مجله الفا للدراسات الإنسانية والعلمي العدد(11) 2025
ISSN: 2788-7235 ISSN: 2788-7243

اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة بالكويت

د. نواف صنت الظفيري
الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
كلية التربية الأساسية/ الكويت

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات المعلمين والمعلمات حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة بالكويت. تكونت عينة الدراسة من (100) معلمًا ومعلمةً من منطقة العاصمة التعليمية. تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات. تم اعتماد منهج المسح بشقيه الكمي والكيفي. توصلت الدراسة إلى أن (61%) من المعلمين والمعلمات يفتقرون إلى المعرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأنّ (23%) منهم يمتلكون إلماماً كافياً بتطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما أظهرت نتائج الدراسة أنّ (61%) من المعلمين والمعلمات لم يسبق أن استخدموا تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في المقابل أظهرت نتائج الدراسة أنّ (39%) منهم استخدموا هذه التطبيقات. كما بينت النتائج أنه لا يوجد تأثير لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات يُعزى إلى متغيرات النوع الاجتماعي، العمر، التخصص، سنوات الخبرة. أوصت الدراسة بضرورة توظيف المعلمين والمعلمات في منطقة العاصمة التعليمية لتقنية الذكاء الاصطناعي، وعمل دورات تدريبية لهم في كيفية التعامل مع التقنيات الحديثة.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، المعلمين والمعلمات، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التعليم المتوسط، الكويت

Abstract

Teachers' Attitudes Toward the Use of Artificial Intelligence Applications in Middle Education in Kuwait

Dr. Nawaf Sunat Al-Dhafiri
Public Authority for Applied Education and Training
College of Basic Education, Kuwait

This study aimed to explore teachers' attitudes toward the use of artificial intelligence (AI) applications in Middle school education in Kuwait. The sample consisted of (100) teachers. Data were collected using a structured questionnaire, and a mixed-methods Findings indicated that (61%) of the teachers lacked sufficient knowledge of AI applications, while (23%) reported having adequate familiarity. Additionally, (61%) of

teachers had never used AI applications in their teaching practice, whereas (39%) had experience using them. The study further revealed that attitudes toward AI were not significantly affected by gender, age, specialization, or years of teaching experience. Based on these findings, the study recommends the systematic integration of AI technologies into educational practices and the provision of targeted training programs to enhance teachers' competencies in utilizing modern technological tools.

Keywords: Attitudes, Teachers, Artificial Intelligence Applications, Middle Education, **Kuwait**

المقدمة:

شهد قطاع التعليم خلال السنوات الأخيرة ثورة معرفية كبيرة وتسارع تكنولوجي هائل نحو الارتقاء بالتعليم بوجه عام والثانوي بوجه خاص بفضل تطور التكنولوجيا، والاتجاه من التقليد للمرونة والأصالة، فقد صار ضرورياً على التعليم الدفع بقوة نحو الأخذ بعين الاعتبار للنهوض بجميع مكوناته وفي مقدمتها المعلم، وذلك انطلاقاً من كون المعلم ركيزة أساسية فيه، ناهيك عن أنه يُعدُّ من أهم مدخلاته، إلى جانب كونه المشرف على مخرجاته، فضلاً على دوره الرئيس في تغيير الحال إلى واقع أفضل. وبينت الفضلي (2019، 6) أنّ التطوير في الكويت يشكل مجموعة من الخطوات التي يتم بناءً عليها التغيير الإيجابي للنظام التعليمي، والتحسين المستمر لمكوناته، وتقييمها بشكل مستمر لضمان تحقيق الهدف المنشود. وأكد "ثوماس و"شيو" و"شينج" Thomas, Chiu, and (Ching, 2020) أنّ إنشاء المناهج الدراسية الحقيقية يجب أن يتم تنسيقها بتقرير المصير للمعلمين ليكونوا منسقين رائعين لتجارب تعليمية تساعد المتعلمين على رفع مستوى تعليمهم. ولقد أشارت شعبان (2021) إلى أنه يمكن استخدام العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، في حين شدد الأسطل زكريا وعقل والأغاء (2021) على أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومنها بطاقة ملاحظة مهارات البرمجة بمساق الخوارزميات في التعليم. في المقابل أكدت سعيد (2021) أنّ المساهمة الفعالة لعروض "الفيديوهات" المقدمة بتقنية الواقع المعزز؛ أثرت بشكل إيجابي على تنمية الإدراك والتركيز لدى المتعلمين، إلى جانب السهولة في فهم كل جديد، واستدعائها في أي وقت، ناهيك عن أنّ استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعداد المعلم؛ يجعل البيئة التعليمية غنية بالتفاعل، ويعمل على تشجيع المتعلمين.

أولاً. مفهوم الذكاء الاصطناعي: (Artificial Intelligence)

عرف أبو شمّالة الذكاء الاصطناعي (2013: 12) بأنه: "علم يبحث في محاكاة الحاسوب للذكاء البشري، ومحاكاة خبرة المتخصصين في جميع المجالات وتطوير البرامج لحل المشكلات بمعالجة البيانات والمعلومات بطرق غير خوارزمية".

ثانيًا. اتجاهات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: (Attitudes)

أشار القراني والحجيلي (2020) إلى أن المعلمين لديهم درجة قبول كبيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. في الوقت الذي أوضح أحمد (2021) أنّ المعلمين يميلون لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم نظراً لأهمية تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم. وأكد الكحلوت والمقيد (2017) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ينظر إليها المعلمون نظرة إيجابية، لاسيّما ما يتعلق منها بتوظيف "الروبوتات" على الرغم من أنهم يجدون صعوبة في مواكبة التطورات المتعلقة بها.

ثالثًا. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أشار الكحلوت والمقيد (2017) إلى أنّ (الروبوت صوفيا)، يعدُّ أول "روبوت" في العالم يصبح مواطناً شرعيا لديه الجنسية السعودية، ويتمتع بصفات كالبشر، ويستطيع أن يعبر عن مشاعره، ولديه حسن فكاهة، ناهيك عن تمتعه بتصميم كلاسيكي، فهو يملك أنفاً نحيلاً وابتسامة رائعة وعينين معبرتين بشدة يتغير لونهما مع الضوء، مع التأكيد على أنّ العديد من الدراسات الحديثة (الأسطل، وآخرون، 2020؛ الجريوي، 2020؛ شعبان، 2021) اتفقت على مجموعة من التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي، تتمثل في: السيارات القيادة الذاتية (Tesla) التي تعد من السيارات التي أطلقت مركبة تقاد ذاتيًا، تقود نفسها بدون سائق، ناهيك عن (الطبيب الخارق) الذي لديه القدرة على إنقاذ حياة البشر، فهو يمكن الأطباء من تشخيص أمراض خطيرة قبل فوات الأوان، من خلال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي العميق، إلى جانب (ترشيد الطاقة)، فهناك منازل مزودة بتحكم ذو ذكاء اصطناعي قادرة على خفض استهلاك الطاقة، فضلاً عن (أمن المنزل)، والمرتبط بخوارزميات تتعرف على ملامح الوجه، فالمنزل بنظام الذكاء الاصطناعي يقوم بإنشاء فهرس للأفراد الذين يعيشون فيه، مما يقلل من محاولات السرقة، زيادة على (الحياة على كواكب أخرى)، عن طريق وكالة "ناسا" باستخدام تقنيات للبحث عن الحياة على كواكب أخرى، مما يجعل الأجهزة

التي يرسلونها والمعروفة باسم (Rovers) من استكشاف تضاريس ومكونات كوكب المريخ بتفاصيل ودقة أكبر، ناهيك عن (المحتوى الذكي)؛ فهناك شركات قامت بتحويل الكتاب الورق إلى كتب ذكية متصلة بغاية التعليم، إذ تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لنشرها، وتشمل ملخص الفصول واختبارات الممارسة الصحيحة والاختيارات المتعددة، إلى جانب (أنظمة التعليم الذكية)، والمعروفة بـــ (ITS)، وهي أنظمة للدعم وتحسين الأداء التعليمي بتوفير دروس فورية دون مدرس بشري، مستخدمة عدد من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتقنيات الواقع الافتراضي (VR)، والواقع المعزز (AR)، وتقنية (VR) وهي تجارب مختلفة كالمشاركة في مباراة لكرة القدم أو زيارة أماكن معينة وهو جالس في منزله، أما تقنية (AR) تنقل المشاهد بعرض ثنائي أو ثلاثي الأبعاد في محيط المستخدم، وبذلك يتم دمج هذه المشاهد أمامه، لخلق واقع عرض مركب. (أحمد، 2021؛ الأسطل وآخرون، 2020).

