مراجعة منهجية لبحوث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية

المدرس يسرى آلوس كبي
مديرية تربية بغداد /الكرخ الثالثة
yusraalus@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث الى المراجعة المنهجية للبحوث والدراسات التي تناولت استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية وبالاعتماد على دليل الجمعية الأمريكية للعلوم التربوية والنفسية (APA) الاصدار السابع الذي يتضمن تسع عشرة خطوة موزعة على خمس مراحل للمراجعات المنهجية وباستخدم المنهج الوصفي المسحي لقواعد بيانات عربية واجنبية للفترة بين (١/١/٢٠٢٠-٣١/١٢/٢٠٢٤) وباستخدام مجموعة من الوسائل الاحصائية الوصفية توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات ووضعت الباحثة في ضوء ذلك مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، الادارة التربوية، المراجعة المنهجية.

A Systematic Review of Research on the Use of Artificial Intelligence Applications to Improve Educational Administration Performance in Secondary Schools

Yusra Alus Kabi

Abstract

The current research aims to systematically review research and studies that address the use of artificial intelligence applications to improve educational administration performance in secondary schools. The review relies on the American Educational and Psychological Association (APA) guide, which includes nineteen steps divided into five stages for systematic reviews. The descriptive survey approach was used for Arab and foreign databases covering the period from January 1, 2020 to December 31, 2024. Using a set of descriptive statistical methods, the research reached a set of conclusions, and the researcher developed a set of recommendations and proposals in light of these findings.

Keywords: Artificial intelligence applications, educational administration, systematic review.

مشكلة البحث

يخطو العالم في وقتنا الحاضر نحو عصر جديد يتميز بالتحول الرقمي الجذري، إذ نجد أنفسنا نعيش في عصر الرقمنة الذي أضحى يشكل العمود الفقري لجميع مجالات الحياة العملية والعلمية بشكل متسارع ومستمر ولقد أسهمت التطورات التقنية المتلاحقة في إثارة نقلة نوعية في كيفية أداء الأعمال وإدارة الموارد البشرية، حيث دخلت تقنيات الذكاء الاصطناعي(AI) في صميم قطاعات متعددة ومنها التعليم ويُعزى ذلك إلى قدرة تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات التربوية والمساهمة في دعم اتخاذ القرار التربوي الدقيق وتحسينه وتعزيز التواصل بين ادارات المدارس والادارة العليا واولياء الامور ويعاني قطاع التعليم الثانوي، على الرغم من التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي، من نقص ملحوظ في توظيف هذه التقنيات

الحديثة في جوانبه الإدارية والتربوية المختلفة (Huang et al.,2022:446) ويتجلى هذا النقص في محدودية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات الروتينية، وتحسين كفاءة الموارد، وتوفير تحليلات دقيقة حول أداء الطلبة والمدرسين، مما يعيق عملية اتخاذ القرارات القائمة على البيانات الدقيقة (Chen et al.,2023:1351) علاوة على ذلك، يفتقر هذا الجانب الهام إلى الاهتمام الكافي في الأبحاث والدراسات العلمية المتخصصة، حيث تكاد تكون الإشارات إلى دور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة التعليم الثانوي نادرة، مما يؤدي إلى فجوة معرفية تعيق تبني هذه التقنيات على نطاق واسع وفاعلية وإن هذا الوضع يستدعي ضرورة توجيه الجهود البحثية نحو استكشاف الإمكانيات الهائلة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم الثانوي وكفاءته، وتقديم حلول مبتكرة للتحديات التي تواجه هذا القطاع الحيوي اذ تواجه الإدارة التربوية للمدارس الثانوية تحديات متزايدة في العصر الرقمي، مما يستدعي البحث عن حلول مبتكرة لتحسين أدائها ورفع كفاءتها وتكمن المشكلة في التشتت الظاهر في هذه البحوث، وغياب إطار موحد يربط بين مختلف التطبيقات المقترحة وبين النتائج المتوقعة أو المحققة فعلياً (Singh et al.,2022:7578) فمن جهة، توجد دراسات تتناول استخدام الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإدارية الروتينية لتقليل العبء على الكادر الإداري ، ومن جهة اخرى هناك بحوث تستكشف إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرارات الإدارية ، وفي التنبؤ بالتحديات المحتملة التي تواجه المدرسة كما إن عدم وجود تقييم منهجي شامل لهذه البحوث يمنع الإدارة التربوية من الاستفادة القصوى من إمكانات الذكاء الاصطناعي، ويجعل من الصعب تحديد التطبيقات الأكثر فعالية وذات القيمة المضافة الحقيقية، فضلاً عن تحديد المخاطر والتحديات المحتملة التي قد تصاحب استخدام هذه التقنيات في البيئة المدرسية(Zhang& Wang, 2021:44).

وقد وضعت الباحثة تساؤلا تسعى الى الإجابة عنه وهو: ما طبيعة ونوع الدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية وفقا لمراجعة منهجية ؟

اهمية البحث

يشهد العصر الحالي تحولاً جذرياً مدفوعاً بقوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث أصبحت هذه التقنيات عنصراً محورياً لا غنى عنه في مختلف مناحي الحياة. لقد تجاوز تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حدود القطاعات التقليدية ليغزو المجالات المدنية والعسكرية على حد سواء، ممتداً ليشمل الطب، واستكشاف الفضاء، والإدارة الحكومية، والعملية التعليمية، والهندسة المعمارية، والتجارة العالمية، والقانون، والاقتصاد الكلي، وغيرها من المجالات الحيوية بدرجات متفاوتة من العمق والتأثير. وقد أسهم هذا التغلغل التقني في إعادة تشكيل العلاقات الاجتماعية والاقتصادية، وأنماط الحياة اليومية، مما أدى إلى ظهور نماذج جديدة للتفاعل والتواصل. وعلى وجه الخصوص، أحدثت هذه الثورة التقنية تغييرات جوهرية في مجال التعليم وإدارته، والذي يُعد من بين أكبر القطاعات وأكثرها عرضة للتأثر بالتطورات المتسارعة في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاقتصاد الرقمي. وبات لزاماً على القائمين على العملية التعليمية تبني التقنيات المختلفة وتوظيفها بفعالية لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من إمكاناتها الهائلة، وتعزيز جودة التعليم وتطويره بما يتماشى مع متطلبات العصر الحديث(الرتيمي، ٢٠٢١: ١١).

إن العملية التعليمية والتربوية تمثل منظومة مترابطة الأجزاء، تتصدرها الإدارة التربوية التي تعد بمثابة المحرك الأساسي والموجه الاستراتيجي لهذه المنظومة وفي ضوء التحديات المتسارعة التي يشهدها قطاع التعليم، يبرز تطوير الإدارة التربوية كضرورة حتمية وملحة، لما له من تأثير مباشر على جودة المخرجات التعليمية وكفاءة الأداء العام وان هذا التطوير يستلزم إعادة النظر في المواصفات والمهارات المطلوبة في القيادات التربوية، بحيث يتم التركيز على بناء قدرات إدارية قادرة على الاستجابة بفاعلية للمتغيرات، وتبني أساليب قيادية حديثة تعزز الابتكار وتشجع على المشاركة الفعالة من جميع الأطراف المعنية(مولاي واخرون،٢٠٢١: ١٨٨).

مراجعة منهجية لبحوث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية

يسرى آلوس كبي

يقدم تقرير تومي Tuomi (٢٠١٨) تحليلاً شاملاً للذكاء الاصطناعي وأثره المحتمل على قطاع التربية والتعليم والتعلم، حيث يضع إطاراً مفاهيمياً متيناً لتوجيه السياسات والأبحاث والأنشطة الهادفة إلى استكشاف الفرص والتحديات الناجمة عن التطورات الحديثة في هذا المجال. يوجه التقرير بشكل أساسي لواضعي السياسات التعليمية، إلا أنه يقدم رؤى قيمة لمطوري تقنيات الذكاء الاصطناعي والباحثين المهتمين بدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد والمجتمع ومستقبل العملية التعليمية برمتها(Tuomi,2018:22).

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تتسم الإدارة التربوية المطورة بالمرونة والقدرة على التكيف مع الاحتياجات المتغيرة للطلاب والمجتمع، وأن تعمل على توفير بيئة تعليمية محفزة وداعمة، تسهم في رفع الكفاءة البشرية وتمكين الطلاب من تحقيق أقصى إمكاناتهم، وبالتالي تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة على أكمل وجه الفيومي (الفيومي، ٢٠١٠: ٢) .

تعتبر المراجعة المنهجية أداة حاسمة لتحديد وتقييم جودة الأدلة العلمية المتاحة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التربوية .في ظل الكم الهائل من البحوث المنشورة، غالباً ما يكون من الصعب على المديرين التربويين والممارسين والباحثين تحديد الدراسات الأكثر موثوقية وصلة بممارساتهم وتوفر المراجعة المنهجية عملية شفافة ومنظمة لتقييم جودة الدراسات المختلفة، مع الأخذ في الاعتبار عوامل مثل تصميم الدراسة، وحجم العينة، وطرق التحليل الإحصائي، والتحيز المحتمل ومن خلال تطبيق معايير تقييم محددة مسبقاً، يمكن للمراجعات المنهجية تحديد الدراسات ذات الجودة العالية التي تقدم أدلة قوية على فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستبعاد الدراسات ذات الجودة المنخفضة التي قد تؤدي إلى استنتاجات مضللة .هذه العملية ضرورية لاتخاذ قرارات مستنيرة حول الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتنفيذها في المدارس الثانوية(Cumming, 2014:127).

تساهم المراجعة المنهجية في تجميع الأدلة المتفرقة من مختلف الدراسات وتقديم نظرة شاملة حول فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الإدارة التربوية. بدلاً من الاعتماد على دراسة واحدة أو عدد قليل من الدراسات، تجمع المراجعة المنهجية جميع الدراسات ذات الصلة التي تستوفي معايير الإدراج المحددة مسبقاً .بعد ذلك، تقوم بتحليل هذه الدراسات بشكل منهجي لتحديد الأنماط والاتجاهات الشائعة، وتقييم مدى توافق النتائج عبر الدراسات المختلفة، وتحديد الفجوات في المعرفة . هذه العملية تسمح بفهم أعمق وأكثر دقة لفعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى مزيد من البحث .على سبيل المثال، قد تكشف المراجعة المنهجية أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي فعالة في تحسين إدارة الموارد البشرية في المدارس الثانوية، ولكنها أقل فعالية في تحسين التواصل مع أولياء الأمور .هذه المعلومات يمكن أن تساعد المديرين التربويين على اتخاذ قرارات مستنيرة حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهدافهم(Cohn & Becker,2003:2).

كما تقدم المراجعة المنهجية ملخصاً واضحاً وموجزاً لنتائج البحوث، وتحدد الآثار العملية لهذه النتائج على الممارسة التربوية وعلى سبيل المثال، قد تقدم المراجعة المنهجية توصيات محددة للمديرين التربويين حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية اتخاذ القرارات في المدارس الثانوية من خلال تسهيل نقل المعرفة.

وتلخص الباحثة اهمية البحث في النقاط الاتية:

أولاً: تساهم هذه المراجعات في تجميع وتلخيص الأدلة العلمية حول فعالية هذه التطبيقات، مما يوفر رؤية شاملة وموحدة حول ما يعمل وما لا يعمل، وبالتالي تجنب تكرار الجهود والتركيز على الاستراتيجيات الواعدة.

ثانياً: تُمكن المراجعات المنهجية من تحديد الثغرات المعرفية ونقاط الضعف في البحوث الحالية، مما يوجه الباحثين نحو مجالات البحث المستقبلية التي تتطلب المزيد من الاهتمام والتحقيق، كدراسة تأثير هذه التطبيقات على مختلف السياقات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، أو تقييم تأثيرها على رفاهية الطلاب والمعلمين.

ثالثاً: تُعتبر المراجعات المنهجية أداة حاسمة لصناع القرار التربوي، إذ توفر لهم معلومات موثوقة ومبنية على الأدلة لاتخاذ قرارات دقيقة بشأن تبني وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مدارسهم، مما يضمن تخصيص الموارد بكفاءة وفعالية لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

رابعاً: تساهم هذه المراجعات في تطوير إطار نظري متين لفهم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإدارة التربوية، مما يساعد في تصميم وتنفيذ تدخلات أكثر فعالية ومناسبة لاحتياجات المدارس الثانوية المختلفة.

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على طبيعة ونوع الدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية وفقا لمراجعة منهجية ؟

حدود البحث

يتحدد البحث الحالي في المراجعة المنهجية للبحوث والدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية ونشرت في المواقع الاتية: بوابة الباحثين Research Gate وموقع البحث العلمي لجوجل Google Scholar وموقع الشبكة السيكولوجية Psych Net وموقع اكاديمية Academia وكذلك موقع شبكة العلوم Web of Science إضافة الى موقع المجلات العراقية الاكاديمية Scientific Journals Iraqi Academic وقاعدة بيانات "المنظومة"، و"شمعة" و"المنهل"، للفترة بين(٢٠٢٠/١/١-31/12/2024) وللبحوث المنشورة باللغتين العربية والانجليزية فقط.

تحديد المصطلحات

اولا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Application

مجموعة من الأنظمة أو البرمجيات التي تم تطويرها من خلال استخدام خوارزميات معينة تمكنه من محاكاة القدرات الذهنية البشرية، ومنها القدرة على التحليل، التعلم الالي، الاستنتاج، وفهم البيئة واتخاذ القرار (Wang,2019:661).

ثانيا: الإدارة التربوية Educational administration

مجموعة العمليات المترابطة التي تهدف إلى تحقيق الأهداف التعليمية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية المتاحة (Bush, 2020: 4) .

ثالثا: المراجعة المنهجيةSystematic Review

عملية بحثية منهجية تهدف إلى جمع وتحليل الدراسات السابقة المنشورة حول موضوع معين بطريقة دقيقة ومنظمة تلخص الأدلة العلمية المتوفرة وتقييم جودة هذه الأدلة، مما يؤدي إلى استنتاجات موثوقة وشاملة حول موضوع البحث(الخضر،٢٠٢٢: ١١).

الاطار النظري

اولا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence Application

يمر العالم بثورة تقنية غير مسبوقة يقودها الذكاء الاصطناعيArtificial Intelligence ، والذي أصبح يشكل محورًا أساسيًا في تطوير مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع التربية والتعليم اذ أصبحت مؤسسات التعليم في خضم التحول الرقمي المتسارع، تواجه تحديات معقدة تتعلق بتزايد أعداد الطلبة، وتنوع احتياجاتهم التعليمية، وتقلبات البيانات المتدفقة من الأنظمة الإلكترونية اذ يُجسِّد الذكاء الاصطناعي رهان الجيل القادم لإعادة هندسة هذه المؤسسات بشكل يزيد من كفاءتها وفعاليتها، ويحفِّز التعلم الشخصي، ويخفِّض أعباء العمل الإداري (Russell & Norvig, 2021:1-4)

شهد مجال الذكاء الاصطناعي تحولاً ملحوظاً في أوائل الثمانينيات، حيث تفرع إلى مسارات بحثية متعددة ومتميزة ضمن تخصصات متنوعة، شملت على سبيل المثال لا الحصر التعلم الآلي، والمعلوماتية، والنظم القائمة على المعرفة، وتقنيات

التعرف على الأنماط وقد ساهم هذا التنوع في الحفاظ على زخم التقدم في هذا المجال ومع مرور الوقت، تطورت هذه المصطلحات المتخصصة لتندمج تحت مظلة أوسع هي الذكاء الاصطناعي، الذي أصبح مصطلحاً شاملاً يغطي التطورات السابقة والحالية على حد سواء ومن بين الفروع الهامة للذكاء الاصطناعي، يبرز فرعين وهما:

١. التعلم الآلي: الذي نشأ من فكرة التعرف على الأنماط والقدرة على تمكين الأنظمة الحاسوبية من التعلم دون الحاجة إلى برمجة صريحة لمهام محددة.
٢. التعلم العميق: ظهر كتقنية متقدمة تعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية لاستخلاص البيانات عالية الأبعاد، واكتشاف الهياكل المعقدة الكامنة فيها، وتحقيق أداء تنبؤي فائق.

وفي الوقت الحاضر، تُستخدم خوارزميات التعلم العميق والتعلم الآلي، باعتبارها أدوات قوية ضمن نطاق الذكاء الاصطناعي، بشكل متزايد في تطبيقات متنوعة، مع التأكيد على أن هذه المفاهيم، على الرغم من ارتباطها الوثيق، تظل متميزة بخصائص فريدة تحدد وظائفها ونطاق استخدامها. (Bozkurt et al., 2021: 1–2).

والذكاء الاصطناعي (AI) يمثل تحولًا جذريًا في مختلف القطاعات، ولا تستثنى الإدارة التربوية من هذا التأثير العميق فمن خلال قدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات وتحليلها بدقة فائقة، يقدم الذكاء الاصطناعي حلولًا مبتكرة لتحديات معقدة تواجه المؤسسات التعليمية الحديثة. يمكن استخدامه في أتمتة المهام الروتينية مثل جدولة الفصول الدراسية، وإدارة الموارد البشرية، وتتبع حضور الطلبة، مما يوفر وقتًا ثمينًا لاداراة المدارس للتركيز على الأنشطة الأكثر أهمية التي تتطلب تفكيرًا إبداعيًا وتفاعلاً بشريًا(رزوقي، ٢٠٢٠: ١١).

تمثل الإدارة الرقمية في السياق التعليمي محورًا أساسيًا للتحول والتطوير الشامل، حيث تتجاوز كونها مجرد تطبيق لتقنيات حديثة لتصبح منطلقًا استراتيجيًا لإعادة هندسة العمليات التعليمية وتحديث أساليب التدريس والإدارة على حد سواء(محمود، ٢٠٢٠: ١٧٧).

إن تبني الإدارة الذكية يتيح للمؤسسات التعليمية مواجهة التحديات المعقدة التي تعترض طريقها بفعالية أكبر، من خلال توفير أدوات وتقنيات متطورة تعمل على تبسيط الإجراءات الروتينية، وأتمتة المهام المتكررة، وتحسين إدارة الموارد المادية والبشرية. علاوة على ذلك، فإن الإدارة الرقمية تساهم بشكل مباشر في تجويد الأداء العام للمدرسة عبر تمكين استخدام الأساليب الرقمية المبتكرة في مختلف جوانب العمل، بدءًا من تسجيل الطلاب وإدارة الحضور، وصولًا إلى متابعة الأداء الأكاديمي وتوفير الدعم الفني للطلاب والمعلمين(هندي ، ٢٠٢٠: ٦١١).

إن دمج الذكاء الاصطناعي في بعض المهام التعليمية والإدارية الهامة يعزز من كفاءة العمل ويقلل من الأعباء الإدارية على الكادر التعليمي، مما يعزز ثقتهم في النظام ويسهل عليهم القيام بواجباتهم بفعالية أكبر. هذا التحول الرقمي لا يقتصر على تحسين الكفاءة والإنتاجية، بل يمتد ليشمل تعزيز المشاركة الإيجابية والتفاعل الفعال داخل البيئة التعليمية، حيث يشعر العاملون في التعليم بأنهم جزء من منظومة متطورة تدعمهم وتمكنهم من تقديم أفضل ما لديهم لخدمة الطلاب والمجتمع(الاسطل واخرون، ٢٠٢٠: ١٢٢).

اهداف الذكاء الاصطناعي في العملية التربوية

يسعى مجال الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة الذكاء البشري عبر تطوير برامج حاسوبية قادرة على تقليد السلوك الإنساني. يتطلب ذلك جمع كم هائل من البيانات المستقاة من العقل البشري، ثم معالجتها آلياً بغض النظر عن حجمها أو طبيعتها. الهدف النهائي هو إنشاء نظام قادر على الربط الذكي بين الفعل والإدراك، مما يتيح للآلة اتخاذ قرارات والاستجابة للمواقف بطريقة تحاكي القدرات الإدراكية للإنسان(الخبيري، ٢٠٢٠: ١٤٧).

تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على حفظ ونقل الخبرات البشرية المتراكمة إلى الحواسيب والآلات، مما يتيح استخدامها على نطاق واسع في مختلف المجالات اذ استهدفت دراسة رول و ويلي (٢٠١٦) تحديد مواطن القوة الكامنة في توظيف الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم (AIED) واستكشاف الفرص المستجدة التي يمكن استغلالها ولتحقيق ذلك، قام الباحثون بتحليل (٤٧) ورقة بحثية على مدى ثلاث سنوات لتحديد المنهجيات المثلى لدمج الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية وخلصت الدراسة إلى اقتراح مسارين متوازيين لتشكيل مستقبل التعليم على مدار الخمسة والعشرين عامًا القادمة: مسار تطوري يركز على تحسين الممارسات التعليمية الحالية، وتعزيز التعاون مع المعلمين، وتنويع التقنيات والمجالات. ومسار ثوري يدعو إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية للطلاب، ودعم ثقافاتهم، وممارساتهم، وأهدافهم، ومجتمعاتهم(Roll& Wylie, 2016:589).

ويستعرض التقرير الصادر عام (٢٠١٩) عن منظمة اليونسكو، حول الذكاء الاصطناعي في التعليم، التحديات والفرص المرتبطة بتحقيق التنمية المستدامة، وتقدم رؤى قيّمة لصناع السياسات التعليمية. تتنبأ الدراسة بتأثير الذكاء الاصطناعي على قطاع التعليم وتستعرض نماذج من دول مختلفة، مع التركيز على البلدان النامية، وكيفية دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وذلك في إطار الجهود الرامية لتحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة. يحلل البحث كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين مخرجات التعلم، ويكشف عن آليات تمكن الحكومات والمؤسسات التعليمية من إعادة صياغة البرامج التعليمية لإعداد المتعلمين لمواكبة الانتشار المتزايد للذكاء الاصطناعي. كما تتناول الدراسة التحديات والآثار السياساتية المصاحبة، وتدعو إلى إجراء حوارات عالمية ومحلية حول إمكانيات ومخاطر دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم، وصولاً إلى استشراف الاتجاهات المستقبلية ودعوة مفتوحة لمناقشات معمقة حول هذا الموضوع(UNESCO,2019:7).

كما يساهم الذكاء الاصطناعي في تخفيف الضغوطات النفسية على الإنسان من خلال تولي المهام الخطرة والشاقة، والتعامل مع التفاصيل المعقدة التي تتطلب تركيزاً عالياً. علاوة على ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي القدرة على إجراء البحوث العلمية والاستكشافات، مما يدفع النمو والتطور العلمي والمعرفي في مختلف الميادين، وذلك من خلال محاكاة الذكاء البشري واستخدامه(نسيب، ٢٠٢٠: ١١).

أنواع الذكاء الاصطناعي

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي بناءً على قدراته الوظيفية إلى ثلاثة أنواع رئيسية متدرجة التعقيد.

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف(Narrow AI/Weak AI) : وهو أبسط أشكاله ويختص بأداء مهام محددة ضمن نطاق بيئي ضيق، معتمدًا على ردود أفعال مبرمجة مسبقًا ولا يتمتع بالقدرة على التكيف مع ظروف خارج تلك المحددة. مثال على ذلك الروبوت "Deep Blue" منIBM ، المصمم خصيصًا للعب الشطرنج.

الذكاء الاصطناعي العام(General AI/Strong AI) : فيتميز بقدرته على جمع المعلومات، وتحليلها، وتراكم الخبرات من المواقف المختلفة، مما يمكنه من اتخاذ قرارات مستقلة وذكية، كما هو الحال في روبوتات الدردشة الفورية والسيارات ذاتية القيادة.

الذكاء الاصطناعي الخارق: (Super AI) : كمفهوم لا يزال قيد التطوير والتجربة، ويهدف إلى محاكاة القدرات الإنسانية بشكل متكامل، مع وجود نمطين رئيسين: الأول يسعى لفهم الأفكار البشرية والانفعالات المؤثرة في السلوك، مع قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، بينما يمثل الثاني نموذجًا لنظرية العقل، حيث تمتلك الآلة القدرة على التعبير عن حالتها الداخلية، والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، والتفاعل معها بفاعلية، مما يمثل الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء التي تتجاوز القدرات البشرية في مجالات متعددة(Johnson et al.,2023:144-147).

مراجعة منهجية لبحوث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية

يسرى آلوس كبي

ثانيا: الإدارة التربوية Educational administration

يشهد العالم تحولات جذرية مدفوعة بتطورات متسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي(AI) ، هذه التطورات لا تقتصر على القطاعات الاقتصادية والتكنولوجية فحسب، بل تمتد لتشمل القطاع التعليمي بشكل عميق، مما يستدعي إعادة تقييم شاملة لمفاهيم الإدارة التربوية التقليدية.

لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة مساعدة في العمليات التعليمية، بل أصبح قوة محركة قادرة على إعادة تعريف دور القيادة التربوية، وتشكيل مستقبل التعليم بأسره. وبالتالي، فإن فهم الإمكانات والتحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على الإدارة التربوية أمر بالغ الأهمية لضمان استدامة المؤسسات التعليمية وتهيئتها لمواجهة تحديات المستقبل (Holmes et al.,2022:503) وقد استهدفت دراسة حناوي (٢٠١٩) تقييم مستوى إتقان مديري المدارس الحكومية في مديرية تربية نابلس لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مهامهم الإدارية، مع فحص تأثير بعض المتغيرات على ذلك. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة عشوائية مكونة من (٧٢) مديرًا ومديرة من أصل (١٧٩). تم جمع البيانات باستخدام استبانة مكونة من (٥٨) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات. أظهرت النتائج أن مستوى إتقان المديرين لتلك المهارات كان متوسطًا في جميع المجالات. كما كشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى الإتقان تعزى لمتغير العمر (لصالح الأصغر سنًا) وعدد الدورات التدريبية (لصالح الأكثر تدريبًا) وسنوات الخبرة الإدارية (لصالح الأقل خبرة)، بينما لم يظهر تأثير دال للمؤهل العلمي. بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بالاعتماد على الفئات العمرية الشابة أو المتوسطة (أقل من ٥٠ عامًا) في إدارة المدارس، مع التأكيد على ضرورة تمتع مديري المدارس بالمهارات الأساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كشرط أساسي للتعيين(حناوي، ٢٠١٩: ١٦٦).

تتطلب الإدارة التربوية في عصر الذكاء الاصطناعي تحولًا استراتيجيًا يرتكز على تبني رؤية مستقبلية واضحة، وتطوير مهارات قيادية جديدة، وإعادة تصميم العمليات الإدارية بما يتماشى مع قدرات الذكاء الاصطناعي ان هذا التحول لا يقتصر على مجرد دمج التقنيات الذكية في الأنظمة التعليمية، بل يستلزم إعادة التفكير في دور القيادة التربوية، ومهامها، ومسؤولياتها، وكيفية تحقيق أهدافها بفعالية وكفاءة في ظل هذه الظروف الجديدة(Chen et al.,2020:74).

استخدمت دراسة بوزكورت وآخرون (Bozkurt et al., 2021) منهجية مراجعة منهجية شاملة، مدعومة بتحليل الشبكات الاجتماعية وتقنيات التنقيب عن النصوص، لاستكشاف تطور أبحاث الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم على مدار خمسة عقود .(1970–2020) حددت الدراسة ثلاثة محاور رئيسية متداخلة: الذكاء الاصطناعي نفسه، والقضايا التربوية المتعلقة بتطبيقه، والتحديات التكنولوجية المصاحبة. ونتيجة لهذه التحليلات، اقترحت الدراسة خمسة مجالات بحثية واسعة النطاق تستحق المزيد من الاستكشاف المتعمق. تشمل هذه المجالات: التعلم التكيفي وتخصيص التعليم من خلال الممارسات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، مما يسمح بتجارب تعليمية أكثر فردية وكفاءة؛ تطبيق التعلم العميق وخوارزميات التعلم الآلي لتحسين عمليات التعلم عبر الإنترنت، بهدف تطوير منصات تعليمية تفاعلية وفعالة؛ دراسة التفاعل التعليمي المعقد بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، مع التركيز على كيفية يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز دور المعلم ويدعم تعلم الطالب؛ الاستخدام التعليمي للبيانات الضخمة التي يتم إنشاؤها بواسطة الذكاء الاصطناعي، بهدف استخلاص رؤى قيمة لتحسين المناهج وطرق التدريس؛ وأخيراً، دراسة دور وتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، لاستكشاف إمكانياته في تحسين جودة التعليم وتوفير فرص تعلم مبتكرة .الأمر المثير للاهتمام الذي سلطت عليه الدراسة الضوء هو الإهمال النسبي للأخلاقيات في أبحاث الذكاء الاصطناعي التعليمية، مما يشير إلى حاجة ملحة لدمج الاعتبارات الأخلاقية في تصميم وتطوير وتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم(Bozkurt et al., 2021:797)

إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإدارة التربوية

يوفر الذكاء الاصطناعي للإدارة التربوية مجموعة واسعة من الإمكانات التي يمكن أن تحدث ثورة في طريقة عمل المؤسسات التعليمية، من أبرز هذه الإمكانات:

- تحسين عملية اتخاذ القرارات :يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل كميات هائلة من البيانات التعليمية (مثل نتائج الطلاب، وتقييمات المعلمين، وموارد المؤسسة) لتوفير رؤى دقيقة ومفصلة تساعد القيادة التربوية على اتخاذ قرارات فعالة(رزوقي، ٢٠٢٠: ٣٧).

- أتمتة المهام الروتينية وتوفير الوقت :يمكن للذكاء الاصطناعي أتمتة العديد من المهام الإدارية الروتينية التي تستغرق وقتًا وجهدًا كبيرين، مثل جدولة الفصول الدراسية، وإدارة الحضور والغياب، وتصحيح الاختبارات، وإعداد التقارير. هذا يوفر وقتًا ثمينًا للقيادة التربوية للتركيز على المهام الاستراتيجية الأكثر أهمية، مثل تطوير رؤية المؤسسة، وتحسين جودة التعليم، وتعزيز مشاركة الطلاب والمجتمع(الصبحي، ٢٠٢٠: ١٠٣).

- تحسين التواصل والتفاعل :يمكن للذكاء الاصطناعي تسهيل التواصل والتفاعل بين جميع أصحاب المصلحة في العملية التعليمية، بما في ذلك الطلاب، والمعلمين، وأولياء الأمور، والإدارة. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي توفير منصات تفاعلية للتعلم عن بعد، أو إنشاء روبوتات محادثة للإجابة على أسئلة الطلاب وأولياء الأمور، أو توفير أدوات ترجمة آلية لكسر حواجز اللغة.

- تحسين إدارة الموارد :يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة الموارد التعليمية، مثل الميزانية، والموارد البشرية، والمرافق، من خلال تحليل البيانات وتوقع الاحتياجات المستقبلية. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد المجالات التي تحتاج إلى استثمار إضافي، أو تحديد الموظفين الذين يحتاجون إلى تدريب إضافي، أو تحسين استخدام المرافق التعليمية(مولاي واخرون ، ٢٠٢١: ٢٠٠).

دور الادارة التربوية في عصر الذكاء الاصطناعي

يتطلب عصر الذكاء الاصطناعي من القيادة التربوية تبني دور جديد يتجاوز الإدارة التقليدية، ويركز على القيادة التحويلية والقيادة الاستراتيجية. يجب على القيادة التربوية أن تكون قادرة على:

- وضع رؤية واضحة :يجب على القيادة التربوية وضع رؤية واضحة للمستقبل التعليمي في عصر الذكاء الاصطناعي، وتحديد الأهداف الاستراتيجية التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها.

- تشجيع الابتكار :يجب على القيادة التربوية تشجيع الابتكار والتجريب في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، ودعم المعلمين والطلاب في استكشاف إمكانات هذه التقنية(نسيب، ٢٠٢٠: ١٤).

- توفير التدريب والدعم :يجب على القيادة التربوية توفير التدريب والدعم اللازمين للمعلمين والموظفين لاستخدام الذكاء الاصطناعي بفعالية وكفاءة.

- بناء الشراكات :يجب على القيادة التربوية بناء شراكات مع الشركات التكنولوجية والمؤسسات البحثية لتطوير حلول ذكية تلبي احتياجات المؤسسة التعليمية.

- التركيز على الجوانب الإنسانية :يجب على القيادة التربوية التأكد من أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لا يطغى على الجوانب الإنسانية للتعليم، مثل العلاقة بين المعلم والطالب، والمهارات الاجتماعية والعاطفية(العزام ، ٢٠٢١: ٤٦٦).

مراجعة منهجية لبحوث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية

يسرى آلوس كبي

ثالثا: المراجعة المنهجيةSystematic Review

شهدت الأساليب البحثية في العلوم الإنسانية والاجتماعية صراعاً طويل الأمد بين المراجعات التقليدية التي اعتمدت على الخبرة الشخصية أو الانتقائية الموضوعية (Haddaway, 2021, :4)ومنهجيات المراجعة المنهجية Systematic Review التي نشأت في أواخر السبعينيات من القرن العشرين على يد آرشي كوكرين Archie Cochrane (Higgins et al., 2022, :1)

والذي يرى ان المراجعة المنهجية هي استعراض علمي يركّز على تساؤل بحثي محدّد، يستخدم منهجية شفافة ومتكررة تستوفي معايير الصرامة العلمية لتقليل التحيز وتحقيق تحليل متكامل (Higgins et al., 2022: 5)ومع تعاظم الحاجة إلى أدلة دقيقة لتوجيه السياسات الصحة والتربوية والاجتماعية، انتقلت المراجعة المنهجية من مجال الطب ,.Green et al) (2021:2إلى علم الاجتماع، التربية، علم المعلومات، إدارة الأعمال حتى تصبح مفتاحاً لتعزيز الفهم القائم على الدليل (Petticrew & Roberts, 2006: 1).

تتميَّز المراجعة الممنهجة Systematic Review في جوهرها ومعناها بخاصية فريدة تجعلها تعلو على كافة الأطر البحثية الأخرى، من مراجعات الدراسات السابقة Literature Review إلى الدراسات النظرية Theoretical Studies ، وصولاً إلى الدراسات النوعيةQualitative Studies ، ألا وهي صرامة منهجيتها وشفافية إجراءاتها؛ أي إنها تقوم على وضع بروتوكول بحثي معلن سلفاً يحدّد بدقة متناهية معايير الإدراج والاستبعاد، ويُفصّل آليات البحث الشاملة لتغطية كل قواعد البيانات ذات الصلة، ويتضمن إجراءات موحَّدة لتقييم جودة الدراسات واستخلاص نتائجها وتحويلها إلى أدلة قابلة للقياس والتعميم وعلى النقيض من ذلك، تكتفي مراجعات الدراسات السابقة غالباً بتقديم نظرة وصفية شاملة لمجموعة من البحوث دون ضوابط دقيقة للانتقاء، مما يجعلها عرضة للتحيّز أو الهوة في التغطية، بينما تركّز الدراسات النظرية على بناء أو تطوير النماذج المفاهيمية مستندة إلى موسوعات فكرية أو نقدية قد لا تتطلب بالضرورة تحليلاً مُجمَّعاً لنتائج دراسات تجريبية. وفي المقابل، تسلط الدراسات النوعية الضوء على التجارب الإنسانية والدلالات المعنائية من خلال عينات صغيرة ومنهجيات استكشافية تستهدف العُمق لا الاتساع؛ إلا أنها تتوقف عن حدود التأويل الموقفي، دون توصيات منهجية يمكن تعميمها على مجتمعات بحثية أوسع. ومن ثم، تُعَدّ المراجعة الممنهجة الأداة الأرقى في الهرم الأدبي لأنماط البحث، إذ تجمع بين شمولية الأدلة التي توفّرها مراجعات الدراسات السابقة، ودقة التحليل التي تزخر بها الدراسات الكمّية، وعُمق الفهم الذي يمكن استلهامه من الدراسات النوعية، لتُنتج في النهاية خلاصة استنتاجية تستند إلى أعلى مستويات الأدلة العلميّة وتتجاوز نتائجها الآراء الذاتية أو الاستنتاجات الانطباعية. وتجدر الإشارة إلى أن بعض الأبحاث قد تتضمّن–في مقدّماتها أو خلفياتها النظرية–مراجعات منهجية غير صارمة للدراسات السابقة، إلا أن ذلك لا يُعَدّ مراجعة ممنهجة حقيقية ما لم يلتزم المُعِدّون بخطة بحث متقنة تحكمها معايير شفافة وإجراءات مُراجَعَة من الأقران، وفي غياب هذه الشروط تهلهل مصداقية النتائج، وتضعف قدرتها على دعم صانعي القرار في الممارسات السريرية والسياسات العامة (Higgins et al., 2021:7).

ويوضح بوشمان Bushman (٢٠١٩) ان المراجعات التقليدية تُعاني من قصور منهجيّ يُحدّ من مصداقيتها وقابلية تكرار نتائجها فبناءً على اعتمادها على حس الباحث وخبرته الشخصية في اختيار وتنظيم الدراسات، تفتقر إلى منهجية واضحة في جمع البيانات وتقييم المصادر، مما يُعوق الوصول إلى نتائج شاملة وموثوقة فلا تُحدد هذه المراجعات نطاقاً زمنيًا محددًا للبحث، ولا معاييرًا موضوعية لاختيار واستبعاد الدراسات، بل تعتمد على المصادر المتاحة فقط، وهو ما يقلل من شموليتها وعمقها(Bushman,2019:229).

انتقلت المراجعة المنهجية من منطلقات المختبرات في مجال الطب (Baesler, 2022: 183) إلى مناهج أكثر شمولية في العلوم الاجتماعية فبعد أن كانت نسخة مطوّرة من المراجعة التقليدية أصبحت في التسعينيات آلية مستقلة ,RevMan) (2020:1 وتنقسم الى ثلاث انواع رئيسة :

- **المراجعة المنهجية السريعة (Rapid Review)** هي نهج مُختصر ومُركّز لإجراء مراجعة منهجية، يهدف إلى توفير أدلة موثوقة في إطار زمني أسرع من المراجعة المنهجية التقليدية. يتميز هذا النوع من المراجعات بتحديد نطاق البحث بشكل أكثر دقة، وغالبًا ما يركز على أسئلة محددة ومُلحّة تتطلب استجابة سريعة لاتخاذ القرارات السريرية أو السياسات الصحية. في حين تحافظ المراجعة المنهجية السريعة على مبادئ المراجعة المنهجية الأساسية مثل البحث الشامل عن الأدلة وتقييم جودة الدراسات، فإنها تُبسط بعض العمليات لتسريع عملية المراجعة. قد يشمل ذلك تقليل عدد قواعد البيانات التي يتم البحث فيها، أو اقتصار تقييم الجودة على عدد محدود من الدراسات ذات الصلة الوثيقة بالسؤال المطروح، أو استخدام استراتيجيات بحث مُركّزة بشكل أكبر. (Booth et al., 2021: 3).

- **المراجعة الفورية (Living Review)** تمثل منهجية حديثة في مجال المراجعات المنهجية تهدف إلى تجاوز القيود الزمنية والتأكد من أن الأدلة العلمية المقدمة تبقى محدثة ودقيقة قدر الإمكان. تختلف المراجعة الفورية عن المراجعة المنهجية التقليدية في كونها عملية مستمرة وديناميكية، حيث يتم تحديثها بشكل دوري ومنتظم، بدلاً من أن تكون مشروعًا لمرة واحدة. هذه المنهجية تعتمد على آليات مراقبة مستمرة للأدبيات العلمية المنشورة، واستيعاب سريع للنتائج الجديدة ذات الصلة، وإدماجها في المراجعة القائمة. غالبًا ما تستخدم المراجعات الفورية تقنيات البحث الآلي وأدوات الذكاء الاصطناعي لتسريع عملية المسح والتقييم. .(Haddaway, 2021 :4021)

- **النسخة التفاعلية (Interactive Meta-analysis)** تُعدّ النسخة التفاعلية للتحليل التلوي تطوراً هاماً في مجال تجميع وتحليل البيانات البحثية، حيث تتجاوز النهج التقليدي الثابت والمحدود لتوفير بيئة ديناميكية ومرنة للمستخدمين. هذه النسخة تمكّن الباحثين والممارسين من استكشاف نتائج التحليل التلوي بطرق متعددة وتفاعلية، مما يعزز فهمهم العميق للبيانات ويساهم في استخلاص استنتاجات أكثر دقة وموثوقية. فبدلاً من مجرد استعراض الجداول والرسوم البيانية الثابتة، يمكن للمستخدم التفاعل مع البيانات مباشرةً، وتعديل المعاملات، وتصفية النتائج، واستكشاف تأثيرات المتغيرات المختلفة على النتائج النهائية. على سبيل المثال، قد يتمكن المستخدم من استبعاد دراسات معينة بناءً على معايير محددة (مثل الجودة أو حجم العينة) وملاحظة كيف يتغير تأثير حجم التأثير العام تبعاً لذلك. بالإضافة إلى ذلك، تسمح النسخ التفاعلية عادةً بتصور البيانات بطرق متنوعة، مثل الخرائط التفاعلية التي توضح التوزيع الجغرافي للدراسات المساهمة، أو الرسوم البيانية الديناميكية التي تسمح باستكشاف العلاقات بين المتغيرات. هذا النهج التفاعلي لا يعزز فقط فهم المستخدم للتحليل التلوي، بل يتيح أيضاً للمستخدمين المختلفين استكشاف البيانات من وجهات نظر متباينة، مما يساهم في توليد فرضيات جديدة وتوجيه البحوث المستقبلية. وبالتالي، تعتبر النسخة التفاعلية للتحليل التلوي أداة قوية لتعزيز الشفافية، وتحسين جودة التحليلات، وتوسيع نطاق استخداماتها في مختلف المجالات العلمية والعملية(Stern et al., 2021:1)

منهجية الدراسة وإجراءاتها

أولا منهج البحث

تتبنى هذه الدراسة منهجية وصفية مسحية، تتسم بالدقة والشمولية، وذلك من خلال اتباع تسع عشرة خطوة منهجية موزعة على خمس مراحل رئيسة وتسترشد بدليل الرابطة الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السابع المحدث (٢٠٢٠)، الذي يُعتبر مرجعاً أساسياً لإجراء المراجعات المنهجية ولضمان توضيح الإجراءات التفصيلية وتنفيذها على أكمل وجه، استعانت الباحثة بعدة مصادر علمية، من بينها دراسة سميث وآخرون(Smith et al., 2011) ، ودراسة دانيالز(Daniels, 2019) ، بالإضافة إلى دراسة سنيب وآخرون .(Snape et al., 2017) وكون الدراسة المسحية تندرج ضمن إطار المنهج الوصفي، فإنها تعتمد على وصف واقع الممارسة الحالية دون أي تدخل مباشر من قبل الباحثين، مما يسمح برصد موضوعي لمدى

انتشار الظاهرة قيد الدراسة في المجتمع البحثي. وعليه، فإن هذا النهج الوصفي المسحي يمكّن الباحث من تحديد مدى انتشار الظاهرة محل الاهتمام من خلال تحليل شامل لما تم نشره من دراسات علمية ذات صلة بالموضوع. ويُعتبر هذا النهج الأمثل في هذا السياق البحثي، إذ يعتمد على جمع وتحليل البيانات الموجودة بشكلٍ منهجي ودقيق، الأمر الذي يُعزز مصداقية النتائج ويُسهم بشكل كبير في بناء فهمٍ شامل ودقيق لظاهرة الدراسة، مع الحرص التام على الالتزام بجميع الخطوات التسع عشرة المحددة، وذلك لتحقيق أقصى قدر من الموثوقية والدقة في النتائج النهائية التي ستُقدمها الدراسة.

ثانيا: مجتمع البحث

يشكل مجتمع البحث وحدة متجانسة تتصف بخصائص محددة تجمع بين عناصرها، مما يضعها في صميم اهتمام الباحث وانطلاقًا من التزام الباحثة بالإرشادات الإجرائية الصادرة عن الجمعية الأمريكية للعلوم التربوية والنفسية فيما يتعلق بالمراجعات المنهجية، والتي تؤكد على ضرورة اعتماد الدراسات الوصفية المسحية على أدوات تحليل بيانات نوعية ذات مصادر موثوقة، فقد عمدت الباحثة إلى اختيار مجموعة متنوعة من قواعد البيانات الإلكترونية ذات الأثر البحثي الموثوق به في الأوساط الأكاديمية. تشمل هذه القواعد مصادر عربية وأجنبية، من بينها بوابة الباحثين(Research Gate) ، ومحرك البحث العلمي جوجل(Google Scholar) ، وقاعدة بيانات سكوبس(Scopus) ، وموقع الشبكة السيكولوجية(Psych Net) ، وموقع أكاديمية(Academia) ، بالإضافة إلى موقع شبكة العلوم(Web of Science) ، وموقع المجلات العراقية الأكاديمية Iraqi) (Academic Scientific Journals، وقاعدة بيانات "المنظومة"، وقاعدة بيانات "المنهل"، وقاعدة بيانات "شمعة" يقتصر نطاق البحث الزمني على الفترة الممتدة بين(١ /١/ ٢٠٢٠ و ٣١ /١٢/ ٢٠٢٤) مما يعني أن الدراسات المشمولة ستكون تلك المنشورة خلال السنوات الخمس الأخيرة.

ثالثا: إجراءات البحث

تُعد إجراءات البحث جوهر التحليل العلمي المنظم والموضوعي للظواهر، مستندةً إلى قواعد البحث العلمي واستخدام البيانات الكمية لرصد التكرارات والوصول إلى استنتاجات قابلة للمعالجة. اعتمدت الباحثة على دليل الرابطة الأمريكية لعلم النفس (APA)الإصدار السابع للمراجعات المنهجية كأداة لتحليل المضمون، والذي يتضمن خمس مراحل محددة.

المرحلة الأولى: تمثّل المرحلة الاستطلاعية الأولية حجر الزاوية في هذه الدراسة، حيث تمّت صياغتها كعملية استقصاء شاملة للأدبيات المنشورة باللغتين العربية والإنجليزية في المجلات العلمية المحكمة. تضمنت هذه المرحلة سلسلة من الخطوات المترابطة:

١. المسح السريع والمتعمق للأدبيات والمصادر المتاحة، بهدف تكوين صورة أولية عن حجم ونوعية الإنتاج العلمي ذي الصلة.
٢. تمّ بناء موقف مبدئي حيال إمكانية تضمين الدراسات غير المنشورة والمصادر الثانوية، كأوراق المؤتمرات والمقالات البحثية والرسائل والأطاريح، مع التوثيق الدقيق لخطة المشروع (بروتوكول العمل) لضمان الشفافية والمنهجية.
٣. وضع إطار هيكلي مُحكم للبحث، يحدد بوضوح مشكلة المراجعة وأهميتها، بالإضافة إلى تعريف دقيق لنوع العينة المستهدفة وهم اداراة المدارس الثانوية.
٤. تمّت استشارة نخبة من الخبراء والمختصين في مجال البحث (اساتذة كلية التربية في جامعة بغداد– ابن رشد / الادارة التربوية)، بغية التحقق من أهمية الموضوع، والتحقق من صحة الكلمات المفتاحية المستخدمة، وتقييم كفاءة طرق البحث المقترحة.

اعتمدت الباحثة على منهجية المراجعة المنهجية في مسح الأدبيات السابقة، مع التركيز بشكل خاص على الدراسات التي تتناول عينات بشرية ذات خلفية عربية اذ انطلقت هذه المنهجية بمسح أولي موسع لقواعد البيانات البحثية ذات الصلة بمجتمع البحث، وذلك بهدف تحديد الدراسات المنشورة تحت عنوان البحث المحدد **(استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين اداء الادارة التربوية للمدارس الثانوية)**، مع التركيز على الدراسات المنشورة خلال الخمس سنوات الأخيرة.

كشف هذا المسح عن توزيع موضوعي غير متساوٍ للدراسات، حيث هيمنت الدراسات ذات الطابع التقني، تلتها الدراسات النفسية، بينما ظلت الدراسات التي تركز بشكل خاص على الإدارة التربوية ذات تمثيل محدود نسبياً وبناءً على هذه النتائج الأولية، تم التركيز على تقييم جودة الدراسات ومدى التزامها بمعايير المراجعة المنهجية المعمول بها في هذا المجال وفي إطار تعزيز مصداقية البحث، قامت الباحثة باستشارة ستة محكمين من ذوي الاختصاص في العلوم التربوية والنفسية (الادارة التربوية، القياس والتقويم ، علم النفس التربوي) ، وقد حصلت خطة البحث على نسبة اتفاق بلغت (٨٣%) فيما يتعلق بأهمية الموضوع، وجودة الخطة البحثية، وصحة الكلمات المفتاحية المستخدمة.

المرحلة الثانية: وتتضمن الخطوات الاتية:

٥. تحديد الكلمات المفتاحية ذات الصلة الوثيقة بموضوع البحث.
٦. تحديد قواعد البيانات الإلكترونية المتخصصة التي تتناسب مع طبيعة البحث ومجاله.
٧. البحث عن مصادر إضافية من خلال التواصل مع المتخصصين والخبراء في هذا المجال، والافادة من المكتبات المتوفرة سواء كانت تقليدية أو رقمية.
٨. توضيح القيود البحثية التي تحدد نطاق الدراسة، مثل نوعية العينات المدروسة، المنطقة الجغرافية التي يغطيها البحث، اللغة المستخدمة في المصادر، أو المدى الزمني المحدد للدراسة، مما يساهم في تركيز الجهود وتحديد المعايير الواضحة لتقييم المصادر.
٩. وضع معايير استبعاد المراجع أو تضمينها في البحث، بناءً على المنهجية، مدى الصلة بموضوع البحث، وحداثة العنوانات، لضمان الاعتماد على مصادر موثوقة وذات قيمة علمية عالية.
١٠. إدارة المراجع وحفظها بشكل منظم باستخدام برامج متخصصة مثلExcel ، لتسهيل عملية الرجوع إلى المصادر، وتوثيقها بشكل دقيق، وتجنب أي لبس أو تكرار في المعلومات، كما يمكن الاستفادة من برامج معالجة النصوص مثل Word في تنظيم وكتابة البحوث بشكل احترافي ومنهجي.

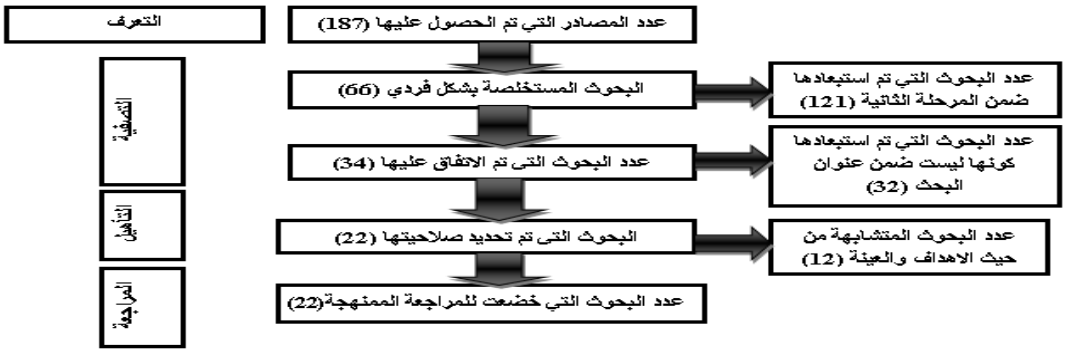
شملت هذه الكلمات المفتاحية مفاهيم مثل " الذكاء الاصطناعي" الإدارة التربوية" المدارس الثانوية الادارة المدرسية" تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة التربوية"، "فاعلية الذكاء الاصطناعي في الإدارة التربوية"، و"تحسين أداء الإدارة التربوية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي" اضافة الى ما يماثلها باللغة الانجليزية بعد ذلك، تم تحديد قواعد البيانات الإلكترونية والمشار اليها في حدود البحث والتي ستستخدم في البحث الآلي وتم تحديد الفترة الزمنية للدراسة بعناية لتشمل السنوات الخمس الماضية (٢٠٢٠-٢٠٢٤)، مع استبعاد أي مصادر قبل هذه الفترة بناءً على افتراض عدم وجود اهتمام بحثي كافٍ بالموضوع في المنطقة العربية قبل ذلك وأسفرت عملية البحث الشاملة خلال هذه المدة الزمنية عن (٢٣٦) بحثًا، منها (٤٢) بحثًا باللغة العربية و(١٩٤) بحثًا باللغة الإنجليزية وتم الاحتفاظ بهذه المراجع في مجلد خاص على جهاز الحاسوب أما فيما يتعلق بمعايير الاستبعاد، فقد تم استبعاد المصادر باللغات الأجنبية الأخرى (مثل الفرنسية والألمانية وغيرها) نظرًا لقلة الكفاءة اللغوية للباحثة كما اقتصر البحث على البحوث التي تتضمن النص الكامل، وتم استبعاد رسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه والكتب والمقالات العلمية، بالإضافة إلى الأوراق البحثية المنشورة في المؤتمرات والندوات، والبحوث المكررة وتم إدارة المراجع وحفظها باستخدام برنامج Excel لتوثيق تفاصيل البحوث (السنوات، العناوين، المنهجية) وبرنامج Word لتنظيم المعلومات الأخرى لضمان دقة وشمولية عملية البحث.

المرحلة الثالثة: وتتضمن خطوتان:

١١. اختيار الدراسات المناسبة عن طريق عنواناتها وقراءة نصوصها.

١٢.اعتماد الباحثة على مخطط PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)الذي يوفر إطارًا منظمًا لتوثيق عملية تصفية الدراسات واستبعاد غير المناسب منها.

اذ قامت الباحثة بشكل فردي باستخلاص أولي لـ (٦٦) بحثًا عرضت عنواناتها على محكمين اثنين مختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية (جامعة بغداد / كلية التربية – ابن رشد /الادارة التربوية) ، خضعت لفحص دقيق أدى إلى استبعاد (٣٤) دراسة لعدم توافقها مع هدف البحث وتبقى (٣٢) بحثا، جرى التركيز عليها والاطلاع على عنواناتها وأهدافها ، وتقييم مدى مساهمتها في الإجابة على سؤال البحث المطروح وتم استبعاد الدراسات غير المتعلقة مباشرة بالذكاء الاصطناعي أو الإدارة التربوية والدراسات خارج مجال عينة البحث وهي المدارس الثانوية، والأبحاث التي تفتقر إلى منهجية واضحة او التي تحتاج الى دفع رسوم وفي المرحلة النهائية كان نتيجة هذا الاستبعاد (١٠) بحوث، وبعد تطبيق صارم للمعايير التسعة عشر المحددة مسبقًا، تم استخلاص (٢٢) دراسة فقط [١] لتشكيل عينة البحث النهائية، وهي المجموعة المعتمدة في الإجابة على سؤال البحث وقد استندت هذه العملية إلى فحص دقيق ومتكرر للعناوين والملخصات للدراسات المرشحة، لضمان ملاءمتها التامة لهدف البحث وموضوعه ولتوضيح هذه الخطوات بشكل تفصيلي، يمكن الرجوع إلى المخطط (١) الذي يمثل تمثيلًا بيانيًا دقيقًا لعملية تصفية الدراسات وتحديد عددها في كل مرحلة.



الشكل (١) مخطط يوضح خطوات اختيار البحوث والدراسات

المرحلة الرابعة: عملية استخراج للبيانات من البحوث المتفق عليها وتتضمن:

١٣.وضع جدول يتضمن الدراسات المستهدفه.

١٤.تلخيص البيانات في جدول يتضمن عنوان البحث وسنتها ومنهجيتها.

وقد قامت الباحثة بتلخيص البحوث والدراسات وفقا للمحاور المبينة في الجدول (١).

جدول (١) الدراسات والبحوث التي شملتها المراجعة المنهجية

ت	الباحث والسنة	عنوان البحث	المنهجية
١	الشراري ، جمال (٢٠٢١)	أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية	تجريبي
٢	البدوي ، امل و القحطاني ، تغريد (٢٠٢٢)	دور قائدات مدارس التعليم العام بمدينة أبها الحضرية في تطبيق أبعاد الذكاء الاصطناعي	وصفي

[١] لم يتم ادراج عنوانات البحوث والدراسات في المصادر ومن الممكن الرجوع الى اي دراسة عن طريق كتابة عنوانها في احد محركات البحث الالي.

٣	المريخي ، مشاعل (٢٠٢٣)	تحسين الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي	دراسة حالة
٤	العريمية، يسرى ناصر خميس (2024)	درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية لدى إدارات المدارس الحكومية بمحافظتي شمال وجنوب الشرقية بسلطنة عمان	وصفي
٥	السعدية، حمدة بنت حمد بن هلال (2024)	متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في صنع القرار الإداري من وجهة نظر قيادات المدارس بمحافظة جنوب الباطنة في سلطنة عمان	وصفي
٦	بهبهاني ، مروة والرشيدي ، نوف (٢٠٢٤)	تصور مقترح في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير ممارسات الإدارة الإستراتيجية وتحسين جودة مخرجات مدارس المرحلة الثانوية في دولة الكويت	تجريبي
٧	الداود ، حسن (٢٠٢٤)	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الإدارية بمدارس التعليم العام بمدينة الرياض	وصفي
٨	البحيري، السيد ، العلياني ، شريفة (٢٠٢٤)	واقع استخدام تطبيقات الذكاء االصطناعي في إدارة مدارس التعليم العام بمحافظة بيشة وآليات تطويره	وصفي
٩	فرجي، هشام (٢٠٢٤)	دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة التربوية المدرسية	وصفي
١٠	Habashi, Najdieh. (2024)	The Administrative Performance of Arab Preparatory School Principals within the Green Line in Light of the Requirements of Artificial Intelligence	وصفي
١١	Hutami, Sari. (2024)	Utilizing Technology and Artificial Intelligence in Educational Administration to Enhance School Performance at Junior High School	شبه تجريبي
١٢	Obona, et al. (2024)	Artificial Intelligence (AI) In School Administration: Application, Benefits and Challenges	وصفي
١٣	Konstantinos ,Zogopoulos Andreas Karatzas, (2024)	Management Of School Units And Artificial Intelligence: Applications And Concerns	وصفي
١٤	Ibrahim et al. (2024)	Artificial Intelligence in School Administration in the Post-Basic Education and Career Development (PBECD) in Nigeria	تجريبي
١٥	Adel, H. (2024)	The effect of artificial intelligence integration on educational management: a case study in secondary schools in Iran	دراسة حالة
١٦	Esther et al.(2024)	APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SECONDARY SCHOOLS' ADMINISTRATION IN NIGERIA	وصفي

١٧	Abdelaziz et al. (2024)	Using Artificial Intelligence Applications to Improve Administrative Performance in Public Education Schools	وصفي
١٨	Niyi Jacob Ogunode, Gregory, D. M (2024)	Artificial Intelligence (AI) in Educational Administration	وصفي
١٩	Benjamin Dorcas Chogwu , Adi Danie(2024)	Artificial Intelligence, School Supervision and School Plant Management in Public Secondary Schools in Abuja, Nigeria	وصفي
٢٠	Shanti Ramalingam, Mahendran Maniam(2024)	ARTIFICIAL INTELEGENCE TRENDS IN EDUCATION AMONG SCHOOL ADMINISTRATORS IN MALAYSIA	وصفي
٢١	الرفيشي، احمد والرحيبة ، نعيمة (٢٠٢٤)	توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان	تجريبي
٢٢	نملان ، ميعاد والنوح ، عبد العزيز (٢٠٢٤)	تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات التعليم الثانوي	وصفي

المرحلة الخامسة: وهي عملية تحليل البيانات وتتضمن:

١٥. استخدام التحليل الكمي او النوعي للبيانات المستخلصة على وفق نوع البيانات.

١٦. تحديد النتيجة المستخلصة من البيانات.

١٧. تقييم نوعية النتيجة المستخلصة.

١٨. تقييم عام عن طريق استعراض النتائج واهميتها.

١٩. تحديد الفجوات للدراسات المستقبلية وتوجيه الباحثين الى تجنب القصور في الدراسات السابقة وما هي الفجوات البحثية التي تحتاج الدراسات المستقبلية لسدها.

وقد قامت الباحثة بتحليل شامل للبيانات المستخلصة، معتمدةً على أسلوب إحصائي يرتكز على التكرارات والنسب المئوية وقد سمح هذا المنهج بتحديد عدد البحوث وتحليل توزيعها النسبي عبر السنوات المختلفة، مع التركيز على المنهجيات المتبعة وفي خطوة مكملة، استعرضت الباحثة المقترحات التي قدمها الباحثون لسد الفجوات البحثية وتوجيه جهود البحث المستقبلية.

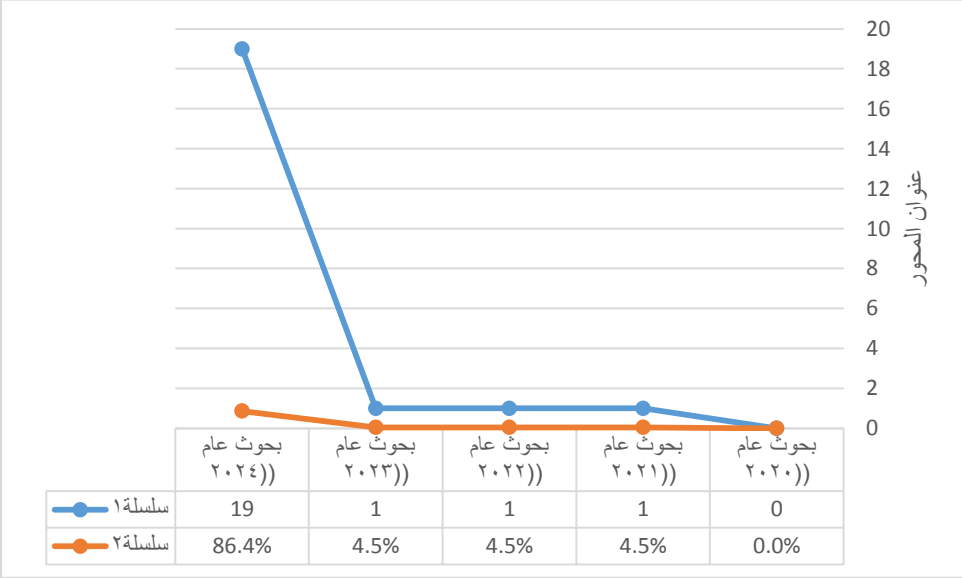
عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

هدف هذا البحث إلى إجراء مراجعة منهجية للدراسات والأبحاث التي هدفت الى تعرف استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الإدارة التربوية للمدارس الثانوية خلال الفترة الزمنية الممتدة من(١ /١/ ٢٠٢٠ إلى ٣١ /١٢/ ٢٠٢٤) ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الباحثة الدليل السابع للجمعية الأمريكية للعلوم النفسية والتربوية (نسخة، ٢٠٢٠) لإجراء المراجعات المنهجية وتم تحليل (٢٢) دراسة، تشكل عينة البحث النهائية، بهدف استخلاص النتائج الرئيسة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين اداء الإدارة التربوية للمدارس الثانوية والجدول (٢) يوضح تفاصيل اضافية.

جدول (٢) توزيع البحوث وعددهن وفق السنوات ونسبهن المئوية

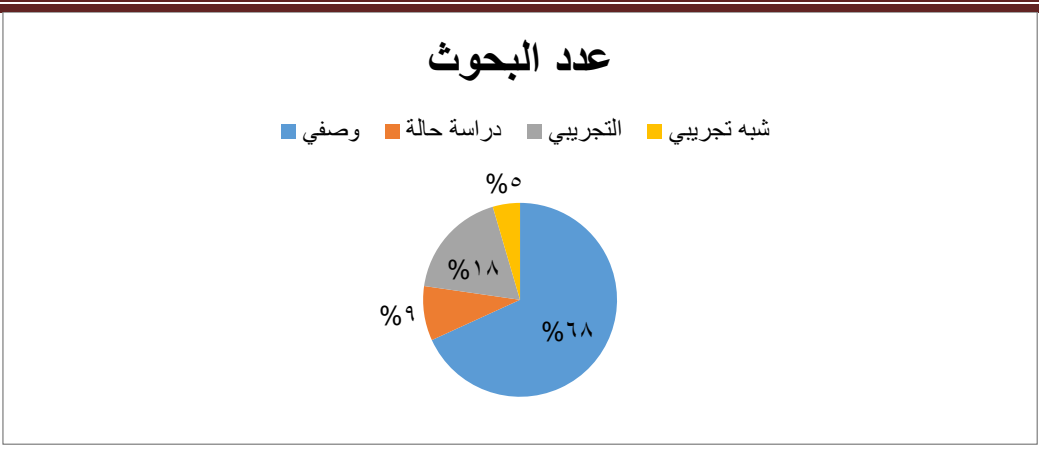
سنة البحوث	عدد البحوث	النسبة المئوية
بحوث عام (2020)	لا يوجد	٠
بحوث عام (2021)	١	%٤.٥
بحوث عام (2022)	١	%٤.٥
بحوث عام (2023)	١	%٤.٥
بحوث عام (2024)	١٩	%٨٦.٥
المجموع	٢٢	%١٠٠

من الجدول (٢) يلاحظ ان سنة (٢٠٢٤) هي السنة الاكثر بحثا ودراسة لهذا المنظور الحديث فيما شهد العام (٢٠٢٠) عدم وجود بحث يتضمن دراسة هذا المجال وترجع الباحثة ذلك لما اصاب العالم من ازمة كورونا منذ عام (٢٠١٩) وما تلاها من توقف نسبي للبحوث والدراسات وقد بلغ الرصيد البحثي للدراسات العربية احدى عشر دراسة خلال مدة الخمس سنوات جلها في عام (٢٠٢٤) وكما موضح في الجدول (٢) والشكل (٢) يوضح توزيع الدراسات بشكل بياني.



شكل (٢) التوزيع البياني للدراسات على مدى خمس سنوات

ويلاحظ ان الدراسات في تصاعد خلال السنة الماضية اذ بلغ عددها (١٩) دراسة في عام (٢٠٢٤) اذ بلغت نسبتها (٨٥%) ويتضح من الجدول (١) ان منهجية الدراسات تباينت وفق الاهداف الموضوعة من قبل الباحثين اذ كانت نسبة البحوث الوصفية (٦٨%) والتجريبية (١٨%) وهي الاعلى ومن ثم تلتها بحوث دراسة الحالة وشبه التجريبي والشكل (٣) يوضح التوزيع النسبي لمنهجية الدراسات.



شكل (٣) التوزيع النسبي البياني لمنهجية الدراسات

تُظهر النتائج التي توصلت إليها الباحثة حجمًا مقبولاً من البحوث والدراسات المنشورة في مجال الادارة التربوية باللغة العربية، إلا أنها تُشير في الوقت ذاته إلى فجوة ملحوظة تتمثل في غياب الدراسات العراقية التي تتناول على وجه الخصوص العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإدارة التربوية اذ ان هذا النقص يعكس بوضوح قلة الاهتمام الأكاديمي في العراق بهذا المجال الحيوي والمتنامي، والذي يكتسب أهمية متزايدة في مختلف القطاعات بما فيها القطاع التعليمي ويمكن تفسير هذه الظاهرة بعدة عوامل متداخلة، يأتي في مقدمتها محدودية الدعم المالي المقدم للباحثين من قِبل المؤسسات الأكاديمية والجهات المعنية، مما يُعيق قدرتهم على إجراء البحوث والدراسات المتعمقة والمكلفة في مجال الذكاء الاصطناعي، والذي يتطلب موارد متخصصة وبرمجيات متقدمة بالإضافة إلى ذلك، قد يكون ضعف البنية التحتية التكنولوجية المتاحة للباحثين، وقلة البرامج التدريبية المتخصصة في هذا المجال، من العوامل الأخرى التي تُساهم في تقليل عدد الدراسات العراقية في هذا الحقل المعرفي الهام.

التطبيقات الرئيسة للذكاء الاصطناعي التي تناولتها الدراسات

١- أنظمة دعم القرار (Decision Support Systems)

شكلت (١٠) دراسات (٤٥.٤٥%) من العينة، وركزت على استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرارات الإدارية وأشارت إلى أن أنظمة دعم القرار القائمة على الذكاء الاصطناعي حسنت من دقة القرارات الإدارية بنسبة (٣٤%) مقارنة بالطرق التقليدية.

٢- أتمتة العمليات الإدارية (Administrative Process Automation)

غطت (٩) دراسة (٤٠%) هذا الجانب، مع التركيز على أتمتة المهام الروتينية مثل الجدولة، تسجيل الحضور، وإدارة الامتحانات. وجدت أن أتمتة العمليات الإدارية وفرت ما معدله (١٥) ساعة أسبوعيًا لكل ادارة تربوية، مما سمح بالتركيز على المهام الاستراتيجية وتطوير التعليم.

٣- تحليل البيانات التعليمية (Educational Data Analytics)

شملت (٧) دراسات (٣١.٨%) تطبيقات تحليل البيانات الضخمة في التعليم وأكدت على أن استخدام تقنيات Big Data Analytics ساعد في تحديد الأنماط السلوكية للطلبة وتحسين استراتيجيات التدخل بنسبة (٤١%).

اتفقت غالبية الدراسات والبحوث على الإمكانيات الواعدة التي تنطوي عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مؤكدةً على قدرتها المحتملة لإحداث تحولات جذرية في مختلف جوانب العمل الإداري والتعليمي إذ يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه أداةً قادرة على أتمتة المهام الروتينية والمملة، مما يتيح للموارد البشرية التركيز على الأنشطة ذات القيمة المضافة الأعلى، مثل

التخطيط الاستراتيجي، وتحسين جودة التدريس، وتوفير الدعم الفردي للطلبة علاوة على ذلك، يُمكن للذكاء الاصطناعي المساهمة في تحليل البيانات الضخمة المتراكمة من مصادر متعددة داخل المؤسسة التعليمية، مما يساعد في استخلاص رؤى قيمة حول أداء الطلبة، وفعالية المناهج الدراسية، وكفاءة استخدام الموارد وان هذه الرؤى بدورها تمكن القيادات التربوية من اتخاذ قرارات دقيقة ومبنية على الأدلة، وبالتالي تحسين جودة التعليم والتعلم بشكل عام ومع ذلك، تشدد الدراسات على أهمية التنفيذ المدروس والمسؤول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع الأخذ في الاعتبار الجوانب الأخلاقية والقانونية، وضمان حماية بيانات الطلبة والمدرسين، وتوفير التدريب والتأهيل اللازمين للعاملين في القطاع التعليمي للاستفادة القصوى من هذه التقنيات.

تؤكد الباحثة على الاهتمام المتزايد الذي تحظى به الدراسات والبحوث العالمية في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في القطاع التربوي، مشيرةً إلى أن هذه الأبحاث تشير بوضوح إلى إمكانات الذكاء الاصطناعي الهائلة في إحداث نقلة نوعية في عمليات الإدارة التربوية فالذكاء الاصطناعي لا يقتصر دوره على تبسيط الإجراءات الروتينية، بل يتعدى ذلك إلى تمكين المديرين التربويين من اتخاذ قرارات مبنية على تحليل دقيق للبيانات ، مما يقلل من احتمالية الخطأ ويحسن من جودة المخرجات كما يتيح الذكاء الاصطناعي القدرة على تحديد المشكلات الإدارية المعقدة وتحليل أسبابها الجذرية، وبالتالي تقديم حلول مبتكرة وفعالة كما أنه يساهم في فهم احتياجات الكوادر التدريسية والطلبة بشكل أكثر تفصيلاً ودقة، مما يسمح بتوفير الدعم والتوجيه اللازمين لتحسين أدائهم وتحقيق أهدافهم التعليمية. وبناءً على ذلك، ترى الباحثة أن دمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة التربوية يمثل استثمارًا استراتيجيًا يساهم في تعزيز جودة التعليم، وتحسين نتائج التعلم، والتغلب على التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في العصر الحديث.

بالرغم من الجهود المضنية التي بذلتها الباحثة في صياغة هذه المراجعة بهدف الوصول إلى أقصى درجات الموضوعية، إلا أن بعض أوجه القصور قد تخللت الدراسة، الأمر الذي يستدعي التنويه إليه بشكل شفاف. يتمثل العائق الرئيسي في عدم استكشاف البحوث المنشورة باللغة الفرنسية، وهي لغة ذات حضور بارز وأهمية بالغة في الإنتاج العلمي في العديد من الدول العربية، وخاصةً تلك الواقعة في شمال إفريقيا، ويعود ذلك بشكل أساسي إلى محدودية إتقان الباحثة لهذه اللغة. هذا القيد اللغوي قد يؤثر بصورة سلبية على الشمولية والمصداقية الإجمالية للبحث، حيث يحتمل وجود رؤى ونتائج هامة مغفلة. إضافةً إلى ذلك، فإن مراحل البحث المختلفة، بدءًا من عمليات البحث عن المصادر واختيار الدراسات المناسبة، مرورًا باستخلاص البيانات وتحليلها، تعتمد بشكل كبير على التقدير الشخصي للباحثة وعلى الرغم من حرصها الشديد على تقليل تأثير أي تحيزات ذاتية محتملة، إلا أن هذه الاعتمادية قد تفتح المجال لحدوثها ومن الجدير بالذكر أن الباحثة اتخذت خطوات استباقية للتخفيف من بعض هذه التحيزات، مثل تجنب تكرار البيانات من خلال عدم الاعتماد على أكثر من دراسة تستخدم نفس المجموعة من البيانات، وتقليل تحيز الموقع عبر عدم التركيز على قاعدة بيانات أو مجلة علمية محددة. كما أولت اهتمامًا خاصًا للحد من تحيز النقل عن طريق محاولة تضمين الدراسات التي لم تحقق دلالة إحصائية إلى جانب تلك التي حققتها، وتجنب تحيز النشر من خلال إدراك أهمية الدراسات غير المنشورة. ومع ذلك، لا يمكن استبعاد وجود تحيزات أخرى محتملة قد تؤثر على النتائج النهائية للمراجعة. بناءً على ذلك، يوصى بشدة بإجراء دراسات إضافية مستقبلية تأخذ في الاعتبار التنوع اللغوي والمنهجي في الأدبيات العلمية المتاحة، وذلك بهدف تعزيز المصداقية في النتائج المتوصل إليها.

الاستنتاجات

يمكن استخلاص الاستنتاجات مما توصل إليه البحث، أهمها :

١. تواجه البيئة الأكاديمية العراقية تحديًا ملحوظًا يتمثل في النقص الحاد في البحوث والدراسات التي تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيراته المحتملة على الإدارة التربوية، وذلك على الرغم من التسارع التقني الهائل الذي يشهده العالم ويُعزى هذا النقص جزئيًا إلى حداثة مجال الذكاء الاصطناعي نفسه بالإضافة إلى متطلباته البحثية المكلفة التي تتطلب إمكانيات متخصصة ودعمًا ماليًا كبيرًا، وهو ما لا يتوفر بشكل كافٍ في الوقت الحالي.

٢. يفرض التطور التقني، وبشكل خاص الذكاء الاصطناعي، نفسه بقوة على مجال الإدارة التربوية، حيث تتسارع الجهود العالمية نحو تطوير برامج متخصصة لدعم وتحسين كفاءة الإدارة التعليمية.
٣. وجود ندرة في الدراسات العراقية التي تعتمد على المراجعات المنهجية الشاملة، مما يستدعي بذل المزيد من الجهود لتبني هذه المنهجية المنهجية لضمان جودة الأبحاث وتعزيز التفاعل الفعال مع التوجهات العلمية المتطورة في هذا المجال.
٤. تأمل الباحثة في استكشاف هذا المجال البحثي الجديد المتعلق بالإدارة التربوية في عصر الذكاء الاصطناعي، وتسعى إلى المساهمة في تطوير الجانب الإداري في القطاع التربوي العراقي، وذلك من خلال تمكين المؤسسات التعليمية من التكيف الفعال مع التحديات التي تطرحها التقنيات الحديثة، واستغلال الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة التعليم وكفاءة العمليات الإدارية.

التوصيات والمقترحات

١- العمل على دعم وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي والخاصة بالادارة التربوية من اجل تسهيل عمل الادارات المدرسية في ظل تزايد اعداد الطلبة .
٢- دعم فئة مديروا المدارس وتطوير امكاناتهم التقنية عن طريق الدورات التدريبية والمناهج المحدثة التي تعتمد على التقنية ودمجها في عملهم الاداري.
٣- أن تولي مراكز الأبحاث والجهات ذات العلاقة أهمية أكبر للمراجعات المنهجية، من خلال توفير الدعم المادي والمعنوي الكافي اذ إن تعزيز هذه المراجعات يسهم في تعزيز جودة البحث العلمي ويعزز من مكانة المراكز في الساحة الأكاديمية، مما يؤدي إلى تطوير المعرفة وتحقيق نتائج بحثية فعالة تسهم في معالجة القضايا المعاصرة.
٤- توصي الباحثة بإنشاء مجلات علمية متخصصة في نشر المراجعات بمختلف أنواعها، وذلك تماشياً مع الممارسات المعتمدة في الدول المتقدمة.
٥- تشجيع الباحثين في مجال العلوم التربوية والنفسية على ضرورة البحث والدراسة في مجال التقنية والذكاء الاصطناعي اذ انها السمة الغالبة لعالم المستقبل وتطوير السبل والاستراتيجيات التي تعزز استخدامها بشكل بناء.
٦- تتطلع الباحثة إلى أن يلتفت المجتمع الأكاديمي والمهني الى دور التكنولوجيا في الادارة التربوية لتحقيق الافادة القصوى من التقدم التكنولوجي في تحسين جودة الحياة المهنية للكوادر التدريسية.

المصادر

- الأسطل، محمود وعقل، مجدي والاغا، اياد (٢٠٢٠). تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٩(٢).
- حناوي، مجدي (٢٠١٩). درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية في مديرية تربية نابلس في فلسطين لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أعمالهم الإدارية ودور عدد من المتغيرات فيها. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، ٢٥(٣)، ١٣٣-١٦٨.
- الخبيري، صبرية (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١١٩)، ١١٩-١٥٢.
- الرتيمي ، محمد ابو قاسم (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي. جامعة السابع من ابريل. الجمعية الليبية للذكاء الاصطناعي. طرابلس. ليبيا.

- رزوقى، رياض (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. المجلة العربية للتربية النوعية، عدد (١٢).
- الصبحي، صباح (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٤(٤)، ١٠٣-١١٦.
- العزام، نورة (٢٠٢١)، دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية، ١(٨٤)،٤٦٧-٤٩٤.
- الفيومي، نبيل (٢٠١٠)، التعليم الالكتروني في الأردن: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية، الإنجازات، وآفاق المستقبل. ورقة بحثية مقدمة إلى الندوة الإقليمية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في التعلم الإلكتروني- الإتحاد الدولي للاتصالاتITU ، دمشق.
- لخضر، عثمان حمود (٢٠٢٢). المراجعات الممنهجة في بحوث علم النفس في العالم العربي.مجلة العلوم الاجتماعية . المجلد (٥٠). العدد (٤).
- محمود، عبد الرازق (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19)، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٣(٤)، ١٧١-٢٢٤.
- مولاي، أمينة وطيبي، إكرام وبن الزرقة، إكرام (٢٠٢١). تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار، مجلة مجاميع المعرفة، ٧(١)، ١٨٧-٢٠٥.
- نسيب، شمس (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعيّ وتداعياته المستقبليّة على الإنسان. مؤسسة الفكر العربي، نشرة أفق الإلكترونية (٩٢).
- هندي، إيرين (٢٠٢٠). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٦(١٣)، ٦٠٣-٦٢٦.
- American Psychological Association (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. http://doi.10.1037/0000165-000
- Baesler, E. J. (2022). Systematic reviews: A critical and practical guide for the helping professions. *Journal of Evidence-Based Social Work, 19*(2), 183–199. https://doi.org/10.1080/26408066.2021.1927762
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2021). Systematic approaches to a successful literature review (3rd ed.). SAGE.
- Bozkurt, A. Karadeniz, A. Baneres, D. Guerrero-Roldán, A. Rodríguez, E. (2021).Artificial Intelligence and Reflections from Educational Landscape: A Review of AI Studies in Half a Century ,MDPI,13(2), 800; https://doi.org/10.3390/su13020800.
- Bush, T. (2022). Educational management: Theory and practice (5th ed.). Sage.
- Bushman, B. J. (2019). Vote-counting procedures in meta-analysis. The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis, H. Cooper & L. Hedges (eds.). Russell Sage Foundation. http://doi.10.7758/9781610448864
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278.
- Chen, L., Zhao, Y., & Liu, H. (2023). Barriers to AI adoption in educational administration: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28(2), 1349-1365. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11212-3
- Cohn, L. D., & Becker, B. J. (2003). How meta-analysis increases statistical power. *Psychological Methods*, 8(3), 243–253. https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.3.243

- Cumming, G. (2014). The New Statistics. *Psychological Science, 25*(1), 7–29. http://doi:10.1177/0956797613504966
- Daniels, K. (2019). Guidance on conducting and reviewing systematic reviews (and meta-analyses) in work and organizational psychology. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(1), 1-10. http://doi.10.1080/135943 2X.2018.1547708
- Green, S., Higgins, J. P. T., Alderson, P., Clarke, M., Mulrow, C. D., & Oxman, A. D. (2021). *Introduction to Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (updated August 2021). Cochrane.
- Haddaway, N. R. (2021). Poor methodological detail precludes experimental repeatability and hampers synthesis in ecology. *Ecological Applications, 31*(2), e02227. https://doi.org/10.1002/eap.2227
- Higgins, J. P., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2022). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (version 6.3, updated February 2022). Cochrane.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., ... & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526.
- Huang, C.-Y., Wang, C.-C., & Yang, S.-C. (2022). Implementation of AI-powered dropout-prediction dashboards for secondary-school administrators. *Educational Management Administration & Leadership*, 50(3), 445-468.
- *Ido Roll, I. and Wylie,(2016). R.Evolution and Revolution in Artificial Intelligence in Education، Int J Artif Intell Educ 26:582–599 DOI 10.1007*
- *Johnson, D., Miller, R., & Thompson, S. (2023). Strategic implementation of AI in educational governance: Lessons from five countries. Comparative Education Review, 67(2), 151-173.*
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell.
- RevMan (2020). Version 5.4. The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.
- Singh, P., Verma, R., & Pandey, S. (2022). Evaluating AI's impact on administrative efficiency in secondary schools. *Education and Information Technologies*, 27(6), 7575-7591. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11199-4
- Smith, V., Devane, D., Begley, C. M., & Clarke, M. (2011). Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1). http://doi.10.1186/1471-2288-11-15
- Snape, D., Meads, C., Bagnall, A.-M., Tregaskis, O., & Mansfield, L. (2017). What works wellbeing: A guide to our evidence review methods. What Works Centre for Wellbeing.
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., & Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ, 366, l4898. https://doi.org/10.1136/bmj.l4898
- Tuomi, I. (2018).The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education: Policies for the Future the Joint Research Centre (JRC). DOI:10.2760/12297.
- UNESCO (2019).Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development, working papers on education policy; no. 07, http://hdl.voced.edu.au/10707/524347.
- Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence* .10(2):1–37.

- Zhang, Y., & Wang, X. (2021). Enhancing school management through AI-based predictive analytics. *International Journal of Information Management*, 58, Article 102301. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102301