MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث
Manar Elsharq for Studies & Research
Middle East Journal
of Educational and Psychological Sciences
Homepage:
http://meijournals.com/ar/index.php/mejeps/index
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم التربوية والنفسية
ISSN 2789-1828

معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر معلمي المواد الاجتماعية

Obstacles to employing artificial intelligence applications from the perspective of social studies teachers

أ.م.د. اياد صاحب حمادي

Dr. Ayad Sahib Hammadi

جامعة الكفيل / العراق

Al-Kafeel University / Iraq

E-mail: DR.Ayadtuky@Alkafeel.edu.iq

استلام البحث: 10/06/2026 **مراجعة البحث: 05/07/2026** **قبول البحث: 07/08/2026**

الملخص:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر معلمي المواد الاجتماعية في قسم تربية الهندية التابع لمديرية تربية كربلاء المقدسة للعام الدراسي 2025-2026 الفصل الدراسي الاول , معتمدا على المنهج الوصفي لتحقيق هدف البحث , تكونت عينة البحث من (89) معلم ومعلمة بعد استبعاد العينة الاستطلاعية اختارهم الباحث بطريقة قصدية وبنسبة بلغت (87,16) من مجتمع البحث يعملون في (49) مدرسة ابتدائية وبنسبة مقدارها (87,5) من مجتمع المدارس , وصمم الباحث استبيان لمعرفة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأداة للبحث مكون من (12) , وقد استخرج الباحث الصدق الظاهري للاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء وافقوا على صلاحية فقراته وبنسبة مقدارها (90%) , كما استخرج الباحث الصدق البنائي لكل فقرة من فقرات الاستبيان ولكل الاستبيان والذي بلغ (81%) , كما استخرج ثبات الاستبيان باستخدام معادلة الفا – كرونباخ وبلغ (91%) , وتوصل الباحث الى ان هنالك معوقات حقيقية وانخفاض لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس الاجتماعيات من وجهة نظر المعلمين , كما اوصى الباحث بمجموعة من التوصيات .

الكلمات المفتاحية: معوقات – توظيف – تطبيقات الذكاء الاصطناعي – معلمي الاجتماعيات

Abstract

This study aimed to identify the obstacles to employing artificial intelligence applications from the perspective of social studies teachers in the Al-Hindiya Education Department, affiliated with the Karbala Education Directorate, during the first semester of the 2025-2026 academic year. The descriptive approach was used to achieve the research objective. The research sample consisted of 89 male and female teachers (87.16% of the research population) after excluding the pilot sample. These teachers were selected purposively, representing 87.5% of the total school population, and work in 49 primary schools. The researcher designed a questionnaire consisting of 12 items to identify the obstacles to employing artificial intelligence applications. The face validity of the questionnaire was established by presenting it to a group of experts who approved its items with a 90% approval rate. The construct validity of each item and the questionnaire as a whole was established at 81%. The reliability of the questionnaire was established using Cronbach's alpha, which yielded a 91% reliability rate. The researcher concluded that there are real obstacles and a low percentage of teachers. Regarding the skills required to employ artificial intelligence applications in teaching social studies from the teachers' perspective, the researcher also recommended a set of measures.

Keywords: Obstacles – Employment – Artificial Intelligence Applications – Social Studies Teachers

الفصل الاول

اولا : مشكلة البحث

على الرغم من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعلمية موجود منذ أكثر من 30 عام الا انه لايزال هنالك غموض لدى القائمين على العملية التعلمية وخصوصا في الدول النامية في كيفية استخدامها والافادة منها على نطاق واسع وفي مختلف المراحل الدراسية بالرغم من كونها احدى التقنيات الاستراتيجية المتعلقة في انتاج المعرفة (المصري، 2022، صفحة 256)

ولعل ابرز الاسباب المؤدية الى ذلك هو تجذر الفكرة التقليدية بأهمية التدريس والاختبارات بالطريقة المعتادة , او بسبب قلة المختصون في مجال توظيف وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي او خوف المعلمين من تنافس الذكاء الاصطناعي لهم مما يمكن ان يعفي بعضهم من العديد من المهام وبالتالي انخفاض الحاجة اليهم (اليونسكو، 2021، صفحة 22)

او بسبب كثرة التحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في الدول النامية على نطاق واسع مثل ضعف شبكات الانترنيت او الخوف من السير في اعماق الثورة التكنلوجية (عبد السميع، 2009، صفحة 28)

ومن خلال خبرة الباحث في العملية التعليمية ونتيجة لقيامه بإجراء دراسة عن اتجاهات معلمي المواد الاجتماعية نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي اسفرت نتائجها عن تحفظ معلمي المواد الاجتماعية في استخدام هذه التطبيقات مما دفع الباحث الى البحث عن معوقات استخدامها من قبل المعلمين عسى ان تسهم هذه الدراسة في تغيير ادوار القائمين على العملية التعليمية وبناء كفايات جديدة للعمل بفاعلية مع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة وايجاد التطور المهني المناسب وتعزيز القدرات البشرية والاجتماعية (اليونسكو، 2021، صفحة 23)

وبناء على ما تقدم يمكن تقديم مشكلة البحث من خلال الاجابة عن السؤال الاتي

ما معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل معلمي المواد الاجتماعي ؟

ثانيا: أهمية البحث

العالم مر بأربع ثورات صناعية كبرى ونتيجة لذلك حدثت تغيرات جذرية في حياة البشر ادت الى تسهيل مجرياتها بشكل كبير , والذكاء الاصطناعي احد أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة كونه متعدد الاستخدامات وفي مختلف المجالات ومنها مجال التعليم ,فهو يعد مؤشرا ايجابيا يزيد من فرصة الطلبة في اكتساب المهارات العلمية وفق منظومة تعليمية مهنية تساعد على تلبية احتياجات السوق والربط بين التعليم والعمل وتطوير المناهج التعليمية ويؤهلهم على المنافسة على المستوى العالمي . (وزارة التربية والتعليم، 2024، صفحة 34)

وفي التعليم يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تيسير وتطوير العملية التعليمية بما يوفره من تطبيقات تتيح للطلبة الدراسة في الاوقات التي تلائمهم والحصول على تعليقات اساتذتهم خارج اوقات الدراسة النظامية ووفق سرعة الطلبة وقدراتهم الخاصة كما تمكن من انشاء برامج تعليمية مخصصة لهم بناء على خبراتهم التعليمية والوصول الى حلول مدعمة بالذكاء الاصطناعي من خلال معرفة مداركهم المعرفية السابقة وتحديد نقاط الضعف لديهم واقتراح الدورات المناسبة لهم. (ال مسلم، 2023، صفحة 12)

فظهرت العديد من التقنيات الذكية المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن تطويعها في خدمة التعليم وشكلت هذه التقنيات منظومة متكاملة من خلالها يتم تحديث وتطوير العملية التعليمية **و**تطبيق منظومة التعليم الالكتروني في العملية التعليمية . (عزمي، مبارز، و اسماعيل، 2014، صفحة 237)

وبما ان للمعلم دورا اساسيا في تطوير العملية التعليمية يدفعه الى ان يكون ملما بكل ما هو جديد في مجال التقنيات التعليمية ويمتلك مهارات تتماشى مع مهارات القرن الحادي والعشرين اذ ينظر الى المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي على انه مطور للمقررات والمناهج وميسر للعملية التعليمية وهذا يتطلب ان يمتلك مهارات تكنلوجية لأداء المهام ومواكبة متطلبات العصر التكنلوجية . (هندي، 2020، صفحة 608) , وتحسين مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتدريس وتقويم تعلم الطلبة وتشجيع المعلمون على التواصل مع المستجدات التكنلوجية وتعزيز الوعي بها وتطوير مهاراتهم على استخدام التطبيقات الالكترونية في مجال الذكاء الاصطناعي . (الرؤوف، 2022، الصفحات 67-188)

وادراكا من اهمية المواد الاجتماعية في تنمية المجتمع والدخول في عالم المنافسة العلمية والتكنلوجية تسعى الكثير من دول العالم الى تطوير طرائق واساليب تدريسها خصوصا اذا ما علمنا ان منهج المواد الاجتماعية يعد من المناهج التي يعول عليها كثيرا

في اكتساب الطلبة للمفاهيم التي تمكنهم من تفسير الظواهر الطبيعية المحيطة بهم وفهمها والتعامل معها بوعي . (علي، 2012) , كما ان طبيعة المواد الاجتماعية وارتباطها المباشر بحياة البشر جعلت منها مجالا خصبا للإبداع والتنوع في استراتيجيات واساليب التدريس . (المحيسن، 2007)

وذات اهمية في مراحل التعليم المختلفة ولاسيما المرحلة الابتدائية وتتطلب استخدام اساليب وانشطة قائمة على ربط الخبرات الانسانية بصورة تكاملية مما يجعل المتعلم قادرا على فهم العلاقة المكانية والزمانية مستعينا بتقنيات تحفيز مهارات المعلم والمتعلم ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام التقنيات الذكية . (فاروق، المسيري، و النويهي، 2012، الصفحات 481–504)

وانطلاقا مما تقدم تظهر أهمية البحث الحالي من خلال :

1. أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي باعتباره اتجاه حديث يمكن تطبيقه في التعليم
2. أهمية دور المعلم وتنمية مهاراته في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
3. خصوصية المواد الاجتماعية واهميتها وطبيعتها وخصوصية المرحلة الابتدائية واشباع فضولهم التكنلوجي والتقني وتوظيف مهارتهم الرقمية في التعليم
4. مساعدة متخذي القرار في المجال التربوي لتبني استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم
5. كونها الدراسة الاولى التي تتناول معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المرحلة الابتدائية (على حد علم الباحث).

ثالثا : هدف الدراسة

يهدف البحث الحالي الى :

تحديد المعوقات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لمعلمي المواد الاجتماعية في المرحلة الابتدائية في محافظة كربلاء المقدسة .

رابعا : حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على

1. الحدود المكانية : العام الدراسي 2025 –2026 الفصل الدراسي الاول .
2. الحدود المكانية : المدارس الابتدائية لقسم تربية قضاء الهندية محافظة كربلاء المقدسة .
3. الحدود البشرية : معلمي الاجتماعيات في المدارس الابتدائية لقسم تربية قضاء الهندية .
4. الحدود المعرفية :معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

خامسا : تعريف المصطلحات :

سيتم تعريف المصطلحات ذات العلاقة بالبحث الحالي وهي :

1. المعوقات :

- عرفها البزاز (2008)

المشكلات والصعوبات التي تواجه المعلمين وتحد من قابليتهم على التعليم (البزاز، 2008، صفحة 432)

- عرفتها سعدون (2013)

مجموعة المعوقات التي تحد دون اكتساب المعلمين المهارات التعليمية المختلفة (سعدون، 2013، صفحة 763)

التعريف الاجرائي : الدرجة الكلية التي يحصل عليها معلمي المواد الاجتماعية من خلال الاجابة على فقرات استبيان معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي اعد لهذا الغرض .

2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

- عرفها Luckin(2016)

انظمة حوسبة قادرة على الانخراط في عمليات العقل البشري مثل التعليم والتكيف والتأليف والتصحيح الذاتي واستخدام البيانات لمهام المعالجات المعقدة (Luckin, Holmes, & riffiths, 2016, p. 16)

- عرفها Masha(2023)

مجموعة من التقنيات الخاصة بالحاسوبية تهتم بقدرة اجهزة الكمبيوتر على اتخاذ قرارات عقلانية مرنة استجابة للظروف البيئية التي لا يمكن التنبؤ بها وتشمل اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي والتعلم الالي واتخاذ القرارات . (Masha, 2023, p. 14)

التعريف الاجرائي :

توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل معلمي المواد الاجتماعية مقاس بالدرجات عن طريق اداة البحث .

3. معلمي الاجتماعيات :

وهم معلمي التاريخ والجغرافيا يمارسون التعليم في المدارس الابتدائية ويحملون مؤهلا تربويا بكالوريوس فأعلى في اختصاصهم .

الفصل الثاني

خلفية نظرية :

الذكاء الاصطناعي في التعليم :

البيئة التعليمية الحالية كالصفوف الدراسية الثابتة ، والمحاضرات المتكررة، والكتب المدرسية المطبوعة غير قادرة بمفردها على تحقيق أهداف العملية التعليمية ، لكونها غير ملائمة لبعض المتعلمين الذين يحتاجون لطرائق غير تقليدية في التعليم واكتساب المعرفة ، فالمتعلمون الرقميون يتعلمون , ويعملون بسرعة متناهيه من خلال المعالجة مع الرسومات والاتصال مع الاخرين , كما ان تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها في تحديد الفجوات المعرفية والتوصية بأي موضوع على الطلبة دراسته وفقا لقدراتهم, وبهذا فان تطبيقات الذكاء الصناعي يمكن تحديد ملامحها من خلال نظم تعليمية معتمدة على الحاسوب ولها قواعد بيانات مستقلة لتحديد ما يتم تدريسه او كيفية تدريسه وتحاول ان تتوصل الى استنتاجات عن قدرة المتعلم على فهم المحتوى التعليمي وتحديد نقاط الضعف والقوة لتكييف عملية التعليم وهذا يعني توظيف بيئة التعليم الالكتروني طبقا لحاجات ومتطلبات الطلبة الخاصة . (اسماعيل، 2017، صفحة 65)

مساهمة الذكاء الاصطناعي في التعليم

مساهمات الذكاء الاصطناعي في التعليم مهمة جدا لكونها تتكون من تقاطع علوم تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي مع علوم تكنلوجيا التعليم وهذ يولد فهما معمقا لكل من المتعلمين والمعلمين لكيفية حدوث التعلم ومقدار تأثره بالعوامل الخارجية المدعمة بالذكاء الاصطناعي مما يجعل ادارة التعليم والتعلم اكثر ذكاء . (Mu, 2019, p. 771)

ومن أهم مبررات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تطور العلوم السلوكية والتربوية وظهور علوم جديده منها علم التعليم وعلم التصميم التعليمي مما يستدعي التفكير في كيفية توظيف هذه المعرفة في تطوير العملية التعليمية ورفع مستواها بما يتلائم مع النمو المطرد لأعداد المتعلمين وعدم قدرة المؤسسات التعليمية على استيعاب هذه الاعداد المتزايدة فضلا عن الانفجار المعرفي والتقني الهائل مما يدفع الى استخدام مستحدثات تقنيات التعليم في المنظومة التعليمية . (Fahimirad & Kotamjani, 2018, p. 112)

كما انها تهدف الى التغلب على صعوبات نقل التعليم والخبرات التعليمية والفروق الفردية في التعليم ومشكلة البعد الزماني والمكاني واستثارة اهتمام المتعلمين واشباع حاجاتهم التعليمية وتقليل الاعباء التعليمية على المعلمين وعلى تضخم المناهج والمقررات الدراسية . (المحاميد و.، 2018، صفحة 52)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

يمكن اجمال ابرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التعليم بما يأتي :

1. ربوت الدردشة الذكية (chat bots)

وهي برامج مصممة لمحاكات المحادثات البشرية وتوفر تفاعل بين المستخدم والبرنامج ويمن التفاعل من خل النص او الصوت او كليهما وتأخذ اشكال متعددة مثل تطبيقات المراسلة او مواقع الويب او تطبيقات الاجهزة الذكية ويتفاعل المتعلمين معها بطرح اسئلة متعلقة بمجال معين ويقوم التطبيق بالإجابة عن الاسئلة التي تطرح عليه مثل (Chat GPT) .

2. الواقع المعزز (Augmented Realty)

وهي تقنية تفاعلية تزامنية تضيف طبقة معلوماتية كنص او صورة او فديو بأشكال متعددة الابعاد على الواقع الحقيقي المشاهد بحيث يتحول النص او الصورة او الاشكال الثابتة المتعلقة بمحتوى الدراسي الى واقع ينبض بالحياة بمجرد تسليط كامرة الهاتف الذكي عليها عبر تطبيقات الواقع المعزز عليها .

3. الواقع الافتراضي (Virtual Reality)

وهي محاكات تفاعلية للواقع الحقيقي تتيح فرصة التفاعل والانغماس والتحكم والابحار داخلها للمتعلم كإجراء التجارب المختبرية الخطرة او زيارة اماكن معينة والتنقل داخلها والتفاعل معها وتتطلب استخدام معدات خاصة كالخوذة الواقية والقفازات والنظارات مع استشعار للمكان والحركة . (Subrahmanyam & Swathi, 2018)

4. صناعة الصوت (Audio Industry)

وتتضمن صناعة الصوت تسجيل وتعديل المحتوى التعليمي لاستخدامه في البودكاست التعليم يمن خلال تسجيل حلقات نقاشية او مقابلات مع خبراء او مختصين لتسهيل فهم المواد المعقدة خارج الدرس او الكتب الصوتية من خلال تحويل المناهج الدراسية الى نصوص مسموعة لدعم ذوي الاحتياجات الخاصة او المكفوفين او الدورات الالكترونية كما هو الحال في تعلم اللغات من خلال تسجيل النطق الصحيح للمفردات او العبارات الاجنبية لتقوية مهارة الاستماع .

5. النظم الخبيرة (Expert Systems)

برامج تحاكي سلوك الانسان الخبير في استخدام المعرفة واصدار الاحكام وقواعد الاستنتاج وتقديم النصائح والحلول المناسبة للمشكلات بحيث يتم نقل خبرة الانسان الخبير الى الحاسوب عن طريق مهندس المعرفة . (الفراني و الحجيلي، 2020)

6. الروبوتات التعليمية (Robotics)

وهي الة قادرة على الاداء بمهامها عن طريق اتباع مجموعة من التعليمات المحفوظة في الذاكرة الالكترونية للجهاز وتصمم هذه الاوامر عن طريق برمجيات متخصصة ويصنف ادوار الروبوت في الموقف التعليمي اما كوسيلة تعليمية او نظير المعلم او طريقة بناء روبوت فيمكن التعلم الروبوت او مع الروبوت او من الروبوت .

7. التعلم التكيفي الذكي (Intelligent Adaptive Learning)

وهو توظيف اساليب الذكاء الاصطناعي في الاحتياجات التعليمية المختلفة للمتعلم يمكن استخدام خوارزميات الحاسوب التي تستمد من اجابة المتعلم عن الاسئلة في كيفية تكيف عرض المواد التعليمية وطريقة تدريسها بحث يكون التعليم اكثر تطابقا مع احتياجات المتعلمين المعرفية بالإضافة الى تقديم تغذية راجعة هادفة وانيه.

8. الالعاب التعليمية (Smart Educational Games)

وهي العاب مبرمجة بواسطة الحاسوب لتحقيق هدف تعليمي تتصف بالتشويق والتحدي والخيال والمنافسة وتصمم بطريقة تحفز النشاط الذهني وتزيد من مستوى التركيز وتحسن القدرة على اتخاذ القرار المنطقي وحل المشكلات بطريقة سريعة كما انها تعزز العلاقات الاجتماعية . (Zawacki, Marin, Bond, & Gouverneur, 2019, p. 39)

9. التقييم الذكي (Smart Evaluation)

وهي برامج نستطيع من خلالها تقيم مهارات التفكير العليا وتصحيح الواجبات والاختبارات المعقدة بشكل الي كما انها تستعرض مجموعة كبير من البيانات وتحلل اداء المتعلمين وتبين نقاط القوة والضعف لديهم مع تقديم الدعم اللازم لهم .

10.تميز وقراءة الحروف (Distinguish and Real Letters)

وهي برامج تقوم بتحويل الصور المطبوعة او النصوص المكتوبة بخط اليد الى ملفات نصية يمكن التعديل عليها عنى طريق تحليل المستند ومقارنته مع الخطوط المخزنة في قاعدة البيانات كما يمكن استخدامها مدققا املائيا لتخمين الكلمات المجهولة .

11.تلخيص النصوص (Summarize Texts)

ويمكن من خلالها تلخيص النصوص الطويلة بدقة عالية وبطريق سهلة القراءة بحيث يمكن استيعاب التلخيص واستخلاص أهم المعلومات في وقت قياسي . (القحطاني و الدايل، 2021)

أهداف استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

من ابرز اهداف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم هي :

1. الدرجات :اذ وفرت بعض الشركات برامج من خلالها اجراء اختبارات وتحديد الدرجات وتصحيح الاجابات واعلام الطلبة بنتيجة اختباراتهم .
2. التخصصية : وفرت بعض الشركات نظام مخصص لكل طالب وفقا لمهاراتهم ونقاط القوة والضعف لديهم يتم تحديد الدروس المناسبة بهدف تعزيز نقاط القوة والقضاء على نقاط الضعف وهذ يساعد المعلم على معرفة ما يحتاجه كل طالب من المنهج وزيادة معدلات النجاح .
3. جودة المناهج : يستطيع الذكاء الاصطناعي ان يحدد الفجوات من خلال اداء الطلبة في الاختبارات ومعرفة الاسباب وراء عدم تمكن الطلبة من الاجابة مما يساعد المعلمين على شرح اجزاء محدده من المنهج والتركيز عليها .

4. التدريب : يمكن من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي بناء برامج تدريبية ذكية تحدد اساليب وطرائق التدريس وتقيم ما يمتلكونه من معرفة ومن ثم تقديم برامج تدريبية مخصصة .
5. التعلم التكيفي : ويقصد بع تعليم الطلبة بشكل فردي كما يتم تعديل المناهج وتقديم تقرير تفصيلي عن المواد للمعلم .
6. التقييم الفوري للطلبة : تقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتقييم مهارات الطلبة بشكل فوري ليساعد على تطوير ادائهم الدراسي .
7. التعلم عن بعد : تقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصة لاختبار الطلبة عن بعد مع فرض انظمة رقابية لمراقبة الطلبة والتحقق من عدم الغش والتحقق من مصداقية ودقة الاختبار .
8. مساعدة الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة : اذ تلبي احتياجاتهم الخاصة وتحفزهم على التأقلم مع الاجواء التعليمية وزيادة مهاراتهم في استيعاب المواد الدراسية . (النجار ، 2012، صفحة 35)

عيوب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

على الرغم من المميزات التي حققتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الا انه لا يخلو من العيوب منها :

1. ارتفاع تكلفة العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم
2. قد يؤدي الى ارتفاع نسبة البطالة بين صفوف الهيئات التدريسية
3. احتمالية حدوث اختراق لفيروسات التي تغزو الحواسيب
4. غياب التفاعل الاجتماعي نتيجة لخلو الاجواء الصفية من روح التعاون بين الطالب والمعلم
5. انعدام الرغبة في التعلم او الشعور بالملل من قبل الطالب نتيجة لتعامله المستمر مع الالة
6. صعوبة التعامل مع الحاسوب لدى بعض المعلمين وخصوصا كبار السن . (عزمي، مبارز، و اسماعيل، 2014، صفحة 241)

مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم

يمثل الذكاء الاصطناعي التعليمي اداة المستقبل التي تمتاز بامتلاكه امكانيات هائلة علينا ان نوظفها ونحقق التوازن عند استخدامها للحصول على استثمار امثل ويمكن ان نرى مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال الاتي :

1. معلم افتراضي لكل متعلم :اذ يكون هنالك دعم بين النمذجة والمحاكاة الاجتماعية وتمثيل المعرفة .
2. مواكبة مهارات القن الحادي والعشرين : من خلال مساعدة المتعلمين على التوجيه الذاتي والتقييم الذاتي والعمل الجماعي .
3. تحليل بيانات التفاعل : تجميع كميات هائلة من البيانات حول التعلم الفردي والسياقات الاجتماعية والاهتمامات الشخصية .

4. توفير فرصة للدروس العالمية : من خلال زيادة الترابط وسهولة الوصول الى الدروس في جميع انحاء العالم .
5. تقنيات مدى الحياة : وهو اخذ التعلم خار حجرة الدراسة والدخول الى حياة المتعلم خارج المدرسة . (Woolf, 2013)

دراسات سابقة :

1. دراسة الخيبري (2020)

(درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية لمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم)

اجريت هذه الدراسة في السعودية وهدفت الى التعرف على درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي وتحديد اهم معوقات استخدامه في التعليم, وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي معتمدة على استبانة لقياس درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية لمحافظة خرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم , تكونت العينة من (130) معلمة في المرحلة الثانوية وتوصلت الباحثة الى انخفاض مستوى معلمات المرحلة الثانوية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي مع وجود العديد من المعوقات التي تعيق توظيف هذه التطبيقات , وقد اوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها رفع مستوى الوعي المعلوماتي بموضوع الذكاء الاصطناعي, توفير الاحتياجات اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم , وعقد الدورات للمعلمات لتدريبهن على مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي , واقترحت اجراء دراسات مشابه في مراحل تعليمة اخرى

(الخيبري، 2020، الصفحات 121-152)

2. دراسة Shin &Shin (2020)

(A study on the application of artificial intelligence in elementary science education)

(دراسة حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم الابتدائي للعلوم)

اجريت هذه الدراسة في كوريا وهدفت الى التعرف عن وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومعرفة كيفية توظيفها في التعليم , واستخدم الباحث المنهج الوصفي معتمد على استبانة طبقت في العاصمة وبعض المدن الكبرى , تكونت العينة من (95) معلما ومعلمة , وتوصل الباحث الى انخفاض وعي المعلمين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن تطبيقها في التعليم على الرغم من ان مقررات العلوم تحظى بأعلى نسبة يمكن من خلالها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين مقررات المرحلة الابتدائية , واوصت الدراسة وفي ضوء نتائج البحث بضرورة تدريب المعلمين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم .

(Shin & Shin, 2020, pp. 117-132)

3. دراسة رضوان (2024)

(معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمي مادة الاجتماعيات في محافظة العقبة)

اجريت هذه الدراسة في الاردن مدينة العقبة وهدفت الى معرفة معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم مادة الاجتماعيات من وجهة نظر معلمي الاجتماعيات في محافظة العقبة , واستخدمت الباحثة فيها المنهج الوصفي معتمد على استبانة اعدت لتحقيق اهداف البحث , تكونت عينة الدراسة من (159) معلم ومعلمة لمادة الاجتماعيات في محافظة العقبة , وتوصلت الدراسة الى ان معلمي المواد الاجتماعية يواجهون معوقات وتحديات في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة كبيرة ومرتفعة , واوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج تدريب وتأهيل متخصصة لمعلمي الاجتماعيات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الذكية في التعليم . (رضوان، 2024، الصفحات 120-135)

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته :

يتناول هذا الفصل منهج البحث والإجراءات التي اتبعها الباحث لتحقيق أهداف البحث، وتتلخص هذه الاجراءات بوصف مجتمع البحث وكيفية اختيار العينة، وبناء أداة البحث والتحقق من صدقها وثباتها، والوسائل الإحصائية التي استعملت في تحليل نتائج البحث وعلى النحو الآتي:

أولاً : منهج البحث:

أعتمد الباحث منهج البحث الوصفي لأنه يتلاءم مع وطبيعة البحث الحالي، وهو يهتم بتصوير واقع الظواهر التربوية فيكشف أبعاد الظاهرة التي يرادا دراستها . (الزوبعي و الغنام، 1983، صفحة 15)

مجتمع البحث:

تحديد مجتمع البحث عملية أساسية في البحوث العلمية , فينبغي على الباحث أن يحدد المجتمع الأصلي تحديداً دقيقاً , وأن تقتصر نتائج بحثهِ على المجتمع الذي اختيرت منه عينة البحث . (الزوبعي و آخرون، 1974، صفحة 231)

يتمثل مجتمع البحث الحالي بمعلمي الصف الخامس والسادس الابتدائي في قسم تربية قضاء الهندية التابع لمديرية تربية كربلاء المقدسة للعام الدراسي (2025م - 2026م) في مركز القضاء , ولغرض ذلك استعان الباحث بوحدة التخطيط في قسم تربية قضاء الهندية التابع لمديرية

تربية كربلاء المقدسة , لغرض التعرف على عدد معلمي الصف الخامس والسادس الابتدائي وعدد واسماء المدارس التي يعلمون فيها من أجل أنجاز متطلبات بحثهِ , وبلغ عدد المعلمين الكلي (109) معلم ومعلمة منهم (36) معلم وبنسبة مقدرها (33.03%) , و(73) معلمة وبنسبة مقدارها (66.97%) من المجموع الكلي للمعلمين.

اما عدد المدارس التي يعملون بها فقد بلغ عددها (56) مدرسة ابتدائية منها (22) مدرسة للذكور وبنسبة مقدارها (39.28%) ,و(10) مدارس للإناث وبنسبة مقدارها (17.86%) , و (24) مدرسة مختلطة وبنسبة مقدارها (42.86%) وكما يشير الى ذلك الجدول (1)

جدول (1)

مجموع المدارس الابتدائية لمجتمع البحث وأنواعها واعداد المعلمين

مجموع المدارس	مدارس الذكور	مدارس الاناث	المدارس المختلطة	عدد المعلمين	عدد المعلمات	مجموع المعلمين
56	22	10	24	36	73	109

ثالثا: عينة البحث Research Sample

تعرف العينة بأنها جزء من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة يختارها الباحث لأجراء دراستهُ عليها وفق قواعد خاصة، لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً ، ويتم هذا الاختيار بسبب صعوبة أجراءه على جميع أفراد المجتمع لأسباب اقتصادية أو عملية . (داود و حسين، 1990، صفحة 67)

وبعد تحديد مجتمع البحث الاصلي قام الباحث بزيارة (49) مدرسة ابتدائية لتطبيق اداة بحثة بصورة نهائية وبنسبة مقدارها (87.5%) من مجتمع المدارس الكلي اختارها الباحث بصورة قصدية لتعاون إدارات المدارس والمعلمين في تطبيق اداة بحثة ولقربها من الباحث , وبواقع (19) مدرسة بنين , و(9) مدرسة بنات , و(21) ومدرسة مختلطة يعمل في هذه المدارس الابتدائية (95) معلم ومعلمة وبنسبة مقدارها (87.16%) من العدد الكلي لمجتمع المعلمين وبواقع (31) معلم , و(64) معلمة من مجتمع البحث وهي نسبة جيدة كي يتمكن الباحث من تعميم نتائج بحثة .وكما مبين في جدول (2)

جدول (2)

أعداد المدارس والمعلمين لعينة البحث حسب المدرسة والجنس

مجموع المدارس	مدارس البنين	مدارس البنات	المدارس المختلطة	عدد المعلمين	عدد المعلمات	مجموع المعلمين
49	19	9	21	31	64	95

رابعا : أداة البحث وخطوات إعدادها

وهي الوسيلة التي يجمع فيها الباحث معلوماته ليتمكن من حل مشكلة البحث ودقة نتائج البحث تعتمد عليه بشكل كبير . (الدويدي، 2002، صفحة 305)

وقد اتبع الباحث لإعداد بحثه الخطوات الاتية :

1. اطلاع الباحث على العديد من الادبيات والدراسات التي أهتمت بموضوع معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كدراسة (البدري، 2024، الصفحات 674 – 688) , ودراسة (عبيد و خميس، 2025، الصفحات 173 – 200) ,اضافة الى البحوث التي تم تناولها في الدراسات السابقة .
2. اطلاع الباحث على العديد من الكتب التي تناولت معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
3. قام الباحث ببناء استبانة لقياس معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدي معلمي المواد الاجتماعية بصورته الاولية مكونة من (12) فقرة , وكما مبين في ملحق (1).

