بحوث جامعية

RECHERCHES UNIVERSITAIRES
ACADEMIC RESEARCH

عدد 11 ـ جانفي 2014

كلية الآداب و العلوم الانسانية
Faculté des Lettres et Sciences Humaines

مجلّة فكريّة تعنى بقضايا الآداب والعلوم الإنسانيّة
تصدر عن كليّة الآداب والعلوم الإنسانيّة بصفاقس

هيئة التحرير

- منير التريكي
- علي بن نصر
- محمد بن عيّاد
- محمد بوعتور
- محمد العزيز النّجاحي
- علي الزّيدي
- أحمد الجوّة
- عقيلة السّلامي البقلوطي

شارك في هذا العدد

- نور الدين الحاج
- عماد الحياني
- الحبيب الجموسي
- أحمد الناوي البدري
- سامي العذار
- عبد الرزاق الحيدري
- منير قيراط
- نافع فهري
- وفا الكشو
- فتحي بورماش

بحوث جامعية
عدد 11 ـ جانفي 2014
RECHERCHES UNIVERSITAIRES
ACADEMIC RESEARCH

جامعة صفاقس
كلية الآداب والعلوم الإنسانية بصفاقس

بحوث جامعية

مجلّة أكاديميّة محكّمة

العدد 11 لسنة 2014

li264013c420044su

مجلة بحوث جامعية

الإدارة والتحرير

العنوان : طريق المطار كلم 4.5 – 3029 صفاقس
العنوان البريدي : ص.ب. 1168 3000 صفاقس
العنوان الالكتروني : www.flshs.rnu.tnsite web
الهاتف : 557 670 74 (00216) - 558 670 74 (00216)
الفاكس : 540 670 74 (00216)

المدير المسؤول : **محمد بن محمد الخبو**
رئيس التحريـر : **منيـر التريكـي**

هيئة التحرير

- منير التريكي
- علي بن نصر
- محمد بن عيّاد
- محمد بوعتور
- محمد العزيز النّجاحي
- علي الزّيدي
- أحمد الجوّة
- عقيلة السّلامي البقلوطي

شارك في هذا العدد

- نور الدين الحاج
- عماد الحياني
- الحبيب الجموسي
- أحمد الناوي البدري
- سامي العذار
- عبد الرزاق الحيدري
- منير قيراط
- نافع فهري
- وفا الكشو
- فتحي بورماش

شكـــر

تشكر إدارة "بحوث جامعيّة" جزيل الشكر الأساتذة الذين أسهموا في التحكيم بالنسبة إلى هذين العددين وهم :

- أحمد السماوي
- محي الدين حمدي
- حمادي صمود
- خالد ميلاد
- عادل خضر
- محمد صالح مولى
- محمد بوهلال
- محمد الباردي
- محمد بن عيّاد
- عبد الفتاح براهم
- عبد الرزاق بن عمر
- محمد الخبو
- بسام الجمل
- محمد نجيب العمامي
- خالد الغريبي
- نور الدين الفلاح
- كمال اسكندر
- منير التريكي
- عقيلة البقلوطي

المعالجة الآليّة للترادف والتدالّ

عماد اللحياني[1]

ملخّص :

مثّل ظاهرتا الترادف والتدالّ عقبة أمام المعالجة الآليّة للغات الطبيعيّة. ولرفع الإبهام الناتج عن هاتين الظاهرتين بصورة دقيقة وواضحة، يجب وصف معمولات المسانيد عبر السمات التركيبيّة الدلاليّة وأصناف الأشياء.

الكلمات المفتاحيّة : القواميس الإلكترونيّة، السمات التركيبيّة الدلاليّة، أصناف الأشياء، مسند، تدالّ، ترادف.

Résumé :

La polysémie et la synonymie des prédicats sont des propriétés des langues naturelles qui posent le plus de difficultés au traitement automatique. La description des arguments des prédicats en termes de classes d'objets permet de rendre compte de la polysémie et la synonymie de façon claire et complète.

Mots clés :

Dictionnaires électroniques, les traits syntactico-sémantiques, classes d'objets, prédicat, polysémie, synonymie.

Abstract :

Polysemy and synonymy of predicates are properties of natural languages that pose the most difficulties for automatic processing. The description of the arguments of predicates in terms of object classes can account for the polysemy and synonymy in a clear and complete.

Key words :

Electronic dictionaries, syntactic-semantic features, object classes, predicate, polysemy, synonymy.

1- أستاذ بالمعهد العالي للدراسات التطبيقيّة في الإنسانيّات بتوزر.

لا تكاد تخلو لغة طبيعيّة من ظاهرتي الترادف والتدالّ polysémie، وتشكّل هاتان الظاهرتان إضافة إلى التكلّس المعجميّ عقبات حقيقيّة أمام الترجمة الآليّة وإعداد القواميس الإلكترونيّة لما تثيره هذه الظواهر من إبهام ناتج عن فقدان الحاسوب للحدس بالمعنى. فكيف للحاسوب أن يميّز آليّا بين مختلف معاني الكلمة الواحدة ؟ كذلك تثير ظاهرة الترادف إشكالات عديدة منها: هل هو ترادف تامّ أو ترادف شبه تام أو معنى قريب للكلمة ؟ وسنحاول في هذا المقال إبراز أهميّة نظريّة أصناف الأشياء Classes d'objets المنحدرة عن النظريّة التوزيعيّة لهاريسZ.S.Harris وموريس قروسMaurice Gross في رفع الإبهام عن ظاهرتي الترادف والتدالّ ليصبح القاموس الإلكترونيّ قادرا على ذكر المرادف الصحيح للكلمة والتمييز بين مختلف معانيها.

