مجلة العلوم التربوية والنفسية
JOURANL OF EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL SCIENCES

مستوى التقبّل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية المُدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

د. حكيمة بنت صالح المطيري

أستاذ تقنيات التعليم المساعد

قسم تقنيات التعليم، جامعة بيشة

البريد الإلكتروني للباحث

dala-555@hotmail.com

تاريخ استلام البحث: ١٢ / ٩ / ٢٠٢٤م

تاريخ قبول النشر: ٥ / ١٢ / ٢٠٢٤م

مستوى التقبّل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية المُدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية

المستخلص:

هدف هذا البحث إلى تحديد العلاقة بين مستوى التقبّل التكنولوجي للوكيل الذكي والكفاءة الذاتية المدركة بأبعادها المختلفة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم، وقياس الاختلافات المعنوية بين آراء عينة الدراسة وفقاً لبعض المتغيرات الديموغرافية، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي للإجابة على أسئلة البحث، واعتمد أداتين لجمع البيانات، وهما مقياس للتقبّل التكنولوجي، ومقياس الكفاءة الذاتية المدركة، وتوصل إلى العديد من النتائج، ومنها وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجمالي مقياس التقبّل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وجميع أبعاده، وإجمالي مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة وجميع أبعاده.

الكلمات المفتاحية: التقبل التكنولوجي، الوكيل الذكي، الكفاءة الذاتية المدركة.

The level of acceptance of smart agent technology and its relationship to perceived self-efficacy beliefs among faculty members in light of some demographic variables

Abstract:

The research aimed to determine the relationship between the level of technological acceptance of the smart agent and perceived self-efficacy in its various dimensions among faculty members at Qassim University, and to measure the significant differences between the opinions of the study sample according to some demographic variables, and used the descriptive analytical approach to answer the research questions, and relied on two tools to collect data, They are a measure of technological acceptance and a measure of perceived self-efficacy, and many results were reached, including the existence of a positive and statistically significant correlation at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the total measure of acceptance of smart agent technology and all its dimensions, and the total measure of perceived self-efficacy beliefs and all its dimensions.

Keywords: technological acceptance, intelligent agent, perceived self-efficacy.

المقدمة:

تتسم بيئة التعليم الالكتروني بأنها بيئة مرنة للتعلّم قائمة على توظيف التقنيات والتكنولوجيات المتطوّرة القائمة على الشبكات، وتسمح للمتعلم بالتفاعل المرن والفعال أثناء عملية التعلّم، وتؤكّد على إيجابية المتعلّم ونشاطه الفعّال من أجل تحقيق أهداف التعلّم كما تساعد المتعلمين على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة، وتساعدهم على بناء معرفتهم بأنفسهم، وتكوين مسارات التعلّم الفردية الخاصة بكل متعلم، بما توفره من مصادر تعلم متنوعة ومختلفةٍ، ويعد تقديم المساعدة والدعم من أهم المعالم والركائز الأساسية في بيئة التعلم الالكتروني القائم على الويب، لمساعدة المتعلمين على التعلّم وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، فبدون هذا العنصر تضيع بعض معالم البيئة التي تتّسم بالمرونة والتعلم الذاتي للمتعلّم ودوره منتجاً لمعرفته.

يمثل الوكيل الذكي شخصية افتراضية تستخدم في بيئات التعلّم الالكتروني لخدمة الأهداف التعليمية المختلفة، ويظهر كشخصية على الشاشة تشبه الإنسان وتقدم تلميحات وملاحظات وتوجه انتباه المتعلمين عن طريق استخدام الإيماءات، أو النظرات، أو الكلام، أو توليفات من تلك الطرائق، وهو من الأساليب التقنية التي تستخدم في تقديم المساعدة، حيث تحمل طابعًا اجتماعيًا وشخصيًا من خلال تفاعله مع المتعلّم، ويهدف إلى دعم المحتوى التعليم الإلكتروني من خلال شخصيات مساعدة وموجّهة للمتعلّم في بيئات التعلم الإلكترونية، فهو يستخدم في بيئة التعليم الإلكتروني كونه معلمًا افتراضيًا يقدم شرحًا وتوجيهات للمواضيع الدراسية ويساعد المتدربين في فهم المفاهيم والمهارات المختلفة، ويتّسم بأنه معبر وجذاب ولديه القدرة على جذب انتباه المتعلمين ويؤثر وجودة في بيئة التعلم الإلكتروني بقوة وإيجابية على إدراك المتدربين لتجربتهم التعليمية (حجاج، ٢٠٢١)، كما يهدف لأداء العديد من الوظائف، أهمها تحضير المحتوى التعليمي، ويقوم بتوجيه الطلاب ومتابعة تقدّمهم وتقييم أدائهم وتقديم دعم للتعليم الفردي (Siregar, A., 2021) لمساعدتهم في فهم المفاهيم الصعبة وتجاوز الصعوبات التي قد يواجها المتعلمون أثناء التعلّم.

وقد أصبح رفض وقبول المستفيدين للتكنولوجيا الجديدة، ومنها الوكيل الذكي من التحديات التي تواجة الباحثين في مجال دراسات التقنيات والمعلومات، كما أصبح يؤرق منتجي التكنولوجيا ويجعلهم يتساءلون إلى أي مدى ستكون هذه التكنولوجيا منافسة في الميدان التربوي؟ وإلى أي مدى ستتقبل الفئة المستهدفة استخدام هذة التكنولوجيا؟

من أجل ذلك ظهرت العديد من النظريات والنماذج التي تفسّر كيف يتقبل المستفيدون تكنولوجيا معينة (فرهود، ٢٠٢٢)، وأصبح التحدي الأكبر أمام المؤسسات التعليمية ليس في جلب التكنولوجيا ذاتها فحسب، وإنما يكمن في استيعاب تلك التكنولوجيا والإنتفاع الحقيقي بها، بالقدر الذي يمكنها من مواكبة التطور التكنولوجي.

ومن أهم منطلقات تطوير العمل التعليمي لعضو هيئة التدريس هو توفر مجموعة من الصفات والقدرات الشخصية التي تساعده على أداء مهمته على خير وجه، واحتواء المواقف والتحديات التي تواجهه، من خلال تطويره لذاته وتقديرها، وتمّتعه بثقة النفس والمهارة في التواصل والاتزان في معاملاته مع الآخرين، ومن هنا، تتضح أهمية الدور

للكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس (صالح، ٢٠٢٠)، لما لها من عظيم الأثر في تصحيح مدركاته الخاطئة، وتطوير بنائه المعرفي والثقافي والمهني، والوقوف على جوانب القصور لديه؛ لتعديل مسارها نحو القوة، وتعزيز ما يتميز به على مستوى عمله وسلوكه وتنميته إيجابياً في حياته الشخصية والعملية (McKenna, H., 2021)، وقد يتحقق تطوير الأداء المهني له من خلال تطوير كفاءته الذاتية المدركة والتي تكون أشبه بتعريفه أكثر بشخصيته، وما يحقّق له القوة الكافية للاعتماد على ذاته في تجاوز الصعوبات والتحديات التي تعترض طريقة.

مشكلة البحث:

يشير الوكيل الذكي في البيئات التعليمية الإلكترونية إلى شخصية إلكترونية افتراضية أو جهة مسؤولة عن تنظيم وتوجيه العملية التعليمية في البيئات الرقمية أو الإلكترونية، ويمكن أن يكون الوكيل الذكي في البيئات الإلكترونية معلمًا، مشرفًا تربويًا، أو أي شخص يتحمّل مسؤولية تنسيق وتنظيم التعليم والتعلّم عبر الوسائط الإلكترونية (خليفة، ٢٠٢٢)، فهو يمثل شخصية تصمم ببرنامج حاسوبي يتم استخدامه في تقديم المعلومات للمتعلمين وتوجيهم في مجالات مختلفة، معتمدة في ذلك على أنماط التعلّم الحسية سواء كانت السمعية أو البصرية أو السمعية بصرية، وقد أجريت عده بحوث حول الوكيل الذكي، مثل دراسة (حجاج، ٢٠٢١)، ودراسة (Siregar, A., 2021)، وأشارت دراسة(Hauger, D., 2021)، ودراسة (السلك، ٢٠١٨) إلى أن استخدام الوكيل الذكي يمكن أن يكون فعالاً للمتعلمين لأنه يزودهم بالطرق المناسبة التي يمكن أن تساعدهم على التعلم بشكل أفضل بالإضافة إلى إمكانية استفادة المعلمين منه في بيئة التعليم والتدريب الإلكترونية، حيث يمكنهم تخصيص الوكيل الذكي لتناسب احتياجات المتعلمين التعليمية.

وقد أكّدت دراسة (fong, C., 2019) على أن الوكيل الذكي يمكنه نقل المعرفة والمهارات من خلال استخدامه إستراتيجيات تربوية مثل استخدام التعليمات القائمة على أمثلة عملية، واستخدام النطاقات الفرعية في حل المشكلات، ولكن هذه البحوث والدراسات لم تتفق على تحديد مستوى معين للتقبّل التكنولوجي لدى أعضاء هيئة التدريس عند توظيف تلك التقنية في بيئات التعلم الالكتروني، لذلك يتطلب الأمر إجراء المزيد من البحوث والدراسات لتحديد مستوى التقبّل التكنولوجي لتبني تلك التقنيات الناشئة في إطار بيئات التعليم الالكتروني التي تتيحها أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني، حيث تشتمل تلك الأنظمة على كل العناصر المطلوبة كلها لبيئات التعليم الإلكتروني القائمة على الوكيل الذكي.

ويشير التقبل التكنولوجي إلى استعداد الفرد لتقبل الأشياء والآراء والمعارف والمعلومات وإفساح المجال أمام تفاعلها مع خبراته وآرائه لاكتساب مهارة معينة، وعند الحديث عن تقبل أعضاء هيئة التدريس لمستحدث تكنولوجي جديد والذي ينعكس على سلوكهم، فيمكن أن يفسر ذلك في ضوء نظرية السلوك التي توضح بشكل مبسط إن سلوك الفرد نحو أمر ما يمكن التنبؤ به من خلال فهم نظام المعتقدات والأعراف التي يؤمن بها والتي من خلالها يكون اتجاهاته حول قبول أمر ما أو اتخاذ قرار نحو أمر معين (McKenna, H., 2021)، وقد تم تطوير العديد من النظريات التي تحاول تفسير كيف يتم تقبل التقنيات، وهي بشكلها المبسط تزعم أن الاستخدام أو التقبل لتكنولوجيا

جديدة يمكن تفسيره من خلال قياس أو معرفة عاملين رئيسيين هما: سهولة الاستخدام المتوقعة، لهذه التكنولوجيا، والعامل الثاني هو إدراك المستخدمين لما تقدمه هذه التكنولوجيا من فائدة أو منفعة واللذان بدورهما يكونان، نية السلوك نحو تقبل واستخدام التكنولوجيا الجديدة (صالح، ٢٠٢٠).

وتؤكّد تلك النظريات على أن قبول التكنولوجيا يعتمد على العوامل الخارجية والتي يكون لها دور في مستوى التقبّل ولكن تأثير هذه العوامل يكون مباشر على العاملين الأساسيين: سهولة الاستخدام، ومستوى المنفعة (الجمل، ٢٠٢٣)، وأكّدت نتائج العديد من الدراسات أن هناك أثرًا لسهولة الاستخدام على النية السلوكية للاستخدام، منها دراسة (الأشقر، ٢٠٢١)، ودراسة (السيد، ٢٠٢٣)، وهناك دراسات أخرى أثبتت أن هناك أثرًا مباشراً للمنفعة المتوقعة للاستخدام أو الميل للاستخدام، منها دراسة (McKenna, H., 2021)، ودراسة (Certel, Z., 2016) التي أكدت على تأثير المنفعة المتوقعة على الميل السلوكي لاستخدام التكنولوجيا، وهناك دراسات تشير إلى أن تأثير كل من سهولة الاستخدام والفائدة المتوقعة متساوٍ مع النية السلوكية للاستخدام، منها دراسة (صالح، ٢٠٢٠)، ودراسة (مراد، ٢٠٢٣).

وتؤثر الكفاءة الذاتية المدركة على أداء الفرد، وتعدّ وسيطاً بين معارف الفرد ومهاراته من جانب، وأدائه الفعلي من جانب آخر، ويعرفها (عمار، ٢٠٢٣، ٤١١) بأنها "بعد من أبعاد الشخصية تتمثّل في المعتقدات لدى الفرد في التغلّب على المتطلبات والمشكلات الصعبة التي تواجهه، وهي تمثل إحساسًا بالثقة بالنفس والمثابرة في تحقيق وإنجاز الأهداف، لذلك فإن الكفاءة الذاتية محددّ مهمٌ لنجاح الفرد أو فشله في مختلف المهام".

وقد تعددت الدراسات التي تناولت معتقدات الكفاءة الذاتية ودورها في التطوير التعليمي، وفي هذا الصدد تشير دراسة (Fernandez, C., 2017)، كما تشير دراسة (Schwarzer, R., 2018)، إلى أن المعلمين ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة لديهم بعض السمات الانفعالية مثل، المثابرة والمرونة والقدرة على أداء العمل والابتكار، وتنويع الأساليب التدريسية التي يستخدمونها، وبالتالي يتأثر تلاميذهم بهذه السلوكيات، كما يكون لديهم الاستعداد لتوليد وإنتاج أفكار جديدة وحلول مبتكرة، وفهم واستيعاب المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في مواقفهم التعليمية، كما أن لديهم الرغبة في المخاطرة.

ومن المتغيرات التي تستلزم المزيد من التقصي والبحث، التخصص الأكاديمي لعضو هيئة التدريس وهل تقبّل استخدام الوكيل الذكي يتأثر باختلاف التخصص الأكاديمي أم أنه لا يوجد فرق جوهري بين التخصصات الأكاديمية في تأثيرها على تقبّل تلك التقنيات الناشئة، ومن جهة ثانية فإن متغير الخبرة في التدريس ربما يؤثر في تقبّل أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها، وقد أوصت العديد من الدراسات ومنها دراسة (Leung, D., 2017) بإجراء مزيد من الدراسات المتعلّقة باستخدام المستحدثات التكنولوجية ومعرفة أثر كل من التخصص والخبرة في استخدامها، وفي هذا الإطار أكّدت العديد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين استخدام المستحدثات التكنولوجية وكل من عامل الخبرة والتخصص الأكاديمي والدورات التدريبية لعضو هيئة التدريس على وجود فروق بخصوص عامل

التخصص وسنوات الخبرة التدريسية، والدورات التدريبة في مجال التعليم الإلكتروني لعضو هيئة التدريس في استخدام المستحدثات التكنولوجية، منها دراسة (الجمل، ٢٠٢٣)، ودراسة (Certel, Z., 2016).

وفي ذات السياق هناك بعض الدراسات التي أثبتت نتائجها عدم وجود فروق بخصوص عامل التخصص وسنوات الخبرة التدريسية، والدورات التدريبة في مجال التعليم الإلكتروني لعضو هيئة التدريس في استخدام المستحدثات التكنولوجية، منها دراسة (Certel, Z., 2016)، ودراسة (Bora, B., 2016)، وفي إطار العلاقة بين التخصص الأكاديمي والخبرة التدريسية لدى أعضاء هيئة التدريس، فمن الممكن أن يكون لها تأثير فعاّل في قياس ومعرفة مدى تقبلهم لاستخدام تقنيات الوكيل الذكي، وبأخذ الأدبيات والدراسات السابقة والإتجاهات الحالية يبرز سؤال عن: أي من الخبرة التدريسية أم التخصص الأكاديمي ام الدورات التدريبة في مجال التعليم الإلكتروني فيما يتعلق بتأثيرهما على مدى تقبل استخدام الوكيل الذكي من قبل أعضاء هيئة التدريس وأثر ذلك على الكفاءة الذاتية المدركة لديهم؟

وقد قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على تصورات عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم من خلال المقابلة الشخصية بلغ عددهم (١٥) عضوًا عن تقنية الوكيل الذكي ومدى تقبلهم لإستخدامها في بيئات التعليم الإلكتروني، وقد أسفرت هذه المقابلات عن النتائج التالية: إجماع أفراد عينة الدراسة بنسبة (٩٨٪) على أن استخدام تطبيقات الوكيل الذكي تسهم في زيادة الأداء المهني من خلال تعزيز التعلّم العميق للمفاهيم والمواضيع، إلا أنهم يواجهون صعوبةً في تحديد مفهوم إنشاء المساقات التعليمية للطلاب من خلال تلك التقنية لأن ذلك يخضع لآراء مختلفة منها رأي المعلم والطالب وإدارة الجامعة فلكل من هؤلاء رأيه الخاص مما يجعلهم قد يحجمون عن استخدامها وتقبل توظيفها في التعليم، كما إن الجودة في المجال التربوي تحدّد على أساس الالتزام بالمعايير المهنية، وتقاس بأثرٍ رجعٍ باستخدام المعايير المحددة مسبقًا، وبهدف التحسين والتطوير المستمر وهو ما يجعلهم يتخوفون من المنفعة المتوقعة من تطبيق تلك التقنية، كما أشار (٩٣٪) من أفراد العينة الاستطلاعية إلى أنه لابد من وجود مؤشرات تحدد استخدام الوكيل الذكي لحل عديدٍ من مشكلات الطلاب من خلال المشاركة في الحوار وإبداء الرأي، ومن ذلك قدرة إدارة الجامعة على الوفاء والالتزام بتقديم خدمات التعليم الإلكتروني بدقة وثبات تعكس النوايا حول الاستخدام وهو ما يشكل أحد أبعاد التقبل التكنولوجي، وأوضحت الاستجابات أجماع أفراد العينة بنسبة (٩٥٪) على الرغبة والاستمرار في استخدام تطبيقات الوكيل الذكي في المستقبل لأن لها من الخصائص التي تميزها عن البرامج التقليدية من أجل دعم العمل بالجامعة ويحقق الاستخدام الفعلي لتلك التقنيات، وأشار (٩٣٪) منهم إلى أن هذه التقنية قد تُسهم بشكل كبير في المشاركة والاستفسار عن إمكانية استفادة المعلمين من الوكيل الذكي في بيئة التعليم الإلكترونية، ويعزّز ذلك بعد الثقة في النفس في حال وجود دورات تدريبية مكثّفة لتطبيقات تلك التقنية في العمل الجامعي، وبين (٩٥٪) من أفراد الدراسة الاستطلاعية أن لديهم الرغبة في تطوير الأفكار الخاصة بتوفير محتوى مخصص باستخدام الوكيل الذكي لتلبية الاحتياجات المحددة لكل متعلم، وهو ما يعكس بعد المثابرة على بذل الجهد لتطوير الأداء التدريسي لديهم، بالإضافة إلى ذلك يرى (٩٧٪) من أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية إن تدعيم

مهاراتهم في التنبؤ بقدرة الوكيل الذكي على تقديم المشورة للطلاب في الوقت الفعلي للتعلم عن طريق الاستجابة للاحتياجات والمواقف الفردية تتوقف على مدى التزام الإدارة الجامعية بتوفير سياق تعليمي تستخدم فيه تلك التقنية.

ومن هذا المنطلق ونتيجة لإختلاف الآراء ونتائج الدراسات السابقة حول تحديد أي من عامل التخصص أم عامل الخبرة ام الدورات التدريبة في مجال التعليم الإلكتروني لدى عضو هيئة التدريس وأثر كل منهما على استخدام المستحدثات التكنولوجية، وعدم تعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لتحديد أي من هذه العوامل ذي تأثير على تقبل استخدام الوكيل الذكي في إطار بيئات التعلم الإلكتروني، والرغبة في إمداد واضعي خطط تزويد الكليات الجامعية بالتقنيات الحديثة باستراتيجية واضحة لتنمية وتوفير وإتاحة التقنيات التي تفي باحتياجات أعضاء هيئة التدريس التدريسية والبحثية، مبنية على دراسات موضوعية مقننة، فقد اتجه البحث إلى التعرّف على قابلية استخدام الوكيل الذكي في بيئات التعلم الإلكتروني من خلال عاملي الخبرة في التدريس والتخصص الأكاديمي والجنس من خلال المقارنة بينهما وتحديد أيهما ذات أثر في تقبل استخدام الوكيل الذكي من قبل أعضاء هيئة التدريس ومعتقدات الكفاءة الذاتية لديهم.

أسئلة البحث:

يتمثل السؤال الرئيس للبحث في:

ما مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟

ويتفرع منه الاسئلة التالية:

١. ما مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟
٢. ما مستوى الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟
٣. ما العلاقة الارتباطية بين مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، ومستوى معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، ومستوى معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم وفق لمتغيرات (الدرجة العلمية، والتخصص، وسنوات الخبرة التدريسية)؟

فروض البحث:

سعي البحث إلى اختبار الفرض التالي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) في مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، ومستوى معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم وفق متغيرات (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

أهداف البحث:

- تحديد مستوى التقبل التكنولوجي للوكيل الذكي بأبعاده (الاستخدام الفعلي، وسهولة الاستخدام المتوقعة، النوايا السلوكية، والمنفعة المتوقعة) لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم.
- تحديد مستوى الكفاءة الذاتية المدركة بأبعادها (الثقة بالنفس، التواصل الاجتماعي الفعال، المثابرة على بذل الجهد) لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم.
- تحديد العلاقة بين مستوى التقبل التكنولوجي للوكيل الذكي والكفاءة الذاتية المدركة بأبعادها المختلفة لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم.
- قياس الاختلافات المعنوية بين آراء عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية (الدرجة العلمية/ سنوات الخبرة/ الدورات التدريبية).

أهمية البحث:

١-**الأهمية النظرية:** مناقشة أهم العوامل المؤثرة على مستوى التقبل التكنولوجي ومدى تأثيرها على معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لديهم والذي سينعكس إيجابيا على خلق بيئة تعليمية جيدة.

٢-**الأهمية التطبيقية:** محاولة البحث لتحليل العلاقة بين مستوى التقبل التكنولوجي للوكيل الذكي، والكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس، من أجل إثارة اهتمام القيادات الإدارية بالجامعة برسم السياسات المستقبلية لتوظيف التقنيات الحديثة.

حدود البحث:

- الزمانية: الفصل الدراسي الأول من عام ٢٠٢٣/٢٠٢٤.
- المكانية: جامعة القصيم.
- الحدود الموضوعية: مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية المدركة.
- الحدود البشرية: عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم.

منهج البحث:

ينتهج البحث المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملاءمته لأغراض البحث، والذي يهتم بوصف الجوانب المتنوعة لمشكلة البحث من خلال جمع البيانات والحقائق التي تتعلق بطبيعة موضوع البحث، والخاصة بمستوى التقبل التكنولوجي للوكيل الذكي بأبعاده (الاستخدام الفعلي، وسهولة الاستخدام المتوقعة، النوايا السلوكية، والمنفعة المتوقعة)، ومستوى الكفاءة الذاتية المدركة بأبعادها (الثقة بالنفس، التواصل الاجتماعي الفعال، المثابرة على بذل الجهد) من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم وفق للمتغيرات الديموغرافية (الدرجة العلمية/سنوات الخبرة/الدورات التدريبية) بهدف التوصل إلى نتائج تمثل الواقع الحقيقي.

أدوات البحث:

أولاً: مقياس للتقبل التكنولوجي.

ثانياً: مقياس الكفاءة الذاتية المدركة.

مصطلحات البحث

الوكيل الذكي: "شخصية افتراضية تستخدم في بيئات التعلم الإلكتروني لخدمة الأهداف التعليمية المختلفة، ويظهر كشخصية على الشاشة تشبه الإنسان وتقدم تلميحات وملاحظات وتوجه انتباه المتعلمين عن طريق استخدام الإيماءات، أو النظرات، أو الكلام، أو توليفات من تلك الطرائق" (خليفة، ٢٠٢٢، ١٧٢).

التقبل التكنولوجي: "استعداد الفرد لتقبل الأشياء والآراء والمعارف والمعلومات وإفساح المجال أمام تفاعلها مع خبراته وآرائه لاكتساب مهارة معينة" (الاشقر، ٢٠٢١، ٥١٨)، وتعرفّة الباحثة إجرائيا بأنه: استجابات عضو هيئة التدريس نحو سهولة الاستخدام، الفائدة المتوقعة، نية الاستخدام، الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا الوكيل الذكي في بيئات التعلّم الالكترونية.

الكفاءة الذاتية المدركة: "مفهوم يتصل بمعتقدات الفرد وأراءه المتصلة بقرته على الإنجاز في مستويات مختلفة"(عمار، ٢٠٢٣، ٤١١) وتعرّفها الباحثة إجرائيا بأنها: إدراك عضو هيئة التدريس أن لدية القدرة على ضبط سلوكه والتحكم فيه، والمواجهة الفاعلة للأحداث والمواقف التي يمر بها عند استخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي، وتتحدّد من خلال أبعاد: الثقة بالنفس، المثابرة في بذل الجهد، والتواصل الاجتماعي الفعّال.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الاول: تكنولوجيا الوكيل الذكي:

مفهوم وخصائص الوكيل الذكي: يشير مفهوم تكنولوجيا الوكيل الذكي إلى شخصية افتراضية تُستخدم في بيئات التعلّم عبر الإنترنت لخدمة الأهداف التعليمية المختلفة، يظهر كشخصية على الشاشة تشبه الإنسان وتقدّم تلميحات وملاحظات وتوجه انتباه المتعلمين عن طريق استخدام الإيماءات، أو الكلام، أو توليفات من تلك الطرائق، فقد عرفه كل من (فرهود، ٢٠٢٢)، و(خليفة، ٢٠٢٢) بأنه نظام توجيه تعليمي يقدم معلومات وتوجيهات للمتعلمين بناءً على احتياجاتهم الفردية وأدائهم، كما يستخدم التحليلات والمعلومات المستمّدة من أداء المتعلم لتقديم مساعدة شخصية ومخصصة لتطوير مهاراته والتغلب على التحديات التعليمية، ويرى كل من (خليفة، ٢٠٢٢)، و(Siregar, A., 2021) إن الوكيل الذكي يمكنه القيام بالعديد من الوظائف التعليمية في بيئة التعليم، ومنها القيام بشرح المحتوى بطرق بديلة، وإعادة صياغة المحتوى، وتوفير الرسوم البيانية والرسوم المتحركة والنص لدعم أسلوب التعلم الفردي، والقيام بدور المعلم الافتراضي لحل مشكلة أحجام البيئات المكدسة بأعداد كبيرة من المتعلمين، والقيام بالتفاعل الاجتماعي الذي يشبه التفاعل الإنساني في بيئة التعليم والتدريب الإلكتروني، والتي عادة ما تكون مفقودة في بيئات التعلّم التقليدية، وقد اقترح كل من (فرهود، ٢٠٢٢)، و(Widjaja, W., 2019)، و(fong, C., 2019) أربعة استخدامات للوكيل الذكي داخل بيئات التعلم الإلكتروني والتي تتمثل في: اعتباره

رفيق التعلم الذي يتعاون مع الطالب من خلال القيام بإنشاء والحفاظ على علاقات ذات مصداقية، مرشد أو موجه يقدم المشورة للطلاب في الوقت الفعلي للتعلم، خبير يقدم المعلومات ذات الصلة للطلاب بطريقة مهنية ويساعدهم على فهمها، ومحفز يقوم بتشجيع المتعلمين وتعزيز أدائهم مع الاعتماد على الإقناع اللفظي والتشجيع وتقديم الرسائل المعزّزة، والتركيز على الانتماء العاطفي للمتعلّم.

فوائد استخدام الوكيل الذكي في بيئات التعليم الإلكتروني: يعتبر الوكلاء في بيئات التعليم الالكتروني أعضاء اجتماعيين مشابهين للبشر، فهم أكثر فاعليةً في إشراك المتعلمين في البيئات التي تتطلب التواصل الاجتماعي والتفاعلات وبالتالي إضفاء الطابع الإنساني على تجربة المستخدم في بيئات التعلم الإلكتروني، ويشير (خليفة، ٢٠٢٢، ١٧٩) إلى ثلاثة من أهم الإشارات الاجتماعية لتصميم الوكيل الذكي وهي "لغة المحادثة، وصوت الإنسان، والإيماءات التي تشبه الإنسان"، كل تلك المكونات تخلق شراكة اجتماعية بين المتعلم والوكيل التربوي، مما يشجعه على بذل المزيد من الجهد أثناء عملية التعلم، ويتفق كل من (Siregar, A.,2021)، و(Hauger, D., 2021)، على إن استخدام الوكيل الذكي في بيئات التعلم الإلكتروني يحقق عديد من المزايا، ومن أهمها تحضير المحتوى التعليمي، كما يقوم بتوجيه الطلاب ومتابعة تقدمهم وتقييم أدائهم وتقديم دعم للتعليم الفردي، لمساعدتهم في فهم المفاهيم الصعبة وتجاوز الصعوبات التي قد يواجها المتدربون أثناء التعلم عن بُعد، بالإضافة إلى نقل المعرفة والمهارات من خلال استخدامه استراتيجيات تربوية مثل استخدام التعليمات القائمة على أمثلة عملية، واستخدام النطاقات الفرعية في حل المشكلات، والتشجيع على المشاركة والدافع والمسئولية من خلال توسيع العلاقة التواصلية بين المتعلمين وأجهزة الكمبيوتر وتزويدها بميزات تعليمية وتحفيزية وعاطفية تشرك المتعلمين بشكل نشط في البيئة التعليمية الإلكترونية.

وقد أجريت عدة بحوث حول الوكيل الذكي في بيئات التعليم الإلكتروني، مثل دراسة (Clemens, J., 2022) التي هدفت إلى تحديد معايير تصميم شخصية الوكيل الذكي في بيئة التعلم الإلكتروني وفقا لثلاثة مجالات: المعايير التربوية والتعليمية، والمعايير الفنية (الصوت والتواصل اللفظي)، ومعايير المظهر الخارجي، وتوصلت الدراسة إلى تحديد المعايير الأساسية لشخصية الوكيل الذكي وتصنيفها بالاستناد إلى النظرية المعرفية لتعلّم الوسائط المتعددة والنظرية البنائية الاجتماعية، وفي ذات السياق فقد أكّدت العديد من الدراسات أهمية استخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي في العملية التعليمية، مثل دراسة (Hauger, D., 2021)، ودراسة (السلك، ٢٠١٨) ولكن يظل السؤال مطروحاً حول كيفية الانتقال لمواكبة تلك التكنولوجيا؟ ومدى قابلية المعلمين لاستخدام تلك التكنولوجيا والتخلي عن الأساليب التقليدية في التدريس، لذا كان لابد من وضع حجر الأساس في هذا التحول ألا وهو تنمية تقبل المعلمين للتكنولوجيا، فإشكالية استخدام التكنولوجيا في التعليم لن تحل فقط بتزويد هؤلاء المعلمين بالمعارف والمهارات الخاصة بالتكنولوجيا فحسب، بل بتنمية تقبلهم للتكنولوجيا بوجه عام حتى يقوموا بتوظيفها على الوجه الأمثل (Siregar, A., 2021)، وفي سياق الحديث عن تنمية التقبل التكنولوجي يرى (fong, C., 2019) إنه من الضروري مراعاة أبعاد هذا التقبل، وخصائصه، والأسباب الداعية للاهتمام بتقبل المتعلمين

للتكنولوجيا، ويشير كل من (حجاج، ٢٠٢١)، و(Clemens, J., 2022)، و(السلك، ٢٠١٨) إن من أخطر التحديات التي ترتبط بتقبل تكنولوجيا الوكيل الذكي ما يتعلق بتنمية الثقافة العصرية لدى الأفراد، والتي أصبحت من أولويات الأهداف التي تسعى النظم والمنهج والمقررات الدراسية إلى تحقيقها، ولذلك فإن نشر وتنمية التقبل التكنولوجي لدى الأفراد يمثل بعداً رئيساً من أبعاد تلك الثقافة لما له من دور رئيس في إكساب الأفراد فهما للتكنولوجيا وأثرها في تقدم الحياة المعاصرة ويتيح لهم القدرة على مواجهة التحدي الحضاري والعلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم.

وتوجد مجموعة من الأسس النظرية التربوية التي تدعم استخدام الوكيل الذكي في بيئات التعليم الإلكترونية، ولعل من أبرزها نظرية الوكالة الاجتماعية التي تركز على كيفية تمكّن الأفراد في المجتمع من امتلاك قدرتهم الفردية لاختيار السلوكيات، وأيضا النظرية المعرفية، والتي تشير إلى أن الوكيل الذكي يمكن أن يوفر فرصًا لتنظيم وتوجيه المعلومات والمفاهيم بطريقة تعزز التفكير والفهم العميق للطلاب، لأنه يستخدم الاستراتيجيات المعرفية مثل تمثيل المعرفة والملاحظة المعززة لتعزيز التعلم الفعال (Tiberghien, A. , 2018).

