

## 1. تحديد مفهوم الفونولوجيا:

الفونولوجيا هو العلم الذي يهتم بدراسة أصوات اللغة من خلال الوظيفة التي تقوم بها في النظام التواصلية اللغوي، ولهذا هناك من يسميه بعلم وظائف الأصوات، أو علم الأصوات الوظيفية، ويقوم هذا العلم على أساس التحليل إلى الوحدات الصغرى والمتمثلة في: الفونام (le phonème) أو الصوت، والنغم (le prosodème). وتتفرع الفونولوجيا إلى ميدانين هما: الفونيماتيك والنغمة.

### 1.1 الفونيماتيك la phonématique:

يسعى هذا الفرع من الفونولوجيا إلى دراسة أصغر الوحدات في النظام التواصلية اللغوي وهي الفونيمات، والتي نجدها بعدد محدود في كل لغة، ولكنها تسمح بتكوين عدد هائل من الكلمات.

#### 1.1.1 تعريف الفونام:

التعريف الأول: الفونام أو الصوت هو أصغر وحدة غير قابلة للتقطيع وغير حاملة لمعنى موجودة في التمثيل الذهني لمفوضة معينة، وهذه الفونيمات يتم تركيبها الواحدة تلو الأخرى في السلسلة الكلامية، بهدف بناء المعنى على مستوى محور التراكيب، وهي متضادة باستمرار في مختلف نقاط السلسلة الكلامية، وذلك للتفريق بين الرسائل على مستوى محور المفردات.

التعريف الثاني: الفونام هو أصغر وحدة غير قابلة للتقطيع ولا تحمل معنى في حد ذاتها، ولكنها قادرة على تغيير المعنى، وبهذا فهو عبارة عن وحدة مجردة (صورة ذهنية لصوت ما)

تتضمن مجموعة من الصفات المميزة و والتي تلعب دور هام في التفرقة بينه وبين الفونيمات الأخرى.

### 1.1.1.1. تعريف الصفة المميزة : (trais pertinent)

هي كل خاصية دنيا قادرة بوجودها أو غيابها أو تغييرها بصفة مميزة أخرى على تغيير المعنى, ولتوضيح ذلك نعطي المثال التالي:

/tāb/ كلمة وكلمة /tāb/

أثرت صفة التقخيم الموجودة في الفونام /t/ بحيث أعطت معنى آخر مما هو عليه في كلمة /tāb/ .

وتمثل هذه الصفات المميزة أساس التقابلات بين الفونيمات في أي لغة, وهي التي تتحكم في تركيب وترتيب الفونيمات في السلسلة الكلامية.

معظم اللغات تمتلك عدد محدد من الفونيمات, وليتمكن عالم اللسانيات من استخراج قائمة الفونيمات في أي لغة يريد دراستها عليه أن يجري ببعض العمليات الأساسية ليتمكن من دراسة النظام الفونيمي (الصوتي) لهذه اللغة, وهذا ما يسمى بالتحليل الفونولوجي.

### 2.1. التحليل الفونولوجي: (l'analyse phonologique)

يتضمن التحليل الفونولوجي مجموعة من العمليات وهي:

### 1.2.1. جمع المدونات:

يتوجب على عالم اللسانيات تسجيل مقاطع صوتية لمجموعة من المتحدثين باللغة المراد دراستها، وذلك في وضعيات مختلفة ومتنوعة، ومن ثم يقوم بالاستنساخ الصوتي لتلك المقاطع الصوتية، وبهذا يتحصل على مجموعة من المدونات التي سيقوم بتحليلها.

### 2.2.1. التقسيم: (la segmentation)

يقوم عالم اللسانيات بتقسيم أو تجزئة المدونات التي جمعها إلى وحدات أصغر، أي إلى ملفوظات ثم كل ملفوظة تقسم إلى مرفيمات وكل مرفيم يقسم إلى مونييمات، وفي الأخير يقسم المونام إلى فونييمات.

