منهج التحليل المقطعي
لظاهرة الإعلال بالحذف

د٠ صلاح راشد الناجم (*)

تمهيد :

النظام الصرفي العربي

يمثل الصرف العربي نوعا خاصا من أنواع الأنظمة الصرفية فهو نظام غير إلصاقي non-concatenative أي أنه يعتمد على التعامل مع حروف الجذر والأبنية الصرفية باستخدام عمليات صرفية مثل إقحام المورفيمات Infixation والتضعيف Gemination. في اللغة العربية لا تبنى بنية الكلمة عن طريق إلصاق مورفيمات متتالية كما هو الحال في الأنظمة الإلصاقية الأخرى كالإنجليزية، حيث تستخدم اللغة العربية وحدات صرفية (مورفيمات) غير متصلة Discontinuous Morphemes لتكوين كلماتها. في هذا السياق، لا يعد النظام الصرفي العربي النظام الصرفي الوحيد الذى ينتمى إلى النوع غير الإلصاقي، فاللغة العبرية –إحدى لغات الأسرة السامية – تنتمي إلى هذا النوع أيضا.

من أجل التعامل مع النظام الصرفي الخاص باللغات السامية بشكل عام والنظام الصرفي العربي بشكل خاص، قام مكارثي (McCarthy(١٩٨١), McCarthy (١٩٨٢)) باقتراح منهج للتعامل مع الأنظمة الصرفية غير الإلصاقية وأبنيتها، يعرف هذا المنهج بالمنهج التقطيعي Prosodic أو منهج القوالب Templatic Analysis. يقوم منهج مكارثي على أساس استخدام مستويات متعددة من التمثيل تعرف بالطبقات المنفصلة Auto segmental Tiers التي تمثل مورفيمات الكلمة. استُخدِم منهج مكارثي بشكل واسع في الأبحاث الحديثة في

(*) كلية الآداب – قسم اللغة العربية – جامعة الكويت.

مجال بناء الكلمة وأصبح منهجا معياريا أساسيا لمعالجة ووصف النظام الصرفي للغات السامية ومنها العربية والعبرية، وقد استُخدِم هذا المنهج لمعالجة الصرف العربي حاسوبيا ((٢٠٠٧) Alnajem، (١٩٨٧) Kay، (١٩٩١) Beesley).

إلى جانب الطبيعة غير الإلصافية للصرف العربي، فإن بعض الكلمات العربية تتعرض أثناء اشتقاقها لتطبيق عمليات صوتية عليها قبل الوصول إلى بنيتها السطحية Surface Structure. على سبيل المثال، يتم تحويل الفعل قوَلَ الذي يُصاغ من الجذر "ق و ل " على وزن فَعَلَ إلى البنية السطحية قالَ. تُدرس هذه الظاهرة الصرف–صوتية في كتب الصرف العربي ضمن باب الإعلال.

ينقسم الإعلال إلى ثلاثة أنواع : النوع الأول هو الإعلال بالتعويض (القلب) أما النوع الثاني فهو الإعلال بالحذف. من أمثلة الإعلال بالتعويض (القلب) الفعل قام وأصله قَوَمَ، حيث قُلِبت فيه الواو ألفا (تم التعويض عن الواو بالألف)، ومن أمثلة الإعلال بالحذف الفعل يعد الذي حذفت منه الواو والأصل يوعد. والنوع الثالث : الإعلال بالنقل، ومعناه نقل حركة حرف العلة إلى الساكن الصحيح قبله، مثله، ومن أمثلته (يَقُول) ، فأصلها (يقْوُل) ثم نقلت ضمة الواو إلى القاف الساكنة.

النظام الصوتي العربي

يتألف النظام الصوتي للغة العربية من ٣٤ فونيماً ما بين أصوات صامتة Consonants وصائتة Vowels وشبه صائتة Semi-Vowels وتعرف أيضا بمصطلح الأصوات الانزلاقية Glides. الأصوات الصائتة عبارة عن الألف والواو والياء المديتين مع ما يقابلها من صوائت قصيرة (فتحة وضمة وكسرة). أشباه الصوائت هي الواو والياء غير المديتين كالموجودة في كلمتي (بيت) و(ولد). وأما الأصوات الصامتة فتتشكل مما تبقى من أصوات.

أنواع المقطع في العربية

ينتج عن تجميع الصوامت والصوائت أنواع عديدة من التشكيلات المقطعية. وقد اتفق الباحثون في مجال علم الأصوات الحديث على أن اللغة العربية لا تقبل سوى أنواع المقاطع التالية في إطار بنية الكلمة:

١- مقطع قصير مفتوح (CV) صامت + صائت قصير.

٢- مقطع طويل مفتوح (CVV) صامت + صائت طويل.

٣- مقطع طويل مغلق (CVC) صامت +صائت قصير+ صامت.

٤- مقطع مغرق في الطول مغلق بصامت (CVVC) صامت +صائت طويل+ صامت.

٥- مقطع مغرق في الطول مغلق بصامتين (CVCC) صامت+صائت قصير+صامت+صامت. (١)

الرمز C يعني صوتا صامتا Consonant والرمز V يعني صائتا قصيرا Short Vowel والرمز VV يعني صائتا طويلا Long Vowel. المقطع الذي ينتهي بصامت يسمى مقطعا مغلقا Closed Syllable أما المقطع الي ينتهي بصائت فيسمى مقطعا مفتوحا Open Syllable.

الرموز الصوتية المستخدمة في البحث

سيتم استخدام رموز صوتية مستمدة من الأبحدية الصوتية الدولية IPA، وفيما يلي جدول بهذه الرموز وما يقابلها في العربية(٢) :

جدول (١) الرموز الصوتية المستخدمة في البحث وما يقابلها في العربية :

(١) لا يسمح بآخر شكلين إلا في حالتي الوقف والتضعيف.

(٢) هذه الرموز هي المعتمدة في كتاب :

Inheritance-based approach to Arabic verbal Root-and-Pattern morphology. Al-Najem, S. R. In Arabic Computational Morphology. Springer, Netherlands. ٢٠٠٧. pp. ٦٧-٨٨.

