن كل تركيب مصطلحي اسمي يتكوَّن بالأساس من نواة اسمية وبما أن هذه النواة لابد وأن تكون مصطلح مفرد اسمي أو يتضمن مصطلح مفرد اسمي في الامتداد. من هنا، نشأت منهجية البحث في استخراج التراكيب المصطلحية الاسمية والتي تتميز عن المنهجيات المعمول بها الآن من خلال الاعتماد على "المصطلح النواة المفرد الاسمي" كمؤشر للاستخراج الآلي.

7. تصور استراتيجية جديدة لتوصيف التقابل المصطلحي بين التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية.

8. تناول قضايا تمثل إشكالية بالنسبة للتركيب المصطلحي في إطار تقابلي، كالتقابل المصطلحي والتغير المصطلحي في إطار الترجمة.

9. طرح مفهوم مصطلحي جديد يعالج "الإنتاجية المصطلحية" للتراكيب المصطلحية الاسمية بهدف قياس جانبين: التوليد التركيبي والاشتقاق التركيبي.

10. تناول مشاكل حاسوبية تتعلق بالتقطيع الآلي والتوازي للتراكيب المصطلحية الاسمية على مستوى اللغتين.

11. تحليل عدد كبير من التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة يصل إلى 3178 تركيبًا مصطلحيًا اسميًا مما يدعم إمكانية تعميم نتائج الرسالة في إطار مجال اختصاص ذخيرة التحليل.

12. تصميم برمجية مصطلحية تحمل اسم "ماجيترم" والتي تمثل بيئة مصطلحية تستوعب اللغة العربية، وهو ما ينقص البرمجيات والأنظمة المصطلحية التي تم تصميمها حتى وقتنا هذا والتي تُخصص لمعالجة اللغات الهندوأوروبية فقط.

7- هيكلية الرسالة ومراحل العمل

تنقسم هذه الرسالة إلى ثلاثة أبواب، كلٌ منها ينقسم إلى فصلين.

الباب الأول: التراكيب المصطلحية الاسمية من النظرية إلى التطبيق

يقوم بإرساء الدعائم النظرية والتطبيقية للرسالة. ويتكون من الفصلين التاليين:

الفصل الأول: التراكيب المصطلحية: التعريف والأنواع:

والذي يضع الأسس النظرية للتركيب المصطلحي ويوضح الفوارق المفهومية بين التركيب المصطلحي والوحدات المركبة العامة والمصطلحية، بما في ذلك التمييز بين التركيب المصطلحي والمصاحبة المصطلحية، ويتناول مختلف أنواع التراكيب المصطلحية.

الفصل الثاني: التراكيب المصطلحية الاسمية:

والذي يغرسنا في قلب إشكالية البحث حيث يتناول تعريف التركيب المصطلحي الاسمي وتوصيفًا دقيقًا للعناصر المكونة له من نواة وامتداد، وينتهي بوضع تصنيف للتراكيب المصطلحية وفقًا لستة معايير.

الباب الثاني: إشكاليات الاستخراج والمعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية

يُمثل هذا الباب القوة المحركة للرسالة. ويتكون من الفصلين التاليين:

الفصل الأول: الاستخراج الآلي ثنائي اللغة والمعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية:

وهو يعتبر الفصل الأهم للرسالة حيث يطرح في أول الأمر توصيفًا تفصيليًا لذخيرة التحليل بما في ذلك مستويات التهيئة الآلية، مستعرضًا المنهجية التي اتبعتها الرسالة في

الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية الاسمية بدءًا من التقطيع الآلي، مرورًا بفرز القوائم ثنائية اللغة، حتى الوصول إلى التوازي بين القائمتين الفرنسية والعربية.

الفصل الثاني: طرق التكوين النحوي والتقابل المصطلحي للتراكيب المصطلحية الاسمية:

يدرس هذا الفصل التكوين النحوي للتراكيب المصطلحية الاسمية وفقًا لثلاثة معايير تتداخل معًا وهي: التعقيد المعجمي والتركيب النحوي والتعقيد التركيبي. ويتناول هذا الفصل أربع إشكاليات رئيسة في التركيب المصطلحي: التقابل والتغير والإنتاجية والاعتماد.

الباب الثالث: إشكالية ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية

ويتضمن الفصلين التاليين:

الفصل الأول: ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية:

يستعرض هذا الفصل العلاقة الإشكالية بين علم المصطلح والترجمة وفقًا لوجهتين نظر: علم المصطلح في خدمة الترجمة والترجمة في خدمة علم المصطلح. وتتمثل الإشكالية الرئيسة لهذا الفصل في وضع تصور للتقابل المصطلحي في إطار الترجمة بالاعتماد على منهجية تطبيقية وبالابتعاد عن الأطر الجامدة لعلم الترجمة. ويتناول الفصل التغير المصطلحي في إطار الترجمة وإشكاليات التقابل المصطلحي في إطار الترجمة.

الفصل الثاني: تصميم برمجية مصطلحية: ماجيتَرم:

يتناول هذا الفصل الروابط بين تكنولوجيا علم المصطلح وتكنولوجيا الترجمة في إطار تصميم برمجية مصطلحية أطلقنا عليها اسم "ماجيترم".

وبالنظر إلى تعقُّد نظام التحليل الذي وضعه البحث، وإلى الجانب التقابلي للمنهجية المصطلحية مع ما يترتب على مهام الاستخراج والتوازي والتحليل الآلي من صعوبات، فقد قمنا بوضع تصميمًا لآلية عملنا المصطلحي يتمثل في عدة مراحل متتالية ومتكاملة، نذكرها في النقاط التالية:

1. **المرحلة الأولى:** بناء ذخيرة المصطلحات المفردة.
2. **المرحلة الثانية:** المعالجة القبلية لذخيرة التحليل.
3. **المرحلة الثالثة:** الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطحية الاسمية.
4. **المرحلة الرابعة:** فرز قوائم المصطلحات المنتخبة ثنائية اللغة.
5. **المرحلة الخامسة:** توازي التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة.

6. **المرحلة السادسة:** التحليل الإحصائي لقائمة التراكيب المصطلحية الاسمية المتوازية.
7. **المرحلة السابعة:** التحليل النحوي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة.
8. **المرحلة الثامنة:** الاعتماد المصطلحي.
9. **المرحلة التاسعة:** تحليل التراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة في إطار الترجمة
10. **المرحلة العاشرة:** تصميم برمجية مصطلحية "ماجيترم".

الباب الأول
التراكيب المصطلحية الاسمية من النظرية إلى التطبيق

الفصل الأول

التراكيب المصطلحية : التعريف والأنواع

"يعد التركيب هو نمط تكوين الكلمات المُفضَّل في اللغات المتخصصة. ويترتب على ذلك أن دراسة التراكيب المصطلحية في "موطنها الطبيعي"، ألا وهو النص المتخصص، من شأنها أن تساهم بقوة في توصيف كل من التراكيب المصطلحية واللغات المتخصصة على حدٍ سواء."

(Collet، 1998: 497)

1- مقدمة

إن وضع علم المصطلح، بوصفه فرعًا من فروع علم اللغة التطبيقي، قد تطور كثيرًا في العقدين الأخيرين بشكل جعله يتقدم على علوم لغوية جاوز تاريخ نشأتها الدراسات المصطلحية بمراحل. وهذا التطور ليس وليد الصدفة ولكنه نتج عن تضاعف الدراسات المصطلحية التي تدرس القضايا الشائكة التي يواجهها قطاع عريض من المتخصصين، نذكر من ضمنهم: المصطلحيين، والمعجميين المصطلحيين، والمترجمين المتخصصين، والمحررين المتخصصين. حيث يفرض النص المتخصص إشكاليات عديدة ومختلفة. وكلما تعقدت وتركبت الوحدات المصطلحية موضع الدراسة، زادت إشكاليات المعالجة المصطلحية. وهذا التركيب هو موضوع هذا البحث.

من المعروف مصطلحيًا أن المصطلح هو "الوحدة الصغرى للدلالة المتخصصة". ولكن هذا المصطلح يدخل في روابط نحوية تتشكل من خلالها "وحدات دلالية متخصصة أكثر تعقيدًا" يُطلق عليها "التراكيب المصطلحية". وتعتبر التراكيب المصطلحية هي الوحدات الأكثر شيوعًا وتكرارًا في النصوص المتخصصة وكذلك هي الأكثر تعبيرًا عن المفاهيم المتخصصة.

لذلك، فقد اتخذ هذا البحث من التراكيب المصطلحية منطلقًا للدراسة؛ حيث تتبع نهج المدرسة الكندية الكيبيكية والتي تقوم على أساس المنهج المعجمي النصي (approche lexico-textuelle)، والذي يدمج علم المصطلح مع علم اللغة النصي واضعًا بذلك يده على حقيقة التركيب المصطلحي في سياقه المعجمي والتركيبي من خلال النصوص الطبيعية وبعيدًا عن الأمثلة الصمَّاء النابعة من نظريات مصطلحية غير مُطَبَّقة في اللغة المتخصصة المُستخدمة.

وسوف يتناول هذا الفصل الأول بداية إشكالية التسمية والتعريف للتركيب المصطلحي حتى نوَسِّد المفاهيم إيذانًا بالدخول في إشكالية البحث.

2- إشكالية التسمية والتعريف

في الواقع، يفرض موضوع "التركيب المصطلحي" إشكاليات كثيرة على أي بحث لغوي مصطلحي. وتتمثل هذه الإشكاليات بدايةً في مشكلتين: إشكالية المصطلح والتسمية التي تتباين بين الباحثين والمؤلفين في هذا المجال، وإشكالية تعريف "التركيب المصطلحي" تعريفًا مصطلحيًا منضبطًا يعكس المفهوم المراد من تلك التسمية.

2-1 إشكالية التسمية

من المتعارف عليه مصطلحيًا أن المفهوم الواحد يُعبَّر عنه بمصطلح واحد فقط وبالعكس. إلا أن تلك الأحادية غير مُفَعَّلة في الدراسات حول التراكيب المصطلحية؛ حيث يُعبِّر كل مؤلف أو باحث بشكل مختلف عن مفهوم التركيب المصطلحي. هذا التباين يتضح بين المؤلفين المنتمين إلى عائلة لغوية واحدة، وكذلك بين المؤلفين ذوي العائلات اللغوية المختلفة. ويؤثر هذا التعدد الدلالي في التفاهم بين المتخصصين داخل المجال ذاته وكذلك في فهم الباحثين المُبتدئين لمفهوم "التركيب المصطلحي".

ويكمن السبب في هذا التباين، من وجهة نظرنا، في اختيار عشوائي وغير منضبط للمصطلحات من قِبَل المؤلفين أكثر من كونه تداخلا للمفاهيم اللغوية والمصطلحية والتي تتمايز فيما بينها من خلال فروق دلالية دقيقة، وفي بعض الأحيان يتم الخلط بينها بسبب عدم المعيارية وتوحيد التسميات. ويرجع هذا التباين كذلك إلى ترجمة بعض المفاهيم من لغة إلى أخرى دون الأخذ في الاعتبار بوجودها المُسبَق مما يتمخَّض عنه هذا التعدد الدلالي.

وقد استعرضنا في هذه النقطة التسميات الفرنسية المختلفة لمفهوم "التركيب المصطلحي". وقد انقسمت التسميات إلى فئتين: الفئة الأولى تتعلق بمفهوم التركيب في اللغة العامة (وقد رصد البحث ثماني تسميات مختلفة)، والفئة الثانية تختص بمفهوم التركيب في اللغة المتخصصة (وقد رصد البحث سبع تسميات مختلفة لهذا المفهوم). ثم خَلُص البحث إلى التسمية المُثلى لمفهوم "التركيب المصطلحي" بالفرنسية وهي Syntagme terminologique (ST). ويُلخِّص الجدول التالي التسميات المختلفة لمفهوم "التركيب المصطلحي" باللغة الفرنسية:

S	Dénominations	Auteurs	Année
1	Lexie complexe	B.Poittier	
		Dorothy Nakos	1989
		Cités dans Rosa M. Fréjaville	2002
2	Synapsie	Émile Benveniste	1966
3	Synthème	André Martinet	1968
4	Unité phraséologique	Dubois	
5	Syntagme	Boulanger	1989
		Robert Dubuc	2002
		M. Claude L'Homme	2004
6	Syntagme lexicalisé	Rey-Debove	1971
		Citée dans Martine Dubé	1990
7	Formation syntagmatique	Robert Dubuc	2002
8	Unité polylexicale	G. Gross	
		cité dans Françoise Olmo Cazevieille	2006
9	Unité terminologique polylexicale (UTP)	Rosa Estopà Bagot	2001
10	Unité terminologique multilexémique	Rute Costa	2004
11	Unité terminologique complexe (UTC)	Ali Reguigui	2002
12	Terme complexe	Boulanger	1989
		Andy Lauriston	1993
		Didier Bourigault	1994
		Claudine Bertrand	1998
		M. Claude L'Homme	2004
13	Terme syntagmatique	Rostilav Kocourek	2001
		Tanja Collet	2004
14	Terme syntagme	Rostilav Kocourek	2001
15	Syntagme terminologique (ST)	Maria Teresa Cabré	1998
		Rostilav Kocourek	2001
		Ali Reguigui	2002

وفيما يتعلق بإشكالية التسمية في اللغة العربية، فإن الوضع يعكس الفوضى ذاتها، حيث نجد قائمة طويلة من التسميات التي يمكن أن تعبر عن هذا المفهوم. وقد أحصى البحث عدد التسميات التي لجأ إليها الباحثون العرب المُحدَثون للتعبير عن مفهوم "التركيب المصطلحي" حيث بلغ عددهم 48 تسميةً وفقًا لما أورده د.عبد العلي الودغيري (1999). ويرجع السبب في هذا التباين للتسميات في اللغة العربية، مثلما هو الحال في اللغة الفرنسية، إلى تداخل المفاهيم المتعلقة بظاهرة التراكيب اللغوية. إن دراسة هذه التسميات بالتفصيل يخرج عن نطاق هذا البحث. وسوف نكتفي بعرض 12 تسميةً نعتقد أنها الأقرب لموضوع هذا البحث، وهي كما يلي:

1) التركيب،
2) صيغة أو صيغ مسكوكة،
3) التركيب المسكوك،
4) التعبيرات المسكوكة،

5) مسكوكات لغوية،
6) التعابير الاصطلاحية،
7) الوحدة الدلالية المركبة،
8) الوحدة اللغوية المركبة،
9) الجمل والعبارات الاصطلاحية،
10) التراكيب والعبارات الاصطلاحية،
11) المصطلح،
12) التراكيب الاصطلاحية.

ونستخلص من التسميات آنفة الذكر بعض الملاحظات التي نوردها في السطور التالية:

الملاحظة الأولى: التسميات العربية تطمس تمامًا الدلالة المصطلحية، باستثناء تسمية ''مصطلح''؛ وهذا يرجع إلى أن الباحثين العرب يخلطون بين ما هو مصطلحي وما هو لغوي وأن علم المصطلح في اللغة العربية لم يتخط كونه نشاطًا لغويًا وليس علمًا أو تخصصًا مستقلا، مما يقودنا إلى الملاحظة الثانية.

الملاحظة الثانية: التداخل بين تسميتين للتعبير عن صفة ''مصطلحي'' وهما ''اصطلاح''[ʔṣṭlaːħ] و''مصطلح''[muṣṭalaħ]. ويمثل هذا التداخل إشكالية في المراجع العربية التي تميل في الأعم الأغلب إلى استخدام لفظ ''اصطلاح''[ʔṣṭlaːħ] وليس ''مصطلح''[muṣṭalaħ]. وقد أورد الباحثون في مؤلفاتهم وأبحاثهم أسباب هذا التفضيل كما يتضح من الاستشهاد التالي:

> ''1. أن لفظ ''مصطلح'' لم يرد عند أسلافنا القدماء ولم يستخدموه، ولكنهم استخدموا لفظ ''اصطلاح'' بدلا منه.
> 2. أنه لم يرد في القواميس العربية القديمة، ولم يدخل قواميسنا الحديثة إلا منتصف هذا القرن.
> 3. أن كلمة ''مصطلح'' من الأخطاء الشائعة التي لا يصح استعمالها...'' (عبد العلي الودغيري، 1999 : 1)

وقد أخضع الباحثون الأسباب السابق ذكرها إلى التحليل والدراسة وأثبتوا عدم حجيتها كما أورد لنا عبد العلي الودغيري ذلك في بحثه (1999 : 1-8)، حيث برهن على صحة استخدام كلمة ''مصطلح''[muṣṭalaħ] التي ورد ذكرها في القرن الثامن الهجري في مؤلفات كمال الدين عبد الرازق القاشاني في كتابه ''مصطلحات الصوفية'' وكذلك لدى ابن خلدون. كما وردت كلمة ''مصطلح''[muṣṭalaħ] في مجالات الحديث والحجاج والشعر واللغة. كما يرجع الإغفال المعجمي لكلمة ''مصطلح''[muṣṭalaħ] وكذلك لكلمة ''اصطلاح''[ʔṣṭlaːħ] إلى النهج المعجمي القديم الذي كان يترك الكلمات ذات الصيغ القياسية المتواترة ولا يدرجها ضمن مداخله حتى لا يضاعف من حجم المعاجم في هذا الوقت. أما فيما يتعلق بكون كلمة ''مصطلح'' [muṣṭalaħ] خطأ شائع لا يمكن استخدامه إلا مع الحرف [على] كونه مشتق من فعل متعدي،

فقد برهن الباحثون على جواز استخدام كلمة "مصطلح" كمصدر وليس كاسم فاعل وبالتالي فلا حاجة له لحرف الجر [على].

تلك هي أسباب صحة استخدام كلمة مصطلح والتي نضيف إليها كون كلمة "مصطلح" [muṣṭalaħ] تعني ما اصطلحت الجماعة عليه بهدف تسمية مفهوم ما، وبالتالي فهو الأدق في التعبير عن معنى "مصطلحي" بمفهوم علم المصطلح.

من جهة أخرى، يعتبر مصطلح "تركيب" هو الأدق للتعبير عن ظاهرة الدراسة وهي "التراكيب المصطلحية"، أما القائمة التي أوردناها من 12 تسمية فهي تؤول إلى مفاهيم أخرى في اللغة الفرنسية.

بعد الانتهاء من توثيق تسمية ظاهرة البحث في اللغتين الفرنسية والعربية، نتناول فيما يلي إشكالية تعريف "التركيب المصطلحي".

2-2 إشكالية التعريف

تعددت التعاريف التي تشرح مفهوم "التركيب المصطلحي" باللغة الفرنسية حيث تناول كل تعريف تلك الظاهرة من زاوية أو أخرى. وقد كان هدف البحث في هذا الجزء ليس سرد التعاريف المختلفة للتركيب المصطلحي بقدر ما كان رصد الأبعاد المختلفة لتلك الوحدة المصطلحية المركبة التي وصفها البعض بأنها "متعددة الأبعاد".

وانطلاقًا من ذلك الهدف، فقد قسمنا محاولات تعريف التركيب المصطلحي إلى أربعة أقسام يعتمد كل منها على بعد من أبعاد التركيب المصطلحي بدءًا من الأكثر مادية وحتى الأكثر معنوية، وهي كالتالي: البعد اللفظي والبعد النحوي والبعد الدلالي والبعد المفهومي. وبعد استعراض الأبعاد المختلفة للتركيب التي تأسست عليها محاولات التعريف، فقد قدم البحث تعريفًا للتركيب المصطلحي حرص فيه على أن يكون جامعًا مانعًا، ألا وهو: التركيب المصطلحي هو عبارة عن وحدة لغوية مركبة متخصصة الدلالة وهو أكبر من المصطلح المفرد؛ حيث يتكون من كلمتين فأكثر تفصل بينها مسافات وتربطها علاقات نحوية وثيقة، ولا يمكن الفصل بينها دون الإخلال بالدلالة الكلية أو الجزئية للتركيب الذي يعبر عن مفهوم واحد في مجال من مجالات التخصص الإنساني. باختصار، فإن التركيب المصطلحي هو وحدة مركبة الصيغة أحادية الدلالة وغير مركبة المعنى أي لا يتحدد معناها بناءً على مجموع معاني كل كلمة تتكون منها.

3- التركيب المصطلحي وبعض الفروق المفهومية المهمة

في الواقع، لا يوجد إجماع فيما يتعلق بالتمييز بين التركيب المصطلحي من جانب ووحدات لغوية أخرى مثل التركيب الحر، والتعبيرات المسكوكة، والعبارة، إلخ... من جانب آخر. إن هذا التخبُّط المفهومي يمكن أن يُعرقِل أية دراسة مصطلحية نظرًا للصعوبات التي تفرضها عمليات الرصد والمعالجة الآلية. لذلك، فإن الفصل بين هذه المفاهيم من شأنه توضيح خصائص التركيب المصطلحي دون خلط أو تداخل مع وحدات أخرى قد تتشابه عن طريق الخطأ مع التركيب المصطلحي.

في هذا الصدد، تناولت الدراسة الفروق بين التركيب المصطلحي وست وحدات لغوية تتمثل في: كلمة اللغة العامة، والمصطلح المفرد، والمصطلح المركب، والتركيب الحر، والتعبيرات المسكوكة والعبارة.

3-1 التركيب المصطلحي والكلمة العامة

على الرغم من بديهية هذا التمييز، فقد تخيرنا البدء بهذا المستوى حيث يمثل القاعدة التي ستُبنى عليها مستويات التمييز اللاحقة: التركيب في مقابل البساطة والمصطلحية في مقابل اللغة العامة. إن التمييز بين التركيب المصطلحي وكلمة اللغة العامة يساهم في رصد الخاصيتين الأساسيتين للتركيب المصطلحي، ألا وهما: تعقُّد التركيب إذ أنه يتكوَّن من أكثر من كلمة، وتخصص الدلالة كون التركيب تسمية ذات مرجعية متخصصة. إن الرابط الوحيد الذي يجمع التركيب المصطلحي وكلمة اللغة العامة هو أن الكلمة تدخل ضمن عناصر التركيب المصطلحي جنبًا إلى جنب مع المصطلحات المفردة والكلمات المساعدة.

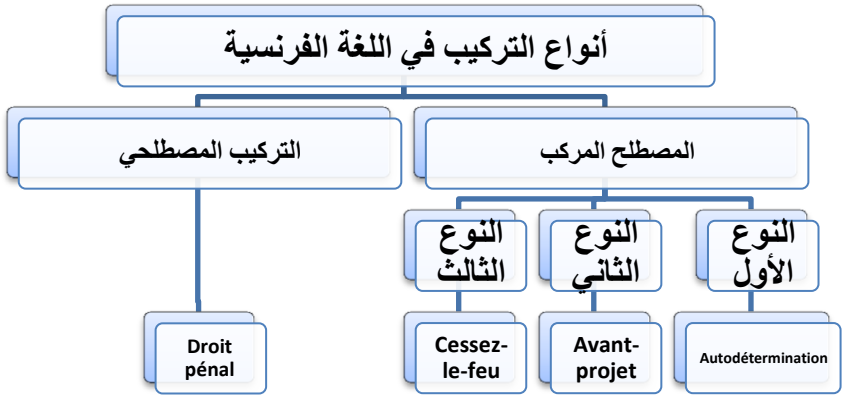
3-2 التركيب المصطلحي والمصطلح المفرد

المصطلح المفرد هنا يُقصد به المصطلح الذي يتكون من كلمة واحدة بصرف النظر عن بنيتها الصرفية. وفي المقابل، نجد التركيب المصطلحي الذي يتكوَّن من كلمتين فأكثر. ويطلق بعض الباحثين على هذه الثنائية "الوحدة المصطلحية البسيطة" (المصطلح المفرد) في مقابل "الوحدة المصطلحية المركبة" (التركيب المصطلحي). الأمثلة التالية توضح تلك الثنائية:

(1) القانون:	القانون الجنائي	Droit pénal
	القانون الدولي العام	Droit international public
(2) حـــق:	حق اللجوء	Droit d'asile
	حق مقاصة	Droit à compensation

3-3 التركيب المصطلحي والمصطلح المُركَّب

يندرج هذا التمييز تحت إطار الفرق بين مستوى النحو والتركيب ومستوى الصرف. فالمصطلح المركب في الفرنسية هو مصطلح مفرد تداخل في تكوينه الصرفي جذران. أما التركيب المصطلحي فهو مركَّب نحويًا من كلمتين مستقلتين. ومن الجدير بالذكر أن التركيب في اللغة الفرنسية يكون في الأساس صرفيًا وهذا هو النوع الأول من بين أربعة أنواع يمثل التركيب المصطلحي النوع الرابع منها الذي يتحوَّل فيه التركيب الصرفي إلى تركيب نحوي. ويوضح الشكل التالي ذلك الفرق استنادًا إلى الأمثلة الفرنسية:



4-3 التركيب المصطلحي والتركيب الحر

التركيب الحر هو تركيب يعتمد اعتمادًا كبيرًا على الخطاب والسياق وهما يحددان استخدامه والكلمات المصاحبة له. كما يتميز التركيب الحر بشفافية دلالته من خلال المفردات المكوِّنة له. على النقيض، نجد التركيب المصطلحي الذي يتميز باستقلالية كاملة عن السياق الذي ورد فيه، هذا بجانب دلالته المتخصصة التي ليس من السهل استشفافها من مجرد القراءة. وبناءً عليه، تكون ترجمة التركيب الحر ترجمة حرفية مباشرة أما التركيب المصطلحي فلن تعتمد ترجمته على الحرفية. الأمثلة التالية توضح هذا التمييز:

العدالة الإلهية (تركيب حر) ⟵ Justice divine

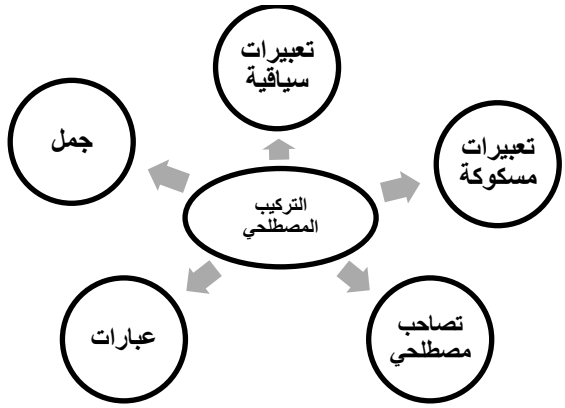
إجراءات العدالة الجنائية (تركيب مصطلحي) ⟵ Poursuites pénales

5-3 التركيب المصطلحي والتعبيرات المسكوكة

تنتمي التعبيرات المسكوكة إلى اللغة العامة، وهي وحدات لغوية مسكوكة مركبة من أكثر من كلمتين. وتنقسم التعبيرات المسكوكة إلى: الألفاظ المركبة، والتعبيرات، والتعبيرات الاصطلاحية، والتصاحبات اللغوية. وقد استعرض البحث في هذه النقطة التمييز بين التركيب المصطلحي وأنواع التعبيرات المسكوكة المختلفة في اللغة الفرنسية.