صدق الاداة :

وتعني مقدرتها على قياس ما وضعت لأجل قياسه (داود و حسين، 1990، صفحة 118) ومن اجل الحصول على صدق الاداة اتبع الباحث طريقتان هما:

أ. الصدق الظاهري : تم عرض فقرات المقياس على (10) من المختصين في مجال طرائق التدريس وعلم النفس التربوي والقياس والتقويم وأعتمد الباحث على (مربع كآي) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (1) والبالغة (3.84) وعلى نسبة اتفاق (80%) فأكثر من آراء الخبراء لمعرفة مدى صلاحية الفقرات وهذا ما أشار اليه بلوم اذ عد نسبة الاتفاق (75%) فأكثر بين المحكمين دليلا على تحقيق الصدق الظاهري للأداة (بلوم و وآخرون، 1983، صفحة 126), وقد اعتبر الباحث الفقرة التي تحضى بموافقة (9) خبراء من اصل (10) صالحة لأنها تحضى بنسبة اتفاق (90%) ولأنها دالة احصائيا عند مستوى(0.05) اذ تبلغ قيمتها المستخرجة (6.4).وكما مبين في جدول (3) الاتي :

جدول (3)

قيمة مربع (كآي) والنسبة المئوية لاستخراج صدق الاداة

الفقرات	عدد الخبراء	الموافقون	النسبة	مربع كآي

10	%100	10	10	12 ,10 ,9 ,6 ,5, 4 ,3 ,2
6.4	%90	9	10	11 , 8 ,7,1

ب. الصدق البنائي :يهتم هذا النوع بمعرفة هل الفقرات جميعها تسير بنفس الاتجاه الذي يسير فيه الاستبيان ككل ام لا ؟ وهذا الاسلوب يعطينا استبيان متجانسا من حيث فقراته . (الكندري، 1998، صفحة 145) , وللتحقق من هذا الاسلوب قام الباحث باستعمال معامل ارتباط بيرسون لاستخراج علاقة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس . وكما مبين بجدول (4).

جدول (4)

يبين قيم ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس

رقم الفقرة	درجة الارتباط	رقم الفقرة	درجة الارتباط
1	0.91	7	0.77
2	0.77	8	0.83
3	0.94	9	0.77
4	0.81	10	0.94
5	0.82	11	0.73
6	0.72	12	0.71
المتوسط العام		0.81	

يتبين لنا من ملاحظة جدول (4) ان قيم ارتباط فقرات الاستبيان باستبانة ككل تراوحت بين (0.71 . 0.94) وان المتوسط العام للمقياس بلغ (0.81) وهذا يعني ان قيم ارتباط الفقرات تراوحت مستوياتها بين (الجيد . والممتاز) والمتوسط العام للمقياس ككل بلغ مستواه (قوي) , اذ تشير الدراسات الى معامل ارتباط بيرسون لا يتجاوز (1) وتتراوح بين (+1, −1) , ويمكن تصنيف قوة الارتباط بناء على قيمته الى عدة مستويات (Cohen, 1988, p. 96) وكما مبين في جدول (5)

جدول (5)

يبين مستويات ارتباط بيرسون بناء على قيمته

القيمة	0	**0.19– 0.1**	**0.39– 0.20**	**0.69 – 0.40**	**0.89– 0.70**	**0.99– 0.90**	1
القوة	منعدم	ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	قوي	قوي جدا	تام

تصحيح الاستبيان وايجاد الدرجة الكلية

بعد ان اتم الباحث اجراءات صدق اداة البحث قام بوضع الصيغة النهائية لأداة البحث واصبحت استبيان معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل معلمي المواد الاجتماعية مكون من (12) فقرة لكل فقرة اعطيت ثلاث بدائل وبالأوزان الاتية , موافق (3) , محايد (2) , غير موافق (1) وكما مبين بجدول (6) , وتستخرج الدرجة الكلية للاستبيان بجمع درجات الفقرات جميعا وبما ان الاستبيان مكون من (12) فقرة فأن اعلى درجة بالمقياس يمكن ان يحصل عليها المعلم او المعلمة (36) واقل درجة يمكن ان يحصل عليها المعلم بالمقياس (12) درجة وان حد القطع والدرجة الحيادية تبلغ (2) درجة ووزن مئوي مقداره (66,6).

ثبات اداة البحث :

يقصد بالثبات اعطاء نفس النتائج اذا ما أعيدت التجربة . (محجوب و بدري، 2002، صفحة 90)

ولحساب ثبات الاداة قام الباحث بسحب (6) اجابات لمعلمي المواد الاجتماعية كعينة للتحليل الاحصائي وبصورة عشوائية واستعمل الباحث ثبات التجانس معادلة الفا – كرونباخ (Coefficient–Alpha) لاعتبارات علمية لكونها تعد أفضل الطرق لحساب الثبات في الاتساق الداخلي ولكونها تتعامل مع الدرجات اذا كانت متقطعة (0,1) أو مستمرة (00 ,1,2,3) ومع الاختبارات ومع المقاييس وتتعامل مع الفقرات سواء اكانت متساوية من حيث التباين أو الصعوبة أو السهولة أو كانت غير متساوية . (الزاملي و آخرون، 2009، صفحة 280)

وبعد استعمال الباحث هذه المعادلة وجد ان معامل الثبات بلغت قيمته (0.91) ويعد معامل ثبات عال جدا ومؤشر ممتاز في الوقت نفسه اذ يشير (عوده,1998) ان معامل الثبات يجب ان لا يقل عن (85%) حتى يعد جيدا . (عوده و الخليلي، 1998، صفحة 367)

تطبيق اداة البحث

بعد ان تثبت الباحث من صدق الاستبيان وثباته ووضوحه وامكانية تطبيقه على عينة البحث الرئيسية والبالغة (89) معلم ومعلمة بعد استبعاد العينة الاستطلاعية بدء الباحث بتطبيق المقياس وفق الاجراءات الاتية :

أ. بدء التطبيق في الفصل الدراسي الاول اعتبارا من يوم الخميس 2025/10/2 ولغاية يوم الخميس 2025/12/18 مستغلا ايام الخميس فقط والبالغ عددها (12) يوم

ب. كان معدل المعلمين الذين زارهم الباحث من اجل ملئ الاستبيان في اليوم الواحد (7–8) وقد ساعده في ذلك الدوام المزدوج لمعظم المدارس الابتدائية التي زارها الباحث ووجود اكثر من معلم للاجتماعيات في نفس المدرسة .

1. الوسائل الاحصائية :

أ. النسبة المئوية : لإيجاد نسبة عينة المجتمع ونسبة صلاحية الفقرات

العدد الجزئي

النسبة المئوية = ـــــــــ × 100

العدد الكلي (عيسوي، 1974، صفحة 111)

ب. مربع كآي (Chi –Square) : لاستخراج صدق اداة البحث ولاختيار صلاحية الفقرات من استجابات المحكمين عند دلالة (0.05).

مج (ل – ق)^2

كا^2 = ــــــ

ق

اذ تمثل : ل = التكرار الملاحظ

ق = التكرار المتوقع (الياسري و عبد الحميد، 2001، الصفحات 271-272)

ج. معادلة الفا- كرونباخ :استعملت لحساب معامل ثبات المقياس

ن مج ع^2 هـ

معامل a = ــــ (1 - ــــــ)

ن – 1 ع^2 ك

اذ تمثل : ن = العدد الكلي لمفردات المقياس

مج ع^2 = مجموع تباينات درجات كل مفردة

ع^2 ك = تباين الدرجة الكلية للمقياس (علام، 2006، صفحة 100)

د. معامل ارتباط بيرسون : لاستخراج صدق بناء الفقرات

ن مج س ص – مج س × مج ص

ر = ــــــــــــــــــــــ

(ن مج س^2 – (مج س)2) (ن مج ص2 – (مج ص)2) √

اذ تمثل : ن = عدد أفراد العينة

س = قيم المتغير الاول

ص = قيم المتغير الثاني (أبو صالح، 2000، الصفحات 410-416)

هـ . الوسط المرجح : لتحديد درجة الارجحية في اجابات العينة الرئيسية لكل فقرة

$$\text{الوسط المرجح} = \frac{ت1\times3+ت2\times2+ت3\times1}{\text{مج ت}}$$

اذ تمثل :

ت1 × 3 = تكرار البديل الاول (موافق) مضروب في وزنه (3)

ت2 × 2 = تكرار البديل الثاني (محايد) مضروب في وزنه (2)

ت1 × 1 = تكرار البديل الثالث (غير موافق) مضروب في وزنه (1)

(إبراهيم، 2000، صفحة 159)

و. الوزن المئوي :لترتيب فقرات الاستبيان بشكل عام

$$\text{الوزن المئوي} = \frac{\text{الوسط المرجح}}{\text{الدرجة القصوى}} \times 100$$

اذ تمثل الدرجة القصوى اعلى درجة في استمارة الاستبيان (3) للكل فقرة وللاستبيان ككل (36). (المالكي، 1989، صفحة 168)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها :

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصل اليها البحث الحالي وتفسيرها في ضوء الهدف المحدد , (ما معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل معلمي المواد الاجتماعية ؟)

ووفق الاجراءات الاتية:

1. تم حساب تكرارات فقرات معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تضمنها الاستبيان ووفقا للبدائل الثلاثة (موافق) , (محايد) , (غير موافق) .
2. لغرض حساب قيمتي الوسط المرجح والوزن المئوي لكل فقرة اعطيت ثلاث درجات للبديل (موافق) , ودرجتان للبديل (محايد) , ودرجة واحدة للبديل (غير موافق).
3. تم تحديد المستوى العام لأداة البحث (الاستبيان) في ضوء معدل الاوساط المرجحة والاوزان المئوية التي حصل عليها المعلمين في الاستبيان .

4. تم تحديد مستوى كل فقرة من فقرات الاستبيان وترتيبها حسب قيمة الاوساط المرجحة والاوزان المئوية تنازليا .
5. لما كان الاستبيان مكون من ثلاث مستويات مجموع اوزانها (6) كان وسط المقياس لكل فقرة (2) وعد هذا محكا للفصل بين وجود معوقات او عدم وجودها لذلك عدة كل فقرة حصلت على وسط مرجح (2) فاكثر ووزن مئوي نسبه (66,6 %) فأكثر عائق امام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي , اما اذا حصلت اقل من ذلك فلا تعد عائق امام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ووجود ضعف عام وهذا ما اعتمدت عليه الدراسات السابقة .

المستوى العام لأداة البحث :

بعد تطبيق اداة البحث (الاستبيان) بموجب المقياس الثلاثي الذي تضمنته قام الباحث بجمع التكرارات لكل مستوى من المستويات الثلاثة لمعرفة المستوى العام لأداة البحث مستخرجا الوسط المرجح والوزن المئوي , فوجد ان الوسط المرجح بلغ (2,33) وان الوزن المئوي لأداة البحث بلغ (77,66) وهذا يعني وجود مشكال حقيقية تعيق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية وانخفاض في مستوى مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي مع وجود العديد من المشكلات التي تعيق توظيف هذه التطبيقات بصورة كبيرة ومرتفعة وهذه النتيجة تتطابق مع ما توصلت اليه الدراسات السابقة كدراسة (الخيبري، 2020، الصفحات 121-152), , ودراسة (Shin & Shin, 2020, pp. 117-132) , ودراسة (رضوان، 2024، الصفحات 120-135) وكما مبين في جدول (6)

جدول (6)

يبين المستوى العام لأداة البحث

التكرارات			المجموع	الوسط المرجح	الوزن المئوي
3	2	1			
623	178	267	1068	2,33	77,66

مستوى كل فقرة من فقرات اداة البحث

بلغ عدد الفقرات التي شكلت تحديا امام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي الاجتماعيات (9) فقرات وبنسبة مقدارها (75%) من مجموع فقرات الاستبيان وكانت اوساطها المرجحة اعلى من الوسط المتبنى اذ بلغت ما بين (3- 2,6) واوزانها المئوية تراوحت بين (100- 86,6), اما عدد الفقرات التي لم تشكل تحديا اما استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي فقد بلغن (3) فقرات وبنسبة مقدارها (25%) من المجموع الكلي واوساطها المرجحة كانت اقل من الوسط المتبنى وتراوحت ما بين (1-1,6) واوزانها المئوية تراوحت بين (33,3-53,3) وكما مبين في جدول (7)

جدول (7)

يبين الوسط المرجح والوزن المئوي لكل فقرة من فقرات الاستبيان مرتبة تنازليا

الرتبة	التسلسل	الفقرة	الوسط	الوزن
1	1	عدم امتلاك المعلمين اجهزة حاسوب او اجهزة لوحية	3	100
2	9	ضعف البنى التكنلوجية في بعض المدارس	3	100
3	10	غياب الدعم الفني لتيسير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3	100
4	12	ارتفاع اسعار بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3	100
5	3	عدم وجود تطبيقات للذكاء الاصطناعي عربية تخدم العملية التعليمية	2,8	93,3
6	5	عدم امتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2,8	93,3
7	6	صعوبة التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	2.6	86,6
8	11	عدم وجود الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2.6	86,6
9	4	عدم مناسبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتوفرة مع خصائص المرحلة الابتدائية	2,2	73.3
10	8	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مشتت لأذهان الطلبة	1.6	53,3
11	2	عدم رغبة المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1,4	46,6
12	7	تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة لطرائق التدريس المستخدمة في المدارس الابتدائية	1	33,3

وسيقوم الباحث بمناقشة الفقرات التي شكلت تحديا امام معلمي المواد الاجتماعية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي زاد وسطها الحسابي عن المعيار المتبنى والبلغ (2) ووزنها المئوي اكبر من (66,6) .

1. عدم امتلاك اجهزة حاسوب او اجهزة لوحية من قبل المعلمين :

وقد حصلت هذه الفقرة على وسط مرجح بلغ (3) ووزن مئوي بلغ (100%) وربما يعزو ذلك لارتفاع ثمن اجهزة الحاسوب او الاجهزة اللوحية او عدم معرفتهم في كيفية الاستفادة منها في عملية التدريس او عدم مطالبة ادارات المدارس المعلمين بالاعتماد عليها وعدم مطالبتهم بدورات في الحاسوب لتطوير مهاراتهم الرقمية او بسبب صعوبة التعامل مع الحاسوب وخصوصا كبار

السن ((عزمي، مبارز، و اسماعيل، 2014، صفحة 241) وخصوصا اذا ما علمنا ان الجهل ليس في القراءة والكتابة وانما في كيفية استخدام والاستفادة من الحاسوب .

2. ضعف البنى التكنلوجية في بعض المدارس :

وحصلت هذه الفقرة على وسط مرجح بلغ (3) ووزن مئوي بلغ (100%) وهذا مؤشر على ضرورة تجهيز مدارسنا بالبنى التكنلوجية كالأنترنيت مثلا او الحواسيب او الاجهزة اللوحية مما يسهل على المعلمين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من اهمية كبيرة في تسهيل وتطوير وترصين العملية التعليمية .

3. غياب الدعم الفني لتيسير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

وحصلت هذه الفقرة على وسط مرجح بلغ (3) ووزن مئوي بلغ (100%) وهذا يدل على ان غياب الدعم الفني لتسهيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس الابتدائية اثر وبشكل كبير ومرتفع في عدم استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من قبيل الية التعامل مع حالات الوقاية من الفايروسات وتنصيب برامج لمنع هكذا اختراقات الكترونية او التعامل أي طاري فني قد يصيب الحاسبات في اثناء استخدامها ومنع اختراقها ودمج قدرة الكمبيوتر مع ما نتفاعل معه في حياتنا اليومية (Southgate, 2019, p. 17).

4. ارتفاع اسعار بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

وقد حصلت هذه الفقرة على وسط مرجح بلغ (3) ووزن مئوي بلغ (100%) وهذا ما يجعلها من التحديات والمعوقات الكبيرة امام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعلمية وخصوصا مع محدودية الراتب للمعلمين او قلته مع المعلمين من اصحاب العقود مما يدفع المعلمين الى عدم التفاعل مع هذه التقنية واستخدامها في التعليم وخصوصا اذا ما ربطناها مع الفقرة الاولى وهي عدم امتلاك المعلمين للحاسوب او اجهزة لوحية او تجهيزها من قبل مديرية التربية .

5. عدم وجود تطبيقات للذكاء الاصطناعي عربية تخدم العملية التعليمية :

وقد حصلت هذه الفقرة على وسط مرجح بلغ (2,8) ووزن مئوي بلغ (93,3) وهذا يؤهلها ان تكون من التحديات الكبيرة امام استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كون معظم التطبيقات المتوفرة هي تطبيقات اجنبية ومصممة للهيأت التعليمية في بلدانهم وتحتاج الى اشخاص مؤهلين ومتدربين عليها كي يدربون الملاكات التعليمية على كيفية استخدامها , او تصميم برامج عربية موثوقة تحاكي البرامج والتطبيقات المتوفرة الاجنبية يمكن استخدامها في العملية التعليمية بحيث يتمكن مستخدم هذه التطبيقات من ادخال البيانات بصورة طبيعية والتطبيقات تقوم بفهمها والاستخلاص منها. (كامل و محمود، 2010، صفحة 214)

6. عدم امتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

وقد احتلت هذه الفقرة وسط مرجح مقداره (2,8) ووزن مئوي بلغ (93,3) وهذا يجعلها من التحديات المرتفعة جدا والكبيرة والتي تحتاج الى حل من خلال ادخال المعلمين في دورات تدريبية على كيفية استخدام والاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في

العلمية التعلمية , او مطالبة اعضاء الهيئة التدريسية بدورات طرائق تدريس يدخل ضمن برنامجها محاضرات عن الية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي, او جعلها ضمن مادة الحاسوب التي تدرس لهم في الكليات , وهذا مما يساعد على تذليل هذا التحدي امام الهيأت التعليمية ويذلل من صعوبة التعامل معها ,مما تساعد على تعليم افضل للمتعلمين بغض النظر عن اعمارهم وتوفر الجهد في التعليم وتخفف العبء عن كاهل المعلم وتسهم في رفع مستوى التعليم ونوعيته. (فاروق، المسيري، و النويهي ، 2012، صفحة 497)

7. صعوبة التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

واحتلت هذه الفقرة وسط مرجح مقداره (2,6) ووزن مئوي مقداره (86,6) وهذا يجعلها ايضا من التحديات والمعوقات التي تعيق توظيف هذه التطبيقات وبصورة مرتفعة وهذا يرجع لعدم امتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع هكذا تطبيقات مما يجعل المعلمين يبتعدون عن تطبيقها بدلا من البحث والتفكير في كيفية تطبيقها لتطوير العملية التعليمية ومواكبة الانفجار المعرفي والسكاني وعدم قدرة المؤسسات التعليمة على استيعاب الاعداد الهائلة من الطلبة. (سليم، 2017، صفحة 246)

8. عدم وجود الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

احتلت هذه الفقرة وسط مرجح (2,6) ووزن مئوي بلغ (86,6) وهذا يجعلها ايضا ضمن الفقرات المؤثرة والكبيرة التي تعيق توظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية بسبب العبء التعليمي الذي يتحمله المعلم من حيث عدد الحصص الدراسية اسبوعيا والارشاد التربوي المكلف به المعلم اضافة الى مهامه الاخرى يجعل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبء جديد ومهمة جديدة تضاف الى مهامه الكثيرة والتي يمكن تخفيفها والتغلب على الفروق الفردية في التعليم واشباع حاجات التعليم لدى الطلبة والتغلب على مشكلة التضخم في المناهج عن طريق استخدام هذه التطبيقات . (المحاميد و.، 2018، صفحة 52)

9. عدم مناسبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتوفرة مع خصائص المرحلة الابتدائية :

احتلت هذه الفقرة وسط مرجح بلغ (2,2) ووزن مئوي بلغ (73,3) وهي من المشاكل البسيطة التي تعيق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمة كونها قريبة جدا من الوسط المتبنى والتي قد يرجع سبب وجودها الى تخوف معلمي المواد الاجتماعية من استخدام هذه التطبيقات اما بسبب جهلهم فيها وكيفية استخدامها أو التخوف من كل ما هو جديد او بسبب تفضيل الطرائق التقليدية في التعليم او التخوف من المشاكل التقنية كاختراق الفايروسات لأجهزة الحاسوب او خوفهم ان تكون بديلا عنهم او منافسا قويا في التعليم .

10. اما بالنسبة الى فقرة (استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مشتت لأذهان الطلبة) التي اخذت وسط مرجح بلغ (1,6) ووزن مئوي بلغ (53,3) , وفقرة (عدم رغبة المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي) التي اخذت ووسط مرجح بلغ (1,4) ووزن مئوي بلغ (46,6) , وفقرة (تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة لطرائق التدريس المستخدمة في المدارس الابتدائية) التي اخذت وسط مرجح بلغ (1) ووزن مئوي بلغ (33,3) جميعا لم تبلغ الوسط المتبنى وبذلك لاتعد هذه الفقرات تحديات تواجه معلمي الاجتماعيات في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بل بالعكس

تؤكد ان هذه التطبيقات مشوقة وغير مشتتة لأذهان الطلبة , وان هنالك رغبة في تعلمها واستخدامها في العملية التعليمية من قبل المعلمين كما انها مناسبة وتتوافق مع طرائق التدريس التي المستخدمة في التعليم الابتدائي .

الفصل الخامس

يتناول هذا الفصل الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي توصلت اليها نتائج البحث الحالي

اولا : الاستنتاجات

1. توجد معوقات كبيرة ومرتفعة امام تحول دون توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي الاجتماعيات .
2. هنالك قصور واضح في تقديم الدعم والحوافز المتنوعة لمعلمي الاجتماعيات لتحفيزهم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
3. ضعف البنى التحتية في المدارس الابتدائية التي يمكن ان تسهل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .
4. تفضيل المعلمين على استعمال الطرائق المعتادة في التعليم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

ثانيا : التوصيات

1. توجيه معهد الاعداد والتدريب في قسم تربية الهندية بإقامة دورات لتطوير قدرات المعلمين نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
2. توجيه وتشجيع معلمي الاجتماعيات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم .
3. توفير او زيادة سعات الانترنيت وتقديمها للمعلمين مما يزيد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومواكبة التطور التقني .
4. ادخال مفردات دراسية عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن مناهج التعليم الجامعي في كليات التربية المسؤولة عن اعداد المعلمين .

ثالثا: المقترحات

1. اجراء دراسات لمعرفة معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى اساتذة الجامعات.
2. اجراء دراسات حول معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مواد ومراحل دراسية .

المصادر العربية :

1. إبراهيم , مروان عبد الحميد . (2000). الاحصاء الوصفي والاستدلالي ,ط1. الاردن: دار الفكر للطباعة والنشر.
2. ابو صالح , محمد صبحي . (2000). الطرق الاحصائية. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
3. اسماعيل , عبد الرؤف محمد . (2017). تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. القاهرة: عالم الكتب.

4. ال مسلم ,نهى ابراهيم .(2023) . اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمرحلة الابتدائية في ادارة تعليم منطقة جازان . السعودية .

5. البديري , نعيم عجمي لهمود .(2024). معوقات استخدام تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي في تدريس الرياضيات من وجهة نظر مدرسي الرياضيات في محافظة ذي قار. العراق , *مجلة جامعة سومر للعلوم الانسانية عدد خاص* .

6. البزاز , ياسر عبد الغني . (2008) . معوقات التدريس باستخدام الحاسوب في كلية التربية الاساسية وعلاقتها بالتحصيل , العراق , مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية ,مجلد 15, العدد 8 .

7. بلوم , بنيامين , وآخرون .(1983). تقيم الطالب التجميعي والتكويني .ترجمة محمد أمين مفتي .مصر . دار مكجروهيل .

8. الخيبري , صبرية محمد عثمان .(2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة خرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم . مصر, مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس.

9. داوود ,عزيز حنا ,حسين , أنور .(1990) .مناهج البحث التربوي .بغداد . دار الحكمة للنشر والطباعة .

10. الدويدي , رجاء وحيد .(2002) . البحث العلمي اساسياته النظرية وممارساته العملية . دمشق .دار الفكر .

11. رضوان منا محمد فضل .(2024) .معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمي مادة الاجتماعيات في محافظة العقبة .الاردن . المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي . المجلد 17 . العدد 63 .

12. الزاملي ,علي عبد جاسم , واخرون .(2009) . مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي .الكويت . مكتبة الفلاح .

13. الزوبعي , عبد الجليل , وآخرون .(1974). الاختبارات والمقاييس النفسية .العراق . جامعة الموصل .

14. ـــ ,عبد الجليل , والغنام , احمد محمد .(1983). مناهج البحث في التربية وعلم النفس ,المجلد 1 . بغداد .

15. سعدون, ريم .(2013) . معوقات تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الاساسية في مدارس محافظة حمص . بغداد . مجلة جامعة بغداد . العدد 106 .

16. سليم , رانيا يوسف .(2017) .واقع توظيف معلومات المرحلة الثانوية لمستحدثات تقنيات التعليم في ضوء معايير الجودة الشاملة في مدينة جدة .مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس . العدد 90.

17. عبد الرؤوف ,مصطفى محمد الشيخ .(2022). اطار تنمية مهنية مستقبلي قائم على تكنلوجيا الرأس المعرفية لتطوير ممارسات تدريس العلوم المستندة الى تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي مرحلة التعليم الاساس .مصر . مجلة دراسات في المناهج وطرائق التدريس . العدد 254 .

18. عبد السميع ,جميل محمد .(2009) .التقويم التربوي للمنظومة التعليمية اتجاهات وتطلعات .القاهرة . دار الفكر العربي .

19. عبيد ,ميلاد ابراهيم ,خميس , انتصار كاظم .(2025) .معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي لدى اساتذة قسم اللغة العربية . العراق . مركز بابل للدراسات الانسانية . مجلد 15. العدد .2.

20. عزمي ,نبيل جاد , مبارز , منال عبد العال , اسماعيل , عبد الرؤوف محمد .(2014).فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة الحاسب لدى طلبة تكنلوجيا التعليم .مصر الجمعية العربية لتكنلوجيا التربية .العدد 22.

21. علام , صلاح الدين محمود .(2006) .الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية .عمان . دار الفكر .

22. علي ,محمد السيد .(2012) .قضايا ومشكلات معاصرة في المناهج وطرائق التدريس .ط2. الاردن .دار المسيرة للنشر والتوزيع .

23. عودة .احمد سلمان ,الخليلي , خليل يوسف .(1998). القياس والتقويم في العلمية التدريسية .ط3.عمان . دار الامل .

24. عيسوي , عبد الرحمن محمد .(1974).القياس والتجريب في علم النفس والتربية .القاهرة . دار النهضة المصرية .

25. فاروق ,نيفين فؤاد ,المسيري , هيثم , النويهي , سهام محمود .(2012).الالة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي . مصر. البحث العلمي في الآداب العدد 13 . المجلد 3.

26. الفراني ,لينا , الحجيلي , سمر.(2020) . العوامل المؤثرة لقبول المعلم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنلوجيا (UTAUT). مصر .المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية . المجلد 4 . العدد 14 .

27. القحطاني , امل ,الدايل , صفية .(2021) . مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بن عبد الرحمن واتجاهاتهم . السعودية .

28. كامل ,عماد بديع ,محمود , صفاء سيد .(2010). الذكاء الاصطناعي كمتغير تصميمي بالتعلم الالكتروني وأثره على تنمية التحصيل المعرفي لتصميم المواقف التعليمية لدى طلاب اخصائي تكنولوجيا التعليم .مصر . مجلة البحوث التربوية والنفسية . المجلد 25. العدد 2 .

29. الكندري ,جاسم يوسف .(1998) .المدرسة والاغتراب الاجتماعي .الكويت . المجلة التربوية. المجلد 12 . العدد 96.

30. مازن ,حسام الدين محمد .(2025).هندسة الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .مصر . دار العلم .

31. المالكي , جواد كاظم فهد .(1989). بناء معيار لإعداد مدرسي المرحلة الثانوية في كليات التربية في الجامعات العراقية , اطروحة دكتوراه غير منشورة ,العراق .

32. المحاميد ,وفاء.(2018) .درجة توافر مهارات تكنلوجيا التعليم لدى أعضاء الهيأة التعليمية في جامعة دمشق , دمشق , مجلة جامعة البحث , المجلد 40 , العدد 21 .

33. محجوب ,توجيه ,بديري ,حسين .(2002) .البحث العلمي .بابل . مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .

34. المحيسن , ابراهيم .(2007) . تدريس العلوم الاجتماعية تأصيل وتدريس .ط2. الرياض . العبيكان للنشر والتوزيع .

35. المصري , نور عثمان .(2022). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الاردنية من وجهة نظرهم .الاردن . مجلة كلية التربية . مجلد9 ,العدد 98 .
36. النجار , محمد .(2012) .فاعلية برنامج قائم على تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات المواقع الالكترونية التعليمية لدى طلاب شعبة تكنلوجيا المعلومات في ضوء معاير الجودة الشاملة .مصر , معهد الدراسات والبحوث التربوية .
37. هندي , ايرين عطية .(2020).امكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الاعدادية بمحافظة المينا مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم . مصر. مجلة بحوث في مجال التربية النوعية .العدد 31.
38. وزارة التربية والتعليم .(2024).واقع التعليم المهني في وزارة التربية والتعليم التحديات والحلول المقترحة .الاردن .ادارة التخطيط والبحث التربوي .
39. الياسري ,محمد جاسم ,عبد الحميد , مروان .(2011). الاساليب الاحصائية في البحوث التربوية .عمان . مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع .
40. اليونسكو ,منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة .(2021). الذكاء الاصطناعي والتعليم ارشادات لواضعي السياسات . ترجمة محمد حميد .باريس .

المصادر الاجنبية :

41. Cohen, J. (1988). *Statistical power Analysis for the Behavioral Sciencec.* Lawrence Erlbaum Associates.

42. Fahimirad, M., & Kotamjani, S. (2018). A Review on Application of Artificial Intelligence in Teaching and Learning in Educational Contexts. *International Journal of Learning and Development 8(4),*, pp. pp.106-118.

43. Luckin, R., Holmes, W., & riffiths, M. (2016). Intelligence unleashed. An argument for education. *International Journal of Higher Education, 9(3).*

44. Masha, M. (2023). *Modern activ lerning strategies in teaching Germnay .* Germnay: Siemens library for poblishing and distribution.

45. Mu, p. (2019). *artificial intelligence education and its value.* China.: orientation. In 1st International Education Technology and ResearchConference.

46. Shin, S. W., & Shin, H. D. (2020, an). A Study on the Application of Artificial Intelligence in Elementary Science Education. *The Korean Elementary Science Education Society*, pp. 117-132.

47. Southgate, E. e. (2019). *Artificial Intelligence and Emerging.* Newcastle: University of Newcastle, Australia.

48. Subrahmanyam, V., & Swathi, K. (2018). Artificial Intelligence and its Implications in Education. *International Conference on Improved Access to Distance Higher Education Focus on.* India.: Kakatiya University.

49. Woolf, B. (2013). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered Strategies for Revolutionizing E-learning. Massachusetts:.* Massachusetts: Morgan Kaufmann.

50. Zawacki, R., Marin, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence application in higher education-where are the educators. *International Journal of Educational Technology in Higher Education 16-1*, p. 39.

ملحق (1)

تحية طيبة

يروم الباحث اجراء دارسته الموسومة (معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى المعلمين في المرحلة الابتدائية) , ولما يعهده الباحث فيكم من خبرة ودراية ودقة في العمل يضع بين ايديكم هذا المقياس بصيغته الاولية راجيا من جنابكم الكريم ابداء آرائكم وملاحظاتكم وتقويم صلاحياتها وصياغتها وتعديل ما ترونه مناسبا وعلى وفق التعليمات الاتية :

التعليمات :

1. وضع علامة (✓) في حقل الذي تراه مناسبا
2. تهمل الاستمارة التي توضع فيها اكثر من علامة على السؤال الواحد
3. يقصد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (هي عبارة عن برامج وتطبيقات مصممه لجعلها منتجة للمؤسسات وموثوقة وتحاكي القدرات الذهنية للبشر مثل التعلم وحل المشكلات , وتتميز بكونها ترى وتسمع وتتحدث وتفهم وتساعد في اداء المهام المعقدة بسرعة .

(مازن، 2025، صفحة 128)

الباحث

ت	الفقرة	الحالة		
		موافق	محايد	غير موافق
1	عدم امتلاك المعلمين اجهزة حاسوب او اجهزة لوحية			
2	عدم رغبة المعلمين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
3	عدم وجود تطبيقات للذكاء الاصطناعي عربية تخدم العملية التعليمية			
4	عدم مناسبة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتوفرة مع خصائص المرحلة الابتدائية			
5	عدم امتلاك المهارات اللازمة للتعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
6	صعوبة التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية			
7	تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة لطرائق التدريس المستخدمة في المدارس الابتدائية			
8	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مشتت لأذهان الطلبة			
9	ضعف البنى التكنلوجية في بعض المدارس			
10	غياب الدعم الفني لتيسير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
11	عدم وجود الوقت الكافي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
12	ارتفاع اسعار بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي			