# البناء الدلالي للمعجم العربي الحاسوبي

**أحمد بريسول**
**جامعة محمد الخامس–السويسي، الرباط**
**معهد الدراسات والأبحاث للتعريب**

نقدم في هذه الورقة نموذج نساج عام لمعجم الصور الدلالية لترميز كم هائل من المعلومات الدلالية. وتتمثل خاصيته الأساسية في كفايته لضبط الأبعاد المختلفة لمعنى الكلمة. ونفترض أن المفردات الأساسية في معجم الصور الدلالية ترتكز على توسيع بنية الخصائص (qualia structure) بوستويفسكي (1995) لبنينة الأنماط الدلالية/التصورية. وتتضمن بنية الخصائص أربعة أدوار مختلفة تجيب على أسئلة مختلفة تتعلق بخصائص الوحدة المعجمية:

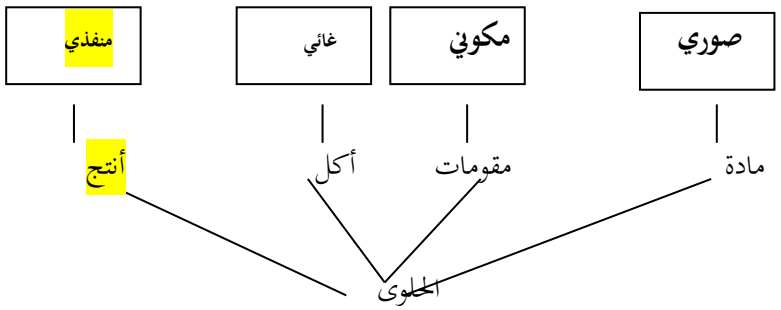
أ) *الدور الصوري formal role*: يقدم المعلومة التي تميز ذاتا داخل مجموعة واسعة من الذوات.

ب) *الدور المكوني constitutive role*: يعبر عن تنوع علاقات تخص التكوين الداخلي لذات معينة.

ج) *الدور الغائي telic role*: يخص الوظيفة أو الغاية النمطية لذات معينة.

د) *الدور المنفذي agentive role*: يعبر عن أصل أو مصدر ذات معينة.

(1




تلعب هذه الأبعاد الأربعة دورا بارزا في تحديد السلوك اللغوي لمعاني المفردات، وكذلك في تفسير الإواليات التوليدية على أساس الإبداع المعجمي.

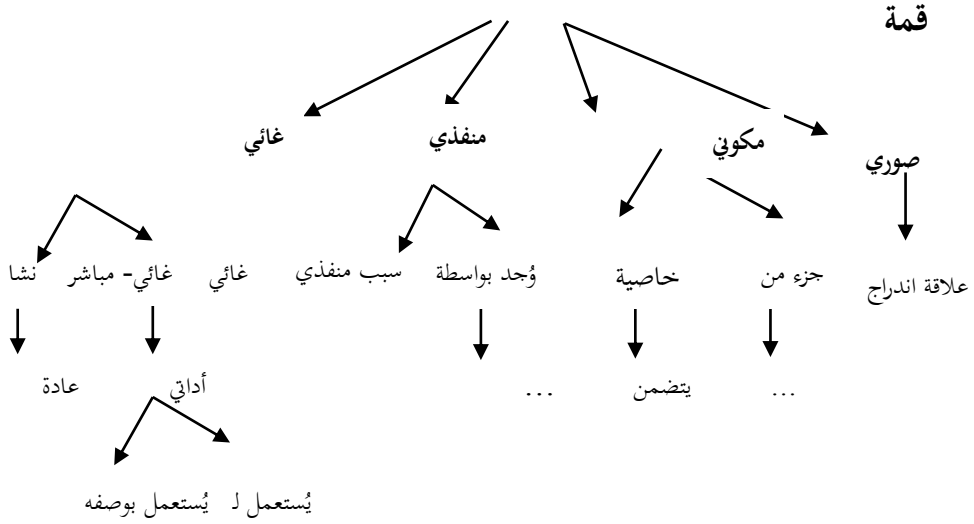
ونستعمل بنية الخصائص في معجم الصور الدلالية بوصفها تركيبا أساسا (Basic syntax) لبناء معاني الكلمة، ويمكن أن ينظر إلى كل دور بوصفه عنصرا مستقلا أو بعدا لمفردة بالنسبة للوصف الدلالي. وهكذا، فمن الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها معجم الصور الدلالية اختلاف معاني الكلمات على أساس تركيبها الداخلي. و يمكن وصف هذا التركيب على أساس أنطولوجيا قائمة على أبعاد مختلفة. فبعض الكلمات يمكن أن توصف بواسطة أنماط بسيطة تعني أنها ورثت معلومتها من عجرة أم واحدة فقط في الأنطولوجيا.[1] و تكون بعض الكلمات الأخرى جد معقدة لأنها ترث المعلومة من أكثر من عجرة أم تبعا لمبدأ التوارث المتعامد. تُمَثَّل هذه الأبعاد المتعددة للمعنى بواسطة

[1] لينشي (2000)

بنيـة الخصـائص الموسـعة (بوستويفسـكي 1998). ويكـون كـل دور مـن أدوار الخصـائص الأربعة قمَّة سلمية معلومة خاصية جد مخصوصة (specific Qualia information) تمثل أنماط خاصية فرعية دقيقة ومُتَّسِقة مع تأويله. وهذا ما توضحه الخطاطة التالية (2):

2)

**قمة**




## 1. مكونات معجم الصور الدلالية

يقوم معجم الصور الدلالية على ثلاثة أنماط من الذوات الصورية:

**أ)الوحـدات الدلاليـة**: ترمـز معـاني الكلمـات في وحـدات دلاليـة وتنسـب كـل وحدة دلالية إلى نمط دلالي من الأنطولوجيا التي تساهم في تخصيص معنى الكلمة.

ب) **النمط الدلالي**: يتضمن كل نمط دلالي معلومة مبنينة ممثلة بوصفه هيكلا. و تنتظم الأنماط الدلالية في حد ذاتها في أنطولوجيا تمكّن من تنظيم متعامد للأنماط.
ج) **الهيكل**: هو بنية الخطاطة التي يرتكز إليها القاموسي لترميز معلومة حول وحدة معجمية معينة. يعبر الهيكل عن النمط الدلالي بالإضافة إلى أنواع أخرى من المعلومات. فالغاية من الهياكل هي التوجيه وخلق الانسجام وتسهيل العمل القاموسي. وهكذا، يوفر معجم الصور الدلالية، من خلال الهيكل، التخصيص الصوري لتمثيل وترميز المعلومات التالية:
1) النمط الدلالي، 2) المجال، 3) الطبقة الدلالية، 4) التعريف، 5) نمط الحدث، 6) تمثيل حملي، 7) قيود انتقائية، 8) اشتقاق، 9) دور صوري، 10) دور منفذي، 11) دور مكوني، 12) دور غائي، 13) ترادف (اختيار)، 14) ارتصاف (اختيار)، 15) مركب

## 1. الهيكل

### *2.1. تعريف الهيكل*

يعد مفهوم الهيكل (template) أحد العناصر الجوهرية في معجم الصور الدلالية. ويتم إدماجه في هذا المعجم استجابة لثلاث ضرورات مختلفة:

– جعل عملية الترميز المعجمي سهلة.

– تعزيز الاتساق العام للمعجم بتوفير طبقات مبنينة من المعلومة المقرونة بالنمط الدلالي الموافق.

– تكون المعلومة في الهيكل مبنينة باعتبارها تعكس خصائص النمط الدلالي الموافق.

ويمثل الهيكل وجيهة بين نسق النمط الدلالي (الأنطولوجيا) والترميز الفعلي/الحقيقي للمعجم في لغة معينة. ويحدد الهيكل بأنه رتل (cluster) معلومة غير مخصصة توجه القاموسيين في عملية ترميز وحدة دلالية. ويوفر الهيكل ثلاثة أنواع من المعلومات:

*أ) المعلومة الأدنى اللازمة:*

تمثل الكم الأدنى من المعلومة التي ترمز بالنسبة لكل وحدة دلالية. والغاية من هذه المعلومة هي تمكين القاموسيين من التمييز بين معاني الكلمة المختلفة. ومن بين الأنماط المختلفة للمعلومة التي تكوّن هياكلا نجد العناصر التالية التي تمثل المستوى الأدنى اللازم.

– نمط الهيكل

– مجال المعلومة

– الطبقة الدلالية

– التفسير

– تمثيل المحمول

– القيود الانتقائية

– الربط بالوحدة التركيبية

*ب) المعلومة الحاسمة*

توفر التمثيل الصريح لبنية النمط الدلالي الذي يعبر عنه نمط الهيكل، كما تمثل المعلومة الملائمة والحاسمة لتعيين المحتوى الدلالي للوحدة الدلالية لتحديد طبقة الاستدلالات المقرونة بكل كلمة في اللغة وللمساعدة على تمييز مختلف معاني الكلمة وتمثيل التعدد الدلالي المطرد:

– معلومة سلمية النمط (يعني هيكل النمط الأعلى ومسار التوحيد كما سنرى لاحقا).

– بنية الخصائص

– طبقة التعدد الدلالي

– اشتقاق

– نمط الحدث (بالنسبة للوحدات الدلالية الدالة على الحدث)

*ج) المعلومة الاختيارية*

تمثل معلومة إضافية يمكن أن تضاف إلى الوحدات الدلالية ونمثل لها ب:

– الارتصاف

– الترادف

كل هيكل مبنين ومنظم من أجل:

*أ) توفير ترتيب المعلومة التي تصبح جزءا من محتوى الوحدة الدلالية التي تمثل هيكلا معينا.*

*ب) توفير مجموعة من الاختيارات المناوبة والتي يكون القاموسيون، من خلالها، قادرين على اختيار المعلومة الملائمة لوصف المحتوى الدلالي للمعنى.*

*ج) تمكين القاموسيين من إضافة معلومة أخرى يرونها ملائمة لوصف معنى كلمة.*

*د) توفير مقياس اتساق لاختيارات القاموسيين أثناء مرحلة الترميز.*

يتشكل بناء الوحدة الدلالية، بالنسبة لمعنى كلمة معينة، من عملية تمثيل الهيكل الملائم على الشكل التالي:

*أ) اختيار الهيكل الذي يوافق النمط الدلالي الذي يسند إلى الوحدة الدلالية. و يتوقف هذا الاختيار على ما إذا كانت المعلومة المحتواة في الهيكل ملائمة لتخصيص المحتوى الدلالي للوحدة الدلالية، وتمييزه، أيضا، عن معانٍ أخرى لنفس الوحدة المعجمية.*

*ب) الانتقاء من بين الخيارات المناوبة في الهيكل، أو ملء المعلومة غير المخصصة في الهيكل.*

*ج) إضافة المعلومة التي تكون ملائمة لتحديد الوحدة الدلالية والتي لا تشكل جزءا من الهيكل.*

تتضمن تخصيصات معجم الصور الدلالية تطوير طبقة من الهياكل لتغطية مختلف المجالات. فكل مجال يعيّن بواسطة نمط يعكس *التنميط الدلالي للوحدات الدلالية التي تمثل الهياكل.*

2) خطاطة تمثيل الهيكل:

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية**: | معين الوحدة الدلالية |
| **وحدة تركيبية**: | *مُعَين الوحدة التركيبية التي تربط بها الوحدة الدلالية* |
| **هيكل النمط**: | *النمط الدلالي للوحدة الدلالية* |
| **هيكل النمط الأعلى**: | *النمط الدلالي الذي يشرف على هيكل نمط الوحدة* |

| | |
|---|---|
| | *الدلالية في سلمية النمط* |
| **توحيد المسار:** | *توحيد مسار الهيكل لقمّة الأنماط الموحدة* |
| **المجال:** | *معلومة حول المجال* |
| **الطبقة الدلالية:** | *القيم/ السمات الدلالية المحددة للوحدة الدلالية* |
| **تعريف:** | *التعريف القاموسي* |
| **نمط الحدث:** | *نوع الحدث* |
| **تمثيل حملي:** | *المحمول المقرون بالوحدة الدلالية وبنيته الموضوعية* |
| **قيود انتقائية:** | *القيود الانتقائية على الموضوعات* |
| **اشتقاق:** | *العلاقات الاشتقاقية بين الوحدات الدلالية* |
| **صوري:** | *العلاقات الصورية بين الوحدات الدلالية* |
| **منفذي:** | *العلاقات المنفذية بين الوحدات الدلالية* |
| **مكوني:** | *– العلاقات المكونية بين الوحدات الدلالية*<br>*– السمات الدلالية المكونية* |
| **غائي:** | *العلاقات الغائية بين الوحدات الدلالية* |
| **ترادف:** | *ترادفات الوحدة الدلالية* |
| **ارتصاف:** | *معلومة ارتصاف* |
| **مركب:** | *طبقة التعدد الدلالي للوحدة الدلالية* |

نقدم، في الفقرة التالية، وصفا لكيفية ملء كل خانة في الهيكل.

### *3.1. بنية هياكل الأسماء والأفعال*

#### *1.3.1 هيكل النمط اللازم*

تعد قيمة *نمط الهيكل* (template type) عنصرا من عناصر الأنطولوجيا وهي معلومة تُشْبع حاجتين:

- تمثل النمط الدلالي للوحدة الدلالية، ومن ثم تسنده إلى موقع مخصص في سلمية الأنماط الدلالية.
- تمثل معَيّن الهيكل.

لترميز الوحدة الدلالية <أسد>، مثلا، باعتباره "نمط سنوري"، يمكن للقاموسيين اختيار إما تمثيل الهيكل الذي يكون نمطه هو *[حيوان]* الذي يعد عنصرا في الأنطولوجيا النواة، وإما تمثيل الهيكل في الأنطولوجيا الحاسمة ونمطها هو *[حيوان بري]* الذي يعد نمطا فرعيا لـ *[حيوان]*.

### *2.3.1. هيكل النمط الأعلى (حاسم)*

تعكس هذه المعلومة موقع الوحدة الدلالية في سلمية الأنماط الدلالية، إذ تصورن مفهوم الحدث الفرعي بين الأنماط الدلالية. وتُرَمّز، فقط، بالنسبة للأنماط البسيطة والأنماط الموحدة التي تكون أنماطا فرعية لأنماط موحدة أخرى. وتوفر النواسق (coordinates) المعينة للأنماط القمة الموحدة بواسطة مسار التوحيد.

لنفرض، مثلا، أننا نريد ترميز معنى بالنسبة لنمر معادل لـ"نمط سنوري"، فإن الوحدة الدلالية الموافقة ستتضمن المعلومة التالية:

(4

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | *<نمر>* |
| **هيكل النمط:** | *[حيوان]* |
| **هيكل النمط الأعلى:** | *[كائن حي]* |

هذا يعني أن [حيوان] هو النمط الدلالي للوحدة الدلالية نمر وهو نمط فرعي لـ [كائن حي].

*3.3.1. مسار التوحيد (حاسم)*

يتوفر هذا النوع من المعلومة، فقط، في الأنماط القمة الموحَّدة (يعني الأنماط الموحدة التي ليست أنماطا فرعية لنمط موحد آخر). تتعالق قيمة مسار التوحيد بمفهوم الأنماط الموحدة. وتسند هذه المعلومة إلى الوحدات الدلالية التي تمثل هيكلا. وتمثل قيمة مسار التوحيد بواسطة إحدى البنيات الممكنة التالية:

أ) [*نمط بسيط/منفذي*] هذه قيمة مسار التوحيد بالنسبة للأنماط الموحدة المشتقة من نمط بسيط زائد إضافة معلومة منفذية إلى الدور المنفذي.

ب) [*نمط بسيط/غائي*] هذه قيمة مسار التوحيد بالنسبة للأنماط الموحدة المشتقة من نمط بسيط زائد إضافة علاقة غائية إلى الدور الغائي.

(5

| | |
|---|---|
| **هيكل النمط:** | [سبب فعل // جمَعَ، تجمع، لمع، صب// |
| **توحيد المسار:** | [فعل/ سبب *منفذي*] |

(6

| | |
|---|---|
| **هيكل النمط**: | [ناقلة] |
| **مسار التوحيد**: | [ذات محسوسة/ منتوج منفذي/ غائي] |

(7

ويأخذ النمط الموحد **[مهنة]***مسار التوحيد* التالي:

| | |
|---|---|
| **هيكل النمط**: | [مهنة] |
| **مسار التوحيد**: | [إنسان /غائي] |

وهذا يعني أن الاسم الذي يأخذ النمط [مهنة]، مثل *محامي*، *أستاذ* يحيل على إنسان ويخصص، أيضا، معلومة غائية ترتبط بهؤلاء الأفراد.

*4.3.1. المجال ( لازم)*

يجب أن تملأ قيمة هذه الخانة بواسطة عنصر أو أكثر من عناصر المجالات. و يتمثل المقياس الحاسم لترميز معلومة المجال في ما يلي:

* اختيار مجال أو أكثر يوافق محور النصوص التي تظهر فيها الوحدة الدلالية أو التي تكون أكثر ملاءمة لظهور الوحدة الدلالية مثل:

(8

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <مشرط> |
| **مجال:** | طب |

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <فتوى> |
| **مجال:** | دين |

*5.3.1.الطبقة الدلالية (لازمة)*

الغاية من هذه الخانة هي خلق توافق بين الطبقات الدلالية أنطولوجيا. تجعل هذه الخانة النموذج مرنا لأن يكون وجيهيا ومبنيا على أنطولوجيا أحادية البعد وتقليدية. فبعض النماذج تأتي بقيمة ثابتة بالنسبة للطبقة الدلالية تسند لكل وحدة دلالية ترمز في هذا الأنموذج.

لترميز وحدة دلالية معينة بتمثيل الأنموذج [حيوان] ينبغي على القاموسيين اختيار إحدى القيم أعلاه وإسنادها كما هو موضح فيما يلي:

(9

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | <قضمة> |
| **نمط الهيكل:** | **[حيوان]** |

| | |
|---|---|
| **الطبقة الدلالية:** | *ثدييات* |

(10

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | *<نسر>* |
| **نمط الهيكل:** | **[حيوان]** |
| **الطبقة الدلالية:** | *طائر* |

ويعد نسق النمط في الأنطولوجيا النواة عماد تنظيم الوحدات الدلالية. غير أنه في بعض الحالات لا يوجد توافق مباشر بين النمط في الأنطولوجيا المقترحة والطبقة الدلالية. لحل هذا المشكل يمكن تأليف وحدة دلالية مع سمة مخصوصة. فمثلا، لترميز الوحدة الدلالية <عنصر> يمكن استعمال السمة **جزء** بتأليفها مع الطبقة الدلالية.

(11

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | *<عنصر>* |
| **نمـــــط الهيكل:** | **[جزء]** |
| **الطبقـــة** | *جزء ذات* |

| | |
|---|---|
| **الدلالية:** | |

تجب الإشارة إلى أننا نعتمد تصنيفات منفصلة للطبقات الدلالية بالنسبة للأسماء والأفعال. وهذا يعني أنه إذا أسند إلى فعل معين وإلى اسم مشتق نفس نمط الهيكل، فإنهما، أي الفعل والاسم، ينبغي أن يسندا إلى طبقات دلالية مختلفة:

(12

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | *<وصل>* |
| **نمط الهيكل:** | **[تغير المكان]** |
| **الطبقة الدلالية:** | *حركة* |

(13

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | *<وصول>* |
| **نمط الهيكل:** | **[تغير المكان]** |
| **الطبقة الدلالية:** | *حدث* |

### *6.3.1. 1.تفسير (لازم)*

تكون هذه الخانة فارغة في الهياكل المتوفرة تستوجب الملء من طرف القاموسيين بتحديد ملائم للوحدة الدلالية كما هو مبين أسفله.[2]

[2] انظر ميلشوك (1900).

(14

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | *<محام>* |
| **نمط الهيكل:** | **[مهنة]** |
| **تفسير:** | *شخص متخصص في إرشاد الناس قانونيا وتمثيلهم أمام المحاكم.* |

*7.3.1. نمط الحدث (حاسم)*

يرمز نمط الحدث، فقط، بالنسبة للوحدات الدلالية الحدث. توافق هذه الخانة جزءا من المعلومة الدلالية يحيل على نمط الوضع. وملاءمة هذا النمط من المعلومة ناتج عن كون تفريد نمط الحدث (individuation of the event type) خطوة حاسمة من أجل تحديد النمط الدلالي لوحدة دلالية حدث معينة. فمثلا، أنماط الهيكل فعل وأنماطها الفرعية تقرن بنمط **الحدث حالة**، في حين أن نمط الهيكل **[حالة]** وأنماطه الفرعية تربط *بنمط الحدث سيرورة*. ورغم أنه لا يوجد، في بعض الحالات، توافق من واحد إلى واحد بين نمط الهيكل ونمط الحدث، فإن قيمة هذا الأخير يمكن أن توفر أدلة مهمة لتحديد النمط الدلالي الكامن للوحدة الدلالية.

نفترض، تبعا لبوستويفسكي (1991، 1995)، التمييز التالي بين الأحداث:

حالة: مثل: *مكث، ملك، عرف*

سيرورة: مثل: *جرى، تكلم*

انتقال: مثل: *وصل، باع، اشترى*

تعد الحالات والسيرورات أحداثا لاأوجية بينما تعد الانتقالات أحداث أوجية.

و يوافق نمط الحدث السمة التالية:[3]

نمط الحدث حالة، سيرورة، انتقال

(14

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | <*مشى*> |
| **نمط الهيكل:** | **[حركة]** |
| **نمط الحدث:** | *سيرورة* |

رغم أن التمييز بين أنماط الحدث يمكن أن يكون في بعض الحالات مبهما وصعبا، فهناك بعض النصوص اللغوية التي يمكن، في أغلب الحالات، أن تساعد في تعيين نمط الحدث الموافق للوحدة الدلالية.[4] وعندما يصعب تحديد نمط حدث الوحدة الدلالية بكيفية واضحة، فإن سمة نمط الحدث يمكن أن تأخذ أكثر من قيمة كما تبين البنية التالية:

(15

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | <*فكّر*> |
| **نمط الهيكل:** | **[حكم]** |
| **نمط الحدث:** | *حالة، سيرورة* |

[3] لينتشي (2000).

[4] انظر باخ (1986) وداوتي (1979) وبوستويفسكي (1991-1995) ...

### 8.3.1. التمثيل الحملي (لازم)

تتضمن هذه الخانة معلومة تخص البنية الموضوعية للوحدة الدلالية. فالتمثيل الحملي يلعب دورا حاسما في إقامة ربط بين المستوى الدلالي والمستوى التركيبي. ويتضمن هذا التمثيل نمط المعلومات التالية:

أ) المحمول ولائحة الموضوعات.

ب) نمط الربط بين الوحدة الدلالية والمحمول.

(16

| | |
|---|---|
| **الوحدة الدلالية:** | *<مشى>* |
| **نمط الهيكل:** | **[حركة]** |
| **التمثيل الحملي:** | *حم- مشى (<موضوع0>)* |

*9.3.1. الموضوعات*

تحيل لائحة الموضوعات على الموضوعات الدلالية للمحمول التي يمكن أن تتحقق بشكل مختلف على المستوى التركيبي، كما لا يمكن أن تتحقق. وتجب الإشارة إلى أن الموضوعات لا تحتاج إلى أن تربط بالموقع التركيبي والعكس صحيح. وهكذا، فمن الممكن جدا لموضوع دلالي أن يظل غير مربوط بأي موقع تركيبي، كما أنه من الممكن جدا لموقع تركيبي أن يظل غير مربوط بأي

موضوع دلالي. لذلك، فإن اختيار عدد موضوعات المحمول يجب أن يحدد على أسس دلالية محضة.[5] والقضية المرتبطة بذلك هي التمييز بواسطة ترميز *الوحدات الدلالية الأحداث* التي تدخل في تناوبات تركيبية، مثل تناوب الصيرورة السببية (causative-inchoative alternation) (غرق) وتناوب الممنوح (dative alternation) (أعطى) والتناوب المحلي (locative alternation) (هاجر).[6]

أ) أبطأت الرجل

ب) أبطأ الرجل

ج) غرقت السفينة

ويمكن معالجة حالة تناوبات تركيبية مثل تناوب الممنوح أو تناوب المحلي على مستوى التوافق بين الموضوعات والمواقع التركيبية.

*10.3.1. القيود الانتقائية ( لازم)*

تتضمن هذه الخانة معلومة تتعلق بالقيود الانتقائية المفروضة على موضوعات المحمولات التي تساهم في تحديد تنظيم الأنطولوجيا. بعبارة أخرى، إن تنميط المحمولات ناتج عن الخصائص الانتقائية التي يمكن أن تكون، بالنسبة لأهداف المعالجة الآلية للغة الطبيعية، محددات جيدة للنمط الدلالي للفضلات. فمثلا في جملة مثل:

(85) أ) عُيِّن الزعيم رئيسا

---

[5] بوستويفسكي (1995).

[6] انظر ليفين (1993).

إذا كنا لا نعرف أن الزعيم [إنسان]، يمكننا الاستدلال على نمطه الدلالي بواسطة القيود الانتقائية لموضوع ما على أساس أنماط المعلومات التالية:

أ) ينبغي أن يكون المقصود بالقيود الانتقائية هو الأفضلية الانتقائية، يعني الموضوعات التي يفضل انتقاؤها بواسطة المحمول.

ب) يجب تجنب، في حالة الإمكان، ظاهرة مثل القسر وتوسيع المعنى والتأويلات الاستعارية وماشاكلها.

ج) ويكون من المفيد تتميم معلومة القيود الانتقائية بمعلومة الارتصاف. وهكذا، يمكن وسم النواة أو الحالات النمطية في القيود الانتقائية للموضوعات ووسم بعض الحالات الخاصة جدا عبر علاقات الارتصاف.

### 11.3.1. حكم الموضوعات

تختلف الموضوعات، من منظور دلالي، على أساس وضعها كأن يلعب موضوع غير معبر عنه تركيبيا دورا حاسما في الاستدلالات المتوفرة في عبارة تدل على حدث. فمثلا، الفعل *تزلج* يتضمن موضوعا غير معبر عنه يحيل على الآلة المستعملة ألا وهي *مزلاج*. وهذا يبين كيف تكون الموضوعات مربوطة بالتركيب.

يميز بوستويفسكي (1995) بين ثلاثة أنماط من الموضوعات:

*موضوعات حقيقية (True arguments):

تتحقق هذه الموضوعات بالضرورة بوصفها مواقع في الوصف التركيبي للوحدة التركيبية التي تربط بها الوحدة الدلالية:

أ) التهم الرجل الدجاج

ب) * التهم الرجل

توسم الموضوعات الحقيقية بالكيفية التالية:

(17

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <التهم>// فعل |
| **تمثيل حملي:** | حم-**التهم** (<*موضوع0*> ، <*موضوع1*>) |
| **قيود انتقائية:** | <*موضوع0*>=**[إنسان]**<br><موضوع1>= **[أكل]** |

*موضوعات بالغياب (default arguments):

تشكل هذه الموضوعات، منطقيا، جزءا من المحمول، لكنها لا تحتاج إلى أن تتحقق، بالضرورة، تركيبيا.

أ) بنى الرجل كوخا بالخشب

ب) بنى الرجل كوخا

وتوسم الموضوعات بالغياب بالكيفية التالية:

(18

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | >بنى> // فعل// |

| | |
|---|---|
| **تمثيل حملي:** | **حم–بنى** (*<موضوع0>* ، *<موضوع1>* ، *<موضوع 2>*) |
| **قيود انتقائية:** | <موضوع0>= **[إنسان]**<br><موضوع1>=**[مفتوح]**<br><موضوع2>= بالغياب= **[ مادة]** |

*موضوعات مضمرة (Shadow arguments):

تكون هذه الموضوعات مدمجة في معنى الوحدة المعجمية ويمكن أن تظهر بواسطة النمط الفرعي، وإلا فإن العبارة الناتجة تكون مفردة دلاليا.

أ) رفف الكتب[7]

ب) رفف الكتب على الرف

وتوسم الموضوعات المضمرة بالكيفية التالية:

(19

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | *<رفف>*// فعل// |
| **تمثيل حملي:** | **حم– رفف** (*<موضوع0>* ،*<موضوع1>* ، *<موضوع2>*) |
| **قيود انتقائية:** | *<موضوع0>*= **[إنسان]**<br>*<موضوع1>*= **[منتوج]**<br>*<موضوع2>*= مضمر= **[رف]** |

[7] الفاسي الفهري (1997)، ص.27.

*12.3.1. علاقة اشتقاقية (حاسمة)*

تتضمن هذه الخانة معلومة ترتبط بالاشقاق بين الوحدات الدلالية. فمثلا، في حالة الوحدة الدلالية <ذكاء> يمكن أن يحتاج القاموسي إلى تخصيص تعالقها بالوحدة الدلالية الوصفية<ذكي>. ويستحسن، إذا كان نمط الرابط مخصصا في التمثيل الحملي، أن تكون علاقة موافقة مخصصة، أيضا، في خانة الاشتقاق كلما كان ذلك ممكنا. وعموما، ترمز علاقة الاشتقاق على الشكل التالي:

*ترمز العلاقات الاسمية بين فعل واسم والعلاقات الوصفية بين فعل وصفة في الوحدة الدلالية للفعل.

*ترمز علاقات التأسيم بين اسم وفعل وبين اسم وصفة في الوحدة الدلالية للاسم.

## 2. خطاطة تمثيل الهيكل

*1.2. الأفعال*

20) **تحرك**

| | |
|---|---|
| **أمثلة الأفعال:** | *نقل، قفز، تسلق، مشى، جرى، نزل، سار، صعد، حام، تزلج* |
| **أمثلة الأسماء:** | *رَقْص، مَشْي، جَرْي، قَفْز* |
| **طبقات الأفعال:** | **أفعال كيفية الحركة** مثل:*عدا، مشى*. **أفعال الدحرجة والطفو** مثل: |

| | |
|---|---|
| | دحرج، *طفا*، **أفعال العاهات الدالة على كيفية الحركة الملازمة**<br>مثل:*عرج*، *خمع* |
| **تعليق:** | هناك هيكلان لأفعال الحركة: **[تحرك]** و **[تغير المكان]**. واضح أن كل فعل حركة يتضمن بكيفية أو أخرى تغير المكان. ومع ذلك، نرمز في الهيكل**[تحرك]** تلك الأفعال (*تسلق* مقابل *صعد* و*مشى* مقابل *ذهب*) التي يبدو أن كيفية الحركة توافقها أكثر من تغير المكان. ولما يكون الاتجاه ضمنيا، فإن البنية الموضوعية تتضمن بالغياب موضوعات المصدر والهدف.<br>وفي غياب المركبات الحرفية المخصصة للاتجاه، فإن هذه الأفعال لا تدل على اتجاه الحركة. وبالتالي ينبغي تمييزها عن الحركة بواسطة أداة. يتحقق هذا النوع من الحركة عندما تكون الأداة **ممعجمة** في الفعل. |

(21

**هيكل:**

| | |
|---|---|
| **هيكل النمط:** | **[تحرك]** |
| **هيكل النمط الأعلى:** | **[فعل]** |
| **المجال:** | عام |
| **الطبقة الدلالية:** | الحركة |
| **تعريف:** | حر |
| **نمط الحدث:** | سيرورة |
| **تمثيل حملي:** | حمل-معجمي (<موضوع0 >، <موضوع1 >، <موضوع2 >، أو<br>حمل-معجمي(<موضوع0 >، <موضوع1 >، <موضوع2 >، <موضوع3 >) |
| **قيود انتقائية:** | موضوع0= [ذات]<br>موضوع 1:غائب=[ذات_ملموسة] // اختيار (مصدر) مكان//<br>موضوع 2:غائب=[ذات_ملموسة] // اختيار (هدف) مكان// |

| | |
|---|---|
| | *بالنسبة للحركة بواسطة* الأداة:<br>موضوع0= [ذات]<br>موضوع 1:مضمر=<مزلاج>:[أداة]<br>موضوع 2:غائب=[ذات_ملموسة] // اختيار (هدف) مكان//<br>موضوع3: غائب=[ ذات_ملموسة] // اختيار (هدف) مكان// |
| **اشتقاق:** | <علاقة اشتقاقية> |
| **صوري:** | هو(1، وحددلا>:**[تحرك]** |
| **منفذي:** | لاشيء |
| **مكوني:** | -*كيفية{نعم، لا}* //*اختيارية*//<br>-*أداة*=(1، <وحددلا>//اختيارية//<br>-*اتجاه*={فوق، أسفل، داخل، خارج، حول،أمام، خلف} //اختياري// |
| **غائي:** | < لاشيء> |
| **ترادف:** | < لاشيء> |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحد1>،...<وحدن>) |
| **مركب:** | **[نقل][تسييب_حركة]** |

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | **تحرك** |
| **هيكل النمط:** | **[تحرك]** |
| **هيكل النمط الأعلى:** | **[فعل]** |
| **المجال:** | عام |
| **الطبقة الدلالية:** | الحركة |
| **تعريف:** | تغيير المكان |
| **نمط الحدث:** | سيرورة |
| **تمثيل حملي:** | نقل(<موضوع0>، < موضوع1>) |
| **قيود انتقائية:** | موضوع0= [ذات]<br>موضوع1: غائب= [ذات ملموسة] |
| **اشتقاق:** | لاشيء |
| **صوري:** | هو(<تحرك>،< عمل>: [فعل] |
| **منفذي:** | لاشيء |
| **مكوني:** | لاشيء |
| **غائي:** | لاشيء |
| **ترادف:** | لاشيء |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحد1>،...<وحدن>) |
| **مركب:** | < لاشيء> |

22) **أمثلة: تحرَّك:**

23) **مشى:**

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | مشى |
| **هيكل النمط:** | **[تحرك]** |
| **هيكل النمط الأعلى:** | **[فعل]** |
| **المجال:** | عام |
| **الطبقة الدلالية:** | حركة |
| **تعريف:** | انتقل، انتقل من نقطة إلى أخرى على الأرجل |
| **نمط الحدث:** | سيرورة |
| **تمثيل حملي:** | مشى (<موضوع0>، < موضوع1>، < موضوع2>) |
| **قيود انتقائية:** | موضوع0= [ذات]<br>موضوع1: غائب= [ذات ملموسة]<br>موضوع2: غائب= [ذات ملموسة] |
| **اشتقاق:** | لاشيء |
| **صوري:** | هو(<مشى_1>،<انتقل>: **[تحرك]**) |
| **منفذي:** | لاشيء |
| **مكوني:** | -*اتجاه* = {نحو}<br>-*كيفية* = {نعم} |
| **غائي:** | لاشيء |
| **ترادف:** | لاشيء |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحد1>،...<وحدن>) |
| **مركب:** | لاشيء |

(24

**الحالة**

| | |
|---|---|
| **أمثلة الأفعال:** | *وُجِد، مكث* |
| **أمثلة الأسماء:** | *حالة، نجاح، وضع، شرط، أزمة، صحة، مرض، توقف، توفر، تعب، حاجة، افتقار..* |
| **تعليق:** | |

*2.2. الأسماء*

25)

**وَضْع:**

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <وَضْع> |
| **هيكل النمط:** | **[حالة]** |
| **هيكل النمط الأعلى:** | **[حدث]** |
| **المجال:** | عام |
| **الطبقة الدلالية:** | ساكن |
| **تعريف:** | الحالة التي يوجد عليها / فيها شخص أو شيء |
| **نمط الحدث:** | حالة |
| **تمثيل حملي:** | وضع (<موضوع0>) |
| **قيود انتقائية:** | موضوع=[ذات] |
| **اشتقاق:** | <لاشيء> |
| **صوري:** | علاقة اندراج (<وضع>،<حالة>: **[حالة]** |
| **منفذي:** | <لاشيء> |
| **مكوني:** | <لاشيء>-السمات الدلالية المكونية |
| **غائي:** | <لاشيء> |
| **ترادف:** | <لاشيء> |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحد دلا1>،...، <وحددلان>) |
| **مركب:** | <لاشيء> |

26) **أزمة:**

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <أزمة> |
| **هيكل النمط:** | **[حالة]** |
| **هيكل النمط الأعلى:** | **[حدث]** |
| **المجال:** | عام |
| **الطبقة الدلالية:** | ساكن |
| **تعريف:** | حالة انتقالية لصعوبة خاصة أو اضطراب في الحياة الفردية أو الاجتماعية |
| **نمط الحدث:** | حالة |
| **تمثيل حملي:** | أزمة (<موضوع0>) |
| **قيود انتقائية:** | القيود الانتقائية على الموضوعات |
| **اشتقاق:** | <لاشيء> |
| **صوري:** | علاقة اندراج (<أزمة>،<حالة>: **[حالة]** |
| **منفذي:** | <لاشيء> |
| **مكوني:** | *دلالة* = {سلبية}<br>*نمطي ل*(<أزمة>، <إنسان>)<br>نمطيل(<أزمة>، <مجتمع>) |
| **غائي:** | <لاشيء> |
| **ترادف:** | <لاشيء> |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحددلا1>،...،<وحددلان>) |
| **مركب:** | <لاشيء> |

(27

### 3.2. حدث معاناة

| | |
|---|---|
| **أمثلة الأفعال:** | *أحب، كره، احترم، بغض* |
| **أمثلة الأسماء:** | *غضب، حب، فرح، قلق، خجل، حذر* |
| **تعليق:** | نرمز ضمن هذا النمط الأحداث التي تكون نتيجة معاناة الفاعل حدثا آخر. وأفعال هذه الطبقة متعدية ذات فاعل معان (expereiencer subject) |

28) **الأفعال**

**خاف:**

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <خاف> |
| **هيكل النمط:** | **[حدث معاناة]** |
| **توحيد المسار:** | **[حدث نفسي/ منفذي]** |
| **المجال:** | عام، نفسي |
| **الطبقة الدلالية:** | انفعال |
| **تعريف:** | ظاهرة نفسية ذات خاصية وجدانية أو شعورية ترافق الإحساس بخطر حقيقي أو وهمي |
| **نمط الحدث:** | حالة |
| **تمثيل حملي:** | خاف (<موضوع0>، < موضوع1>) |
| **قيود انتقائية:** | موضوع0=[إنسان]<br>موضوع1 =[ذات] |
| **اشتقاق:** | <لاشيء> |
| **صوري:** | علاقة اندراج (<خاف>، <إحساس>: [حدث معاناة] |
| **منفذي:** | معاناة منفذية (<خاف>،<عانى>: [حدث نفسي]) |
| **مكوني:** | *دلالة* = {سلبية} |
| **غائي:** | <لاشيء> |
| **ترادف:** | <لاشيء> |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحددلا1>،...،<وحددلان>) |
| **مركب:** | <لاشيء> |

## *4.2.* أفعال الإدراك

**مثال:**

29) **نظر**

| | |
|---|---|
| **وحدة دلالية:** | <نظر> |
| **هيكل النمط:** | **[الإدراك]** |
| **توحيد المسار:** | **[حدث نفسي]** |
| **المجال:** | عام |
| **الطبقة الدلالية:** | **الإدراك** |
| **تعريف:** | لاحظ باهتمام |
| **نمط الحدث:** | سيرورة |
| **تمثيل حملي:** | نظر (<موضوع0>، < موضوع1>) |
| **قيود انتقائية:** | موضوع0=[إنسان]، [حيوان]<br>موضوع1: غائب=[ذات] |
| **اشتقاق:** | <لاشيء> |
| **صوري:** | علاقة اندراج (<نظر>، <أدرك>: [حدث نفسي]) |
| **منفذي:** | <لاشيء> |
| **مكوني:** | *أداة* (<نظر>، <عين>:[جزء من الجسم])<br>*قصدية:* {نعم} |
| **غائي:** | <لاشيء> |
| **ترادف:** | <لاشيء> |
| **ارتصاف:** | ارتصاف(<وحددلا1>،...،<وحددلان>) |
| **مركب:** | <لاشيء> |

## خلاصة

حاولنا، في هذه الورقة، توضيح ضرورة معالجة مسألة مركزية تتمثل في كون معاني الكلمات تعدّ ذواتا متعددة الأبعاد. و يستلزم تفسير هذه الطبيعة المتعددة الأبعاد تطوير أنظمة غنية للأنماط الدلالية، حيث يجب أن يكون التصور المعبر عنه بواسطة معاني الكلمات محللا على أساس أبعاد متعامدة متنوعة. ولهذا ينبغي أن تأخذ مظاهر علاقات الوحدات المعجمية، البنيات الموضوعية للعبارات الحملية وما تقتضيه من قيود دلالية، موقعها في الهندسة المعجمية.

## المراجع

بريسول، أحمد: 2004، ثغرات التعريف في المعجم الوسيط، يومان دراسيان حول: *المعجم العربي العصري وإشكالاته*. تنظيم معهد الدراسات والأبحاث للتعريب يومي 16 -17 دجنبر 2004.

الفاسي الفهري، عبد القادر: 1986، *المعجم العربي*، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء.

الفاسي الفهري، عبد القادر: 1997، *المعجمة والتوسيط، نظرات جديدة في قضايا اللغة العربية*، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء.

الفاسي الفهري، عبد القادر: 1998، *المقارنة والتخطيط في البحث اللساني العربي*، دار توبقال للنشر، الدار البيضاء.

الفاسي الفهري، عبد القادر: 2002ب، إنشاء قاعدة معجمية عربية مولدة، ضمن كتاب: *المعجم العربي المولّد*، منشورات معهد الدراسات والأبحاث للتعريب، الرباط.

Bouillon, P.: 1997, Polymorphie et sémantique lexicale: le cas des adjectifs. Thése de Doctorat, Université Paris 7 Denis Diderot.

Busa, F. Pustejovsky, J. Lenci, A. and Calzolari, N.: 1999, Building a Semantic Lexicon: Structuring and Generating Concepts. *Paper presented at the IWCS-IIIin Tilburg.*

Busa, F. Bouillon, P.: 2001, *The Language of Word Meanig*, Cambridge, University Press.

Copestake, A and Briscoe, T.: 1996, Semi-productive polysemy and Sense Extension, In J. Pustejovsky and B. Boguraev (ed.) *Lexical Semantics: The Problem of Polysemy*. Clarendon Press. Oxford.

Grimshaw, J.: 1990, *Argument structure*, Cambridge, MA : The MIT Press.

Guarino, N.: 1999, Some Ontological Principlesq for Designing Upper Level Lexical Resources. *First International Conference on Language Resources and Evaluation.* Granada, Spain.

Harley, H.: 2001, Restrictions on Measuring-Out and the antology of verb roots in English. Ms. University of Arizaona.

Lenci, Alessandro: 2000, Building an Ontology for the Lexicon: Semantic Types and Word Meaning. Ms. Instituto di Linguistica Computazionale. CNR.

Lenci, Alessandro: 2003, Ontologies and the Lexicon. Ms. Instituto di Linguistica Computazionale. CNR.

Pustejovsky, J.: 1995a, *The generative lexicon.* Cambridge. The MIT Press

Pustejovsky, J.: 1996a, The semantics of complex types, Ms. Brandeis University.

Pustejovsky, J.: 2001, Type Construction and The Logic of Concepts. in *The Language of Word Meanig*, Cambridge, University Press..

Pustejovsky, J. and Boguraev, B.: 1993, Lexical Knowledge representation and natural language processing. *I Artificial Intelligence*. **63**: 193-223.

Pustejovsky, J. and Asher, N.: 2000, The metaphysics of words. Ms. Brandeis University.

Ruimy, N. Gola, E. and Monachini, M.: Lexicography Informs Lexical Semantics: The SIMPLE Experience. In *The Language of Word Meanig,* Cambridge, University Press.

Sowa, J. f.: 2000, Knowledge Representation. Logical, Philosophical, and Computational Foundations. Pacific Grove, Brooks/Cole.