6-3 التركيب المصطلحي والوحدة الجملة

يمثل الاهتمام بالعبارة أو الجملة توجهًا جديدًا للمصطلحيين اعتمادًا على علم اللغة النصي في العمل المصطلحي؛ مما أدى إلى ظهور ما يُعرف بالجملة المصطلحية والتي تمثل البيئة المحيطة بالوحدات المصطلحية في النص المتخصص سواء الوحدة المصطلحية الصغرى كالمصطلح المفرد أو الوحدات الأكثر تعقيدًا مثل التركيب المصطلحي. ويوضح الشكل التالي وضع التركيب المصطلحي في الجملة المصطلحية:



ويمثل التركيب المصطلحي في هذا الوضع نواة العبارة أو الجملة المصطلحية التي تمثل نظامًا نحويًا ودلاليًا وأسلوبيًا مُميِّزًا لكل مجال متخصص.

4- الفروق بين التركيب المصطلحي والتصاحب المصطلحي

تمثل هذه النقطة من البحث أهمية كبيرة وذلك لسببين: أولهما شيوع ظاهرة التصاحب المصطلحي في النصوص المتخصصة، وثانيهما صعوبة التمييز بين التصاحب المصطلحي والتركيب المصطلحي وما يستتبع ذلك من مشاكل في رصد المصطلحات وتقطيعها سواء بشكل يدوي أو من خلال المعالجة الآلية.

4-1 التصاحب المصطلحي

تناولت الباحثة التسميات الفرنسية المختلفة للتصاحب المصطلحي والفرق بينه وبين التصاحب اللغوي، واعتمدت مصطلح «collocation terminologique (CLT)» للاستخدام في الرسالة. ثم تطرق البحث إلى التعاريف الفرنسية المختلفة للتصاحب المصطلحي والتي استخلصنا منها خصائصه وقمنا بتصنيفها وفقًا لمحاور ستة: المحور الصرف نحوي، والمحور اللفظي، والمحور الدلالي، والمحور الإحصائي، والمحور المعجمي، وأخيرًا الترجمة.

وقد انتهت هذه النقطة إلى وضع تعريف للتصاحب المصطلحي وهو: تركيب متخصص متكرر يتكوَّن من عنصرين الأول يسمى القاعدة وهو يتشكَّل من وحدة مصطلحية بسيطة أو مركبة تحتفظ بمعناها الأصلي، والثاني وهو الكلمة المصاحبة وهي إما كلمة عامة أو وحدة مصطلحية تعتمد في معناها على معنى القاعدة التي تملك قوة تصاحبية ودلالة انتقائية؛ وتحتفظ تلك القوة للتصاحب المصطلحي بخصوصية من لغة إلى أخرى؛ حيث يُترجَم أيضًا إلى تصاحب مصطلحي في اللغة الهدف. وفيما يلي مجموعة من الأمثلة التي توضح التصاحب المصطلحي:

(1) Promulguer une loi	*يُصدِر قانونًا*
(2) Intenter un procès	*يرفع قضية / يقيم دعوى*
(3) Partie à la convention	*طرف في الاتفاقية*

(4) Portée de la présente convention	*نطاق هذه الاتفاقية*
(5) Prise des décisions	*يصدر/يتخذ قرارات*
(6) Règlement rapide des différends	*تسوية سريعة للنزاعات*

2-4 التمييز بين التركيب المصطلحي والتصاحب المصطلحي

أفرد البحث لتحليل نقاط الاتفاق والتباين بين التركيب المصطلحي والتصاحب المصطلحي عدة مستويات: المستوى اللفظي، والمستوى الصرف نحوي، والمستوى الدلالي، والمستوى الإحصائي، والمستوى المعجمي، ومستوى الترجمة.

وقد برز التباين بشكل كبير من خلال المستوى الدلالي؛ حيث إن التركيب المصطلحي يشير إلى مفهوم واحد، بينما لا يحمل التصاحب أية إشارة أو مرجعية إلى مفهوم متخصص محدد.

1-2-4 المستوى اللفظي

2-2-4 المستوى الصرف نحوي

3-2-4 المستوى الدلالي

4-2-4 المستوى الإحصائي

5-2-4 المستوى المعجمي

6-2-4 مستوى الترجمة

5- أنواع التراكيب المصطلحية

من الناحية النحوية، يمكن تقسيم التركيب المصطلحي وفقًا لعدد العناصر التي يتكون منها، أي وفقًا لمدى تعقيد التركيب، وكذلك وفقًا للتصنيف النحوي لعناصره. ويوضح الشكل التالي أنواع التراكيب المصطلحية:

1-5 أنواع التراكيب المصطلحية وفقًا لتعقيد التركيب

طبقًا للشكل السابق، يمكن تقسيم التركيب المصطلحي من حيث تعقيد التركيب أي من حيث عدد العناصر التي يتكوَّن منها، وذلك وفقًا لـ علي الرقيقي إلى:

1) تركيب مصطلحي بسيط: وهو ما يتكون من كلمتين، مثل: [القانون الدستوري]؛

2) تركيب مصطلحي مُعقَّد: وهو ما يتكوَّن من أكثر من كلمتين بينما يكون المدى الأقصى للتركيب مفتوحًا، مثل: [القانون الدولي الخاص]؛

في الواقع، تمثل التراكيب المصطلحية البسيطة القاعدة الأساسية للتراكيب المصطلحية المُعقَّدة ، بل ويحدد بعض الباحثين أو المصطلحيين درجة تعقُّد التراكيب المصطلحية استنادًا إلى إحصاء عدد العلاقات الثنائية التي تتضمنها، كما ذكر علي الرقيقي (2002 : 207).

ولكن تقديرنا للتركيب المصطلحي البسيط يختلف قليلا عما سبق وذلك بما أن عدد العناصر التي يتكون منها التركيب البسيط يمكن أن يتجاوز عنصرين. ولنأخذ على سبيل المثال التراكيب المصطلحية الفرنسية والعربية التالية:

(1) Accord d'arbitrage
(2) Accord de paix
(3) Assignation à domicile
(4) Cession d'une créance

(5) نسخة من الحكم
(6) المساواة في الحقوق
(7) المساواة في السيادة

على الرغم من أن هذه التراكيب المصطلحية تتكوَّن من أكثر من وحدتين لغويتين تفصل بينها مسافات، فهي تعتبر تراكيبًا مصطلحية بسيطة؛ حيث يدخل في تكوينها حروف وأداوت تعريف (une - à - de - d') و(من - في). لذلك، سيتم اعتبار تلك التراكيب تراكيبًا مصطلحية بسيطة ولن تؤخذ الأدوات والحروف في الاعتبار عند إحصاء عدد عناصر التركيب البسيط. وبالتالي، فإن التراكيب التي تتكوَّن من (اسم + حرف + اسم) سيتم اعتبارها تراكيبًا بسيطة.

2-5 أنواع التراكيب المصطلحية وفقًا للتصنيف النحوي لعناصر التركيب

من المعروف أن التصنيف النحوي للتركيب المصطلحي يتحدد تبعًا لنوع النواة نفسها أي تبعًا للمصطلح المفرد المحوري في التركيب المصطلحي. ووفقًا لـ Pavel هناك ثلاث فئات نحوية للمصطلح النواة: اسم وفعل وصفة. وبالتالي، هناك ثلاثة أنواع للتراكيب المصطلحية:

1) التركيب المصطلحي الاسمي الذي يتكوَّن من نواة اسمية، ويعتبر هذا النوع هو الأكثر تكرارًا في النصوص المتخصصة، مثل: [القانون الدولي].

2) التركيب المصطلحي الفعلي الذي يتكوَّن من نواة فعلية، ويعتبر هذا التركيب هو الأقل تكرارًا في النصوص المتخصصة، مثل: [يصدر قرارًا]. ويختلط التركيب المصطلحي الفعلي مع المصاحبة المصطلحية الفعلية.

3) التركيب المصطلحي الوصفي الذي يتكون من نواة وصفية، مثل: [الأمن القانوني].

ومن الجدير بالذكر أن أنواع التراكيب المصطلحية وفقًا للتصنيف النحوي للنواة يمكن أن تكون تراكيبًا بسيطة أو مُعقَّدة، أي أن التركيب المصطلحي سيتضمن تصنيفين في الوقت ذاته وهو ما سيؤخذ في الاعتبار عند الدراسة التطبيقية التحليلية للتراكيب المصطلحية الاسمية موضع البحث.

6- خاتمة

إن الهدف الرئيس في هذا الفصل الافتتاحي للرسالة يتمثل دون شك في وضع الأسس النظرية لهذه الدراسة. وقد يتساءل البعض عن أهمية استغراق الفصل الأول لرسالة تطبيقية في النظرية. انطلاقًا من رصد الباحث أن الدراسات المعنية بالتراكيب المصطلحية تعاني من فوضى للتسميات والتعاريف، فإن التناول النظري للتركيب المصطلحي وتسمياته وتعاريفه والحدود الفاصلة بينه وبين المفاهيم اللغوية والمصطلحية ذات الصلة يعتبر مبحثًا أساسيًا لتلك الدراسة.

عرض الفصل في البداية المنهجية المصطلحية التي سوف يتبعها الباحث في الرسالة وهي تعتمد على المدرسة الكندية الكيبيكية وتقوم على أسس علم اللغة النصي. وتناولنا بعد ذلك إشكالية التسمية للتركيب المصطلحي في اللغتين الفرنسية والعربية. وقد استخلصنا أربعة أبعاد لتعريف التركيب المصطلحي، ألا وهي: البعد المعجمي والبعد النحوي والبعد الدلالي والبعد المفهومي. ثم قدمت الدراسة تعريفًا للتركيب المصطلحي.

وقد خصص الفصل الأول جزءًا لعرض الفروق بين التركيب المصطلحي ووحدات لغوية أخرى مهمة يكثر الخلط بينها وبين التركيب المصطلحي؛ ألا وهي: الكلمة، والمصطلح المفرد،

والمصطلح المركب، والتعبير الحر، والتعبيرات متعددة الكلمات، والكلمات المركبة، والتعبيرات السياقية، وأخيرًا الوحدات الجملية. وفي النقطة الثالثة، تناول البحث بالدراسة التمييز بين التركيب المصطلحي، والمصاحبة المصطلحية من خلال ستة مستويات: اللفظي، والنحوي، والدلالي، والإحصائي، والمعجمي، والترجمة.

في نهاية الفصل، تعرَّض البحث إلى أنواع التراكيب المصطلحية وفقًا لتصنيفين: تعقيد التركيب من حيث عدد العناصر المُكوَّن منها (تركيب مصطلحي بسيط وتركيب مصطلحي مُعقَّد) والنوع النحوي لعناصر التركيب (تركيب اسمي، وتركيب فعلي، وتركيب وصفي).

في الواقع، سوف تساهم هذه الدراسة النظرية في منع أي خلط مفهومي يتعلق بالتركيب المصطلحي في الفصول القادمة، حيث سيتناول الفصل الثاني للباب الأول التركيب المصطلحي الاسمي وهو موضوع هذا البحث.

الفصل الثاني

التراكيب المصطلحية الاسمية

" ... بما أن الوحدات المصطلحية التي يهتم بها المصطلحي هي وحدات اسمية على الأخص، فإن الكلمة المفتاحية تنتمي، في العموم، إلى هذه الفئة."
(Laporte & L'Homme, 1997 : 97)

1- مقدمة

إن دراسة التركيب الاسمي المصطلحي في هذا البحث تندرج تحت إطار المنهجية الدالّيّة اللغوية التقابلية التي تنطلق من الوحدات المصطلحية التي يتم رصدها داخل ذخيرة لغوية متخصصة ومتوازية؛ بهدف دراسة خصائصها التركيبية الصرف نحوية وإشكاليات استخراجها ومعالجتها وكذلك طرق ترجمتها. وهذه المنهجية الدالّيّة تختلف عن المنهجية المدلولية الخارجة عن إطار اللغة؛ وهي المنهجية "الأكثر رشدًا" وفقًا لآلان راي، حيث تعتمد على المفاهيم "ثم تبحث لها عن مصطلحات تعبر عنها في أي عدد من اللغات نريد" (Rey, 1979 : 80).

وفي الواقع، يمكن تفسير الاتجاه إلى المنهجية الدالّيّة اللغوية من خلال التوجُّه الحديث لعلم المصطلح، حيث بدأ يتوقف عن تهميش الوحدة المصطلحية لصالح المفهوم ويمنح ثقلا أكثر للمصطلح (سواء أكان مفردًا أم مركبًا)، وذلك بالتعاون مع علوم أخرى مثل علم الذخائر اللغوية وعلم اللغة النصي. وبالتالي، فإن التيارات البحثية المصطلحية الحديثة لا تدرس المصطلحات من وجهة نظر معرفية بحتة، ولكنها تتناولها من منظور لغوي.