ثالثًا. مزايا توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أكدت العديد من الدراسات الحديثة (الجريوبي، 2020؛ عبداللطيف ومهدي وعبدالفتاح، 2020؛ بكر، 2019؛ النجار، 2012) وجود مزايا لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن تناولها على النحو التالي:

أولاً. الوصول إلى الفصول الافتراضية: إن استخدام هذه التطبيقات يوفر للمعلمين فرصة الوصول إلى الفصول الدراسية في جميع انحاء العالم، لاسيّما مع وجود تقنيات مدى الحياة، حيث التعلم خارج الفصل الدراسي والدخول إلى حياة المتعلم خارج المدرسة من المزايا التي يحتاجها المعلمون لتطوير آليات التدريس لديهم. (الجريوي، 2020)

ثانياً. توظيف الأنظمة الخبيرة (Expert System): تساعد الأنظمة الخبيرة المعلمين على تمييز الكلام (speech recognition:)، هي برامج تستطيع تحويل الأصوات إلى كلمات (Text)، إلى جانب مساعدتهم على معالجة اللغات الطبيعية (Natural language Processing)، إضافة إلى قدرة "الربوتات" (Robotics) على مساعدة المعلمين على توصيل المعلومة للمتعلمين، إذا أنها آلة "كهروميكانيكية"، تتلقى الأوامر من حاسب تابع لها فيقوم بأعمال معينة. (بكر، 2019)

ثالثًا. تنمية الفهم العميق للمصطلحات العلمية والقابلية للتعلم الذاتي لدي المتعلمين. (عبداللطيف وآخرون، 2020)

رابعًا. تطوير مهارات المعلمين: ذكر النجار (2012: 35) مميزات لاستخدام تقتنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي:

(أ). مساعدة المعلمين على إجراء التدريبات والاختبارات وتحديد الدرجات، وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم في تلك الاختبارات.

(ب) التخصصية: نظام مخصص بتقييم أداء ومهارات الطلاب، وتبعاً لأداء كل طالب ونقاط القوة والضعف يتم تحديد الدروس المناسبة له وزيادة معدلات نجاحه.

(ج) جودة المناهج والتدريس: إذا قام عدد من الطلاب بحل سؤال بشكل خاطئ، فإن تقنية الذكاء الاصطناعي تستطيع اكتشاف السبب وراء عدم تمكن الطلاب من الإجابة.

(د) التدريب: تستطيع قياس وتحديد طرق تعلم الطلبة، وتقييم ما يمتلكونه من معرفة ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق تقييمه. (هـ) التقييم الفوري للطلاب: حيث تقوم برامج التعلم بتقييم مهارات الطلاب بشكل فوري ليساعد على تطور أدائهم الدراسي.

(و) التعلم عن بعد: لديها فرصة تقديم الاختبارات عن بعد مع وجود رقابة على الطالب، والتحقق من عدم الغش للتحقق من مصداقية ودقة الاختبار.

(ي) مساعدة طلاب الاحتياجات الخاصة: تلبية احتياجاتهم وتحفيزهم.

(هـ) يساهم الذكاء الصناعي في مساعدة المعلمين والمحاضرين من خلال تحريرهم من الأعمال المكتبية.

رابعًا. سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أكدت دراسة العوفي والرحيلي (2021) عدم وجود أثر في واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزى لمتغير الجنس، أو الدرجة العلمية. وعدم أهمية مجال التقنية والتوسع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية للمعلمات. وقد بيّنت فاضل (2020) حصول محور مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام التطبيقات والاتجاه نحو التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (محايد). وقد أوضح "كيوتالي" و"ماجدا" (Kutaly & Magda, 2018) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة حول تحديد نيّة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزى لمتغير (العمر، سنوات الخبرة، مجال التخصص التعليمي)، علاوة على ضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وأفاد عزمي (2014:

241) بأنّ عيوب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تتمثل في ارتفاع تكلفة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وارتفاع البطالة بين الهيئات التدريسية، والاختراق والنسخ الذاتي "للفيروسات" التي قد تغزو "الروبوتات"، وعدم وجود تفاعل اجتماعي وخلو روح التعاون التي يقدمها المعلم للطالب، ناهيك عن عدم الرغبة في التعلم والخوف على مستقبلهم، فضلاً عن وجود صعوبة في التعامل مع الروبوتات، زيادة على الأثر السلبي على سلوك الإنسان نتيجة تعامله الدائم مع الآلات.

خامساً. تحديات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

أكدت الصبحي (2020) أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم على الرغم من التحديات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات. وعبر "هيرناردو" (Hernando, 2019) وجود تحديات يواجهها المعلمون فيما يتعلق بالاستخدام المحتمل لممارسات "الروبوت" وتعميمها. وأكد "أوكانا" Ocaña, Valenzuela, Garro, (2019) أن التحدي الأكبر الذي يواجهه التعليم في الألفية الجديدة يكمن في الحاجة الماسة إلى تخطيط المبارات الرقمية وتصميمها وتطويرها من أجل تدريب أفضل للمعلمين يجعلهم قادرين على فهم البيئة التكنولوجية وتطويرها وفقا لاحتياجاتهم. وفي هذا السياق، أشارت معظم الدراسات الحديثة (أحمد، 2021؛ الأسطل، وآخرون، 2020؛ بكر، 2019؛ الجريوي، 2020؛ شعبان، 2021؛ الصبحي، 2020) إلى أنّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يعكس مدى قدرة المعلمين على مواجهة التحديات التي تتمثل في قدرة المعلمين على التطور ومواكبة مهارات القرن الحادي والعشرين وقدرتهم على التوجيه والتقييم الذاتي والعمل الجماعي، وتحليل البيانات بتجميعها وتحليلها، إضافة إلى كونها بمثابة معلم افتراضي لكل متعلم، فيكون دعم كلي يجمع بين نمذجة المستخدم والمحاكاة الاجتماعية وتمثيل المعرفة. وفي هذا المضمار، أصبح البحث على شبكة الإنترنت والتطوير في تطبيقات التعليم هو الأساس في إستراتيجيات الارتقاء بعملياته لأقصى درجات التفاعل والمرونة ومساندة المتعلم في التعلم الفردي، بحيث يتاح له التقدم وفقاً لإمكانياته واحتياجاته الخاصة. (النجار، 2020: 12)

وبالتالي، فإن دراسة اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الموضوعات الجوهرية في التعليم التي تحتاج إلى دراسة لاسيّما في ضوء الحاجة إلى تبنيها واستخدامها بشكل فعال في التعليم بالمدارس الثانوية بالكويت.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

أصبح استخدام التكنولوجيا من الركائز الأساسية لتطوير التعليم في كثير من الدول النامية والدول المتقدمة على حد سواء، وأخذ تطوراً ملحوظاً على المستوى العالمي وأصبح واقعاً ملموساً في التعليم؛ لما تمتلكه من إمكانات متعددة. وأشارت معظم الدراسات بأن نظم التعليم الذكية تمكن المتعلمين من تنظيم ذاكرتهم وتفكيرهم وتجعلهم نشطاء في العملية التعليمية، وبالتالي يمكن أن ترشدهم إلى الطرق الخبيرة في التفكير والعمل. وتؤكد معظم الدراسات السابقة على زيادة استخدام الذكاء الاصطناعي مستقبلاً في التعليم.

من هنا برزت مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي: **"ما اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة بالكويت."؟**

وعليه؛ فقد جاءت الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤلات الآتية:

أسئلة الدراسة:

١. ما مدى معرفة المعلمين والمعلمات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟
٢. ما مدى استخدام المعلمين والمعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟
٣. ما اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟
٤. ما اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟
٥. ما اتجاهات معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية نحو سلبيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟
٦. ما مدى استعداد المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟

٧. ما اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو قدرة المؤسسة التعليمية على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟

٨. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت تعزى للمتغيرات (النوع الاجتماعي، العمر، سنوات الخبرة)؟

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من خلال الآتي:

الأهمية النظرية:

١. تكمن أهمية الدراسة في تناولها اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت"

١. تعتبر هذه الدراسة من الدراسات العربية القليلة في –حدود علم الباحث– التي تناولت اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.

٢. تُضيف الدراسة الحالية أدبيًا وتربويًا –في مجال اتجاهات المعلمين والمعلمات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.

الأهمية التطبيقية:

١. حداثة موضوع الدراسة، حيث تُعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من الموضوعات الحديثة، وبالتحديد في المدارس المتوسطة بالكويت

٢. يُتوقع أن تفتح هذه الدراسة المجال لإجراء دراسات لاحقة، وطرق وأساليب جديدة لمساعدة المعلمين والمعلمات في المدارس المتوسطة بالكويت على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

١- تفيد الدراسة معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في الكويت من حيث تطوير العملية التعليمية.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في الآتي:

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من عام (2025/2024).

الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على إدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت.

الحدود البشـرية: تم تطبيق الدراسـة على عينة من المعلمين والمعلمات في المدارس المتوسـطة داخل الكويت، والبالغ عددهم (100) معلماً ومعلمة.

الحدود العلمية والموضوعية: تمثلت الحدود الموضوعية للبحث في استخدام المنهج شبه التجريبي، ومقياس الاتجاهات، وذلك للتعرف على **اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.**

أهداف الدراسة:

١. التعرف إلى معرفة المعلمين والمعلمات بآليات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.
٢. الكشف عن استخدام المعلمين والمعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.
٣. رصد اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.
٤. استقصاء اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.
٥. استيضاح اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو سلبيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.
٦. تحليل مدى استعداد المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.
٧. تقصي اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو قدرة المؤسسة التعليمية على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.

٨. تبيُّن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت وفقًا لمتغيرات النوع الاجتماعي والعمر والتخصص وسنوات الخبرة.

مصطلحات الدراسة:

الاتجاهات (Attitudes): هي حالة من الاستعداد والتأهب العصبي والنفسي ناتجة عن خبرات الشخص، وتكون ذات أثر توجيهي أو دينامي تحدد استجابته للموضوعات التي تستثير هذه الاستجابة، وتكون محددة للسلوك بحسب خبرة الشخص، وبالتالي فهي المصدر الأساسي للرأي؛ لذا يتم التعرف على طبيعة اتجاهات الفرد من خلال تعبيره عنها بالفعل أو القول، أو بالكلمة المسموعة أو الإشارة أو الإيماءة أو الرمز. (بكر، 2019: 21). يعرفها الباحث إجرائياً بأنها الميول والمواقف للمعلمين والمعلمات في المدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت، والتي تحدد توجهاتهم نحو استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت من حيث قدرة المؤسسة التعليمية على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وإيجابيات وسلبيات استخدام هذه التطبيقات.

المعلمين والمعلمات (Male and Female): "هم المعلمون الذين يدرسون للصفوف المتوسطة، وهم الذين يمتلكوا قدر من العلم والمعرفة ويقوموا بنقلها إلى الآخرين كما يساعد الطلاب على اكتساب المعرفة أو الكفاءة أو الفضيلة. (الجريوي، 2020: 22)، ويعرفهم الباحث إجرائيًا بأنهم المعلمين والمعلمات في المدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت.

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): قدرة البرامج بالكمبيوتر على التعليم، حيث تحاول الأجهزة الذكية، المتمثلة في البرامج والتطبيقات التي تعمل بشكل ذاتي الذكاء دون تلقي أوامر مسبقة. (أحمد، 2021). ويعرفه الباحث إجرائيًا بالتقنيات المتطورة التي تعتمد على برامج الكمبيوتر المستخدمة في في التعليم في المدارس الثانوية التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت، والتي تسهم في إدارة المحتوى التعليمي بها بآليات أكثر تطوراً وذكاء من الإنسان.

المدارس المتوسطة (Middle Schools): "مرحلة انتقالية بين المرحلتين الابتدائية والثانوية يمر فيها المتعلم بين سن الحادية عشرة والخامسة عشرة، تتم ما قبلها وتمهد لما بعدها، وتتحدد رسالتها إزاء مطالب نمو المتعلمين

وخصائصهم في تحقيق القدر الكافي من التناسق والتناغم مع المرحلتين السابقة واللاحقة بما يضمن التدرج الطبيعي في النمو والنضوج." (وزارة التربية، 2016، 12).

مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في المعلمين والمعلمات بالمدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت.

عينة الدراسة:

أما عينة الدراسة، فقد اختيرت كالآتي:

أولاً – العينة الاستطلاعية: اختيرت عينة استطلاعية مكونة من (20) معلماً ومعلمة من المدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت، بهدف التأكد من صلاحية الأداة لقياس ما صُممت لأجله، من حساب الصدق والثبات لها.

ثانياً – تمثلت عينة الدراسة: تم تحديد حجم العينة اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية عليها، والتي بلغت (100) معلماً ومعلمة من المدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية في الكويت، والجداول (1) و(2) و(3) تُظهر توزيع أفراد العينة وفقًا لمتغيرات النوع الاجتماعي، والعمر، وسنوات الخبرة.

أولاً. النوع الاجتماعي:

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير النوع الاجتماعي

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	60	60%
أنثى	40	40%
المجموع	100	100

يتضح من الجدول السابق أن نسبة (60%) من أفراد عينة الدراسة ذكور بواقع (60) مفردة من المعلمين بالمدارس المتوسطة في المدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت، وبلغت نسبة المعلمات (40%) بواقع (40) معلمة بالمدارس المتوسطة في المدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت.

ثانيًا. العمر:

جدول (2) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر

العمر	التكرار	النسبة

من 21 إلى 30سنة	3	3
من 31 إلى 40سنة	34	34
من 41 إلى 50سنة	49	49
من 51 إلى 60سنة	13	13
من 61 فأكثر	1	1
المجموع	100	100

يتبين من الجدول السابق أن نسبة (49%) من أفراد عينة الدراسة يتمثل عمرهم (من 41 إلى 50 سنة)، تليها نسبة (34%) من أفراد عينة الدراسة يتمثل عمرهم (من 31 إلى 41 سنة)، تليها نسبة (13%) يتمثل عمرهم (من 51 إلى 60 سنة)، تليها نسبة (3%) يتمثل عمرهم (من 21 إلى 30 سنة)، واخيراً نسبة (1%) يتمثل عمرهم (من 61 فأكثر).

رابعًا. سنوات الخبرة:

جدول (3) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنوات	3	3
من 10 إلى أقل من 15 سنة	10	10
من 15 إلى أقل من 20 سنة	30	30
من 20 سنة إلى أقل من 25 سنة	27	27
من 25 سنة فأكثر	30	30
المجموع	100	100

يتضح من الجدول السابق أن نسبة (30%) من أفراد عينة الدراسة جاء فترة سنوات خبرتهم العلمية (من 15 إلى أقل من 20 سنة) و(من 25 سنة فأكثر)، يليها الفترة من (من 20 سنة إلى أقل من 25 سنة) بنسبة (27%)، يليها الفترة من (من 10 إلى أقل من 15 سنة) بنسبة (10%)، واخيراً الفترة من (أقل من 5 سنوات) بنسبة (3%)

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على أداة الاستبيان لتحديد اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمدارس المتوسطة التابعة لإدارة منطقة العاصمة التعليمية بالكويت، بالإضافة إلى أداة المقابلة،

وهي أسلوب يعتمد على مقابلة المبحوثين والحصول على المعلومات والبيانات فترة المقابلة، والتي دعمت إجابات المبحوثين في تفسير الظاهرة، وتعميق نتائج الدراسة، وقد تمت صياغة أسئلة تلك الأدوات وفقا لعدة محاور ترتبط بمشكلة الدراسة وأهدافها، بحيث يتضمن كل محور منها مجموعة من الأسئلة بهدف التوصل إلى إجابات دقيقة بشأنها.

صدق وثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل ارتباط "بيرسون" في برنامج الحزم الإحصائية المستخدمة في العلوم الاجتماعية (SPSS) بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة قام الباحث بحساب معامل الارتباط "بيرسون" المعروفة بالصدق الداخلي للاستبانة، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارة الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة. كما استخدم الباحث معامل "الفاكرونباخ" لقياس ثبات أداة الدراسة، حيث تم التعرف على ثبات المحاور الرئيسة للاستبانة، وتم حساب ذلك لكل محور من محاور أداة الدراسة.

