مؤسسة النهضة العلمية

الرسائل الجامعية المتصلة بالقرآن الكريم واللغة العربية فيما قدم في كليتي تقنية المعلومات والاتصالات والهندسة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

أ.د. منجد مصطفى بهجت[1] ، أ.م. د. أكرم محمد زكي[2]

[1]كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا– سابقًا

[2]كلية تقنية المعلومات والاتصالات، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

[2] akramzeki@iium.edu.my, [1]munjid1947@gmail.com

الملخص: الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد. تأتي الورقة في المحور الأول من محاور المؤتمر الثامن، للتطبيقات الإسلامية في علوم الحاسوب وتقنياته الذي ينعقد في 27–28 ديسمبر 2020 وتتوقف عند الرسائل العلمية المقدمة عن القرآن الكريم واللغة العربية، والجهود التي تمكنت من تقديمها كليتان، كلية تقنية المعلومات والاتصالات، وكلية الهندسة، وهذا النوع من البحوث يدخل في سياق البحوث البينية، التي تحقق نوعا من التكامل بين المعارف في القرن الذي أطلق عليه بعض الباحثين تسمية قرن التطبيقات، فقد لفت نظر الباحثَين وجود رسائل جامعية كتبت في هاتين الكليتين، وهي تتعلق بالقرآن الكريم، واللغة العربية، ولكليهما مكانة في بعدين لا يخفيان عليكم، عالمي وإقليمي، استخدمت هذه الدراسة المنهج التحليلي لتحليل أطاريح كليتي تقنية المعلومات وكلية الهندسة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا المتعلقة بتقنية المعلومات وتخدم القرآن الكريم واللغة العربية.

الكلمات المفتاحية: كلية تقنية المعلومات والاتصالات، كلية الهندسة، أطاريح عن التقنية والقرآن الكريم، أطاريح في تقنية اللغة العربية.

1. المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد

علم اللسانيات الحاسوبية أحد فروع اللسانيات التطبيقية، يمتد إلى الحاسوب ليفيد من معطياته، في دراسة قضايا اللسانيات المتعددة، رصد الظواهر اللغوية وفقا لمستوياتها الصوتية والصرفية والنحوية والبلاغية والعروضية، كما يهدف إلى تحليل الظواهر اللغوية والنصوص التراثية، وإجراء العمليات الإحصائية،

وصناعة المعاجم، والترجمة الآلية، وتعليم اللغات، وتحليل السياقات اللغوية المتعددة، كما تبحث اللسانيات الحاسوبية عن اللغات البشرية بشكل عام في دراسات كمية رياضية، وينظر إلى اللغة على أنّها ظاهرة حاسوبية معلوماتية يمكن معالجتها في الحسابات الالكترونية، وذلك لتحقيق عنصر السرعة، وكذلك الدقة العلمية في البحوث اللغوية، ومن أجل ترجمة النصوص اللغوية ترجمة آلية فورية أيضا. وموضوع ورقتنا يتصل بالرسائل الجامعية من هذا المنظور.

وقد استفاد الباحثان من البحوث المعنية بالفهرسة للرسائل العلمية في مجالات أخرى ومنها، اتجاهات رسائل الدراسات العليا في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، قسم الفقه وأصوله (الماجستير) السنوات 1998–2010، ومن بحث: الاتجاهات البحثية في المالية الإسلامية، في قسم الفقه وأصوله (الدكتوراه) الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، وبحث ثالث: القرآن الكريم في رسائل الماجستير بقسم اللغة العربية في كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية– الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، بعنوان: القرآن الكريم في رسائل الماجستير، في كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية العالمية في ماليزيا، أما الرابع فهو بعنوان الاتجاهات البحثية في رسائل الدكتوراه لقسم القرآن والسنة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا. ومن الله التوفيق[1].

2. كلية تقنية المعلومات والاتصالات في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

تعريف بالكلية: في هذا السياق من المناسب التعريف بكلية تقنية المعلومات والاتصالات بشكل موجز: كلية تقنية المعلومات والاتصالات تأسست بعد مؤتمر تقنية المعلومات والإسلام والذي عقد في عام 2001، وعين على أثرها أول عميد للكلية. تم إنشاء الكلية من خلال دمج قسمين هما: قسم أنظمة المعلومات والذي كان أحد أقسام كلية الاقتصاد، وقسم المكتبات وعلوم المعلومات وكان أحد أقسام كلية معارف الوحي والعلوم الإنسانية. تم إنشاء قسم علوم الحاسب في عام 2004 من خلال تقديم برنامج بكالوريوس علم الحاسب. وأعقب ذلك تقديم برامج الدراسات العليا في عام 2011 وهي ماجستير علم الحاسب والدكتوراه أيضاً في التخصص نفسه.

[1] البحث الأول نشر في مجلة الإسلام في آسيا، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا المجلد 15 العدد 1 يونيو 2018. والثاني قدم للمؤتمر الأول للأكاديمية الأوربية للتمويل والاقتصاد الإسلامي(EAIFE) ، المنعقد في إسطنبول بتاريخ 16-17/ 4/ 2018، بعنوان، المصارف الإسلامية بين فكر المؤسسين وواقع التطبيق، ونشر في كتاب المؤتمر ص 85-115. والثالث في المؤتمر الدولي الثاني للقرآن الكريم والسنة الشريفة، الوحي والعلوم في القرن الواحد والعشرين، ماليزيا: 13 – 14/3/ 2015. والرابع في مؤتمر الأطروحات العلمية في الدراسات الدراسات الإسلامية، إسطنبول 24-26/ 11/ 2017، كتاب المؤتمر ص91-120.

بدأ قسم أنظمة المعلومات بتقديم برنامج البكالوريوس في نظم المعلومات الإدارية، والذي تم تغييره لاحقًا إلى بكالوريوس تقنية المعلومات بناءً على نصيحة من وزارة التعليم العالي. أضاف القسم في وقت لاحق برنامجين في الدراسات العليا وهما ماجستير في تقنية المعلومات عن طريق البحث فقط، أو عن طريق المواد الدراسية والبحث معًا، وكذلك برنامج الدكتوراه في تقنية المعلومات عن طريق البحث.

قدم القسم الآخر: المكتبات وعلوم المعلومات برنامجه للماجستير في المكتبات وعلوم المعلومات وأضاف لاحقًا درجة الدكتوراه في التخصص نفسه من خلال المواد الدراسية والبحث معاً.

3. أطاريح الدكتوراه في كلية تقنية المعلومات والاتصالات

سنتوقف عند سبع رسائل، كتبت في مرحلة الدكتوراه بين عامي 2014– 2018، ونعرض لما توصلت إليه هذه الرسائل العلمية من نتائج تمثل خطوة أو خطوات في الدراسات القرآنية، على كثرة ما كتب أو يكتب فيها، لكن معظم هذه الدراسات في الكليات الشرعية، أو الدراسات الإسلامية، تأتي بمنأى عن جهود هاتين الكليتين، كلية تقنية المعلومات وتقنية الاتصالات، وكلية الهندسة.

إن أول رسالة دكتوراه في هذه الكلية في موضوعها: أداء استرجاع لنصوص قرآنية (بيمبينان الرحمن) في جاوي والرومي الملايو، 2014، تأتي الرسالة في قسم المكتبات والمعلومات[2]، وتسبقها رسالة ماجستير واحدة، 2013 للباحث شريار واني، وهذا الأمر يتضمن كذلك المعلومات المؤسسة على المعاني الخاصة بـ (CLIR)، الذي يمكن أن يكون في شكل لغة أخرى أو طريقة كتابة أخرى. تحليلا لكل من قدرات الاسترجاع المعلوماتي لترجمة النصوص القرآنية الخاصة بتفسير Pimpinan Ar–Rahaman في اللغة الجاوية الملايوية، وكذلك الملايوية المكتوبة بالأحرف الرومانية. المنهج والمتبع يعتمد على مجموعة من الأسئلة الدارجة الاستعمال (FAQs) التي كتبها علماء معروفون وموثوق بهم في مجالهم بماليزيا. تم اختيار 50 سؤالا من جريدة أوتوسن ملايو المكتوبة بالجاوية الرومانية. الكلمات المفتاحية أُشتقت عن طريق الباحث. الأسئلة كانت من الجاوي الملايوي الأصلي، والكتابة الملايوية الرومانية الأصلية وكذلك الجاوي الملايوي الروماني تم اتباع عملية المقابلة عن طريق إدخال الأسئلة البحثية في نظام أندري للاسترجاع المعلوماتي. النتائج من عملية المقابلة أعطت قائمة من الآيات التي أخضعت لعملية تقويم الملائمة، التي تضمنت ثلاثة محكمين؛ مهمتهم تحديد مدى ملاءمة الأسئلة الدارجة الاستعمال للآيات والموضوعات، في الوقت نفسه تمت عملية التحقق من دقة الاسترجاع المعلوماتي.

[2] فوزية بنت عبد الواحد، إشراف د. رسلينا عثمان.

أما تحليل المعلومات فقد تضمّن ثلاثة إجراءات هي: الدقة، الاسترجاع والتداخل. إن إجراءات الدقة والاسترجاع والتداخل كشفت قدرة النظام للتعامل مع النصوص القرآنية المتعددة الكتابة، وأعطت نتائج عالية في مجال الاسترجاع للمعلومات بالنسبة للجاوي 96%، والروماني 91%، وكذلك دقة عالية بالنسبة لهما: مع الجاوي 91% والروماني 91%، متبوعة بتداخل عالٍ بنسبة 83% للروماني، ولكنه تداخل متوسط بالنسبة للجاوي كان بنسبة 72%. وفي الخلاصة، الدراسة واحدة من أهم الدراسات في هذه المجال. وقد تمكنت من تقديم نموذج متقدم لنظام الاسترجاع المعلوماتي للنصوص المتعددة من أجل استخدام نموذج الربط (كوربوس) المتوازي في توظيف نظام البحث أندري في الكتابة الرومانية وغير الرومانية للغة الملايوية.

أما الرسالة الثانية فتأتي بعنوان حماية المصحف الرقمي باستخدام تقنية المعلومات، 2014، قدمت لقسم علوم الحاسوب[3]، تنطلق الرسالة من قوله تعالى: {إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ} الحجر: 9 وأن التكنولوجيا الحديثة، تستطيع أن تقدم القرآن الكريم الرقمي بدلا من النسخة المطبوعة، فإن تصميم آليه لحماية "القرآن الكريم الرقمي" ضد أي نوع من التعديل والعبث والتغيير، تعدّ واحدة من المهام الأكثر أهمية. للتحقق من سلامة جميع محتويات "القرآن الكريم الرقمي"، وإبقائها في منأى عن أي تغيير أو تقليد عن قصد أو عن غير قصد أصبحت مهمة حتمية. ومن ثم التوجه نحو آلية حماية القرآن الكريم الرقمي باستخدام التكنولوجيا والمعلومات، وسميت هذه الآلية بوصي القرآن الكريم. وهي تتكون من ثلاثة أساليب حماية جديدة ومتقدمة. الأسلوب الأول وهو تصميم "Keyed Hash Function" جديدة تسمى الترس. وهي للتحقق من سلامة البيانات وصحتها في "القرآن الكريم الرقمي". والترس هو تصميم "Keyed Hash Function"جديد يؤدي إلى تشفير "القرآن الكريم الرقمي" باستخدام "Davies Meyer Mode" وهذا التصميم يستخدم نسخة مصححة من "Merkle–Damaged construction" وهكذا، فإن قيمة "Intermediate chaining values"على الأقل أكبر مرتين من ."hash digest size" ومن الصعب الهجوم وكسر حماية الترس استنادا لتصميمها المتين. ويتكون الأسلوب الثاني من التشفير عن طريق الجمع بين خوارزميات التشفير "AES" و". RSA" والجمع بين كلا الأسلوبين يجلب الأفضل من كل منهما معا، سرعة تشفير" AES" والأمن التشفير في". RSA" والأسلوب الثالث هو تطوير تقنية "Digital Watermarking"وتسمى فراجي وهي تجمع بين خوارزمية "SLSB" وميزة استخراج "DCT". وفراجي هي تقنية "Digital Watermarking" تدمج في طريقتها بحيث إذا تم أي تعديل أو هجوم سوف يتسبب في تدمير علامة "Digital Watermarking" وسيعمل هذا التدمير عن الكشف عن أي عبث أو تعديل قد تم على القرآن الكريم الرقمي.

[3] محمد عبد اللطيف أحمد، إشراف د. عماد فخري الشيخلي.

والرسالة الثالثة، نظام إجابة الأسئلة للترجمة الإنجليزية للقرآن على أساس النموذج التمثيلي اللغوي المنطقي، 2016، قسم علوم الحاسوب[4]، تنطلق من افتقار الآلات للقدرة التحليلية والاستنباطية المتطلبة الاستيعاب وفهم مخازن المعلومات الهائلة. وتبقى المعرفة المؤسسة للبيانات غير مستخرجة. من ناحية أخرى، آليات استرجاع المعلومات لا تعمل بشكل جيد في بيئة اللغة الطبيعية، حيث تقوم محركات البحث بالتحليل على مستوى المستند بدلا من التحليل على مستوى المحتوى. إن آلية الفهرسة الحالية واستراتيجيات استرجاع البيانات تعمل على تحسين النتائج. وقصد المستخدم لا يؤخذ بعين الاعتبار عند استرجاع واستعراض النتائج النهائية للبحث. إن الأنظمة المعتمدة على إجابة الأسئلة تساعد على إيجاد أجوبة محددة ودقيقة باستخدام اللغة الطبيعية طريقةً للتفاعل. واستنادا إلى هذا التوجه، قام الباحثون المسلمون بجهود كبيرة. من أجل تمثيل المعرفة واستعادتها من القرآن لتسهيل عملية الحصول على المعلومات. ومع ذلك، فإن المناهج المستخدمة إلى الآن في هذا المجال تعاني من ذات المشكلة التي تواجه آليات استرجاع المعلومات الأخرى. يهدف هذا البحث لتنمية شكلية تمثيل المعرفة ونموذج تمثيل قواعد المعرفة للقرآن باستخدام مزيج من المنطق (First Order Predicate Logic) واللغويات (Semantics) .كما أنه يهدف أيضا لتصميم نظام معتمد على إجابة الأسئلة للقرآن واسترجاع الإجابات بكفاءة ودقة ووضوح. يوظف النظام ADDIE (تحليل، تصميم، تطوير، تطبيق، وتقويم) منهجًا للبحث. يعرف ADDIE في حل المشكلات المنهجية وجميع مراحلها التي يمكن أن تمارس بشكل متبادل في التسلسل الهرمي. نتيجة هذا البحث تشير بوضوح إلى أن آلية البحث في تمثيل المعرفة المطورة فعالة، وتمد الآلات بالذكاء للتحليل الاستنتاجي للبيانات. ويحقق النظام تحسنا ملموسا في النتائج مقارنة بالطرق التي استخدمت لتمثيل المعرفة واستعادة المعلومات. وتكمن الأهمية الكبرى لهذا البحث في تسهيل عملية الحصول على معلومات ذات كفاءة، ودقة، ومحددة من القرآن. وبما أن النظام يتفاعل باللغة الطبيعية، سيكون مفيدا لخبراء مجال المعرفة وكذلك عامة الناس. كما أنه سيسهل الوصول إلى المعلومات للمسلمين وكذلك ذوي المعتقدات الأخرى، وبالتالي المساهمة في نشر رسالة الإسلام .

أما الرسالة الرابعة فهي: تعليم القرآن وفهمه باستخدام نظام ذكي تكيفي للتعلم التعاوني عبر الإنترنت– 2017، قسم علوم الحاسوب[5]، تجيء هذه الرسالة من نظرة المسلمين الذين يعدّون القرآن الكريم هو الوحي الإلهي الذي تم تجميعه في كتاب والذي تم حفظه وكتابته باللغة العربية الفصحى. طبقا للأحكام الإسلامية يجب على المسلمين قراءة وسماع القرآن الكريم باللغة العربية أثناء صلواتهم. واللغة العربية ليست اللغة الأصلية لما يقارب من 80 في المائة من المسلمين في العالم الإسلامي بناءً على تقرير لمركز بيو

[4] شريار واني، إشراف د. رضا وحي الدين.

[5] متين سعد عبد الله، إشراف د. حفيظ الرحمن.

للأبحاث، وهذا العدد يشكل قرابة البليون مسلم. من أجل ذلك يتوجب على المسلمين حفظ وقراءة ولو جزء من القرآن الكريم باللغة العربية. تماما مثلما يستمعون إلى صوت الإمام في الصلاة وهو يرتل القرآن، وظهر الضعف الديموغرافي من المهتمين بحضور صفوف اللغة العربية، وقراءة كتب تعلم اللغة العربية، وكذلك استخدام برامج الكمبيوتر للتغلب على عقبة تعلم هذه اللغة. ولا نجد بحثًا عمليّا قام بتحديد بيئة التعلم ومتطلبات التعلم لفئة معينة من المتعلمين لحل المشكلة من منظور تعلم اللغة بمساعدة الحاسوب. قام البحث بجمع أدلة قوية من خلال تحليل ثانوي لنظريات التعلم وتأسيس فرضيات، وتقدم باقتراح إطار فريد وذكي لاختبار مدى صلاحية هذه الفرضيات، بداية أنشأ تطبيق ويب للنظام المقترح لبناء مجتمع من المتعلمين ومطوري المحتوى. ثم أنشئ مختبر حيوي حقيقي لتطبيق هذا النظام ويعدّ ضروريا للتصميم والتشريع والانعكاس والصقل ويستخدم غالبا في البحوث المعرفية من خلال منهجية البحث القائمة على التصميم. وساهم البحث بوضع حلول جديدة وعملية وفعالة يمكن أن يتم تبنيها وتطبيقها في مجال تعلم اللغة لأغراض خاصة بمساعدة الحاسوب. الاستدلالات واللوغاريتمات الموصوفة في هذه الأطروحة ساعدت على إظهار وتجميع القيم التربوية لتركيب المواضيع التعليمية لهذا النظام. وأخيرا قد تم التحقق من صلاحية النظام وفاعليته بنجاح، نتائج التحليل أكدت كفاءة النموذج في تقديم نتائج صالحة ومقبولة يمكن استخدامها للحصول على فهم عميق لهذه المشكلة والتوسع في حلولها وتجاوزها.