المحور الثاني: التقبل التكنولوجي:

التحدي الأكبر أمام المؤسسات التعليمية ليس في جلب التكنولوجيا ذاتها فحسب، وإنما يكمن كذلك في استيعاب تلك التكنولوجيا والانتفاع الحقيقي بها، بالقدر الذي يمكنها من مواكبة التطور التكنولوجي، وقد حدد كل من (صالح، ٢٠٢٠)، و(عبدالحميد، ٢٠٢٣) أسباب رفض تقبل التكنولوجيا وإدخالها في التعليم كشريك أساسي للنهوض بالعملية التعليمية إلى وجود فجوة بين الخصائص المميزة لهذه التكنولوجيا وإسهاماتها التربوية وبين الإفادة الفعلية منها، حيث يميل المتعلمون إلى التعلم بالطرق التقليدية التي استخدموها من قبل، ويرفضون إدخال شكل مختلف داخل العملية التدريسية، وفي هذا الإطار أشار كل من (الجمل، ٢٠٢٣)، و(Leung, D., 2017)، و(الأشقر، ٢٠٢١) إلى أسباب رفض المعلمين لاستخدام التكنولوجيا في التعليم، ومنها: عدم وضوح ماهية تلك التكنولوجيا، وعدم إلمامهم بمدى جدواها في سير العملية التعليمية، والاتجاهات السلبية لدى المعلمين، وعدم رغبتهم في التغيير، وعدم تمكنهم من المهارات العملية لتوظيف التكنولوجيا، واستخدامها بسبب نقص التدريب، ولذلك كان لابد من البحث عن الأساليب التي تساعد على تخطي عقبة رفض استخدام التكنولوجيا من قبل المعلمين والمتعلمين على حد السواء وفي سبيل ذلك قام عديد من الباحثين بوضع سبل وأساليب لعلاج تلك الأسباب، ومنها ما قام به كل من (السيد، ٢٠٢٣)، و(سلام، ٢٠٢٣)، و(مراد، ٢٠٢٣) من وضع ثلاثة استراتيجيات لعلاج ذلك، وهي: استراتيجية القوة الجبرية، والإستراتيجية التجريبية العقلانية، والعملية التعليمية، لفهم الطريقة التي يستجيب بها الأفراد سواء أكانوا معلمين أو متعلمين وذلك للتعامل مع احتياجاتهم واستجاباتهم بالشكل الأمثل، ويؤكد كل من (عبدالحميد، ٢٠٢٣)، و(الجمل، ٢٠٢٣)، و(الأشقر، ٢٠٢١) على أهمية إعداد المعلم القادر على توظيف التكنولوجيا بكفاءة أثناء عملية التدريس ولا يمكن أن يتم ذلك إلا من خلال تقبل المعلم للتكنولوجيا، ولعل من أهم النظريات المفسرة لعملية نشر وتبني التكنولوجيا هي نظرية "روجرز لنشر التكنولوجيا نظرية "نشر المستحدثات

وتبنيها وتقوم على أربعة عناصر رئيسة، تلعب دوراً مهمًا لنشر المستحدث وتبنيه وهي: خصائص المستحدث التكنولوجي ووسائل الاتصال والوقت والنظام التعليمي.

أبعاد التقبل التكنولوجي: من الجوانب المهمة في مجال نشر التقبل التكنولوجي لدى المتعلمين، تحديد أبعاده وذلك لمعرفة الخبرات وأنواعها ومستوياتها والتي يجب إكسابها للمتعلمين كي يكونوا متقبلين للتكنولوجيا، ويتفق كل من (الجمل، ٢٠٢٣)، و(الأشقر، ٢٠٢١)، و(Leung, D., 2017) على أن أبعاد التقبل التكنولوجي تتمثل في: البعد المعرفي: ويشمل المعلومات والمعارف التي ينبغي تزويد المتعلم بها وتضم الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات، والبعد المهاري: ويشتمل هذا البعد على المهارات العقلية كالتفكير العلمي والناقد والابتكاري ومهارات عمليات العلم كالملاحظة والتصنيف والقياس والاتصال والتنبؤ، والبعد الوجداني: ويتضمن هذا البعد المخرجات ذات الصلة بالجانب الانفعالي الوجداني كالوعي التكنولوجي والاتجاهات الإيجابية والميول التكنولوجية والقيم، والبعد الاجتماعي: ويشتمل هذا البعد على كافة الخبرات التي يلزم إكسابها للمتعلمين حول مجالات التقبل التكنولوجي والتي تتعلق بالآثار الناتجة عن التكنولوجيا ومدى انعكاس ذلك على العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية، والبعد الأخلاقي: ويتم من خلاله التركيز على رفع مستوى وعي الفرد بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالتكنولوجيا وتنمية قدراته على فهم وتحليل أسباب تلك القضايا ونتائجها، وبعد اتخاذ القرار: ويؤثر في الأبعاد الأخرى ويتأثر بها كما يركز على إكساب الفرد على اتخاذ القرارات وإصدار الأحكام الصائبة عند مواجهة موقف أو مشكلة أو قضية تتعلق بالتكنولوجيا.

النظريات المفسّرة لتقبل التكنولوجيا: أصبح رفض وقبول المستفيدين للتكنولوجيا الجديدة من التحديات التي تواجه الباحثين في مجال دراسات التقنيات والمعلومات المعلومات، كما أصبح يؤرق منتجي التكنولوجيا ويجعلهم يتساءلون إلى أي مدى ستكون هذه التكنولوجيا منافسه في السوق؟ وإلى أي مدى ستتقبل الفئة المستهدفة استخدام هذه التكنولوجيا؟ من أجل ذلك ظهرت العديد من النظريات والنماذج التي تفسر كيف يتقبل المستفيدون تكنولوجيا معينة، ومنها:

أولاً – النظرية الموحدة لاستخدام وقبول التكنولوجيا: تهدف هذه النظرية إلى "تفسير نية وسلوك الاستخدام، وتستخدم النية السلوكية كمؤشر لسلوك استخدام التكنولوجيا، وتقترح إن الأداء والجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي تؤثر بشكل مباشر على سلوك الاستخدام بجانب نية الاستخدام، وتسعى إلى توفير أساس لاكتشاف المتغيرات الخارجية على الاعتقاد الداخلي على الاتجاهات" (Leung, D., 2017, 137).

ثانياً – نموذج قبول التكنولوجيا: يعد من أكثر النماذج التي تستخدم لمعرفة وجهة نظر مستخدمي تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها والعوامل المؤثرة في استمرارهم في استخدامها أو رفضها، حيث يُعد من النماذج القوية في مجال تكنولوجيا المعلومات وفي مجال سلوك قبول التكنولوجيا، كما يلعب دوراً في فهم العوامل المؤثرة في تبني تكنولوجيا المعلومات، ويكمن الهدف الرئيس له في توفير أساس لاكتشاف تأثير المتغيرات الخارجية على الاعتقاد والاتجاه والنوايا، ويفترض النموذج إن سهولة الإستخدام والمنفعة المتوقعة هما المحددان الأساسيان لتبني التكنولوجيا في أي

مؤسسة (الأشقر، ٢٠٢١)، وهناك نوعان من العوامل في النموذج هما بمثابة الأساس للعلاقة التي تخص استخدام التكنولوجيا، وهما "نية الاستخدام" و"الاستخدام الفعلي" وكلاهما مبني على عاملي المنفعة وسهولة الاستخدام، فقد طور نموذج قبول التكنولوجيا استنادا إلى نظرية الفعل المبرر ونظرية السلوك المخطط، وترتكز النظريتان على افتراض إن العوامل الشخصية للمستخدم هي التي تحدد اتجاهاته نحو تبني سلوك معين كذلك افتراض أن سلوك المستخدم عقلاني وأنه يقوم بتجميع وتقييم جميع المعلومات بشكل، نظامي ويفكر بتأثيرات أفعاله المحتملة (Leung, D., 2017)، وقد أعتمدت عليها البحث الحالي في بناء مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، **وفيما يلي استعراض لمكوناته:**

- المتغيرات الخارجية: عبارة عن مجموعة من العوامل التي تؤثر في إعتقاد الشخص لسهولة استخدام تكنولوجيا المعلومات ومن أهمها: المهارات، والخبرات، والتخصص، والفروق الفردية.
- سهولة الاستخدام المتوقعة: وهي الدرجة التي يعتقد فيها الشخص بأن استخدامه لنظام معين سيكون بأقل جهد ممكن، ويشير (عبدالحميد، ٢٠٢٣) إلى وجود تأثير مباشر وغير مباشر ذي درجة عالية من الأهمية لسهولة الاستخدام المتوقعة على النية السلوكية لمستخدم النظام المحتمل.
- الفائدة المتوقعة: تعرف بأنها درجة اعتقاد الشخص بأن استخدام نظام معين سيحسن من أدائه الوظيفي (السيد، ٢٠٢٣) أو هي توقعات الشخص بأن استخدامه للتكنولوجيا، سيفيد في تحسين أداء مهامه.
- النية السلوكية لاستخدام النظام: وهي التي تقيس احتمالية قيام الشخص باستخدام نوع معين من تكنولوجيا المعلومات.

وفي ذات السياق فقد أجريت العديد من الدراسات، أكدت فاعلية نموذج التقبل التكنولوجي منها: دراسة (سلهوب، ٢٠٢٢) التي قام فيها بدراسة مدى تقبل استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، وتوصل فيها إلى أن نموذج قبول التكنولوجيا أداة نظرية جيدة لفهم قبول المتعلمين للتعليم الإلكتروني، وفي ذات الإطار أكدت نتائج بعض الدراسات أن هناك أثرًا لسهولة الاستخدام على النية السلوكية للاستخدام، منها دراسة (الأشقر، ٢٠٢١) التي هدفت إلى دراسة العوامل المؤثرة على تقبل الطلاب للعمل على نظام موودل، وتوصلت النتائج إلى أن هناك علاقة موجبة ودالة بين سهولة الاستخدام ونية الاستخدام، وأشارت نتائج دراسة (سلام، ٢٠٢٣) إلى أن تأثير سهولة الاستخدام المتوقعة ليست ذات أثر كبير على النية السلوكية دون التأثير على الفائدة المتوقعة لاستخدام نظام المكتبة الإلكترونية، وفي ذات الإطار أيضا هناك بعض الدراسات التي أكدت على أن هناك أثر للمنفعة المتوقعة على النية السلوكية للاستخدام مقارنة بسهولة الاستخدام وأثرها على النية السلوكية، ومن هذه الدراسات دراسة (Leung, D., 2017) التي هدفت لمعرفة أثر استخدام المكتبة الإلكترونية في الدول النامية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير مباشر وقوي للفائدة المتوقعة على النية السلوكية لاستخدام المكتبة الإلكترونية، بعكس سهولة

الاستخدام المتوقعة التي لم يجد لها أي تأثير مباشر على النية السلوكية، وإنما تأثير غير مباشر من خلال التأثير على الفائدة المتوقعة وبالتالي على النية السلوكية.

ونتيجة لاختلاف نتائج الدراسات حول العوامل المؤثرة في التقبل التكنولوجي للمستخدمين باختلاف طبيعة المستحدث التقني المستخدم، ومع التأكيد على أهميته لتنمية الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية والقدرة على ملاحقتها، وبالتالي إحداث التنمية المهنية المستدامة لأعضاء هيئة التدريس، فقد سعي البحث الحالي لدراسة مدى تقبل أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم لتكنولوجيا الوكيل الذكي، والذي يعد من الأساليب التقنية التي تحمل طابعا اجتماعيًا وشخصيًا من خلال تفاعله مع المتعلم، ويهدف إلى دعم المحتوى التعليم الإلكتروني من خلال شخصيات مساعدة وموجهة للمتعلم في بيئات التعلم الإلكترونية، والبحث الحالي ينظر إلى الوكيل الذكي كونه معلمًا افتراضيًا يقدم شرحًا وتوجيهات للمواضيع الدراسية ويساعد المتعلمين في فهم المفاهيم والمهارات المختلفة، وذلك من خلال ربطها بالكفاءة الذاتية المدركة والتي تتصف بالعديد من الخصائص أهمها النمو والتطور والتمايز لدى الفرد عبر مراحل نموه المختلفة، كما أنها متعددة المجالات، وتتشكل لدى الفرد بصورة هرمية حيث تكون قمة الهرم هي مفهوم الذات العام، وقاعدته خبرات الفرد وتقدير تصرفاته في المواقف الخاصة.

المحور الثالث: الكفاءة الذاتية المدركة:

المفهوم والأبعاد: تؤثر الكفاءة الذاتية المدركة –كسمة شخصية – في أداء الفرد من خلال أفكاره ومعتقداته حول ذاته، وتُعد وسيطاً بين معارف الفرد ومهاراته من جانب، وأدائه الفعلي من جانب آخر، ويعرفها (Fernandez, C., 2017) بأنها بعد من أبعاد الشخصية، وتتسم بالدوام النسبي، تتمثل في المعتقدات الذاتية لدى الفرد في التغلب على المتطلبات والمشكلات الصعبة التي تواجهه، وهي تمثل إحساسًا بالثقة بالنفس والمثابرة في تحقيق وإنجاز أهدافه، لذلك فإن الكفاءة الذاتية محدد مهم لنجاح الفرد أو فشله في مختلف المهام، ويرى البحث الحالي إن الكفاءة الذاتية تعنى اعتقادات شخصية لدى المعلم، كما تتضمن اقتناع المعلم بقدرته على تحقيق نواتج إيجابية لدى طلابه، والإيمان بالقدرة على تنظيم وتنفيذ استخدام أساليب مختلفة وهادفة لسلوكيات تعليمية ترتبط باستخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي في المواقف التعليمية نظراً لأن الوكيل الذكي يمكن اعتباره عضوًا اجتماعيًا مشابهًا للبشر، فهو أكثر فاعلية في إشراك المتعلمين في البيئات التي تتطلب التواصل الاجتماعي والتفاعلات وبالتالي إضفاء الطابع الإنساني على تجربة المستخدم في بيئات التعلم الإلكتروني.

ويشير (الشمري، ٢٠٢٣) إلى الفرق بين مفهوم الكفاءة الذاتية، ومفهوم الذات والذي يرتبط بالسؤال عن الكينونة (من أنا ؟)، أما الكفاءة الذاتية فترتبط بالسؤال عن الاستطاعة (هل استطيع تأدية هذا العمل بكفاءة و اقتدار ؟)، كما أن مفهوم الذات ثابت نسبياً، بينما مفهوم الكفاءة الذاتية، فيختلف من موقف لآخر وفقاً للفاعلية المطلوبة للأنشطة المختلفة، ومستوى مثابرة الفرد ودافعيته، وحالته الفسيولوجية والسيكولوجية، ويضيف أيضاً كل من (Schwarzer, R., 2018)، و(عمار، ٢٠٢٣) على أن مفهوم الذات أكثر عمومية وتشمل عديد من المدركات حول الذات، ومنها الكفاءة الذاتية، وتنمو مفاهيم الذات جزئيًا من مقارنات الذات بالآخرين، أي أن

قدرات الأفراد الآخرين، تستخدم كأطر مرجعية أو محكية، ولكن الكفاءة الذاتية تركز على قدرة الفرد على الإنجاز بنجاح في مهمة خاصة مع عدم الحاجة إلى عقد مقارنات، وتركز الكفاءة الذاتية على نوعية السياق في مهمة خاصة، لأن صعوبة الأداء في أحد المجالات لا تعني وجود إضراب في مجال آخر، بمعنى إن المعلم قد يؤدى بشكل جيد في موضوع معين على الرغم من عدم أدائه بشكل مناسب في موضوع آخر، ولذلك يؤكد كل من (Fernandez, C., 2017)، و(Alexander, P., 2017) على أن معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة هي أفضل المنبئات لسلوك الفرد من مفهوم الذات، وتتعدد التصنيفات المرتبطة بأبعاد الكفاءة الذاتية، ومنها:

أولاً – التصنيف الثلاثي لأبعاد الكفاءة الذاتية (Schwarzer, R., 2018): ويرتبط بأداء الفرد ومعتقداته، ويشمل: قدرة الفاعلية: وتظهر من خلال مستوى صعوبة المهمة، حيث تتناقص الكفاءة الذاتية عندما تنخفض درجة الخبرة والمهارة لدى المتعلمين، فيعجزون عن مواجهة التحدي، والعمومية: وتعنى قدرة المتعلم على تعميم خبراته في المواقف المتشابهة، وتختلف من متعلم لآخر، ومن موقف لآخر بالنسبة للمتعلم ذاته، والقوة: وتعنى الفروق الفردية في مواجهة مواقف الفشل، فيشعر البعض بالإحباط بينما يثابر البعض الآخر في مواجهة تلك المواقف للتغلب عليها.

ثانياً – التصنيف الثنائي لأبعاد الكفاءة الذاتية (عمار، ٢٠٢٣) ويرتبط بإدراك الفرد لها، ويشمل: الكفاءة المعرفية: وتعني إدراك المتعلم لقدرته الأكاديمية، بمعنى فهم واستيعاب ما يناط به من مهام دراسية، والكفاءة الاجتماعية: وتعني إدراك المتعلم إن لديه مهارات وقدرات التفاعل الاجتماعي، مثل: تكوين الصداقات وتبادل الود والمحبة مع الآخرين، وخاصة زملاء الدراسة.

ويركز البحث الحالي على تناول الكفاءة الذاتية المدركة من خلال ثلاث محاور تعكس التصنيفات السابقة، وهي الثقة بالنفس، والمثابرة على بذل الجهد، والتواصل الاجتماعي الفعّال.

مرتكزات بنية الكفاءة الذاتية المدركة: تقوم الكفاءة الذاتية للمعلم على مرتكزين أساسيين، وهما المرتكز الأول: نظرية التعلم الاجتماعي (الشمري، ٢٠٢٣) وتشير هذه النظرية إلى أن المعلمين مختلفون فيما يتعلق بإحداث النواتج التعليمية، فكفاءة المعلم بنية تكشف عن المدى الذي يعتقد فيه بعض المعلمون أن نتائج أو مترتبات التدريس تعتمد على سلوكه أو على ما بداخله (ضبط داخلي)، مثل القدرة على الإنجاز، والجهد، والرغبة، والثقة، ويطلق عليها الكفاءة الشخصية للتدريس ويرى بعضهم أن النتائج تحدث بشكل مستقل عن سلوكهم، وتتأثر بعوامل خارجية (ضبط خارجي)، مثل الظروف الاجتماعية، وصعوبة المهنة، وفشل الطلاب، ويطلق عليها الكفاءة التدريسية العامة والمرتكز الثاني: النظرية المعرفية الاجتماعية (عمار، ٢٠٢٣)، وتشير هذه النظرية إلى أن تحصيل الفرد وقدرته على الإنجاز هي محصلة التفاعل بين سلوك الفرد، والعوامل الشخصية كالتفكير والاعتقادات والمتغيرات البيئية، ولذلك فإن القوة المنتجة للسلوك الفردي المستقبلي، هي محصلة لثلاث قوى مرتبطة تبادلياً، وهي المؤثرات البيئية، والسلوك والعوامل الشخصية الداخلية كالعمليات المعرفية والوجدانية والبيولوجية، وتؤكد النظرية على المواقف التمثيلية والرمزية

والملاحظة المنظمة، والانتباه، والاسترجاع، والإدراك الحركي، والدافعية، أي أن التعلم بالملاحظة والتحكم بالذات، وهذه العمليات تحدث داخل المعلم تتفاعل وتساهم في تخطيط واضح للسلوكيات المختلفة.

مصادر تكوين الكفاءة الذاتية: يتفق كل من (Fernandez, C., 2017, 1)، و(الشمري، ٢٠٢٣،)، و(Schwarzer, R., 2018) على أنه توجد أربعة مصادر تؤثر في تشكيل معتقدات الكفاءة الذاتية، وهي:

- إنجازات الأداء: وتتمثل في الخبرات الناجحة التي يمر بها الفرد، والتي تدعم الثقة بالنفس لديه، وتتطلب منه تكرار ممارسة خبرات الإتقان والنجاح.
- الخبرات التمثيلية البديلة: وهي الخبرات التي يكتسبها الفرد من ملاحظته لأداء الآخرين الناجح، مما يدعم من فعاليته الذاتية.
- الإقناع اللفظي: ويطلق عليه التغذية المرتدة اللفظية، وهي تؤثر على مستوى الكفاءة الذاتية، خاصة إذا تزامنت مع المساعدة والدعم الاجتماعي للفرد.
- الاستثارة الوجدانية والسيكولوجيةl: ويطلق عليه التنشيط الفعال، والذي يسهم في زيادة الكفاءة الذاتية من خلال تعزيز القدرات.

وقد تعددت الدراسات التي تناولت معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة للمعلم ودورها في التطوير التعليمي، وفي هذا الصدد تشير دراسة (Durodolu, O., 2016)، ودراسة (Bechter, C., 2019) إلى أن نسق المعتقدات، يشكل العامل الأهم في اتجاهات المعلم نحو تفاعله مع المتعلمين وأداء دوره كميسر للتعلم، فالمعلم ذو الكفاءة الذاتية المرتفعة يتميز بانفتاحه على الأفكار الجديدة واستخدام الأساليب التعليمية المرتكزة على المتعلم كالاستقصاء، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، ويكون أيضاً أكثر قدرة و استعدادا لتجربة الطرق الجديدة لتلبية احتياجات المتعلمين، والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة، ومن ثم فإن معتقدات المعلم الخاصة بالكفاءة الذاتية تتصل وترتبط على نحو ايجابي بالعوامل المتصلة بالإصلاح التعليمي، وعلى العكس تشير دراسة (Schwarzer, R., 2018)، ودراسة (ديب، ٢٠١٩) إلى أن المعلم ذا الكفاءة المنخفضة غالباً ما يقدم المفاهيم بشكل نصي بعيداً عن الأنشطة، ولا يستطيع توظيف التعلم الإلكتروني داخل غرف الصف وخارجها.

توجد مجموعة من الدراسات المرتبطة بموضوع البحث، ومنها: دراسة (عبدالعال، ٢٠٢٣) التي أظهرت نتائجها ارتفاع مستوى التقبل التكنولوجي لطلاب مجموعات البحث التجريبية لاستخدام نظام الروبوت الذكي وعدم وجود فرق دال بين متوسط درجاتهم بعد تطبيق مقياس التقبل التكنولوجي نتيجة للتعامل مع هذه التقنية، ودراسة (Dillon, I., 2022)التي أشارت إلى أهمية إعداد المعلم القادر على توظيف التكنولوجيا بكفاءة أثناء عملية التدريس، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا من خلال تقبل المعلم للتكنولوجيا الحديثة، وأشارت إلى ضرورة تبني نظريات تحقق نشر وتبني التكنولوجيا، وأشارت إلى أن أهم تلك النظريات هي نظرية "روجرز لنشر التكنولوجيا"، ودراسة (Davis, F., 2019) التي توصلت إلى أهمية تفوق المستحدث سواء كان ممارسة أو منتجًا تكنولوجيًا على غيره

من الممارسات أو المنتجات السابقة له أو السائدة، ودرجة التفوق النسبي هذه عادة ما تقاس بالفائدة الاقتصادية التي تعود على الأشخاص الذين يتبنون المستحدث، أو بالتقليل من الأعمال البدنية والجهد المبذول.

وفيما يرتبط بمتغير الكفاءة الذاتية المدركة، فقد هدفت دراسة (Ogundokun, M., 2019) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية مستندة الى الكفاءة الذاتية المدركة في خفض قلق الامتحان لدى الطلبة وتقبلهم للممارسات التقويمية غير التقليدية باعتبارها مستحدث تكنولوجي قائم على الممارسة، وليست منتجًا، وأشارت النتائج إلى أن المشاركين الذين تعرضوا إلى البرنامج المستند إلى الكفاءة الذاتية أبدوا تحسناً دال إحصائيا في أدائهم الأكاديمي مقارنة بالمجموعة الضابطة نتيجة لاختلاف ممارسات التقويم، كما أشارت النتائج إلى وجود تفاعل بين قلق الامتحان – وهو ما يعبر عنه بمستوى تقبل الممارسة المنخفض- والكفاءة الذاتية المدركة في مستوى الأداء الأكاديمي.

ويلاحظ من العرض السابق إن معظم الدراسات السابقة اتفقت على أهمية توظيف تطبيقات الوكيل الذكي في المجلات التعليمية كافة، وخاصة ما يتعلق منها بالمفاهيم المجردة والتي تتطلب بيئة جديدة التعلم، يتوافر فيها إمكانات متميزة تتيح للمتعلمين إمكانية التفاعل مع المحتوى الدراسي، كما تسهم في التحكم في مسار العملية التعليمية نفسها بصورة كبيرة، وفي ذات السياق فقد أكدت تلك الدراسات بما لا يدع مجالاً للشك على أهمية استخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي في العملية التعليمية، ولكن أكدت على أهمية التساؤل حول كيفية الانتقال لمواكبة تلك التكنولوجيا، ومدى قابلية المعلمين لاستخدام تلك التكنولوجيا والتخلي عن الأساليب التقليدية في التدريس، لذا كان لابد من وضع حجر الأساس في هذا التحول ألا وهو تنمية تقبل المعلمين للتكنولوجيا الخاصة بالوكيل الذكي، فإشكالية استخدام التكنولوجيا في التعليم لن تحل فقط بتزويد هؤلاء المعلمين بالمعارف والمهارات الخاصة بالتكنولوجيا فحسب، بل بتنمية تقبلهم للتكنولوجيا بوجه عام حتى يقوموا بتوظيفها على الوجه الأمثل، كما أن الكفاءة الذاتية تمثل نسق المعتقدات، والذي يشكل العامل الأهم في اتجاهات المعلم نحو تفاعله مع المستحدث التكنولوجي،، فالمعلم ذو الكفاءة الذاتية المرتفعة يتميز بانفتاحه على الأفكار الجديدة واستخدام الأساليب التعليمية المرتكزة على المتعلم كالاستقصاء، وحل المشكلات، ويكون أيضا أكثر قدرة و استعداداً لتجربة الطرق الجديدة لتلبية احتياجات المتعلمين، والتكيف مع التكنولوجيا الجديدة.

وقد استفاد البحث الحالي من تلك الدراسات في وضع تصور لمجموعة من المحاور التي يمكن أن تعكس مستوى التقبل التكنولوجي وتمكن من قياسه في محاورة الأربعة (الاستخدام الفعلي، وسهولة الاستخدام المتوقعة، النوايا السلوكية، والمنفعة المتوقعة) لدى أعضاء هيئة التدريس، وكذلك المحاور الخاصة بمستوى الكفاءة الذاتية المدركة في محاوره الثلاث (الثقة بالنفس، التواصل الاجتماعي الفعال، المثابرة على بذل الجهد) لديهم، وذلك على النحو المحدد في إجراءات البحث.

إجراءات البحث:

أولاً – بناء أدوات البحث:

١. مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي: يتكون من قسمين:

القسم الأول: البيانات المتعلقة بعينة الدراسة (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

القسم الثاني: محاور المقياس والإجابة على عباراته وفقاً لمقياس خماسي، وتكّون المقياس من (٢٣) عبارة تحت (٤) أبعاد: المنفعة المتوقعة (PU): ويضم (٧) عبارات، سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU): ويضم (٦) عبارات، النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI): ويضم (٥) عبارات، الاستخدام الفعلي (AU): ويضم (٥) عبارات.

التحقق من الصدق الظاهري للمقياس: حيث تم عرضه على عدد (١٢) من خبراء تقنيات التعليم والحاسب الآلي (ملحق"١")، وتم تعديل صياغة بعض العبارات، وإجراء التعديلات المقترحة، وحذف بعض العبارات يصل إجمالي عبارات المقياس عدد (٢٣) عبارة للوصول الصورة النهائية القابلة للتجريب على العينة الاستطلاعية.

التحقّق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس: من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية وعددهم (٢٥) عضواً، وحساب معامل بيرسون "Pearson Correlation" بين كل عبارة والدرجة الإجمالية للبعد التي تنتمي له العبارة، وكذلك معامل الارتباط بين إجمالي كل بعد وإجمالي المقياس ككل، ويتضح من الجدول (١) إن معاملات الاتساق كانت كبيرة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يشير إلى اتساق جميع فقرات كل بعد، وكذلك اتساق جميع أبعاد المقياس.

جدول (١)

معاملات ارتباط بيرسون Pearson بين عبارة كل بعد، وبين أبعاد التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي

الأبعاد			العبارات							
الكفايات	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
المنفعة المتوقعة (PU)	٠,٧٨٥**	٠,٠٠٠	١	٠,٨٣٢**	٠,٠٠٠	٢	٠,٨٦٢**	٠,٠٠٠	٣	٠,٩٠١**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٧٦٧**	٠,٠٠٠	٥	٠,٧٩٥**	٠,٠٠٠	٦	٠,٧٨٦**	٠,٠٠٠
			٧	٠,٨١١**	٠,٠٠٠						
سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	٠,٨٨٦**	٠,٠٠٠	١	٠,٧٨٤**	٠,٠٠٠	٢	٠,٩٦٧**	٠,٠٠٠	٣	٠,٧٥٠**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٧٧٦**	٠,٠٠٠	٥	٠,٨٦٨**	٠,٠٠٠	٦	٠,٨٤٢**	٠,٠٠٠
النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)	٠,٨٥٠**	٠,٠٠٠	١	٠,٨٩١**	٠,٠٠٠	٢	٠,٨٦١**	٠,٠٠٠	٣	٠,٦٨٠**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٨٣٤**	٠,٠٠٠	٥	٠,٧٩٢**	٠,٠٠٠			
الاستخدام الفعلي (AU)	٠,٨٦٥**	٠,٠٠٠	١	٠,٦٩٥**	٠,٠٠٠	٢	٠,٨٢٦**	٠,٠٠٠	٣	٠,٨٦١**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٨٢٩**	٠,٠٠٠	٥	٠,٩٤٦**	٠,٠٠٠			

** **الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)**

التحقق من معامل الثبات: عن طريق تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (٢٥) عضواً، وحساب معامل ثبات "الفاكرونباخ Alpha Cronbach"، لفقرات كل بعد ولإجمالي المقياس ككل، ويتضح من الجدول (٢) إن جميع معاملات الثبات كبيرة ومقبولة مما يشير إلى ثبات المقياس وقابليته للتطبيق.

جدول (٢)

معاملات ثبات "الفاكرونباخ Alpha Cronbach" لمقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي

العبارات	عدد الفقرات	معامل الثبات
المنفعة المتوقعة (PU)	٧	٠,٨٦٩
سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	٦	٠,٨٤٨
النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)	٥	٠,٨٨٥
الاستخدام الفعلي (AU)	٥	٠,٨٩١
إجمالي المقياس	٢٣	٠,٩١٣

٢. **مقياس الكفاءة الذاتية المدركة:** والذي يتكون من قسمين:

القسم الأول: البيانات المتعلقة بعينة الدراسة (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية).

القسم الثاني: محاور المقياس والإجابة على عباراته وفقاً لمقياس خماسي، وتكون المقياس من (٢٤) عبارة تحت (٣) محاور: الثقة بالنفس: ويضم (٩) عبارات، المثابرة على بذل الجهد: ويضم (٨) عبارات، التواصل الاجتماعي الفعال: ويضم (٧) عبارات.

التحقق من الصدق الظاهري للمقياس: تم عرضه على عدد (١٤) من خبراء تقنيات التعليم وعلم النفس (ملحق"٢")، وتم تعديل صياغة بعض العبارات، وإجراء التعديلات المقترحة، وحذف بعض العبارات يصل إجمالي عبارات المقياس (٢٤)، للوصول الصورة النهائية القابلة للتجريب على العينة الاستطلاعية.

التحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس: من خلال تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية وعددهم (٢٥) عضواً، وحساب معامل بيرسون "Pearson Correlation" بين كل عبارة والدرجة الإجمالية للبعد التي تنتمي له العبارة، وكذلك معامل الارتباط بين إجمالي كل بعد وإجمالي المقياس ككل، ويتضح من الجدول (٣) إن معاملات الاتساق كانت كبيرة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) مما يشير إلى اتساق جميع فقرات كل بعد، وكذلك اتساق جميع أبعاد المقياس.

جدول (٣)

معاملات ارتباط بيرسون Pearson بين عبارة كل بعد، وكذلك معاملات ارتباط أبعاد الكفاءة الذاتية

الأبعاد			العبارات								
الكفايات	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	م	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
الثقة بالنفس	٠,٨٠١**	٠,٠٠٠	١	٠,٦٧٩**	٠,٠٠٠	٢	٠,٧١٥**	٠,٠٠٠	٣	٠,٧١٠**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٥٩٩**	٠,٠٠٠	٥	٠,٧٢١**	٠,٠٠٠	٦	٠,٨٠٠**	٠,٠٠٠
			٧	٠,٧٩٤**	٠,٠٠٠	٨	٠,٧٥١**	٠,٠٠٠	٩	٠,٨١٤**	٠,٠٠٠
المثابرة على بذل الجهد	٠,٧٠٩**	٠,٠٠٠	١	٠,٧١٦**	٠,٠٠٠	٢	٠,٧٧٢**	٠,٠٠٠	٣	٠,٧٩١**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٨٩٨**	٠,٠٠٠	٥	٠,٧٦٠**	٠,٠٠٠	٦	٠,٧١٥**	٠,٠٠٠
			٧	٠,٦٦٩**	٠,٠٠٠	٨	٠,٨٣٣**	٠,٠٠٠			
التواصل الاجتماعي الفعال	٠,٧٢١**	٠,٠٠٠	١	٠,٧١٧**	٠,٠٠٠	٢	٠,٦٤٧**	٠,٠٠٠	٣	٠,٧٩٤**	٠,٠٠٠
			٤	٠,٦٣١**	٠,٠٠٠	٥	٠,٧١٠**	٠,٠٠٠	٦	٠,٦٩٣**	٠,٠٠٠
			٧	٠,٨٤٣**	٠,٠٠٠						

** الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)

التحقق من معامل الثبات: عن طريق تطبيق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (٢٥) عضواً، وحساب معامل ثبات "الفاكرونباخ Alpha Cronbach"، لفقرات كل بعد ولإجمالي المقياس ككل، ويتضح من الجدول (٤) إن جميع معاملات الثبات معاملات كبيرة ومقبولة مما يشير إلى ثبات مقياس الكفاءة الذاتية المدركة وقابليته للتطبيق.

جدول (٤)

معاملات ثبات "الفاكرونباخ Alpha Cronbach" لمقياس كفايات الكفاءة الذاتية

الكفاية	عدد الفقرات	معامل الثبات
الثقة بالنفس	٩	٠,٩١٢
المثابرة على بذل الجهد	٨	٠,٨٨٣
التواصل الاجتماعي الفعال	٧	٠,٨٧٩
إجمالي المقياس	٢٤	٠,٩٢٧

ثانياً: مجتمع وعينة البحث: تكون مجتمع البحث الحالي من جميع أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة القصيم والبالغ عددهم (٢٣٨)، ويوضح جدول (٥) إحصائيات مجتمع البحث.

جدول (٥)

إحصائيات مجتمع البحث

		المناهج وطرق	أصول التربية	علم النفس	تقنيات التعليم	التربية الخاصة	التربية البدنية	التربية الفنية	رياض الاطفال
أستاذ	ذكور	١٧	٧	٧	١	٢	٥	٠	٠
	إناث	٢	٤	٣	٠	٠	٠	٠	٠
أستاذ مشارك	ذكور	٧	٥	٣	٥	٢	٣	٠	٠
	إناث	٣	١	٦	٢	٢	٠	٠	١
أستاذ مساعد	ذكور	٣	٣	٢	١	٨	٦	١	٠
	إناث	٧	٤	١٤	٥	٧	٠	٦	٣
محاضر	ذكور	٢	٣	٢	٢	٣	٢	٠	٠
	إناث	٤	٨	٣	١	٠	٠	٩	١
معيد	ذكور	٠	٠	١	٠	٠	٢	٠	٠
	إناث	٠	١	٤	١	٨	٠	١٢	١١
الإجمالي		٤٥	٣٦	٤٥	١٨	٣٢	١٨	٢٨	١٦

وقد استخدمت معادلة روبرت ماسون لتحديد حجم العينة على النحو التالي:

$$n = \frac{M}{\left[\left(S^2 \times (M-1)\right) \div pq\right] + 1}$$

M	حجم المجتمع
S	قسمة الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة ٠,٩٥ أي قسمة ١,٩٦ على معدل الخطأ ٠,٠٥
P	نسبة توافر الخاصية وهي ٠,٥٠
Q	النسبة المتبقية للخاصية وهي ٠,٥٠

وقد أسفرت النتائج عن أن حجم العينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة القصيم يجب ألا يقل عن (١٤٧) استجابة، وقد وزع الاستبانة إلكترونيا على كامل مجتمع البحث، وتم استقبال (١٨٦) استجابة مكتملة وصالحة للتحليل، تمثل العينة الفعلية.

خصائص أفراد عينة البحث: يوضح الجدول (٦) وصف لعينة البحث تبعاً لمتغيرات البحث:

جدول (٦)

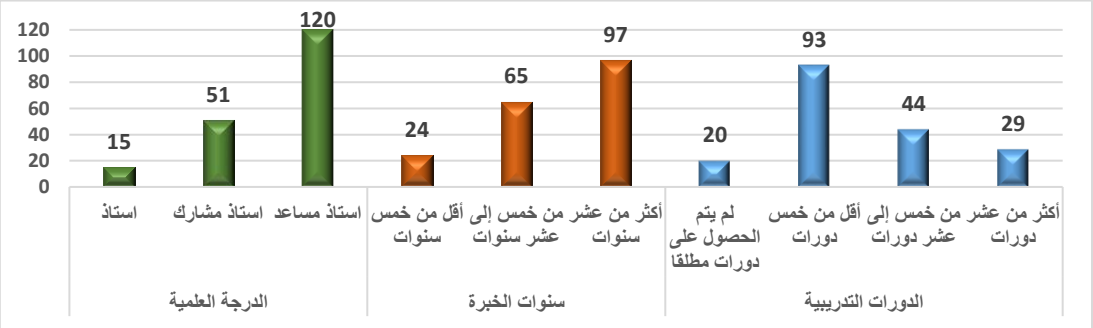
العدد والنسبة المئوية لفئات العينة حسب متغيرات البحث

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة
الدرجة العلمية	أستاذ	١٥	%٨,١
	استاذ مشارك	٥١	%٢٧,٤
	استاذ مساعد	١٢٠	٪٦٤,٥
سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	٢٤	%١٢,٩
	من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	%٣٤,٩
	أكثر من عشر سنوات	٩٧	٪٥٢,٢
الدورات التدريبية	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	%١٠,٨
	أقل من خمس دورات	٩٣	%٥٠
	من خمس إلى عشر دورات	٤٤	%%٢٣,٧
	أكثر من عشر دورات	٢٩	٪١٥,٦

ويوضح الرسم البياني التالي (١) العدد والنسبة المئوية لفئات العينة حسب متغيرات البحث:

شكل (١)

رسم بياني لعدد فئات العينة حسب متغيرات البحث



نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: الذي ينص على "ما مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟ "للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، لكل بعد من أبعاد مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، وكذلك لكل عبارة من العبارات، وترتيب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً لتحديد الأبعاد والعبارات الأعلى، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات وابعاد مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي

م	مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
			صغيرة جداً	صغيرة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً				
١	تساهم تطبيقات الوكيل الذكي في تحفيز المشاركة النشطة والتفاعل مع المحتوى بطرق مختلفة.	ت	١	٥	٤٧	١٠٤	٢٩	٣,٨٣	٠,٧٣٥	٢	كبيرة
		%	٠,٥	٢,٧	٢٥,٣	٥٥,٩	١٥,٦				
٢	استخدام تطبيقات الوكيل الذكي في زيادة ادائي المهني من خلال تعزيز التعلم العميق للمفاهيم والمواضيع.	ت	١	٦	٦٦	٩٧	١٦	٣,٦٥	٠,٧٠٦	٥	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٢	٣٥,٥	٥٢,٢	٨,٦				

م	مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
			صغيرة جداً	صغيرة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً				
٣	تطبيقات الوكيل الذكي مفيدة بالنسبة لي في تعزيز التعلم التعاوني والاجتماعي لدى الطلاب.	ت	٠	٧	٥٨	٩٤	٢٧	٣,٧٦	٠,٧٤٣	٣	كبيرة
		%	٠	٣,٨	٣١,٢	٥٠,٥	١٤,٥				
٤	الاحظ زيادة تحصيل الطلاب عند استخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تعزز التعلم الذاتي والمسؤولية في الحصول على المعرفة.	ت	١	٥	٤٦	١٠٣	٣١	٣,٨٥	٠,٧٤٢	١	كبيرة
		%	٠,٥	٢,٧	٢٤,٧	٥٥,٤	١٦,٧				
٥	تطبيقات الوكيل الذكي تحسن ادائي المهني لأنها تعزز الأنشطة المرجعية.	ت	٠	٩	٦٧	٩٥	١٥	٣,٦٢	٠,٧٠٤	٦	كبيرة
		%	٠	٤,٨	٣٦	٥١,١	٨,١				
٦	استخدام الوكيل الذكي حل عديد من مشكلات الطلاب من خلال المشاركة في الحوار وإبداء الرأي.	ت	١	٨	٦١	٩٣	٢٣	٣,٦٩	٠,٧٦٢	٤	كبيرة
		%	٠,٥	٤,٣	٣٢,٨	٥٠	١٢,٤				
٧	تمكنني تطبيقات الوكيل الذكي من الحصول على المعلومات بشكل يناسبني في إنشاء المساقات التعليمية للطلاب	ت	١	٩	٦٨	٩٤	١٤	٣,٦٠	٠,٧٢٣	٧	كبيرة
		%	٠,٥	٤,٨	٣٦,٦	٥٠,٥	٧,٥				
	إجمالي البعد الأول: المنفعة المتوقعة (PU)							٣,٧٢	٠,٥٢٥	كبيرة	
١	من السهل تشغيل تطبيقات الوكيل الذكي في الإشراف والمتابعة لمجموعات الطلاب.	ت	١	٦	٤٨	٩٣	٣٨	٣,٨٧	٠,٧٩١	٥	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٢	٢٥,٨	٥٠	٢٠,٤				
٢	أجد من السهل أن أصبح ماهر في استخدام تطبيقات الوكيل الذكي باعتباره نظام توجيه تعليمي يقدم معلومات للمتعلمين بناءً على احتياجاتهم الفردية.	ت	٣	٨	٤٧	٧٩	٤٩	٣,٨٨	٠,٩٠٧	٤	كبيرة
		%	١,٦	٤,٣	٢٥,٣	٤٢,٥	٢٦,٣				
٣	تتوافق تطبيقات الوكيل الذكي مع تصوري حول المعلم الافتراضي الذي يقدم شرحًا وتوجيهات للمواضيع الدراسية.	ت	٢	١٠	٤٣	٨٥	٤٦	٣,٨٨	٠,٨٨٣	٣	كبيرة
		%	١,١	٥,٤	٢٣,١	٤٥,٧	٢٤,٧				
٤	من السهل الحصول على المعلومات الخاصة بتطبيقات الوكيل الذكي، واستخدامها وفقا لاختلاف البيئة الذي يتم استخدامه فيها.	ت	٢	٧	٤٢	٨٤	٥١	٣,٩٤	٠,٨٦٥	٢	كبيرة
		%	١,١	٣,٨	٢٢,٦	٤٥,٢	٢٧,٤				
٥	من السهل تذكر طريقة اداء تطبيقات الوكيل الذكي باعتبارها تعمل بتفويض الأعمال التي يمكنهم القيام بها إلى البرامج.	ت	٤	٦	٣٦	٨٨	٥٢	٣,٩٦	٠,٨٩٣	١	كبيرة
		%	٢,٢	٣,٢	١٩,٤	٤٧,٣	٢٨				
٦	أستطيع حل المشكلات التي تواجهني عند استخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تلخص البيانات المعقدة.	ت	١	٨	٤٩	٨٩	٣٩	٣,٨٤	٠,٨٢٠	٦	كبيرة
		%	٠,٥	٤,٣	٢٦,٣	٤٧,٨	٢١				
	إجمالي البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)							٣,٨٩	٠,٥٠٢	كبيرة	
١	انوي استخدام تطبيقات الوكيل الذكي باعتباره شخصية افتراضية تستخدم لخدمة الأهداف التعليمية المختلفة.	ت	١	٦	٧٦	٨٦	١٧	٣,٦٠	٠,٧٢٢	٣	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٢	٤٠,٩	٤٦,٢	٩,١				
٢	اشعر بالارتياح عند استخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تقدم تلميحات وملاحظات وتوجه انتباه المتعلمين.	ت	٣	١٠	٦٩	٩٩	٥	٣,٥٠	٠,٧١٥	٤	كبيرة
		%	١,٦	٥,٤	٣٧,١	٥٣,٢	٢,٧				
٣	سوف استمر في استخدام تطبيقات الوكيل الذكي في المستقبل لان لها من الخصائص التي تميزها عن البرامج التقليدية.	ت	٣	٩	٥٥	١٠٧	١٢	٣,٦٢	٠,٧٤٩	١	كبيرة
		%	١,٦	٤,٨	٢٩,٦	٥٧,٥	٦,٥				

م	مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
			صغيرة جداً	صغيرة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً				
٤	أجد استخدام تطبيقات الوكيل الذكي في اداء المهام المهنية مفيدا لأنها تتفاعل مع غيرها من الوكلاء سواء أكانوا وكلاء أذكياء وذلك من خلال لغة اتصال خاصة.	ت	٤	١٣	٧٦	٨٦	٧	٣,٤٢	٠,٧٦٩	٥	كبيرة
		%	٢,٢	٧	٤٠,٩	٤٦,٢	٣,٨				
٥	أنا راض عن استخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تحقق كل توقعاتي، حيث تستجيب بوقت قياسي للتغيرات التي تطرأ فيها.	ت	٢	٨	٦٠	١٠٦	١٠	٣,٦١	٠,٧٠٦	٢	كبيرة
		%	١,١	٤,٣	٣٢,٣	٥٧	٥,٤				
	إجمالي البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)							٣,٥٥	٠,٤١٦	كبيرة	
١	استخدم تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تقوم بالتفاعل الاجتماعي الذي يشبه التفاعل الإنساني في بيئة التعليم الإلكتروني.	ت	١	٨	٥٨	١٠١	١٨	٣,٦٨	٠,٧٢٩	١	كبيرة
		%	٠,٥	٤,٣	٣١,٢	٥٤,٣	٩,٧				
٢	اعرف ما يكفي لاستخدام تطبيقات الوكيل الذكي باعتبارها تقوم بمعالجة المعلومات وتعزيزها باستخدام طرق لفظية وغير لفظية.	ت	٢	٩	٧٤	٩٢	٩	٣,٥٢	٠,٧١٤	٣	كبيرة
		%	١,١	٤,٨	٣٩,٨	٤٩,٥	٤,٨				
٣	تزيد تطبيقات الوكيل الذكي من ثقتي بنفسي لأنها تمثل داعم عن طريق طرح أسئلة أو تقديم تلميحات أو تقديم وجهات نظر بديلة.	ت	٢	١٣	٧,١	٨٩	١١	٣,٥١	٠,٧٥٩	٤	كبيرة
		%	١,١	٧	٣٨,٢	٤٧,٨	٥,٩				
٤	اوصي زملائي باستخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تقوم بشرح المحتوى بطرق بديلة.	ت	٧	١٠	٦٣	٩٣	١٣	٣,٥١	٠,٨٥٣	٥	كبيرة
		%	٣,٨	٥,٤	٣٣,٩	٥٠	٧				
٥	اركز بشكل افضل في التعامل مع تطبيقات الوكيل الذكي، لحل مشكلة أحجام البيئات المكدسة بإعداد كبيرة من الطلاب.	ت	٣	٦	٦٥	١٠٠	١٢	٣,٦٠	٠,٧٣٠	٢	كبيرة
		%	١,٦	٣,٢	٣٤,٩	٥٣,٨	٦,٥				
	إجمالي البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU)							٣,٥٦	٠,٤٨١	كبيرة	
	إجمالي ابعاد التقبل التكنولوجي							٣,٦٨	٠,٣٥٨	كبيرة	

اتضح من جدول (٧) إن إجمالي أبعاد التقبل التكنولوجي، كان بدرجة "كبيرة" بمتوسط حسابي (٣,٦٨)، كما اتضح حصول جميع الأبعاد، وكذلك جميع عبارات المقياس على درجة "كبيرة"، وجاء إجمالي البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU) في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بين جميع الأبعاد بمقدار (٣,٨٩)، ثم يليه في المرتبة الثانية إجمالي البعد الأول: المنفعة المتوقعة (PU) بمتوسط حسابي (٣,٧٢)، ثم في المرتبة الثالثة إجمالي البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU) بمتوسط حسابي (٣,٥٦)، وفى المرتبة الأخيرة جاء إجمالي البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI) بمتوسط حسابي (٣,٥٥)، ويلاحظ انخفاض الانحرافات المعيارية لإجمالي ابعاد المقياس وإجمالي جميع الأبعاد وكذلك عبارات كل بعد مما يدل على قدر كبير جداً من الاتفاق بين أفراد العينة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج مجموعة من الدراسات التي أكدت على حصول جميع أبعاد تقبل المستحدثات التكنولوجية على درجة قبول مرتفعة، منها دراسة (عبدالعال، ٢٠٢٣)، ودراسة (أحمد، ٢٠٢٢)التي أكّدت على حصول جميع أبعاد التقبل التكنولوجي على درجة مرتفعة بين أفراد عينة الدراسة، كما جاء البعد الثاني "سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)" في المرتبة الأولى، ويرجع ذلك إلى أن أعضاء هيئة التدريس التي تستخدم وتوظف

مصادر التعلم الرقمية، وتقنيات الوكيل الذكي يمتلكون مفاهيم ورؤى عميقة حول تلك التقنيات الحديثة، ويتمكنوا من المهارات المرتبطة بكيفية استخدامها وتحديد دورها في تيسير وتلبية الاحتياجات التدريسية والبحثية لديهم، وهو ما يرتبط بصورة مباشرة بسهولة الاستخدام، وفي البعد الأول: المنفعة المتوقعة (PU) حصلت العبارة رقم (٤) ونصها "الاحظ زيادة تحصيل الطلاب عند استخدام تطبيقات الوكيل الذكي لإنها تعزّز التعلّم الذاتي والمسؤولية في الحصول على المعرفة" على أعلى متوسط (٣,٨٥)، بينما حصلت العبارة (٧) ونصها "تمكنني تطبيقات الوكيل الذكي من الحصول على المعلومات بشكل يناسبني في إنشاء المساقات التعليمية للطلاب" على أقل متوسط (٣,٦٠)، وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة (Davis, F., 2019) بأن الوكيل الذكي يعمل كبرنامج يساعد العنصر البشري من خلال تفويض الأعمال التي يمكنهم القيام بها إلى برامج الوكيل التربوي، فالوكلاء بإمكانهم تنفيذ المهام المتكررة، تذكّر الأشياء التي يمكن أن ينساها البشر، وتلخيص البيانات المعقّدة، وحتى تقديم توجيهات، وفي البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU) حصلت العبارة رقم (٥) ونصها "من السهل تذكر طريقة أداء تطبيقات الوكيل الذكي باعتبارها تعمل بتفويض الأعمال التي يمكنهم القيام بها إلى البرامج" على أعلى متوسط (٣,٩٦)، ببنما حصلت العبارة (٦) ونصها "أستطيع حل المشكلات التي تواجهني عند استخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تلخص البيانات المعقدة" على أقل متوسط (٣,٨٤)، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الوكيل الذكي يمثل شخصية افتراضية تستخدم في بيئات التعلم لخدمة الأهداف التعليمية المختلفة، بحيث يظهر كشخصية توجه انتباه المتعلمين عن طريق استخدام الإيماءات، أو النظرات، أو الكلام، أو توليفات من تلك الطرائق، وفي البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI) حصلت العبارة رقم (٣) ونصها "سوف استمر في استخدام تطبيقات الوكيل الذكي في المستقبل لأن لها من الخصائص التي تميزها عن البرامج التقليدية" على أعلى متوسط (٣,٦٢)، ببنما حصلت العبارة (٤) ونصها "أجد استخدام تطبيقات الوكيل الذكي في أداء المهام المهنية مفيدا لأنها تتفاعل مع غيرها من الوكلاء سواء أكانوا وكلاء أذكياء وذلك من خلال لغة اتصال خاصة" على أقل متوسط (٣,٤٢)، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة (Chuttur ,M., 2019) التي أشارت إلى أن الوكيل الذكي يُعدْ جزءً من بيئة تقدم تعلم عن بُعد وتوفر محتوى تعليمي وأنشطة تفاعلية وأدوات تقييم للمتعلمين، ويختلف توظيفه باختلاف البيئة الذي يتم استخدامه فيها والوظيفة التي يقوم بها في هذه البيئة، وفي البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU) حصلت العبارة رقم (١) ونصها "استخدم تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تقوم بالتفاعل الاجتماعي الذي يشبه التفاعل الإنساني في بيئة التعليم الإلكتروني" على أعلى متوسط (٣,٦٨)، ببنما حصلت العبارة (٤) ونصها "اوصي زملائي باستخدام تطبيقات الوكيل الذكي لأنها تقوم بشرح المحتوى بطرق بديلة" على أقل متوسط (٣,٥١)، ويرجع ذلك إلى أن الوكيل الذكي يمثل نظام توجيه تعليمي يقدم معلومات وتوجيهات للمتعلمين بناءً على احتياجاتهم الفردية وأداءهم، كما يستخدم التحليلات والمعلومات المستمدة من أداء المتعلم لتقديم مساعدة شخصية ومخصصة لتطوير مهاراته والتغلب على التحديات التعليمية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: الذي ينص على "ما مستوى الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟" للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، لكل بعد من أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة، وكذلك لكل عبارة من العبارات، وترتيب المتوسطات الحسابية ترتيباً تنازلياً لتحديد الأبعاد والعبارات الأعلى، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات وابعاد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة

م	مقياس الكفاءة الذاتية المدركة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
			صغيرة جداً	صغيرة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً				
١	اهتم بالمشاركة في الاستفسار عن إمكانية استفادة المعلمين من الوكيل الذكي في بيئة التعليم الإلكترونية.	ت	٠	٤	٤٤	١٠٣	٣٥	٣,٩١	٠,٧١١	٤	كبيرة
		%	٠	٢,٢	٢٣,٧	٥٥,٤	١٨,٨				
٢	ارضي عن الوكيل الذكي لإن لديه القدرة على جذب انتباه المتعلمين ويؤثر تواجده على إدراك المتعلمين لتجربتهم التعليمية.	ت	١	١٢	٣٨	٨٨	٤٧	٣,٩٠	٠,٨٧١	٦	كبيرة
		%	٠,٥	٦,٥	٢٠,٤	٤٧,٣	٢٥,٣				
٣	أشعر بالرضا لوجود شخصية الوكيل الذكي النابضة بالحياة في بيئة تعليمية تفاعلية، ولها تأثير إيجابي قوي على تصور الطالب لتجربته التعليمية.	ت	٠	٧	٤٩	٨٨	٤٢	٣,٨٩	٠,٧٩٤	٧	كبيرة
		%	٠	٣,٨	٢٦,٣	٤٧,٣	٢٢,٦				
٤	أعتقد أن جميع أنماط الوكيل الذكي يمكن اعتبارهم أعضاء اجتماعيين مشابهين للبشر في البيئات التي تتطلب التواصل الاجتماعي والتفاعلات.	ت	٠	٤	٤٠	٨٤	٥٨	٤,٠٥	٠,٧٨٣	١	كبيرة
		%	٠	٢,٢	٢١,٥	٤٥,٢	٣١,٢				
٥	أرى من الحكمة إدخال الوكيل الذكي على هذه البيئات لجعل تفاعلات المستخدمين مع النظام أكثر شبها بالحياة الواقعية.	ت	١	٧	٤٠	٩٦	٤٢	٣,٩٢	٠,٧٩٨	٣	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٨	٢١,٥	٥١,٦	٢٢,٦				
٦	أشعر بقدرتي على خلق شراكة اجتماعية بين المتعلم والوكيل الذكي، مما يشجعه على بذل المزيد من الجهد أثناء عملية التعلم.	ت	١	٦	٥٠	٨٠	٤٩	٣,٩١	٠,٨٤٠	٥	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٢	٢٦,٩	٤٣	٢٦,٣				
٧	أستطيع القيام بتوليد محاكاه واقعية من خلال الوكيل بجسم افتراضي والتواصل بطريقة طبيعية مع المتعلمين.	ت	١	٦	٥١	٩٦	٣٢	٣,٨٢	٠,٧٧٠	٩	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٢	٢٧,٤	٥١,٦	١٧,٢				

م	مقياس الكفاءة الذاتية المدركة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
			صغيرة جداً	صغيرة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً				
٨	أشعر بالفخر لقيام الوكلاء بإثراء وتوسيع العلاقة وتزويدها بميزات تعليمية وتحفيزية تشرك المتعلمين بشكل نشط في البيئة الإلكترونية.	ت	١	٦	٥٠	٩١	٣٨	٣,٨٥	٠,٧٩٦	٨	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٢	٢٦,٩	٤٨,٩	٢٠,٤				
٩	ادرس بعناية نقل المعرفة والمهارات في بيئات التعلم الإلكتروني من خلال استخدام الوكيل الذكي.	ت	٠	٢	٤٦	٨٦	٥٢	٤,٠١	٠,٧٥٧	٢	كبيرة
		%	٠	١,١	٢٤,٧	٤٦,٢	٢٨				
	إجمالي البعد الاول: الثقة بالنفس							٣,٩٢	٠,٤٨٦		كبيرة
١	اهتم بالنقاش مع زملائي لفهم ودعم احتياجات المتعلمين، لتعزيز جودة التعلم والتفاعل باستخدام الوكيل الذكي.	ت	١	٥	٦٨	٨٩	٢٣	٣,٦٩	٠,٧٤٢	١	كبيرة
		%	٠,٥	٢,٧	٣٦,٦	٤٧,٨	١٢,٤				
٢	أدرس بعناية خصائص الوكيل الذكي لتقديم المحتوى من خلال الإرشادات والتفسيرات الصوتية، لجعل عملية التعلم أكثر دافعية.	ت	١	٥	٦٤	١٠٠	١٦	٣,٦٧	٠,٦٩٤	٢	كبيرة
		%	٠,٥	٢,٧	٣٤,٤	٥٣,٨	٨,٦				
٣	أشعر بالرغبة في الاستمرار في تعزيز إمكانية الوصول والشمولية في بيئة التعليم الإلكترونية باستخدام الوكيل الذكي.	ت	٤	١١	٦٥	٩٤	١٢	٣,٥٣	٠,٧٩٣	٧	كبيرة
		%	٢,٢	٥,٩	٣٤,٩	٥٠,٥	٦,٥				
٤	اعتقد أن علي تطوير أفكاري لتوفير محتوى مخصص باستخدام الوكيل الذكي لتلبية الاحتياجات المحددة لكل متعلم.	ت	٣	٢٠	٥٧	٩٨	٨	٣,٤٧	٠,٨٠٧	٨	كبيرة
		%	١,٦	١٠.٨	٣٠,٦	٥٢,٧	٤,٣				
٥	اشعر بالراحة والسعادة عندما اتمكن من توظيف الوكيل الذكي في تعزيز فعالية التعليم وتعزيز التقدم الفردي للمتعلمين.	ت	٢	١٢	٦٦	٩٤	١٢	٣,٥٥	٠,٧٥٧	٦	كبيرة
		%	١,١	٦,٥	٣٥,٥	٥٠,٥	٦,٥				
٦	أفضل تقديم التوجيه والإجابة على الأسئلة وتقديم المساعدة في الوقت المطلوب باستخدام تطبيقات الوكيل الذكي.	ت	٢	٦	٦٦	٩٩	١٣	٣,٦٢	٠,٧١٢	٥	كبيرة
		%	١,١	٣٢.٢	٣٥,٥	٥٣,٢	٠,٧				
٧	اشعر بالسعادة لتوظيف تطبيقات الوكيل الذكي في ابقاء الطلاب على المسار الصحيح، وتصحيح الأخطاء، وتعزيز فهمهم للمحتوى .	ت	١	٧	٦٢	١٠١	١٥	٣,٦٦	٠,٧٠٥	٣	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٨	٣٣,٣	٥٤,٣	٨,١				
٨	اعتبر أن احتياجات الطلاب لتقديم تمثيلات مرئية للمعلومات، باستخدام تطبيقات الوكيل الذكي مثل المخططات	ت	٢	٥	٦٨	٩١	٢٠	٣,٦٦	٠,٧٠٥	٤	كبيرة
		%	١,١	٢,٧	٣٦,٦	٤٨,٩	١٠٨				

م	مقياس الكفاءة الذاتية المدركة		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
			صغيرة جداً	صغيرة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً				
	والرسوم المتحركة، تعزز تعلم المفاهيم المعقدة .										
	إجمالي البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد							٣,٦١	٠,٤٨٥		كبيرة
١	اشعر بالسعادة لتفاعل الوكيل الذكي مع غيره من الوكلاء وذلك من خلال لغة اتصال خاصة.	ت	١	٤	٦١	١٠٢	١٨	٣,٧١	٠,٦٩١	١	كبيرة
		%	٠,٥	٢,٢	٣٢,٨	٥٤,٨	٩,٧				
٢	ارغب في التواصل مع الزملاء حول قدرة الوكيل الذكي في إدراك بيئته والتي قد تكون عالما ماديا أو مستخدما من خلال واجهة المستخدم البيانية.	ت	١	٧	٧٨	٨٧	١٣	٣,٥٦	٠,٧٠٥	٥	كبيرة
		%	٠,٥	٣,٨	٤١,٩	٤٦,٨	٠,٧				
٣	اهتم بالمشاركة في الاستفسار عن تصميمات الوكيل الذكي، فقد تكون أشكالا بشرية، أو تصاميم خيالية أو كرتونية.	ت	٢	١٢	٦٦	٩٤	١٢	٣,٥٥	٠,٧٥٧	٧	كبيرة
		%	١,١	٦,٥	٣٥,٥	٥٠,٥	٦,٥				
٤	اقضي وقت في تطوير أفكاري حول قدرة الوكيل الذكي في تقديم المعلومات ذات الصلة بالطلاب بطريقة مهنية .	ت	٤	٧	٥٠	١٠١	١٤	٣,٥٦	٠,٨٤٤	٦	كبيرة
		%	٢,٢	٩,١	٢٦,٩	٥٤,٣	٧,٥				
٥	قادر على التنبؤ بقدرة الوكيل الذكي في تقديم المشورة للطلاب في الوقت الفعلي للتعلم عن طريق الاستجابة للاحتياجات والمواقف الفردية.	ت	١	٥	٧١	٩٢	١٧	٣,٦٤	٠,٧٠٩	٣	كبيرة
		%	٠,٥	٢,٧	٣٨,٢	٤٩,٥	٩,١				
٦	أضع لنفسي تصور حول محاكاة التفاعل بالوكيل الذكي الذي يشبه الإنسان، وبالتالي فهو يوفر فرصة لمحاكاة مثل هذا التفاعل الاجتماعي.	ت	٢	٥	٥٩	١٠٠	٢٠	٣,٧٠	٠,٧٣٨	٢	كبيرة
		%	١,١	٢,٧	٣١,٧	٥٣,٨	١٠,٨				
٧	أحيانا يكون لازما على أن أغير نمط تفكيري حول تزويد الوكيل الذكي للطلاب بالطرق المناسبة التي يمكن أن تساعدهم على التعلم بشكل أفضل.	ت	٥	٦	٥٦	١٠٤	١٥	٣,٦٣	٠,٧٨٩	٤	كبيرة
		%	٢,٧	٣,٢	٣٠,١	٥٥,٩	٨,١				
	إجمالي البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال							٣,٦٢	٠,٤٦٦		كبيرة
	إجمالي ابعاد الكفاءة الذاتية المدركة							٣,٧٢	٠,٤٠٧		كبيرة

اتضح من الجدول (٨) أن إجمالي أبعاد الكفاءة الذاتية المدركة، كان بدرجة "كبيرة" بمتوسط حسابي (٣,٧٢)، كما يتضح حصول جميع الأبعاد، وكذلك جميع عبارات المقياس على درجة "كبيرة"، وجاء إجمالي البعد الأول: الثقة

بالنفس في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بين جميع الأبعاد بمقدار (٣,٩٢)، ثم يليه في المرتبة الثانية إجمالي البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال بمتوسط حسابي (٣,٦٢)، ثم في المرتبة الثالثة والأخيرة إجمالي البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد بمتوسط حسابي (٣,٦١)، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (المعمري، ٢٠١٩) بأن الكفاءة الذاتية تتطلب من الفرد القدرة على التخطيط أولاً، ثم ممارسة السلوك الفعال الذي يحقق النتائج المرجوة في موقف ما، وتحكمه في الأحداث، والمواقف المؤثرة في حياته من خلال توقعات ذاتية صحيحة، تعبر عن إمكانية الفرد في القيام بمهام وأنشطة لتحقيق العمل أو النشاط، ويلاحظ انخفاض الانحرافات المعيارية لإجمالي أبعاد المقياس وإجمالي جميع الأبعاد وكذلك عبارات كل بعد مما يدل على قدر كبير جداً من الاتفاق بين أفراد العينة، ويرجع ذلك إلى أن ثقة الفرد الكامنة في قدراته التي يعبر عنها من خلال المواقف الجديدة أو المواقف ذات المطالب الكثيرة، وغير المتوقعة، وتتطلب اعتقاد الفرد في قدرته على القيام بسلوك ما عند مستويات معينة في الأداء، وفي البعد الأول: الثقة بالنفس حصلت العبارة رقم (٤) ونصها "أعتقد أن جميع أنماط الوكيل الذكي يمكن اعتبارهم أعضاء اجتماعيين مشابهين للبشر في البيئات التي تتطلب التواصل الاجتماعي والتفاعلات" على أعلى متوسط (٤,٠٥)، بينما حصلت العبارة (٧) ونصها "استطيع القيام بتوليد محاكاه واقعية من خلال الوكيل بجسم افتراضي والتواصل بطريقة طبيعية مع المتعلمين" على أقل متوسط (٣,٨٢) وقد يعزى ذلك إلى أن الكفاءة الذاتية تمثل المعتقدات والآراء الخاصة بقدرة الفرد على تنظيم وأداء الأنشطة والأحداث المنوط به أداؤها، لتحقيق مستويات وإنجازات محددة، وفي البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد حصلت العبارة رقم (١) ونصها "أهتم بالنقاش مع زملائي لفهم ودعم احتياجات المتعلمين، لتعزيز جودة التعلم والتفاعل باستخدام الوكيل الذكي" على أعلى متوسط (٣,٦٩)، وحصلت العبارة (٤) ونصها "أعتقد أن علي تطوير أفكاري لتوفير محتوى مخصص باستخدام الوكيل الذكي لتلبية الاحتياجات المحددة لكل متعلم" على أقل متوسط (٣,٤٧)، ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة (طه، ٢٠٢١)، ودراسة (Dillon, I., 2022) التي أشارت إلى أن الكفاءة الذاتية تؤثر في أداء الفرد من خلال أفكاره ومعتقداته حول ذاته، وتعتبر وسيطاً بين معارف الفرد ومهاراته من جانب، وأدائه الفعلي من جانب آخر، فهي تمثل بعد من أبعاد الشخصية يتسم بالدوام النسبي، تتمثل في تصورات الفرد في التغلب على المتطلبات والمشكلات الصعبة التي تواجهه، ولذلك فإن الكفاءة الذاتية محدد مهم لنجاح الفرد أو فشله في مختلف المهام، وفي البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعّال حصلت العبارة رقم (١) ونصها "أشعر بالسعادة لتفاعل الوكيل الذكي مع غيره من الوكلاء وذلك من خلال لغة اتصال خاصة" على أعلى متوسط (٣,٧١)، ببنما حصلت العبارة (٣) ونصها "أهتم بالمشاركة في الإستفسار عن تصميمات الوكيل الذكي، فقد تكون أشكالاً بشرية، أو تصاميم خيالية أو كرتونية" على أقل متوسط (٣,٥٥)، ويرجع ذلك إلى أن الكفاءة الذاتية تعنى اعتقادات شخصية لدى المعلم، كما تتضمن اقتناع المعلم بقدرته على تحقيق نواتج إيجابية لدى طلابه, والإيمان بالقدرة على تنظيم وتنفيذ استخدام أساليب مختلفة وهادفة لأداءات سلوكية تعليمية ترتبط باستخدام المستحدثات التقنية تعود إلى نتاجات مرغوب فيها، ويرى (قنديل، ٢٠١٩) أنه يمكن تنمية هذه الكفاءات لدى المعلم، مما يزيد من ثقته في أدائه لمهنة التدريس مستقبلاً.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: الذي ينص على "ما العلاقة الارتباطية بين مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، ومستوى معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم ؟" للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation بين إجمالي مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وجميع أبعاده، وإجمالي مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة وجميع أبعاده، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول (٩)

معاملات ارتباط بيرسون Pearson بين مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، ومقياس معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة

أبعاد المقياس	البعد الاول: الثقة بالنفس	البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد	البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال	إجمالي مقياس الكفاءة الذاتية	
البعد الاول: المنفعة المتوقعة (PU)	٠,٤٦١**	٠,٦٨٥**	٠,٥٩٣**	٠,٦٨٣**	معامل الارتباط
	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	مستوى الدلالة
البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	٠,٢٤٨**	٠,٤٣٢**	٠,٤١٣**	٠,٤٢٩**	معامل الارتباط
	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	مستوى الدلالة
البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)	٠,٣٩١**	٠,٥٨٠**	٠,٥٩٢**	٠,٦١٣**	معامل الارتباط
	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	مستوى الدلالة
البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU)	٠,٤٤٠**	٠,٧١٣**	٠,٦٢٩**	٠,٧٠٠**	معامل الارتباط
	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	مستوى الدلالة
إجمالي مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	٠,٥١٨**	٠,٨١١**	٠,٧٤٦**	٠,٨١٤**	معامل الارتباط
	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	مستوى الدلالة

** **الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)**

ويلاحظ من الجدول (٩) إن جميع معاملات الارتباط كانت معاملات كبيرة ودالة إحصائيا بمستوى دلالة مقداره (٠,٠٠٠)، مما يعني وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين إجمالي مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وجميع أبعاده، وإجمالي مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة وجميع أبعاده، ويرجع ذلك إلى أن الوكيل الذكي يمثل نظام توجيه تعليمي يقدم معلومات وتوجيهات للمتعلمين بناءً على احتياجاتهم الفردية وأداءهم، ويعتبر بمثابة معلمًا افتراضيًا يقدم شرحًا وتوجيهات للمواضيع الدراسية ويساعد المتعلمين في فهم المفاهيم والمهارات المختلفة، كما يستخدم التحليلات والمعلومات المستمدة من أداء المتعلم لتقديم مساعدة شخصية ومخصصة لتطوير مهاراته والتغلب على التحديات التعليمية، وهو جزءًا من بيئة تعليمية، تقدم تعلم عن بُعد وتوفر محتوى تعليمي وأنشطة تفاعلية وأدوات تقييم للمتعلمين، وهو ما يوفر قدرا من تفويض الأعمال للمعلم، ويسمح لهم بتجنب تنفيذ المهام المتكررة، وتذكر الأشياء التي يمكن أن ينساها، وتلخيص البيانات المعقدة، وحتى تقديم توجيهات للمتعلمين، ويدعم ذلك الكفاءة الذاتية من خلال التركز على

قدرة الفرد على الإنجاز بنجاح في مهمة خاصة مع عدم الحاجة إلى عقد مقارنات، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (الاحيدب، ٢٠٢١) التي ترى أن الكفاءة الذاتية تركز على نوعية السياق في مهمة خاصة، لأن صعوبة الأداء في أحد المجالات لا تعني وجود إضراب في مجال آخر.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: الذي ينص على" ما مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم؟ وللإجابة عن هذا السؤال من أسئلة البحث والخاصة بحساب الفروق بين استجابات أفراد العينة طبقاً للعوامل الديموغرافية للبحث، تم صياغة الفرض التالي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي، ومستوى معتقدات الكفاءة الذاتية المدركة لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة القصيم وفق متغيرات (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية)؟

ولاختبار صحة هذا الفرض، كان لا بد من اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي بين أفراد عينة البحث، للتأكد من التوزيع الاعتدالي بين فئات عينة البحث، وقد استخدم البحث اختبار (كولمجروف – سمرنوف One-Sample Kolmogorov Smirnov Test)، لمعرفة إن كانت البيانات التي تم الحصول عليها من العينة تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، وذلك لتحديد الاختبارات المناسبة لكل حالة (اختبارات معلميه – أو اختبارات لا معلميه)، حيث تستخدم الاختبارات المعلمية عندما يكون التوزيع طبيعياً، ويكون مستوى الدلالة للاختبار أكبر من (٠,٠٥)، بينما تستخدم الاختبارات اللامعلمية عندما يكون التوزيع غير طبيعي ويكون مستوى الدلالة للاختبار أقل من (٠,٠٥)، ويوضح الجدول التالي نتائج الاختبار.

جدول رقم (١٠)

نتائج اختبار كولمجروف – سمرنوف One-Sample Kolmogorov Smirnov Test لفحص اعتدالية التوزيع لأفراد عينة البحث

المتغير	قيمة الإحصائي	مستوى الدلالة
الدرجة العلمية	٥,٤١٦	٠,٠٠٠
سنوات الخبرة	٤,٤٥٤	٠,٠٠٠
الدورات التدريبية	٤,٠٧٧	٠,٠٠٠

** **الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١)**

وطبقا لنتائج اختبار (كولمجروف – سمرنوف One-Sample Kolmogorov Smirnov Test) لفحص اعتدالية التوزيع لأفراد العينة، فقد تم استخدام اختبار كروسكال – والس (Kruskal-Wallis Test) لعدة عينات مستقلة مع متغيرات (الدرجة العلمية، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية)، كما هو موضح لاحقاً:

(أ) **قياس الفروق التي تعزى لمتغير الدرجة العلمية:** تم استخدام اختبار كروسكال – والس (Kruskal-Wallis) اللامعلمي لعدة عينات مستقلة، ويوضّح الجدول (١١) نتائج التحليل.

جدول (١١)

نتائج اختبار كروسكال – والس (Kruskal-Wallis Test) لعدة عينات مستقلة للكشف عن الفروق بين متوسطات استجابات عينة البحث والتي تعزى إلى متغير (الدرجة العلمية)

المحاور	الأبعاد	الدرجة العلمية	التكرار	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	البعد الاول: المنفعة المتوقعة (PU)	أستاذ	١٥	١٠٤,٨٧	٤,٧٦٢	٠,٠٩٢
		أستاذ مشارك	٥١	٧٩,٨٩		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٧,٨٦		
	البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	أستاذ	١٥	١٣٣,٧٧	٩,٢٤٣	٠,٠١٠
		أستاذ مشارك	٥١	٩٠,٠٣		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٨٩,٩٤		
	البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)	أستاذ	١٥	٨٢,٠٣	٠,٧٨٦	٠,٦٧٥
		أستاذ مشارك	٥١	٩٣,٦٥		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٤,٨٧		
	البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU)	أستاذ	١٥	١٠٧,٩٧	٢,٤٨١	٠,٢٨٩
		أستاذ مشارك	٥١	٨٥,١٩		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٥,٢٣		
	إجمالي أبعاد التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	أستاذ	١٥	١١٧,٥٣	٤,٢٦٠	٠,١١٩
		أستاذ مشارك	٥١	٨٥,٠٥		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٤,٠٩		
مقياس الكفاءة الذاتية	البعد الاول: الثقة بالنفس	أستاذ	١٥	٩٩,٦٠	٠,٢٣٣	٠,٨٩٠
		أستاذ مشارك	٥١	٩٣,٨٩		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٢,٥٧		
	البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد	أستاذ	١٥	١٠١,٧٣	١,٠٢١	٠,٦٠٠
		أستاذ مشارك	٥١	٨٧,٧٨		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٤,٩٠		
	البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال	أستاذ	١٥	١١٦,٩٠	٣,١٥٠	٠,٢٠٧
		أستاذ مشارك	٥١	٩٢,١٠		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩١,١٧		
	إجمالي أبعاد الكفاءة الذاتية	أستاذ	١٥	١١٠,٧٧	١,٨٦٩	٠,٣٩٣
		أستاذ مشارك	٥١	٨٩,٢٣		
		أستاذ مساعد	١٢٠	٩٣,١٦		

في مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي: اتضح من جدول (١١) أن مستوى دلالة البعد الأول: المنفعة المتوقعة (PU) كان بمستوى دلالة (٠,٠٩٢)، ومستوى دلالة البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI) كان بمستوى دلالة (٠,٦٧٥)، ومستوى دلالة البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU) كان بمستوى دلالة (٠,٢٨٩)، ومستوى دلالة إجمالي أبعاد مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي ككل كان بمستوى

دلالة (٠,١١٩)، وجميعها قيم أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في المحاور الثلاثة وإجمالي مقياس التقبل التكنولوجي وفق متغير (الدرجة العلمية)، في حين إن مستوى دلالة البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU) كان بمستوى دلالة (٠,٠١٠)، وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة وفق متغير (الدرجة العلمية) لصالح فئة "أستاذ")، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (حسن، ٢٠١٩) بأن استخدام وتقبل المستحدثات التقنية، ومنها الوكيل الذكي يرتبط بمجموعة من العوامل، التي تؤثر في إتخاذ القرار بشأن تبينها في إطار العمل التدريسي، وتمر بعديد من المراحل، منها مرحلة المعرفة، والإقناع، واتخاذ القرار، وبالتالي فنتيجة للدرجة العلمية واتساع القاعدة المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس، فقد أثر ذلك في التعامل مع الوكيل الذكي وتقبلهم له، وساعدهم على تجاوز بعض المراحل الخاصة بالتبني ذاتيا، وفي ضوء ذلك فإن متغير الدرجة العلمية أثبت أن له أثرًا فعالًا في تقبل واستخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي.

في مقياس الكفاءة الذاتية المدركة: اتضح من جدول (١١) أن مستوى دلالة البعد الأول: الثقة بالنفس كان بمستوى دلالة (٠,٨٩٠)، مستوى دلالة البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد كان بمستوى دلالة (٠,٦٠٠)، مستوى دلالة البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال كان بمستوى دلالة (٠,٢٠٧)، ومستوى دلالة إجمالي أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة ككل كان بمستوى دلالة (٠,٣٩٣)، وجميعها قيم أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في جميع المحاور وإجمالي مقياس الكفاءة الذاتية المدركة وفق متغير (الدرجة العلمية)، وهو ما يمكن أن يتغلب علي الفجوة بين الخصائص المميزة لتكنولوجيا الوكيل الذكي، وإسهاماتها التربوية وبين الإفادة الفعلية منها، تلك الفجوة التي تشكل السبب الرئيس لرفض تقبل التكنولوجيا الجديدة والناشئة، و إدخالها في التعليم كشريك أساسي للنهوض بالعملية التعليمية، حيث يميل المعلمون إلى القيام بمهامهم التدريسية بالطرق التقليدية التي استخدموها من قبل، ويرفضون إدخال شكل مختلف داخل العملية التدريسية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Ogundokun, M., 2019) التي أشارت إلى أن الكفاءة الذاتية ترتبط بشكل مباشر بالقدرة المعرفية للفرد والتي تعنى إدراك الفرد لقدرته الأكاديمية، وفهم واستيعاب ما يناط به من مهام، وأعضاء هيئة التدريس وفقاً لدرجاتهم العلمية بينهم تفاوت في البناء المعرفي والإطار المفاهيمي في التعامل مع التدريس بحسبانها مهنة، وكلما زادت الدرجة العلمية يصبح هناك تقبلاً أكثر للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية مقارنة مع الأعضاء في الدرجات الأقل.

(ب) **قياس الفروق التي تعزى لمتغير سنوات الخبرة:** تم استخدام اختبار كروسكال – والس (Kruskal–Wallis) اللامعلمي لعدة عينات مستقلة، ويوضّح الجدول (١٢) نتائج التحليل.

جدول (١٢)

نتائج اختبار كروسكال – والس (Kruskal-Wallis Test) لعدة عينات مستقلة للكشف عن الفروق بين متوسطات استجابات عينة البحث والتي تعزى إلى متغير (سنوات الخبرة)

المحاور	الأبعاد	سنوات الخبرة	التكرار	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	البعد الاول: المنفعة المتوقعة (PU)	أقل من خمس سنوات	٢٤	٩٨,١٥	٣,٢٤٠	٠,١٩٨
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٨٥,١٥		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	١٠٠,١٧		
	البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	أقل من خمس سنوات	٢٤	٩٢,٨٥	٠,٠٥٦	٠,٩٧٢
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٩٤,٧٧		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩٢,٨١		
	البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)	أقل من خمس سنوات	٢٤	٨٦,٧٥	٠,٨٨٣	٠,٦٤٣
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٩١,١٥		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩٦,٧٤		
	البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU)	أقل من خمس سنوات	٢٤	٩٠,٩٤	٠,٦٨٣	٠,٧١١
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٨٩,٨٦		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩٦,٥٧		
	إجمالي أبعاد التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	أقل من خمس سنوات	٢٤	٨٥,٧٧	٢,٧٨٤	٠,٢٤٩
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٨٦,٩٥		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩٩,٨٠		
مقياس الكفاءة الذاتية	البعد الاول: الثقة بالنفس	أقل من خمس سنوات	٢٤	١٠٧,٧٥	١,٩٤٩	٠,٣٧٧
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٩١,٣٣		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩١,٤٣		
	البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد:	أقل من خمس سنوات	٢٤	٩٣,٦٧	٦,٩١٦	٠,٠٣١
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	١٠٢,٥٢		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	١٠٢,٩٨		
	البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال	أقل من خمس سنوات	٢٤	١٠٢,٩٨	١,٣٨٥	٠,٥٠٠
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٨٨,٤٢		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩٤,٥٦		
	إجمالي أبعاد الكفاءة الذاتية	أقل من خمس سنوات	٢٤	١٠٢,٠٨	٣,٠٢٧	٠,٢٢٠
		من خمس إلى عشر سنوات	٦٥	٨٤,٣٥		
		أكثر من عشر سنوات	٩٧	٩٧,٥١		

في مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي اتضح من جدول (١٢) إن مستوى دلالة البعد الأول: المنفعة المتوقعة (PU) كان بمستوى دلالة (٠,١٩٨)، مستوى دلالة البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة

(PEOU) كان بمستوى دلالة (٠,٩٧٢)، ومستوى دلالة البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI) كان بمستوى دلالة (٠,٦٤٢)، ومستوى دلالة البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU) كان بمستوى دلالة (٠,٢٤٩)، ومستوى دلالة إجمالي أبعاد مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي ككل كان بمستوى دلالة (٠,٣٧٧)، وجميعها قيم أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في جميع المحاور وإجمالي مقياس التقبل التكنولوجي وفق متغير (سنوات الخبرة)، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة (أحمد، ٢٠٢٢) بأن التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم، ومنها ما يتعلق بتنمية الثقافة العصرية والتي اصبحت من أولويات الأهداف التي تسعى النظم والمنهج والمقررات الدراسية إلى تحقيقها والتي أصبحت توجب نشر وتنمية التقبل التكنولوجي لدى الأفراد، بما يمثله من بعد رئيس من أبعاد تلك الثقافة لدوره في إكساب الأفراد فهماً للتكنولوجيا وأثره في تقدم الحياة المعاصرة، وإتاحة القدرة على مواجهة التحدي الحضاري والعلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم من حولنا، وبالتالي أصبح على جميع أعضاء هيئة التدريس باختلاف خبراتهم التعامل مع تقنيات الوكيل الذكي لتحقيق هذا الهدف.

وفي مقياس الكفاءة الذاتية المدركة اتضح من جدول (١٢) أن مستوى دلالة البعد الأول: الثقة بالنفس كان بمستوى دلالة (٠,٣٧٧)، مستوى دلالة البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال كان بمستوى دلالة (٠,٥٠٠)، ومستوى دلالة إجمالي أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة ككل كان بمستوى دلالة (٠,٢٢٠)، وجميعها قيم أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في المحاور الأول والثالث وإجمالي مقياس الكفاءة الذاتية المدركة ككل وفق متغير (سنوات الخبرة)، إلا أن مستوى دلالة البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد كان بمستوى دلالة (٠,٣١)، وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في هذا المحور وفق متغير (سنوات الخبرة) لصالح فئة "أكثر من عشر سنوات"، ويمكن تفسير ذلك في ضوء النظرية المعرفية الاجتماعية للكفاءة الذاتية، والتي ترى أن تحصيل الفرد وقدرته على الإنجاز هي محصلة التفاعل بين سلوك الفرد، والمتغيرات البيئية، ولذلك فإن القوة المنتجة للسلوك الفردي المستقبلي، هي محصلة لثلاث قوى مرتبطة تبادلياً، وهي المؤثرات البيئية، والسلوك والعوامل الشخصية الداخلية كالعمليات المعرفية، ومدى الخبرات التي مر بها الفرد (قنديل، ٢٠١٩)، ونتيجة لذلك فإن تقبل استخدام تقنيات الوكيل الذكي من قبل أعضاء هيئة التدريس أصبح ضرورة ويشعرون بأهمية وجودها ويعتبرونها ضرورة يفرضها عصر المعرفة وذات قيمة عالية في مجال البحث في كافة التخصصات، نظرًا لما تتّسم به من مميزات.

(ج) قياس الفروق التي تعزى لمتغير الدورات التدريبية: تم استخدام اختبار كروسكال – والس (Kruskal–Wallis) اللامعلمي لعدة عينات مستقلة، ويوضّح الجدول (١٣) نتائج التحليل.

جدول (١٣)

نتائج اختبار كروسكال – والس (Kruskal–Wallis Test) لعدة عينات مستقلة للكشف عن الفروق بين متوسطات استجابات عينة البحث والتي تعزى إلى متغير (الدورات التدريبية)

المحاور	الأبعاد	الدورات التدريبية	التكرار	متوسط الرتب	Chi–Square	مستوى الدلالة
مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	البعد الاول: المنفعة المتوقعة (PU)	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	١٠٥,٩٨	١,٣٥٢	٠,٧١٧
		أقل من خمس دورات	٩٣	٩٢,٠١		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	٩٣,٨٦		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٨٩,١٢		
	البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	٨٣,٣٣	٨,٠٤٣٠	٠,٠٣٨
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٨,٠٢		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	١١٣,٨١		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٨٧,٢٩		
	البعد الثالث: النوايا السلوكية (الاتجاه نحو الاستخدام) (BI)	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	٩٥,٧٠	٢,٦٨٦	٠,٤٤٣
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٧,٣٤		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	٩٩,٩٧		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	١٠١,٩١		
	البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU)	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	٨١,٨٨	٧,٠١٢	٠,٠٧٢
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٩,٩٩		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	١١١,٥٥		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٨٥,٥٥		
	إجمالي أبعاد التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	٨٩,٦٨	٥,٦٨٤	٠,١٢٨
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٩,٤٦		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	١١٠,٠٥		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٨٤,٠٠		
مقياس الكفاءة الذاتية	البعد الأول: الثقة بالنفس	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	١٠٨,٥٣	٢,١٩٩	٠,٥٣٢
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٩,٨٢		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	٩١,٩٢		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٩٧,٣٤		
	البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد:	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	٩٥,٥٨	٥,١٣٦	٠,١٦٢
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٦,٤٤		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	١٠٨,٤٩		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٩١,٩٧		

المحاور	الأبعاد	الدورات التدريبية	التكرار	متوسط الرتب	Chi-Square	مستوى الدلالة
	البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	٩٨,٠٥	٤,٧٩٢	٠,١٨٨
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٥,٤٩		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	١٠٦,٠٢		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٩٧,٠٣		
	إجمالي أبعاد الكفاءة الذاتية	لم يتم الحصول على دورات مطلقا	٢٠	١٠٤,٢٣	٥,٠٨١	٠,١٦٦
		أقل من خمس دورات	٩٣	٨٦,٤٨		
		من خمس إلى عشر دورات	٤٤	١٠٦,٣٦		
		أكثر من عشر دورات	٢٩	٨٩,١٠		

في مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي: اتضح من الجدول (١٣) إن مستوى دلالة البعد الأول: المنفعة المتوقعة (PU) كان بمستوى دلالة (٠,٧١٧)، ومستوى دلالة البعد الثالث: النوايا السلوكية (الإتجاه نحو الاستخدام) (BI) كان بمستوى دلالة (٠,٤٤٣)، ومستوى دلالة البعد الرابع: الاستخدام الفعلي (AU) كان بمستوى دلالة (٠,٠٧٢)، ومستوى دلالة إجمالي أبعاد مقياس التقبل لتكنولوجيا الوكيل الذكي ككل كان بمستوى دلالة (٠,١٢٨)، وجميعها قيم أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في المحاور الثلاثة وإجمالي مقياس التقبل التكنولوجي وفق متغير (الدرجة العلمية)، في حين إن مستوى دلالة البعد الثاني: سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU) كان بمستوى دلالة (٠,٠٣٨)، وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة وفق متغير (الدورات التدريبية) لصالح فئة "أستاذ"، ولعل ذلك ما يوجب ضرورة تزويد أعضاء هيئة التدريس باختلاف درجاتهم العلمية بمهارات التعامل وتقبل استخدام تقنيات الوكيل الذكي، للتغلب على مشكلة جمود المحتوى الدراسي وعرض المادة العلمية بصورة أكثر فاعلية، والمساعدة في رفع نوعية التعليم وتحسين نتائجه وتوفير خدمات تعليمية أفضل وإتاحة وقت أطول لتوجيه الطلاب واكتشاف مواهبهم والمساعدة على تنمية مهاراتهم الذهنية وزيادة قدرتهم على التفكير المنهجي ويجعلهم أكثر إدراكا للكيفية التي يفكرون بها ويتعلمون من خلالها (Chuttur ,M., 2019).

في مقياس الكفاءة الذاتية المدركة: اتضح من الجدول (١٣) إن مستوى دلالة البعد الأول: الثقة بالنفس كان بمستوى دلالة (٠,٥٣٢)، مستوى دلالة البعد الثاني: المثابرة على بذل الجهد كان بمستوى دلالة (٠,١٦٢)، مستوى دلالة البعد الثالث: التواصل الاجتماعي الفعال كان بمستوى دلالة (٠,١٨٨)، ومستوى دلالة إجمالي أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية المدركة ككل كان بمستوى دلالة (٠,١٦٦)، وجميعها قيم أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابة أفراد العينة في جميع المحاور وإجمالي مقياس الكفاءة الذاتية المدركة وفق متغير (الدرجة العلمية)، ويرى البحث الحالي أن الخبرات الناجحة تُعد مصدراً أساسياً من مصادر تشكيل الكفاءة الذاتية لدى الفرد، والخبرات البديلة تسهم

بشـــكل كبير في تحســـين وتعزيز الكفاءة الذاتية لديه، وخاصـــة إذا كانت متشـــابهة مع حالته في الدرجة العلمية وسنوات الخبرة، كما إن المستحدثات التقنية تعد مصدرًا هامًا في تقوية معتقدات الكفاءة، وخاصة في ظل تغذية راجعة ومناقشـات وتفسـيرات مقنعة من أفراد لديهم المصـداقية والخبرة، وجميعها تعتبر مؤشـرات تؤثر في مسـتوى الكفاءة الذاتية.

توصيات البحث:

- الاهتمام بمراعاة مدي التقبل التكنولوجي لدي أعضاء هيئة التدريس والطلاب عند تطوير وتوظيف بيئات التعلّم الإلكترونية وتقديم المحتوى والأنشطة التعليمية باستخدام تكنولوجيا الوكيل الذكي.
- تطوير الجوانب الاجتماعية والنفسية للتقبل التكنولوجي الأمر الذي يتطلب عمل البرامج والأنشطة التي تكفل إشباع احتياجات أعضاء هيئة التدريس والطلاب، والعمل على نشر ثقافة الاستخدام الآمن لبيئات التعلّم الالكترونية المدعومة بتكنولوجيا الوكيل الذكي لدى أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- المراجعة بصفة مستمرة للمستحدثات التكنولوجية التي تشترك فيها الجامعة، ونشر ثقافة الاستخدام المنظومي لتقنيات الوكيل الذكي لدى أعضاء هيئة التدريس.
- صياغة خطة منهجية تتبناها وزارات التعليم لتقبّل التقنية ومعرفة كيفية استخدامها في إطار بيئات التعلْم الالكتروني، مع الاهتمام بتوفير الإمكانات والوسائل التكنولوجية لاستخدام بيئات التعلْم الالكترونية المدعومة بتكنولوجيا الوكيل الذكي.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

- إجراء دراسة حول مدى استفادة الطلاب الجامعيين من استخدام الوكيل الذكي في العملية التعليمية.
- وضع تصور لبرنامج تدريبي لاستخدام الوكيل الذكي من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- إجراء المزيد من الدراسـات العلمية والمسـحية لأعضـاء هيئة التدريس للكشـف عن مدى الاسـتفادة من الوكيل الذكي.

المراجع العربية

أحمد، رباب صلاح. (٢٠٢٢). نمطان لروبوتان المحادثة التفاعلية عبر التطبيقات الاجتماعية وأثرهما على بقاء أثر التعلم والتقبل التكنولوجي، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٨(٤١)، ١٤٢ – ١٥٠٩.

الأحيدب، وفاء بنت عبدالرحمن.(٢٠٢١). معايير تصميم شخصية الوكيل التربوي في بيئة التعلم الإلكتروني، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، ١٥(١)، ٤٩ – ٦٥.

الأشقر، سماح فاروق المرسى.(٢٠٢١).استخدام نموذج SAMR في تدريس مقرر العلوم المتكاملة عبر فصول جوجل التعليمية لتنمية الفهم العميق والتقبل التكنولوجي للطالبة المعلمة بكلية البنات، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٥(١٠)، ٤٩٢ – ٥٤٧.

الجمل، أميرة محمد المعتصم.(٢٠٢٣). أثر التفاعل بين نمط لوحة المتصدرين (الكاملة، والمحدودة) وتوقيت عرضها في بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب على تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز ومستوى التقبل التكنولوجي لدى الطالبات المعلمات، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢٤(١)، ١٧٢ – ٣١٤.

حجاج، إسماعيل محمد أحمد.(٢٠٢١).أثر التفاعل بين مصدر الدعم باستخدام (الوكيل الذكي) والأسلوب المعرفي (متروبين –مندفعين) في تنمية مهارات إنتاج الصور الرقمية لدى طلاب المعاهد العليا، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ٤(٣٢)، ١٤١٥ – ١٤٨٨.

حسن، أمل حسان السيد.(٢٠١٩). مقترح لتوظيف تكنولوجيا الواقع المعزز للطلاب الصم وفقا لنموذج التقبل التكنولوجي TAM، *دراسات في التعليم الجامعي*، ٣(٤٥)، ٧٥ – ١٥١.

خليفة، أمل كرم.(٢٠٢٢). الإيماءات في بيئات التعلم الإلكتروني باستخدام الوكيل الذكي، *تكنولوجيا التعليم*، ٣٢(١٠)، ١٧٣ – ١٧٧.

ديب، رانيا محمد.(٢٠١٩). توقعات الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بجودة الحياة الجامعية: دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة دمشق، *مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية*، ٤١(٣٠)، ٣٧ – ٧٧.

سلام، باسم صبري محمد.(٢٠٢٣). أثير الخرائط التفاعلية في تنمية القدرة المكانية للأحداث التاريخية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، *مجلة كلية التربية*، ٢٠(١١)، ٥٢ – ٥٨٢.

السلك، دينا أحمد إسماعيل.(٢٠١٨). أثر نمط الوكيل التربوي المتحرك "شخصية إنسانية – شخصية كرتونية" داخل بيئات التعلم الإلكترونية في خفض اضطرابات الكلام، *دراسات تربوية واجتماعية*، ٢٤(١)، ١١ – ٨٠.

سلهوب، منال السعيد محمد. (٢٠٢٢). أثر اختلاف بعض أنماط التطبيقات المصغرة Widgets (المنبثقة Pop up/ النقاط النشطة Hot spot/ الكروت المقلوبة Flash cards) في الكتاب الإلكتروني التفاعلي على مستوى التقبل التكنولوجي، *تكنولوجيا التعليم*، ٢٢(٩)، ١٩٧ – ٣٢٢.

السيد، محمد فرج مصطفى.(٢٠٢٣). تصميم بيئة تعلم رقمية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات التدريس الرقمية والتقبل التكنولوجي، م*جلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، ٤(١١)، ٧٠ – ٢٠٥.

الشمري، عيد بن جايز. (٢٠٢٣). فاعلية استخدام برنامج المهارات الحياتية لاستثمار الكوادر التعليمية لتنمية الممارسات التدريسية والكفاءة الذاتية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، ١٥(١)، ١١–٥٦.

صالح، محمود مصطفى عطية.(٢٠٢٠). نمطا التجول "الحر- الموجه" داخل بيئة تعلم إلكترونية وأثرهما في تنمية مهارات حل مشكلات المواطنة الرقمية ومستوى التقبل التكنولوجي لطلاب الدبلوم العامة في التربية بكلية التربية، *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، ٣(٤٢)، ٤٩ – ١٢٨.

طه، محمود إبراهيم عبدالعزيز.(٢٠٢١). التفاعل بين نمط تشارك مجتمعات الممارسة ومدخل التغذية الراجعة البنائية ببيئة تعلم سحابية وأثره في تنمية التقبل التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا، *مجلة كلية التربية*، ٥(١٠٣)، ٣٧٣ – ٤٠٨.

عبدالحميد، عمرو محمد محمود.(٢٠٢٣).العوامل المؤثرة في تقبل القائمين بالاتصال بالقنوات الفضائية العربية لتوظيف تقنية الواقع المعزز، *مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال*، ١٠(١)، ١٧٥ – ٢٣٩.

عبدالعال، وفاء محمد معوض.(٢٠٢٣). فاعلية فرق التعلم المدمج المرن في تنمية ممارسات تدريس العلوم وفق نموذج "TPACK" والتقبل التكنولوجي، *مجلة كلية التربية*، ٥(١٢)، ١٧٥ – ٢٣٣.

عمار، حنان محمد السيد صالح.(٢٠٢٣). أثر التفاعل بين توقيت الأسئلة الضمنية (موزعة أثناء العرض/ مكثفة نهاية العرض) وأسلوب التعلم (الكلي/ التحليلي) على تنمية الأداء المهارى للبرمجة والكفاءة الذاتية، *تكنولوجيا التعليم*، ٣٣(٣)، ٣٦٧ – ٥٤٣.

فرهود، منى عبدالمنعم حسين.(٢٠٢٢). أنماط الوكيل التربوي طبقا لأساليب التعلم الحسية في بيئة تعليم الكتروني واثرة في تحقيق ريادة الاعمال، *تكنولوجيا التعليم*، ٣٢(١١)، ١٩٧ – ٣٠٨.

قنديل، ناظم نظمي عبدالمعطي.(٢٠١٩). القدرة التنبؤية للكفاءة الذاتية المدركة ومركز الضبط في كفايات التعليم الدامج للمعلمين، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، ٩(٢)، ٣٦٤ – ٤٠٢.

مراد، نهى محمود أحمد محمود.(٢٠٢٣). تكنولوجيا الانفوجرافيك وأثرها في تنمية التقبل التكنولوجي واليقظة العقلية لدى طلاب الدراسات العليا، *المجلة التربوية*، ١١٥(٤)، ٨٩٩ – ٩٩٨.

المعمري، أصيلة سليم راشد.(٢٠١٩). *التقبل التكنولوجي لإنترنت الأشياء في العملية التعليمية بقسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس*، أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة، ٩٢ – ١١٠.

المراجع الأجنبية

Alexander, P. (2017). A critical discussion of deep and surface processing: What it means, how it is measured, the role of context, and model specification. *Educational Psychology Review*, 24(4), 499-567.

Bora, B. (2016). Educational and Occupational Aspiration In Relation To School Environment of the Secondary School Students of South Kamron Area of Assam-A Study. *The International Journal of Indian Psychology*, 4, 141-161.

Certel, Z. (2016). Comparison of curiosity levels of physical education teachers to the teachers of other branches. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 15(1), 1-8.

Clemens, J. (2022).*Technology and education: A primer*. Barbara Mitchell Center for Improvement in Education, 91-101.

Davis, F. (2019). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.

Dillon, I. (2022). Are Reserchers Ready for the Electronic Only Journal Collection? Results of a Survy at the University of Mary land .po*rtal: libraries and the Academy*, 2(3), 375-390.

Durodolu, O. (2016). Technology acceptance model as a predictor of using information system'to acquire information literacy skills, Library *Philosophy and Practice, Libraries at University of Nebraska-Lincoln*, 43-54.

Fernandez, C. (2017). Analysis of the use of social media in Higher Education Institutions (HEIs) using the Technology Acceptance Model. I*nternational Journal of Educational Technology in Higher Education*, Universitat Oberta de Catalunya, 14(1), 1-16.

Fong, C. (2019). The Impact of Curiosity and External Regulation on Intrinsic Motivation: An Empirical Study in Hong Kong Education. O*nline Submission*, 2(5), 295-307.

Hauger, D. (2021). State of the art of adaptivity in E- learning Platforms. *In LWA*, 355-360.

Leung, D. (2017). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British journal of educational psychology*, 71(1), 133-149.

McKenna, H. (2021). Curiosity, interest and engagement in technology-pervasive learning environments: a new research agenda. Educational Technology Research and Development, 59(2), 181-198.

Ogundokun, M. (2019): effectiveness of self-efficacy strategies as methods of reducing test anxiety of studend nurses in ogbomoso north local Government area, Oyo state, Nigeria, African, *Journal of cross-cultural psychology and sport facilitation* (AJCPSF), 8(3), 12-32.

Schwarzer, R. (2018). Optimistische kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewaltigungsressource. [Generalized self-efficacy: Assessment of a personal coping resource] Diagnostica, 40(2), 105-123.

Siregar, A. (2021). The Effect of Teaching Strategies and Curiosity on Students' Achievement in Reading Comprehension. *English Language Teaching*, 10(11), 191-198.

Tiberghien, A. (2018). Toward intelligent learning environments to support teachers in their tasks. *In Intelligent Tutoring Systems*, 3(2), 179-190.

Widjaja, W. (2019). A framework for primary teachers' perceptions of mathematical reasoning. *International Journal of Educational Research*, 74, 26-37.