

## الكشف التلقائي عن أخطاء النطق لدى متعلمي القرآن الكريم وتصحيحها باستخدام التعلم العميق

أنزل الله كتابه وتعهده بحفظه ويسره للذكر ولذلك تعاقب العلماء المسلمون على العناية بالقرآن من جميع الجوانب من اللفظ حتى المعنى وطوعوا الوسائل التقنية المتاحة في زمنهم لخدمة القرآن الكريم. وفي عصر الذكاء الاصطناعي نحاول تقريب القرآن من المسلمين عن طريق تقديم طريقة مبتكرة لكشف وتصحيح أخطاء التلاوة والتجويد وصفات الحروف لدى متعلمي القرآن الكريم عن طريق تقديم الرسم الصوتي القرآن الكريم متعدد المستويات للحروف وصفاتها ولقلة وفرة التلاوات القرآنية المخصصة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي قدمنا طريقة شبه ماثمة بنسبة 98% لبناء قواعد بيانات قرآنية عالية الجودة وقدمنا أيضا قاعدة بيانات مكونة من 890 ساعة تحتوى على 300 ألف عينة مُعلّمة وبجانب ذلك قدمنا نموذج مبتكر CTC متعدد المستويات وبفضل الله حققنا متوسط معدل خطأ حرفي قدره 16%. مما يؤكد دقة الرسم الصوتي للقرآن الكريم وسهولة تعلمه ويؤكد تلك الحقيقة ألا وهي: ﴿وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِنْ مُدَكِّرٍ﴾