

فاعلية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير جودة التعليم في العراق (دراسة استبائية)

م. نور خضير بدر

المديرية العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ / الأولى، وزارة التربية، العراق
البريد الإلكتروني: noor.khudair80@gmail.com

الملخص

تهدف الدراسة إلى الكشف عن مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في العراق من وجهة نظر المعلمين والمعلمات والذين تم اختيارهم عشوائياً بعينة مقدارها (23) معلماً ومعلمة، من المديرية العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ الأولى، وللوقوف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جرى بناء استبانة وزعت إلكترونياً وورقياً تم أيضاً اعتماد المنهج الوصفي في التحليل. أظهرت الدراسة أن هنالك تأثيراً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير التعليم وتحسين جودته في الأردن ويدل على ذلك المتوسط العام لجميع الإجابات والبالغ (3.20) وبتأثير إيجابي، كما تم استخدام معامل الثبات كرونباخ ألفا والذي بلغت قيمته (0.885) حيث تعبر عن ثبات عالٍ للمقياس والذي تكون قيمته مقبولة إذ تجاوزت (0.70) كما أظهرت الدراسة أيضاً وجود معيقات تحد من استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، جودة التعليم، المعلمين والمعلمات.

The Effectiveness of Using Artificial Intelligence Applications to Improve the Quality of Education in Iraq (A Survey Study)

Lect. Noor Khudair Bedr

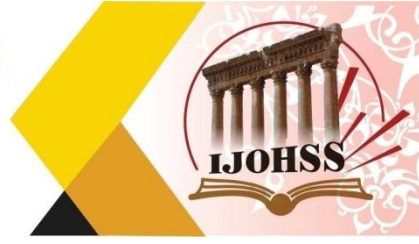
General Directorate of Education, Baghdad Governorate, Karkh / First, Ministry of Education, Iraq

Email: noor.khudair80@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to reveal the extent of using artificial intelligence applications in improving the quality of education in Iraq from the point of view of male and female teachers who were randomly selected with a sample of (23) male and female teachers from the General Directorate of Education of Baghdad Governorate, Karkh I. To determine the reality of employing artificial intelligence applications, a questionnaire was constructed and distributed electronically and on paper. The descriptive approach was also adopted in the analysis. The study showed that there is an impact of artificial intelligence applications on developing education and improving its quality in Jordan, as indicated by the general average of all answers, which amounted to (3.20) with a standard deviation of (0.20) and a degree of agreement "agree" and a positive impact. The Cronbach alpha reliability coefficient was also used, which amounted to (0.885), as it expresses high stability of the scale, whose value is acceptable if it exceeds (0.70). The study also showed the existence of obstacles that limit the use and employment of artificial intelligence applications in government schools.

Keywords: Artificial intelligence applications, quality of education, male and female teachers.



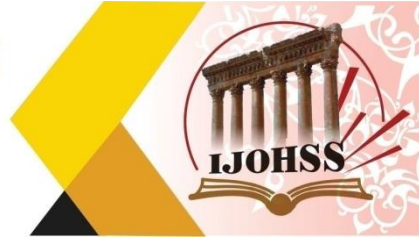
المقدمة

يشهد العالم موجات تغير متلاحقة متسارعة لم يسبق لها مثيل، قوامها تقدم معرفي وعلمي وتقني؛ مما جعل الإنسان أكثر قدرة على توليد المعارف، وابتكار التطبيقات التكنولوجية، وتجديد بنياتها، وتوظيفها في سياق يلتئم فيه التصور النظري والبحث العلمي بإجراءات الممارسة العملية في مجالات الحياة المختلفة (المقيطي، أبي خطوة، 2021). وهذا التطور أسهم في ظهور مفهوم الذكاء الاصطناعي واستخدامه الواسع في شتى المجالات التي تمس حياة الفرد. وأصبح الذكاء الاصطناعي مفهوما متداولاً في جميع المجالات التقنية والعلمية، ومؤخراً في العلوم الإنسانية، لذلك أصبح من المهم كيفية التعامل مع الأجهزة الذكية والبرامج الذكية، وثورة الذكاء الاصطناعي اليوم تم إدخالها في مجال التعليم العالي والتعليم المدرسي، فهو تحول نموذجي يستخدم في بناء المعرفة المرتبط بمعرفة الحاسوب حيث يعتمد على الحاسوب وتعلم برمجته على الأقل (العتل والعززي والعجمي، 2021). ونحن هنا ليس بصدد الحديث والتوسع في مفهوم الذكاء الصناعي والذي بدأ بالظهور والتطور من منتصف خمسينيات القرن الماضي الوقت الحالي وأخذت تنتشر بشكل متزايد في كافة المجالات ومن ضمنها المجال التربوي.

مشكلة الدراسة

جاءت هذه الدراسة من إحساس الباحثة من واقع خبرتها التدريسية من وجود قصور في استخدام التكنولوجيا في المدارس في العاصمة بغداد تحديداً من قبل المعلمين والمعلمات، في ضوء التطور المعرفي والتكنولوجي الهائل وانتشار الحاسوب والوسائط المتعددة وشبكات الانترنت وغيرها مما جعل إيصال المعلومة للمتعلم أو للمتلقي وتفاعله معها بكل يسر وسهولة عبر تلك الشبكات والوسائط، وكل هذا جاء بعد انتشار جائحة كورونا والتي أجبرت العالم إلى التوجه نحو التعلم الإلكتروني الأمر الذي زاد من انتشار الهواتف والحواسيب من أجل التواصل بين المعلم والطالب، إلا إن هذا لم يفلح في أن يجبر المعلمين والمعلمات على الانغماس الفعلي في استخدام التقنيات الحديثة المعتمدة على تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعلم عن بعد والتفاعل الحقيقي بين الطلبة ومعلميهم وهذا ما أظهره مستوى الطلبة التعليمي المتدني لاحقاً، وما زال الأمر مستمراً حتى بعد انتهاء الجائحة وقد يعود هذا إلى عدة أسباب منها المعلمون أنفسهم وثقتهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنها قد تكون مضیعة للوقت ليس إلا.

لذا فهي دراسة للكشف عن مدى استخدام المعلمين والمعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء تراكم معرفي وتكنولوجي كم لا يمكن تجاهله بل على العكس يجب الاستفادة منه في تحسين عملية التعلم وليس فقط الاعتماد على التعليم التقليدي والذي تقريبا ما زال سائداً.



اسئلة الدراسة

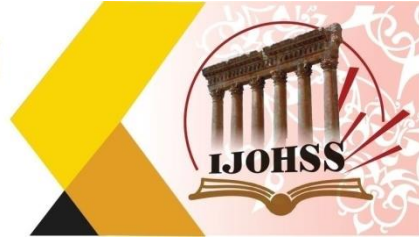
- ما هو مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس العاصمة بغداد ضمن نطاق مدارس تربية الكرخ الأولى من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؟
- ما مستوى تفاعل المعلمين والمعلمات مع مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تربية الكرخ الأولى؟
- ما المعوقات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تربية الكرخ الأولى من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؟
- ما مستوى تفاعل الطلبة والطالبات مع مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تربية الكرخ الأولى من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؟

اهداف الدراسة

- الكشف عن واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بعض المدارس في بغداد عموماً.
- كشف مدى فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل المعلمين والمعلمات في تحسين جودة التعليم.
- وضع اليد على أبرز المعوقات والتي تحد من توظيف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل المعلمين والمعلمات.

اهمية الدراسة

- طرح مفهوم الذكاء الاصطناعي للمهتمين بمجال التعليم والذي قد يبدو للكثير منهم "متغيراً تقنياً لا علاقة له بالقضايا التعليمية والشأن التربوي.
- محدودية الدراسات في العراق التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في التربية والتعليم في حدود علم الباحثة.
- تنبه الدراسة إلى ضرورة دمج مخرجات التكنولوجيا الحديثة لتحسين العملية التعليمية.
- الكشف عن طبيعة العلاقة القائمة بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة التعليم.
- الأهمية النظرية: تعد هذه الدراسة من الدراسات حديثة العهد نسبياً ويمكن من خلالها إضافة معرفة علمية جديدة للباحثين، وتسهم في إثراء المكتبة التربوية وقد تفتح آفاقاً واسعة للراغبين في تناول مثل تلك مواضيع معاصرة.
- الأهمية العملية: تفيد هذه الدراسة في دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسين جودة التعليم والخدمات



التعليمية المقدمة للمتعم من وجهة نظرهم.

- فتح الباب أمام الباحثين والقائمين على المناهج في العراق لتناول مفهوم الذكاء الاصطناعي وفي تحسين المناهج.

- قلة الدراسات في العراق بهذا الجانب حسب علم الباحثين مقارنة مع الدراسات العربية والأجنبية.

حدود الدراسة

- الحدود البشرية: تضمنت الدراسة عينة من معلمي ومعلمات مدارس تربية الكرخ الأولى.

- الحدود المكانية: اشتملت الدراسة على مدارس تربية الكرخ الأولى فقط.

- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023-2024م.

مصطلحات الدراسة

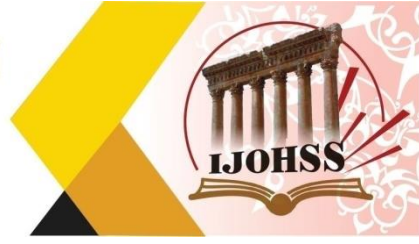
تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعرف إجرائياً: استخدام أجهزة أو برامج حاسوبية أو تقنيات وآلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري للقيام بمهام محددة.

جودة التعليم وتعرف إجرائياً: بأنها الدرجة التي تحصل عليها جودة الخدمات المقدمة للطلبة على فقرات الأداة التي قامت الباحثة بتطويرها، كما أنها قدرة المعلمين على إنجاز أعمالهم التدريسية بسرعة ودقة عالية بأقل وقتاً وجهداً.

أدبيات الدراسة

الذكاء الاصطناعي في التعليم

إن أي حديث عن مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي وتحدياته وتأثيراته، لا يمكن أن يدور بمنأى عن قطاع التعليم، ذلك القطاع الذي يتأثر متأثراً مباشراً وملموساً بكل تقنية جديدة تنجح تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في تطويرها. وفي هذه الأونة، حيث يشهد قطاع الذكاء الاصطناعي انتعاش ملحوظ وتطور متسارع، فمن الطبيعي أن تُعقد الكثير من المناقشات. وأن تُقدم الكثير من الدراسات التي تناقش تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم (ابو سويرج و اخرون، 2023) كما أسهم مفهوم الذكاء الاصطناعي في تغيير قواعد اللعبة في العملية التربوية ليدخل الى جانب المعلم خصوصاً بعد جائحه كورونا و التي غيرت المشهد كلياً فدخلت في حاله مزج بين الوسائل والاساليب التقليدية في التعليم والتقنيات الحديثة المدهشة، وفي السنوات الأخيرة وعلى اثر جائحة كورونا التي فتحت الباب على مصراعيه أمام الذكاء الاصطناعي ليأخذ في بعض الدول اتجاهاً متزايداً ليستخدم في تحسين جوده العملية التعليمية، كما تزايد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على



الممارسات التعليمية، مما يستلزم تطوير أنظمة إدارة التعلم وأدوات التقييم وآليات دعم التعلم الأخرى (Aljaser,2018).

ويعزز الذكاء الاصطناعي تخصيص برامج ودورات تعلم الطلاب، اي أن يعزز التدريس من خلال مساعدة الطلاب على تحسين نقاط ضعفهم وصقل مهاراتهم. وتضمن التكنولوجيا أيضاً استجابات سريعة بين المعلمين والطلاب، وتزيد فرص الوصول الشامل إلى التعلم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمعلمين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام، بما في ذلك العمل الإداري، وتقييم أنماط التعلم، والتقييم (الصبيحي والفراني ، 2020).

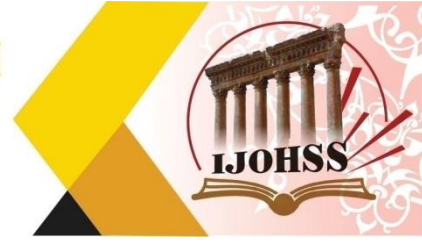
كما ان الذكاء الاصطناعي يساعدنا على فهم شعور الطالب وحالته المزاجية أثناء الحصص الدراسية باستخدام تكنولوجيا التعرف على الإيماءات، بما انه أصبح أكثر تطوراً، فإن الآلة أصبحت تقرأ تعبيرات الوجه أو الإيماءات للطلاب وتستخدمها لمعرفة ما إذا كان الطالب يواجه صعوبة في فهم الدروس وتعديل الدرس حتى يتمكن الطالب من المتابعة بسهولة. (Kengam,2020)

يمكن تخصيص المنهج الدراسي الأكاديمي بواسطة الأجهزة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، كما يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي أن تجعل الفصول الدراسية متاحة لجميع الطلاب بما في ذلك الطلاب الذين يعانون من ضعف البصر أو السمع وأيضاً الطلاب الذين لا يستطيعون حضور الفصول الدراسية بسبب المرض، مع العلم أنه في نظام التعليم العادي يقوم المعلم بتقييم الطلاب من خلال واجباتهم المنزلية واختباراتهم، الأمر الذي قد يستغرق الكثير من الوقت، ولكن تدخل الذكاء الاصطناعي في ذلك سيؤدي إلى إنجاز هذه المهام بسرعة، كما أنه سيساعد على اقتراح طرق للتغلب على الفجوات في التعلم. (Guyang& Jiao,2022)

وبالإضافة لما سبق، ان هناك فوائد يمكن ان تتحقق للطلبة جراء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفه بشكل جيد من تحقيق المرجو على جميع عناصر العملية التعليمية والسعي الي تحقيق جودة في التعلم والتعليم.

تشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

الروبوتات التعليمية والتطبيقات التفاعلية لتعليم الاطفال مهارات اساسية، تقنيات الواقع المعزز، تعلم اللغات، المنصات التعليمية، تطبيقات ذكية حديثة مثل ChatGPT ، صناعة المحتوى، تعلم المهارات التقنية ، الكتب الالكترونية، البرمجة، تطبيقات التعلم بالألعاب، الترجمة الآلية .
ولا ننسى ان كل يوم يظهر تطبيقات ذكية تخدم الانسان بشكل عام والمتعلم بشكل خاص.



جودة التعليم

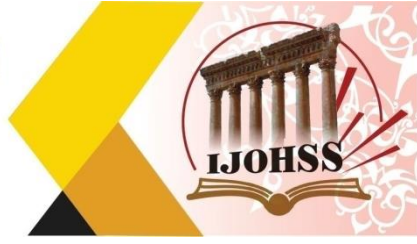
ان ما يعنينا هنا في هذا البحث هي عملية التعليم نفسها وهي اكساب الفرد المتعلم وهو الطالب مختلف الأسس التي تبنى عليها بناء المعرفة والتي تتم بطريقة منظمة وفعالة وتشمل جميع الخبرات والمهارات ومصادر المعلومات. ويعتبر مفهوم جودة التعليم مفهوماً واسعاً يشمل وظائف التعليم وأنشطته مثل المناهج الدراسية، البرامج والدورات التعليمية والبيئة التعليمية. (يونس ، 2022) . وتهتم جودة التعليم بشكل عام بمواصفات الخريجين في الجامعات والطلبة في المدارس ونتائجهم عبر مراحل وعمليات لتحسين المنظومة التربوية والتي يكون هدفها الرئيسي هو رفع مستوى التعلم، لذا فالمناهج الدراسية يجب ان تتغير باستمرار بما يُحسن جودتها. (عبدالمولي وسليمان ، 2023) .

كما يمكن ان تُضيف العوامل التي تؤثر على جودة التعليم مثل كفاءة ومؤهلات الكادر التعليمي على عملية التعليم وتيسيرها بطرق فعالة، ويجب ان تكون المدارس بيئة داعمة، فاعلة وملائمة لعملية التعليم في ضوء التقدم التكنولوجي المتسارع المتمثل في الذكاء الاصطناعي المجتاح للعالم حالياً وايضاً ان النظام التعليم الحالي يسعى للتحقيق جودة التعليم من خلال تعزيز التعلم الذاتي وتعزيز الابتكار والابداع والتركيز على المجال التقني. (المقيطي ، 2021) .

الادب النظري

يُعرّف الذكاء الاصطناعي على أنه فرع من فروع علوم الكمبيوتر حيث يهتم بإنشاء أنظمة تكنولوجية قادرة على تنفيذ مهام تتطلب ذكاء بشرياً. ويؤثر الذكاء الاصطناعي حالياً على كل مجالات حياتنا، لاسيما قطاع التعليم الذي سيتأثر بشكل كبير لأن التدريس والتعلم جزء أساسي من الحياة ونظام التعليم الحالي يحتاج إلى الكثير من التغييرات، ومن الجدير بالملاحظة أن التعليم لم يكن مرئاً في السابق بنفس القدر الذي يقدمه الذكاء الاصطناعي في التعليم في الوقت الحالي (kengam, 2020). فالمعلمين الذين يلعبون الدور الأكثر أهمية في نظام التعليم غير قابلين للتطوير بشكل كبير من اجل تحسين جودة التعليم بالقدر المطلوب وإن كان هناك بعض البوادر الايجابية ولكن ليس بالشكل المطلوب، كما أنه في بعض الدول لازال المعلمين لديهم قدرًا كبيرًا من الأعمال البعيدة نوعاً ما عن استخدام التكنولوجيا وتحديداً الذكاء الاصطناعي مما يقلل من قيمتهم العلمية (Yulia, 2020).

فالكثير منهم لا يدرك بعد أهمية تطبيقات الذكاء للذكاء الاصطناعي في تحسين التعلم والتعليم والتي هي عبارة عن تقنيات وأنظمة مبنية على الذكاء الاصطناعي مثل الروبوتات و تقنيات الواقع الافتراضي المُعزز أو يمكن ان تكون بعض الالعاب (Goen& Aydenm , 2020) .



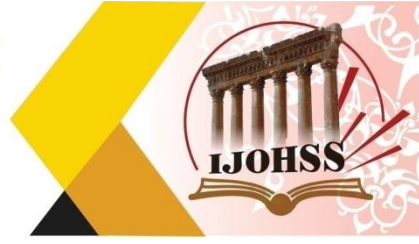
أجرى (مشعل والعيد، 2023) دراسة هدفت الى الاطلاع على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء في المملكة العربية السعودية ، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي ، كما اعتمد على استبانة تم توزيعها إلكترونياً وورقياً على عينة عشوائية من المعلمات المتخصصات في الطفولة المبكرة. أظهرت النتائج ضعف كبير في معرفة معلمة الروضة المبكرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدرة توظيف هذه التطبيقات في مرحلة الطفولة بصفة خاصة رغم أهمية المرحلة.

أجرى الباحثون (E, Deshmukh, Krishna, Maguluri, 2022) دراسة هدفت حول أثر الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم وتطبيقاته في التعليم العالي ، وفي هذه الدراسة البحثية حاول الباحثون إلقاء الضوء على تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي محاولة منهم لوضع مفهوم واضح عن الذكاء الاصطناعي , اظهرت الدراسة ان للذكاء الاصطناعي تأثير واضح ومباشر على جودة التعليم والاهداف التعليمية للدراسات العليا كما يمكنه إيجاد حلول لمشكلات تعليمية مختلفة كالعقل الانساني .

اجرت (العمري ، 2022) دراسة عن مدى صلاحية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعليم متنوعة من وجهة نظر المعلمات، حيث اعتمد المنهج الوصفي التحليلي، كما تم اختيار عينة تكوّنت من (41) معلمة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياس الإستبانة. أظهرت الدراسة تقييماً متوسطاً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك أظهر محور المعوقات لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقييماً متوسطاً كذلك.

أجرى (البيب، 2022) دراسة هدفت الى التعرف على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئات التعليم في الجامعات السعودية من وجهة خبراء التربية وتقديم تصور مقترح لهذه التطبيقات، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي واظهرت الدراسة ان أفراد العينة موافقون بدرجة متوسطة على واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس و موافقون على وجود معوقات في تدريب هيئة اعضاء التدريس في الجامعات السعودية كمثال.

أجرت (الغامدي والفراني، 2020) دراسة هدفت الى معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة في مدينة جدة في السعودية من وجهة نظر المعلمات، حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وعينة تكوّنت من (27) طالب وطالبة، تم اختيارهن بطريقة قصدية من مجتمع الدراسة . واظهرت الدراسة حصول محور اهمية التطبيقات (موافق بشدة) ، ثم يليه محور معوقات استخدام التطبيقات (موافق) ، ثم محور المعرفة المرتبط باستخدام التطبيقات (محايد) .



التعقيب على الدراسات السابقة

تتفق دراستنا هذه مع أغلب الدراسات السابقة بأنها اهتمت بأخذ وجهات نظر المعلمين والمعلمات بمدى استخدامهم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ولكن ما يميزها أنها جمعت بين تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم وآراء المعلمين والمعلمات، في حين ان أغلب الدراسات تهتم بأثر الذكاء وتطبيقاته على الطالب والذي هو المحور الاساسي في عملية التعليم حالياً مع اهمال واضح لدور المعلم لذا من هنا جاءت هذه الدراسة على معرفة وجهة نظر المعلم في موضوع علمي مهم ومتداول بشكل كبير ويشكل نقلة نوعية في التعليم الحديث، حيث اصبح الذكاء الاصطناعي حاضراً في جميع المجالات ، لذا علينا ان ننطلق من المعلم أولاً وتدريبه على كيفية توظيف الذكاء بشكل فعال لتحقيق الفائدة المرجوة على الطالب.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والذي يعتبر أحد مناهج البحث العلمي وذلك من خلال توزيع أداة الدراسة على العينة المستهدفة بهدف التعرف على درجة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير التعليم وتحسين جودته في مدارس تربية الكرخ الأولى.

مجتمع الدراسة :

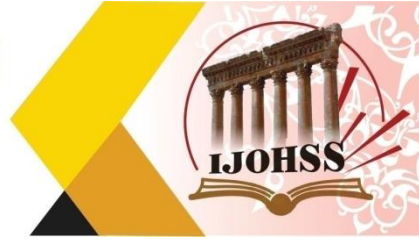
تألف مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات لمختلف المراحل الدراسية في مدارس تربية الكرخ الأولى.

صدق أداة الدراسة :

تم عرض أداة الدراسة بصورتها الأولية على مجموعة من المختصين والتي تم اخذها بعين الإعتبار من حيث الحذف والإضافة والتعديل على فقرات المقياس واعتماده بصورته النهائية.

ثبات أداة الدراسة:

يعبر الثبات عن امكانية الحصول على نتائج مماثلة اذ تم اعادة تطبيق المقياس في ظروف وشروط مشابهة لما تم الحصول عليه من نتائج في المرات السابقة، ولقياس هذا المفهوم تم استخدام معامل الثبات كرونباخ الفا والذي بلغت قيمته (0.885) حيث تعبر عن ثبات عالي للمقياس والذي تكون قيمته مقبولة اذ تجاوزت (0.70).



عيّنة الدراسة:

تم سحب عينة من مجتمع الدراسة بحجم (23) معلم ومعلمة ، وتوزيعها على افراد العينة حيث تم استعادة (22) استبانة وتم الغاء واحدة لعدم صلاحيتها للتحليل ليصبح عدد الإستبانة الملائمة للتحليل هو (21) استبانة.

أداة الدراسة:

تم تصميم اداة الدراسة لقياس الهدف من الدراسة (فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم في العراق) وذلك بالرجوع الى دراسات ذات صلة بموضوع الدراسة مثل دراسة العتل والعمري والغامدي، كما تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي لتحقيق ذلك (1- غير موافق بشدة 2- غير موافق 3- محايد 4- موافق 5- موافق بشدة) . وتكوّنت الإستبانة من عشرين فقرة لقياس هدف الدراسة.

المعالجة الإحصائية:

تم استخدام اسلوب التحليل الوصفي للبيانات وذلك من خلال:

- 1- النسب والتكرارات المئوية
- 2- المتوسطات والانحرافات المعيارية

معيار الحكم على النتائج:

تم استخدام معيارين للحكم على النتائج:

- 1- معيار درجة الموافقة:
(1 – 2) درجة موافقة " غير موافق بشدة "
(2.01 – 3) درجة موافقة " غير موافق "
(3.01 – 4) درجة موافقة " موافق "
(4.01 – 5) درجة موافقة " موافق بشدة "

2- معيار التأثير:

تأثير إيجابي : يكون التأثير ايجابي إذا كانت درجة الموافقة (موافق بشدة أو موافق)

تأثير سلبي : يكون التأثير سلبي إذا كانت درجة الموافقة (غير موافق بشدة او غير موافق)



التحليل والمناقشة

وفيما يأتي تحليل للجدول الذي يعتبر خلاصة نتائج الدراسة:

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	التأثير
1	توفر التطبيقات الذكية فرص تعلم ممتعة ومناسبة للطلبة مما يزيد من دافعية التعلم لديهم مثل الألعاب الإلكترونية.	4.60	0.67	موافق بشدة	ايجابي
2	إذا ما تم توظيف امكانيات الذكاء الاصطناعي في المناهج المدرسية لا بد من تشريع ضوابط وتعليمات وتشريعات لكيفية التعامل معها ضمن أطر قانونية واخلاقية.	4.61	0.37	موافق بشدة	ايجابي
3	الشعور بالرضا عن مدى التقدم والاستفادة في عملية التعلم التي حصلت للطلبة باستخدام اساليب تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.14	0.55	موافق بشدة	ايجابي
4	أغلب المعلمين والمعلمات ليس لديهم الدراية الكافية والمهارة اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.83	0.89	غير موافق بشدة	سلبي
5	هناك رضا من قبل المعلمين والمعلمات عن تطبيق نظام التعلم الالكتروني باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.07	0.58	موافق بشدة	ايجابي
6	تكمن أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفيرها للوقت والجهد مما يحقق تقدم في عملية التعلم.	4.11	0.54	موافق بشدة	ايجابي
7	يتفاعل الطلبة مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إن تم توظيفها في عرض المادة العلمية المطروحة.	4.14	0.67	موافق بشدة	ايجابي



الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الإحتراف المعياري	درجة الموافقة	التأثير
8	توفر وزارة التربية ممثلة بمديرياتها دورات مستمرة للمعلمين والمعلمات للتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.92	1.23	غير موافق بشدة	سلبى
9	تشكل أعداد الطلبة الكبيرة تحدياً للمعلمين والمعلمات من حيث المتابعة أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	4.21	0.59	موافق بشدة	ايجابي
10	تشكل البيئة المادية والادارية مشكلة في مدارسنا في العراق للمعلمين والمعلمات في مدى توظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	1.82	0.63	موافق بشدة	سلبى
11	تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستمر في الكشف عن مواهب جديدة عند الطلبة.	4.72	0.58	موافق بشدة	ايجابي
12	تشكل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة في تقييم الطلبة.	4.14	0.71	موافق بشدة	ايجابي
13	تُلبي تطبيقات الذكاء الاصطناعي احتياجات الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة.	1.82	0.75	موافق بشدة	ايجابي
14	يتناسب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع نوع المادة المطروحة للطلبة في المناهج.	2.92	1.25	غير موافق	سلبى
15	يفعل توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليم النشط والتعاوني وينمي مهارات التفكير من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.	4.11	0.58	موافق بشدة	ايجابي
16	عدم وجود رؤية واضحة لدى المعلمين والمعلمات وطلبتهن عن ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.	1.31	0.60	موافق بشدة	سلبى
17	عدم الاستجابة الفعلية من المعلمين والمعلمات في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1.82	0.53	موافق بشدة	سلبى

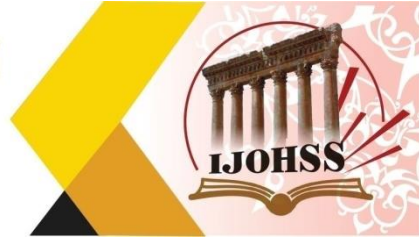


الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الإحتراف المعياري	درجة الموافقة	التأثير
	لقناعات معينة				
18	ضُعب المستوى التكنولوجي والتقني لدى الكثير من المعلمين والمعلمات	1.81	0.54	موافق بشدة	سلبى
19	نُدرة توفر تطبيقات للذكاء الاصطناعي باللغة العربية ودخول مصطلحات أجنبية يُعيق من استخدام هذه التطبيقات.	1.78	0.55	موافق بشدة	سلبى
20	تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على إتاحة الفرص للوصول للمادة العلمية في أي وقت.	4.18	0.65	موافق بشدة	إيجابى
	البُعد الكلى	3.20	0.20	موافق	إيجابى

1- حصلت الفقرة رقم (1) والتي تنص على " توفر التطبيقات الذكية فرص تعلم ممتعة ومناسبة للطلبة مما يزيد من دافعية التعلم لديهم " على متوسط (4.60) وبانحراف معياري (0.67) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابى . وتعتبر هذه من الغايات المهمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

2- حصلت الفقرة رقم (2) والتي تنص على " إن ما تم توظيف امكانيات الذكاء الاصطناعي في المناهج المدرسية لا بد من تشريع ضوابط وتعليمات وتشريعات لكيفية التعامل معها ضمن أطر قانونية واخلاقية " على متوسط (4.61) وبانحراف معياري (0.37) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابى. هذا مؤشر على أن كثير من تلك التطبيقات والتي قد يستخدمها الطلبة تتم بشكل عشوائي من قبلهم وقد تكون ضمن مقرراتهم الدراسية.

3- حصلت الفقرة رقم (3) والتي تنص على " الشعور بالرضا عن مدى التقدم والاستفادة في عملية التعلم التي حصلت للطلبة باستخدام اساليب تطبيقات الذكاء الاصطناعي " على متوسط (4.14) وبانحراف معياري (0.55) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابى. وهذا يتوافق مع النقطة الاولى حيث أن زيادة الدافعية تُحسِّن عملية التعلم.



4- حصلت الفقرة رقم (4) والتي تنص على " أغلب المعلمين والمعلمات لديهم الدراية الكافية والمهارة اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي " على متوسط (1.83) وبانحراف معياري (0.89) وبدرجة موافقة " غير موافق بشدة " وبتأثير سلبي. قد يكون بعد وجود او ندرة الدورات والورشات اللازمة عن الذكاء الاصطناعي واهميته في العملية التعليمية .

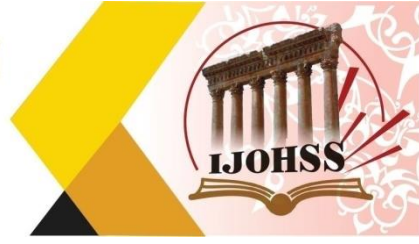
5- حصلت الفقرة رقم (5) والتي تنص على " هنالك رضا من قبل المعلمين والمعلمات عن تطبيق نظام التعلم الالكتروني باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي " على متوسط (4.07) وبانحراف معياري (0.58) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. وظهر تأثير وأهمية التعلم الالكتروني بعد جائحة كورونا، حيث كان نوعاً ما بديلاً عن التعليم المباشر.

6- حصلت الفقرة رقم (6) والتي تنص على " تكمن أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفيرها للوقت والجهد مما يحقق تقدم في عملية التعلم " على متوسط (4.11) وبانحراف معياري (0.54) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. نتيجة لوصول المعلومة للطلبة بكل يسر وسهولة وتحقيق الغاية من عملية التعليم.

7- حصلت الفقرة رقم (7) والتي تنص على " يتفاعل الطلبة مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي إن تم توظيفها في التعليم " على متوسط (4.14) وبانحراف معيار (0.67) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. بسبب أنه طريقة او استراتيجية حديثة بعيدة عن التعليم التقليدي.

8- حصلت الفقرة رقم (8) والتي تنص على " توفر وزارة التربية ممثلة بمديرياتها دورات مستمرة للمعلمين والمعلمات للتدريب على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي " على متوسط (1.92) وبانحراف معياري (1.23) وبدرجة موافقة " غير موافق بشدة " وبتأثير سلبي. لا تولي وزارة التربية أهمية كبيرة لهذا الأمر ، لذا كانت هذه النتيجة.

9- حصلت الفقرة رقم (9) والتي تنص على " تشكل أعداد الطلبة الكبيرة تحدٍ للمعلمين والمعلمات من حيث المتابعة أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي " على متوسط (4.21) وبانحراف معياري (0.59) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. حيث ان أعداد الطلبة في مدارسنا الحكومية تشكل عائقاً أمام المعلمين والمعلمات من حيث الاستخدام الفعلي لهذا التطبيقات وبالتالي عدم القدرة على متابعة الطلبة الفعلي واذا حصل التعلم ام لا.



10- حصلت الفقرة رقم (10) والتي تنص على " تشكل البيئة المادية والادارية مشكلة في مدارسنا الأردنية للمعلمين والمعلمات في مدى توظيف واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" على متوسط (1.82) (وبانحراف معياري (0.63) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير سلبي. نتيجة عدم توفر الحواسيب الكافية في المدارس، انقطاع التيار الكهربائي ، كذلك بنية بعض المدارس تشكل تحدياً لهذا الموضوع. بالإضافة الى معيقات من قبل الاداريين في بعض الأحيان. و قد يكون هذا مرتبطاً بالتعليم التقليدي فقط عن جهل او اعتقاداً بأن استخدام الذكاء الاصطناعي قد لا يُجدي نفعاً مع الطلبة خاصة ذوي المستويات المتدنية.

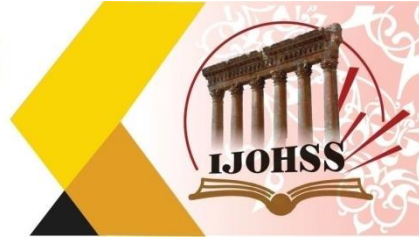
11- حصلت الفقرة رقم (11) والتي تنص على " تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستمر في الكشف عن مواهب جديدة عند الطلبة " على متوسط (4.72) وبانحراف معياري (0.58) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. اذا أخذنا بعين الاعتبار انماط التعلم فإن كثير من الطلبة يفضلون التعلم بالمشاريع والتعلم بالعمل وقد يدخل الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ضمن هذا النمط.

12- حصلت الفقرة رقم (12) والتي تنص على " تشكل تطبيقات الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة في تقييم الطلبة " على متوسط (4.14) وبانحراف معياري (0.71) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي . نتيجة لاستخدامهم التقويم المعتمد على الاداء والتقويم الآلي وتقديم الملاحظات.

13- حصلت الفقرة رقم (13) والتي تنص على " تُلبي تطبيقات الذكاء الاصطناعي احتياجات الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة " على متوسط (1.82) وبانحراف معياري (0.75) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي . بسبب بعض هذه التطبيقات لا تحتاج الجهد الكبير ، او المهارات الحركية ، فقد أثبتت كثير من الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يُفيد في ضبط فرط الحركة واضطرابات التوحد.

14- حصلت الفقرة رقم (14) والتي تنص على " يتناسب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع نوع المادة المطروحة للطلبة في المناهج " على متوسط (2.92) وبانحراف معياري (1.25) وبدرجة موافقة " غير موافق " وبتأثير سلبي. لا تتضمن المناهج بشكل عام أي تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

15- حصلت الفقرة رقم (15) والتي تنص على " يفعل توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليم النشط والتعاوني وينمي مهارات التفكير من وجهر نظر المعلمين والمعلمات " على متوسط (4.11) وبانحراف



معياري (0.58) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. وهذه حقيقة فبعض هذه التطبيقات تحتاج لمهارات عليا، كما تنمي استراتيجيات التعلم النشط مثل التعلم التعاوني.

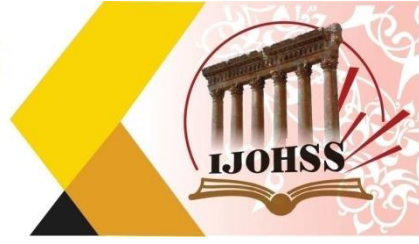
16- حصلت الفقرة رقم (16) والتي تنص على " عدم وجود رؤية واضحة لدى المعلمين والمعلمات وطلبتهم عن ماهية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته " على متوسط (1.31) وبانحراف معياري (0.60) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير سلبي. وهذا يعود لجهل المعلمين والعلات أو عدم الدراية الكافية لهذه التطبيقات أو لأهميتها.

17- حصلت الفقرة رقم (17) والتي تنص على " عدم الاستجابة الفعلية من المعلمين والمعلمات في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لقناعات معينة " على متوسط (1.82) وبانحراف معياري (0.53) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير سلبي. وهذا يختلف عن النقطة السابقة حيث الأولى جهل بينما هنا هو رفض المعلمين أو المعلمات لتوظيف هذه التطبيقات لاعتقادهم بأنها مضيعة للوقت أو أنها لا تجدي نفعاً مع الطلبة ذوي المستويات المتدنية.

18- حصلت الفقرة رقم (18) والتي تنص على " ضعف المستوى التكنولوجي والتقني لدى الكثير من المعلمين والمعلمات " على متوسط (1.81) وبانحراف معياري (0.54) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير سلبي. وهذا يشكل عائقاً كبيراً، حيث الكثير من المعلمين والمعلمات ليس لديهم إلمام تقني وتكنولوجي كافٍ.

19- حصلت الفقرة رقم (19) والتي تنص على " ندرة توفر تطبيقات للذكاء الاصطناعي باللغة العربية ودخول مصطلحات أجنبية يعيق من استخدام هذه التطبيقات " على متوسط (1.78) وبانحراف معياري (0.55) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير سلبي. إن أغلب هذه التطبيقات باللغة الانجليزية والتي بذاتها تشكل تحدٍ للطلبة.

20- حصلت الفقرة رقم (20) والتي تنص على " تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتاحة الفرص للوصول للمادة العلمية في أي وقت " على متوسط (4.18) وبانحراف معياري (0.65) وبدرجة موافقة " موافق بشدة " وبتأثير إيجابي. إن استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد على عرض المادة العلمية المحوسبة في وقت الحاجة.



21- وكما هو مبين في الجدول أعلاه فقد أظهرت الدراسة ان هنالك تأثيراً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير التعليم وتحسين جودته في الأردن ويدل على ذلك المتوسط العام لجميع الإجابات والبالغ (3.20) وبانحراف معياري (0.20) وبدرجة موافقة " موافق " وبتأثير إيجابي.

التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، تُوصي الدراسة بما يلي:

- الاهتمام أكثر بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهجنا لما لها من دور في تحسين التعليم والتعلم.
- إنشاء محتويات ومستويات ذكية رقمية مرافقة للمناهج المطبقة والتي تتناسب مع كل مرحلة دراسية.
- يجب العمل على تطبيق ما جاءت به الدراسات التي تناول الذكاء الاصطناعي والأخذ بها على محمل الجد، لما أظهرته من كيفية الاستفادة من التطبيقات السهلة والتي يمكن أن تحسن العملية التربوية برمتها.
- إجراء المزيد من الدراسات الميدانية على مدارسنا بهدف التعرف على المعوقات التي يواجهها المعلمين والمعلمات في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مادية او تقنية كانت، كما ان أغلب الدراسات بهذا الصدد أُجريت على الجامعات.

المراجع

1. أبو خطوة ، السيد . (2020) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم .مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي .10(2) ، 145- 162
2. أبو سوريح ، أحمد و عسقول ، محمد و الرنتيسي ، محمود . (2022) . فاعلية تدريس وحدة الالكترونية مقترحة في الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات البرمجة لدى طالبات الصف التاسع الاساسي بمحافظة غزة . مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، 50 (5).
3. الحبيب ، ماجد (2022) . توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية (تصور مقترح) . مجلة الجامعة الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية ، 9(1).
4. الصبيحي ، نور والفراني ، لينا (2020) . الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية . المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية ، 4(7) .
5. عبد المولى ، مروة و سليمان نور ، كريمة . (2023) . مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة اداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس . مجلة جامعة المنفولية، 2(1).
6. العتل، محمد و العنزي ، ابراهيم و العجمي ، عبدالرحمن . (2021) . دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية بدولة الكويت . مجلة الدراسات والبحوث التربوية .1(1).

7. العمري ، زهور . (2022) . مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس تعلم النماص من وجهة نظر المعلمات . مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، مجلد (86) ابريل 2022.
8. 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
Retrieved, 5/9/2023. [https:// www.refaad.com/view/EPSR/hom.apx](https://www.refaad.com/view/EPSR/hom.apx)
9. المرزوقي ، رياض و فالتة اميرة (2020) . دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي . المجلة العربية للتربية النوعية ، 4(12)
10. مشعل ، مروة و العيد ، نداء . (2023) . واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة الطفولة المبكرة من وجهة نظر المعلمات بمحافظة شقراء بالمملكة العربية السعودية . مجلة التربية ، كلية التربية ، جامعة الازهر ، 198 (3) .
11. المصري ، نور (2022) . دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الاردنية من وجه نظرهم. مجلة كلية التربية، جامعة اسبوط . 38 (9)
12. المقيطي ، سجاد . (2021). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الاردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط.
13. يونس، ألاء . (2021) . الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة التعليم العالي بعد جائحة كورونا. ملحق الجامعة العراقية، 16(1) .
14. Al jaser , Afaf M .(2018) . The effective of E-learning environment in developing academic achievement and attitude to learn English among primary students. Turkish online journal distance education. 20(2).
15. Kengam ,Jagadeesh. (2020). Artificial intelligence in education
16. <https://www.researchgate.net/publication/347448363>. Retrieved ,29/9/2023
17. Jiao, Pengcherg & Cuyang , Fain.(2021) .Artificial Intelligence in education: The three paradigms. Computes and education : Artificial Intelligence .www.elesevier.com/ locate / caeai. Retrieved,2/10/2023
18. Nining Huriati, Rusmiyanto and others .(2023) . The Role of Artificial Intelligence (AI) In Developing English Language Learner's Communication Skills. Journal on Education ,6 (1)
19. Goen ,Ahmet and Aydemir , Fatin . (2020) .Artificial intelligence in education and school.Research on education and media. 12(1).

20. Basilaia,G., & Kvavadze, D(2020).Transition to on line in school during a SARS-coV-2Coronavirus(COVID-19)Pandemic in Georgia .Pedagogical Research, 5(4) ,em0060.<https://doi.org/10.29333/pr/7937>.Retrieved, 27/5/2020
21. Rajesh. E, Dr. Shreevamshi, Dr. Varsha Nitin Deshmukh, Dr. Somanchi Hari Krishna, Lakshmana Phaneendra Maguluri, (2020) . The effect of the artificial intelligence on learning quality & practices in higher education .Journal of Positive School Psychology, Vol. 6(5)
22. Yulia, Henny Y.(2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia . English teaching Journal , 11(1).