



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم



HANAA ALY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم



HANAA ALY



شبكة المعلومات الجامعية
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
على هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيداً عن الغبار



HANAA ALY



جامعة عين شمس

كلية التربية

قسم اللغة العربية والدراسات الإسلامية

مستويات الأداء في تجويد القرآن الكريم

دراسة صوتية حاسوبية

رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في إعداد المعلم في الآداب تخصص لغة عربية

إعداد

أسماء جمال حمزة هاشم

إشراف

الأستاذ الدكتور

الأستاذ الدكتور

محسن عبد الرزاق رشوان

مصطفى زكي التوني

أستاذ الاتصالات بكلية الهندسة- جامعة القاهرة، والخبير
بمجمع اللغة العربية

أستاذ علم اللغة بقسم اللغة العربية والدراسات الإسلامية
كلية التربية- جامعة عين شمس

الدكتور

الدكتور

أحمد محمد علي حسن

جمال محمد طلبة

أستاذ العلوم اللغوية المساعد بقسم اللغة العربية
والدراسات الإسلامية كلية التربية- جامعة عين شمس

أستاذ العلوم اللغوية المساعد بقسم اللغة العربية
والدراسات الإسلامية كلية التربية- جامعة عين شمس

فهرس الموضوعات

9	.....	مقدمة
16	.....	الفصل الأول: الأداء عند علماء التجويد والقراءات
18	.....	الأداء لغة واصطلاحاً
20	.....	العلاقة بين التجويد وحسن الأداء
22	.....	عوامل تحسين الأداء
41	.....	محاولات الدرس الأكustي للأداء عند علماء التجويد
47	.....	الفصل الثاني: الأداء عند اللغويين العرب القدامى والمحدثين
49	.....	محاولات الدرس الأكustي للأداء عند اللغويين العرب القدامى
70	.....	الأداء عند اللغويين المحدثين
83	.....	الفصل الثالث: إعداد المدونة الصوتية وأدوات التحليل ومنهجه
85	.....	معنى المدونة اللغوية (الذخيرة اللغوية)
86	.....	معايير تصميم المدونة اللغوية
90	.....	عنونة المدونة
92	.....	إعداد المدونة للدراسة الصوتية
97	.....	أدوات التحليل
124	.....	منهج التحليل ونماذج منه
135	.....	الفصل الرابع: نموذج مقترن للتعرف الآلي على مستويين من مستويات الأداء القرآني المجرد

138	.....	معنى التعلم الآلي
141	.....	بناء نموذج للتعرف الآلي على مستويين من الأداء القرآني المجود
141	.....	مرحلة إعداد البيانات
142	.....	مرحلة تحليل البيانات (التحليل الصوتي والإحصائي لمدونة التجريب)
152	.....	مرحلة تشغيل الخوارزمية في التعرف الآلي وبناء النموذج الإحصائي
162	.....	استنتاج نمط طبقة الصوت لمستويين من الأداء الصوتي
173	.....	الفصل الخامس: أسلوبية الأداء الصوتي القرآني المجود
176	.....	الأسلوب مفهومه ووجهات تناوله
180	.....	علاقة مستويات الأداء الصوتي بأغراض الآيات
215	.....	نظام الأداء الصوتي القرآني المجود
228	.....	خاتمة
231	.....	ملاحق
280	.....	قائمة المصادر والمراجع

فهرس الجداول

رقم الجدول	رقم الصفحة	نوع المحتوى
1	116	نموذج تمثيلي لأحد جداول بيانات التحليل الصوتي
2	122	نموذج من نماذج تحليل الأغراض الدلالية وأنواع الأساليب وعلاقتها بمستويات الأداء
10 – 3	134 – 130	خطوات التحليل الإحصائي باستخدام Excel
11	143	نموذج لقيم التحليل الصوتي لجملة الصوتية على مستوى المقطع من المستوى الأدائي (أ)
12	144	نموذج لقيم التحليل الصوتي للجملة الصوتية على مستوى المقطع من المستوى الأدائي (ب)
13	145	نموذج مقارنة تحليلات مقطع من المستوى الأدائي (أ) بقطع من المستوى الأدائي (ب)
14	146	مقارنة تحليلات مقطعين من المستوى الأدائي (أ) بقطعين من المستوى الأدائي (ب)
15	147	مقارنة تحليلات ثلاثة مقاطع من المستوى الأدائي (أ) بثلاثة مقاطع من المستوى الأدائي (ب)
16	148	مقارنة تحليلات أربعة مقاطع من المستوى الأدائي (أ) بأربعة مقاطع من المستوى الأدائي (ب)
17	148	مقارنة تحليلات خمسة مقاطع من المستوى الأدائي (أ) بخمسة مقاطع من المستوى الأدائي (ب)
18	151	نموذج التحليل الصوتي على مستوى الجملة الصوتية