الهدف الأساسي من عملية التقسيم هو التعرف على الوحدات المكونة للمدونة، ومن ثم تصنيف هذه الوحدات حسب الروابط المفرداتية (liens paradigmiques)، والروابط التركيبية (liens syntagmatiques)، وتتم دراسة هذه الروابط عن طريق الاستعانة بعمليتين مهمتين هما:

### 1.2.2.1. الإبدال: (la commutation)

عملية الإبدال هي عبارة عن اختبار نقوم به بهدف إثبات أننا عندما نستبدل عنصر بعنصر آخر في السلسلة الكلامية، سيؤدي ذلك إلى حدوث تغيير في المعنى، وتعتمد هذه العملية على أساس مهم وهو:

جامعة الجزائر 2  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم الأرتوفونية

السنة الثانية أرتوفونية

الفونولوجيا

أنه لا يمكن اعتبار فونيمين مستقلين عن بعضهما البعض إلا إذا تم إبدال الواحد بالآخر في نفس السياق , وعلى إثر هذا الإبدال نتحصل على كلمتين مختلفتين في المعنى, وتسمى الكلمتين التي تحصلنا عليهما بـ الأزواج الدنيا.

ويمكن تعريف الأزواج الدنيا (les paires minimales) كما يلي: هي عبارة عن زوج من الكلمات تختلفان في المعنى ولكن لا تختلفان في الفونيمات المكونة لها إلا في فونام واحد.

مثال:

$$\left\{ \begin{array}{l} /kra/ \\ /šra/ \end{array} \right.$$

في عملية الإبدال يقوم عالم اللسانيات بتعويض فونام بفونام آخر على مستوى محور المفردات (محور الاستبدال), وعلى إثر هذه العملية يمكن استخراج قائمة الفونيمات المنتمية لكل لغة, عن طريق استخراج الأزواج الدنيا لكل فونام, وذلك لإثبات أنه يلعب دور مهم في تغيير المعنى, أي أنه يقوم بوظيفة في النظام التواصلية الخاص بتلك اللغة.

تجرى عملية الإبدال على مستوى الصوامت (les consonnes) أولاً, ثم أنصاف الصوامت (les semi-consonnes), وتنتهي بالصوائت (les voyelles).

جامعة الجزائر 2  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم الأرتوفونية

السنة الثانية أرتوفونية

الفونولوجيا

أمثلة:

- استخراج الأزواج الدنيا للصامته /b/ لإثبات أنها فونام ينتمي إلى قائمة الفونيمات الموجودة في اللغة العربية الفصحى:

/b/-/m/

{ /bāta/ /māta/	{ /ġabal/ /ġamal/	{ /āb/ /ām/
بداية الكلمة	وسط الكلمة	نهاية الكلمة

وبهذه الأمثلة أثبتنا أن الفونام /b/ هو فونام قائم بذاته بحيث يؤدي وظيفة في التفريق بين المعاني، وبالتالي يعتبر فونام ينتمي إلى قائمة الفونيمات الموجودة في اللغة العربية الفصحى.

تتم نفس العملية مع باقي الصوامت الخاصة باللغة العربية الفصحى.

- استخراج الأزواج الدنيا لأنصاف الصوامت:

/w/-/b/

{ /wadīʕ/ /badīʕ/	{ /nawʕ/ /nabʕ/	{ /ʔaw/ /ʔab/
----------------------	--------------------	------------------

وبهذه الأمثلة أثبتنا أن الفونام /w/ هو فونام قائم بذاته بحيث يؤدي وظيفة في التفريق بين المعاني، وبالتالي يعتبر فونام ينتمي إلى قائمة الفونيمات الموجودة في اللغة العربية الفصحى.

تتم نفس العملية مع باقي أنصاف الصوامت الأخرى الخاصة باللغة العربية الفصحى.

- استخراج الأزواج الدنيا للصوائت:

/a/-/u/

$$\left\{ \begin{array}{l} /hum / \\ /ham/ \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} /ɣud/ \\ /ɣad/ \end{array} \right\}$$

