



٣٠٠٠٠١٥

# مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية المحكمة

العدد الخامس عشر

السنة العاشرة ، ١٤١٧ هـ ( ١٩٩٧ م )



٣٠٠٠٠١٥-٢

## ظاهرة المد في الأداء القرآني

دراسة تطبيقية في المدة الزمنية

المد الفرعي بسبب الهمز

دكتور يحيى علي مبارك

كلية الآداب - جامعة الملك عبدالعزيز بجدة

قسم اللغة العربية

## ملخص البحث

يعد هذا البحث محاولة تجريبية تطبيقية في الوقت - بدقة - على المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل و البديل ) التي وردت في سورة آل عمران كلها بقراءة أربعة من القراء المعاصرين برواية حفص (١) عن عاصم (٢) بن أبي النجود فيما يعرف بـ ( طريقة التزيتل ) (٣) . وقد اشتمل البحث على قسمين رئيسيين : الأول : قسم نظري تناول مقدمة موجزة عن التعريف بالمدود الثلاثة ( المتصل ، والمنفصل ، والبديل ) على الترتيب وأحكامها ومقادير مداها كما وردت في كتب القراءات وعلم التجويد . الثاني : قسم تجريبي تطبيقي قام على إدخال نص من القرآن الكريم ( سورة آل عمران كلها ) إلى المعمل الصوتي و Sonograph مقروءاً بأصوات أربعة من القراء المعاصرين هم على الترتيب ( عبد الباسط محمد عبد الصمد ، محمد صديق المنشاوي ، علي عبد الرحمن الخديفي ، ومحمود خليل الحصري ) بهدف حساب المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بهذه المدود الثلاثة في الآيات القرآنية التي أخضعت الدراسة في هذا البحث ( وهي سورة آل عمران كلها ) وذلك في ضوء التأثيرات الأدائية التي تطرأ على المدة الزمنية للمد بهذه المدود الثلاثة .

(١) - هو حفص بن سليمان بن المغيرة الأسدي الكوفي كان أعلم أصحاب عاصم بقراءة عاصم وكان ربيب عاصم من زوجته قال الحافظ الذهبي هو في القراءة ثقة ثبت ضابط وتوفي سنة ١٨٠ هـ وكان مولده سنة ٩٠ هـ ( النشر في القراءات العشر ١/١٥٦ ) .

(٢) - هو عاصم بن بهدلة بن أبي النجود أبو بكر الأسدي مولاهم الكوفي الخياط شيخ الإقراء بالكوفة وأحد القراء السبعة انتهت إليه رئاسة الإقراء بالكوفة أخذ القراءة عرضاً عن أبي زرعة بن حبيش وأبي عبد الرحمن السلمي وأبي عمرو الشيباني وروى عنه القراءة عدد من القراء منهم حفص بن سليمان توفي في أواخر سنة ١٢٧ هـ . انظر غاية النهاية ١/٣٤٦ .

(٣) - قال ابن الجزري : كلام الله تعالى يقرأ بالتحقيق والجلد والتدوير الذي هو الوسط بين الحالتين مرتلاً مجوداً بلحون العرب وأصواتها وتحسين اللفظ والصوت بحسب الاستطاعة . فالتحقيق : مصدر حققت الشيء تحقيقاً إذا بلغت يقينه ومعناه المبالغة في الإتيان بالشيء على حقه من غير زيادة فيه ولا نقصان فيه . والجلد : مصدر من جلد بالفتح يجلد بالضم إذا أسرع فهو من الجلود الذي هو الضبوط لأن الإسراع من لازمة بخلاف الصعود فهو عندهم عبارة عن إدراج القراءة وسرعتها وتخفيفها بالقصر والتسكين والاختلاس والبذل والإدغام الكبير وتخفيف الهمز ونحو ذلك مما صحت به الرواية وردت به القراءة مع إثارة الوصل وإقامة الإعراب ومراعاة تقويم اللفظ وتمكين الحروف وهو عندهم ضد التحقيق . أما التدوير : فهو عبارة عن الوسط بين المقامين من التحقيق والجلد ، النشر ١/١٠٥ . وما بعدها ويعتقد أن قراءة هؤلاء القراء الأربعة الذين أخضعت قراءاتهم للدراسة والبحث ههنا جاءت على قراءة التحقيق ( الباحث ) .

ظاهرة المد في الأداء القرآني دراسة تطبيقية للمدد الزمنية المد الفرعي بسبب الهمز

مقدمة

هذا هو القسم الثاني من أقسام المد ، وهو يغير من حيث التقسيم النوع الأول الذي لا سبب له ولا موجب (١) وقد عرفه القراء بأنه المد الزائد على مقدار المد الطبيعي وذلك عندما يقع بعد صوت المد واللين أو بعد صوت اللين وحده همز (٢) - وهو موضوع بحثنا هذا - أو سكون سواء كان السكون لازماً أو عارضاً - وسنفرد له بحثاً خاصاً - نحو قوله تعالى " إذا جاءك المنافقون .. " المنافقون آية ﴿ ١ ﴾ و"عليهم دائرة السوء" التوبة - آية ﴿ ٩٨ ﴾ لدى الوقف اتفاقاً، أما في حالة الوصل فمده لورش (٣)

(١) وهو المد الطبيعي . وللباحث دراسة مماثلة تمت عن المد الطبيعي ، وقد توصل فيها إلى نتائج مهمة تتعلق بمدته الزمنية في ضوء التأثيرات الأدائية والسياقية أثناء الأداء القرآني .

(٢) وذلك لأن هذه الحروف خفية ، والهمزة حرف جلد بعيد المخرج صعب في اللفظ فلما لاصقت حرفاً خفياً خيف عليه أن يزداد بملاصقته الهمزة له خفاء فيبين بالمد ليظهر وكان بيانه بالمد أولى لأنه يخرج من مخرجه بمد فيبين بما هو منه ، ويبان حرفي اللين بمد دون البيان في حروف المد واللين لنقص حرفي اللين بانفتاح ما قبلهما عن حروف المد واللين اللواتي حركة ما قبلهن منهن فقوين في المد لتمكينهن يكون حركة ما قبلهن منهن وضعف حرف اللين في المد لكون حركة ما قبله ليست منه ، وأصل المد واللين للألف لأنها لا تتغير عن سكونها ولا يتغير ما قبلها أبداً عن حركته . والواو والياء قد تتحركان وتغير حركة ما قبلها وإنما شابهها الألف إذا سكتا وكانت حركة ما قبلهما منهما كالألف....الكشف ط ٢ ص ٤٦ .

(٣) ورش هو عثمان بن سعيد الملقب بورش شيخ القراء ، المحققين وإمام أهل الأداء المرتلين انتهت إليه رئاسة الاقراء بالديار المصرية في زمانه ولد سنة ١١٠هـ بمصر وتوفي سنة ١٩٧هـ عن سبع وثمانين سنة . انظر غاية النهاية ١/٥٠٢ .

الأزرق (١) خاصة وسمي فرعياً لتفرعه من المد الطبيعي أو لتفرع جميع المدود منه سوى المد الطبيعي ، وإذا أطلق المد انصرف إليه - أي الى المد الفرعي أو المزيدي ، وتقوم - عادة - ذوات أصوات المد المذكورة بدونه (٢) .

وقد حصر علماء القراءات الأسباب التي تقتضي هذا النوع من المد الزائد في نوعين :

١ - النوع الأول : قد يكون سبباً لفظياً .

٢ - النوع الثاني : قد يكون سبباً معنوياً بسبب المبالغة في النفي .

فالنوع الأول من المد الفرعي يكون بسبب لفظي من الهمز - وهو موضوع بحثنا - والسكون مطلقاً . فللمد بسبب الهمز ثلاث صور هي :

١ - أن يكون الهمز قبل حرف المد مثل ﴿ آمنا بالله - آل عمران - ﴾ ٨٤ ﴿ ويسمى مد بدل .

٢ - أن يتأخر عنه ويكون معه في كلمة واحدة وسطاً نحو قوله تعالى " الملائكة " - البقرة - آية ﴿ ٣١ ﴾ أو متطرفاً نحو قوله تعالى " والسماء بناء " البقرة - آية ﴿ ٢٢ ﴾ و " إلا دعاءً ونداءً " البقرة آية ﴿ ١٧١ ﴾ ويسمى مدّاً متصلاً .

٣ - أن يفصل عنه بأن يكون صوت المد آخر الكلمة والهمز أول الثانية ويدعى المد المنفصل نحو قوله تعالى " وما لنا ألا نتوكل على الله " إبراهيم - آية ﴿ ١٢ ﴾ .

(١) - يوسف بن عمرو بن يسار أبو يعقوب المدني ثم المصري المعروف بالأزرق ثقة محقق ضابط أخذ القراءة عرضاً وسماعاً عن ورش توفي سنة ٢٤٠ هـ . انظر غاية النهاية ٤٠٢/٢ .

(٢) - محيسن ، محمد سالم . التذكرة في القراءات الثلاث المتواترة وتوجيهها من طريق الدرّة . ج ١ ط ١٠ سنة ١٩٧٨ مكتبة القاهرة . ص ٢٧ وما بعدها .

فالصورة الأولى : هي من مد البدل ، وضابطه - أن يكون أصله همزتين فأبدلت الثانية بصوت مد من نحو : " آدم ، إيماناً ، وأوذوا " . (١) وسمي بمد البدل لإبدال صوت المد من الهمز ، فإن الأصل في هذه الكلمات " آدم ، إيماناً ، أوذوا " بهمزتين الأولى متحركة ( مفتوحة أو مكسورة أو مضمومة ) والثانية ساكنة فأبدلت الهمزة الثانية صوت مد من جنس حركة ما قبلها ( فتحة أو كسرة أو ضمة ) ، وهذا النوع من المد البدل يدعى بـ " مد البدل الأصلي " . وهناك نوع آخر من هذا المد يسمى بالمد الشبيه بالبدل وذلك نحو " ليثوس " - هود - آية ( ٩ ) ، " يشاءون " - النحل - آية ( ٣١ ) ، " متكين " - الكهف - آية ( ٣١ ) ، " مثاب " - ص - آية ( ٢٥ ) ، حالة الوصل . ونحو " فإن فاءوا " - البقرة - آية ( ٢٢٦ ) ، " باءوا " - آل عمران - آية ( ١١٢ ) ، " نبئوني " - الأنعام - آية ( ١٤٧ ) مطلقاً ونحو " دعاء " - البقرة - آية ( ١٧١ ) ، " نداء " - البقرة - آية ( ١٧١ ) حالة الوقف .

وسمي هذا وأمثاله شبيهاً بالبدل لأن صوت المد الواقع بعد الهمز فيه ليس مبدلاً من الهمز كما مضى ، ولتقدم الهمز على صوت المد في الجملة (٢) .

ومد البدل عند ورش هو : ما إذا أتى مد بعد همز ثابت ، أو مغير بتسهيل أو نقل أو إبدال - كما سبق (٣) .

- (١) - عثمان ، حسني شيخ . حق التلاوة على روايات حفص وقالون وورش . ط ٨ - طباعة شركة المطابع النموذجية . عمان الأردن . ص ٧٨ .
- (٢) - المرصفي . هداية القارئ إلى تجويد كلام الباريء . ط ١ ص ٣٣٥ وما بعدها .
- (٣) - فالهمزة الثابتة نحو ( آمنوا ، وإيلاف ) والمغيرة للهمزة إما أن تكون بين وبين وهو (أمنتهم =

وحكم المد بالمد البديل : الجواز لجواز قصره وتوسطه ومده فالقصر (١) لجميع القراء بحركتين مع الفتح والتقليل ، والتوسط بأربع حركات مع التقليل فقط ، والمد بست حركات مع الفتح والتقليل (٢) زائدان لورش من طريق الأزرق خاصة (٣) .  
وكون القصر فيه جائزا لجميع القراء مشروط بالألا يقع بعده همز أو سكون أصلي (٤) نحو " برآءوا " - الممتحنة - الآية ﴿ ٤ ﴾ ، " رءا أيديهم " - هود ﴿ ٧٠ ﴾ ، " ءامين " - المائدة - الآية - ﴿ ٢ ﴾ .

أما الصورة الثانية : فهي المد الواجب المتصل ، وضابطه : أن يقع الهمز ( وهو المقتضي للمد ) بعد صوت المد واللين في كلمة واحدة سواء توسطت أو تطرقت وذلك نحو " اذا جاءك المنافقون " - آية ﴿ ١ ﴾ ، " ليس على الضعفاء .. التوبة - آية

- 
- = وأهتنا ..) وبالبديل نحو ( هؤلاء آلهة ، ومن السماء آية ) وبالنقل نحو ( الآخرة ، الآن ، الأولى ... ) ويستثنى من هذا الاباب عند ورش كلمة واحدة وأصلان مطردان فالكلمة ( يؤاخذ ) كيف وقعت ، وأما الأصلان المطردان فأحدهما أن يكون قبل الهمز ساكن صحيح وكلاهما من كلمة واحدة وهو ( القرآن ) والظمان ، ومسؤولا ) والثاني : أن تكون الألف بعد الهمزة مبدلة من التنوين في الوقف نحو ( دعاء ، وهزوا ) انظر النشر في القراءات العشر ج ١ ص ٣٣٨ وما بعدها .
- (١) حيث إن الهمزة المقتضية للمد لما تقدمت أمن من خفاء صوت المد واللين معها وإنما يخاف من خفائه إذا كانت الهمزة بعده " قائم وجاء " فلم يمكن مده لكون الهمزة قبله .
- (٢) وذلك لأن الهمزة - عند ورش - لاصقت صوت المد واللين وهي خفي فيين بالمد يزدا ، خفاء .  
الكشف ج ١ ص ٤٦ .
- (٣) المرصفي . هداية القارئ إلى تجويد كلام الباري . ط ١ ص ٣٣٨ .
- (٤) نفسه ص ٢٨٢ .

﴿٩﴾ و " اساءوا السواى " - الروم - آية ﴿ ١٠ ﴾ وسمي مداً متصلًا لاتصال صوت المد بالهمز في كلمة واحدة ، ومدًا واجبًا لاجتماع القراء على وجوب مده (١) ويرى أئمة أهل الأداء من أهل العراق إلا القليل منهم وكثير من المغاربة وجوب مده قدرًا واحدًا مشبعًا من غير إفحاش ولا خروج عن منهاج العربية وهناك علماء آخرون يرون المد بهذا النوع من المدود وجوباً على وجوه (٢) :

فان كان المد متصلًا ووقع في درج الكلام فقد نسب إلى حفص عن عاصم أنه كان يمدّه بقدر أربع حركات وهو المعروف بـ " التوسط " ، وبقدر خمس حركات أيضاً وهو المعروف بـ " فويق التوسط " وصلًا ووقفًا ، والوجهان صحيحان عن حفص عن عاصم ، وقد يمد بقدر ثلاث حركات ولا أقل من ذلك وهي المعروفة بمرتبة " فويق القصر " (٣) .

(١) الكلاك - إدريس عبد الحميد . نظرات في علم التجويد . ط ١ مؤسسة المطبوعات العربية - بيروت لبنان . ص ٨٢ .

(٢) السيوطي . الاتقان في علوم القرآن . بيروت - لبنان ١/٩٨ .

(٣) لم يرد عن أحد من علماء القراءات القول بقصره ... قال ابن الجزري في النشر : " يجب ألا يعتقد أن قصر المتصل جائز عند أحد من القراء وقد تتبعته فلم أجده في قراءة صحيحة ولا شاذة بل رأيت النص بمدّه ورد عن ابن مسعود رضي الله عنه برفعه إلى النبي صلى الله عليه وسلم فيما أخبرني الحسن بن محمد الصالحى فيما قرىء عليه وشافهني به عن علي بن أحمد المقدسى أنا محمد بن أب زيد الكراني في كتابه أنا محمود بن إسماعيل الصيرفي أنا أحمد بن محمد بن الحسين الأصبهاني أنا سليمان بن أحمد الحافظ ثنا محمد بن علي الصايغ المكي ثنا سعيد بن منصور ثنا شهاب ابن خراش حدثني مسعود بن يزيد الكندي قال : كان ابن مسعود يقرىء رجلاً فقرأ الرجل "إنما الصدقات للفقراء والمساكين" مرسله فقال ابن مسعود ما هكذا أقرأنيها رسول الله صلى الله عليه وسلم فقال : كيف أقرأكها =



أما اذا وقع متطرفاً وموقوفاً عليه كقوله تعالى " إنما يخشى الله من عباده العلماء - فاطر - آية ( ٢٨ ) " ففيه بالإضافة إلى الوجهين السابقين وجه ثالث : وهو إشباع المد بقدرت حركات بسبب الوقف (١) .

أما الصورة الثالثة : فهي المد الجائز (٢) المنفصل وضابطه : أن يقع الهمز بعد صوت المد واللين بشرط أن يتفصل عنه وذلك بأن يأتي صوت المد في آخر كلمة والهمز بعده في أول كلمة تليها نحو " يا أيها الذين آمنوا " - الحجرات - الآية ﴿ ١ ﴾ وسمي مداً جائزاً لاختلاف القراء في وجوب مده . ومنفصلاً لانفصال صوت المد عن سببه ( الهمز ) انفصلاً حقيقياً أو حكماً (٣) .

فالانفصال الحكمي : - أن يكون صوت المد واللين محذوفاً في الرسم ثابتاً في اللفظ

= يا أبا عبد الرحمن ؟ فقال أقرأنيها : إنما الصدقات للفقراء والمساكين " فمدوها هذا حدي تحليل حجة وفي في هذا الباب رجال إسناده ثقات رواه الطبراني في معجمه الكبير . انظر النشر . ج ١ ص ٣١٥ وما بعدها .

(١) - المرصفي .

هداية الله القارئ إلى كلام الباريء - ط ص ٢٨٢ .

(٢) - وذلك لأن الهمزة لما لم تكن لازمة لحرف المد واللين إذا يتفصل منه في الوقف ضعف المد لأجلنا وأمن خفاء حرف المد واللين مع الهمزة فمد لذلك مداً كما يخرج لا إشباع فيه ، وأيضاً فإنه أجرى الوصل بحرى الوقف ولا اختلاف أن الوقف لا مد فيه ... الكشف ط ٢ ص ٥٧ .

(٣) - وقد يسمى بمد البسط لأنه ييسط بين كلمتين ، ويقال مد الفصل لأنه يفصل بين الكلمتين ، ويقال له الاعتبار لاعتبار الكلمتين من كلمة ويقال مد حرف لحرف أي مد كلمة لكلمة ويقال المد الجائز من أجل الخلاف في مده وقصره . النشر ط ص ٣١٩ .

ومنه ياء النداء في نحو " يأيها الناس " - النساء - آية ﴿ ١ ﴾ وصلة هاء الضمير (١) في نحو " اشدد به أزمي " - طه - آية ﴿ ٣١ ﴾ ، وكذلك صلة ميم الجمع عند وصلها بواو نحو " ومنهم أميون " - البقرة - الآية ﴿ ٧٨ ﴾ . وهاء التثنية نحو " هاؤم اقرأوا كتابيه " - الحاقة - الآية ﴿ ١٩ ﴾ .

أما الانفصال الحقيقي : - فإن يكون المد واللين ثابتاً في الرسم واللفظ نحو " وتعيها أذن واعية - الحاقة الآية ﴿ ١٢ ﴾ " ووجه المد لأجل الهمز أن حرف المد خفي والهمز صعب فزيد في الخفي ليتمكن من النطق بالصعب (٢) .

وحكم مد هذا النوع من المد : الجواز لجواز قصره لانتفاء أثر الهمزة لعدم لزومها عند الوقف . وجواز مده لاعتبار اتصالها لفظاً في الوصل . وبناء عليه فللقراء في هذا النوع من المد وجهان : -

١- القصر : ويقدر بحركتين كالمد الطبيعي .

٢ - الزيادة عليه : وهم فيه أربع مراتب : -

١ - المد بمقدار ثلاث حركات وهو المعروف بفوق القصر وقدرت بألفين وبعضهم بألف ونصف .

ب - المد بمقدار أربع حركات وهو المعروف بالتوسط وقدرت بثلاث ألفات .

ج - المد بمقدار خمس حركات وهو المعروف بفوق التوسط وقدرت بأربعة ألفات .

(١) - إذا وقع بعد مد الصلة همز ألحق المد بالمد الجائر المنفصل ليمد على أربع حركات لقلون وحفص أما لورش : فست حركات نحو " وهو يحاوره أنا " الكهف (٣٧) . انظر التلاوة ص ٧٨ .

(٢) - السيوطي . الاتقان ١/ ٩٨ .

د - المد بمقدار ست حركات وهو المعروف بالاشباع والافراط وقدرت بست ألفات وقد عزيت لورش من طريق الأزرق خاصة .  
والمدان المعروفان بالتوسط وبفويق التوسط هما وجهان صحيحان مأخوذ بهما لحفص من الشاطبية إلا أن التوسط هو المشهور والمقدم في الأداء . وذكر ابن الجزري أنه روي عن حفص من عدة طرق قصره (١) .

---

(١) - ابن الجزري النشر . ٣١٩/١ وما بعدها .

## أهداف البحث :

ظل طول الصوت اللغوي ومايزال - موضع اهتمام دارسي اللغة قديماً وحديثاً لما يحققه ذلك من النطق بأصوات اللغة - موضوع الدراسة - نطقاً أدائياً سليماً يؤدي إلى فهمها فهماً صحيحاً كما يوجد نوعاً من الانسجام الموسيقي - ( التوازن الإيقاعي ) بين أصوات الكلام ومقاطعها في حدث كلامي يعطى كل صوت ما يستحقه من أداء تبعاً لطبيعة الصوت اللغوي وما يتطلبه من زمن عند تأليفه مع غيره من الأصوات اللغوية الأخرى ، ولعل شيئاً من هذا قد دفع بعض القدماء من علماء اللغة العربية والقراءات إلى الإهتمام بطول الصوت اللغوي وأفرده بالدراسة والتفصيل في كثير من مؤلفاتهم وتصانيفهم والنتيجة أن أطوال الأصوات اللغوية تختلف مددها الزمنية باختلاف طبيعة الصوت اللغوي وسياقه الصوتي وموقعه في الهيئة اللغوية بالإضافة إلى عوامل الأداء والنبر ... الخ .

