

تركيب الجذر ومَقُولَتَه في العربية: مقارنة أدنوية

د. عبد الحق العَمْرِي^١

الملخص

نسعى في هذا المقال إلى تبيان كيفية بناء الجذر ومَقُولَتَه في اللغة العربية، في ضوء الأدنوية القوية، وذلك بمحاولة الإجابة عن الإشكالات المرتبطة بالخصائص التركيبية التي تميز الجذور في هذه اللغة، وكيفية تصوّر البرنامج الأدنوي للجذور، ثم محل ضم الجذور في اللغة العربية، وكيفية بنائها ومَقُولَتَها في ضوء هذا البرنامج. وندافع عن فرضية مفادها أن الجذور ملحقات للرأس المَقُول. وللاستدلال على هذه الفرضية، نبين خصائص الجذور تركيبياً، وكيفية بنائها في العربية، ثم نُبيِّن مَحَلَّ ضم الجذر ومَقُولَتَه في اللغة العربية في ضوء عملية الضم، وكذا العنونة المصاغة في أعمال تشومكي الأخيرة.

الكلمات المفتاحية: جذر، تركيب، مَقُولَة، برنامج أدنوي، ضم، عنونة، رأس

مَقُول

١- أستاذ مؤهل (تخصص لسانيات) بالكلية متعددة التخصصات بالناظور، بجامعة محمد الأول وجدة، المغرب.

أرسل البحث بتاريخ ٢٠٢١/٠٤/٠١، وقيل للنشر بتاريخ ٢٠٢١/٠٥/٠٤

The Syntax of Root and its Categorization in Arabic in light of a Minimalist Approach

ABDELHAK EL OMARI [1]

Abstract

The purpose of the present article is to show how roots are constructed and categorized in Arabic, in light of the strong minimalist approach. An attempt will be made to answer the problematics related to the syntactic characteristics of roots in Arabic, and how they are conceptualized in the minimalist program. We defend the hypothesis that roots are adjuncts of the categorizing head. In support of this hypothesis, the syntactic characteristics of roots in Arabic and how they are constructed are discussed. The locus of roots and their categorization in Arabic will then be discussed in light of the merge operation, as well as the label formulated in Chomsky's recent works.

Key words: Root, syntax, Categorization, minimalist program, merge, label, categorizing head

1- Professor of Linguistics, Polydisciplinary Faculty of Nador, Mohammed The first University, Oujda, Morocco.

المقدمة

يُدرِكُ الباحثُ اللساني أن الظواهر اللغوية تبقى هي هي، أو قد تتطور، لكن دراستها ومقاربتها يجب أن تتجدد تبعاً لتطور النظريات اللسانية. فقد دُرِسَ الجذر (Root) في إطار الصرف الموزع (Distributed Morphology)؛ وذلك ما تُبَيِّنُهُ أعمالٌ عديدة منها هالي ومرنتز (١٩٩٣) وأمبيك ومرنتز (٢٠٠٨) وتورايب (٢٠١٥). وتعددت القضايا والإشكالات التي يثيرها الجذر؛ حيث نوقش هذا الموضوع من حيث ماهيته كما في هارلي هايدي (٢٠١٤)، وكذا كيفية بنائه على نحو ما نجد في ألكسيادو ولوهندال (٢٠١٧)، واشتقاقه ومَقُولَتَه كما في عمل بورر (٢٠١٤). ويرصدُ هذا المقال الموسوم بـ «تركيب الجذر ومَقُولَتَه في العربية: مقارنة أدنوية»^(١) محلَّ (Locus) ضم الجذر في اللغة العربية في ضوء البرنامج الأدنوي (The Minimalist Program). وسندافع عن فرضية مفادها أن الجذور تُضَمُّ كنعوت أو ملحقات للرأس المَقُول (The Categorizing Head). ولذلك نسعى، في هذا المقال، إلى الإجابة عن الإشكالات التالية: ما الخصائص التركيبية التي تميز الجذور في اللغة العربية؟ كيف تبني هذه الجذور في النحو التوليدي (قبل البرنامج الأدنوي)؟ كيف يتصوّر البرنامج الأدنوي الجذور؟ ما محل ضم الجذور في اللغة العربية؟ كيف تُتَمَقُولُ الجذور في اللغة العربية في ضوء الأدنوية؟

وللدفاع عن فرضيتنا، نتبع المنهجية التالية: نحدد، في المحور الأول، الإطار النظري لهذا العمل ومسوغات اعتماده، ونحدد، في المحور الثاني، خصائص الجذور في اللغة العربية تركيبياً. ولكي تتضح أبعاد المعالجة الأدنوية للجذور، نبرز بإيجاز، في المحور الثالث، تصور الصرف الموزع لهذا الموضوع. ونخصص المحور الرابع لكيفية بناء الجذر في العربية قبل الأدنوية، ثم نبين محلَّ ضم الجذر ومَقُولَتَه في العربية في

ضوء الأدنوية، ونختم بخلاصة.

١- الإطار النظري: البرنامج الأدنوي

يُشكّل البرنامج الأدنوي نموذجاً لتجاوز ثغرات نظرية المبادئ والوسائط المقترحة في تشومسكي (١٩٨١)، ومراجعة نقائصها وتصحيح هفواتها، وليس إلغاء لها، بل تطويراً لمكتسباتها ولنتائجها التجريبية وإنجازاتها الصورية. وهذا البرنامج «امتداد طبيعي لصيغ سابقة للنحو التوليدي الذي ظهر في صورة شبه مكتملة في البنية المنطقية للنظرية اللسانية منذ ١٩٥٥» (الفاسي الفهري، ٢٠١٠، ص ٥). كما أن تشومسكي كان يرى أن نظرية الربط العاملي كفيلة بتحقيق درجة عالية من الكفاية التفسيرية بالنظر إلى قوة كفايتها الوصفية. لكن تبين أن هذه النظرية اتسمت بجملة من النقائص التي تتمثل في اهتمامها بالخصائص الداخلية للملكة اللغوية، وحشوية مستويات التمثيل، وعدم الوصول إلى مستوى الكفاية التفسيرية باعتبارها هدفاً أساسياً للنحو الكلي. واتجه البحث في البرنامج الأدنوي إلى «مستوى من التفسير أعمق من الكفاية التفسيرية» (تشومسكي، ٢٠٠٤، ص ١٠٥). ويُمثّل هذا البرنامج «أحد أبرز التشكلات الجديدة للبحث في تحديد معالم المعرفة اللغوية، أو خصائص النحو باعتباره عضواً ذهنياً، أو ملكة بشرية تدخل دراستها ضمن دراسة أعم هي دراسة المعرفة» (الفاسي الفهري، ٢٠١٠، ص ٥).

ولقد انفتح البرنامج الأدنوي على سؤال جديد، فرضته خصائص الاقتصاد (Economy) والبساطة (Simplicity) والإيجاز (Non-redundancy) التي تُسَيِّر الأبنية النحوية، هو: «إلى أي مدى تتسم اللغة بالكمال؟» (How "perfect" is language?) (تشومسكي، ١٩٩٥، ص ٩)، ذلك أن «البحوث التوليدية سابقاً لم تهتم بتقصي جانب الامتياز والكمال في اللغة، بل وجهت اهتماماتها نحو الآليات التي يشتغل وفقها الدماغ لتحقق اللغة، دون سعي نحو تحديد مدى تفرد هذا النشاط بالقياس إلى الأنظمة «العرفانية»^(٢) الأخرى» (المكي، ٢٠١٣، ص ١٩٨).

وقد أعاد تشومسكي (١٩٩٨) صياغة السؤال (إلى أي مدى تتسم اللغة بالكمال؟) على النحو التالي: كيف تتسم الملكة اللغوية بحسن التصميم؟ و«لذا تحول

السؤال عن مدى جودة تصميم النظام اللغوي في حد ذاته، أي في إطار وظيفته التواصلية، إلى سؤال حول جودة التصميم بالقياس إلى البنية العضوية الداخلية برمتها. وهذا ما مثّل الجِدَّة في البرنامج الأذنوي؛ وهو ما تسعى التوليدية إلى الإجابة عنه، فأضافت مفهوماً جديداً هو مفهوم «الوجهة» (Interface)^(٣)، وهو تصور يوضح التعامل بين نظام اللغة العرفاني وأنظمة عرفانية خارجية» (المكي، ٢٠١٣، صص ١٩٩ - ٢٠٠).

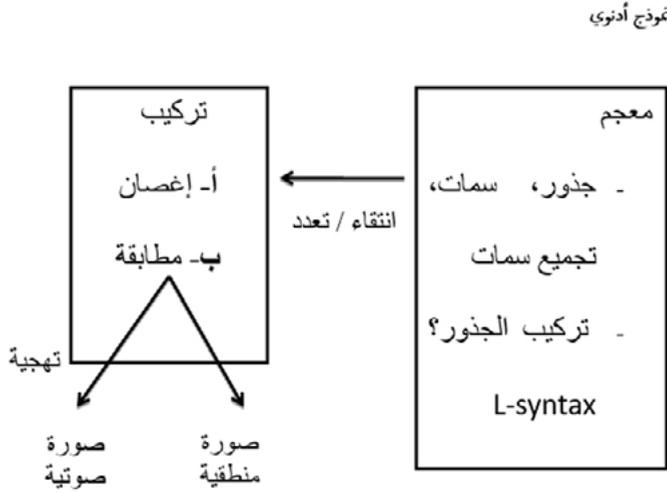
وما يميز البرنامج الأذنوي، أيضاً، هو «اعتبار اللغة نظاماً محكماً (Perfect System) ذا تصميم أمثل (Optimal Design)؛ ومعنى هذا أن أنحاء اللغات الطبيعية تتناسب جيداً والأنساق الذهنية الأخرى التي تتفاعل معها، وخاصة أنظمة الفكر والنطق» (الفاسي الفهري، ٢٠١٠، ص ٥). ويوجب البرنامج الأذنوي «إخضاع الافتراضات التقليدية للتقضي المتأني، وأكثر القضايا وضوحاً أن للغة صوتاً ومعنى، وترجم هذه القضية في المصطلحات الجديدة إلى الدعوة التي تقضي بأن الملكة اللغوية تلتقي بالأنظمة الأخرى للذهن / الدماغ عند مستويين وجيهين (Interface Levels) يتصل أحدهما بالصوت والآخر بالمعنى» (تشومسكي، ٢٠٠٠، صص ٩ - ١٠).

وتُشكّل أعمال تشومسكي (١٩٩٣ و ١٩٩٥ و ١٩٩٨ و ١٩٩٩ و ٢٠٠٤ و ٢٠١٣ و ٢٠١٤) الإطار العام للبرنامج الأذنوي «الذي خطط معاملة تشومسكي ابتداءً من سنة ١٩٩١» (الفاسي الفهري، ١٩٩٨، ص ١٢). ويمكن التمييز بين صيغتين في البرنامج الأذنوي: أدنوية أولى عبر عنها تشومسكي في أعماله (١٩٩٣ و ١٩٩٥)، وأدنوية قوية عبر عنها تشومسكي في أعماله (١٩٩٨ و ١٩٩٩ و ٢٠٠٠ و ٢٠٠٤ وما بعدها).

وسنركز، في هذا العمل، على الصيغة الثانية أي الأذنوية القوية؛ لأن الصيغة الأولى في البرنامج الأذنوي لها طريقة تصور خاصة للمعجم؛ إذ تفترض أن الوحدات المعجمية كاملة التصريف في المعجم^(٤)، جاهزة لدخول البنية التركيبية، حاملة لكل سماتها (Features). و«هذا الافتراض سيؤدي بالنظرية إلى التشريع

لوجود هذه السمات داخل البنية» (المكي، ٢٠١٣، ص ٢٣٠). أما في الصيغة القوية، التي تهدف إلى البحث عن مستوى من التفسير أعمق من الكفاية التفسيرية؛ فلم تعد المقولات المعجمية قائمة، وإن ما يسقط في التركيب هو الجذر، ويحدد الضم اللاحق نمط مقولة الجذر (تشومسكي، ٢٠٠٤).

ويتميز البرنامج الأدنوي بالمقاربة الاشتقاقية^(٥) (تشومسكي، ١٩٩٨، ص ١٦) (Derivational Approach). ويمثل التصميم المقترح (١) موقع الجذور في بنية النحو في البرنامج الأدنوي:



(الفاسي الفهري، ٢٠١٠، ص ٧)

وفيما يلي توضيح للتصميم (١):

يَعْتَبِرُ تشومسكي (٢٠٠٠) الملكة اللغوية (Language Faculty)، بما هي فرضية ظلت توجه البحوث التوليدية، مكونا من مكونات الذهن/ الدماغ البشري، حيث «يمكن أن ننظر إلى الملكة اللغوية بشكل معقول على أنها «عضو للغة» بالمعنى نفسه الذي يتحدث به العلماء عن نظام الإبصار، أو نظام المناعة، أو نظام الدورة الدموية بوصفها أنظمة للجسد» (تشومسكي، ٢٠٠٠، ص ٤). وتحدد الحالة الذهنية الأولى من الملكة اللغوية مجموعة من {السمات} التي تملكها اللغات. وتقوم كل لغة بانتقاء مرة واحدة لمجموعة فرعية [سمات] من {السمات}، وتقوم مرة واحدة

بتجميع عناصر [السمات] لتكوين منظومة معجمية. وبعبارة أوضح، تبنى جمل اللغة في التصميم (١) بانتقاء الوحدات من المعجم لتكوين تعداد أو منظومة^(٦). ويشمل المعجم (المعجم الضيق) عند تشومسكي «مجموعة من السمات من قائمة السمات التي يتيحها النحو الكلي، وتستعملها اللغات عجزاً نهائية (العجز التي يمكن دمجها) في التركيب» (تورابي، ٢٠١٥، ص ٧١).

ولاشتقاق بنية ما، فإن اللغة تتضمن ثلاثة مكونات: التركيب الضيق^(٧) (Narrow Syntax) الذي يربط المنظومة بالاشتقاق، والمكون الصوتي (Phonological Component) الذي يربط الاشتقاق بالصوت أي الصورة الصوتية، والمكون الدلالي (Semantic Component) الذي يربط الاشتقاق بالمعنى. وفي الحالة المثلى، تستجيب عمليات الربط لقيود التضمن، الذي يمنع إدخال أي عنصر جديد ويسمح فقط بإعادة تنظيم العناصر الموجودة سلفاً في المجال. ويفترض تشومسكي (٢٠٠٤) أن المكونات الثلاثة سلكية. ولم يعد هناك مجال للصورة المنطقية في إطار التصور المقدم، فالحوسبة تنقل المنظومة إلى صوت ومعنى، قطعة، قطعة بشكل سلكي. وعليه، فقد استغني عن خصائص الصورة المنطقية وعن تأويلها، بالمعنى الدقيق، على الرغم من أن الصواتة والدلالة تقومان بتأويل الوحدات التي تعد جزءاً من شيء يشبه الصورة المنطقية بمفهومها غير السلكي. وهذه الوحدات هي المراحل^(٨)؛ وينبغي أن تكون المراحل (Phases) قسوية، بمعنى أن كل مرحلة لها بنيتها الموضوعية التامة؛ وعلى هذا الأساس، هناك مرحلتان قويتان هما مرحلة المصدرية ومرحلة الفعل الخفيف^(٩) (تشومسكي، ٢٠٠٤، ص ١٠٧).

ويعتمد التركيب الضيق، حسب تشومسكي (٢٠٠٤)، على عملية الضم الحرة ويلزم عن الأذنوية القوية أن عملية الضم (Merge) غير مقيدة سواء أكان الضم خارجياً أم داخلياً. وتقوم عملية الضم الخارجي بتكوين الوحدات المعجمية (الكلمات) في مركبات تركيبية، وتقوم عملية الضم الداخلي أو النقل بنقل المركبات لفحص أو مطابقة^(١٠) سماتها الصرف - تركيبية بالسمات المجردة للمقولات التركيبية. وفي الضم الداخلي يكون الموضوعان المركبان منفصلين، وفي الضم الداخلي، تعد الوحدة جزءاً من الأخرى (تشومسكي، ٢٠٠٤، ص ١٠٨). وتأخذ عملية الضم

عنصرين بُنِيَا سلفا: (أ) و(ب)، وتنتج (تخلق) عنصرا جديدا مكونا من العنصرين السالفين: {أ، ب}، وينظر إلى العنصر الجديد على أنه إسقاط لرأس معين هو (أ) أو (ب). ويفترض تشومسكي أن تعيين الإسقاط {أ، ب} يتم بواسطة (أ) أو (ب)؛ أي العنونة (Label)، و«تكون العنونة دائما رأسا» (A label then, is always a head) (تشومسكي، ٢٠٠٤، ص ١٠٩). كما أن العنونة تحرك الحوسبة وتنحصر في مجالها، والعنونة هي المقولة التي تؤمن البحث الأدنى (Minimal Search)، تبعا للفرضية الأدنوية القوية.

ويعتمد البرنامج الأدنوي على مجموعة من المبادئ التي تضبط عملية اشتقاق العبارة اللغوية، يَهْمُنَا منها مبدأ التضمن (Inclusiveness) الذي يمكن صياغته على النحو التالي:

لا يسمح الاشتقاق إلا بما وفره التعداد (يمنع النفاذ إلى وحدات معجمية أخرى أو سمات إضافية).

وبعد هذا التحديد الموجز للإطار النظري، سنبين، في المحور الموالي، خصائص الجذور في اللغة العربية تركيبيا^(١١).

٢. الخصائص التركيبية للجذور في اللغة العربية

تشكل الجذور «المادة الصامتة الأصلية» (الفاسي الفهري، ٢٠١٨، ص ٤٨). وتعتبر الجذور سواء في الدراسات اللغوية العربية القديمة، أو في الدراسات اللسانية المعاصرة مؤلفة من حروف (صوامت) ولا يمكنها أن تتضمن حركات (صوائت). و«نجد عند اللسانيين المعاصرين، كرنبرغ (١٩٥٠) وكوهن (١٩٦٠) وبوهاس (١٩٨٤) الموقف نفسه المعتبر الجذور في العربية وحدات مكونة فقط من الصوامت» (التاقي، ٢٠١٨، ص ١٥). وتبعا لِدِي بلدر مارجيك وجيروين فان كرانبروك (٢٠١٥) تتميز الجذور بخصائص أو مسلمات (Axioms) نبرزها على النحو التالي:

أ. الجذور ليست لها سمات نحوية محددة: (Roots have no grammatical features)

بَيَّنَتْ بورر (٢٠٠٥ أ) أن الجذور لا تملك سمات نحوية محددة، فالجذر يستعمل

بطرق مختلفة؛ قد يكون اسماً أو فعلاً. فالجذر (س.ل.م) قد يركب اسماً (سالم، سليم، سلامة...) وقد يستعمل فعلاً (سَلِم، يسَلِم، سلِّم، يسَلِّم...) وهذه الخاصية ليست خاصة باللغة العربية وحدها؛ بل توجد في لغات أخرى. فالمدخل المعجمي (Stone) في اللغة الانجليزية يستعمل بطرق مختلفة، فعلاً أو اسماً كما في الأمثلة التالية:

I have a stone in my hand (١)

(لدي حجرٌ في يدي)

There's too much stone in this room (٢)

(هناك الكثير من الأحجار في هذه الغرفة)

They want to stone this man (٣)

(يريدون أن يرموا هذا الرجل)

تبرز الأمثلة (١ و ٢ و ٣) أعلاه، في اللغة الإنجليزية، أن الجذر (stone) = حجر استعمل اسماً (a stone) كما في الجملة (١)، واستعمل فعلاً (to stone) كما في الجملة (٣). ومعنى هذا، أن الجذر ليست له سمة نحوية ملازمة له.

ب. الجذور لا تملك مقولة تركيبية (Roots have no syntactic category)

تبعاً لألكسايدو ولوهندال (٢٠١٧) فإن الجذور لا تُتَمَقَوْلُ إلا بعد دخولها التركيب، إذ «لا تملك الجذور مقولة تركيبية، فهي محايدة مقولياً»^(١٢) (Category Neutral)، ولا تُتَمَقَوْلُ إلا بعد أن تدخل التركيب» (الكسايدو ولوهندال، ٢٠١٧، ص ٥٢٠). فـ «إذا افترضنا أن الجذر هو الذي يسقط في التركيب، فإن هذا الأخير لا يمكن أن يكون مخصصاً مقولياً في المعجم، وذلك لأن نفس الجذر يصلح لتكوين الأسماء والأفعال والصفات، إلخ، فلا يرث السمة المقولية إلا عندما يدخل التركيب» (الفاسي الفهري، ١٩٩٠، ص ٤٧).

ت. الجذور تُضَمُّ أسفل من العناصر الوظيفية. (Roots are merged lower

(than functional material

تعلو المقولات الوظيفية الجذور في التمثيل الشجري، ولا تحل الجذور في موقع العناوين كما سنبين في المحور الرابع أسفله، بل تحل في موقع أسفل من المقولات الوظيفية، ويبين (٤)^(١٣) التالي أن محل (LOCUS) الجذر أسفل من الفعل الخفيف ف:

(٤) [ف ف ٧ جذر]

ث. الجذور محددة بنيويا لا معجميا (Roots are defined structurally, no (lexically)

وتبعاً لـ (بلدر مارجيك وجيروين فان كرانبروك، ٢٠١٥)، فإن الجذور لها سمات غير محددة في المعجم.

هكذا يتبين أن الجذور في اللغة العربية مؤلفة من حروف (صوامت) ولا يمكنها أن تتضمن حركات (صوائت). كما أن الجذور ليست لها سمات ومقولات تركيبية محددة في المعجم، وأنها تحل أسفل من المقولات الوظيفية.

هذه، إذن، بعض الخصائص التركيبية للجذور في اللغة العربية؛ وهي خصائص لا تخص اللغة العربية وحدها، بل توجد في لغات أخرى كاللغات السامية. ولكي تتضح خصوصيات المعالجة الأذنوية للجذور نبرز، في المحور الموالي، تصور الصرف الموزع لتركيبها، قبل تبيان كيفية بناء الجذر ومقولاته في اللغة العربية في ضوء البرنامج الأذنوي.

٣. تصور نظرية الصرف الموزع للجذور

تدخل نظرية الصرف الموزع في إطار النقاش الكبير الدائر حول منزلة الصرف في النحو التوليدي. إذ دار «نقاش حول استقلال الصرافة، أو عدم استقلالها، عن التركيب والصوائت، أو عن المعجم، والذين يسلمون باستقلالية الصرافة، لا يتفقون دائماً حول مجالها» (الفاسي الفهري، ٢٠١٨، ص ٤٧). وتعددت النظريات والمقاييس للفصل بين ما يمكن معالجته في التركيب أو المعجم أو الصرافة أو الصوائت مدرجة معالجة الكلمة داخل هذا المكون أو ذاك^(١٤). ويرى هالي ومرنتر (١٩٩٣) أن أصل التسمية يرجع لإبراز كون آلة ما سُمي قديماً بالصرف ليس مركزاً في مكون

واحد من النحو، ولكنه بالأحرى موزع على مكونات متعددة مختلفة. و«الجوهري في النظرية، إذن، هو أن هناك آلة توليدية واحدة هي التركيب أو العمليات الحاسوبية، ولا وجود للمعجم. والصرافة، باعتبارها مستوى وسيطا بين التركيب والصواتة، تقوم بعمليات التهجية (أو إدراج المداخل المفردية) وتطبيق بعض التعديلات قبل تأويل البنيات الناتجة صوتيا» (تورابي، ٢٠١٥، ص ٦٩).

وتتميز نظرية الصرف الموزع، تبعا (لستورابي، ٢٠١٥، ص ٧٠) بثلاث خاصيات أساسية هي كالتالي:

أ. الإدماج المتأخر للوحدات المفردية في العجر النهائية التي تنتظم بمبادئ التركيب وعملياته.

ب. التخصيص الأدنى، إذ إن الوحدات المفردية لا تكون مخصصة تخصيصا تاما من حيث سمات العجر التي تدمج فيها. وهذا يفسح المجال لإمكان تنافس هذه الوحدات للإدماج. والوحدات التي تكون أكثر تخصيصا هي التي تدمج أولا. وعلاوة على هذا، يجب ألا تتعارض سمات الوحدة المفردية مع سمات العجرة، كما أنه لا يشترط أن توافق الوحدة كل سمات العجرة.

ج. البنيات التراتبية التي تأتي من التركيب يمكن أن تعدل في الصورة الصوتية بواسطة عمليات صرافية يمكن أن تضم عجرتين، أو تصهرهما، في عجرة واحدة، أو تشطر عجرة واحدة إلى عجرتين، أو تحذف سمة معينة.

ويتعامل التركيب في الصرف الموزع مع نوعين من النهايات: صرفيات وظيفية، وجذور. وتتكون الصرفيات الوظيفية من سمات غير صوتية. وتكون الجذور طبقة مفتوحة من المفردات، وهي محايدة مقوليا. فكل جذر يجب أن يؤلف برأس وظيفي يحدد المقولة. و«لا شك أن العديد من طروحات الصرف الموزع مهمة مثل الإدماج المتأخر، وكون التركيب مسؤولا عن تحديد بنية الكلمة، وتنافس المفردات في الإدماج المفرد، وأخيرا الإقرار بوجود عدم التناظر بين التركيب والصرافة»

(تورابي، ٢٠١٥، ص ٧٢).

وفي مقابل الصورة التي يقدمها الصرف الموزع، يقترح تشومسكي (١٩٩٣) أن الوجية بين البنية الصرفية الداخلية للفعل والتركيب تتضمن نسقا لفحص السمات بدل إضافة السمات؛ وهذا وجه من وجوه الاختلاف بين نظرية الصرف الموزع والأدنوية.

٤. بناء الجذر ومقولاته في اللغة العربية في ضوء البرنامج الأدنوي

يلاحظ المتأمل في الأبحاث التوليدية قبل الأدنوية (نظرية المبادئ والوسائط) أن بناء الكلمة في اللغة العربية كان يتم بواسطة عملية النقل (أي نقل رأس إلى رأس) التي بُيّنت بشكل واضح في الفاسي الفهري (١٩٩٠). إن المعجم في العربية عبارة عن جذور، وكل جذر يختزل معاني شبكاته الاشتقاقية، والمشتقات لا تظهر إلا في التركيب حين يتم جمع الجذر أو الجذع بالصيغ أو الصرفات. ف«انطلاقاً من جذر (ض. ر. ب) يمكننا أن نحصل في التركيب على «ضرب» و«ضارب» و«مضروب».. الخ. فالخصائص المشتركة بين هذه المقولات تعود إلى اشتراكها المعجمي في نفس الجذر. والخصائص المميزة لا تعود إلى اختلاف الصور الصرفية فحسب، ولكن إلى اختلاف التركيب كذلك» (خيري، ١٩٩٢، ص ١٩٤).

أضف إلى ذلك، أن الكلمات في اللغة العربية يتم تكوينها في التركيب بواسطة عملية النقل؛ فإذا مثلنا للأفعال مثلاً، فإن تكوينها يتم بواسطة ضم جذر إلى جذر إلى صيغة صرفية (ينظر الأمثلة في الفصل الثاني من الفاسي الفهري، ١٩٩٠). و«تعتبر هذه العملية إجبارية في العربية لأن الأفعال لا يمكن تهجيتها إلا بعد تمام هذه العملية» (خيري، ١٩٩٢، ص ١٧٢).

وقد بيّن الفاسي الفهري (١٩٩٠ و ٢٠١٨) أن «الكلمة العربية يتم بناؤها في مراحل؛ من الجذر المجرد إلى الجذر المزيد إلى الجذع البسيط فالمركب فالكلمة التامة. وقد يكون البناء في بعض مراحلها معجمياً، وقد يكون تركيبياً» (الفاسي الفهري،

٢٠١٨، ص ٥٣). وإذا كانت عملية النقل تمكن من بناء الجذر في البرامج التوليدية قبل الأدنوية، فكيف يبنى الجذر ويمقُولُ في البرنامج الأدنوي؟

أشرنا في الإطار النظري إلى أن المقولات لم تعد قائمة في الأدنوية القوية، وأن ما يسقط في التركيب هو الجذر؛ فالمنظومة أو التعداد لا تتضمن مقولات، ويُحدّد الضم اللاحق طبيعة الجذر، وأشرنا كذلك إلى أن عملية الضم غير مقيدة، وأن الجذور غير مُمقولة. وعليه «إذا كان لنا جذر مثل وصل (Arrive)، فإننا لا نعرف ما إذا كان فعلاً (ينتقي موضوعاً داخلياً) أو اسماً (لا يحتاج إلى موضوع داخلي) إلا بعد الانتقال إلى المرحلة الموالية من الاشتقاق، حيث سيكون الأوان قد فات لضم الموضوع الداخلي (بالسلكية)» (تشومسكي، ٢٠٠٤، ص ١١٢).

وللتوضيح، نطلق من الجذر (رأى) لاشتقاق البنية (٥) التالية:

(٥) ف [رأى] [الصورة]]

سيلزم عن ذلك أن الفعل الخفيف ف في (٥) سيقوم بجعل الجذر رأى فعلاً، وهو افتراض معقول، تبعاً لتشومسكي (٢٠٠٤). وينبغي أن نجربنا الضم اللاحق، إذا كان الجذر هو (رأى)، أيضاً، بنوع العنصر؛ أهو الفعل رأى أم الاسم رؤية. وفي الحالة الفضلى، إذن، ينبغي أن يستدعي الضم اللاحق البنية (٦) التالية، حيث (أ) هي العنصر المفعّل ف أو العنصر المؤسّم س:

(٦) {أ، {رأى، مف}}

وإذا كانت أ = س (اسم)، فإن المفعول مف يأخذ إعراباً ملازماً، ويمكن أن يُهجي في هذه الخطوة. أما إذا افترضنا أن أ = ف (فعل)، ففي هذه الحالة، نكون أمام التحليل المتعارف عليه ف - م ف. ينتقل الفعل إلى ف، لكننا مازلنا لا نعرف إلى حد الآن ما إذا هجي أم لا (تشومسكي، ٢٠٠٤، ص ١٢٢).

ونقدم مثالا آخر، يدعم ما سبق. لتأمل العنصرين المضمومين في (٧) التالي:

(٧) {ضرب، الرجل} في المرحلة المبكرة من عملية الضم، لا نعرف أيًا من الموضوعين «الرجل» أو «ضرب» متهجي في مكانه، أو ما إذا كانا ينتقلان بشكل

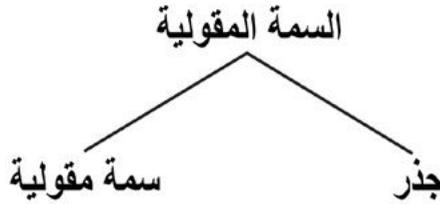
ظاهر ليتهاجي في مكان أعلى. فإذا كانا ينتقلان، فإن التهجية لا يمكن أن تطبق عند مستوى الضم الأول، والنظرية السلوكية لا تفضل الانتظار الطويل لكي نعرف ما إذا كانت (٧) متهجة في مكانها، وبالتالي فإنه لا بد من وجود الضم اللاحق الذي يسند إليه دور تحديد مقولة ذلك الجذر (ضرب). فالضم اللاحق يجب أن يجبرنا عن مقولة الجذر (هل هو ف = ضرب أو س = ضرب)، ويفترض تشومسكي (٢٠٠٤) أن الضم اللاحق يتم إلى العنصر {أ} على النحو المقدم في (٨):

(٨) {أ {ضرب، الرجل}}

حيث أ هي إما مؤسّم (Nominalizer) أو مفعّل (Verbalizer).

ونجيب عن السؤال التالي: ما محل ضم الجذر في العربية؟

تبعاً لاقتراح تشومسكي (٢٠١٣) الذي قدم فيه افتراضات عن العنونة، فإن الجذور لا تملك القدرة على العنونة؛ لأنها تتشكل من معلومات تصورية فقط؛ غير متصلة بالتركيب. ولما كان الجذر غير قادر على منح العنونة، فإن المرشح الوحيد المتبقي هو السمة المقولية (Categorical Feature) كما يوضح الشكل التالي:



يُظهر الشكل، أعلاه، أن الجذر لا يملك القدرة على العنونة؛ ولذلك «يقتضي أي موضوع تركيبى تم تشكيله لاحقاً عن طريق ضم سمة مقولية مع الجذر، والذي يكون واضحاً بشكل مباشر، أن السمة التي يتم ضمها مع الموضوع التركيبى (المركب) ستوفر حتماً العنونة (Label)؛ نظراً إلى أنها الأعلى، ومن ثم فهي الأقرب» (الكساندرا فيركوترين، ٢٠١٧، ص ٨١).

إذن، كيف يتم ضم الجذر وما محله؟

يشكل الضم أهم عملية من عمليات اشتقاق العبارة اللغوية، ذلك أن النحو يولد اشتقاقاً تركيبية بواسطة عملية (الضم) (Merge) التي تعد بمثابة تحويل معمم (Transformation Generalized) في الأطروحات التوليدية الأولى. ويحدد الضم، كما أشرنا سابقاً، بكونه «عملية تركيبية تأخذ بنيتين شجرتين وتدمجها في موضوع جديد (K)، ويعني أن الضم يأخذ الموضوعين (α) و(β) لتشكيل الموضوع الجديد (K)، وهذا الموضوع الجديد يحدد بعنوانه» (تشومسكي، ١٩٩٥، ص ٢٤٣). وسندافع، بناء على عملية الضم وكذا العنوان، عن الفرضية المشار إليها أعلاه؛ والتي مفادها أن الجذور تضم كملحقات للرأس المَقُول. ونبين ذلك على النحو التالي:

للدفاع عن فرضية الجذور ملحقات للرأس المَقُول، نتأمل (٩) و(١٠) التاليين:

(٩) [ف ف جذر]

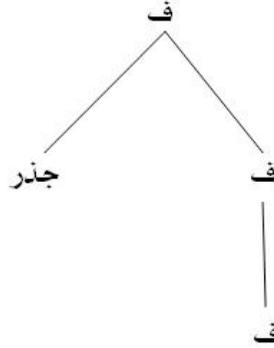
(١٠) [*ف جذر ف جذر]

نسعى إلى التأكيد على أن النحو لا يولد بنية يكون فيها الجذر عنونة للعنصر المَقُول (Categorized). والطريقة الوحيدة للتأكد من عدم حصولنا على (١٠) اللائحة أعلاه، تكمن في اقتراح أن الجذور تضم، دائماً، باعتبارها نعوتاً أو ملحقات لرؤوسها المَقُولَة (Modifiers of Adjuncts to their categorizing head). (ألكسيادو ولوهندال، ٢٠١٧، ص ٢١٩). فكيف يتم، إذن، ضم الجذور كملحقات أو نعوت للرأس المَقُول؟

للإجابة عن هذا الإشكال، يفيدنا عمل تشومسكي (٢٠٠٤) الموسوم بـ «ما بعد الكفاية التفسيرية» الذي يميز فيه بين ضم المجموعة (Set Merge) وضم الزوج (Pair Merge)؛ حيث يُؤلّد الأول (ضم المجموعة) بشكل اعتيادي مجموعة غير مرتبة. ويعتبر الثاني، أي ضم الزوج، شكلاً من أشكال الضم الذي يولد زوجاً مرتباً في البنية. وتبعاً لتشومسكي، يوافق (Corresponds) الإلحاق (Adjunction) «ضمّ الزوج». فكيف يعمل الإلحاق؟

يُعدّ وجود عملية الإلحاق اللامتناظرة، تبعا لتشومسكي (٢٠٠٤)، معطى تجريبيا يأخذ بنتين (ب) و(أ)، ويكون الزوج المرتب <أ، ب> حيث (أ) ملحقة ب (ب). والترتيب مطلوب فقط في الصواتة؛ فداخل الصوت، تدمج (أ) في <أ، ب>، ووفقا للتهجئة، بشكل عام، فإن الترتيب ليس جزءا من التركيب الضيق. (تشومسكي ٢٠٠٤، ص ١١٩) وبالنظر إلى محل ضم الجذر، يكون الجذر (ب) ملحقا ب مركب (أ) ويحدد المركب (أ) عنوانه للجذر (ب). وفي حالات الإلحاق، وتبعاً لـ (ألكسيادو ولوهندال، ٢٠١٧، ص ٢١٩ - ٢٢٠)، يركب أو يضم المركب الملحق (ب) مع مركب آخر (أ)؛ وعادة ما يسقط (أ) العنوانه (دونتي، ٢٠٠٦). ومن هذا المنطلق، تتفاعل الجذور مع المَمَقُولَات (Categorizers) بالطريقة المماثلة التي تتفاعل بها الملحقات مع الجزء غير الملحق في البنية. فنحصل على البنية (١١) التالية باستخدام وصف تقليدي لبنى الإلحاق.

(١١)



إن إلحاق الجذر بمقولة يحدد النمط المقولي للجذر، والجذر الملحق تشرف عليه عنوانه المقولة التي ألحق بها؛ لأن الجذر، كما أشرنا سابقا، لا يحل في موقع العنوانه. والمقولة التي ألحق بها تُمَقُولُه، ففي (١١) أعلاه صُمِّمَ الجذر كملحق بالفعل؛ فنحصل الجذر على عنوانه تحدد مَقُولَتَه (فعل).

خلاصة

يتبين، من خلال ما تقدم في ثنايا هذا المقال، أن الجذورَ في اللغة العربية مؤلفة من حروف (صوامت) ولا تتضمن حركات (صوائت)، كما أن الجذور ليست لها سمات ومقولات تركيبية محددة في المعجم، وأنها تحل أسفل من المقولات الوظيفية. وبيّنا كيفية ضمّ الجذر ومَقُولَتَه في العربية من منظور أدنوي، حيث إن المقولات في الأدنوية القوية لم تعد قائمة، وأن ما يسقط في التركيب هو الجذر. ويختلف تصور تشومسكي في الأدنوية عن تصور الصرف الموزع في أن السمات التي يتضمنها المعجم، من منظور أدنوي، سمات من قائمة السمات التي يتيحها النحو الكلي، وتستعملها اللغات عجراً نهائية في التركيب، ولا يمكن إضافة سمات أخرى طبقا لمبدأ التضمن. أضف إلى ذلك أن التركيب الضيق يقوم ببناء الاشتقاقات اعتماداً على المنظومة المعجمية التي تُشكل مجموعة من العناصر المنتمية إلى المعجم، وفي الحالة الفضلى، تعد هذه العناصر ذرية للاشتقاق، فلا يمكن تغييرها في التركيب الضيق، في حين أن الصرف الموزع يعتمد على الدمج المتأخر لسمات أخرى. وقد وظفنا عملية الضم باعتبارها أهم العمليات الحوسبية التركيبية التي تمكن من بناء الجذر وتحديد مقولته. وأكدنا أن الجذور لا تملك القدرة على العنونة؛ لأنها تتشكل من معلومات تصورية فقط؛ غير متصلة بالتركيب. وبيّنا أن الضم اللاحق يحدد طبيعة الجذر. كما دافعنا عن كون الجذور تحل نعوتاً أو ملحقات بالرأس المَقُول، وذلك بناء على ما تتيحه العنونة وفرضية الإلحاق المبينة في الأدنوية القوية.

الهوامش:

١- أتقدم بالشكر الجزيل لكل من زودني ببعض المراجع أو قدّم بعض الملاحظات والتوجيهات، أو ناقش بعض الأفكار الواردة في هذا العمل؛ وأخص بالذكر الباحثين: رشيد بن زكو ، ومصطفى منياني، وطارق المالكي، وعبد الرحمان منصورى، وعبد السلام طالب، وعبد الله الضاوي، وإبراهيم لحمامي، وعبد العلي بوطاهر، وإسماعيل الزومي، وعبد العالي سليلي، وسعاد ادريد، وهشام العُمري.

٢- عرفاني مصطلح يوظفه الباحثون التونسيون (المكي (٢٠١٣) على سبيل التمثيل) في أبحاثهم مقابلاً لـ (cognitive)، ويترجمه بعض الباحثين المغاربة بـ «معرفي» كما في أبحاث الفاسي الفهري (٢٠٠٩ و٢٠١٠).

٣- الوجيهة هي المستوى الذي يتعامل من خلاله النحو مع أنظمة خارجة عن النحو.

٤- شكل الاهتمام ببنية المفردات نقطة الالتقاء بين المعجم والصرافة، ولقد اتضحت نقطة الالتقاء هاته عند إدخال تشومسكي (١٩٦٥) المعجم في النموذج المعياري، وأكد تشومسكي في عمله (١٩٧٠) أن عمل النموذج التفسيري للنحو يبدأ بالاهتمام بالمكون التركيبي المشتمل على قواعد إعادة الكتابة والمعجم ثم المكون التحويلي. وستتضح علاقة المعجم بالصرافة أكثر مع ظهور البوادر الأولى للبرنامج الأدنوي؛ حيث بدأ الإلحاح على التمييز بين إجرائين هما: الإجراء الصرافي والإجراء الاشتقاقي؛ ويتم الاشتقاقي في المعجم، ويقتضي الإجراء الصرافي الحوسبة التي تشمل قواعد بناء الكلمة ثم

الفحص (Checking) (انظر: السعيد، ٢٠٠٥، ص ٢٥).

٥- عن مزايا المقاربة الاشتقاقية في البرنامج الأذنوي، ينظر الرحالي (٢٠٠٣) والعُمري (٢٠١٨).

٦- بين الرحالي (٢٠٠٣) الفرق بين المنظومة والتعداد؛ ذلك أن المنظومة تنتج بتطبيق الانتقاء مرة واحدة على المعجم لاختيار الوحدات التي تدخل الحوسبة، في حين أن التعداد يرتبط بتعدد مرات بلوغ عناصر المعجم (الهامش ٧ في الصفحة ١٦).

٧- يعد التركيب الضيق حسب تشومسكي (٢٠٠٤) «المحرك التوليدي (Generative Engine)» للغة، ويقوم التركيب الضيق ببناء الاشتقاقات اعتماداً على المنظومة المعجمية. وتعد المنظومة مجموعة من العناصر المتتمية إلى المعجم، وفي الحالة الفضلى، تعد هذه العناصر ذرية للاشتقاق، فلا يمكن تغييرها في التركيب الضيق» (ص ١٠٨).

٨- ما يميز البرنامج الأذنوي، أيضاً، هو سعيه إلى تقليص اعتبارات التعقيد الحاسوبي والمفاضلة بين الاشتقاقات كما هو مبين في مقال تشومسكي (١٩٩٩) الموسوم بـ «الاشتقاق عبر المراحل».

٩- المصدرية مقولة وظيفية شكّلت نقاشاً واسعاً بين الباحثين اللسانيين؛ فقد دافعت برزنان (Breznan) (١٩٧٠ و ١٩٧٢) عن إقحام المصدرية في الجملة. وبالعودة إلى عمل الفاسي الفهري (١٩٨٢)، يتضح أن أول من أدخل المصدرية في الأدبيات اللسانية هو روزنوم (Rosenbaum) (١٩٦٧) ليدل على بعض أجزاء التبعية التي تظهر في الجملة الأصلية مثل أن (That) في الانجليزية (انظر: الفاسي الفهري، ١٩٨٢، ص ١١٧) وتبنى تشومسكي ولاسنيك (١٩٧٧) أطروحة برزنان واعتبرا المصدرية عنصراً في كل جملة، وأنه

يتحقق بسمة [+ مص]؛ فيكون بسمة [+ مص] في الجمل الاستفهامية، ويكون ب [- مص] في الجمل الخبرية وفي تركيب الصلات. أما الفعل الخفيف (light verb) فهو رأس وظيفي وضع لاستيعاب البنيات المتعدية إلى أكثر من مفعول.

١٠- اقترح تشومسكي (١٩٩٩) في الاشتقاق عبر المراحل (Derivation by Phases) عملية من العمليات التي يتطلبها النسق الحوسبي. ويتعلق الأمر بعملية (طابق Agree) التي وضعت بديلاً لعملية فحص السمات التي اقترحت في تشومسكي (١٩٩٥)، أو ما يسمى في الأدبيات التوليدية بالصيغة الأولى للبرنامج الأدنى. وتكون عملية طابق مصاحبة بالنقل والضم، وهي التي عوضت عملية فحص (Checking) السمات، وتتم على مسافة بعيدة مثلما هو موضح في كرستنس (٢٠٠٠) والرحالي (٢٠٠٣ و ٢٠٠٨) و الفاسي الفهري (٢٠١٠).

١١- توجد أبحاث اهتمت بالخصائص الصوتية للجذور ومبادئ بنائها كما هو الأمر في الوادي (١٩٩٢).

١٢- نجد هذا التصور، أيضاً، عند أتباع الصرف الموزع الذين يعتبرون الجذور محايدة مقولياً وممقولة تركيبياً، فهي تدخل الاشتقاق التركيبي بدون مقولات، وتتم قول حينما تتركب مع الرؤوس / العناوين الوظيفية المحددة مقولياً. (ألكسيادو ولوهندال، ٢٠١٧، ص ٢٠٥).

١٣- هذا المثال قدمه (ألكسيادو ولوهندال، ٢٠١٧، ص ٢٠٥) في إطار تبيان افتقار الجذر للمقولة.

١٤- خصص تورابي (٢٠١٥) محاور تخصص الصرافة في النحو التوليدي للإجابة عن الأسئلة: هل يمكن أن يوجد مكون صرافي مستقل عن التركيب

والصواتة؟ وما محتواه؟ وما موقعه من النموذج؟ وهي أسئلة تختلف إجاباتها باختلاف الإطار النظري الذي يجيب عنها.

المصادر والمراجع

أ. العربية

- التاقي، محمد، «مقاربة صرافية مبتكرة للجذور المعتلة في اللسان العربي»، ضمن كتاب: مقاربات لسانية، الدار البيضاء: منشورات مختبر اللسانيات، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بنمسك، ٢٠١٨.
- تورابي، عبد الرزاق، صرف - تركيب اللغة العربية، الطبعة ١، الدار البيضاء: دار توبقال للنشر، ٢٠١٥.
- خيرى، عبد الواحد، «ملاحظات حول نقل الرؤوس في العربية» ضمن كتاب: قضايا في اللسانيات العربية، إعداد: عبد اللطيف شوطا وعبد المجيد جحفة وعبد القادر كركاي، الدار البيضاء: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بنمسك، ١٩٩٢، صص ١٧١ - ١٩٨.
- الرحالي، محمد، تركيب اللغة العربية: مقارنة نظرية جديدة، الطبعة ١، الدار البيضاء: دار توبقال للنشر، ٢٠٠٣.
- الرحالي، محمد، «بعض الخصائص الحاسوبية للغة»، في مجلة أبحاث لسانية، مجلد ١٣، الرباط: منشورات معهد الأبحاث والتعريب، ٢٠٠٨، صص ٦٥ - ٨٥.
- السعيدى، الحسن، المقولات الوظيفية في الجملة العربية، دراسة صرفية وتركيبية، الطبعة ١، فاس: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، سايس - فاس، سلسلة رسائل وأطروحات، ٢٠٠٥.

- العُمري، عبد الحق، «المقاربة الاشتقاقية في البرنامج الأدنوي: الصلة في اللغة العربية نموذجاً»، مقال ضمن: الاشتقاق والنص: إبستمولوجيا المصطلح وقواعد الأعمال، الرشيدية: منشورات فريق البحث: النص والفكر والنموذج التفسيري (نفس)، بالكلية متعددة التخصصات، ٢٠١٨، صص. ٣٧٥-٤٠٢.
- الفاسي الفهري، عبد القادر، البناء الموازي، نظرية في بناء الكلمة وبناء الجملة، الطبعة ١، الدار البيضاء: دار توبقال للنشر، ١٩٩٠.
- الفاسي الفهري، عبد القادر، المقارنة والتخطيط في البحث اللساني العربي، الطبعة ١، الدار البيضاء: دار توبقال للنشر، ١٩٩٨.
- الفاسي الفهري، عبد القادر بمشاركة نادية العمري، معجم المصطلحات اللسانية. إنجليزي - فرنسي - عربي، الطبعة ١، بيروت: دار الكتاب الجديد المتحدة، ٢٠٠٩.
- الفاسي الفهري، عبد القادر، ذرات اللغة العربية وهندستها: دراسة أدنوية استكشافية، الطبعة ١، بيروت: دار الكتاب الجديد المتحدة، ٢٠١٠.
- الفاسي الفهري، عبد القادر، البناء الموازي الموسع، نظرية توليدية جديدة، الطبعة ١، الأردن: دار كنوز المعرفة العلمية بعمان، ٢٠١٨.
- المكي، سمية، الكفاية التفسيرية للنحو العربي والنحو التوليدي، الطبعة ١، بيروت: دار الكتاب الجديد المتحدة، ٢٠١٣.
- الوادي، محمد، «بناء الجذر في المعجم العربي» ضمن كتاب: قضايا في اللسانيات العربية، إعداد: عبد اللطيف شوطا وعبد المجيد جحفة وعبد القادر كركاي، الدار البيضاء: منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بنمسيك، ١٩٩٢، صص. ١٤٥-١٦٧.

ب. الأجنبية

- Alexiadou, Artemis & Lohndal, Terje, "The Structural Configu-

rations of Root Categorization” in Labels and roots, vol. 128, Berlin: De Gruyter Mouton, 2017, pp. 203 – 232.

- Borer, Hagit, IN Name Only: Structuring Sense, Vol I. Oxford, 2005.
- Borer Hagit, “The Category of Roots”, in The Syntax of Roots and the Roots of Syntax, Oxford University Press, 2014, pp. 112-148.
- Bresnan, J. “On Complementizers: Toward a Syntactic Theory of Complement Types”, Foundations of Language 6, 1970, pp. 297–321.
- Carstens, Vicki, Concord in Minimalist Theory, Linguistic Inquiry 31, 2000, pp. 319–355.
- Chomsky, Noam, Aspects of Theory of Syntax, MIT press, Cambridge, Mass, 1965.
- Chomsky, Noam, “Remarks on Nominalizations”, in R. Jacobs and P. Rosenbaum (eds.), Readings in English Transformational Grammar, Ginn, Waltham, Mass, 1970.
- Chomsky, Noam, Lectures on Government and Binding, Dordrecht, Frois, 1981.
- Chomsky, Noam, “A Minimalist Program for Linguistic Theory”, in Hale, k. and keyser, S.J : The View from Building 20, Cambridge, Mass, MIT Press ,1993.
- Chomsky, Noam, The Minimalist Program, Cambridge Mass, MIT press, 1995.
- Chomsky, Noam, “Minimalist Inquiries: The Framework”, MIT,

- Occasional Papers in Linguistics, N.15, 1998.
- Chomsky, Noam, "Derivation By phase", MIT Occasional, Papers in Linguistics. N.18, 1999.
 - Chomsky, Noam, New Horizons in the Study of Language and Mind, Cambridge University Press, 2000.
 - Chomsky, Noam, "Beyond Explanatory Adequacy", in The Cartography of Syntactic Structures, volume 3, edited by Adriana Belletti, Oxford University Press, 2004, pp. 104-131.
 - Chomsky, Noam, "Problems of Projection", *Lingua* 130, 2013, pp. 33-49.
 - Chomsky, Noam, Problems of Projection. *Lingua*, 2014.
 - Chomsky, N. and Lasnik, H. "Filters and Control". *Linguistic Inquiry*. 8, 1977, pp. 425-504.
 - COHEN D, "Essai d'une Analyse Automatique de l'Arabe", in D. COHEN, *Études de Linguistique Sémitique et Arabe*, Paris: Mouton, 1970.
 - De Belder, Marijke, Van Craenenbroeck, Jeroen, "How to Merge a Root", *Linguistic Inquiry*, 46:4, 2015, pp. 625-655.
 - Donati, Caterina, On WH head Movement. in Lisa Cheng and Norbert Corver (eds.), *Wh Moving on*, 21-46. Cambridge, MA: MIT Press, 2006.
 - Embick, D. and Marantz, A, "Architecture and Blocking" *Linguistics Inquiry*, 39 (1), 2008, 1-53.
 - Fassi Fehri, Abdelkader, *Linguistique Arabe: Forme et Interprétation*, Rabat : Publications de la Faculté des Lettres, 1982.

- Greenberg, Joseph H, , “The Patterning of Root Morphemes in Semitic”, Word. 6, 1950, 162–181.
- Hale, Morris and Alec Marantz, “Distributed Morphology and the Pieces of Inflection” In The View from Building 20: Essays in Linguistics in Honor of Sylvain Bromberger, ed. Kenneth Hale and Samuel Jay Keyser, 111- 176. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.
- Harley, Heidi, “On The Identity of Roots”, Theoretical Linguistics, De Gruyter Mouton, 40(3/4), 2014, pp. 225- 276.
- Vercauteren, Aleksandra, “Features and Labelling: Label Driven Movement”.. In Labels and Roots, De Gruyter Mouton, 2017, pp.69-89.