هكذا وبعد أن قمنا بدراسة الوضع المتميز للتركيب في الصياغة المصطلحية، فمن المنطقي التعرُّض إلى صلب موضوع الرسالة والانتقال إلى الخاصية الثانية المُهيمنة على مجال العمل المصطلحي ألا وهي اسمية التراكيب المصطلحية أو بقولٍ آخر "التراكيب المصطلحية الاسمية"، والتي تعتبر "الوحدات الأكثر نموذجية والأكثر تكرارًا في النصوص المتخصصة" (Bagot, 2001 : 4). وسوف يتناول هذا الفصل التركيب المصطلحي الاسمي بدءًا من التعريف مرورًا بالعناصر المُكوِّنة له وخصائصه والعلاقات التي تربط بين عناصره وصولا إلى أنواعه المختلفة.

2- أهمية التركيب المصطلحي الاسمي وتعريفه

بعيدًا عن أية مبالغات، يؤكد المصطلحيون جميعهم على هيمنة التركيب الاسمي على النصوص المتخصصة. وهذه الحقيقة ليست وليدة الصدفة وليست كذلك تعسفية؛ حيث تؤكدها شواهد عديدة.

الشاهد الأول والأكثر تمثيلا لتلك الحقيقة يتمثل في وجود عدد كبير من المراجع والأبحاث والرسائل العلمية[1] التي أولت اهتمامها بدراسة الوحدات المصطلحية وخاصةً التراكيب المصطلحية ودراسة طرق تكوينها الصرف نحوية.

وقد توصل بعض الباحثين في مجال علم المصطلح إلى النتائج ذاتها من خلال إجراء دراسة كمية على ذخائر لغوية متخصصة، تمكنوا بعدها من إثبات سيطرة التراكيب المصطلحية الاسمية على الصياغة المصطلحية في اللغة المتخصصة. ويجب أن نأخذ في الاعتبار أن تلك النتائج لا تقتصر على مجال بعينه؛ حيث إن المجالات التي شملتها تلك الدراسات قد تنوعت ما بين مجالات السياسة والطب والبيئة وتغير المناخ والمعالجة الآلية للغات الطبيعية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والفلسفة...إلخ. وقد كان لتنوع المجالات محل الدراسة في الرسائل

(1) هذه المشاهدة تتعلق باللغة الفرنسية فقط.

العلمية المنشورة خلال الخمسة وعشرين عامًا الماضية والتي تناولت مكانة التركيب المصطلحي الاسمي فضلا كبيرًا في تحفيز العديد من الباحثين على إقامة مشاريع بحثية مصطلحية متقدمة في التركيب المصطلحي الاسمي.

يتمثل الشاهد الثاني في مراحل العمل المصطلحي التي تعزز من قيمة الصيغ الاسمية؛ حيث نجد مرحلة رصد المصطلحات في النصوص المتخصصة التي تستخرج النسبة الأغلب من وحداتها صيغًا اسمية. ومع مرحلة نمذجة المفردات المتخصصة وتصميم البطاقات المصطلحية، نجد اتفاقًا لدى جماعة المصطلحيين على أهمية الصيغة الاسمية. وكذلك الحال فيما يتعلق بتجريد المصطلح؛ حيث يتم إحالته إلى الصيغة الاسمية كي يتم إدراجه كمدخل مصطلحي. وفي النهاية، نجد التقييس المصطلحي وهي المرحلة التي تعتبر فيها الصيغة المصطلحية الاسمية هي الصيغة المرجعية.

الشاهد الثالث يقدمه لنا علم من العلوم البينية مع علم المصطلح ألا وهو علم المعجمية المصطلحي؛ حيث إنه يكفي الإطلاع على قوائم المصطلحات في المعاجم المتخصصة وقواعد البيانات المصطلحية وبنوك المصطلحات كي نتأكد أن الصيغ الاسمية هي الأكثر شيوعًا.

يتمثل الشاهد الرابع والأخير في برمجيات استخراج المصطلحات التي تم تصميمها، في الغالب الأعم، بهدف استخراج التراكيب المصطلحية الاسمية. وقد كان هذا الأمر نتاجًا للأبحاث المصطلحية سالفة الذكر وبالتالي أصبح المنتج التطبيقي للعمل في مجالي علم المصطلح وعلم المصطلح الحاسوبي مُستهدفًا الصيغة المصطلحية السائدة في الذخائر اللغوية المتخصصة.

في ختام هذا العرض، يتضح جيدًا أن تناول التراكيب المصطلحية الاسمية في الأبحاث العلمية يندرج تحت إطار تيار مصطلحي يرتكز على دعائم قوية. لذلك، وحتى مع وجود عدد من الدراسات ذات الموثوقية التي تعمل على إدراج المصطلحات المفردة التي تنتمي إلى الفئات النحوية الأخرى في التحليل المصطلحي، فإن التراكيب المصطلحية الاسمية ما تزال على رأس قائمة الأولويات في العمل المصطلحي.

لقد قمنا في الفصل الأول من هذا الباب بعرض توجهنا في تعريف التركيب المصطلحي، ويتبقى لنا في هذه المرحلة تعريف "التركيب المصطلحي الاسمي" والذي يحمل مفهومه قطعًا خصائص التركيب المصطلحي ذاتها والتي سيُضاف إليها الاسمية. وبالتالي، فإن تعريف التركيب المصطلحي الاسمي سيستند إلى ثلاثة أبعاد:

4) البعد التركيبي؛
5) البعد المصطلحي؛
6) البعد الاسمي.

فيما يتعلق بالبعدين الأول والثاني، سيكون من العبث تكرار ما تم تناوله في الفصل السابق؛ ولكن سيكون هدفنا في هذا الشأن تفسير لجوء علم المصطلح إلى التركيب في التوليد المصطلحي.

نظرًا لكون المصطلح، بغض النظر عن درجة تعقيده، هو "الوحدة المفترض بها أن تكون وسيطًا بين التفكير العلمي واللغة" (Rastier, 1995 : 10)، يكتسب التركيب المصطلحي،

باعتباره وحدة لغوية، مكانته في علم المصطلح من خلال الخصوصية التي يتمتع بها في تسمية المفهوم العقلي كونه موضوع "التفكير العلمي". وانطلاقًا من تكوينه الثنائي من عنصرين ألا وهما المُحدَّد والمُحدِّد، يتمكن التركيب المصطلحي من التعبير عن التعقُّد الدلالي للمفهوم؛ حيث إن التركيب المصطلحي يقوم بدوره في تسميه المفاهيم عن طريق تعريف المفهوم من خلال تعداد عناصره المكونة أولا، وثانيًا عن طريق تعريف الشيء بوصف خصائصه. ولنأخذ على سبيل المثال المصطلحات المفردة [سلاح - أسلحة] ومقابلاتها الفرنسية، وهي مصطلحات متواترة في خيرة الدراسة تعبر عن أشياء مادية في العالم الواقعي في المجال العسكري. ولنرى كيف أن التراكيب المصطلحية التي تتكون نواتها من تلك المصطلحات المفردة استطاعت، بفضل تركيبها النحوي، تعريف أشياء مادية أكثر تعقيدًا وذات خصائص مختلفة:

	سلاح / أسلحة ʔaslħa / sla:ħ		Arme / Armes
1	سلاح ذو ماسورة	*(sla:ħ ðu: masu:ra)*	arme à canon
2	سلاح محمول ذي سَبَطَانة	*(sla:ħ maħmu:l ði: sabaṭana)*	arme à canon portative
3	سلاح ناري	*(sla:ħ nari:)*	arme à feu
4	سلاح ناري مُعطَّل	*(sla:ħ nari: muʕaṭṭal)*	arme à feu neutralisé
5	الأسلحة البكتريولوجية	*(alʔaslĥa albaktrju:lu:ʒija)*	armes bactériologiques
6	الأسلحة البيولوجية	*(alʔaslĥa albaju:lu:ʒija)*	armes biologiques
7	الأسلحة البيولوجية والتكسينية	*(alʔaslĥa albaju:lu:ʒija wattksi:nija)*	armes biologiques ou à toxines
8	الأسلحة الكيميائية	*(alʔaslĥa alki:mjaʔija)*	armes chimiques
9	الأسلحة التقليدية	*(alʔaslĥa attaqli:dija)*	armes classiques
10	أسلحة الدمار الشامل	*(ʔaslĥat addama:r aʃʃamil)*	armes de destruction massive
11	الأسلحة النووية	*(alʔaslĥa annawawija)*	armes nucléaires
12	الأسلحة النووية غير الاستراتيجية	*(alʔaslĥa annawawija ɣajr alʔstrati:ʒija)*	armes nucléaires non stratégiques
13	الأسلحة الخفيفة	*(alʔaslĥa alχafi:fa)*	armes légères
14	الأسلحة الخفيفة غير المشروعة	*(alʔaslĥa alχafi:fa ɣajr almaʃru:ʕa)*	armes légères illicites
15	الأسلحة الإشعاعية	*(alʔaslĥa alʔiʃʕaʕija)*	armes radiologiques

من خلال ملاحظة الأمثلة رقم (1) و(3) و(5) و(6) و(8) و(9) و(11) و(13) و(15)، يتضح لنا كيف يتسنى للتراكيب المصطلحية أن تعبر عن عناصر الأشياء المادية الموجودة في الواقع كالأسلحة وأن توَصِّف الخصائص المتنوعة أو بالأحرى الأنواع المختلفة للسلاح. فقد سمحت الثنائية التركيبية للتراكيب المصطلحية الاسمية بإيجاد فئات دلالية فرعية للأشياء: فالسلاح يمكن أن يكون ناريًا أو ذا ماسورة أو بيولوجيًا أو إشعاعيًا، إلى آخر تلك التصنيفات. وبالإضافة إلى ذلك، كلما تعقد التركيب المصطلحي تزايدت قدرته على التعبير عن التعقُّد المفهومي للأسلحة في المجال العسكري من خلال تراكم التفاصيل والمواصفات، الأمر الذي يظهر بشدة في الأمثلة رقم (2) و(4) و(7) و(10) و(12) و(14). هذه القدرة الفائقة على تسمية المفاهيم هي التي تميز التركيب المصطلحي وتدعم استخدامه الطاغي في علم المصطلح.

أما فيما يتعلق بالبعد الثالث لتعريف التركيب المصطلحي الاسمي فهو صفة "الاسمي". يمكن تعريف "الاسم" بأنه الكلمة التي تحمل معنى في ذاتها دون أية إشارة زمنية وذلك على نقيض الفعل. في التركيب المصطلحي، يعتبر الاسم هو العنصر المركزي الذي يُطلق عليه النواة أو رأس التركيب.

ويمكن تعريف التركيب المصطلحي الاسمي بأنه الوحدة المصطلحية المركبة التي تتكون على الأقل من كلمتين تحملان دلالة تفصلهما مسافة بيضاء، وتكون نواة التركيب بالضرورة مصطلح مفرد اسمي، ويقوم التركيب بدوره في تسمية المفاهيم وفي التعبير عن التعقُّد الدلالي لمفهوم متخصص.

بعد الانتهاء من تعريف التركيب المصطلحي الاسمي، هناك تساؤل يفرض نفسه: لماذا هذه المكانة الخاصة للصيغة الاسمية في علم المصطلح؟ يمكن تلخيص أسباب تلك المكانة المتميزة في النقاط التالية:

- كل مفهوم (أي مدلول) لا بد أن يُعبَّر عنه بتسمية لغوية (أي دال)، وكل مفهوم هو بالضرورة اسم؛ وهذا ما أدى إلى توجه التوليد المصطلحي إلى فئة الأسماء للتعبير عن المفاهيم الحديثة. على العكس من الأسماء، نجد الأفعال التي تعبر عن الأحداث الزمنية ونجد الصفات التي تعبر عن كيفية وصف الأحداث والأشياء والأشخاص.

- في علم المصطلح، تكون الصدارة لوحدة المعرفة أي المفهوم، مما يجعل المصطلح وحدة تابعة للمفهوم أو المعرفة التي يسعى المصطلح إلى تسميتها، لذلك أصبح الاسم هو الصيغة اللغوية الأكثر "قدرة على التعبير عن كل صور التمثيل العقلي" (Lauriston, 1993 : 10) نظرًا لما يحمله من قوة تركيز معرفية.

- من المُتعارف عليه أن الاسم هو الصيغة اللغوية الأثر قدرة على التعبير عن الأشياء وأن النقل إلى الاسمية "يُستخدم بقوة لإحداث تأثير المادية" (Rastier, 1995 : 9)، ومن هنا تنبع قدرته المصطلحية.

- الصيغة الاسمية تُمَكِّن من إيضاح التصنيف النحوي والتعريف والتنكير، مما له أهمية في الاستخراج والتقابل المصطلحيين.

- خلاصة القول، فإن الاسم، وفقًا لقول جواد سماعنة (2001:8)، هو "جوهر تعيين عناصر الواقع المادية والمعنوية".

3- عناصر التركيب المصطلحي الاسمي

سوف نستند في تناولنا لتكوين التركيب المصطلحي الاسمي إلى تصور بوريجو (1993) الذي ذهب إلى أنه يتكون من عنصرين: الرأس والامتداد.

