

الباب الثالث

تركيب المقطع الكلمي والاقتصادية

1-3 المقدمة

يعتبر المقطع الكلمي أحد أهم مكونات التعميمات الفونولوجية. فهو عنصر أساسي في تعريف أنماط الترتيبات الصوتية: أي التتابعات سليمة الصيغة والمكونة من الصوائت والصوامت، تحديداً ، وللمقطع الكلمي أيضاً دور في تحديد حالات وأنماط الإقحام والحذف، كما سيتم طرحه أدناه. فهو يوفر مستوى من التعميم التطريزي يحتل مكانة بين الجزئيات الصوتية والوحدات التطريزية الأعلى مستوى: مثل التقطيع النبرية، والكلمة التطريزية (الباب الرابع). وأخيراً، فالمقطع الكلمي يقوم بوظيفة تحديد أطراف المورفيمات، كما سنرى لاحقاً، ويقوم كذلك بوظيفة تعريف مواضع وأشكال الزوائد (وتحديداً الدواخل التي ستناقش في هذا الباب والتكرار الذي سيناقش في الباب الخامس).

يمكن تعريف المقطع الكلمي على أنه فئة تطريزية تقوم بتنظيم الجزئيات الصوتية في تتابعات محددة معتمدة في ذلك على قيمها الرنينية. فكل مقطع كلمي قمة رنينية (نواة المقطع)، والتي يوجد فيما عادة أحد الصوائت، ويمكن أن تحاط هذه النواة من جانبيها بجزئيات صوتية طرفية ذات رنينية أقل، وعادة ما تكون جزئيات صوتية صامتة (استهلال المقطع الكلمية وتقفيلته). ونطرح فيما يلي الافتراض، المبسط إلى حد ما، القاضى بأن المقاطع الكلمية هي عبارة عن تنظيمات تحوي عدداً من المقومات المرتبة كما يلي:

$$(1) \quad \begin{array}{cc} \sigma & \sigma \\ \backslash & \backslash \\ \text{ق} & \text{ن} & \text{س} & \text{ق} & \text{ن} & \text{س} \\ | & | & | & \wedge & \wedge & | \\ \text{t} & \text{e} & \text{m} & \text{p} & \text{l} & \text{e} & \text{i} & \text{t} \end{array}$$

يقوم هذا التركيب المسطح بتعريف المقطع الكلمي على أنه مقوم ذا تنظيم ثلاثي الأجزاء، يتكون من استهلال ونواة وتقفيلة، والذي تعتبر نواته بمثابة الجزء الإجمالي الوحيد كونياً. ونفترض أن الصوامت هي التي يجب أن تقطع إلى الأطراف (أي تحتل أطراف المقطع الكلمي)، وأقصد بذلك الاستهلال والتقفيلة، بينما يجب أن تقطع الصوائت إلى النوى. ولكن يمكننا أن نستخدم هذا النموذج المسطح والبسيط للمقطع الكلمي في تفسير بعض الملاحظات المهمة عبر لغاتياً. فاللغات تختلف بالنسبة لتركيب المقطع الكلمي على اعتبار أبعاد عديدة ذات

علاقة بالتركيب ثلاثي الأجزاء في (1)، الاستهلال والنواة والتقفيلة، كما سنرى لاحقاً في الفصل 3-2.¹ وسيشكل هذا النموذج قاعدة تحليلية لتفسير حالات الإقحام والحذف في الفصول 3-3 - 3-5.

سيتبين أن سلامة-الصيغة المقاطعية ما هي إلا مثال آخر على عملية التضاد الأساسي بين المحافظة والموسومية (أو سلامة-الصيغة البنيوية). فالمدى الذي يمكن أن تظهر فيه أصناف المقاطع الكلمية المسموح بها في اللغات الفردية هو نتاج التفاعلات بين قيود سلامة-الصيغة المقطعية وقيود المحافظة على الجزئيات الصوتية. وستكون الطبيعة المحددة لهذه التفاعلات هي الموضوع الرئيسي لهذا الباب. وسنغطي الكثير من الاهتمام، كما فعلنا آنفاً، لمسألة التصنيف اللغوي، أنظر البابين السابقين. وأخيراً، فإن تعريف سلامة-الصيغة المقطعية باعتبار تفاعلات القيود سيتيح المجال لهذا الباب أن يوضح نقطة الانطلاق لتطبيقات إضافية أخرى حيث يستخدم فيها المقطع الكلمي لتفسير أنظمة النبر بالإضافة إلى ظواهر أخرى في مجال الصرف التطريزي في الأبواب القادمة.

في هذا الباب، سوف نستعرض نتائج الأبحاث التي أجريت على تركيب المقطع الكلمي لكي نتمكن من صياغتها في حدود إطار المدى الأشمل للرؤى الأهداف والمسائل المطروحة في النظرية التفاضلية. أولاً، سوف نناقش في الفصل 3-2 الملحوظات التصنيفية الأساسية لبنية المقطع الكلمي، لنرى كيف أن النظرية التفاضلية تستطيع أن تحققها مستخدمة قيود سلامة-الصيغة. حيث سننظر في هذا الفصل إلى حالات الإقحام والحذف المحكومة مقطعياً على أنها حالات تضاد بين قيود السلامة النحوية والمحافظة. وسوف يعتمد نقاشنا بالمقام الأول على النتائج التصنيفية التي توصل إليها Prince and Smolensky (1993) حيث سنعمد إلى تحويلها إلى أنظمة تناظرية. وبعد دراسة عدد من أنماط الإقحام في عدد من اللغات، سوف نطور تصنيفاً عاملياً لقيود سلامة-الصيغة المقطعية وقيود المحافظة في الفصل 3-3. وسيقوم هذا بدور تفسير الخصائص العبر لغاتية الأساسية لعمليات الإقحام، وبالذات اقتصادية هذه العمليات. أما الفصل 3-4، فسيناقش الحالات الطرفية لحجب الإقحام والحذف (أي تلك التي تتم في أطراف الكلمات) والتي تعتبر حالات شائعة عبر لغاتياً. وسيفقدنا هذا إلى تقديم مفهوم الاصطفائية (McCarthy and Prince 1993 أ)، أي ربط الأطراف الصرفية والتطريزية، الأمر الذي ستفرضه القيود. وسيطرح الفصل 3-5 مسألة نوعية الجزئيات الصوتية المقحمة، مركزين في ذلك على موسوميتها الأدنى وصفتها السياقية، بحيث نعمل على ربط هذه

¹سنجد في الباب الرابع دلائل تشير إلى رؤية أكثر حنكة لبناء المقطع الكلمي، رؤية يستطع استيعاب مفهوم 'وزن المقطع الكلمي'.

الخصائص بما تم نقاشه من قوائم الجزئيات الصوتية في الباب الأول. وستكون الوظائف الترتيبية للمقطع الكلمي، شرطيات التقفيلات على الأخص، هي موضوع الفصل 3-6. وأخيراً سنلخص النتائج في الفصل 3-7.

2-3 التصنيف الأساسي للمقطع الكلمي

3-2-1 الاستهلالات والتقفيلات

يمكن القول بأن الدراسات التصنيفية لتركييب المقطع الكلمي (على سبيل المثال Jakobson 1962, Greenburg 1978, Kaye and Lowenstamm 1981, Itô 1986، ولرؤية عامة أنظر Blevins 1995) قد أظهرت تفضيلات عبر لغاتية، تتسم بالوضوح، لأصناف معينة من المقاطع الكلمية عند مقارنتها بأصناف أخرى. وفي هذا الفصل، سوف نركز على ذلك الاختلاف (عدم التطابق)، الشائع عبر لغاتياً، بين الاستهلالات والتقفيلات: فالمقاطع الكلمية تفضل أن تبدأ بصامت ولكن تنتهي بصائت.

وإذا اعتمدنا المصطلحية القياسية، فسنشير إلى الصوامت في بداية المقطع الكلمي على أنها، استهلالات المقطع الكلمي. والنتيجة التصنيفية المهمة بالنسبة للاستهلالات هي كون كل اللغات تسمح بها، ولا يوجد لغة تحجب ظهورها. الأمر الذي يعني:

(2) دليل كوني ضمنى لاستهلالات المقاطع الكلمية

إذا وجدت لغة لها مقاطع كلمية تفتقر إلى استهلال، فإنه يوجد فيها أيضاً مقاطع كلمية لها استهلالات.

وعليه فاللغات تنقسم إلى فئتين أساسيتين: تلك التي تسمح بوجود مقاطع كلمية تفتقر إلى استهلال، مثل اليابانية ولغة Diola-Fogny ولغة Ponapean والإنجليزية، وتلك التي لا تسمح بوجود مقاطع كلمية تفتقر إلى استهلال، مثل لغة Temiar ولغة Axinica Campa وكذلك العربية (Itô 1989). والنقطة المحروية هي أنه لا توجد أي لغة تمنع الاستهلالات.

ونجد أن بعض اللغات تقوم حقيقة بتمويل المقطع الكلمي بالاستهلال إذا لم يتوفر أي صامت في المدخل. ويظهر مثل هذا الإقحام للصامت في موضع الاستهلال في لغة Axinica Campa (Payne 1981, Itô 1989, McCarthy and Prince 1993 ب)، وأنظر الأمثلة في (3).

(3) إقحام الصامت في لغة Axinica Campa

أ. /no-N-koma-i/	noŋkomati	‘سوف يجدف’
ب. /no-N-č ^h ik-i/	noŋč ^h iki	‘سوف يقطع’ (noŋč ^h ikti)*

لاحظ أن إقحام الصامت [t] لم يتم تطبيقه إلا في (3أ)، حيث يوجد صائتين متجاورين في المدخل، بينما لا توجد أي حاجة لمثل هذا الإقحام في (3ب)، حيث يوفر المدخل صامتاً يمكن أن يكون استهلاً للمقطع الكلمي الأخير. وسوف نعود لمثل هذا النمط من إقحام الصوامت في الفصل 3-3-2، حيث سنحلله على أنه حالة تفاعل بين قيود سلامة-الصيغة المقطعية وقيود المحافظة. ولكننا هنا سنركز على سمة سلامة-الصيغة المقطعية، والمتضمنة تحاشي المقاطع الكلمية التي تفتقر إلى استهلالات، الأمر الذي سنبدأ نقاشه الآن.

الذي نستخلصه من النتائج التصنيفية ومعطيات الإقحام هو أن تواجد الاستهلال يعتبر وضعية غير موسومة إذا ما قورن ذلك بغيابه. ويمكن التعبير عن ذلك من خلال قيد سلامة-الصيغة البنيوية استهلال (Itô 1989، Prince and Smolensky 1993):

(4) استهلال

*[σ صائت (‘يجب أن يكون للمقاطع الكلمية استهلالات.‘)]

الأمر الذي تتطلبه موافقة هذا القيد هو وجوب عدم بداية المقاطع الكلمية بصوائت: فلن تتم موافقته إلا بوجود مقاطع كلمية تبدأ بصامت، أو استهلال. ويمكن القول أن اللغات التي تضع القيد استهلال في مرتبة غير مهيم عليها هي لغات تنظر إلى الاستهلالات كمطلب إجباري في المقاطع الكلمية. وأخيراً، فإنه من السهل التوصل إلى تأصيل للقيد استهلال في الأنظمة النطقية الإدراكية: حيث أن أفضل نقطة لبداية نطق الصائت هي صامت يسبقه (بدلاً من صائت آخر).

أما في الطرف الآخر للمقطع الكلمي (أي نهايته) فإن العكس هو الوضع الغير موسوم، لأن الانتقال إلى صامت في هذا الوضع هي الوضعية المفضلة كونياً إذا ما قورن الأمر بوجوه:

(5) دليل كوني ضمنى للجزئيات الصوتية في نهاية المقطع الكلمي

إذا وجدت في لغة ما مقاطع كلمية مغلقة، فإنه يوجد فيها أيضاً مقاطع كلمية مفتوحة.

وأيضاً، فإن اللغات تنقسم إلى قسمين أساسيين، باعتبار ما إذا كانت تسمح أو تمنع التقفيلات. فعلى سبيل المثال، نجد أن العربية ولغة Tunica والإنجليزية تسمح بوجود التقفيلات، بينما نجد أن اللغة الفيجية ولغة Mazateco ولغة Cayuvava تمنع ظهور التقفيلات في مقاطعها الكلمية (Blevins 1995). والمهم ذكره هو أنه لا توجد لغات توجب وجود التقفيلات في مقاطعها الكلمية.

وكما رأينا آنفاً، فإنه يمكن للغات أن توظف بعض الاستراتيجيات لمعالجة المقاطع الكلمية الغير سليمة (تامة)، مثل عملية إقحام الصائت بهدف تحاشي وجود التقفيلة. ويظهر مثال على هذا النمط من الإقحام في الفيجية (Dixon 1988)، والتي تعتبر من اللغات التي تحد شكل المقطع الكلمي على التراكيب صامت صائت (CV)، أو صائت (V). وأنظر إلى القائمة التالية من بعض الكلمات المستعارة من الإنجليزية ومنتهية، في لغتها الأصل، بصوامت:

(6)	إقحام الصوائت في الفيجية
أ.	kaloko 'ساعة حائط'
ب.	aapolo 'تفاحة'
ج.	tʃone 'John، يحيى'

وكما نرى هنا، فإن المحافظة قد انتهكت أيضاً لأن إقحام الصوائت تسبب في افتراق (أو اختلال في التتطابق) بين المدخل والمخرج.

وعليه، يمكن القول بأن التصنيف اللغاتي، إضافة إلى الظهور الشائع لعمليات تحاشي التقفيلات، يشير إلى أن الوضعية الغير موسومة للمقاطع الكلية هي افتقارها إلى تقفيلات. ويمكن الرمز إلى هذه الوضعية الغير موسومة من خلال قيد سلامة-الصيغة التالي.

(7) لا-تقفيلة

*صامت]ه ('تكون المقاطع الكلمية مفتوحة.')

وتتطلب موافقة هذا القيد أن لا تنتهي المقاطع الكلمية بصامت، أو تقفيلة. وهذا يعني أنه لا يوجد إلا مقاطع كلمية مفتوحة في اللغات التي تضع القيد لا-تقفيلة في مرتبة غير مهيم عليها. ومثل القيد استهلال، فإنه يمكن تأصيل هذا القيد في النظام الإدراكي: حيث أن

الصوامت في التقفيلات، لا سيما تلك التي تسبق صامت آخر، تنجح إلى أن تكون غير مطلقة (unreleased)، وعليه فهي تنفجر إلى تلك الإيعازات الإدراكية الموجودة في الصوامت ما قبل الصوائت، والتي تكون بدورها مطلقة (Ohala 1990، Steriade 1995 ب). وباختصار، فإن قيدي الشكل المقطعي استهلال ولا-تقفيلة يقدمان التقييم التالي للأصناف الأربعة للمقاطع الكلمية المحتملة منطقياً:

(8)	صنف المقطع الكلمي	استهلال	لا-تقفيلة
أ.	صامت صائت (CV)	✓	✓
ب.	صامت صائت صامت (CVC)	✓	*
ج.	صائت (V)	*	✓
د.	صائت صامت (VC)	*	*

لا يعتبر هذا تصويراً: فلاحظ كيف أن القيود ليست مرتبة لتحقيق أي علاقة تضاد، ولكنها مجرد محاولة لفرز هذه الاحتمالات المنطقية الأربع. والاستنتاج الذي سنتوصل إليه من خلال هذا الجدول هو أن الشكل صامت صائت (CV) هو الذي يمثل المقطع الكلمي 'التام'، بينما تكون كل الأشكال الأخرى المتبقية {صامت صائت صامت (CVC)، صائت (V)، صائت صامت (VC)} أقل درجة، وذلك لظهور التقفيلة أو الافتقار إلى الاستهلال أو لكلا العيبين معاً.

وإذا أخذنا كل ذلك في الاعتبار، فإننا نستطيع أن نقول بأننا قادرين على تعليل تلك الملحوظة العبر لغاتية المهمة: تقطع الصوامت المفردة البيصائية (بين صائتين) في الاستهلالات بدلاً من التقفيلات.²

(9) التقطيع الكوني للصوامت البيصائية المفردة

$$CVC.V < CV.CV$$

² تشير مجموعة الأبحاث في هذا المجال إلى وجود لغتين تشذبان عن هذا التعميم، أي أنهما تلجآن إلى تقطيع صامت مفرد بصائتين إلى الخلف، كتقفيلة للمقطع الكلمي الذي يسبقه. ولكن يشوب هاتين الحاليتين في لغة Oyikangand (Sommer 1981) ولغة Barra Gaelic (Borgström 1937) بعض الشك. ولمزيد من النقاش، أنظر (McCarthy and Prince 1986، Clements 1986، Blevins 1993).

وهذا الأمر ينتج من كون كلا قيدي سلامة-الصيغة، استهلال ولا-تقفيلة، يفضلان تقطيعاً في الاستهلال (مثل 10أ) على التقطيع البديل في التقفيلة (مثل 10ب):

(10)

المدخل: /baba/	استهلال	لا-تقفيلة
أ. ba.ba		
ب. bab.a	!*	!*

بغض النظر عن أي ترتيب لهذين القيدتين، فإنه سيفضل دائماً تقطيع أي صامت ببصائتي مفرد كاستهلال للمقطع الكلمي الثاني، بدلاً من أن يكون تقفيلة للأول. وهذا الأمر يعكس الطبيعة الغير متطابقة لكلا قيدي سلامة-الصيغة المقطعية.

3-2-2 الاستهلالات والتقفيلات المركبة

لا يناقش التصنيف المقطعي المطروح حتى الآن إلا تلك الحالات البسيطة التي تعنى بمجرد ظهور أو غياب الاستهلالات والتقفيلات. ولكن اللغات تختلف أيضاً باعتبار بعد التركيب (أو التعقيد) المتعلق بأطراف المقاطع الكلمية. فعلى سبيل المثال، يمكن أن نجد لغة تسمح بوجود التقفيلات، ولكنها لا تسمح بوجود التقفيلات المركبة، أي تلك التي تحوي صامتتين أو أكثر. ففي مثل هذه اللغة، يجب أن تكون التقفيلات 'بسيطة'، أي أنها لا تحتوي إلا على صامت واحد فقط.

ولاحظ أن استخدام المصطلحية 'مركب' و'بسيط' يشير إلى وجود علاقة موسومية تمس هذا الجانب: فبالأكيد توجد العديد من اللغات التي تحد من التركيب (التعقيد) في أطراف المقاطع الكلمية - فالاستهلالات المركبة تعتبر موسومة كونياً، إذا ما قورنت بالاستهلالات البسيطة؛ وكذلك فإن التقفيلات المركبة تعتبر موسومة إذا ما قورنت بالتقفيلات البسيطة. فالوضعية الغير موسومة للاستهلالات والتقفيلات البسيطة تدعمها أنواع متعددة من الدلائل. أولاً، دعونا ننظر إلى الكونيات الضمنية أدناه:

(11) كونية ضمنية لتركيب الاستهلال

إذا كانت اللغة تسمح بوجود استهلالات مركبة، فإنها تسمح أيضاً بوجود استهلالات بسيطة.

(12) كونية ضمنية لتركيب التقفيلات

إذا كانت اللغة تسمح بوجود تقفيلات مركبة، فإنها تسمح أيضاً بوجود تقفيلات بسيطة.

وبشكل حاسم، يمكن القول بأنه لا توجد أي لغة لها مقاطع كلمية ذات أطراف مركبة، بحيث أنها في ذات الوقت تمنع المقاطع الكلمية ذات الأطراف البسيطة.

والدليل الآخر الذي يدعم صحة الطرح القاضي بأن المقاطع الكلمية ذات الأطراف المركبة هي أكثر موسومية من مناظراتها لأبسط أطرافاً هو كون الكثير من اللغات تنشط في تحاشي الاستهلاالات والتقفيلات المركبة. واستراتيجيات التحاشي النموذجية هي إقحام الصوائت وحذف الصوامت. ونجد أيضاً أن بعض اللغات، مثل Lenakel (Lynch 1974، Blevins 1995) تتحاشى كلا الطرفين المركبين (الاستهلاالات والتقفيلات) باستخدام استراتيجية واحدة: إقحام الصوائت.³

(13) تحاشي الأطراف المركبة باستخدام إقحام الصوائت في لغة Lenakel

أ. /t-n-ak-ol/	ti.na.gol	‘أنت ستعملها’
ب. /t-r-kən/	tir.gən	‘هو سيأكلها’
ج. /ark-ark/	ar.ga.rik ^h	‘يهمر’
د. /kam-n-mān-n/	kam.ni.mā.nin	‘لأخيها’ ⁴

في هذه الكلمات نجد أن الصائت [i] المقم يخلخل العناقيد المكونة من صامتتين في بداية الكلمة (13أ-ب) أو نهايتها (13ج-د)، وكذلك خلخلة عناقيد ثلاثية الصوامت في موضع وسطي (13د). ولكن العناقيد الوسطية ثنائية الصوامت (مثل /rk/ في 13ج) لا تتم خلخلتها بالإقحام، لأنه يمكن توزيع صوامتها بين المقطعين الكلميين، السابق واللاحق، دون الحاجة إلى وجود طرف مركب: حيث يقطع الصامت الأول على أنه تقفيلة بسيطة، والثاني على أنه استهلال بسيط.⁵

³ يذكر Lynch (1974) أن اللغة تسمح بظهور العناقيد المكونة من صامت وشبه صائت في أول الكلمة.

⁴ الصيغة الحقيقية هي [kam.ni.mā.nin]. حيث أن /a/ قد تعرضت إلى عملية تنوير وتحولت إلى [ɒ]. ويتم تطبيق هذه العملية عندما تكون /a/ مجاورة لشفوي مطبق (Lynch 1974: 97).

⁵ سنركز في هذا التحليل على الصوامت المقحمة إجبارياً، بغض النظر عن تلك التي يمكن إقحامها اختياريّاً بين صامتتين قبل صائت غير منبور.

بالرغم مما قد يتبادر إلى الذهن عند تأمل الأمثلة في (13) في لغة Lenakel، فإنه لا يمكن إثبات وجود أي علاقة تصنيفية جوهرية بين تعقيد (تركيب) الاستهلالات والتقفيلات. وها هو الجدول التالي ليوضح أن كل أنواع التعقيدات في الاستهلال والتقفيلة قد تظهر حقيقة في لغات العالم (Itô 1989, Bleninvs 1995):

(14) تصنيف التركيب البنيوي في الأطراف

السماح بتقفيلات مركبة	تقفيلات بسيطة فقط	
صامت صائت CV صامت صائت صامت CVC صامت صائت صامت صامت CVCC الفلندية ولغة Tunica	صامت صائت CV صامت صائت صامت CVC اليابانية ولغة Yokuts	استهلالات بسيطة فقط
صامت صائت CV صامت صائت صامت CVC صامت صائت صامت صامت CVCC صامت صامت صائت CCV صامت صامت صائت صامت صامت CCVCC صامت صامت صائت صامت صامت CCVC الإنجليزية، لغة Totonac	صامت صائت CV صامت صائت صامت CVC صامت صامت صائت CCV صامت صامت صائت صامت صامت CCVC الاسبانية ⁶ ولغة Sedang	السماح باستهلالات معقدة

يتضح من ذلك أننا بحاجة إلى قيدين لسلامة-الصيغة البنيوية، للتأكيد من قدرتنا على تقييم تركيب (تعقيد) الأطراف المقطعية: يكون إحداها للاستهلالات والآخر للتقفيلات. وهذه القيود موضحة في (15) و(16) كما يلي:

(15) *تركيب(استهلال)

[*] صامت صامت (تكون الاستهلالات بسيطة.)

(16) *تركيب(تقفيلة)

*صامت صامت[] (تكون التقفيلات بسيطة.)

لن نجد إلا استهلالات بسيطة في أي لغة يكون فيها القيد *تركيب(استهلال) غير مهيمن عليه، وهذا هو الحال في لغات مثل اليابانية والفلندية ولغة Yokuts ولغة Tunica. وبالمقابل فلن

⁶قلما تسمح الأسبانية بظهور التقفيلات المركبة في آخر الكلمة (مثل) . وكمثال آخر على لغة من نفس النوع نأخذ الـ .

يسمح بوجود تقفيلات مركبة في أي لغة يكون فيها القيد *تركيب(تقفيلة)، هذا إذا رخصت تلك اللغة بوجود التقفيلات أصلاً (كما هو الحال في اليابانية والأسابنية ولغة Yokuts ولغة (Sedang).⁷

لقد رأينا أن المقاطع الكلمية تخضع لقيود سلامة-الصيغة البنيوية. ونجد أن قوائم المقاطع الكلمية في مختلف اللغات تتعامل بطريقة متوازنة مع هذه القيود (أي أن لها سلوك متناظر فيما يخص هذه القيود). وفي هذه المرحلة، نجد أنه من الطبيعي أن يطرح السؤال التالي نفسه: لماذا تسمح بعض اللغات الطبيعية بظهور بعض الأصناف الغير تامة من المقاطع الكلمية (مثل صامت صائت صامت، صائت، صائت صامت، صائت صامت صامت)؟ ولماذا لا تقضي هذه اللغات تماماً على أي خلل مقطعي، لنحصل على اللغات ذات المقطع التام (صامت صائت)؟ أي أنه لماذا لا تكون كل اللغات مثل الفيجية؟ والجواب على هذا السؤال، الذي سيطرح في الفصل القادم، يمثل أحد خصائص النظرية التفاضلية: حيث نجد أن المحافظة على المدخل ستمنع إجراء أي تغييرات في الجزئيات الصوتية، والتي قد تكون ضرورية لخلق تلك المقاطع الكلمية التامة. ويعني ذلك أن بعض اللغات قد تتحمل وجود بعض المقاطع الكلمية الغير تامة، ولكن لا يكون ذلك إلا تحت إكراه وقسر المحافظة. وفي الفصل القادم، سوف نطرح رؤية شاملة وتفصيلية لتفاعل المحافظة مع سلامة-الصيغة المقطعية.

3-3 الإقحام وتضاد سلامة-الصيغة مع المحافظة

بالنسبة للنظرية التفاضلية، ستعني أي عملية إقحام انتهاكاً للمحافظة: وذلك لأنه لا يوجد للجزئية الصوتية المقحمة أي مناظر في المدخل. والمتسبب في مثل هذا الانتهاك للمحافظة هي القيود الغير مهيمن عليها لسلامة-الصيغة المقطعية، مثل استهلال ولا-تقفيلة، التي تم نقاشها في الفصل السابق. فأنظر إلى حالة إقحام الصامت في لغة Axininca Campa، والتي نمثل لها باعادة طرح أحد الصيغ من (3) آنفاً:

$$\text{noŋ.ko.ma.i} < \text{noŋ.ko.ma.ti} / \text{no-N-koma-i/} \quad (17)$$

⁷يعتمد ما إذا كانت أحد اللغات تسمح بوجود التقفيلات من عدمها على ترتيب القيد لا-تقفيلة، الذي يمنع وجود التقفيلات بغض النظر عن كونها مركبة أم لا.

يحتوي هذا المخرج الذي تعرض لعملية إقحام على جزئية صوتية لا يوجد ما يقابلها في المدخل، الأمر الذي سيتسبب في انتهاك للمحافظة. وبالرغم من ذلك، فإن هذه اللغة ترى أن هذا المخرج يظل أفضل من ذلك المخرج المحافظ * [noŋ.ko.ma.i] الذي يحتوي على مقطع كلمي يفتقر إلى استهلال، الأمر الذي سيعني انتهاكاً للقيد استهلال. ويقودنا ذلك إلى أمر أصبح مألوفاً الآن، أي حالة التضاد بين سلامة-الصيغة، الموسومية، (التي تظهر في صورة تحاشي البينية المقطعية الموسومة) والمحافظة (التي تظهر في صورة تحاشي الجزئيات الصوتية الغير مكفولة مفرداتياً). وباختصار، فإن الإقحام هو محاولة لحل هذا التضاد على حساب المحافظة: أي أن تكاليف إدخال جزئية صوتية غير كاملة هي أقل من تلك التي تترتب على ظهور البنية المقطعية الغير تامة. وسيعمل هذا الفصل تطوير نموذج النظرية التفاضلية لحالات الإقحام، وذلك بتحقيق هذه الرؤية، والتي ستظهر لها سلسلة من النتائج التصنيفية. ولكن قبل تفحص هذا النموذج، سنحتاج إلى نقاش أصول النظرية.

3-3- أسرد مختصر لتاريخ عملية الإقحام

الرؤية الأساسية التي تنص على أن الإقحام والتقطيع الكلمي هما عمليتان يصعب فصلهما عن بعضهما البعض هي مقولة قد تم طرحها في مجال الفنولوجيا الاشتقاقية (Selkirk 1981، Itô 1986، 1989). فنجد إن Selkirk و Itô تتبنيان الرأي القائل بأن أي جزئية صوتية مقحمة ما هي إلا موضع بنيوي فارغ، بحيث يكون وجوده مطلباً لموافقة 'قالب المقطع الكلمي' المخصص لغاتياً. وهذا القالب هو الذي يحدد ما إذا كان الاستهلال إجبارياً أو ما إذا كانت التقيلة مسموحة، الخ. وفي هذا النموذج، يمكن القول أن الإقحام ينتج عن خلل في الربط بين الجزئيات الصوتية المدخلة وقالب المقطع الكلمي. ويمكن أن يحدث مثل هذا الخلل، على سبيل المثال، عندما يحتوي المدخل على تتابع لصائتين، دون وجود أي صامت بينهما، بينما يتطلب قالب المقطع الكلمي وجود الاستهلال. وعليه يمكن القول بأن عملية التقطيع الكلمي هي التي تدعم القالب بتوفير موضع استهلال فارغ: أي موضع لا يتم ملئه بصامت مدخل. ويجب أن يتم تعريف المواضع المقطعية الفارغة (مظهرين سماتهما) في نهاية عملية الاشتقاق. فعلى سبيل المثال، سيظهر الاستهلال الفارغ في المقطع الكلمي الأخير في المثال السابق (17) على أنه [t].

$$\begin{array}{cccc} \sigma & \sigma & \sigma & \sigma \\ \backslash & \wedge & \wedge & \wedge \\ \text{ن} & \text{س} & \text{ن} & \text{س} \end{array} \quad (18)$$

في هذا النموذج، يعتبر الإقحام نتيجة آلية للعملية التقطيع الكلمي، التي عملت على ملء الموضع القالبي الفارغ. وعليه يمكننا القول أنه لا يتم تطبيق أي قوانين للإقحام، ولكن الذي يحدث هو إجراء لقوانين التقطيع الكلمي بهدف دعم تطبيق القالب. وما إذا كان سيتم إجراء أي عملية إقحام في أي لغة هو أمر يعتمد على القالب: الأمر الذي قد يتطلب إجبارياً تحقيق بعض المواضع. وكتبو بمفهوم ترتيب القيود في النظرية التفاضلية، نجد أن Itô (1989) تطرح مفهوم أن القوانين التقطيعية هي التي تدعم وتحت مبادئ التقطيع الكلمي الكوني 'بقوى' مختلفة. فعلى سبيل المثال، نجد أن اللغات المشابهة للغة Axininca Campa (والتي تفرض وجود الاستهلال باستخدام عملية إقحام الصامت) تستخدم صيغة أقوى لمبدأ الاستهلال (والقاضية بتحاشي المقاطع الكلمية التي تقتصر إلى استهلالات). وتطلق Itô على هذا المبدأ مسمى مبدأ الاستهلال الصارم: حيث 'لا يمكن قبول' المقاطع الكلمية المفتقرة للاستهلالات. وعليه فإن التنوع العبر لغاتي في عملية إقحام الاستهلال يرجع إلى نطاق ثنائي القيمة: فاللغات إما أن تختار المبدأ الضعيف للاستهلال أو ذلك 'الأقوى'، أي مبدأ الاستهلال الصارم.

ويأخذ Prince and Smolensky (1993) هذه الأفكار عند طرح استنتاجهما المنطقي، حيث قاموا باشتقاق هذه القوى النسبية للمبادئ القالبية من ترتيب القيود. وفي نموذجهما للنظرية التفاضلية، نجد أن قيود المخرجات تأخذ على عاتقها وظيفة تعريف التقطيع الكلمي والإقحام. فكما سبق طرحه، تعتبر الأنظمة اللغوية أدوات تقييم تقوم باختيار المخرج الأكثر تلاؤماً من قائمة غير منتهية من المرشحات، معتمدة في ذلك على ترتيب مخصص لغاتياً لقيود كونية. فالنظرية التفاضلية لا تعير أي اهتمام للقوالب المخصصة لغاتياً: حيث أن التنوع العبر لغاتي لأنماط الإقحام هو أمر يمكن تفسيره من خلال تنوع ترتيبات القيود. فعلى سبيل المثال، يقول Prince and Smolensky أن اللغات التي تفرض استهلالات المقاطع الكلمية عن طريق إقحام الصوامت هي لغات تتيح المجال للقيود استهلال على حساب قيد المحافظة إملأ (FILL)، والذي يتطلب 'وجوب ملء مواضع المقطع الكلمي بجزئيات صوتية كامنة'. ولاحظ أن المخرج في (18) هو في الحقيقة ينتهك القيد إملأ، لكونه لا يحقق المحافظة القصوى بالمقارنة مع جزئياته الصوتية الكامنة، فهو يحتوي على موضع مقطعي لا يمكن ملئه بأي جزئية صوتية مدخلة.

ويعرف نموذج Prince and Smolensky باسم نظرية الاحتواء، نظراً لأن الفرضية المحورية هنا تنص على أنه لا يمكن إبعاد أي عنصر من المدخل. وعليه فإنه يتم احتواء

المدخل في أي مخرج مرشح، بما في ذلك تلك المخرجات المرشحة التي قد لا يتم فيها نطق عنصر ما. ففي نظرية الاحتواء، لا يعني حذف جزئية صوتية ما إبعادها نهائياً من المخرج (الأمر الذي يمنعه مفهوم الاحتواء). وبدلاً من ذلك، تترك الجزئية الصوتية المدخلة بدون توزيع (أي بدون تقطيع كلمي)، وعليه فإنه لا يمكن تفسيرها صوتياً (قارن ذلك بمفهوم 'محو الشاردة' (Stray Erasure) في McCarthy 1979، و Steriade 1982، و Itô 1986). وبالمقابل، فإنه يتم عقاب أو مجازاة عملية الحذف باستخدام قيد المحافظة وزع (PARSE) الذي ينص على أنه 'يجب أن توزع الجزئيات الصوتية الكامنة على تركيب المقطع الكلمى'. ولننظر إلى هذا المثال الافتراضي لعملية حذف الصامت /p/ في (19):

(19) الحذف والإقحام في نظرية الاحتواء

أ.	σ	ب.	σ
	∧		∧\
	ن س		ق ن س
	m a p [ma]		a p [tap]

في (19أ)، تركزت الجزئية الصوتية /p/ دون توزيع صوتي، وذلك لأنها لم تقطع كلمياً. بينما تتحقق الوضعية المعاكسة تماماً في (19ب)، حيث نلاحظ إقحام الصامت /t/: الأمر الذي نتج عنه تفسير أحد المواضع المقطعية صوتياً، حتى مع أنه لم يملأ بجزئية صوتية. وعليه فيمكن القول بأن نموذج Prince and Smolensky للنظرية التفاضلية يحتفظ بالفرضية المحورية لنظرية Itô و Selkirk السابقة، والتي تنص على أن الجزئيات الصوتية المقحمة ما هي إلا مواضع مقطعية فارغة.

ولكن نجد أن نظرية التناظر McCarthy and Prince قد تخلت عن مفهوم Prince and Smolensky الخاص بالاحتواء. ويعني ذلك أن متطلب احتواء المدخل في كل مخرج مرشح لم يعد قائماً. ونتيجة لذلك فإننا لم نعد نرى الجزئيات الصوتية المقحمة على أنها تفسيرات صوتية لمواضع فارغة، ولكن على أنها جزئيات مخرجة (مستقلة) لا يوجد لها مناظرات مدخلة. وهذا الأمر يسمح بالتنبؤ بإمكانية مساهمة المحتوى السمائي للجزئيات الصوتية المقحمة في العمليات الفونولوجية (Davis 1995). أما بالنسبة لدور الاحتواء القائم على المحافظة، والذي يحد من الافتراق بين المدخل والمخرج (حيث تتم مجازاة حالات التوزيع

الزائد والناقص)، فنجد أنه قد تم نقله إلى التناظر. وكما رأينا في الباب الأول، فإن التناظر يعتبر علاقة بين أزواج من الجزئيات الصوتية في المدخل والمخرج. وهو عرضة إلى مجموعة من القيود التي تتطلب أنواعاً متعددة من التطابق بين الجزئيات الصوتية المدخلة والمخرجة (مثل الهوية والخطية، الخ). ولكن بالرغم من الاختلافات الواضحة بين نظرية الاحتواء ونظرية التناظر، فإن الأخيرة تحافظ على الرؤية الفائلة بأن حالات الإقحام والحذف تعكس حقيقة أن سلامة-الصيغة المقطعية تهيمن على المحافظة. وفي الفصول القادمة، سوف نعمل على تطوير نموذج تناظري للإقحام، نستطيع من خلاله تحقيق هذه الرؤية.

3-3-2 قيد للتناظر

3-3-2-1 القيد 'المناهض للإقحام' اعتمادي-مد مخ

تشتمل عملية الإقحام على انتهاك للمحافظة: فإن المخرج سيفترق عن المدخل بسبب وجود جزئية صوتية مقحمة لا يوجد لها كفيل في التمثيل المفرداتي. وقيد المحافظة المناهض للإقحام هو اعتمادي-مد مخ (McCarthy and Prince 1995).⁸

(20) اعتمادي-مد مخ

يجب أن يكون للجزئيات الصوتية المدخلة مناظرات مخرجة. ('لا إقحام')

يتم انتهاك هذا القيد عن وجود أي جزئية صوتية مخرجة تفتقر إلى ما يناظرها في المدخل، مما يعني أن الجزئية الصوتية [t] ستتكد انتهاكاً من هذا النوع في المثال [nonkomati]، من لغة Axininca Campa من في الفصل السابق. ويتضح هذا الانتهاك في الرسم التوضيحي أدناه، الذي يرمز إلى الجزئيات الصوتية المتناظرة باستخدام الخطوط العمودية. ولاحظ أن المدخل لا يحتوي على أي جزئية صوتية تناظر المخرجة [t].

(21) انتهاك القيد اعتمادي-مد مخ في المثال [nonkomati]

n	o	-	N	-	k	o	m	a	-	i	المدخل
n	o		ŋ		k	o	m	a	t	i	المخرج

⁸ لقد تم طرح هذا القيد في الباب الأول ولكن دون أي توضيح.

وها هي أمثلة أخرى من لغة Axininca Campa توضح أن المقحمة [t] تظهر بين كل زوج من الصوائت التي تنتمي إلى مورفيمات متجاورة في المدخل:

1.أ (22)	/no-N-koma-i/	noŋkomati	‘سوف يجدف‘
2.أ	/no-N-koma-aa-i/	noŋkomataati	‘سوف يجدف ثانية‘
3.أ	/no-N-koma-ako-i/	noŋkomatakoti	‘سوف يجدف لـ‘
4.أ	/no-N-koma-ako-aa-iro/	noŋkomatakotaatiro	‘سوف يجدف لها ثانية‘
1.ب	/no-N-č ^h ik-i/	noŋč ^h ik-i	‘سوف يقطع‘
2.ب	/no-N-č ^h ik-aa-i/	noŋč ^h ikaati	‘سوف يقطع ثانية‘
3.ب	/no-N-č ^h ik-ako-i/	noŋč ^h ikakoti	‘سوف يقطع لـ‘
4.ب	/no-N-č ^h ik-ako-aa-i-ro/	noŋč ^h ikakotaatiro	‘سوف يقطع لها ثنائية‘

يبين هذا الإقحام في موضع الاستهلال أن لغة Axininca Campa تضع القيد اعتمادي-مد مخ في مرتبة أدنى من القيد استهلال، قيد سلامة-الصيغة الذي يمكن تحاشي انتهاكه عن طريق الإقحام، وعليه فإن عملية الإقحام في هذه اللغة تحدد الترتيب التالي:

(23) الإقحام في موضع الاستهلال

استهلال << اعتمادي-مد مخ

والتصوير التالي يوضح صحة هذا الترتيب. حيث يتم تقييم مرشحين لا يختلفان إلا في وجود أو غياب الصامت المقحم.

(24)

المدخل: /no-N-koma-i/	استهلال	اعتمادي-مد مخ
أ. noŋ.ko.ma.ti		*
ب. noŋ.ko.ma.i	!*	

وباختصار، يمكن القول بأن الإقحام في هذه اللغة هو تأكيد لأهمية سلامة-الصيغة على حساب المحافظة على المدخل.

2-2-3-3 القيد 'المناهض للحذف' كلي - مدمخ

والآن دوننا نطرح إمكانية وجود استراتيجية أخرى، والتي كان من الممكن توظيفها لتحاكي وجود مقاطع كلمية تفتقر إلى استهلاكات في لغة Axininca Campa: أي لماذا لا نطرح فكرة حذف الصامت؟ حيث أنه من المحتمل أن ينتج عن هذا الإجراء المخرج * [noŋ.ko.ma]، والذي يتضح فيه حذف صائت اللاحقة /i/ بعد الصائت الجذري /a/.⁹ والجدير ذكره هنا هو أن عملية حذف الصائت هو الإجراء الشائع عبر لغاتياً لوضعية تتابع الصائتين (hiatus)، ولكن لا تعتبر ذلك هو الإجراء المتبع في لغة Axininca Campa، التي تفضل عملية إقحام الصامت:

(25) تفضيل إقحام الصامت على حذف الصائت

[noŋ.ko.ma.ti] < [noŋ.ko.ma]*

ومن الواضح أن الحذف هو انتهاك للمحافظة، كما هو الحال بالنسبة للإقحام. ولكنه الحالة المعاكسة تماماً: حيث لا يوجد مناظر مخرج/جزئية صوتية مدخلة. والقيد الذي يفرض الاحتفاظ بالجزئيات الصوتية المدخلة في المخرج هو كلي-مد مخ:

(26) كلي-مد مخ

يجب أن يكون للجزئيات الصوتية المدخلة مناظرات مخرجة. ('لا حذف')

ومن الجدير ذكره هو أن القيد كلي-مد مخ لا يتطلب أن تكون للجزئية الصوتية المدخلة مناظراتها المخرجة نفس المحتوى السمائي. (ويعود تحقيق هذا المطلب الرئيسي إلى قيد محافظة آخر تم طرحه في الباب الأول: هوية-مد مخ.) وكل الذي يتطلبه كلي-مد مخ هو وجود جزئية صوتية مدخلة مناظرة لكل جزئية صوتية مخرجة. وهذا يعني، بطريقة أو

⁹ لقد افترضنا عشوائياً أن الصائت المحذوف هو صائت اللاحقة، بدلاً من صائت الجذر - مع أن كلا الخيارين متساويين بالنسبة لانتهاك المحافظة. ولكن أنظر إلى اقتراح McCarthy and Prince في الباب الثاني والقاضي بأن المحافظة الجذرية تحتل مرتبة أعلى من المحافظة على الزوائد.

بأخرى، أن هذا القيد يمنع حذف الجزئيات الصوتية المدخلة - وعليه يمكن القول أن كلي-مد مخ هو القيد المناهض للحذف.

لاحظ الرسم التوضيحي التالي، والذي يبين أن المخرج المرشح * [noŋ.ko.ma] هو في الحقيقة ينتهك القيد كلي-مد مخ، لأن الجزئية الصوتية المدخلة /i/ تقتقر إلى أي مناظر مخرج.

(27) انتهاك كلي-مد مخ في المخرج * [noŋ.ko.ma]

المدخل: n o- N- k o m a -i

| | | | | |

المخرج: n o ŋ k o m a

قارن هذا الرسم التوضيحي مع ذلك الموجود في (21)، لتلاحظ أن الإقحام والحذف هما عمليتان متعاكستان من منظور تناظرية المدخل.

وبما أن لغة Axininca Campa تفضل إقحام الصامت على حذف الصائت، فإنه يمكن القول أن هذه اللغة تضع القيد كلي-مد مخ في مرتبة أعلى من القيد اعتمادي-مد مخ. وهذا يعني أنه لن يتم أنتهاك الأول تحت ضغط القيد استهلال، ولكن الذي سيحدث هو موافقة استهلال عن طريق انتهاك الثاني. وبدمج كل ما توصلنا إليه حتى الآن، نجد أنفسنا أمام الترتيب الكلي التالي:

(28) تفضيل إقحام الصامت على حذف الصائت لحل مشكلة تجاور الصوائت

استهلال، كلي-مد مخ << اعتمادي-مد مخ

ويوضح التصوير التالي صحة هذا الترتيب، المحتوي على كلا المرشحين من التصوير السابق، إضافة إلى المرشح الذي يمثل حالة الحذف (المرشح رقم 29ب):

(29)

المدخل: /no-N-koma-i/	استهلال	كلي-مد مخ	اعتمادي-مد مخ
أ. noŋ.ko.ma.ti			*
ب. noŋ.ko.ma		!*	
ج. noŋ.ko.ma.i	!*		

لاحظ أن كل مرشح قد تكبد انتهاكاً لأحد القيود. وكما سنتنبأ من نقاشنا في الفصل الثاني، فإن المخرج الأفضل (25أ) هو الذي ينتهك قيد المحافظة الأدنى ترتيباً، أي اعتمادي-مد مخ. وهذا القيد الأدنى ترتيباً هو الذي سيكون انتهاكه أقل ضرراً من انتهاك القيود الأخرى. أي أنه يتم انتهاكه لتحاشي انتهاك كلا القيدين الأعلى ترتيباً، استهلال وكلي-مد مخ، والذي لا يعتبر الترتيب القائم بينهما مهماً هنا.

والمفهوم القاضي بأن القيد الأدنى ترتيباً هو الذي يحدد المنتج النهائي، يسمح لنا ببناء تصنيف عاملي لهذه القيود الثلاثة. وهنا لا نحتاج إلا أن ننظر إلا ثلاثة ترتيبات، بحيث يكون أحد القيود الثلاثة هو الأدنى في كل واحد منها:

(30) تصنيف عاملي لحالات الحذف والإقحام الناتجة عن غياب الاستهلال

أ. استهلال، كلي-مد مخ << اعتمادي-مد مخ

(إقحام صامت لإيجاد استهلال)

ب. استهلال، اعتمادي-مد مخ << كلي-مد مخ

(حذف صائت لتحاشي مقطع كلمي يفتقر إلى استهلال)

ج. كلي-مد مخ، اعتمادي-مد مخ << استهلال

(لا حذف ولا إقحام لإيجاد استهلال)

سينتج الترتيب (30أ) وضعية إقحام الاستهلال، حيث أنه سينتهك القيد اعتمادي-مد مخ، والمثال على ذلك هي لغة Axininca Campa. أما الترتيب (30ب)، الذي يمثل حالة حذف الصامت الواقع في وضعيته تجاور مع صائت آخر، فهو يهدف إلى تحاشي مقطع كلمي بدون استهلال، الأمر الذي سيترتب عليه انتهاك للقيد كلي-مد مخ. وتعتبر هذه استراتيجية شائعة عبر لغاتياً، حيث أنها تظهر في لغات مثل اليونانية الحديثة ولغة Yokuts. وأخيراً يأتي الترتيب (30ج) ليمثل لتلك اللغات التي لا تسمح لا بالحذف ولا بالإقحام كاستراتيجيات لتحاشي المقاطع الكلمية التي ليس لها استهلالات: فإذا تم حجب كل الاستراتيجيات التي قد توصلنا إلى تراكيب غير موسومة، فإنه يصبح من اللازم السماح للتراكيب الموسومة بالظهور. وهذا الأمر سيحدث على حساب سلامة-الصيغة المقطعية (القيد استهلال). ويعتبر ذلك أيضاً حالة شائعة عبر لغاتياً، تظهر في الإنجليزية ولغات أخرى.

ولتليخيص ما سبق طرحه، يمكن القول بأننا قد رأينا بأن مدى التراكيب المقطعية الموجودة في لغة ما يعتمد على التفاعل بين سلامة الصيغة المقطعية والمحافظة. وفي الفصل القادم، سوف نوسع التصنيف العاملي ليشمل كل القيود الأربعة المستخدم حتى الآن: استهلال، لا-تقفيلة، اعتماد-مد مخ، كلي-مد مخ. حيث سيقدر هذا التصنيف الموسع تفسيراً لبعض الخصائص العبر لغاتية الجوهرية لعمليات الإقحام والحذف.

3-3-3 الأقتصادية، أو مناهضة الإقحام المفرط

أحد النتائج العامة لمبدأ الانتهاك الأدنى هو أن تلك التغييرات التي تطرأ على المدخل لا تحدث عادة إلا تحت الارغام (الضغط). فبدون وجود الحافز الملائم، لن يحدث أي تغيير. وتتضح منطقية هذه النظرة الاقتصادية من خلال التصوير (31)، حيث تتم مقارنة حالتين لتحقيق المدخل /أ/، أخذين في الاعتبار ثلاثهما النسبي. فنجد أن حالة التحقق الأولى للمدخل /أ/، والتي تأخذ صيغة المخرج [أ]، لا تتكبد أي انتهاك لقيد سلامة الصيغة المقطعية، وهي في ذات الوقت تعتبر محافظة على مدخلها. أما بالنسبة للحالة الثانية لتحقيق المدخل /أ/، والتي تأخذ شكل الصيغة المخرجة [ب]، فإنها تعتبر أيضاً سليمة الصيغة تركيبياً، ولكنها تتكبد انتهاكاً أدنى للمحافظة. وفي هذه الحالة سوف تقرر المحافظة مصير عملية التقييم لصالح المرشح الأكثر محافظة، أي [أ]، على حساب ذلك الأدنى محافظة، [ب]، بغض النظر عن ترتيب القيود.

(31)

المدخل: /أ/	سلامة-الصيغة	المحافظة
أ. [أ]		
ب. [ب]		!*

فما لم يكن هناك قيد لسلامة الصيغة التركيبية يناهض المخرج [أ] (على سبيل المثال قيد مثل * [أ])، فلن نستطيع إرغام المخرج على الافتراق عن المدخل، إذا كان ترتيب القيود يضع سلامة الصيغة في مرتبة أعلى من المحافظة.

وهذا المبدأ، الذي يمكن أن نطلق عليه اسم 'الممول في ظل غياب غيره' أو 'الاقتصادية'، يمكن أن نعتبره نتيجة مباشرة للانتهاك في حده الأدنى Prince and Smolensky (1993):

(32) الضرورة هي التي تخول الإجراء. (إعمل فقط عندما يكون ذلك ضرورياً).

ولننظر الآن إلى ما سيتنبأ به مفهوم 'الضرورة هي التي تخول الإجراء' بالنسبة لعملية الإقحام. كما رأينا سابقاً، فإن الإقحام سينكبد انتهاكاً للمحافظة، وذلك لأن إضافة جزئية صوتية لا مناظر لها في المدخل سيورث نوعاً من الافتراق بين المخرج والمدخل. وإذا أخذنا في الاعتبار وجود القيد المناهض للإقحام (اعتمادى-مد مخ) في كل الأنظمة اللغوية، فإن ذلك سيعني أنه لن يحدث أي إقحام مفرط، بغض النظر عن ترتيب هذا القيد. ولا يكمن الضغط المؤدي إلى انتهاك القيد اعتمادي-مد مخ إلا في قيود سلامة الصيغة المهيمنة، وخصوصاً استهلال ولا-تقفيلة.

ويزعم Prince and Smolensky (1993) بأنه بغض النظر عن ترتيب القيود اعتمادي-مد مخ واستهلال ولا-تقفيلة، فإنه لن يتم عموماً تفضيل بعض الأنواع المخصصة من الإقحام. فعلى سبيل المثال، لا يمكن صياغة حالة إقحام لصامت في موضع تقفيلة المقطع الكلمي تحت أي ترتيب منطقي ممكن لقيود سلامة الصيغة المقطعية والمحافظة، كما سنرى لاحقاً. وتعتبر مثل هذه النتائج التصنيفية في غاية الأهمية لأنها توضح أن النظرية التفاضلية، والتي هي نظرية القيود المنتهكة، ما تزال قادرة على حجب الوضعيات الممكنة منطقياً ولكن الغير مثبتة عبر لغاتياً. وبالنظر لهذه النقطة من زاوية أشمل، يمكن القول بأن أي نظرية لغوية محددة تجريبياً لن تتطلب قيود غير منتهكة.

1-3-3-3 تنبؤات الإقحام

سوف نتفحص التنبؤات الثلاثة التالية:

(33) ثلاثة تنبؤات ناتجة من مبدأ الانتهاك الأدنى

- أ. لن ينتج عن الإقحام أي زيادة في الموسومية البنيوية.
- ب. سينتج دائماً عن الإقحام نقصان في الموسومية البنيوية.
- ج. سيتم تطبيق الإقحام في أدنى الحدود الممكنة، أي تحديداً بالقدر الضروري لتحسين الموسومية البنيوية.

ودعونا الآن نرى كيف يمكن أن نتوصل إلى تحقيق لهذه التنبؤات من خلال تفاعل القيود المطروحة حتى الآن.

ينص التنبؤ الأول على أن الإقحام لن يسفر عن أي زيادة في الموسومية، وذلك بالمقارنة مع مخرج لم يتعرض إلى أية عملية إقحام. فعلى سبيل المثال، نستطيع أن نقول أن الإقحام لن يخلق أي موضع بنيوي موسوم، مثل التقفيلة. وبطبيعتها لا يمكن أن تكون مثل هذه المواضع الموسومة أحد متطلبات القيود البنيوية. وعليه فإن إقحام صامت في التقفيلة يعتبر بطبعه مناهضاً للتلاؤم، بغض النظر عن الترتيب الثنائي القائم بين قيد سلامة الصيغة (لا-تقفيلة) وقيد المحافظة (اعتماد-مد مخ). وسوف نرى صحة ذلك بطرح المثال الافتراضي /baba/، والصامت المقحم /ʔ/:

(34) لا يسمح بإقحام الصوامت ([ʔ]) في موضع التقفيلة:

المدخل: /baba/	استهلال	لا-تقفيلة	اعتماد-مد مخ
أ. ba.ba			
ب. baʔ.ba		*	*

يعتبر المرشح المشتغل على حالة إقحام (34ب) أقل تلاؤماً من منافسه الذي لا يتضمن أي جزئيات صوتية مقحمة (34أ)، وذلك باعتبارين اثنين: فهو ينتهك القيد لا-تقفيلة واعتماد-مد مخ. وبالمقابل فإننا لا نجد أن المرشح (34ب) يوافق أي قيود لسلامة الصيغة، ينتهكها المرشح (34أ). وهذا يعني أن (34ب) سيظل دائماً أقل تلاؤماً من (34أ)، في أي نظام لغوي، بغض النظر عن ترتيب القيود. (وبما أن أي انتهاك لأي من القيود سيكون قاضياً على المرشح (34ب)، فإنه لم توضع أي علامات تعجب.) وإذا ما تبيننا ذات الحجة، فإنه لن ينتج عن الإقحام تجاوز لأي صائتين، لأن ذلك سيتمخض عن انتهاكات غير مبررة للقيد استهلال واعتماد-مد مخ:

(35) لا يسمح بإقحام الصوائت ([i]) في مواضع متجاورة:

المدخل: /baba/	استهلال	لا-تقفيلة	اعتماد-مد مخ
أ. ba.ba			
ب. ba.i.ba	*		*

وهنا أيضاً، لا يعتبر ترتيب هذه القيود ذا تأثير على المنتج النهائي.

ونجد أن التنبؤ الثاني يسير إلى حجب الإقحام عندما لا يثمر عن أية مكاسب يمكن تفسيرها باعتبار سلامة الصيغة البنيوية. فعلى سبيل المثال، نجد أن عملية إقحام مقطع كلمي كامل (صامت صائت) ستعتبر إجراءً غير متلائم في جوهره، بالرغم من أنه لا ينتهك أي من قيود سلامة الصيغة، وذلك لكونه لن يسفر عن أية مكاسب.¹⁰ فإذا افترضنا إقحام الاستهلال [ʔ] زائداً النواة [i]، فإن الناتج هو (36ب):

(36)

المدخل: /baba/	استهلال	لا-تقفيلة	اعتماد-مد مخ
أ. ba.ba			
ب. ba.ʔi.ba			*!*

وبالنظر إلى شكل المقطع الكلمى المقحم، سوف نلاحظ أنه تام بنيوياً، وذلك لأن التتابع صامت صائت له استهلال، وفي ذات الوقت هو يفتقر إلى تقفيلة. وعليه، فلماذا يعتبر إقحام مثل هذا المقطع الكلمى التام محجوباً؟ هذا الأمر يعكس خاصية أساسية لعملية التقييم التي تنفذها القيود. فمقياس التقييم يعتمد على مفهوم *التقليل من الصيغ معتلة البنية*، بدلاً من زيادة التراكيب سليمة الصيغة. فنحن لن نحقق أي مكسب بإضافة أي عناصر تامة البنية دون تحقيق أي تخفيض مصاحب في اعتلال الصيغة. فعندما لا تحقق إضافة عنصر ما أي تحسينات بنيوية، فإن قيود المحافظة ستحجب مثل تلك الإضافة. وهذا ما نلاحظه في التصوير (36). فليس لإضافة ذلك المقطع الكلمى التام بنيوياً أي امتيازات يمكن ملاحظتها في أعمدة قيود سلامة الصيغة (استهلال ولا-تقفيلة)، ولكن الملاحظ هو الغياب التام لعلامات الانتهاك حيث أن كلا المرشحين يوافقان هذين القيدين. وبهذا الاعتبار يمكن القول بأن المرشح (36ب) لم يحقق أي تميز على المرشح المحافظ (36أ). وفي النهاية نجد أن المحافظة هي التي ترجح كفة المرشح (36أ).

التنبؤ الثالث ينص على أن الإقحام سيكون دائماً في أدنى حدوده. وهذا يعني أنه لن يتم إقحام أي جزئيات صوتية أكثر من تلك التي يتطلبها تحقيق أدنى حد من انتهاكات سلامة الصيغة

¹⁰ في الحقيقة، توجد هناك بعض اللغات التي تفرض إقحام مقطع كلمي كامل، وذلك لموافقة قيود سلامة الصيغة النظرية عالية الترتيب. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تسفر عملية إقحام المقطع الكلمى عن تضخيم صيغة أحادية المقطع لكي توافقة قيد 'الكلمة الأدنى' (Minimal Word)، على الترتيب، والذي يقتضي بأن تكون كل الكلمات ثنائية المقطع (قارن ذلك مع McCarthy and Prince 1993). أنظر الباب الرابع.

المقطعية. وهذا التنبؤ هو النتيجة الطبيعية للتنبؤين المطروحين آنفاً. حيث أن الإقحام هو محاولة لتقليص انتهاك قيود سلامة الصيغة. وأي إقحام يضاف إلى هذا الحد الأدنى، والذي لا يسفر عن أي مكاسب إضافية في سلامة الصيغة، يعتبر غير ضروري – وعليه فإن المحافظة ستقوم بحجبه، كما سنوضح في الفصل القادم.

2-3-3-3 الإقحام الأدنى في لغة Lenakel

أنظر إلى أمثلة الإقحام في لغة Lenakel (1974 Lynch، 1995 Blevins)، المطروحة آنفاً في (13). ففي هذه اللغة يتم إقحام الصائت [i] لخلطة أي عنقود صوامت يمكن أن يظهر على السطح كطرف مركب:

أ. (37)	/t-n-ak-ol/	ti.na.gol	‘أنت ستعملها’
		tna.gol*	
ب.	/ark-ark/	ar.ga.rik ^h	‘يهمر’
		ar.gark ^{h*}	
ج.	/kam-n-mān-n/	kam.ni.mā.nin	‘لأخيها’
		kamn.mānn* ، kam.nmānn*	

لا تظهر في لغة Lenakel أي أطراف مركبة، وعليه فإن القيدين *مركب(استهلال) و*مركب(تقفيلة) يحتلان مرتبة غير مهيمين عليها. وبناء على ذلك، سندمج هذين القيدين في قيد واحد هو *مركب ‘أي لا يسمح بوجود أطراف مقطعية مركبة’. وبما أن الإقحام هو محاولة لتحاكي انتهاك القيد *مركب، فإن الأخير يجب أن يهيمن على القيد اعتمادي-مد مخ:

(38) استئارة إقحام الصائت لتحاكي الأطراف المركبة
*مركب << اعتمادي-مد مخ

والملاحظة ذات العلاقة هنا هي أنه لن يتم إدخال أي صوائت أكثر من الضروري لتحاكي أي إنتهاكات للقيد *مركب:

(39) إقحام الصوائت كتعديل أدنى في لغة Lenakel
ar.ga.rik^h < a.ri.ga.ri.gi

$$\begin{array}{lcl} \text{ti.na.gol.i} & < & \text{ti.na.gol} \\ \text{ka.mi.ni.mā.ni.ni}^* & < & \text{kam.ni.mā.nin} \end{array}$$

لاحظ أن كل تلك الصيغ الأدنى أفضلية هي في الحقيقة تتابعات تامة البناء لمقاطع كلمية ذات الشكل صامت صائت. فبالإضافة إلى أن كل هذه المقاطع الكلمية لها استهالات بسيطة، نجد أنها تنفقر إلى تقفيلات. ولكن بالرغم من ذلك التمام البنيوي، فإنه لم يتم اختيارها للأفضلية. وهذا يشير إلى أنه لا ينظر إلى إقحام الصوائت كاستراتيجية عامة لتفادي التقفيلات في لغة Lenakel، ولكن على أنها استراتيجية أكثر تحديداً لتفادي التقفيلات والاستهالات المركبة. وبعبارة أخرى يمكن القول أن المحافظة على المدخل لها الأفضلية على تفادي التقفيلات:

(40) عدم اعتماد عملية إقحام الصوائت لتفادي التقفيلات

اعتماد-مد مخ << لا-تقفيلة

وهذا يعني أن قيد المحافظة اعتماد-مد مخ يحتل مرتبة بين قيدي سلامة الصيغة البنيوية المقطعية، *مركب ولا-تقفيلة:

(41) الترتيب المبدئي لإقحام الصوائت في لغة Lenakel

*مركب << اعتماد-مد مخ << لا-تقفيلة

وسيقوم التصوير (42) أدناه بتفحص خمس صيغ مرشحة للمخرج لا تختلف إلا في عدد الصوائت المقحمة. ففي القمة نجد المرشح الأكثر محافظة (42أ)، والذي لا ينتهك القيد اعتماد-مد مخ أبداً، أما في ذيل القائمة فنجد المرشح ذا التمام البنيوي (42هـ)، والذي لا يتكبد أي انتهاك لقيدي سلامة الصيغة *مركب ولا-تقفيلة. أما المرشح الفائز (42ج)، فهو يحتل مرتبة متوسطة بين هذين الطرفين. ويشير هذا ثانية إلى أن التقييم لا يعتبر عملية تتيح المجال لأي حلول وسط ومقايضات بين المحافظة وسلامة الصيغة، حيث أن النتائج ترتبط بمفهوم الهيمنة الواضحة (الصارمة).

(42)

المدخل: /kam-n-mān-n/	*مركب	اعتماد-مد مخ	لا-تقفيلة
أ. kamn.mānn	*!*		**

**	*	!*	ب. kam.ni.mānn
**	**		ج. kam.ni.mā.nin
*	!***		د. ka.mi.ni.mā.nin
	*!***		هـ. ka.mi.ni.mā.ni.ni

يعتبر المرشح (42ج) هو الأفضل لاحتوائه على الحد الأدنى من عدد انتهاكات القيد اعتمادي-مد مخ، والتي تعتبر ضرورية لتقادي أي انتهاكات القيد *مركب. وهذا العدد الأدنى للانتهاكات هو اثنان: حيث لن يفيد عدد أقل في تحاشي الأطراف المركبة (42أ، ب)، بينما تحجب المحافظة الانتهاكات الأكثر من ذلك (42د، هـ).¹¹ وفي الختام يمكن القول بأن الإقحام يعتبر اقتصادياً – وذلك لأننا لا ندخل صوائت أخرى أكثر من تلك التي هي ضرورية فعلاً لتحاشي انتهاكات سلامة الصيغة المقطعية.

والتصوير التالي يبين أن القيد لا-تقفيلة ما يزال نشطاً بالرغم من أنه يقع تحت هيمنة قيود أخرى:

(43)

المدخل: /t-n-ak-ol/	*مركب	اعتمادي-مد مخ	لا-تقفيلة
أ. tna.gol	!*		*
ب. ti.na.gol		*	*
ج. it.na.gol		*	!**
د. ti.na.go.li		!**	

يتضح أن القيد الغير مهيمن عليه *مركب يعمل على إقصاء المرشح المحافظ الذي لا تظهر فيه أي حالة إقحام (43أ). أما بالنسبة لحالة الإقحام البدئي، كما في (43ج)، فإنها ستتجح في تحاشي الاستهلال المركب، على حساب انتهاك واحد فقط للقيد اعتمادي-مد مخ. ولكن يوجد هناك منافس آخر أكثر نجاحاً، حيث أنه، بالإضافة إلى هاتين الميزتين، يعتبر قادر على تخفيض عدد انتهاكات القيد لا-تقفيلة إلى واحدة. هذا المرشح هو (43ب) الذي يفعل الإقحام

¹¹ التنبؤ القاضي بأن الإقحام يتم تطبيقه في حده الأدنى هو بالطبع أمر يحدد النظام اللغوي نسبته. ففي لغة Lenakel نجد أن مفهوم 'الحد الأدنى' يرتبط بمعنى يختلف عن ذلك الذي قد تعتمده لغة أخرى تتحاشى التقفيلات تماماً (وذلك لأن القيد لا-تقفيلة يحتل مرتبة غير مهيمن عليها).

‘الذكي’ لخلخلة عنقود الصوامت بطريقة تجعل كلا الصامتين يحتل موضع الاستهلال لمقطع ما في المخرج.¹²

يمكن للقارئ الذي أعار النقاش أعلاه شيئاً من الاهتمام أن يكون قد لاحظ أن تحاشي الأطراف المركبة هو أمر يمكن تحقيقه بأكثر من طريقة، حتى ولو كان ذلك متعلقاً بصائتين مقحمين. وما هي ثلاث صيغ مرشحة للمخرج تركت عمداً في التصوير (42)، نطرحها الآن في (44)، مع العلم أنه يجب أن تكون جميعاً أقلّ أفضلية بالمقارنة مع [kam.ni.mā.nin].

(44) بعض التفضيلات الموضعية في الإقحام، والتي لم يعلل لها التحليل الحالي

ka.min.mān.ni ,kam.ni.mā.ni ,ka.min.mā.nin < kam.ni.mā.nin

لا تتوفر لدى نموذج الإقحام الذي طورناه حتى الآن أي وسيلة للتمييز بين هذه المرشحات. فلاحظ أن كل هذه المرشحات الأربعة تتكبد انتهاكات متماثلة تماماً لقيود سلامة الصيغة المقطعية (تحديداً القيد لا-تقفيلة). وسنناقش في الفصل التالي موضوع التفضيلات الموضعية للعناصر المقحمة.

3-3-4 الاصطفافية والإقحام

لا يمكن لنموذج الإقحام البسيط الذي قمنا بتطويره في الفصول السابقة أن يقدم تعليلاً لأي تأثير صرفي على عملية الإقحام. ولكن هناك إشارات إلى وجود مثل هذا التأثير في لغات متعددة (Kenstowicz 1994 ب، Spencer 1994، Blevins 1995). حيث تظهر الدلائل العبر لغاتية أن الإقحام هو عملية يتم تطبيقها بطريقة تعير المقومات الصرفية كل الاهتمام. فعلى سبيل المثال، نجد أن الإقحام يميل إلى احترام تجاوز الجزئيات الصوتية بأن يكون بين المورفيمات، بدلاً من حدوثه بداخلها. ويميل الإقحام أيضاً إلى إبراز حواف المورفيمات، وذلك بجعل بداية المورفيم، على سبيل المثال، تطابق بداية المقطع الكلمي. وتوضح أهمية مثل هذه العوامل الصرفية في عملية الإقحام، إذا نظرنا إليها من زاوية النظام المعالج: فستحسن عملية معالجة العناصر المفرداتية عندما تكون تحققاتها ثابتة، وكذلك عندما تعمل الحواف التطريزية على إبراز هذه الحقائق.

3-3-4-1 الاصطفافية والإقحام في لغة Axininca Campa

¹² سنرى في الفصل 3-3-4 أن هناك أيضاً قيداً آخراففضل الإقحام غير البدئي، وذلك بفرض تتابع الأطراف الصرفية والتطريزية.

كمثال لتوضيح العلاقة بين حواف الكلمات وعملية الإقحام، دعونا نعيد طرح نمط إقحام الصامت [t] في لغة Axininca Campa، الذي قمنا بتحليله آنفاً في الفصل 3-3-2، حيث كان استنتاجاً أن ذلك هو أن الإقحام يهدف إلى تحاشي المقاطع الكلمية التي تقتصر إلى استهلاطات. ولكن نجد أن McCarthy and Prince (1993أ، ب) يشيران إلى حقيقة أن الإقحام لن يتم تطبيقه في موضع بداية الكلمية (أي الموضع البدئي كلمياً).

(45) الافتقار إلى حالات الإقحام البدئي في لغة Axininca Campa

أ. /osampi/ osampi *tosampi 'يسأل'

ب. /i-N-koma-i/ inkomati *tinjomati 'سوف يجذف'

فلماذا يتم حجب الإقحام بدئياً؟ من الممكن أن نقودنا الرغبة في الإجابة على هذا التساؤل إلى تبني أحد الحلول السطحية، كالعمل على التقليل من حدة متطلبات القيد استهلال في المقاطع الكلمية البدئية، مما سيعني طرح صيغة خاصة لهذا القيد:

(46) استهلال (صيغة سطحية، سيتم رفضها)

يجب أن يكون للمقاطع الكلمية استهلاطات، باستثناء بداية الكلمة.

ولكن لا نجد أن القيد (46) يضيف أي توضيح يساهم في تحليل هذا النمط من الإقحام. وتكمن المشكلة الأولى في ارتباطه بالقيد العام استهلال، الذي لا يوجد فيه أي استثناءات. فإذا استبدلناه بالقيد (46)، فلن نستطيع أن نفسر حقيقة أن بعض اللغات تحتم وجود استهلاطات لكل المقاطع الكلمية، بغض النظر عن موضعها في الكلمة. وأما إذا نظرنا إلى القيد (46) على أنه مستقل عن القيد العام، فإننا سنقع في شرك إشكالية الفضل (redundancy): حيث نجد أن نفس المطلب (القاضي بوجوب وجود استهلاطات في المقاطع الكلمية) قد تكرر في قيديْن منفصلين في القائمة الكونية. ويجب تحاشي مثل هذا الفضل، لأنه سيفضي إلى ضايِع التعميم. والمشكلة الأخرى تكمن في أن القيد (46) يعتبر عاجزاً عن تفسير سبب استثناء المطالبة بالاستهلال في المقاطع الكلمية البدئية فقط، أي موضع بداية الكلمة. وفي الحقيقة، نجد أن هذا القيد قد تجاهل ذلك الكم الهائل من الدلائل (المستقاة من سلسلة من ظواهر أخرى غير الإقحام) التي تشير

إلى أن التغييرات الفونولوجية تحترم الحافة اليسرى للكلمة. ويمكن التعبير عن هذا الخمول للحافة اليسرى باستخدام القيد اصطفاية-يسرى (McCarthy and Prince 1993):¹³

(47) اصطفاية-يسرى

تتطابق الحافة اليسرى للكلمة الوظيفية مع الحافة اليسرى للكلمة التطريزية.

وتعتبر الاصطفائية ظاهرة أكثر عمومية مما قد يطرحه هذا القيد، الذي يعتبر مجرد مثال على صنف من القيود التي ستنكرر بكثرة في هذا الكتاب. وفي الفصل 3-4، سنطرح تعميماً لأنظومة قيود الاصطفائية.¹⁴

وتتضح حقيقة اختلال الاصطفائية في المرشح الأدنى أفضلية [tosampi] من خلال الرسم التوضيحي (48)، والذي يوضح كلا التركيبين الصرفي والتطريزي:

(48) الكلمة التطريزية

التركيب التطريزي			التركيب الصرفي		
/ \					
σ	σ	σ	σ	σ	σ
Λ	/ \	Λ	Λ	/ \	Λ
t	o	s a m	p	i	
\	/	/	/	/	/
الكلمة الوظيفية					

لاحظ أنه تم تعريف الحافة اليسرى للكلمة الوظيفية بالجزئية الصوتية البدئية للجدع [o]، بينما نجد أن الحافة اليسرى للكلمة التطريزية قد تم تعريفها بالجزئية الصوتية المقحمة [t]. وعليه فإنه لا يمكن اعتبار أن الحافتين متطابقتين، الأمر الذي سينتج عنه انتهاك للقيد اصطفاية-يسري.

وتتضح الآن العلاقة بين عملية إقحام الصامت [t] وحجبها في موضع بداية الكلمة. فما هي الحالة أخرى لتفاعل بين قيود منتهكة ومتضادة: حيث تكون الأفضلية للاصطفائية، ويأتي

¹³ يقدر McCarthy and Prince (1993) القيد اصطفاية-يسرى على سيؤثر على الجذع، بدلاً من كونه سيؤثر على الكلمة الوظيفية.

¹⁴ يعيد McCarthy and Prince (1993) طرح الاصطفائية على أنها أحد قيود التناظر (الترسية - Anchoring) والذي يتطلب ظهور الجزئيات الصوتية المتناظرة في المدخل والمخرج في حافة ما. أنظر الفصل 3-3-6.

تحاشي المقاطع الكلمية المفتقرة إلى استهلالات في الدرجة الثانية. ويتضح ذلك من خلال الترتيب الوارد في (49)، والمحتوي على الترتيب الفرعي استهلال << اعتمادى-مد مخ من (23) أعلاه:

(49) إقحام الاستهلال بشرط احترام حافة الكلمة اليسرى
اصطفافية-يسرى << استهلال << اعتمادى-مد مخ

وبما أننا قد قدمنا تقنياً واضحاً لتأثير 'الحافة اليسرى'، فإننا نستطيع الآن أن نستغني عن ذلك الاستثناء 'الغريب' للقيد استهلال (46)، لنحافظ على هذا القيد في صورته الأصلية المتسمة بالعمومية.

وترجمة الترتيب (49) إلى صيغة مكتوبة ستكون كالتالي:

(50) يجب تحاشي الإقحام،
إلا إذا كان ذلك سيوفر استهلالاً لمقطع كلمي يفنقر إلى استهلال،
وإذا كان ذلك المقطع الكلمى فى بداية الكلمة.

ولكن، كما يشير Prince and Smolensky (1993)، تعتبر مثل تلك الاستثناءات شائعة جداً في التعميمات المتعلقة بالأنماط اللغوية. والنظرية التفاضلية هي النموذج المثالى لتحقيق مثل هذه الوضعيات. حيث تعتبر القيود مادة هذه النظرية، مما يعطيها الصلاحية أن تعبر عن التعميمات اللغوية دون اللجوء إلى أي جمل استثنائية. ونرى أن وظيفة الأخيرة، أي ترميز المجالات النسبية للتعميمات، تناط بتسلسلية القيود. وعليه يمكن القول بان القيود يمكن أن تكون على جانب كبير من العمومية، طالما أنها عرضة للانتهاك (منتهاكة).

يتطلب التعليل الكامل لنمط الإقحام فى لغة Axininca Campa طرح مسألة ترتيب القيد كلى-مد مخ. فلقد شاهدنا آنفاً أن القيد كلى-مد مخ واستهلال يعتبران من القيود الغير مهيمن عليها. ولكن كان ذلك قبل مناقشة المعلومات المتعلقة بحجب الإقحام فى المقاطع الكلمية البدئية (45)، والتي ستحتم على القيد استهلال الظهور فى مرتبة مهيمن عليها. ولكن لا يتوافر لدينا حتى الآن أي دليل يشير إلى تخفيض مرتبة القيد كلى-مد مخ، وعليه فسوف نحافظ على مرتبة فى قمة التسلسلية، حيث يشاركه فيها القيد اصطفائية-يسرى:

(51)

المدخل: /osampi/	اصطفافية-يسرى	كلي-مد مخ	استهلال	اعتمادى-مد مخ
أ. o.sam.pi			*	
ب. to.sam.pi	!*			*
ج. sam.pi		!*		

لا توجد أي آثار سلبية لهذا لترتيب، الذي يضع القيد كلي-مد مخ في مرتبة أعلى من القيد استهلال، على التحليل المطروح في الفصل 3-3-2. حيث يتنبأ هذا الترتيب بأنه لا يمكن اعتماد عملية حذف الصائت كاستراتيجية لتحاشي المقاطع الكلمية التي تفتقر إلى استهلالات في لغة Axininca Campa.

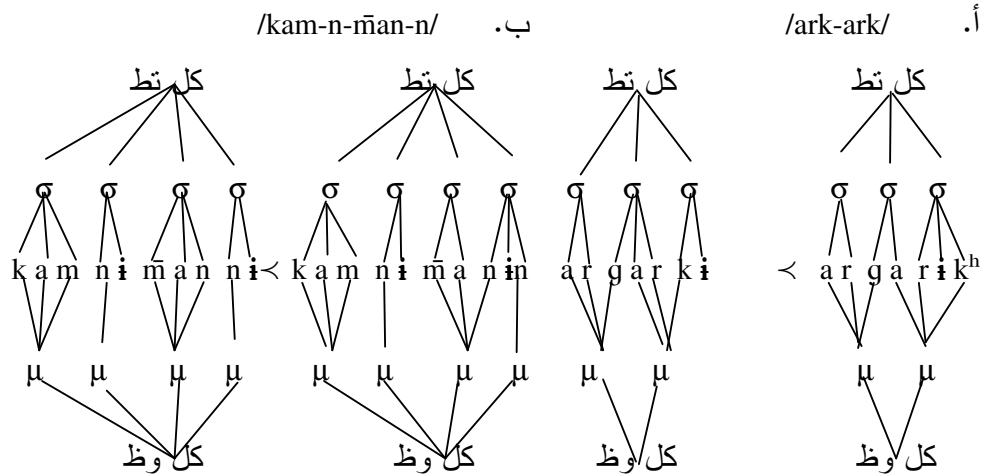
2-4-3-3 الاصطفافية والإقحام مخالفة Lenakel

ونعود الآن إلى حالات الإقحام في لغة Lenakel، والتي لم نفرغ من نقاشها في الفصل 3-3-2. فنجد أن كل الصيغ (52أ - ب) تحتوي 0 على العدد الأدنى من الصوائت المقحمة لتحاشي انتهاك القيد *مركب. وكذلك فإن كل هذه الصيغ تنتهك القيد لا-تقفيلة بنفس الدرجة. إذن ما هو السبب في اعتلال تلك صيغة (المعلمة بنجمة)؟

(52) أ.	/ark-ark/	ar.ga.rik ^h	‘يهمر’
		ar.gar.gi*	
ب.	/kam-n-mān-n/	kam.ni.mā.nin	‘لأخيها’
		kam.ni.mān.ni*	

ويمكن الآن الجواب على هذا السؤال كما يلي: كلا الصيغتين المعلمتين بنجمة تنتهكان الاصطفافية في حافتيهما اليمنى. حيث أن ذلك الصائت المقحم في أواخر تلك الكلمات يخلل تطابق الحواف اليمنى لكلمة التطريزية والكلمة الوظيفية. ويتم توضيح ذلك مرة أخرى في شكل تمثيلات تسلسلية في (53)، بحيث تتم مقارنة الصيغة الأفضل (حيث نجد موافقة الإصطفافية الحافة اليمنى) بتلك الأقل أفضلية (حيث نجد انتهاكاً لإصطفافية الحافة اليمنى):

(53) تطابق الحواف الصرفية والتطريزية في لغة Lenakel



لا يعتبر المرشح الثاني، في كل من هذين الزوجين، مصطف، وذلك لأن الصائت المقحم يقف على الحافة اليمنى من الكلمة التطريزية، الأمر الذي سيؤدي إلى اختلال تطابق الحواف الصرفية والتطريزية.

فبالإضافة إلى ذلك القيد الذي تم تحفيزه للغة Axininca Campa لفرض اصطفاية الحافة اليسرى، نجد أننا بحاجة إلى قيد يحتم اصطفاية الحافة اليمنى. هذا القيد هو الوارد في (54) أدناه، بناء على ما ورد في McCarthy and Prince (1993، ب):

(54) اصطفاية-يمنى

تتطابق الحافة اليمنى للكلمة الوظيفية مع الحافة اليمنى للمقطع الكلمي.

لاحظ أن كلا قيدي الاصطفاية المطروحة حتى الآن، أي اصطفاية -يسرى واصطفاية -يمنى، تشترك في أنظمة واحدة، حيث أنه يتم الربط بين فئتين (صرفية وفونولوجية) باعتبار إحدى حافتيهما (اليسرى أو اليمنى). وسوف نعود إلى هذه الأنظمة المعممة لقيود الاصطفاية في الفصل 3-4.

يمكن النظر إلى القيد اصطفاية-يمنى على أنه غير مهيمن عليه في لغة Lenakel لأنه لا يمكن لأية حالة إقحام أن تنتهكه. وسوف نوضح هذا الدور لهذا القيد من خلال التصوير الذي نشاهد فيه عملية تقييم بعض المخرجات المرشحة للمدخل /ark-ark/.

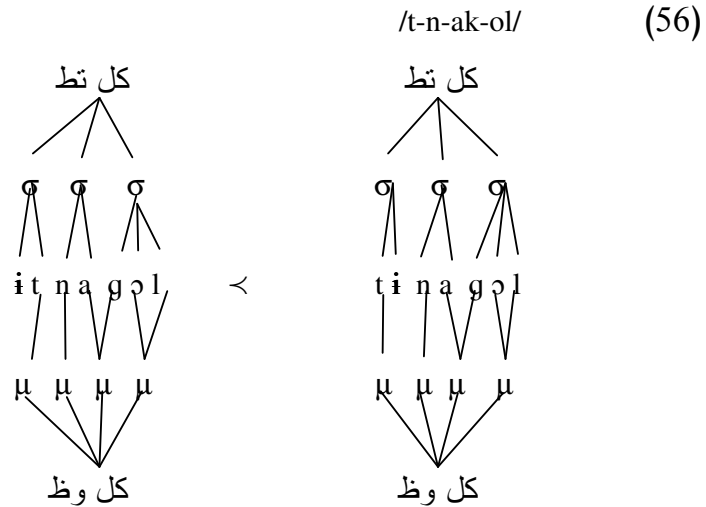
(55)

المدخل: /ark-ark/	اصطفاية-يمنى	*تركيب	اعتمادى-مد مخ	لا-تقفيلة
-------------------	--------------	--------	---------------	-----------

**		!* 	ar.gark ^h أ.
**	*		ar.ga.rik ^h ب. ٥
**	*	!* 	ar.gar.gi ج.
*	!***		a.ri.ga.rik ^h د.
	****	!* 	a.ri.ga.ri.gi هـ.

من الطبيعي أن نجد القيد *مركب يحجب المرشح الذي لا تظهر فيه أية حالة للإقحام (أي ذلك المحافظ تماماً) (أ55). أم بالنسبة للمرشحات المتبقية، فإننا نجد أن اثنان منها (ج55، هـ) ينتهكان القيد اصطفاية-يمنى. ونجد أن تحديد المرشح الأفضل من، الاثنان المتبقين (ب55، د)، يعتمد على مفهوم الاقتصادية في الإقحام. وذلك لأن إقحام صائت واحد يكفي لتحاشي الأطراف المقطعية المركبة، كما هو الحال في المرشح (ب55).

والسؤال الذي يطرحه نفسه الآن هو: هل هناك أي دلائل تشير إلى وجوب تطبيق الاصطفاية على الحافة اليسرى في لغة Lenakel؟ في الحقيقة يمكن القول بأن القيد اصطفاية-يسرى لن ينتهك في هذه اللغة، وذلك لكي لا يتم تطبيق الإقحام بدئياً (في بداية الكلمة). فمع وجود القيد اصطفاية-يسرى في مرتبة غير مهيمن عليها، سنلاحظ أن تلك التأثيرات التي سبق وأن نسبت إلى القيد لا-تقفيلة (أنظر التصوير 43) يمكن أن نتسبب الآن إلى اصطفاية-يسرى. أنظر الرسم التوضيحي في (56):



والتصوير الذي يوضح ناشطية القيد اصطفاية-يسرى يبدو كالتالي:

(57)

المدخل: /t-n-ak-ol/	اصطفافية- يسرى	اصطفافية- يمنى	*تركيب	اعتمادى-مد مخ	لا-تقفيلة
أ. tna.gol			!*!		*
ب. ti.na.gol				*	*
ج. it.na.gol	!*!				**
د. ti.na.go.li		!*!		*	

(ولن يؤثر ذلك على حجة الترتيب المطروحة آنفاً، التي تنص على أن اعتمادى-مد مخ << لا-تقفيلة، وذلك لأن الإقحام لن يحدث لتحاشي التقفيلات، بغض النظر عن موضعه).

وبما أننا قد أفلحنا في حجب تلك المخرجات التي تظهر فيها حالات إقحام في إحدى الحافتين، فإننا سنعمل الآن على طرح صيغة مخرجة محتملة للمدخل (52ب)، أي ذلك المخرج الخطأ * [ka.m̄n.nā.n̄n] والذي يختلف عن المخرج الأفضل [kam.n̄i.mā.n̄n] في موضع الصائت المقدم الأول. والرسم التوضيحي أدناه يوضح كلا المرشحين:

/kam-n-mān-n/ (58)

σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ
/	/	/	/	/	/	/	/
k	a	m̄	n̄	m̄	a	n̄	n̄
∨		∨		∨		∨	
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ

الأمر الذي نلاحظه هو أن الإقحام يتلاءم مع التركيب الصرفي للكلمة بالطريقة التالية: مثالياً، يجب أن يبدأ كل مورفيم مقطعاً كلفياً جديداً؛ وسيساعد الإقحام في الوصول إلى هذا الهدف وذلك بإدخال الصائت مباشرة خلف الصامت الواقع في أول المورفيم، بدلاً من وضعه قبله.¹⁵

¹⁵ يقدم Lynch (1974: 89) التعميم المتعلق بالإقحام الوسطى للصائت كما يلي: 'لا تسمح لغة Lenakel بظهور عناقيد من ثلاث لا نوويات في التمثيلات السطحية. ولكن عند حدوث ذلك، عادة عند فارزات المورفيمات، يتم إجبارياً إدخال صائت مختلس بين العضوين الثاني والثالث لعنقود اللانويات ... والآن يمكن القول بأنه عندما تأتي المورفيمات التي تبدأ بعنقود من صامتين مباشرة خلف مورفيم ينتهي بصامت، فإن الصائت المختلس سيقم بين الصامتين الثاني والثالث في العنقود الذي نتج من تتابع المورفيمات'. كل الأمثلة التي قدمها Lynch لحالات الإقحام الوسطي في العناقيد ثلاثية الصوامت لها في الحقيقة تركيب صرفي

ويعتبر ذلك صيغة إضافية لما يعرف باسم الاصطفافية الصرف-تطريزية، في هذه الحالة بين حواف المورفيمات وتلك التي تخص المقاطع الكلمية. وبشكل أدق، يمكن أن تقنين ذلك كما يلي:

(59) اصطفافية-مورفيم-يسرى

تتطابق الحافة اليسرى لكل مورفيم مع الحافة اليسرى لمقطع كلمي ما.

إذا كان هذا القيد غير مهيمن عليه، فإنه لا يمكن لأي مقطع كلمي أن يحتوي على مواد صوتية تنتمي إلى مورفيمات مختلفة. (وذلك بسبب تعذر تحقيق اصطفافية يسرى لأكثر من مورفيم واحد مع مقطع كلمي ما.) وبالنظر إلى تقطيعية المخرج الأفضل [kam.ni.mān.in]، نلاحظ أن القيد اصطفافية-المورفيم-اليسرى لا يمكن أن يوضع في مرتبة غير مهيمن عليها. وذلك لأن المورفيم الأخير /-n/ لا يمكن إصطفافه يسارياً مع أحد المقاطع الكلمية، ولكنه بدلاً من ذلك يشترك في مقطع كلمي واحد مع الصامت الأخير في المورفيم السابق /-mān-/.

للتوصل إلى ذلك القيد الذي يجب أن يهيمن على اصطفافية-المورفيم-اليسرى، يجب أن نتخيل ما سيكون عليه التقطيع المثالي لهذه الكلمة، لو كان هذا الأخير غير مهيمن عليه. وسيكون ذلك القيد الذي سيحجب هذه الصيغة التقطيعية هو هدفنا. فمن السهل أن نلاحظ أن تلك الصيغة التقطيعية التي توافق القيد اصطفافية-المورفيم-اليسرى هي * [kam.ni.mān.ni]، حيث نجد أن كل المورفيمات تصطف يسارياً مع أحد المقاطع الكلمية. ويختلف هذا المخرج عن المخرج الأفضل (المثبت) في موضع الصائت الثاني المقم. حيث يقف هذا الصائت في تلك الصيغة الخاطئة في موضع نهاية الكلمة، مما يؤدي إلى انتهاك القيد اصطفافية-يمنى. وهذا سيساعد في ظهور الجهة الترتيبية مباشرة:

$$(60) \quad \begin{array}{ccc} \text{اصطفافية-يمنى} & << & \text{اصطفافية-مورفيم-يسرى} \\ \text{kam.ni.mā.ni} & < & \text{kam.ni.mān.ni} \end{array}$$

من النوع التالي: ينتمي الصامت الأول إلى مورفيم لا تنتمي إليه الصوامت الأخرى. فعلى سبيل المثال، أنظر إلى الأمثلة /kam-n- /mān-n/ 'لأخيها' و /s-ot-pn-aan- / 'لا تذهب إلى هناك' و /k-ar-pkom/ 'إنها (جمع) ثقيلة'، التي تظهر على السطح على التوالي كما يلي: [kam.ni.mā.nin]، و [s.id.bə.nan]، و [kar.bə.gom].

في المنافسة القائمة بين المورفيمات لتحقيق الاصطفافية التطريزية، تكون الكلمة الوظيفية أقوى من المورفيم.

ثانياً، يمكن كذلك اعتماد ترتيب بين القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى والقيد اعتمادي-مد مخ. وستركز الحجة الترتيبية على الصيغ [ar.ga.rik^h] و [ti.na.ɔl]. ف كلا الصيغتين تنتهك القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى إلى حد ما. ولمعالجة هذا الاختلال الاصطفافي بين حواف المورفيمات والمقاطع الكلمية، قد يكون من المغري إضافة مقاطع كلمية مقحمة، تنتج الصيغ: [a.rik^h-a.rik^h] و [ti-ni-ak^h-ɔl]. ولكن سيفضي ذلك إلى انتهاكات إضافية للقيد اعتمادي-مد مخ، والتي قد تكون قاضية:

(61)	اعتمادي-مد مخ	<<	اصطفافية-مورفيم-يسرى
/ark-ark/	ar.ga.rik ^h	<	a.rik ^h .a.rik ^h
/t-n-ak-ol/	ti.na.ɔl	<	ti.ni.ag.ɔl

وهذا يعني أن اقتصادية الإقحام لها الأفضلية على تحقيق الاصطفافية المورفو-مقطعية. ولكن لا يمكن أن نتوصل إلى حجة لتحديد الترتيب القائم بين القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى والقيد لا-تقفيلة. وعليه فإننا سنضع كلا القيدين في قاع التسلسلية، والتي ستأخذ الآن صيغتها النهائية:

(62) الترتيب النهائي للإقحام في لغة Lenakel

اصطفافية-يسرى، اصطفافية-يمنى، *مركب	<<	اعتمادي-مد مخ	<<
اصطفافية-مورفيم-يسرى، لا-تقفيلة			

وفي النهاية يمكن القول أنه توجد ثلاث أصناف من القيود التي تتفاعل لإنتاج نمط الإقحام في لغة Lenakel: (1) قيود الاصطفافية، و (2) قيود سلامة الصيغة المقطعية، و (3) قيود المحافظة.

وتوضح التصويرات من (63) إلى (65) صورة هذا الترتيب. ففي التصوير الأول نجد تقييماً للمرشحات عن المدخل /kam-n-mān-n/. حيث نجد أن المرشح الذي يفتقر إلى حالات الإقحام (63أ) يتكبد انتهاكات قاضية للقيد *مركب. بينما نجد أن كل منافسيه ينتهكون

القيد اعتمادي-مد مخ بنفس الدرجة، لاحتواء كل منهم على صائتين مقامين. ولكن سنرى أن تقييم كل واحد منهم يختلف اختلافاً كبيراً عن الآخرين.

(63)

المدخل: /kam-n-mān-n/	اصطفافية يسرى	اصطفافية يمنى	*تركيب	اعتمادي- مد مخ	اصطفافية- مورفيم-يسرى	لا- تقفيلة
أ. kamn.mānn			*!*		**	**
ب. kam.ni.mā.nin				**	*	**
ج. ka.mi.n.mā.nin				**	!*	**
د. kam.ni.mān.ni		!*		**		**

يتضح أن القيد اصطفافية-يمنى قد قام بإقصاء ذلك المرشح الذي لا ينتهك القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى (63د). أما بالنسبة للمرشحين (63ب، ج) فإنه تم اختيار الأول لتمييزه عن منافسه بانتهاكه الأقل للقيد اصطفافية-مورفيم-يسرى.

ويوضح كلا التصويرين التاليين صحة وضع القيد اعتمادي-مد مخ في مرتبة أعلى من القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى. ونجد أن الزوجين الأولين من المخرجات المرشحة في كلا التصويرين قد تم إقصائهما باستخدام القيد *مركب. أما بالنسبة للمخرجات المتبقية فإنه تم اختيار تلك الأكثر اقتصادية باعتبار القيد اعتمادي-مد مخ، أي (64ج) و(65ج)، وكان ذلك على حساب المرشحين (64د) و(65د)، والتي تعتبر اصطفافيتها تامة.

(64)

المدخل: /ark-ark/	اصطفافية يسرى	اصطفافية- يمنى	*تركيب	اعتمادي- مد مخ	اصطفافية- مورفيم-يسرى	لا- تقفيلة
أ. ar.gark ^h			!*		*	**
ب. arg.ark ^h			!*			**
ج. ar.ga.rik ^h				*	*	**
د. a.ri.g.a.rik ^h				!*		**

(65)

المدخل: /t-n-ak-ol/	اصطفافية-يسرى	اصطفافية-يمنى	*تركيب	اعتمادى-مد مخ	اصطفافية-مورفيم-يسرى	لا-تقفيلة
أ. tna.gol			!*!		***	*
ب. tnag.ol			!*!		**	**
ج. ti.na.gol				*	**	*
د. ti.ni.ag.ol				!**!		**

وبهذا نختم تحليل الإقحام في لغة lenakel. فلقد رأينا كيف أن تفاعل ثلاثة أصناف من القيود (سلامة الصيغة المقطعية، المحافظة، الاصطفافية المورفو-تطريزية) تنتج لنا نمطاً مركباً للإقحام. ومن أهم ما توصلنا إليه هو مسألتى الاقتصادية، (لا تقحم إلا إذا كان ضرورياً) والاصطفافية (يجب أن تتطابق حواف المقومات الصرفية والمقومات التطريزية). في الفصل التالي، سنتوسع في طرح المسألة الثانية، جاعلين مفهوم الاصطفافية يشمل تطبيقات جديدة.

3-4 الاصطفافية المعممة

ينبع مفهوم الاصطفافية من الفونولوجيا الشجلمية (Phrasal Phonology)، حيث تم تطويره لتحليل العلاقات بين المقومات النحوية والشجلم التطريزية (Selkirk and 1986 Selkirk, 1990 Shen). ولقد قام McCarthy and Prince (1993) بتطوير هذه النظرية 'المعتمدة على الحواف' والمستخدمة في تفسير الظاهر المشتركة بين الفونولوجيا، ووضعها في قالب النظرية التفاضلية، حيث يدعيان أنه يجب حصر تعريف الحد المشترك بين التطريزية والصرف على اعتبارات قيود الاصطفافية. ومن الجدير ذكره هنا هو أن الاصطفافية لا تهدف فقط إلى ربط حواف الفئات الصرفية والتطريزية بل إلى ربط حواف المقومات الفونولوجية أيضاً (مثل المقطع الكلمي والتقطيع النبرية والكلمة التطريزية). ففي النظرية التفاضلية الحديثة، يبدو أن مفهوم الاصطفافية يفترض وجود سلسلة من التطبيقات التي تمتد إلى ما وراء الحالات المطروحة آنفاً.

في كل قيود الاصطفافية المطروحة حتى الآن: اصطفافية-يسرى، اصطفافية-يمنى، اصطفافية-مورفيم-يسرى، نجد أنه قد تمت مطابقة حافة أحد الفئات الوظيفية (الكلمة الوظيفية أو المورفيم) مع حافة ما لأحد الفئات التطريزية (الكلمة التطريزية أو المقطع الكلمي):

(66)	الفئة الوظيفية	الفئة التطريزية	الحافة
أ. اصطفافية-يسرى	الكلمة الوظيفية	الكلمة التطريزية	اليسرى

ب. اصطفافية-يمنى	الكلمة الوظيفية	المقطع الكلمي	اليمنى
ج. اصطفافية-مورفيم-يسرى	المورفيم	المقطع الكلمي	اليسرى

من حيث المبدأ، يمكن تحقيق متطلبات الاصطفافية باعتبار مقومات صرفية أخرى (مثل الجذع، والجذر، والزائدة) و/ أو مقومات تطريزية (مثل التقطيع النبرية، والمحتزاً (mora)). وتتص هذه النظرية المعممة على أنه يمكن أن تأخذ قيود الاصطفافية أشكالاً مختلفة، يمكن تمييزها باعتبار صنف المعلومات والحافة التي تشير إليها.

3-4- أنظمة قيود الاصطفافية

بهدف إشباع كل هذه الوظائف المتعددة، كان من الواجب على الاصطفافية أن تعتمد على أنظمة عامة جداً، والتي يطلق عليها McCarthy and Prince (1993) اسم 'الاصطفافية المعممة'. وتبدو هذه الأنظمة كما يلي:

(67) الاصطفافية المعممة

اصطفاف (فئة₁، حافة₁، فئة₂، حافة₂) = تعريف
 \forall فئة₁ \exists فئة₂ بحيث تتطابق الحافة₁ للفئة₁ مع الحافة₂ للفئة₂.
 حيث فئة₁، فئة₂ \supset فئات تطريزية \cup فئات وظيفية
 حافة₁ ، حافة₂ \supset {يمنى، يسرى}

يلاحظ على أنظمة القيود هذه وجود أربع سمات أساسية حرة بالنقاش: (1) الفئات التي يمكن أن تظهر في قيود الاصطفافية، و(2) اختيار الحواف، (3) الترتيب الذي تظهر فيه الفئات داخل القيد، و(4) كيفية تقييم انتهاكات قيود الاصطفافية.

أولاً: نستطيع القول بأن الفئات 'فئة₁' و 'فئة₂' تغطي كل أبجديات الفئات الوظيفية والفونولوجية، على سبيل المثال:

(68) الفئات الوظيفية {الكلمة، الجذع، الجذر، الزائدة ...}

الفئات التطريزية {الكلمة التطريزية، التقطيع النبرية، المقطع الكلمي المجتزأ}

ويمكن أيضاً أن تتحقق هذه الفئات في شكل مورفيمات محددة في الأنظمة اللغوية لبعض اللغات الفردية. وسيعني ذلك إقلال من شأن الفرضية القائلة بكونية القيود، على الأقل باعتبار تفسيرها الصارم. ولكن يمكن تقبل هذا التفسير الأضعف للكونية للأسباب التالية: أولاً، تعتبر أنظمة قيود الاصطفافية أنظمة كونية، الأمر الذي سيفرض محددات قوية على نوعية العناصر التي يمكن أن تشير إليها القيود المخصصة بزوائد معينة (أي حواف الفئات الصرفية أو التطريزية). ثانياً، إن النسبة إلى مورفيمات مخصصة هي أمر محصور على قيود الاصطفافية، أي أنه لا يسمح بوجود قيود للموسومية أو المحافظة تكون مخصصة-مورفومياً. ثالثاً، يمكن أن تقوم الاصطفافية بدور تعيين زائدة ما على أن تكون إما سابقة أو لاحقة، وذلك بناء على حافة الكلمة (اليسرى/ اليمنى) والتي هي في وضعية اصطفاف معها. وستجد هذه الرؤية الكثير من الدعم من خلال عملية الإدخال، كما سنرى في الفصل 3-4-2.

أما بالنسبة للسمة الثانية للاصطفافية المعممة فهي تهتم بعملية تحديد أزواج الحواف. لقد لاحظنا في (67) أن 'حافة₁' و 'حافة₂' يمكن أن تكون لها إحدى قيمتين: يسرى ويمنى. ومع أنه ليس من الضروري منطقياً أن تقوم قيود الاصطفافية بربط أزواج من الحواف المتماثلة (أي كلاهما يسرى أو كلاهما يمنى) لكلا الفئتين، ولكن نجد أن معظم الباحثين في هذا المجال يفترضون ضمناً مثل هذا الربط. ولكن لا يعني ذلك أنه لم يتم طرح قيود للاصطفافية ذات حواف متعكسة.¹⁶

والسمة الثالثة لأنظمة الاصطفافية المعممة، والتي تستحق مزيداً من الاهتمام، هي الارتباط *الغير متماثل* بين كلا الفئتين ذات العلاقة. والذي نقصده بقولنا 'غير متماثل' هو أن الترتيب الذي تظهر فيه كلا الفئتين في جملة القيد لا يعتبر عشوائياً. فالفئة المذكورة أولاً هي تلك المرتبطة بالمعنى الكوني 'V'، والفئة الثانية ترتبط بالمعنى الخاص 'E'. وعليه فإنه يوجد اختلاف في التفسير المنطقي بين الأصناف التالية من الاصطفافية:

- (69) أ. اصطفافية (جذع، يمنى، σ، يمنى)
لكل جذع، يجب أن يكون هناك مقطع كلي ما، بحيث ترتبط الحافة اليمنى للجذع بالحافة اليمنى للمقطع الكلمي.
ب. اصطفافية (σ، يمنى، جذع، يمنى)

¹⁶ المثال على ذلك هو القيد اصطفافية-زائدة McCarthy and Prince (1993) (ب) والذي يحتم اصطفاف الحافة اليسرى اللاحقة مع الحافة اليمنى للكلمة التطريزية.

لكل مقطع كلمي، يجب أن يكون هناك جذع ما، بحيث ترتبط الحافة اليمنى للمقطع الكلمي بالحافة اليمنى للجذع.

وسيتضح لاحقاً أن لاختلاف المدى (المجال) تأثيرات تطبيقية مهمة، والتي لن نستطيع توضيحها إلا في الباب الرابع عندما نناقش نظرية التتبير. ولكن يمكننا هنا أن نستوعب النسبة المحتملة للتناظر (عدم التماثل) بتوضيح الظروف والشروط التي تؤدي إلى موافقة أو انتهاك القيدتين المختلفين في (69أ - ب).

أنظر إلى الأمثلة الرسمية في (70). حيث نجد أن القيد الأول اصطفاية (جذع، يمني، σ) سينتهك من قبل أي جذع تعجز حافته اليمنى أن تتطابق مع الحافة اليمنى لمقطع كلمي ما. وهذه هي الحالة الموجودة في (70ج) حيث نجد أن المقطع الكلمي الأخير قد فصل عن الحافة اليمنى للجذع بجزئية صوتية خارج-مقطعية، أو أكثر. ولا نجد أي مقطع كلمي في المثال (70د)، الحالة التي سيكون فيها الانتهاك واضحاً. أما في (70أ) و(70ب) فنجد أنه قد تمت موافقة هذا القيد.

(70) اصطفاية (جذع، يمني، σ) اصطفاية (σ ، يمني، جذع، يمني)		
أ. جذع[σ]	موافقة	موافقة
ب. جذع[$\sigma_1\sigma_2$]	موافقة	انتهاك (بالمقطع σ_1)
ج. جذع[$\sigma \dots$]	انتهاك	انتهاك
د. جذع[\dots]	انتهاك	موافقة (خاوية)

وبالمقابل، فإن القيد اصطفاية (σ ، يمني، جذع، يمني) سينتهك من قبل أي مقطع كلمي تعجز حافته اليمنى عن مطابقة الحافة اليمنى لجذع ما، أي أنه عندما تظهر أي عناصر بين المقطع الكلمي والحافة اليمنى لجذع ما، وقد تكون هذه العناصر إما مقطع كلمي (70ب) أو جزئية صوتية (70ج). ويمكن موافقة هذا القيد بإحدى طريقتين: إما بكون الجذع أحادي المقطع الكلمي (70أ) أو بافتقاره إلى أي مقاطع كلمية. ونلاحظ أنه قد طرحت في الأمثلة في (70) كل هذه لاحتمالات.

المسألة الرابعة هي كيفية تقييم انتهاكات قيود الاصطفاية. في البحوث المنشورة في هذا المجال، تم تعريف عدد من المسائل الفرعية، وما زال البحث والنقاش مستمراً. في

McCarthy and Prince (1993) نجد الفرضية القائلة بأن للتقييم الذي تقدمه قيود الاصطفافية بعدين اثنين، يمكن تخصيصها لكل قيد بحد ذاته.

أحد الأبعاد، والذي يمكن تطبيقه خارج نطاق قيود الاصطفافية، بمعناها الصحيح هو ذات المتعلق بالتقييم المطلق، ضد ذلك التدرجي. فالقيود المطلقة إما أن توافق أو تنتهك، حيث تعجز أن تأخذ في اعتبارها درجة الانتهاك. فهذه القيود إما أن تقيم المخرج على أنه يتكبد علامة انتهاك واحدة، أو لا شيء. (وعلى أية حال، يمكن أن نشاهد انتهاكات متعددة، ولكنها مستقلة، لأحد القيود المطلقة تظهر على مخرج مرشح ما، والتي ستتجمع في الخلية المعنية.) أما بالنسبة للقيود التدرجية فهي مختلفة لكونها تأخذ في الاعتبار درجة الانتهاك. فانتهاكات هذه القيود تعتبر أعداداً مجردة، فهي تعمل على ترتيب كل المخرجات المرشحة باعتبار موافقتها أو انتهاكها لهدف ما. (فعلى سبيل المثال، يمكن لقيد ما أن يختار ذلك المرشح الذي تظهر فيه النبرة على المقطع الكلمي 'الأثقل'، مقارنةً بذلك مع ثقل المقاطع الكلمية المنبورة في المخرجات الأخرى). حتى الآن لم نصادف في هذا الكتاب أي أمثلة على القيود التدرجية. فعندما كانت تحتوي أي خلية في تصوير ما على علامات انتهاك متعددة، كان ينظر إلى ذلك على أنه ناتج من انتهاكات مستقلة لقيد مطلق، تظهر على أحد المخرجات المرشحة، بدلاً من كون ذلك تقييم تدرجي. أما بالنسبة لقيود الاصطفافية فهي عادة ما تبشر عملية التقييم بطريقة تدرجية، بحث تقيس المسافة بين الحافتين المشار إليهما في القيد.

يشير التقييم التدرجي عادة إلى وجوب تخصيص وحدة ما لقياس الانتهاكات. ولكن إذا كان قيد الاصطفافية يتطلب ربط حافتين، فهل تكون وحدة قياس انتهاكات هذا القيد هي الجزئية الصوتية أو المقطع الكلمي أو ربما السمات الصوتية؟ لا يوجد في مجموع الكتابات والبحوث في هذا المجال ما يمكن اعتباره إجابة عامة وواضحة لهذا التساؤل، وكان الاقتراح هو اللجوء في تقرير صنف هذا العنصر إلى أساس ما تتطلبه القيود الفردية. ولكن تعتبر الجزئية الصوتية، وإلى حد كبير، هي العنصر الأكثر شيوعاً والمستخدم لقياس حالات انتهاك قيود الاصطفافية، ويبدو أنها هي العنصر الذي يلجأ إليه عند انعدام ما يشير إلى ضرورة استخدام غيره. وعلى ما يبدو فإن المسافات لا تقاس بالمقاطع الكلمية إلا في حالة كون قيود الاصطفافية تشير إلى التقطيعات النبرية، الأمر الذي يعني توضع النبرات باعتبار الحواف، والذي سيتم نقاشه في الباب الرابع.¹⁷

¹⁷ لقد تم اقتراح تقييم قيود الاصطفافية التي تشير إلى وحدات من الفئة التطريزية فن مستخدمين وحدات من تلك الفئة الأدنى في التسلسلية التطريزية، أي فن-1. ومن الواضح أن هذه العلاقة تنطبق على المقطع الكلمي والتقطيع النبرية. أنظر الباب الرابع للإطلاع على كيفية تحليل تأثيرات حافة الكلمة في الأنظمة التنبؤية، وعلاقة ذلك بالترقيعية (extrametricality).

تعتبر قيود الاصطفافية عائلة مستقلة من القيود في النظرية التفاضلية. وعائلة القيود هي قائمة من القيود التي تشترك في أنظومة واحدة. ويمكن اعتبار قيود الهوية السماتية (هوية-مد مخ[س]) كمثال آخر لعائلة من القيود، حيث أن كل هذه القيود تتطلب توحيد قيم بعض السمات ([جهر] مثلاً) بين المتناظرات في المدخل والمخرج. ومثال آخر أيضاً هو تلك القائمة من قيود الموسومية حرة السياق التي تمنع مخارجاً مختلفة، مثل * [شفوي]، * [تاجي]، المطروحة في الباب الأول. وسنقدم لاحقاً في هذا الكتاب أمثلة أخرى لعوائل القيود.

سيوضح الفصل التالي كيفية استخدام الاصطفافية كقيد تدرجي لتعليل عمليات الإدخال في الفلبينية (Tagalog). وهذا التحليل يرتبط مباشرة بالموضوع الرئيسي لهذا الباب، ألا وهو سلامة الصيغة المقطعية.

3-4-2/ الاصطفافية والإدخال في لغة Tagalog

أنظر إلى نمط إدخال الزائدة /-um-/ في لغة Tagalog (French 1988)، والذي يمكن اعتباره كتوضيح إضافي لدور قيود الاصطفافية، وكذلك تقييمها التدرجي. والتعميم هنا هو أن /-um-/ تدخل مباشرة بعد استهلال الكلمة (أنظر 71ب - ج) إذا كان هناك استهلال؛ أما إذا كانت الكلمة تفتقر إلى استهلال فإن /-um-/ تتحول إلى سابقة (أنظر 71أ):

(71) إدخال السابقة في لغة Tagalog

أ.	/um + alis/	um- <u>alis</u>	'يغادر'
ب.	/um + tawag/	t- <u>um</u> -awag	'يدعو'
ج.	/um + gradwet/	gr- <u>um</u> -adwet	'يُخرج'

تتعدى السابقة الصامت البدئي، لتثبت نفسها بين صامت وصائت في الأساس، حيث تتخرط في تسلسل لمقاطع كلمية سلمية الصيغة. (وتعتبر لغة Tagalog من اللغات التي تسمح بظهور الاستهلالات المركبة وكذلك تسمح بظهور التقفلات.) الأمر الذي يبدو أن عملية الإدخال تتحاشاه هو ظهور مخرج يفتقر فيه صائت /-um-/ إلى استهلال، بينما يتم تقطيع صامته في التقفيلة، مثل الصيغة المعتلة * [um.tawag]. وعليه يمكن القول بأن تحاشي المقاطع الكلمية معتلة الصيغة هو الذي يؤدي إلى إدخال /-um-/.

من الواضح أن التصريف في هذه الحالة (زيادة -um-) يعتمد على الوضع التطريزي للمخرج. وتعتبر هذه رؤية مهمة، وسنرى كيف أنه من السهل التعبير عنها من خلال النظرية التفاضلية، وذلك بمساعدة مفهوم التوازي. حيث نجد أن قيود سلامة الصيغة الصرفية مرتبة

في تسلسلية واحدة إلى جوار قيود سلامة الصيغة المقطعية. وتقوم كلا هذين الصنفين من القيود بتقييم ذات القائمة من المخرجات المرشحة، والتي تختار منها مرشحاً واحداً على أنه 'الأفضل' باعتبار التسلسلية الكاملة والمدمجة. ونستطيع أن نتلمس هنا قيداً صرفياً بفرض بعض المتطلبات على موضع -um- في الكلمة، والذي هو في حالة تضاد مع قيود سلامة الصيغة المقطعية. وكما جرت عليه العادة، فإنه سيتم حل حالات التضاد هذه باحتواء المبادئ الجوهرية لهيمنة الواضحة والانتهاك الأدنى.

ومن المثير للاهتمام هو سهولة التحليل الذي يقدمه Prince and Smolensky (1993) لهذا النمط، حيث نجد أن هناك ترميز مباشر لهيمنة متطلبات التطريزية على متطلبات الصرف. وقيد التطريزية الذي يظهر هنا هو لا -تقفيلة، الذي نعيد تقديمه من (7) آنفاً:

(72) لا-تقفيلة

*صامت]ه ('تكون المقاطع الكلمية مفتوحة.')

حيث سيتفاعل هذا القيد مع قيد الاصطفافية الصرفية الذي يعبر عن وضعية -um- كزائدة يجب أن تكون أقرب ما يمكن إلى الحافة اليسرى للكلمة.¹⁸

(73) اصطفافية -um- يسرى

صف الحافة اليسرى للزائدة -um- مع الحافة اليسرى للكلمة التطريزية.

في الحقيقة، هذا مجرد متطلب يفرض وضع -um- كسابقة. وهذا المتطلب يظهر في شكل اصطفاف لهذه الزائدة مع الكلمة التطريزية. ومثل القيود الأخرى، فإن هذا القيد الصفي يعتبر، من حيث المبدأ، عرضة للانتهاك. وكما سنرى، فإن انتهاكية القيد اصطفافية -um- يسرى هي مفتاح توزيعه اللغوي. فكل ما نحتاج أن نفترضه هو كون هذا القيد تدرجي، بحيث أنه يقيم المخرجات المرشحة بناء على نجاحها النسبي في وضع -um- على الحافة اليسرى.

وكما سنرى، فإن الترتيب التالي للقيد لا-تقفيلة واصطفافية -um- يسرى سينتج ذلك التأثير المختلط للإدخال في بعض السياقات، والاسباق في سياقات أخرى.

¹⁸اصطفافية-um-يسرى هو مجرد تسمية أخرى للقيد الذي قدمه Prince and Smolensky (EDGEMOST (um, L)).

(74) القيد التطريزي << القيد الصرفي
 لا-تقفيلة << اصطفاية -um- يسرى

ينص هذا القيد على أن لغة Tagalog تعطي اهتماماً أكبر لتحاشي التقفيلات إذا ما قورن ذلك بالوضع السابقة للزائدة -um-. ولكن، يؤدي ذلك أيضاً إلى التأكيد على كون الزائدة -um- تعتبر سابقة، من منطلق أنها دائماً ما تحتل موضعاً هو أقرب ما يكون للحافة اليسرى للكلمة، آخذة في الاعتبار تلك المتطلبات العليا للتطريزية. ويمكن توضيح ذلك من خلال تصوير الصيغة gr-um-adwet.

(75)

المدخل: {um, gradwet}	لا-تقفيلة	اصطفاية -um- يسرى
أ. um.grad.wet	!***	
ب. gum.rad.wet	!***	g
ج. gru.mad.wet	**	g r
د. gra.um.dwet	**	g r a !
هـ. gra.dum.wet	**	g r a ! d
و. grad.wu.met	**	g r a ! d w
ز. grad.we.umt	**	g r a ! d w e
ح. grad.we.tum	**	g r a ! d w e t

نجد أن المرشح (75أ)، والذي تظهر فيه الزائدة -um- على أنها سابقة، قد تكبد ثلاث انتهاكات للقيد لا-تقفيلة، أي بمعدل انتهاك واحد أكثر من اللازم. (ومن الواضح أن هذا التصوير لا يقيم أي مخرجات مرشحة لها أقل من انتهاكين للقيد لا-تقفيلة، وذلك لأنها سوف تنتهك قيود أخرى للمحافظة ذات ترتيب عالي، مثل كلي-مد مخ واعتماد-مد مخ). أما بالنسبة للمرشح (75ب) فإنه لم يحقق أي تطور باعتبار انتهاكات القيد لا -تقفيلة، حيث نجد أنه قد تم إدخال الزائدة -um- بين صائتي القاعدة الأول والثاني. ولكن الحال يختلف بالنسبة للمخرجات المرشحة المتبقية (75ج - ح)، حيث لا يتكبد كل منها إلا انتهاكين اثنين فقط للقيد لا-تقفيلة. ومن تلك تم اختيار ذلك الذي حقق الانتهاك الأدنى للقيد التالي في التسلسلية، أي القيد اصطفاية -um- يسرى. ويعتبر هذا أحد القيود التدريجية، يتم قياس انتهاكه بعدد الجزئيات

الصوتية المتواجدة بين الحافة اليسرى للكلمة والزائدة -um-. ونجد أن المخرج الأفضل (75ج)، هو الذي يحقق أدنى انتهاك للقيد اصطفاية -um- يسرى، وعليه فهو الكثر احتراماً للوضعية السابقة لهذه الزائدة. وكل المخرجات المرشحة المتبقية (75د - ج) تنتهك القيد اصطفاية -um- يسرى بدرجة أكبر من ما هو ضروري، بشكل واضح وصارم. وكما أشرنا إلى ذلك سابقاً، فإن هذا التحليل يقوم على مبدأ التقييم المتوازي للقيود التطريزية والصوتية. وأي نظرية تفصل تقييم سلامة الصيغة الصرفية والتطريزية إلى مستويات مختلفة لن تستطيع تحقيق نفس القدر من التعميم. فعلى سبيل المثال، فإن ذلك بالطريقة التي يمكن أن نتعامل بها نظرية القوانين مع هذا النمط في لغة Tagalog. فمن المهم أن يشتمل ذلك التحليل على 'الرفل التطريزي' (extraprosodicity) لاستهلال الكلمة، محولاً إياه إلى عنصر خفي لإكمال عملية الإدخال. ومن ثم سيتم إلحاق -um- كسابقة لما سيتبقى من عناصر (residue) (أي الكلمة ناقصاً الاستهلال)، الذي بدأ بصامت. وأخيراً سيظهر استهلال الكلمة مرة أخرى لإكمال تأثير إدخال الزائدة -um-.

(76) أ.	الرفل التطريزي	gradwet	←	<gr>adwet
ب.	الاسباق للبقية	<gr>adwet	←	<gr>-um-adwet
ج.	حل الرفل التطريزي	<gr>-um-adwet	←	gr-um-adwet

ولكن لا يستطع هذا التحليل أن يعبر عن العلاقة بين الشكل التطريزي للزائدة -um- (صائت صامت VC) وتوزيعها السطحي، أي وضعها مباشرة خلف استهلال الكلمة. ولن يتمكن الرفل التطريزي من تحقيق هذا الربط، لكونه منفصل، وبطريقة مقننة، عن عملية الزيادة، والتي يعمل لزيادة مفعولها. ففي ظل مثل هذا التحليل، سينظر إلى حقيقة أن المدخلة لها الشكل الهيكلي (صائت صامت VC) على أنها خاصية عشوائية. فعلى سبيل المثال، سيتعامل تحليل الرفل التطريزي، وبنفس الدرجة من البساطة، مع نمط افتراضي لإدخال الزائدة (الافتراضية) -mu-، التي لها الشكل التطريزي (صامت صائت CV) في كلمات مثل *mu-abot*، و *t-mu-* *awag* و *gr-mu-adwet*.

(77) أ.	الرفل التطريزي	gradwet	←	<gr>adwet
ب.	الاسباق للبقية	<gr>adwet	←	<gr>-mu-adwet
ج.	حل الرفل التطريزي	<gr>-mu-adwet	←	gr-mu-adwet

ومن الممكن القول بأن مثل هذه الحالات من الإدخال لن تحدث لأنها تنتهك، وبكل وضوح، مبادئ الترتيب الصوتية في هذه اللغة (وبالذات المتطلبات التي تنص على أن الحد الأقصى للاستهلال هو ثنائي، وأن تجاوز الصوائت هو صيغة معتلة). ولكن هذه هي الحجة التي سنأخذها تحديداً ضد تحليل الراقل التطريزي: حيث أنه عاجز عن التعبير عن المساهمة الكلية لسلامة الصيغة التطريزية في عملية توزيع المدخلة -um-.

3-5 نوعية الجزئيات الصوتية المقحمة

لم نطرح حتى الآن في هذا الباب إلا عملية توزيع الجزئيات الصوتية المقحمة، دون النظر إلى محتواها الصوتي، ولكن من منطلق نظرية التناظر، فإن نوعية الجزئيات الصوتية المقحمة لا تقل أهمية عن طريقة توزيعها. حيث أن للجزئيات الصوتية المقحمة وضعية خاصة لافتقارها إلى مناظرات مدخلة. وعليه فإننا نتوقع أن يكون تحققها السماتي راجعاً للعوامل المخرجة فقط. وهذا بالضبط ما نجده في معظم اللغات: فعادة ما تميل الجزئيات الصوتية المقحمة إلى أن تتحقق في صورة الجزئيات الصوتية الأدنى موسومية، وتميل كذلك إلى أن تكون عرضة 'للتلوين' السياقي (Selkirk 1981، Itô 1986، Lowenstamm and Kaye 1986):

(78) أ. تميل الجزئيات الصوتية المقحمة إلى أن تكون الأدنى موسومية باعتبار

التكوين السماتي.

ب. تميل الجزئيات الصوتية إلى أن تكون ملونة سياقياً.

هناك علاقة قوية بين كلا الخاصتين: حيث أن الجزئية الصوتية المقحمة هي ذات اعتماد سماتي. فإذا أخذنا في الاعتبار كون الجزئيات الصوتية المقحمة تفتقر إلى سمات مدخلة تحافظ عليها، فإن ذلك يعني أن محتواها السماتي سيحال إلى قيود الموسومية. ومن هذه تتفرع قائمتين من القيود التي سيكون لها تأثير في تحديد نوعية الجزئيات الصوتية المقحمة.

3-5-1 الموسومية الدنيا والتلوين السياقي

الصنف الأول من القيود التي تحدد نوعية الجزئية الصوتية هي تلك التي تعبر عن الموسومية السماتية 'الخالصة'. وتكمن ماهية الجزئية الصوتية المقحمة في كونها لا تظهر في المدخل، وعليه فإنه لا يوجد لديها أي تخصيص للسمات المفرداتية لكي تحافظ عليه. فإذا حيدت قيود المحافظة على المدخل (وعلى الأخص قيود هوية-مد مخ)، فإن المحتوى السماتي للجزئيات

الصوتية المقحمة سيعتمد على قيود الموسومية حرة السياق. وهذا الامر يتنبأ، وبطريقة صحيحة، بأن الصوائت التي تعتبر عبر لغاتياً غير موسومة سماتياً مثل [i] و [i] و [ɔ] هي التي يتم اختيارها عادة كصوائت مقحمة. وفي الصوائت سنجد نفس التفضيل للموسومية السماتية. فكثير من اللغات تختار [ʔ] والتي تعتبر أحد الجزئيات الصوتية الوقفية التي تفتقر إلى تخصيصات فونجرية. ونجد لغات أخرى تختار شبه الصائت [j]، والذي يعتبر المناظر الصائتي للصائت [i]، أو قد تختار للثوي [t]، والذي له أقل المخارج موسومية [تاجي].

الصنف الآخر من القيود التي يمكن أن تؤثر على عملية اختيار الجزئيات الصوتية المقحمة هي قيود الموسومية السياقية. حيث أن القيم السماتية للجزئيات الصوتية، كانت تلك مقحمة أو غير مقحمة، قد تعتمد على الجزئيات الصوتية المجاورة، وذلك عن طريق التماثل. ففي حالة الجزئيات الصوتية غير المقحمة نجد ظهوراً للتماثل على حساب المحافظة على تخصيصات المدخل. فنجد هنا أن قوى التماثل تقف في حالة تضاد جوهري مع قوى الاحتفاظ التبايني: والنتيجة تعتمد على التفاعلات بين القيود السياقية (التي تهدف إلى تحقيق مخرج متماثل) وقيود المحافظة (التي تهدف إلى تحقيق مخرجات ذات محافظة عليا). وبالمقابل، عندما تتماثل جزئية صوتية مقحمة مع جزئية صوتية مجاورة، فإن مفهوم المحافظة على المدخل لا يكون له أي أثر هنا، لكون الجزئية الصوتية المقحمة تفتقر إلى مدخل. وفي ظل الغياب المطلق لتأثيرات قيود المحافظة كعوامل مناهضة للتماثل، فسيكون من السهل التنبؤ بأن نوعية الجزئيات الصوتية المقحمة ستعتمد كلياً على قيود الموسومية السياقية. وفي كثير من اللغات، نجد الجزئيات الصوتية المقحمة بالفعل تتعرض إلى تلوين بالغ يساهم به السياق الذي تظهر فيه.

والسؤال الذي نطرحه هو: هل يعني ذلك أن هناك تناقض؟ فلا يمكن أن يكون كلا التنبؤين صحيح في ذات الوقت. أي أن تماثل جزئية صوتية مقحمة مع سياقها سينتج جزئية صوتية لا تعتبر الأدنى موسومية لكونها تماثل سمات موسومة. وكما هي العادة، نتوقع أن يتم تحديد الناتج النهائي عن طريق تفاعل كلا هذين الصنفين من القيود، أي القيود حرة السياق وقيود الموسومية السياقية. فعندما يهيمن الأول على الثاني، كما في (179)، نجد أنه لا يظهر على الجزئية الصوتية المقحمة أي تنويع سياقي، وتكون أن ذاك الأدنى موسومية. ولكن في ظل الترتيب المعاكس، كما في (79ب)، نجد أن الموسومية الدنيا قد انتهكت لصالح التلوين السياقي.

(79) تصنيف عاملي لنوعية الجزئيات الصوتية المقحمة

أ. الموسومية حرة السياق < الموسومية السياقية

تكون الجزئية الصوتية الأدنى موسومية
 ب. الموسومية السياقية << الموسومية حرة السياق
 تكون الجزئية الصوتية ملونة سياقياً

وبالطبع، فإن هذا لا يعتبر إلا تصنيفاً أنظومياً. فعند التطبيق الواقعي، نجد أن العوامل المتوافرة في هذا التصنيف لا تعتبر أحادية، بل هي مركبة من عدة عناصر. فنجد أن الموسومية حرة السياق تحوي قائمة من القيود الفردية للموسومية السماتية، والتي تم تجميعها في تسلسليات تعتبر إلى حد ما كونية. وبالإضافة إلى ذلك نجد أن عامل 'الموسومية مقيدة السياق' يرمز إلى قائمة من القيود والتي لها، أيضاً، ترتيب كوني جزئياً. ولن ينتج التفاعل عادة انتصاراً كاملاً لأحد العوامل على الآخر، ولكنه سيقدم صورة غير مكتملة، تظهر عليها مساهمات كلا العاملين، الحر سياقياً والسياقي. ولنلجأ للغة Lenakel مرة أخرى للتمثيل.

3-5-2 الصوائت المقحمة في لغة Lenakel

Lenakel، تلك اللغة التي نوقشت بإسهاب أعلاه، لها في الحقيقة صائتين مقحمين: [ɔ] وبديلة الصوتي [i]. ويمكن التنبؤ بكلا الصائتين من خلال السياق، إضافة إلى كونهما في حالة توزيع تكاملي. ونحن إلى الآن لم نطرح إلا أمثلة تحتوي على الصائت [i] المقحم، والذي يعتبر من الصوائت الغير مدورة المركزية المستعلية، ويظهر بعد الصوامت التاجية المحددة في القائمة، ¹⁹. {t, s, n, r, l}.

(80) [i] المقحمة تظهر بعد التاجيات

أ.	/t-n-ak-ol/	ti.na.gol
ب.	/ark-ark/	ar.ga.rik ^h
ج.	/kam-n-mān-n/	kam.ni.mā.nin
د.	/r-n-ol/	ri.nol

عبر لغاتياً، يعتبر المركزي العالي [i] خياراً متكرراً إلى حد كبير للصائت المقحم. وتعتبر العلاقة السياقية بين التاجيات والصوائت العليا أقل شيوعاً عبر لغاتياً إذا ما

¹⁹بالإضافة إلى ظهوره بعد /v/. وهذه الحقيقة الغير متوقعة تصبح طبيعية إذا تبصرنا في صوتيات هذه الجزئية المقحمة: 'فهي تعتبر شبه صائت ذا كميات متنوعة، مع أنها ضعيفة، لمخرج شفوي' (Lynch 1974: 21). وهذا يعني أن /v/ تشترك مع /i/ في مركزيتها وعلوها.

قورنت بتلك التي بين التاجيات والصوائت الأمامية (Hume 1992). ولكن من الواضح أن لغة Lenakel تدعم مثل هذه العلاقة.

وما يناظر ذلك هو الصائت الغير مدور المركزي الوسطى [ə]، والذي لا يختلف عن [i] إلا في علوه. ويظهر هذا الصائت المقحم بعد الصوائت اللاتاجية.

(81) [ə] المقحم يظهر بعد اللاتاجيات (من Lynch 1974)

أ.	/to-rm-n/	tɔr.mən	'لأبيه'	(ص: 87)
ب.	/apn-apn/	ab.na.bən	'حر'	(ص: 88)
ج.	/k-ar.pkom/	kar.bə.gəm	'هم ثقيلونم'	(ص: 90)
د.	/r-əm-əŋn/	rɪ.mə.ŋən	'كان خائفاً منه/ من شيء'	(ص: 88)

وللمرة الأخرى، لا نجد أن لغة Lenakel تتفرد باستخدامها [ə] كصائت مقحم. (فهناك لغات أخرى، مثل الهولندية، تستخدمه كصائتها المقحم الوحيد). ففي لغة Lenakel، يظهر المقحم [ə] بعد الاتاجيات، أي في سياق 'المواضع الأخرى' (elsewhere)، مكملاً للسياق الذي يظهر فيه الصائت [i]. وهذا الأمر يتناسب مع وضعية الصائت المختلس الذي يعتبر الأدنى موسومية: حيث أن صائت غير مدور مركزي وسطي.

ونوضح أدنا مواضع الصوائت المقحمة في قائمة الصوائت في لغة Lenakel:

(82) قائمة الصوائت في لغة Lenakel (حيث وضعت دائرة حول الصوائت المقحمة)

أمامي	مركزي	خلفي	
i	i	u	علوي
e	ə	o	وسطي
	a		منخفض
i	i	u	عالي
+	+	+	
-	-	-	منخفض
-	-	-	
+	+	+	خلفي
-	-	-	
-	-	-	مدور

أولاً، لاحظ أن كلا الصائتين المقممين هما [-منخفض، +خلفي، -مدور]، والتي تعتبر كلها قيم غير موسومة سماتياً. وبأسلوب أكثر تقنياً، يمكن القول بأن الصوائت المقحمة لن تنتهك أيّاً من القيود التالية للموسومية حرة السياق:

(83) * [+منخفض]، * [+مدور]، * [+خلفي]

لتحديد الاختلاف بين الصوائت المقحمة الصوائت المفرداتية، دعونا نطرح مسألة من يجيز تلك الصوائت المفرداتية مثل المنخفضة [a] أو المدورة [o] - [u] أو الأمامية [e] - [i] في لغة Lenakel. يكمن الجواب في المحافظة السماتية على المدخل. فالذي يجعل الصائت المقحم يختلف عن ذلك المفرداتي هو أن الثاني فقط هو الذي لديه تخصيصات مدخلة، والتي من بينها قيم مثل [+منخفض]، أو [+مدور] أو [-خلفي]. وتحافظ الصوائت المفرداتية على مدخلاتها لكونه قيود هوية-مد مخ، لمختلف السمات، تحتل مرتبة أعلى من قيود الموسومية حرة السياق:

(84) عدم تخفيض صوائت المدخل في لغة Lenakel

هوية-مد مخ (منخفض)، هوية-مد مخ (مدور)، هوية-مد مخ (خلفي) <<
* [+منخفض]، * [+مدور]، * [+خلفي]

ولا علاقة لقيود هوية-مد مخ بالصوائت المقحمة (لافتقار الأخيرة إلى مدخلات مفرداتية)، وعليه فإنه يجب على الصوائت المقحمة أن تتفق كلياً مع الموسومية حرة السياق.²⁰ والذي نريد أن نعرفه الآن هو مسببات هذا التنوع السياقي في العلو الصائتي بين الصوائت المقحمة. حيث أن هذا التنوع يعكس التفاعلات القائمة بين قيد الموسومية حرة السياق وقيد الموسومية السياقية. وهذا التفاعل، الذي طرح في شكل أنظومي في (79ب) على أنه الترتيب المفضي إلى التلوين السياقي، يتضمن زوجاً من قيود الموسومية. ففي لغة Lenakel، نجد أن الفرد الأدنى ترتيباً في ذلك الزوج هو قيد موسومية حر السياق، والذي يتم انتهاكه في أي سياق يظهر فيه الصائت [i]. وهذا القيد يعتبر أيضاً مناهضاً للصوائت العليا:

(85) * [+علوي]

²⁰تظهر لاموسومية الصوائت المقحمة في نظرية الما قبل تخصيصية (underspecification) (Archangily 1988) على شكل 'الخواء السماتي'. أي أن الجزئية الصوتية المقحمة تعتبر في أعلى قيم الما قبل تخصيصية.

ويعتبر هذا القيد في حالة تنافس مع الفرد الآخر، أي المهيمن، والذي هو قيد موسومية سياقية يتطلب أن تسبق التاجيات الصوائت العليا:

(86) تاجي-علوي

تسبق التاجيات الصوائت العليا.

القيد تاجي-علوي هو الذي يوجد الضغط الذي يمكن أن ينتهك تحته القيد * [+علوي]. وعليه، فإنه يجب أن يهيمن على * [+علوي]:

(87) تاجي-علوي < * [+علوي]

فإذا ما أدمجنا هذا التفاعل بالترتيب المقترح، سنتوصل إلى التسلسلية الكاملة:

(88) التنوع السياقي بين الصائتين المقحمين [ɔ] و [i] في لغة Lenakel

هوية-مد مخ (منخفض/مدور/خلفي) < * [+منخفض]، * [+مدور]،
* [-خلفي] < < تاجي-علوي < * [+علوي]

ولكن لا يوجد حقيقة ما يدل على وضع القيد تاجي-علوي في مرتبة أدنى من قيود الموسومية حرة السياق. وقد تم اختيار هذا الترتيب لتحقيق أكبر قدر ممكن من الوضوح في التصويرات. يقوم التصوير (89) بتقييم مخرجات مرشحة للمدخل /t-n-ak-o/. حيث تنتوع خمس مخرجات مرشحة (89أ - هـ) في اختيارها للصائت المقحم، مشتملة على المدى من [ɔ] إلى [a]. ونجد أن كل الخمسة تحافظ على الصوائت المدخلة، /a/ و /o/. ونجد في أعمدة قيود الموسومية حرة السياق أن كل خلية تحمل علامات انتهاك لكل من الصوائت المقحمة وغير المقحمة. وعليه فإننا نجد أن أمام كل من هذه المخرجات المرشحة الخمسة (89أ - هـ) علامة انتهاك للقيد * [+منخفض]، بسبب الصائت [a]، وعلامة أخرى أمام القيد * [+مدور]، بسبب الصائت [ɔ]. أما علامات الانتهاك الإضافية أمام القيدين * [+منخفض] و * [+مدور]، والتي تعبر علامات قاضية، هي بسبب وجود الصوائت المقحمة ([a] في 89هـ) و ([u] في 89د). أما بالنسبة للمرشح (89ج)، الذي يظهر فيه المقحم [i]، فهو ينتهك، وبطريقة قاضية، القيد * [-خلفي]. أما المرشحين المتبقين (89أ) و (89ب) فيظهر فيهما الصائتين المقحمين [ɔ]

و[i]، على التوالي. فالأول يتكبد انتهاكات قاضية للقيد مقيد السياق تاجي-علوي لتتابعين /tə/ و/na/، مع أنه يوافق القيد حر السياق *+[علوي] بينما لا ينتهك القيد تاجي-علوي إلا مرة واحدة (لتتابع /na/):

(89)

المدخل: /t-n-ak-ol/	اعتمادى - مد مخ	*[منخفض]	*[مدور]	*[خلفى]	تاجي - علوي	*[عالى]
أ. tə.na.gol		*	*		!**	
ب. ti.na.gol		*	*		*	*
ج. ti.na.gol		*	*	!*	*	*
د. tu.na.gol		*	!**		**	*
هـ. ta.na.gol		!**	*			
و. ti.ni.gol	*!*					**

يمثل المرشح الأدنى (89و) تخفيضاً لصوائت المدخل /a/ و/o/ إلى [i] و[ə]، على التوالي. وتعتبر هذه هي الصوائت الأدنى موسومية، آخذين في الاعتبار العوامل السياقية لهذه الصيغة. ولكن قد تم حجب مثل هذا التخفيض باستخدام هوية-مد مخ، والتي تعتبر صيغة مختصرة لقبود الهوية الثلاثة التي تشير إلى السمات الفردية [مخفض] - [مدور] - [خلفى].

والآن دعونا نلقي نظرة على التصوير (90) للصيغة [tər.mən]. حيث نجد هنا أيضاً أن القيود حرة السياق قد عملت على حجب القائمة الفرعية من المخرجات المرشحة (90ج - هـ)، التي تحتوي إما على صائت مقم أممي أو مدور أو منخفض. أما بالنسبة للمرشح القابع في قاع التصوير (90و) فهو ينتهك، وبشكل قاضي، المحافظة السماتية. أما زوج المخرجات المرشحة المتبقي (90أ - ب) فإنه القيد تاجي-علوي يقيمه بطريقة خاوية، وذلك لأن الصائت المفرداتي هو الذي ينتهكه فقط، بينما لا يظهر الصائت المقم في السياق ذا العلاقة (أي خلف التاجي). وعليه فإن القيد الأدنى في التسلسلية هو الذي سيحدد مصير هذه المخرجات المرشحة، أي القيد *+[علوي]، والذي يختار الأول (90أ) لأن صائته المقم لا يعتبر عالياً:

(90)

المدخل: /to-rm-n/	اعتمادى - مد مخ	*[+منخفض]	*[+مدور]	*[-خلفى]	تاجى - علوى	*[+عالى]
أ. tər.mən			*		*	
ب. tər.mɪn			*		*	!*
ج. tər.mɪn			*	!*	*	*
د. tər.mun			!**		*	*
هـ. tər.man		!*	*		*	
و. tɪr.mən	!*					*

يوضح هذا التصوير ان الصائت المختلس [ə] هو الأدنى موسومية باعتبار قيود الموسومية حر السياق. وعليه فهو يظهر على انه الصائت المقحم عندما يكون ذلك ممكناً: أي عندما لا تمنعه القيود السياقية.

تقودنا مناقشة العوامل المحددة لنوعية الجزئيات الصوتية المقحمة إلى الاستنتاجات التالية. تكون نوعية الجزئيات الصوتية المقحمة في 'حدها الأدنى' وذلك لتحاشي الانتهاكات الغير ضرورية لقيود الموسومية السماتية. وهذا الامر هو نتيجة مباشرة للفرضية الطبيعية والقاضية بأنه لا يوجد ما يمثل الجزئيات الصوتية المقحمة في المدخل، وهو كذلك نتيجة لمبدأ الانتهاك الأدنى، والذي يعتبر من أعمدة النظرية التفاضلية. وعليه فإن اختيار الجزئيات الصوتية المقحمة يعتمد على التفاعلات بين القيود السياقية وقيود الموسومية حرة السياق.

ويمكن الاستنتاج الثاني في كون قيود الموسومية تبدأ في النشاط في وضعيات مخصصة لا تكون لقيود المحافظة علاقة بها. وتظهر مثل هذه الوضعية عندما تصادف جزئية صوتية تفتقر إلى مناظر مدخل، أي جزئية صوتية مقحمة. والموسومية الأدنى للجزئيات الصوتية المقحمة وهي أمر يرجع إلى ناشطية قيود الموسومية السماتية، والتي تعتبر عادة 'خاملة' بسبب تسلط قيود المحافظة السماتية. ولقد أطلق McCarthy and Prince (1994أ) على مثل هذه الوضعية مسمى 'بروز اللاموسوم' (emergence of the unmarked). (أنظر الباب الخامس للإطلاع على الطرح الموسع لهذا التأثير.)

3-5-3 الموفيمات المقحمة

توجد هناك بعض اللغات التي لا ترتبط فيها مسألة الجزئيات الصوتية المقحمة بمفهوم 'بروز اللاموسوم'، ارتباطاً كاملاً، ولكن ترجع عملية الإقحام هذه، وإلى حد ما، إلى الصرفية.²¹ فعلى سبيل المثال، يوجد في لغة Mohawk (1995 Piggott) ثلاثة صوائت مقحمة [e] و [a] و [i]، بحيث يعتمد توزيعها جزئياً على الصرف وجزئياً على الفونولوجيا. ويمكن أن نطلق على هذه العناصر مسمى *المورفيمات المقحمة*، (أو *البادئات الصرفية*) لاحتوائها على مادة دلالية دنيا، إن وجدت أساساً. ويؤدي التخصيص المفرداتي المدخل للبادئات الصرفية إلى ظهور علاقة لقيود المحافظة بتحقيقات تلك البادئات، مما يجعلها تسلك مسلك الصوائت المفرداتية. والمسألة الأخرى المثيرة للاهتمام هي تلك المتعلقة بالعوامل المتحكمة في توزيع التتويجات السياقية للبادئات الصرفية، أي *بدائلها الصرفية*. والفرضية هنا تقضي بأن البديل الصرفي هو أحد الأشكال المعتمد مفرداتياً لمورفيم ما، والذي لا يمكن اشتقاقه باستخدام الفونولوجيا الإنتاجية للغة. والأمر الذي سننتبأ به هو أن تلك البدائل الصرفية، والتي لا يمكن تمييزها عن بعضها البعض دلالياً، سيكون لها توزيع تتحكم به، وبطريقة فردية، الموسومية الفونولوجية. وتعتبر هذه البدائلية الصرفية المحفزة فونولوجياً مثبتة في عدة لغات (McCarthy 1993 and Prince 1994، 1996 Kager). أنظر الباب التاسع لنقاش موسع لهذه المسألة.

3-6 تقيدت التقفيلة

لنختم هذا الباب، سوف نناقش، وبتوسع أكثر، دور المقطع الكلمي في *الترتيبية الصوتية*. فالكثير من اللغات تحدد نوع الصامت الذي قد يظهر في التقفيلة (Prince 1984، Itô 1986، 1989 Clements، 1990 Goldsmith، 1990). ففي الباب الأول، صادفنا حالة لتحديد التقفيلة في الهولندية، التي تعتبر لغة تمنع المعوقات المجهورة في التقفيلات. ولكن تعتبر مثل تلك 'التقيدت' للتقفيلة أكثر عمومية: حيث سنناقش في هذا الفصل حالات من لغات أخرى. وهدفنا هو تدعيم وتقوية الاستنتاج الذي توصلنا إليه في الباب الثاني: وهو إمكانية أن تكون العمليات الفونولوجية مرتبطة وظيفياً، الأمر الذي يمكن تحقيقه مباشرة في النظرية التفاضلية. سوف نناقش ثلاث استراتيجيات توظيفها اللغات لحل انتهاكات أحد تقيدت التقفيلة، والذي يتمثل في قيد يناهض سمات المخرج في تقفيلة المقطع الكلمي.

3-6-1/العناقيد المتلائمة في اليابانية

²¹ أشارت Steriade (1995) إلى أن الهندية (الأوردية) والهنغارية (المجرية) والباسكية والمالطية والعربية والعبرية تعتبر أمثلة للغات التي تكون للصوائت المقحمة فيها خصائص مفرداتية (صرفية).

من أحد الأصناف الشائعة، وإلى حد كبير، للتقييدات المتعلقة بصوامت التقفيلة هو وجوب اشتراك الأخيرة في نفس مخرج صائت الاستهلال التالي مباشرة. ففي اليابانية، نجد أن لتقييد التقفيلة هذا الأثر الواضح (Itô 1989)، حيث نجد، في العناقيد البيصائية، أن صامت التقفيلة إما أن يكون النصف الأول من مضَعَّف ما (geminate)، أو أن يكون أنفي مسبق بوقفي ملائم:

(91) العناقيد المتلائمة في اليابانية

أ. المضعفات	ب. أنفي ملائم + معوق
kap.a 'مخلوق أسطوري'	tom.bo 'فرفور الماء'
kit.te 'طابع بريدي'	non.do 'ساكن K هادئ'
gak.koo 'مدرسة'	kaŋ.gae 'فكرة'
ج. حالات افتراضية محجوبة *kap.ta، *tog.ba، *pa.kap، الخ.	

ويمكن طرح القيد المناهض للتقفيلات ذات المخارج المستقلة كما يلي، آخذين في الاعتبار ما قدم في (Itô 1989):

(92) تقييد-تقفيلة

*مخرج σ]

والتفسير المقصود لهذا القيد هو: 'أنه لا يمكن للتقفيلة أن تجيز سمات مخرجية'.²² وهذا يعني أنه لا يمكن للتقفيلة أن تحوي سمات للمخارج إلا إذا كانت تلك السمات مرتبطة في ذات الوقت مع مواضع مقطعية خارج التقفيلة، مثل استهلال المقطع التالي (93):

أ. σ	σ	ب. σ	σ
/\	/	/\	/
C V C C V	C V C C V	C V C C V	C V C C V
		V	V
k a k p a	k a k p a	k a p a	k a p a

²² من الواضح أن هذا التفسير يبسط المسألة، حيث أنه يتحاشى مفهوم 'قيد الربط' (Linking Constraint) والذي نجده في (Itô 1989) يعلل للتمييز بين (93) و(93ب). ونجد أن Prince (1984)، و Goldsmith (1990)، و Itô and Mester (1990) (القادمة) يقترحون تفسيرات اصطلاحية متعددة لاتفاق المخرجية. أنظر الباب التاسع للإطلاع على مدخل مختلف جذرياً، والمعروف باسم 'المحافظة الموضوعية'.

إذاً، يمكن القول بأن المخرج المشترك بين التقفيلة والاستهلال اللاحق سيعمل على تحاشي انتهاك القيد تقييد-تقفيلة. وبالمقابل، نجد أن الصامت /k/ في التقفيلة، في التركيب (93ب) ينتهك هذا القيد.

وبالرغم من عدم وجود أي حالات تبادل، فإنه يجب أن نسمح بإمكانية وجود عناقيد صوامت مدخلة تكون لأفرادها مخارج مختلفة، مثل /kakpa/. وبالطبع سيكون ذلك نتيجة لفرضية 'ثراء القاعدة': والقاضية بأن النظرية التفاضلية لا تفرض أي نوع من القيود على المدخلات. وعليه فإنه يجب حجب أي مدخلات (افتراضية) ذات عناقيد متنافرة المخارج، مستخدمين القيد تقييد-تقفيلة. وهذا يعني أنه يجب على أحد صوامت العنقود أن يتخلى عن سماته المخرجية، الأمر الذي سينتج عنه انتهاك القيد التالي:

(94) هوية-مد مخ(مخرج)

تكون للمتناظرات في المدخل والمخرج سمات مخرجية متطابقة.

وسنجد أن هذا القيد يقع تحدث هيمنة تقيد - تقفيلة:

(95) التماثل المخرجي لحل انتهاكات تقييد التقفيلة

تقييد-تقفيلة << هوية-مد مخ(مخرج)

والآن، دعونا نفترض وجود المدخل /kakpa/. حيث أن التحليل المحافظ تماماً لهذا المدخل سيكون [kak.pa]، والذي يلاحظ فيه أن تقفيلة المقطع الكلمي الأول تنتهك القيد تقييد-تقفيلة. بينما نجد أن التحليل الأفضل هو ذلك الذي يعمل على إزالة السمات المخرجية لأحد صوامت العنقود /kp/. أنظر التصوير (96).

(96)

المدخل: /kakpa/	تقييد-تقفيلة	هوية-مد مخ(مخرج)
أ. kap.pa		*
ب. kak.pa	!*	

لاحظ أن هذا الترتيب سيعمل على تحقيق التهميش التام لأي عنقود وسط-مورفيمي مدخل مثل /kp/. أي أنه في ظل غياب أي دلائل على نوعية عنقود الصوامت المدخل، فإنه لا يوجد مدخل أكثر ملائمة للصيغة المخرجة [kap.pa] من /kappa/ نفسها، والتي تعتبر مطابقة للمخرج. حيث سيشير مفهوم 'ترشيد مجموعة المفردات' إلى اختييار /kappa/ وذلك لأن علاقة الترابط بينهما وبين المخرج [kap.pa] لا تشتمل على أي انتهاك للقيد هوية-مد مخ(مخرج).

وفي الحقيقة، تشير هذه الملاحظة إلى ضعف خفي في هذا التحليل: حيث أنه غير قادر على التنبؤ بأي الصامتين المدخلين الذي سيحمل عبء انتهاك تقييد التقيلة. (وذلك لأن المرشح [kak.ka] له نفس الدرجة من التلاؤم). ولكن الدلائل التصنيفية تشير إلى أن الاختيار لا يعتبر عملية عشوائية. حيث تظهر في الحالات الأخرى التي تمت دراستها في عدة لغات وضعيات تبادلية تشير إلى تفضيل واضح لفقدان الصامت الأول في العنقود (أي التقيلة) لسماته المخرجة، بدلاً من الصامت الثاني. (وفي الفصل 3-6-3، سوف نطرح أحد الحالات التي تشتمل على عملية حذف).

3-6-2 قحام الصوائت في لغة Ponapean

يعتبر تقييد التقيلة المطروح في الفصل السابق من الأصناف الثابتة، وذلك لافتقاره إلى التناوبات. ولكن دعونا الآن نناقش حالة أخرى تشتمل على تناوبات، بالإضافة إلى استراتيجية أخرى لحل انتهاكات تقييد التقيلة. نجد في لغة Ponapean (Rehg and Shol, 1981, Itô, 1989) حالة لإقحام الصائت ([e]، و [i]) داخل عنقايد الصوامت المتنافرة المخرج والتي تظهر كنتيجة الاشتقاقات الصرفية، ويكون هذا الإقحام بهدف تحاشي انتهاك تقييد التقيلة. فمثل ما هو الحال في اليابانية، نجد أن لغة Ponapean تفرض ظهور صوامت التقيلة بحيث تكون موافقة لمخرج صامت الاستهلال التالي

(97) إدخال الصوائت في لغة Ponapean

أ.	/ak-dei/	a.ke.dei	ak.kei*	'مسابقة الرمي/ القذف'
ب.	/kitik-men/	ki.ti.ki.men	ki.tik.men*	'جرذ (نكرة)'

يؤدي الصائت المقحم إلى تقطيع الصامت الأول في العنقود على أنه استهلال، بدلاً من كونه تقيلة. ولكونه استهلالاً، يمكن لهذا الصامت أن يحافظ على سماته المخرجة دون أي انتهاك للقيد تقييد-تقيلة، وكذلك هو في ذات الوقت يعتبر موافق للقيد هوية-مد مخ(مخرج). ولكن

بالطبع لهذه المكاسب ثمنها: وهذا الثمن هو مخالفة للقيد المناهض للإقحام اعتمادي-مد مخ ويستطيع الترتيب التالي أن يعبر عن مجريات الأحداث هذه:

(98) إقحام الصوائت لحل انتهاكات تقييد التقفيلة

تقييد-تقفيلة، هوية-مد مخ(مخرج) << اعتمادي-مد مخ

يعتبر انتهاك القيد اعتمادي-مد مخ، والذي هو الأدنى ترتيباً من بين قيدي المحافظة، الأسلوب الأقل تكلفة لموافقة تقييد التقفيلة (ولليابانية خصائص معاكسة).

ولاحظ الآن ثلاث مخرجات مرشحة للمدخل /ak-dei/ في التصوير (99). حيث نرى أن المرشح ذا المحافظة الكاملة (99أ)، والذي يحتفظ بمخارجه ويتحاشى الإقحام، ينتهك القيد تقييد-تقفيلة بطريقة قاضية. ولتحاشي مثل هذا الانتهاك، يمكن النظر في الاستراتيجيتين اللتين تقدمهما المخرجات المرشحة (99ب - ج). فكليهما ينتهك أحد قيود المحافظة. حيث نجد أن الأول (99ب)، ذا العنقود المتوافق المخارج، ينتهك القيد هوية-مد مخ(مخرج). بينما نجد أن منافسه (99ج)، الذي يحتوي على صائت مقحم، ينتهك القيد اعتمادي-مد مخ. وإذا أخذنا في الاعتبار مفهوم الهيمنة الصارمة، فإن القيد الأدنى ترتيباً من بين هذين القيدين هو الذي سيسئلم:

(99)

المدخل: /ak-kei/	تقييد-تقفيلة	هوية-مد مخ(مخرج)	اعتمادي-مد مخ
أ. ak.dei	!*!		
ب. ad.dei		!*!	
ج. a.ke.dei			*

لاحظ أنه بالرغم من أن إقحام الصائت يقودنا إلى تقطيع مخرج يفتقر إلى تقفيلة، إلا أنه لا يعتبر ذلك كاستجابة للقيد لا-تقفيلة. (حيث أن لغة Ponapean تسمح بتتابعات التقفيلة والاستهلال متوافقة المخرج).

وأخيراً يجب أن نطرح حقيقة أن تقييد-التقفيلة هو قيد منتهك في لغة Ponapean، ولكن في سياق محدد: الصامت الأخير في الكلمة، والذي يعتبر تقفيلة في حد ذاته. وبناء على ذلك، فما هو الذي يؤدي إلى حجب الإقحام في موضع نهاية الكلمة؟ جلاً، يمكن القول بأن

تأثير الحجب هذا هو نتيجة للقيود اصطفاوية-يمنى، كما هو الحال في لغة Lenakel (أنظر الفصل 3-3-4-2). وسيعني ذلك اعتبار الترتيب الفرعي اصطفاوية-يمنى << تقييد-تقفيلة، والذي سيتم دمجها في الترتيب النهائي أدناه:

(100) الترتيب النهائي للغة Ponapean

اصطفاوية-يمنى، هوية-مد مخ(مخرج) << تقييد-تقفيلة << اعتمادى-مد مخ

والتصوير التالي يوضح تفاعل هذه القيود الأربعة لتفضيل الصيغة [naŋ.kep] 'مولج':

(101)

المدخل: /naŋkep/	اصطفاوية-يمنى	هوية-مد مخ(مخرج)	تقييد-تقفيلة	اعتمادى-مد مخ
أ. naŋ.ke.pi	!*!			*
ب. naŋ.ke?		!*!		
ج. naŋ.kep			*	

المرشح (101أ) ينتهك القيد اصطفاوية-يمنى بطريقة قاضية. وكاستراتيجية أخرى لموافقة تقييد التقفيلة، والتي يمكن مشاهدتها في (101ب)، نستطيع اللجوء إلى عملية حذف السمات المخرجة من صامت التقفيلة، الأمر الذي سينتج عنه الهمزة [ʔ]. وبالطبع سيصادف ذلك انتهاكاً قاضياً للقيد هوية-مد مخ(مخرج).²³

3-6-3 حذف الصوامت في لغة Diola Fogny

والاستراتيجية الثالثة المحتملة منطقياً لتفادي انتهاك تقييد التقفيلة هي عملية حذف أحد الصوامت في عنقود غير متوافق مخرجياً. هذه هي الاستراتيجية التي توظفها لغة Diola Fogny (1965 Sapir، 1982 Steriade، 1986 Itô):

(102) حذف الصوامت في لغة Diola Fogny

²³تسمح لغة Ponapean بظهور العناقيد متوافقة المخارج، مثل، 'مروض' emp، 'سرطان جوز الهند'. هنا نجد أن الاصطفاوية تحجب الإحكام النهائي (em.pi*)، بينما تمنع الاقتصادية أي محاولة للإحكام الوسطي (em.ip*)، والذي يفشل في إلغاء انتهاك تقييد التقفيلة. ولاحظ أن التوافق المخرجي للعناقيد النهائية هو أمر لا يمكن التنبؤ به تحت ظل تحليل الترفيلية (Itô) (1989).

- أ. /let-ku-jaw/ le.ku.jaw let.ku.jaw* 'لن يذهبوا'
 ب. /jaw-bu-ɲar/ ja.bu.ɲar jaw.bu.ɲar* 'رحال'

من الواضح أن جوهر التحليل سيعتمد على هيمنة تقييد - تقييلة على القيد المناهض للحذف،
 كلي-مد مخ:

(103) حذف الصوامت لحل انتهاكات تقييد التقييلة

تقييد-تقييلة << كلي-مد مخ
 le.ku.jaw < let.ku.jaw

لا نستطيع تقديم التحليل المكتمل قبل أن نطرح مسألتين في غاية الأهمية، والتان تستحقان
 المناقشة المستفيضة: ونقصد بذلك عملية اختيار الصامت الذي ننوي حذفه من العنقود،
 بالإضافة إلى مناعة الصامت الأخير في الكلمة. ولكلا المسألتين عواقبهما على الرؤية المتعلقة
 بالحد المشترك الصرفي-الفونولوجي.

تتعلق المسألة الأولى بعملية اختيار الصامت المحذوف من العنقود. لاحظ أن الصامت
 الأول هو الذي يحذف عادة، بينما يتم الاحتفاظ بالصامت الثاني. وأحد التفسيرات المحتملة
 لهذه الظاهرة هو القول بأن صامت التقييلة هو الذي يتعرض للحذف، بدلاً من صامت
 الاستهلال. ولكن كيف يمكن تعليل حالة عدم التناظر هذه بين التقييلة والاستهلال من خلال
 اطار نظري يعتمد على القيود المفروضة على المخرجات؟ فهل يعني ذلك أن قطع المدخل
 كلياً لنستطيع التعرف على الصامت المحذوف من خلال ارتباطه بموضوع التقييلة، قبل حذفه؟

(104)
 $\sigma \sigma \sigma$ $\sigma \sigma \sigma$
 $\wedge \wedge \wedge$ $\wedge \wedge \wedge$
 le.ku.jaw ← let.ku.jaw ← /let-ku-jaw/

هذا الافتراض سيعيد تقديم عمليات الاشتقاق، الأمر الذي سينتج عنه التخلي عن المبدأ
 القاضي بأن القيود لا تقيم إلا صيغاً سطحية.

ولكن هنالك تفسير آخر محتمل لحالة عدم التناظر في عملية الحذف، والذي لا يتطلب
 أي مستوى متوسط من التمثيل.²⁴ لاحظ أن الصامت المحذوف يعتبر نهائياً في المورفيم الذي

²⁴ يتجاهل هذا التحليل التعميم القاضي بأن صامت التقييلة هو الذي يحذف، بدلاً من صامت الاستهلال. الباب التاسع سوف يجمل
 الوصف لتحليل بديل معتمد على 'المحافظة الموضعية'.

ينتمي إليه، بينما يحتل الصامت المحتفظ به موضعاً بدئياً في مورفيمه. فمن الواضح أن نمط الحذف هذا يعمل لجعل بنية المقطع الكلمي شديدة الارتباط بالخطية المورفيمية للبنية الصرفية. لنتحقق من لك، يتحتم علينا تفحص كلا الصيغتين المخرجتين اللاتين ستظهران إما عند حذف الصامت الأول (105أ) أو الصامت الثاني (105ب). حيث سيتم التمثيل للبنية المقطعية أعلى الجزئيات الصوتية، بينما يمثل للبنية الصرفية أدنى الجزئيات الصوتية:

(105) أ.		ب.	
σ σ σ		σ σ σ	
Λ Λ Λ		Λ Λ Λ	
اصطفافية تامة		اصطفافية مختلة	
le.ku.jaw		le.ku.jaw	
V V V		V I V	
μ μ μ		μ μ μ	

يعتبر تفضيل المرشح الأول دليلاً إضافياً على أهمية الاصطفافية الصرف-تطريزية، والتي رأينا لها دلائل أخرى آنفاً في هذا الباب. (راجع مناقشة الظواهر لغـة Lenakek). والقيـد الذي يفرض اصطفافية الحواف الصرفية مع حواف المقطع الكلمي هو اصطفافية-مورفيم-يسرى (الذي يعاد طرحه من 59 آنفاً):

(106) اصطفافية-مورفيم-يسرى

تتطابق الحافة اليسرى لكل مورفيم مع الحافة اليسرى لمقطع كلمي ما.

لا يمكن التوصل إلى تحديد واضح لترتيب هذا القيد بالنسبة للعلاقة تقييد-تقفيلة << كلي-مد مخ. وهذا بسبب أن القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى لا يعتبر في حالة تضاد مع أي من هذين القيدين: ولكنه لا يقوم إلا بدور عامل الفصل بين مرشحين تظهر عليهما حالات حذف (107أ) و (107ب) والذان يوافقان أو ينتهكان القيد تقييد-تقفيلة وكلي-مد مخ بطريقة متماثلة.

(107)

المدخل: /let-ku-jaw/	اصطفافية-مورفيم-يسرى	تقييد-تقفيلة	كلي-مد مخ
أ. let.ku.jaw		!***	
ب. le.ku.jaw		*	*
ج. le.tu.jaw	!*	*	*

ولأنه لم يتم انتهاك القيد اصطفافية-مورفيم-يسرى في أي من الأمثلة المطروحة آنفاً، فإننا سنفترض أن هذا القيد غير مهيمن عليه.

المسألة الثانية تتعلق بالاحتفاظ بالصامت النهائي في الكلمة. من الواضح أن النظام اللغوي في لغة Diola Fogy يمارس بعض الضغوط لإبعاد الحافة اليمنى للكلمة الوظيفية عن أي تأثيرات. وهذا بالطبع سيبطل مفعول تقييد-تقفيلة (في هذا الخصوص على الأقل). وبناء على ذلك، فما هو القيد المسؤول عن الاحتفاظ بالجزئية بوضعية الجزئية الصوتية الأخيرة في الكلمة؟

في بعض الفصول السابقة (الفصل 3-4-2 عن لغة Lenakel والفصل 3-6-2 عن لغة Ponapean) واجهنا أحد قيود الاصطفافية الذي يمكن، من حيث المبدأ على الأقل، أن يقوم بهذه المهمة. هذا القيد هو اصطفافية-يمنى، والذي يتطلب اصطفافية الحافة اليمنى لكل كلمة وظيفية مع الحافة اليمنى لكلمة تطريزية ما. أنظر الرسمين التوضيحين أدناه:

			(108) أ.		
كل تط			كل تط		
/ \			/ \		
σ σ σ			σ σ σ		
^ ^ ^			^ ^ ^		
اصطفافية يمنى			اصطفافية يمنى		
le.ku.jaw			le.ku.jaw		
\\ \\			v v \\		
μ μ μ			μ μ μ		
\\			\\		
كل وظ			كل وظ		

ولكن لاحظ الآن أن كلا التركيبين يعتبران ذا اصطفافية تامة، لارتباط الجزئية الصوتية الأخيرة في كلا الكلمتين الوظيفيتين مع الجزئية الصوتية الأخيرة في أحد الكلمات التطريزية. في المثال (108أ)، هذه الجزئية الصوتية هي [w]، وفي المثال (108ب) هي [a]. فكليهما تعتبران الجزئيات الصوتية المتبقية في الكلمة الوظيفية، واللذان تحتلان أيضاً الموضع الختامي في الكلمة التطريزية. وعليه يمكن القول بأن الاصطفافية القياسية (التقليدية) لن تستطيع إنجاز المهمة هنا.

الذي نحتاجه هنا هو صنف مستحدث من الاصطفافية، والذي يقوم حقيقة بالنظر في علاقة التناظر بين الجزئيات الصوتية الأخيرة في المدخل والمخرج. والرسم التوضيحي

لعلاقة المدخل بالمخرج للمرشحين الأساسيين، أدناه، ستبين نوع رابطة التناظر ذات العلاقة. وتعتبر هذه العلاقة قائمة في المثال (109أ)، بينما هي مختلة في المثال (109ب):

(109) أ.	مدخل: l e t k u j a w	ب.	مدخل: l e t k u j a w
	l e k u j a	مخرج:	l e k u j a w

من الواضح أن قيد التناظر ذا العلاقة سيركز على الجزئيات الصوتية الأخيرة في المدخل والمخرج. فهو يحدد الجزئية الصوتية الأخيرة من الكلمة الوظيفية المخرجة، ومن ثم يقوم بتحديد الجزئية الصوتية الأخيرة من الكلمة الوظيفية المدخلة. فعندما تكون الجزئيتين الصوتيتين متناظرتين، كما هو الحال في المثال (109أ)، تتم موافقة ذلك القيد. ولكن عندما لا تكون الجزئيتين الصوتيتين متناظرتين، كما هو الحال في المثال (109ب)، فإنه يتم انتهاك القيد.

قيد التناظر هذا هو ترسية-مد مخ (ANCHORING-IO) (McCarthy and Prince 1995أ):

(110) ترسية-مد مخ (كل وظ، يمني)

أي جزئية صوتية في الحافة اليمنى للكلمة الوظيفية المخرجة يكون لها مناظر في الحافة اليمنى للكلمة الوظيفية المدخلة.
(أي 'لا حذف/ ولا إقحام في تلك الحافة')

ونحن بذلك نضيف قيد تناظر آخر إلى القائمة الحالية، والتي تضم أربعة قيود تناظر هي: اعتماد-مد مخ، وكل-مد مخ، وهوية-مد مخ، وخطية-مد مخ.²⁵ ومن الواضح أن وظيفة القيد ترسية-مد مخ هي حجب عملية الحذف في حافة الكلمة الوظيفية. ومن المثير للاهتمام إن القيد ترسية-مد مخ سيناهض عملية الإقحام في حواف الكلمة أيضاً. فأي اختلال للتناظر بين الجزئيات الصوتية المدخلة والمخرجة في الحافة اليمنى سيترتب عليه انتهاك للقيد ترسية-مد مخ، بغض النظر عما إذا كان ذلك قد نتج عن حالة حذف أو إقحام لجزئية صوتية. ولكننا عندما احتجنا إلى حجب الإقحام في حواف الكلمات في لغات Axininca Campa، و Lenakel، و Ponapean، لجأنا إلى قيود الاصطفافية-المعمة،

²⁵ وذلك دون إضافة قيد التطابق-مد مخ، والذي نوقش باقتضاب في نهاية الباب الثاني.

اصطفافية-يسرى واصطفافية-يمنى. وهذا يعني أن الآلية النظرية التي اعتمدناها أصبحت مرفلة (زائدة)، وذلك لأن كلي الأداتين يمكن لها أن تقوم بنفس المهمة. ولكن يقترح McCarthy and Prince (1995، القادمة) دمج الاثنتين في أنظمة قيود واحدة، بحيث تدرج الاصطفافية المقحمة تحت الترسية.²⁶ ولكن لن نواصل نقاش هذه المسألة هنا، حيث سنعود إلى تحليل لغة Diola Fogny.

وبما أننا قد قمنا بتعريف ذلك القيد الذي سيحجب عملية حذف الجزئيات الصوتية في نهاية الكلمة، يجب علينا الآن أن نضعه في الترتيب المناسب. فكما هو واضح، يعتبر ترتيب القيد ترسية-مد مخ بالنسبة للتفاعل الجوهرى بين القيدتين تقيد-تقفيلة << كلي-مد مخ أم مثبت. فكما لاحظنا آنفاً، فإن وظيفة هذا القيد تكمن في حجة حذف الصامت في الحافة اليمنى للكلمة، مقاوماً الضغوط التي يفرضها القيد تقيد-تقفيلة. وعليه فإنه سينتج التفاعل التالي:

(111) حجب حذف التقفيلة في نهاية الكلمة

ترسية-مدمخ (كل وظ، يمنى) << تقيد-تقفيلة
le.ku.jaw < le.ku.ja

والآن يمكن دمج هذه النتيجة في الترتيب المفترض سابقاً:

(112) الترتيب النهائي للغة Diola Fogny

ترسية-مد مخ (كل وظ، يمنى) << تقيد-تقفيلة << كلي - مدمخ

تصوير الصيغة [le.ku.jaw] يبين المنافسين الأساسيين، [le.ku.ja] و [let.ku.jaw]، موضحاً عملية تقييها في ظل هذه التسلسلية.

(113)

المدخل: /let-ku-jaw/	ترسية-مد مخ (كل وظ، يمنى)	تقيد-تقفيلة	كلي-مد مخ
أ. let.ku.jaw		!***	
ب. le.ku.jaw		*	*

²⁶ أنظر الباب الخامس (الفصل 705)، للتعرف أكثر على هذا التطابق.

ج. le.ku.ja	!*	**
-------------	----	----

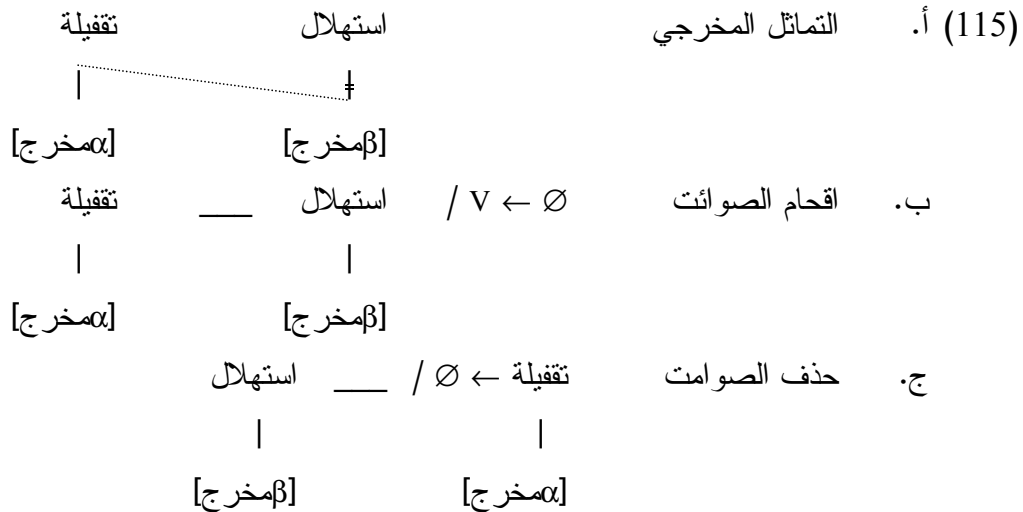
لاحظ أن هذا التصوير يمثل لحالة هيمنة تامة ذات شقين: فكل قيد أدنى ترتيباً يتم انتهاكه لتحاكي انتهاك أحد القيود الأعلى ترتيباً. ويمكن تصور البناء المنطقي الكامن لهذا التعميم كما يلي:

(114) 'يتم الاحتفاظ بالصوامت المدخلة'
 /لا /إ/ كان لها سمات مخرجية وتم تقطيعها كلفياً كتقفيلات،
 /لا /إ/ كانت في الحافة اليمنى للكلمة الوظيفية.

وبهذا ننهي تحليل عملية حذف الصوامت في لغة Diola Fogny. أما في فصل الذي سنفرده للحوار أدناه، فسنعود إلى علاقة هذا النمط بالنمطين الآخرين (التماثل والإقحام)، اللذان تم طرحهما آنفاً في هذا الفصل.

3-6-4 تقبيدات التقفيلة: مقارنة مع نظرية الاعتماد القانوني

والآن، سنطرح موضوع العلاقة الوظيفية القائمة بين العمليات الثلاث التي تم نقاشها في هذا الفصل، وأقصد بذلك عملية التماثل المخرجي في اليابانية، وعملية إقحام الصوائت في لغة Ponapean، وعملية حذف الصوامت في لغة Diola Fogny. وفيما يلي تصوير لكل العمليات الثلاث من خلال أنظمة القوانين، مستخدمين الطرائق التجريدية للفونولوجيا القطعية الذاتية (Autosegmental Phonology):



تشارك كل القوانين الثلاثة في وصف بنيوي واحد: حيث أنها جميعاً عرضة لمثير يتمثل في التقفيلة التي تفشل في مشاركة الاستهلال التالي في مخرجه. وكل هذه القوانين توظف كل طاقاتها للتخلص من هذا التوضيع، مستخدمة تغييرات بنيوية مختلفة. فنجد أن القانون الأول يماثل بين مخرجي الاستهلال و التقفيلة السابقة، جاعلاً سمات الأول مشتركة بين الاثنين. بينما يقوم القانون الثاني بإقحام صائت بين الاستهلال والتقفيلة، محولاً صامت التقفيلة المتعدي إلى استهلال. وأخيراً نجد القانون الثالث يحقق حذفاً لهذه التقفيلة.

ولكن، لا يوجد أي اعتراف مقنن بهذه الوحدة الوظيفية بين هذه القوانين. وتبدو الحجة هنا مشابهة لتلك المطروحة في الباب الثاني والمتعلقة بالعمليات التي يتم تطبيقها في سياق القيد *أنفي-صامت مهموس. ولتحقيق الوحدة الوظيفية لقائمة ما من القوانين، لا يكفي أن تكون هذه القوانين مشتركة في توصيف بنيوي واحد. ولا يكفي كذلك أن تقتصر مخرجاتها إلى تقفيلات ذات سمات مخرجية. ولكن التعميم المناسب هنا يجب أن يجمع بين كلا هاتين السمتين: وهذا يعني أن كل هذه القوانين يجب أن تقوم بوظيفة القضاء على التوضيع المكون لتوصيفها البنيوي. وعليه يمكن القول بأن أي نظرية تفشل في الاعتراف بالمخرج على أنه مستوى من التمثيل يمكن أن تتحقق فيه التعميمات الفونولوجية، لن تستطيع تحقيق الوحدة الوظيفية لهذه العمليات الفونولوجية. وبالمقابل نجد أن النظرية التفاضلية قادة على تحقيق هذه الوحدة الوظيفية بطريقة مباشرة، والذي يعني أنها قادرة على خلق وحدة من خلال التنوع والاختلاف التصنيفي.

7-3 الخاتمة

تعتبر المقاطع الكلمية بمثابة العوامل الفاعلة في نص التعميمات الفونولوجية. فلقد ركزنا في هذا الباب على صنفين من الظواهر التي تلعب فيها المقاطع الكلمية دوراً جوهرياً: الإقحام والترتيبية الصوتية القائمة بين صوامت التقفيلة. ومن خلال هذا الباب ككل، استطعنا التعامل مع قائمة من المسائل الأكثر عمومية في النظرية التفاضلية:

أنظومة العمليات: لقد توصلنا إلى معرفة أن العمليات ذات الاعتماد المقطعي، كأي عمليات فونولوجية أخرى، تشتمل على تفاعلات لقيود الموسومية وقيود المحافظة. فإن أي تغيير (حذف، إدخال، تغيير سماتي) سيكون على حساب أحد قيود المحافظة، ولكن لن يكون ذلك إلا لتحاشي انتهاك أحد قيود سلامة الصيغة الأعلى ترتيباً. وتقوم نظرية التناظر، بتعريف قائمة من عوائل القيود والتي تناهض التغييرات من مختلف الأنواع - حالات الحذف،

والإدخال والتغييرات السماتية، الخ. وتعتمد الطريقة التي يستجيب بها النظام اللغوي، بهدف تحاشي انتهاك ما لا حد قيود سلامة الصيغة، على الترتيب النسبي لقيود التناظر.

اقتصادية العمليات: دائماً ما تنسم التغييرات بالاقتصادية - حيث تقوم المحافظة بمنع أي تغيير أكثر من تلك التي هي ضرورية (بطريقة حاسمة وواضحة). ولقد رأينا خاصية الاقتصادية هذه في سمتين لعملية الإقحام: أسلوب توزيعها ونوعية الجزئيات الصوتية المقحمة.

التصنيف اللغوي: تختلف اللغات باعتبار ترتيبات القيود. وعليه فإنه من الضروري بناء تصنيف عاملي لنستطيع تقييم قائمة من القيود في مدى عبر-لغاتي. وبالنسبة لبنية المقطع الكلمي، نستطيع القول بأننا قد توصلنا إلى نتائج تصنيفية قيمة. فباختصار، يمكن القول بأن اللغات تسعى لتحقيق أنظمة المقطع الكلمي المثالي (صامت صائت)؛ وبالمقابل فإن أصناف المقاطع الكلمية الأكثر تركيباً (تعقيداً) ستفضي إلى تكاليف أعلى بالنسبة إلى قيود الموسومية، والتي لا يمكن اعتمادها (أي التكاليف) إلا لموافقة قيود المحافظة.

والباب التالي سوف يعمل على تعميم هذا المدخل على مستوى أعلى في التسلسلية التطريزية.

تمارين

1 إدخال -um- في لغة Ilokano

يوجد في لغة Ilokano (Hayes and Abda 1989) نمط لإدخال المدخلة -um-، والذي يمكن القول بأنه مماثل لما هو عليه الحل في لغة Tagalog، المطروحة في الفصل 3-4-2. ولكن بالنسبة للغة Ilokano يذكر أن المتحدثين لديهم البديل الحر g-um-radwet بجانب g-um-radwet. adwet

أ. تحت أي ترتيب للقيود يمكن إنتاج المخرج g-um-radwet؟ هل يمكن القول بأن القيد لا-تقفيلة واصطفافية-um-يسري كافيين، أو هل نحن بحاجة إلى قيد أو قيود إضافية؟

ب. قم بتحسيب تصنيف عاملي للقيود التي استخدمتها في تحليلك.

2 الإقحام في لغة Harari

أنظر إلى جدولي التصريف التاليين للجزر /sbr/ 'يكسر' في لغة Harari (Leslau 1958، Kenstowicz and Kisseberth 1979):

الأمر	نفي الأمر		
مخاطب، مذكر	/t-säbr/ tisäbri	zätsibär	/zä-t-sbär/
مخاطب، مؤنث	/t-säbr-i/ tisäbri	zätsibäri	/zä-t-sbär-i/
غائب، مذكر	/y-säbr/ yisäbri	zäysibär	/zä-y-sbär/
غائب، مؤنث	/t-säbr/ tisäbri	zätsibär	/zä-t-sbär/
متحدث، جمع	/n-säbr/ nisäbri	zänsibär	/zä-n-sbär/
مخاطب، جمع	/t-säbr-u/ tisäbru	zätsibäru	/zä-t-sbär-u/
غائب، جمع	/y-säbr-u/ yisäbru	zäysibäru	/zä-y-sbär-u/

ولأغراض هذا التمرين، يمكن تجاهل التنوع في أشكال الجذع /säbr/ جذر /sbär/، والتي تعتبر تحت التحكم الصرفي.

- أ. ما هو ترتيب القيود المؤدي إلى هذا النمط من الإقحام؟ وهل أنت بحاجة إلى أي قيود جديدة؟ (تلميح: لماذا لا نعتمد الصيغة *tisäbir بدلاً من tisäbri).
- ب. دعم تحليلك بتصويرات للصيغ tisäbri و zätsibär.