والرسالة الخامسة: إطار تنميط الاسترجاع للنتائج ذات الصلة في التفسيرات الموضوعية للقرآن مع إشارة خاصة إلى سورة يس– 2018، قسم المكتبات والمعلومات[6]. تظهر الحساسية في استرجاع المعلومات بسبب الترابط بين الآيات القرآنية بعضها مع بعض. موضوعات القرآن هي متعددة الأشكال. ونتيجة لذلك، لا تتشابه نتائج محركات البحث المشار اليها في البحث مع نتائج محركات أخرى من حيث تصنيف المواضيع للآيات نفسها، مما قد يؤدي إلى تضليل المستخدم عند البحث في بعض الآيات. وهناك الكثير من محركات البحث القرآنية (OQSE) منتشرة عبر الإنترنت، ومواضيع القرآن في تلك المحركات البحث القرآنية (OQSE) يختلف بعضها من بعض. ونتيجة لذلك، وقائمة الموضوعات والآيات المختصة بها مختلفة حسب الباحثين. ومع ذلك، فقد ركز هذا البحث على ثلاث مراحل، للتصميم للتحقيق في الأساليب القائمة لنظام استرجاع القرآن الكمي.

وقد أجرى البحث مقارنة في المرحلة الأولى بين المواضيع والآيات التي وجدت في OQSE ودراسة دلفي (Delphi) في المرحلة الثانية لتبرير وتنسيق الموضوعات مع الآيات. وتطبيق هذه المنهجية المزيجة، فقد

[6] محمد أشرف علي، إشراف د. روسلينا عثمان.

استخدمت SPSS أداة لتحليل البيانات والليمور (Lemur) أداة مؤشر واسترجاع لمزيد من التحقيق في معظم الموضوعات المتآلفة والآيات، ورسم خط المقارنة بين درجة دلفي واسترجاع النتيجة باستخدام (t sample two-test). وقد وجد أيضا الأساليب الأخرى لنظام استرجاع البحث القرآني، عن المواضيع المستخلصة وآيات من OQS E مع توافق آراء الخبراء وقدمت تحديد المساهمة الرئيسية من خلال هذا البحث هو مكونات ومبادئ RPF مع 240 من الموضوعات مبررة من خلال الجانب الكمي من دلفي و107 مواضيع إضافية في الجانب النوعي من دلفي. ومن المتوقع أن يساعد هذا الإطار المقترح المستخدمين في البحث الموضوعي للقرآن فضلا عن أنه سيوجه عمليا مطوري منصة الاسترجاع على الرغم من أهمية نتائج هذا البحث، فإن البحث يوصي بأن تشمل الأبحاث الأخرى سور أخرى، كما يمكن أن تمر عملية التبرير عبر مستويات مختلفة ويجب الوصول إلى إرشادات التصنيف الموضوعي الأساسي وفتحها لجميع المستخدمين.

وعلى مستوى الدكتوراه كذلك ننتقل إلى الدراسات والأبحاث المتصلة باللغة العربية فبين أيدينا رسالتان، تمثلان السادسة والسابعة في الرسائل السبع المقدمة، والأولى:

السادسة: تقويم نموذج أداء الاسترجاع لأدال ستيمر للأخبار العربية لقناة الجزيرة– 2012 قسم المكتبات والمعلومات[7]، تناولت هذه الرسالة بالتحليل مدى فاعليه "محرك الدال" في استرجاع المعلومات العربية. و"الدال" عبارة عن محرك بحث عربي يوظف خاصة "التحليل المورفولوجي" و"التوليد" من أجل تشكيل فهارس مختلفة بناء على "الجذر" و"المجرد" للكلمة. وحاولت الرسالة تقويم مدى فعالية أداء "الدال" في نزع الزوائد في البوادئ واللواحق الخاصة بالكلمة. وكذلك البحث عن طريق الجذر في عمليات استرجاع الوثائق الإخبارية في حالة البحث شبة المختبري. وقامت الدراسة على الفرضية النظرية التي تقول إن البحث اللغوي الدلالي قادر على تحسين عملية استرجاع المعلومات من ناحية الدقة والاسترجاع للبحث المبني على "الجذر" و"التجريد". وتقدم الدراسة مقارنة بين خاصية البحث عن طريق نزع البوادئ واللواحق، وخاصية البحث عن طريق "الجذر" وخاصة "البحث الدقيق". باستخدام استراتيجيات متعددة "للفهرسة"، "الجذر" و"التجريد". وأجرت الرسالة دراسة شبه مختبرية من عينة مأخوذة من الجزيرة الإخبارية امتدت من 2002– 2007، من أجل تقويم مدى فعالية "محرك الدال" في استرجاع المعلومات العربية. وتم أخذ عينة عشوائية من أجل إجراء اختبار الأهمية الإحصائية. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن دقة خاصية البحث عن طريق نزع البوادئ واللواحق كانت أعلى من خاصيتي البحث عن طريق "الجذر" و"البحث الدقيق". ولكن خاصية قدرة الاستذكار عن طريق "الجذر" كانت أعلى من قدرة التذكر في خاصيتي البحث عن طريق

[7] أوهيب سعودي، إشراف د. روسلينا عثمان.

الجذر والبحث عن طريق البوادئ واللواحق. ومن جهة أخرى يمكن إرجاع أسباب عدم تمكن محرك الدال في استرجاع المعلومات في بعض الحالات إلى "الجذر"، و"آلية التجريد"، و"آلية التشكيل العربية" و"الفهرسة". ولهذا فإن أهمية الدراسة الحالية تكمن في التنبيه إلى ضرورة البحث المستمر في هذه العوامل للتحسين المستمر في أداء محرك الدال. أما نتائج هذه الدراسة فقد أبرزت أن استخدام بيئة البحث شبه المختبرية عبر الشبكة العنكبوتية، وذلك بنزع البوادئ واللواحق دون حذف الجذع أو استدعاء جذر الكلمة. والثانية:

السابعة: التعرف على الكلمات العربية المكتوبة بخط اليد عبر الإنترنت باستخدام خوارزمية مطابقة المحاذاة– 2015، قسم تقنية المعلومات[8]، يستخدم المسلمون حول العالم اللغة العربية بشكل يومي خلال أدائهم للصلوات. وحيث إن الله سبحانه وتعالى قد أقسم في كتابه العزيز على حفظ القرآن الكريم إلى يوم القيامة. هذا الحفظ للقرآن الكريم يستنبط منه كذلك حفظ اللغة العربية من الاندثار والإهمال. فمن هذا المنطلق، يجب على المسلمين أن يساهموا ويعملوا على تبيان هذا القسم عن طريق خدمة اللغة العربية بحثا ورعاية. تهدف هذه الدراسة بصورة رئيسة لإنتاج نظام أوتوماتيكي للتَعرف الدقيق على الكلمات العربية المكتوبة بخط اليد. وتتمثل المهمة الرئيسة للنظام المقترح في مقدرته على التعرف على الكلمة المطلوبة من ضمن قاعدة بيانات النظام. في هذه الدراسة تم تجميع قاعدة بيانات لعينات مكتوبة يدويا لمجموعة 120 من الكلمات القرآنية الأكثر شيوعا في القرآن الكريم. ويتألف نظام التعرف من ثلاثة مراحل رئيسية وهي: المرحلة الأولى: مرحلة المعالجة الأولية وتخضع فيها البيانات المُدخَلة لعمليات إزالة المعلومات الدخيلة، والتحويل إلى بيانات ثنائية، وتطبيع وضبط المقياس. والمرحلة الثانية: مرحلة استخلاص الصفات المُمَيِّزة ويتم فيها استخلاص اتجاهات الكتابة وتحويلها إلى شفرة في صورة سلسلة للتمييز بين الكلمات. والمرحلة الأخيرة: مرحلة التصنيف ويُستخدم فيها خوارزمية مقارنة بين الكلمة المراد التعرف عليها وقاعدة بينات النظام. تم تطبيق المراحل الثلاث ببرامج معتمدة على المحاكاة (MATLAB)، وقد أدرجت نتائج التجارب. تبين النتائج أن النظام المقترح حقق نسب تعرّف مرتفعة من خلال التجربتين المطبقتين حيث وصلت النسبة إلى 100% بالمقارنة مع النُظم المتوفرة حاليّا، وبناء عليه يمكن تكييف هذا النظام بنجاح لتلبية متطلبات تطبيق قارئ النماذج.

[8] مصطفى علي، إشراف د. أكرم محمد زكي خضر.

4. أطاريح الماجستير في كلية تقنية المعلومات والاتصالات

وبعد أن انتهينا من التعريف بالرسائل الجامعية لمرحلة الدكتوراه، ستكون محطتنا الثانية عند رسائل الماجستير في كلية تقنية المعلومات والاتصالات، وبين أيدينا ست رسائل، ثلاث في القرآن الكريم وثلاث أخرى في اللغة العربية، على النحو الآتي:

أولاً: التمثيل المعرفي للقرآن الكريم– 2013، قسم تقنية المعلومات والاتصالات[9]، إن كمية البيانات المتاحة بعد بداية الويب 2.0 هي كمية هائلة وتتزايد هذه الكمية بوتيرة هائلة. ومع ذلك فإن المعرفة المرتبطة بهذه البيانات لم يكشف عنها بعد. كما أن الويب 3.0 يهدف إلى استخلاص المعرفة من البيانات، وهناك حاجة لتطوير وسائل وطرق لاستخلاص المعرفة من البيانات الواردة والمتاحة بالفعل. في هذا المدى من تمثيل المعرفة، توجهت أعمال الباحثين المسلمين نحو المصادر الرقمية للقرآن الكريم وكتب الحديث الشريف وذلك لأنها تشكل أسس الإسلام. ولكن الأبحاث التي أجريت حتى الآن لم تذهب عميقا في مجال تمثيل المعرفة من القرآن الكريم والحديث الشريف. العمل الحالي يتطلع إلى تطوير المعرفة الشكلية لتمثيل القرآن الكريم باستخدام قاعدة منطقية تسمى (التنبؤ المنطقي) كما يمكن استخدامها للتعبير الجيد، وقد أثبتت نجاحها سابقا حتى في الحالات المعقدة. كما تهدف إلى تطوير نظام الأسئلة والأجوبة استنادا إلى التشكيلة المنطقية المتطورة. العمل الحالي كشف بأن ما يسمى (بريد يكت لوجيك) جيد لتمثيل المعرفة. التشكيلة التي وضعت هي جزء من هذا العمل تم تقويمها وأظهرت نتائج جيدة في اتجاه تمثيل المعرفة واستخلاص المعلومات، والعمل الحالي له أهمية كبيرة لأنه سوف يسهل عملية وصول المعلومات إلى المسلمين. كما أن العمل الحالي سوف يكون مفيدا لغير المسلمين أيضا ليعرفوا القرآن الكريم بسهولة، ولكي يكتسبوا المزيد من المعلومات حول الإسلام والتي نأمل أن تساعد في مجال الدعوة.

الرسالة الثانية من رسائل الماجستير عن كشف العاطفة أثناء الاستماع إلى تلاوة القرآن باستخدام (EEG) و (ECG) 2016، قسم علوم الحاسوب [10]، جذبت نمذجة وتحديد العواطف إقبال كثير من التخصصات بما في ذلك علوم الحاسوب، والعلوم المعرفية وعلم النفس. على الرغم من أن العديد من الدراسات النوعية قد سارت على العاطفة، إلا أن قياس الإشارات الفيزيولوجية لا تزال واحدة من الجوانب الأقل تحقيقا. ولذلك، فإن الغرض من هذه الدراسة هو دراسة مختلف العواطف الإنسانية التي تظهر في أثناء الاستماع إلى تلاوة الآيات القرآنية على أساس المعنى المتصور أو لهجة الآية. ويركز هذا العمل على فهم وتحليل أنشطة

[9] شريار وان، إشراف د. تنكو محمد.

[10] أمجد الزير حسين، إشراف عماد فخري الشيخلي.

الدماغ والقلب في مجموعتين: المجموعة الأولى تفهم لغة القرآن، في حين المجموعة الثانية لا تفهم اللغة العربية. وتحاول هذه الدراسة التعرف إلى العوامل (المحتوى أو التجويد) التي تثير العواطف في أثناء الاستماع إلى تلاوات قرآنية. وتستخدم الدراسة طريقتين لقياس الإشارات الفيزيولوجية: (EEG) و (ECG). ويقترح الحل دراسة كثافة الترميز (KDE).

ويتم استخدام البيانات الناتجة لتحليل الخصائص العاطفية، وتردد ميل معاملات (MFCC) لاستخراج الموجات الدماغية والقلبية. يستخدم هذا العمل المصنف المستقبلات متعددة الطبقات (MLP). وتستند ميزات هذا المصنف إلى نموذج الفضاء العاطفي (ASM)، والذي تمثل بعاملين: التكافؤ والإثارة. ويستند هذا الإعداد التجريبي على استخراج المشاعر السلبية والإيجابية على التكافؤ والاستثارة. وقد تجمع البيانات EEG وتخطيط القلب ECG من 20 شخصا من المسلمين، 10 منهم عرب يفهمون لغة القرآن، في حين المجموعة الأخرى لا تفهم اللغة العربية. وفي التجربة، تم استخدام المثيرات البصرية والسمعية للحث على المشاعر الإيجابية والسلبية. وتم استخدام نظام صور عاطفية دولية (IAPS) للحصول على العواطف. وتدعم نتائج استخدام رسم المخ بوصفه مصدرًا موثوقًا لتقويم المشاعر الأساسية الأربعة، في حين يمكن استخدام القلب أيضا في التعرف على هذه العواطف الأساسية الأربع بنجاح ودقة. ويعد استخراج المشاعر من إشارات تخطيط القلب أقل دقة من استخراج العواطف من إشارات EEG، بالإضافة إلى ذلك، أدت خوارزمية MFCC مع 12 ميزة من ميزات المستخرج في دقة أعلى من خوارزميةَ KDE عند استخراج المشاعر من الإشارات. وتجدر الإشارة إلى أن المجموعة التي تفهم اللغة العربية تأثرت أكثر من المجموعة التي لا تفهم اللغة العربية، مما يشير إلى أنها تأثرت بالمحتوى أو المضمون.

الرسالة الثالثة بعنوان تطوير تقنية التعرف التلقائي على المشاعر بناءً على الإشارات الكهربية أثناء الاستماع إلى تلاوة القرآن 2017، قسم علوم الحاسوب[11]، الاسترخاء والهدوء نوعان من المشاعر التي يسعى الناس باستمرار للشعور بهما. إحدى الوسائل التي تستخدم من قبل كثير من الناس لخفض مستويات التوتر والضغط هو الاستماع إلى أنواع مختلفة من الموسيقى الهادئة. على الرغم من ذلك يعدُ القرآن الذي يمثل كلام الله، والذي فيه صلاح الإنسانية إحدى أهم هذه الوسائل. يعتقد المسلمون جزما أن الاستماع إلى القرآن أو قراءته يجلب لهم الراحة والطمأنينة التي لا يجدوها بأي شيء آخر. ولكن لا تزال هناك حاجة إلى دليل علمي يثبت ذلك علميا. في الآونة الأخيرة، استخدم الباحثون الدراسة الكهربية الفسيولوجية لاستكشاف العلاقة بين الظواهر الكهربائية والعمليات الحيوية في الجسم. هذا البحث يهدف إلى دراسة وتحليل آثار الأنشطة الكهربائية في الدماغ والقلب أثناء الاستماع إلى تلاوة القرآن الكريم بالمقارنة للاستماع

[11] سابا أحمد الجلال، إشراف د. عماد فخري الشيخلي.

إلى الموسيقى الهادئة. وهناك نوعان من القراءات الكهربية الفسيولوجية المستخدمة في هذا البحث: EEG لأنشطة المخ الكهربائية وECG لأنشطة القلب الكهربائية.

وقد تم جمع البيانات من خمسة وعشرين موضوعا، وتم تطبيق خوارزميات التعلم الآلي لإشارات القلب والدماغ. وبالإضافة إلى ذلك، ودراسة وتحليل الموجات الدماغية، مع التركيز على الموجات ألفا وبيتا. وكذلك تحليل إشارة تخطيط القلب حيث يتضمن حساب معدل ضربات القلب. وقد استخدمت جميع الخوارزميات المذكورة أعلاه لدراسة وتحليل مشاعر المواضيع أثناء الاستماع إلى تلاوة القرآن الكريم مقارنة مع الموسيقى الهادئة. وأظهرت النتائج، أن الاستماع للقرآن الكريم أدى إلى تحول إيجابي في مشاعر المواضيع المدروسة لكل الإشارات الكهربية EEG وECG. أما بالنسبة للموسيقى الهادئة فقد اظهرت تحولا إيجابيا بالنسبة لإشارات الدماغ EEG ولكن التحول كان سلبيا بالنسبةَ للقلب ECG لمعظم المقاطع المختارة.

أما في مجال الرسائل المقدمة في التعامل مع اللغة العربية وحوسبتها، فنتوقف عند ثلاث رسائل هي: الرسالة الرابعة وهي بعنوان دراسة حالة حول سياسة تطوير المجموعات والإجراءات وتقويم مجموعة اللغة العربية في المكتبة الأكاديمية–IIUM 2010، قسم المكتبات والمعلومات[12]، وقد أجريت هذه الدراسة من أجل التأكد من سياسات تنمية المجموعات، والإجراءات، وتقويم المجموعات من مواد اللغة العربية في المكتبة الأكاديمية بالجامعة الإسلامية العالمية ماليزيا فضلا عن أهلية موظفي المكتبة في تطوير جمع اللغة العربية. وقد أجرى البحث سلسلة من المقابلات الفردية بين الباحث والمواد الدراسية . وأجريت المقابلات مع سبعة أفراد أربعة موظفين مهنيين وثلاثة من موظفي الدعم في مكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا. وكانت النتيجة تشير إلى أن سياسات تنمية المجموعات في مكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا تغطي مواد اللغة العربية. وفي تطوير مجموعات اللغة العربية، أشيع استخدام ترتيب المخرجات على نطاق واسع في عملية الاختيار والاكتساب في مكتبة المكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، في حين كانت طريقة ترتيب الوقوف هي الأوسع انتشارا في مجموعات اللغة العربية ذات التصنيف الدولي (رقم التسلسل) وأيضا وجدت الدراسة أن هناك تحديات وصعوبات في نمو مواد اللغة العربية. ومن حيث تقويم المجموعات، تشير إلى أنه ليس هناك تقويم رسمي منجز به لمجوعات اللغة العربية في المكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا كما ظهر أن الموظفين في حاجة إلى المعرفة في اللغة العربية، والمهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات، وعلى الخبرة التدريب العملية لحصول على الكفاءات اللازمة من قبل موظفي المكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا في تطوير مجموعة من جمع اللغة العربية

[12] روح الفهيمة بنت محمد، إشراف د. حسن بصري.

.أخيرا، بناء على نموذج ايفانز لتطوير المواد المجمعة، وهذا ما تم تطبيقه في مكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا في جميع مصنفاتها في اللغة العربية.