وتشير أقوال القدماء من علماء اللغة العربية والقراءات إلى اهتمامهم بهذا النوع مما يتعلق بأصوات اللغة العربية حيث قسموا الحروف العربية ( الأصوات ) إلى صوامت ( حروف ساكنة ) وصوائت ( حركات ) وفرقوا بين الصوت الصامت ( الحرف الساكن ) المفرد ونظيره المشدد ، وأشاروا إلى أنواع الصوائت ( الحركات ) التي تقضيها اللغة العربية في جانبها النظامي والأدائي السياقي فقسموها إلى صوائت ( حركات ) قصيرة ، وطويلة ، وأطول وجعلوها أبعاضاً من الحركات الثلاث ( الضمة والفتحة والكسرة ) ( ١ ) وأوضح ما يكون طول الصوت اللغوي في

(١) - ابن جني - سر صناعة الإعراب . ط ١ . مصطفى الباني الحلبي . - عصر جا ، ص ١٩ .

الصوائت ( الحركات ) لأن الصوائت ( الحروف الساكنة ) قلما توصف بالطول أو القصر لذاتها ولأن الفروق في طول الصوائت ( الحركات ) يؤثر تأثيراً كبيراً في المنطق الصحيح لأصوات اللغة مما يؤدي إلى تغيير وظيفة الصوت وتغيير معنى الكلمة ، ونقصد بطول الصوت اللغوي هو مدة نطقه التي تقاس عادة بأجزاء من الثانية ، ويقسم من حيث الزمن الذي يستغرقه النطق به إلى طويل أو قصير - كما أوضحنا سابقاً - وبعض اللغويين يتحدث عن طويل ومتوسط وقصير بل إن بعضهم يتحدث عن مديد وطويل ومتوسط وقصير (١) ، وقد عني القراء بهذه الإطالة في الصوائت ( الحركات ) عناية كبيرة ووضعوا لها مراتب وقاسوها أحياناً بالألفات وحيناً بالعد على الأصبع بناءً على اختلاف مراتبها في الطول الزمني فطوراً تبقى على أطوالها فيما سماه القراء بالمد الطبيعي وقدروه بحركتين من حركات الأصبع قبضاً وبسطاً بهيئة معتدلة أو بمقدار زمن ألفين وأحياناً يزداد في أطوالها ضعفاً أو ضعفين حين يليها همزة في كلمة أو ما في حكمها أو في كلمتين يفما سموه بالمد ( المتصل أو المنفصل أو البدل ) وقدروه بأكثر من حركتين إلى خمس حركات أو بمقدار زمن ألفين إلى خمسة ألفات - وهو المقصود بالدراسة في الصفحات القادمة من هذا البحث - أو صوت مدغم - فيما سموه بالمد اللازم أو صوت ساكن عارض لأجل الوقف - فيما سموه بالمد العارض للسكون - وقدروه بأكثر من ذلك - وسنفرد هنا دراسة مستقلة في بحوث المستقبل إن شاء الله تعالى . وقد تناول هذا البحث بالدراسة والمناقشة المسائل الزمنية المتعلقة

(١) - الخولي . محمد علي . الأصوات اللغوية . مطابع الفرزدق التجارية . الرياض . ط ١ ،

بأحكام المد بأصوات المد واللين وهي الألف ( الساكنة المفتوح ما قبلها ) والواو ( الساكنة المضموم ما قبلها ) والياء ( الساكنة المكسور ما قبلها ) وإنما يكون المد في هذه الصوائت ( الحركات ) عند ملاصقتهم الهمزة - وهو موضوع بحثنا هذا - أو ساكن مشدد أو غير مشدد - وسناقشه فيما يستقبل من الأيام إن شاء الله تعالى - وتعود علة هذا المد بهذه الصوائت ( الثلاثة إذا تبعت بالهمزة - مثلاً - أن هذه الصوائت ( الحركات ) أصوات خفية والهمزة حرف جلد يعيد المخرج صعب في اللفظ فلما لاصقت حرفاً خفياً خيف عليه أن يزداد بملاصقة الهمزة له خفاء فين بالمد ليظهره وكان بيانه بالمد أولى لأنه يخرج من مخرجه بمد فين بما هو منه (١) .

---

(١) - القيسي - أبو محمد مكّي بن أبي طالب . الكشف عن وجوه القراءات السبع وعللها وحقها . تحقيق الدكتور محي الدين رمضان . ط٢ سنة ١٤٠١ . مؤسسة الرسالة بيروت - لبنان . ٤٦/١ .

## أهداف البحث :

ويحاول هذا البحث أن يقف - بطريق التجريب - على ما يأتي :

١ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمدود الثلاثة ( البدل والمتصل والمنفصل ) في قراءة أربعة من القراء المعاصرين هم على الترتيب ( عبد الباسط محمد عبد الصمد - محمد المنشاوي - علي عبد الرحمن الحذيفي - محمود خليل الحصري ) للآيات القرآنية التي أخضعت للدراسة في هذا البحث ( وهي سورة آل عمران كلها ) وذلك في ضوء التأثيرات الأدائية التي تطرأ على المدة الزمنية للمد بهذه المدود الثلاثة .

٢ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) تبعاً لموقع المد ( أولاً أو وسطاً أو آخرًا ) .

٣ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) تبعاً لنوع الصائت المؤلف مع الصامت أو المجاور له في السياق .

٤ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل في النص المشتمل على مدين متفقين أو مختلفين في النوع والواردين في آية واحدة من النص المقروء .

٥ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد إذا اجتمع سببان للمد الفرعي في كلمة واحدة

## مادة البحث :

قام هذا البحث على نص من القرآن الكريم ( هو سورة آل عمران كلها ) مقروء على قراءة حفص عن عاصم بأصوات أربعة من القراء هم - على ما أوضحنا سابقاً - على الترتيب : الشيخ عبد الباسط محمد عبد الصمد ، فالشيخ محمد صديق المنشاوي ، ثم الشيخ علي بن عبد الرحمن الحذيفي ، وأخيراً الشيخ محمود خليل الحصري ، مسجلة على أربعة شرائط الكاسيت وجميعها من تسجيلات ( العقيدة

الاسلامية) ويعد تسجيل المقرئين الأربعة - بصفة عامة - تسجيلاً نقياً خالياً من المؤثرات الصوتية الأخرى ، وروعي في اختيار هؤلاء القراء الأربعة التنوع والتزامهم القراءة بقواعد المد على قراءة حفص عن عاصم ( وهي قراءة التزليل ) وكان اختيار مادة البحث ( سورة آل عمران ) : باصوات هؤلاء القراء الأربعة عشوائياً فلم يكن وراءه أي غرض سوى البحث العلمي البحث .

### طريقة الإدخال وتحليل الصور :

بعد اختيار مادة البحث على الصورة السابقة ، رمز إلى كل مقرئ - حسب وروده في الترتيب السابق - برقم من الأرقام ( ١ - ٤ ) فالشيخ عبد الباسط - مثلاً - رمز إليه بالرقم ( ١ ) ورمز إلى الشيخ المنشاوي بالرقم ( ٢ ) ورمز للشيخ الحذيفي بالرقم ( ٣ ) وإلى الشيخ الحصري بالرقم ( ٤ ) ثم قام البحث بإدخال قراءة كل مقرئ على حدة في جهاز التسجيل الخاص بالمعمل ( Sona Graph Model 5500 ) تبعاً لطريقة الإدخال المرفقة صورتها بهذا البحث \* .

بدأ بعد ذلك باستقراء صور المدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) على الترتيب تبعاً لورودها في الآيات الكريمة في قراءة المقرئ ( ١ ) ورُصدت نتائجها كلّ على حده ثم نظر إلى قراءة المقرئ رقم ( ٢ ) وفعل بها مثل ما فعل بسابقتها .. الخ ، ثم صنفت نتائج عينات كل مقرئ على حدة وجرى استخراج المتوسط العام لكل عينة في كل مد من المدود الثلاثة لدى القراء الأربعة مجتمعين على النحو الذي نراه في الجداول المرفقة ، وقد تحسّل الباحث بعد الاستقراء على ( ٢٩٢ ) عينة هي حصلة ١١٦٨ عينة وُزعت هذه الجداول إلى ثلاث مجموعات وهي :

الرقم : ونقصد به الرقم المتسلسل للعينات المدروسة حسب ورودها في النص القرآني .



الآية : ونقصد به النص القرآني الذي ورد فيه المد ( المتصل ، المنفصل والبدل )  
منصوصاً عليه بخط يوضح موقعه من الكلمة القرآنية .  
الزمن : وقسمناه إلى :

زمن المد : ونقصد به زمن المد ( المتصل ، المنفصل أو البدل ) لكل لفظ ورد في  
الجدول فالكلمة ( ابتغاء ) - مثلاً - ذات الرقم المسلسل ( ٣ ) فيها مد متصل واحد  
بلغ متوسطه الزمني ( ١،٣٣٨ ) من الثانية ، وهذا المد مؤلف - أصلاً - من حرف  
صامت ( ساكن ) وهو ( غ ) وصائت طويل ( حركة طويلة ) ، ومن هنا جرى رصد  
زمن المد حيثما ورد ( صامتاً + صائتاً ) في كل مد من المدود الثلاثة على حده ، ثم  
استخرج زمن الصائت فيه ، وعليه فإن زمن المد المتصل ذي الرقم المتسلسل  
( ٣ ) يمكن أن ينظر إليه هكذا : الصامت = ( ٠،٩٨٥ ) من الثانية + زمن  
الصائت = ( ١،٢٣٩٥ ) من الثانية ، ومجموع قيم الصامت والصائت في هذا  
المد = ١،٣٣٨ من الثانية وهو زمن المد المتصل بكامله في كلمة ( ابتغاء ) ذي الرقم  
المتسلسل ( ٣ ) كما هو مبين في الجدول فأكتفى هاهنا برصد زمن المد ( المتصل ،  
المنفصل ، البدل ) بكامله في كل مد من المدود الثلاثة ورد في هذا الجدول ثم  
استخرج منه زمن الصائت وسكت عن زمن الصامت ولكنه يدرك بأدنى تأمل .

نماذج مختارة من صورة الاسبكتروجراف  
وكيفية إدخالها إلى المعمل  
وطريقة تحليل الصورة واستخراج النتائج

صورة للنطق بالمد المنفصل من كلمة - (ياأيها) من آية (١٠٠)

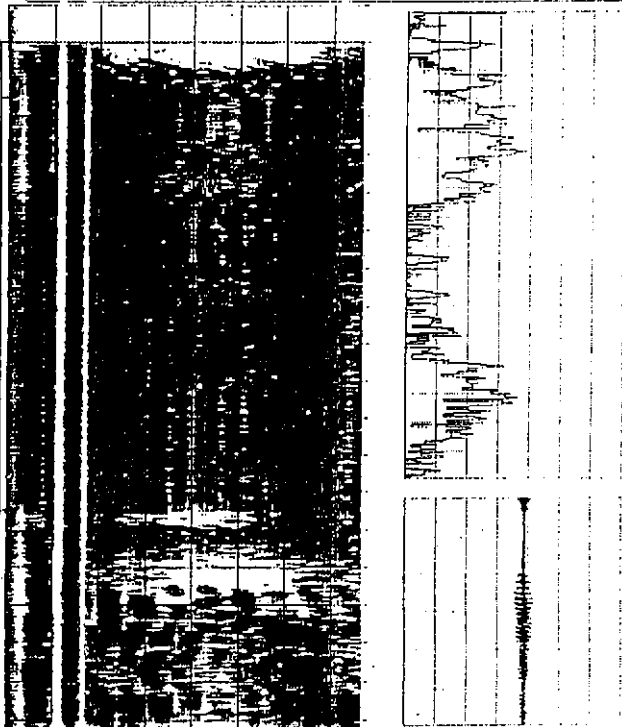
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ الحذيفي

HW ELECTRONICS CODE MODEL 5500  
 SIGNAL ANALYSIS ADMINISTRATION

Date: 3 19FF Time: 12:27:48 AM  
 Analysis by:

INPUT SETTINGS Source Frequency Range Input Scaling Exciter Off	Channel 1 LEFT CONNECTORS DC - 2 KHz HI-SHAPED 32 SECONDS	Channel 2 LEFT CONNECTORS DC - 2 KHz FLAT 32 SECONDS
HMR X315 SETTINGS Signal fed used measuring signal Transf. form Size Time Axis Frequency Axis Magnitude Min/Max LOFFR Set Up	Lower Screen CHANNEL SPECTROGRAPHIC 1024 P/SEC (75 Hz) 48 P/SECONDS FULL SCALE HARTING NO AVERAGING	Upper Screen CHANNEL POWER HI CURSORS 1024 P/SEC (75 Hz) 48 P/SECONDS FULL SCALE HARTING NO AVERAGING
DISPLAY SETTINGS Freq Divisions Freq Divisions Magnitude Range Magnitude Min/Max Set Up Options Set to #00	Lower Screen V. Imp. Stk. 42 dB 20 dB 20 dB	Upper Screen V. Imp. Stk. 66 dB 66 dB 5 dB
CURSOR REMINDS: FC1: 2.499 SEC. FC2:	HE:	FT:
SUBJECT WRITER	HE:	HE:

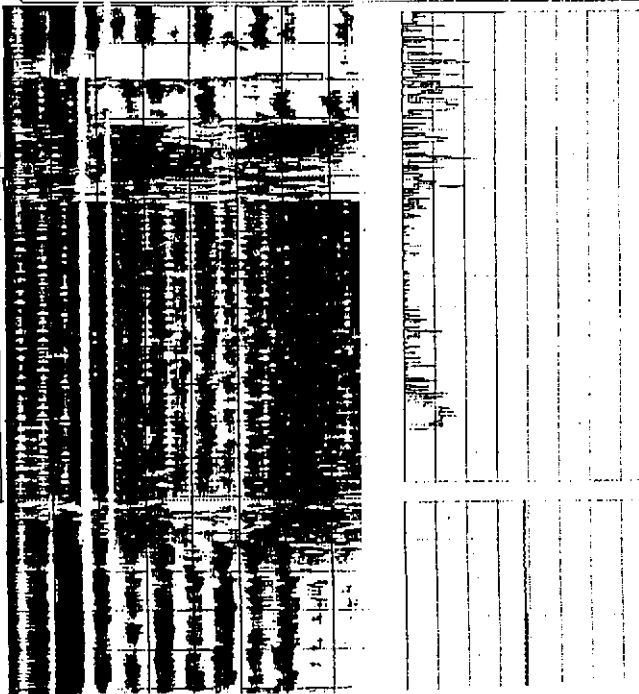
صورة للنطق بالمد المنفصل من كلمة - (ياأيها) من آية (١٠٠)  
 من سورة آل عمران بقراءة الشيخ الحذيفي



صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - (أعداء) من آية (١٠٣) من سورة آل عمران بقراءة الشيخ الحذيفي

Date: 27 Sept Time: 12:57:25 AM  
 Analysis by:   
 ANALYSIS SETTINGS  
 INPUT SETTINGS  
 Channel 1  
 LEFT CONNECTORS  
 DC - 2 kHz  
 HI-SHAPE  
 32 SECONDS  
 Channel 2  
 LEFT CONNECTORS  
 DC - 2 kHz  
 FLAT  
 32 SECONDS  
 ANALYSIS SETTINGS  
 Signal Analyzed  
 Analysts Format  
 Transform Size  
 Time Axis  
 Frequency Axis  
 Analysis Window  
 LOFNR: Set Up  
 Lower Screen  
 CHANNEL 1  
 SPECTROGRAPHY  
 140 PLS ( 75 Hz)  
 4.6 SECONDS  
 FULL SCALE  
 HARTING  
 NO AVERAGING  
 Upper Screen  
 CHANNEL 2  
 PULS RT CURSORS  
 1024 PLS ( 75 Hz)  
 1.0 SECOND  
 FULL SCALE  
 HARTING  
 NO AVERAGING  
 DISPLAY SETTINGS  
 Time Divisions  
 Freq Divisions  
 Dynamic Range  
 Analysis Filter  
 Set Up Options Set to: 400  
 Lower Screen  
 0.1999 SEC  
 6.00 HZ  
 42 dB  
 20 dB  
 Set to: 400  
 Upper Screen  
 0.0099 SEC  
 0.00 HZ  
 66 dB  
 5 dB  
 CURSOR POSITIONS:  
 F01: 0.0000 SEC  
 F02: 1.212 SEC  
 F03: 0.0000 SEC  
 F04: 0.0000 SEC  
 SUBJECT MATTER

صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - (أعداء) من آية (١٠٣) من سورة آل عمران بقراءة الشيخ الحذيفي



صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - ( الدعاء ) من آية ( ٣٨ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ عبدالباسط عبدالصمد

KRT ELECTRONIC CORP. MODEL S500  
SIGNAL ANALYSIS DISTRIBUTION

Date: 31 1977 Time: 12:27:03 AM

Analysis by:

INPUT SETTINGS	Channel 1	Channel 2
Source	LEFT CONNECTORS	LEFT CONNECTORS
Frequency Range	DC - 2 KHz	DC - 2 KHz
Input Scaling	NI-SHAP	FLAT
Buffer Size	32 SECONDS	32 SECONDS

ANALYSIS SETTINGS

Signal Filtered	Lower Screen	Upper Screen
Analysis Format	CHANNEL 1	CHANNEL 3
Transform Size	SPECTROGRAPHIC	POLAR AT CURSORS
Frame Marks	100 PLS. ( 75 Hz )	1024 PLS. ( 773 Hz )
Frequency Marks	FULL SCALE	FULL SCALE
LF/RF Set Up	NO PIERCING	NO PIERCING

DISPLAY SETTINGS

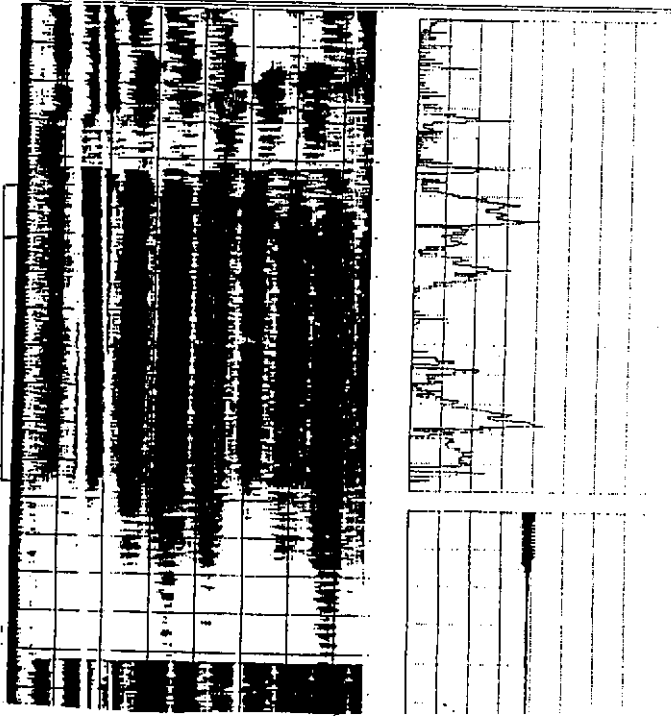
Time Divisions	Lower Screen	Upper Screen
Free Divisions	1.199 SEC	1.400 SEC
Frequency Range	6.00 Hz	6.00 Hz
Analysis Filter	42 dB	66 dB
Set Up Buttons Set	28 dB	5 dB

CURSOR READINGS:

FC1	Hz	FC2	Hz
FC1	1.531 SEC	FC2	

SUBJECT MATTER

صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - ( الدعاء ) من آية ( ٣٨ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ عبدالباسط عبدالصمد



صورة للنطق بالمد المنفصل من كلمة - (اصطفى آدم) من آية ( ٢٤ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ عبدالباسط عبدالصمد

FILE: 31 19FF Time: 12:55:56 AM

analysis by:

INPUT SETTINGS	General	Channel 1
Wave	LEFT CONNECTORS	LEFT CONNECTORS
Frequency Range	DC - 1 kHz	1 kHz
Input Sampling	16 - SHIP	LEFT
Filter Size	32 SECONDS	32 SECONDS

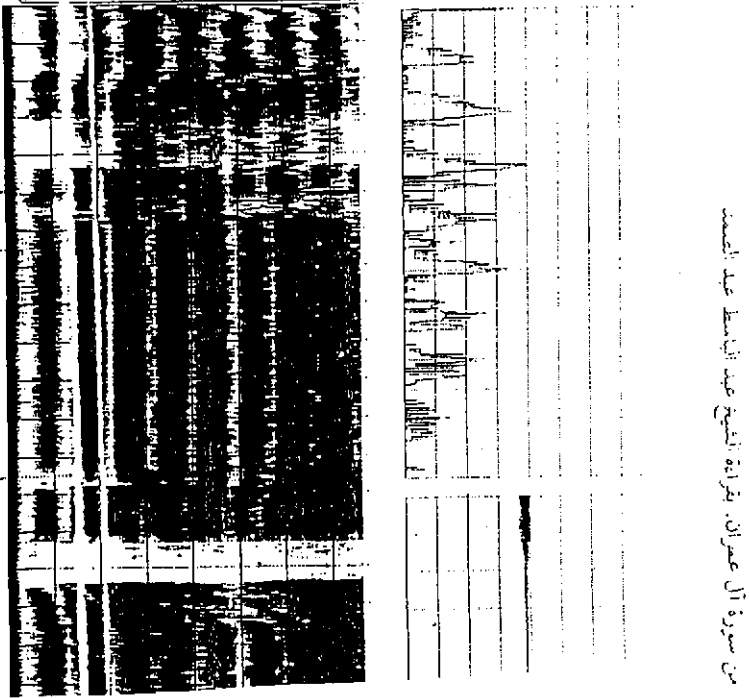
ANALYSIS SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Signal Analyzed	CHANNEL 1 CURSORS	CHANNEL 2 CURSORS
Analysis Format	SPECTROGRAPHIC	POKER RT CURSORS
Analysis Size	100 PITCHES	1024 PITCHES
Time Axis	4.0 SECONDS	4.0 SECONDS
Frequency Axis	FULL SCALE	FULL SCALE
Analysis Window	HRTING	HRTING
FORM Set Up	NO HUE/RGAIN	NO HUE/RGAIN

DISPLAY SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Am. Divisions	1.000 SEC	0.500 SEC
Freq. Divisions	0.00 Hz	0.00 Hz
Name Range	40 dB	60 dB
Analysis Filter	20 dB	5 dB
Plot Options	Set key: off	

JRSOR READINGS: HE: FCS: Hz: 7F: HE:

4.1: 1.497 SEC.