جدول (4) معامل ارتباط "بيرسون" لعبارات محور (اتجاه أفراد العينة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي)

المحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور
اتجاه أفراد العينة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط مفيد للمجتمع	.910**
	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعله أكثر تفاعلية	.900**
	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعله فعالاً من حيث التكلفة	.867**
	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعل التعلم أكثر إثارة للاهتمام	.889**
	تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضروري لتلبية الاحتياجات المستقبلية لقطاع التعليم المتوسط	.934**
	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير منصات للتدريس الخصوصي الذكي لاستخدامها في التعليم المتوسط بأسلوب التعلم عن بعد	.932**
	ستساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم المتوسط بما يتناسب وحاجة سوق العمل	.855**
	يمكّن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي من إنجاز المهام بسرعة أكبر لدى المعلمين والمعلمات الذين يدرسون في مرحلة التعليم المتوسط	.884**
	استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يزيد من الانتاجية المهنية للمعلمين والمعلمات الذين يدرسون المرحلة المتوسطة	.666**

** دال عند مستوى الدلالة (0,01)

يتضح من الجدول السابق أن جميع عبارات محور (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) مع الدرجة الكلية للمحور جاءت دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين (0.666) و (0.934) وجميعها معامل ارتباط جيدة جداً، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معامل الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق عالية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول (5) معامل ارتباط بيرسون لعبارات محور (ايجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة بالكويت)

المحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور
ايجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة	تقنية الذكاء الاصطناعي مفيدة لأنشطة التدريس في التعليم المتوسط	.659**
	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لمقابلة الفروق الفردية بين الطلبة	.917**
	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعلم الذاتي لدى الطلبة	.873**
	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي للإجابة على استفسارات الطلبة	.879**
	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتقويم الطلبة وتزويدهم بالتغذية الراجعة	.882**
	التصحيح الآلي لأنواع معينة من العمل الدراسي بما يفرغ وقت المعلمين والمعلمات لمهام أخرى	.876**
	يمكنني تقديم أكثر المواضيع تعقيدًا بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المقرر	.912**
	استخدام الذكاء الاصطناعي مفيد بالنسبة لي وللطلبة لارتباطه بحاجاتهم في مرحلة التعلم المتوسط	.861**
	تقديم طرق جديدة للتفاعل مع المعلومات كاستخدام Google لتعديل نتائج البحث وفقا للموقع الجغرافي للمتعلم	.880**

** دال عند مستوى الدلالة (0,01)

يتضح من الجدول السابق أن عبارات محور (ايجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت) جميعها مع الدرجة الكلية للمحور؛ جاءت دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معامل

الارتباط ما بين (0.659) و(0.917) وجميعها معامل ارتباط جيدة جداً، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معامل الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق عالية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول (6) معامل ارتباط بيرسون لعبارات محور (سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت)

المحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور
سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة	عندما أفكر في قدرات الذكاء الاصطناعي، أفكر في مدى صعوبة مستقبلي	.832**
	لدي شعور بعدم الارتياح والانزعاج عندما أفكر في الذكاء الاصطناعي	.744**
	تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ليست سهلة التعلم	.868**
	أحتاج إلى بذل الكثير من الجهد لتعلم تقنية الذكاء الاصطناعي	.770**
	أعتقد أن المحتوى التعليمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي ليس صحيحًا دائمًا	.797**

**** دال عند مستوى الدلالة (0,01)**

يتضح من الجدول السابق أن عبارات محور (سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت) جميعها مع الدرجة الكلية للمحور؛ جاءت دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين (0.744) و(0.868)، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معامل الاتساق الداخلي، كما يشير إلى أنّ مؤشرات الصدق جاءت عالية، ويمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول (7) معامل ارتباط بيرسون لعبارات محور (قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

المحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور
	لدي المعرفة المناسبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مقرراتي	.807**

قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس المتوسطة	لدي إمكانية الوصول إلى الأجهزة المناسبة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في صفي	.737**
	لدي إمكانية الوصول إلى البرامج المناسبة لإعداد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي	.844**
	لدي إمكانية الوصول إلى البرامج المناسبة لإعداد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي	.785**
	يمكنني إعداد محتوى تعليمي ذكي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي	.790**
	يمكنني تعلم تقنية الذكاء الاصطناعي بسرعة	.770**
	سأستمر في محاولة معرفة الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل	.799**
	سأبقي نفسي على اطلاع بأحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي الناشئة	.808**
	أخطط لقضاء بعض الوقت في تعلم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المستقبل	.779**
	أنوي استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لمساعدة تدريسي في السنوات القادمة	.838**
	استمتع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس	.770**

**** دال عند مستوى الدلالة (0,01)**

يتضح من الجدول السابق أن عبارات محور (قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت) جميعها مع الدرجة الكلية للمحور؛ جاءت دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين (0.737) و(0.844) وجميعها معامل ارتباط جيدة جداً، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معامل الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق عالية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول (8) معامل ارتباط بيرسون لعبارات محور (قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت)

المحور	العبارة	معامل الارتباط بالمحور
قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي	تمتلك إدارتي جميع الموارد اللازمة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إنشاء المحتوى الذكي	.754**
	يمكنني الحصول على جميع الموارد المطلوبة لتطوير محتوى ذكي قائم على الذكاء الاصطناعي	.843**
	ترعى إدارتي التعليمية أي فرصة تعليمية متعلقة بالذكاء الاصطناعي	.864**
	جميع الفصول التي أعمل بها مزودة بالأجهزة اللازمة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لأغراض التدريس	.883**

في المدارس المتوسطة	تدعم وزارة التعليم توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المقررات الدراسية	.914**
	تشجع الإدارات على استخدام التكنولوجيا الحديثة	.886*

**** دال عند مستوى الدلالة (0,01)**

يتضح من الجدول السابق أن عبارات محور(قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت) جميعها مع الدرجة الكلية للمحور؛ جاءت دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط ما بين (0.754) و(0.914) وجميعها معامل ارتباط جيدة جداً، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معامل الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق عالية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول (9) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة.

المتغيرات	عددالعبارات	كرونباخ ألفا
اتجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	9	.642
إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	12	.660
سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	5	.808
استعداد استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي	11	.677
قدرة المؤسسة	6	.740
الثبات الكلي	43	.792

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ كانت مقبولة في المحاور جميعها تراوحت بين (642.0) و (0,740)، وبلغت قيمة معامل الثبات للمحاور (0,742) وهى قيم مرتفعة وتدل على جودة أسئلة الاستبانة، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

نتائج الدراسة:

السؤال الأول: "ما مدى معرفة المعلمين والمعلمات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المتوسطة الثانوية بالكويت؟"

جدول (10) يوضح مدى معرفة أفراد عينة الدراسة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

مدى معرفة عينة الدراسة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت	التكرار	النسبة
أعرفها جيداً	23	23

أعرفها إلى حد ما	61	61
لم أسمع عنها	16	16
المجموع	100	100

يتبين من الجدول السابق أن معظم أفراد العينة "لا يعرفوا إلى حد ما "بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بنسبة (61%)، يليها " أعرفها جيدا" بنسبة (23%)، واخير" لم أسمع عنها "بنسبة (16%).

وتتفق مع دراسة فاضل (2020)، حيث حصل محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي حصل على درجة (موافق بشدة) من قبل المعلمات، بينما حصل محور مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام التطبيقات الاتجاه نحو التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة (محايد). وتختلف مع دراسة الصبحي (2020) في استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جداً، ووجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى حداثة مفهوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث ما زالت هذه التطبيقات حديثة نسبياً في مجال التعليم.

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى غياب التوجيه أو الدعم من الإدارات التعليمية نحو دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التي يحتاج إليها المعلمون.

السؤال الثاني: "ما مدى استخدام المعلمين والمعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟"

جدول **(11)** يوضح مدى استخدام أفراد عينة الدراسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

استخدام أفراد عينة الدراسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت	التكرار	النسبة
نعم	39	39
لا	61	61
المجموع	100	100

يتضح من بيانات الجدول السابق أنه لم يسبق لأفراد عينة الدراسة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنسبة (61%)، بينما سبق لهم استخدامها بنسبة (39%).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى عدم حصول المعلمين والمعلمات على التدريب الكافي في هذا المجال، لاسيّما مع عدم إدراجها في برامج التنمية المهنية، أو في المناهج الجامعية التي أعدوا من خلالها، مما قلل من فرص اطلاعهم عليها أو ممارستها عملياً.

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن بعض المعلمين والمعلمات يفضلون الأساليب التقليدية ويشعرون بتردد تجاه إدخال تقنيات جديدة لم يعتادوا عليها، ناهيك عن عدم توفر البرامج الداعمة لاستخدمهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الصف الدراسي، مما يضعف التجربة والتطبيق العملي لديهم.

وتختلف الدراسة الحالية مع دراسة جاد الله (2019) حيث تزايد الاستخدام نحو تطبيق الذكاء الاصطناعي، وأضحت تلعب دوراً بارزا في التدريس، إذ تساعد الطلبة على تمكينهم الاجتماعي وترفع من قدراتهم ومباراتهم الحياتية. وتوجد دراسات تحدثت عن إيجابية تأثير التقنية على تعليم الطلبة كدراسة "ماكلولين"، و"كامي هنان" (McLaughlin, R. Kamel, 2018)، والتي استخدمت جهاز (IPAD) في تعليم الطلبة مهارات القراءة. وتتفق مع دراسة الصبحي (2020). وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جدا، ووجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام هذه االتطبيقات.

السؤال الثالث: "ما اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟"

جدول (12) يوضح اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

م	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق	حجم العينة	متوسط حسابي	إنحراف معياري	النسبة المئوية	اتجاه العينة	الترت
1	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط مفيد للمجتمع	3	4	17	35	41	100	1.93	1	38.6	غير موافق	3
2	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط	2	1	17	33	47	100	1.78	0.9	35.6	غير موافق بشدة	8

	سيجعله أكثر تفاعلية										
3	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعله فعالاً من حيث التكلفة	2	2	16	34	46	100	1.8	0.92	36	غير موافق	7
4	تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعل نشاط التدريس والتعلم أكثر إثارة للاهتمام	2	1	18	33	46	100	1.8	0.91	36	غير موافق	7
5	تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضروري لتلبية الاحتياجات المستقبلية لقطاع التعليم المتوسط	3	2	19	34	42	100	1.9	0.97	38	غير موافق	5
6	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير منصات للتدريس الخصوصي الذكي لاستخدامها في التعليم المتوسط في مجال التعلم عن بعد	3	2	19	35	41	100	1.91	0.97	38.2	غير موافق	4
7	ستساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد المهارات اللازمة لسوق العمل	2	5	23	32	38	100	2.01	0.99	40.2	غير موافق	2
8	يمكّنني استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي من إنجاز المهام بسرعة أكبر	3	2	17	29	49	100	1.81	0.99	36.2	غير موافق	6
9	استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يزيد الفعالية المهنية	5	22	73			100	3.32	0.56	66.4	محايد	1

جدول (13) يوضح اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

اتجاه العينة	النسبة المئوية	انحراف معياري	متوسط حسابي	المتوسط العام
غير موافق	40.6	1.03	2.03	للمحور ككل

يتضح من الجدول السابق أنّ اتّجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت درجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام لإتجاهات أفراد عينة الدراسة (2.03) وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات مقياس ليكرت الخماسي من (1.80 إلى 2.59) وهى الفئة التي تشير إلى خيار (غير موافق) في أداة الدراسة مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة غير راضيين عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه تباينت موافقة أفراد العينة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (1.78) و (3.32) إذ جاءت عبارة رقم (12) في المرتبة الأولى وهى "استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي يزيد من الفعالية المهنية" بمتوسط حسابي (3.32) وبانحراف معياري (0.56)، يليها المرتبة الثانية العبارة رقم (7) وهى "ستساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحديد المهارات اللازمة لسوق العمل" بمتوسط حسابي (2.01) وبانحراف معياري (0.99)، يليها المرتبة الثالثة العبارة رقم (1) وهى "تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط مفيد للمجتمع" بمتوسط حسابي (1.93) وبانحراف معياري (1)، يليها في المرتبة الرابعة العبارة رقم (6) وهى "تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير منصات للتدريس الخصوصي الذكي لاستخدامها في التعليم المتوسط في مجال التعلم عن بعد" بمتوسط حسابي (1.97) وبانحراف معياري (0.91)، يليها في المرتبة الخامسة العبارة رقم (5) وهى "تطبيق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضروري لتلبية الاحتياجات المستقبلية لقطاع التعليم المتوسط" بمتوسط حسابي (1.9) وبانحراف معياري (0.97)، يليها في المرتبة السادسة العبارة رقم (8) وهى "يمكّنني استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي من أجل إنجاز المهام بسرعة أكبر "بمتوسط حسابي (1.88) وبانحراف معياري (0.99)، يليها في المرتبة السابعة العبارة رقم (3 و4) وهى "تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعله فعالاً من حيث التكلفة" و"تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعل نشاط

التدريس والتعلم أكثر إثارة للاهتمام" بمتوسط حسابي (1.8) وبانحراف معياري (0.92) و (0.91) على التوالي، يليها في المرتبة الثامنة والأخيرة العبارة رقم (2) وهي "تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط سيجعل التعليم أكثر تفاعلية "بمتوسط حسابي (1.78) وبانحراف معياري (0.9). وتتفق الدراسة الحالية عن دراسة الصبحي (2020) التي بينت أنّ استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جداً.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى قناعة المعلمين والمعلمات في الكويت بأن الذكاء الاصطناعي يوفر أدوات مبتكرة تسهل الشرح وتبسط المفاهيم المعقدة للطلبة، ناهيك عن إدراكهم أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تصحيح الواجبات، وإعداد الاختبارات، وتحليل أداء الطلبة بشكل أسرع، فضلاً عن وعي المعلمين بقدرة هذه التطبيقات على تلبية احتياجات الطلبة الفردية وتقديم محتوى مناسب لمستواهم، وشعورهم بأهمية مسايرة التغيرات الحديثة في التعليم والاستفادة منها، ورغبتهم في تطوير مهاراتهم المهنية وتحسين ممارساتهم التدريسية بما يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي، واطلاعهم على نماذج أو ممارسات ناجحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما عزز ثقتهم به.

السؤال الرابع: كيف حدد المعلمون والمعلمات إيجابيات هذه التطبيقات في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟

جدول (14) يوضح اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

م	العبارة	موافق	محايد	غير موافق	حجم العينة	متوسط حسابي	إنحراف معياري	النسبة المئوية	اتجاه العينة	الترتيب
1	تقنية الذكاء الاصطناعي مفيدة لأنشطة التدريس التي تم توظيفها في التعلم المتوسط	74	24	2	100	2.72	0.49	90.67	موافق	2
2	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لمقابلة الفروق الفردية بين الطلبة	59	38	3	100	2.56	0.55	85.33	موافق	9
3	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي	63	35	2	100	2.61	0.53	87	موافق	5

	لتعزيز التعلم الذاتي لدى الطلبة									
4	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي للإجابة على استفسارات الطلبة	62	36	2	100	2.6	0.53	86.67	موافق	6
5	يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتقويم الطلبة وتزويدهم بالتغذية الراجعة	64	34	2	100	2.62	0.52	87.33	موافق	4
6	التصحيح الآلي لأنواع معينة من العمل الدراسي بما يفرغ وقت المعلمين والمعلمات لمهام أخرى	58	39	3	100	2.55	0.55	85	موافق	9
7	يمكنني تقديم أكثر المواضيع تعقيدًا بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المقرر	61	36	3	100	2.58	0.55	86	موافق	8
8	استخدام الذكاء الاصطناعي مفيد بالنسبة لي وللطلبة لارتباطه بنمط حياتنا	61	37	2	100	2.59	0.53	86.33	موافق	7
9	تقديم طرق جديدة للتفاعل مع المعلومات كاستخدام Google لتعديل نتائج البحث وفقا للموقع الجغرافي للمتعلم	66	31	3	100	2.63	0.54	87.67	موافق	3
10	زيادة التفاعل بين الطلبة والمحتوى الأكاديمي، مثلا إضافة خدمة chatbot للمحتوى يستطيع التعرف على لغة المتعلم واجراء محادثة حقيقية معه	64	33	3	100	2.61	0.55	87	موافق	5
11	تحقيق الاندماج الدراسي للطلاب وإدارة أفضل للفصل من خلال الخبرة الافتراضية مثل برمجية Class craft	61	31	8	100	2.53	0.64	84.33	موافق	10
12	توسيع الفرص المتاحة للمتعلمين للتواصل والتعاون مع بعضهم	79	17	4	100	2.75	0.52	91.67	موافق	1

جدول (15) اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في

التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

اتجاه العينة	النسبة المئوية	انحراف معياري	متوسط حسابي	المتوسط العام
موافق	87	0.55	2.61	للمحور ككل

يتضح من الجدول رقم السابق أنّ اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت جاءت درجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام لإتجاهات أفراد عينة الدراسة (2.61) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الثلاثي من (2,34 إلى 3) وهى الفئة التي تشير إلى خيار (موافق) في أداة الدراسة مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة راضيين عن إيجابيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه تباينت موافقة أفراد العينة نحو مستوى مستوى الأداء المهني للفضائيات الإخبارية في تغطية الأزمات، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (2.53) و (2.75) إذ جاءت عبارة رقم (12) في المرتبة الأولى وهي "توسيع الفرص المتاحة للطلبة للتواصل والتعاون مع بعضهم" بمتوسط حسابي (2.75) وبانحراف معياري (0.52)، يليها في المرتبة الثانية العبارة رقم (1) وهى "تقنية الذكاء الاصطناعي مفيدة لأنشطة التدريس والتعلم" بمتوسط حسابي (2.72) وبانحراف معياري (0.49)، يليها في المرتبة الثالثة العبارة (9) وهى "تقديم طرق جديدة للتفاعل مع المعلومات كاستخدام (Google) لتعديل نتائج البحث وفقا للموقع الجغرافي للمتعلم" بمتوسط حسابي (2.63) وبانحراف معياري (0.54)، يليها في المرتبة الرابعة العبارة رقم (5) وهى "يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتقويم الطلاب وتزويدهم بالتغذية الراجعة" بمتوسط حسابي (2.62) وبانحراف معياري (0.52)، يليها في المرتبة الخامسة العبارة رقم (10و 3) وهى "زيادة التفاعل بين الطلبة والمحتوى الأكاديمي، مثلا إضافة خدمة (Chatbot) للمحتوى يستطيع التعرف على لغة المتعلم واجراء محادثة حقيقية معه"، و"يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتعزيز التعلم الذاتي لدى الطالب" بمتوسط حسابي (2.61) وبانحراف معياري (0.55) و(0.53)، يليها في المرتبة السادسة العبارة رقم (4) وهى "يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي للإجابة على استفسارات الطلبة" بمتوسط حسابي (2.6) وبانحراف معياري (0.53)، يليها في المرتبة السابعة العبارة رقم (8) وهى "استخدام الذكاء الاصطناعي مفيداً بالنسبة لي وللطلبة لارتباطه بنمط حياتنا "بمتوسط حسابي (2.59) وبانحراف معياري (0.53)، يليها في المرتبة الثامنة العبارة رقم (7) وهى "يمكنني تقديم أكثر

المواضيع تعقيداً بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المقرر" بمتوسط حسابي (2.58) وبانحراف معياري (0.55)، يليها في المرتبة التاسعة العبارة رقم (2و6) وهى "يمكن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لمقابلة الفروق الفردية بين الطلبة"، و"التصحيح الآلي لأنواع معينة من العمل الدراسي بما يفرغ وقت المعلم لمهام أخرى" بمتوسط حسابي (2.56) وبانحراف معياري(0.55)، يليها في المرتبة العاشرة العبارة رقم (11) وهى "تحقيق الاندماج الدراسي للطلبة وإدارة أفضل للفصل من خلال الخبرة الافتراضية مثل برمجية (Class craft) بمتوسط حسابي (2.63) وبانحراف معياري (0.64).

وقد بينت نتائج الدراسات السابقة التأثير الإيجابي لتوظيف التطبيقات للذكاء الاصطناعي في تعليم الطلبة، ومن هذه الدراسات دراسة "أوشانا فرنانديز"، وآخرين (2019)، (Ocana-Fernandez et)، ودراسة أبو حسنين (2018).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى قناعة المعلمين والمعلمات بأن هذه التطبيقات تتيح لهم فرصاً للتعليم عن بعد والتعليم المدمج بشكل أكثر فاعلية، فضلاً عن رغبتهم في إدخال طرق وأساليب تدريس حديثة تكسر روتين التعليم التقليدي، ووعيهم بأن دمج الذكاء الاصطناعي يساعد في إعداد المتعلمين لسوق العمل المستقبلي القائم على التكنولوجيا.

السؤال الخامس: كيف حدد المعلمون والمعلمات سلبيات استخدام هده التطبيقات في التعليم في المتوسطة بالكويت؟

جدول (16) يوضح اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة بالكويت

م	العبارة	موافق	محايد	غير موافق	حجم العينة	متوسط حسابي	إنحراف معياري	النسبة المئوية	اتجاه العينة	الترتيب
1	عندما أفكر في قدرات الذكاء الاصطناعي، أفكر في مدى صعوبة مستقبلي	41	36	23	100	2.18	0.78	72.67	محايد	2
2	لدي شعور بعدم الارتياح والانزعاج عندما أفكر في الذكاء الاصطناعي	47	35	18	100	2.29	0.75	76.33	محايد	1
3	تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ليست سهلة التعلم	42	34	24	100	2.18	0.79	72.67	محايد	2
4	أحتاج إلى بذل الكثير من الجهد لتعلم تقنية الذكاء الاصطناعي	34	43	23	100	2.11	0.75	70.33	محايد	4
5	أعتقد أن المحتوى التعليمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي ليس صحيحًا دائمًا	37	43	20	100	2.17	0.74	72.33	محايد	3

جدول (17) اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

اتجاه العينة	النسبة المئوية	انحراف معياري	متوسط حسابي	المتوسط العام
محايد	73	0.76	2.19	للمحور ككل

يتضح من الجدول رقم السابق أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة جاءت درجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام لإتجاهات أفراد عينة الدراسة (2.19) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الثلاثي من (1.67 إلى 2.33) وهى الفئة التي تشير إلى خيار (محايد) في أداة الدراسة مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة محايدين عن سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه تباينت محايدة أفراد العينة تجاه سلبيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (2.11) و (2.29) إذ جاءت في المرتبة الأولى عبارة رقم (2) وهي "لدي شعور بعدم الارتياح والانزعاج عندما أفكر في الذكاء الاصطناعي"، بمتوسط حسابي (2.29) وبانحراف معياري (0.75)، يليها في المرتبة الثانية العبارة رقم (1 و3) وهي "عندما أفكر في قدرات الذكاء الاصطناعي، أفكر في مدى صعوبة مستقبلي"، و"تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ليست سهلة التعلم "بمتوسط حسابي (2.18) وبانحراف معياري (0.78) و(0.79) على التوالي، يليها في المرتبة الثالثة العبارة رقم (5) وهي "أعتقد أن المحتوى التعليمي المدعوم بالذكاء الاصطناعي ليس صحيحًا دائمًا" بمتوسط حسابي (2.17) وبانحراف معياري (0.74)، يليها في المرتبة الرابعة العبارة رقم (4) وهى "أحتاج إلى بذل الكثير من الجهد لتعلم تقنية الذكاء الاصطناعي "بمتوسط حسابي (2.11) وبانحراف معياري (0.75).

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة شيماء عبد العاطي (2022) عن التأثيرات السلبية للذكاء الاصطناعي فيرى المبحوثين تتمثل في المخاوف من القرصنة والاحتيال الإلكتروني، وكثرة أعطال تلك التقنيات وصعوبة صيانتها سريعاً مما يؤثر على سير العمل، وأيضا، ارتفاع التكاليف المالية لشراء الأنظمة والأجهزة الذكية، كما لا تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بوعي مستقل وقدرة على تميز المعلومات والبيانات الخاطئة، وشعور العملاء بالقلق على خصوصيتهم وسرية بياناتهم بالإضافة إلى غياب ضوابط المساءلة القانونية عند حدوث الأخطاء في تقنيات

الذكاء الاصطناعي والشعور بالقلق والخوف بشأن استبدال البشر "بالروبوتات"، والتقنيات الذكية، كما لا يوجد ممارسون مؤهلون للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة شؤونه في مسيرة التحول الرقمي.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات يرون أن مزايا تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تتفوق على سلبياتها انطلاقاً من كونها تقدم فوائد كبيرة في العملية التعليمية مثل تسهيل الشرح، تحسين التفاعل مع الطلبة، وتحليل الأداء بسرعة ودقة، مما يجعللهم يركزون على الإيجابيات بشكل أكبر، ويتجاهلون السلبيات المحتملة مثل الاعتماد المفرط على التقنية أو قلة التفاعل الإنساني، لأن الفوائد العملية تظهر لهم بشكل ملموس وواضح أثناء التدريس.

السؤال السادس: ما مدى استعداد أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟

جدول (18) يوضح استعداد أفراد عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

م	العبارة	موافق	محايد	غير موافق	حجم العينة	متوسط حسابي	إنحراف معياري	النسبة المئوية	اتجاه العينة	الترتيب
1	لدي المعرفة المناسبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مقرراتي	61	34	5	100	2.56	0.59	85.33	موافق	4
2	لدي إمكانية الوصول إلى الأجهزة المناسبة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في صفي	70	25	5	100	2.65	0.57	88.33	موافق	2
3	لدي إمكانية الوصول إلى البرامج المناسبة لإعداد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي	60	35	5	100	2.55	0.59	85	موافق	5
4	لدي إمكانية الوصول إلى البرامج المناسبة لإعداد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي	63	32	5	100	2.58	0.59	86	موافق	3
5	يمكنني إعداد محتوى تعليمي ذكي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي	71	25	4	100	2.67	0.55	89	موافق	1
6	يمكنني تعلم تقنية الذكاء الاصطناعي بسرعة	59	37	4	100	2.55	0.57	85	موافق	5

7	سأستمر في محاولة معرفة الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل	51	35	14	100	2.37	0.72	79	موافق	8
8	سأبقي نفسي على اطلاع بأحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي الناشئة	54	37	9	100	2.45	0.65	81.67	موافق	6
9	أخطط لقضاء بعض الوقت في تعلم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في المستقبل	44	44	12	100	2.32	0.68	77.33	محايد	9
10	أنوي استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لمساعدة تدريسي في السنوات القادمة	52	37	11	100	2.41	0.68	80.33	موافق	7
11	استمتع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس	59	37	4	100	2.55	0.57	85	موافق	5

جدول (19) اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستعداد لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

اتجاه العينة	النسبة المئوية	انحراف معياري	متوسط حسابي	المتوسط العام
موافق	83.67	0.63	2.51	للمحور ككل

يتضح من الجدول رقم السابق أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستعداد لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في الكويت جاءت درجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام لاتجاهات أفراد عينة الدراسة (2.51) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الثلاثي من (2,34 إلى 3) وهى الفئة التي تشير إلى خيار (موافق) في أداة الدراسة مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة راضيين عن الاستعداد لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت.

ويعزو الباحث ارتفاع درجة استعداد المعلمين لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى إدراكهم لأهمية هذه التطبيقات في تطوير ممارساتهم التعليمية، وزيادة فعالية التدريس، وتلبية احتياجات الطلبة المتنوعة، كما أن المعلمين والمعلمات يدركون أن اكتساب مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز قدراتهم المهنية ويواكب التطورات التكنولوجية الحديثة في التعليم، مما يحفزهم على التعلم والتجربة.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه تباينت موافقة أفراد العينة نحو مستوى مستوى الأداء المهني للفضائيات الإخبارية في تغطية الأزمات، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (2.32) و (2.67)، إذ جاءت في المرتبة الأولى عبارة رقم (5) وهي "يمكنني إعداد محتوى تعليمي ذكي باستخدام تقنية الذكاء

الاصطناعي"بمتوسط حسابي (2.67) وبانحراف معياري (0.55)، يليها في المرتبة الثانية العبارة رقم (2) وهى "لدي إمكانية الوصول إلى الأجهزة المناسبة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في صفي "بمتوسط حسابي (2.65) وبانحراف معياري (0.57)، يليها في المرتبة الثالثة العبارة رقم (5) وهى "لدي إمكانية الوصول إلى البرامج المناسبة لإعداد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي (2.58) وبانحراف معياري (0.59)، يليها في المرتبة الرابعة العبارة رقم (1) وهي "لدي المعرفة المناسبة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في مقرراتي" بمتوسط حسابي (2.56) وبانحراف معياري (0.59)، يليها في المرتبة الخامسة العبارة رقم (3) و (6) و(11)، وهي"لدي إمكانية الوصول إلى البرامج المناسبة لإعداد المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي" و"يمكنني تعلم تقنية الذكاء الاصطناعي بسرعة" و"استمتع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس "بمتوسط حسابي (2.55) وبانحراف معياري (0.59) و(0.57) على التوالي، يليها في المرتبة السادسة العبارة رقم (8) وهى "سأبقي نفسي على اطلاع بأحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي الناشئة" بمتوسط حسابي (2.45) وبانحراف معياري (0.65)، يليها في المرتبة السابعة العبارة رقم (10) وهي "أنوي استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لمساعدة تدريسي في السنوات القادمة" بمتوسط حسابي (2.41) وبانحراف معياري (0.68)، يليها في المرتبة الثامنة العبارة رقم (7) وهى "سأستمر في محاولة معرفة الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل" (2.37) وبانحراف معياري (0.72)، يليها في المرتبة التاسعة والأخيرة العبارة رقم (9) بمتوسط حسابي (2.32) وبانحراف معياري (0.62). واتفقت مع دراسة القراني، والحجيلي (2020م) في العوامل المؤثرة على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT)، وتوصلت إلى أن المعلمين لديهم درجة قبول كبيرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

السؤال السابع: اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو مدى قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت؟

جدول (20) يوضح اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو مدى قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

م	العبارة	موافق	محايد	غير موافق	حجم العينة	متوسط حسابي	إنحراف معياري	النسبة المئوية	اتجاه العينة	الترتيب

1	تمتلك إدارتي جميع الموارد اللازمة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إنشاء المحتوى الذكي	47	42	11	100	2.36	0.67	78.67	موافق	1
2	يمكنني الحصول على جميع الموارد المطلوبة لتطوير محتوى ذكي قائم على الذكاء الاصطناعي	41	42	17	100	2.24	0.72	74.67	محايد	2
3	ترعى إدارتي التعليمية أي فرصة تعليمية متعلقة بالذكاء الاصطناعي	33	32	35	100	1.98	0.82	66	محايد	4
4	جميع الفصول التي أعمل بها مزودة بالأجهزة اللازمة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لأغراض التدريس	37	43	20	100	2.17	0.74	72.33	محايد	3
5	تدعم وزارة التعليم توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المقررات الدراسية	30	38	32	100	1.98	0.79	66	محايد	4
6	تشجع الإدارات على استخدام التكنولوجيا الحديثة	31	35	34	100	1.97	0.81	65.67	محايد	5

جدول (21) اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت

اتجاه العينة	النسبة المئوية	انحراف معياري	متوسط حسابي	المتوسط العام
محايد	**70.67**	**0.77**	**2.12**	**للمحور ككل**

يتضح من الجدول رقم السابق أن اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسطة جاءت درجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط العام لإتجاهات أفراد عينة الدراسة (2.12) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات مقياس ليكرت الثلاثي من (1.67 إلى 2.33) وهى الفئة التي تشير إلى خيار (محايد) في أداة الدراسة مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة محايدين عن مدى قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسط.

ومن خلال النتائج الموضحة أعلاه تباينت محايدة أفراد العينة تجاه مدى قدرة المؤسسة على توفير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المتوسطة، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات ما بين (1.98) و (2.36) إذ جاءت في المرتبة الأولى عبارة رقم (1) وهي "تمتلك إدارتي جميع الموارد اللازمة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في إنشاء المحتوى الذكي" بمتوسط حسابي (2.36) وبانحراف معياري (0.67)، يليها في المرتبة الثانية عبارة رقم (2) وهي "يمكنني الحصول على جميع الموارد المطلوبة لتطوير محتوى ذكي قائم على الذكاء الاصطناعي "بمتوسط حسابي (2.24) وبانحراف معياري (0.72)، يليها في المرتبة الثالثة العبارة رقم (4) وهي "جميع الفصول التي أعمل بها مزودة بالأجهزة اللازمة لاستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لأغراض التدريس " بمتوسط حسابي (2.17) وبانحراف معياري (0.74)، يليها في المرتبة الرابعة العبارة رقم (3 و5) وهي "ترعى إدارتي التعليمية أي فرصة تعليمية متعلقة بالذكاء الاصطناعي" و"تدعم وزارة التعليم توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المقررات الدراسية "بمتوسط حسابي (1.98) وبانحراف معياري (0.82) و (0.79) على التوالي، يليها في المرتبة الخامسة والأخيرة العبارة رقم (6) وهى "تشجع الإدارات على استخدام التكنولوجيا الحديثة "بمتوسط حسابي (1.97) وبانحراف معياري (0.81).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى ثقة المعلمين والمعلمات في دور المؤسسة التعليمية في الكويت في دعم العملية التدريسية وتوفير الموارد التكنولوجية اللازمة، فالمعلمون والمعلمات يعتقدوا أن وجود بنية تحتية مناسبة، ودعم إداري وتدريبي من المدرسة أو الوزارة، يتيح لهم الاستفادة الفعلية من هذه التطبيقات ويعزز فرص تطوير مهاراتهم المهنية وتحسين جودة التعليم.

السؤال الأول: ما اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت تعزى للمتغيرات (النوع الاجتماعي، العمر، سنوات الخبرة)

أولاً. النوع الاجتماعي:

جدول (22) اختبار (T) للعينتين المستقلتين (T-Test) بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي

العينات	حجم العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة المعنوية	الاستنتاج
ذكر	60	36.1500	6.53498	0.689	0.493	غير دالة
أنثى	40	35.1250	8.30566			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعاً لمتغير النوع، حيث بلغت قيمة ت (0.689) عند مستوى معنوية (0.493) وهى قيمة أكبر من (0.05)، وبالتالي نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض الصفري الذى ينص على "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالمدارس المتوسطة بين الذكور والإناث".

يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي أداة محايدة لا تتطلب مهارات خاصة مرتبطة بالنوع الاجتماعي، وإنما تعتمد على الكفاءة التقنيّة والاستعداد لتبني التكنولوجيا، لاسيّما أن مهام المعلمين والمعلمات داخل الصف الدراسي متقاربة، إذ يواجه الجميع تحديات مشتركة، مثل تحفيز الطلبة وإدارة الصف وتحسين التحصيل الدراسي، مما يجعل دوافع استخدام الذكاء الاصطناعي مهنية أكثر من كونها مرتبطة بالنوع الاجتماعي، إضافة إلى أن التطور التكنولوجي متاح للجميع، حيث إن المعلمين والمعلمات يستطيعوا الوصول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والإنترنت، ويمكن القول أن عوامل الخبرة الرقمية والدافع الشخصي نحو التجديد لدى المعلمين والمعلمات، ناهيك عن دعم البيئة التعليمية، هي الأكثر تأثيراً مقارنة بالنوع الاجتماعي الذي لا يلعب دوراً محورياً.

ثانياً. العمر:

جدول (23): تحليل التباين أحادي الاتجاه (On Way-ANOVA) بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعاً لمتغير العمر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	Sig	الاستنتاج
بين المجموعات	136.227	4	34.057	0.635	0.639	غير دالة

داخل المجموعات	5099.013	95				
			53.674			
التباين الكلي	5235.240	99				

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الثانوي بين مجموعات العمر، حيث بلغت قيمة ف (0.635) وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.639) وبالتالي نرفض الفرض البديل، ونقبل الفرض الصفري" لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مجموعات العمر".

ويعزو الباحث عدم تأثير متغير العمر على اتجاهات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى أن الاهتمام بالتقنيات الحديثة والاتجاه نحو استخدامها يعتمد أكثر على الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي، والرغبة في تطوير الممارسات التعليمية، والدعم المؤسسي، وليس متغير العمر، بمعنى آخر، المعلم الشاب أو الكبير في السن قد يكون لديه نفس الاستعداد لتبني هذه التطبيقات إذا توفرت لديه الفرص والموارد اللازمة للتعلم والتجربة.

ثالثاً. سنوات الخبرة التعليمية:

جدول (24): تحليل التباين أحادي الاتجاه (On Way-ANOVA) بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المدارس المتوسطة بالكويت تبعاً لسنوات الخبرة التعليمية

مصدرالتباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	Sig	الاستنتاج
بين المجموعات	22.766	4	5.691	0.104	0.981	غير دالة
داخل المجموعات	5212.474	95	54.868			
التباين الكلي	5235.240	99				

تشير بيانات الجدول السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بين مجموعات الخبرة التعليمية، حيث بلغت قيمة ف (0.104) وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.981)، وبالتالي نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض الصفري"لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مجموعات الخبرة التعليمية ". وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (Kutaly & Magda, 2018) من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العينة حول تحديد

نيّة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تعزى لمتغير (العمر، وسنوات الخبرة، ومجال التخصص التعليمي)، وضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العوفي وآخرون (2021) التي أثبتت عدم وجود فروق بين استجابات العينة من معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة على أداة الدراسة، تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات في مجال التقنية والتوسع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في تنمية القدرات الابتكارية، في ضوء وعي معلمات الرياضيات بأهميتها. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات يميلوا لاستخدام هذه التطبيقات، ولا يعتمدون بالضرورة على مقدار خبرتهم في التدريس، بل يتأثرون أكثر بعوامل أخرى مثل الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي والدافعية، لتطوير المهارات المهنية لديهم، ومدى توفر الدعم والتدريب المؤسسي الذي يحتاجونه، بمعنى آخر، المعلم الجديد قد يكون متحمساً لاستخدام التقنية بقدر المعلم المخضرم، إذا توفرت له الموارد والبيئة الداعمة.

التوصيات:

توصي الدراسة الحالية بـــ:

١. توظيف المعلمين لتقنية الذكاء الاصطناعي في مراحل تعلمية أخرى.
٢. عمل دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات في كيفية التعامل مع التقنيات الحديثة.
٣. مواكبة التطورات في المجال التعليمي ممّا سيكون له أبلغ الأثر في رفع كفاءة العمل التعليمي، فضلاً عن الارتقاء بالعملية التعليمية ككل.

مراجع الدراسة:

أولاً. المراجع العربية:

- أحمد، أسماء (2021). واقع تطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في التعليم الجامعي، **مجلة العلوم التربوية**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، **2**(46)، 208-231.
- الأسطل، محمود وعقل مجدي، والأغاء إياد (2020). تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس (2020). **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، فلسطين، **2**(29)، 12-44.

- بكر، عبد الجواد (2019). الذكاء الاصطناعي: سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي، **مجلة التربية**، كلية التربية، جامعة الأزهر، **3**(184)، 383- 432.
- الجريوي، سهام (2020). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، **مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة تبوك، **2**(9)، 261-289.
- شعبان، أماني (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، 2(84)، 1-23.
- الصبحي، صباح (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجرات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، **مجلة كلية التربية في العلوم التربوية**، كلية التربية، جامعة عين شمس، **44**(4)، 319-368 .
- عبد اللطيف، أسامة ومهدي، ياسر وعبدالفتاح، سالي (2020). فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة البحث العلمي في التربية**، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، **4**(21)، 307-349.
- العوفي، حنان الرحيلي، تغريد (2021). إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية في تدريس مقرر الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات في المدينة المنورة، **المجلة العربية للتربية النوعية**، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، **20**(2)، 157-202.
- الفضلي، ريم (2019). **تطوير النظام التعليمي للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء تجارب بعض الأنظمة التربوية المتقدمة**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الكويت، الكويت.
- القراني، لينا والحجيلي، سمر (2020) العوامل المؤثر على قبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة قبول واستخدام التكنولوجي (UTAIT) ، **المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية**، مصر، **14**(4)، 215-252.
- النجار، محمد (2012). **فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب. شعبة تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الجودة الشاملة**، (رسالة ماجستير غير منشورة)، معهد الدراسات والبحوث التربوية قسم تكنولوجيا التعليم.

- نجلاء، سعيد (2021). أثر استخدام كتب الواقع المعزز في تنمية مهارات التكفير البصري واستخدام برامج الذكاء الاصطناعي لدى طلاب معلم الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، مصر، **4**(31)، 3-47.

ثانياً. المراجع الأجنبية:

- Thomas K., Chiu, A., and Ching-sing Chai (2020). **Sustainable Curriculum Planning for Artificial Intelligence Education**: **A Self-determination Theory Perspective**, **Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education,** Chinese University of Hong Kong.
- Hernando Barrios Tao (2019). Vianney Rocio Diaz Yolanda M Guerra, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION Challenges and disadvantages for the teacher, **Article in Arctic Medical Research** December.
- Klutka, Justin & Ackerly, Nathan & Magda, Andrew (2018) **Artificial Intelligence in Higher Education Current Uses and Future Applications**, Current Uses and Future Applications. Learning House, Wiley Brand.
- Ocaña-Fernandez, Y., Valenzuela-Fernandez, L., & Garro- Aburto, L. (2019). "Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education". Propósitos y Representations, 7(2), 536-568 http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.72.274.

ثالثاً. مراجع الإنترنت العربية:

- الغامدي، سامية والفراني، لينا (2020). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها، **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية**، جامعة الملك عبدالعزيز بجدة، متاحة على الرابط https://doi.org/DOI:10:31559/EPS2020.8.1.4

رابعاً. مراجع الإنترنت الأجنبية:

- https://www.researchgate.net/publication/338236746
- https://forms.gle/QEesikniLm7HVCiw5l Available At: