مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية
الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jep

تصميم منصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتعزيز الوعي بقيم المواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي

Designing an Educational Digital Platform Based on Artificial Intelligence (Chatbot) to Reinforce Saudi Youth's Awareness of Digital Citizenship

أمجاد طارق مجلد*[1]، فدوى ياسين فلمبان[2]، هوازن سعيد الحربي[2]، جميلة محمد العمري[2]

[1]أستاذ تقنيات التعليم المشارك،كلية الدراسات العليا التربوية،جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، السعودية.

[2]أستاذ تقنيات التعليم المساعد،كلية الدراسات العليا التربوية،جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، السعودية.

Amjaad Mujallid1*[1], Fadwa Flemban2[2], Hawazen Alharbi2[2], Jamilah Alamri2[2]

[1] Associate Professor in Educational Technology, Faculty of Educational Graduate Studies, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia.

[2] Assistant Professor in Educational Technology, Faculty of Educational Graduate Studies, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia.

تاريخ الاستلام: 2022/03/18م تاريخ القبول: 2022/08/15م

Received: 18/03/2022 Accepted: 15/08/2022

الملخص: هدفت الدراسة الى قياس درجة وعي الشباب السعودي بمفهوم المواطنة الرقمية كما هدفت الى تصميم منصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي وباستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتعزيز الوعي بقيم المواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي. واستخدمت الدراسة استبانة لقياس درجة وعي الشباب السعودي (15-34 عاما) بالمواطنة الرقمية حيث شارك فيها (107) شابا وشابة، وأظهرت النتائج أن 61.7% من العينة ليس لديهم وعي بمفهوم المواطنة الرقمية، وأن 71% من العينة ليس لديهم معرفة بقيم المواطنة الرقمية. وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha <= 0.05$) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية وكذلك الوعي بقيمة الاحترام يعزى الى (استخدام الإنترنت). كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha <= 0.05$) بالوعي بقيمة الحماية من قيم المواطنة الرقمية تعزى إلى (العمر، واستخدام الانترنت)، بينما لم يظهر في الوعي بقيمة التعليم من قيم المواطنة الرقمية أي فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha <= 0.05$) تعزى للمتغيرات (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي). كما قامت الباحثات بتصميم منصة تعليمية باستخدام منهجية البحث القائم على التصميم لتعزيز وعي الشباب بالمواطنة الرقمية وقيمها وتوفير فيديوهات لمواقف افتراضية وحلولها، وروبوتات الدردشة التفاعلية للإجابة على الاستفسارات حول المواطنة الرقمية.

الكلمات المفتاحية

منصة تعليمية، الذكاء الاصطناعي، روبوتات الدردشة التفاعلية، المواطنة الرقمية، الشباب السعودي.

Abstract: The study aimed to measure the awareness of Saudi youth about digital citizenship. It also aimed to design a platform based on artificial intelligence using chatbots to enhance the awareness of digital citizenship among Saudi youth. The study used a questionnaire to measure the awareness of Saudi youth (15-34 years old) about digital citizenship, where (107) of them participated. The results showed that 61.7% do not know about digital citizenship, and that 71% do not know about digital citizenship values. The study revealed that there are statistically significant differences at ($\alpha <= 0.05$) between the mean scores of the sample responses regarding the awareness of the concept of digital citizenship and the value of respect due to (Internet use). It also showed that there were statistically significant differences regarding the awareness of the value of protect due to (age, and Internet use), while the awareness of the value of educate did not show any statistically significant differences due to (gender, age, school stage, Internet use, social media use). Then, the researchers designed a platform using the Research Based Learning method to enhance youth's awareness of digital citizenship, in addition to chatbots to answer inquiries about digital citizenship.

Keywords

Educational Digital Platform, Artificial Intelligence, Chatbot, Saudi Youth, Digital Citizenship.

Doi: https://doi.org/10.54940/ep66011939

معلومات التواصل: **أمجاد طارق مجلد**

البريد الالكتروني الرسمي: amujallid@kau.edu.sa

المقدمة:

يشهد العالم تطوراً رقمياً متسارعاً مع ظهور المستحدثات التقنية في مجالات عدة ومنها مجال التعليم الذي حظي باهتمام مكثف في السنوات الأخيرة وخاصة مع التحول الى التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد كنتيجة لاستمرارية العملية التعليمية بعد جائحة كوفيد- 19. هذا التحول ساهم في توظيف التقنيات الرقمية بأنواعها بهدف تعزيز وتنمية المهارات التي يتطلبها التعايش ضمن المجتمعات الرقمية والافتراضية ومنها المنصات الرقمية التي أصبحت الأداة الأساسية في التحول الى التعليم عن بعد وكذلك تقنيات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت جزءاً مهماً في التطبيقات والممارسات اليومية لدى المتعلمين الشباب.

كما ساهمت التكنولوجيا في عصر المعلوماتية بمضاعفة فرص الاتصال الرقمي من خلال وسائل التواصل الاجتماعي وشبكة الإنترنت، فقد قامت بتسهيل تبادل المعلومات ونقل الثقافات وزادت من التفاعل بين مختلف الفئات الثقافية والاجتماعية والتعليمية مما أدى الى الانفتاح الفكري وتنوع مصادر المعلومات (بلعباس ورقيق، 2016). هذا التنوع في مصادر المعلومات وسهولة الوصول إليها يتطلب التوعية بمخاطر الاستخدام غير المسؤول وغير الملائم لهذه الأدوات الرقمية، فمن القضايا التي تشكلت نتيجة الاستخدام المكثف للوسائل الرقمية المتنوعة، هي قبول المعلومات المقدمة من المصادر المتنوعة والانسياق خلفها من قبل المتعلمين دون التحقق من صحتها، خاصة إن كانت هذه المعلومات منطقية بالنسبة للقارئ (Burnage & Persaud, 2012).

ولهذا تجلت أهمية التوعية بقيم المواطنة الرقمية والاستخدام الآمن والمسؤول للأدوات الرقمية من خلال تكوين مواطنين رقميين صالحين قادرين على التعايش في المجتمعات الافتراضية. ويعرف ريبل (2012، ص.34) المواطنة الرقمية بأنها الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا وتتكون من تسعة عناصر هي (التجارة الرقمية، الوصول الرقمي، الثقافة الرقمية، الاتصال الرقمي، اللياقة الرقمية، الحقوق والمسئولية الرقمية، القانون الرقمي، الصحة والسلامة الرقمية، والأمن الرقمي)، وتشكل هذه العناصر الأساس الذي تنشأ عليه المجتمعات الرقمية.

وقام برينسكي (Prenskey, 2001) بتصنيف مستخدمي التكنولوجيا إلى مواطنين رقميين ومهاجرين رقميين، فالمواطنون الرقميون هم الأشخاص الذين نشأوا حول التقنية، بينما المهاجرون الرقْميون هم

الأشخاص الذين ولدوا قبل انتشار التكنولوجيا وظهرت بعد نشأتهم. ولكن الخبرة في استخدام التكنولوجيا لا تعني بالضرورة الخبرة بالتواصل الصحيح والسلوكيات الملائمة عبر الإنترنت (Ribble ,2014)؛ ولذلك فمن الضروري التوعية بالأعراف والقوانين والسلوكيات الجديدة للمجتمعات الرقمية والافتراضية حتى يتمكن المواطنون الرقميون من التعايش في هذه المجتمعات الجديدة. وعليه، تظهر أهمية إيجاد طرق تدريس حديثة تتلاءم مع ما تقدمه التكنولوجيا في عصر المعلوماتية والتواصل الرقمي المكثف وسهولة الوصول للمعلومات من أجل نشر قيم المواطنة الرقمية وتعزيز ممارسات الوعي الفكري الرقمي لدى الشباب (كتاكت، 2021).

ونادت العديد من الدول المتقدمة مثل فنلندا وكوريا وبلجيكا بالتدريب على مهارات المواطنة الرقمية، ونتيجة لذلك تبنت رؤية المملكة العربية السعودية 2030 المواطنة الرقمية واعتبرتها من القيم والمهارات التربوية التي يجب على كل فرد أن يتعلمها (عباس والعيسى. 2022). كما أوصت عدة دراسات

(Ananiadou & Claro,2018 ; Kim & Chai, 2009) بتعليم وتدريب الطلاب على مهارات المواطنة الرقمية ودمجها في المناهج الدراسية واكسابهم القيم والسلوكيات الملائمة للمواطنة الصحيحة في العصر الرقمي.

وقد نصت الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم International Society for Technology in Education، ويرمز لها (ISTE)، في احدى قواعدها بأن يعمل المعلم على تطوير التواصل الرقمي للطلاب من خلال القدرة على استخدام وسائل الاعلام الرقمي بشكل ابداعي. كما جاء ضمن معايير الجمعية معيار المواطنة الرقمية وأهمية اكتسابها للمتعلمين بهدف استخدام المعلومات والتكنولوجيا بطريقة آمنة، ايجابية، ومسؤولية شخصية يظهر فيها الانتاجية والقيادية والوعي الثقافي الرقمي. وتُعرّف الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE, 2016) المواطنين الرقميين بأنهم أولئك الذين يدركون الحقوق والمسؤوليات والفرص الموجودة داخل المجتمعات الرقمية، كما أنهم يمتلكون أيضا المهارات اللازمة للعيش والتعلم والعمل في عالم رقمي مترابط.

وقد وجدت احدى الدراسات (Orth & Chen, 2013) بأن المتعلمين الشباب يقضون وقتا أطول في الأنشطة الرقمية المختلفة مما يقضونه مع ذويهم أو مع اصدقائهم في المدرسة. هذا الوقت المكثف الذي يقضونه بين الأنشطة الرقمية يقوم بالتأثير على تفاعلهم الاجتماعي وكذلك النفسي والعاطفي مما يؤثر أيضا على كيفية فهمهم

لما يقرأون أو يشاهدون عبر الوسائل التقنية. لذا، ظهرت أهمية تهيئة الجيل الرقمي الحديث واكسابهم مفاهيم وقيم المواطنة الرقمية حتى يتمكنوا من التعايش في المجتمعات الافتراضية الحديثة بشكل آمن وفعال من خلال استخدام استراتيجيات تعليمية ووسائل تقنية حديثة تتناسب مع طريقة تعلمهم وتكون جزءاً من ممارساتهم اليومية عبر الشبكات الاجتماعية والانترنت.

وقام الذكاء الاصطناعي بتسهيل هذه الممارسات اليومية وتحسين الوصول الى عملية التعلم مدى الحياة (الزعبوط، 2021)، حيث انتقل الذكاء الاصطناعي من كونه أداة مساعدة في السنوات السابقة الى أداة فاعلة في السنوات القادمة (مذكور، 2021). والذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم التي ظهرت نتيجة للثورة التكنولوجية الحديثة وخاصة بعد الثورة الصناعية الرابعة حيث يمكن تعريفه بأنه "قدرة الأجهزة والحواسيب الرقمية على القيام بمهمات محددة توازي وتشابه تلك التي يقوم بها الإنسان وتتطلب عمليات ذهنية معينة" (أبو غنيم، 2022، ص.441). فالذكاء الاصطناعي يهدف إلى محاكاة العقل البشري من حيث التعلم والفهم وبالتالي يتمكن من تقديم خدمات التعليم والإرشاد والتفاعل مع المتعلمين.

وتشير احدى الدراسات (علي، 2009، ص. 141) الى أن التفاعل الحاصل بين تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وبين بحوث الدماغ المعاصرة قد أسفرت عن "ظهور فرع جديد من نظرية الحوسبة أطلق عليه نظرية القدرة على التعلم أو نظرية التعلم الصورية تهدف الى تحديد مقومات البيئة المناسبة لتحقيق الهدف المحدد من وراء عملية التعليم وأدواته والمعايير التي يقاس على أساسها مدى نجاحه". هذه النظرية لا تدعو فقط الى التعلم الذاتي عبر الحاسوب، بل أيضا تنادي باستحداث نماذج تعليمية جديدة قائمة على تقنية الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مجال التعليم لتتناسب مع طلاب العصر الرقمي. كما أكدت منظمة اليونسكو (UNESCO, 2019) على ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بهدف تطوير التنمية المستدامة من خلال توظيف الحاسوب في العملية التعليمية وكذلك في الحياة وفي العمل.

وقد تمت الاستفادة من مجال الذكاء الاصطناعي في العديد من الأبحاث التربوية مثل دراسة (Fahimirad,2018) التي وظفت الذكاء الاصطناعي في مساعدة الطلاب من ذوي الإعاقة البصرية للقراءة. وكذلك دراسة (Utku Kose,2015) التي أشارت الى استخدام الذكاء الاصطناعي وتحديدا النظم الخبيرة في التعلم التدريجي للرياضيات عبر تقنية التقييم والتعلم في مجالات المعرفة واختصارها ALEKS وذلك مشتق من الجملة الإنجليزية (Assessment and Learning in Knowledge Space).

ويعد الذكاء الاصطناعي مظلة للعديد من التقنيات مثل الروبوتات والنظم الخبيرة والآلات التفاعلية والتقنيات التي يمكن ارتداؤها وغيرها، وأحد فروع الذكاء الاصطناعي والتي ظهرت خلال السنوات الأخيرة هي تقنية روبوتات الدردشة التفاعلية (Chatbot). وتعرف أبو غنيم (2021، ص. 442) روبوتات الدردشة التفاعلية بأنها "نظام آلي صمم للتحدث مع البشر باستخدام اللغة الطبيعية، يعتمد على مدخلات محددة ومخرجات متوقعة". وتستخدم روبوتات الدردشة التفاعلية بهدف التسهيل على المستخدم الوصول إلى إجابات لأسئلته من خلال النظام. كما تساهم هذه التقنية في زيادة فاعلية التواصل مع شخص خبير، ولها أيضا عناصر اجتماعية بالإضافة إلى عنصر الترفيه والمتعة في البحث عن المعلومة (Adamopoulou & Moussiades, 2020). وقد أثبتت روبوتات الدردشة التفاعلية فاعليتها في التعليم حيث هدفت دراسة (أحمد وآخرون، 2021) إلى تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية في بيئة المحفزات الرقمية وقياس أثرها في تنمية مهارات انتاج الانفوجرافيك التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وأظهرت النتائج أن استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية تساهم في الحفاظ على تركيز الطالب كما أنها أثارت دافعيته أثناء عملية التعلم. وكذلك دراسة (العمري، 2019) التي تناولت دور روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية الجوانب المعرفية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي وكشفت عن وجود أثر إيجابي لهذه التقنية في تنمية الجوانب المعرفية خاصة عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق. كما أظهرت النتائج اقبال الطالبات على المحادثة مع الروبوت للسؤال عن معلومات محددة.

ومن منطلق ما سبق، سعى البحث الحالي لقياس درجة وعي الشباب السعودي بالمواطنة الرقمية لوضع تصميم مقترح لمنصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة التفاعلية باستخدام منهجية البحث القائم على التصميم لتنمية قيم المواطنة الرقمية لديهم والمساهمة في توعيتهم بحقوقهم ومسؤولياتهم في المجتمعات الرقمية.

مشكلة الدراسة

على الرغم من أهمية المواطنة الرقمية، إلا أنه لازال هناك عدم وعي من

قبل الشباب بمفهومها وأهميتها حيث أنها لا تقتصر فقط على معرفة الحقوق والواجبات وكيفية الاستخدام الأمثل للأدوات الرقمية، بل تعتبر أيضا وسيلة لتهيئة مواطن قادر على استخدام التقنية بطرق سليمة ووفقاً لسلوكيات وقوانين معينة. فقد أظهرت احدى الدراسات أن نسبة 77٪ من الشباب الجامعي المصري ليس لديهم معرفة بمصطلح المواطنة الرقمية على الرغم من ارتفاع معرفتهم بعناصرها (صبيح،2020). وأكدت دراسة (Jwaifel, 2018) ضعف استخدام طلبة الجامعة للتقنيات الرقمية في ضوء عناصر المواطنة الرقمية. كما أشارت دراسة (شهدة، 2019) إلى قلة وعي طلاب الجامعة ببعض عناصر المواطنة الرقمية نظرا لعدم تضمينها في المناهج الدراسية. وبالتالي، فإن التوعية بالمواطنة الرقمية هي مسألة ضرورية لمجتمع رقمي صالح وليست مجرد رفاهية. وفي العالم الرقمي، من المتوقع أن يتواصل المواطنون الرقميون ضمن قواعد وقوانين، ولكن هذا لا يحدث عادة؛ حيث ينتشر الاستخدام غير الملائم لتطبيقات التكنولوجيا. فالانتشار المتزايد لوسائل التواصل الاجتماعي تحديداً قد يعرض الطلاب الى عدد من المشكلات والمخاطر مثل التنمر الإلكتروني، انتحال الشخصية، سرقة الهوية والبيانات الشخصية، إدمان الإنترنت وغيرها من المخاطر (سيد، 2021). وقد وضحت الهيئة العامة للإحصاء (2019) أن نسبة 35.83٪ من الشباب السعودي قد أثرت وسائل التواصل الاجتماعي على علاقاتهم الاجتماعية. ولذلك، أصبحت الحاجة ملحة إلى تدريب المواطن الرقمي على كيفية ممارسة السلوك التكنولوجي الملائم من خلال استراتيجيات تعليمية وأدوات رقمية مناسبة.

وقد قامت الباحثات بعمل دراسة استطلاعية أولية للتعرف على درجة وعي الشباب السعودي بالمواطنة الرقمية وعناصرها وقيمها والتأكد من وجود مشكلة الدراسة، حيث تم توزيع استبانة على الشباب في المرحلة العمرية 15 الى 34 سنة. شارك في الاستبانة عدد (48) شاب وشابة حيث أظهرت الدراسة أن نسبة (57.1٪) ليس لديهم علم بمفهوم المواطنة الرقمية، ونسبة (77.1٪) ليس لديهم علم بماهية عناصر المواطنة الرقمية، ونسبة (69.4٪) ليس لديهم علم بقيم المواطنة الرقمية. بينما ذكرت نسبة (91.8٪) عدم دراستهم لمفهوم المواطنة الرقمية مسبقا وكذلك نسبة (98٪) أجمعت على عدم حضور أي دورة خاصة بالمواطنة الرقمية مسبقا على الرغم من أن نسبة (61.2٪) قد أشارت بأن نسبة استخدامها كبيرة للإنترنت بشكل يومي بما يقارب أكثر من 7 ساعات، بينما نسبة (12.2٪) فقط ذكرت أن استخدامها كبير لوسائل التواصل الاجتماعي بشكل يومي في حين (67.3٪) أشاروا بأن نسبة استخدامهم لوسائل التواصل الاجتماعي متوسطة أي بما يعادل 4 الى 6 ساعات يوميا.

وتثبت نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية الحاجة إلى التوعية بمفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها وقيمها وكذلك أهمية اعداد المواطن الرقمي على التفاعل في المجتمعات الافتراضية بشكل مناسب. ولكن عالم الانترنت لا حدود له ولا يمكن تقييد المتعلم أو تحديد التقنيات التي يستخدمها خاصة مع وجود كم كبير من المصادر الرقمية عبر شبكة الانترنت. لذا فإن التدريب على المواطنة الرقمية او تعليمها يتطلب تحديد الأهداف التعليمية التي تغطي العديد من الجوانب التي يمكن أن تتضمنها عملية التوعية بالمواطنة الرقمية وقيمها، ومن ثم يتم تحديد الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق كل هدف من هذه الأهداف التعليمية بحيث يتمكن المتعلم من تقدير المواقف أو المشكلات التي يمكن أن يواجهها في العالم الرقمي واتخاذ القرار المناسب اتجاهها دون الحاجة لوجود المعلم لمساعدته عند الإبحار في هذا العالم.

إن مشكلة الدراسة لا تتمثل في ضرورة توعية الشباب بقيم المواطنة الرقمية فحسب، بل تشمل قبل ذلك كيفية تحديد الاستراتيجيات التعليمية والتصميم المناسب للتقنية من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المرتبطة بالتوعية بقيم المواطنة الرقمية (عباس والعيسى. 2022). لذلك، فإن الدراسة الحالية قد تناولت قياس درجة وعي الشباب السعودي بقيم المواطنة الرقمية وتصميم مقترح لمنصة تعليمية بهدف توعية الشباب بالاستخدام المسؤول والواعي للإنترنت والوسائل الرقمية وتعزيز قيم المواطنة الرقمية لديهم من خلال استخدام منهجية البحث المعتمد على التصميم حيث تم تضمين الذكاء الاصطناعي عبر الدردشة التفاعلية كبديل لوجود المعلم وتوفير التغذية الراجعة الفورية.

أسئلة الدراسة:

مما سبق، سعت الدراسة الى الاجابة على الأسئلة التالية:

– ما درجة وعي الشباب السعودي بمفهوم المواطنة الرقمية؟

– ما درجة وعي الشباب السعودي بقيمة الاحترام من قيم المواطنة الرقمية؟

– ما درجة وعي الشباب السعودي بقيمة التعليم من قيم المواطنة الرقمية؟

– ما درجة وعي الشباب السعودي بقيمة الحماية من قيم المواطنة الرقمية؟

ما التصميم المقترح بناء على البحث القائم على التصميم لمنصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتعزيز قيم المواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي؟

أهداف الدراسة:

– قياس درجة وعي الشباب السعودي بمفهوم المواطنة الرقمية.

– قياس درجة وعي الشباب السعودي بقيمة الاحترام من قيم المواطنة الرقمية.

– قياس درجة وعي الشباب السعودي بقيمة التعليم من قيم المواطنة الرقمية.

– قياس درجة وعي الشباب السعودي بقيمة الحماية من قيم المواطنة الرقمية.

– التعرف على التصميم التعليمي المناسب لمنصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي لتعزيز قيم المواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي.

فرضيات الدراسة:

للإجابة على الأسئلة السابقة، تمت صياغة الفرضيات التالية:

– لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α <= 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

– لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α <= 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بقيمة الاحترام من قيم المواطنة الرقمية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

– لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α <= 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بقيمة التعليم من قيم المواطنة الرقمية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

– لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α <= 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بقيمة الحماية من قيم المواطنة الرقمية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال موضوعها الذي يمس جوانب متعددة في التعليم والتواصل، حيث من المتوقع أن تقوم هذه الدراسة بالتأثير التالي:

– إثراء الأبحاث الإقليمية والمحلية في مجال تعزيز المواطنة الرقمية.

– أن تكون احدى اللبنات المهمة في بناء مجتمع واعي رقميا ووجود منصة رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي موثوقة ويمكن للشباب الرجوع إليها للإجابة على أي استفسارات تعود الى المواطنة الرقمية وكيفية التصرف المثالي في العالم الرقمي.

– أن تساهم هذه الدراسة في تحسين الصورة الذهنية للشباب السعودي في وسائل التواصل الاجتماعي من خلال اكتسابهم للتصرفات المحمودة للمواطن الرقمي وظهور أثرها على سلوكياتهم عبر العالم الرقمي.

محددات الدراسة:

– *حدود موضوعية:* قياس درجة وعي الشباب السعودي بالمواطنة الرقمية وقيمها وتصميم منصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي للتعريف بالمفهوم وعناصره وقيمه.

– *حدود زمانية:* العام الدراسي 1444/1443 هـ.

– *حدود بشرية ومكانية:* الشباب السعودي في الفئة العمرية من 15 سنة الى 34 سنة بالسعودية وجمع آرائهم من خلال استبانة مخصصة.

مجتمع وعينة الدراسة:

قامت الباحثات بتحديد مجتمع البحث والفئة المستهدفة لقياس درجة الوعي بالمواطنة الرقمية وهي فئة الشباب (15–34 سنة) حيث إنهم يشكلون نسبة 36.7٪ من السكان في السعودية كما أنهم يشكلون نسبة 98٪ من مستخدمين وسائل التواصل الاجتماعي في السعودية وفقا لإحصائيات الهيئة العامة للإحصاء (2019). وتم تحديد فئة طلاب الجامعة كعينة رئيسية تمثل مجتمع الدراسة وهو الشباب السعودي وذلك لاختبار فاعلية المنصة الرقمية عليهم كونها المرحلة التي يتم فيها مواءمة مخرجات التعليم مع مايتطلبه سوق العمل، كما تتميز فئة طلاب الجامعة في المرحلة العمرية من 18 الى 21 عاما بالإفراط في استخدام

الانترنت مما قد يؤدي الى الإدمان على الانترنت وبالتالي التأثير سلبا على انشطتهم الحياتية وسلوكياتهم (فراج وآخرون، 2020). وتم توزيع الاستبانة عبر الواتس اب وبالتواصل مع بعض المدارس.

مصطلحات الدراسة:

المواطنة الرقمية:

عرف الملاح (2017، ص. 26) المواطنة الرقمية بأنها "المعايير والمهارات وقواعد السلوك التي يحتاجها الفرد عند التعامل مع الوسائل التكنولوجية لكي يحترم نفسه ويحترم الآخرين، ويتعلم ويتواصل مع الآخرين، ويحمي نفسه ويحمي الاخرين في المجتمعات الرقمية".

وتعرفها الباحثات اجرائيا بأنها القواعد السلوكية الملائمة التي يتبعها المواطن الرقمي الصالح في المجتمعات الرقمية والتي تتمثل في عناصر المواطنة الرقمية التسعة (التجارة الرقمية، الوصول الرقمي، الثقافة الرقمية، الاتصال الرقمي، اللياقة الرقمية، الحقوق والمسئولية الرقمية، القانون الرقمي، الصحة والسلامة الرقمية، والأمن الرقمي) بهدف اكتساب قيم الاحترام والتعليم والحماية.

الذكاء الاصطناعي:

يعرف تريدينك (Tredinnick, 2017) الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من التقنيات الخاصة بالحوسبة التي تهتم بقدرة اجهزة الكمبيوتر على اتخاذ قرارات عقلانية مرنة استجابة للظروف البيئية غير المتوقعة.

وتعرفه الباحثات بأنه مجموعة التطبيقات الرقمية التي تحاكي العقل البشري في اتخاذ القرارات والتفاعل مع الإنسان من خلال الحوار والمحادثة عبر الدردشات التفاعلية في المنصة الرقمية.

روبوتات الدردشة التفاعلية:

تعرف روبوتات الدردشة التفاعلية بأنها برنامج حاسوبي يصمم لمحاكاة الحوار مع المستخدمين البشريين عبر الإنترنت ويعد أحد أنواع التفاعل الذكي بين الإنسان و الحاسوب (Adamopoulou & 2020 ,Moussiades).

وتعرفه الباحثات اجرائيا بأنه نظام حوار ذكي بين المنصة التعليمية المقترحة ومستخدميها من فئة الشباب بهدف سرعة الوصول لإجابات على استفساراتهم وتعزيز وعيهم بمفهوم المواطنة الرقمية وقيمها وعناصرها.

الشباب السعودي:

عرفت الهيئة العامة للإحصاء في السعودية (2019) فئة الشباب بأنها الفئة العمرية من 15إلى 34 سنة. وذكرت أنهم يشكلون نسبة 36.7٪ من السكان في السعودية في عام2019 كما أنهم يشكلون نسبة 98٪ من مستخدمين وسائل التواصل الاجتماعي في السعودية.

وتعرف الباحثات الشباب السعودي اجرائيا بأنهم فئة السكان السعوديين الذين تتراوح أعمارهم بين 15و 34 سنة ويشكلون المراحل الدراسية المتوسطة والثانوية والجامعية والدراسات العليا.

إجراءات الدراسة:

- الاطلاع على مراجع الإطار النظري للدراسة لتحديد الفجوة البحثية والتعرف على ما توصلت إليه الدراسات السابقة.
- إجراء دراسة استطلاعية لتحديد وعي الشباب السعودي بمفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها.
- إعداد وتنفيذ استبانة لقياس درجة وعي الشباب السعودي وممارساتهم لمفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها وقيمها وتحكيمها وقياس صدقها وثباتها.
- استخدام نتائج الاستبانة في تصميم منصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي بهدف تعزيز المواطنة الرقمية وفق منهجية البحث القائم على التصميم.
- اعداد وتنفيذ استبانة للخبراء وأخرى للمستخدمين لتقويم المنصة التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي وفق منهجية البحث القائم على التصميم وتحكيمها والتعديل عليها.
- تحليل نتائج الاستبانات ومناقشتها.
- كتابة أهم التوصيات والمقترحات البحثية المستقبلية.

منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية أولا المنهج الوصفي المسحي من خلال استخدام استبانة لقياس درجة وعي الشباب السعودي بالمواطنة الرقمية وقيمها، وذلك لمناسبته لتحقيق أهداف البحث. كما استخدمت منهجية البحث القائم على التصميم (Design -Based Research) لتصميم منصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي لتعزيز الوعي بالمواطنة الرقمية بناء على نتائج الاستبانة، حيث تتميز هذه المنهجية بمناسبتها للدراسات التي تتناول تحليل المشكلات المرتبطة بالممارسة ومن ثم تصميم الحلول لها بالتعاون مع الممارسين أنفسهم والخبراء في المجال. كما تتلاءم هذه المنهجية مع الدراسات التي تتناول تصميم الوسائل الرقمية والمستحدثات التكنولوجية الإبداعية حيث تتم عملية التقويم فيها بشكل دوري للتأكد من فاعلية التصميم المقترح للمنتج (Jacobsen et al., 2021). ويعرف البحث القائم على التصميم

بأنه يعتمد بقوة على البحث والنظرية السابقة ويتم تنفيذه في البيئات التعليمية، ويسعى إلى تتبع تطور التعلم في الفصول والمدارس المعقدة والفوضوية، واختبار وبناء نظريات التعليم والتعلم، وإنتاج أدوات تعليمية تتغلب على تحديات ممارسة الحياة اليومية (Shavelson, Phillips, Towne & Feuer, 2003, p 25). ومن أهم أهداف هذه المنهجية هي القدرة على معالجة المشاكل المعقدة في بيئات التعلم المختلفة وتقليص الفجوة البحثية بين النظريات والممارسات.

خصائص البحث القائم على التصميم:

يتميز البحث القائم على التصميم (Alharbi & Jacobsen, 2018) بالتالي:

- عملي: فهو يعمل على تنفيذ الممارسات التربوية الجديدة داخل البيئة التعليمية من أجل حل المشكلات التربوية.
- مؤصل: مرتكز على الأبحاث والنظريات التربوية.
- تفاعلي وتكراري: يتعاون المصممين في هذا البحث مع المشاركين والممارسين، مع سهولة تكرار خطوات البحث عدة مرات لضمان جودة المستحدث التكنولوجي.
- تكاملي: هناك تعدد وتنوع في مصادر جمع البيانات.
- سياقي: يمكن تعديل وتغيير إجراءات البحث في أي وقت يواجه الباحث فيه بعض التحديات، مع التركيز على تتبع وكتابة هذه التغيرات كجزء مهم في البحث.

ويفضل في البحث القائم على التصميم استخدام المنهج المختلط في جمع وتحليل البيانات (Wang & Hannifin, 2005). ومن الصعوبات التي قد تواجه الباحثين عند استخدام البحث القائم على التصميم هو طول مدة تنفيذ الأبحاث والحاجة للدعم المادي عند تنفيذ البحث لطبيعة المراجعات الكثيرة وتكرار المراحل والتعديلات (Anderson & Shattuck, 2012). وفي هذه الدراسة، تم استخدام خطوات البحث القائم على التصميم لتقديم تصميم مقترح لمنصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية بهدف تعزيز قيم وعناصر المواطنة الرقمية لدى طلاب الجامعة.

تصميم اداة البحث

للوصول الى التصميم المناسب للمنصة التعليمية القائمة على روبوتات الدردشة التفاعلية، تم أولا قياس درجة وعي الشباب السعودي بقيم المواطنة الرقمية من خلال استبانة تم عرضها على عدد من المختصين في مجال تقنيات التعليم للتحقق من صدقها وتم التعديل عليها وفق الملاحظات. وقيم المواطنة الرقمية الثلاثة هي: الاحترام، التعليم، والحماية (Hildebrandt & Couros, 2015)، حيث تتضمن قيمة الاحترام عناصر الوصول الرقمي، اللياقة الرقمية، والقانون الرقمي. بينما تتناول قيمة التعليم عناصر الثقافة الرقمية والتواصل الرقمي والتجارة الرقمية. أما قيمة الحماية تحتوي على عناصر الصحة والسلامة الرقمية، الحقوق والمسؤوليات الرقمية، والأمن الرقمي. وتكونت الاستبانة من ثلاثة محاور مثلت قيم المواطنة الرقمية وكانت عبارات كل محور تتناول عناصر المواطنة الرقمية المرتبطة بهذه القيمة حيث تكون محور الاحترام من (14) فقرة ومحور التعليم من (15) فقرة بينما محور الحماية تكون من (14) فقرة.

الصدق والثبات:

تم قياس الصدق الظاهري للأداة من خلال عرضها على عدد ثلاثة محكمين من الاساتذة المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، و تم اختبار مدى ثبات استبانة الدراسة من خلال استخدام اختبار (كرونباخ ألفا) حيث بلغت قيمة ألفا (0.89) وهي نسبة ممتازة كونها أعلى من النسبة المقبولة (0.60) كما تبين أن قيم $(\propto)$ بالنسبة لمتغيرات الدراسة هي أعلى من النسبة المقبولة (0.60)وهي موضحة في الجدول التالي:

جدول 1: نتائج اختبار الثبات

المتغير	قيمة $\propto$
محور قيمة الاحترام	0.746
محور قيمة التعليم	0.769
محور قيمة الحماية	0.743

عرض النتائج ومناقشتها

للإجابة على أسئلة البحث، تم تحليل نتائج الاستبانة التي بلغت (107) استجابة من مختلف الفئات العمرية للشباب السعودي واختبار فرضيات الدراسة كالتالي:

اولا: خصائص عينة الدراسة الحالية:

تم تحليل خصائص العينة التي قامت بالاستجابة على الاستبانة كالتالي:

جدول 2: توزيع إجابات العينة حسب الخصائص الشخصية

		تكرار	نسبة %
النوع	**أنثى**	79	73.8
	ذكر	28	26.2
	المجموع	107	100.0
	أقل من 15	5	4.7

العمر	15-20	36	33.6
	20-25	19	17.8
	25-30	13	12.1
	30-34	34	31.8
	المجموع	107	100.0
المرحلة الدراسية	المتوسطة	4	3.7
	الثانوية	37	34.6
	البكالوريوس	39	36.4
	الدراسات العليا	26	24.3
	أخرى	1	.9
	المجموع	107	100.0
ماهي درجة استخدامك للإنترنت يوميا؟؟	كبيرة (أكبر من 7 ساعات)	69	64.5
	متوسطة (4-6ساعات)	34	31.8
	منخفضة (1-3 ساعات)	4	3.7
	المجموع	107	100.0
ماهي درجة استخدامك لوسائل التواصل الاجتماعي يوميا؟	كبيرة (أكبر من 7 ساعات)	28	26.2
	متوسطة (4-6 ساعات)	59	55.1
	منخفضة (1-3 ساعات)	20	18.7
	المجموع	107	100.0
هل لديك وعي بمفهوم المواطنة الرقمية ؟	لا	66	61.7
	نعم	22	20.6
	نوعا ما	19	17.8
	المجموع	107	100.0
هل لديك معرفة بعناصر المواطنة الرقمية؟	لا	81	75.7
	نعم	14	13.1
	نوعا ما	11	10.3
	لا اجابة	1	.9
	المجموع	107	100.0
هل لديك معرفة بقيم المواطنة الرقمية؟	لا	76	71.0
	نعم	19	17.8
	نوعا ما	12	11.2
	المجموع	107	100.0
هل سبق لك دراسة مفهوم المواطنة الرقمية؟	لا	93	86.9
	نعم	-	-
	نوعا ما	13	12.1
	لا اجابة	1	.9
	المجموع	107	100.0
هل سبق لك حضور دورة عن المواطنة الرقمية؟	لا	101	94.4
	نعم	-	-
	نوعا ما	5	4.7
	لا اجابة	1	.9
	المجموع	107	100.0

يشير الجدول السابق إلى أن 73.8% من العينة من الاناث والباقي من الذكور، كما تبين أن 33.6% من العينة تتراوح أعمارهم ما بين 15-20 سنة، و31.8% من العينة تتراوح أعمارهم ما بين 30-34. و36.4% من العينة من حملة البكالوريوس بينما 34.6% من العينة من حملة الثانوية، كما تبين أن 64.5% من العينة تعتبر درجة استخدامهم للإنترنت كبيرة يوميا، كما أن 55.1% لديهم مستوى متوسط من استخدام وسائل التواصل الاجتماعي يوميا وهذه النتيجة تدعم ماذكره اورث وتشين (Orth & Chen, 2013) حول قضاء الشباب لوقت طويل في الأنشطة الرقمية خلال يومهم أكثر مما يقضونه مع ذويهم مما قد يؤثر على علاقاتهم الاجتماعية الواقعية وانغماسهم في العلاقات الافتراضية.

ويشير الجدول أعلاه أيضا إلى أن 61.7% من العينة ليس لديهم وعي بمفهوم المواطنة الرقمية، و75.7%من العينة ليس لديهم معرفة بعناصر المواطنة الرقمية، كما تبين أن 71% من العينة ليس لديهم معرفة بقيم المواطنة الرقمية. و 86.9% من العينة لم يسبق لهم دراسة مفهوم المواطنة الرقمية. كما لم يسبق لنسبة 94.4% من العينة حضور دورة عن المواطنة الرقمية. وتظهر النتائج السابقة أن المواطنين الرقميين كما صنفهم برينسكي (Prenskey, 2001) وهم الذين ولدوا ونشأوا حول التقنية ليسوا بالضرورة على معرفة بالمواطنة الرقمية وقيمها وعناصرها وبالتالي تدعم هذه النتيجة ماذكره ريبل (Ribble ,2014) من أن الخبرة في استخدام التكنولوجيا لا تعني بالضرورة الخبرة بالتواصل والسلوكيات الملائمة عبر الإنترنت، مما يثبت أهمية التوعية بهذه القوانين والأعراف والسلوكيات الملائمة في العالم الافتراضي وخاصة لفئة الشباب.

ولقد تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري بالنسبة لكل محور من المحاور الثلاثة حيث تم اعتماد المقياس التالي لتحديد مستوى الموافقة على كل من هذه المحاور:

جدول 3: مقياس تحديد مستوى الموافقة لكل محور

المتغير	مستوى الموافقة
محور قيمة الاحترام	1-1.66 مستوى ضعيف 1.67-2.33 مستوى متوسط 2.33-3 مستوى مرتفع
محور قيمة التعليم	1-1.66 مستوى ضعيف 1.67-2.33 مستوى متوسط 2.33-3 مستوى مرتفع
محور قيمة الحماية	1-1.66 مستوى ضعيف 1.67-2.33 مستوى متوسط 2.33-3 مستوى مرتفع

وفيما يلي جدول يوضح هذه النتائج:

جدول رقم 4: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الموافقة للاستبانة

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الموافقة
محور قيمة الاحترام	2.3778	.30209	مرتفع
محور قيمة التعليم	2.2386	.31617	متوسط
محور قيمة الحماية	2.3391	.31291	مرتفع
الاجمالي	2.3167	.27152	متوسط

وقد تبين أن مستوى الموافقة على محور قيمة التعليم ذو درجة متوسطة بمتوسط حسابي يبلغ 2.2386، بينما كانت درجة الموافقة على كل من محوري (قيمة الاحترام، قيمة الحماية) ذو درجة مرتفعة، بينما كان المتوسط الحسابي للمحاور مجتمعة 2.3167 وهو يعكس مستوى متوسط من الموافقة.

ثانيا: نتائج فرضيات البحث

وللإجابة على السؤال البحثي الأول: ما درجة وعي الشباب السعودي بمفهوم المواطنة الرقمية؟

تم اختبار فرضية الدراسة التالية:

لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة =< (α 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

لقد تم استخدام تحليل ANCOVA لاختبار الفرضية أعلاه حيث تم التوصل إلى النتائج التالية:

جدول 5: نتائج الفرضية الاولى

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
النموذج المصحح	.829[a]	5	.166	2.398	.042
التفسير	7.618	1	7.618	110.150	.000
النوع	.209	1	.209	3.026	.085
العمر	.189	1	.189	2.728	.102
المرحلة الدراسية	.021	1	.021	.297	.587
استخدام الإنترنت	.293	1	.293	4.232	.042
استخدام وسائل التواصل الاجتماعي	.057	1	.057	.822	.367

الخطأ	6.986	101	.069		
المجموع	582.080	107			

يشير الجدول أعلاه أن قيمة ف المحسوبة بالنسبة لكل متغير من المتغيرات (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي) ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، مما يدل على أنه لايوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي). بينما تبين أن قيمة ف ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير (استخدام الإنترنت) مما يدل على أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية يعزى الى (استخدام الإنترنت).

وللإجابة على السؤال البحثي الثاني: ما درجة وعي الشباب السعودي بقيمة الاحترام من قيم المواطنة الرقمية؟

تم اختبار الفرضية التالية:

لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة =< α) (0.05بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة الاحترام يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

لقد تم استخدام تحليل ANCOVA لاختبار الفرضية أعلاه حيث تم التوصل إلى النتائج التالية:

جدول 6: نتائج الفرضية الثانية

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
النموذج المصحح	1.368[a]	5	.274	3.327	.008
التفسير	7.109	1	7.109	86.446	.000
النوع	.048	1	.048	.585	.446
العمر	.066	1	.066	.806	.372
المرحلة الدراسية	.106	1	.106	1.291	.259
استخدام الإنترنت	.364	1	.364	4.425	.038
استخدام وسائل التواصل الاجتماعي	.037	1	.037	.446	.506
الخطأ	8.306	101	.082		
المجموع	614.663	107			

يشير الجدول أعلاه أن قيمة ف المحسوبة بالنسبة لكل متغير من المتغيرات (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي) ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، مما يدل على أنه لايوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة الاحترام يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي). بينما تبين أن قيمة ف ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغير (استخدام الإنترنت) مما يدل على أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة الاحترام يعزى الى (استخدام الإنترنت).

أما للإجابة عن السؤال البحثي الثالث: ما درجة وعي الشباب السعودي بقيمة التعليم من قيم المواطنة الرقمية؟ فقد تم اختبار الفرضية التالية:

– لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة =< α) (0.05بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة التعليم يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

لقد تم استخدام تحليل ANCOVA لاختبار الفرضية أعلاه حيث تم التوصل إلى النتائج التالية:

جدول 7: نتائج الفرضية الثالثة

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
النموذج المصحح	.657[a]	5	.131	1.336	.255
التفسير	7.498	1	7.498	76.195	.000

النوع	.353	1	.353	3.585	.061
العمر	.155	1	.155	1.575	.212
المرحلة الدراسية	.080	1	.080	.817	.368
استخدام الإنترنت	.174	1	.174	1.772	.186
استخدام وسائل التواصل الاجتماعي	.021	1	.021	.214	.644
الخطأ	9.938	101	.098		
المجموع	546.822	107			

يشير الجدول أعلاه أن قيمة ف المحسوبة بالنسبة لكل متغير من المتغيرات (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي) ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، مما يدل على أنه لايوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة التعليم يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت ، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

وللإجابة على السؤال البحثي الرابع: ما درجة وعي الشباب السعودي بقيمة الحماية من قيم المواطنة الرقمية؟ تم اختبار الفرضية التالية:

-لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة =< (α 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة الحماية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، العمر، المرحلة الدراسية، استخدام الإنترنت، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي).

تم استخدام تحليل ANCOVA لاختبار الفرضية أعلاه حيث تم التوصل إلى النتائج التالية:

جدول 8: نتائج الفرضية الرابعة

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
النموذج المصحح	1.083[a]	5	.217	2.353	.046
التفسير	8.281	1	8.281	89.970	.000

النوع	.302	1	.302	3.281	.073
العمر	.429	1	.429	4.661	.033
المرحلة الدراسية	.214	1	.214	2.321	.131
استخدام الإنترنت	.373	1	.373	4.057	.047
استخدام وسائل التواصل الاجتماعي	.149	1	.149	1.615	.207
الخطأ	9.296	101	.092		
المجموع	595.827	107			

يشير الجدول أعلاه أن قيمة ف المحسوبة بالنسبة لكل متغير من المتغيرات (النوع، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي) ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، مما يدل على أنه لايوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة الحماية يعزى الى المتغيرات التالية (النوع، المرحلة الدراسية، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي). ينما تبين أن قيمة ف ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغيري (العمر، استخدام الإنترنت) مما يدل على أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α =< 0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول الوعي بمحور قيمة الحماية يعزى الى (العمر، استخدام الإنترنت).

مما سبق، اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من (صبيح،2020)، و (شهدة، 2019)، و (Jwaifel, 2018) ، والتي أظهرت جميعا قلة وعي فئة الشباب وخاصة طلبة الجامعة بالمواطنة الرقمية وقيمها على الرغم من استخدامهم المكثف للإنترنت و وسائل التواصل الاجتماعي .كما تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة مثل دراسة (عباس والعيسى. 2022)، ليس في أهمية التوعية بالمواطنة الرقمية فحسب، بل أيضا في إيجاد تصميم مناسب للتقنية بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المرتبطة بالتوعية بقيم المواطنة الرقمية.

ولذلك، تمت الاستعانة بنتائج الاستبانة للإجابة على السؤال البحثي الخامس: ما التصميم المقترح بناء على البحث القائم على التصميم لمنصة

تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتعزيز المواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي؟

لإيجاد التصميم المناسب للمنصة، تم اتباع منهجية البحث القائم على التصميم والتي تنص على أن عملية تصميم المستحدث التكنولوجي من خلال البحث القائم على التصميم تمر بثلاث مراحل رئيسية كما وضحها ماكيني وريفز (McKenny & Reeves, 2013) وهي:

١) مرحلة التحليل والإكتشاف.

٢) مرحلة التصميم والبناء.

٣) مرحلة التقييم والتفكير.

حيث تم بناء المنصة التعليمية كالتالي:

1– أولا: مرحلة التحليل والاستكشاف

يتم في هذه المرحلة تنقيح مشكلة البحث وجمع البيانات الأولية، مراجعة الأدبيات والدراسات وتطوير الإطار النظري. ويتم تحديد وتحليل الفئة المستهدفة ونطاق العمل المحدد له (Wang & Hannifin, 2005). حيث يتم تحديد الفئة المستفيدة من المستحدث التكنولوجي (المنتج) والتي تشمل المتعلمين وفئات أخرى قد تتأثر بالمنتج مثل أولياء الأمور أو المجتمع. كما يتم في هذه الخطوة تحديد المشكلة العامة وتحليل الحاجة لتصميم المنتج ومن سيقوم بتصميمه وتطويره وكذلك تحديد القيود والنطاق الخاص بالمشروع.

يتم في هذه المرحلة أيضا تحديد فريق العمل حيث أن البحث القائم على التصميم يحث على أن تتكون فرق العمل من باحثين وخبراء وممارسين في مجال الدراسة (McKenney & Reeves, 2012). فهذه المرحلة باختصار هي للتحقق من أن المنتج يستحق العمل عليه وأن فريق العمل لديهم الخبرات الكافية لصناعة هذا المستحدث التكنولوجي.

وفي هذا الدراسة، قامت الباحثات أولا بمراجعة الدراسات الأدبية السابقة في مجال المواطنة الرقمية وخاصة الأبحاث العربية لمعرفة ما تم عمله مسبقا وكذلك تحديد الفجوات العلمية الموجودة. كما قامت الباحثات بتصميم استبانة لقياس درجة وعي الشباب السعودي بمفهوم المواطنة الرقمية وقيمها.

ومن خلال البحث والاطلاع، بالإضافة الى تحليل نتائج الاستبانة، تم تحديد المشكلة الرئيسية وهي ضعف الوعي بمفاهيم المواطنة الرقمية وعناصرها وقيمها لدى الشباب السعودي وتأثير ذلك على سلوكيات بعض الشباب عبر وسائل التواصل الاجتماعي حيث تظهر بعض السلوكيات والألفاظ والتنمر وغيرها من الأفعال غير المحمودة عبر شبكة الانترنت بشكل عام والشبكات الاجتماعية بشكل خاص.

وتركزت معظم الدراسات السابقة حول قياس درجة الوعي أو التوصية بنشر مفهوم المواطنة الرقمية عبر الدورات التدريبية والندوات النظرية ومنها دراسة العصيمي (2022) التي هدفت الى دراسة درجة الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية بمحور حماية الطالب لذاته وللآخرين لدى طلبة البكالوريوس بقسم اللغة الانجليزية بجامعة أم القرى حيث اتبعت المنهج الوصفي المسحي باستخدام أداة الاستبانة. وقد تم تقسيم الاستبانة في محور حماية الطالب لذاته وللآخرين في ضوء عناصر المواطنة الرقمية (الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الأمن الرقمي، الصحة والسلامة الرقمية). وتكونت العينة من (251) طالبا وطالبة حيث كشفت النتائج عن أن درجة الوعي مرتفعة بشكل عام إلا أن هناك فروقا ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير السنة الدراسية وكذلك عنصر خبرة المتعلم في استخدام الحاسب الآلي. وأوصت الباحثة بنشر مفهوم المواطنة الرقمية من خلال التوعية بالاستخدام المسؤول والآمن للتقنيات الرقمية. وتتفق نتائج مع نتائج دراسة العصيمي (2022) مع نتائج الاستبانة المستخدمة في الدراسة الحالية من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في محور قيمة الحماية من قيم المواطنة الرقمية.

ولكن يوجد قلة (على حد علم الباحثات) في الدراسات العربية التي تقدم حلولاً عملية تساعد الشباب على تطبيق هذه السلوكيات ومعرفة السياق المناسب لها. ومن هنا تجلت أهمية تصميم منصة رقمية تحتوي على مفاهيم المواطنة الرقمية كما تضم سيناريوهات لمواقف افتراضية قد يواجهها مستخدمين شبكة الانترنت، وتتضمن الإجابات لكيفية التصرف في هذه المواقف. كما تحتوي المنصة على دردشات تفاعلية ليجد المستخدم إجابة سريعة على أسئلته المتعلقة بالمواطنة الرقمية والسلوكيات المحمودة في العالم الرقمي.

تحديد مجتمع وعينة الدراسة:

تم تحديد مجتمع وعينة الدراسة كما تم عرضه مسبقا، وقد تم أيضا دراسة المتعلمين وسياق المشكلة وكذلك الحلول الموجودة والمتوفرة على أرض الواقع التي يمكن أن تخدم مشاكل مشابهة للمشكلة التي يتناولها المشروع. يقوم المصمم في هذه المرحلة بالتحري عن تجارب عملية في الدراسات السابقة وتحليل حلول موجودة على أرض الواقع لمشكلات مشابهة كما يتم جمع معلومات وبيانات من خلال الملاحظة أو المقابلات أو

الاستبانات للمساعدة في فهم وتحليل المشكلة وجوانب التطوير المحتملة لها.

وقامت الباحثات بتحديد الأهداف من المشروع بالإضافة الى تحديد أساليب التقييم، حيث أنه من المهم تحويل مشكلة غير معرفة وليس لها حل الى مشكلة تم تعريفها وتم وضع حلول مقترحة لها. ووضع الهدف العام للمشروع هو الذي يحدد من خلاله نجاح المشروع أو المنتج وما إذا نجح هذا المشروع في الوصول الى الهدف أم لا.

وبعد مراجعة الحلول المطروحة في الدراسات السابقة وتحديد المشكلة الرئيسية والحل المقترح لها، تم تحديد الهدف الرئيسي من الدراسة وهو تصميم منصة تعليمية رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي لتعزيز المواطنة الرقمية وعناصرها وقيمها لدى الشباب السعودي عموما وطلاب الجامعة خصوصا.

2– ثانياً: مرحلة التصميم والبناء

في هذه المرحلة يتم تصميم وبناء الحل لمشكلة البحث ويتم تنفيذ التصميم وتطبيقه، ثم يتم اختبار مدى ملائمة أو فائدة التصميم وجمع البيانات. وفي هذه المرحلة يتم تخطيط المنتج أو الحل مبدئيا فيقوم المصمم في هذه المرحلة بتخطيط تصميم يساهم في تحقيق هدف المشروع. ولا يشترط في هذه المرحلة أن يكون المصمم قد بدأ في تنفيذ التصميم من خلال وسيط او برنامج معين، ولكن يكون قد قام بتصميم نماذج صورية او رسومية للمنتج بحيث يستطيع تصور كيف تعمل اجزاؤه سويا وتحليل محتواه.

التخطيط للتصميم

ولتحقيق هذه المرحلة، قامت الباحثات بتنفيذ جلسات عصف ذهني مطولة لتصور المنصة الرقمية وتسميتها، كما عملن بعد ذلك على وضع نماذج صورية لشكل المنصة الرئيسي مع مراعاة بساطة التصميم حتى يسهل على الطلاب الإبحار في المنصة. كما قامت الباحثات عند تصميم المحتوى للمنصة الرقمية باختيار الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتصفح المنصة وتحقيق الهدف منها. وأحد استراتيجيات التعلم الحديثة والمرتبطة بالتعلم الإلكتروني وتتناسب مع طبيعة الممارسات اليومية المتسارعة لدى طلاب العصر الرقمي هي استراتيجية التعلم المصغر، حيث يعرفها كروجر (Krüger, 2012) بأنها الحصول على المعلومات في وحدات صغيرة بحيث يمكن للطلاب استيعابها بسرعة وسهولة. وتتميز استراتيجية التعلم المصغر بمرونتها في توفير المعلومات للمتعلم حيث يمكن له التعلم في أي وقت دون الحاجة لتفريغ وقت طويل نسبيا نظراً لقصر مدة محتوى التعلم المصغر (بافقيه، 2019). ولهذا تم جمع محتوى المنصة وتقسيمها الى عدة موديولات مصغرة بحيث يتضمن كل موديول مجموعة من عناصر المواطنة الرقمية استناداً الى قيم المواطنة الرقمية الثلاث: الاحترام، التعليم، والحماية (Hildebrandt & Couros, 2015). وفي الشكل التالي النموذج الأولي لتصميم المنصة الرقمية:

شكل 1: نموذج أولي للمنصة الرقمية

تمت تسمية المنصة (**واعي**) كناية عن الهدف الرئيسي من انشائها وهو التوعية بالمواطنة الرقمية. كما تم انشاء شخصية كرتونية (**صالح**) للتعريف بمحتويات المنصة واستخدامه كنموذج السلوك الجيد والمواطن الرقمي الصالح في سيناريوهات المواقف الافتراضية التي يمكن أن يواجهها مستخدمي الانترنت. وقد تمت في هذه المرحلة أيضا كتابة سبعة سيناريوهات للمواقف الافتراضية او قصص يمكن أن يواجهها الشخص في العالم الافتراضي، ليتم تحويلها الى فيديوهات في مرحلة البناء لاحقا. وفيما يلي نموذج سيناريو مكتوب:

1) سيناريو (التواصل الرقمي والثقافة الرقمية):

المكان: قاعة دراسية أثناء انتظار بدء المحاضرة.

حسن صديق صالح في الجامعة يفرد بتوبتة عن معلومة غير صحيحة بدون التأكد من صحتها.. يظهر في شاشة جواله تغريدته (ظهور مرض جديد يجتاح العالم) .. فيصله تعليق مكتوب على شاشته (ما هو مصدرك للمعلومة؟).

فيسأء حسن ويستدير الى صالح الجالس بجانبه يقرأ كتابا...

حسن: كيف أرد على التعليقات السلبية حول خبر وضعته في حسابي من الواتس اب؟

صالح: ولكن الواتس اب ليس مصدرا موثوقا فأي شخص يستطيع تأليف معلومة خاطئة ونشرها، ولابد من أن تتأكد من معلوماتك قبل نشرها.

حسن: اممم ولكن كيف أصحح خطئي؟

صالح: حتى تتمكن من التواصل رقميا بشكل جيد وتتبادل المعلومات مع أشخاص في العالم الرقمي ..لابد من اكتساب الثقافة الرقمية.

حسن: وماهي الثقافة الرقمية؟

صالح: هي أن تستطيع التمييز بين المعلومات الصحيحة وغير الصحيحة على شبكة الانترنت وتقيم مصادرها.

حسن: شكرا يا صالح سأتأكد دائما من مصدر معلوماتي.

ثم يقوم حسن بحذف التغريدة ويبتسم.

شكل 2: نموذج سيناريو لموقف افتراضي حول المواطنة الرقمي

ثم كانت الخطوة الأخيرة في تصميم المنتج هي كتابة تساؤلات متعددة يمكن أن تخطر لدى الطلاب بعد مراجعة المحتوى وتحويلها الى روبوتات دردشة تفاعلية قائمة على الذكاء الاصطناعي، حيث تمت كتابة عدة استفسارات متعلقة بمحتوى المنصة وتتناول جميع قيم المواطنة الرقمية الثلاثة وعناصرها التسعة لتساعدهم في الوصول السريع إلى الإجابة دون الحاجة إلى قراءة كامل المحتوى.

بناء المستحدث التكنولوجي

بناء المنصة التعليمية:

تم تنفيذ وتطبيق الحل المقترح واصداره في هيئة مشروع واقعي أو نموذج أولي. فقد قامت الباحثات في هذه المرحلة بتحديد الوسيط لتنفيذ المنصة الرقمية حيث وقع الاختيار على موقع ويكس (Wix) نظرا لسهولة استخدامه ووضوحه وسهولة الإبحار فيه للمستخدمين، كما أنه يتيح إنشاء دردشات تفاعلية من خلاله. وفيما يلي الشكل النهائي للمنصة بعد تحويل التصميم الذي تم في مرحلة وضع التصور المقترح إلى واقع:

شكل 3: الصفحة الرئيسية للمنصة الرقمية قبل التعديل

كما تم تنفيذ سبعة فيديوهات للسيناريوهات المكتوبة والتي تمثل سبعة قصص افتراضية يتعرض لها صالح واصدقاؤه في العالم الرقمي وعند استخدام شبكة الانترنت مع توضيح الحلول والسلوكيات المناسبة في هذه المواقف. ويمثل كل فيديو أحد عناصر المواطنة الرقمية، ولكن تم دمج بعض عناصر المواطنة الرقمية في موقف افتراضي واحد مثل دمج الثقافة الرقمية مع التواصل الرقمي وكذلك دمج الحقوق والمسؤوليات الرقمية مع الصحة الرقمية خاصة إذا كانت العناصر مرتبطة ببعضها البعض وفي ذلك توضيح للمتعلم بكيفية تواجد عناصر المواطنة الرقمية في سياق الممارسات الواقعية اليومية لديه. وفيما يلي نموذج لأحد الفيديوهات:

شكل 4: نموذج فيديو سيناريو موقف افتراضي

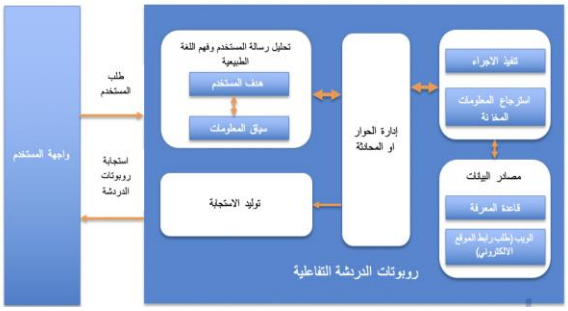
بناء روبوتات الدردشة التفاعلية:

بعد الانتهاء من إعداد محتوى المنصة وتصميمها وتصميم وإنتاج الفيديوهات الرقمية، تم تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية. ويتطلب تصميم وتطوير روبوتات الدردشة التفاعلية بشكل عام خطوات متتابعة (Adamopoulou & Moussiades, 2020) كما يلي:

– أولا: فهم ماهية المحتوى الذي ستقوم هذه التقنية بتقديمه، ومعرفة أي نوع سيتم التعامل معه من روبوتات الدردشة التفاعلية ليتمكن المصمم من بناء الخوارزمية أو اختيار المنصة المناسبة. أيضا من المهم معرفة الفئة المستهدفة لمعرفة ما الذي يتوقعه المستخدم من هذه التقنية.

– ثانيا: من متطلبات تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية عرض معلومات صحيحة وموثوقة، ووضع استراتيجية لتوليد الإجابات، بالإضافة إلى تعريف إجابات مسبقة ومتوقعة من المستخدم.

وتتم آلية عمل روبوتات الدردشة بداية مع تقديم طلب من المستخدم من خلال توجيه سؤال معين للنظام، وهذا السؤال قد يكون عبارة نص مكتوب أو نص صوتي. ثم بعد ذلك يقوم النظام باستقبال هذا الطلب وترجمة اللغة الطبيعية الى لغة الآلة لفهم طلب المستخدم وربطه مع المعلومات المخزنة مسبقا في النظام. بعد فهم النظام لهدف المستخدم يقوم بعملية الرد اما من خلال استحضار البيانات المخزنة مسبقا ومن ثم اظهار المعلومات المطلوبة وفقا للبيانات المخزنة أو قد يطلب توضيحاً إضافياً من المستخدم في حال عدم وضوح الطلب أو عدم تطابقه مع البيانات الموجودة في النظام. والشكل التالي يوضح آلية عمل روبوتات الدردشة التفاعلية بشكل عام (Adamopoulou & 2020 Moussiades,):

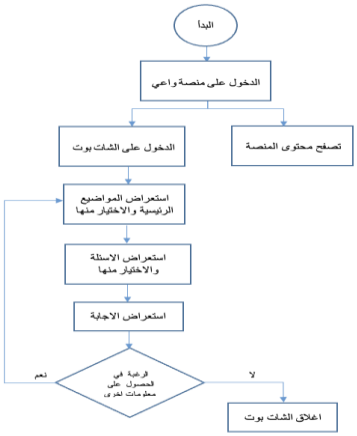


شكل 5: الخوارزمية العامة لروبوتات الدردشة التفاعلية (ترجمة الباحثات)

وتم بناء روبوتات الدردشة التفاعلية في هذه الدراسة بإستخدام منصة لاندبوت (Landbot) وهي منصة سحابية تساعد على إنشاء تجارب محادثة باستخدام أداة بناء سهلة الاستخدام وعناصر واجهة مستخدم غنية وتفاعلات متعددة القنوات على الويب، حيث تتيح للمستخدم خيارات متعددة من العناصر المتاحة للتواصل مع العملاء، وتم اختيار إنشاء روبوت محادثة لموقع على الويب لتعزيز التفاعل.

يتيح لاندبوت المنصة القائمة على واجهة المستخدم التخاطبية (UI) للمستخدمين لإنشاء نماذج محادثة مع العملاء المحتملين وإرسال المعلومات مباشرةً إلى نظام معالجة البيانات الخاصة بروبوت الدردشة. ويأتي لاندبوت أيضًا مع محرر يحمل في ثناياه عوامل تساعد على تحسين التفاعل مع العملاء. كما يدعم عمليات سير عمل البيانات المتقدمة والتكامل في الوقت الفعلي مع جميع التطبيقات الرائدة. وذلك من خلال مزامنة البيانات عبر منصات البرامج الأكثر شيوعًا مع عمليات التكامل الأصلية، وكذلك يتيح التوصيل بأي تطبيق أو تقنية مملوكة باستخدام Webhooks و APIs.

وفيما يلي شكل بياني يوضح عملية تدفق المعلومات والعمليات المرتبطة بها في روبوتات الدردشة التفاعلية لمنصة واعي:



شكل 6: خوارزمية عمل روبوتات الدردشة التفاعلية في منصة واعي قبل التعديل

3- ثالثاً: مرحلة التقييم والتفكير

تقييم المستحدث التكنولوجي:

البحث المبني على التصميم يحتاج لتقييم المنتج والتأكد من جودته قبل تطبيقه على المتعلمين وتجربته، ومن المهم أيضا تحكيم ومراجعة الخبراء للمنتج. وتم ذلك بعرض المنصة على مجموعة من الخبراء في المجال وعدد من مستخدمين المنصة من الشباب السعودي وذلك للحصول على ملاحظاتهم الشخصية على تصميم المنصة ثم التعديل بناء على هذه الملاحظات حيث أن عملية التصميم باستخدام البحث القائم على التصميم هي عملية تكرارية وليست خطية حيث يمكن بعد كل تقويم أن يعود المصمم الى مرحلة سابقة للتعديل فيها من أجل الوصول إلى أفضل أداء.

تم تصميم استبانة تقييم المنصة وتوجيهها للخبراء في المجال وكذلك لمستخدمين المنصة من الفئة العمرية 34-15 عاما، والهدف منها تجربة المنصة ومن ثم تعبئة الاستبانة لتقييم المنصة وسهولة استخدامها.

أولا- الخبراء: تم إرسال الاستبانة وعرض المنصة على خبيرين في مجال تقنيات التعليم والتصميم التعليمي، وكانت نتيجة التحليل وجود بعض الملاحظات على تصميم المنصة من حيث الألوان وتوزيع النص المكتوب في الشاشة، وكذلك وجود ملاحظات بشأن روبوتات الدردشة التفاعلية واقتراح تعزيز عنصر تفاعل المستخدم بشكل أوضح معها.

ثانيا- المستخدمين من الشباب السعودي: تم إرسال الاستبانة لعدد 6 مستخدمين وعرض المنصة عليهم، وكانت النتيجة اعجابهم بالمنصة التعليمية وخاصة الفيديوهات التي تصور مواقف افتراضية وكيفية التصرف في العالم الرقمي، مع وجود بعض الملاحظات على روبوتات الدردشة التفاعلية مثل عدم وضوح الايقونة المؤدية الى الدردشة التفاعلية.

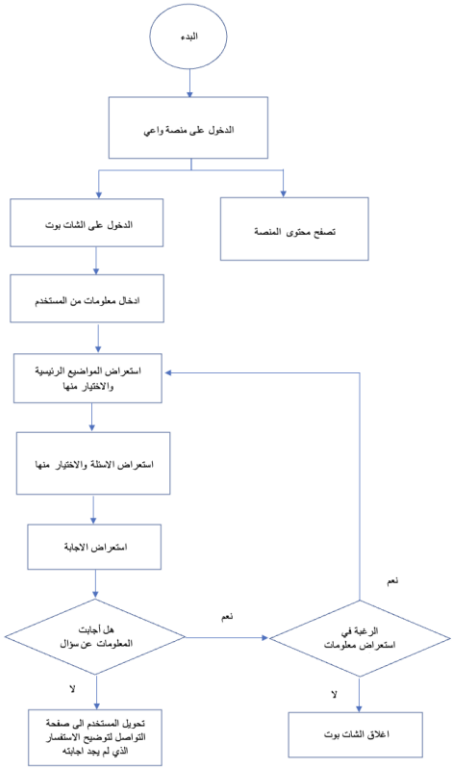
ثم تم تعديل الملاحظات بناء على نتائج استبيانات التقييم حيث تم تغيير ألوان الموقع وخاصة الصفحة الرئيسية الى ألوان غير مملة للفئة المستهدفة بناء على اقتراح الخبراء وكذلك تعديل روبوتات الدردشة التفاعلية بتوضيح ايقونتها من خلال اضافة كلمة (**اسألني**) أعلى الأيقونة. كما تمت اضافة عنصر التفاعل مع المستخدم بإضافة امكانية كتابة اسم المستخدم ومن ثم تقوم الشخصية الافتراضية (**صالح**) بمخاطبته باسمه عند الاجابة. أيضا، تمت اضافة امكانية ارسال استفسار الى الباحثات في حال عدم وجود اجابة كافية لسؤال المستخدم في الدردشة التفاعلية.

والشكلين (7) و (8) يوضحان الصفحة الرئيسية وروبوتات الدردشة التفاعلية بعد التعديل:

شكل 7: الصفحة الرئيسية للمنصة الرقمية بعد التعديل

شكل 8: شكل يوضح آلية عمل روبوتات الدردشة التفاعلية بعد التنفيذ

كما يوضح الشكل (9) تدفق المعلومات والعمليات في روبوتات الدردشة التفاعلية بعد التعديل:



شكل 9: خوارزمية عمل روبوتات الدردشة التفاعلية في منصة واعي بعد التعديل

وبذلك تمت الاجابة على السؤال البحثي الخامس: ما التصميم المقترح بناء على البحث القائم على التصميم لمنصة تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لتعزيز المواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي؟

التوصيات والمقترحات

توصي الباحثات بناء على ما تم التوصل اليه من نتائج بما يلي:

- إعادة توزيع الاستبانة للحصول على عدد أكبر من الاستجابات لتعميم الدراسة على الشباب السعودي، مع تحديد المنطقة للمستجيب.
- تعزيز وعي الشباب السعودي وخاصة طلاب الجامعات بمفهوم وقيم المواطنة الرقمية.
- عمل دورات تدريبية عن المواطنة الرقمية والتشجيع على حضورها.
- تعميم مقرر للمواطنة الرقمية لجميع المراحل الدراسية في التعليم العام والجامعي.
- الاستفادة من خبرات الدول الأخرى والتجارب السابقة في تعزيز الوعي بالمواطنة الرقمية لدى الشباب السعودي وتطبيق عناصرها.

كما تقترح الباحثات العمل على دراسات اضافية مثل:

- أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعزيز الوعي بالمواطنة الرقمية على مراحل دراسية مختلفة.
- دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوعية بالهوية الوطنية لدى الشباب السعودي.
- أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الصورة الذهنية للشباب السعودي عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

الدعم المالي

" هذا البحث تم تمويله ضمن برنامج التمويل المؤسسي للبحث والتطوير برقم (IFPAS-019-324-2020). ولهذا، فالباحثات يتقدمن بالشكر والتقدير للمساعدة التقنية والمادية المقدمة من وزارة التعليم وجامعة الملك عبد العزيز، جدة، السعودية".

“This research work was funded by Institutional Fund Projects under grant no (IFPAS-019-324-2020). Therefore, authors gratefully acknowledge technical and financial support from the Ministry of Education and king Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia”.

المراجع والمصادر

أولا: المراجع العربية:

- أبوغنيم، ناهد محمد سعيد. (2022). أثر استخدام روبوتات الدردشة الحية الذكية chatbot في دروس التعلم الذاتي لمادة التصميم والتكنولوجيا

على طلاب الصف السادس. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية .*6*(29), 437-452.

– أحمد، محمود صالح, كامل، آمال ربيع، صالح، إيمان صلاح الدين، وعبدالعظيم، حمدي أحمد (2021). أثر تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية ببيئة المحفزات الرقمية على تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التفاعلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني .*3*(3), 11-50.

– بافقيه، عبدالله سعيد. (2019). فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة. مجلة كلية التربية (أسيوط).395-370 ,(4.2)*35* .

– بلعباس، عبد الوهاب، ورقيق، نوال. (2016). الوعي المعلوماتي والثقافية المعلوماتية لدى الطالب الجامعي مقارنة بين طلبة العلوم الاجتماعية وطلبة العلوم الطبيعية: دراسة ميدانية بجامعة محمد بو ضياف بالمسيلة. *Majallat Jīl al-ʻUlūm al-Insānīyah wa-al-Ijtimāʻīyah*, *194* (3669), 1-17.

– ريبيل، مايك. (2012). المواطنة الرقْميَّة في المدارس (مكتب التربية العربي لدول الخليج: مترجم). الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. (الكتاب الأصلي نشر عام 2007).

– الزعبوط، سمية عيد. (2021). تقنية الذكاء الاصطناعي: مقاربة تعليمية من وجهة نظر الأدبيات والنظريات المفسرة للذكاء الاصطناعي. مؤتمرات الآداب والعلوم الانسانية والطبيعية.

– سيد، إيمان عبدالوهاب. (2021). دور المدرسة الابتدائية في غرس قيم المواطنة الرقمية. مجلة كلية التربية (أسيوط).275-206 ,(10)*37*.

– شهدة، السيد علي السيد. (2019). مستوى وعي طلبة كلية التربية بجامعة الزقازيق بأبعاد المواطنة الرقمية. دراسات تربوية ونفسية، ع105 . 1–37.

– صبيح، يسرا. (2020). درجة وعي الشباب الجامعي المصري لمفهوم ومحاور المواطنة الرقمية. المجلة العربية لبحوث الاعلام والاتصال .*20*(30), 260-315.

– عباس ، ايمان ابراهيم سليمان, والعيسى، هنادي بنت عبد الله سعود. (2022). درجة الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية في جامعة ام القرى. المجلة العربية للتربية النوعية .*6*(23), 111-158.

– العصيمي، أميرة (2022). درجة الوعي بمفهوم المواطنة الرقمية بمحور حماية الطالب لذاته وللآخرين لدى طلبة مرحلة البكالوريوس بقسم اللغة الإنجليزية بجامعة أم القرى. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية للدراسات العليا بسوهاج12.37-1 ,(12).

– علي، نبيل. (2009). العقل العربي ومجتمع المعرفة)دط(. الكويت: سلسلة عالم الكتب ، المجلس الوطني للثقافة والآداب.

– العمري، زهور حسن ظافر. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية فى مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. المجلة السعودية للعلوم التربوية , ع48.2–23 .

– فراج، تامر، واحمد, نور، و الصايم، رانيا. (2020). الخصائص السيكومترية لمقياس إدمان الإنترنت لطلاب الجامعة. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية .*14*(12), 405-428 .

– كتاكت، هاله بسيوني. (2021). تعرض الشباب الجامعي لوسائل التواصل الاجتماعي أثناء جائحة كورونا وانعكاس ذلك على قيمهم (الاجتماعية–العلمية–الأخلاقية). المجلة العلمية لبحوث الصحافة , *2021*(22 (الجزء الثاني)), 237-368.

– مذكور، مليكة. (2021). الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد. دراسات في التنمية والمجتمع.144-131 ,(3)*6*

– الملاح، تامر. (٢٠١٧). المواطنة الرقمية. كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

– الهيئة العامة للإحصاء. (٢٠١٩). مسح تنمية الشباب السعودي ٢٠١٩.مسترد من . https://www.stats.gov.sa/ar/news/365

References

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020, June). An overview of chatbot technology. In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations* (pp. 373-383). Springer, Cham.
- Alharbi, H., & Jacobsen, M. (2018). Evaluating the design and development of the quality graduate supervision miniMOOC. *Quarterly Review of Distance Education*, *19* .56-13 ,(1)
- Ananiadoui, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries.
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research?. *Educational researcher*, *41*(1), 16-25.
- Burnage, A., & Persaud, R. (2012). Exploring social media as a tool for knowledge exchange: the# btr11 experiment.
- Fahimirad, M., & Kotamjani, S. S. (2018). A review on application of artificial intelligence in teaching and learning in educational contexts. *International Journal of Learning and Development*, *8*(4), 106-118.
- Farkash. Z (2018). Chatbot for University- 4 Challenges Facing Higher Education and How Chatbots Can Solve Them, from https://chatbotslife.com/chatbot- for-university- 4- challenges- facinghigher- education- and-how- chatbots- can- solve- them- 90f9dcb34822
- Hildebrandt, K., & Couros, A. (2016). Digital selves, digital scholars: Theorising academic identity in online spaces. *Journal of applied social theory*, *1*.(1)
- ISTE (2016). ISTE standards for students: Promote future-ready learning with the ISTE standards for students. Retrieved from https://www.iste.org/standards/standards/for-students-2016
- Jacobsen, M., Alharbi, H., Taylor, L., Bairstow, L., & Roberts, V. (2021). The Design and Evaluation of Online Faculty Development for Effective Graduate Supervision. *The Open/Technology in Education, Society, and Scholarship Association Journal*, *1*-1 ,(1) .23
- Jwaifell, M. (2018). The Proper Use of Technologies as a Digital Citizenship Indicator: Undergraduate English

- Al-Osaimi, A. (2022). The degree of awareness of the concept of digital citizenship in the axis of student protection for himself and others among undergraduate students in the English Language Department at Umm Al-Qura University. Journal of Young Researchers in Educational Sciences for Graduate Studies in Sohag 12. (12), 1-37.
- Al-Omari, Z. (2019). The effect of using an artificial intelligence chatbot to develop cognitive aspects in science for primary school students. The Saudi Journal of Educational Sciences, Vol. 2. 23–48.
- Ali, N. (2009). The Arab Mind and the Society of Knowledge (D). Kuwait: World of Books Series, National Council for Culture and Letters.
- Bafaqih, A. (2019). The effectiveness of using a video platform based on micro-learning in developing the cognitive technical enlightenment among the trustees of learning resources in Medina. Journal of the College of Education (Assiut). 35(4.2), 370-395.
- Abbas, A., & Ragaig, N. (2016). Information and informatics cultural awareness among university students A comparison between students of social sciences and students of natural sciences: a field study at Mohamed Boudiaf University in M'sila. Majallat Jīl al-ʻUlūm al-Insānīyah wa-al-Ijtimāʻīyah, 194(3669), 1-17.
- Farraj, T., Ahmed, N., & Al-Saim, R. (2020). Psychometric properties of the Internet addiction scale for university students. Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences 14(12), 405-428.
- Kattakt, H. (2021). University youth were exposed to social media during the Corona pandemic and its reflection on their (social - scientific - moral) values. The Scientific Journal of Journalism Research, 2021(22 (Part Two)), 237-368.
- Madhkor, M. (2021). Artificial intelligence and the future of distance education. Studies in Development and Society 6(3), 131-144.
- Mallah, T. (2017). Digital Citizenship. Faculty of Education, Alexandria University.
- Rebel, M. (2012). Digital Citizenship in Schools (Arab Bureau of Education for the Gulf States: Translator). Riyadh: Arab Bureau of Education for the Gulf States. (The original book was published in 2007).
- Sabih, Y. (2020). The degree of awareness of Egyptian university youth to the concept and axes of digital citizenship. The Arab Journal of Media and Communication Research. 20(30), 260-315.
- Shahda, A. (2019). The level of awareness of students of the Faculty of Education at Zagazig University in the dimensions of digital citizenship. Educational and psychological studies, p. 105. 1–37.
- Syed, I. (2021). The role of the primary school in inculcating the values of digital citizenship. Journal of the College of Education (Assiut).37(10), 206-275.
- Zaaboot, S. (2021). Artificial intelligence technology: an educational approach from the point of view of the literature and theories explaining artificial intelligence. Conferences of Arts, Humanities and Natural Sciences.

Language Students at Al-Hussein Bin Talal University. *World Journal of Education*, *8*.94-86 ,(3)

- Kim, M. and Choi, D. (2018). Development of youth digital citizenship scale and implication for setting. Journal Technology & Society, 21(1), 155-171. educational Jo Educational.
- Krüger, N. (2007). Micro-E-Learning in information literacy. *People*, *128*.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2013). Systematic review of design-based research progress: Is a little knowledge a dangerous thing?. *Educational researcher*, *42*(2), 97-100.
- Orth, D., Chen, E. (2013). *The strategy for digital citizenship: Children in a digital world. National Association of Independent School*. Retrieved from http://www.nais.org/Magazines-Newsletters/ISMagazine/Pages/The-Strategy-for-Digital- Citizenship.aspx
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 2: Do they really think differently?. *On the horizon*.
- Ribble, M.(2014)." Essential elements of digital citizenship", Published by International Society for Technology in Education, Retrieved on December 20, 2015 from https://www.iste.org/explore/articledetail?articleid=101
- Shavelson, R. J., Phillips, D. C., Towne, L., & Feuer, M. J. (2003). On the science of education design studies. *Educational researcher*, *32* .28-25 ,(1)
- Tredinnick, L. (2017). Artificial intelligence and professional roles. *Business Information Review*, *34*(1), 37-41.
- UNESCO (2019). International Conference on Artificial Intelligence and Education, Beijing, People's Republic of China, 16-18 May 2019. Retrieved from https://bit.ly/31364RP
- Utku Kose, Durmus Koc. Artificial Intelligence Applications in Distance Education . USA: Information Science Reference, 2015.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational technology research and development*, *53*(4), 5-23.
- Abu Ghneim, N. (2022). The effect of using smart live chatbots in self-learning lessons for design and technology on sixth grade students. The Arab Journal of Educational and Psychological Sciences 6(29), 437-452.
- Abbas, I., & Al-Issa, H. (2022). The degree of awareness of the concept of digital citizenship among graduate students in the College of Education at Umm Al-Qura University. The Arab Journal of Specific Education 6(23), 111-158.
- Ahmed, M., Kamel, A., & Saleh, I., & Abdel Azim, H. (2021). The effect of designing interactive chatbots in an environment of digital stimuli on developing the skills of producing interactive infographics among students of educational technology. International Journal of E-Learning 3(3), 11-50.