وقد لجأ الباحثون الآخرون إلى التقسيم ذاته ولكن باستخدام تسميات مختلفة؛ حيث نجد مصطلح "رأس" الذي ورد لدى كل من ماري كلود لوم (2004) وأجاتا سافاري (2000) وماري بول جاك (2000)، وآندي لوريستون (1993)، بينما استخدم علماء آخرون أحيانًا مسمى "قاعدة" مثلما هو الحال لدى كلودين برتراند (1998)، وإيزابيل لابيار (1994)، وأحيانًا أخرى مسمى "نواة" وذلك في كتابات مارتينيه (1979)، وريشار بوشيه (1989)، وكريستين بورتولونس (1989).

أما فيما يتعلق بالعنصر الثاني للتركيب وهو الامتداد، فقد لجأ إليه الباحثون جميعهم فيما عدا برتراند ولوم، حيث أطلقا عليه على التوالي الاقتران ومُعدِّلات التركيب. ودلاليًا يُطلق على عنصري التركيب المصطلحي الاسمي "المُحدَّد" (الرأس - القاعدة - النواة) و"المُحدِّد" (الامتداد).

ويتحتم علينا تحديد اختيارتنا المصطلحية في هذا البحث؛ حيث أطلقنا على العنصر الأول للتركيب المصطلحي الاسمي مصطلح ''النواة'' والعنصر الثاني ''الامتداد''.

3-1 نواة التركيب المصطلحي الاسمي

3-1-1 تعريف النواة

النواة هي الوحدة المركزية في التركيب المصطلحي والتي يجب أن تكون مصطلحًا مفردًا. في هذا البحث، النواة موضوع الدراسة هي نواة اسمية. وهكذا، فإن التصنيف النحوي للنواة يحدد تصنيف التركيب المصطلحي بالكامل أو لنقل يحدد نوع التركيب المصطلحي. بالإضافة إلى ذلك، فإن النواة هي التي تحدد خصائص التركيب المصطلحي والعلاقات التي تربط بين عناصره.

3-1-2 تصنيف النواة

قدمنا توصيفًا للتصنيف النحوي للنواة من خلال استعراض فئات الكلمات أو التصنيفات النحوية للكلمات في اللغتين الفرنسية والعربية عن طريق إيضاح نقاط الاتفاق والتمايز بين اللغتين. وقد أفردنا نقطة كاملة لمناقشة طبيعة الاسم وتصنيفه في اللغة العربية، حيث تعتبر تلك الفئة النحوية في العربية أكثر ثراءً من اللغة الفرنسية مما يستدعي تناولها بالتفصيل لتوضيح الأنواع الفرعية التي يمكن أن تكون عليها النواة داخل التركيب المصطلحي الاسمي.

3-2 امتدادات التركيب المصطلحي الاسمي

3-2-1 تعريف الامتدادات في التركيب المصطلحي الاسمي

يُقصد بالامتدادات العنصر الثاني للتركيب المصطلحي وهو يعتبر تفريعًا للنواة الاسمية، وذلك فيما يتعلق بموضوع البحث. يكون اتجاه هذا الامتداد نحو اليمين فيما يتعلق باللغة الفرنسية أو نحو اليسار فيما يتعلق باللغة العربية. ويجوز أحيانًا أن يكون الامتداد في اتجاه اليسار في الفرنسية. لذلك، فأن امتدادات التركيب المصطلحي تكون في الاتجاهين حول النواة الاسمية. ويقوم امتداد التركيب المصطلحي الاسمي بوظيفة التحديد للنواة التي تكون هي العنصر المُحدَّد والامتداد هو العنصر المُحدِّد. في الواقع، تقبل النواة الاسمية أكثر من امتداد، وكلما زاد عدد الامتدادات تعقد التركيب المصطلحي الاسمي. من هنا، جاءت صيغة الجمع ''امتدادات''.

3-2-2 تصنيف الامتدادات وموقعها في التركيب المصطلحي الاسمي

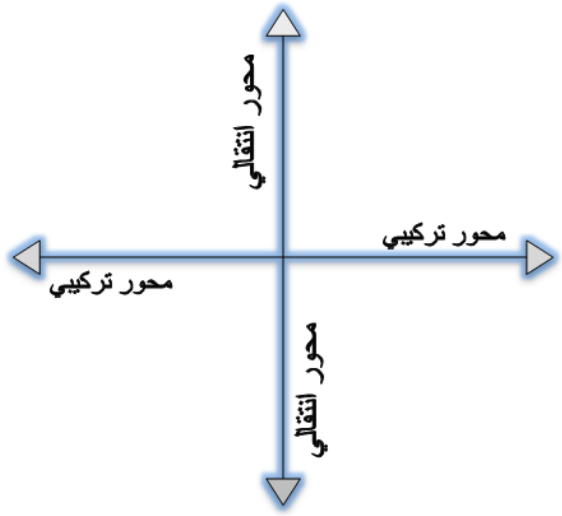
في ضوء التحليل الصرف نحوي لقوائم التراكيب المصطلحية التي تم استخراجها من الذخيرة اللغوية موضع التحليل، فقد توصلنا إلى أن الفئات النحوية التي تدخل في تشكيل امتدادات التركيب المصطلحي الاسمي هي كالتالي: الاسم والفعل والصفة والظرف، هذا فيما يتعلق بالكلمات ذات الدلالة، بالإضافة إلى الكلمات فارغة الدلالة.

يكون دائمًا موقع امتدادات التركيب المصطلحي الاسمي بعد النواة الاسمية بما في ذلك الصفات. تُستثنى في بعض الأحيان الصفات المُشبَّهة والتي يمكن، لأسباب دلالية، أن تقع قبل النواة الاسمية في الفرنسية كما هو الحال في التركيب المصطلحي الفرنسي *faux* [*documents* = مستندات زائفة].

3-3 العلاقات بين النواة والامتدادات داخل التركيب المصطلحي الاسمي

في الواقع، يتناول المصطلحيون الأشكاليات المصطلحية في إطار دراسات تنطلق من محورين: المحور الأول الأفقي وهو يمثل بعدًا تركيبيًا؛ والمحور الثاني الرأسي وهو يمثل بعدًا انتقاليًا استبداليًا. هكذا، يسيطر على العلاقات بين عناصر التراكيب المصطلحية الاسمية محوران كما في الشكل التالي:

- المحور الأفقي التركيبي.
- المحور الرأسي الانتقالي الاستبدالي.



يمثل المحور التركيبي، كما في الشكل السابق، العلاقات التي تربط بين النواة (الاسمية) من جانب والامتداد أو الامتدادات من جانب آخر في سياق خطي متخصص. ويمكن أن تكون العلاقات التركيبية علاقات دلالية أو نحوية.

أما المحور الانتقالي الاستبدالي، فهو يتمثل في علاقة رأسية تبادلية بين نواة تركيب مصطلحي ما (اسمي بطبيعة الحال)، والتي يمكن أن تقع موضع الامتداد في تراكيب مصطلحية أخرى، هذا من جانب؛ وامتداد التركيب المصطلحي الاسمي ذاته يمكن بدوره أن يأخذ موضع النواة في تراكيب مصطلحية أخرى. هكذا نجد مجموعة من العلاقات التبادلية الانتقالية بين النواة

والامتدادات في التراكيب المصطلحية الاسمية المختلفة، وهذا في إطار سياقي متخصص واحد لنفس النص أو في إطار سياقي بيني للنصوص المختلفة. ويمكن للمحور الرأسي الانتقالي أن يشكل علاقات أكثر تشابكًا حيث يمكن لتركيب مصطلحي اسمي بسيط أن يشكل جزءًا لا يتجزأ من تراكيب مصطلحية أكثر طولا وتعقيدًا.

4- أنواع التراكيب المصطلحية الاسمية

تناولت دراسات فرنسية عديدة أنواع أو تصنيفات التراكيب المصطلحية الاسمية، إلا أن محاولات التصنيف تلك قد اقتصرت حتى الآن على رؤية جزئية إن لم تكن ذاتية، حيث تنطلق في الأعم الأغلب من احتياج بحثي محدود. ولم تولي أية دراسة، على حد علمنا، أي اهتمام بتقديم رؤية بانورامية لاحتمالات تصنيف التراكيب المصطلحية الاسمية.

سيتمثل هدفنا في هذه النقطة البحثية في تقديم تصنيف للتراكيب المصطلحية الاسمية يأخذ في الاعتبار تقريبًا جميع محاولات التصنيف التي ظهرت حتى الآن. وسوف ننطلق في هذا التناول من استراتيجية التصنيف التي اعتمدناها في هذه الرسالة بهدف إجراء التحليل والترميز النحوي للتراكيب المصطلحية الاسميةالمتوازية بين اللغتين الفرنسية والعربية. وقد اعتمدت هذه الاستراتيجية على تصنيف ثلاثي الأبعاد يقوم على معايير ثلاثة ألا وهي:

1. معيار التعقُّد المعجمي؛
2. معيار التركيب النحوي؛
3. معيار التعقُّد التركيبي.

وقد أضفنا إلى المعايير الثلاثة سالفة الذكر ثلاثة معايير أخرى قمنا باستخلاصها من عدة محاولات للتصنيف تناولت التراكيب المصطلحية الاسمية من وجهات نظر مختلفة، وهي تتمثل فيما يلي:

4. معيار عدد العناصر الاسمية للتركيب؛
5. معيار نوع عناصر التركيب وشكلها؛
6. معيار الأصل اللغوي لعناصر التركيب.

وسوف نلخص في النقاط التالية أنواع التراكيب المصطلحية التي تندرج تحت هذه المعايير الستة.

4-1 معيار التعقُّد المعجمي

يُقصد بالتعقُّد المعجمي طول التركيب المصطلحي الاسمي أي عدد الكلمات التي يتكوَّن منها التركيب بما في ذلك الكلمات فارغة الدلالة. ووفقًا لهذا المعيار، يمكن تقسيم التراكيب المصطلحية الاسمية إلى: تراكيب مصطلحية اسمية بسيطة وتراكيب مصطلحية اسمية مُعقَّدة.

التراكيب المصطلحية الاسمية البسيطة هي التي تتكوَّن من كلمتين تفصلهما مسافة بيضاء، ويمكن أن تتكوَّن من كلمتين تربط بينهما كلمة فارغة الدلالة كالحروف والأدوات، كما هو الحال في الأمثلة التالية:

(1) القانون الجنائي

(2) قانون الإعسار

(3) نسخة من الحكم

أما التراكيب المصطلحية الاسمية المُعقَّدة فهي التي تتكوَّن من أكثر من كلمتين وتكون النواة اسمية، كما هو الحال في المثال التالي:

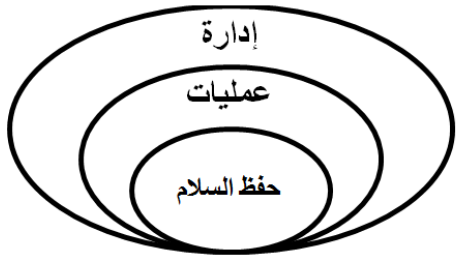
(1) القانون الدولي العرفي

يمكن إدراج نوعين آخرين من التراكيب في إطار التركيب المصطلحي المُعقَّد وهما:

- التركيب المصطلحي الاسمي المتداخل كما في المثال التالي:

(1) {إدارة {عمليات {حفظ السلام}}}

(2) {اعتماد {{برنامج العمل} العالمي}}



- التركيب المصطلحي الاسمي المتسلسل كما في المثال التالي:

التطبيق الموحد للقرارات الإدارية

2-4 معيار التركيب النحوي

يُقصد بالتركيب النحوي تكوين التركيب المصطلحي الاسمي من خلال تحليل نوع العلاقة النحوية التي تربط بين عناصره. علي الرقيقي (2002: 215-216) يذهب إلى وجود ثلاثة نماذج تركيبية نحوية للتراكيب المصطلحية الاسمية في اللغتين الفرنسية والعربية: النموذج الإضافي والنموذج الوصفي والنموذج الإسنادي. ونضيف إلى ذلك نموذجين: النموذج العطفي والنموذج المزجي.

1- **النموذج الإضافي** يتمثل في تركيب اسمين أو أكثر بشكل لصقي مباشر دون اللجوء إلى أدوات أو حروف، كما في الأمثلة التالية:

(1) وحدة مناهضة التمييز

(2) استراتيجيات الإعلام

2- **النموذج الإسنادي** يتمثل في تركيب اسمين أو أكثر بواسطة الحروف، كما في المثال التالي:

(1) المساعدة في إزالة الألغام

3- **النموذج الوصفي** يتمثل في تركيب اسم مع صفة أو أكثر بشكل مباشر، كما في الأمثلة التالية:

(1) القانون الإداري

(2) القوانين الوطنية

(3) العضو المُنْتَسِب

4- **التركيب العطفي** يتمثل في تركيب اسمين أو أكثر من خلال العطف، كما هو الحال في المثال التالي:

(1) السلام والأمن الدوليين

5- **التركيب المزجي** يتمثل في تركيب اسمين بواسطة الشرطة.

4-3 معيار التعقُّد التركيبي

يُقصد بمعيار التعقُّد التركيبي عدد النماذج النحوية التي يمكن أن تدخل في التركيب النحوي لتركيب مصطلحي اسمي واحد. وفقًا لمعيار التعقُّد التركيبي، يمكن تقسيم التراكيب المصطلحية الاسمية إلى نوعين: التركيب المصطلحي الاسمي أحادي الصيغة والذي يتكوَّن من نموذج نحوي واحد والتركيب المصطلحي الاسمي متعدد الصيغة الذي ينتج عن دمج نموذجين نحويين أو أكثر في تركيب واحد.

(1) اتفاق التحكيم أحادي (إضافي)

(2) الموظفين المدنيين	أحادي (وصفي)
(3) اتفاق البلد المضيف	متعدد (إضافي وصفي)
(4) المساعدة الثنائية والمتعددة الأطراف	متعدد (وصفي عطفي)
(5) المساعدة الإنسانية للأمم المتحدة	متعدد (وصفي إسنادي وصفي)

وفي إطار العمل التطبيقي لهذه الدراسة، فقد اكتفينا فيما يتعلق بالتركيب متعدد الصيغة بدمج نموذجين نحويين فقط مما أدى إلى توليد عشرين نموذج نحوي متعدد الصيغة.

4-4 معيار عدد العناصر الاسمية للتركيب

أسس بعض المصطلحيين تحليلهم للتراكيب المصطلحية الاسمية على عدد العناصر الاسمية التي يتكون منها التركيب، كما هو الوضع مع على الرقيقي (2002) وبورتولونس (1989)، والتي انطلقت في مفهومها عن النماذج المصطحلحية من عدد الأسماء التي تتضمنها كل وحدة مصطلحية مركبة، وقد توصلت إلى ستة نماذج:

- النموذج الاسمي الأحادي: [*القانون(1) الإداري*]
- النموذج الاسمي الثنائي: [*اتفاق(1) السلام(2)*]
- النموذج الاسمي الثلاثي: [*حيازة(1) أسلحة(2) الدمار(3)*]
- النموذج الاسمي الرباعي: [*نتائج(1) مؤتمر(2) القمة(3) العالمي للتنمية(4) المستدامة*]
- النموذج الاسمي الخماسي: [*تنفيذ(1) نتائج(2) مؤتمر(3) القمة(4) العالمي للتنمية(5) المستدامة*]
- النموذج الاسمي السداسي: [*الاتفاقية(1) الدولية لمنع(2) استنساخ(3) البشر(4) لأغراض(5) التكاثر(6)*]

5-4 معيار طبيعة عناصر التركيب وشكلها

وفق هذا المعيار، تنقسم التراكيب المصطلحية إلى نوعين: التراكيب المصطلحية التي تتضمن اسم علم والتراكيب المصطلحية المُختصرة الصيغة. وهذا النوعان لا يدخلان في إطار دراستنا؛ أولا نظرًا لنُدرة وجودهما في ذخيرة التحليل، وثانيًا نظرًا لصعوبة استخراجهما آليًا.

6-4 معيار الأصل اللغوي للعناصر

في الواقع، إن محاولة تحديد نوع التركيب المصطلحي وفقًا للأصل اللغوي تقتصر على اللغة العربية فقط. وقد قسم جواد حسني سماعنة (2001:6) التراكيب المصطلحية وفق الأصل اللغوي إلى ثلاثة أنواع: التركيب المصطلحي الدخيل وهو المأخوذ عن لغات أجنبية، والتركيب

المصطلحي المؤشَّب وهو مختلط بين اللغة العربية والأجنبية، والتركيب المصطلحي العربي الأصيل وهو مأخوذ بالكامل عن أصل عربي. وهذا التصنيف لا يدخل في إطار التحليل النحوي للتراكيب المصطلحية الاسمية في هذا البحث.

وفي ختام هذا الاستعراض لمعايير تصنيف التراكيب المصطلحية الاسمية، وجب التنبيه على أن التراكيب المصطلحية الاسمية يمكن أن يتم تصنيفها وفق عدة معايير في آن واحد. ولنأخذ على سبيل المثال التركيب المصطلحي [القانون الجنائي] وهو تركيب مصطلحي بسيط (وفقًا لمعيار التعقُّد المُعجمي) وهو تركيب وصفي (وفقًا لمعيار التركيب النحوي) وهو أحادي الصيغة (وفقًا لمعيار التعقُّد التركيبي). لذلك، فإن تصنيف التراكيب المصطلحية الاسمية يعتبر عملا صعبًا يستلزم صرامة ودقة وكذلك معرفة عميقة وإلمامًا بكل معايير التصنيف حتى يتسنى توصيف الوضع المصطلحي للتراكيب. وهنا تكمن أهمية تناول أنواع التراكيب المصطلحية الاسمية.

5- خاتمة

باتباع نهج الفصل الأول من هذا الباب، فقد كان منطلقنا في الفصل الثاني هو انشغالنا بتحديد المفاهيم التي يقوم عليها العمل التطبيقي للبحث. ولهذا السبب، فقد استهلينا هذا الفصل بتعريف التركيب المصطلحي الاسمي مستكملين بذلك مسار التعريف للفصل الأول.

وقد تابعنا بعد ذلك دراسة عناصر التركيب المصطلحي الاسمي المتمثلة في النواة والامتدادات مع تقديم تعريف لكل عنصر. وتطرقنا بعد ذلك إلى النوع النحوي للنواة والامتدادات والعلاقات التي تربط بينهما وفقًا لمحورين: المحور الأفقي التركيبي والمحور الرأسي الانتقالي.

ثم اختتمنا الفصل بتناول تصنيف التراكيب المصطلحية الاسمية وفقًا لمعايير ستة بدءًا من التعقُّد المُعجمي والتركيب النحوي مرورًا بالتعقُّد التركيبي وعدد العناصر الاسمية للتراكيب ونوع العناصر وشكلها وانتهاءً بالأصل اللغوي لعناصر التركيب المصطلحي الاسمي. وبنهاية هذا الفصل وهذا الباب، نكون قد وصلنا إلى إرساء الدعائم النظرية والمفهومية التي ستُبنى عليها الهيكلية العملية التطبيقية لدراستنا المصطلحية الحاسوبية.

الباب الثاني
إشكاليات الاستخراج والمعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية

الفصل الأول

الاستخراج الآلي ثنائي اللغة والمعالجة الآلية للتراكيب المصطلحية الاسمية

الفصل الثاني

طرق التكوين النحوية والتقابل المصطلحي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة

النتائج التي توصلت إليها الرسالة في هذا الباب

انطلاقًا من منهجية الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية، مرت الرسالة بمراحل عمل متتالية تتسم بالتكامل والتعقيد في الوقت ذاته. تمثلت المرحلة الأولى في بناء ذخيرة فرعية من المصطلحات المفردة الفرنسية والعربية وهي نتاج رسالة الماجستير وتبلغ 927 مصطلحًا مفردًا من ضمنها 820 مصطلحًا مفردًا اسميًا و107 مصطلحًا مفردًا صفة. أما المرحلة الثانية، فتتمثل في المطابقة بين الذخيرة الفرعية للمصطلحات المفردة وذخيرة التحليل ثنائية اللغة، بهدف استخراج مقاطع من جمل، من ذخيرة التحليل الفرنسية وذخيرة التحليل العربية بشكل منفصل، تكون ذات تمثيل مصطلحي، أي العبارات التي تتضمن مصطلح مفرد من الذخيرة الفرعية للمصطلحات المفردة. وقد تمخض عن هذه العملية توليد ذخيرة فرعية فرنسية وأخرى عربية تتكون من جمل وعبارات تتضمن المصطلحات المفردة مشفوعة ببيانات الترميز الهيكلي. يستتبع ذلك مرحلة تقطيع آلي يتم تطبيقها على ذخيرة التحليل الفرعية من أجل استخراج التراكيب المصطلحية الاسمية وفقًا لنافذة مصطلحية تم تحديدها بخمس وحدات معجمية بما في ذلك النواة. وتتمثل المرحلة الرابعة في فرز قوائم المصطلحات المنتخبة ثنائية اللغة الناتجة عن مرحلة التقطيع الآلي. وتتعلق المرحلة الخامسة بالتوازي، ولكنه ينحصر في إطار التوازي بين الوحدات المصطلحية المركبة أي التراكيب المصطلحية الاسمية. ويُطلق على ذلك التوازي المصطلحي لقوائم التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية اعتمادًا على مؤشرات ثلاثة: إحصائية ولغوية وهيكلية.

عقب الانتهاء من اعتماد القوائم المتوازية ثنائية اللغة، نحصل على قائمة ثنائية اللغة تتضمن 3178 تركيبًا مصطلحيًا اسميًا متوازيًا ومُعتمدًا.

يتمركز التوصيف النحوي لبنية التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية حول ثلاثة محاور: التعقُّد المعجمي، والتركيب النحوي، والتعقُّد التركيبي.

ويقودنا تحليل محور التعقُّد المعجمي إلى إثبات هيمنة التراكيب المصطلحية الاسمية البسيطة في اللغتين؛ حيث نجد أن حوالي ثلثي التراكيب هي تراكيب تتكون من كلمتين ذات دلالة أو من كلمتين ذات دلالة وحروف. كما تتركز التراكيب المصطلحية الاسمية في التراكيب الثنائية والثلاثية (بنسبة 70.4% في الفرنسية و84.3% في العربية). ويجب أخذ هذه النتائج في الاعتبار عند التحديد المُسبق لنافذة التقطيع الآلي وفقًا لسقف ذي موثوقية قد سبق اختباره فعليًا.

أما محور التركيب النحوي فيقودنا إلى نسبة تماثل مرتفعة بين الفرنسية والعربية فيما يتعلق بسيطرة التراكيب المصطلحية الاسمية الوصفية على بنية التراكيب (ما يقرب من نصف التراكيب في اللغتين). على النقيض من ذلك، تنبع نقاط الاختلاف بين اللغتين في توجُّه اللغة الفرنسية نحو التراكيب الإضافية (بنسبة 19.6%) واللغة العربية نحو التراكيب الإضافية (بنسبة 18%). أما التراكيب العطفية البسيطة فهي شبه منعدمة في اللغتين.

وبالنسبة للمحور الثالث المتعلق بالتعقُّد التركيبي، توصلت الرسالة إلى أن التراكيب المصطلحية الاسمية تنقسم إلى نوعين: التراكيب المصطلحية الاسمية أحادية الصيغة والتراكيب المصطلحية الاسمية متعددة الصيغة. هذا وتعتبر نسبة التراكيب أحادية الصيغة محدودة في اللغتين؛ حيث تبلغ 18.5% في الفرنسية و17.5% في العربية. أما فيما يتعلق بالتراكيب

المصطلحية متعددة الصيغة، اتضح للباحث أن دمج نموذجين نحويين بسيطين معًا يعمل على توليد 17 نموذجًا نحويًا مُركبًا؛ حيث تمثل التراكيب مُعقدة البنية متعددة الصيغة 26.2% من التراكيب الفرنسية و30.3% من التراكيب العربية. من زاوية أخرى، لا تغطي اللغتان ظاهرة التعقُّد التركيبي بنفس الدرجة والمدى. وقد تم رصد تسع نماذج تركيبية مُعقدة متعددة الصيغة في الفرنسية، في مقابل 17 نموذجًا في اللغة العربية. فمن جانب، تنحصر النماذج الأكثر إنتاجية في الفرنسية في أربعة نماذج، ألا وهي: التركيب الإسنادي الوصفي، والتركيب الوصفي الإسنادي والتركيب الوصفي العطفي والتركيب الإسنادي الإسنادي. ومن جانب آخر، فإن توجُه اللغة العربية إلى الوصف والإضافة قد ساهم في توليد نماذج متعددة الصيغة ذات إنتاجية مرتفعة، نذكرها فيما يلي: التركيب الإضافي الوصفي، والتركيب الوصفي الإسنادي، والتركيب الإضافي الإضافي والتركيب الوصفي الإضافي والتركيب الوصفي العطفي.

وقد نتج عن التوصيف النحوي للتراكيب المصطلحية الاسمية قائمة من الأنماط الصرف نحوية التي تم رصدها، ويبلغ عددها 132 نمطًا في الفرنسية و174 في العربية. وقد يبدو هذا الرقم مُبالغًا فيه، ولكن إذا اكتشفنا أن أكثر من 80% من التراكيب المصطلحية الاسمية تنحصر في 7 أنماط فقط على مستوى اللغتين، سوف ندرك أن التحليل النحوي الصوري للتراكيب المصطلحية الاسمية يعكس تمامًا بنيتها التركيبية وإحصاء نسب ورودها اعتمادًا على التكرار والتوزيع، كما في الجدول التالي:

	Patrons morphosyntaxiques FR	Fréquence	Pourcentage
1	N + Adj	1523	47.8
2	N + prép + N	497	15.6
3	N + prép + SN (N + Adj)	207	6.5
4	N + Adj + Adj	131	4.1
5	N + Adj + coord + Adj	79	2.5
6	N + Adj + prép + N	76	2.4
7	N + prép + art.déf. + N	73	2.3

	Patrons morphosyntaxiques AR	Fréquence	Pourcentage
1	N + Adj	1402	44.0
2	N + N	565	17.7
3	N + SN (N + Adj)	239	7.5
4	N + Adj + Adj	197	6.2
5	N + SN (N + N)	72	2.3
6	N + Adj + prép + N	59	1.9
7	N + Adj + coord + Adj	55	1.7

وقد تطرقنا إلى دراسة إشكالية التقابل المصطلحي انطلاقًا من المنهج البنائي السياقي. وبهدف رصد أبعاد التقابل المصطلحي، يجب أخذ ثلاثة معايير في الاعتبار: نمط التكوين التركيبي، وطول التركيب المصطلحي الاسمي، والتقابل السياقي المتمثل في ترتيب عناصر التركيب بين اللغتين. وقد خلصنا من ذلك إلى وجود ثلاثة مستويات من التقابل المصطلحي:

1. التقابل المصطلحي التام.
2. التقابل المصطلحي الجزئي.
3. غياب أو انعدام التقابل.

يُثبت تحليلنا للتقابل المصطلحي التام تطابقًا واضحًا بين اللغتين الفرنسية والعربية؛ حيث بلغ 46.9% من مجموع التراكيب المصطلحية الاسمية التي استوفت المعايير الثلاثة. وفيما يخص التقابل المصطلحي الجزئي، فقد بلغ 1536 تركيبًا، بما يعادل 48.2% من مجموع التراكيب. ويمثل التقابل الجزئي، في نظرنا، تطابقًا بين اللغتين أكثر من كونه اختلافًا. وبالنسبة لغياب التقابل، توصلت الرسالة إلى رصد 155 تركيبًا مصطلحيًا فقط ينعدم بينها التقابل المصطلحي أي بنسبة 4.9% من مجموع التراكيب المصطلحية الاسمية. ويتضح من خلال تلك النتائج أن منهجية التقابل المصطلحي التي تم اعتمادها هي منهجية مُستقبِلة للتطابق أكثر من

كونها طاردة للفروق، وذلك بما أن انشغالنا الرئيس قد تمثل في دراسة نقاط التقارب أكثر من رصد الاختلافات التي تزيد من الفجوة بين اللغات.

وقد تناول التحليل المصطلحي كذلك قضية التغير المصطلحي الذي يتمثل في خمسة تصنيفات، وهي: التغير الإملائي والمطبعي، والتغير الصرفي، والتغير النحوي، والتغير الصرف نحوي، والتغير الدلالي. في المُجمل، تبلغ نسبة التغير المصطلحي 19.8% من التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية و25.1% من التراكيب العربية. وتنحصر النسبة الأكبر من المتغيرات المصطلحية في فئة التغير الصرفي التي تبلغ في الفرنسية 70.2% و77% في العربية. وتقتضي هذه النتائج منح اهتمام خاص لهذا النوع من التغير المصطلحي وللعوامل التي تتسبب في حدوثه، بهدف العمل على توحيد الصيغ المصطلحية للتراكيب في الذخيرة المتخصصة.

في الواقع، يتمثل الإسهام الأهم لهذه الدراسة في الإنتاجية المصطلحية، ذلك المفهوم الذي قد وضعناه للتعبير عن قدرة أي وحدة مصطلحية مفردة أو مركبة على التوليد التركيبي. وقد تناولنا في هذا الصدد مستويين من الإنتاجية المصطلحية: المستوى البسيط المتعلق بالتوليد التركيبي، والمستوى المركب الخاص بالاشتقاق التركيبي.

إن دراسة إنتاجية التوليد التركيبي لذخيرة التحليل الفرعية تبرهن على أن المصطلحات المفردة الفرنسية الأكثر إنتاجية التي تبلغ 382 أي بنسبة 60.1% من مجموع المصطلحات المفردة وتبلغ في العربية 484 بنسبة 51.7% من إجمالي المصطلحات المفردة تدخل في تكوين تراكيب مصطلحية. إلا أن التوليد التركيبي لا يقف عند حد النواة، بل يتخطاه بالتأكيد إلى الامتدادات في التراكيب المصطلحية الاسمية، في حالة كون النواة الاسمية المفردة للتركيب المُستخرج غير مُدرجة في ذخيرة المصطلحات المفردة الفرعية. هنا يكمن تميُّز منهجية الاستخراج الآلي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة. وهكذا تكون المصطلحات المفردة الاسمية للذخيرة الفرعية بمثابة مؤشرات للرصد الآلي للتراكيب المصطلحية الاسمية، حيث تأتي أحيانًا في موضع النواة وأحيانًا أخرى في موضع الامتداد. وبالتالي، فإن التراكيب المصطلحية الاسمية التي تتضمن نواة لا تندرج في ذخيرة المصطلحات المفردة الفرعية يتم استخراجها آليًا اعتمادًا على امتدادها، وهو مصطلح مفرد يندرج بالضرورة في الذخيرة الفرعية ذاتها. من هنا جاء مفهوم "الدورة الحية للتوليد التركيبي". بالإضافة إلى ذلك، فقد تم طرح مؤشر إحصائي لقياس وزن التوليد التركيبي لمصطلح نواة مفرد بسيط من حيث إنتاج تركيب مصطلحي اسمي، وذلك من خلال قياس أربعة مؤشرات: التكرار المطلق للمصطلح النواة المفرد الاسمي، وتوزيع المصطلح النواة المفرد الاسمي، وعدد التراكيب المصطلحية الاسمية التي ساهم المصطلح النواة في توليدها، وإجمالي التكرار المُطلق للتراكيب المصطلحية الاسمية التي تمكن المصطلح النواة المفرد من توليدها.

أما فيما يتعلق بالمستوى الثاني للإنتاجية المصطلحية وهو ما يخص الاشتقاق التركيبي الذي يُقاس وفقًا للاستقلال المصطلحي، فقد بلغت نسبته 33.7% من مجموع التراكيب الفرنسية و26.9% من إجمالي التراكيب العربية. وتوضح القياسات الإحصائية للاستقلال والاشتقاق التركيبيين على مستوى التراكيب المُعقدة أن الإنتاجية المصطلحية تظهر في 15.2% من التراكيب الفرنسية البسيطة في مقابل 11.7% من التراكيب العربية البسيطة، والتي تساهم في توليد تراكيب مصطلحية اسمية أكثر تعقيدًا بلغت نسبتها في الفرنسية 18.5% وفي العربية 15.2%.

الباب الثالث
إشكاليات ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية

الفصل الأول

ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية بين الفرنسية والعربية

الفصل الثاني

تصميم برمجية مصطلحية : ماجيترم

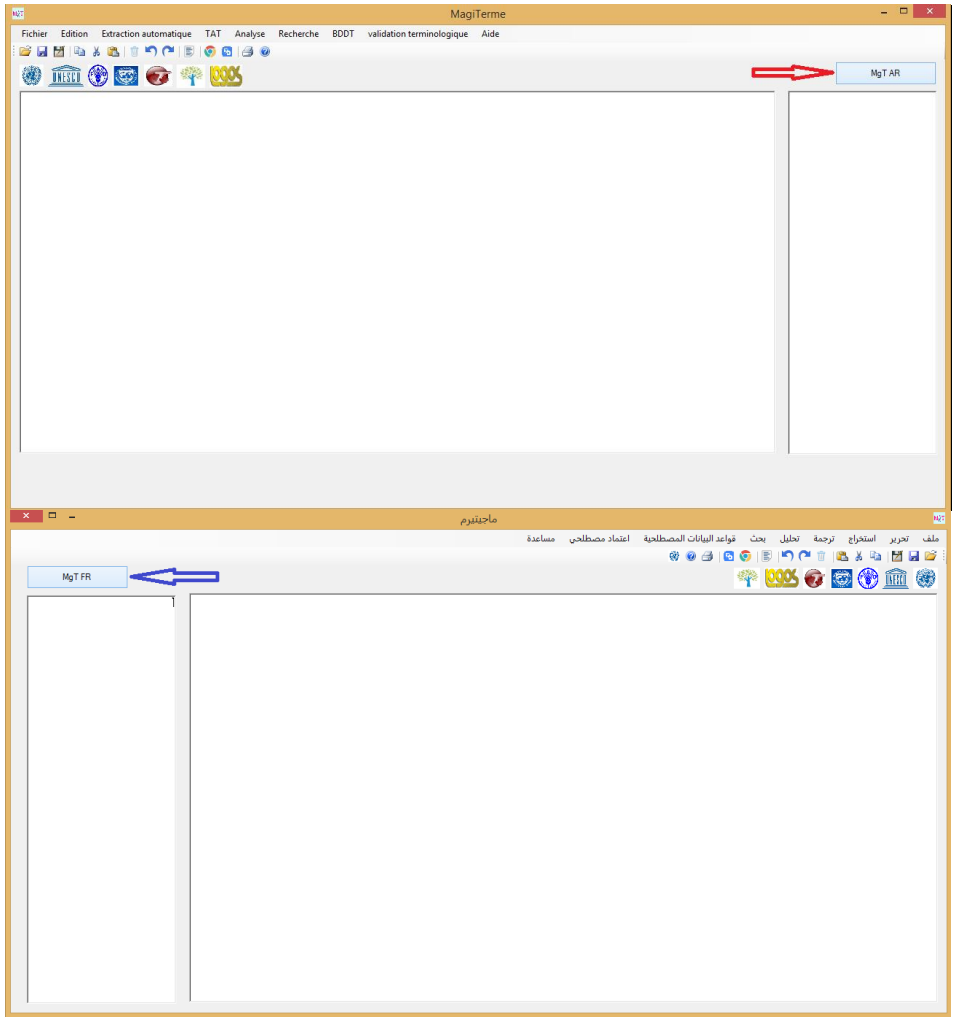
النتائج التي توصلت إليها الرسالة في هذا الباب

في إطار العلاقة التبادلية والتفاعلية التي تربط علم المصطلح والترجمة، فقد عمد البحث إلى دراسة التقابل المصطلحي في إطار الترجمة وفقًا لنموذج ثنائي الأبعاد، ألا وهو: التطابق التام وانعدام التطابق. وتبلغ نسبة التطابق التام في الترجمة 81.2% من مجموع التراكيب المصطلحية الاسمية، مما يبرهن على ثبات ترجمة التراكيب المصطلحية الاسمية في ذخيرة التحليل بقدرٍ كبير. وفيما يتعلق بانعدام التطابق، والذي تبلغ نسبته 18.8% من مجموع التراكيب، فهو يُترجم إلى تغير مصطلحي في إطار الترجمة، ويُقصد به كل تغيُر يطرأ على التراكيب عند عملية النقل بين اللغتين، وذلك على خلاف التغير المصطلحي الذي يحدث للتراكيب داخل كل لغة على حدة. ويتمثل النمطان اللذان تم اعتبارهما مؤشران للتغير المصطلحي في إطار الترجمة في التحوُّل والإبدال. وقد واجهنا عدة صعوبات عند دراسة التقابل في إطار الترجمة، يمكن تلخيصها في خمس فئات: اختلاف الطول، والتعدد الدلالي، والتغير المصطلحي، و اللبس الدلالي، ونقص التأهيل المصطلحي لمترجمي الأمم المتحدة.

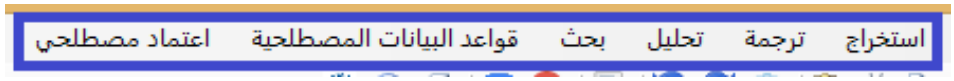
في الواقع، لم تشهد نتائج التحليل المصطلحي وتحليل الترجمة في الرسالة بوجود فارق صارخ بين اللغتين. ولم يتم رصد أي عجز مصطلحي على مستوى اللغة العربية في تكوين التراكيب المصطلحية الاسمية. الأمر يتعلق فقط بالخصوصية اللغوية التي تجعل لكل لغة طرائقها وأساليبها الخاصة في البناء والتوليد قياسًا على قواعدها اللغوية الصرفية والنحوية والتركيبية والدلالية.