فما المقصود بالقواميس الإلكترونيّة ؟ وكيف عالجت نظريّة أصناف الأشياء ظاهرتي الترادف والتدالّ ؟

1. القواميس الإعلاميّة والقواميس الإلكترونيّة :

نميّز في هذا البحث بين نوعين من القواميس التي لها علاقة بالإعلاميّة: النوع الأوّل هو القواميس الإعلاميّة Dictionnaires informatisés والنوع الثاني هو القواميس الإلكترونيّة Dictionnaires électroniques. تمثّل القواميسُ الإعلاميّة النسخةَ الإلكترونيّة للقواميس الورقيّة، وتتميّز هذه القواميس بسرعة البحث عن المعلومة، وبما أنّها موجّهة لقارئ بشريّ فهي تعوّل على قدرات هذا القارئ وحدسه ومعرفته باللغة والكون. في المقابل "القواميس الإلكترونيّة مصنوعة للحاسوب، لذا هي مؤسّسة على **الوصف الشكليّ** لأشياء اللغة **وتصنيفها النظاميّ**"[2]. وبما أنّ القواميس الإلكترونيّة موجّهة إلى الحاسوب فهي لا تعوّل على حدس القارئ وفهمه للغة والعالم، وبالتالي فهي تتطلّب تغطية معجميّة واسعة تتّجه إلى أعلى درجة يمكن بلوغها، لأن غياب كلمة واحدة قد

2- Courtois Blandine (1995) : « Buts et méthodes de l'élaboration des dictionnaires électroniques du LADL ». P : 89. «Les dictionnaires électroniques sont construits pour l'ordinateur. Ils sont alors focalisés sur la **description formelle** des objets de la langue et leur **classification systématique**..»

يؤدّي إلى فشل العمليّة برمّتها[3]. فالمعلومات التي تتكوّن منها القواميس الإلكترونيّة وبنيتها تسمح بمعرفة الجمل أو تحليلها أو إنتاجها أو ترجمتها و"يتطلّب إنجاز معجم حاسوبي للغة العربية من هذا الطراز، مجموعة من المهام التي ينبغي توفيرها لتحقيق شروطه العملية والفنية، كما يجب أن يبنى على تصور واضح ومنهجية متناسقة تنبني على مجموعة من الركائز، إن على المستوى المعجمي أو الحاسوبي"[4] فالخصائص اللسانيّة يجب أن تكون موصوفة بطريقة مناسبة للحاسوب[5]، ولمزيد التوضيح لا نحتاج في القواميس الإعلاميّة العاديّة إلى ذكر سمة Trait جامد مادّي مع الكتاب أو الكرسيّ، ببساطة لأن القارئ يعرف ذلك بحدسه. أمّا في القواميس الإلكترونيّة –حيث لا حدس– تبدو هذه المعلومة (جامد مادّي) ضروريّة، بل أحيانا غير كافية لأنّها قد تؤدّي إلى إنتاج جمل غير سليمة. وبالتالي لابدّ من الالتجاء إلى أصناف الأشياء Les classes d'objets فنذكر بأنّ الكتاب ينتمي إلى صنف ⟨النصوص⟩ والكرسيّ ينتمي إلى صنف ⟨الأثاث⟩ . فالكتاب والكرسيّ باعتبارهما جامدا مادّيا يشتركان في المسانيد والتراكيب الخاصّة بالجامد المادّي نحو :

3- محمد زكي خضر :" قواعد بيانات القرآن الكريم كأساس للمعجم الآلي الموسع للغة العربية"، ص:2 "تحتاج المعالجة الآليّة للغة العربيّة معجما موسعا يحوي كل ألفاظ اللغة العربية الفصحى المستعملة اليوم وجزءًا كبيرا من اللغة العربيّة التي كانت مستعملة سواء قبل الإسلام أو في عصور ازدهاره. وهذا المعجم يجب أن يحوي كل المعلومات عن الألفاظ التي تحتاجها عمليّات المعالجة من دلالات مختلفة وصرف وما يجوز أن تستعمل معه الكلمة وما لا يجوز والكلمات المقاربة والمضادة وكل ما يوصل إلى دقة دلالة الكلمة من وسائل."

4- عبد الغني أبو العزم، السعدية آية الطالب، فوزية بن جلون،"المعجم الحاسوبي العربي: التصوّر والمنهجيّة" ص:2.

5- Gross Gaston (1996) : « Rendre les dictionnaires plus actifs ». P : 1. « Les dictionnaires électroniques ne présupposent pas une connaissance préalable de la langue et du monde. Seules les informations qui leur sont fournies et leur structuration permettent de reconnaître ou de construire les phrases d'une langue naturelle : un dictionnaire électronique doit être structuré comme une *base de données* cohérente.»

"لا تفترض القواميس الإلكترونيّة معرفة مسبقة باللغة والعالم، معلوماتها المقدّمة إليها وبنيتها فقط تسمح بمعرفة أو تركيب الجمل للغة طبيعيّة ما: يجب أن يكون القاموس الإلكترونيّ مبنيّا كـ*قاعدة معطيات* منسجمة".

اشتريت (كتابا + كرسيّا)
وزن الكتاب 1 كغ
وزن الكرسيّ 4 كغ
لون (الكتاب + الكرسيّ) أزرق

ولكنّهما يختلفان في مسانيد وتراكيب أخرى باعتبار الكتاب ينتمي إلى صنف النصوص والكرسيّ ينتمي إلى صنف الأثاث :

(قرأت + ألّفت) كتابا
*(قرأت + ألّفت) كرسيّا[6]
صنع النجّار كرسيّا
*صنع الأديب كتابا
الكرسيّ (الخشبيّ + الحديديّ + البلاستيكيّ)
*الكتاب (الخشبيّ + الحديديّ + البلاستيكيّ)
(مقدّمة + صفحات + فهرس) الكتاب
*(مقدّمة + صفحات + فهرس) الكرسيّ

يتطلّب الأمر إذن مزيدا من تدقيق الوصف وتقديم معطيات وأقسام فرعيّة داخل سمة الجامد المادّي وغيرها من السمات أطلق عليها قاستون قروس اسم أصناف الأشياء Les classes d'objets :

(ألّف + قرأ) |o [عاقل] |$_1$ [جامد مادّي] 〈النصوص〉
(ألّف + قرأ) زيد (كتابا + مقالا + قصّة + رسالة)
صنع |o [عاقل] |$_1$ [جامد مادّي] 〈الأثاث〉
صنع النجّار (كرسيّا + طاولة + خزانة)

2. مفهوم الاستعمال :

يؤكّد الباحثون في مخبر المعاجم والقواميس والإعلاميّة (LDI)[7] أنّه لا يمكننا ذكر مترادفات كلمة ما أو التمييز بين مختلف معانيها عند التدالّ دون اللجوء إلى السياق الذي ترد فيه، "لأن الدلالة ترتبط أصلا بالسياق، وهو ما

6- ترمز العلامة * لجملة غير مقبولة.

7- LDI, Lexiques, Dictionnaires, Informatique, Université Paris 13.

يتعذّر على الحاسوب إدراكه وتنميطه وفهمه على الرغم من تطور البرامج الحاسوبيّة والذكيّة"[8]. وهذا يقودنا إلى مفهوم الاستعمال L'emploi ويتحدّد استعمال مسند ما سواء كان مسندا فعليّا أو اسميّا أو صفيّا عبر عدّة مستويات هي :

أ- رسم المعمولات : Schéma d'arguments

ينتقي كل مسند Prédicat معمولاته التي يتمّ حوسبتها بالسمات التركيبيّة الدلاليّة les traits syntactico-sémantiques وأصناف الأشياء Classes d'objets. فالمسند الفعليّ "قرأ" مثلا ينتقي معمولا أوّلا من سمة العاقل ومعمولا ثانيا من صنف النصوص :

قرأ |o [عاقل] |1 ⟨النصوص⟩ [9]

قرأ(ت) (زيد + التلاميذ + الأستاذة) (مقالا + قصّة + قصّتين + عدّة قصص + جريدة)

ب- معنى معيّن :

يتحدّد معنى المسند برسم معمولاته و"كلّ تغيير في معنى مسند ما متلازم مع تغيير في رسم معمولاته "[10]. ويمكن ذكر مرادفه ومقابله وترجمته. فالمسند الفعليّ "ضرب" في الجمل التالية يتغيّر معناه بتغيّر رسم معمولاته :

8- عمر مهديوي، سلوى السيد حمادة مقال : "المعالجة الدلاليّة الآليّة للغة العربيّة : نحو بناء قاعدة بيانات معجميّة للعلاقات الدلاليّة بين الكلمات". ص:33، مجلة العربية 3000، المجلّد 6، العدد 3، السنة 2006 دمشق.

9- |o = الفاعل الوارد معمولا حرّا توزيعيّا أي غير متكلّس ويمكن تغييره حسب الجنس والعدد. |1 = الفضلة الأولى الواردة معمولا حرّا توزيعيّا أي غير متكلّس ويمكن تغييره حسب الجنس والعدد على خلاف الجملة: بلغت القلوب الحناجر حيث المعمولين الأول والثاني متكلّسين: *بلغ (القلب + القلبان + الفؤاد) (الحنجرة + الحنجرتين + الحلق). [ ] = إشارة للسمة التركيبيّة الدلاليّة كالعاقل (زيد + الولدان) والحيوان (الأسد + العصفور) والجامد المادّي (القلم + الكتاب + الثلاّجة).. ⟨ ⟩ = إشارة إلى الصنف الدلاليّ الذي ينضوي إليه المعمول، ففي سمة الجامد المادّي مثلا نجد عدّة أصناف كوسائل النقل(السيّارة + القطار + الطائرة) والأثاث(الكرسيّ + الخزانة) والملابس (المعطف + الفستان)..

10- Gross Gaston, (2004) : « Réflexions sur le traitement automatique des langues ». P.549. « Tout changement de sens d'un prédicat est corrélé à un changement de son schéma d'arguments.»

ضرب الأب ابنه = سدّد له ضربة أو ضربات
ضرب موعدا = عيّن أو حدّد موعدا
ضرب الجرسَ = ضغط على الجرس
ضرب خيمةً = أقام خيمة

وكذلك المسند "يتبع" (suivre) في الفرنسيّة يختلف معناه باختلاف المعمول الثاني :

Vous suivrez ce chemin route, rue, voie, sentier.
Vous suivrez ce cours séminaire, stage, formation, cycle d'étude.
Vous suivrez cette recommandation, suggestion, avis.
Vous suivrez ce régime, cure, médication, thérapeutique.

ت- شكل مورفولوجي :

يحدّد الشكل المورفولوجي نوع المسند، فعليّ (رغِبَ) أو اسميّ (رغبة) أو صفيّ (راغب) :

يرغب زيد في السفر
لزيد رغبة في السفر
زيد راغب في السفر

ث- تحيين : Actualisation

يتمّ تحيين المسانيد الفعليّة Les prédicats verbaux عبر السوابق واللواحق :

(سيكتب + لم يكتب + قد يكتبون) رسالة إلى الرئيس

أمّا المسانيد الاسميّة والصفيّة فيقع تحيينها عبر الأفعال الناقلة Les verbes supports التي تحدّد الزمان والجنس والعدد والمظهر :

(قام + لم يقوما + سيقمن) بزيارة قصر المعارض بالكرم
= (زار + لم يزورا + سيزرن) قصر المعارض بالكرم

ج- نظام مظهريّ :

كمظهر الامتداد في قولنا :

زيد كذّاب

يطالع زيد الكتاب
والمظهر المؤقّت في :
زيد كاذب
انفجرت القنبلة

ح- التحويل :
كتحويل الرتبة وتحويل البناء للمجهول :
سافر في الصباح الباكر إلى فرنسا
في الصباح الباكر سافر إلى فرنسا
سافر إلى فرنسا في الصباح الباكر
أَكَلَ زيدٌ التفاحةَ
أُكِلت التفاحةُ

خ- المجال : Le domaine
ذكر المجال[11] هامّ لأنّ معنى المسانيد مرتبط به، فالمسانيد: "نقل" و"قطع" و"ألصق" مثلا يختلف معناها في اللغة عامّة عن معناها في مجال الإعلاميّة.

تعبّر المستويات السابقة مشتركة عن مفهوم الاستعمال. ولا يمكننا الحديث عن الترادف إلاّ إذا كان البديل يشترك مع اللفظ المقترح في جميع المستويات المذكورة أو على الأقل أهمّها وخاصّة المستوى الذي يتعلّق بالسمات التركيبيّة الدلاليّة[12] للمعمولات التي تنتقيها المسانيد الفعليّة أو الاسميّة أو

11- Xavier Blanco, (2001). « Dictionnaires électroniques et traduction automatique espagnol-français ». P.57. « L'indication de domaines dans un dictionnaire électronique permet d'élargir et de préciser les indications de classes sémantiques.»
"يسمح تحديد المجال في القاموس الإلكترونيّ بتوسيع تحديدات الأصناف الدلاليّة وتدقيقها".

12- Gross Gaston, (2004) : « Réflexions sur le traitement automatique des langues ». P.549. « L'information la plus importante est constituée par le schéma d'arguments, car c'est de lui que dépendent les autres propriétés. Or, pour mettre en évidence ces schémas, il faut être en mesure de décrire les arguments avec précision. »
"المعلومة الأكثر أهميّة مكوّنة من رسم المعمولات، لأنّ بقيّة الخصائص تتعلّق به. ولجعل هذه الرسوم واضحة يجب وصف المعمولات بدقّة".

الصفيّة، وهذا يعني أن حدّ التوزيع في عنصر معجميّ هو حاصل المواقع المتعلّقة به، أي هي كل ما جاوره وكان متواردا معه «يعرف توزيع عنصر ما بكونه مجموع كل ما جاوره من عناصر»[13].

3. السمات التركيبيّة الدلاليّة :

فرضت المعالجة الآليّة للغات الطبيعيّة الهادفة إلى إنشاء قواميس إلكترونيّة على اللسانيّين تصنيف الأسماء الإسناديّة وغير الإسناديّة حسب سمات تركيبيّة دلاليّة. وذلك لرفع الإبهام الناتج عن التدالّ والترادف والتكلّس المعجميّ والترجمة. ولا يعتمد قاستون قروس في تحديد السمات التركيبيّة الدلاليّة على حدسه وعلى معرفته بالعالم والموجودات. وإنمّا يعتمد على خصائص تركيبيّة فلكل سمة دلاليّة للمعمولات مسانيد تقترن بها وتخصّصها. كذلك لكل سمة من سمات المسانيد الاسميّة أفعال ناقلة تخصّصها :

1.3. سمات المعمولات :

- **العاقل : Humain**

تقترن هذه السمة بمسانيد من قبيل" حلم" و"عاتب" و"حاور" و"حادث" :

يحلم زيد بشراء منزل جديد

*(يحلم + تحلم) (الخروف + الشجرة + السيّارة) بشراء منزل جديد

(حاور + حادث + عاتب) الأب ابنه

*(حاور + حادث + عاتب) الأب (الحائط + المعطف)

- **الحيوان : Animal**

ترتبط سمة الحيوان بالمسند العامّ "روّض" :

روّض زيد (الأسد + الفيل + الكلب + الثعبان)

*روّض زيد (ابنه + المنزل + السيّارة + الشجرة)

أو بمسانيد مخصوصة Prédicat appropriées نحو :

صهل الفرس

ماء القط

13- Harris.Z.S. (1970) : « La structure distributionnelle ». P.14. « La distribution d'un élément sera définie comme la somme de tous les environnements de cet élément ».

- **النبات : Végétal**

تختصّ سمة النبات بالمسند " زرع":

زرع زيد (الشجرة + النبتة)

*زرع زيد (عمرا + المنزل + السيّارة + الخروف)

وبمسانيد مخصوصة نحو "أورق" و "أينع" و "أثمر":

أورقت النبتة

أينعت الزهرة

أثمرت الشجرة

* (أورقت + أينعت + أثمرت) (المرأة + المائدة + المدرسة + القطّة)

- **الجامد المادّي : Inanimé concret**

تقترن سمة الجامد المادّي بمسانيد عامّة تحدد الوزن واللون والقياس والعدد : "للجامد المادّي أفعال عاملة عامّة مثل تلك المتّصلة بالأوزان (يزن) أو الألوان (أحمر، أخضر) وأقيسة الطول والعرض.."[14] :

طول الصومعة عشرون مترا

لون (السيّارة + الفستان + الكرسي) أسود

- **أسماء المكان : Locatif**

تتوارد معمولات أسماء المكان مع مسانيد عامّة نحو "دخل...إلى" و"خرج...من" :

دخل زيد إلى (المنزل + الحديقة + الملعب + القرية)

خرج زيد من (المدينة + القاعة + الساحة + العمارة)

- **أسماء الزمان : Noms des temps**

تقترن معمولات أسماء الزمان بالمسندين "حلّ" و"استغرق" :

حلّ(ت)(اليوم الأوّل + الساعة العاشرة + الشهر الرابع)

استغرق البحث (مدّة طويلة + ساعات + أشهر + سنوات)

14- Gross Gaston; Guenthner Franz (1998) : « Traitement automatique des domaines ». P.51. « Les inanimés concrets ont des opérateurs généraux comme ceux qui désignent le poids (pèsera), la couleur (rouge, vert) les mesures de longueur, de largeur ».

- **المجرّد : Inanimé abstrait**

نعني بالمعمولات المجرّدة الأسماء المجرّدة التي لا تعمل كمسانيد في الجملة والتي تتوارد مع أفعال إسناديّة نحو:

فرح زيد بـــ (النجاح + الحريّة)

يكره زيد (الاستبداد + الظلم)

2.3. سمات المسانيد الاسميّة :

لقد تعارف اللسانيّون في مخبر المعاجم والقواميس والإعلاميّة (LDI) ومخبر التوثيق الآليّ واللسانيّ (LADL)[15] من خلال الدراسة اللسانيّة الوصفيّة التجريبيّة على أنّ المسانيد الاسميّة ثلاثة أنواع وهي :

- الأعمال: Les actions : كالأكل والزيارة والتعذيب والكتابة والقتل والتدمير..
- الأحوال : Les états : كالصحة والخوف والفرح والتطوّر والشكوك...
- الأحداث الطارئة : Les événements : كالحريق والانفجار والندوة والمؤتمر والثورة...

واعتمدوا الأفعال الناقلة العامّة Les verbes supports généraux لتحديد السمات الدلاليّة لهذه المسانيد، فسمة الأعمال Les actions تتوارد مع الفعل الناقل "قام" :

قام زيد بـــ (السفر إلى فرنسا + أكل التفّاحة + تدمير المنزل)

= سافر زيد إلى فرنسا

= أكل زيد التفّاحة

= دمّر زيد المنزل

وتتوارد سمة الأحوال مع الفعل الناقل شعر :

شعر زيد بـــ (الخوف + الحزن + الفرح + الشك + التعب + الجوع)

أما سمة الأحداث الطارئة les événements فتتوارد مع الفعلين الناقلين وقع وحصل Avoir lieu.

15- LADL, Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique, Université Paris 7.

وقع انفجار القنبلة قرب السفارة الأمريكيّة
= انفجرت القنبلة قرب السفارة الأمريكيّة
وقع تحطّم الطائرة في البحر الأبيض المتوسّط
= تحطّمت الطائرة في البحر الأبيض المتوسّط
وقع حريق في منزل زيد
= احترق منزل زيد

تسمح هذه السمات التركيبيّة الدلاليّة بالتمييز بين مختلف الاستعمالات للمسند :

(1) وصل زيد إلى مدينة صفاقس
(2) وصل القطار إلى مدينة صفاقس

نميّز بين استعمالين للمسند الفعليّ "وصل"، في الاستعمال الأوّل الفاعل عاقل وفي الاستعمال الثاني الفاعل جامد مادّي. إلاّ أنّ السمات التركيبيّة الدلاليّة لا تسمح برفع الإبهام نهائيّا. فلا يكفي أن نصف الفاعل في الجملتين السابقتين بسمتي العاقل والجامد المادّي، باختصار لأنّه يؤدّي إلى جمل خاطئة :

وصل |o [جامد مادّي] حرف |1 [اسم مكان]
وصل القطار إلى مدينة صفاقس
*وصل (المعطف + الصخر + الكرسيّ + القلم) إلى مدينة صفاقس

لذلك لا بدّ من تفريع سمة الجامد المادّي إلى أصناف دلاليّة كوسائل النقل في المثال الأخير :

وصل |o [جامد مادّي] ⟨وسائل النقل⟩ حرف |1 [اسم مكان]
وصل(ت) (القطار + الحافلة + السيّارة) إلى مدينة صفاقس

4. أهميّة أصناف الأشياء في رفع الإبهام عن الترادف والتدالّ :

لرفع الإبهام الناتج عن الترادف والتدالّ في القواميس الإلكترونيّة ولتجنّب إنتاج جمل خاطئة لا بدّ أن يمرّ وصف المعمولات بمرحلتين : في المرحلة الأولى يتمّ وصف المعمولات عبر السمات التركيبيّة الدلاليّة التي تشترك في المسانيد العامّة. وفي المرحلة الثانية يتمّ وصف المعمولات عبر

أصناف الأشياء التي تشترك في المسانيد المخصوصة التي تصف مختلف عناصر الصنف الدلاليّ.

إنّ تفريع السمات التركيبيّة الدلاليّة إلى أصناف الأشياء أمر ضروريّ للحصول على معالجة آليّة ناجعة ولتفادي المشاكل والأخطاء الناتجة عن التدالّ والترادف[16]. ويتمّ تحديد الأصناف كما ذكرنا أعلاه عبر مسانيد مخصوصة تعتبر وسائل لغويّة تركيبيّة من داخل اللغة ذاتها إذ : "يتحدّد **صنف الأشياء** حسب العلاقات التركيبيّة التي يدخل فيها مع صنف أو أصناف عديدة من الأفعال تسمّى **مسانيد مخصوصة**"[17].

لنر كيف تساهم أصناف الأشياء في معالجة التدالّ والترادف في الآن نفسه من خلال تفريع سمات العاقل والجامد المادّي والحيوان إلى أصناف دلاليّة :

فـــ |o [عاقل] |1 [عاقل]

فحص الطبيب المريض

أرضعت الأمّ الرضيع

إنّ الاقتصار على وصف المعمولين |o و|1 بسمة العاقل فقط قد يولّد أثناء المعالجة الآليّة جملا خاطئة لأنّ الحاسوب يفتقد للحدس بالمعنى ومن هذه الجمل الخاطئة ما يلي:

* فحص المريض (الطبيب + الأمّ + الرضيع)
* فحصت الأمّ (الطبيب + المريض + الرضيع)
* فحص الرضيع (الطبيب + المريض + الأمّ)

16- Gross G. et Clas A. (1997) : « Synonymie, polysémie et classes d'objets ». p. 151. « il est indispensable de sous-catégoriser les traits syntactico-sémantiques en autant de *classes d'objets* qu'il est nécessaire pour obtenir un traitement informatique efficace. »
"لا بدّ من تفريع السمات التركيبيّة الدلاليّة إلى *أصناف الأشياء* التي تبدو ضروريّة للحصول على معالجة آليّة ناجعة"

17- Le pesant Denis (1994) : « Les compléments nominaux du verbe *lire* Une illustration de la notion de "classe d'objets" ». P.33. « Une **classe d'objets** est définie par les relations syntaxiques qu'elle entretient avec une ou plusieurs classes de verbes appelés **opérateurs appropriés**».

* أرضع الطبيب (المريض + الأمّ + الرضيع)
* أرضع المريض (الطبيب + الأمّ + الرضيع)
* أرضع الرضيع (الطبيب + المريض + الأمّ)

ولإزالة اللبس والإبهام والخطأ نلتجئ إلى أصناف الأشياء فيتمّ تنزيل الجمل آليّا على النحو التالي :

فحص |o [عاقل] 〈الأطبّاء〉 |1 [عاقل] 〈المرضى〉
أرضعت |o [عاقل] 〈الأمّهات〉 |1 [عاقل] 〈الرضّع〉

لننظر الآن في سمة الجامد المادّي :

تناول |o [عاقل] |1 [جامد مادّي]
تناول زيد المطرقة
تناول زيد الخبز
تناول زيد الشاي

يتّضح ممّا سبق أنّ المسند تناول يتفرّع إلى أكثر من مدخل بحسب اختلاف المعمول الثاني. وقد تبدو الجمل متماثلة في البنية وفي الإعلام الدلاليّ باعتبار المطرقة والخبز والشاي من سمة الجامد المادّي. إلاّ أن الإعلام الدلاليّ يختلف من جملة إلى أخرى بمجرّد إقحام مرادف لتناول :

(تناول + أخذ) زيد المطرقة
(تناول + أكل) زيد الخبز
(تناول + شرب) زيد الشاي

وهذا يعني أنّ اقتصارنا على وصف المطرقة والخبز والشاي بسمة الجامد المادّي أثناء المعالجة الآليّة يؤدّي إلى توليد جمل خاطئة :

(تناول + أخذ + *أكل + *شرب) زيد المطرقة
(تناول + أكل + *أخذ + *شرب) زيد الخبز
(تناول + شرب + *أكل + *أخذ) زيد الشاي

إنّ رفع الإبهام عن المسند "تناول" وذكر مرادفه السليم ومعانيه المتعدّدة يقتضي تفريع سمة الجامد المادّي إلى أصناف دلاليّة على النحو التالي :

تناول زيد |1 [جامد مادّي] 〈الآلات〉 = أخذ
تناول زيد (المطرقة + المنشار + الحاسوب)
تناول زيد |1 [جامد مادّي] 〈الطعام〉 = أكل
تناول زيد (الخبز + التمر + شريحة اللحم + قطعة المرطّبات)
تناول زيد |1 [جامد مادّي] 〈المشروبات〉 = شرب
تناول زيد (الشاي + الحليب + القهوة)

ولو ذهبنا إلى سمة الحيوان لوجدنا المسند "افترس" ينتقي معمولين من هذه السمة :

افترس |o [حيوان] |1 [حيوان] = أكل
افترس الأسد الغزالة

إنّ اقتصارنا على وصف المعمولين بسمة الحيوان يؤدّي أثناء المعالجة الآليّة إلى توليد جمل خاطئة نحو :

*افترست الغزالة الأسد
*افترس الخروف الدجاجة

وبالتالي لا بدّ من تفريع سمة الحيوان إلى أصناف دلاليّة فرعيّة إذ ينتقي المسند "افترس" معمولا أوّلا من صنف الحيوانات المفترسة ومعمولا ثانيا من صنف الحيوانات غير المفترسة :

افترس |o [حيوان] 〈حيوانات مفترسة〉 |1 [حيوان] 〈حيوانات غير مفترسة〉
افترس (الأسد + النمر + الفهد) (الغزالة + البقرة + الأرنب + الخروف)

بهذا نتبيّن أهميّة أصناف الأشياء في رفع الإبهام عن المسانيد الفعليّة. كذلك تساهم هذه الأصناف في رفع الإبهام عن المعمولات فكلمة "العين" مثلا لها معان مختلفة لا يمكن التمييز بينها أثناء المعالجة الآليّة إلاّ عبر الأصناف الدلاليّة والمجالات. فالعين في مجال الحياة العامّة عضو من الجسد :

فتح زيد |1 〈عضو من الجسد〉
فتح زيد عينه

والعين في مجال الجغرافيا مكان طبيعيّ :

حدّد |o [عاقل] |1 [اسم مكان] 〈مكان طبيعيّ〉

حدّد العالم موقع العين

وهي في مجال اللسانيّات حرف :

رفع |o [عاقل] |1 〈الحروف〉

رفع زيد عين الفعل

وهي في مجال الحروب جاسوس :

أرسل |o [عاقل] |1 [عاقل] 〈عيب أخلاقي〉 حرف ج[18]

أرسل القائد عينا لتستطلع الأخبار

يمكننا أن نستخلص ممّا سبق أنّ السمات التركيبيّة الدلاليّة على أهميّتها لا تحدّد بدقّة مسألتي التدالّ والترادف، ولا تسمح بالتالي بتحديد الترجمة الدقيقة والسليمة: "يبقى أنّ هذه السمات إذا كانت ضروريّة فهي أيضا غير كافية. ويعود النقص فيها إلى عددها المحدود جدّا من جهة وإلى طابعها العموميّ من جهة أخرى"[19] وهي عموميّة لا تسمح بإقامة قواميس إلكترونيّة لأنّها تؤدّي إلى إنتاج جمل خاطئة كما رأينا. ويمكننا أن نجمل ما انتهينا إليه في جدول يجمع السمات التركيبيّة الدلاليّة وبعض أصناف الأشياء التي تتفرّع عنها :

السمات التركيبيّة الدلاليّة	أصناف الأشياء
العاقل	〈العاقل المفرد〉 : زيد، هند 〈عيب أخلاقي〉 : سارق، جاسوس 〈الحكّام 〉 ملك، رئيس 〈أسماء المكان 〉 : تونسيّ جزائريّ 〈العاقل الجماعي〉 :مجلس النوّاب
الحيوان	〈الحيوانات البريّة〉 : خروف، ثور 〈الحيوانات المائيّة〉 : سمك 〈الحيوانات البرمائيّة〉 : التمساح 〈الدواجن〉 : ديك بطّة 〈الحيوانات المفترسة〉 : أسد، نمر

18- يرمز الحرف "ج " لجملة.

19- Gross Gaston (1995) : « Une sémantique nouvelle pour la traduction automatique : Les classes d'objets ». P.17. « Il reste que ces traits, s'ils sont indispensables, sont en fait doublement insuffisants. Cette insuffisance vient, d'une part, de leur nombre trop restreint et de leur caractère trop vague, de l'autre.»