أما الرسالة الخامسة فهي عن تعلم اللغة العربية عبر الإنترنت بمساعدة الحاسوب للماليزيين باستخدام الكلمات المقترضة 2015، قسم تقنية المعلومات[13]، توسعت استخدامات الحاسوب بشكل كبير حتى شملت استخداماته تعلُّم وتعليم اللغات. ورغم هذا التوسع الكبير لم تحظ –للأسف– اللغة العربية بالكثير من الاهتمام في مجال الحوسبة. وعلى صعيد الأبحاث اللغوية الحاسوبية، تفتقر اللغة العربية للأبحاث التي تدرس مدى تأثير معرفة التعلم الماليزي للمفردات المتشابهة نطقًا ومعنى في اللغتين العربية والماليزية من خلال نظام إلكتروني تعليمي على شبكة الإنترنت. ومن هذا المنطلق، فإن هذا البحث يقوم بدراسة مدى فعالية تسخير الحاسوب بوصفه أداةً تعليمية في تعلم المفردات المتشابهة بين اللغتين العربية والماليزية. بالإضافة إلى ذلك، يهدف البحث لتطوير وتحسين تعلم اللغة العربية حاسوبيا؛ لهذا قامت الباحثة بإنشاء نظام إلكتروني على شبكة الإنترنت ليكون أداة تعليمية تساعد المتعلم الماليزي في تعلم اللغة العربية. وهذا النظام يقوم بتمييز وتحديد الكلمات المتشابهة بين اللغتين تلقائيّا. ولإتمام هذه العملية تم استخدام بعض الدوال البرمجية ليقوم النظام بإظهار الكلمات المتشابهة بصورة قائمة (على شكل جداول) أو إبرازها في نصوص الدروس. ولتقويم النظام، تم اختبار النظام بواسطة خمسة (5) من مدرسي اللغة العربية، وخمسة (5) من طلاب اللغة العربية في ماليزيا. ومن خلال هذا الاختبار، وجد أن أغلبية المشاركين راضون عن استخدام النظام ويفضلونه على التعليم التقليدي. كما أنهم وجدوا أن هذا النظام أداة تعليمية فعالة. وبشكل عام، أظهرت النتائج أن أهداف النظام تم تحقيقها.

الرسالة السادسة بعنوان أداة تعليمية وتعلّمية باللغة العربية لغير الناطقين بها– 2016، قسم علوم الحاسوب[14]، تعليم وتعلم اللغة العربية ليست مهمة سهلة للمتحدثين بغير العربية. تم تطبيق نماذج تعليم اللغة بواسطة الحاسب CALL من قبل العديد من المؤسسات التعليمية. ويمكن لهذه التطبيقات من إضافة العديد من الميزات والتقنيات المساعدة لتصبح جزءا لا يتجزأ من خدمة تعليم اللغة بواسطة الحاسب CALL. يصف هذا البحث اثنين من العناصر المفيدة: أولا: أي مؤشر القراءة العربية، وثانيا: الترجمة عبر الإنترنت، والتي يمكن أن تكون جزءا مضافا لتطبيقات تعلم اللغة عبر الحاسب، ويطلق على كلا الخدمتين مجتمعتين CART–CALL، استخدم البحث صيغة القراءة للغة العربية على أساس هيكل التصريف العربي (AMS)ومعدل تكرار الكلمة (AWS) ونسبة نوع الرمز (TTR)، نظام الترجمة، عبر عملية التعليم ويساعد

[13] رؤى سعيد عبده شهاب، إشراف د. أكرم محمد زكي خضر.

[14] أحمد حسن الأشرف، إشراف د. نور مازية عبد العزيز.

على توفير تمارين نصية مناسبة وفقا لقدرة المتعلم. كما يساعد على توفير أداة الترجمة للطالب، لترجمة كلمة أو جملة قصيرة من العربية إلى الإنجليزية والعكس. وقد تم اختبار قابليتها للاستخدام وتقويمها من قبل المعلمين والطالب. الإنترنت استخدم نموذجًا يسمى سلسلة شجرة المراسلات المتزامنة S–SSTC، الذي طور من قبل (TANG, Zaharin & Boitet, 2011) ، إن النظام المقترح والذي أطلق عليه اسم (CART) يمكن أن يسهل على المعلمين.

5. أطاريح كلية الهندسة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

تعريف بكلية الهندسة: يأتي البحث إلى محطته الأخيرة، ليتوقف عند الرسائل الحاسوبية، المنجزة في كلية الهندسة، وقد أسست الكلية مبكرا سنة 1994، لتوفير تعليم وأبحاث هندسية عالية الجودة وتهدف لتكون مركزًا عالميًا للتعليم والبحث العلمي في قطاع الهندسية مع القيم والأخلاق المهنية، أما رسالتها فأن تصبح مركزًا مرجعيًا للتعليم الهندسي والحلول المستدامة القائمة على المبادئ الإسلامية لعالم أفضل، فإن مهام كلية الهندسة هي:

1 .توفير تعليم هندسي جيد مع نطاق كافٍ من المعرفة والتطبيق.
2 .تضمين المعرفة الأساسية والمتخصصة والممارسة في الهندسة.
3 .منح قاعدة عريضة في الإدارة والأخلاق والعلوم الإنسانية.
4. توفير قاعدة وإعداد الطلاب لخدمة احتياجات المجتمع الحالية والناشئة.

بدأت كلية الهندسة من ثلاثة أقسام وثلاثة برامج هندسية للطلاب الجامعيين، وتوسعت تدريجيا لتحوي حاليا ستة أقسام وثمانية برامج جامعية. أصبحت الكلية حاليًا تضم سبعة أقسام وتقدم تسعة برامج للدراسات الأولية (البكالوريوس) ومثلها للماجستير أما الدكتوراه فلها ست برامج.

6. أطاريح الدكتوراه في كلية الهندسة

إن أول رسالة دكتوراه منجزة، في الكلية فيما يتصل بالدراسات القرآنية، كانت سنة 2018، وهي الرسالة اليتيمة في مستواها، لكني وجدت ست رسائل في مستوى الماجستير، واحدة منها فقط اتصلت بالدراسات القرآنية، والبقية اتصلت باللغة العربية، والوشيجة واضحة، بالرسائل السابقة المنجزة في كلية تقنية المعلومات والاتصالات، التي تقدم الحديث عنها آنفا، ونتوقف عند الرسالة الأولى، ثم ننتقل إلى الرسائل الأخرى تباعا.

الرسالة الأولى بعنوان لوحة مفاتيح افتراضية وأداة مساعدة جديدة لكتابة نص القرآن في رواية قالون بناءً على نص الداني– 2018، قسم الكهرباء والحاسوب[15] منذ نزول القرآن الكريم، وحتى يومنا هذا لا زالت كتابة القرآن تتم يدويا بوساطة خطاطين مهرة مستخدمين في ذلك الطرق التقليدية للكتابة مثل الورق والأقلام والحبر. وهذا يتطلب وقتا طويلا وجهدا عظيما لكتابة نسخة موثوقة للقرآن الكريم، ثم يتم عليها العديد من العمليات الرقمية كالمسح الضوئي، وإضافة الزخارف وغيرها. والحروف والحركات العربية الموجودة حاليا في الخطوط الحاسوبية غير كافية باستخدام الحاسوب. وقراءة القرآن تكون وفقا للقراءات العشر المتواترة. وأشهر قراءتين للقرآن هما: قراءة عاصم من رواية حفص عنه وهي الرواية الأكثر انتشارًا، وقراءة نافع من روايتي ورش وقالون واللتين تنتشران في دول الشمال الإفريقي. ومن أجل تخزين البيانات ومعالجتها داخل الحاسوب، يجب ترميز هذه البيانات العربية. ومن طرق ترميز البيانات ومنها: ,UNICODE EBCDIC, ASCII، ومن أمثلتها: UNICODE ISO-8859-6. وعلى الرغم من استخدام الحروف العربية في الحاسوب، لكنها لا تغطي كل الحروف والحركات اللازمة لكتابة القرآن الكريم. بالإضافة إلى ذلك لا توجد لوحة مفاتيح حقيقة أو افتراضية ولا يوجد خط حاسوبي لكتابة القرآن الكريم بالرسم العثماني لرواية قالون برسم الداني حتى يومنا هذا.

تم إنجاز مهمة البحث بإعداد لوحة مفاتيح افتراضية جديدة واختراع أداة مساعدة لتسهيل كتابة القرآن الكريم باستخدام الحاسوب الآلي، وتفادي نقاط الضعف في الكتابة اليدوية للقرآن. ولكنها غير ملائمة لتصبح ملائمة لكتابة القرآن الكريم وفقا لرسم الداني. كذلك تم تصميم الحروف والعلامات الخاصة برسم الداني كلها والتي لم تكن موجودة في أي خط حاسوبي عربي. كذلك تم إعداد خارطة متضمنة الحروف والعلامات جميعها على أساس تشفير يونيكود. مما يحقق تطابقا بينها وبين النص القرآني المكتوب يدويا. تم إجراء تجربة لكتابة القرآن الكريم بالاستعانة بمجموعة من الأفراد، وكانت النتائج جيدة جدا، لأن الوقت اللازم لكتابة القرآن كاملا بواسطة شخص واحد باستخدام الحاسوب يساوي من 3% إلى 4% فقط من الوقت اللازم لكتابة القرآن كاملا يدويا بواسطة الخطاط مما يحقق الحد المطلوب لتقليل الزمن والتكلفة والجهد المبذول لكتابة القرآن الكريم.

7. أطاريح الماجستير في كلية الهندسة

أما الرسائل في مستوى الماجستير، فكانت واحدة منها، تتصل بالقرآن الكريم، وتصنيف حروفه، وهي:

[15] موسى أبو دينا، إشراف د. شهاب أحمد حميد.

الرسالة الأولى بعنوان تصنيف الحروف القرآنية على أساس خصائصها (الصفات) لدعم تعليم القرآن وتعلمه– 2019، قسم الميكاترونيك[16]، إن تلاوة القرآن بتجويد صحيح هو أمر أساسي في حياة كل مسلم. يشجع الإسلام تعليم القرآن للأطفال مبكرا، أو عندما يبدأون التحدث بطلاقة. إن تلاوة القرآن تبين المعنى الصحيح من كلام الله. لهذا فإن قراءة القرآن تلتزم بصفات ومخارج الحروف. على الرغم من ذلك فإن البحوث عن تصنيف حروف القرآن من حيث الصفات والمخارج محدودة إلى يومنا هذا. في هذا البحث، تم التركيز على تصنيف صفات حروف القرآن بهدف تطوير نظام التعلم الذاتي الآلي لدعم الطريقة التقليدية للتدريس القرآني والتعلم. إن صفات حروف القرآن وهي الصفير، القلقلة، اللين، الانحراف، التكرير، التفشي، الاستطالة. تم الحصول على البيانات من تسجيل نطق حروف القرآن من 30 قارئًا يتضمن 19 من الرجال و11 من النساء. ثم، تطبيق عدة طرق من استخراج السمات والتحليل مثل طريقة تحليل الشكل (Formant Analysis)وطريقة التحليل الطيفي للطاقة وطريقة (Power Spectral Density) ومعامل تردد الطيفي (Frequency Cepstral Coefficients). إن هذه الطرق استخدمت لغرض إيجاد السمات الملائمة لأحسن تمثيل لخصائص الحروف القرآنية. بعد إيجاد السمات تبدأ المرحلة القادمة التي تتضمن تصنيف البيانات حيث يتم محاكاة البيانات وفحصها مع السمات. تم استخدام طريقة تحليل التمييز الخطي (Linear Discrimination Analysis)وطريقة تحليل التمييز التربيعي (Quadratic Discrimination) طرقًا لتصنيف الحروف القرآنية، وكذلك أسلوب التأكد من الموثوقية لإعادة التوزيع (Resampling) ولغرض اتخاذ أفضل القرارات لتصنيف الحروف القرآنية. وقد أظهرت النتيجة المصنف (Analysis) مع جميع الميزات مجتمعة تعطي أفضل نتيجة في تصنيف الحروف وخصائصها. إن النموذج في تصنيف حروف القرآنية الذي تم الحصول عليه يمكن استخدامه في تطوير النظام الآلي في التعليم وتعلّم القرآن.

أما بقية الرسائل وهي ست، فجاءت في مجال حوسبة اللغة العربية، وهي على النحو الآتي: الرسالة الثانية بعنوان التعرف على الحروف العربية المكتوبة بخط اليد– 2007، قسم الكهرباء والحاسوب[17]، تهدف هذه الدراسة بصورة رئيسة لإنتاج نظام أوتوماتيكي للتعرُف الدقيق على الأحرف الأبجدية العربية المكتوبة بخط اليد. وتتمثل المهمة الرئيسة لـــ "نظام التعرف الحرفي" أنه في مقدرته استخلاص رسومات الأحرف، وقراءتها، ومعالجة كل منها، ليتم بذلك التعرف على شكل كل حرف، وتصنيفه واحدًا من الثمانية والعشرين حرفا المُكوِّنة للأبجدية العربية. على النظام أيضا أن يتعرف على أساليب متنوعة من الخطوط. تم استخدام قاعدة بيانات تحتوى على عيِّنات مكتوبة يدويا لصور أحرف الأبجدية العربية في أشكالها الأربعة: المنفصل، والبداية، والوسط، والنهاية. ويتألف نظام التعرف الذي تم تطويره من ثلاثة مراحل وهي:

[16] صافية خير الدين، إشراف د. عبد الحليم إمبونك.

[17] سارة مدثر، إشراف د.عثمان خليفة.

المرحلة الأولى، مرحلة المعالجة الأولية وتخضع فيها البيانات المدخّلة لعمليات إزالة المعلومات الدخيلة، والتحويل إلى بيانات ثنائية، وتطبيع وضبط المقياس. والمرحلة الثانية، مرحلة استخلاص الصفات المميِّزة. والمرحلة الأخيرة– مرحلة التصنيف ويُستخدم فيها مصنِّف شبكة عصبية، ويقوم بالعملية المعروفة بالانتشار الخلفي والتغذية الأمامية. تجرى عملية تحديد هوية الحروف بواسطة مواءمة أصغر مسافة إقليدية. تم تطبيق المراحل الثلاث ببرامج معتمدة على المحاكاة (MATLAB)، وقد أدرجت نتائج التجارب. تبين أن النظام المطور يحقق نسب تعرفٍ جيدةٍ بالمقارنة مع النُظم المتوفرة حاليا، وبناء عليه يمكن تكييف هذا النظام بنجاح لتلبية متطلبات تطبيق قارئ النماذج.

الرسالة الثالثة بعنوان نظام فعال للتعرف على الحروف المكتوبة بخط اليد باللغة العربية باستخدام تقنيات ضغط الصور–2008 وهي تابعة لقسم الكهرباء والحاسوب [18]، نظام التعرف على صور الحروف المكتوبة، موضوع مهم، بغض النظر عن طبيعة هذه الحروف وبأي لغة كتبت، قراءتها وتحريرها وفهمها من قبل الحاسوب وكأنها نص وليست صورة الأنظمة التقليدية والمتعارف عليها. ويتركز البحث في مشكلتين رئيسيتين هما استخلاص الصفات المميزة أولا، وعملية التصنيف الأخيرة لتمييز الحرف ثانيا. والتي تعتمد في الغالب على الشبكات العصبية؛ يرمي هذا العمل إلى حل هاتين المشكلتين وذلك باستحداث تركيبة جديدة لنظام التعرف على صور الحروف، حيث لا وجود لمرحلة استخلاص الصفات المميزة التقليدية. كما أنه لا يعتمد على أي نوع من أنواع الشبكات العصبية، الخاصية التي توفرها تقنيات ضغط الصور ؛ وهي استخلاص الصفات المميزة التقليدية كما أنه لا يعتمد على أي نوع من الشبكات العصبية. بالاستفادة من الخاصية السابقة، يمكن استخدام هذه العملية بفاعلية واستغلالها لتمييز صورة الحرف العربي المكتوب يدويا. في هذا المشروع تم اختيار أربع أنواع المشهورة من تقنيات ضغط صورة وهي الضغط بتقنية المويجات (Wavelet Compression Technique) وتقنية تشفير هوفمان(Huffman Coding) وتقنية جيبك (JPEG) وتقنية جيبك 2000(JPEG2000) هذا المشروع يقدم تركيبة جديدة لنظام التعرف على صور الحروف العربية المكتوبة يدويا تم اختباره في بيئة المحاكاة (MATLAB) وتصميم أربع خوارزميات : حيث أعطت نتائج واعدة وفتحت الأبواب أمام تطبيقات عديدة في المستقبل.

الرسالة الرابعة بعنوان تطوير نظام تحويل النص إلى كلام عربي– 2011، التابعة لقسم الكهرباء والحاسوب [19]، إن مجال تركيب الكلام الآلي أو تحويل النصوص إلى كلام (تي تي إس) قد اتسع مؤخرا نظرا للتطبيقات الكثيرة التي تتطلب التفاعل الصوتي بين الإنسان والآلة، لقد اكتسبت اللغة العربية والتي تعد

[18] سليم راحيل، إشراف د. عبد الرزاق أبو راس.

[19] مصطفى زكي عبيد، إشراف د. عثمان خليفة.

رابع لغة من حيث عدد الناطقين بها في العالم، ولخصوصيتها الدينية يأتي اهتمام الباحثين في هذا المجال، لتطوير نظام نطق آلي عربي واضح ومفهوم وقريب من النطق البشري، إن أغلب أنظمه النطق الآلي العربي تعاني من عيوب مثل: عدم الاستمرارية أثناء نطق المقاطع الصوتية، وأن تغطيتها للمفردات محدودة، وأن جوده الصوت بعيدة عن الصوت البشري. يتناول البحث نظامًا آليّا عربيا معتمدًا على مجموعه من القواعد اللفظية، يستخدم تقنية تركيب الكلام الهجينة، تم استخدام نموذج الموجات الجيبية. إضافة إلى تجميع الأصوات المسجلة باعتماد الفونيم وحدة صوت أساسيه لغرض تطبيق النظام الهجين المقترح. إن استخدام مركب الكلام المعتمد على قواعد اللفظ يجعل النظام الناتج غير معتمد على نوع واحد من الألفاظ ويغطي جميع المفردات العربية. ولغرض الحصول على نطق عالي الجودة تم بناء مستودع خاص للأصوات العربية وتم بنجاح تطبيق إضافة النبر على الكلمات العربية بناءً على قواعد النبر الخاصة، والذي ساهم بشكل واضح في تحسين جوده الصوت الناتج، أظهرت نتائج الاختبار والتقويم مستوى عالٍ من الوضوح مع مستوى مقبول ومقارب لجوده الصوت البشري وكان المعدل الكلّي للتقدير المطلق: 3.458 من أصل 5.

الرسالة الخامسة بعنوان التعرف على الحروف العربية المكتوبة بخط اليد خارج الخط باستخدام الشبكة العصبية– 2018، التابعة لقسم الكهرباء والحاسوب [20]، التعرف على الحروف يعد واحدة من أهم المجالات في التعرف على الأنماط. وتتمثل الأهداف النهائية لنظام التعرف الضوئي على الأحرف في محاكاة قدرة القراءة، ومن ثم يعدّ التعرف البصري على الحروف في سياق الذكاء الاصطناعي. تحديات الكتابة العربية لها العديد من المعايير والتوجيهات التي تعطي أسلوبًا فريدا مثل اتجاه الكتابة، شكل الأحرف، وما إلى ذلك. في هذا البحث، يتم التعرف على الحروف للغة العربية بخط اليد. والهدف الرئيسي من هذا النظام هو توفير الوقت والجهد. ليكون بديلا عن الكتابة اليدوية بسبب الموثوقية والوقت الذي يستغرقه لإتمام المهمة. في النظام المقترح تم جمع البيانات عن الحروف العربية الـ 28 التي وضعناها في مجموعة البيانات الخاصة لتطبيقها في النظام. الذي يشمل على أربع مراحل رئيسية وهي: التجهيز، التجزئة واستخراج الخصائص وأخيرا التصنيف والتعرف عليها. والنظام المقترح غير مباشر، ويعتمد الحصول على الصور. وتمر الصور من خلال أربع مراحل وتستخدم الشبكة العصبية وسيلة للتصنيف. وقد استخدمت سبعة ملامح لمرحلة التعرف على الرموز وهي المحور الأساسي. النظام المقترح القادر على التعرف على العديد من أشكال الحروف كما أن معدل دقة النظام حوالي 95.23% مقارنة مع مجموعة بيانات (AIA9K) التي وصلت إلى 84.96%. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يركز على الطابع الذي له أوجه التشابه، وينظر أيضا

[20] إيهاب أحمد شمسان، إشراف د.عثمان خليفة.

في النظام حول عدد من النقاط وموقعها، والمكونات المتصلة. ومع ذلك، فإن النظام لديه بعض القيود مثل صعوبة استخراج ميزات لـــ AIA9K نظرا لحجم الصورة في مجموعة البيانات.

الرسالة السادسة بعنوان تطوير خوارزمية تقدير وضع الكلمة العربية– 2019، وهي تابعة لقسم الكهرباء والحاسوب [21]، تعمل هذه الدراسة على دمج تقنية المطابقة مع طريقة الافتراض التي يطلق عليها (أساس الطائرة متناهية الصغر (IPPE)) والتي تتناسب بشكل أفضل على تقدير الصور والنصوص العربية. تتضمن تقنية مطابقة النص تسريع متابعة الميزات القوية (SURF) وتحويل ميزة ثابتة الحجم أفيني (ASIFT). تم عرض التجربة باستخدام صور لكلمات عربية من زوايا رؤية مختلفة. تمت تجربة الخوارزميات على مجموعة بيانات مختارة من بضع كلمات قرآنية من سورة الفاتحة. تم التقاط 260 صورة من الجانب الأيسر والأيمن من الصورة. ومن ثم التعرف على مجموعة من الكلمات الفرعية وقياس أدائها. ستركز هذه الدراسة على أداء التقنية بالنسبة للكلمات العربية التي تتكون من كلمتين فرعيتين أو كلمة فرعية واحدة. سنقوم بتقويم الأداء من خلال تحليل معدل دقة المطابقة وكيف يؤثر على تقدير الشكل. استنادا إلى النتائج التي تم الحصول عليها من أداء تقنية مطابقة الأنماط على البرامج النصية العربية، استخدام نتائج التجربة لإثبات افتراض وتقدير وضع الصور المستهدفة والتي تحوي كلمات أو أجزاء الكلمات.

بشكل عام، كانت نتائج أسلوب ASIFT أفضل من أسلوب SURF بنسبة 11.42 بالمائة. لكن بعد استخدام طريقة IPPE، كانت نتائج أسلوب SURF أفضل بالمقارنة مع ASIFT. تدل النتائج الإجمالية للدراسة على أن وضع IPPE لا يعتمد على مطابقة البيانات / الصور بين الصورة الجديدة والصورة الأصل. توضح الدراسة أيضا أن كلمة فرعية واحدة تُظهر معدل دقة أفضل من كلمتين فرعيتين بسبب نقاط الاهتمام غير الضرورية التي تم اكتشافها.ى وبهذه الرسالة نكون قد وصلنا إلى آخر ما بين أيدينا من الرسائل الجامعية.

8. النتائج والتوصيات:

يمكن أن نقول إننا توصلنا في نهايه هذا البحث المتواضع إلى بعض النتائج:

1) التعريف بثلاثة عشر رسالة جامعية منجزة في كلية تقنية المعلومات والاتصالات، منها سبع في الدكتوراه، وست في الماجستير. وسبع رسائل في كلية الهندسة، منها واحدة في الدكتوراه وست في الماجستير، ينظر الجدولان المرفقان 1و2. وأن هذه الرسائل تحتاج إلى

[21] سارة منيرة، إشراف د. مالك أرمان مرشداي.

متابعة وتواصل، مع الجهات المعنية لتحقيق مضمونها ونقلها من الجانب النظري إلى العملي.

2) يوصي البحث في سياق النهوض، وإنجاز المستوى العلمي المنشود، بتحقيق نوع من التكامل في أكثر من طريقة، ولا سيما في البحوث التي تتقارب في مضمونها، ومن ذلك:

أ. أن يتولى الإشراف على الطالب مشرفان أحدهما من قسم اللغه العربيه، والثاني من القسم العلمي في كليه الهندسة أو في كليه المعلومات تقنيه المعلومات والاتصالات فيما يكون مناسبا مع موضوع الرسالة.

ب. أن يطلب من الطالب صاحب الرسالة الرجوع في الدراسات السابقة فيما كتب في أقسام معارف الوحي أو في كلية الشريعة أو كليه الآداب أو التربية فيما يتصل بموضوع الرساله، وضرورة تبادل الرسائل العلميه ذات الاهتمام المشترك.

ج. إعداد الأدله أو المعاجم النوعيه في مجال الحوسبه اللغوية، والدراسات الفقهية، والدراسات القرآنية.

د. الاستفادة من الرسائل المقدمة عن الحاسوب أو تقنيات الحاسوب، لتطوير إمكاناتها لخدمة الحياة اليومية من ناحية ولخدمة البحث العلمي والباحثين.

هـ. إعداد الدليل الموحد بين الجامعات حسب التخصص، لتحقيق الفائدة من ناحيتين، الأقسام العلمية، وطلاب الدراسات العليا، في مرحلة اختيار الموضوع للرسالة.

و. ونسأل الله أن يكون عملنا خالصا لوجهه الكريم، والله ولي التوفيق.

9. المراجع:

تمثل الرسائل الجامعية التي تناولها البحث مصادره، لذلك لم نشأ تكرار ذكرها، والجدول الأخير في البحث يغني عنها.

السيرة الذاتية للباحثين:

د. منجد مصطفى بهجت: أستاذ الأدب والنقد، الجامعة الإسلامية العالمية ـ ماليزيا، العراق سابقا. عمل في جامعة الموصل 1976 ـ 1992، جامعة صنعاء 1992 ـ 1994، الجامعة الإسلامية العالمية ـ ماليزيا 1994 – 2017. بكلوريوس في اللغة العربية وآدابها –جامعة بغداد– العراق سنة 1968، ماجستير في الأدب والنقد –جامعة الأزهر– سنة 1973. دكتوراه في الأدب والنقد (الأدب الأندلسي) –جامعة الأزهر– القاهرة سنة 1982. دبلوم في العلوم الإنسانية، الجامعة الإسلامية العالمية–ماليزيا سنة 2000. حصل على درجة أستاذ عام: 1990. ألف أكثر من عشرين كتابا. البحوث العلمية: نشر حوالي 60 بحثاً في المجلات العلمية المحكمة. المؤتمرات الأدبية والنقدية: شارك في أوراق بحثية في حوالي 40 مؤتمرا. الإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراه: 40 رسالة. لجان الامتحان: شارك في مناقشة 40 رسالة ماجستير ودكتوراه جامعية. مراجعة المناهج لـ 4 جامعات في جنوب شرقي آسيا. عضو هيئة تحرير في سبع مجلات عالمية محكمة. الجوائز العلمية: حصل على ثلاث جوائز علمية، ثنتان من الجامعة الإسلامية العالمية أفضل شريك في مكتبة الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا في عامي 2008، 2009، والثالثة من مجلس النشر العلمي الماليزي عام 2014.	
د. أكرم محمد زكي: يعمل حاليّا أستاذًا مشاركًا في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا في قسم أنظمة المعلومات منذ 2009، وله العديد من المؤلفات والبحوث والكتب المنشورة في مجال تقنية المعلومات وما تقدمه من خدمات خاصة في مجال العلوم الشرعية، أشرف على عدد من رسائل الدكتوراه والماجستير، أدار عدداً من المشاريع البحثية المدعومة من الجامعة أو من وزارة التعليم في ماليزيا. حصل على العديد من الجوائز وتقلد العديد من المناصب داخل الجامعة الإسلامية منها منسق الدراسات العليا وثم رئيس البحث ثم نائب مدير مركز الأسلمة ومديراً بالوكالة لمركز الأسلمة. شارك في العديد من اللجان العلمية داخل وخارج الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا، وعمل كممتحن للعديد من البرامج الأكاديمية، ومحكم في عدد من المسابقات الدولية.	

10. الملخص باللغة الانجليزية

University theses related to the Holy Qur'an and the Arabic language in the Faculty of Information & Communication Technology and Faculty Engineering in the International Islamic University in Malaysia

Prof. Dr Munjid Mustafa Bahjat
International Islamic University Malaysia (previously)
munjid1947@gmail.com
Dr Akram M Zeki
International Islamic University Malaysia
akramzeki@iium.edu.my

Abstract:
Praise be to God, Lord of the worlds, and prayers and peace be upon our messenger (Mohammad) and his family and companions. This paper comes under the first theme of the conference, and discuss the postgraduate theses (related to Quran and Arabic language) of the two kulliyyahs (faculty) as follows: Kulliyyah of Information and Communication Technology (KICT) and Kulliyyah of Engineering (KOE) under the International Islamic University Malaysia. This type of research falls within the context of interdisciplinary research, which achieves a kind of integration of knowledge in the current century (Application Century) as some researchers called it. The authors knew the presence some research related to Quran science and Arabic language studies in these tow kulliyyahs (KICT & KOE). And these two fields of studies (Holy Quran and the Arabic language) have very significant impact in Muslim Ummah. This study applies the analytical method to analyse the theses of the above two kulliyyahs (faculty) which related to the above two areas of specification.

الملاحق

الجدول رقم 1

الكلية والتخصص

الكلية	الدكتوراه– قرآن	الدكتوراه– اللغة ع	الماجستير– قرآن	الماجستير– اللغة ع	المجموع
المعلومات	5	2	3	3	13
الهندسة	1	-	1	5	7
المجموع	6	2	4	8	20

الجدول رقم 2

الكلية والرسائل المتصلة باللغة العربية

الكلية	الدكتوراه	الماجستير	المجموع
المعلومات	7	6	13
الهندسة	1	6	7
المجموع	8	12	20

الجدول رقم 3

مجموع الرسائل الجامعية المتصلة بالقرآن الكريم واللغة العربية فيما قدم في كليتي تقنية المعلومات والاتصالات والهندسة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

اسم الطالب	اسم المشرف	البرنامج	عنوان الرسالة	الكلية	القسم	السنة
Matin Saad Abdullah متين سعد عبد الله	M.M. Hafizur Rahman حفيظ الرحمن	الدكتوراه	تعليم القرآن وفهمه باستخدام نظام ذكي تكيفي للتعلم التعاوني عبر الإنترنت Teaching and Understanding Qur'an Using Adaptive Intelligent System for Collaborative Online Learning	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم الحاسوب	2017
Amjad M.R. Alzeera lhouseini أمجد الزير حسين	Imad Fakhri Al Shaikhli عماد فخري الشيخلي	الماجستير	كشف العاطفة أثناء الاستماع إلى تلاوة القرآن باستخدام (EEG) و (ECG) Emotion Detection While Listening to Quran Recitation Using EEG and ECG	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم الحاسوب	2016
Muhammad Ashraf Ali محمد أشرف علي	Roslina Othman روسلينا عثمان	الدكتوراه	إطار التنميط الاسترجاع للنتائج ذات الصلة في التفسيرات الموضوعية للقرآن مع إشارة خاصة إلى سورة يس A Retrieval Profiling Framework for Relevant Results on Thematic Interpretations of Al-Quran with Special Reference to Surah Yaseen	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم المكتبات والمعلومات	2018
Sabaa Ahmed Yahya Al-Galal سبا أحمد الجلال	Imad Fakhri Al Shaikhli عماد فخري الشيخلي	الماجستير	تطوير تقنية التعرف التلقائي على المشاعر بناءً على الإشارات الكهربية أثناء الاستماع إلى تلاوة القرآن The Development of an Automatic Emotion Recognition Technique Based on Electrophysiological Signals While Listening to Quranic Recitation	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم الحاسوب	2017
Fauziah Binti Abdul Wahid فوزية بنت عبد الوهاب	Roslina Othman روسلينا عثمان	الدكتوراه	أداء استرجاع لنصوص قرآنية (بيمبينان الرحمن) في جاوي والرومي الملايو Retrieval Performance of Quranic Texts (Pimpinan Ar-Rahman) in Jawi and Rumi Malay	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم المكتبات والمعلومات	2014
Sharyar Wani شريار واني	Mohamed Ridza Wahiddin رضا وحي الدين	الدكتوراه	نظام إجابة الأسئلة للترجمة الإنجليزية للقرآن على أساس النموذج التمثيلي اللغوي المنطقي Question Answering System for English Translation of Al-Quran Based on the Logico-Linguistic Representational Model	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم الحاسوب	2016
Mohammad Abdulateef Ahmad	Imad Fakhri Al Shaikhli	الدكتوراه	حماية المصحف الرقمي باستخدام تقنية المعلومات Protection of the Digital Holy Quran Using IT Techniques	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	علوم الحاسوب	2014

					عماد فخري الشيخلي	محمد عبد اللطيف أحمد
2013	تقنية المعلومات	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	التمثيل المعرفي للآيات القرآنية باستخدام التشكيل المنطقي Knowledge Representation for Quranic Verses Using Logical Formalism	الماجستير	Tengku Mohd. Tengku Sembok تنكو محمد	Sharyar Wani شريار واني
2010	علوم المكتبات والمعلومات	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	دراسة حالة حول سياسة تطوير المجموعات والإجراءات وتقويم مجموعة مجموعات اللغة العربية في المكتبة الأكاديمية للجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا Case Study on Collection Development Policy, Procedures and Collection Evaluation of Arabic Language Collection in IIUM Academic Library	الماجستير	Basri Hassan حسن بصري	Ruhill Fahima Binti Mohammad روح الفهيمة بنت محمد
2015	تقنية المعلومات	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	تعلم اللغة العربية عبر الإنترنت بمساعدة الحاسوب للماليزيين باستخدام الكلمات المقترضة Arabic Web-Based Computer-Assisted Language Learning for Malaysians Using Cognates	الماجستير	Akram M. Zeki أكرم محمد زكي	Roaya Saeed Abdo Shehab رؤى سعيد عبده شهاب
2015	علوم الحاسوب	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	التعرف على الكلمات العربية المكتوبة بخط اليد عبر الإنترنت باستخدام خوارزمية مطابقة المحاذاة Online Recognition of Arabic Handwritten Words Using Alignments Matching Algorithm	الدكتوراه	Akram M. Zeki أكرم محمد زكي	Mustafa Ali Abuzaraida مصطفى علي
2016	علوم الحاسوب	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	أداة تعليمية وتعليمة باللغة العربية لغير الناطقين بها A Teaching and Learning Tool in Arabic for Non-Native Arabic Speakers	الماجستير	Normaziah Abdul Aziz نور مازية عبد العزيز	Ahmad Hasanul Ishraf Bin Shuib أحمد حسن الأشرف
2012	علوم المكتبات والمعلومات	كلية تقنية المعلومات والاتصالات	تقييم نموذج أداء الاسترجاع لأدال ستيمر للأخبار العربية لقناة الجزيرة Evaluating the Retrieval Performance Model of Addaall Stemmer for Arabic News of Al-Jazeera	الدكتوراه	Roslina Othman روسلينا عثمان	Ouahiba Saoudi وهيبة سعودي
2019	الميكاترونك	كلية الهندسة	تصنيف الحروف القرآنية على أساس خصائصها (الصفات) لدعم تعليم القرآن وتعلمه	الماجستير	Abd Halim Embong	Safiah Binti Khairuddin صفية خير الدين

			Classification of Quranic Letters Based on Their Characteristics (SIFAAT) for Supporting Quranic Teaching and Learning		عبد الحليم إمبونك	
2018	الكهرباء والحاسوب	كلية الهندسة	لوحة مفاتيح افتراضية وأداة مساعدة جديدة لكتابة نص القرآن في رواية قالون بناءً على نص الداني A Novel Virtual Keyboard and Utility for Quran Text Writing in Qaloon Narration Based on Al-Dani Script	الدكتوراه	Shihab Ahmed Hameed شهاب أحمد حميد	Mussa A. Abudena موسى أبو دينا
2008	الكهرباء والحاسوب	كلية الهندسة	نظام فعال للتعرف على الحروف المكتوبة بخط اليد باللغة العربية باستخدام تقنيات ضغط الصور An Efficient Arabic Handwritten Character Recognition System Using Image Compression Techniques	الماجستير	Abdurazzaq A. Aburas عبد الرزاق أبو راس	Salem M. A. Rehiel سليم راحيل
2007	الكهرباء والحاسوب	كلية الهندسة	التعرف على الحروف العربية المكتوبة بخط اليد Arabic Handwritten Character Recognition	الماجستير	Othman O. Khalifa عثمان خليفة	Sarra Mudathir سارة مدثر
2019	الكهرباء والحاسوب	كلية الهندسة	تطوير خوارزمية تقدير وضع الكلمة العربية Development of Arabic Word Pose Estimation Algorithm	الماجستير	Malik Arman Morshidi مالك أرمان مرشداي	Syarah Munirah Binti Mohd Zailani سارة منيرة
2018	الكهرباء والحاسوب	كلية الهندسة	التعرف على الحروف العربية المكتوبة بخط اليد خارج الخط باستخدام الشبكة العصبية Off-line Arabic Handwritten Character Recognition Using Neural Network	الماجستير	Othman Omran Khalifa عثمان خليفة	Ehab Ahmed Mohammed Shamsan إيهاب أحمد شمسان
2011	الكهرباء والحاسوب	كلية الهندسة	تطوير نظام تحويل النص إلى كلام عربي Development of an Arabic Text-To-Speech System	الماجستير	Othman Omran Khalifa عثمان خليفة	Mustafa Zeki Obaid مصطفى زكي عبيد