OBJECT PRINTER



صورة للنطق بالمد المنفصل من كلمة ← (اصطفى آدم) من آية ( ٢٤ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ عبدالباسط عبدالصمد

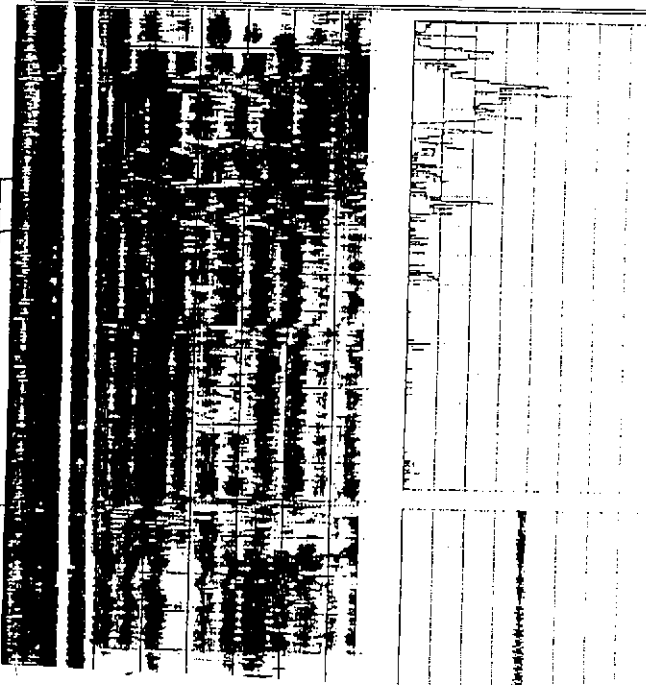
صورة للنطق بالملمد المنفصل من كلمة ( آمنو إن ) من آية ( ١٠٠ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ الحديفي

Date: 27 1977 Time: 12:37:52 AM  
 Analysis by:

<b>INPUT SETTINGS</b> Source Frequency Range Input Shaping Buffer Size	Channel 1 LEFT CONNECTORS DC - 2 KHz R1-Slope 32 SECONDS	Channel 2 LEFT CONNECTORS DC - 2 KHz FLAT 32 SECONDS
<b>ANALYSIS SETTINGS</b> Signal Analyzed Analysis Format Transform Size Time Axis Frequency Axis Analysis Window LOFR Set Up	Lower Screen CHANNEL 1 SPECTROGRAPHIC 100 pts ( 75 Hz ) 4.0 SECONDS FULL SCALE HORIZONTAL NO AVERAGING	Upper Screen CHANNEL 2 PULSE IN CURSORS 1024 pts ( 75 Hz ) 1.0 SECONDS FULL SCALE HORIZONTAL NO AVERAGING
<b>DISPLAY SETTINGS</b> Time Divisions Freq. Divisions Dynamic Range Analysis Filter Set Up Options Set to: mag	Lower Screen 6.100 sec 6.00 Hz 42 dB 20 dB	Upper Screen 6.000 sec 6.00 Hz 68 dB 5 dB
<b>CURSOR READINGS:</b> FCT: 1 718 SEC HE: F02 HE: *F HE:		
<b>SUBJECT MATTER</b>		

KAY ELECTRONIC CORP. MODEL 5500  
 SIGNAL ANALYSIS INSTRUMENT

صورة للنطق بالملمد المنفصل من كلمة ← ( آمنو إن ) من آية ( ١٠٠ )  
 من سورة آل عمران بقراءة الشيخ الحديفي



صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - (قائماً) من الآية (١٨)

من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمد المشاوي

KAF ELECTRONIC CORP MODEL 5546  
CHANNEL ANALYSIS DISTRIBUTION

Date: 31 1977 Time: 10:37:57 AM

Analysis by:

INPUT SETTINGS	Channel 1	Channel 2
Source	LEFT CONNECTORS	LEFT CONNECTORS
Frequency Range	DC - 2 KHz	DC - 2 KHz
Input Shaping	FLAT	FLAT
Buffer Size	32 SECONDS	32 SECONDS

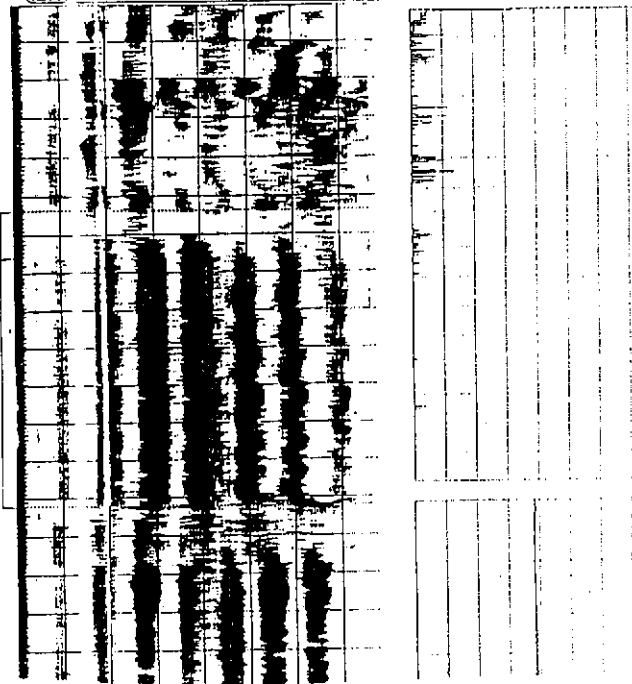
ANALYSIS SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Signal Analyzed	CHANNEL 1	CHANNEL 2
Analysis Format	SPECTROGRAM/112	POLE AT CURSORS
Transform Size	1024 pts (7.5 Hz)	1024 pts (7.5 Hz)
Time Axis	4.0 SECONDS	1.0 SECONDS
Frequency Axis	FULL SCALE	FULL SCALE
Analysis Window	HANNING	HANNING
LOFRR Set Up	NO ALIASING	NO ALIASING

DISPLAY SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Time Divisions	1.00 SEC	1.00000 SEC
Freq Divisions	0.00 Hz	0.00 Hz
Logrange Range	42 dB	66 dB
Analysis Filter	26 dB	5 dB
Set Up Options Set	10: #06	

CURSOP READINGS: Hz: FCS: Hz: CF: Hz: HE

FS1: 1.58K SEC

SUBJECT MATTER:



صورة ستيف بالمد المتصل من كلمة قائماً من الآية (١٨)  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمد المشاوي



صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - ( من تشاء ) في حالة الوصل  
من الآية ٢٦ من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمود خليل الحصري

RAW ELECTRONIC GOLF MODEL 5566  
SIGNAL ANALYSIS LOCALIZATION

Date: 3F 1977 Time: 12:27:00 AM

Analysis by:

<b>INPUT SETTINGS</b>	Channel 1	Channel 2
Source	LEFT CONNECTORS	LEFT CONNECTORS
Frequency Range	DC - 5 KHz	DC - 5 KHz
Input Shaping	FLAT	FLAT
Buffer Size	32 SECONDS	32 SECONDS

<b>ANALYSIS SETTINGS</b>	Lower Screen	Upper Screen
Signal Analyzed	CHANNEL 1	CHANNEL 2
Analysis Format	SPECTROGRAPHIC	POLAR AT CURSORS
Transform Size	100 pts ( 75 Hz )	1024 pts ( 75 Hz )
Time Axis	4.6 SECONDS	1.6 SECOND
Frequency Axis	FULL SCALE	FULL SCALE
Analysis Window	HRTING	HRTING
LOPK Set Up	NO AVERAGING	NO AVERAGING

**DISPLAY SETTINGS**

Time Divisions	Lower Screen	Upper Screen
Freq. Divisions	6.1000 SEC	6.1000 SEC
Dynamic Range	42 dB	60 dB
Analysis Atten.	26 dB	60 dB
Set Up Options Set to:	#66	5 dB

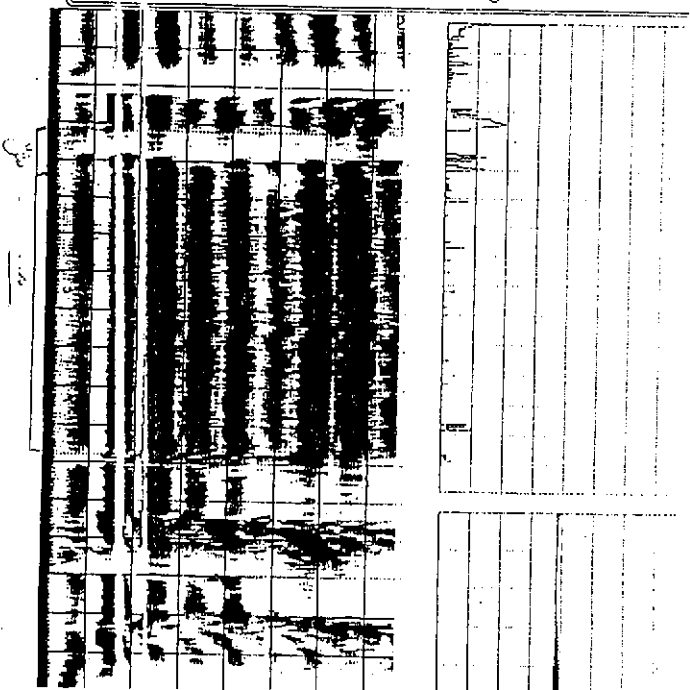
**COURSE READINGS:** Hz. FC2: Hz. 7F: Hz.

FC1: Hz. FC1: Hz. 7F: Hz.

ACT: 1.710 SEC.

SUBJECT MATTER

صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة ← ( من تشاء ) في حالة الوصل  
من الآية (٢٦) من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمود خليل الحصري



صورة للنطق بالمد المنفصل من كلمة - (ها أنتم) من آية ( ١١٩ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمود خليل الحصري

PROF. ELECTRONICS CORP. MODEL 5566  
1308A ANALYSIS COMPASTH1108

Date: 28 1987 Time: 12:27:24 AM

Analysis by:

INPUT SETTINGS:	(Manual)	General
Source:	Left Connectors	Left Connectors
Frequency Range:	DY - 1 kHz	DY - 1 kHz
Input Shaping:	H1 - SHARP	FLAT
Filter Size:	21 SECONDS	21 SECONDS

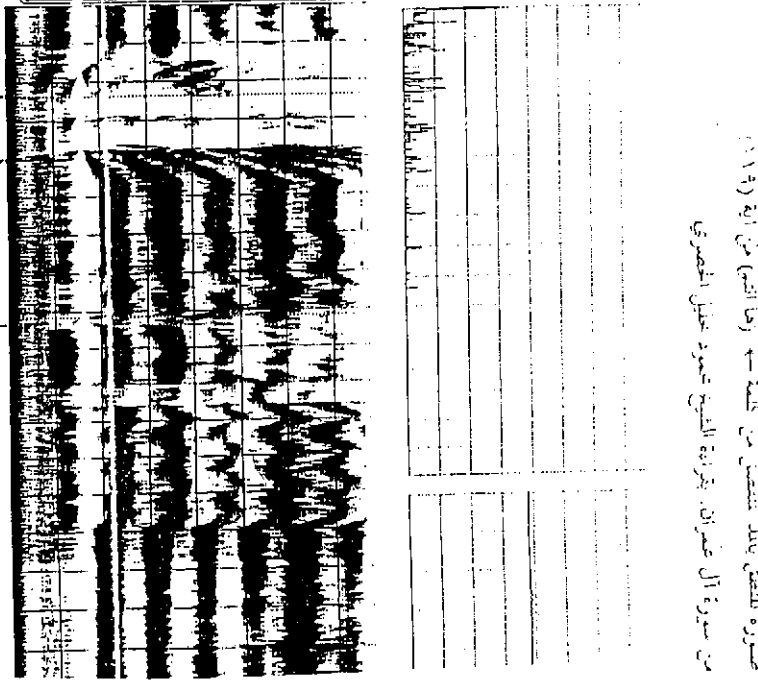
ANALYSIS SETTINGS:	Lower Screen	Upper Screen
Signal Analyzed:	CHANNEL 1	CHANNEL 2
Analysis Format:	SPECTROGRAPHIC	POLAR HI CURSORS
Transform Size:	100 PLS (7.5 Hz)	1024 PLS (7.5 Hz)
Time Axis:	4.8 SECONDS	1.8 SECONDS
Frequency Axis:	FULL SCALE	FULL SCALE
Analysis Window:	HARTMAN	HARTMAN
LOFRE Set Up:	NO REREMING	NO REREMING

CURSOR SETTINGS:	Lower Screen	Upper Screen
Time Divisions:	1.000 SEC	0.800 SEC
Freq. Divisions:	40 dB	0.80 Hz
Dynamic Range:	20 dB	66 dB
Analysis Atten:	Set Up Options	Set Up
Set Up Options:	Set to: 66dB	S dB

CURSOR READINGS:

FC1:	HE	FC2:	HE	CF:	HE
CT1 USE SEC:					

SUBJECT PRINTER



صورة للنطق بالمد المنفصل من كلمة - (ها أنتم) من آية ( ١١٩ )  
من سورة آل عمران. بقراءة الشيخ محمود خليل الحصري

صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - ( السماء ) في الوقف  
من آية ( ٥ ) من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمد المنشاوي

REV: ELECTRONICS CORP MODEL 5566  
SIGNALING ANALYZER LABORATORY

Date: 31 1977 Time: 12:27:52 PM

Analysist by:

INPUT SETTINGS	Channel 1	Channel 2
Source	LEFT CONNECTORS	LEFT CONNECTORS
Frequency Range	DC - 2 KHz	DC - 2 KHz
Input Shielding	FLAT	FLAT
Buffer Size	32 SECONDS	32 SECONDS

ANALYSIS SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Storage Analyzed	CHANNEL 1	CHANNEL 2
Analysis Format	SPECTROGRAPHIC	POLE: AT CURSORS
Transfer Size	100 PLS ( 75 Hz )	1024 PLS ( 7.3 Hz )
Time Peris	4.0 SECONDS	1.0 SECONDS
Frequency Axis	FULL SCALE	FULL SCALE
LOFRC Set Up	HRTING	HRTING
	NO AVERAGING	NO AVERAGING

DISPLAY SETTINGS

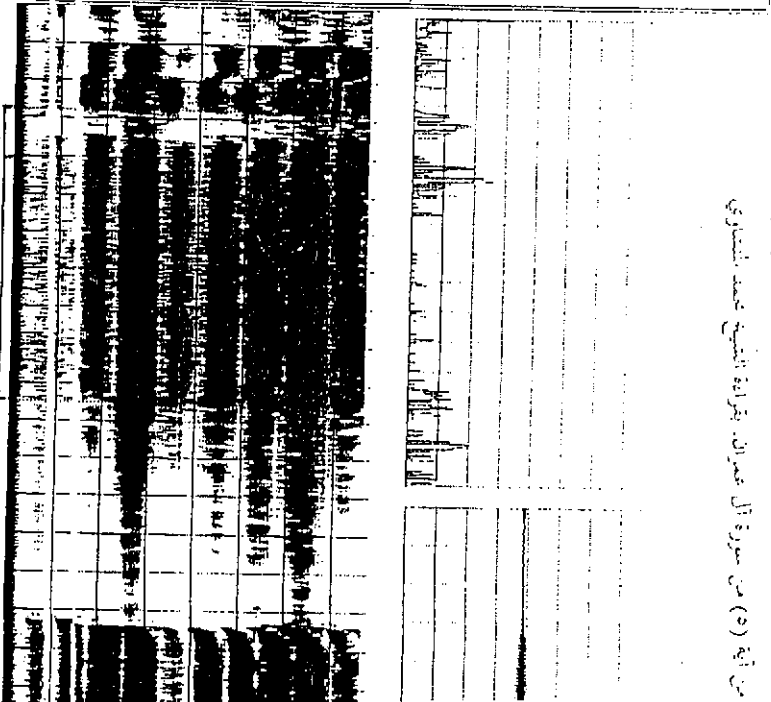
Time Divisions	Lower Screen	Upper Screen
Freq Divisions	4.1996 SEC	4.4996 SEC
Labels: Range	40 dB	60 dB
Labels: Hiten	20 dB	40 dB
Set Up: Deletion	Set to: 400	S DE

CURSORS READINGS:

FC1:	HE:	FC2:	HE:	FC:	HE:
CT: 1.543 SEC					

SUBJECT MATTER

صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة - ( السماء ) في الوقف  
من آية ( ٥ ) من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمد المنشاوي

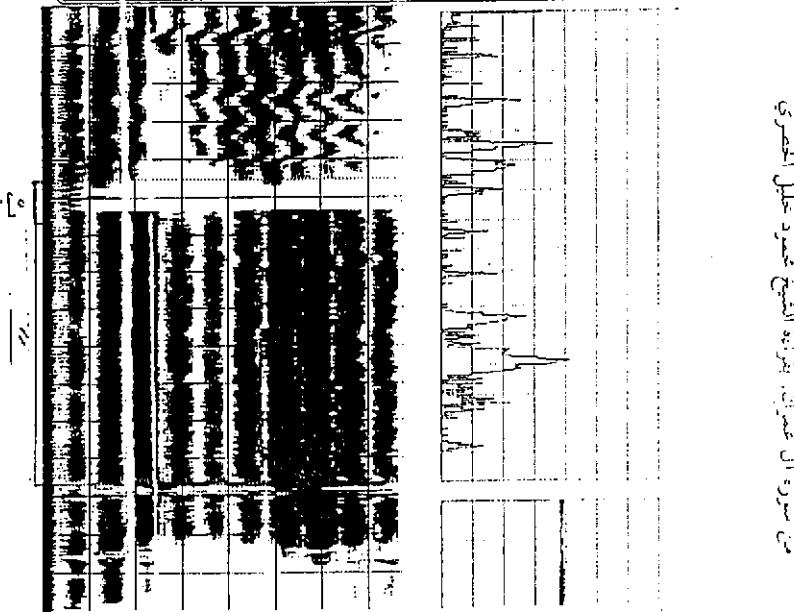


صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة (باء) من آية ( ١٦٢ )  
من سورة آل عمران بقراءة الشيخ محمود خليل الحصري

MR. ELECTRONICS CORP. MODEL 5300  
SIGNAL ANALYSIS INSTRUMENTATION

Date: 3F 1977 Time: 12:37:36 AM  
Analysis by:

INPUT SETTINGS	Channel 1	Channel 2
Source	DC - 2 kHz	DC - 2 kHz
Frequency Range	H1-SHARE	FLAT
Input Sampling	32 SECONDS	32 SECONDS
Buffer Size		
ANALYSIS SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Signal Analyzed	CHANNEL 1	CHANNEL 2
Final Filter	SPECTROGRAPHIC	PULSE RT CURSORS
Transform Size	106 PLS ( 75 Hz )	1024 PLS ( 7.3 Hz )
Time Axis	4.6 SECONDS	1.9 SECOND
Frequency Axis	FULL SCALE	FULL SCALE
Frequency Window	HIFTING	HIFTING
Frequency Window	NO AVERAGING	NO AVERAGING
LOPR: Set Up		
DISTORT. SETTINGS	Lower Screen	Upper Screen
Time Divisions	0.1999 SEC	0.04999 SEC
Freq. Divisions	49 dB	56 dB
Dynamic Range	29 dB	36 dB
Analysis Filter	Set to: 000	S dB
Set Up Options		
CURSORS READINGS:	FC1: HE.: FT2:	HE.: FT1: HE.:
FC1: 1.631 SEC		
SUBJECT MATTER		



صورة للنطق بالمد المتصل من كلمة (باء) من آية (١٦٢)  
من سورة آل عمران. بقراءة الشيخ محمود خليل الحصري

## ١- المد المتصل

التسلسل	الآية	التوسط العام للمد	التوسط العام للصفات
١	السماء	١ر٦٢٨٧	١ر٥٢٩٦
٢	يشاء	١ر٤٨٧	١ر٣٩٥٩
٣	ابتغاء	١ر٣٣٨	١ر٢٣٩٥
٤	ابتغاء	١ر٣٧٣	١ر٢٧٥١
٥	أولئك	١ر٤١٢	١ر٣٩٣٢
٦	من يشاء	١ر٦٨٥	١ر٥٩٣٩
٧	من النساء	١ر٠٩٠٢	١ر٠٨٧٥
٨	والملائكة	١ر٣٨٣	١ر٣١٥٨
٩	قائما	١ر٥٥٦	١ر٤٧٣٥
١٠	جاءهم	١ر٤٦٠	١ر٣٩٦٩
١١	أولئك	١ر٥٥٩	١ر٤٧٠٢
١٢	من تشاء	١ر٥٥٨	١ر٤٥٤٢
١٣	وتذلل من تشاء	١ر٧٤٣	١ر٦٧٩٢
١٤	وتعز من تشاء	١ر٤١٤	١ر٣٧٥٢
١٥	وتنزع الملك ممن تشاء	١ر٥١٧	١ر٤٧٨٢
١٦	وترزق من تشاء	١ر٤٧٣	١ر٣٧٥١

ظاهرة المد في الأداء القرآني

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
١٧	أولياء	١ر٥٦٧	١ر٤٨٢٨
١٨	سوء	١ر٣٧٩	١ر٢٧٥٣
١٩	من يشاء	١ر٤٠٨	١ر٣٧٩٢
٢٠	سميع الدعاء	١ر٦٠٩	١ر٥٧٣٥
٢١	الملائكة	١ر٥٠١	١ر٤٧٥٣
٢٢	وهو قائم	١ر٥١٩	١ر٤٧٤٦
٢٣	يفعل مايشاء	١ر٥٩٠	١ر٤٨١٢
٢٤	الملائكة	١ر٣٧٩	١ر٣٧٠٢
٢٥	نساء العالمين	١ر٤١٢	١ر٣٧٨٢
٢٦	أنباء الغيب	١ر٥٥٧	١ر٤٦٣٣
٢٧	قالت الملائكة	١ر٣٠١	١ر٢٨٧٥
٢٨	مايشاء	١ر٥٢٠	١ر٤٧١٢
٢٩	بني إسرائيل	١ر٤٥٧	١ر٣٨٨٢
٣٠	ماجانك	١ر٣٩٦	١ر٣٣٤٣
٣١	أبناءنا	١ر٤٨٠	١ر٤٧٦٥
٣٢	أبنائكم	١ر٢٤٧	١ر١١٦٢

