مجلـــة العلـــوم التربـــوية والدراســـات الإنســـانيـــة
Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2709-0302 (online)
ISSN: 2617-5908 (print)

فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه(*)

د/ علي بن سعيد بن سليم المطري
مدرس بمركز اللغات والدراسات التأسيسية
جامعة الشرقية - سلطنة عمان
ali.almatari@asu.edu.om

الباحثة/ سلمى العقاب عيسى البلوشية
معلم أول تاريخ بمدرسة هالة بنت خويلد
وزارة التربية والتعليم - سلطنة عمان
salalblushi@gmail.com

*) تاريخ تسليم البحث 20/8/2024 تاريخ قبوله للنشر 29/9/2024
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه

د/ علي بن سعيد بن سليم المطري
مدرس بمركز اللغات والدراسات التأسيسية
جامعة الشرقية - سلطنة عمان

الباحثة/ سلمى العقاب عيسى البلوشية
معلم أول تاريخ بمدرسة هالة بنت خويلد
وزارة التربية والتعليم - سلطنة عمان

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه، حيث تمّ الاعتماد على المنهج شبه التجريبي، والمنهج الوصفي للكشف عن اتجاهات أفراد الدراسة نحو استخدام إنترنت الأشياء (روبوت أليكسا)، وتمّ تطوير أداتي الدراسة: اختبار تحصيلي مكون من (15) فقرة من أسلوب الاختيار من متعدد، ومقياسًا لقياس اتجاهات الطالبات، تضمن (16) فقرة. وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف التاسع بمدرسة هالة بنت خويلد، تم اختيارهن بشكل قصدي، وتوزيعهن بشكل عشوائي إلى مجموعتين: ضابطة، وتجريبية، قوام كل مجموعة (30) طالبة، وتوصلت نتائج الدراسية إلى أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α – 0.05) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي، تعزى لمتغير طريقة التدريس باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)، وأن هناك اتجاهات ايجابية لطالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية نحو استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا). وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات، أهمها توفير دورات تدريبية للمعلمين والطلاب لتعريفهم بكيفية استخدام أليكسا بفعالية في بيئة التعلم.

الكلمات المفتاحية: المساعد الافتراضي (أليكسا)، إنترنت الأشياء، التحصيل، الدراسات الاجتماعية.

The effectiveness of using the Internet of Things-based virtual assistant (Alexa) in enhancing the academic achievement of ninth-grade students in Social Studies and their attitudes towards it

Ali Said Sulaiyam Al Matari
Instructor at Center for Language and Foundation Studies A'Sharqiyah University, Oman

Salma Al-Oqab Issa Al-Balushi
Senior History Teacher, Hala Bint Khuwaylid School Ministry of education- Oman

Abstract

The current study aimed to identify the effectiveness of using the virtual assistant (Alexa) based on the Internet of Things in developing the achievement of ninth grade students in social studies and their attitudes towards it, as the semi-experimental approach and the descriptive approach were relied on to reveal the attitudes of the study members towards the use of the Internet of Things (Alexa robot), and to answer the questions of the study, the two study tools were developed: An achievement test consisting of (15) items of the multiple choice method, and a scale to measure students' attitudes, including (16) items. The study sample consisted of (60) female students of the ninth grade, at Hala Bint Khuwaylid School, they were deliberately selected, and randomly distributed into two groups: experimental control, the strength of each group (30) students, and the results of the study found that there are statistically significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.05$) between the averages of the experimental group and the control in the achievement test due to the variable of the teaching method using the virtual assistant (Alexa), and that there are positive trends for ninth grade students in social studies towards Use the virtual assistant (Alexa). The study recommended a set of recommendations, the most important of which is to provide training courses for teachers and students to familiarize them with how to use Alexa effectively in the learning environment.

Keywords: Virtual Assistant (Alexa), Internet of Things, Achievement, Social Studies.

المقدمة:

يمثّل تطور الذكاء الاصطناعي (AI) مجالًا تقنيًا حيويًا، ويشكل نقطة تحول في طريقة تفاعل الافراد مع التكنولوجيا والبيئة المحيطة بهم، وتساهم تقنياته بالسماح للأنظمة بمحاكاة الذكاء البشري، ويمثل الذكاء الاصطناعي القدرة على تمثيل المعرفة وتطبيقها في حل المشكلات، واتخاذ القرارات، وتعلم الأنماط من البيانات، وتمكّن من القيام بمجموعة متنوعة من المهام، بما في ذلك التعرف على الكلام، والتعلم الآلي، والتنبؤ بالبيانات، وإدارة البيانات الضخمة بكفاءة أكبر.

ويعدّ إنترنت الأشياء واحدًا من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تربط الأجهزة والأشياء في بنية تحتية واحدة، مما يسمح بتبادل البيانات والمعلومات دون تدخل بشري مباشر، وتُعتبر هذه التقنية ركيزة أساسية للمدن الذكية، وتسمح بالتواصل والتفاعل بين الأجهزة لتحسين كفاءة الطاقة وتحسين أساليب الحياة، وباستخدام التقنيات المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء نتجت مجموعة من التطبيقات المبتكرة التي تشمل المنازل الذكية، والسيارات الذكية، والرعاية الصحية الذكية، والزراعة الذكية، والصناعات الذكية، وقطاع التعليم (Abichandani, Sivakumar, Lobo, Iaboni & Shekhar, 2022).

وساهمت تقنية إنترنت الأشياء (IoT) في التحول في جوانب عدة من الحياة اليومية، من خلال تسهيل القيام بالمهام اليومية، وجعلها فعالة أكثر، سواء كانت بسيطة، أو مُعقَّدة، مثل التحكُّم الذكيّ في أجهزة المنزل؛ من إضاءة، وتدفئة، وتشغيل الأجهزة، وغيرها وتختلف تقنياته عن الابتكارات السابقة؛ لأنها أصبحت منتشرة بشكل كبير وفي كل مكان، حيث تشجع الحلول المقدمة من إنترنت الأشياء على أن تكون ذكية ومستقلة، ويعدّ التقدم في إنترنت الأشياء اتجاهًا تكنولوجيًا استراتيجيًا رئيسيًا، ويظهر التحول الكبير في النموذج بقدرته على دمج أجهزة الاستشعار في أي كائن، واستخدام الاتصال من آلة إلى آلة لتوصيل عدد كبير من الأجهزة بالبنية التحتية للإنترنت (Zeeshan, Hämäläinen & Neittaanmäki, 2022).

ويعد انترنت الأشياء شبكة مادية عالمية تربط الأجهزة والأشياء بالبنية التحتية للإنترنت لتبادل المعلومات من خلال أجهزة استشعار المعلومات وفقًا لمواصفات محددة البروتوكولات، ويتيح إنترنت الأشياء تتبّع الأشياء وإدارتها (Li, Kumar & Alazab, 2022). ويعد أحد النماذج الجديدة التي ظهرت نتيجة للنمو السريع الذي شهدته الإنترنت مؤخرًا، وهو أحد أهم موضوعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأكثرها إثارة للاهتمام، والذي تطوّر بسرعة كبيرة، وأصبح موضوعًا متزايد النمو يثير الإثارة والقلق حول العالم (Moraiti, 2022).

وتمكن تقنية إنترنت الأشياء الباحثين في مجال التكنولوجيا من تطوير أنظمة لاسلكية صغيرة الحجم، وذات سعر مناسب، يمكن دمجها في أي نوع من الأجهزة، ويتكوّن إنترنت الأشياء من (3) مكونات تتيح بدورها اتصالات سلسة وهي الأجهزة، والتي تتكون من أجهزة استشعار ومشغلات وأجهزة اتصالات مدمجة، والبرامج الوسيطة والتي تشمل أدوات تخزين وحوسبة عند الطلب لتحليلات البيانات، والعرض التقديمي الذي يشمل أدوات تصور وتفسير جديدة سهلة الفهم يمكن الوصول إليها على نطاق واسع عبر منصات مختلفة يمكن تصميمها لتطبيقات متعددة (Bright, 2022).

ذكر بوسيا وموانا (Bucea & Moanţă, 2022) أنّ إنترنت الأشياء (IoT) غيّر من أساليب التدريس التقليدية، وأدى إلى تغييرات في المؤسسات التعليمية، كالمدارس والجامعات، وظهر مصطلح إنترنت الأشياء التعليمية (IoET)، وهو يستخدم لوصف استخدام أدوات إنترنت الأشياء لتحسين البنية التحتية الأكاديمية والتدريسية، والمرافق المدرسية. ويستخدم المعلمون وفق ما ذكر باباس (Pappas, 2022) الأجهزة الذكية للتحكم في الفصل الدراسي وإدارته، وتمكّن الفصول الدراسية الذكية المزودة بأدوات إنترنت الأشياء المتطورة بالتحكم بالإعدادات الذكية كفصل دراسي، وتم توسيع تعريف الفصول الدراسية الذكية ليشمل استخدام تقنيات إنترنت الأشياء من قبل المعلمين، كالكاميرات، وأجهزة الاستشعار، ونظام استدعاء الأسماء الذكي في الفصل الدراسي، لتقييم الطلبة بكفاءة عالية.

أشار هان ولي (Han & Lee, 2022) إلى أنّ الاهتمام بإنترنت الأشياء في التعليم، يعود لأسباب عدة منها أن إنترنت الأشياء تعمل عن طريق ربط الأشياء ببعضها من خلال الهوية الخاصة، وتعزيز العلاقة بين الطالب والمعلم، لتوصيل كل منهما إلى الآخر دون الحاجة إلى مقابلة فعلية، وذلك عبر تطبيقات إنترنت الأشياء، والروبوتات المتخصصة التي تنفذ الطلب في الفصل الدراسي. ويمكن للمعلم كما ذكر الحسن وحسين (Alhasan & Hussein, 2023) من إعطاء الأمر للكتاب المدرسي أو المادة التعليمية للتحرك نحو الجانب الذي يحتاجه الطالب، وتستطيع المدرسة من خلال تطبيقها إتاحة الفرصة للمتعلمين وأولياء الأمور للتواصل مع المدرسة عبر الإنترنت واستخدام مواردها الإلكترونية، والمشاركة في الفصول الدراسية، وإبداء رأيهم فيها، كما يمكن تتبع وجمع البيانات من خلال أجهزة الاستشعار المثبتة على الأجسام، والأجهزة.

طوّرت شركة أمازون (Amazon)، مكبر الصوت الذكي الذي يشيع استخدامه في المنازل لأداء المهام الآلية والتحكم في الأجهزة الذكية، وتتوفر هذه الأجهزة بشكل كبير في العديد من المجالات، كمكبرات الصوت (Echo Dot)، وشاشات الفيديو (Echo Show)، وأجهزة توصيل أجهزة الاستشعار الإضافية (Echo Flex)، والأجهزة المخصصة للاستخدام في المركبات (Echo Auto) (Liew, Tan, Pang, Khan & Kew, 2023). هذا وأكدّ بيرتش وآخرون (Baertsch et al., 2022) أنّ أحد أهم خصائص جهاز الصدى (Echo) هو المساعد الشخصي الذكي الذي يعمل داخله، ويعرف باسم أليكسا (Alexa)، وهو يعمل داخل أجهزة Amazon Echo وغيرها من الأجهزة التي تدعم تقنية الصوت الذكية لأمازون، وتُعد أليكسا نقطة الدخول إلى خدمات الذكاء الاصطناعي التي تقدمها شركة أمازون، ويمكن للمستخدمين التفاعل معها بالأوامر الصوتية لتشغيل الموسيقى، والحصول على معلومات، والتحكم في الأجهزة المنزلية الذكية.

تستخدم أجهزة الصدى خدمة المساعد الشخصي الذكي أليكسا (Alexa) للرد على الأوامر الصوتية للمستخدم، وأشار لي وهوانج وتيان (Le, Huang & Tian, 2022) إلى أنّ مهارات أليسكا (Alexa) هي وحدات برمجية تؤدي مهام مثل ممارسة الألعاب، وضبط المؤقتات والتذكيرات، والاستماع إلى الموسيقى أو الكتب الصوتية، وإجراءات أليسكا عبارة عن تسلسلات من المهام التي يمكنك تكوينها لتنفيذها استجابةً لأمر صوتي،

ويمكن لأجهزة الصدى (Echo) الاتصال بالعديد من الأجهزة الذكية لأداء مهام التشغيل الآلي للمنزل، كتشغيل وإطفاء الأضواء وضبط منظمات الحرارة.

تقدم أليكسا مزايا متعددة للطلبة، ومنها توسيع مفرداتهم اللغوية وتعلم كلمات جديدة، وكذلك الاستعداد للاختبارات، ويمكن لأليكسا أن تسهل على الطلبة تعلم المفاهيم الصعبة في مجموعة واسعة من المواضيع، حيث يمكن للطلبة التفاعل في استكشاف مفاهيم معقدة في العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات، وغيرها من المجالات التعليمية، كما انها توفر موارد وأساليب تعليمية في مختلف المجالات مثل الأدب، العلوم الاجتماعية، الفنون، واللغات الأجنبية، بالإضافة الى انه يمكن استخدام أليكسا للحصول على ملخصات للكتب، واستكشاف الأحداث التاريخية بطريقة تفاعلية، ومن خلال التعلم المتنوع والشامل الذي توفره أليكسا يصبح الطلاب مجهزين بشكل أفضل لفهم المفاهيم المعقدة وتطبيقها في سياقات مختلفة، مما يعزز قدراتهم التحليلية والإبداعية (Liew et al., 2023).

وتناولت دراسات عدة موضوع انترنت الأشياء وأثره في التعليم، فقد هدفت دراسة الطياري (2023) إلى التعرف على أثر تطبيقات إنترنت الأشياء في بيئة تعلم شخصية في تنمية التحصيل المعرفي في مهارات البرمجة، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتمّ إعداد بيئة تعلم شخصية، واختبار التحصيل المعرفي، وتمّ تطبيق الدراسة على عينة قوامها (60) طالبًا، وخلصت النتائج إلى وجود فرق دال بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للتحصيل المعرفي ككل.

هدفت دراسة شورب (2020) للكشف عن فاعلية النمط المحدد لاستراتيجية المراجعة التكيفية ببيئات التعلم الالكترونية وذلك باستخدام تكنولوجيا انترنت الأشياء لقياس مستوى الانتباه في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وانتاج برامج الكمبيوتر التعليمية، اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتمّ تطبيق التجربة على عينة قوامها (25) طالبًا وطالبة، واعتمد على أداة الاختبار التحصيلي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة احصائيًا بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، مما يشير الى فاعلية المراجعة التكيفية المحددة في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وانتاج برامج الكمبيوتر التعليمية.

هدفت دراسة العبدال (2023) للكشف عن فاعلية إنترنت الأشياء (IoT) في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحو إنترنت الأشياء، وضمّت عينة الدراسة (30) طالبًا وطالبة من الصف السادس الأساسي في مدارس ميار الدولية التابعة لمديرية التربية الخاصة في محافظة العاصمة في الأردن، اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، والوصفي، كما تمّ الاعتماد على اختبار تطور المفاهيم العلمية واستبانة للاتجاهات، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، في حين أن أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لاختلاف الجنس، كما أظهرت وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). وجاءت الفروق لصالح الاختبار البعدي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة الجريسي (2023) لقياس أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل عبر المنصات التعليمية لدى طلبة المرحلة الثانوية، ضمّت عينة الدراسة (72) طالبًا، وتمّ تبنيّ المنهج شبه التجريبي، وجمعت البيانات باستخدام الاختبار التحصيلي وأظهرت النتائج أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وكان هناك تحسنًا في درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، قد ارتفعت بنسبة (22.8%). كما أظهرت النتائج أن مستوى السعادة باستخدام روبوت الدردشة الذكية لدى الطلبة عاليا بنسبة (89.3%).

هدفت الدراسة الحالية للتعرف على فاعلية إنترنت الأشياء (روبوت أليكسا) في تنمية تحصيل طلبة الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه، وبهذا تكون قد اختلفت عن جميع الدراسات السابقة ، حيث هدفت دراسة الطياري (2023) للتعرف على أثر تطبيقات إنترنت الأشياء في بيئة تعلم شخصية في تنمية التحصيل المعرفي في مهارات البرمجة، وهدفت دراسة شورب (2020) للكشف عن فاعلية النمط المحدد لاستراتيجية المراجعة التكيفية ببيئات التعلم الالكترونية، وذلك باستخدام تكنولوجيا انترنت الأشياء لقياس مستوى الانتباه في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وانتاج برامج الكمبيوتر التعليمي، وهدفت دراسة العبدال (2023) للكشف عن فاعلية إنترنت الأشياء (IoT) في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحو إنترنت الأشياء، و هدفت دراسة الجريسي (2023) لقياس أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل عبر المنصات التعليمية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، والوصفي، وبهذا تكون قد اتفقت مع دراسة العبدال (2023) في اعتماد نفس المنهج، واختلفت عن جميع الدراسات السابقة كدراسة كل من (الطياري، 2023؛ الجريسي، 2023؛ شورب، 2020) في اعتمادها على المنهج شبه التجريبي.

اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي وعلى أداتي الاختبار واستبانة للاتجاهات، وبهذا تكون قد اتفقت مع دراسة العبدال (2023) في اعتمادها على نفس أدوات الدراسة، واختلفت عن جميع الدراسات السابقة كدراسة كل من (الطياري، 2023؛ الجريسي، 2023؛ شورب، 2020) في اعتمادها على الاختبار فقط.

وبهذا تكون الدراسة الأولى محليًا من وجهة نظرنا، التي تناولت موضوع فاعلية إنترنت الأشياء (روبوت أليكسا) في تنمية تحصيل طلبة الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه.

مشكلة الدراسة:

أنّ تنمية التحصيل الدراسي في مادة الدراسات الاجتماعية لا يزال يواجه تحديات متعددة تتطلب حلولًا تكنولوجية حديثة، حيث يعتمد معلمي هذه المادة على الطرق التقليدية والتي لا تلبي الاحتياجات المتغيرة للطلاب في العصر الرقمي، كما يواجهون صعوبات في فهم واستيعاب مفاهيم الدراسات الاجتماعية، مما يستدعي البحث عن أدوات فعالة لتعزيز التحصيل (أبو سنينة، 2023). وفي المقابل أشار لي وآخرون (Le et al., 2022) إلى

أنّ العصر الحالي يشهدّ تطورًا ملحوظًا في تقنيات التعليم واستخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية، كاستخدام المساعدات الافتراضية كأليكسا في تنمية العديد من المجالات في الغرفة الصيفة.

تواجه مدرسة هالة بنت خويلد في سلطنة عُمان تحديًا يتمثل في تراجع أداء طلاب الصف التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية، وهو الأمر الذي لفت انتباه الباحثان كون أحد الباحثان يعمل كمدرسا للمادة. كما لاحظ الباحثان انخفاضًا في مستوى دافعية الطلاب تجاه هذه المادة. لذا، قام الباحثان بإجراء دراسة استكشافية على عينة مكونة من (10) طالبات، بهدف التحقق من هذه الملاحظة. أظهرت نتائج الدراسة وجود انخفاض في مستوى دافعية الطلاب، وتراجعا في أدائهم الأكاديمي في مادة الدراسات الاجتماعية. ويرجع الباحثان هذا التراجع إلى عدم استخدام المعلمين للأدوات التكنولوجية في تعليم هذه المادة.

أوصت دراسة الطياري (2023) بضرورة الاستفادة من تطبيقات إنترنت الأشياء في بيئة التعلم الشخصية في تنمية تحصيل الطلبة. وأوصت دراسة العبدال (2023) بالاهتمام بتوفير تطبيقات الإنترنت للأشياء في تدريس المواد الدراسية المختلفة، كما هدفت دراسة الجريسي (2023) بأهمية استخدام وتبني أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك لدورها في تحسين وتنمية المهارات المعرفية التي تعزز وتدعم التحصيل الدراسي للطلبة، وبالاستناد إلى ما سبق تولّدت لدى الباحثين مشكلة الدراسة المتمثلة بالإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس: ما فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه؟

أسئلة الدراسة:

أجابت الدراسة على الأسئلة الآتية:

1- ما فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية؟

2- هل هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي تعزى لمتغير طريقة التدريس (الطريقة الاعتيادية/ باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)؟

3- ما اتجاهات طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية نحو استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)؟

فرضيات الدراسة: اختبرت الدراسة الفرضية الآتية:

توجد فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي تعزى لمتغير طريقة التدريس (الطريقة الاعتيادية/ باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)).

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة للتعرف على:

1- فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية

2- إن كان هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي يعزى لمتغير طريقة التدريس (الطريقة الاعتيادية/ باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا).

3- اتجاهات طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية نحو استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا).

أهمية الدراسة:

تجلّت أهمية الدراسة من أهمية موضوعها، الذي تناول موضوعًا حيويًا ومهمًا، حيث تناول فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طلبة الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه، وللدراسة أهمية نظرية وعلمية وهي كالآتي:

الأهمية النظرية:

1- تعد هذه الدراسة مهمة من منظور تقني وتعليمي، فتوظيف تكنولوجيا إنترنت الأشياء مثل روبوت أليكسا في عملية التعليم يمثل مجالًا متطورًا في مجال تدريس الدراسات الاجتماعية.

2- من الممكن أن تساهم نتائج الدراسة في فهم كيفية تأثير التكنولوجيا على تحسين تحصيل الطلاب.

3- قدّ توفّر الدراسة معلومات قيمة للمدارس والمعلمين حول فاعلية تكنولوجيا إنترنت الأشياء في تعزيز تحصيل الطلاب وطرق تحسين العملية التعليمية.

الأهمية العلمية:

1- من الممكن أن توّفر الدراسة أدلة علمية حول أثر تكنولوجيا إنترنت الأشياء على تحصيل الطالبات وكفاءة التعلم في مادة الدراسات الاجتماعية.

2- من الممكن أن تقدم نتائج الدراسة انعكاسات نفسية وتربوية حول استجابة الطالبات وتفاعلهن مع هذه التقنية.

3- قد تمنح الدراسة رؤى جديدة حول كيفية استخدام تكنولوجيا إنترنت الأشياء في تحسين عملية التعلم وكفاءته. كما ستفتح الباب لبحوث مستقبلية في هذا المجال.

4- قد تساعد نتائج الدراسة في اتخاذ قرارات تطوير المناهج الدراسية وتطبيق تقنيات حديثة في التعليم.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

الحدود المكانية: طبقت الدراسة في مدرسة هالة بنت خويلد.

الحدود البشرية: طبقت الدراسة على عينة قوامها (60) طالبة من طالبات الصف التاسع.

الحدود الموضوعية: اقتصر موضوع الدراسة على فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية واتجاهاتهن نحوه.

الحدود الزمانية: طبّقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023 – 2024م.

مصطلحات الدراسة:

تمّ تعريف مصطلحات الدراسة على النحو الآتي:

إنترنت الأشياء: عرّف باباس (Pappas, 2022, 317) إنترنت الأشياء بأنه: "الشبكة المترابطة للأجهزة والأشياء التي يتم تجهيزها بمجموعة من الأجهزة الإلكترونية والأشياء اليومية، بحيث يمكنها التواصل وتبادل البيانات بشكل متصل".

وتمّ تعريفها بشكل إجرائي على أنه روبوت أليكسا، الذي يُعَدُّ جزءًا من نظام إنترنت الأشياء (IoT) المطَوَّر من قِبَل شركة أمازون، وهو مساعد ذكاء اصطناعي مُصمَّم للرد على الأوامر الصوتية التي قامت عينة الدراسة بطرحها عليه أثناء تدريس مادة الدراسات الاجتماعية، بهدف تنمية تحصيلهن.

التحصيل: عرّفه أبو سنينة (2023: 19) بأنه: "المهارات التي يكتسبها الطلبة، خلال فترة تعليمية محددة، ويمكن أن يتضمن ذلك الدرجات الدراسية والمعرفة، والفهم، والمهارات العملية التي يحصل عليها الطلاب أو المتعلمون في مواضيع محددة".

وتمّ تعريفه بشكل إجرائي على أنه الدرجة التي حصل عليها أفراد الدراسة على اختبار التحصيل المعرفي الذي تمّ إعداده لأغراض هذه الدراسة.

الاتجاهات: عرّفها العبدال (2023: 80) بأنها: "الأفكار والمشاعر والتصورات التي يحملها الأفراد تجاه موضوع معين أو موقف أو شخص أو فكرة. في سياق التعلم، كما تعكس الاتجاهات المواقف والمشاعر، والقيم التي يحملها الطلاب تجاه التعلم والمواد الدراسية، والمعلمين، وطرق التعليم".

وتمّ تعريفها بشكل إجرائي على أنها الدرجة التي أجاب عنها أفراد الدراسة على استبانة الاتجاهات الذي تمّ إعدادها لأغراض هذه الدراسة.

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وذلك لملائمته لأغراض الدراسة بالكشف عن أثر المتغير المستقل (التدريس باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء)، على المتغير التابع (تحصيل الطالبات)، واستخدمت كذلك المنهج الوصفي، للتعرف عن اتجاهات أفراد الدراسة نحو استخدام إنترنت الأشياء (روبوت أليكسا).

عينة الدراسة:

ضمّت عينة الدراسة (60) طالبة من طالبات الصف التاسع، وقد تم اختيارهن بشكل قصدي من مدرسة هالة بنت خويلد، وذلك لطبيعة عمل المعلمة (إحدى الباحثان) في المدرسة، وتعاون إدارة المدرسة معها في تطبيق الدراسة، وتم توزيع أفراد الدراسة بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية، وضابطة، قوام كل مجموعة (30) طالبة.

أدوات الدراسة: تمّ تطوير الأدوات الآتية:

اختبار التحصيل المعرفي:

طوّر الباحثان اختبار التحصيل، بصورته الأولية ليتناسب مع هدف الدراسة، بالرجوع إلى الدراسات السابقة، وباتباع الخطوات الآتية:

1- تحديد هدف الاختبار: وتمثل بالكشف عن فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية.

2- تحديد الدروس التي تمّ تدريسها، ومن ثمّ القيام بتحليل المحتوى الدراسي.

3- صياغة فقرات الاختبار: قام الباحثان بصياغة أسئلة الاختبار بنمط الاختيار من متعدد، حيث غطّت هذه الأسئلة موضوعات متعددة من المحتوى التعليمي، ويتمتع هذا النمط من الأسئلة بأنه لا يتأثر بتحيز أو رأي، كما أنه سهل التقييم، ومناسب للاستخدام في الفصول الدراسية، وتكوّن الاختبار بصورته الأولية من (16) سؤالًا.

4- تحديد الدرجات لكل سؤال من الأسئلة.

مقياس اتجاهات:

تمّ تطوير استبانة اتجاهات الطالبات، وذلك من بعد تحديد هدف الدراسة المتمثل في الكشف عن اتجاهات طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية نحو استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)، وتكوّنت الصورة الأولية للاستبانة من (10) فقرات.

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتسجيل الاستبيان، حيث أعطيت كل فقرة درجة واحدة من أصل خمس درجات (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، ممثلة عدديًا بـ (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي.

تم استخدام المقياس التالي لتحليل النتائج:

من 1.00 إلى 2.33: منخفض.

من 2.34 إلى 3.67: معتدل.

من 3.68 إلى 5.00: مرتفع.

تم حساب المقياس باستخدام المعادلة التالية:[(أعلى قيمة للمقياس (5) – أدنى قيمة للمقياس (1)) / عدد الفئات المرغوبة (3)]

$$= (5 - 1) / 3 = 1.33$$

ثم تم إضافة القيمة (1.33) إلى نهاية كل فئة.

صدق أدوات الدراسة:

تحقق الباحثان من صدق أدوات الاختبار والاستبانة من خلال عرض الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه ، بصورتهما الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة في تخصص الدراسات الاجتماعية، وتكنولوجيا التعليم، والقياس والتقويم، ومعلمي مادة الدراسات الاجتماعية للصف التاسع، وتم سؤالهم عن صحة اللغة وملاءمة فقرات الأدوات، ومن ثمّ قامت الباحثان بتدوين ملاحظات المحكمين، وتعديل فقرات الاختبار حسب التعليقات التي أبدوها وذلك بحذف فقرة ليصبح الاختبار بصورته النهائية مكونًا من (15) فقرة، والدرجة الكلية للاختبار (30) درجة، وتمّ تعديل فقرات الاستبانة وإبقاء فقراتها على ماهي عليه، ولكنّ قاموا بتعديل بعض الصياغات اللغوية.

ثبات أدوات الدراسة:

تم التحققّ من ثبات الاختبار التحصيلي، مقياس الاتجاه، وذلك باستخدام تقنية الاختبار وإعادة الاختبار، من خلال دراسة استطلاعية، تمّ تنفيذها على عينة استطلاعية قوامها (15) طالبًا وطالبة، من مجتمع الدراسة، وخارج عينة الدراسة، حيثّ تمّ تطبيق الأدوات، وبعد أسبوعين أعيد تطبيق الأدوات مرة ثانية، وباستخدام معادلة ارتباط بيرسون تم حساب معامل ثبات الاختبار، وجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1) ثبات الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه

الأداة	ثبات الأدوات
أداة الاختبار التحصيلي	**0.87**
مقياس الاتجاه	**0.89**

يتبيّن من الجدول (1) أنّ القيم، كانت أعلى من (0.80)، مما يعني أنه من الممكن نتيجة لذلك وصف الاختبار بأنه يمكن الاعتماد عليه.

تصميم الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وفق التصميم الآتي:

EG: O1 X O1

CG: O1 X O1 O2

بينما:

EG: المجموعة التجريبية.

CG: المجموعة الضابطة.

O1: اختبار التحصيل المعرفي.

O2: مقياس الاتجاه.

X: التدريس باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا).

وكان التدريس بالطريقة الاعتيادية.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة في هذه الدراسة فهي طريقة التدريس والتي تضمنت ما يلي:

1- المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تدريس المجموعة التجريبية.

2- التدريس بالطريقة الاعتيادية التي تم استخدامها مع المجموعة الضابطة.

والمتغير التابع: وله مستويان متوسط درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي، واستجابات طلاب المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاه.

إجراءات الدراسة:

مرت الدراسة الحالية بالخطوات المتبعة للوصول إلى هدف الدراسة:

1- مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة.

2- بناء أدوات الدراسة المتمثلة بالاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاه.

3- التأكد من صدق أدوات الدراسة، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين.

4- التأكد من ثبات أدوات الدراسة.

5- تطبيق الاختبار التحصيلي بشكل قبلي على أفراد الدراسة.

6- تدريس المجموعة التجريبية باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء لمدّة شهر، وتعليم المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية لمدة شهر أيضًا.

7- تطبيق الاختبار التحصيلي بشكل بعدي على أفراد الدراسة

8- تطبيق مقياس الاتجاه على أفراد المجموعة التجريبية.

9- تصحيح الاختبار.

10- تفريغ البيانات بشكل رقمي وتحليلها إحصائيًا.

11- الخروج بالنتائج والإجابة عن أسئلة الدراسة.

12- مناقشة النتائج والتوصيات.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة على اسئلة الدراسة اعتمدت الدراسة على المتوسطات والانحرافات المعيارية، كما استخدمت الدراسة تحليل التباين الأحادي.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

مناقشة نتائج السؤال الأول: ما فاعلية استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا) القائم على إنترنت الأشياء في تنمية تحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية؟

للإجابة عن السؤال، واختبار الفرضية المرتبطة به، طبق اختبار التحصيل قبل وبعد الانتهاء من تدريس الوحدة المحددة (جغرافية السكان)، ويظهر الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي لتحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية في القياسين القبلي والبعدي تبعًا لطريقة التدريس.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي لتحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية في القياسين القبلي والبعدي تبعًا لطريقة التدريس

طريقة التدريس	العدد	القياس القبلي (المتوسط الحسابي)	القياس القبلي (الانحراف المعياري)	القياس البعدي (المتوسط الحسابي)	القياس البعدي (الانحراف المعياري)	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)	30	10.5	2.5	17.2	2.2	17.25	0.45
الطريقة الاعتيادية	30	9.2	3.1	14.3	2.9	614.1	0.45

يُلاحظ من الجدول (2) أنّ هناك تحسنًا في المتوسطات الحسابية للقياس البعدي عن القياس القبلي لكلا الطريقتين، مع ملاحظة تحسن أكبر للمجموعة التي تعلمت باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا). الزيادة في المتوسطات الحسابية المعدلة والتغييرات في الانحرافات المعيارية تشير إلى تأثير مختلف للتدخلات التعليمية بين الطريقتين.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي تعزى لمتغير طريقة التدريس (الطريقة الاعتيادية/ باستخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANOVA) للقياس البعدي لتحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية وفقا لطريقة التدريس بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم والجدول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3) نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANOVA) للقياس البعدي لتحصيل طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية وفقا لطريقة التدريس بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2
القياس القبلي	25.12	1	25.12	5.02	0.03	0.09
طريقة التدريس	200.57	1	200.57	40.09	0.000	0.41
الخطأ	290.32	58	5.01	–	–	–
الكلي	510.01	60	–	–	–	–

يُلاحظ من الجدول (3) أنّ هناك تأثيرًا أكبر لطريقة التدريس على التحصيل الدراسي مع قيمة ف أعلى ومستوى دلالة أقل، مما يعني فروقًا أكثر وضوحًا وتأكيدًا على أهمية الاختيار بين الاستراتيجيتين، كما ظهر حجم الأثر (مربع إيتا η^2) مرتفعا، مما يشير إلى أن حوالي (40.9%) من التباين في تحصيل الطلاب يمكن تفسيره بواسطة طريقة التدريس المستخدمة، وهذه النتائج تعزز الفهم بأن اختيار طريقة التدريس القائمة على إنترنت الأشياء له تأثير كبير على النتائج التعليمية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أليكسا تتمتع بعدة مميزات تسهم في رفع تحصيل الطلاب في التعليم، وتكمن فعاليتها في كونها أداة تعليمية تفاعلية ومرنة تتيح تجربة تعلم شخصية وجذابة، حيث توفر أليكسا بيئة تعلم تفاعلية تسمح للطلاب بطرح الأسئلة والحصول على إجابات مباشرة، مما يشجع على الفضول والاستقصاء المستمر، وتمكّن الطلاب من الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد التعليمية بسهولة، مما يعزز من استقلاليتهم وقدرتهم على التعلم الذاتي. ، كما تدعم أليكسا تخصيص المحتوى التعليمي ليلائم احتياجات ومستويات الطلاب المختلفة، مما يعزز الفهم والاحتفاظ بالمعلومات، إضافة الى أن أليكسا تحفز الطلاب على استخدام التكنولوجيا في التعلم، مما يؤدي إلى تطوير مهارات القرن الواحد والعشرين مثل التعلم الذاتي والتفكير النقدي. وأخيرًا، تسهم في تقليل العبء على المعلمين بتوليها بعض المهام التعليمية الروتينية، مما يتيح لهم مزيدًا من الوقت للتركيز على جوانب أخرى مهمة من التعلم. بكل هذه المزايا، وبذلك تعد أليكسا وسيلة فعالة لتحسين تحصيل الطلاب وتعزيز تجربتهم التعليمية.

مناقشة نتائج السؤال الثالث: ما اتجاهات طالبات الصفّ التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية نحو استخدام المساعد الافتراضي (أليكسا)؟

وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاه، وجدول (4) يوضح ذلك:

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة باتجاهات الطالبات مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	2	جعلتني أليكسا أتعامل مع التعلم بشكل أكثر إثارة وتفاعلًا.	4.28	0.74	مرتفع
2	3	سهّلت أليكسا على استيعاب المعلومات والتفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق جديدة ومبتكرة	4.24	0.72	مرتفع
2	8	أشعر أن الدروس أصبحت أكثر حيوية ومتعة عند طرحي للأسئلة والحصول على إجابات فورية من أليكسا	4.24	0.66	مرتفع
4	1	تعززّ أليكسا من استقلاليتي في الدراسة	4.20	0.65	مرتفع
5	4	نظّمت أليكسا لتنظيم جداولي الدراسية.	4.16	0.89	مرتفع
6	5	أشعر أنّ أليكسا ساعدتني في فهم المفاهيم المعقدة في الدراسات الاجتماعية.	4.04	0.61	مرتفع
6	10	ذكّرتني أليكسا بمواعيد الاختبارات والواجبات بشكل أكثر تنظيمًا وفعالية.	4.04	0.95	مرتفع
8	9	حفّزتني أليكسا على الاستكشاف والتعلم الذاتي	4.00	0.58	مرتفع
9	6	أشعر أنّ أليكسا متاحة على مدار الساعة، مما شجّعني على التعلم المستمر وتعزيز الفضول والاستقصاء.	3.92	0.64	مرتفع
10	7	أرى أنّ أليسكا أعطتني المزيد من الوقت للتركيز على جوانب التعليم الأكثر تعقيدًا.	3.76	0.88	مرتفع
		الاتجاهات ككل	4.09	0.46	مرتفع

يبين جدول (4) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.76-4.28)، حيث جاءت الفقرة رقم (2) والتي تنص على "جعلتني أليكسا أتعامل مع التعلم بشكل أكثر إثارة وتفاعلًا" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.28)، بينما جاءت الفقرة رقم (7) ونصها "أرى أنّ أليسكا أعطتني المزيد من الوقت للتركيز على جوانب التعليم الأكثر تعقيدًا" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.76). وبلغ المتوسط الحسابي للاتجاهات ككل (4.09).

ويمكن تفسير هذه النتيجة أن أليكسا تقدم تعلم تفاعلي وجذاب يمكن الطالبات من الاستفسار والحصول على إجابات فورية، مما يزيد من مشاركتهن وحماسهن للمادة، ويساهم استخدام أليكسا في تمكين الطالبات وتعزيز

استقلاليتهن الدراسية، حيث يمكنهن الوصول إلى موارد تعليمية متنوعة وإدارة عملية التعلم بأنفسهن، كما يعزز من فهمهن للمفاهيم الدراسية ويحسن من قدرتهن على الاحتفاظ بالمعلومات، بالإضافة إلى توفير تجربة تعلم مخصصة تتناسب مع احتياجات وأساليب تعلم كل طالبة، كما أن السهولة والمرونة في استخدام أليكسا تشجع الطالبات على البحث والتعلم المستمر وتكون جزءًا من روتينهن اليومي، مما يوطد علاقتهن بالتكنولوجيا ويستثمر في تحسين مهاراتهن الدراسية والحياتية، لذا تعد أليكسا أداة داعمة تسهم في ترسيخ تجربة تعليمية متكاملة ومحفزة للطالبات في مجال الاجتماعيات.

التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

1- توفير دورات تدريبية للمعلمين والطلاب لتعريفهم بكيفية استخدام أليكسا بفعالية في بيئة التعلم، بما يشمل إدارة الأوامر الصوتية، والاستفادة من الميزات التعليمية، وضمان الاستخدام الآمن والمسؤول للتكنولوجيا.

2- دمج استخدام أليكسا وتقنيات إنترنت الأشياء بشكل مدروس ضمن المناهج الدراسية لمادة الدراسات الاجتماعية، مع تصميم أنشطة وتمارين تعتمد على هذه التكنولوجيا لتعزيز التحصيل الدراسي والتفاعل.

3- تشجيع إجراء المزيد من البحوث لفهم تأثير استخدام أليكسا على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو الدراسة، وتحديد أفضل الممارسات والاستراتيجيات لتحسين وتوسيع نطاق استخدامها.

4- ضمان توفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة في المدارس، بما في ذلك الوصول السريع إلى الإنترنت، والأجهزة المتوافقة، وأنظمة الأمان، لتمكين استخدام أليكسا بشكل فعال وآمن.

5- إشراك أولياء الأمور في العملية التعليمية باطلاعهم على فوائد وتحديات استخدام أليكسا وتقنيات مماثلة في التعليم، وتشجيعهم على دعم أبنائهم في استخدام هذه التقنيات في المنزل.

مقترحات الدراسة:

1- إجراء دراسة عن تأثير استخدام أليكسا على تنمية مهارات التفكير النقدي لدى طلبة الدراسات الاجتماعية.

2- إجراء دراسة عن دور إليكسا في إكساب الطالبات لمهارات المستقبل وعلاقتها بتنمية التربية على المواطنة لديهن.

المراجع:

أبو سنينة، رائدة. (2023). أثر التدريس القائم على الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة الدراسات الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف التاسع في دولة الإمارات العربية المتحدة. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، *2*(10)، 19-42.

الجريسي، وليد. (2023). أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، *2*(12)، 83-102.

شورب، رانيا. (2020). أثر نمط المراجعة التكيفية المحددة في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على تكنولوجيا إنترنت الأشياء لتتبع مستوى الانتباه لدى المتعلمين في تنمية التحصيل المعرفي لتصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم. *دراسات تربوية واجتماعية، 1*(23)، 265- 331.

الطياري، مناهي. (2023). فاعلية تطبيقات انترنت الأشياء في بيئة التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي في مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمحافظة رابغ. *مجلة المناهج وطرق التدريس، 2*(5)، 91 - 110.

العبدال، أمل. (2023). فاعلية استخدام إنترنت الأشياء في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحو إنترنت الأشياء. *المجلة الأردنية التربوية، 1*(3)، 80 – 132.

Abichandani, P., Sivakumar, V., Lobo, D., Iaboni, C., & Shekhar, P. (2022). Internet-of-things curriculum, pedagogy, and assessment for stem education: A review of literature. *IEEE Access*, 10, 38351-38369.

Alhasan, A., & Hussein,M. (2023). A case study to examine undergraduate students' intention to use internet of things (IoT) services in the smart classroom. *Education and Information Technologies*, 1-24.

Baertsch, M. A., Decker, S., Probst, L., Joneleit, S., Salwender, H., Frommann, F., & Buettner, H. (2022). Convenient Access to Expert-Reviewed Health Information via an Alexa Voice Assistant Skill for Patients With Multiple Myeloma: Development Study. *JMIR cancer*, *8*(2), e35500.

Bright, D. (2022). An integrative review of the potential of wireless assistive technologies and internet of things (IoT) to improve accessibility to education for students with disabilities. *Assistive Technology, 34*(6), 653-660.

Bucea, R., & Moanță, A. (2022). Creating IoT-enriched learner-centered environments in sports science higher education during the pandemic. *Sustainability, 14*(7), 4339.

Dizon, G., Tang, D., & Yamamoto, Y. (2022). A case study of using Alexa for out-of-class, self-directed Japanese language learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100 – 135.

Han, J. S., & Lee, K. H. (2022). A study on the development of IoT-based middle school SW· AI education contents. *Journal of Internet of Things and Convergence, 8*(6), 21-26.

Le, T., Huang, D., & Tian, Y. (2022). Skillbot: Identifying risky content for children in alexa skills. *ACM Transactions on Internet Technology (TOIT)*, *22*(3), 1-31.

Li, Q., Kumar, P., & Alazab, M. (2022). IoT-assisted physical education training network virtualization and resource management using a deep reinforcement learning system. *Complex & Intelligent Systems*, 1-14.

Liew, T. W., Tan, S. M., Pang, W. M., Khan, M. T. I., & Kew, S. N. (2023). I am Alexa, your virtual tutor!: The effects of Amazon Alexa's text-to-speech voice enthusiasm in a multimedia learning environment. *Education and information technologies, 28(*2), 1455-1489.

Moraiti, I. (2022). IoT in special education. Technium Soc. Sci. J., 30, 55.

Pappas, G. (2022). Gamification and the Internet of Things in Education. In Handbook on Intelligent Techniques in the Educational Process: *Vol 1 Recent Advances and Case Studies (pp. 317-339). Cham: Springer International Publishing.*

Zeeshan, K., Hämäläinen, T., & Neittaanmäki, P. (2022). Internet of things for sustainable smart education: An overview. *Sustainability, 14*(7), 4293.