188	جزء من قاعدة بيانات تحليل نوع الأسلوب اللغوي	19
189	جزء من قاعدة البيانات يمثل تحليل أغراض الآيات	20
190	اختصار الأعمدة الفرعية في برنامج Excel	21
292 - 291	من خطوات التحليل الإحصائي	22 - 25
205	نسب استخدام القراء المستويات الأدائية المقترحة	26
206	نسب استخدام الأساليب اللغوية مع المستويات الأدائية المقترحة	27
207	توزيع دلالي الوعد والوعيد على المستويات الأدائية المقترحة	28

فهرس الأشكال

رقم الصفحة		رقم الشكل
45	..... درجات الإملالة عند علماء التجويد	1
77	..... تمثيل الصوت على شكل متواлиات أو طبقات	2
78	..... تمثيل خطى لأنغام النطاق الصوتي	3
80	..... نموذج تمثيل التغيم عند الدكتور تمام حسان	4
94	..... نطاق تردد Bandwidth يقل عن 8000 هرتز	5
95	..... مثال على ظاهرة الاجتزاء Clipping	6
102 – 100	..... خطوات استخدام برنامج Format factory	11 – 7
102	..... النافذة الرئيسية لبرنامج Cool Edit Pro	12
103	..... جزء علوي من موجة صوتية يظهر أربعة أنواع من إشارات البدء cues	13
106-104	..... خطوات استخدام برنامج Cool Edit Pro	20 – 14
107	..... نافذتنا لبرنامج Praat الرئيستان	21
107	..... النافذة الثالثة لبرنامج praat التي تظهر بعد اختيار ملف التحليل	22
113 – 108	..... خطوات استخدام برنامج praat	34 – 23
114-113	..... خطوات استخراج نمط طبقة الصوت pitch contour	37 – 35
115	..... النافذة الرئيسية لبرنامج Microsoft Excel	38
129 – 125	..... خطوات بناء praat script وتطبيقه	46 – 39

140	نماذج لبعض التطبيقات اللغوية الحاسوبية	47
153	خطوات بناء النموذج الإحصائي	48
155	تدريب النموذج الإحصائي وتوقعه النتائج	49
158	..... Train. Txt	50
159	..... Test. Txt	51
159	..... Dev. Txt	52
160	استدعاء الملفات المطلوبة باستخدام لغة البرمجة Python	53
161	استنتاج دقة النموذج الإحصائي	54
165	استخراج نمط طبقة الصوت للجملة الصوتية	55
166	أنماط طبقات الصوت من مستوى الأداء (أ) و (ب) تمثل أداء القراء الخمسة لقوله تعالى: (فَبَأْيَ آلَاءِ رِبِّكُمَا تَكْذِبُونَ)	56
167	أنماط طبقة الصوت لأداء القارئ الأول قوله تعالى: (فَبَأْيَ آلَاءِ رِبِّكُمَا تَكْذِبُونَ) في الآيات 13، 25، 45	57
168	أنماط طبقة الصوت لأداء القارئ الأول الآيات 59، 47، 35 من سورة الرحمن باستخدام المستوى الأدائي (أ)	58
169	أنماط طبقة الصوت لأداء القارئ الأول الآيات 59، 47، 35 من سورة الرحمن باستخدام المستوى الأدائي (ب)	59
170	أنماط طبقة الصوت لأداء القارئ الأول الآيات 28، 29، 34 من سورة الرحمن باستخدام المستوى الأدائي (ب)	60
192	علاقة المستويات الأدائية بالأساليب	61
193	توزيع مستويات الأداء على الأسلوب الإنثائي	62

193	توزيع مستويات الأداء على آيات الجنة	63
194	توزيع مستويات الأداء على آيات النار	64
194	توزيع مستويات الأداء على آيات القيامة	65
197	نسب استخدام مستويات الأداء مع دلالات الوعد والوعيد	66
198	نسب استخدام مستويات الأداء مع دلالات حال أهل الجنة والنار	67
198	نسب استخدام مستويات الأداء مع دلالات وصف الجنة والنار	68
199	نسب استخدام مستويات الأداء في دلالة السعادة	69
200	نسب استخدام مستويات الأداء في دلالة الحسرة	70
201	نسب استخدام مستويات الأداء في دلالة الخضوع لله	71
203-202	74 - من خطوات التحليل الإحصائي	72
205	نسب استخدام القراء المستويات الأدائية المقترحة	75
206	نسب استخدام الأساليب اللغوية مع المستويات الأدائية المقترحة	76
207	توزيع دلالي الوعد والوعيد على مستويات الأداء المقترحة	77
210	79 - اختلاف أنماط طبقات الصوت باختلاف القراءة	78

مُقَدَّمةٌ

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه
أجمعين وعلى من سار بهديه بإحسان إلى يوم الدين. وبعد،

فقد يَسَرَ الله - تعالى - ذِكْرَ كتابه وأنزله قرآنًا عربًيا يُقرأ بلحون العرب، فامتدت معجزته إلى
أدائه الصوتي؛ وحارثت عقول السامعين في تفسير عجيب تأليف أصواته.

ولمّا وُهِبَ بعض القراء أسباباً كانت لهم عوناً في إبراز بعض معانيه العظيمة، منها: إتقان
قواعد تجويده، وحسن تدبر الآي مع حسن الصوت؛ صار بوسع القارئ الحاذق أن يجعل من
أدائه تفسيرًا صوتيًّا لبعض معانيه.

ولما بَرَزَ أداء بعض القراء وذاع صيتهم، ذَهَبَ بعض المهتمين بالأداء الصوتي إلى أن
حسن الأداء في التلاوة يرجع إلى استخدام مستويات محددة من الألحان. وانقسم العلماء إِزاء
قضية تحسين الصوت عند قراءة القرآن بالألحان فريقين، وكل برهن على وجهة نظره.^١

وفي ضوء مناقشات الفريقين بدأت مشكلة الدراسة بتساؤل: هل يمكن أن يُنْسَبُ أداء بعض
القراء إلى مستويات صوتية محددة؟ وهل يحسن بها الأداء؟

وواكب ذلك أسئلة أخرى: ما موقف علماء التجويد واللغة من حسن الأداء الصوتي؟ وما
مستويات الأداء الصوتي التي يستخدمها القراء ويفيدوها واقع الاستعمال الصوتي؟ وهل ترتبط
مستويات الأداء الصوتي بمعانٍ معينة؟

وقد حاولت الدراسة الإجابة عن هذه التساؤلات من خلال السعي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. توضيح موقف علماء التجويد واللغة من دراسة الأداء الصوتي القرآني.
٢. بناء نموذج إحصائي للتعرف على بعض مستويات الأداء الصوتي القرآني الم jóّد.
٣. اكتشاف العلاقة بين مستويات الأداء الصوتي وبعض الأغراض الدلالية.
٤. تمثيل بعض أساليب الأداء الصوتي ومستوياته وتطوير نموذج التغيم عند د. تمام حسان.

^١ وقد عرض الشيخ محمود خليل الحصري قضية الخلاف بين العلماء في حكم التغني بالقرآن. ينظر ذلك في: الحصري، محمود خليل: مع القرآن الكريم، ص 83 - 109.

وترجع أهمية معالجة مستويات الأداء الصوتي القرآني المحوّد - عملياً - إلى ما تسعى إليه من إسهام في تطوير برامج التعرف الآلي على خصائص الكلام الأدائية وفك اللبس الدلالي المرتبط بها بشكل عام، وما يمثله ذلك لمجتمع المعرفة. كما تقدم - نظرياً - توصيفاً لنظام مستويات الأداء الصوتي القرآني المحوّد، ونموذجاً مقترحاً للتعرف الآلي على مستويات الأداء الصوتي القرآني المحوّد، قد يستفاد منه في مجال المعالجة الآلية للكلام العربي - بعد تطويره واستكماله - في بناء مشروع تطبيق آلي لتعليم الأداء القرآني محوّداً ومرتلاً بالطريقة الصحيحة.

ولأن الدراسة بقصد تحليل ظاهرة أدائية صوتية، فإن نتائج البحث فيها لم تكن لتعتذر بدون أدوات خاصة ومهارات بصرية مُفْسّرة، خاصة بعد نجاح البحث اللغوي الحاسوبي في استعمال الآلة لتحليل خصائص أصوات اللغة والتعرف عليها. ومن ثم صار في مقدور الآلة - أيضاً - أن تعرف آلياً على أهم خصائص أصوات الكلام بشكل عام، وعلى خصائص المستويات الأدائية بشكل خاص، وذلك إذا قدمت لها بيانات توصيف الظاهرة بشكل مناسب.

