منشورات معهد الدراسات والأبحاث للتعريب
جامعة محمد الخامس - الرباط

السِّمات في المَقُولات اللّغوية
الوِجاهات والنّمَطِيّات

إعداد
محمد غاليم

الكتاب : السِّمات في المَقُولات اللُّغوية : الوِجاهات والنَّمَطِيَّات
إعداد : محمد غاليم
الناشر : معهد الدراسات والأبحاث للتعريب بالرباط
حقوق الطبع : محفوظة للمعهد بمقتضى ظهير 29-07-1970
الطبع والإخراج الفني : دار أبي رقراق للطباعة والنشر
التسلسل الدولي : ISSN 1113-0377
ردمك : 978-9954-9135-2-9
الإيداع القانوني : 2013M02552
الطبعة : الأولى 2015

المحتوى

تصدير 5

أبحاث باللغة العربية

تقديم: عن طبيعة السمات وهندستها وتفاعلها

محمد غاليم 9

سمات المحل وطبقة التاجيات

عبد الرزاق تورابي 13

حول سمة التعدد الحدثي

أحمد بريسول 27

بعض قضايا الربط في تركيب اللغة العربية، ضم نموذجا

محمد ضامر 45

شجرة السمات في النماذج الصواتية الهندسية

محمد الوادي 65

تناوب الجعل في اللغة العربية

أحمد الباهي 83

الزمن والإحالة في الحدث

عبد المجيد جحفة 109

عن مفهوم اللسانيات الحاسوبية

سالم الرامي 127

السمات وهندسة اللغات

عبد الصمد الرواعي 133

نمطية سمة التأنيث وخصائصها الصرفية في النسق العربي

كمال الساقي 161

أبحاث باللغتين الفرنسية والأنجليزية

عن تفكيك المعنى المعجمي: الإشكال العام

جورج كليبر 9

مشكل السمات الدلالية: المعنى والمعرفة

محمد غاليم 23

السمات الأولية ومركبات السمات في اللغة البشرية والطبيعة: نحو مقاربة موحدة

الحسن سوعلي 35

السمات وهندسة اللغات

عبد الصمد الرواعي
كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الجديدة

يقوم البرنامج اللساني البيلوجي (BiolinguisticProgram) الذي يتبناه شومسكي على النظر إلى ملكة اللغة بوصفها عضوا ضمن الجسد، ويفترض، وفقا لذلك، أن هذه الملكة تنتمي إلى الأنساق المعرفية (CognitiveSystems)، وتمتلك الخصائص العامة للأنظمة البيلوجية[1].

وإذا كانت الأبحاث اللسانية الأخيرة قد أبدت عناية متزايدة بالقضايا المتصلة بتصميم اللغة وهندسة النحو والفعالية الحوسبية المرتبطة باللغة والذهن، إقرارا منها بغياب العبث ووجود خاصية التنظيم التي تحكم العالم الطبيعي، ومن ثم بنية اللغة، فإن هذه الورقة تبحث في هذا الموضوع في علاقته بالوظائف التي تنهض بها السمات في إطار هندسة اللغة وحوسبتها.

المقال منظم كالتالي: في الفقرة الأولى نرصد الخلفية التصورية المقترنة بالعمل المتمثلة في البرنامج اللساني البيلوجي. وندقق في الفقرة الثانية في طبيعة الهندسة اللغوية في إطار الأبحاث الأدنوية. بينما نبحث في الفقرة الثالثة في طبيعة العمليات التي تتم ضمن النسق الحاسوبي أو ما ينعته شومسكي (2001) و(2004) بالتركيب الضيق (Narrow Syntax)، لنكشف في الفقرة الرابعة عن الكيفية التي يجري بمقتضاها تقييم السمات في إطار المراحل (Phases).

1- شومسكي (2005أ)، ص1.

1. الخلفية التصورية

لقد شهد التصور اللساني البيلوجي تحولا واضحا في السنوات العشر الأخيرة تمثل في الحديث عن تطور اللغـــة (the evolution of language) مع أعمـــال جنكنز (2000) Jenkinsوشومسكي(Chomsky) وفتش (Fitch) (2002) وشومسكي (2005أ) و(2011) وسدريك بويكس (Cedric Boeckx) (2011) وجاكندوف (2011) (JackendoffRay)ليشمل قضايا نوعية حول اكتساب اللغة من منظور النشأة والتكون (phylogenetic language acquisition). وبناء على هذا التحول، صار هدف النظرية اللسانية لا يقتصر على تفسير كيفية اكتساب الطفل نحوا، بشكل بيلوجي، بل يمتد ليشمل كيفية اكتساب الجنس البشري للنحو، بشكل تطوري.[1]

وفقا لذلك، يطمح البرنامج اللساني البيلوجي إلى حل القضايا الخمس المتداخلة المتمثلة في:

(1) قضايا اللسانيات البيلوجية

أ. ما هي المعرفة أو الملكة اللغوية؟ (مشكلة همبلد(Humboldt)).

ب. كيف تُكتسب؟ (مشكلة أفلاطون (Plato)).

ج. كيف تستعمل؟ (مشكلة ديكارتDescartes()).

د. كيف تتحقق في الدماغ؟ (مشكلة بروكا (Broka)).

ه. كيف تنشأ/تتطور؟ (مشكلة دروين (Darwin)).[2]

وإذا دققنا في المشكلة التي أثارها دروين (Darwin) المتصلة بقضية تطور اللغة (languageevolution) في ضوء البرنامج اللساني البيلوجي يتغير تصورنا للقضايا الأربع الأولى "إنها تغير كيفيـــــة نظرتنا لتصميم/هندسة (Design) الملكة اللغويـة واستعمالها واكتسابها. فما أضافـــــه دروين... يكمن في التزمين المكثف لتطور اللغة"، باعتباره "حدث داخل فضاء قصير من الزمن"[3].

1- بويكس (2011)، ص 1.

2- نفس المرجع والصفحة.

3- نفس المرجع والصفحة.

وارتباطا بذلك، فإن التدقيق في مبادئ تحليل المعطيات المستقلة عن اللغة والهندسة البنيوية والفعالية الحوسبية يقتضي مقاربة اللغة بوصفها "موضوعا بيلوجيا طبيعيا. وينتج عن معالجة اللغة من حيث هي جزء من العالم الطبيعي أن البنيات المسؤولة عن هندسة اللغة يتعين عليها أن تخضع للقوانين الطبيعية... وأن السيرورات الحوسبية المضمنة في اللغة ينبغي عليها... أن تتبع القوانين الرياضية... وهذا يعني أن الآليات البنيوية والعمليات الحوسبية المفروضة على اللغة يجب أن تنسجم مع عتبات البساطة والتعميم والطبيعية والجمـــال، فضلا عن الضرورة البيلوجيـــة والتصوريـــة".[1]

وتفترض هرنشتاين (2009) (Hornstein) أن اللغـــة ستكون طبيعية في حال كانت منبنية على "المبادئ والعمليات التي تنمي المرونة الحوسبية التي تتسم معرفيا بكونها عامة وذرية (Atomic) وأن تكون أساسية بما يكفي لتكون مجسدة في الدائرة العصبية".[2]

2. الأبحاث الأدنوية وهندسة اللغة

تطمح الأبحاث الأدنوية إلى صياغة أجوبة موحدة عن الأسئلة المضمنة في (1) بغاية إرضاء القيود المفروضة على تطور اللغة، من جهة، والضرورة التصورية، من جهة ثانية. فالقدرة اللغوية لدى الإنسان توحي بوجود تصميم أمثل وتنظيم أنيق يحكم طبيعة الملكة اللغوية وحضور قوانين الحوسبة في بعديها الطبيعي المادي والرياضي في بنية الذهن البشري.[3]

ويحدد شومسكي(2005أ)[4] ثلاثة عوامل متفاعلة ومتساندة تتدخل في هندسة اللغات الطبيعية/الملكة اللغوية (Linguistic Faculty) ونموها، تتمثل في:

1- بويكس (2011)، ص2.

2- هرنشتاين (2009)، ص 3.

3- بويكس (2011)، ص 2.

4- شومسكي (2005أ)، ص 6.

أ. عامل الهبة الوراثية البيلوجية أو البنية الجينية بوصفها معطى قبليا Genetic (Endowment). ويوصف هذا المعطى الجيـــني بكونه موحدا بين الأنـــواع (Species). وفي هذا الصدد، يوظف شومسكي (2011)[1] مصطلح الملكة اللغوية التي يعني بها "اللغة الداخلية" أو النسق الحاسوبي للدماغ الذي ينهض بمهمة توليد العبارات المبنينة (Structured)، من حيث هي تعليمات للأنساق الوجيهية المضمنة في الملكة اللغوية.

ب. عامل التجربة: وتتمثلفي المحيط اللساني الذي يتفاعل معه الفرد. وتعكس التجربة خاصية تطور الملكة اللغوية لدى الفرد، التي تفضي إلى التغير والتنوع الضيق (طبقة محدودة من التغيرات)، كما هو الحال بالنسبة للأنساق الفرعية للقدرة الإنسانية وللجهاز العضوي لدى الفرد.

ج. عامل المبادئ العامة المتحكمة في اللغة، باعتبارها غير خاصة بالملكة اللغوية. لذلك، فهي تتعلق بتفسير المبادئ التي تفسر الظواهر والوقائع اللغوية، وهو ما أسماه شومسكي (2004) "ما بعد الكفاية التفسيرية". كما يرتبط هذا العامل بطبيعة الهندسة اللغوية وتصميم النحو وفعالية الحوسبة.

ويقرر شومسكي (2005أ)[2] أن تبني نموذج المبادئ والوسائط قد مكن من التغلب على العائق التصوري الصعب المتمثل في نقل عبء التفسير من العامل الأول المتجلي في العدة الجينية إلى العامـــــلالثالث المتجسد في مبادئ تحليل المعطيات المستقلة عن اللغة والهندسة البنيوية والفعالية الحوسبية، ومن ثم توفير أجوبة للقضايا الرئيسة المتصلة ببيلوجيا اللغة: طبيعتها واستعمالها وتطورها.[3]

وبناء على ذلك، يفترض شومسكي[4] أن العامل الثالث المتصل بهندسة الملكة اللغوية يشمل نمطين من المبادئ:

1- شومسكي (2011)، ص 1.

2- شومسكي (2005أ)، ص 9.

3- يعتبر شومسكي (2005أ: 5) أن الأبحاث اللسانية قد انشغلت لعقود من الزمن بالعاملين المتصلين باللغات الداخلية والنحو الكلي، أو في ما عرف بالكفاية الوصفية (Descriptive Adequacy) والكفاية التفسيرية (Explanatory A)، وأنه لم يجر بعد التدقيق أكثر في العامل الثالث المرتبط بالمبادئ والوسائط الذي يقتضي تفسير خصائص اللغة بناء على الهندسة البنيوية والفعالية الحوسبية من خلال تفسير المبادئ العامة المفسرة للظواهر اللغوية.

4- نفسه، ص6.

أ. مبادئ تحليل المعطيات التي قد توظف في عملية اكتساب اللغة وميادين أخرى؛

ب. مبادئ الهندسة البنيوية (StructuralArchitecture) وقيود التطور التي تشكل جزءا من شبكة القنوات، فضلا عن مبادئ الحوسبة الفعالة (EfficientComputation) التي نتوقع أن تكون ذات مغزى خاص بالنسبة للأنظمة الحوسبية، مثل اللغة.

ويعتبر شومسكي أن النمط الثاني من المبادئ يحظى بدلالة خاصة لكونه يعنى بالبحث عن مستوى أعمق من الكفاية التفسيرية، عبر التساؤل ليس عن خصائص اللغة فقط، وإنما لِمَ تشتغل اللغة بهذه الكيفية. وفي هذه المرحلة بالذات، نكون إزاء هندسة اللغة وكيفية تصميمها.[1]

إن القضية المركزية المرتبطة بالنمط الثاني من المبادئ ذات الصلة بالعامل الثالث يقترن بالبحث عن الحل الأمثل لهندسة اللغة. ولعل هذه القضية، استنادا إلى شومسكي، يعيدنا إلى التحديد التقليدي للغة منذ أرسطو الذي تصورها بكونها نسقا يربط بين الصوت والمعنى، وبمصطلحات أدنوية: إن العبارات التي تولدها اللغة ينبغي أن ترضي القيود المفروضة على الواجهتين: النسق الحسي الحركي (sensorimotorsystem) والنسق القصدي التصوري (conceptual-intentional system) اللذين يشكلان جزءا من القدرة الفكرية لدى الإنسان.[2] ومن ثم، فإن تفسير خصائص اللغة يمكن أن يقلص إلى خصائص الأنساق الوجيهية والفعالية الحوسبية. وفي هذا الصدد، ينص بويكس[3] على أن التحدي النوعي الذي يواجهه التصور الأدنوي مع نفسه يكمن في تصميم هندسة للملكة اللغوية تنبني على مبدأي البساطة والاقتصاد.

فمن مظاهر الأدنوية (Minimization) والاقتصاد التي ترتبط بالعامل الثالث المتجلي في المبادئ المفسرة للملكة اللغوية وللهندسة البنيوية للنحو والفعالية الحوسبية لجوء شومسكي، منذ أواسط التسعينيات (1995) إلى العقد الأول من الألفية الثالثة

1- راجع، في هذا الشأن، شومسكي (2004).

2- شومسكي (2005أ)، ص9.

3- بويكس (2011)، ص2.

الممتدة من (2000) إلى (2008)، إلى تقليص بنية النحو: إذ كانت النماذج السابقة[1] على البرنامج الأدنوي تفترض وجود ثلاثة مستويات لسانية داخلية: البنية العميقة والبنية السطحيـــــة والصورة المنطقيـــــة، فضلا عن المستويين الوجيهيين: الصوتيوالدلالي. وارتباطا بذلك، يقرر شومسكي معلقا "فهناك إذن ثلاثة مستويات تقتضي خمس عمليات. كل واحدة منها تعتبر سلكية.إن أحد الأسئلة الحاسمة تتمثل فيما إذا لم تكن المستويات الداخلية المفروضة من قبل القيود الوجيهية يمكن إلغاؤها وأن العمليات السلكية الخمسة يمكن تقليصها إلى عملية سلكية واحدة. إذا كان ذلك ممكنا ستكون خطوة متقدمة ذات نتائج عديدة".[2]

إن البديل الذي يقترحه شومسكي يتمثل في الحوسبة الفعالة التي تقتضي عدم اشتمال العمليات المكونة للعبارات المعقدة أكثر من إعادة ترتيب (Rearangement) للموضوعات التي تنطبـــــق عليها، وليس تغييرها داخليا بواسطة الحذف أو إدماج عناصر جديدة. إذا كان هذا ممكنا فإنه سيقوم بتقليص العبء الحوسبي: فما تم بناؤه يمكن نسيانه في الحوسبات اللاحقة، بحيث لن يعود ممكنا تغييرها. ويمثل هذا أحد المسوغات الرئيسة الكامنة خلف مفهوم الحوسبة السلكية. فالنظرية المعيار الموسعة ومقاربات أخر تخرق هذا الشرط، بشكل كبير، ارتباطا بنظرية[سَ] ونظرية الآثار (Traces) والقرائن (Indexes) وأشياء أخرى باعتبارها تغير الموضوعات المعطاة وتضيف عناصر جديدة.[3]

فضلا عن ذلك، يتشكك شومسكي، ارتباطا بهندسة النحو والفعالية الحوسبية، في جدوى جملة من القضايا التي ترتبط بتنوع العمليات، من قبيل: البنية المركبية والتحويلات وإعادة البناء وغيرها من القضايا التي تعتمد، بشكل حاسم، على مفاهيم مركزية، مثل العمل (Government) الذي يبدو أنه لا يحظى بمبرر مبدئي. ولعل الإشكال الجوهري، استنادا إلى شومسكي، يتجسد في الكيفية التي بمقتضاها يمكن الاستدلال على أن قضايا تقنية من هذا القبيلتتسم بقابلية التقليص إلى تفسير مبدئي، ومن ثم فصل

1- يقصد بهذه النماذج اللسانية "النظرية المعيار" و"النظرية المعيار الموسعة" و"نظرية العاملية والربط".

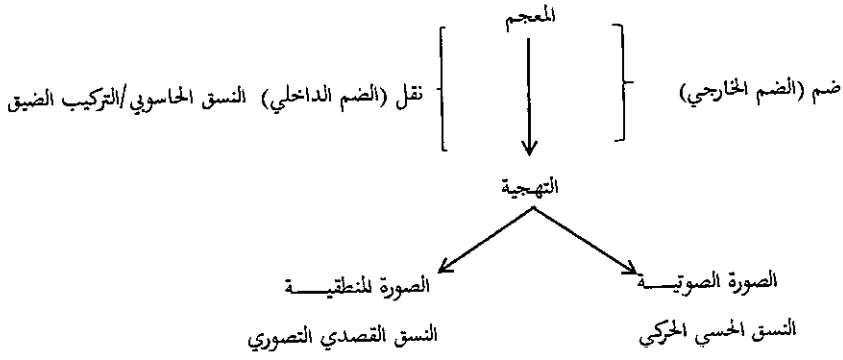
2- شومسكي (2005أ)، ص 11.

3- شومسكي (2005أ)، ص 11.

الخصائص النووية التي تعتبر أساسية ضمن الملكة اللغوية. وما من شك أن هذا المطمح يمثل أحد العوائق الرئيسة للسانيات البيلوجية.[1]

وبناء على الأبحاث الأدنوية الأخيرة، قام شومسكي (2000) و(2001) و(2004) و(2005) و(2008)، بإجراء عدد من التعديلات على بنية النحو وطبيعة العمليات التي تتم داخل التركيب الضيق. وبغاية تقليص التعقيد الاشتقاقي (DerivationalComplexity) الذي كان يسم نموذج "المقولات والتحويلات" (1995)لشومسكي،صارت هندسة الملكة اللغوية، بناء على نفن فنجر (Neven Wenger)[2]وأريتس إرورتزن (Aritz (2009 (Irurtzun،[3]وفق الصورة العامة التالية:

(2) هندسة الملكة اللغوية في إطار مركزية التركيب :



ولقد افترض شومسكي (2011) أن ملكة اللغة تفتضي أربعة أنساق فرعية مستقلة، لكنها متفاعلة: المعجم (Lexicon) والنسق الحاسوبي (Computational System) والنسق الحسي الحركي والنسق القصدي التصوري. "فالنسق القصدي-التصوري أو الدلالي يستعمل العبارات اللغوية للتفكير والتنظيم، بينما ينهض النسق الحسي الحركي باستخراج العبارات المرتبطة بالإنتاج ويسند إليها معطيات حسية متعلقة بالإدراك. فاللغات التي يتم تكوينها تشكل حالات خاصة من الصور المحددة

1- نفس المرجع والصفحة.

2- فنجر (2008)، ص1.

3- إرورتزن (2009، ص3.

وراثيا".[1]ووفقا لذلك، فإن"فالنسق الحسي الحركي يرسل العلامات اللغوية ويتلقاها، بينما يؤول النسق القصدي التصوري هذه العلامات. وإذا كان المعجم يقوم بتخزين المعلومات عن الكلمات، فإن النسق الحاسوبي يعمل على توليد البنيات اللغوية المركبة، انطلاقا من الكلمات المخزنة ضمن المعجم".[2]

كما عمد شومسكي إلى تقليص التعقيد الاشتقاقي عبر تجزيء المعجم إلى معدودات معجمية فرعية (Lexicalsub-arrays): كل واحدة منها تقوم بتغذية النسق الحاسوبي (C_{HL}) لاشتقاق مرحلة (Phase) معينة من حيث هي سلك اشتقاقي (Derivational Cycle). إذ تشكل المراحل قِطَعا من اشتقـاق ما (Chunks of derivation)، مثل مرحلة [م$_{ف}$] (P_{v}) ومرحلة [م مص] (CP) اللتين تُحـــالان، بعد الانتهاء من تشكيلهما عبر الضم، إلى النسقين الوجيهيين: الصوتي والدلالي، ومن ثم تخليص بنية النحو من كثير من العمليات التي كانت تشكل عبئا على الحوسبة.[3]

وارتباطا بالوظائف التي تنهض بها اللغة، يفترض شومسكي (2005) أن هذه الأخيرة قد تم إدماجها ضمن أنساق الإنجاز التي تخول للعبارات إمكانية استعمالها في وظيفة "التمفصل والتأويل والإحالة والبحث وعكس الأشياء وأحداث أخرى. ويمكن أن نتصور أن الاشتقاق التركيبي رزمة منالتعليمات موجهة لأنساق الإنجاز هاته، عبر توفير المعلومة الملائمة لهذه الوظائف. فليس واضحا ما إذا كانت اللغة "مصممة للاستعمال أو أنها مهيأة لأداء هذه الوظائف. ونتوقع، بالفعل، وجود ارتباطات بين خصائص اللغة وطبيعة استعمالها".[4]

وانسجاما مع الخلفيات التصورية للسانيات البيلوجية المؤمنة بفكرة التطور، يعتبر شومسكي أن "قيمة اللغة التي تجعلها متفردة لا تكمن في دورها التواصلي...، بل تتجلى في الترميز واستحضار الصور المعرفية وتشكيل مفهومنا عن الحقيقة والواقع ومنح

1- شومسكي (2011)، ص1.

2- بويكس (2011)، ص3.

3- فنجر (2008)، ص1.

4- شومسكي (2005أ)، صص 4-3.

القدرة على التفكير والتخطيط، عبر خاصيتها الفريدة المتمثلة في التمكين من تكوين "تأليفات لا نهائية من الرموز"، ومن ثم خلق الذهن للعوالم الممكنة".[1]

وثمة نقاش حول مدى مساهمة النسقين الوجيهيين، بشكل متكافئ، في هندسة الملكة اللغوية وتصميمها: إذ هناك ما يوحي بأن النسق القصدي التصوري يعتبر أكثر مبدئية من النسق الحسي الحركي، لكون اللغة مصممة، بشكل فقير، للقيام بوظيفة التواصل الذي يبدو دوره هامشيا. فهناك ما يدل على أن النسق الحسي الحركي موجود لتلبية الحاجيات التواصلية. وإذا كان دور الواجهة القصدية التصورية يبدو حاسما على مستوى تفسير المبادئ التي تفسر الظواهر اللغوية، فإن الدور الذي تنهض به الواجهة الحسية الحركية لا يغدو كونه دورا إضافيا ومساعدا.[2]

وإذا كان راي جاكندوف (JackendoffRay(2011)[3] (يتفق وشومسكي (2005) و(2011) حول طبيعة الملكة اللغوية والإقرار بقابليتها للنمو والتطور في ارتباطها ببنية الذهن، فإنه يباينه في طبيعة الهندسة المقترحة لهذه الملكة اللغوية: فلئن كان شومسكي يتبنى هندسة لغوية تنبنيعلى مركزية التركيب،[4] فإن جاكندوف يفترض وجود هندسة متوازية؛ إذ يقرر أن " الصواتة والبنيةالتصورية/الدلالية ليستا مشتقتين من التركيب... بقدر ما أن الحصيلة تتمثل في ما أسميتههندسةمتوازية في (جاكندوف (1997أ) و(2002))، حيث تجسد الصواتة والتركيب والبنية التصورية/الدلالية أنساقا توليدية مستقلة مترابطة بواسطة الواجهتين، من حيث هما مبدآن يسوغان أشكال الارتباط بين أجزاء البنية ضمن مجالين متمايزين أو أكثر. فالجملة المكونة بشكل جيد تشتمل على البنيات المكونة بصورة جيدة في المجالات الثلاث جميعها، إضافة إلى روابط مكونة جيدا بين المجالات".[5]

وللتمثيل للهندسة اللغوية المتوازية، يقترح جاكندوف (2011) الترسيمة التالية:[6]

1- نفس المرجع والصفحة.

2- شومسكي (2005ب)، ص4.

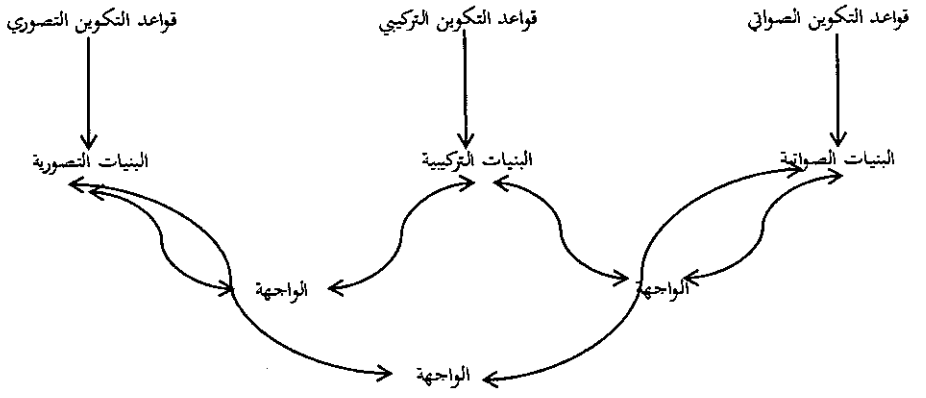
3- جاكندوف (2011)، صص 4-2.

4- راجع، في هذا الصدد، إرورتزن (2009).

5- جاكندوف (2011)، ص27.

6- نفسه، ص28.

(3) الهندسة المتوازية :



3. الهندسة اللغويةوالعمليات الحاسوبية

مع الأبحاث الأدنوية الحديثة، لم يعد هناك سوى سلك حاسوبي واحد فقط يقوم بوظيفة بناء البنيات إلى أن يجري تكوين مرحلة ما من المراحل. وهذا ما يفسر تخلي شومسكي عن مختلف العمليات السلكية التي تفترضها النماذج اللسانية السالفة (البنية العميقة والبنية السطحية والصورة المنطقية)، لكونها حشوية وغير ذات جدوى بسبب تعقيدها للحوسبة وابتعادها عن التصميم الأمثل للملكة اللغوية.

ووفقا لهذا التصور، يفترض شومسكي (2004)[1] أن اللغة تشتمل على ثلاثة مكونات رئيسة:التركيب الضيق (Narrow Syntax) الذي يقوم بتصميم المعدودة المعجمية (Lexical Array) ليمنح صورة للاشتقاق، والمكون الصواتي الذي يصمم الاشتقاق لمنحه صورة صوتية، ثم المكون الدلالي الذي يصممه بدوره ليسند إليه شكلا دلاليا.

ويفترض شومسكي أن هذه التصميمات ترضي شرط التضمن (InclusivenessCondition)، بطريقة مثلى، بما هو شرط لا يعمل على إدخال عناصر جديدة، بقدر ما يقوم بإعادة تنظيم عناصر المجال. وهو شرط لا ينطبق سوى على التركيب الضيق. فالحوسبة الفعالة تقتضي أن ضم [أ] إلى [ب]يترك الموضوعين التركيبيين بدون تغيير، لكونه يخلق فقط المجموعة [أ، ب]، بما يعني أن الضم لا يقوم بأي تغيير

1- شومسكي (2004)، ص 4.

إلى حدود ربض المرحلة (Phase Edge)، ومن ثم القيمة التي يحظى بها مبدأ التضمن الذي لا يُسوِّغ مستويات [سَ] أو نظرية الآثار أو القرائن.وبناء على ذلك، نقترح صياغة مبدأ التضمن الذي يحتوي شرط عدم العبث، كالتالي:

(4) مبدأ التضمن:

يقتضي مبدأ التضمن عدم اشتمال الحوسبة على عناصر جديدةوعدم تغيير الموضوعات التركيبية الناتجة عن عملية الضم.

وتعتبر المكونات الثلاث، المشار إليها أعلاه، سلكية لكونها تلبي مطلب الأمثلية الطبيعية وأنها تشكل سلكا واحدا في أفضل الحالات. وتباشر المكونات الثلاث التي تشتق الزوج "صو، دل" العمل سلكيا، بشكل متواز. وفي أفضل الحالات، تنطبق العمليات في المرحلة نفسها من السلك.

وتأسيسا على ذلك، يفترض شومسكي أن هناك عملية تحويل (Transfer) تنطبق على اشتقاق التركيب الضيق، الذي يصوغه، كالتالي:[1]

(5) عملية التحويل:

تقوم عملية التحويل بتسليم الاشتقاق الذي يصممه التركيب الضيق إلى المكون الصواتي والمكون الدلالي.

وإذا كان شومسكي (1995) يفترض وجود ثلاث عمليات رئيسة ضمن النسق الحاسوبي تتمثل في عمليات "انتق" و"ضم" و"انقل"، فإن شومسكي (2000) و(2001) و(2004) و(2005أ-ب) و(2008)، صار يتحدث عن عملية واحدة تتم ضمن النسق الحاسوبي تتجسد في عملية الضم بنوعيه: الخارجي والداخلي.

وتضطلع عملية الضم (Merge) بدور هام في تصميم الملكة اللغويةبوصفها عملية حرة ينبني عليها التركيب الضيق؛ يقول شومسكي (2011): "أي نظام توليدي طبيعيا كان أو مخترعا، ينبني على عملية تنتقي بنيات مكونة سلفا وتؤلف منها بنية جديدة. لنسمها عملية "ضم". فعبر انطباقها بدون حدود، تمنح عملية ضم (عددا) غير

1- نفس المرجع والصفحة.

نهائي من العبارات الـمُبَنْينة. ومن ثم، ينبغي أن تكون عملية الضم الغير المحدودة جزءا من المكون الوراثي للملكة اللغوية باعتبارها تطورا لهذا العضو المعرفي".[1]

واستنادا إلى هذه العملية الحاسوبية، ووفقا لشومسكي (2011)،[2]نفترض أننا نقوم بضم [أ] إلى [ب]. ففي الحد الأقصى، ستترك الحوسبة الفعالة [أ] و[ب] من دون إجراء أي تغيير عليهما، انسجاما مع شرط عدم العبث (No Tampering Condition). وبناء على ذلك، يمايز شومسكي بشأن عمليةالضم بين نمطين: ضم خارجي، وتكون فيه [أ] خارجة عن [ب]؛ ثم ضم داخلي، وتكون فيه [أ] تشكل جزءا من [ب]. ويعْرف الضم الداخلي عادة بالنقل.وإذا كان الضم داخليا، فإنه يمنح نسختين من [ب] ضمن الزوج {أ، ب}: إحداهما خارجية عن [أ] والأخرى داخلية. فالضم الداخلي، بهذا المعنى، نقل في إطار نظرية النسخة (Copy).[3]

لذلك، فإن اللغة المصممة، بشكل جيد، تشتمل على الحالتين من الضم. وبناء على هذا التمايز، يُفترض أن الضم الخارجي يبني البنية الموضوعية المتمثلة في الدور الذي تنهض به مرحلة [مvP*]الخفيف المتعدي(vP*)،بينما يمنح الضمالداخلي الخصائص المرتبطة بالخطاب(Discourse) والحيز (Scope)، مثل الموضعة (Topicalisation) والتبئير (Focalisation)... وفيه تضطلع مرحلة [م مص](CP) بوظيفة حاسمة في تحديد طبيعة القضايا (Propositions).[4]

وتوصف الحوسبة، مبدئيا، بكونها مقيدة، لأنها تحصر الضم النوني في موضوعين اثنين، وبهذا المعنى، فالضم يخلق البنيات الثنائية فقط: إذ ثمة شروط تدعم هذه الثنائية، من جملتها فضاء البحث (Search space) (مسبار#هدف) والنسقين الوجيهيين

1- شومسكي (2011)، ص4.

2- ينظر المرجع نفسه، ص 5.

3- عن الوظائف المسندة إلى مرحلتي مvP (الفعل الخفيف المتعدي) وم مص في تكوين البنية الموضوعية وبنية القضية، على التوالي، راجع نفين فنجر (2010) وجلدرن (2011)(Gelderen) .

4- شومسكي(2011)، ص5. يتصور شومسكي الخاصية الرئيسة للغة تتمثل في كونها نسقا غير متناه من الموضوعات المنظمة، بشكل تراتبي، حيث التراتبية خاصية غير اعتيادية في العالم البيلوجي. ويذهب إلى أن نموذج الإنتاج يبدو أنه يستفيد من عملية الانتشار/التوسيع الذي ينتقي موضوعا تركيبيا ويوسعه إلى موضوعات تركيبية أخرى إضافية. راجع شومسكي (2005ب).

(الصوت والدلالة) وبنية المحمول والموضوع. ويعتبر شومسكي أن هذه الخصائص تمثل خصائص الضم الأمثل الذي يتلقى دعما تجريبيا.[1]

ويقرر شومسكي أن النمطين من الضم: الخارجي والداخلي يخضعان للشروط الدلالية في الواجهة القصدية التصورية، حيث ترتبط البنية الموضوعية بالضم الخارجي عبر تكوين البنية الأساسية، بينما يقترن الضم الداخلي بالبنية المشتقة. وإذا دققنا النظر في الضم بنوعيه في علاقتهمابالنسقين الوجيهيين، فإنه يمكن أن نتوقع أن تكون لهما آثار ونتائج مختلفة مترتبة عليهما: إذ يمنح الضم الداخلي[2] خاصية النقل إلى أي موقع في الواجهة الصوتية والخصائص المرتبطة بالخطاب، بينما يمنح الضم الخارجي البنية الموضوعية المعمَّمةفي الواجهة الدلالية.ولكي تدخل وحدة معجمية[3] إلى الحوسبة ويتم ضمها[4] إلى موضوع تركيبي، يتعين عليها أن تتضمن سمة تخوّل لها هذه العملية. وتتجلى هذه السمة فيما يسميه "سمة الربض"(EdgeFeature). ويعتبر شومسكي الوحدة المعجمية الغير المشتملة على سمة الربض إقحاما (Interjection).

ففي الحين الذي يتم فيه ضم وحدة معجمية إلى موضوع تركيبي ومنح {وح مع، م ت}،[5] فإن "م ت" يمثل فضلة للوحدة المعجمية. ولأجل هذا الاعتبار، صار الضم

1- يبدو أن شومسكي في الأعمال الأخيرة حول التصور الأدنوي قد تخلى عن النظرية المحورية ومفهوم الانتقاء الدلالي لكونهما حشويين، بما أنهما يمكن أن يستخلصا من خلال الخصائص الدلالية للرأس الذي يصفه بكونه بنية مركبة وغنية. راجع شومسكي (2004)، ص 10.

2- بما أن الضم الداخلي يتعلق بالنقل الذي له علاقة مباشرة بالواجهة الصوتية، وطالما أن النسق الحسي الحركي يبدو دوره إضافيا ومساعدا بفعل ارتباطه بالوظيفة التواصلية التي تعتبر وظيفة هامشية للغة، فإن الضم الداخلي يبدو، بناء على هذا التحليل، يحظى بوضع ثانوي، بالنظر إلى الضم الخارجي. ويعتبر هذا الوضع المقترن بالضم الداخلي غير غريب، ما دام أن هذا الأخيريحدث فقط بعد حدوث الضم الخارجي. وهذا يبين أن الضم الداخلي له آثار تواصلية، في المقام الأول، مثل: الموضعة والتبئير والاستفهام. راجع شومسكي (2005ب) وكرمرز (2005).

3- لا يوظف شومسكي (2000) إلى (2011)، خلافا ل(1995)، مصطلح التعداد (Numeration)، لأنه لم يعد هناك نسق فيه يتم انتقاء الوحدات المعجمية من المعجم. ويبدو أن كل حالة من الضم يجري فيها انتقاء وحدة جديدة من المعجم أو من الموضوع التركيبي الذي تم ضمه.

4- يبدي شومسكي ملاحظة وصفية بشأن ضم الوحدات المعجمية، مقررا أن عملية الضم تمثل خاصية فريدة ونوعية في اللغة الإنسانية، وأنها ليست موجودة في الأنظمة البيلوجية أو المعرفيةالأخرى. راجع كرمرز (2005)، ص 4.

5- يحيل الرمز "وح مع" على وحدة معجمية، بينما يؤشر الرمز "م ت " إلى موضوع تركيبي.

يمثل العملية التي تضطلع بتكوين البنيات الأساسية باعتباره يشكل ضمن هندسة النحو العملية الضرورية التي لا يمكن إلغاؤها.[1]

ويضع شومسكي شرطين رئيسين موضوعين على الضم، يتمثلان في (6):

(6) شرطا الضم:

أ. شرط المحلية (Locality): ويقتضي العنصر الأقرب (Closest) في إطار التحكم المكوني (C-command).

ب. شرط التوسيع: ويقتضي نقل العنصر [ب] من داخل [أ] إلى ربض[أ]، مانحا مخصصا جديدا.

علاوة على عملية الضم، ثمة عملية حوسبية إضافية تتعلق بالمعلومة المرتبطة بالموضوع التركيبي، التي ينبغي أن تكون متلائمة مع الحوسبة التي يدخلها. وترتبط هذه المعلومة بالعنونة (label) التي تُنتقى خلال عملية الضم الخارجي، كما تقوم هي بعملية الانتقاء. وتشتغل العنونة مسبارا (Probe) في العمليات التي تتم ضمن الموضوع التركيبي، كعملية المطابقة (Agree) وعملية الضم الداخلي (النقل). وبناءعلى هذا، يمكن النظر إلى الوحدة الجديدة {أ، ب}التي جرى تكوينها بواسطـة الضم الخارجي،باعتبارها إسقاطا للرأس المتجلي في أ أو ب.وهذا يبرز أن الوحدة{أ، ب} تحددها العنونة أ أو العنونة ب، حيث تكون العنونة، عادة، هي الرأس (Head). لذلك، فإن الحوسبة المشتقة بواسطة العنونة "عن" ستستضيف إلى مجالها المقولةَ التي تضمن البحث الأدنى، انسجاما مع الطرح الأدنوي القوي (SMT).[2]

1- يثير شومسكي (2005ب) إشكالا يتعلق بقضية الرتبة في علاقتها بعملية الضم: فإذا كانت عملية الضم تخلق الزوج المرتب: "أ، ب"، أينهض الترتيب الخطي بدور ما في الواجهة القصدية التصورية أم في الواجهة الحسية الحركية؟ يفترض شومسكي أن الترتيب الخطي يرتبط بالنسق الحسي الحركي، وليس له علاقة بالواجهة القصدية التصورية. فهذه الأخيرة تنبني على خاصية التراتبية. ويلاحظ شومسكي أن مسلمة التقابل الخطي (LCA) لكاين (1994) Kayne لا تنطبق على التركيب الضيق. راجع كرمرز (2005)، ص 4.

2- شومسكي (2004)، صص6-7. هناك ما يوحي بنزوع شومسكي إلى التخلي عن نظرية [سَ]. فإذا كانت أنحاء البنية المركبية التي تتضمن نظرية [سَ] يُحدَّد الإسقاط فيها بواسطة العنصر الجديد: [س]، [سَ]، [سَّ]...؛ فإنها تخرق، بذلك، شرط التضمن المومأ إليه في (4)، أعلاه. في حين يعتبر شومسكي عملية الضم تنطبق بشكل حر، لعدم خرقها لمبدأ التضمن.

وهناك ما يدلل على نزوع شومسكي (2004)[1] إلى إلغاء علاقة مخصص-رأس، والإبقاء فقط على علاقة رأس-فضلة، ومن ثم، فهو يعيد تحليل علاقة مخصص-رأس في إطار نظرية فحص/تقييـــمالسمات إلى علاقة رأس-رأس، كما يبدو من الصياغة المضمنة في (7):

(7) إن علاقة مخصص-رأس[462]الظاهرة هي في الواقع علاقة رأس- رأس، بما تشمله من بحث أدنى في إطار التحكم المكوني المحلي.

4.تقييم السمات في إطار المراحل

تضطلع السمات (Features) بدور وظيفي هام وحاسم في تصميم اللغة تصميما أمثل[3].فإذا كان شومسكي (1995) في "المقولات والتحويلات" قد بين أن السمات تخضع لنمط واحد من الضم ولعمليـــة الفحص في إطـــار عمليـــة النقـــل/الاجتلاب (PiedPipping)، فإن نظـــام السمـــات في شومسكي (2000) و(2001) و(2004) و(2005ب) و(2008) قد صار ينبني على صنفين من الضم: ضم خارجي وضم داخلي، فضلا عن عملية تقييم السمات (Evaluation) التي تتحقق عبرالمطابقة (Agree) في إطار مجال المرحلة (Phase) وربضها (Edge) وفي ظل فرضية مركزية التركيب الضيق(Narrow Syntax).

1.4. السمات غير المؤولة وسيرورة المطابقة

تفترض الأبحاث الأدنوية الأخيرة أن أنظمة تطابق الإعراب تحتوي على طبقة غنية من السمات غير المؤولة (Uninterpretable Features)، من جملتها الإعراب البنيوي للأسماء والسمات الإحالية للمقولات التي تتطابق مع الأسماء. يقول شومسكي:

1- نفسه، صص 13-12.

2- بالرغم من ذلك، ينص شومسكي (2004: 13) على أنه في ظل غياب علاقة مخصص- رأس، فإن سمة مبدأ الإسقاط الموسَّع (EPP) لا يمكن إرضاؤها بواسطة عملية الضم لوحدها. ويستتبع هذا أن الضم الداخلي يقتضي عملية المطابقة.

3- لم يعد شومسكي في الأبحاث الأدنوية الأخيرة يتحدث عن بناء نظرية للغة، بقدر ما صار يتكلم عن نظرية حول بناء النظرية، أو ما يدعى، عادة، بـ"ما فوق النظرية" أو ميتا نظرية" (Meta-theory).

"لنفترض أن هذه السمات تشتمل على الزمن بالنسبة لتطابق الفاعل ثم الفعل الخفيف (Light verb) بالنسبة لتطابق المفعول. إذ يتعين إقصاء هذه السمات في التركيب الضيق".[1] و"يمكن تمييز السمة غير المؤولة [س] عن السماتالمؤولة بطريقة ما في المعجم. وتتجسد الطريقة الأبسط، بدون إدخال أية آلية جديدة، في أن تدخل [س] بدون قيمة (Value)، مثل [عدد غ م]. فهذا طبيعي، بشكل خاص، لأن القيمة حشوية يتم تحديدها بواسطة المطابقة في إطار التلاؤم (Match) الذي يعني التماثل (Identity) وليس التمايز".[2]

ويحدد نفين فنجر[503] مجموع السمات غير المؤولة التي تنهض بدور وظيفي هام في الهندسة اللغوية في السمات التالية:

(8) السمات غير المؤولة:

أ. حد/س [إعراب غ م]؛

ب. ز [Ø غ م]: تطابق الفاعل؛

ج. ف[Ø غ م]: تطابق المفعول؛

د. مش ن[عدد غ م، جنس غ م]: تطابق المشارك؛

ه. ز ن[عدد غ م، (جنس غ م)].[4]

وتوصف هذه السمات بكونها مسوَّغة في إطار سيرورة المطابقة[5] من خلال عملية التقييم التي تقتضي الحذف (Deletion)، حتى لا ينهار الاشتقاق.وتأسيسا على هذا المبدأ، تتميز السمات غير المؤولة بعدة خصائص هامة تقتضيها سيرورة المطابقة، يمكن رصدها من خلال (9):

1- شومسكي (2004)، ص 12.

2- نفسه، ص16.

3- راجع، في هذا الصدد، نفين (2010).

4- يحيل الرمز حد/س على الحد أو الاسم، و"ز" على الزمن و"ز ن" على الزمن الذي يكون ناقصا، و"مش ن" على المشارك الناقص، بينما يؤشر "غ م" في كل هذه السمات إلى سمة غير مؤولة.

5- تعتبر المطابقة العملية الثانية التي تتم ضمن النسق الحاسوبي. وكان يقتضي أن نتكلم عنها في سياق الفقرة الرابعة الخاصة بالعمليات، ولكن لاعتبارات منهجية، جرى إدراجها هنا، لارتباطها بعملية تقييم السمات.

(9) مقتضيات سيرورة المطابقة:

أ. يتعين على السمات غير المؤولة أن تُقيَّم في إطار عملية المطابقة حتى يتوافق اشتقاق التركيب الضيق؛

ب. ينبغي إقصاؤها من الاشتقاق بمجرد تقييمها؛

ج. يجب إحالتها على المكون الصواتي بواسطة "حوِّل"، قبل أن يتم إقصاؤها بسبب احتمالية

اشتمالها على انعكاس صوتي (كالإعراب، مثلا).

ويقدم شي زيانغشو (Chih-hsiang Shu)(2011)[1]تحديدا لسيرورة المطابقة من خلال الصياغة الواردة في (10):

(10) أ.التلاؤم: إن السمة [س] (من حيث هي مسبار) في الرأس [ر] عند موقع تركيبي [م] تبحث عن المجال الذي تتحكم فيه مكونيا بالنسبة لسمةأخرى[س] (باعتبارها هدفا) عند الموقع [م'] يمكن أنتتطابق معها.

ب.التقييم: استبدل أية سمة غير مقيمة بسمة مقيمة عند [م] و[م'].

ووفقا لذلك، إذا كانت سيرورة المطابقة تتم بين المسبار والهدف، فإنها تقتضي أربعة اشتراطات رئيسة، تتمثل في (11):

(11) الاشتراطات الموضوعة على المطابقة:

أ. أن يوجد العنصران [م] و[ه] في ظل علاقة التحكم المكوني والبحث الأدنى؛

ب. يتعين عليهما أن يكونا مملوءين(Complete/full)[2]؛

ج. وجود التلاؤم (Match) في إطار التماثل (Identity)؛

د. أن يكونا نشيطين (Active).

1- شو (2011)، ص167.

2- تكون الأسماء، عادة، ممتلئة. لهذا السبب، تفحص السمات الإحالية للمقولات المتطابقة، بينما تعد المشاركات غير تامة، فلا تقوم، لأجل ذلك، بفحص الإعراب، استنادا إلى شومسكي. في حين أن الزمن قد يكون مملوء وقد يكون ناقصا (defective): فإذا كان ناقصا، فإنه لا تُقيَّم سمةُ إعرابه. راجع، في هذا الشأن، شومسكي (2004)، ص 12.

في إطار هذا التصور، أصبح تقييم السمة يتحقق بين أزواج من الرؤوس "ر، ر'"، يكون أحدهما، علىالأقل، ممتلئا، وأنهما يوجدان ضمن علاقة بنيوية متلائمة محكومة بالتحكم المكوني والمحلية، أو ما صار يعرف بالبحث الأدنى (Minimal search). ويقرر شومسكي أنه يتعين "على عنصر من الزوج أن يكون متاحا بدون أي بحث. إذ يجب أن يكون هو الرأس [ر] ضمن التركيب [ت] التالي: [ت]=[ر، م ع]. لنسمِّ [ر] المسبار الذي يقوم بالبحث عن الهدف [ه] ضمن [م ع]، حيث [م]=[ر] يتحكم مكونيا في [ه]، باعتباره نتيجة لبحث أدنى. فإذا كانت علاقة [م،ه] ترضي الشروط الواردة، فإن السمات غير المؤولة ل [م] و [ه] يتم حذفها".[1]

وبناء على هذه المعطيات، تتيح عملية المطابقة للسمات غير المؤولة وغير المقيمة، من قبيل سمات الإعراب في المركبات الحدية وسمات الزمن في الفعل، أن تصير مقيمة في الحين الذي يقوم فيه التركيب ببناء البنيات: إذ يجري تقييم هذه السمات وحذفها بعد ضم المسبار الزمني فقط.

وتأسيسا على ذلك، صارت السمة [س] غير المؤولة تدخل إلى الاشتقاق بدون قيمة، لأن قيمتها تحدد فقط في السياق التركيبي بواسطة عملية المطابقة التي تقتضي التقييم ثم الحذف. ففي تركيب من قبيل: "يحل الضيف غدا"، يكون الفعل المتصرف "يحل" غير متصرف قبل دخوله التركيب،أي في المعجم، وأنه يصير متصرفا بعد أن تنطبق عملية المطابقة. وينعت شو (2011)[2] هذا التحليل الذي يتبناه شومسكي (2000) و(2001) و(2004) و(2005ب) و(2008) بدءا من أعماله حول المرحلة (Phase) ب"تحليل الصورة العارية" (Bare-form Analysis)، مقابل ما يسميه "تحليل الصورة الغنية" (Rich-form A) الذي تدخل فيها الوحدات المعجمية وهي حاملة لمختلف سماتها الصرفية، وفق التحليل الذي كان متبنى في شومسكي (1995).

وبناء على ما سلف من معطيات، يحدد شومسكي (2004: 16) السمات الأكثر أهمية في السمات المرتبطة بنظام تطابق الإعراب، بشكلها الوارد في (12):

1- شومسكي (2004)، ص 12.

2- شو (2011)،ص 167.

(12) سمات نظام تطابق الإعراب:

أ. سمات المسبار المتمثلة في [ز] (الزمن) و[ف] (الفعل الخفيف) (شريطة كون الزمن مزمّنا (Tensed) ومملوء، أي زمن-مص، بشكل حقيقي)؛

ب. سمة الإعراب البنيوي في الهدف المتجسد في [س] أو [حد]؛

ج. سمة مبدأ الإسقاط الموسع في المسبار.

ويعتبر شومسكي أن الضم الداخلي يقتضي هذه الأنماط الثلاث من السمات، وأن الموقع المستهدف محدد من قبل الهدف النشيط الذي يعيِّن نمط المقولة التي يمكن أن تضم إليه. وينعت هذا الضم بكونه يتيح المطابقة على مسافة طويلة في حالة ما كانت عملية تقييم السمة تحدث بكيفية غير مكلفة.

علاوة على تقييم السمة وحذفها، يمكن لعملية المطابقة أن تقتضي عملية إضافية متمثلة في عملية الاجتلاب (PiedPiping) التي تعيِّن المركب الذي يشارك في عمليات أخرى تفرضها عملية المطابقة. وهي عملية تأخذ نتيجة عملية الاجتلاب وتقوم بضمها مرة أخرى إلى ربض الرأس الذي يحمل سمة مبدأ الإسقاط الموسَّعمن حيث هي سمة غير مؤولة.

ووفقا لذلك، يحدد شو (2011)[1]عملية الاجتلاب/النقل ، كالتالي:

(13) عملية الاجتلاب:

أ. يعيِّن المسبار [م]، ضمن العنونة، الهدفَ[ه] المتلائم الأقرب الذي يقع ضمن مجاله.

ب. تنتقي السمة [ه']، ضمن العنونة التي تتضمن [ه]، المركب [مر] بوصفه مرشحا للاجتلاب.

ج. يتم ضم [مر] إلى المقولة [مق].

وبناء على هذا الاعتبار، صار النقل يقتضي ما يلي:

1- نفس المرجع والصفحة.

(14) النقل= المطابقة + الاجتلاب + الضم.[1]

2.4. طبقات المراحل

لقد صار النسق الحاسوبي مع الأعمال الأدنوية الأخيرة ينبني على تسويغ تقييم السمات في إطار المراحل. فالموضوعات التركيبية المؤهلة لأن تكون مراحل، استنادا إلى شومسكي، تتجسد في [م$_{ف*}$] الخفيفة المتعدية التيتحتوي على بنية موضوعية: إذ تشتمل على المنفذ (Agent) أو المعاني (Experiencer) بوصفه موضوعا خارجيا (باستثناء [م$_{ف}$] المبنية لغير الفاعل والمحمولات اللاناصبة) ثم [م مص] المخصصة بالنسبة للزمن والقوة الإنجازية (مثل وجه التعيين (Indicative mood) أو الاستفهام).

وانسجاما مع ذلك، يعتبر شومسكي (2004)[2] أن [م$_{ف*}$]الخفيفةو[م مص] مرحلتان لكونهما تشكلان تراكيب قضوية في الواجهة الدلالية، وأنه يتعين على المراحل أن تكون مستقلة ومنسجمة دلاليا وصواتيا. ووفقا لهذا التحديد، لا تُعد المركبات الزمنية الناقصة (Defective) و[م ف] غير الخفيفةمراحل. وتتمثل المسوغات الرئيسة لهذا الافتراض في مسوغات تصورية وتجريبية: ويكمنالمسوِّغ التصوري في أن المراحل تشكل موضوعات قضوية (Propositionel objects) من حيث هي عبارات مشبعة (Saturated): إذ يُسوِّغ [م$_{ف*}$]بنية الحدث أو البنية الموضوعية،[3] في حين يقوم [م مص] بتسويغ القضايا التامة. وهذا يبرز أن [م$_{ف*}$]الخفيف المتعدي يجسد القطعة (Chunk) الأولى في بناء الاشتقاق أو المرحلة الهامة في بناءالمركب المحوري التام (complete thematic complexes)، وأن [م مص] يمثل القطعة الإضافية أو المرحلة الثانية في هذا البناء من حيث هو مركب جملي تام (complete clausal complexe).[4]ويمكن التمثيل للمرحلتين: [م$_{ف*}$]و[م مص]، من خلال التمثيل الصوري التالي:

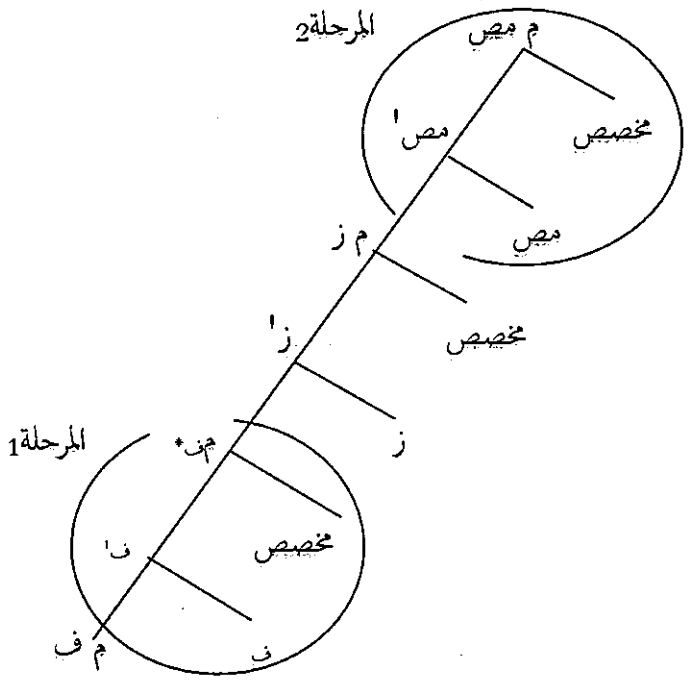
1- نفين (2010)، ص 3.

2- شومسكي (2004)، ص 25.

3- يعتبر شومسكي [م $_{ف}$] ذات الفعل الخفيف غير المتعدي مراحل ضعيفة، لكونها لا تشكل مراحل بالنسبة للتهجية. في حين أن المراحل القوية هي التي تشتمل على موقع لمبدأ الإسقاط الموسع باعتباره جسر إفلات بالنسبة للنقل، وأنها تمثل التراكيب الصغيرة المؤهلة للتهجية. راجع شومسكي (2004)، ص 25.

4- نفين فنجر (2008)، ص1.

(15)



ويتجلى المسوِّغ التجريبي الذي يسوِّغ المراحل في سمة مبدأ الإسقاط الموسَّع في الزمن: إذ يتعين على النسق الحاسوبي أن يقرر بين اجتذاب م حد الفاعل وبين ضم المبهم (there). وبما أن الضم الخارجي مفضل على النقل، على مستوى الكلفة، فإن إدماج المبهم يعتبر أمرا متوقعا، طالما أن النقل يقتضي الضم الداخلي وخلق النسخة. وهذا يدلل على أن المراحل توفر حلا لمشكلات من هذا النمط، بما أن المعدودات المعجمية الفرعية يمكن أن تظهر في كل سلك (Cycle).[1] ويمثل المعطى (16ب) لعملية ضم المبهم (there)، انطلاقا من المعدودة المعجمية (16أ):

(16) أ. مع معجـ={$there_1$, T_2, $seem_1$, to_1, be_1, $someone_1$, $here_1$}

ب. There seems to be someone here.

ويعتبر كَروندورف وكرمرز (Grewendorf & Kremers) (2010)أن المسوِّغ الرئيس لافتراض المراحل يتجسد في تفسير سلكية الاشتقاقات (thecyclicity

1- نفسه، ص 2.

of derivations)، بالنظر إلى أن اشتقاق بنية الجملة، وفق الأعمال الأدنوية الأخيرة، يحدث عبر مراحل. كما يكمن المسوِّغ التصوري لديهما في أن "التهجية هي التي تحدد مرحلة ما، بما يعني أن مطلب أن تكون المعلومة الصواتية والدلالية واردة في الواجهتين عملية ممكنة. وهذا يبين أنه حينما يتم التقييم، فإن البنية يتعين تهجيتها مباشرة. فتقييم السمات غير المؤولة وغير المقيَّمة يجعلها غير مختلفة عن السمات المؤولة".[1]

وبناء على ذلك، يمكن أن نفترض أن المرحلة تتكون من ثلاثة أجزاء، كما تدلل على ذلك الترسيمة الواردة في (17):

(17) البنية التكوينية للمرحلة

رأس المرحلة [ر]=[ف] أو [مص] فضلة رأس المرحلة=[م ع] ربض المرحلة= [م ت]

ويُفترض عادة أن رؤوس المرحلة فقط هي التي تسوِّغ العمليات. وبعد اكتمال بناء المرحلة، بوصفها قطعة من الاشتقاق (المتمثلة في بنية [م$_{ف}$]أو بنية [م مص])، لا يمكن النفاذ إلى المرحلة وبلوغها من قبل عمليات إضافية، كما يرصد ذلك الشرطُ الموضوع عليها المسمى ب"شرط عدم إمكانية النفاذ إلى المرحلة" (Phase Impenetrability Condition) في (18):

(18)عدم إمكانية النفاذ إلى المرحلة(PIC):

عند المرحلة [م] ذات الرأس [ر]، لا يمكن بلوغ مجال [ر] بواسطة عمليات خارج [م]، ولكن يمكن الوصول إلى الرأس [ر] وربضه فقط، من قبل عمليات من هذا النمط.[2]

ويقتضي هذا الشرط أن المعلومة حالما يجري تحويلها إلى المكون الصوتي أو الدلالي يتم نسيانها، ولا يعود بالإمكان الدخول إليها في المراحل اللاحقة من الحوسبة.

ويشدد شومسكي على ضرورة انطباق التهجية في مستوى المرحلة وأن كل العمليات ضمن المرحلة تكون متزامنة، بالفعل، بما فيها الضم الخارجي والضم الداخلي والمطابقة. فضلا عن ذلك، فإن قابلية انطباق هذه العمليات يتم تقييمه في مستوى المرحلة.

1- كروندورف وكرمرز (2010)، ص3.

2- راجع شومسكي (2004: 5) ونفين فنجر (2010: 2) ومزونو (2010: 6).

ويفترض رتشاردس مارك (Richards Marc) (2007)[1] أن ثمة لاتناظرات عديدة تميز المقولات الوظيفية النووية (Core Functional Categories) بالشكل الوارد في شومسكي (2004) و(2005ب). فبالنسبة لكل زوج من الأزواج الممكنة للمقولات الوظيفية الثلاثة: المصدري والزمن والفعل الخفيف، ثمة خاصية تميز هذا الزوج من المقولات وتقصي المقولة الثالثة. ف[مص] و[فى] يعتبران رأسي مرحلتين، في حين أن [ز] لا يمثل رأسا للمرحلة، كما يبدو من التمثيل (19):

(19) رؤوس المرحلة:

أ. [+مرحلة]=[مص] أو[فى].

ب. [-مرحلة]=[ز].

من جهة أخرى، يبدو أن [مص] و[ز] يتقاسمان خاصية تتجسد في تعيين مواقع ضم المبهمات، في حين يفتقر [فى] الخفيف إلى هذه الخاصية:

(20) ضم المبهمات:

أ. [+ضم المبهم]=[مص]أو [ز].

ب. [-ضم المبهم]=[فى].

من جهة ثالثة، يحدد الزوج (ز، فى) المجموعة الفرعية للمقولات الوظيفية التي تحتوي على مقابلات ناقصة غير محتوية على سمات تامة/ممتلئة: [زتا]و[فتا]، في حين لا يوجد [مصتا]، كما يتضح من التمثيل (21):

(21) تناوب النقص وعدمه:

أ. [+[+/-ناقص]]=[ز] أو[فى].

ب. [-[+/-ناقص]]=[مص].

ولإبراز كيفية اشتقاق بنية الجملة في إطار التحليل المنبني على المراحل، ننطلق من البنية التركيبية المضمنة في (22):

1- مارك (2007)، صص 106-105.

(22) جنى الفلاحُ الثمارَ.

وفقا للافتراضات الواردة في شومسكي (2004)و(2005) حول نظرية المراحل، يمكن أن نفترض أن الفعل "جنى" في بنيات تمثيلية من قبيل (15) يصعد إلى[ف] الخفيف، من حيث هو فعل متعد. وإذا كانت التهجية (Spell-out) لا يمكن أن تنطبق قبل مستوى [ف] الخفيف، فإنه يمكن أن تكون في هذا المستوى، ما دامت أن أخت [ف] الخفيف فقط تتم تهجيتها، انسجاما مع مبدأ عدم إمكانية النفاذ إلى المرحلة. لذلك يعتبر،[م ف] الخفيف مرحلة. وإذا كانت التهجية تنطبق في مستوى المرحلة، فإن تهجية [م ف] المحوري، مثلا، تتم في مجال رأس [ف] الخفيف من المرحلة، عبر صعود [ف] إلى [ف]. وهذا يبين أن التهجية مُسوَّغة من قبل رأس المرحلة، على وجه التحديد.

وبما أن [ف] الخفيفمتعد، فإن ثمة عملية مطابقة تقوم بين [ف] الخفيف من حيث هو مسبار والمفعول المتمثل في "الثمارَ" باعتباره هدفا، وأن المفعول يمكن أن تسند إليه قيمة النصب بوصفه إعرابا بنيويامع السمات غير المؤولة للفعل الخفيف التي يتم تقييمها في علاقتها ب[مف]. وإذا افترضنا أن بإمكان [مف]أن يصعد أعلى من هذه المرحلة، فإن ذلك يتوقف على ما إذا كان [ف] الخفيف يحتوي على سمة مبدأ الإسقاط الموسع (OCC/EPP). فإذا افترضنا أنه يشتمل على هذه السمة، فإن[مف] يصعد إلى مخصص [ف] الخفيف أعلى من المركب الحدي الفاعل "الفلاحُ" المضموم خارجيا. ومادام أن للرأس [ف] الخفيف أكثر من مخصص، فإن هذه المخصصات تتم إضافتها بشكل متزامن مع المسبار في علاقته بالهدف.

إن أيَّ مسبار يُقيِّم سمته الغير المؤولة ويحذفها، يتعين عليه، مع ذلك، أن يبحث عن هدف تام ليقوم بإقصاء سماته الذاتية الغير المؤولة. وعليه، إذا كان الرأس [ز] يشتمل على سمة مبدأ الإسقاط الموسع، فإنه ينبغي أن يقوم بضم مركب حدي في مخصصه ليفحص هذه السمة ويقصيها. وطالما أن الضم الخارجي للمبهم غير قابل للتطبيق، فإنه يتعين على الضم الداخلي أن يجد هدفا نشيطا ومتطابقا متمثلا في م حد الفاعل "الفلاحُ" الذي يعمل على اجتلابه وضمه إلى مخصصه. وبناء على هذا، فإن فاعل الجملة المتصرفة مفحوصَ الإعراب المتجسد في "الفلاحُ" لا يمكنه أن يضطلع بدور تقييم

السمات غير المؤولة لرأس المرحلة العليا الموالية المتجلية في المصدري، كما لا يمكنه أن يصعد إلى مجال مرحلة [م مص].

إن تحليل المراحل،أعلاه، يبرز أن الزمن[1] يشتغل، ضمن نظام مطابقة الإعراب، فقط إن تم انتقاؤه من قبل رأس المرحلة العليا الموالية المتمثلة في [مص]، حيث الإعراب يكون تاما في هذه الحالة. وبما أن الزمن لا يمكن أن يكون رأس مرحلة، على الإطلاق، فإن تقييمه للإعراب (سمة الرفع) مُسوَّغ فقط في ظل وجود [م مص] الذي يتصرف معه كما لو كانا يشكلان وحدة مترابطة [ز،مص] وظيفتها استخلاص التطابق. ولأجل هذا الاعتبار، يشكل الزمن جزءا من عملية تقييم السمة فقط ضمن تشجيرة: [ز، مص]. ويثبت هذا التحليل شيئين:

إن [ى]الخفيف و[مص] يشكلان رأسين[2] للمرحلتين الحاسمتين ضمن مسار الاشتقاق؛

إنهما يمثلان العنصرين الفعَّالين والإجرائيين ضمن عملية المطابقة وتهجية المرحلتين[3] ليكون الاشتقاق موفقا.

خلاصة

بينا في هذه الورقة الأدوار والوظائف الهامة والحاسمة التي تضطلع بها السمات ضمن الهندسة اللغوية، مبرزين الموقع الاعتباري الذي تحظي به قضايا تصميم اللغة وهندسة النحو والفعالية الحوسبية في الأبحاث اللسانية الأخيرة التي قاربتها بناء على

1- يميز شومسكي (2004: 24) بين حالتين بالنسبة لضم الزمن [ز]: أن يكون [ز] ناقصا، ففي هذه الحالة يصعد الفاعل إلى مخصص [ز]، ولكنه يظل نشيطا. وفي حالة ما إذا كان [ز] تاما، فإن الضم الموالي سيكون متمثلا في [مص]. وبالرغم من أن الفاعل قد يصعد إلى مخصص [ز] قبل أن يتم ضم [مص] عبر تقييم الإعراب وجعله غير نشيط، فإنه يعد انعكاسا لعلاقة [ز، مص].

2- يعتبر شومسكي (2004: 25) أن [م ى] الخفيف المتعدي و[م مص] مرحلتين قويتين (Strong Phase) لكونهما تحتويان على موقع لمبدأ الأسقاط الموسع بوصفه جسر إفلات (Escape Hatch) بالنسبة للنقل، ولأنهما تمثلان التركيبين الصغيرين/القصيرينالمؤهلين للتهجية. في حين أن [م ى] الخفيف غير المتعدي لا يشكل مرحلة بالنسبة للتهجية، أو أنه يمثل مرحلة ضعيفة (Weak Phase) لكونه لا يشتمل على هذه الخواص.

3- إن العلميات التي يجري اشتقاقها بواسطة الرأس، بما تشمله من ضم خارجي وضم داخلي ومطابقة، توصف بكونها متزامنة.

خلفية تصورية تنبني على البرنامج اللساني البيلوجي الذي شهد تحولا نوعيا تمثل في مناقشة تصميم الملكة اللغوية وهندسة النحو في إطار رؤية تؤمن بفكرة التطور الذي يرتبط ببنية الذهن واللغة لدى الكائن البشري.

ولقد أبرزنا أن مبادئ تحليل المعطيات المستقلة عن اللغة والهندسة البنيوية والفعالية الحوسبية تنطوي على قيمة نوعية خاصة، وهذا ما يفسر ضرورة توفير أجوبة للقضايا الرئيسة المتصلة ببيلوجيا اللغة: طبيعتها واستعمالها وتطورها، بالبحث عن مستوى أعمق من الكفاية التفسيرية، عبر التساؤل ليس عن خصائص اللغة فقط، وإنما لِمَ تشتغل اللغة بهذه الكيفية. وفي هذه المرحلة بالذات، نكون إزاء هندسة اللغة وكيفية تصميمها.

وأكدنا أن الانشغال المركزي الذي يحظى بالأولوية ضمن الأبحاث اللسانية الأخيرة يكمن في العناية بمظاهر الأدنوية والاقتصاد وتقليص بنية النحو وأشكال التعقيد الاشتقاقيالتي ترتبط بالملكة اللغوية والهندسة البنيوية للنحو والفعالية الحوسبية في إطار ما تمت تسميته بالتركيب الضيق.

كما وقفنا عند الهيكلة الجديدة للنحو وجملة العمليات الحاسوبية التي تجري ضمن التركيب، كالضم الخارجي والضم الداخلي والمطابقة والاجتلاب وعملية تقييم السمات في إطار المراحل التي تتمثل في [م$_{ف*}$] الخفيفو[م مص]، والمسوّغات التجريبية والتصورية التي تجعل منهما قطعتين هامتين وحاسمتين في بناء الاشتقاق، والكيفية التي بمقتضاها يتم اشتقاق البنية في ظل التحليل المنبني على المرحلة.

المراجع:

Boeckx, Cedric (2011) : " The Biolinguistic Turn ", Manuscript.

Chomsky, Noam (2000) : " Minimalist Inquiries: The framework ". In: Roger Martin, DavidMichaels, and Juan Uriagereka (eds.) *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor ofHoward Lasnik*, 89–156. Cambridge, MA: MIT Press.

Chomsky, Noam (2001) : " Derivation by Phase ", In: Michael Kenstowicz (ed.) *Ken Hale: A lifein language*, 1–52. Cambridge, MA: MIT Press.

Chomsky, Noam (2004) : " Beyond explanatory adequacy ". In *Structures and BeyondThe Cartography of Syntactic Structures*, Adriana Belletti (ed.), 104–131, Oxford University Press.

Chomsky, Noam (2005a) : " Three Factors in Language Design ", *Linguistic Inquiry*, Volume 36, pp :1–22, the Massachusetts Institute of Technology.

Chomsky, Noam (2008) : " On phases ", In *Foundational issues in linguistic theory: essays in honorof Jean-Roger Vergnaud*, ed. by Robert Freidin, Carlos P. Otero, and Maria LuisaZubizarreta, 133-166. Cambridge, Mass. MIT Press.

Chomsky, Noam (2011) : " Some Simple evo-devo Theses, how true might they be for language?"In Richard K. Larson, Viviane Déprez, and Hiroko Yamakido (eds.), *The Evolution of Human Language: Biolinguistic Perspectives*, 45-62. Cambridge. Cambridge University Press.

Gelderen, Elly Van (2011) : Minimal clause :Features or Cartography?, Manuscript.

Grewendorf, Gunther& Kremers, Joost (2010) : " Phases and Cycles, Some Problems with Phase Theory ", University of Frankfurt, Institute for Cognitive Linguistics, Grüneburgplatz, Germany.

Irurtzun Aritz (2009) : " Why Y? : on the centrality of syntax in the architecture of grammar ", University of the Basque Country, *Catalan Journal of Linguistics* 8, pp : 141-160.

Jackendoff, Ray (2011) : " What is the human language faculty? ", To appear in *Language*, Tufts University.

Kremers, Joost (2005) : " Chomsky, On Phases ", University of Frankfurt, Germany.

Mizunu, Eiko (2010) : " A Phase-Based Analysis of Adverb Licensing ", Nagoya Institute of Technology, Japan, *Gengo Kenkyu*, 137, pp : 1–16.

Richards Marc (2007) : " On Phases, Phase Heads and Functional Categories ", *Nanzan Linguistics*: special Issue 1, vol. 1, pp : 105-127.

Shu, Chih-hsiang (2011) : Sentence Adverbs in the Kingdom of Agree, A Dissertation in Linguistics, Stony Brook University, The Graduate School.

Wenger Neven (2008) : " Phases ", Manuscript, SCIMS.