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصائت
٣٣	نساءنا	١ر٥٤٤	١ر٤٤٠١
٣٤	نساء	١ر٣٥٢	١ر٢٤٥٢
٣٥	سوء	١ر٣٤٧	١ر٢٢٩١
٣٦	هؤلاء	١ر٥١١	١ر٤٤١١
٣٧	ودت طائفة	١ر٧٠٨	١ر٦١٨٩
٣٨	وقالت طائفة	١ر٦٥٦	١ر٥٦٦٩
٣٩	من يشاء	١ر٥٩١	١ر٤٨١٢
٤٠	من يشاء	١ر٥٥٨	١ر٤٥٩٢
٤١	عليه قائما	١ر٦٨٥	١ر٥٨٨١
٤٢	أولئك لاخلق	١ر٥٤٥	١ر٤٧٦٢
٤٣	الملائكة	١ر٤٩١	١ر٤٧١١
٤٤	جاءكم	١ر٤٢٥	١ر٣٧٩١
٤٥	أولئك	١ر٣٧٥	١ر٣٧٦٢
٤٦	وجائهم بالبينات	١ر٥٢٩	١ر٤٧٩١
٤٧	أولئك	١ر٤٨٤	١ر٤٧٤١
٤٨	أبنائكم جزائهم	١ر٥٩٧	١ر٤٨٩١

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٤٩	والملائكة	١ر٥٥٢	١ر٤٨٢١
٥٠	أولئك	١ر٣٩٧	١ر٣٧٨٢
٥١	أولئك لهم	١ر٤١٣	١ر٣٨٨١
٥٢	بني إسرائيل	١ر٤٧٦	١ر٤٨٨١
٥٣	إسرائيل على نفسه	١ر٥٥٦	١ر٤٨٦١
٥٤	فأولئك هم	١ر٤٠٥	١ر٣٣٥١
٥٥	شهداء	١ر٤٩٧	١ر٤٠٦٣
٥٦	كنتم أعداء	١ر٦٣١	١ر٥٣٣٨
٥٧	وأولئك هم	١ر٣٨٧	١ر٣٣١١
٥٨	من بعد ما جاءهم	١ر٥٨٥	١ر٤٨٠٢
٥٩	أولئك لهم	١ر٤٧٩	١ر٤٧٩٢
٦٠	وباءوا	١ر٥٣١	١ر٤٤٧٤
٦١	الأنبياء	١ر٣٧٦	١ر٥٥٨٨
٦٢	ليسوا سواء	١ر٨١٦	١ر٧٥٠٣
٦٣	أمة قائمة	١ر٦٢٢	١ر٥٧٤٠
٦٤	آناء الليل	١ر٤٦٤	١ر٣٩٥٢



التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٦٥	وأولئك من	١ر٤٢٥	١ر٣٥٥١
٦٦	أولئك أصحاب	١ر٤٤٧	١ر٣٨١٢
٦٧	قد بدت البغضاء	١ر٨٠٥	١ر٦٤٧٠
٦٨	ها أنتم أولاء	١ر٥٢٢	١ر٤٤٩٤
٦٩	همت طائفتان	١ر٩٩٠	١ر٦٥٩٣
٧٠	من الملائكة	١ر٣٨٤	١ر٣١٤١
٧١	ألف من الملائكة	١ر٤٩٢	١ر٤٣٢١
٧٢	خائنين	١ر٦١٩	١ر٥٠٩١
٧٣	لمن يشاء	١ر٦٣٩	١ر٥٢١١
٧٤	من يشاء	١ر٧٨٣	١ر٦٩١٩
٧٥	من السراء	١ر٦٢٧	١ر٥٩٣٩
٧٦	والضراء	١ر٧٣٩	١ر٦٢٤٤
٧٧	أولئك	١ر٥٧٢	١ر٥٠٣٥
٧٨	جزأؤهم	١ر٧٠٨	١ر٦٧٤١
٧٩	منكم شهداء	١ر٧٣٥	١ر٦٧٥٧
٨٠	يغشى طائفة	١ر٧٢٤	١ر٦٩٠٧

ظاهرة المد في الأداء القرآني

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٨١	وطائفة قد	١ر٦١٩	١ر٦٧٤٩
٨٢	كمن باء	١ر٧٢٦	١ر٤٨٦٨
٨٣	بل أحياء	١ر٥٠٩	١ر٣٨٧٥
٨٤	لم يمسههم سوء	١ر٤٨٩	١ر٦٧٦٨
٨٥	يخوف أوليائه	١ر٧٥٥	١ر٤٨٢٩
٨٦	تشاء	١ر٥٧٤	١ر٥٧٢٢
٨٧	ونحن أغنياء	١ر٥٨٥	١ر٥٧٨٨
٨٨	وقتلهم الأنبياء	١ر٦٤٧	١ر٤٧٧٩
٨٩	قد جاءكم	١ر٥٢١	١ر٤٧٤٩
٩٠	جاءوا	١ر٥٧٨	١ر٤٧١٩
٩١	ذائقة الموت	١ر٦٨٣	١ر٥٩١٧
٩٢	فنبذوه وراءه	١ر٥٢٨	١ر٤٧٩٨
٩٣	أولئك هم	١ر٧٢٤	١ر٦٥٤٣

## ٢ - المد المنفصل

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصائت
١	لاإله	١٤٨٢ر	١٤١٢ر
٢	لاإله	١٥٠٦ر	١٧٣٦ر
٣	هو الذي أنزل	١٢٩٥ر	١٧٨٨ر
٤	تأويله إلا الله	١٣٣٧ر	١٧٥٦ر
٥	إلا ألو الألباب	١٣٦٨ر	١٧٩٦ر
٦	ربنا إنك	١٦٠٩ر	١٧٢٦ر
٧	ولا أولادهم	١٥٢٤ر	١٧٤٥ر
٨	ربنا إنا	١٣٦٣ر	١٧٨٧ر
٩	إنا آمنة	١٤٢٦ر	١٧٥٠ر
١٠	لاإله	١٤٤٨ر	١٧٧٦ر
١١	لاإله	١٥٩٢ر	١٧٠٩ر
١٢	إلا أياما معدودات	١٤٥٩ر	١٧٢٧ر
١٣	إلا أن تتقوا	١٥٧٩ر	١١٠٢ر
١٤	وبينه أمدا	١٣٣١ر	١٧٥٢ر
١٥	إن الله اصطفى آدم	١٤٦٧ر	١٧٨٧ر
١٦	فتقبل مني إنك	١٣٩٥ر	١٧١٩ر

ظاهرة المد في الأداء القرآني

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصائت
١٧	وضعها أنثى	١ر٤٣٢	١ر٧٥٦
١٨	وإني أعيدها	١ر٣٤٤	١ر٧٤٠
١٩	اجعل لي آية	١ر٤٥٧	١ر٥٧٨
٢٠	إذا قضى أمرا	١ر٥٤٣	١ر١٦٤
٢١	إلى بني إسرائيل	١ر١٩١	١ر٣٢٢
٢٢	أنى أخلق	١ر٢٦٠	١ر٣٨١
٢٣	فلما أحس	١ر٤٢٦	١ر٣٤٧
٢٤	من أنصاري إلى	١ر٢٥٧	١ر٣٨١
٢٥	ربنا آمنا	١ر٤٨١	١ر٤٠٢
٢٦	بما أنزلت	١ر٤١٥	١ر٢٦٩
٢٧	يا عيسى إني	١ر٥٦٨	١ر٤٥٥
٢٨	كفروا إلى يوم	١ر٤٦٧	١ر٢٩٨
٢٩	قل يا أهل الكتاب تعالوا	١ر٦٧٨	١ر٥٩١
٣٠	يا أهل الكتاب لم	١ر٧٥٧	١ر٦٧١
٣١	لم تحاجون في إبراهيم	١ر٢٠٣	١ر٧٧٩
٣٢	وما أنزلت التوراة	١ر٢٧٧	١ر٧٨٩

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٣٣	هاأنتم هؤلاء	١٧٨٦ر	١٧٠٦ر
٣٤	هؤلاء حاججتهم	١٥٨١ر	١٥٠٧ر
٣٥	وما يضلون إلا أنفسهم	١٦٤٨ر	١٥٧٩ر
٣٦	ياأهل الكتاب لم تكفرون	١٣٦٧ر	١٢٦٨ر
٣٧	ياأهل الكتاب لم تلبسون	١٤٧٤ر	١٣٦٧ر
٣٨	آمنوا بالذي أنزل	١٢٧٧ر	١٢٨١ر
٣٩	واكفروا آخره لعلهم	١٢٥١ر	١٢٨١ر
٤٠	ولا تؤمنوا إلا لمن تبع	١٣٦٠ر	١٤٤٢ر
٤١	أن يؤتى أحد مثل	١٥٢٨ر	١٣٦٥ر
٤٢	مثل ماأوتيتم	١٤٤٥ر	١٣٤٩ر
٤٣	يؤده إليك	١٤٣٣ر	١٣٥٣ر
٤٤	لايؤده إليك	١٤٣٩ر	١٣٨٦ر
٤٥	لما آتيتكم من كتاب وحكمة	١٤٦٥ر	١٣٦٦ر
٤٦	قالوا أقررنا	١٤٦٥ر	١٢٩٦ر
٤٧	وله أسلم من في	١١٩٧ر	١١١٨ر
٤٨	وما أنزل علينا	١٤٥٣ر	١٣٦٥ر

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٤٩	وما أنزل على إبراهيم	١ر٤٢١	١ر٣٥٧
٥٠	على إبراهيم وإسماعيل	١ر٣٤١	١ر٢٧٢
٥١	وما أوتي موسى وعيسى	١ر٦٨٧	١ر٥٨٩
٥٢	وشهدوا أن الرسول	١ر٣٨٣	١ر٣٠٣
٥٣	كان حلا لبني إسرائيل	١ر٤١٤	١ر٢٣٥
٥٤	فاتلوها إن كنتم صادقين	١ر٦٠٢	١ر٥٢٣
٥٥	قل يا أهل الكتاب لم تكفرون	١ر٦٩٨	١ر٥٩٩
٥٦	قل يا أهل الكتاب لم تصدون	١ر٥٧٠	١ر٤٩١
٥٧	يا أيها الذين آمنوا إن تطيعوا	١ر٥٨٧	١ر٥٨٧
٥٨	آمنوا إن تطيعوا	١ر٤٨٤	١ر٦٠٥
٥٩	يا أيها الذين آمنوا	١ر٧٦٤	١ر٦٦٥
٦٠	فأصبحتم بنعمته إخوانا	١ر٥٨٢	١ر٥٠٣
٦١	إلا أذى	١ر٦٦٤	١ر٥٩٤
٦٢	أينما ثقفوا إلا بجبل	١ر٥٥٤	١ر٧٦٤
٦٣	ولا أولادهم من الله	١ر٤٧٩	١ر٧١٥
٦٤	ظلموا أنفسهم	١ر٤٥٩	١ر٧٦٥

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصات
٦٥	ياأيها الذين آمنوا	١٧٥٩ر	١٦٦٥ر
٦٦	هأنتم أولاء	١٨٣٨ر	١٧٦٨ر
٦٧	قالوا آمنا	١٣٧٨ر	١٣٠٩ر
٦٨	بلى إن تصبروا	١٦٥٦ر	١٥٨٧ر
٦٩	من الذين كفروا أو يكتهم	١٢٤٧ر	١٦٨٦ر
٧٠	ياأيها الذين آمنوا	١٧٦٨ر	١٦٦٩ر
٧١	الربوا أضعافا	١٦١٨ر	١٥٢٨ر
٧٢	التي أعدت	١٦٧٧ر	١٥٨٧ر
٧٣	وسارعوا إلى	١٤٦٥ر	١٣٦٦ر
٧٤	أو ظلموا أنفسهم ذكروا	١٤٣٠ر	١٣٤٢ر
٧٥	على أعقابكم	١٤٠١ر	١٣٣٢ر
٧٦	لما أصابهم في سبيل الله	١٤٢٦ر	١٣٣٦ر
٧٧	ماكان قوهم إلا أن قالوا	١٧٠٩ر	١٦٤٠ر
٧٨	وإسرافنا في أمرنا	١٤٩٢ر	١٣٦٥ر
٧٩	ياأيها الذين آمنوا	١٨٣٨ر	١٧٣٩ر
٨٠	آمنوا إن تطيعوا	١٣٠٧ر	١٢٣٨ر

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصائت
٨١	على أعقابكم	١ر٣٩٩	١ر٢٢٩
٨٢	بما أشركوا بالله	١ر٥٧٥	١ر٢٧٦
٨٣	وعده إذ تحسونهم	١ر٤٦٩	١ر٣٠
٨٤	حتى إذا فشتم	١ر٨٧٩	١ر٧٨٩
٨٥	من بعد ما أراكم	١ر٧١٤	١ر٧١٥
٨٦	على أحد	١ر٦٢٦	١ر٥٢٩
٨٧	في آخراكم	١ر٣٥٠	١ر٧١٨
٨٨	ولا ما أصابكم	١ر٤٣٥	١ر٧٣٦
٨٩	في أنفسهم	١ر٦٢٧	١ر٩٨٨
٩٠	يا أيها الذين آمنوا	١ر٧٥٢	١ر٩٥٣
٩١	أو كلما أصابتكم	١ر٥٦٦	١ر٤٩٥٦
٩٢	وما أصابكم يوم	١ر٤٦٩	١ر٧٨١
٩٣	فرحين بما آتاهم	١ر٦٧٦	١ر٥٨٨
٩٤	من بعد ما أصابهم	١ر٤٢٩	١ر٧٤١
٩٥	الذين كفروا إنما	١ر٣٠٦	١ر٢٣٧
٩٦	يزدادو إنما	١ر٤٦٦	١ر٥٧٨



التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٩٧	على ما أنتم عليه	١ر٣٩١	١ر٣٠٣
٩٨	بما آتاهم	١ر٤٥٧	١ر٣٦٩
٩٩	الذين قالوا إن	١ر٣٥٩	١ر٢٩٠
١٠٠	الذين قالوا إن الله عهد	١ر٤٠٥	١ر٣٣٦
١٠١	إلينا ألا نؤمن	١ر٤١٤	١ر٣٢٦
١٠٢	الدنيا متاع	١ر٤٥٧	١ر٣٧١
١٠٣	في أموالكم	١ر٢٦٢	١ر٢٣٨
١٠٤	أشركوا أذى كثيرا	١ر٣٧٥	١ر٣٨٧
١٠٥	يفرحون بما أتوا	١ر٤٨٥	١ر٣٩٧
١٠٦	ربنا إنك من	١ر٥٥٤	١ر٤٦٦
١٠٧	ربنا إننا سمعنا	١ر٥٥٣	١ر٤٧٤
١٠٨	أنى لأضيع	١ر٤٠٤	١ر٣٣٦
١٠٩	وما أنزل إليكم	١ر١١٢	١ر١٣٦
١١٠	وما أنزل إليهم	١ر٤٢٥	١ر١٣٧
١١١	يا أيها الذين آمنوا اصبروا	١ر٧٦٨	١ر٦٦٩

### ٣ - المد المنفصل

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
١	كفروا بآيات الله	٠.٣٤٢٥	٠.٢٦٢٨
٢	منه آيات محكمات	٠.٣٧٤٠	٠.٢٩٧١
٣	يقولون آمنا به	٠.٤٣٠٤	٠.٣٥٢٨
٤	كذاب آل فرعون	٠.٣٥١٥	٠.٢٧٩٦
٥	كذبوا بآياتنا	٠.٣٤٦٥	٠.٢٧٠٧
٦	لكم آية في فئتين	٠.٣٢٦٥	٠.٢٥٥١
٧	إننا آمنا	٠.٣٩٩١	٠.٣٢٧٨
٨	وما اختلف الذين أوتوا الكتاب	٠.٤٣٣٥	٠.٢٤٩٩
٩	ومن يكفر بآيات الله	٠.٣٥٩٣	٠.٣٢٥٧
١٠	وقل للذين أوتوا الكتاب	٠.٣٩٩١	٠.٣٥٧٦
١١	إن الذين يكفرون بآيات الله	٠.٣٤٩٩	٠.٢٨٧٤
١٢	أعمالهم في الدنيا والآخرة	٠.٣٨٥١	٠.٢٧٣٣
١٣	أوتوا نصيبا من	٠.٣٩٥٢	٠.٣٠٨٥
١٤	اصطفى آدم	٠.٣٤٠٥	٠.٣١٧٦
١٥	ونوحاً وآل إبراهيم	٠.٣٦٠١	٠.٢٦٧٩
١٦	وآل عمران على العالمين	٠.٣٥٦٢	٠.٢٨٧٥

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
١٧	قال رب اجعل لي آية	٠ر٤٠٧٧	٠ر٢٨٢٢
١٨	قال آيتك ألا تكلم	٠ر٣٥٣٠	٠ر٣٢٧٨
١٩	وجيها في الدنيا والآخرة	٠ر٣٩٠٥	٠ر٢٧٩٣
٢٠	قد جئتمكم بآية من ربكم	٠ر٣٣٤٣	٠ر٣١٩٩
٢١	إن في ذلك لآية	٠ر٣٢٩٦	٠ر٢٥٥٣
٢٢	وجئتمكم بآية	٠ر٣٣٢٧	٠ر٢٥٥٦
٢٣	آمنا بالله	٠ر٤٠٤٥	٠ر٢٥٦٧
٢٤	ربنا آمنا	٠ر٤١٠٠	٠ر٣٢٥٥
٢٥	شديداً في الدنيا والآخرة	٠ر٣٣٢٨	٠ر٣٢٢٤
٢٦	وأما الذين آمنوا	٠ر٣٨٨١	٠ر٢٤٨١
٢٧	نتلوه عليك من الآيات	٠ر٣٣٥١	٠ر٣٠١٥
٢٨	كمثل آدم	٠ر٣٣٨٢	٠ر٢٥٦٥
٢٩	والذين آمنوا	٠ر٣٤٦٨	٠ر٢٥٩٢
٣٠	لم تكفرون بآيات الله	٠ر٣٣٦٦	٠ر٢٦١٥
٣١	آمنوا بالذي أنزل	٠ر٣٤٦٨	٠ر٢٦٠٧
٣٢	على الذين آمنوا وجه	٠ر٣٧٩٥	٠ر٣٠٩٦

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٣٣	واكفروا آخره	٠ر٣٢٧٣	٠ر٢٦٠٥
٣٤	لاخلاق لهم في الآخرة	٠ر٣٧٥٧	٠ر٢٥١٤
٣٥	مثل ما أوتيتم	٠ر٣٨٤٥	٠ر٣٠٥٥
٣٦	لما آتيتكم من كتاب	٠ر٣٩٤٢	٠ر٣١٨٣
٣٧	آمنا بالله	٠ر٤٤٠٤	٠ر٣٦١٤
٣٨	وما أوتي موسى وعيسى	٠ر٤٠٨٤	٠ر٣٢٩٤
٣٩	وهو في الآخرة من الخاسرين	٠ر٤٠٦٢	٠ر٣٢٩٨
٤٠	بعد إيمانهم كفارا	٠ر٤٤٧٧	٠ر٣٦٨٧
٤١	بعد إيمانهم ثم ازدادوا	٠ر٤٤١٣	٠ر٣٦٧٣
٤٢	فيه آيات بينات	٠ر٤٢٦٤	٠ر٣٤٦٥
٤٣	كان آمنا	٠ر٤٥١٥	٠ر٣٧٧٦
٤٤	لم تكفرون بآيات الله	٠ر٤١٧١	٠ر٣٣٨١
٤٥	عن سبيل الله من آمن	٠ر٤٦٨٩	٠ر٣٨٩٠
٤٦	يا أيها الذين آمنوا إن	٠ر٣٨٠٣	٠ر٣٠٢٤
٤٧	من الذين أوتوا الكتاب	٠ر٣٨٩٧	٠ر٣١٢٧
٤٨	بعد إيمانكم كافرين	٠ر٤٧٣٥	٠ر٣٩٩٥

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصات
٤٩	آيات الله وفيكم	٠ر٤٦٠٨	٠ر٣٨١٨
٥٠	يا أيها الذين آمنوا	٠ر٤٠٣٠	٠ر٣٢٧٤
٥١	لكم آياته لعلكم	٠ر٤٤٩٩	٠ر٣٧٧٩
٥٢	بعد إيمانكم	٠ر٤٤٤٥	٠ر٣٦٥٥
٥٣	تلك آيات الله نتلوها	٠ر٤٤٢١	٠ر٣٦٢٥
٥٤	ولو آمن أهل الكتاب	٠ر٣٩٥٢	٠ر٣١٥٣
٥٥	يكفرون بآيات الله	٠ر٤١٠١	٠ر٣٣١١
٥٦	يتلون آيات الله	٠ر٤١٣٥	٠ر٣٣٤٥
٥٧	آناء الليل	٠ر٤٠٣٧	٠ر٣٢٤٧
٥٨	قد بينا لكم الآيات	٠ر٤٢٩٦	٠ر٣٥٠٦
٥٩	قالوا آمنا	٠ر٤٢٨٨	٠ر٣٤٨٩
٦٠	بثلاثة آلاف من الملائكة	٠ر٤٢١٨	٠ر٣٤١٩
٦١	بخمسة آلاف من الملائكة	٠ر٤٢٩٨	٠ر٣٦٠٨
٦٢	يا أيها الذي آمنوا لا تأكلوا	٠ر٣٦٤٨	٠ر٢٩٦٠
٦٣	الذين آمنوا ويتخذ	٠ر٤٢٠٢	٠ر٣٤٠٣
٦٤	الذين آمنوا وبعث الكافرين	٠ر٣٦٢٥	٠ر٢٩٢٦

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصفات
٦٥	ثواب الآخرة نؤته	٠ر٤٣٥٩	٠ر٣٥٩٠
٦٦	فآتاهم الله ثواب	٠ر٤٠٣٠	٠ر٣٢٢١
٦٧	وحسن ثواب الآخرة	٠ر٤٠٣١	٠ر٣٢٢٢
٦٨	يا أيها الذين آمنوا	٠ر٣٧٧٢	٠ر٢٩٨٢
٦٩	ومنكم من يريد الآخرة	٠ر٤٣١٢	٠ر٣٥٨٣
٧٠	يا أيها الذين آمنوا	٠ر٣٨٢٧	٠ر٣١٩٨
٧١	يتلو عليكم آياته	٠ر٣٨٩٨	٠ر٣٠٩٩
٧٢	أقرب منهم للإيمان	٠ر٣٧٩٦	٠ر٣٠٣٨
٧٣	فرحين بما آتاهما الله	٠ر٣٧٠٢	٠ر٣٠٣٣
٧٤	فزادهم إيماناً	٠ر٤٢١٨	٠ر٣٤٧٩
٧٥	لهم حظاً في الآخرة	٠ر٣٤١٦	٠ر٢٦٧٧
٧٦	اشترؤا الكفر بالإيمان	٠ر٣٧٠٢	٠ر٢٩٩٣
٧٧	فآمنوا بالله ورسوله	٠ر٤٣٩٠	٠ر٢٥٩١
٧٨	يبتخلون بما آتاهم	٠ر٣٦٠١	٠ر٢٩٩١
٧٩	من الذين أوتوا الكتاب	٠ر٣٦٥٥	٠ر٢٨٩٨
٨٠	ميثاق الذين أوتوا الكتاب	٠ر٣٥٠٧	٠ر٢٨٧٩

التسلسل	الآية	المتوسط العام للمد	المتوسط العام للصائت
٨١	لآيات لأولي الألباب	٠ر٣٥٩٣	٠ر٢٩١٣
٨٢	ينادي للإيمان	٠ر٣٩٤٥	٠ر٣١٤٦
٨٣	أن آمنوا بربكم	٠ر٣٧٨٠	٠ر٣١٠٠
٨٤	فآمنا ربنا	٠ر٣٧٩٦	٠ر٢٩٩٧
٨٥	ربنا آتنا	٠ر٣٧٤١	٠ر٣٠٨٣
٨٦	وأوذوا في سبيلي	٠ر٣٨٧٤	٠ر٣١٨٤
٨٧	لا يشتركون بآيات الله	٠ر٣٢٨١	٠ر٢٦٢٢
٨٨	الذين آمنوا اصبروا	٠ر٣٨١٦	٠ر٣١٥٧

أ) ملاحظات عامة على النتائج :

١ - بمراجعة نتائج العينات التي قام عليها البحث يتضح لنا - بصفة عامة - أن هناك تقارب ما - في الطول الزمني - بين المد المتصل والمد المنفصل وذلك بخلاف المد البدل ، ويعد زمن المد المتصل أطول تلك المدود جميعاً زمنياً حيث بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل ( ١٠٥٤١ ) من الثانية بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل ( ١٠٤٨٤ ) من الثانية ، وهو نفسه في المد البدل ( ١٠٣٩٣٠ ) من الثانية ، على ما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المد المتصل	٩٣	١٤٣٠٣٣٨٩	١٥٤١	٠٠٢٩٢
المد المنفصل	١١١	١٦٤٠٧٣٩	١٤٨٤١	٠٠١٤٩
المد البدل	٨٨	٣٣٠٧٩٢٢٨	٣٨٣٨	٠٠١٢٦

٢ - مما سبق يتبين أن الفرق الزمني بين كل من المد المتصل والمد المنفصل وإن كان ههنا - تبعاً لاختبار ( ت ) - ذا قيمة صوتية - حيث يقدر بحوالي (  $P > ٠.٠١$  ) للمد المتصل - تستعمل للتفريق بين المدين إلا أنه صئيل مقارنة مع ذلك الفرق الزمني الكبير بين كل من المدين المتصل والمنفصل من جهة والمد البدل من جهة أخرى - حيث بلغت أطول من (  $P > ٠.٠٥$  ) تبعاً لاختبار ( ت ) - ولعل السبب وراء ذلك التفاوت بين هذه الأنواع من المدود الثلاثة - موضوع الدراسة يعود إلى طبيعة هذه المدود من حيث



الحكم ومقدار المد ، فأما الحكم فالقراء مجتمعون إلا قليل منهم على مده قدرأ واحداً مشبعاً من غير إفحاش ولا خروج عن منهاج العربية وقد خالف بعضهم في مقدار مده إلا أنه لم يرد عن أحدٍ من أهل الأداء القول بمدّه أقل من ثلاث حركات وهذا بخلاف المدين ( المنفصل والبدل ) حيث يجوز مدهما وقصرهما ولكن يحرم شرعاً مدهما أقل من حركتين ، وأما مقدار المد فقد سوغ مع ما ذكر للقراء - وأقصد بهم قراءنا الأربعة الذين أخضعت قراءتهم للدراسة - الحرص - بوجه عام - على إظهار المد في المد المتصل بخلاف المدين ( المنفصل والبدل ) فمدوه زمنأ أطول من زمن غيره من المدود الأخرى كما أجاز لهم المد في المد المنفصل مقدار ست حركات أو أقل من ذلك إلى حركتين اثنتين ، والاقتصار على حركتين فيه وفي المد البدل كذلك .

٣ - يلاحظ من استقراء عينات هذا البحث وبمحت سابق تناول المدة الزمنية للمد الطبيعي - حيث بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد الطبيعي حوالي ( ٣٥٨٩ر٠ ) من الثانية - مدى التقارب الزمني بين المدين البدل والطبيعي حيث بلغت ( ٠٠١ر٠ ،  $P >$  ) للمد البدل وهو فرق ضئيل جداً ولا يعتد به فارقاً ذا قيمة صوتية ههنا إلا أنه يعني - بصفة عامة - أن أداء القراء الأربعة للمد البدل قريب من أدائهم للمد الطبيعي ، وهو ما يجعلنا نميل إلى القول بأن القراء الأربعة قد عاملوا - بصفة عامة - المد البدل معاملة المد الطبيعي ، من حيث الأخذ بوجه القصر في مده وهو أحد الوجوه الجائزة عند جميع القراء للمد بهذا النوع من المدود . ولم يرد عن أحد من هؤلاء القراء الأربعة مده أربع حركات أو أكثر وهم في ذلك يجرون على المشهور عند جميع القراء ما عدا ماورد عن ورش من طريق الأزرق خاصة من مده أربع حركات مع التقليل فقط ( وهو المعروف بالتوسط ) أوست حركات مع الفتح

والتقليل ( وهو الطول ) \* ، ومعظم عينات هذا البحث من أنواع المد البدل الأصلي ، أما عينات المد الشبيه بالبدل فهي قليلة إن لم تكن نادرة . ولم تكشف الزيادة في المتوسط العام لنتائج عينات المد البدل - التي نلاحظها هنا مقارنة مع المتوسط العام لنتائج العينات في المد الطبيعي - التي أشرنا إليها سابقاً - عن شيء ما من الشعور لدى القراء الأربعة بوجود فرق بين المدين فهما ( المدان الطبيعي والبدل ) عندهم سواء .

٤ - بلغت نسبة الطول للمدة الزمنية في المد المنفصل مقارنة بنسبة الطول للمدة الزمنية في المد المتصل ( ٩٧ ٪ ) \* وبلغت نسبة الطول للمدة الزمنية في المد البدل مقارنة بنسبة الطول للمدة الزمنية في المد المتصل ( ٢٥ ٪ ) \* ونسبة الطول للمدة الزمنية في المد المنفصل ( ٢٧ ٪ ) \* . وهو ما يعني - بوضوح - أن المدة الزمنية للمد المتصل أطول المدود الثلاثة - موضوع الدراسة - زمناً تليها المدة الزمنية للمد المنفصل ثم المدة الزمنية للمد البدل .

٥ - أوضحنا سابقاً أن نتائج البحث المرفقة هي المتوسط العام لنتائج المدة الزمنية للمدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) في قراءات القراء الأربعة الذين أخضعت

\* ضعف بعضهم المد الطويل في المد البدل قال ابن الجزري " والحق في ذلك أنه شاع وذاع وتلقته الأمة بالقبول فلا وجه لرده وإن كان غيره أولى منه والله أعلم " النشر ١/٣٤٠ .

\* وذلك بفارق زمني قدرت نسبته بـ ٣٪ للمد المتصل .

\* وذلك بفارق زمني قدرت نسبته بـ ٧٥٪ للمد المتصل .

\* وذلك بفارق زمني قدرت نسبته بـ ٧٣٪ للمد المتصل .

\* راجع حكم مد المد المتصل في موضعه من هذا البحث لترى مذاهب علماء القراءات في حكمه .

قراءتهم للبحث والملاحظة . وهناك تفاوت ملحوظ بين نتائج القاريء رقم ( ١ ) ونتائج القراء الآخرين حول قيم المد البدل حيث بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية عنده في ( ٣٨ ) عينه - مثلاً - ( ٠٤١٨٤ ر ) من الثانية بينما هي عند القراء الآخرين في ( ٤٠ ) عينه - مثلاً - ( ٣٤٧٨ ر ) من الثانية كما يتضح ذلك من الجدول التالي :

نوع المد	عدد العينات	مجموع العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
البدل	٣٨	١٥٤٨٣١	٠٤١٨٤ ر	٠٠٦٧٨ ر
البدل	٤٠	١٣٩١٣٩	٠٣٤٧٨ ر	٠٠٠٥٩ ر

وهذا يعني ميل القاريء رقم ( ١ ) إلى المد بهذا النوع من المدود ( البدل ) أطول زمناً - قليلاً - من القراء الثلاثة الآخرين الذين أخضعت قراءاتهم للبحث وهوطول جرى فيه القاريء - على ما يبدو - على ما نقل عن ورش من طريق الأزرق من مد المد البدل بجميع صورته التي أشرنا إليها سابقاً على الاختلاف بين أهل الأداء في ذلك إذا روى بعضهم الإشباع المفرط في المد به بينما روى آخرون التوسط في المد به ومذهب جمهور القائلين بمد هذا النوع من المدود الإشباع من غير إفراط وسوا بينه وبين المدود الأخرى التي تقدمت على الهمزة ، وقد ضعف بعض أهل الأداء المد الطويل به وألحق في ذلك - على ما ذكر ابن الجزري - أنه شاع وذاع وتلقته الأمة بالقبول ، فلا وجه لرده وإن كان غيره أولى منه والله أعلم .

ومثل هذا التفاوت في المدة الزمنية حول قيم المد البدل بين القاريء رقم ( ١ ) وباقي القراء الثلاثة لوحظ تفاوت زمني آخر بين القاريء رقم ( ٣ ) والقراء الثلاثة

الآخرين حول قيم المدين ( المتصل والمنفصل ) حيث بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية في المد المتصل عند القاريء المذكور في ( ٣٨ ) عينة ( ٨٧٢٦ ر١ ) من الثانية وفي المد المنفصل من خلال ( ٥٠ ) عينة ( ١٩٨٠٠ ر١ ) من الثانية بينما بلغ المتوسط العام نفسه عند القراء الثلاثة في المد المتصل من ( ٣٨ ) عينة ( ١٥٥٦٩ ر١ ) من الثانية ، وفي المد المنفصل من ( ٥٢ ) عينة ( ١٤٣١٩ ر١ ) من الثانية كما يتضح من الجدول التالي :

نوع المد	رقم القاريء	عدد العينات	مجموع العينات	المتوسط العام
المتصل	٣	٣٨	٧١١٦٠	١٨٧٢٦ ر١
المنفصل	٣	٥٠	٩٩٠٠٠٥	١٩٨٠٠١ ر١
المتصل	٤،٢،١	٣٨	٥٩١٦٤	١٥٥٦ ر١
المنفصل	٤،٢،١	٥٢	٧٣٤٦٣	١٤٣١ ر١

ومن ( الجدول ) نتبين أيضا أن المتوسط العام للمد بالمد المنفصل في أداء القاريء رقم ( ٣ ) بلغ ( ١٩٨٠٠ ر١ ) من الثانية بينما بلغ هذا المتوسط العام في أداء القاريء نفسه في المد بالمد المتصل ( ١٨٧٢٦ ر١ ) من الثانية وهذا يعني - بوضوح - ميل القاريء المذكور - بصفة عامة - الى المد بالمد المنفصل في قراءته قدرا زمنيا أطول قليلا من زمن المد المتصل وهو وإن مدا متفقا مع ماقرره بعض أئمة أهل الأداء - ولو بوجه - من حيث إفراط المد به وقدره ست ألفت إلا أنه غير متفق بالإجماع على المد به بل يجوز قصره والزيادة عليه كذلك وإنما المتفق عليه بين أئمة أهل الأداء المد بالمد المتصل قولا واحدا وقد يتفاضلون في زيادة المد به زيادة مفرطة وقد يتوسطون .

وبالجمله فإنني أرى - وبناء على ما سبق - أن القاريء رقم ( ٣ ) يميل - شيئاً ما - في أدائه الى الزيادة في المد بالمدين ( المتصل والمنفصل ) زيادة ملحوظة على المتوسط العام الذي يلتزم به - بصفة عامة - القراء الثلاثة الآخرون في أدائهم .

## ٢ - المناقشة :

بمقارنة نتائج العينات في المدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) - موضوع الدراسة نجد اختلافا ملحوظا بين نتائج بعض العينات وبعضها الآخر في العينات المتماثلة لكل مد على حدة ، وهذا الاختلاف صوراً ومظاهر عدة تتلخص في الآتي :

أولاً : المد المتصل :-

١- وجد - بعد الاستقراء لنتائج العينات - أن المد المتصل إذا وقف عليه في النص المقروء - سواء أكان في نهاية الآية أم في وسطها :

( الأرقام ١، ٢، ٦، ١٣، ٢٠، ٢٨، ٣٩، ٤٠، ٦٢، ٧٤، ٧٩، ٨٦ ) يستغرق زمناً أطول من مثيله الذي وقع في درج الكلام :

( الأرقام ٧، ١٤، ١٥، ١٨، ٤٣، ٤٥، ٤٨، ٥٢، ٥٩، ٦٤، ٦٥، ٧٠ ) كما يتضح من

الجدول التالي :

نوع المد	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المتصل الموقوف عليه	١٢	٢١،٥١٣	١،٧٩٢	٠،٠٤٨٣
المتصل غير الموقوف عليه	١٢	١٦،٦٠٩	١،٣٨٤	٠،٠١٥٨

ومنه نلاحظ أن المتوسط العام لزمن المد المتصل الموقوف عليه في النص المقروء - أياً كان موقعه - بلغ حوالي ( ١٨٠٠ ) من الثانية بينما بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد المتصل غير الموقوف عليه حوالي ( ١٤٠٠ ) من الثانية وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات تبين أن زمن المد المتصل الموقوف عليه أطول من زمن المد نفسه غير الموقوف عليه بمقدار ( ٠٣ ) هكذا .

$$( t.test = ١٨١٣٣ P > ٠٣ ) .$$

ب - تبين بعد استقراء نتائج العينات - أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد المتصل يختلف زمنه - طول وقصر ا - تبعاً لمرات وروده في النص المقروء فإن مرة واحدة فقط :

( الأرقام ١٠ ، ١١ ، ٢٦ ، ٥٧ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٨٣ ، ٨٥ ، ٨٨ ، ٩١ ) استغرق زمناً أطول من زمن مثيله الوارد في نص مقروء مشتمل على مدين فأكثر - سواء أكانا مدين متصلين أم مدداً متصلين وآخر منفصلاً :

( الأرقام ٣ ، ٨ ، ١٤ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٩ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٤٧ ، ٤٩ ، ٥٢ ، ٦٣ ) كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	الموقع	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المتصل	مد واحد في النص المقروء	١٣	٢١٠٨٢	١٦٢١	٠٠٤٧٦
المتصل	مدان في النص المقروء	١٣	١٨٠٦	١٣٨٩	٠٠٢٥٤

نلاحظ من الجدول أن المتوسط العام لزمن المدة الزمنية للمد المتصل الذي ورد في

النص المقروء مرة واحدة فقط بلغ حوالي ( ١٦٠٠ ) من الثانية بينما بلغ المتوسط العام لزمن المدة الزمنية للمد المتصل الذي ورد متصاحباً مع مدٍ آخر ( أيا كان نوعه ) في النص المقروء حوالي ( ١٤٠٠ ) من الثانية ، وعند إجراء اختبار ( ت ) الفروق بين العينات تبين أن زمن المد المتصل يختلف مدته الزمنية في الحالين ( ورده مفرداً في النص المقروء أو متصاحباً مع مدٍ آخر ) بمقدار ( ٠٠٥ ) هكذا :

$$(T.Test = ١٢٢٥ P > ٠٠٥)$$

ج - اتضح - من استقراء نتائج العينات - أن الممد المتصل إذا ابتدء به في النص المقروء :

( الأرقام ١١ ، ٤٧ ، ٥١ ، ٥٧ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٧٧ ، ٨١ ، ٩٣ ) استغرق مدة زمنية أطول من زمن مثيله الذي وقع في درج الكلام :

( ٧ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٩ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٥٠ ، ٥٤ ، ٦٠ ) كما يتضح في الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام
المتصل	في بداية النص	٩	١٤٣١٩	١٥٩١
المتصل	في درج الكلام	٩	١٢٤٠٩	١٣٧٨

ويلاحظ من الجدول أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد المتصل المبدوء به في النص المقروء بلغ حوالي ( ١٦٠٠ ) من الثانية بينما بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد نفسه الواقع في درج الكلام حوالي ( ١٤٠٠ ) من الثانية ، وقد أوضح اختبار ( ت ) للفروق بين العينات فرقا زمنيا بينهما في الوضعين بلغ ( ٠٢ ) هكذا :

$$(T.Test = 3248 \quad P > 0.2)$$

د - وُجد - بعد إجراء المقارنة بين نتائج العينات - أن الكلمة القرآنية أوما في حكمها في النص المقروء المشتملة على مدين - أياً كان نوعهما :

( الأرقام ٢٩، ٣٦، ٥٢، ٦٤، ٦٨ ) يؤثر أحد المدين في المد الآخر سلباً بالنقص في زمن المد المتصل وذلك بخلاف الكلمة القرآنية أوما في حكمها في النص المقروء المشتملة على مد واحد فقط :

( الأرقام ١٧، ٤١، ٤٨، ٥٦، ٦٧، ٩١ ) كما هو موضح في الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام
المتصل	كلمة مشتملة على مدين	٦	٩٢٥٥	١٥٤٢
المتصل	كلمة مشتملة على مد واحد	٦	٩٦٧٩	١٦١٣

وبالتأمل في نتائج الجدول نجد أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل عند وروده مفرداً (غير متصاحب مع مد آخر) - أياً كان نوعه - في الكلمة القرآنية أوما في حكمها في النص المقروء بلغ حوالي (١٦٠٠) من الثانية بينما بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل عند وروده متصاحباً مع مد آخر - أياً كان نوعه - في الكلمة القرآنية أوما في حكمها في النص المقروء حوالي (١٥٠٠) من الثانية ، وعند إجراء اختبار (ت) للفروق بين العينات اتضح أن هناك فرقاً بين المدين في الحالين يقدر بـ (٠١) هكذا :

$$(T.Test = 1208 \quad P > 0.1)$$



هـ - نلاحظ - عند استقرائنا نتائج العينات - أن كل مد متصل تألف فيه المد من صائت طويل وصامت احتكاكي أو وقفي :

( الأرقام ٩ ، ١٥ ، ١٩ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٣٧ ، ٤١ ، ٥٥ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٧ ، ٧٢ ، ٧٨ ، ٨١ ، ٩١ )

يستغرق - بصفة عامة - قوتاً زمنياً أطول من زمن المدود المتصلة الأخرى التي تألفت فيها الصوائت الطويلة مع الصوامت الأخرى كالصوامت اللينة أو المتوسطة أو المركبة ( الأرقام ٥ ، ٨ ، ٢٤ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٤٣ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٦٤ ، ٩٢ ) كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	مادته	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام
المتصل	صائت مع صامت احتكاكي أو وقفي	١٥	٢٤٩٤٥٥	١٦٣٦
المتصل	صائت مع غيرهما	١٥	٢١٩٦٥	١٤٣١

وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات تبين أن هناك فرقاً بينهما في الوضعين يقدر بحوالي ( ٠١ ) هكذا :

$$( T.Test = ٤٥٠٨ \quad P > ٠٢ )$$

و - سبق أن ذكرنا أن القرءاء مجتمعون على وجوب المد بالمد المتصل قولاً واحداً وإن اختلفوا في تقدير مراتبه ، والمشهور عند جمهور أئمة أهل الإقراء : وجوب مد المد المتصل قدراً واحداً مشعباً من غير إفحاش ولا خروج عن منهاج العربية ، ويذهب بعضهم إلى وجوب مده زيادة على المد الطبيعي تبعاً لموقعه \* وباستقراء نتائج عينات

هذا المد بجميع صورته المختلفة التي كشف عنها أداء هؤلاء القراء الأربعة لآيات سورة آل عمران - موضوع الدراسة - تبين أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بهذا النوع من المدود يقع نحواً من ( ١٥٥٠ ) من الثانية كما يتضح لنا من الجدول التالي :

نوع المد	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المتصل	٩٣	١٤٣٣٣٩٨	١٥٤١٩١	٠٠٠٤٣٧٨

وقد يصل المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل - كما رأينا الى نحو من ( ١٨٠٠ ) من الثانية وذلك بسبب الموقع ونوع الصامت الذي يتألف مع الصائت في المد ، ولكي نقف - بالضبط - على المتوسط العام للمدة الزمنية للمد المتصل يحسن بنا أن نحسب - بدقة - المتوسط الزمني للقيمة الزمنية للمد بالصائت المؤلف مع الصامت في المد المتصل بجميع صورته المتعددة التي ذكرت سابقاً . وعند حساب نتائج عينات هذا الصائت في صور المد المتصل الواردة في قراءة هؤلاء القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع البحث - اتضح أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل كيفما ورد بلغ نحواً من ( ١٤٦٠ ) من الثانية كما نراه مبيئاً في الجدول التالي :

نوع المد	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المتصل	٩٣	١٣٥٨٠٦٩	١٤٦٠	٠٠٠٢٩١٤

وقد يزيد هذا المتوسط الزمني للمد بالصائت في هذا النوع من المدود عما ذكر وقد ينقص وذلك بسبب الموقع ونوع الصامت الذي يكتنف الصائت أو يأتي معه في السياق الأدائي ونوع الصائت الطويل ( الفتحين أو الضميتين أو الكسرتين ) المؤلف للمد المتصل كما سنرى في الموضوع التالي :-

١ - بعد استقراء نتائج عينات الصائت في المد المتصل - في هذا البحث - تبين أن المتوسط العام للمد بالصائت في المدود المتصلة التي وقف عليها :

( الأرقام ٨٧،٧٩،٧٤،٦٢،٤٠،٣٩،٢٨،٢٠،١٣،٧،٢،١ )

بلغ حوالي ( ١٥٠٠ ) من الثانية بينما بلغ هذا المتوسط الزمني للمد بالصائت في المدود المتصلة التي لم يوقف عليها :

( الأرقام ٧٠،٦٥،٦٤،٥٩،٥٢،٤٨،٤٥،٤٣،١٨،١٥،١٤،٧ ) حوالي

( ١٣٧٠ ) من الثانية وذلك بفارق بينهما قدر بحوالي ( ١٢١٢ ) ( على

اختبار ( ت ) ) للمدة الزمنية بالصائت في المد المتصل الموقوف عليه هكذا :

$$(T.Test = ١٢١٢ \quad P > ٠.٠٥)$$

كما هو مبين بالجدول :

الاختلاف المعياري	المتوسط العام	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	موقعه	نوع المد
٠.١٥٨١	١٥٤٣١	١٨٥١٨	١٢	موقوف عليه	المتصل
٠.١٢٩	١٣٦٦٥	١٦٣٩٨	١٢	غير موقوف عليه	المتصل

٢ - تظهر نتائج العينات أن المتوسط الزمني للمد بالصائت في المد المتصل يختلف زمنه أيضاً - طولاً وقصراً - تبعاً لمرات وروده في النص المقروء ، حيث يلاحظ أن المد المتصل إذا ورد مرة واحدة فقط في النص المقروء :

( الأرقام ١،١٢،٥٨،٦١،٨٢،٨٣،٨٥،٨٨،٩١ ) استغرق زمناً أطول من زمن مثيله الوارد في نص مقروء مشتمل على مدين فأكثر - سواء أكانا مدين متصلين أم مدأ متصلاً وآخر منفصلاً :

( الأرقام ٣،٧،١٤،٢٣ - ٢٤،٢٩،٣٢،٣٤،٤٧،٥٠،٥٢،٦٣ ) كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المتصل	مد واحد في النص المقروء	١٣	١٩٧٠٣	١ر٥١٥	٠٤٣٨٥ ر
المتصل	أكثر من مد في النص المقروء	١٣	١٧٢٦٠	١ر٣٢٧	٠٤٢٨٧ ر

وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات اتضح - بالمقارنة - أن هناك فرقاً بين الصائتين في الوضعين بلغ ( ٠ر١ ) هكذا :

$$(T.Test = ٣١٠٤٥ P > ٠ر١)$$

٣ - بلغت قيمة المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل المبدوء به في النص المقروء - حسبما تظهره نتائج العينات :

(الأرقام ١١،٤٧،٥١،٥٧،٦٥،٦٦،٧٧،٨١،٩٣) نحواً من (١٥٠٠) من الثانية بينما بلغت قيمة المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت ذاته في المد نفسه عند وروده في درج الكلام :

(الأرقام ٧،١٤،١٦،١٩،٤٥،٤٧،٥٠،٥٤،٦٠) نحواً من (١٣٠٠) من الثانية ، وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات اتضح أن هناك فرق بين مدتي الصائت الزمنية في الحالتين يقدر بحوالي ( ٠.٢ ) هكذا :

$$(T.Test = ٢٧١٢٦ P > ٠.٢)$$

كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام
المتصل	في البداية	٩	١٣٢٨	١٥٢٠
المتصل	في غيرها	٩	١١٩٤٣	١٣٢٧

٤ - تشير نتائج العينات إلى أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل الوارد في الكلمة القرآنية أو ما في حكمها المشتملة على مدين أو أكثر - سواء أكان مدين متصلين - أم غيرهما - (الأرقام ٢٩،٣٦،٥٢،٥٣،٦٤،٦٨) .

أقصر زمناً من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل الوارد في الكلمة القرآنية المشتملة على مد واحد فقط :

(الأرقام ٥،٢١،٣١،٤٨،٦٣،٨٣) كما هو مبين في الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	موقعه	نوع المد
٠ر٢٢٨٧	١ر٤٢٧	٨ر٥٦٧	٦	كلمة مشتملة على مدين	المتصل
٠ر٠٤٠٨٢	١ر٤٣٨	٨ر٦٣٠٦	٦	كلمة مشتملة على مد واحد	المتصل

وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات تبين أن مقدار الفرق بين زمن الصائتين في الحالين بلغ حوالي ( ٠ر١ ) هكذا :

$$(T.Test = ١ر٤٧٥ \quad P > ٠ر١)$$

٥- تظهر أن نتائج العينات أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل المؤلف من صائت احتكاكي أو وقفي :

( الأرقام ٩١،٨٤،٨١،٧٣،٧٢،٦٣،٦٠،٥٥،٤١،٢٨،٢٥،١٩،١٨،١٤،٩ )  
 قد بلغ حوالي ( ١ر٤٣٠ ) من الثانية في العينات المشار إليها وذلك مقارنة مع ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل للعدد نفسه من العينات المشتملة على صائت مؤلف مع صامت غير احتكاكي أو وقفي :

( الأرقام ٩٢،٨٩،٨٨،٨٤،٧١،٧٠،٦١،٥٠،٤٥،٣٦،٣٢،٢٤،٢١،١٠،٥ )  
 حيث بلغ حوالي ( ١ر٣٢٠ ) من الثانية كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	مادته	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام
المتصل	صائت مؤلف مع صامت احتكاكي أو وقفي	١٥	٢١٤٨	١٤٣٢
المتصل	صائت مؤلف مع صامت غير احتكاكي أو وقفي	١٥	٢٠٤١٢	١٣٢٠

وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات اتضح أن هناك فرقاً بين المدة الزمنية للمد بالصائتين في الموضوعين يقدر بحوالي ( ٠.٣ ) هكذا :

$$(T.\text{Test} = ٤١٩٦ \text{ P} > ٠.٣)$$

٦ - أظهرت نتائج عينات البحث المرفقة أن المتوسط العام للصائت المتبوع بصائت ينطق من مقدمة الفم كالباء أو الميم أو الدال أو السين أو الزاي ... إلخ في المد المتصل ( الأرقام ٧، ١٣، ١٦، ٢٦، ٤٨، ٦٠ ) بلغ نحواً من ( ١٣٠٠ ) من الثانية بينما بلغ هذا المتوسط نفسه للمد بالصائت في المد المتصل المتبوع بصامت ينطق من مؤخرة الفم كالعين والغين والحاء والقاف والجيم ... إلخ ( الأرقام ٣، ٩، ٢٢، ٤٤، ٥٨، ٧٢ ) نحواً من ( ١٤٠٠ ) كما يتضح ذلك من الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	المجموع	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المد المتصل	الصائت مع صامت ينطق من مقدمة الفم	٦	٨٣١٩٦	١٣٨٦٥	٠٫١٢٩٠
المد المتصل	الصائت مع صامت ينطق من مؤخره الفم	٦	٨٤٥٨٨	١٤٠٩٨	٠٫٠٦٨٣

٧- كشفت نتائج العينات المرفقة أن هناك تفاوتاً ملحوظاً في المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل تبعاً لاختلاف نوع الصائت ( الفتحين أو الضمتين ..... إلخ ) حيث بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت الطويل ( الفتحين ) في المد المتصل في ( ١٠ ) عينات نحو ( ١٣٦٠ ) من الثانية ( الأرقام ١٧، ٦، ٢، ٢٠، ٢٩، ٣٣، ٤١، ٤٣، ٥٦، ٦٣ ) ثم هو نفسه قد بلغ حوالي ( ١٣٣٠ ) من الثانية في ( ٣ ) عينات فقط وردت في البحث اشتملت على الصائت الطويل ( الضمتين ) الأرقام ( ١٨، ٣٦، ٨٤ ) بينما خلت مادة النص - موضوع الدراسة - من المد المتصل الذي تألف مع صائت طويل ( الكسرتين ) كما نراه في الجدول التالي :



الانحراف المعياري	المتوسط العام	مجموع العينات	عدد العينات	نوع الصائت	نوع المد
٠ر٠٩٧٩	١ر٣٦٣٤	١٣ر٦٢٤٥	١٠	الفتحتان	المد المتصل
٠ر٠١	١ر٣٣٤٤	٤ر٠٠٣٢	٣	الضمتان	المد المتصل

### ثانيا : المد المنفصل :

١ - تشير نتائج العيّنات إلى أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل عند  
الابتداء به :

( الأرقام ١١،٢،١١،٣٠،٣٣،٥٧،٥٩،٦٥،٦٦،٧٩،٨٤،٩٠،٩٠،١٠٦،١١١) أطول  
زمناً - بصفة عامة - من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل الواقع في  
درج الكلام :

( الأرقام ١،٣،١٤،١٦،٢٤،٣١،٣٨،٤٧،٥٢،٦٩،٨١،٨٧،٩٦) كما يتضح  
ذلك من الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام	مجموع العينات	عدد العينات	نوع الصائت	نوع المد
٠ر٠٩٧٩	١ر٣٦٣٤	١٣ر٦٣٤٥	١٠	الفتحتان	المد المتصل
١ر٠١	١ر٣٣٤٤	٤ر٠٠٣٢	٣	الضمتان	المد المتصل

ومنه نلاحظ أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل المدوء به في النص المقروء بلغ حوالي ( ١٧٥٠ر ) من الثانية بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل الواقع في درج الكلام حوالي ( ١٣٠٠ر ) من الثانية بفارق زمني بينهما قدر بحوالي ( ٠٤ر ) على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات هكذا :

$$(T.Test = ٩٤٣٤ P > ٠٤)$$

٢ - وجد - بعد استقراء نتائج العينات - أن المتوسط الزمني للمدة للمدة الزمنية للمد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مدين أو أكثر - أيا كان نوعها :  
( الأرقام ٨، ١٥، ١٩، ٢١، ٢٥، ٣١، ٣٣، ٣٩، ٥١، ٧٠، ٧٩، ١٠٥، ١١١ ) يميل - بصفة عامة - إلى أن يكون أقصر زمناً من ذلك المتوسط الزمني للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مد واحد فقط :  
( الأرقام ٦، ٧، ١٣، ٢٠، ٥٤، ٦١، ٦٣، ٧٢، ٨٢، ٨٣، ٨٩، ١٠٤، ١٠٦ ) كما نراه في الجدول التالي :

نوع المد	مرات وروده	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المنفصل	مرة واحدة	١٣	٢٠٣٧٨ر	١٥٦٨ر	٠١٣٧٥
المنفصل	مرتين أو أكثر	١٣	١٦٢٨٧ر	١٢٥٢ر	٠١٦٧٣

ومنه نلاحظ أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مدين أو أكثر - سواء أكانت هذه المدود من نوع واحد أم لم تكن - قد بلغ حوالي ( ١٢٥٠ر ) من الثانية بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد

بالمدة المنفصل في النص المقروء المشتمل على مد واحد فقط نحواً من (١٦٠٠) من الثانية وذلك بفارق بينهما في الحالين قدر بحوالي (٠.٥) على اختبار (ت) هكذا :

$$(T\text{-Test} = ١٢٠٧٦ \text{ P} > ٠.٥)$$

٣- تبين - بعد استقراء نتائج العينات - أن النص المقروء المشتمل على المد المنفصل إذا طال زمن النطق به يؤثر سلباً بالنقص في المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمدة المنفصل :

(الأرقام ٣،٧،١٧،٢٧،٤٧،٦٣،٦٤،٧٤،٧٦،٨٢،٩٤،٩٨،١٠٨) وذلك بخلاف ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمدة المنفصل الوارد في النص المقروء الذي لم يطل زمن النطق به بسبب قصره :

(١،١٢،١٣،١٩،٢٠،٤٥،٤٦،٥٤،٦١،٧٢،٨٩،٩٦،١٠٢) كما هو مبين في

الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	وجوده في النص	نوع المد
٠.١٥٦٥	١٥٣١	١٩٨٩٥	١٣	في نص قصير	المنفصل
٠.١٤١٤	١٤٣٦	١٨٦٧٥	١٣	في نص طويل	المنفصل

وكما يلاحظ من الجدول فإن النص المقروء المشتمل على المد المنفصل - سواء أكان في أول الآية في وسطها أو في نهايتها - عندما طال زمن نطقه استغرق المتوسط الزمني للمد بالمدة المنفصل حوالي (١٥٠٠) من الثانية بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمد بالمدة المنفصل في النص المقروء عندما قصر زمن نطقه حوالي (١٤٠٠) من

الثانية فقط وذلك بفارق زمني بينهما قدر بـ ( ٠١ ) على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات ( ٠١ )  $P > ٢٥٥٥$  ( T.Test = ) .

٤ - وجد - بعد الاستقراء لنتائج العينات - أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل المدغم الوارد في النص المقروء :

( الأرقام ١٢، ١٦، ١٨، ٢٢، ٢٣، ٣٥، ٦١، ٧٧، ٨٤، ٩١ ) أطول زمنياً من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل غير المدغم الوارد في النص المقروء نفسه :

( الأرقام ٢، ٨، ٢١، ٢٤، ٣٩، ٦٦، ٦٩، ٨٠، ٩٦، ١٠٩ ) كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	مادته	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المنفصل	مدغم	١٠	١٥٤١٤	١٥٤١	٠١١٤٠
المنفصل	غير مدغم	١٠	١٢٧٨٥	١٢٧٨	٠١١٦٦

والملاحظ من الجدول أن المتوسط الزمني للمد بالمد المنفصل المدغم في النص المقروء يبلغ حوالي ( ١٥٥٠ ) من الثانية بينما يبلغ ذلك المتوسط الزمني للمد بالمد المنفصل غير المدغم في النص المقروء أقل من ( ١٣٠٠ ) من الثانية بفارق زمني بينهما قدر - على اختبار ( ت ) - بنحو من ( ٠١ ) ( ٠١ )  $P > ٢٥٥٥$  ( T.Test = ) .

٥ - تظهر نتائج عينات المد المنفصل اختلافاً ملحوظاً في المتوسط العام للمد بهذا النوع من المدود في النص المقروء تبعاً لاختلاف الصائت الطويل ( الفتحين أو الضمتين أو الكسرتين ) وذلك في الأرقام :

( ٦٥،٥٥،٤٥،٤١،٣٣،٢٩،٢٠،١٧،٦،٢ )

و ( ٩٩،٨٠،٦٧،٥٨،٥٢،٤٧،٤٠،٣٩،١٣،٤ )

و ( ١٠٣،٨٧،٤٣،٣٨،٢٤،٢٢،٢١،١٨،١٦،٣ )

كما في الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	نوع الصائت	نوع المد	الرقم
٠.٠٨٣	١ر٥٥٠	١٥ر٤٩٨	١٠	الفتحتان	المنفصل	١
٠.١٣٤	١ر٣٤٧	١٣ر٤٧٧	١٠	الضمتان	المنفصل	٢
٠.١٨٤	١ر٣٣٤	١٣ر٣٤٠	١٠	الكسرتان	المنفصل	٣

ومنه نلاحظ أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل في العينات المشار إليها يختلف زمنياً باختلاف نوع الصائت الطويل الذي يتقدم صوت الهمزة ، حيث استغرق زمن المتوسط العام للمدة بالمد المنفصل مع الصائت الطويل في المجموعة الأولى ( الفتحتان ) نحواً من ( ١ر٥٥٠ ) من الثانية يليه زمن المتوسط العام للمد بالمد المنفصل مع الصائت الطويل في المجموعة الثانية ( الضمتان ) حيث بلغ نحواً من ( ١ر٣٥٠ ) من الثانية فزمن المتوسط العام للمد المنفصل مع الصائت الطويل في المجموعة الثالثة ( الكسرتان ) الذي بلغ حوالي ( ١ر٣٠٠ ) من الثانية .

قد أشرنا فيما سبق إلى أن المتوسط الزمني للمد بهذا النوع من المدود ( المد المنفصل ) يتفاوت تبعاً لطبيعته في تقدير المراتب الزمنية للمد به التي حددها جمهور أئمة أهل الأداء وهذه المراتب الزمنية هي - بصفة عامة - القصر والتوسط والإشباع ، فأما القصر : فعلى وجهين : -

القصر بمقدار زمن حركتين بحركة الأصبع قبضاً وبسطاً بهيئة معتدلة كالمد الطبيعي - كما فصلنا ذلك في بحث سابق عن المد الطبيعي - وفوق القصر وذلك بمقدار زمن ثلاث حركات .

أما المتوسط فعلى وجهين كذلك :

توسط بمقدار أربع حركات ، وفوق التوسط وهو بمقدار زمن خمس حركات .

أما الإشباع ( أو الإفراط ) : فيقدر بمقدار ست حركات . وتتعلق هذه التقديرات الزمنية للمد بالمد المنفصل - عند علماء القراءات - بحساب المدة الزمنية للصائت دون الصامت . ولكي نقف على القيمة الحقيقية للمدة الزمنية للمد بهذا النوع من المدود في قراءة هؤلاء القراء الأربعة - الذين التزموا المد به بمقدار خمس حركات تقريباً - لآيات سورة آل عمران - موضوع الدراسة - يحسن بنا أن نحسب - بدقة - القيمة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل . وباستقراء نتائج عينات الصائت في المد المنفصل الواردة في النص المقروء بكامله يتبين أن المتوسط العام للمد بالصائت في قراءة هؤلاء القراء الأربعة حوالي ( ١٣٥٠ ) من الثانية كما نراه في الجدول التالي :

نوع المد	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للصائت	الانحراف المعياري
المنفصل	١١١	١٤٩٩١١٦	١٣٤٦٠٥	٠٫٩١٠٤

وقد يزيد هذا المتوسط الزمني للمد بالصائت في هذا النوع من المدود عما هو مثبت في الجدول السابق وقد ينقص تبعاً للموقع ونوع الصائت الذي يتألف مع الصائت والمؤثرات السياقية والأدائية الأخرى ..... إلخ كما يتجلى ذلك في المظاهر الآتية :

أ - تُظهر نتائج العينات المرفقة بهذا البحث أن المتوسط العام للمد بالصائت في المد المنفصل عند الابتداء به :

( ١١١،٩٠،٨٤،٧٩،٦٨،٦٥،٥٩،٥٧،٣٧،٣٦،٣٣،٣٠،١١،٢ )

بلغ حوالي ( ١٥٤٠ ) من الثانية ، بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمد بالصائت

في المد المنفصل الواقع في درج الكلام الأرقام :

( ٩٦،٩٤،٨٧،٨١،٦٩،٥٢،٤٦،٣٩،٣٢،٢٤،١٦،١٤،٣،١ )

حوالي ( ١٣٠٠ ) من الثانية ، كما هو مبين في الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	موقعه	نوع المد
٠،١٥٢١	١٥٤٠	٢١٠٢٢	١٤	في البداية	المنفصل
٠،٣٧	١٣٠١	١٨٢١٤	١٤	في غيرها	المنفصل

وعند إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات اتضح أن الفارق الزمني بين

الصائت في الوضعين بلغ نحواً من ( ٠،٣ ) .

$$( T.Test = ٧٨١٨ \quad P > ٠،٣ )$$

ب - تؤكد نتائج العينات ان المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مدين أو اكثر - أيا كان نوعها :  
( الأرقام ٨، ١٥، ١٩، ٢١، ٢٥، ٣١، ٣٣، ٣٩، ٤٩، ٥٦، ٥٧، ٦٦، ٧٠، ٩٠ ) يميل - بصفة عامة - إلى أن يكون أقصر زمنياً من ذلك المتوسط الزمني للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مد واحد فقط :  
( الأرقام ٦، ٧، ١٣، ٢٠، ٢٤، ٢٦، ٣٣، ٧٢، ٨٢، ٨٣، ٨٩، ١٠٥، ١٠٦ ) كما نراه في الجدول التالي :

نوع المد	الموقع	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للصائت	الانحراف المعياري
المنفصل	مدان في النص	١٣	١٦٦٢٨	١٢٧٩	٠٫٥٤٧
المنفصل	مد واحد في النص	١٣	١٩٣٧٥	١٤٩٠	٠٫١٦٤٣

وبالتأمل في نتائج الجدول يتضح أن هناك فرقاً زمنياً بين زمن الصائتين في الوضعين قدر بحوالي ( ٠٫٣ ) على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات .

$$( T.Test = ٦٥٧١ \quad P > ٠٫٣ )$$

جد سبق أن أشرنا إلى أن نتائج عينات هذا البحث تظهر - بصفة عامة - أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مدين أو أكثر - أياً كان نوعه - يؤثر أحد هذه المدود بالنقص - سلباً - على المتوسط العام للمدة الزمنية



للمد الآخر ، وثبتت نتائج عينات هذا البحث أن المتوسط العام للمد بالصائت في المد - أياً كان نوعه - المذكور أولاً في النص المقروء المشتمل على المدين :  
 (الأرقام ٣٣،٣٤،٤٠،٤٣،٤٨،٦٩،٧٠،٧٩،٨٤،٨٥،٨٦،١٠٣،١٠٩) أطول  
 زمناً من ذلك المتوسط العام للمد بالصائت في المد - أياً كان نوعه - المذكور بعد ذلك  
 في النص المقروء نفسه المشتمل على مدين أو أكثر :  
 (الأرقام ٩،١٤،٥٢ (متصل) ، ٢٤،٢٦،٣٢،٣٨،٤٩،٧٢ (متصل) ،  
 ٧١،٨٠،٨٥،٨٧،١٠٤،١٠١) كما نراه في الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المتصل والمنفصل	في الأول	١٥	٢١١٠٦	١٤٠٧	٠.٥٤٧
المتصل والمنفصل	بعد ذلك	١٥	٢٠١٠٧	١٣٤٠	٠.١٣٤١

وعند إخضاع نتائج العينات المشار إليها لاختبار ( ت ) للفروق بين العينات اتضح أن مقدار الفرق الزمني بين الصائتين في الحالين يقدر بحوالي ( ٠.٥ ) .

$$(T.Test = 1557 \quad P > 0.5)$$

د - تظهر نتائج العينات المرفقة بهذا البحث أن النص المقروء المشتمل على المد المنفصل إذا طال زمن النطق به ( النص المقروء ) أثر - سلباً - بالنقص في المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت الأرقام :

(١٠٣،١٠٠،٩٤،٩٠،٧٦،٧٤،٧٠،٦٤،٦٣،٥٩،٥٢،٤٧،١٨،١٧،١٦،٣)  
 وذلك بخلاف المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت الوارد في النص المقروء  
 المشتمل على المد المنفصل الذي لم يطل زمن النطق به بسبب قصره :  
 (الأرقام ١،٢،١١،١٣،١٩،٤٥،٤٦،٥٤،٦١،٧٢،٨٩،١٠٢،١٠٦) كما هو  
 مبين في الجدول التالي :

نوع المد	وجوده في النص	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للصائت	الانحراف المعياري
المنفصل	في نص قصير	١٣	١٨٨٣	١٤٥٠	٠٢٤١٨
المنفصل	في نص طويل	١٣	١٧٠١٤	١٣١٠	٠٢٠٥٦

وقد لوحظ من إجراء اختبار ( ت ) للفروق بين العينات أن هناك فرقاً زمنياً بين الصائتين في الحالين يقدر بحوالي ( ٠.٥ ) .

$$(T.Test = 1322 \quad P > 0.5)$$

هـ - أشرنا فيما سبق إلى أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل يختلف زمنه - طولاً وقصراً - باختلاف نوع الصائت الطويل ( الفتحين ، الضميتين ، والكسرتين ) وتثبت نتائج العينات المرفقة أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت الطويل ( الفتحين في نحو " لاإله " الأرقام :

( ١١،٦،١٧،٢٠،٤١،٦٣،٧١،٨٢،٨٥،٨٦ ) أطول زمنياً من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت الطويل ( الضميتين في نحو " وبينه أمدا " - الأرقام :  
 ( ١٤،٤،٢٨،٤٦،٤٧،٥٨،٦٤،٨٣،٩٥،١٠٠ )

أو الكسرتين في نحو " الذي أنزل " الأرقام :  
( ١٠٣،٨٧،٧٨،٧٢،٥٣،٣٨،٣١،٢٤،٢١،٣ ) كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	تنوع الصائت	عدد العيّنات	مجموع نتائج العيّنات	المتوسط العام - للصائت
المنفصل	الفتحتان	١٠	١٤٧٧٨	١٤٧٨
المنفصل	الضمتان	١٠	١٣٢٣٣	١٣٢٢٢
المنفصل	الكسرتان	١٠	١٢٤٨٧	١٢٤٩

ويلاحظ من الجدول أن المتوسط الزمني للمد بالصائت الطويل ( الفتحتين ) في المد المنفصل قد بلغ - في العيّنات المشار إليها - نحواً من ( ١٥٠٠ ) من الثانية . كما بلغ ذلك المتوسط الزمني للمد بالصائت الطويل ( الضمتين ) في المد المنفصل - في العيّنات المشار إليها - نحواً من ( ١٣٠٠ ) من الثانية بينما بلغ المتوسط الزمني نفسه للمد بالصائت الطويل ( الكسرتين ) في المد المنفصل قريباً من ( ١٢٥٠ ) من الثانية كما هو مثبت في الجدول السابق .