وفي النهاية، فقد تمثل التحدي الأخير للرسالة في تصميم برمجية مصطلحية تدمج اللغة العربية بشكل متكافئ مع اللغة الفرنسية في بيئة حاسوبية تهدف إلى مساعدة المصطلحي والمترجم المتخصص في مهامهما المختلفة. ويوضح الشكل التالي الواجهة الافتتاحية للبرمجية في نسختها التجريبية:

وتتضمن البرمجية واجهتين، واحدة باللغة الفرنسية والأخرى باللغة العربية حيث يمكن الانتقال فيما بينها بسهولة من خلال مفتاح مُدون عليه اللغة، كما يتضح من الشاشات التالية:



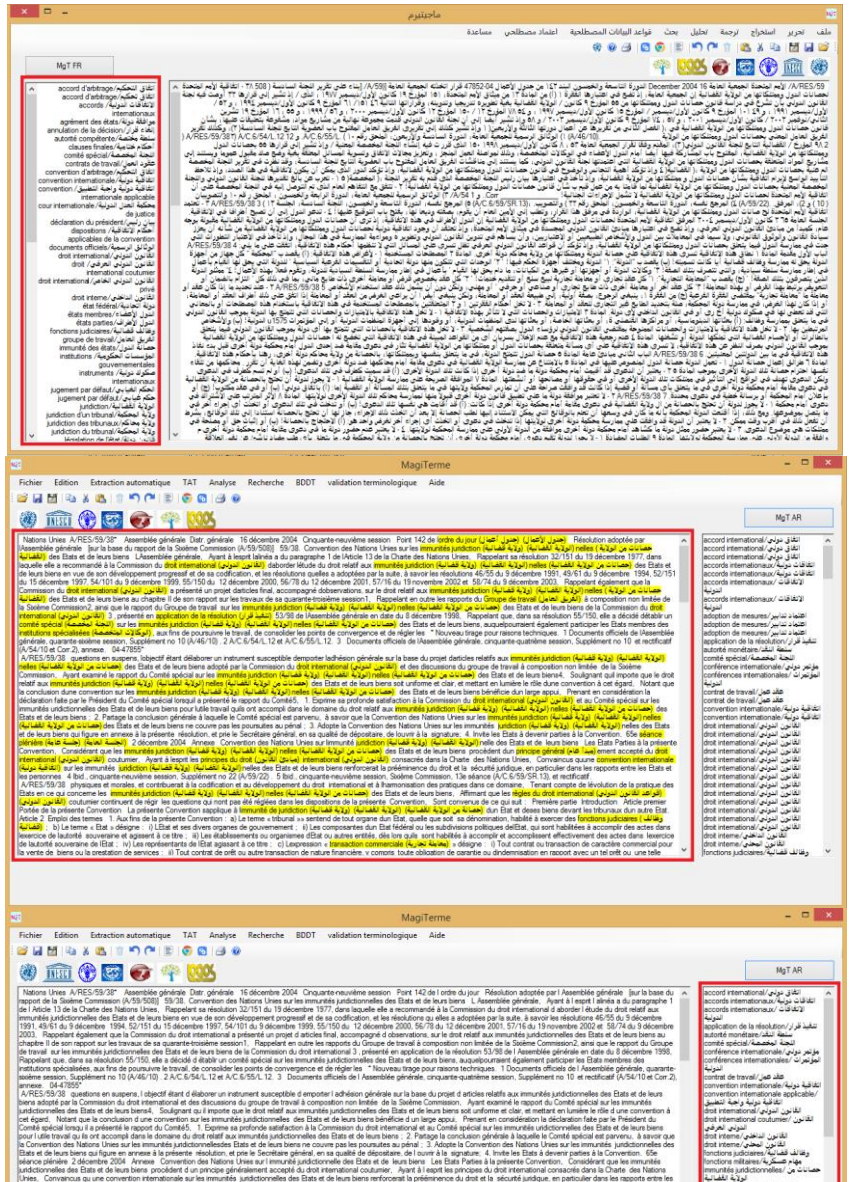
ويمكن تقسيم البرمجية إلى ستة تطبيقات كما تشهد قوائم الواجهة فيما يلي:



وهي كالتالي:

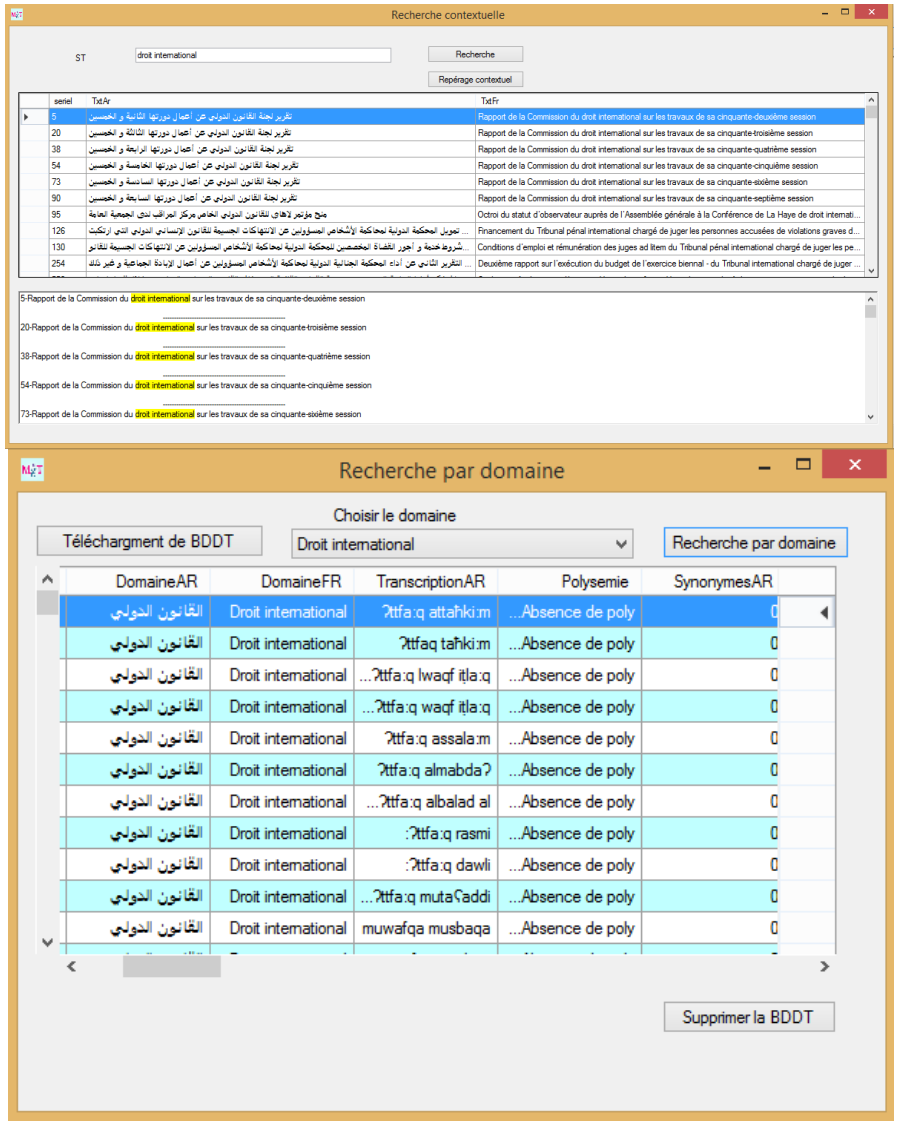
1- **الاستخراج الآلي:** يكون للمصطلحات المفردة والتراكيب المصطلحية الاسمية في اللغتين، كما يتضح من الشاشتين التاليتين:

2- الترجمة الآلية المطلبية: تُطبَّق على المصطلحات المفردة والتراكيب المصطلحية الاسمية، كما يلي:

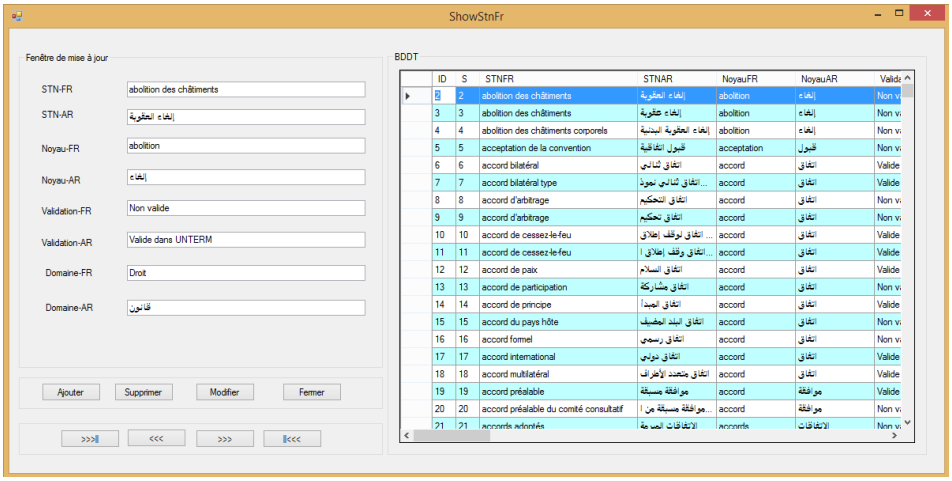


3- التحليل المصطلحي: من حيث استخراج النواة واستخراج المتغيرات والمشتقات المصطلحية واستخراج معدلات تكرار التراكيب المصطلحية والمصطلحات المفردة.

4- البحث المصطلحي: حيث يتضمن أنماطًا ثلاثة للبحث: بحث عن التراكيب، وبحث سياقي، وبحث بالمجال، كما هو الحال في الشكلين التاليين:



5- قواعد البيانات المصطلحية: وتحتوي قاعدة بيانات كاملة تتضمن 3178 تركيبًا مصطلحيًا اسميًا باللغتين الفرنسية والعربية، وتمكِّن المُستخدِم من الإضافة والحذف والتعديل والتحديث، كما يظهر في الشاشة التالية:



6- **الاعتماد المصطلحي:** من خلال إمكانية الولوج إلى قواعد بيانات مصطلحية وبنوك مصطلحات معتمدة على المستوى الدولي من داخل البرمجية بهدف التأكُّد من صحة المصطلحات واعتمادها، كما يتضح من الشكل التالي:

بالنظر إلى أصالة المنهجية المصطلحية التي تم اعتمادها لتحقيق أغراض هذا البحث، ونظرًا لموثوقية النتائج التي تم اعتمادها، وبناءً على التحليل الكمي والكيفي للبيانات الصادرة عن التحليل المصطلحي، سوف يمكننا تصور تعميم نتائج بحثنا على مجموع قرارات الجمعية العامة للأمم المتحدة. إن إطلاق مشاريع بحثية حول التراكيب المصطلحية في مجالات متخصصة مختلفة ومتعددة تضع اللغتين الفرنسية والعربية موضع المقارنة يمثل ضرورة مُلحة، من أجل سد الفجوة في العمل المصطلحي بين اللغتين والسعي إلى تقدم علم المصطلح ثنائي اللغة.

وفي الختام، لا يسعنا سوى القول بأن تلك الرسالة تفتح آفاقًا منهجية وتطبيقية وحاسوبية جديدة أمام المصطلحية العربية، والتي يجب أن تؤخذ موضع الدراسة على جميع المستويات أحادية اللغات وثنائية ومتعددة اللغات. وعلى الباحثين العرب قبول التحدي سعيًا إلى تطور البحث المصطلحي الجاد والمتطور في اللغة العربية.

مستخلص الرسالة

مستخلص الرسالة

تندرج هذه الرسالة في إطار علم المصطلحي الحاسوبي وعلم المصطلح ثنائي اللغة. يتناول هذا البحث إشكالية دراسة التراكيب المصطلحية الاسمية باتباع منهجية تقابلية تنطلق من البنية التركيبية للمصطلحات وذلك بين اللغتين الفرنسية والعربية. وتتمثل ذخيرة التحليل في اللجوء إلى إعادة تدوير ذخيرة التحليل ثنائية اللغة المتوازية والمُرمزة التي نتجت عن عملنا في رسالة الماجستير، وتتضمن تلك الذخيرة قرارات الجمعية العامة للأمم المتحدة في الفترة من 2001 وحتى 2005.

ويمر العمل في الرسالة بعشر مراحل من شأنها استيفاء الجوانب المختلفة لإشكالية الدراسة. تتمثل نقطة انطلاق العمل المصطلحي في تكوين ذخيرة لغوية فرعية من المصطلحات المفردة التي تعتبر نتاج رسالة الماجستير. ويتضح أن الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية هو العقبة الأكثر أهمية التي واجهتنا، وقد تم التغلب عليها من خلال وضع منهجية للاستخراج ثنائي اللغة للتراكيب المصطلحية الاسمية تعتمد على المصطلح النواة المفرد الاسمي. عقب ذلك، قامت الباحثة بإجراء تحليل تقابلي مصطلحي للتراكيب المصطلحية الاسمية ثنائية اللغة، بهدف اكتشاف نقاط الاتفاق والاختلاف بين اللغتين الفرنسية والعربية فيما يخص التركيب النحوي والأنماط النحوية التي تتداخل في التمثيل التركيبي للتراكيب المصطلحية الاسمية.

وقد تم بحث عدد من القضايا الساخنة بالنسبة للدراسة المصطلحية التركيبية بدءًا من التغير المصطلحي مرورًا بظواهر مثل التوليد والاشتقاق التركيبيين اللذين تم دمجهما تحت مسمى الإنتاجية المصطلحية وانتهاءً بالاعتماد المصطلحي.

بنهاية التحليل المصطلحي، يبدأ تحليل ظواهر الترجمة والذي يضع هدفًا رئيسًا يتمثل في دراسة صور التقابل والتغير المصطلحيين في إطار الترجمة بين التراكيب المصطلحية الاسمية الفرنسية والعربية.

وفي ختام الرسالة، عرضت الباحثة تصميم برمجية "ماجيترم" وهي عبارة عن برمجية مصطلحية حاولنا من خلالها معالجة أخطاء العمل المصطلحي اليدوي.

الكلمات المفتاحية: التركيب المصطلحي - التركيب المصطلحي الاسمي - علم المصطلح - علم المصطلح الحاسوبي - علم المصطلح ثنائي اللغة - علم المصطلح النصي - علم الذخائر اللغوية - علم اللغة التقابلي - علم اللغة النصي - ذخيرة لغوية متوازية - ذخيرة التحليل - الترميز الهيكلي إكس. إم. إل - التكويد إكس. كويري - الاستخراج الآلي ثنائي اللغة للمصطلحات - التوازي - الرصد المصطلحي - الفرز المصطلحي- التقابل المصطلحي - التغير المصطلحي - الإنتاجية المصطلحية - التوليد المصطلحي - الاشتقاق المصطلحي - التقابل المصطلحي في إطار الترجمة - الترميز - الترميز الصرف نحوي - الترجمة المتخصصة - تكنولوجيا علم المصطلح - تكنولوجيا الترجمة - ماچيتَرم (MagiTerme).

لغات البرمجة المُسْتَخْدمة: لغة الترميز التشعبي الممتد إكس. إم. إل. (XML) - لغة الاستعلام التشعبية الـ إكس. كويري (XQuery) - لغة البرمجة سي شارب #C.