النبات	‹الأشجار المثمرة› : التفاح ‹الأشجار غير المثمرة› : الصنوبر ‹الزهور› : القرنفل ‹الأعشاب› : الأعشاب الطفيليّة
الجامد المادّي	‹وسائل النقل البريّة› : سيّارة، قطار ‹وسائل النقل البحريّة› : سفينة، غوّاصة ‹الأثاث› : كرسيّ، خزانة ‹الأجهزة الإلكترونيّة› : هاتف، تلفاز
أسماء المكان	‹أماكن طبيعيّة› : بحر، غابة ‹أماكن السكن› : منزل، قصر ‹أماكن تجاريّة› : دكّان، مغازة ‹أماكن الثقافة› : دار الثقافة، المكتبة ‹أماكن العبادة› : مسجد، كنيسة
أسماء الزمان	‹أسماء الأشهر› : جانفي، ماي ‹الساعات› : الساعة العاشرة ‹أسماء الأيّام› : الثلاثاء، الجمعة ‹القرون› :القرن الرابع

جدول السمات التركيبيّة الدلاليّة وأصناف الأشياء المتفرّعة عنها

5. الخلاصـــة :

لرفع الإبهام الناتج عن الترادف والتدالّ في القواميس الآليّة لا بدّ أن يمرّ وصف المعمولات بمرحلتين، في المرحلة الأولى يتمّ وصف هذه المعمولات عبر السمات التركيبيّة الدلاليّة. وفي المرحلة الثانية يتمّ وصفها عبر أصناف الأشياء. إنّ تطبيق هاتين المرحلتين من الوصف على اللغات الطبيعيّة ومنها العربيّة هو عمل وصفيّ طويل يستغرق زمنا ويتطلّب جهودا. ولكنّه ليس مستحيلا بدليل تطبيقه على اللغة الفرنسيّة. أمّا أهميّته وفعاليّته فتتجاوز معالجة الترادف والتدالّ إلى معالجة المجاز والترجمة الآليّة والتكلّس المعجميّ. وهو ما يرقى باللغة العربيّة ويجعلها مواكبة للتطوّرات التكنولوجيّة والمعلوماتيّة، وهذا يعود بالنفع على أهل العربيّة من نواح مختلفة أهمّهما الناحيتان العلميّة والاقتصاديّة.

المراجـــع :

- عبد الغني أبو العزم، السعدية آية الطالب، فوزية بن جلون، "المعجم الحاسوبي العربي : التصوّر والمنهجيّة" الاجتماع الثاني لخبراء المعجم الحاسوبي للغة العربيّة، من 05 .05 إلى 05.07. 2008 السعوديّة، www.almuajam.org/Business_Page.htm

- عمر مهديوي، سلوى السيد حمادة : "المعالجة الدلاليّة الآليّة للغة العربيّة : نحو بناء قاعدة بيانات معجميّة للعلاقات الدلاليّة بين الكلمات". مجلة **العربية 3000**، المجلّد 6، العدد 3، دمشق، 2006.

- محمد زكي خضر : "قواعد بيانات القرآن الكريم كأساس للمعجم الآلي الموسع للغة العربية" ندوة إتحاد المجامع اللغويّة العربيّة، عمان – الأردن، 16-19 أيلول 2002.

- Courtois Blandine (1995) : « Buts et méthodes de l'élaboration des dictionnaires électroniques du LADL », ***Cahier du CIEL***, 1994-1995, Université Paris VII, 87-107.
- Gross Gaston (1992) : "Forme d'un dictionnaire électronique", in A. Clas et H. Safar (éd.) ***L'environnement traductionnel***, Presses de l'Université de Québec, Sillery (Canada), 255-271.
- Gross Gaston (1995) : « Une sémantique nouvelle pour la traduction automatique. Les classes d'objets».***La tribune des industries de la langue et de l'information électronique***, n° 17.18.19. Paris, 16-19.
- Gross Gaston (1996) : « rendre les dictionnaires plus actifs » -in- ***Piotroski, David. Lexicographie et informatique. Autour de l'informatisation du Trésor de la langue Française. Actes du colloque international de Nancy (29,30,31 mai 1995)***. Paris : Didier Éditions, 1996, 195-212.
- Gross Gaston et Clas André (1997) : « Synonymie, polysémie et classes d'objets ». ***Meta***, vol. (42/1). Presses de l'Université de Montréal : 147-155.
- Gaston Gross et Guenthner Franz (1998) : « Traitement automatique des domaines », ***Revue française de linguistique appliquée***, III-2, PP :47-56.

- GROSS Gaston (2004) : « Réflexions sur le traitement automatique des langues », Actes de ***JADT** 2004,* Vol. 1. 545-556.
- Harris Zellig Sabbetai (1970) : « La structure distributionnelle », ***Langages,*** n° :20, Larousse, Paris, 14-34.
- Le pesant Denis. (1994) : « Les compléments nominaux du verbe *lire* Une illustration de la notion de "classe d'objets"». ***langages***, n° :115, Larousse, Paris, 70-78.
- Xavier Blanco (2001) : « Dictionnaires électroniques et traduction automatique espagnol-français », ***Langages***, n° :143, Larousse, Paris, 49-70.