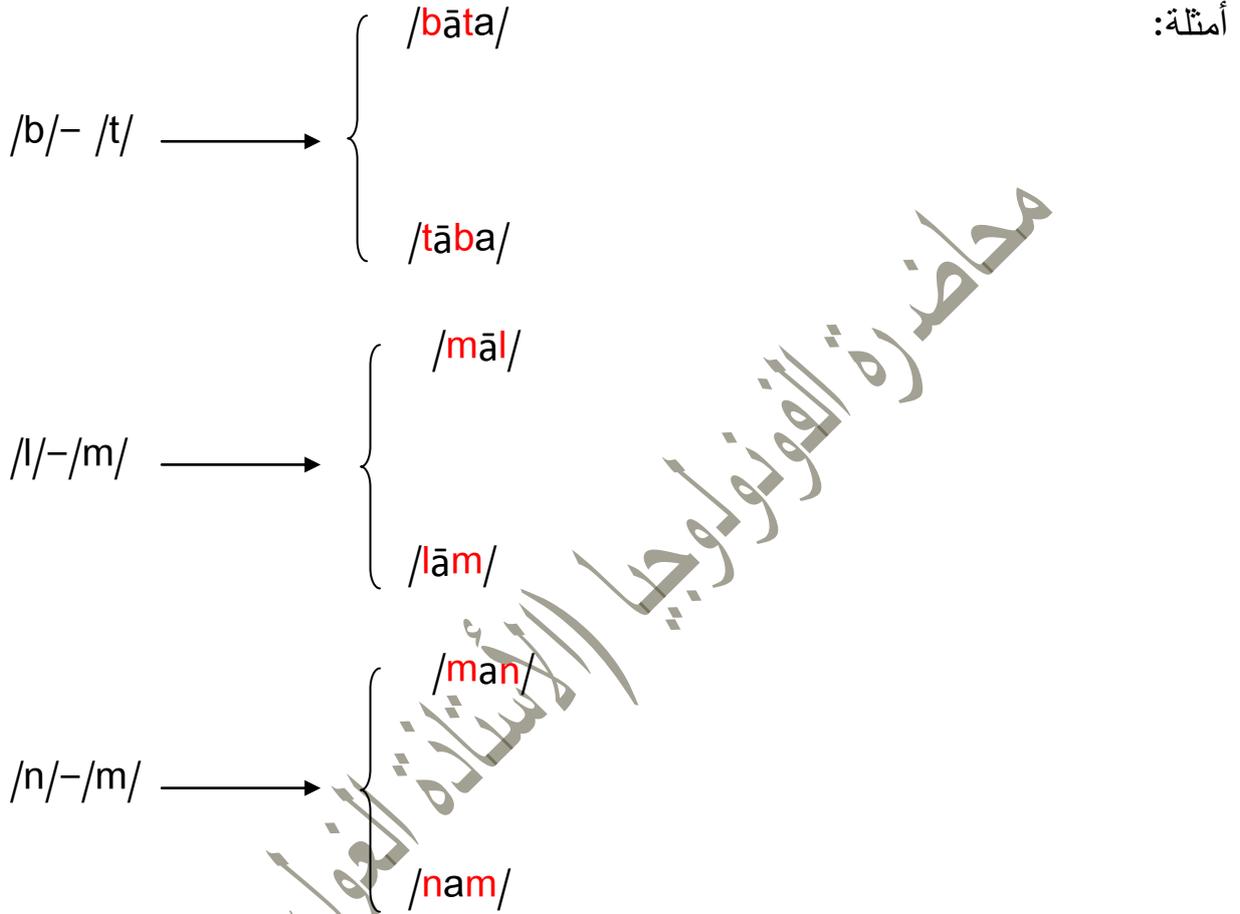
وبهذه الأمثلة أثبتنا أن الفونام /a/ هو فونام قائم بذاته بحيث يؤدي وظيفة في التفريق بين المعاني، وبالتالي يعتبر فونام ينتمي إلى قائمة الفونيمات الموجودة في اللغة العربية الفصحى.

تتم نفس العملية مع باقي الصوائت الأخرى الخاصة باللغة العربية الفصحى.

### 2.2.2.1. القلب: (la permutation)

نقوم في هذه العملية بتغيير ترتيب عنصرين في الكلمة بحيث يأخذ أحدهما مكان الآخر في الترتيب على مستوى محور التراكيب، ونلاحظ فيما إذا تحصلنا على كلمتين مختلفتين في

المعنى, وبهذا نثبت أن الفونيمين قائمين بذاتهما, ويؤديان وظيفة في النظام التواصلية اللغوي, وبالتالي يتم إضافتهما إلى قائمة الفونيمات التي يقوم عالم اللسانيات بدراسة نظامها.



### 3.1. الألوфон: (l'allophone)

مصطلح صوتي يدل على مظهر من مظاهر متعددة للفونام الواحد, ولكل ألوфон شكل أو تنوع أو تجل من أشكال أو تجليات الصوت الواحد.

وأكثر مثال يمكن استحضاره هو الفونام /a/ و الذي يمكن أن ينطق بعدة طرق حسب السياق الذي يأتي فيه, فأمام صامته مفخمة تصبح هذه المصوتة مفخمة [a] بحيث تتغير

بعض صفاتها بحيث لم تكن مفخمة واكتسبت صفة التخميم. وبهذا يمكن القول أن المصوتة [a] تعتبر أحد تجليات الفونام /a/, وبالتالي تعتبر أوفون.

## 2- النغمة: (la prosodie)

النغمة هي العلم الذي يهتم بدراسة الخصائص اللامقطعية أو فوق المقطعية (suprasegmentaux), أي العناصر الصوتية التي ترافق الرسالة والتي تؤدي وظيفة التفريق بين مختلف الرسائل, فهي تعتبر صفات مميزة لا مقطعية, مثل النبرة و التنغيم وإيقاع الكلام.

كل هذه العناصر لا يمكن تقطيعها كما هو الحال بالنسبة للفونيمات, بل نجدها تتغير باستمرار حسب المعنى المراد إيصاله للسامع, ولهذا يهتم هذا الفرع من الفونولوجيا بدراسة هذه العناصر كمواضع الوقف والراحة أثناء الكلام, والمجموعات الإيقاعية, مواقع النبر أو المقاطع المنبورة أو المشكلة.

### 1.2. المجموعة الإيقاعية:

يطلق عليها أيضا بالكلمة الصوتية (le mot phonétique), وتسمى كذلك بالوقف المعنوي, وهي تجمع للكلمات يستمد وحدته جراء تموقعه بين وقفين (وقف تنفسي), أو على إثر انتهائها بمقطع منبور.

يستند الإنسان أثناء عملية الكلام على الهواء الصاعد من الرئتين, أي الزفير ليوفر له الطاقة اللازمة للنطق, وبما أن الزفير يدوم مدة محدودة, على المتكلم أن يستغله بصفة جيدة, لهذا على الإنسان أن يتكلم بإيقاع معين يختلف من لغة إلى أخرى, وهذا الإيقاع ناتج

عن تناوب الصوامت والصوائت لكي تتشكل المقاطع وبالتالي تتشكل المجموعات الإيقاعية. وتوفر المجموعات الإيقاعية التوازن أثناء عملية النطق وهي مرتبطة بعملية التنفس وكذلك النبر سواء كان نازل أو صاعد، ومرتبطة بالمعنى المراد إيصاله، وتتحكم المجموعات الإيقاعية بمجرى الكلام وإيقاعه، ولتوضيح ذلك ندرج الأمثلة التالية:

المثال الأول: [ʔr̥r̥aḍeʕjabkī //]

المثال الثاني: [wāšʕr̥a //]

المثال الثالث: [l̥l̥āḡeʔ //]

المثال الرابع: [ħanāntəḡr̥i wxuḡhāmʕāhā //]

المثال الخامس: [nāmaʔaḡḡeflu baʕdaʔanʔakala //]

المثال السادس: [ʔar̥r̥aḡulullaḡīʔtāl̥bārihā / lā lamjaʔt̥iljawm //]

ومن خلال هذه الأمثلة يتضح أن المجموع الإيقاعي لا يمكن أن نحصره في عدد معين من الفونيمات أو المقاطع ولكنه يعتمد على عناصر لا مقطعية أو غير قابلة للتقطيع.

### 1.1.2 أنواع الوقف أثناء الكلام:

هناك ثلاث أنواع مختلفة للوقف أثناء الكلام وهي:

#### 1.1.1.2 القطع: (la coupe)

هو الفراغ أو المسافة التي نتركها بين مجموعة إيقاعية وأخرى، وهي ترمز إلى المدة الزمنية الفاصلة بين المجموعات الإيقاعية، كما هو الحال بالنسبة للمثال الرابع.

### 2.1.1.2. نصف الراحة: (la demi pause)

ويرمز لها ب: [/], وهي تدل على توقف الشخص عن الكلام ولكن ليس توقف نهائي, وتكون أطول مدة من القطع, ويمكن أن تدل على تردد الشخص أثناء الكلام أو أنه يبحث عن الكلمة المناسبة للتعبير, أو أنها تمثل فترة من التفكير, كما هو الحال في المثال السادس.

### 3.1.1.2. الراحة التامة: (la pause complete)

ويرمز لها ب: [//], وهي تدل على الانتهاء من الكلام, أو التوقف لمدة طويلة نوعا ما مقارنة بنصف الراحة, وتوضع في نهاية الملفوظة كما هو موضح في الأمثلة الستة.

### 2.2. النبر: (l'accentuation)

مما لا شك فيه أن عملية الكلام تتطلب من الإنسان تنشيط جميع أعضاء النطق, وهذا ما ينتج عنه الصوت اللغوي, وهذا الصوت يصدر بطاقة وشدة مختلفة, وذلك حسب هدف المتكلم والمعنى الذي يريد إرساله للسامع, ولهذا نجد أن الأشخاص أثناء الكلام يميلون إلى الضغط على مقطع معين فيبرز أثناء نطقه, وهذا الضغط الذي يترك أثر سمعي هو الذي يسمى النبر, وهو ارتفاع الصوت وعلوه بعد ضغط ناتج عن نشاط زائد في عمل أعضاء جهاز التصويت.

قبل أن نستعرض في موضوع النبر يجب أن نوضح مفهوم مهم مرتبط بالنبر وهو مفهوم المقطع, والذي يعتبر وحدة أساسية في عملية الكلام والنطق لأنه هو الذي يحدد إيقاع الكلام.

## 1.2.2. المقطع: (la syllab)

يمثل المقطع البنية الأساسية التي يتركز عليها كل تجمع للأصوات في السلسلة الكلامية, تقوم هذه البنية على أساس التقابل الموجود بين الصوامت والصوائت, ولقد اختلف العلماء في تعريف المقطع, فاعتمد بعضهم على وصف الجهد المبذول للنطق بمقطع معين, حيث لاحظوا أن المقطع يبدأ بضغط عضلي يتصاعد ثم ينزل تدريجيا. ويعرفه آخرون على أنه مجموعة من الأصوات المتتابعة, لها قمة وهذه القمة تقع بين حدين أقل منها في الوضوح السمعي.

### 1.1.2.2. مكونات المقطع:

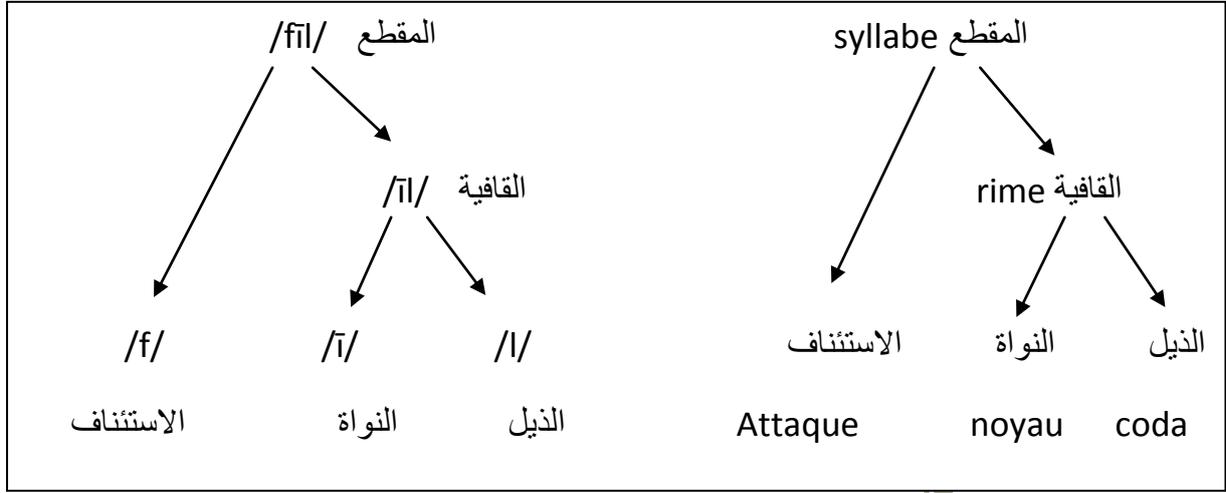
يتكون المقطع من جزأين:

الجزء الأول يسمى الاستئناف (l'attaque) وهو عبارة عن صامته أو أكثر حسب كل لغة, والتي يستأنف بها المقطع.

الجزء الثاني يسمى بالقافية (la rime) تأتي مباشرة بعد الاستئناف وتتكون بدورها من جزأين: - النواة (le noyau) تكون دائما مصوتة وهي قمة المقطع ويمكن أن تكون مديدة أي /ā/.

- الذيل (coda) تأتي في نهاية المقطع وتتكون دائما من صامته أو أكثر حسب كل لغة.

المقطع يمكن أن لا يحتوي على استئناف أو ذيل ولكن لا يمكن أن لا يحتوي على نواة, أي المصوتة التي يمكن أن تكون قصيرة أو ممدودة.



### رسم بياني لبنية المقطع

#### 2.1.2.2. خصائص المقطع الصوتي في اللغة العربية الفصحى:

- يمكن أن يبدأ المقطع صوت صامت /b/ أو نصف صامت /w/ /j/.
- تتبع الصامته مصوطة وبهذا يشكلان بداية المقطع.

\_ لا يبدأ المقطع في اللغة العربية الفصحى بصامتتين، عكس اللغة العربية الدارجة والتي يمكن الابتداء بساكنين مثال في الدارجة يمكن قول /ktāb/ أما في الفصحى فيجب إضافة المصوطة /i/ بين الصامتتين /kitāb/ .

- يمكن أن يبدأ المقطع بصائتة في حالة همزة الوصل مثال كلمة "استخرج" /istaxraġa/ في هذه الحالة نسمع كسرة خفيفة قبل الصامته لتفادي الابتداء بساكنين، ولكن يمكن تنطق الهمزة بوضوح خاصة إذا كانت الكلمة الأولى في الجملة أي [istaxraġa].

- يمكن أن تتكون الكلمة في اللغة العربية الفصحى من مقطع واحد مثل كلمة /nār/

أو كلمة مكونة من 7 مقاطع مثل كلمة "أَنْلَزْمُكُمُوهَا" /?a/nul/zi/mu/ku/mū/hā/

### 3.1.2.2. أنواع المقاطع في اللغة العربية الفصحى:

صنفت المقاطع حسب معايير محددة وهي:

- حسب نهاية المقطع, فالمقطع الذي ينتهي بمصوطة قصيرة أو مديدة فهو مقطع مفتوح, أما المقطع الذي ينتهي بصامتة فيعتبر مقطع مغلق.
- حسب عدد الأصوات, فالمقطع الذي لا يزيد عن فونيمين فهو مقطع قصير, أما المقطع الذي يتكون من ثلاث فونيمات فما فوق فهو مقطع طول.

ولهذا نجد 6 أنواع من المقاطع في اللغة العربية الفصحى:

- القصير المفتوح: صامتة + مصوطة (C V) مثال "كَنَبَ" /ka/ta/ba/.
- المديد المفتوح: صامتة + مصوطة مديدة (C V V) مثال "كَاتِبٌ" /kā/tib/.
- الطويل المغلق بصامتة: صامتة + مصوطة + صامتة (CVC) مثال "هَلْ" /hal/.
- المديد المغلق بصامتة: صامتة + مصوطة ممدودة + صامتة (CVVC) مثال "قَالَ" /qāl/.
- الطويل المغلق بصامتتين: صامتة + مصوطة + صامتة + صامتة (CVCC) مثال /šams/.
- القصير المغلق بصامتة: مصوطة + صامتة (VC) مثال "اِسْتَخْرَجَ" /is/tax/ra/ġa/.

### 2.2.2. المقطع المنبور أو المشكل: (la syllabe accentué)

النطق بالمقطع المنبور يحتاج إلى بذل جهد أكثر وطاقة أكبر من الجهد المبذول أثناء النطق بالمقطع العادي ويكون ذلك كالآتي:

- تنشيط جميع عضلات الأعضاء المسؤولة عن إصدار المقطع المشكل أو المنبور .

-تنشيط أكبر لعضلات الرئتين لتوفير قوة أكبر أثناء إخراج هواء الزفير.  
-تنطق جميع أصوات المقطع المنبور بدقة, بحيث تكون واضحة جدا مقارنة بالمقاطع الأخرى , وهذا ما يعطي لحن للكلام يختلف من لغة إلى أخرى.

### 3.2.2. أنواع النبر:

هناك عدة أنواع من النبر وهي:

**1.3.2.2. نبر الكلمة:** يظهر هذا النبر عندما تنطق الكلمة بمفردها أي بصفة معزولة خارجة عن الجملة, حيث نجد أحد مقاطع الكلمة يكون النطق فيه بجهد أكبر.

**2.3.2.2. نبر الجملة:** عندما ينتج المتكلم جملة كاملة لا يستطيع أن ينطق بمقطع منبور في كل كلمة, لأن هذا سيشكل عبئ وجهد عضلي إضافي, لهذا يكون النبر في نهاية المجموعة الإيقاعية, فإذا كانت الجملة تحتوي على مجموعتين إيقاعيتين, فكل مجموعة إيقاعية مقطع مشكل أو منبور.

**3.3.2.2. النبر التقابلي:** هذا النبر قد ينتقل من مكان إلى مكان آخر في الجملة, وذلك حسب هدف المتكلم الذي يريد التركيز على كلمة معينة أو مفهوم معين في الجملة, فينطقها بجهد أكبر.

### 4.2.2. تحديد موقع النبر في اللغة العربية الفصحى:

بالنسبة للمجموعة الإيقاعية يقع المقطع المنبور في آخر كلمة من المجموعة, فإذا كانت الجملة تحتوي على مجموعتين إيقاعيتين هذا يعني أن هناك مقطعين مشكلين, وبالتالي يكفي تحديد النبر في الكلمة, ولتحقيق ذلك يجب إتباع القوانين التالية:

جامعة الجزائر 2  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم الأرتوفونية

الفونولوجيا

السنة الثانية أرتوفونية

- يُنظرُ أولاً إلى المقطع الأخير من الكلمة فإذا كان من نوع [CVVC] أو من نوع [CVCC] فإن هذا المقطع هو المقطع المنبور.

مثال: كلمة "مفعول" [maf/ʕū] أو كلمة "البحر" [ʔal/baħr], أو كلمة شهيد [ša/hīd]

- أما إذا كانت الكلمة خالية من المقطعين السابقين في آخرها، فموقع النبر يقع في المقطع ما قبل الأخير بشرط أن لا يكون من نوع [CV] مسبق بمثله.

مثال: كلمة "يلعب" [jal/ʕa/bu]. [cvc/cv/cv]

- أما إذا كان المقطع ما قبل الأخير من نوع [CV] وهو مسبق بمثله أي [CV], فالنبر يقع في المقطع الثالث إذا قمنا بالعد من نهاية الكلمة.

مثال: كلمة "أكل" [ʔa/ka/la] [cv/cv/cv].

- ويكون النبر على المقطع الرابع إذا قمنا بالعد من آخر الكلمة، وذلك في حالة واحدة وهي أن تكون المقاطع الثلاث ما قبل الأخيرة من نوع [CV].

مثال: كلمة "شبكة" [ša/ba/ka/tun] [cv/cv/cv/cvc].

أو كلمة "عربة" [ʕa/ra/ba/tun] [cv/cv/cv/cvc].

## المراجع:

أحمد حساني, مباحث في اللسانيات الحديثة, الطبعة الثانية, منشورات كلية الدراسات الإسلامية والعربية, دبي الكرامة شارع زعبيل ص.ب 61015, الإمارات العربية المتحدة.

Larousse, dictionnaire de linguistique et des sciences du

langage , 17 rue du Montparnasse 75298, Paris, 1994,

514p.

Françoise Coquet(dir) ; Parole(s): aspect perceptifs et moteurs ;  
Rééducation orthophonique ,n°229 ,mars 2007.

مطبعة الفونولوجيا الأستاذة الغول ويدرقة