ولذلك انتهت الدراسة المنهج الوصفي بالاعتماد على الحاسوب، في معالجة عينة الدراسة من الناحيتين: الصوتية والإحصائية. وحاولت أن يتسم أسلوب العرض بالتسلاسل الذي قامت عليه تجارب الدراسة، مستعينة بالصور والجداول والرسوم التوضيحية كلما أمكن؛ تيسيراً للفكرة وسعياً إلى تزليل العمل عليها وتطويرها في المستقبل، من قبل الدارسين في مجال تحليل الظواهر الصوتية الأدائية.

وفي سبيل تحقيق الأهداف المرجوة تضمنت الدراسة: مقدمة وخمسة فصول وخاتمة على النحو الآتي:

- **الفصل الأول: الأداء عند علماء التجويد والقراءات:** وتناولت فيه الدراسة معنى الأداء لغة واصطلاحاً عند علماء التجويد والقراءات، وعلاقة التجويد بحسن الأداء، وبواعث التفكير في عوامل تحسين الأداء الصوتي.

- **الفصل الثاني: الأداء عند اللغويين العرب القدامى والمحدثين:** وعرضت الدراسة فيه محورين تناولاً ملامح دراسة الأداء الصوتي عند اللغويين العرب، وبعض جهودهم في الدرس الفيزيائي للأداء الصوتي عندهم، ونموذج الفارابي لدراسة الأداء الصوتي والنغمات الإنسانية، كما تناولت مفهوم الأداء الصوتي عند المحدثين و مجالات دراسته.

- **الفصل الثالث: إعداد المدونة الصوتية وأدوات التحليل ومنهجه:** عرضت فيه الدراسة تمهيدا

تضمن مفهوم المدونة اللغوية وأهم أنواعها، ومحورين تضمنا ببرامج التحليل الصوتي وأدواته المستخدمة في معالجة مدونة الدراسة، وخطوات التحليل ومنهجيته.

- **الفصل الرابع: نموذج مقترن للتعرف الآلي على مستويين من مستويات الأداء القرآني**

المجود: وعرضت فيه الدراسة تمهيدا اشتمل على معنى التعلم الآلي وبعض تطبيقاته في مجال اللغة العربية، ومحورين تضمنا آليات بناء نموذج إحصائي قائم على فكرة التعلم الآلي بشكل عام، وآليات بناء النموذج المقترن من قبل الدراسة بشكل خاص، مستقيدة من مادة التجريب في محاولة استبطاط أحد عوامل التمييز بين الظواهر الأدائية بشكل عام، وهو نمط طبقة الصوت Pitch Contour لمستويين من الأداء القرآني المجود.

- **الفصل الخامس: أسلوبية الأداء الصوتي القرآني المجود:** تضمن تمهيدا لمفهوم الأسلوب

ووجهات تناوله، ومحورين عُولجت فيما عينة صوتية من وجهة نظر أسلوبية؛ بحيث حُلّت مستويات الأداء الصوتي القرآني المجود، بوصفها أساليب من اختيارات القراء ترتبط بأساليب لغوية أو أغراض دلالية معينة من جهة، وباعتبارها إضافات لنظام الأداء الصوتي من جهة أخرى. وذلك من خلال اختبار ارتباط مستويات الأداء الصوتي بأغراض معينة إحصائياً، وتحديد عناصر نظام الأداء الصوتي المجود، والتتمثل لنماذج من الأساليب الأدائية لقراء العينة.

- **الخاتمة:** وتضمنت نتائج الدراسة، وبعض التوصيات المستقبلية.

ثم أتبعت الباحثة الدراسة ثلاثة ملاحق هي: المصطلحات الواردة بالدراسة، وبعض المقالات التي تتضمن تعريفات بسيطة لقراء العينة، ونماذج من جداول مدونة الدراسة.

هذا ولم تقف الباحثة على دراسة سابقة تناولت تحليل مستويات الأداء القرآني المجود، ولكن وقفت على دراسات تناولت تحليل خصائص بعض الظواهر الأدائية العامة في القرآن الكريم؛ كالنبر أو التتغيم، أو الخصائص الصوتية للتلاوة المرتبطة عند بعض القراء دون أن تتعرض - تلك الدراسات - لتحليل المستويات الأدائية بالمفهوم الذي قدمته الدراسة، أو تناقش السمات الأسلوبية الأدائية لقراء. ومن هذه الدراسات: