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

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)(*)

د/ حمد بن صالح بن عبد العزيز الغنيم
أستاذ مشارك بقسم تقنيات التعليم
كلية التربية، جامعة القصيم – السعودية

*) تاريخ تسليم البحث 1/1/2024 تاريخ قبوله للنشر 20/1/2024
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

د/ حمد بن صالح بن عبد العزيز الغنيم
أستاذ مشارك بقسم تقنيات التعليم
كلية التربية، جامعة القصيم – السعودية

الملخص

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا، وتحديد تأثير المتغيرات (المؤهل العلمي– المرحلة التعليمية– التخصص– عدد سنوات الخبرة في التدريس– عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية) على درجة القبول، تم استخدام المنهج الوصفي، كما تم تصميم استبانة الكترونية تكونت من (40 فقرة) قسمت على خمسة أبعاد، وطبقت على عينة قوامها (327) من معلمي التعليم العام بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية، وقد توصل البحث الى النتائج التالية:

أن درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) متحقق بدرجة مرتفعة، وجاءت جميع الأبعاد الفرعية متحققة بدرجة مرتفعة، حيث كان الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية هو الاول في الترتيب ، كما كشفت النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا بين بعد الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية، وبُعد الجهد/السهولة المتوقعة؛ بينما لا توجد فروق دالة احصائياً في الدرجة الكلية لقبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في جميع الابعاد ماعد بعد التأثير الاجتماعي فقد كانت الفروق دالة إحصائياً ترجع لاختلاف التخصص، والفروق لصالح المعلمين من التخصصات النظرية.

الكلمات المفتاحية: النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا، روبوتات المحادثة الذكية.

General education teachers' acceptance of the use of smart chatbots in the educational process in light of the Unified Theory of Technology Acceptance and Use (UTAUT)

Dr. Hamad Saleh Abdulaziz Alghonaim
Assistant Professor of Education Technology
Qassim University – KSA

Abstract

The aim of the current research is to reveal the degree of acceptance by general education teachers of the use of smart chatbots in the educational process in the light of the variables of the unified theory of acceptance and use of, and to determine the effect of the Some variables on the degree of acceptance of general education teachers to use smart chatbots in the educational process, where the research used the descriptive approach, and an electronic questionnaire was designed consisting of (40 items), which were applied to a sample of (327) general education teachers in the Kingdom of Saudi Arabia, the research reached the following results:

the degree of teachers' acceptance of the use of smart chat robots in the educational process was achieved. To a high degree, and differences between the expected performance dimension towards using smart chatbots in the educational process, and the expected effort/ease dimension; While there are no statistically significant differences in the total score for acceptance in all dimensions except for the social influence dimension, the differences were statistically significant due to the difference in specialization, and the differences are in favor of teachers from theoretical specializations.

Keywords: Unified Theory of Technology Acceptance and Use, Intelligent Chatbots.

مقدمة البحث:

في ظل التسارع في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وظهور تطبيقات تعتمد بشكل كبير على تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) ومحاولة المؤسسات التعليمية لتوظيف تلك التطبيقات في البيئة التعليمية للاستفادة من امكانياتها في تحقيق مخرجات التعلم بأعلى جودة ممكنة من خلال توفير بيئات تعليمية ذكية تتصف بالتفاعلية والمرونة بما يتناسب مع كل متعلم بشكل فردي، وبما يدعم التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة.

فالذكاء الاصطناعي بما يختص به من خصائص كالقدرة على التعلم والتكيف مع المواقف الجديدة، الكفاءة في استخدام المنطق عند تحليل المشاكل، بالإضافة الى قدرته للتعرف على الكلام وغيره من الخصائص التي يمكن الاستفادة منها في حقل التربية والتعليم، فقد أشار (الخبري، 2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي سيكون عنوان للابتكار في التعليم، نظرا لأنه سيوفر عنصر التفاعل بين المتعلمين وينمي لديهم العديد من مهارات التفكير العليا، وترى فيرما (Verma, 2018) أن الذكاء الاصطناعي بما يشمله من قدرات في جمع الكم الكبير من المعلومات سيحسن مستوى مراقبة أداء المتعلمين ويقدم تغذية راجعة على أدائهم بما يحقق نواتج التعلم المرغوبة.

كما أن الذكاء الاصطناعي (AI) يشير في مفهومه إلى مجموعة من تقنيات علوم الحاسب الآلي التي تمكن النظم من تنفيذ المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل الإدراك البصري والتعرف على الكلام وترجمة اللغات واتخاذ القرار، ومن ثم فإنه يقوم بمحاكاة العقل البشري حيث أنه يتمتع بالقدرة على التعلم وجمع كم هائل من البيانات ومعالجتها وتحليلها ومن ثم تكوين علاقات منطقية بينها، ولعل وظيفة الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات تعتبر من أهم وظائفه نظرا لما يتمتع به من معدومية نسبة الخطأ والسرعة العالية في التعامل معها مهما كان حجمها أو طبيعتها (عويضة 2021).

وتتفق مع ذلك (الخالدي، والوزان، 2013) في أن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لديه القدرة على أداء الكثير من المهام بدلاً من الإنسان، سواء المهام الروتينية المتكررة، أو المهام التي تتطلب قدر من التفكير والتحدث والفهم.

وكما يحدث لكل مستحدث يدخل مجال العملية التعليمة، هناك متحمسون ينادون بضرورة تطبيقه واستخدامه، وهناك من يعارض قبوله واستخدامه، ومن ثم أجريت العديد من الدراسات بهدف تحديد العوامل المؤثرة في عملية قبول المستحدثات التكنولوجية مثل دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي أشارت الى ارتفاع الأهمية النسبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، كما أظهرت نتائج دراسة (الفراني، والحجيلي، 2020) أن المعلمين لديهم درجة قبول كبيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقاً لمحاور النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) كما أشارت نتائج دراسة (السيد، 2020) إلى أن كلا من (الأداء المتوقع-الجهد المتوقع- التأثير الاجتماعي-التسهيلات المتاحة) تؤثر بشكل إيجابي على استخدام المتعلمين للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقاً لنموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيات، بينما اشارت دراسة

(زوين، 2020) الى وجود قبول جزئي لدى الطلبة نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية، كذلك اشارت دراسة (العمري، 2022) الى وجود درجة متوسطة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى طلبة التعليم العام، ومن ثم تؤكد دراسة (Barakina, Popova, Gorokhova, Voskovskaya, 2021) على ضرورة الحرص عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم حيث أنها أدوات مستحدثة ولم يتم إتقانها بشكل كافٍ من قبل كل من المعلمين أو المتعلمين، ومن ثم لم تكتسب مستوى الثقة المطلوب فقد كشفت النتائج عن تدني مستوى الثقة لاستخدامها الفعال لدى المشاركين (4.2٪ من المستجيبين).

يتبين من ذلك الى وجود آراء متباينة حول أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، الأمر الذي ساهم في وجود نوعية من الدراسات تبحث في عملية قبول التكنولوجيا من منظور النظريات العلمية مثل النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) أو نموذج قبول التكنولوجيا "TAM" على اعتبار أن معيار القبول من أهم معايير نجاح استخدام المستحدثات (علي، 2017).

جديرا بالذكر فقد تعددت تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطورت على مدى السنوات الأخيرة، وتعتبر روبوتات المحادثة أو الدردشة "الشات بوت" (Chatbots) من تطبيقات للذكاء الاصطناعي (AI) يتم إضافتها إلى منصات التواصل الاجتماعي مثل تويتر والفيسبوك وسناب شات، أو مواقع الانترنت أو المنصات التي تعتمد على محاكاة للمحادثات البشرية بصورة نصية لتقديم الدعم والمساعدة، كما تتوفر روبوتات المحادثة في تطبيقات الأجهزة المحمولة أو من خلال الهواتف الذكية، حيث يقوم الشات بوت بأداء مهام محددة مثل تقديم المعلومات والخدمات من خلال إجراء حوار أو محادثة صوتية أو كتابية أو كلاهما مع المستخدم باستخدام اللغة الطبيعية (Fichter& Wisniewski, 2017)، وتضيف (الشنقيطي، 2022) حيث تعمل روبوتات المحادثة من خلال الرد التلقائي بالإجابة على تساؤلات المتحدث بطرق مختلفة، وهذا التواصل يوفر نوع من التفاعل الذكي بين الإنسان والآلة بما يدعم الموقف التعليمي(العمري، 2019)، ولعل هذه الخواص بالإضافة الى قرب لغة الروبوتات من لغة الانسان لاعتمادها على معالجة اللغة الطبيعية ومن ثم لديها القدرة على فهم ما يكتبه أو يذكره الانسان (الفار، شاهين، 2019) كل ذلك كان من أسباب كثرة استخدام روبوتات الدردشة من قبل المؤسسات والمواقع الالكترونية.

كما تدعم نظريات التعليم والتعلم استخدام روبوتات المحادثة، منها النظرية البنائية التركيز على دور الطالب في بناء المعرفة من خلال تفاعله مع البيئة وبناء المفاهيم الخاصة به، كذلك نظرية التعلم النشط ونظرية التعلم التعاوني والنظرية الاتصالية من خلال تفاعل المتعلم مع المحتوى ومشاركته الفعالة.

ويذكر (الفار، وشاهين، 2019) أن روبوتات المحادثة كانت مستخدمة منذ فترة طويلة؛ ولكن أضفى عليها الذكاء الاصطناعي وتقنيات معالجة اللغة، وهي خصائص جديدة لم تكن موجودة سابقا، فقد أصبحت لديها القدرة على فهم ما يطلبه المستفيد وكأنها كائن بشري يتحاور بشكل طبيعي، وفي ذات السياق فقد اشارت دراسة (Lee, Fung, Pun, Wong, Yu, Wu, 2020) إلى أن الشات بوت يمكن أن يعمل بشكل فعال كمعلم عبر الإنترنت لتقليل عبء عمل المعلمين وهو أداة مفيدة يمكن دمجها في منصات التعلم الإلكتروني.

كما يشير (Georgescu, 2018) إلى أن روبوتات المحادثة تتمتع بالقدرة على التواجد والاستعداد لتقديم الخدمات والمساعدة والرد على التساؤلات في أي وقت وفي أي مكان، كما يمكن استخدامها في تقديم المحتوى التعليمي، بالإضافة الى استخدامها في ابتكار طرق جديدة لتقويم المتعلمين ومساعدتهم على التعلم الذاتي، مع الحصول على تغذية راجعة في الوقت الفعلي بما يتلاءم مع أنماط المتعلمين، وقد كشفت العديد من الدراسات عن فعالية استخدام روبوتات الدردشة سواء في الحياة العامة أو في مجال التعليم، منها دراسة (Ardimansyah, Widianto, 2021) التي كشفت عن فاعلية بيئة تعلم متعددة الوسائط مستندة على Telegram Chatbots في تنمية مهارات البرمجة لدى طلبة الجامعة، ودراسة (عبد البر، 2020) التي كشفت عن فعالية استخدام البرنامج القائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري في تنمية مهارات البحث التربوي، وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا، كذلك كشفت دراسة (الرشيد، 2022) عن فعالية الأنشطة التعليمية القائمة على الدردشة التفاعلية في تحصيل مقرر التربية الأسرية لدى طالبات الصف الثاني ثانوي.

مشكلة البحث:

أشارت نتائج دراسة (Lee, Fung, Pun, Wong, Yu, Wu, 2020) الى أن استخدام روبوتات الدردشة يؤدي إلى زيادة فعالية التعلم وتقليل أعباء المعلمين من خلال الرد على تساؤلات الطلاب بلغة طبيعية تشبه لغة البشر، كما كشفت نتائج دراسة (Chen, Widarso, Sutrisno, 2020) إلى أن استخدام الشات بوت ساهم في تحسن كبير في التحصيل التعليمي للطلاب، كما أنه يدعم التعلم الفردي مما يؤدي إلى نتائج أفضل بالمقارنة بما يمكن تحقيقه في الفصل الدراسي التقليدي، وفي ذات السياق فقد أصبح الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته من الأمور الحيوية على المستوى العالمي، فقد أوصى المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عقد في بكين في الفترة من 16 إلى 18 /مايو 2019 بأفضل السبل التي يمكن أن تستجيب بها الدول الأعضاء للفرص والتحديات التي يطرحها الذكاء الاصطناعي لتسريع التقدم نحو توظيفه في مجال التعليم، كما أوصى المؤتمر العالمي الأول للذكاء الاصطناعي الذي عقد في مقر اليونسكو عام 2019 بضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بما يخدم البشرية، كما أشار منتدى الذكاء الاصطناعي في أفريقيا الى مراعاة الفرص والتحديات عند توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته (unesco.org)

ونظراً لاهتمام المملكة العربية السعودية بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لتحقيق التنمية الشاملة للمملكة، وتحقيق مستهدفات رؤية 2030، وتحت رعاية ولي العهد السعودي رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا" الأمير محمد بن سلمان، تم تنظيم القمة العالمية للذكاء الاصطناعي في نسختها الثانية، والتي أقيمت في سبتمبر 2022 تحت مسمى "الذكاء الاصطناعي لخير البشرية" ومن أهم التوصيات ضرورة تسخير إمكانيات تقنية الذكاء الاصطناعي لحل المشكلات المعقدة وتشكيل المستقبل.

وعلى الرغم من ارتفاع معدلات استخدام روبوتات الدردشة في معظم تطبيقات التواصل الاجتماعي وفي الحياة الشخصية؛ الا ان توظيف روبوتات الدردشة في المجال التعليمي لا يزال محدودا ويتطلب دراسة مدى تقبل المعلمين لهذه التقنية، حيث يعتبر قبول المستخدم للمستحدث التكنولوجي عاملاً محدداً لمدى نجاحه أو فشله (Dillon & Morris, 1996) ومن ثم يتم استخدام نماذج ونظريات قبول التكنولوجيا كنظرية (UTAUT)

لتحديد النوايا السلوكية والأسباب والعوامل التي تساعد في قبول استخدام روبوتات الدردشة في العملية التعليمية، ومن ثم تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في محاولة تحديد تأثير (الأداء المتوقع، الجهد المتوقع، التأثير الاجتماعي، الإمكانات والتسهيلات المتوفرة) على النوايا السلوكية لمعلمي التعليم العام والتي تؤثر على قبولهم لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

أسئلة البحث:

- ما درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (الأداء المتوقع- الجهد المتوقع – التأثيرات الاجتماعية – الإمكانات والتسهيلات المتوفرة)؟
- هل يوجد تأثير لمتغيرات (المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية- التخصص – عدد سنوات الخبرة في التدريس – عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية) على درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)؟".

فرضيات البحث:

- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين (الأداء المتوقع، الجهد المتوقع، التأثير الاجتماعي، الإمكانات والتسهيلات المتوفرة)، ونية معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha < 0.05$) بين متوسط درجات نية معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية تعزى للمتغيرات التالية(المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية- التخصص – عدد سنوات الخبرة في التدريس – عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية).

أهداف البحث:

- الكشف عن درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (الأداء المتوقع- الجهد المتوقع – التأثيرات الاجتماعية – الإمكانات والتسهيلات المتوفرة).
- تحديد مدى تأثير للمتغيرات التالية: (المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية- التخصص – عدد سنوات الخبرة في التدريس – عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية) على نية استخدام معلمي التعليم العام لروبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية.

أهمية البحث:

- توجيه أنظار مصممي المناهج لأهمية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في مجال التعليم نظراً لما اثبتته من فاعلية في تنمية مهارات التعلم الذاتي للمتعلمين.
- توفير الأدلة الواقعية للمسؤولين وأصحاب القرار عن توقعات قبول روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي التعليم العام.

- يمكن أن تفيد نتائج البحث الحالي-الجهات المسئولة عن العملية التعليمية- في التعرف على أهم العوامل التي تؤثر في قبول المعلمين لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية ومن ثم تعزيزها بالشكل المطلوب.
- قد تسهم نتائج البحث الحالي في عرض التحديات والعوامل التي تقلل من فعالية استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية ليتم معالجتها قبل الشروع في التنفيذ.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على استخدام النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) من خلال متغيراتها التالية (الأداء المتوقع- الجهد المتوقع - التأثيرات الاجتماعية - الإمكانات والتسهيلات المتوفرة) للكشف عن درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية والتي تؤثر على نيتهم السلوكية. تحديد متغيرات البحث التالية: (المؤهل العلمي- المرحلة التعليمية- التخصص - عدد سنوات الخبرة في التدريس - عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية) للكشف عن تأثيرها على نية استخدام معلمي التعليم العام لروبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية.

الحدود المكانية: طبق البحث على المدارس الحكومية بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية.

الحدود البشرية: طبق البحث على عينة عشوائية قوامها (327) معلماً من معلمي التعليم العام.

الحدود الزمنية: طبق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1444هـ.

مصطلحات البحث

روبوتات المحادثة الذكية Chatbots

عرف (Fryer, Nakao, Thompson, 2019) روبوتات الدردشة أو المحادثة أو شات بوت بأنها برامج تحاكي محادثة الشخص الحقيقي، تتيح أشكال من التفاعل بين المستخدم والبرنامج، حيث يتم التفاعل معها من خلال الكتابة أو الرسائل الصوتية، تقوم بالإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المستخدم معتمدة في ذلك على المعلومات المخزنة في قواعد البيانات، كما عرفت روبوتات الدردشة بأنها عبارة عن: "برنامج إلكتروني يجري محادثة مع المستخدم عن طريق أساليب سمعية أو نصية بشكل يحاكي المحادثة بين شخصين" (الفار، وشاهين، 2019، 548).

وتعرف روبوتات المحادثة الذكية في البحث الحالي بأنها أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقوم بالتواصل مع المتعلمين تلقائياً بلغة تشبه لغة البشر، تقوم بأداء مهام محددة، كالإجابة على أسئلة المتعلمين وفقاً للبيانات المخزنة في قواعد البيانات ويتم التفاعل معه كتابيا أو شفهياً وتستخدم في مواقع الانترنت على المنصات التعليمية او منصات التواصل الاجتماعي سواء من خلال أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف الذكية.

النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (The unified theory of acceptance and use of technology) من النماذج النظرية التي تساعد على فهم العوامل المؤثرة في تقبل تقنية المعلومات، وتقوم على ثماني نظريات أو نماذج تتعلق بقبول التقنية، أهمها: نظرية التصرفات المسببة (TRA)، ونموذج قبول التقنية (TAM)، ونموذج الدافعية، نظرية السلوك المخطط TPB، ونموذج استخدام الكمبيوتر، ونظرية انتشار المبتكرات، والنظرية المعرفية الاجتماعية (Venkatesh, Morris, Davis, 2009)

وتعرف النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا في البحث الحالي بأنها النموذج الذي يكشف مدى قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية من خلال النية السلوكية للمستخدمين والتي يمكن استكشافها من خلال (الأداء المتوقع- الجهد المتوقع- العوامل الاجتماعية- التسهيلات المتاحة).

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

المحور الأول: روبوتات المحادثة في مجال التعليم:

تشير (الياجزي، 2019) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يطلق عليها عائلة الذكاء الاصطناعي، وهي تمثل مجموعة متنوعة من التطبيقات الراهنة المتوفرة حالياً أو التطبيقات الجديدة التي ستظهر في المستقبل، حيث تهدف جميعها الى خدمة البشرية، ومن أمثلة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن توظيفها في المجال التعليمي: الأنظمة الخبيرة- نظم التعلم الذكية- المحتوى الذكي- الواقع الافتراضي- انترنت الأشياء- الواقع الممتد- الواقع المختلط- روبوتات المحادثة الذكية- وغيرها من التطبيقات (أبو خطوة، 2022)، (مطير، 2022).

حيث تعتبر روبوتات المحادثة من أهم التطبيقات المستخدمة لتحسين التعلم الذاتي للمتعلمين، لما تقدمه من أساليب متنوعة في التفاعل مع المتعلمين من خلال المحادثات الشفهية والمكتوبة بلغة تشبه لغة الانسان بالإضافة الى الإجابة على التساؤلات بسرعة وكفاءة (Lee, Park, 2019) كما يمكن استخدام روبوتات المحادثة دون قيود الزمان والمكان بما يوفر حرية الاستخدام للمتعلمين.

وكلمة روبوتات المحادثة (Chatbots) تتكون من شقين: الشق الأول "الشات" وهي اختصار من "شاتر" Chatter – بمعنى الحديث بطريقة مختصرة، والشق الثاني فهو "بوت" والمأخوذة من كلمة "روبوت" والتي ترمز إلى الجهاز الآلي، وعندما جمعت الكلمتين أصبح مفردها "شات بوت"، والتي تعني روبوتات المحادثة أو الدردشة، وذلك لأن الجهاز يقوم بتحويل كافة الأوامر إلى نص مهما اختلفت طريقة تلقيها (الياجزي، 274، 2019)، (عبد العال، 443، 2022).

وتعرفها (أحمد، 54، 2021) بأنها "من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي يمكنها تحميل رسائل المستخدم والرد عليها بشكل فوري من خلال ردود محفوظة في قاعدة بيانات خاصة بها، بلغة تحاكي لغة الإنسان، ويتم استغلال هذه الخاصية في التعليم بحيث يتم تقديم المعارف والمهارات والاتجاهات، بشكل آلي للمتعلم وفق قدراته واحتياجاته".

كما عرفها (الفار، شاهين، 549، 2019) بأنها "واجهات تفاعلية حوارية هادفة تتضمن بطاقات، وأزرار وقائمة خيارات يمكن استخدامها في التعليم لمساعدة المتعلمين على انجاز مهام معينة بترتيب معين لتحقيق أهداف محددة في زمن قياسي".

كما عرفها (Fryer, Nakao, Thompson, 2019) بأنها برامج تحاكي محادثة الشخص الحقيقي، تتيح أشكال من التفاعل بين المستخدم والبرنامج، حيث يتم التفاعل معها من خلال الكتابة أو الرسائل الصوتية، تقوم بالإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المستخدم معتمدة في ذلك على المعلومات المخزنة في قواعد البيانات.

ومن خلال تحليل التعاريف السابقة يمكن استنتاج أن روبوتات المحادثة في التعليم عبارة عن:

- تطبيقات للذكاء الاصطناعي تستخدم خاصية معالجة اللغة لإجراء محادثة مع المتعلم بنفس لغة الانسان.
- التعامل مع روبوتات المحادثة يتم في أي وقت واي زمان دون قيود
- يتم التفاعل والتواصل بين روبوتات المحادثة والتعلم من خلال اللغة الشفهية أو الكتابة

وفي ذات السياق يشير (Han, Park, Lee, 2022) الى أن استخدام روبوتات المحادثة في مجال التعليم يعمل على تحسين التعلم الموجه ذاتياً ومن خلال انخراط المتعلم في المحادثة يقلل لديه التوتر حيث يمكنه تكرار المعلومات دون خجل، ومن خلال اعتماد الروبوتات على تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن للروبوتات الرد على أسئلة المتعلم واعطاؤه تغذية راجعة فورية.

حيث أشار (عبد العال، 2022) الى مبررات استخدام روبوتات المحادثة في التعليم كما يلي:

- تعتبر روبوتات المحادثة الذكية وسيلة لتخزين ومعالجة كم ضخم من البيانات والمعلومات بما يمكنها من الرد على كافة أسئلة المتعلم بسرعة وكفاءة ومن ثم مساعدة المتعلم على فهم المحتوى بما يشمله من معارف ومهارات.
- كما تلعب روبوتات المحادثة الذكية دوراً فعالاً في عمليات النصح والإرشاد للمتعلمين وحل مشكلاتهم التعليمية خاصة في ظل زيادة عدد المتعلمين وبالتالي تقلل من أعباء المعلم.
- بطبيعة اعتماد روبوتات المحادثة الذكية على الوسائط المتعددة فهي تثير دافعية المتعلم وتمكنه من التجول في البيئة التعليمية بسهولة خاصة أنها تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال التعامل مع كل متعلم كحالة منفصلة وفق قدراته وميوله واستعداداته الخاصة.
- روبوتات المحادثة الذكية تمثل أداة لمراقبة أداء المتعلم وتقديم الردود والتغذية الراجعة الفورية والمناسبة.

كما ترى (الياجزي، 2019) روبوتات المحادثة تعد بيئة تفاعلية تمكن المتعلمين من الانخراط في البيئة التعليمية، حيث يمكن استخدامها في ارسال الدروس الجديدة للمتعلمين عبر الكبسولات وهي دروس قائمة على الفيديو كمحتوى رقمي.

كما يشير (Georgescu, 2018) إلى أن روبوتات المحادثة تتمتع بالقدرة على التواجد والاستعداد لتقديم الخدمات والمساعدة والرد على التساؤلات في أي وقت وفي أي مكان، كما يمكن استخدامها في تقديم المحتوى التعليمي، بالإضافة الى استخدامها في ابتكار طرق جديدة لتقويم المتعلمين ومساعدتهم على التعلم الذاتي، مع الحصول على تغذية راجعة في الوقت الفعلي بما يتلاءم مع أنماط المتعلمين.

الدراسات السابقة في مجال استخدام روبوتات المحادثة في التعليم

دراسة: (عبد العال، 2022)، هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طالبات الدبلوم المهنية في التربية، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي وكانت العينة قوامها 18 طالبة من الطالبات المعلمات بكلية التربية جامعة عين شمس وقد اختيرت مجموعة من طالبات الدبلوم المهنية في التربية بلغ عددهم (١٨) طالبة معلمة من كلية التربية جامعة عين شمس، وأعدت الباحثة أدوات الدراسة التالية: (مقياس مهارات التفكير المنتج، ومقياس الاتجاه نحو التعلم) حيث كشفت النتائج عن فاعلية البرنامج القائم على روبوتات الدردشة التفاعلية باستخدام بعض استراتيجيات التدريس الفعالة وظهرت الفعالية في تحسن مستوى مهارات التفكير المنتج وارتفاع مستوى الاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طالبات الدبلوم المهنية بكلية التربية.

دراسة: (الشنقيطي، 2022)، هدفت الدراسة الى معرفة اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة بالمدينة المنورة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (150) معلم ومعلمة من مدارس التربية الخاصة، واستخدمت الباحثة أداة الاستبيان لتحديد اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة، حيث كشفت النتائج أن واقع استخدام المعلمين لروبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة جاء بدرجة متوسطة من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة، كما أن المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة جاءت بدرجة متوسطة، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين التي تعزي لمتغير الجنس، نوع الإعاقة المؤهل الدراسي، الخبرة التعليمية، الدورات التدريبية.

دراسة: (أحمد، 2021)، هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية وتطبيق Microsoft Teams في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية، لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي على عينة قوامها (22) طالب وطالبة بكلية التربية جامعة قناة السويس، تم توزيعهم على مجموعتين تجريبيتين، المجموعة الأولى تدرس باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية، والمجموعة الثانية تدرس باستخدام Microsoft Teams كما أعدت الباحثة اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات معالجة الصور الرقمية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي للمهارات، وتوصلت النتائج إلى تفوق المجموعة التي درست بتطبيق (Microsoft Teams) عن المجموعة التي درست باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة مهارات معالجة الصور الرقمية.

دراسة: (عبد البر، 2020)، هدفت الدراسة إلى بناء برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري، وبيان أثره على تنمية مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من (21) طالباً وطالبة من الملتحقين بالسنة التمهيدية للماجستير (تخصص المناهج وطرائق التدريس) في كلية التربية جامعة المنوفية. وكانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار لمهارات البحث التربوي، مقياس فعالية الذات الأكاديمية، وقد كشفت النتائج عن فعالية استخدام البرنامج القائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري في تنمية كل من: مهارات البحث التربوي، وكذلك فعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا.

دراسة: (Chen, Widarso, Sutrisno, 2020)، هدفت الدراسة الى قياس فعالية استخدام روبوتات المحادثة في تعليم مفردات اللغة الصينية من خلال تطبيقه في بيئات مختلفة مع الاحتكام لنموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، واستخدمت الاستبانة والمقابلة الشخصية كأدوات للدراسة، حيث طبقت الدراسة على (58) طالب وطالبة قسموا الى مجموعتين تجريبيتين المجموعة الأولى تدرس باستخدام روبوتات المحادثة داخل الفصل العادي، بينما تدرس المجموعة الثانية بشكل فردي باستخدام روبوتات المحادثة، حيث كشفت النتائج أن المجموعة الثانية التي درست باستخدام روبوتات المحادثة بشكل جلسات تعليمية فردية كان أدائها افضل من المجموعة الأولى التي درست باستخدام روبوتات المحادثة داخل الفصل العادي، كما أظهرت النتائج أن الفائدة المتصورة كانت مؤشرًا على النية السلوكية، في حين أن سهولة الاستخدام المتصورة لم تكن كذلك.

دراسة: (الفار، شاهين، 2019)، هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية في إكساب المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي واستبقائها بالإضافة الى تحديد المعايير اللازمة لتصميم روبوتات الدردشة التفاعلية التعليمية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي كما استخدمت اختبار المفاهيم الرياضية كأداة لقياس المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة المنشاوي الإعدادية بنات بمدينة طنطا، وقد بلغ قوام عينة الدراسة (40) تلميذة، تم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين: إحداهما ضابطة، والأخرى تجريبية؛ وكشفت نتائج الدراسة وجود فروق في متوسطات اختبار المفاهيم الرياضية بين تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية في مادة الرياضيات، بما يعني فاعلية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في إكساب المفاهيم الرياضية.

دراسة: (العمري، 2019)، هدفت الدراسة الى الكشف عن دور روبوتات المحادثة في تنمية الجوانب المعرفيَّة لمقرر العلوم لدى طالبات الصف السادس بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، كما تم استخدام اختبار للجوانب المعرفية من اعداد الباحثة، حيث تم تطبيقه على عينة مكونة من (31) طالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث كشفت نتائج التطبيق أن المجموعة التي درست باستخدام روبوتات المحادثة كانت نتائجهم في الاختبار المعرفي أفضل من المجموعة الضابطة، كما أظهرت عمليات التطبيق إقبال الطالبات على التعلم من خلال روبوتات المحادثة.

المحور الثاني: النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

تتكون النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا من أربعة مكونات تمثل محددات نية الاستخدام أو سلوك الاستخدام، والتي تلعب دوراً مهماً في قبول التقنية واستخدامها، وهذه المكونات تشمل: الأداء المتوقع، الجهد المتوقع، والتأثير الاجتماعي، والتسهيلات والامكانيات. بالإضافة إلى هذه المتغيرات، تنظر النظرية أيضًا في العوامل التي تسهم في تشكيل العلاقات بين المتغيرات المختلفة ونية الاستخدام. مثل الجنس والعمر والخبرة. وفيما يلي نوضح المكونات الأربعة للنظرية:

مكونات/ عوامل النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (The unified theory of acceptance and use of technology) (مؤيد، 2017)، (الصيفي، 2016)، (Ahmad, 2014)، (Venkatesh, Thong, Xu,2012).

أولاً: الأداء المتوقع: Performance Expectancy (PE)

يقصد به الدرجة التي يعتقد المعلم أن استخدامه للتقنية سوف يؤدي إلى تحقيق مكاسب في الأداء الوظيفي، ويمكن أيضا أن ينظر إلى هذا باعتباره الفائدة المدركة من استخدام التقنية، فقد يتوقع المعلمون أن استخدامهم لروبوتات المحادثة الذكية في المجال التعليمي سوف يقلل من أعبائهم ويحسن من أداء طلابهم ومن ثم يؤثر بشكل إيجابي على نواتج التعلم المستهدفة.

ثانياً: الجهد المتوقع: Effort Expectancy (EE)

يقصد به سهولة استخدام التقنية. فعلى سبيل المثال قد يقارن معلمي التعليم العام الجهد والوقت المبذول لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية في المجال التعليمي مع استخدام وسائل أو مستحدثات أخرى.

ثالثاً: العوامل الاجتماعية: Social influence (SI)

يقصد بها إلى أي مدى يعتقد المعلم أهمية أن الآخرين يعتقدون أنه ينبغي عليهم استخدام التقنية. ويوضح ذلك ما إذا كان معلمي التعليم العام يتوقعون أن يقدر الآخرون (كالمديرون والزملاء وأولياء الامور) استخدامهم لروبوتات المحادثة الذكية.

رابعاً: التسهيلات المتاحة: Facilitating Conditions (FC)

يقصد بها مدى اعتقاد المعلم بأن البنية التحتية والتقنية اللازمة لدعم التقنية موجودة لدى الفرد أو المدرسة، ويتعلق هذا المتغير بتوفر الإمكانات اللازمة لاستخدام روبوتات المحادثة الذكية كتوفر شبكة الانترنت، والهواتف الذكية.

دراسات سابقة حول استخدام نماذج قبول التكنولوجيا

دراسة: (الأسمري، 2022)، هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى قبول معلمي المرحلة الثانوية لاستخدام الفصول الافتراضية في التدريس في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، تم تطبيقها على عينة مكونة من (239) من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في مدينة بيشة بالمملكة العربية السعودية، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود درجة قبول مرتفعة لدى معلمي المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين متغيرات النظرية ونية الاستخدام بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نية أفراد العينة تعزى لمتغير النوع لصالح (الإناث)، ولسنوات الخبرة لصالح (أقل من 10 سنوات)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نية أفراد العينة تعزى لمتغير التخصص (علمي، نظري).

دراسة: (الحويطي، وبني أحمد، 2021)، هدفت الدراسة الكشف عن درجة تقبل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة تم تطبيقها على عينة من (250) عضو هيئة تدريس، حيث كشفت نتائج الدراسة عن ارتفاع الأهمية النسبية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس كما أن هناك ارتفاع في العوامل المكونة لنظرية قبول واستخدام التقنية حيث وجد ارتباط إيجابي متوسط بين (الأداء المتوقع والجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي) مع درجة التقبل؛ بينما هناك ارتباط إيجابي ضعيف بين محور التسهيلات المتاحة مع درجة التقبل، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة التقبل تعزى الى عدد سنوات الخبرة، بينما يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة التقبل تعزى الى نوع الكلية لصالح الكليات العلمية.

دراسة: (موسى، 2021)، هدفت الدراسة إلى تحديد مدى قبول معلمات المرحلة الثانوية لاستخدام المعامل الافتراضية في تدريس العلوم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية؛ ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي، كما تم إعداد مقياس القبول الذي تضمن (3) أجزاء، وطبق على عينة عشوائية تكونت من (55) معلمة من معلمات العلوم بالمرحلة الثانوية بمدينة أبها، وكشفت نتائج الدراسة إلى أن درجة قبول أفراد العينة

مرتفعة؛ كما توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين متغيرات النظرية والنية في الاستخدام، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نية أفراد العينة تعزى لمتغيري التخصص (لصالح تخصص الكيمياء) والعمر (لصالح الفئة العمرية الأصغر)؛ وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نية أفراد العينة تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

دراسة: (الفراني، والحجيلي، 2020)، هدفت الدراسة إلى الكشف عن العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وطبقت على عينة قوامها (446) من معلمي ومعلمات محافظة ينبع، وكشفت نتائج الدراسة أن المعلمين لديهم درجة قبول كبيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وإلى أن كلا من (الأداء المتوقع- الجهد المتوقع- التأثير الاجتماعي- التسهيلات المتاحة) تؤثر بشكل إيجابي على نية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، كما كشفت النتائج أن العامل الأكثر تأثيرا على نية استخدام المعلمين للذكاء الاصطناعي في التعليم هو الأداء المتوقع يليه الجهد المتوقع يليه التأثير الاجتماعي يليه التسهيلات المتاحة، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة حول تحديد نية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزى لمتغير الجنس، لصالح الإناث، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة حول تحديد نية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزى لمتغير (العمر، وسنوات الخبرة، ومجال التخصص التعليمي.

دراسة: (السيد، 2020)، هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة على قبول طلاب كلية الهندسة بجامعة القاهرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي واستخدام نموذج النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) الذي اشتمل على متغيرات (الأداء المتوقع-الجهد المتوقع-التأثير الاجتماعي-التسهيلات المتاحة)، وطبقت الدراسة على (260) طالب وطالبة من طلاب كلية الهندسة، جامعة القاهرة، وكشفت النتائج إلى أن كلا من (الأداء المتوقع-الجهد المتوقع- التأثير الاجتماعي-التسهيلات المتاحة) تؤثر بشكل إيجابي على استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، كما أكدت نتائج الدراسة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة حول تحديد نية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزي لمتغير النوع (ذكر- أنثى).

التعقيب على الدراسات السابقة:

بالنسبة للمحور الأول: والذي اهتم بالدراسات التي استخدمت روبوتات المحادثة في العملية التعليمية، فقد اتفقت جميع الدراسات على استخدام المنهج شبه التجريبي؛ بينما استخدمت دراسة: (الشنقيطي، 2022) المنهج الوصفي التحليلي، كما اتفقت جميع الدراسة على تطبيق الدراسة على عينة من الطلبة سواء طلبة الجامعة أو طلبة التعليم العام، بينما تكونت عينة دراسة (الشنقيطي، 2022) من معلمي التربية الخاصة، كما اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الاختبارات كأداة قياس مثل دراسة: (الفار، شاهين، 2019) دراسة:

(العمري،2019)؛ بينما اضافت دراسات أخرى الى الاختبار بطاقة ملاحظة مثل الاستبانة كأداة لجمع البيانات مثل دراسة: (أحمد، 2021)، ودراسة: (Chen, Widarso, Sutrisno,2020)؛ بينما استخدمت دراسة: (الشنقيطي، 2022) الاستبانة كأداة لجمع البيانات كما توافقت الدراسات السابقة في نتائجها على فعالية استخدام روبوتات المحادثة في تحقيق نواتج التعلم؛ بينما كشفت نتائج دراسة: (أحمد، 2021) عن أفضلية استخدام ميكروسوفت تيمز عن روبوتات المحادثة.

وتتوافق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث استخدام المكونات الأربعة للنظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية، كما تتفق مع بعض الدراسات على المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي كما تتوافق مع دراسة: (الشنقيطي، 2022) من حيث أداة الدراسة وهي الاستبانة؛ بينما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تطبيق النظرية على عينة من معلمي التعليم العام لتحديد مدى قبولهم لاستخدام روبوتات المحادثة في العملية التعليمية.

بالنسبة للمحور الثاني: والذي اهتم بالدراسات التي استخدمت النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية، فقد اتفقت جميع الدراسات على استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتتفق الدراسة الحالية في استخدام نفس المنهج، كما اتفقت بعض الدراسات على تطبيق الدراسة على عينة من معلمي المرحلة الثانوية مثل دراسة: (الفراني، والحجيلي، 2020)، ودراسة (الأسمري، 2022) ودراسة: (موسى، 2021)، بينما تكونت عينة دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) من أعضاء هيئة التدريس، وتختلف الدراسة الحالية في اختيار العينة حيث تم التطبيق على معلمي التعليم العام في جميع المراحل والتخصصات، كما اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الاختبارات كأداة قياس مثل دراسة: (الفار، شاهين، 2019) دراسة: (العمري، 2019)، كما استخدمت جميع الدراسات الاستبانة كأداة لجمع البيانات كما توافقت معهم الدراسة الحالية، ومن حيث النتائج فقد جاءت متباينة بين الدراسات فجميعها كشفت عن وجود نسبة قبول مرتفعة؛ عدا دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي كشفت عن نسبة قبول متوسطة، كما تباينت نتائج الدراسات السابقة فيما يخص تأثير المتغيرات على مستوى القبول، حيث كشفت بعض الدراسات عدم وجود فروق تعزى لمتغير الخبرة أو متغير الجنس مثل دراسة: (موسى، 2021) ودراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021)؛ بينما كشفت دراسة: (الفراني، والحجيلي، 2020) ودراسة (الأسمري، 2022) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة ولمتغير التخصص.

منهجية البحث وإجراءاته research procedures

منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لتحقيق أهداف البحث الحالي والإجابة عن أسئلته.

مجتمع البحث وعينته:

أ- مجتمع البحث: تمثل مجتمع البحث الحالي في جميع معلمي التعليم العام بمنطقة القصيم في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1444هـ

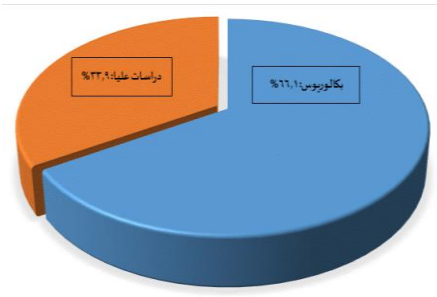
ب- عينة البحث الاستطلاعية: تكونت عينة البحث الاستطلاعية والتي تم التأكد من الكفاءة السيكومترية للاستبانة المستخدمة في البحث الحالي بالتطبيق على (55) معلماً من معلمي التعليم العام بمنطقة القصيم نفس مجتمع البحث الحالي، وتم التطبيق عليهم في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1444هـ.

ج-عينة البحث الأساسية: بلغ العدد النهائي لعينة البحث الحالي (327) معلماً من معلمي التعليم العام تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم التطبيق عليهم في نهاية الفصل الدراسي الأول من العام 1444هـ، والجدول التالي يوضح توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات المختلفة:

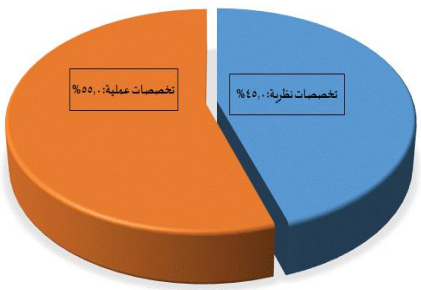
جدول (1) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات المختلفة

المؤهل العلمي	العدد	النسبة	سنوات الخبرة	العدد	النسبة
بكالوريوس	216	%66.1	أقل من 5	18	%5.5
دراسات عليا	111	%33.9	من 5 لأقل من 10	66	%20.2
المرحلة الدراسية	العدد	النسبة	من 10 لأقل من 15	114	%34.9
المرحلة الابتدائية	84	%25.7	من 15 فأكثر	129	%39.4
المرحلة المتوسطة	99	%30.3	الدورات التدريبية في مجال التقنية	العدد	النسبة
المرحلة الثانوية	144	%44.0	لا يوجد	18	%5.5
التخصص	العدد	النسبة	من 1 إلى 3	99	%30.3
تخصصات نظرية	147	%45.0	من 4 إلى 7	60	%18.3
تخصصات عملية	180	%55.0	أكثر من 7	150	%45.9

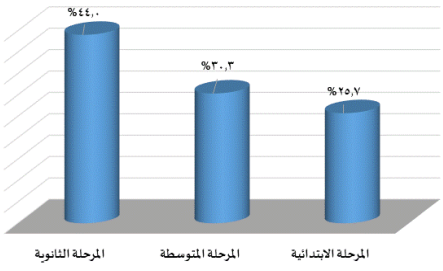
يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من أفراد عينة البحث كانوا من أصحاب المؤهل العلمي "بكالوريوس" بنسبة بلغت 66.1%، بينما بلغت نسبة أصحاب المؤهل العلمي "دراسات عليا" 33.9%، وبلغت نسبة المعلمين من التخصصات النظرية 45.0%، بينما بلغت نسبة المعلمين من التخصصات العلمية 55.0%، ووفقاً للمرحلة الدراسية فإن النسبة الأكبر كانت من معلمي المرحلة الثانوية بنسبة بلغت 44.0%، يليهم معلمي المرحلة المتوسطة بنسبة بلغت 30.3%، بينما بلغت نسبة معلمي المرحلة الابتدائية 25.7%، ووفقاً لسنوات الخبرة كانت النسبة الأكبر من أصحاب سنوات الخبرة لهم في الدراسية "من 15 سنة فأكثر" بنسبة بلغت 39.4%، يليهم من أصحاب سنوات الخبرة "من 10 لأقل من 15 سنة" بنسبة بلغت 34.9%، ثم أصحاب سنوات الخبرة "من 5 لأقل من 10 سنوات" بنسبة بلغت 20.2%، ثم أصحاب سنوات الخبرة "أقل من 5 سنوات" بنسبة بلغت 5.5%، ويتضح كذلك أن النسبة الأكبر من أفراد عينة البحث كانوا ممن حضروا "أكثر من 7 دورات" تدريبية في مجال التقنية بنسبة بلغت 45.9%، ثم من حضروا من "دورة إلى 3 دورات" بنسبة بلغت 30.3%، يليهم من حضروا "من 4 إلى 7 دورات تدريبية" بنسبة بلغت 18.3%، وفي الترتيب الأخير من لم يحضروا أي دورات تدريبية "لا يوجد" بنسبة بلغت 5.5%، وهو ما يتضح من الشكل التالي:



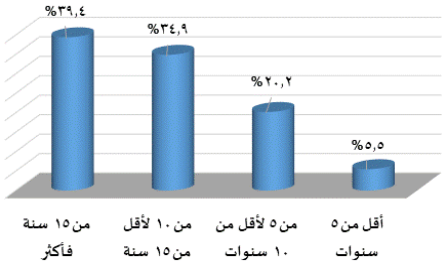
شكل (1–أ): توزيع أفراد عينة البحث وفقا للمؤهل العلمي



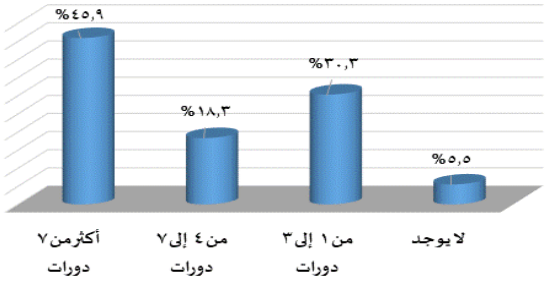
شكل (1–ب): توزيع أفراد عينة البحث وفقا للتخصص



شكل (1–ج): توزيع أفراد عينة البحث وفقا للمرحلة الدراسية



شكل (1–د): توزيع أفراد عينة البحث وفقا لسنوات الخبرة



شكل (1–هـ): توزيع أفراد عينة البحث وفقا للدورات التدريبية في مجال التقنية

شكل (1) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات المختلفة

أداة البحث:

تمثلت اداة البحث في استبانة بعنوان: قبول واستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية (من إعداد الباحث)، فقد تم الرجوع للعديد من الدراسات ذات العلاقة لاستخلاص فقرات الاستبانة، من هذه الدراسات دراسة السيد، 2020) ودراسة (الفراني، والحجيلي، 2020) ودراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) ودراسة (الصيفي، 2016) حيث تكونت الاستبانة بيانات أساسية شملت/ المؤهل العلمي–المرحلة التعليمية التي تقوم بالتدريس فيها– التخصص العلمي– عدد سنوات الخبرة في التدريس– عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية. كما اشتملت الاستبانة على (40 عبارة) مقسمة على خمسة مجالات يوضحها الجدول التالي:

جدول (2) مجالات استبانة قبول واستخدام روبوتات المحادثة الذكية

محاور الاستبانة	عدد العبارات	من – الى
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	8	من (1) الى (8)
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	8	من (9) الى (16)
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	7	من (17) الى (23)
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	9	من (24) الى (32)
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	8	من (33) الى (40)
	40 عبارة	

الكفاءة السيكومترية للاستبانة:

صدق الاستبانة:

- الصدق الظاهري (صدق المحكمين): Face Validity

حيث تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين الخبراء والمتخصصين في مجال تقنيات التعليم وطلب منهم دراسة الاستبانة وإبداء آرائهم فيها من حيث: مدى ارتباط كل عبارة من عباراتها بالبعد المنتمية إليه، ومدى وضوح العبارات وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة، وقد قدم المحكمون ملاحظات قيمة أفادت البحث، وآثرت الاستبانة، وساعدت على إخراجها بصورة جيدة، حيث تم الإبقاء على العبارات التي حصلت على اتفاق أكثر من 80% من المحكمين مع إجراء جميع التعديلات التي تمت الإشارة إليها.

- صدق الاتساق الداخلي: Internal Consistency

تم كذلك التحقق من صدق الاستبانة عن طريق صدق الاتساق الداخلي وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation في حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة، وذلك للتأكد من مدى تماسك وتجانس عبارات كل بعد فيما بينها، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية		الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية		التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية		الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية		النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية	
1	**0.800	9	**0.606	17	**0.827	24	**0.763	33	**0.838
2	**0.879	10	**0.622	18	**0.839	25	**0.807	34	**0.806
3	**0.679	11	**0.647	19	**0.745	26	**0.559	35	**0.868
4	**0.875	12	**0.793	20	**0.814	27	**0.670	36	**0.880
5	**0.709	13	**0.625	21	**0.617	28	**0.744	37	**0.757

العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط	العبارة	الارتباط
6	**0.780	14	**0.718	22	**0.732	29	**0.692	38	**0.673
7	**0.805	15	**0.762	23	**0.557	30	**0.783	39	**0.825
8	**0.868	16	**0.617			31	**0.858	40	**0.842
*دالة عند مستوى 0.05؛ ** دالة عند مستوى دلالة 0.01						32	**0.786		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى 0.01 وهو ما يؤكد اتساق وتجانس عبارات كل بعد فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

تم كذلك التأكد من تجانس الأبعاد الفرعية للاستبانة بحساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للاستبانة، فكانت معاملات الارتباط كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (4) معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية	الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية	التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية	الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية
**0.777	**0.879	**0.930	**0.841	**0.857

** **دالة عند مستوى 0.01**

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للاستبانة معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى 0.01 وهو ما يؤكد اتساق وتجانس أبعاد الاستبانة فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

الثبات:

تم التحقق من ثبات درجات الاستبانة وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ Alpha Cronbach فكانت معاملات الثبات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (5) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لدرجات الاستبانة وأبعادها الفرعية

الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية	الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية	التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية
0.919	0.825	0.854
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية	الثبات العام للاستبانة ككل
0.897	0.924	0.963

يتضح من الجدول السابق أن للاستبانة وأبعادها الفرعية معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً؛ ومما سبق يتضح أن للاستبانة مؤشرات إحصائية جيدة (الصدق، الثبات) ويتأكد من ذلك صلاحية استخدامها في البحث الحالي.

ويجب ملاحظة أنه تتم الاستجابة لعبارات الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي بأن يتم الاختيار ما بين خمسة اختيارات تعبر عن درجة الموافقة وتتمثل في (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق جداً) لتقابل الدرجات (1، 2، 3، 4، 5) على الترتيب؛ وتم الاعتماد على المحكات الموضحة في الجدول (6) في الحكم على درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا:

جدول (6) محكات الحكم درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا

الاستجابة	متوسط الاستجابات للعبارة	نسبة التوافر		درجة التحقق
غير موافق بشدة	أقل من 1.8	(متوسط درجات البعد مقسوماً على النهاية العظمى لدرجة البعد	أقل من 36%	ضعيفة جداً
غير موافق	من 1.8 لأقل من 2.6		من 36% لأقل من 52%	ضعيفة
محايد	من 2.6 لأقل من 3.4		من 52% لأقل من 68%	متوسطة
موافق	من 3.4 لأقل من 4.2		من 68% لأقل من 84%	مرتفعة
موافق جداً	من 4.2 فأكثر		من 84% فأكثر	مرتفعة جداً

الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها:

في الدراسة الحالية تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزمة الاحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS V. 22 كالتالي:

أولاً: للتأكد من صدق وثبات الأدوات المستخدمة في البحث الحالي تم استخدام:

1- معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation في التأكد من صدق الاتساق الداخلي لعبارات وأبعاد الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي.

2- معامل ثبات ألفا كرونباخ Alpha Cronbach في التأكد من ثبات درجات الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي وأبعادها الفرعية.

ثانياً: للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام:

1- المتوسطات Means والانحرافات المعيارية Std. Deviations في التعرف على درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا.

2- اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test في الكشف عن دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا باختلاف (المؤهل العلمي، التخصص).

3- تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA في الكشف عن دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا باختلاف (المرحلة الدراسة، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

4- اختبار شيفيه Scheffe كاختبار للمقارنات المتعددة في حالة دلالة تحليل التباين.

نتائج البحث وتفسيراتها:

أولاً: نتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول للبحث الحالي على "ما درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء متغيرات النظيرة الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا؟"، وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على كل عبارة من عبارات الاستبانة، وذلك للكشف عن درجة تحقق كل عبارة من هذه العبارات، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

1-البعد الأول: الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية:

جدول (7) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الترتيب
1	اعتقد أن روبوتات الدردشة الذكية ستكون مفيدة في العملية التعليمية	4.294	0.722	مرتفعة جداً	1
2	أرى أن روبوتات الدردشة الذكية ستساعدني في انجاز مهامي بشكل أفضل	4.266	0.660	مرتفعة جداً	3
3	أعتقد ان روبوتات الدردشة الذكية ستكسبني خبرات جديدة	4.284	0.666	مرتفعة جداً	2
4	أرى أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيمنحني كفاءة عالية في تحقيق أهدافي	4.119	0.740	مرتفعة	6
5	أتوقع أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيقلل من الأعباء المهنية التي أقوم بها نظراً لقدرتها على انجاز الأعمال المتكررة وتجنب الأخطاء والتي قد تثقل كاهل المعلمين	4.239	0.742	مرتفعة جداً	4
6	استفيد من روبوتات الدردشة الذكية في اكتساب المعرفة وتطوير مهاراتي عند الالتحاق بالدورات التدريبية التخصصية	4.046	0.760	مرتفعة	8
7	أتوقع أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيثير اهتمام المتعلمين ويحفز دافعيتهم نحو التعليم	4.165	0.774	مرتفعة	5
8	أرى أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سينعكس ايجابياً على فهم المتعلمين للمحتوى العلمي وبالتالي سيزيد من تحصيلهم وأدائهم	4.073	0.822	مرتفعة	7
الدرجة الكلية للأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية		4.186	0.736	مرتفعة	

يتضح من الجدول السابق أن:

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، حيث بلغت قيم المتوسط الوزني

للدرجات في هذا البعد (4.186 من 5) بانحراف معياري 0.736، وجاءت أربع عبارات من عبارات هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً وأربعة منها بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت متوسطات العبارات بين (4.046 و4.294)، وجاءت في الترتيب الأول العبارة "اعتقد أن روبوتات الدردشة الذكية ستكون مفيدة في العملية التعليمية" بمتوسط 4.294 وانحراف معياري 0.722، يليها العبارة "أعتقد ان روبوتات الدردشة الذكية ستكسبني خبرات جديدة" بمتوسط 4.284 وانحراف معياري 0.666، يليها العبارة "أرى أن روبوتات الدردشة الذكية ستساعدني في انجاز مهامي بشكل أفضل" بمتوسط 4.266 وانحراف معياري 0.660، ثم العبارة "أتوقع أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيقلل من الأعباء المهنية التي أقوم بها نظراً لقدرتها على انجاز الأعمال المتكررة وتجنب الأخطاء والتي قد تثقل كاهل المعلمين" بمتوسط 4.239، وانحراف معياري 0.742، يليها العبارة "أتوقع أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيثير اهتمام المتعلمين ويحفز دافعيتهم نحو التعليم" بمتوسط 4.165 وانحراف معياري 0.774، ثم العبارة "أرى أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيمنحني كفاءة عالية في تحقيق أهدافي" بمتوسط 4.119 وانحراف معياري 0.740، يليها العبارة "أرى أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سينعكس ايجابياً على فهم المتعلمين للمحتوى العلمي وبالتالي سيزيد من تحصيلهم وأدائهم" بمتوسط 4.073 وانحراف معياري 0.822، وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة "استفيد من روبوتات الدردشة الذكية في اكتساب المعرفة وتطوير مهاراتي عند الالتحاق بالدورات التدريبية التخصصية" بمتوسط 4.046 وانحراف معياري 0.760.

ويمكن تفسير نتائج هذا البعد/ قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، نظراً لأن معظم المعلمين يستخدمون روبوتات المحادثة الذكية في عمليات التواصل الاجتماعي اليومية فهي متوفرة على منصات التواصل الاجتماعي مثل الوتساب والسناب شات وغيرها من المنصات التي يستخدمها المعلمين في انجاز مهامهم اليومية، وهذا يبرر أيضا أن الثلاث عبارات الأولى والثانية والثالثة كانت ذات معدلات استجابة أعلى وجاء ترتيبهم من الأول للثالث وهي على الترتيب: "اعتقد أن روبوتات الدردشة الذكية ستكون مفيدة في العملية التعليمية- أرى أن روبوتات الدردشة الذكية ستساعدني في انجاز مهامي بشكل أفضل- أتوقع أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيقلل من الأعباء المهنية التي أقوم بها نظراً لقدرتها على انجاز الأعمال المتكررة وتجنب الأخطاء والتي قد تثقل كاهل المعلمين، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الأسمري، 2020)، (الفراني، والحجيلي، 2020)، (موسى، 2021)، (السيد، 2020) التي كشفت جميعها وجود ارتباط مرتفع بين الأداء المتوقع وقبول التقنية؛ بينما تختلف النتائج مع ما كشفت عنه نتائج دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي اشارت أن الارتباط بين الأداء المتوقع وقبول التقنية جاء بدرجة متوسطة.

2-البعد الثاني: الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية:

جدول (8) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الترتيب
1	تسمح روبوتات الدردشة الذكية بالحصول على معلومات أكثر دقة وفي وقت قصير	4.101	0.836	مرتفعة	3
2	أتفهم كيفية التعامل مع روبوتات الدردشة الذكية	3.954	0.796	مرتفعة	8
3	روبوتات الدردشة الذكية سهلة الاستخدام ولا تحتاج الجهد الكثير للتعامل معها	3.963	0.790	مرتفعة	7
4	تمتاز روبوتات الدردشة الذكية بأنها تقدم تغذية راجعة فورية بشكل دقيق	3.991	0.785	مرتفعة	5
5	تسهم روبوتات الدردشة الذكية في سهولة حصول المتعلم على المعرفة والمعلومات	4.229	0.631	مرتفعة جداً	1
6	روبوتات الدردشة الذكية تمنح المتعلمين ردود واجابات وتعليقات مفيدة	4.156	0.757	مرتفعة	2
7	تساعد روبوتات الدردشة الذكية في اكساب المتعلمين مهارات مختلفة	4.037	0.857	مرتفعة	4
8	من السهل أن أنمي مهارتي في توظيف روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	3.963	0.778	مرتفعة	6
الدرجة الكلية للجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية		4.049	0.779	مرتفعة	

يتضح من الجدول السابق أن:

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، حيث بلغت قيم المتوسط الوزني للدرجات في هذا البعد (4.049 من 5) بانحراف معياري 0.779، وجاءت عبارة واحدة من عبارات هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً وباقي العبارات متحققة بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت متوسطات العبارات بين (3.954 و4.229)، وجاءت في الترتيب الأول العبارة "تسهم روبوتات الدردشة الذكية في سهولة حصول المتعلم على المعرفة والمعلومات" بمتوسط 4.229 وانحراف معياري 0.631، وفي الترتيب الثاني العبارة "روبوتات الدردشة الذكية تمنح المتعلمين ردود واجابات وتعليقات مفيدة" بمتوسط 4.156 وانحراف معياري 0.757، وفي الترتيب الثالث جاءت العبارة "تسمح روبوتات الدردشة الذكية بالحصول على معلومات أكثر دقة وفي وقت قصير" بمتوسط 4.101 وانحراف معياري 0.836، يليها العبارة "تساعد روبوتات الدردشة الذكية في اكساب المتعلمين مهارات مختلفة" بمتوسط 4.037 وانحراف معياري 0.857، ثم العبارة "تمتاز روبوتات الدردشة الذكية بأنها تقدم تغذية راجعة فورية بشكل دقيق" بمتوسط 3.991 وانحراف معياري 0.785، يليها "من السهل أن أنمي مهارتي في توظيف روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية" بمتوسط 3.963 وانحراف معياري 0.778، ثم العبارة "روبوتات الدردشة الذكية سهلة الاستخدام ولا تحتاج الجهد الكثير للتعامل معها" بمتوسط 3.963 وانحراف معياري 0.790، وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة "أتفهم كيفية التعامل مع روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.954 وانحراف معياري 0.796.

ويمكن تفسير نتائج هذا البعد/ قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق

بدرجة مرتفعة، نظراً لما تتميز به روبوتات المحادثة الذكية من سهولة التعامل معها واستخدام لغة تشابه اللغة الطبيعية للإنسان ومن ثم يسهل التعامل معها، إضافة الى أن معظم روبوتات المحادثة تدعم العديد من اللغات ومنها اللغة العربية، ونظرا لأن المعلمين في المملكة العربية السعودية معتادين على استخدام روبوتات المحادثة في الحصول على المعلومات دون بذل جهد كبير فقد جاءت العبارة "تسهم روبوتات الدردشة الذكية في سهولة حصول المتعلم على المعرفة والمعلومات" في الترتيب الأول بما يدعم السهولة المتوقعة لاستخدام روبوتات المحادثة في العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الأسمري، 2020)، (الفراني، والحجيلي، 2020)، (موسى، 2021)، (السيد، 2020) التي كشفت جميعها وجود ارتباط مرتفع بين الجهد/ السهولة المتوقعة وقبول التقنية؛ بينما تختلف النتائج مع ما كشفت عنه نتائج دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي اشارت أن الارتباط بين الجهد وقبول التقنية جاء بدرجة متوسطة.

3-البعد الثالث: التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية:

جدول (9) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الترتيب
1	يرى زملائي في العمل أنه من السهل التعامل مع روبوتات الدردشة الذكية	3.560	0.992	مرتفعة	5
2	يرى زملائي أنه من الضروري استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	3.431	1.009	مرتفعة	6
3	تمنحني جهة عملي فرصة تطوير مهاراتي في استخدام التقنية الحديثة وبالأخص ما يتعلق باستخدام روبوتات الدردشة الذكية	3.312	1.149	متوسطة	7
4	معظم أفراد المجتمع يتجهون لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في مجالات مختلفة	3.569	1.000	مرتفعة	4
5	تتطلب وظائف المستقبل مهارات تعتمد على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم	4.385	0.649	مرتفعة جداً	1
6	تسهم روبوتات الدردشة الذكية في سرعة وسهولة التواصل مع المتعلمين	4.083	0.720	مرتفعة	3
7	توفر تطبيقات روبوتات الدردشة الذكية سيساعدني على استخدامها في العملية التعليمية	4.257	0.656	مرتفعة جداً	2
الدرجة الكلية للتأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية		3.799	0.882	مرتفعة	

يتضح من الجدول السابق أن:

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالتأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، حيث بلغت قيم المتوسط الوزني للدرجات في هذا البعد (3.799 من 5) بانحراف معياري 0.882، وجاءت اثنتين من عبارات هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً وأربعة منها متحققة بدرجة مرتفعة، وواحدة منها متحققة بدرجة متوسطة، حيث تراوحت متوسطات العبارات بين (3.312 و4.385)، وجاءت في الترتيب الأول العبارة "تتطلب وظائف المستقبل مهارات تعتمد على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم" بمتوسط 4.385 وانحراف معياري 0.649، يليها العبارة "توفر تطبيقات روبوتات الدردشة الذكية سيساعدني على استخدامها في

العملية التعليمية" بمتوسط 4.257 وانحراف معياري 0.656، يليها "تسهم روبوتات الدردشة الذكية في سرعة وسهولة التواصل مع المتعلمين" بمتوسط 4.083 وانحراف معياري 0.720، يليها العبارة "معظم أفراد المجتمع يتجهون لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في مجالات مختلفة" بمتوسط 3.569 وانحراف معياري 1.000، ثم العبارة "يرى زملائي في العمل أنه من السهل التعامل مع روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.560 وانحراف معياري 0.992، ثم العبارة "يرى زملائي أنه من الضروري استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية" بمتوسط 3.431 وانحراف معياري 1.009، وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة "تمنحني جهة عملي فرصة تطوير مهاراتي في استخدام التقنية الحديثة وبالأخص ما يتعلق باستخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.312، وانحراف معياري 1.149.

ويمكن تفسير نتائج هذا البعد/ قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالتأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، نظراً لوجود طفرة علمية في مجال الذكاء الاصطناعي بالمملكة وظهور مؤسسات مجتمعية ومسابقات على مستوى الدولة تعني بمهارات الذكاء الاصطناعي كذلك اهتمام قيادات الدولة بالملتقيات والمؤتمرات التي تعني بالذكاء الاصطناعي وتمهد لوظائف المستقبل وهو يحقق مستهدفات رؤية المملكة 2030 وظهر ذلك في الاستجابة المرتفعة للعبارة "تتطلب وظائف المستقبل مهارات تعتمد على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم" ومن ثم المجتمع ككل يهتم بالذكاء الاصطناعي وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الأسمري، 2020)، (الفراني، والحجيلي، 2020)، (موسى، 2021)، (السيد، 2020) التي كشفت جميعها وجود ارتباط مرتفع بين التأثير الاجتماعي وقبول التقنية؛ بينما تختلف النتائج مع ما كشفت عنه نتائج دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي اشارت أن الارتباط بين التأثير الاجتماعي وقبول التقنية جاء بدرجة متوسطة.

4-البعد الرابع: الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية:

جدول (10) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الترتيب
1	تشجعني جهة عملي على تطوير مهاراتي في استخدام روبوتات الدردشة الذكية	3.248	1.136	متوسطة	8
2	يحفزني رؤسائي في العمل على توظيف روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	3.220	1.071	متوسطة	9
3	تتوفر مواقع على الانترنت تساعدني على تصميم روبوتات الدردشة الذكية	3.761	0.835	مرتفعة	2
4	تطبيقات روبوتات الدردشة الذكية تتناسب مع الأجهزة التي استخدمها مثل الحاسوب أو الجوال	4.101	0.730	مرتفعة	1
5	لا أجد صعوبة في الوصول الى روبوتات الدردشة الذكية	3.697	0.955	مرتفعة	3
6	جودة شبكات الانترنت المتوفرة تساعدني على استخدام روبوتات الدردشة الذكية	3.661	1.079	مرتفعة	4
7	محتوى المقررات التي أدرسها تتناسب مع استخدام روبوتات الدردشة الذكية	3.569	1.028	مرتفعة	5
8	وقت الحصة المتوفر يساعدني على استخدام روبوتات الدردشة الذكية	3.312	1.124	متوسطة	7
9	مستويات المتعلمين ومعرفتهم تسمح باستخدام روبوتات الدردشة الذكية	3.569	1.105	مرتفعة	6
الدرجة الكلية للإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية		3.571	1.007	مرتفعة	

يتضح من الجدول السابق أن:

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، حيث بلغت قيم المتوسط الوزني للدرجات في هذا البعد (3.571 من 5) بانحراف معياري 1.007، وجاءت تسع من عبارات هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة وثلاثة منها متحققة بدرجة متوسطة، حيث تراوحت متوسطات العبارات بين (3.220 و4.101)، وجاءت في الترتيب الأول العبارة "تطبيقات روبوتات الدردشة الذكية تتناسب مع الأجهزة التي استخدمها مثل الحاسوب أو الجوال" بمتوسط 4.101 وانحراف معياري 0.730، وفي الترتيب الثاني العبارة "تتوفر مواقع على الانترنت تساعدني على تصميم روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.761 وانحراف معياري 0.835، يليها "لا أجد صعوبة في الوصول الى روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.697 وانحراف معياري 0.955، ثم العبارة "جودة شبكات الانترنت المتوفرة تساعدني على استخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.661 وانحراف معياري 1.079، يليها "محتوى المقررات التي أدرسها تتناسب مع استخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.569 وانحراف معياري 1.028، ثم العبارة "مستويات المتعلمين ومعرفتهم تسمح باستخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.569، وانحراف معياري 1.105، يليها العبارة "وقت الحصة المتوفر يساعدني على استخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.312 وانحراف معياري 1.124، ثم العبارة "تشجعني جهة عملي على تطوير مهاراتي في استخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.248، وانحراف معياري 1.136، وفي الترتيب الأخير العبارة "يحفزني رؤسائي في العمل على توظيف روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية" بمتوسط 3.220 وانحراف معياري 1.071.

ويمكن تفسير نتائج هذا البعد/ قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، نظراً لوجود بنية تحتية قوية في المملكة العربية السعودية خاصة فيما يتعلق بتوفير شبكة انترنت قوية، والتي تم تطويرها في فترة انتشار وباء كورونا والتي تطلبت الاعتماد الكلي على التعليم عن بعد، كما أن التطورات المتسارعة في انتاج الهاتف الجوال الذكي والذي اصبح في متناول الجميع جعل استخدامه في البحث عن المعلومات من خلال روبوتات المحادثة أمرا سهلا وهذا يبرر حصول العبارة "تطبيقات روبوتات الدردشة الذكية تتناسب مع الأجهزة التي استخدمها مثل الحاسوب أو الجوال" على الترتيب الأول، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة (الأسمري، 2020)، (الفراني، والحجيلي، 2020)، (موسى، 2021)، (السيد، 2020) التي كشفت جميعها وجود ارتباط مرتفع بين الإمكانيات والتسهيلات وقبول التقنية؛ بينما تختلف النتائج مع ما كشفت عنه نتائج دراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي اشارت أن الارتباط بين الإمكانيات والتسهيلات وقبول التقنية جاء بدرجة ضعيفة.

5–البعد الخامس: النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية:

جدول (11) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الترتيب
1	لدي نية لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في عملية التدريس	3.963	0.919	مرتفعة	7
2	يمكنني توظيف روبوتات الدردشة الذكية في تنظيم أعمالي	4.037	0.754	مرتفعة	3
3	أخطط مستقبلاً لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في حياتي اليومية	4.009	0.853	مرتفعة	4
4	سأوجه طلابي نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في أعمالهم	4.000	0.869	مرتفعة	5
5	استخدم أسوب الرد الذكي على رسائل الطلبة من خلال روبوتات الدردشة الذكية	3.817	0.989	مرتفعة	8
6	لدي النية لمتابعة كل ما هو جديد عن روبوتات الدردشة الذكية واستخداماتها التعليمية	4.073	0.776	مرتفعة	2
7	لدى يقين أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيحسن من أدائي في العملية التعليمية	3.991	0.853	مرتفعة	6
8	سأشارك في دورات تدريبية لتنمية مهاراتي في استخدام روبوتات الدردشة الذكية	4.229	0.775	مرتفعة جداً	1
الدرجة الكلية للنوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية		4.015	0.848	مرتفعة	

يتضح من الجدول السابق أن:

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالنوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق بدرجة مرتفعة، حيث بلغت قيم المتوسط الوزني للدرجات في هذا البعد (4.015 من 5) بانحراف معياري 0.848، وجاءت عبارة واحدة من عبارات هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً، وباقي العبارات متحققة بدرجة مرتفعة، حيث تراوحت متوسطات العبارات بين (3.220 و4.101)، وجاءت في الترتيب الأول العبارة "سأشارك في دورات تدريبية لتنمية مهاراتي في استخدام روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 4.229 وانحراف معياري 0.775، وفي الترتيب الثاني العبارة "لدي النية لمتابعة كل ما هو جديد عن روبوتات الدردشة الذكية واستخداماتها التعليمية" بمتوسط 4.073 وانحراف معياري 0.776، وفي الترتيب الثالث جاءت العبارة "يمكنني توظيف روبوتات الدردشة الذكية في تنظيم أعمالي" بمتوسط 4.037 وانحراف معياري 0.754، يليها العبارة "أخطط مستقبلاً لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في حياتي اليومية" بمتوسط 4.009 وانحراف معياري 0.853، ثم العبارة "سأوجه طلابي نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في أعمالهم" بمتوسط 4.000 وانحراف معياري 0.869، يليها العبارة "لدى يقين أن استخدام روبوتات الدردشة الذكية سيحسن من أدائي في العملية التعليمية" بمتوسط 3.991 وانحراف معياري 0.853 ثم العبارة "لدي نية لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في عملية التدريس" بمتوسط 3.963 وانحراف معياري 0.919، وفي الترتيب الأخير جاءت العبارة "استخدم أسوب الرد الذكي على رسائل الطلبة من خلال روبوتات الدردشة الذكية" بمتوسط 3.817 وانحراف معياري 0.989.

ويمكن تفسير نتائج هذا البعد/ قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فيما يتعلق بالنوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية متحقق

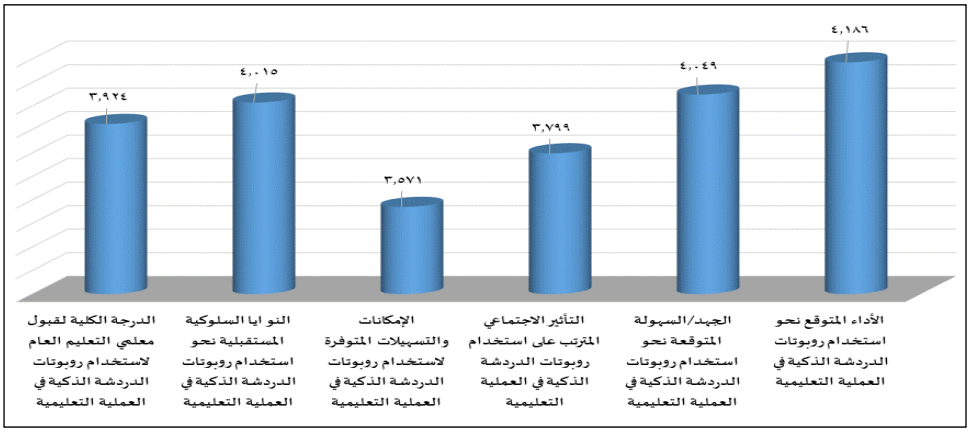
بدرجة مرتفعة، نظراً لارتباط بُعد النوايا السلوكية بكل من (الأداء المتوقع – الجهد/السهولة المتوقعة – التأثير الاجتماعي – الإمكانات والتسهيلات المتوفرة) والتي تحققت جميعها بنسب مرتفعة، وقد جاءت العبارة "سأشارك في دورات تدريبية لتنمية مهاراتي في استخدام روبوتات الدردشة الذكية" في الترتيب الأول نظراً لأهمية التنمية الذاتية للمعلمين ووجود اختبارات الرخصة المهنية للمعلمين والتي تتطلب توفر العديد من المهارات لدى المعلم، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (الأسمري، 2020)، (الفراني، والحجيلي، 2020)، (موسى، 2021)، (السيد، 2020) ودراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي اشارت جميعها إلى وجود ارتباط إيجابي بين النوايا السلوكية وقبول التقنية واستخدامها.

والنتائج السابقة تؤكد في مجملها على ارتفاع درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، ويمكن تلخيص النتائج السابقة في الجدول التالي:

جدول (12) درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT).

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	درجة التحقق	الترتيب
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	4.186	0.736	مرتفعة	1
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	4.049	0.779	مرتفعة	2
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	3.799	0.882	مرتفعة	4
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	3.571	1.007	مرتفعة	5
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	4.015	0.848	مرتفعة	3
الدرجة الكلية لقبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	3.924	0.850	مرتفعة	

يتضح من الجدول السابق أن قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) متحقق بدرجة مرتفعة بمتوسط (3.924 من 5) وانحراف معياري 0.850، وجاءت جميع الأبعاد الفرعية متحققة بدرجة مرتفعة، وجاء في الترتيب الأول الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية بمتوسط 4.186 وانحراف معياري 0.736، وفي الترتيب الثاني جاء بعد الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية بمتوسط 4.049 وانحراف معياري 0.779، وفي الترتيب الثالث جاء بعد النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية بمتوسط 4.015 وانحراف معياري 0.848، وفي الترتيب الرابع جاء بعد التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية بمتوسط 3.799 وانحراف معياري 0.882، وفي الترتيب الخامس والأخير جاء بعد الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية بمتوسط 3.571 وانحراف معياري 1.007، والنتائج السابقة يمكن أن تتضح من خلال الشكل التالي:



شكل (2) درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)

ثانياً: نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني للبحث الحالي على "هل يوجد تأثير لمتغيرات (المؤهل العلمي– المرحلة التعليمية– التخصص – عدد سنوات الخبرة في التدريس – عدد الدورات التدريبية في مجال التقنية) على درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)؟".

أ– بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي:

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test في الكشف عن دلالة الفروق بين في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والتي ترجع لاختلاف المؤهل العلمي، فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (13) دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً للمؤهل العلمي (درجات الحرية = 325)

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	المؤهل العلمي	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بكالوريوس	32.944	4.707	3.004	0.01
	دراسات عليا	34.541	4.227		
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بكالوريوس	32.056	4.255	1.967	0.05
	دراسات عليا	33.054	4.522		
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بكالوريوس	26.611	4.571	0.081	0.936 غير دالة
	دراسات عليا	26.568	4.738		

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	المؤهل العلمي	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بكالوريوس	32.264	7.422	0.469	0.640 غير دالة
	دراسات عليا	31.892	5.365		
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بكالوريوس	31.722	5.739	1.809	0.071 غير دالة
	دراسات عليا	32.892	5.116		
الدرجة الكلية	**بكالوريوس**	**155.597**	**22.923**	**1.296**	**0.196 غير دالة**
	دراسات عليا	**158.946**	**20.486**		

يتضح من الجدول السابق أنه:

- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ثقة 0.01 في بعد الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية، وكذلك فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 في الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية لدى معلمي التعليم العام ترجع لاختلاف المؤهل العلمي، والفروق لصالح المعلمين أصحاب مؤهل الدراسات العليا.

ويرجع ذلك الى أن المعلمين الذين يلتحقون ببرامج الدراسات العليا لديهم الوعي بأهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية لتطوير عملية التدريس كما أن اطلاعهم على الدراسات والبحوث وحضورهم الفعاليات العلمية يثقل خبراتهم ويزيد من قناعتهم بسهولة استخدام التقنية، وتتفق هذه النتائج مع دراسة (الفراني، والحجيلي، 2020)، ودراسة (موسى، 2021)

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفي أبعاد (التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية، الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية، النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية) ترجع لاختلاف المؤهل العلمي لدى معلمي التعليم العام.

ويرجع ذلك الى أن المعلمين على اختلاف مؤهلاتهم العلمية (بكالوريوس- دبلوم عالي- دراسات عليا) لديهم القناعة بضرورة مسايرة التطور في استراتيجيات التدريس واستخدام المستحدثات التكنولوجية، بالإضافة الى وجودهم في مجتمع مهني واحد يسهم في تبادل الخبرات والكفايات، كذلك أنهم يعملون جميعاً تحت مظلة وزارة التعليم التي توفر كافة التسهيلات والتجهيزات دون تفرقة.

ب- بالنسبة لمتغير المرحلة الدراسية:

تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA في الكشف عن دلالة الفروق بين في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والتي ترجع لاختلاف المرحلة الدراسية التي يعمل بها المعلم، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

جدول (14) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً للمرحلة الدراسية

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	المرحلة الدراسية					
	ابتدائية		متوسطة		ثانوية	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	34.286	4.103	32.758	4.980	33.521	4.566
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	32.536	4.213	33.061	4.810	31.854	4.086
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	26.643	4.044	27.152	5.354	26.188	4.377
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	31.571	7.111	31.818	7.487	32.688	6.060
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	31.464	5.487	31.667	7.088	32.813	4.191
الدرجة الكلية لقبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	**156.500**	**20.888**	**156.455**	**27.040**	**157.063**	**19.082**

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ظاهرية بين متوسطات درجات المعلمين بالمراحل الدراسية المختلفة في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وللتحقق من دلالة هذه الفروق وجوهريتها كانت نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه كما هي موضحة بجدول (15):

جدول (15) دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً للمرحلة الدراسية

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	106.426	2	53.213	2.532	0.081 غير دالة
	داخل المجموعات	6809.262	324	21.016		
	الكلي	6915.688	326			
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	87.643	2	43.822	2.317	0.100 غير دالة
	داخل المجموعات	6128.467	324	18.915		
	الكلي	6216.110	326			
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	54.765	2	27.383	1.285	0.278 غير دالة
	داخل المجموعات	6905.950	324	21.315		
	الكلي	6960.716	326			
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	80.571	2	40.286	0.874	0.418 غير دالة
	داخل المجموعات	14940.236	324	46.112		
	الكلي	15020.807	326			

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	125.518	2	62.759	2.047	0.131 غير دالة
	داخل المجموعات	9934.830	324	30.663		
	الكلي	10060.349	326			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	27.870	2	13.935	0.028	0.972 غير دالة
	داخل المجموعات	159935.983	324	493.630		
	الكلي	159963.853	326			

يتضح من الجدول السابق أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والأبعاد الفرعية ترجع لاختلاف المرحلة الدراسية التي يعمل بها المعلم.

ويرجع ذلك الى أن المعلمين في المراحل الدراسية المختلفة (ابتدائي/ متوسط/ ثانوي) لديهم نفس الاهتمام باستخدام التقنية، وجميعهم مطالبون بعمليات التطوير ومسايرة التطور التكنولوجي.

ج-بالنسبة لمتغير التخصص:

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test في الكشف عن دلالة الفروق بين في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والتي ترجع لاختلاف التخصص، فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (16) دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً للتخصص (درجات الحرية = 325)

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	التخصص	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	نظري	33.796	4.399	1.099	0.273 غير دالة
	عملي	33.233	4.765		
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	نظري	32.857	4.247	1.737	0.083 غير دالة
	عملي	32.017	4.438		
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	نظري	27.551	4.437	3.432	0.01
	عملي	25.817	4.633		
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	نظري	32.367	6.918	0.552	0.581 غير دالة
	عملي	31.950	6.693		
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	نظري	31.673	6.558	1.313	0.190 غير دالة
	عملي	32.483	4.564		
الدرجة الكلية	**نظري**	**158.245**	**22.975**	**1.115**	**0.266 غير دالة**
	عملي	**155.500**	**21.441**		

يتضح من الجدول السابق أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفي الأبعاد الفرعية ماعد بعد "التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية" فقد كانت الفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 ترجع لاختلاف التخصص، والفروق لصالح المعلمين من التخصصات النظرية.

ويرجع ذلك الى أن المعلمون في التخصصات العلمية يكون اهتمامهم بالمحتوى العلمي أكثر من اهتمامهم بالتقنية، كما أن المدة الزمنية للحصة قد لا تساعدهم على استخدام التقنية في التدريس؛ بينما يتسع وقت الحصة للتخصصات النظرية لتقديم المحتوى من خلال التقنية.

د- بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة في التدريس:

تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA في الكشف عن دلالة الفروق بين في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والتي ترجع لاختلاف سنوات الخبرة في التدريس، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

جدول (17) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً لسنوات الخبرة

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	سنوات الخبرة							
	أقل من 5		5–10		10–15		من 15 فأكثر	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	32.778	4.081	33.985	4.255	33.632	5.352	33.202	4.128
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	32.833	3.959	32.939	3.926	32.447	4.946	32.008	4.090
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	24.611	4.046	27.667	4.145	26.289	4.904	26.597	4.585
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	33.778	6.822	32.424	5.265	32.158	7.575	31.744	6.772

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	سنوات الخبرة							
	أقل من 5		10-5		15-10		من 15 فأكثر	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	30.889	4.702	32.773	5.397	32.737	5.078	31.411	6.068
الدرجة الكلية لقبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	154.889	21.202	159.788	19.406	157.263	23.911	154.961	22.030

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ظاهرية بين متوسطات درجات المعلمين أصحاب سنوات الخبرة المختلفة في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وللتحقق من دلالة هذه الفروق وجوهريتها كانت نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه كما هي موضحة بجدول (18):

جدول (18) دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً لسنوات الخبرة

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	38.306	3	12.769	0.600	0.616 غير دالة
	داخل المجموعات	6877.382	323	21.292		
	الكلي	6915.688	326			
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	42.676	3	14.225	0.744	0.526 غير دالة
	داخل المجموعات	6173.434	323	19.113		
	الكلي	6216.110	326			
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	157.285	3	52.428	2.489	0.060 غير دالة
	داخل المجموعات	6803.431	323	21.063		
	الكلي	6960.716	326			
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	73.859	3	24.620	0.532	0.661 غير دالة
	داخل المجموعات	14946.948	323	46.275		
	الكلي	15020.807	326			
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	163.650	3	54.550	1.780	0.151 غير دالة
	داخل المجموعات	9896.699	323	30.640		
	الكلي	10060.349	326			
الدرجة الكلية	**بين المجموعات**	**1114.134**	**3**	**371.378**	**0.755**	**0.520 غير دالة**
	داخل المجموعات	**158849.720**	**323**	**491.795**		
	الكلي	**159963.853**	**326**			

يتضح من الجدول السابق أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والأبعاد الفرعية ترجع لاختلاف سنوات الخبرة في التدريس.

ويرجع ذلك الى أن المعلمون على اختلاف سنوات خبراتهم التدريسية لديهم قناعة باستخدام التقنية، وجميعهم مطالبون بعمليات التطوير ومسايرة التطور التكنولوجي، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الاسمري، 2022)، ودراسة (الفراني، والحجيلي، 2020)؛ بينما تختلف هذه النتائج مع نتائج دراسة (موسى، 2021)، ودراسة (الحويطي، وبني أحمد، 2021) التي كشفت عن عدم وجود تأثير لسنوات الخبرة على قبول التقنية.

هـ-بالنسبة لمتغير الدورات التدريبية في مجال التقنية:

تم استخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA في الكشف عن دلالة الفروق بين في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والتي ترجع لاختلاف الدورات التدريبية في مجال التقنية، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

جدول (19) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً للدورات التدريبية في مجال التقنية

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	الدورات التدريبية في مجال التقنية							
	لا يوجد		3-1		7-4		أكثر من 7 دورات	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	32.833	5.894	32.303	4.144	34.750	4.253	33.840	4.716
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	31.667	6.791	32.030	3.740	33.450	4.424	32.300	4.347
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	28.333	5.168	26.818	4.282	26.400	4.637	26.320	4.755
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	35.500	7.438	32.030	6.586	32.550	6.708	31.640	6.816
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات	33.667	5.594	31.091	5.546	33.000	4.815	32.260	5.763

قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	الدورات التدريبية في مجال التقنية							
	لا يوجد		1-3		4-7		أكثر من 7 دورات	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
الدردشة الذكية في العملية التعليمية								
الدرجة الكلية لقبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	162.000	28.855	154.273	20.813	160.150	21.228	156.360	22.428

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ظاهرية بين متوسطات درجات المعلمين أصحاب الدورات التدريبية المختلفة في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وللتحقق من دلالة هذه الفروق وجوهريتها كانت نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه كما هي موضحة بجدول (20):

جدول (20) دلالة الفروق في درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) وفقاً للدورات التدريبية

درجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	260.869	3	86.956	4.221	0.01
	داخل المجموعات	6654.819	323	20.603		
	الكلي	6915.688	326			
الجهد/السهولة المتوقعة نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	90.851	3	30.284	1.597	0.190 غير دالة
	داخل المجموعات	6125.259	323	18.964		
	الكلي	6216.110	326			
التأثير الاجتماعي المترتب على استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	72.948	3	24.316	1.140	0.333 غير دالة
	داخل المجموعات	6887.767	323	21.324		
	الكلي	6960.716	326			
الإمكانات والتسهيلات المتوفرة لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	251.988	3	83.996	1.837	0.140 غير دالة
	داخل المجموعات	14768.819	323	45.724		
	الكلي	15020.807	326			
النوايا السلوكية المستقبلية نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية	بين المجموعات	197.307	3	65.769	2.154	0.093 غير دالة
	داخل المجموعات	9863.042	323	30.536		
	الكلي	10060.349	326			
الدرجة الكلية	**بين المجموعات**	**1820.007**	**3**	**606.669**	**1.239**	**0.296 غير دالة**
	داخل المجموعات	**158143.846**	**323**	**489.609**		
	الكلي	**159963.853**	**326**			

يتضح من الجدول السابق أنه:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في الدرجة الكلية لدرجة قبول معلمي التعليم العام لاستخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) والأبعاد الفرعية ترجع لاختلاف الدورات التدريبية في مجال التقنية، ما عدا بعد الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية فقد كانت الفروق دالة إحصائياً عند مستوى ثقة 0.01.

ويرجع ذلك الى أن وزارة التعليم توفر وبشكل منتظم دورات تدريبية لتنمية كفايات المعلمين في جميع المراحل الدراسية، وبالتالي جميع المعلمين يحصلون على عدد من الدورات سنويا وهي من معايير التقييم السنوي.

وللكشف عن دلالة الفروق في الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية والتي ترجع لاختلاف الدورات التدريبية في مجال التقنية، تم استخدام اختبار شيفيه Scheffe كاختبار للمقارنات البعدية في حالة دلالة تحليل التباين فكانت النتائج كما هو موضح بجدول (21):

جدول (21) المقارنة بين المعلمين أصحاب الدورات التدريبية المختلفة في الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية

الدورات التدريبية	لا يوجد (م= 32.833)	3-1 (م= 32.303)	7-4 (م=34.750)
3-1 (م= 32.303)	0.530		
7-4 (م=34.750)	*1.917	**2.447	
أكثر من 7 (م= 33.840)	*1.007	*1.537	0.910

***الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً عند مستوى 0.05، ****الفرق بين المتوسطين دالة عند 0.01**

ومن الجدول السابق يتأكد أن أقل المجموعات في الاستجابة حول الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية هم المجموعة التي لم تحضر أي دورات تدريبية والمجموعة التي حضرت (من 1 إلى 3 دورات)، بينما أعلى المجموعات هي مجموعة (من 4 إلى 7 دورات) ومجموعة (أكثر من 7 دورات)، حيث كانت الفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 أو 0.01، لصالح مجموعة (من 4 إلى 7، أكثر من 7)، وبصفة عامة يمكن استنتاج أن الأداء المتوقع نحو استخدام روبوتات الدردشة الذكية في العملية التعليمية يزداد بزيادة الدورات التدريبية في مجال التقنية.

توصيات البحث:

- تبني النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) لاتخاذ قرارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- التوسع في استخدام التطبيقات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وبالأخص روبوتات المحادثة الذكية والمتوفرة على منصات التعليم.
- إيجاد إطار عام لآليات استخدام روبوتات المحادثة الذكية داخل الحصة الدراسية
- تكثيف الدورات التدريبية لاستخدام وتوظيف روبوتات المحادثة الذكية في العملية التعليمية في التدريس أو التقييم

البحوث المقترحة:

- اجراء دراسة حول فعالية استخدام روبوتات المحادثة الذكية في تدريس وتقييم أداء المتعلمين في مراحل دراسية مختلفة وفي مقررات مختلفة.
- اجراء دراسة حول اتجاهات الطلاب نحو استخدام روبوتات المحادثة الذكية في العملية التعليمية.
- اجراء دراسة حول واقع استخدام معلمي التعليم العام لروبوتات المحادثة الذكية في العملية التعليمية في ضوء بعض المتغيرات مثل (الجنس- المرحلة الدراسية- الخبرة).
- اجراء دراسة تجريبية لتنمية مهارات تصميم روبوتات المحادثة الذكية لدى معلمي التعليم العام.

المراجع:

أبو خطوة، السيد. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 10(2)، 145-165.

أحمد، إيمان أحمد عبد الله. (2021). أثر الاختلاف بين روبوتات الدردشة التفاعلية وتطبيق Microsoft Teams في تنمية بعض مهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، مج37، ع12، 43-85.

الأسمري، نورة عوضه آل مسفر، والشهري، فاطمة حسن محمد. (2022). قبول معلمي المرحلة الثانوية لاستخدام الفصول الافتراضية في التدريس وفق النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية. مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج2، ع3، 153–172.

الحويطي، عليا هاني حسن، وبني أحمد، فادي عبد الرحيم عودة. (2021). درجة تقبل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT). رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الشرق الأوسط، عمان.

الخالدي، جمال محمد سيف، والوزان، بلسم وليد مجيد. (2013). واقع استخدام معلمي تقنية المعلومات في الحلقة الثانية (5-10) من التعليم الأساسي في سلطنة عمان للروبوت التعليمي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. مج21، ع2، ص: 409-450.

الخبري، صبرية محمد عثمان. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع119، 119-152.

الرشيد، سوسن سعد. (2022). تصميم أنشطة تعليمية قائمة على الدردشة التفاعلية في مقرر التربية الأسرية وقياس أثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة الطائف. مجلة المناهج وطرق التدريس، مج1، ع7، 63 -84.

زوين، عمار عبد الأمير علي، والحبوبي، محمد نبيل. (2020). استخدام انموذج "UTAUT2" في تشخيص محددات قبول الطلبة لنظام إدارة التعليم الإلكتروني "LMS/Moodle" في جامعة الكوفة. مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، مج14، ع27، 341-380.

السيد، إيمان سعيد عبد المنعم. (2020). استخدام طلاب كلية الهندسة بجامعة القاهرة للذكاء الاصطناعي في دعم العملية التعليمية والعوامل المؤثرة في تقبلهم له في ضوء نظرية "UTAUT". العلوم التربوية، مج28، ع3، 493 -534.

الشنقيطي، أميمة بنت محفوظ. (2022). اتجاهات المعلمين نحو استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bots) في تعليم الطلاب ذوي الإعاقة بالمدينة المنورة. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، ع23، ص: 51-80.

الصيفي، حسن نيازي. (2016). تبني ممارسي العلاقات العامة للإعلام الاجتماعي في المنظمات الحكومية السعودية: دراسة مسحية في إطار النظرية الموحدة لقبول التقنية واستخدامها. *المجلة العربية للإعلام والاتصال، ع15*، 143-182.

عبد البر، عبد الناصر محمد عبد الحميد. (2020). برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية ورحلات بنك المعرفة المصري لتنمية بعض مهارات البحث التربوي وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة كلية التربية، مج31، ع121، 347-416.

عبد الله، أحلام محمد السيد. (2020). اختلاف حجم مجموعات المناقشة الدلالية روبوتات المحادثة وفق نموذج التعلم التوليدي وأثره في تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية وتقدير الذات لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الزقازيق. تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث، ع44، 175–276.

عبدالعال، رشا محمود بدوي. (2022). برنامج قائم على روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم عبر الإنترنت لدى طالبات الدبلومة المهنية في التربية. المجلة التربوية، ج101، 429–488.

العمري، زهور حسن ظافر. (2019) أثر استخدام روبوت دردشة للذكاءِ الاصطناعيِّ لتنمية الجوانب المعرفيَّة في مادَّة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. المجلة السعودية للعلوم التربوية (جستن). الرياض. ع64. ص: 23-48.

العمري، زهور حسن ظافر. (2022). مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعلم النماص "من وجهة نظر المعلمات". المجلة السعودية للعلوم التربوية، مج86، ع2، 66-98.

عويضة، محمد إبراهيم مسلم إبراهيم. (2021). استخدام تطبيق مايكروسوفت تيمز للتعلم عن بعد في تنمية مهارات التواصل اللغوي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي من وجهة نظر معلمي اللغة العربية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع134، 183-215.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل، وشاهين، ياسمين محمد. (2019). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. جامعة القاهرة. ع38. ص: 541- 571.

الفراني، لينا بنت أحمد بن خليل، والحجيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان. (2020). العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ع14، 215–252.

مطير، علي يحيى علي. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية في أقسام اللغة العربية بالجامعات اليمنية. مجلة الإصباح باليمن، العدد السابع.

موسى، سحر يحيى على. (2021). قبول معلمات المرحلة الثانوية لاستخدام المعامل الافتراضية في تدريس العلوم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، مج8، ع1، 151–189.

مؤيد، هيثم جودة. (2017). تبني أخصائي الإعلام التربوي لتكنولوجيا النشر الإلكتروني لإنتاج وتصميم المواد الإعلامية المطبوعة: دراسة ميدانية في إطار النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا. المجلة العلمية لبحوث الصحافة. ع11: 151–226.

الياجزي، فاتن حسن. (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع113. 257–282.

Ahmad, M.I. (2014). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) A Decade of Validation and Development, Fourth International Conference on ICT in our lives, Information Systems and Computer Science Department, Faculty of Commerce, Alexandria University, 20-22

Ardimansyah, M. I., & Widianto, M. H. (2021). Development of online learning media based on Telegram Chatbot (Case studies: Programming courses). In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1987, No. 9

Chen, H., Widarso, G., & Sutrisno, H. (2020). A ChatBot for Learning Chinese: Learning Achievement and Technology Acceptance. Journal of Educational Computing Research. https://doi.org/10.1177/0735633120929622.

Dillon, A., & Morris, M. (1996). User acceptance of information technology: Theories and models. Annual Review of Information Science and Technology.

Elena Y. Barakina a, Anna V. Popova a, Svetlana S. Gorokhova a, Angela S. Voskovskaya. (2021). Digital Technologies and Artificial Intelligence Technologies in Education.European Journal of Contemporary Education. 10(2)

Fichter, D. & Wisniewski, J. (2017). Chatbots introduce conversational user interfaces. Online Searcher, from EBSCO site, 41(1), 56-58

Fryer, L. K., Nakao, K., Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. Computers in Human Behavior. (93), 279- 289.

Georgescu, A. (2018). Chatbots for Education - Trends, Benefits and Challenges. "Carol I" National Defence University, The 14th International Scientific Conference eLearning and Software for Education. https://doi.org/10.12753/2066-026X-18-097

Han, JW., Park, J. & Lee, H. (2022). Analysis of the effect of an artificial intelligence chatbot educational program on non-face-to-face classes: a quasi-experimental study. BMC Med Educ 22, 830. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03898-3

Lee D, Park S. A developmental plan for an English conversation learning chatbot through the application of elementary school English textbooks. (2019). Korea Assoc Primary English Educ.;25(4): 79–100. https://doi.org/10.25231/pee.2019.25.4.79

Lee, L., Fung, Y., Pun, Y., Wong, K., Yu, M., & Wu, N. (2020). Using a Multiplatform Chatbot as an Online Tutor in a University Course. International Symposium on Educational Technology (ISET).

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D., (2009) "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View". MIS Quarterly, vol.27pp.425-478.

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology, MIS Quarterly,36(1), March, 159

Verma, N. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education, International Journal of Advanced Educational Research, 3(1), 5-10.