الصوت	رمزه	الصوت	رمزه	الصوت	رمزه
ء	?	ض	D	الفتحة	a
ب	b	ط	T	الضمة	u
ت	t	ظ	Ď	الكسرة	i
ث	θ	ع	ς	الفتحة الطويلة	aa
ج	j	غ	γ	الضمة الطويلة	uu
ح	H	ف	f	الكسرة الطويلة	ii
خ	x	ق	q		
د	d	ك	k		
ذ	ð	ل	l		
ر	r	م	m		
ز	z	ن	n		
س	s	ه	h		
ش	š	و	w		
ص	S	ي	y		

الجهود السابقة

محاولات سابقة في ساحة البحث العلمي العربي

تعاني ساحة البحث العلمي العربي بشكل عام من ندرة شديدة في الدراسات التي تعنى بدراسة الصرف العربي وقضاياه في ضوء معطيات الدرس الصوتي الحديث. إلا أن هذا لا ينفي وجود بعض المحاولات التي طبقت على عدد من أبوابه، نذكر منها محاولة الدكتور عبد الصبور شاهين في كتابه "المنهج الصوتي للبنية العربية : رؤية جديدة للصرف العربي"(١). ظهرت بعد ذلك عدة محاولات متأثرة بما قدمه الدكتور عبد الصبور شاهين منها ما جاءت به الدكتورة ديزيرة سقال بعنوان "الصرف وعلم الأصوات"(٢)، وكذلك الدكتور عبد المقصود محمد عبد المقصود في كتابه "دراسة البنية الصرفية في ضوء اللسانيات الوصفية "(٣)

(١) انظر: المنهج الصوتي للبنية العربية. عبد الصبور شاهين. مؤسسة الرسالة، بيروت. ١٩٨٠. وانظر: في اللسانيات العربية المعاصرة :دراسات ومثاقفات. سعد عبد العزيز مصلوح. عالم الكتب، القاهرة. ٢٠٠٤.

(٢) الصرف وعلم الأصوات. ديزيرة سقال. دار الصداقة العربية، بيروت. ١٩٩٦.

(٣) دراسة البنية الصرفية في ضوء اللسانيات الوصفية. عبد المقصود محمد عبد المقصود. الدار العربية للموسوعات، بيروت. ٢٠٠٦.

إذ خصص في هذا الكتاب فصلا لتفسير بعض مسائل الإعلال في العربية. كما كان للدكتور إبراهيم الشمسان محاولة لتعليل بعض الظواهر الصرفية تعليلات صوتية وذلك في بحثه المنشور بعنوان "الإبدال إلى الهمزة وحروف العلة في ضوء كتاب سر صناعة الإعراب لابن جني"[١] .

منهج مقطعي لتفسير ظاهرة الإعلال بالحذف

يقدم هذا القسم تفسيرا مقطعيا Syllabic-Based لظاهرة الإعلال بالحذف، حيث يعرض القوانين الفونولوجية التي تفسر صوتيا ظاهرة الإعلال بالحذف وعلاقة هذه القوانين بالبنية المقطعية للكلمات التي تُطَبَّق عليها هذه الظاهرة. عن طريق هذا التفسير المبني على التحليل المقطعي Syllabification والقوانين الفونولوجية، يقدم البحث صياغة لسانية نظامية Systematic Linguistically-motivated Formalizations لظاهرة الإعلال بالحذف. وقد تم تناول النوع الآخر من ظاهرة الإعلال – وهو الإعلال بالتعويض – في بحث سابق[٢]. هذه الصياغة اللسانية النظامية سيتم استخدامها في أبحاث لاحقة لتطبيقها حاسوبيا، وذلك من خلال تقديم معالجة حاسوبية لظاهرة الإعلال باستخدام مناهج علم اللغة الحاسوبي المبنية على استخدام ما يعرف بالآلات الثنائية منتهية الحالات Finite State Automata والصرف ثنائي المستوى Two-Level Morphology.

(١) إبراهيم الشمسان . الإبدال إلى الهمزة وأحرف العلة في ضوء كتاب سر صناعة الإعراب لابن جني. ٢٠٠٢. حوليات كلية الآداب والعلوم الاجتماعية ، مجلس النشر العلمي الكويت، جامعة الكويت.

(٢) صلاح الناجم وإيمان الشرهان. منهج التحليل المقطعي لظاهرة الإعلال بالتعويض . العدد ١١٨ .٢٠١٢. المجلة العربية للعلوم الإنسانية. مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.

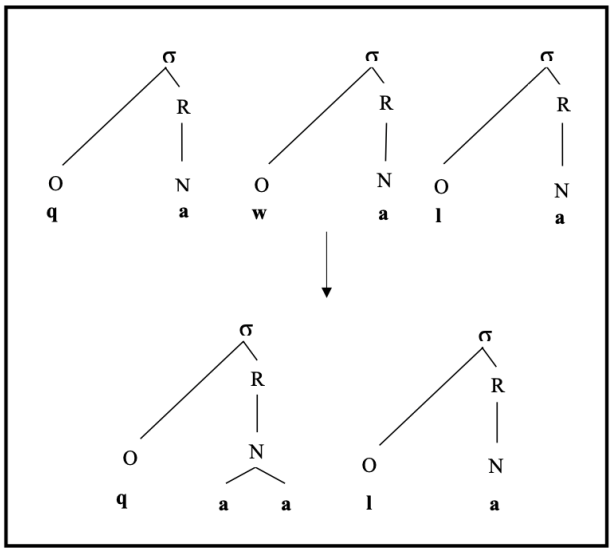
حذف الصوت الانزلاقي:

الحالة الأولى:

إذا كان الصوت الانزلاقي Glide (الواو والياء غير المديتين) استهلالا لثاني مقطع في جذع الكلمة وهو مقطع قصير cv نواته الفتحة القصيرة، والمقطع الذي يسبقه قصير cv نواته الفتحة القصيرة ، فإن الصوت الانزلاقي يحذف ، وينتج عن هذا الحذف أن تضم نواة المقطع الثاني للمقطع السابق وبذلك تصبح الكلمة مكونة من مقطعين: الأول طويل مفتوح cvv نواته الفتحة الطويلة والثاني قصير مفتوح cv، بعد أن كان مكونا من ثلاثة مقاطع قصيرة مفتوحة cv cv cv. من أمثلة الأفعال التي تنطبق عليها هذه الحالة:

الفعل (قَوَل) يصبح (قال) /qaa la/←/qa **w**a la/ و(بَيَع) يصبح (باع) /ba /baa ʕa/←ya ʕa/ . من أمثلة الأسماء التي تنطبق عليها هذه الحالة: (دَوَر) تصبح (دار)

/naa ←/na **y**a bun/ و(نَيَب) تصبح (ناب) / daa run/ ←/ da **w**a run/ .bun/



تحليل مقطعي لإعلال الفعل قول ← قال

القانون(١) الخاص بهذه الحالة هو :

$$c \rightarrow 0 \;/\; [_{stem}\; c \quad v \quad ____ \quad v \quad c \;] \begin{Bmatrix} v \\ vv \end{Bmatrix}$$

$$[+glide] \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix}$$

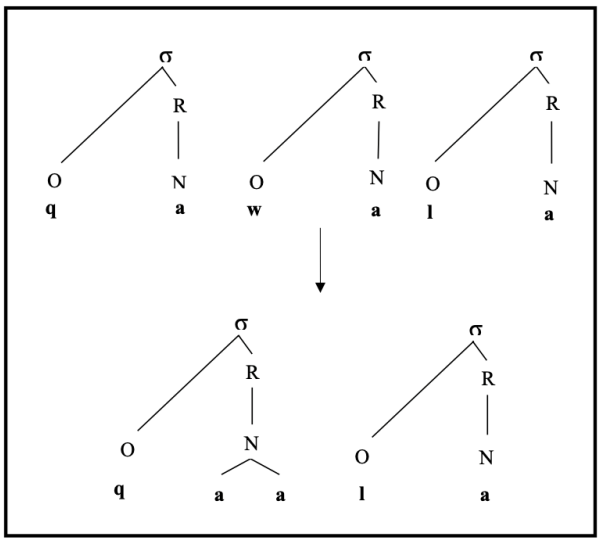
يقول هذا القانون: إن الصوت الانزلاقي يُحذف إذا كان استهلالا لثاني مقطع قصير مفتوح cv في جذع الكلمة وكان المقطع الذي يسبقه قصيرًا مفتوحاً cv أيضا. نلاحظ هنا أن الصوت الانزلاقي المحذوف كان ثاني صامت في جذع الكلمة وكان واقعا بين فتحتين .

وكما سبق أن ذكرنا يشترط في هذا الإعلال أن يكون المقطع الذي يحوي الصوت الانزلاقي قصيرا مفتوحا cv، فإذا كان طويلا مغلقا cvc ، مثل ما يحدث عند إسناد الفعل إلى إحدى اللواحق التصريفية الدالة على الفاعل (التي تكون

عبارة عن مقطع مستقل مثل {-tu} و { naa-} و {-tum})، فسيؤدي حذف الصوت الانزلاقي إلى أن يكون أول مقطع في الكلمة مغرقا في الطول مغلقا بصامت cvvc، و هذا النوع من المقاطع ممنوع إلا في حالتي الوقف والتضعيف، لذا فإن إعلالا آخر يحدث وهو حذف النواة (الصائت الطويل) والتعويض عنها بصائت قصير يحمل سمات صوتية مشابهة لسمات الاستهلال المحذوف، مثل (قوَلت) التي تصبح (قُلت) و(بَيَعت) التي تصبح (بِعت) وتكون مراحل الإعلال التي مربها هذان المثالان هي :

/ q**u**l tu/ ← /q**aa**l tu/ ←/qa **w**al tu/

/b**i**ç ta/ ←/ b**aa**ç ta/ ← /ba **y**aç ta/



تحليل مقطعي لإعلال الفعل قول ← قال

والقانون(٢) الخاص بحذف صوت الواو هو :

$$a - \; c \;\rightarrow\; 0 \;/\; [_{stem}\, c \quad v \quad ____ \quad v \quad c\,] \begin{Bmatrix} cv \\ cvv \\ cvc \end{Bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} +glide \\ +labiovelar \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix}$$

$$b - \; vv \;\rightarrow\; v \;/\; [_{stem}\, c \;____\; c\,] \begin{Bmatrix} cv \\ cvv \\ cvc \end{Bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +back \\ +close \\ +rounded \end{bmatrix}$$

وكما نرى، يُطَبق هذا القانون على مرحلتين: في المرحلة الأولى يُحذَف صوت الواو لوقوعه بين فتحتين، وفي المرحلة الثانية يتحول الصائت الطويل وهو الفتحة الطويلة (المد بالألف) إلى صائت قصير يحمل سمات صوتية مشابهة لسمات الصوت الانزلاقي المحذوف (صوت الواو) وهذا الصائت القصير هو الضمة.

أما القانون (٣) الخاص بحذف صوت الياء فهو :

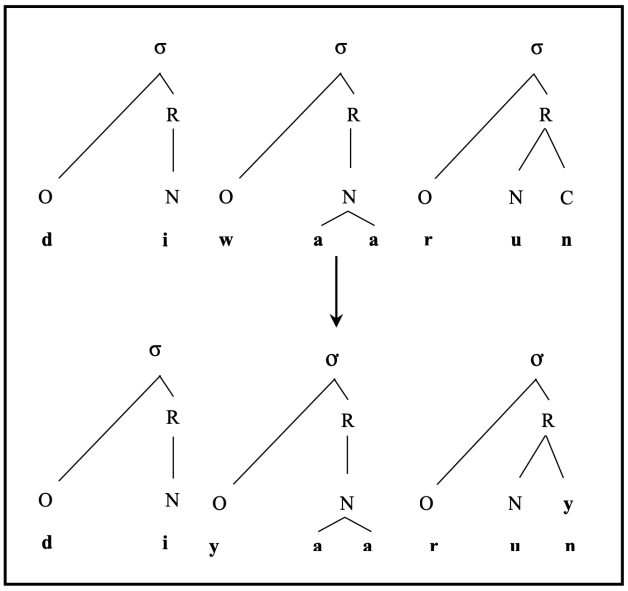
$$a - \quad c \quad \rightarrow \quad 0 \quad / \quad [_{stem}\, c \quad v \quad ___ \quad v \quad c\,] \begin{Bmatrix} cv \\ cvv \\ cvc \end{Bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} +glide \\ +palatal \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix}$$

$$b - \quad vv \quad \rightarrow \quad v \quad / \quad [_{stem}\, c \quad ___ \quad c\,] \begin{Bmatrix} cv \\ cvv \\ cvc \end{Bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +close \\ -rounded \end{bmatrix}$$

كما أن هناك قاعدة أخرى تتعلق بالقاعدة السابقة، وتختص هذه القاعدة بالأفعال والأسماء المفردة التي يكون صوت الواو ثاني صامت في جذرها. حيث إن مصادر هذه الأفعال وجموع التكسير الخاصة بتلك الأسماء المفردة تخضع لإعلال آخر وهو حذف صوت الواو الانزلاقي والتعويض عنه بصوت الياء الانزلاقي، وذلك في حال كون صوت الواو استهلالا لثاني مقطع في جذع الكلمة وكان هذا المقطع طويلا مفتوحا cvv نواته الفتحة الطويلة والمقطع الذي يسبقه قصيرا cv نواته الكسرة. في هذه الحالة يحذف صوت الواو ويعوض عنه بصوت الياء. من أمثلة تطبيق هذه القاعدة على المصدر: (قِوام) تصبح (قيام) /qi **w**aa mun/ ← /qi **y**aa mun/. ومن أمثلة تطبيق هذه القاعدة على جمع التكسير (دِوار) تصبح (ديار) /di **w**aa run/ ← /di **y**aa run/



تحليل مقطعي لإعلال دوار ← ديار

القانون (٤) الخاص بهذه الحالة هو :

$$c \rightarrow c \;/\; [_{stem}\; c \quad v \quad ___ \quad vv \quad c]$$

$$\begin{bmatrix} +glide \\ +labiovelar \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +glide \\ +palatal \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +close \\ -rounded \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix}$$

يقول هذا القانون: إن الواو تتحول إلى ياء إذا وقعت بين كسرة، وهي (صائت أمامي ضيق غير مدور)، وفتحة طويلة وهي (صائت أمامي متسع غير مدور). هذا القانون متعلق بالقانونين السابقين الخاصين بحذف الصوت الانزلاقي الواقع بين فتحتين (قانون ٢ و ٣)، حيث إن تطبيقه يستلزم إمكانية تطبيق القانونين (٢) و (٣) على الفعل المقابل للمصدر، فلا يطبق هذا القانون على مصادر مثل (حوار) و(جوار) و(لواذ) على الرغم من انطباق الشروط الصوتية عليها؛ وذلك لأن أفعال هذه المصادر لا يطرأ عليها أي إعلال (أي لا يطبق

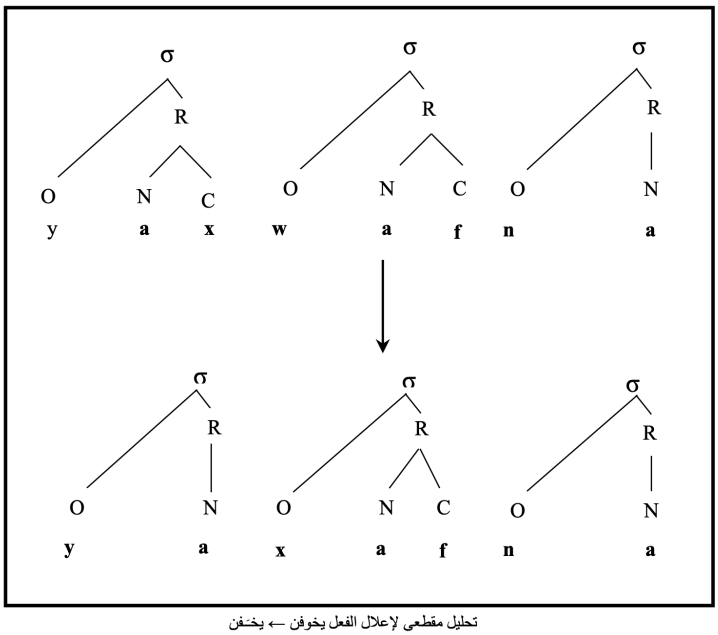
عليها القانون الخاص بحذف الصوت الانزلاقي الواقع بين فتحتين) ، فهي على الترتيب (حاور) و (جاور) و(لاوذ) .

الحالة الثانية:

إذا كانت الكلمة فعلا مضارعا، وكان أول مقطع في الكلمة طويلا مغلقا cvc استهلاله ونواته سابقة تدل على الفعل المضارع (مثل {-ya})، وكان المقطع الثاني طويلا مغلقا cvc استهلاله صوت انزلاقي، واتصلت بالفعل لاحقة عبارة عن مقطع مستقل وهي نون النسوة {-na}، فإن الصوت الانزلاقي (استهلال المقطع الثاني) يحذف، مثل (يخوَفن) تصبح (يخفن) /yax **w**af na/

/ ya qul ← /yaq **w**ul na/ ومثل(يقوُلن) تصبح (يقلْن) / ya xaf na/ ←

na/ ومثل (يبيِعن) تصبح (يبِعن) /yab **y**iç na/ ← / ya biç na/ .



تحليل مقطعي لإعلال الفعل يخوفن ← يخفن

القانون (٥) الخاص بهذه الحالة هو :

$$c \rightarrow 0 \;/\; c\,v\,[_{stem}\,c \;___\; v\,c\,]\;\; cv \;\; [+glide]$$

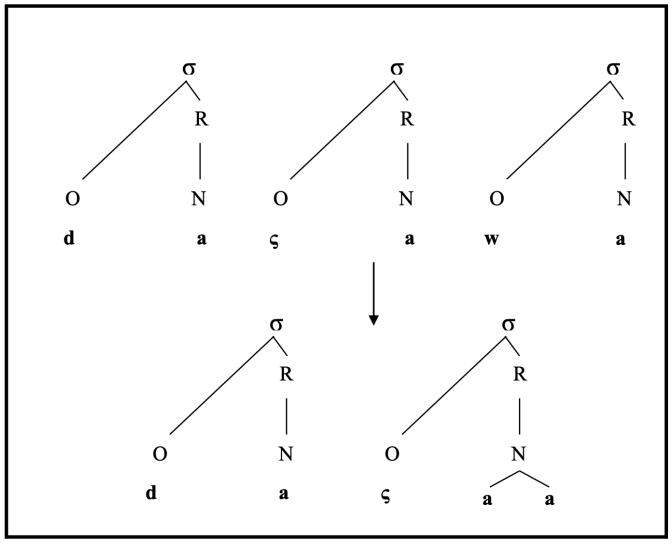
الحالة الثالثة:

إذا كان الصوت الانزلاقي استهلالا لآخر مقطع في الكلمة، نواة هذا المقطع الفتحة، والمقطع الذي يسبقه قصيرا cv أيضا نواته الفتحة، فإن الصوت الانزلاقي يحذف، وذلك في الأفعال والأسماء. يمكن تقسيم أشكال هذه الحالة وفقا لما يأتي:

أ- حذف الصوت الانزلاقي في الأفعال: مثل الفعل (رَمَيَ) تصبح (رمى) ← /ra maa/ /ra ma ya/

ويشترط في هذه الحالة أن لا يكون المقطع الذي يحوي الصوت الانزلاقي طويلا مفتوحا cvv نواته الفتحة الطويلة، إذ لا تغيير يحدث في هذه الحالة، مثل: (دعوا) /da ça waa/، (ورميا) /ra ma yaa/ ، كما يشترط أن لا يكون الصوت الانزلاقي خاتمة لمقطع طويل مغلق cvc، كما يحدث حين يتصل الفعل بلاحقة تصريفية عبارة عن مقطع مستقل مثل /-tu/، إذ لا تغيير يحدث في هذه الحالة، مثل (رميت)/ra may tu/ و (رمينا) / ra may naa / و (رمين) /ra may na/

وكذلك مثل (دعوت) /da çaw tu/ و (دعونا) /da çaw naa/ و (دعون) /da çaw na/.



تحليل مقطعي لإعلال الفعل دعو ← دعى

ب- حذف الصوت الانزلاقي في الأسماء: إذا كان الصوت الانزلاقي استهلالا لآخر مقطع في الكلمة ونواة هذا المقطع الفتحة[1]، والمقطع الذي يسبقه قصيرا cvنواته الفتحة أيضا، فإن الصوت الانزلاقي يحذف، مثل: (عصَوَ) تصبح (عصى) /ça Sa **w**-a/ ← /ça Saa/ و(رَحَيَ) تصبح (رحى) /ra Ha **y**-a/ ← /ra Haa/، وكذلك في المشتقات مثل (مرتجَيَ) تصبح (مرتجى) /mur ta ja **y**-a/ ← /mur ta jaa/ .

هذا إذا لم يكن الاسم منونا، فإذا كان منونا فإنه ينتج عن حذف الصوت الانزلاقي أن يصبح آخر مقطع في الكلمة مغرقا في الطول مغلقا بصامتcvvc،

(١) إذا كانت اللاحقة الإعرابية ليست الفتحة (ضمة أو كسرة) فإن إعلالها يكون مثل الإعلال الذي في الأفعال مثل يسعيُ ، إذ يحذف المقطع المكون من الصوت الانزلاقي والصائت الضيق ، ويعوض عن هذا الحذف بمطل نواة المقطع السابق ، وفي كلا الحالتين تكون النتيجة واحدة ، مثل : (رَحَيُ) تصبح (رَحَى) /ra Ha y-u/ ←/ra Haa/ و(عَصَوِ) تصبح (عَصَى) /ça Sa wi/ ← / ça Saa/ .

وهو مقطع ممنوع في العربية في حال الوصل، لذا تخفف نواة المقطع بحذف جزء منها، فتصبح /ra H-an/ -/ça San/ -

/mur ta j-an/ وسنتكلم عن ذلك لاحقا عند حديثنا عن حذف النواة .

القانون (٦) الخاص بهذه الحالة هو :

$$c \rightarrow 0 \;/\; [_{stem}\, c\ v\ c \quad v \quad \underline{\quad} \,]\ v$$

$$[+glide] \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix}$$

الحالة الرابعة:

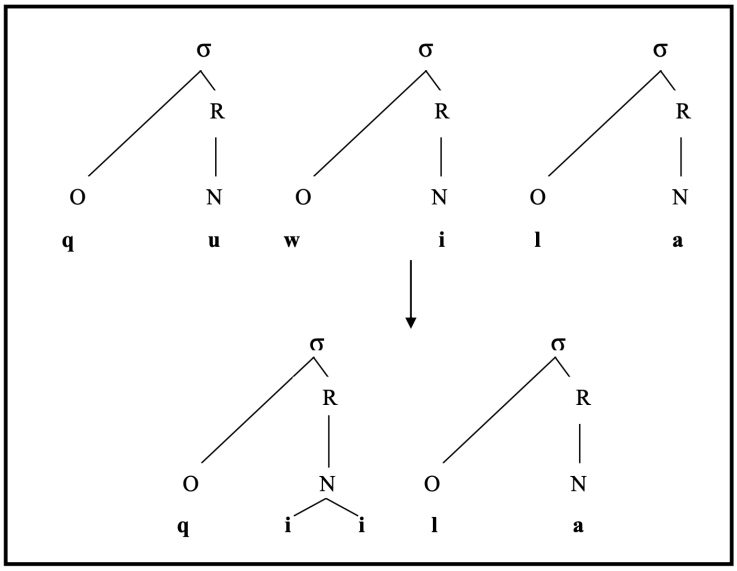
إذا كان الصوت الانزلاقي استهلالا لثاني مقطع في جذع الكلمة، وكان هذا المقطع قصيرا cv نواته الكسرة، والمقطع الذي يسبقه قصيرا cv نواته الضمة، فإن الصوت الانزلاقي يحذف، وتضم نواة المقطع الثاني إلى نواة المقطع الأول مثل:

/ b**ui** ça/←/bu **y**i ça/ و / q**ui** la / ← / qu **w**i la /

وبما أن المقطع العربي لا يسمح بتوالي صائتين مختلفين[1]، فيجب علينا توحيد النواة وذلك بحذف الضمة والتعويض عنها بمطل الكسرة، وبذلك يكون التغير الذي طرأ على الكلمة على النحو التالي : /qu **w**i la/ ← ← /q**ii** la/ /q**ui** la/

/ b**ii** ça/←/ b**ui** ça/←/bu **y**i ça/

(١) يحيى عطية عبابنة ، دراسات في فقه اللغة وفونولوجيا العربية ، دار الشروق،(٢٠٠٠) ، ص ١٠٠.



تحليل مقطعي لإعلال الفعل قُول ← قيل

القانون (٧) الخاص بهذه الحالة هو :

$$a - c \rightarrow 0 \;/\; [_{stem}\ c \quad v \quad ____ \quad v \quad c\ ]$$

$$[+glide] \qquad \begin{bmatrix} +back \\ +close \\ +rounded \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +front \\ +close \\ -rounded \end{bmatrix}$$

$$b - v \rightarrow v \;/\; [_{stem}\ c \quad ___ \quad v \quad c\ ]$$

$$\begin{bmatrix} +back \\ +close \\ +rounded \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +front \\ +close \\ -rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ +close \\ -rounded \end{bmatrix}$$

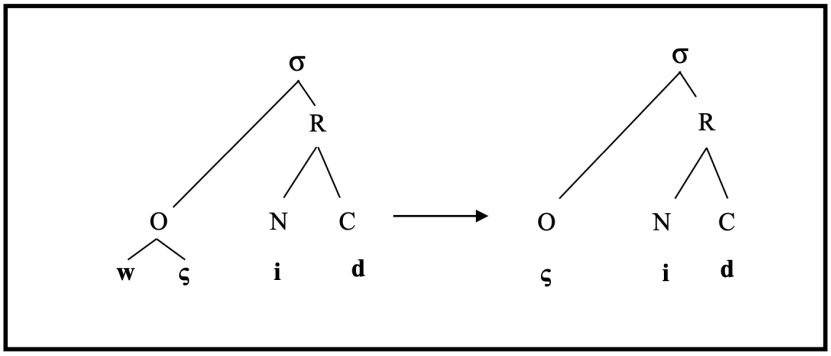
حذف الواو والهمزة:

في فعل الأمر إذا كان أول مقطع في الكلمة يبدأ بصامتين (يعرفان في مصطلحات علم الأصوات بـ Consonant Cluster)[١] الأول صوت الهمزة أو

(١) من شروط المقطع العربي عدم البدء بصامتين .

الواو، فإن الواو أو الهمزة يحذفان، مثل (وعِد) تصبح (عِد) /wʕid/ /←/ʕid/ ومثل (وق ِ) تصبح (قِ) /wqi/ ← /qi/ .[١]

ومثل (أكُل) تصبح بعد الإعلال (كُل) / ?kul / ←/ kul / .



تحليل مقطعي لإعلال الفعل وعد ← عِد

القانون (٨) الخاص بهذه الحالة هو :

$$c \rightarrow 0 \;/\; [_{word}\ ___\ c\ v\ c]$$

$$\begin{Bmatrix} +glide+labiovelar \\ +glottalstop \end{Bmatrix}$$

يقول هذا القانون: إن صوت الواو الانزلاقي أو صوت الهمزة (رمز {} يعني تعدد الخيارات) يحذف عندما يكون صوت الواو أو الهمزة أول صوت في تتابع صامتين (Consonant Cluster) تبدأ بهما الكلمة.

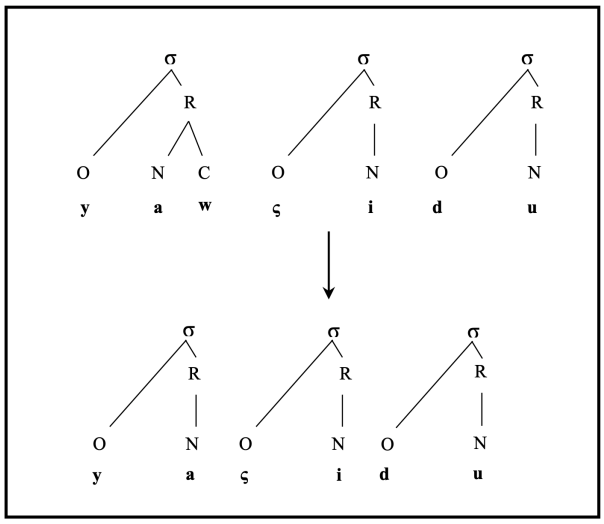
٣-حذف الواو:

الحالة الأولى:

في الفعل المضارع، إذا كانت الكلمة مكونة من ثلاثة مقاطع أو أكثر، الأول طويل مغلق cvc استهلاله ونواته سابقة تدل على المضارعة (-ya}/{-na}/{-?a}

(١) حذف آخر صائت في فعل الأمر قِ (حرف العلة الذي ينتهي به الفعل قِي) هو علامة للجزم .

{-ta}/{}) وخاتمته صوت الواو الانزلاقي، فإن صوت الواو يحذف، مثل (يوعد) تصبح (يعد) /yaw ʕi du/←/ya ʕi du/ و(نوطأ) تصبح (نطأ) /naw Ta ʔu/ ← /na Ta ʔu/ .



تحليل مقطعي لإعلال الفعل يوعد ← يعد

القانون (٩) الخاص بهذه الحالة هو :

$$c \rightarrow 0 \;/\; cv\ [_{\text{imperfective stem}} ____\ c \quad v \quad c\ ] \qquad \begin{bmatrix} +glide \\ +labiovelar \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +front \\ -rounded \end{bmatrix}$$

يقول هذا القانون: إن الصوت الانزلاقي (الواو) يحذف إذا كان أول صامت في جذع المضارع (imperfective stem)، وكان مسبوقا بسابقة تدل على الفعل المضارع، وكانت نواة المقطع الأخير في الكلمة صائت أمامي غير مدور (أي الفتحة أو الكسرة).

الحالة الثانية:

في المصدر، إذا كان أول مقطع في الكلمة طويلا مغلقا cvc استهلاله الواو ونواته الكسرة، فإن صوت الواو يحذف مثل : (وِعدة) تصبح (ِعدَة) /wiç da tun/ ←/ iç da tun/.وبما أن المقطع لا يبدأ بصائت، فإن قلبا مكانيا (Metathesis) يحدث للكسرة فتنتقل لتكون نواة للصامت الذي بعدها

. / çi da tun/ ← / iç da tun /

القانون (١٠) الخاص بهذه الحالة هو :

$$a\text{-}\ c \rightarrow 0 \ / \ [\text{stem from fiçlat} ____ \ v \ c \ c\,v\,c\,] \quad \begin{bmatrix} +glide \\ +labiovelar \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +front \\ +close \\ -rounded \end{bmatrix}$$

$$b\text{-}\ v\,c \rightarrow cv \ / \ [\text{stem from fiçlat} ____ \ c \ v \ c\,]$$

٤-حذف صائت قصير:

إذا كان آخر مقطع في الكلمة مغرقا في الطول مغلقا بصامت cvvc (في غير الوقف أو التضعيف) وهو - كما قلنا- مقطع ممنوع في اللغة العربية في غير هاتين الحالتين، فإنه يتم التخلص من هذا المقطع بتخفيف النواة لتصبح صائتا قصيرا بعد أن كانت صائتا طويلا، ونجد هذا في حالات كثيرة، نذكر منها :

الحالة الأولى:

ما يحدث عند تنوين الاسم المنقوص مثل (داعي+ن) تصبح (داع+ن) /daa çiin/ ←/daa çin/ و (رامي+ن) تصبح (رام +ن) /raa miin/ ← /raa min/[1]

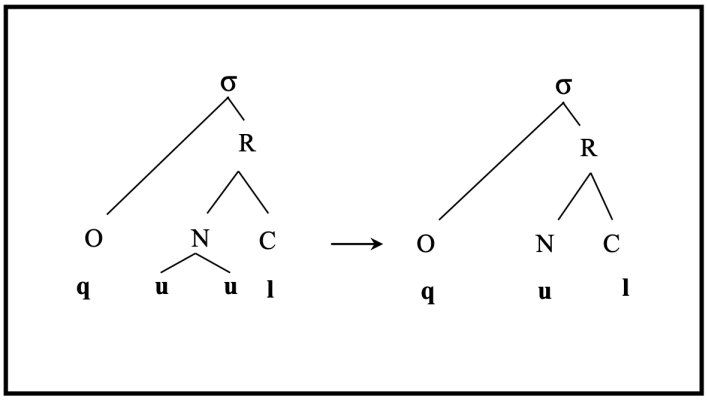
الحالة الثانية:

عند صياغة فعل الأمر من الفعل (يقول) /ya quu lu/. نقوم في البداية بحذف سابقة ولاحقة المضارع لنحصل على جذع الأمر (قولُ) /quul/ ويمثل هذا الجذع مقطعا مغرقا في الطول مغلقا بصامت cvvc. وكما قلنا من قبل، هذا المقطع ممنوع في العربية في غير حالتي الوقف والتضعيف، لذلك فإن النواة (الحركة الطويلة) تخفف لتصبح صائتا قصيرا فيصبح الفعل (قل) / qul / وينطبق ذلك على فعل الأمر (بيع) تصبح (بع) /biiç/ ← /biç/ .

(١) سبق أن تعرضت هاتان الكلمتان لإعلال سابق ، وتمثل هذا الإعلال في حذف استهلال ونواة آخر مقطع في الكلمة (wun و yun) والتعويض عنهما بمطل نواة المقطع الذي يسبقهما، وتمثيل ذلك كما يلي:

/daa çi wun/ ← /daa çiin/ ←/daa çin/

/raa mi yun/ ←/ra miin/ ← / raa min/

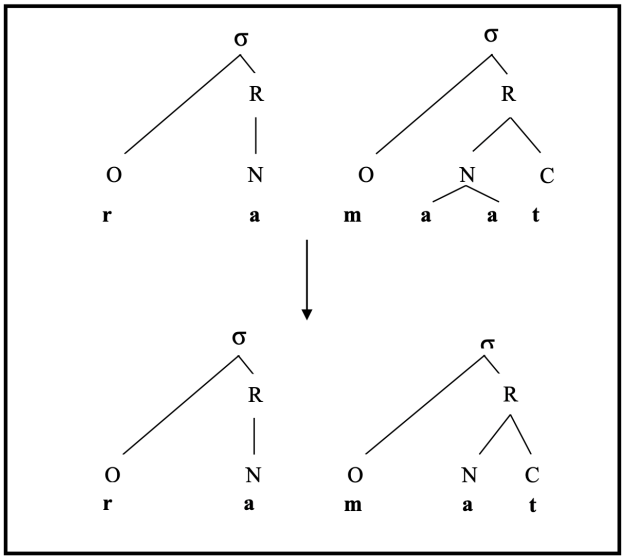


تحليل مقطعي لإعلال الفعل قَوَل ← قَـل

الحالة الثالثة:

في الفعل، إذا كان آخر مقطع في جذع الفعل طويلا مفتوحا cvv نواته الفتحة الطويلة، وأسند الفعل إلى تاء التأنيث الساكنة {-at}. في هذه الحالة نجد أن آخر مقطع في الفعل يصبح مغرقا في الطول مغلقا بصامت cvvc، لذا تخفف النواة بحذف صائت قصير منها، ليصبح المقطع طويلا مغلقا cvc مثل (رمى+ت) تصبح (رمَت) / ra maat/ ← /ra maat / ومثل (دعى+ت) تصبح (دعت) / da ʕaat/ ←/ da ʕat /. تجدر الإشارة هنا إلى أن هاتين الكلمتين قد تعرضتا لإعلال سابق بسبب وقوع الصوت الانزلاقي بين فتحتين ، وبذلك تكون هاتان الكلمتان قد تعرضتا لنوعين من الإعلال : الأول حذف الصوت الانزلاقي ، والثاني تخفيف النواة ، وذلك على النحو التالي :

/da ʕat/ ← /da ʕaat/ ← /da ʕa wat/
/ra mat/ ← /ra maat/ ← /ra ma yat/



تحليل مقطعي لإعلال الفعل رمى+ت ← رمَت

القانون (١١) الخاص بهذه الحالة هو :

$$v \rightarrow 0 \;/\; c __ \text{perfective stem}] \quad v \; c$$

$$\begin{bmatrix} +\,front \\ +\,open \\ -\,rounded \end{bmatrix} \qquad \begin{bmatrix} +\,front \\ +\,open \\ -\,rounded \end{bmatrix}$$

من خلال هذا القانون يتم تحويل كل مقطع مغرق بالطول مغلق بصامت cvvc نواته الفتحة الطويلة إلى مقطع طويل مغلق cvc من خلال حذف صائت قصير من نواة هذا المقطع ، وذلك إذا كان هذا المقطع آخر مقطع في جذع فعل ماض (perfective stem) اتصلت به تاء التأنيث الساكنة {-at} كلاحقة.

٥-حذف صوت انزلاقي+صائت قصير:

إذا كان آخر مقطع في جذع الفعل طويلا مفتوحا cvv، استهلاله صوت انزلاقي و نواته صائت طويل ضيق (ضمة طويلة أو كسرة طويلة)، وكان هذا المقطع مسبوقا بمقطع قصير cv نواته صائت قصير ضيق، فإن الصائت القصير

الضيق (نواة المقطع قبل الأخير في جذع الفعل) يحذف، كما يحذف الصوت الانزلاقي (استهلال آخر مقطع في جذع الفعل) . الحالات التالية توضح أمثلة على تطبيق هذا الحذف.

الحالة الأولى:

من أمثلة حذف الصوت الانزلاقي في الأفعال الفعل الماضي (رضِيوا) الذي يصبح بعد الإعلال (رضوا) /ra D**i** **y**uu/ ← /ra Duu/، وفعل الأمر (ادعُوي) الذي يصبح بعد الإعلال (ادعي) /(?i)d ʕ**u** **w**ii/ ← /(?i)d ʕii/، وكذلك الفعل المضارع (ترمِيون) الذي يصبح (ترمون)/tar m**i** **y**uu na/← /tar muu na/ والفعل المضارع (تدعُوين) الذي يصبح (تدعين)

/tad ʕ**u** **w**ii na/← /tad ʕii na/

الحالة الثانية:

من أمثلة حذف الصوت الانزلاقي في الأسماء اسم الفاعل (داعِوون) الذي يصبح (داعون) /daa ʕ**i** **w**uu na/ ← /daa ʕuu na/ و(معطِوين) الذي يصبح (معطين) /muʕ T**i** **w**ii na/ ← /muʕ Tii na/ و (ساعِيون) يصبح (ساعون) /saa ʕ**i** **y**uu na/ ← / saa ʕuu na/ و(رامِيين) يصبح (رامين) /raa m**i** **y**ii na/ ← /raa mii na/ .

القانون (١٢) الخاص بهذه الحالة هو :

$$a - c \rightarrow 0 \;/\; \underset{[+\,glide]}{c} \quad \underset{[+\,close]}{v} \quad ____{stem}] \quad \underset{[+\,close]}{v\,v}$$

$$b - v \rightarrow 0 \;/\; [c \quad ____{stem}] \quad \underset{[+\,close]}{v\,v}$$

يقول هذا القانون: إن الصوت الانزلاقي يحذف إذا كان واقعا بين صائتين ضيقين، الأول قصير والثاني طويل، ولمنع تتابع صائت قصير وصائت طويل فإن الصائت القصير يحذف في مرحلة ثانية من هذا القانون.

٦-حذف همزة+صائت قصير:

ويحدث هذا في الفعل المضارع إذا كان أول مقطع في الكلمة قصيرا cv وهو عبارة عن سابقة من سوابق المضارع، والمقطع الذي يليه طويلا مغلقا cvc استهلاله الهمزة ونواته الفتحة، فإن الهمزة تحذف مع الفتحة، وبذلك تصبح خاتمة المقطع الثاني في الكلمة خاتمة للمقطع الأول، مثل الفعل (يؤَكرم) يصبح (يكرم) /yu **?a**k ri mu/ ← /yuk ri mu/ . ويحدث هذا أيضا في اسم الفاعل من أرضى (مؤرضي) يصبح (مرضي) /mu **?a**r Dii/ ← /mur Dii/ . يشترط هنا ألا تكون الهمزة من أصل الكلمة (أي ألا تكون الهمزة أحد حروف جذر الكلمة)، إذ لا يقع الحذف في هذه الحالة، مثل (يؤجر) و (يؤرخ) .

القانون (١٣) الخاص بتطبيق هذا القانون على الفعل المضارع هو :

$$c \quad v \rightarrow 0 \;/\; cv\ [_{\text{imperfective stem}} ____\ c_1\, c_2\, v\, c_3\ ]$$

$$\begin{bmatrix} +\,glottal \\ stop \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +\,front \\ +\,open \\ -\,rounded \end{bmatrix}$$

من خلال هذا القانون يتم حذف الهمزة والصائت القصير الذي بعدها إذا كانا يشكلان أول مقطع في جذع الفعل المضارع (imperfective stem)، وجاءا بعد سابقة من سوابق المضارع، وقد اشترطنا في هذا القانون أن لا يكون صوت الهمزة أحد أصوات الجذر (المبينة بالرموز $c_3\ c_1\ c_2$)، إذ يخرج من هذا القانون أفعال مثل (يؤجر) و (يؤرخ)؛ نظرا لأن صوت الهمزة فيهما من أصوات الجذر.

القانون (١٤) الخاص بتطبيق هذا القانون على اسم الفاعل (كما في اسم الفاعل من أرضى (مؤرضي) الذي يصبح (مرضي)) هو :

$$C \quad V \rightarrow 0 \; / \; [_{\text{agent noun stem}} C\ V ____ C_1\ C_2\ V\ C_3]$$

$$\begin{bmatrix} +glottal \\ stop \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} +front \\ +open \\ -rounded \end{bmatrix}$$

**

الخلاصة

١-قدم هذا البحث صياغة لسانية نظامية Systematic linguistically-motivated formalization لظاهرة الإعلال بالحذف. هذه الصياغة تستند إلى حقائق علم الأصوات المعاصر Phonology، حيث قمنا في هذا البحث بتطبيق منهج التحليل المقطعي Syllabic Approach والذي استُخدم لدراسة الظواهر الصوتية phonological والصرف-صوتية morpho-phonological في عدد من اللغات .

٢-عن طريق تفسير ظاهرة الإعلال بالحذف تفسيرا مقطعيا من خلال القوانين الفونولوجية المبنية على التحليل المقطعي، استطاع البحث الوصول إلى تعميمات Generalizations تحكم التغييرات التي تطرأ على الأصوات الانزلاقية وصوت الهمزة في سياقات صوتية معينة مرتبطة بالبنية المقطعية Syllabic Structure للكلمات في إطار ظاهرة الإعلال بالحذف.

٣-تسير هذه الصياغة اللسانية في مسار تفسير الظواهر الصرف-صوتية التي تحكم بنية الكلمة في اللغة العربية باستخدام مناهج ونظريات علم اللغة الحديث بشكل عام ومناهج ونظريات علم الأصوات وعلم بناء الكلمة الحديث بشكل خاص، حيث استعرضنا في هذا البحث الجهود السابقة في هذا المجال وبشكل أساسي جهود جون مكارثي وآلان برنس اللذين قدما تفسيرا لسانيا علميا حديثا لبنية الكلمة في اللغة العربية باستخدام نظريات علم الأصوات المعاصر من خلال منهج القوالب ومن خلال التعميمات النظرية التي وُضِعَت لدراسة عدد من الظواهر في الصرف العربي باستخدام التحليل المقطعي.

قائمة المصادر والمراجع

أولا – المراجع العربية:

- إبراهيم الشمسان. **الإبدال إلى الهمزة وأحرف العلة في ضوء كتاب سر صناعة الإعراب لابن جني.** ٢٠٠٢. حوليات كلية الآداب والعلوم الاجتماعية تصدر عن مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.
- **الصرف وعلم الأصوات** . ديزيرة سقال. دار الصداقة العربية ، بيروت. ١٩٩٦.
- صلاح راشد الناجم. **منهج حاسوبي للتعامل مع إسناد الأفعال إلى الضمائر.** ٢٠٠٤. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية . مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت. العدد المائة والرابع عشر، السنة الثلاثون.
- صلاح الناجم وإيمان الشرهان. **منهج التحليل المقطعي لظاهرة الإعلال بالتعويض** . العدد ١١٨ .٢٠١٢. المجلة العربية للعلوم الإنسانية. مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.
- **المنهج الصوتي للبنية العربية**. عبد الصبور شاهين. مؤسسة الرسالة، بيروت. ١٩٨٠.
- **دراسة البنية الصرفية في ضوء اللسانيات الوصفية.** عبد المقصود محمد عبد المقصود. الدار العربية للموسوعات، بيروت. ٢٠٠٦.
- **دراسات في فقه اللغة وفونولوجيا العربية.** يحيى عطية عبابنة. دار الشروق. ٢٠٠٠.
- **في اللسانيات العربية المعاصرة : دراسات ومثاقفات.** سعد عبد العزيز مصلوح. عالم الكتب. القاهرة. ٢٠٠٤.

ثانيا – المراجع الأجنبية:

- **Arabic computational morphology: knowledge-based and empirical methods** Soudi, A., Neumann, G., & Van den Bosch A. Springer, Netherlands .٢٠٠٧. pp. ٣–١٤
- **Computational Approaches to Arabic Morphology**. Al-Najem, S. PhD Dissertation. Essex University. ١٩٩٨.
- **Inheritance-based approach to Arabic verbal Root-and-Pattern morphology**. Al-Najem, S. R. In Arabic Computational Morphology. Springer, Netherlands. ٢٠٠٧. pp. ٦٧-٨٨.
- **Nonconcatenative finite-state morphology**. Kay, M. In Proceedings of the third conference on European chapter of the Association for Computational Linguistics. Association for Computational Linguistics. ١٩٨٧. pp. ٢–١٠.

* * *