ثالثاً : المد البدل :

١- بمراجعة القيم الإحصائية المرفقة بهذا البحث اتضح أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البدل الوارد في نص مقروء مشتمل على مديّن فأكثر :  
(الأرقام ٢،٨،٧،١٢،١٤،١٧،١٨،٢٠،٢٤،٣٠،٣١،٣٣،٣٤،٣٦،٣٧،٣٨،٤٦،  
٤٧،٥٠،٦٠،٦١،٦٧،٧٠،٧٣،٧٨،٨٣،٨٧) أقصر زمناً من ذلك المتوسط العام

للمدة الزمنية للمد بالمد البديل الوارد في نص مقروء مشتمل على مد واحد فقط (الأرقام ٥٢، ٥١، ٤٣، ٤٢، ٣٩، ٢٨، ٢٧، ٢٦، ٢٥، ٢٣، ٢١، ١٨، ١٣، ١٠، ٩، ٥، ٣، ٦٩، ٥٨، ٥٤، ٥٣) كما هو موضح في الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام للمد البديل	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	وروده في النص	نوع المد
٠٫٣١٦	٠٫٣٦٤٨	٦٩٣٢٧	١٩	مشتمل على مدين	البديل
٠٫٤٥٨	٠٫٣٨١٩٠	٧٢٥٧	١٩	مشتمل على مد واحد	البديل

ومنه نجد أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل الوارد في النص المقروء المشتمل على مد واحد قد بلغ نحواً من (٠٫٣٨١٩٠) من الثانية، بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل في النص المقروء المشتمل على مدين فأكثر - أي كان نوعها - نحواً من (٠٫٣٦٥٠) من الثانية بفارق زمني بينهما في الحالين قدر - على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات - بحوالي ( ٠٫٠٥ ) .

$$(T.Test = ١٣٢٢٢ \quad P > ٠٫٥)$$

٢ - يلاحظ - بعد استقراء نتائج عينات البحث - أن المتوسط الزمني للمدة الزمنية للمد البديل في النص المقروء إذا طال زمن النطق به :

(الأرقام ٨٦، ٨٤، ٨١، ٨٠، ٧٥، ٧٠، ٣٩، ٣٨، ٢٩، ٢٧، ٢٦، ٢٥، ٢٣، ١٣، ١١) يستغرق وقتاً أقصر من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل إذا لم يطل

زمن النطق به ( الأرقام ٣، ٤، ٥، ٩، ١٠، ١٨، ٤٣، ٥١، ٥٣، ٥٤، ٥٧، ٦٣، ٧١، ٧٤، ٧٦ ) .

كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	وجوده في النص	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للمد البديل	الانحراف المعياري
البديل	في نص طويل	١٥	٥٥٨٣	٠.٣٧٢٢	٠.٥٧٧
البديل	في نص قصير	١٥	٥٩٣٠	٠.٣٩٥٣	٠.٣١٦

وبتأملنا في الجدول نجد أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل في النص المقروء إذا طال زمن النطق به يستغرق نحواً من ( ٠.٣٧٠٠ ) من الثانية بينما يبلغ ذلك المتوسط العام الزمني للمد بالمد البديل في النص المقروء إذا لم يطل زمن النطق به بسبب قصره نحواً من ( ٠.٤٠٠٠ ) من الثانية ، ولدى اخضاع نتائج العينات المشار إليها لاختبار ( ت ) للفروق بين العينات اتضح أن هناك فرقاً بينهما في الحالين قدر بحوالي ( ٠.١ ) ( ٠.٥ > P = ١.٣٢٢ T.Test ) .

٣ - سبق أن أشرنا إلى أن المتوسط الزمني للمد بالمد البديل في قراءة القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع البحث - بلغ - بصفة عامة - نحواً من ( ٠.٣٨٠٠ ) من الثانية ، وقد يزيد هذا المتوسط الزمني للمد بالمد البديل عما ذكر سابقاً وقد ينقص وذلك تبعاً لموقع المد ونوع الصائت المؤلف مع الصامت في ضوء التأثيرات السابقة والأدائية الأخرى ، فمثلاً :

١ - يلاحظ - من استقراء نتائج العينات - أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل اذا أتى منبوراً نبراً أولياً أو ثانوياً الأرقام :  
(٧١،٦٨،٦٢،٥٩،٥٤،٥٢،٥٠،٤٨،٤٥،٤٣،٤١،٤٠،٣٧،٢٦،٢٤،٢٣،٧،٣)  
(٨٨،٨٣،٨١،٧٧،٧٤،٧٢) يستغرق زمنه أكثر من (٠ر٤٢٠٠) من الثانية . كما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	موقعه	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للبديل
البديل	منبور صامت شفوي	٢٦	١٠٩٤٩٤	٠ر٤٢١١

ب - تبين - بعد استقراء نتائج عينات البحث المرفقة - أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل يختلف طولا وقصرا باختلاف نوع الصامت من حيث الجهر والمهمس الذي يعقب الصائت في الكلمة المدية ، وتظهر نتائج عينات البحث المرفقة أن المتوسط العام للمد البديل الذي أتى فيه بعد الصائت صامت مجهور :

(الأرقام ٨،٧٧،٧٤،٦٠،٥٧،٥٥،٥١،٤٩،٤٦،٤٣،٤٢،٤٠،٣٧،٣٢،١٧،٧،٢)  
٨٦،١٨٣) بلغ نحو من (٠ر٤٠٠٠) من الثانية بينما بلغ المتوسط العام للمدية الواحدة :

(الأرقام ٧٩،٧٨،٧٥،٧٣،٦٧،٦٦،٦٥،٤٧،٣٩،٣٨،٣٥،٣٤،٣٣،٢٥،١٩،١٣)  
٨٥،٨٠) نحو من (٠ر٣٨٠٠) من الثانية بفارق زمني بينهما قدر في الحالين  
ب- (٠ر٢) على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات هكذا

(٠ر٢) > P = ١ر٩٢٢ ( T.Test ) كما نرى ذلك في الجدول :

نوع المد	نوع الصامت	عدد العينات	مجموع العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المد المتصل	الصامت قبل صامت مجهور	١٩	٧٨٥٤١	٠٤٧٣٣ر	٠٢٧٠ر
المد المتصل	الصامت قبل صامت مهموس	١٩	٧٢٠٨٨	٠٣٧٩٤ر	٠٩٩٧ر

٤ - باستقراء نتائج العينات المرفقة بهذا البحث تبين أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل في قراءة القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع الدراسة - يبلغ نحواً من ( ٠٣٠٠٠ر ) من الثانية على ما هو مبين في الجدول التالي :

نوع المد	المادة	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للصائت	الانحراف المعياري
البدل	الصائت	٨٨	٢٧٧٢٨	٠٣١٥٠ر	٠١٧٠٢ر

وقد تزيد مدة المد بالصائت في هذا النوع من المدود عما ذكر سابقاً وقد تقصر - كما سنرى فيما بعد - وذلك تبعاً لنوع الصائت المؤلف مع الصامت في المد ، وموقعه ، والمؤثرات الأدائية والسياقية الأخرى - وذلك على النحو التالي :

١ - اتضح - بعد الاستقراء لنتائج عينات هذا المد - أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في هذا النوع من المدود الواردة في نص مقروء مشتمل على مدين فأكثر ( ٣ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٤ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٤٧ ، ٧٠ ، ٧٣ ، ٧٨ ، ٨٣ ، ٨٧ ) أقصر زمناً من ذلك

المتوسط الزمني للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل الوارد في نص مقروء  
مشمتمل على مد واحد فقط :  
( الأرقام ٣،٦،٩،١٠،١٨،٢٨،٤٣،٥١،٥٣،٥٨،٦٤،٨١،٧١) كما نراه في  
الجدول التالي :

نوع المد	موقع الصائت	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام للصائت	الانحراف المعياري
البدل	مدان في نص	١٣	٣٦٦٧٦	٠ر٢٨٢١٠	٠ر٠٦٧٨
البدل	مد واحد فقط	١٣	٤٣٨٧٥	٠ر٠٣٣٧٥	٠ر٠٣٠٣

ومنه نتبين أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل عندما يرد في نص مقروء مشتمل على مدين فأكثر - أياً كان نوعها - قد يصل إلى نحو من (٠ر٢٨٠٠) من الثانية وهذا بخلاف ذلك المتوسط الزمني للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل الوارد في نص مقروء مشتمل على مد واحد فقط حيث يصل إلى نحو من (٠ر٣٤٠٠) من الثانية ، وذلك بفارق زمني بينهما قدر - على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات بجوالي (٠ر٥) :

$$(T.Test = ١ر٦٤٧ \quad P > ٠ر١)$$

ب - تظهر نتائج العينات المرفقة بهذا البحث أن المتوسط للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل في النص المقروء اذا طال زمن النطق به :



( الأرقام ١١، ١٣، ٢٥، ٢٩، ٣٩، ٤٩، ٥٢، ٦٥، ٧٦، ٨١، ٨٥ ) أقصر زمناً من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل في النص المقروء إذا لم يطل زمن النطق به ( الأرقام ٣، ٩، ١٠، ١٨، ٤٣، ٥١، ٥٣، ٥٤، ٦٤، ٦٦، ٧٢ ) كما هو في الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام للصائت	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	وجوده في النص	نوع المد
٠.١٤١	٠.٢٧٨٧	٣٠٦٦٢	١١	في نص طويل	البدل
٠.٣٠١	٠.٣٤٤٦	٣٧٩٠٦	١١	في نص قصير	البدل

وكما هو ملاحظ من الجدول نرى أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل في النص المقروء إذا طال زمن النطق به بلغ نحواً من ( ٠.٢٨٠٠ ) من الثانية ، بينما بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل الوارد في النص المقروء إذا لم يطل زمن النطق به بسبب قصره نحواً من ( ٠.٣٤٥٠ ) من الثانية وذلك بفارق زمني بينهما في الحالين يقدر - على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات - بنحو ( ٠.١ ) .

$$( T.Test = ١.٦٤٧ \quad P > ٠.١ )$$

ج - بمراجعة نتائج العينات المرفقة بهذا النوع من المدود يتضح أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنبور :

( الأرقام ٢، ٥، ٩، ١١، ١٣، ١٨، ٢٣، ٢٥، ٢٦، ٤٣، ٥٤، ٦٩ ) أطول زمناً من ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل غير المنبور :

(الأرقام ٤،٦،٢١،٢٢،٢٧،٢٨،٣٠،٣٦،٤٤،٥٣،٥٥،٨١) كما هو مبين في  
الجدول التالي :

الانحراف المعياري	المتوسط العام للصائت	مجموع نتائج العينات	عدد العينات	موقع الصائت	نوع المد
٠.١٤١	٠.٣٦٥٤	٤٣٨٥١	١٢	في مد منبور	البدل
٠.٢٢٣	٠.٢٨٣٦	٣٤٠٤١	١٢	في غيره صامت غير شفوي	البدل

ومنه تبين أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصامت في المد البدل المنبور -  
حسبما تظهره نتائج العينات المشار إليها - بلغ نحوًا من (٠.٣٦٠٠) من الثانية بينما  
بلغ ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل غير المنبور - كما  
نجدّه في العينات المشار إليها - نحوًا من (٠.٢٨٠٠) من الثانية بفارق زمني بينهما قدر  
- على اختبار ( ت ) للفروق بين العينات - نحو من (٠.٢) .

$$(T.Test = ٣٩٠٩ \quad P > ٠.٢)$$

د - كشفت نتائج عينات البحث المرفقة ميل الصائت المتبوع بصامت مجهور في المد  
البدل (الأرقام ٢،٧،١٧،٣٢،٣٧،٤٠،٤٢،٤٣،٤٦،٤٩،٥١،٥٥،٥٧،٦٠،٧٤  
٨١،٧٧،٨٣،٨٦) إلى الطول في مدته الزمنية مقارنة بذلك الطول للمدة الزمنية  
للصائت المتبوع بصامت مهموس في المد نفسه :

(الأرقام ١٣، ١٩، ٢٥، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٨، ٣٩، ٤٧، ٤٥، ٦٦، ٦٧، ٧٣، ٧٥، ٧٨، ٨٠، ٨٥) حيث بلغت مدته الزمنية (٠.٣٣٤٠) من الثانية للصائت المتبوع بصامت مجهور في مقابل (٠.٢٨٥٠) من الثانية لمدة الصائت المتبوع بصامت مهموس بفارق زمني بينهما قدر على اختبار (ت) للفرق بين العينات بنحو ((٠.١) هكذا  $P > (٢٠.٨٩٩)$ )) كما نرى ذلك في الجدول :

نوع المد	موقع الصائت	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
البدل	قبل صامت مجهور	١٩	٦٣٤٠٤	٠.٣٣٤٠	٠.٣٤٤٢
البدل	قبل صامت مهموس	١٩	٥٤٢٥٢	٠.٢٨٥٠	٠.٢٣٢٢

هـ - أثبتت نتائج عينات البحث المرفقة أن هناك اختلافاً ملحوظاً في المدة الزمنية للمد بالصائت الطويل في المد البدل باختلاف نوعه (الفتحتين ، الكسرتين أو الضمتين) على النحو الآتي :

- ١ - بلغ المتوسط العام للمد بالصائت الطويل (الفتحتين) في المد البدل في (٧) عينات (الأرقام ٣، ٣٧، ٤٥، ٥١، ٥٣، ٥٩، ٧٧) (٠،٤٤١٧) من الثانية .
- ٢ - بلغ المتوسط العام للمد بالصائت الطويل (الكسرتين) في المد البدل في (٧) عينات (الأرقام ٤٠، ٤١، ٤٢، ٥٢، ٧٢، ٧٦، ٨٢) (٠.٤١٤٢) من الثانية .

٣ - بلغ المتوسط العام للمد بالصائت الطويل ( الضميتين ) في المد البدل في ( ٧ ) عينات ( الرقام ١٠، ١٣، ٣٥، ٣٨، ٤٧، ٧٩، ٨٠ ) ( ٠ر٣٨٤٧ ) من الثانية .  
كما نرى ذلك في الجدول الآتي :

نوع المد	نوع الصائت	عدد العينات	مجموع نتائج العينات	المتوسط العام	الانحراف المعياري
المد البدل	الفتحتان	٧	٣٠٩٢٥	٠ر٤٤٢٠	٠ر٠١٤٦
المد البدل	الكسرتان	٧	٢٨٩٩٦	٠ر٤١٤٢	٠ر٠١٥١
المد البدل	الضمتان	٧	٢٦٩٣١	٠ر٣٨٤٧	٠ر٠١٦٤٧

وتكشف هذه الزيادة التي حصلت في المتوسط العام للمد بالصائت الطويل ( الكسرتين ) في المد البدل دون الصائت الطويل ( الضميتين ) في المد نفسه عن اقتران المد البدل في العينات التي أخضعت للدراسة في النص مع مد آخر وهو ما أثر سلباً بالنقص على المدة الزمنية للمد بالصائت الطويل ( الضميتين ) فبدت في المتوسط العام أقصر قليلاً من المدة الزمنية للمد بالصائت الطويل ( الكسرتين ) الأمر الذي يجعله يتعارض - ظاهرياً - مع نتائج سابقة في هذا البحث وبحوث أخرى أوضحت أن طبيعة الطول الزمني للصائت الطويل ( الضميتين ) يستغرق زمناً أطول من زمن الصائت الطويل ( الكسرتين ) . غير أنه في ضوء ما ذكر يصبح زمنه خاضعاً لما يتعرض له طول الصوت اللغوي داخل البيئة الصوتية السياقية من طول نسبي لمدته أحياناً أو تقصير لها عن المألوف في أحيان أخرى .

## الخاتمة

بعد هذه الدراسة التجريبية للمدة الزمنية للمد بالمدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) في قراءة هؤلاء القراء الأربعة لآيات سورة آل عمران كلها . وبعد إخضاع نتائج العينات المرفقة بهذا البحث للمناقشة والمقارنة نستطيع أن نستنتج جملة من القواعد تتعلق بحساب المدة الزمنية للمد بكل نوع من أنواع هذه المدود الثلاثة في ضوء التأثيرات الأدائية والسياقية للنص المقروء . وانطلاقاً من النتائج التي بني عليها الباحث قواعده عن أزمان هذه المدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) ، وكذا الطريقة التجريبية المستخدمة في قياس الزمن محسوباً بجزء من الثانية في مادة البحث التي تم مناقشتها في الصفحات السابقة - يمكننا أن نقف - بشيء من الدقة - على حساب المدة الزمنية لكل مد من هذه المدود على حدة في قراءة القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع الدراسة - على النحو التالي :

١ - قام هذا البحث - في قياس المدة الزمنية للمد بالمدود الثلاثة ( المتصل والمنفصل والبدل ) - على حساب المتوسط الزمني للمد بالمدود الثلاثة - كلاً على حدة - الوارد في النص المقروء بأصوات هؤلاء القراء الأربعة الذين أخضعت قراءاتهم للدراسة .

أولاً : فقياس المتوسط الزمني للمد بالصائت المؤلف مع الصامت في كل مد على حدة من هذه المدود الثلاثة المذكورة آنفاً تبعاً لموقع الصائت في المد ونوعه والعوامل الأدائية والسياقية المؤثرة على مدته الزمنية في النص المقروء ثانياً .

ثانياً : بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل - بصفة عامة - حسبما تظهره نتائج العينات المرفقة بهذا البحث - ما بين ( ١٨٠٠ - ١٤٠٠ ) من الثانية ، ثم هو

يتنوع بعد ذلك زمنياً في ضوء التأثيرات الأدائية والسياقية والعوامل الصوتية الأخرى كنوع الصائت المؤلف مع الصامت ، وتأثير هذا الصامت في الصائت التالي له ( أو الآتي بعده ) في المد المتصل ، وكذا موقع هذا المد في النص المقروء ( أولاً ووسطاً وآخرأ ) كما نراه في الآتي :-

أ - يعد المتوسط العام للمدة الزمنية للمد المتصل الموقوف عليه في النص المقروء - سواء أكان في نهاية الآية أم في وسطها - أطول أنواع المد المتصل جميعاً حيث بلغ ( ١٨٠٠ ) من الثانية ، ويعود هذا الطول الزمني الملحوظ في المد المتصل الموقوف عليه إلى الزيادة في المدة الزمنية لطول الصائت المؤلف مع الصامت في المد المذكور وذلك سبب المبالغة في الحرص على الصائت الطويل لئلا يفقد شيئاً من طوله بالموقف على الصامت المجاور له .

ب - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل في نتائج عينات البحث المرفقة ( ١٦٠٠ ) من الثانية في الحالات التالية :

١ - عندما يشتمل النص المقروء على مد متصل واحد فقط .

٢ - عندما يبدأ به في النص المقروء .

٣ - عندما يتألف المد المتصل من صامت احتكاكي أو وقفي مع صائت طويل .

ج - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل في الكلمة القرآنية أو ما في حكمها في النص المقروء المشتملة على مد واحد فقط ( ١٥٥٠ ) من الثانية .

٣ - بمراجعة نتائج عينات المد المتصل المرفقة بهذا البحث نستنتج أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المتصل الواقع ما بين ( ٢ - ١٠٠ ) من الثانية يعد في مدى زمني مقبول ، وأن المد بهذا النوع من المدود المتصلة لا يكون خلالها خارجاً عن قواعد

أهل الإقراء أو نظام اللغة المتعارف عليه ، وأن الأذن المدربة قد تشعر بشيء من الخلل في الأداء عن المؤلف فيما زاد عن ( ٢ ) ثانية أو نقص عن ( ١ ) ثانية أيضاً .

٤ - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت - أي كان نوعه - في المد المتصل - بصفة عامة - حسبما تظهره نتائج العينات المرفقة بهذا البحث - ما بين ( ١٥٠٠ - ١٣٠٠ ) من الثانية وذلك تبعاً لموقع المد المتصل المشتمل على الصائت في النص المقروء ( أولاً أو وسطاً أو آخراً ) ونوع الصامت المؤلف مع الصائت ( احتكاكياً أو وقفياً أو متوسطاً ... ) وكذا نوع الصامت السابق للصائت أو التالي له في المد ( سواء أكان حلقياً أم شفويّاً ... ) على ما نراه في النقاط التالية :-

أ - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المدود المتصلة الموقوف عليها في النص المقروء حوالي ( ١٥٤٠ ) من الثانية .

ب - فالمتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المدود المتصلة المبدوء بها في النص المقروء حيث بلغ ( ١٥٢٠ ) من الثانية .

ج - ثم المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المدود المتصلة الواردة مرة واحدة فقط في النص المقروء حيث بلغ ( ١٥١٥ ) من الثانية .

د - ثم المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المدود المتصلة الواردة مرة واحدة فقط في الكلمة القرآنية أو ما في حكمها في النص المقروء حيث بلغ ( ١٤٣٨ ) من الثانية .

هـ - يليه المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المدود المتصلة التي تألف فيها المد المتصل في النص المقروء من صامت وقفياً أو احتكاكياً مع صائت طويل حيث بلغ ( ١٤٣٢ ) من الثانية .

- و - وأخيراً المتوسط العام للمدة الزمنية بالصائت في المدود المتصلة التي تبع فيها الصائت بصامت ينطق من مؤخرة الفم حيث بلغ ( ١٤٠٩ ) من الثانية .
- ٥ - باستقراء نتائج عينات المد المنفصل في قراءات القراء الأربعة للآيات القرآنية التي أخضعت للدراسة والتجريب المرفقة بهذا البحث تبين أن المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل - بصفة عامة - يقع ما بين ( ١٨٠٠ - ١٢٠٠ ) من الثانية ثم يختلف زمنه - بعد ذلك - طولاً وقصراً في ضوء التأثيرات الأدائية والعوامل الصوتية الأخرى كنوع الصائت المؤلف مع الصامت في هذا النوع من المدود ومجاورته للصوامت الأخرى وكذا اختلاف موقع هذا المد في النص المقروء ( أولاً أو وسطاً أو آخراً ) وطول زمن النطق بهذا النص أو قصره ... على ما نراه في الآتي :
- أ - يعد المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل المبدوء به في النص المقروء أطول صور المد المنفصل جميعاً زمنياً حيث بلغ ( ١٧٥٠ ) من الثانية .
- ب - يليه ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل في النص المقروء المشتمل على مد واحد فقط حيث وصل إلى ( ١٦٠٠ ) من الثانية .
- ج - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل في نتائج عينات البحث المرفقة في قراءة القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع الدراسة - ( ١٥٥٠ ) من الثانية في الحالات التالية :-

- ١ - إذا كان المد المنفصل من نوع المد المفتوح نحو قوله تعالى " لا اله الا هو الحكيم العزيز " ( آل عمران - آية ( ١٨ ) الرقم المتسلسل ( ١ ) .
- ٢ - إذا كان المد المنفصل مداً مدغماً نحو قوله تعالى " فلما أحس عيسى منهم الكفر ... ) ( آل عمران - آية ( ٥٢ ) الرقم المتسلسل ( ٢٣ ) .



٦ - بعد استقرار نتائج عينات المد المنفصل المرفقة نستنتج أن المتوسط الزمني للمد المنفصل في قراءة القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع البحث الواقع ما بين ( ١٨٠٠ - ١٠٠٠ ) من الثانية يعد في فترة زمنية مقبولة ، وأن المد بهذا النوع من المدود المنفصلة لا يكون ضمن هذا المدى خارجاً عن القاعدة أو نظام اللغة وأن الأذن المدربة قد تشعر بشيء من الخلل في الأداء فيما زاد عن ( ٢٠٠٠ ) ثانية أو نقص عن ( ١٠٠٠ ) ثانية .

٧ - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت - أيًا كان نوعه - في المد المنفصل - بصفة عامة - في نتائج عينات هذا البحث - ما بين ( ١٦٠٠ - ١٢٠٠ ) من الثانية نتيجة لموقع المشتمل على الصائت في النص المقروء ( أولاً أو وسطاً أو آخراً ) ونوع هذا الصائت وكذا احتمال النص المقروء على مد أو أكثر - أيًا كان نوعه - وطول زمن النطق بالنص المقروء أو عدمه وذلك على النحو التالي :

أ - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل المبدوء به حوالي ( ١٥٤٠ ) من الثانية .

ب - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل الوارد في كلمة أو ما في حكمها في النص المقروء المتوسط مما اشتمل على مد واحد فقط نحواً من ( ١٤٩٠ ) من الثانية .

ج - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل من نوع المد المفتوح نحو قوله تعالى " لا اله الا الله " حوالي ( ١٤٧٠ ) من الثانية .

د - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل المذكور في النص المقروء إذا لم يطل زمن النطق به بسبب قصره نحواً من ( ١٤٥٠ ) من الثانية .

هـ - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل المذكور أولاً في النص المقروء المشتمل على مدين أو أكثر نحواً من ( ١ر٤٠٠ ) من الثانية .

٨ - كشفت نتائج عينات المد بالصائت في هذا النوع من المدود عن أن المتوسط العام للمد بالصائت في بعض المدود قد يبلغ أطول من ( ١ر٦٠٠ ) من الثانية وأقصر قليلاً - من ( ١ر٠٠٠ ) ثانية ويرجع ذلك - في أساسه - الى عوامل صوتية قد يعود بعضها إلى أسباب تتعلق بطبيعة طول الصوت اللغوي وأخرى إلى عوامل مكتسبة ناجمة عن الجوار أو الموقع وطريقة الأداء إلا أنه يظل - مع ذلك - في مدى زمني تقبله طرق الإقراء ويستسيغه نظام العربية ولا يعد خروجاً عن المعمول به في القراءة والمتعارف عليه في اللغة .

٩ - أثبت نتائج عينات المد البدل في هذا البحث - بصفة عامة - وجود تفاوت زمني ملحوظ في طول الصائت الذي يتصف - عادة - بالمد في الأداء حيث أن في مقدور الصائت - أياً كان نوعه - حسب أن يتغير زمنه بحسب التنويع في الأداء وهذا بخلاف الصامت الذي يلزم حالة زمنية واحدة - غالباً - كما أشرنا إلى ذلك في بحث سابق .

١٠ - وقع المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البدل - كما تكشفه نتائج عينات هذا البحث - بصفة عامة - ما بين ( ٠ر٤٢٠٠ - ٠ر٣٦٠٠ ) من الثانية ثم يتفاوت طول ذلك المد - زمنياً - بحسب العوامل الصوتية والأدائية الأخرى تبعاً لمادة الصوت اللغوي ( صامتاً أو صائتاً ) وموقعه ( أولاً ووسطاً أو آخراً ) وتأثير الصامت في الصائت المؤلف معه في السياق الأدائي على ما نراه في الآتي :-

أ - يعد المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البدل اذا أتى - في النص المقروء - منبوراً أطول صور المد جميعاً حيث بلغ نحواً من ( ٠ر٤٢٠٠ ) من الثانية .

ب - فالتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل الوارد في النص المقروء إذا لم يطل زمن النطق به حيث بلغ نحواً من ( ٠٤٠٠٠ ر ) من الثانية .

ج - ثم التوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل الوارد في النص المقروء المشتمل على مد واحد فقط حيث بلغ حوالي ( ٠٣٨٠٠ ر ) من الثانية .

د - ثم التوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل الوارد في نص طويل حيث بلغ نحواً من ( ٠٣٧٠٠ ر ) من الثانية .

هـ - ثم التوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل المتصاحب مع مد آخر ( أياً كان نوعه ) حيث بلغ نحواً من ( ٠٣٦٠٠ ر ) من الثانية .

١١ - يعد التوسط الزمني للمد بالمد البديل في قراءة هؤلاء القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع البحث - الواقع ما بين - ( ٠٣٠٠٠ ر - ٠٤٥٠٠ ر ) من الثانية - بصفة عامة - في مدى زمني مقبول عند جمهور أئمة أهل القراء ويقبله نظام العربية ولا يكون المد به خلاله خارجاً عن المتعارف عليه عند أهل الأداء إلا أن الزيادة عليه النقص عنه يؤدي الإخلال بالقاعدة ويخرجه عن الأداء السليم .

١٢ - بلغ التوسط الزمني للمدة الزمنية للمد بالصائت - بصفة عامة - في صور المد البديل جميعاً - كما يتضح ذلك من استقراء نتائج عينات المد البديل المرفقة - نحواً من - ( ٠٣٠٠٠ ر ) من الثانية ، قد يزيد وقد ينقص قليلاً عما ذكر تبعاً لنوع الصائت المؤلف مع الصامت في المد ، وموقعه ، والمؤثرات الأدائية والسياقية الأخرى كما نراه في الحالات التالية :-

أ - يعد التوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البديل المنبور في النص المقروء أطول صور المد البديل جميعاً زمنياً حيث بلغ حوالي ( ٠٣٦٠٠ ر ) من الثانية .

- ب - بلغ المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل في النص المقروء اذا لم تطل فترة النطق به بسبب قصره نحواً من ( ٠٣٤٥٠ ) من الثانية .
- ج - بلغ المتوسط العم للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل الوارد في النص المقروء المشتمل على مد واحد فقط نحواً من ( ٠٣٤٠٠ ) من الثانية .
- ١٣ - بمراجعة نتائج عينات المد بالصائت في صور المد البدل الواردة في النص المقروء بأصوات القراء الأربعة للآيات القرآنية - موضوع الدراسة - تبين أن المتوسط الزمني للمد بهذا الصائت الواقع ما بين ( ٠٣٧٠٠ - ٠٢٠٠٠ ) من الثانية يعد في مدى زمني مقبول ، وأن المد بالصائت ضمن هذا المدى يبقى - بصفة عامة - مقبولاً ، وليس فيه خروج عن المعارف علي عند أهل الأداء .
- ١ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل الموقوف عليه في النص المقروء مقارنة بذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل غير الموقوف عليه .
- ٢ - المتوسط العام الصحيح للقيمة الزمنية للمد المتصل الوارد مرة واحدة في النص المقروء مقارنة بالمتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل عندما يرد متصاحباً مع مد آخر ( أياً كان نوعه ) .
- ٣ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل الوارد في بداية النص المقروء في مقابل ذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل الوارد في درج الكلام .
- ٤ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل الوارد في كلمة واحدة في مقابل ذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل في كلمة واحدة مشتملة على مدين .

٥ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل المؤلف فيه الصائت مع صامت إحتكاكي أو وقفي في مقابل ذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد المتصل المؤلف فيه الصائت مع صامت متوسط .

١ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للصائت الموقوف عليه مقارنة بالمتوسط العام للقيمة الزمنية للصائت في المد المتصل غير الموقوف عليه .

٢ - المتوسط العام الصحيح للقيمة الزمنية للصائت في المد المتصل إذا ورد منفرداً في النص المقروء في مقابل المتوسط العام للقيمة الزمنية للصائت في المد المتصل عندما يرد متصاحباً مع مد آخر ( أياً كان نوعه ) في النص المقروء .

٣ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للصائت في المد المتصل عندما يرد في بداية النص المقروء مقارنة بذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للصائت في المد المتصل عندما يرد في درج النص المقروء .

٤ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للصائت في المد المتصل في الكلمة الواحدة المشتملة على مد واحد في مقابل ذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد بالصائت في الكلمة الواحدة المشتملة على أكثر من مد واحد ( أياً كان نوعه ) في النص المقروء .

٥ - المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل عندما يتألف فيه الصائت مع صامت إحتكاكي أو وقفي في النص المقروء في مقابل ذلك المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد بالصائت في المد المتصل عندما يتألف فيه الصائت مع صامت متوسط .

٦ . المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد بالصائت مع صامت متوسط القيم في مقابل المتوسط العام للقيمة الزمنية للمد بالصائت المتبوع بصامت ينطق من مقدمة القيم في

مقابل المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت المتبوع بصامت ينطق من مؤخرة  
الفم في المد المتصل .

١ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد المنفصل الوارد في بداية النص المقروء في مقابل  
ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل الوارد في درج الكلام في النص  
المقروء .

٢ - المتوسط العام الصحيح للقيمة الزمنية للمد بالمد المنفصل الوارد مرة واحدة في  
النص المقروء مقارنة بالمتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل الوارد مرتين في  
النص المقروء .

٣ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل الوارد في نص قصير في مقابل  
المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمنفصل الوارد في نص طويل في النص المقروء  
٤ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد المنفصل المدغم مقارنة بالمتوسط العام للمدة  
الزمنية للمد بالمد المنفصل غير المدغم الوارد في النص المقروء .

١ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل الوارد في بداية النص  
المقروء مقارنة بذلك المتوسط العام بالصائت في المد المنفصل الوارد في درج الكلام في  
النص المقروء .

٢ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المنفصل الوارد مرة واحدة في النص  
المقروء مقارنة بذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل الوارد  
متصاحباً مع آخر ( أيأ كان نوعه ) في النص المقروء .

٣ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل الوارد في بداية النص المقروء مقارنة بذلك المتوسط العام للمدة الزمنية بالمد الصامت في المد المنفصل الوارد في درج الكلام في النص المقروء .

٤ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل الوارد في نص قصير مقارنة بذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد المنفصل الوارد في نص طويل في النص المقروء .

١ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد البديل في نص مشتمل على مد واحد في مقابل ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل المشتمل على مدين .

٢ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل في نص طويل في مقابل ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل في نص قصير .

٣ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل إذا أتى في المد بعد الصائت صامت شفوي كالميم مثلاً .

٤ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالمد البديل إذا أتى في المد بعد الصائت صامت مجهور مقارنة بذلك المتوسط العام للمد بالمد البديل إذا أتى في المد بعد الصائت صامت مهموس .

١ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البديل في نص مشتمل على مد واحد مقارنة بذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البديل في نص مشتمل على مدين فأكثر .

٢ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البديل في نص قصير في مقابل المتوسط العام للمد بالصائت في المد البديل في نص طويل .

٣ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل إذا أتى في المد بعد الصائت صامت شفوي كالميم مثلاً في مقابل ذلك المتوسط العام للمد بالصائت في المد البدل إذا أتى بعد الصائت صامت غير شفوي .

٤ - المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل إذا أتى بعد الصائت صامت مجهور في مقابل ذلك المتوسط العام للمدة الزمنية للمد بالصائت في المد البدل إذا أتى بعد الصائت صامت مهموس .



## أسماء المراجع

### أولاً : العربية

- ١- ابن الجزري ، أبو الخير محمد . النشر في القراءات العشر . ج١ - دار الفكر للطباعة والنشر- بيروت - لبنان .
- ٢- ابن جنى . أبو الفتح عثمان . سر صناعة الأعراب - مطبعة مصطفى البابي الحلبي - مصر ط١ سنة ١٣٧٤ - ١٩٥٤ م .
- ٣- أشرطة كاسيت ( ع ٤ ) لكل من المنشاوي ، محمد عبد الباسط ، الحديفي ، محمود الحصري . لسورة آل عمران . تسجيلات العقيدة الإسلامية .
- ٤- الإمام البخاري ، محمد بن إسماعيل . الجامع الصحيح . ج٢ . مطبعة الشعب بالقاهرة عام ١٣٧٨ هـ .
- ٥- الإمام النسائي ، أبو عبد الرحمن . سنن النسائي . ج٢ . ط١ عام ١٣٤٨ هـ المكينة التجارية الكبرى - مصر .
- ٦- الأنصاري ، زين الدين أبي محمد يحيى بن زكريا . تحفة نجباء العصر في أحكام النون الساكنة والتنوين والمد والقصر . تحقيق د . محي هلال السرحان . مستل من مجلة الشروق ٩٤ سنة ١٩٨٦ م .
- ٧- الخولي ، محمد علي - الأصوات اللغوية - مطابع الفرزدق التجارية - الرياض ط١ سنة ١٤٠٧ هـ .
- ٨- السيوطي ، عبد الرحمن جلال الدين - الإتقان في علوم القرآن - بيروت - لبنان .

- ٩ - الضباغ ، علي محمد . شرح الشاطبية ( المسمى إرشاد المرید إلى مقصود القصید ) مكتبة ومطبعة محمد علي صبيح وأولاده - بميدان الأزهر بمصر .
- ١٠ - عثمان ، حسني شيخ . حق التلاوة . ط ٨ . شركة المطابع النموذجية - الأردن .
- ١١ - القاريء ، أبو عاصم عبد العزيز عبد الفتاح : قواعد التجويد على رواية حفص عن عاصم بن أبي النجود . ط ٥ سنة ١٤٠٤ هـ . مكتبة الدار بالمدينة المنورة .
- ١٢ - القرآن الكريم ( سورة آل عمران من آية ١ - ١٠٠ ) - إصدار مؤسسة علوم القرآن - دمشق - عام ١٩٧٨ م .
- ١٣ - القيسي ، أبو محمد مكي بن أبي طالب . الكشف عن وجود القراءات السبع وعللها وحجمها . تحقيق محي الدين رمضان . ج ٢ . ط ٢ عام ١٤٠١ هـ مؤسسة الرسالة بيروت .
- ١٤ - الكلاك ، إدريس عبد الحميد . نظرات في علم التجويد . ط ١ سنة ١٤٠١ هـ الناشر : مؤسسة المطبوعات الوطنية ، بيروت - لبنان .
- ١٥ - المبارك ، يحيى علي . المقطع الصوتي العربي بين الكمية والمدة الزمنية " دراسة أكوستيكية تطبيقية " . رسالة دكتوراة . نوقشت بكلية اللغة العربية - جامعة أم القرى عام ١٤١٣ هـ .
- ١٦ - محسن ، سالم محمد . التذكرة في القراءات الثلاث المتواترة وتوجيهها من طريق الدرّة . ج ١ ، ط ١ - مكتبة القاهرة - مصر - سنة ١٩٧٨ م .
- ١٧ - المرصفي ، عبد الفتاح السيد عجمي . هداية القاريء إلى تجويد كلام الباري ط ١ سنة ١٤٠٢ هـ . دار النصر للطباعة الاسلامية . شبرا . مصر .

- ١٨ - قصبنة ، عبد الرقيب بن حامد . كتاب أسنى المعارج إلى معرفة صفات الحروف والمخارج . دار الروائع - تعز - اليمن . سنة ١٤٠٧ هـ .
- ١٩ - نصر ، عطية قايل . غاية المرید في علم التجويد . ط ٣ سنة ١٤١٣ هـ ، دار الحرمين للطباعة - القاهرة .

ثانيا : الأجنبية

- 1-Anderson, L., Dalliance and other , Entroductory Readings on Language 4 th Edition , New Yorkk .Academic press,1975 .
- 2-Borden, G. J. Speech Science Primer 2nd Edition . Williams and Wilkins . Baltimore ,1989 .
- 3-Borden, G.J.and others . Temporal Aspects of Articalatory Movements for \s\ Stops clusters . *Phonetica* (36): 21-31 (1979).
- 4-Catford, J.C.Fundamental Problms in Phonetics. Indiana University, Bloomington Press, First Edition , 1982 .
- 5-Cohen , A., Invariance and Variability in Speech Processes. Lawrence Erlbaum Associates (LEA),Inc., Publishers. Hillsdale, New Jersey, 1986 . PP : 524-538 .
- 6-Chose, I.C., Elementary Statistical Procedures.2nd Edition, McGraw-Hill,Inc . New York 1976 .
- 7-Fant, G. Speech Analysis ( Stops in CV - Syllables. Readings in Clinical Spectrography of Speech . Singular Publishing Group , Inc. and Kay Elmetrics Corp. Pine Brook , New Jersey 1991. PP : 179-2215.
- 8- Fischer- Jorgensen , E.Sound Duration and Place of Articulation . *Zeitschrift fur Sprechwissenschaft and Kommunikations for Schung*, 1964 , P . 117, PP : 175-207.
- 9-Fourakis, Morios. A Timing Model for Word - Initial Cv syllables in Modern Greek. *J.Accost . Soc .Am.* 79(6)1982-1986.,1986.
- 10-Furui. Sadaoki . On The Role of Spectral Transition for Speech Perception. *J.Acoust . Soc.Am.* Vol.80,(4) PP:1016-1025.
- 11-Fry , D.B.Duration And Intensity as Physical Correlates Linguistics Stress.*J.Acoust. Soc. Am.*(27) PP : 765-768.
- 12-Fujimura, Osamu., "Relative Invariance of Artculatory Movements An Iceberg Model".Lawrence Erlbaum Associates (Lea), Inc., Publishers. Hillsdale, New Jersey, 1986. PP :226-242.
- 13-Katherine, S. H.,and other, ( Temporal Invariance In The Production of Speech, Invariance and Variability in Speech

- Processes ) . Lawrence Erlbaum Associates, ( LEA ) , Inc. , Publishers . Hillsdale . New Jersey 1986 . PP : 243 - 267 .
- 14-Klatt , Dennis H . ( Voice Onset Time Friction, and Aspiration in Word - Initial Consonants Clusters ) , Reading in Clinical Spectrography of Speech . Singular Publishing Group , Inc. (1991). New Jersey . PP :226 - 244 .
- 15-Klatt, D. “ Linguistic Uses of Segment Duration in English : Acoustic. and , Perceptual Evidence ” . J . Acoust . Soc Am., 59,1208-1221.
- 16-Gay,T., Articulatory Movements in VCV sequences . J . Acoust . Soc Am., 62, 183- 193.
- 17-Ingrisano, D., and others,( S . Duration: Methodological Influences and Linguistic Variables ). Phonetica (36):32-43(1976).
- 18-House, A.” OnVowel Duration in English “ . Acoust. Am.(33), 1961 PP :1174-1178.
- 19-Halle, M., and others. “Acoustics of Stop Consonants” Readings in Clinical Spectrography of Speech. Singular Publishing Group , Inc. (1991), New. Jersey, 1956, PP : 216-225 .