جامعة جنوب الوادي

كلية التربية بالغردقة

المجلة التربوية

توظيف إدارة مدارس التعليم الثانوي بمحافظة البحر الأحمر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

إعداد

د/ شيماء على عباس على سرور

دكتوراه تخصص الإدارة التعليمية والتربية المقارنة

كلية التربية بالغردقة– جامعة جنوب الوادى

١٤٤٥هـ - ٢٠٢٤م

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/٦/٨ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٤/٧/٥

توظيف إدارة مدارس التعليم الثانوي بمحافظة البحر الأحمر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار

مستخلص

هدفت الدراسة الحالية الكشف عن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام من وجهة نظر مديري المدارس ووكلائها من حيث الأدوار والإجراءات المتبعة والإيجابيات والتحديات والمقترحات، واستخدم البحث لتحقيق ذلك المنهج النوعي (الكيفي)، وتم إجراء مقابلات شبه المقننة مع عينة من مديري ووكلاء مدارس التعليم الثانوي العام بلغت (١١) مديراً ووكليا، وتوصل البحث إلى حصر بعض الإجراءات المتبعة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارسهم، وإدراكهم لإيجابيات هذه التطبيقات بالمدارس، وأهم التحديات التي تواجههم في التطبيق، وأخيراً قدموا مجموعة من المقترحات لتحسين عمليات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وأوصى البحث في ضوء ذلك بضرورة تجهيز وإعداد فرق ذكاء اصطناعي في القيادات العليا ويتدرج إلى أن يصل إلى المدارس ، يجب توفير متخصصين في الذكاء الاصطناعي في المدارس والإدارات، وتوفير البنية التحتية، وضرورة اطلاع مديري المدارس والوكلاء على تجارب مؤسسات ناجحة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الأنسب.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي- اتخاذ القرار- إدارة مدارس التعليم الثانوي- محافظة البحر الأحمر.

The administration of secondary education schools in the Red Sea Governorate employs artificial intelligence applications in decision-making.

Abstract:

The aim of the current study is to investigate the employment of artificial intelligence applications in decision-taking in general secondary schools from the point of view of school principals and vice principals in terms of procedures, measures, answers, challenges and proposals. The research cost to achieve this is the qualitative approach. Semi-structured interviews were conducted with a sample of (11) general secondary school principals and vice principals. Some specific procedures were reached for employing artificial intelligence applications in their schools, their awareness of the positives of these applications in schools, and the most important challenges they face in the application. They proposed a set of proposals to improve the processes of employing artificial intelligence applications in decision-taking. In light of this, the research recommended continuing to prepare and prepare artificial intelligence programs in senior leadership and gradually until it reaches schools. Artificial intelligence specialists must be provided in schools and administrations, and the infrastructure must be provided. It is necessary for school principals and vice principals to receive institutional experiences in employing artificial intelligence applications in decision-taking.

Keywords: Artificial Intelligence Applications - Decision Taking - Secondary Education - Red Sea Governorate

 Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

المقدمة:

شهد التطور التكنولوجي تغيرات جذرية ومتسارعة، حيث ظهرت تطبيقات جديدة لأنظمة المعلومات، وقد ساعد على هذا التطور عوامل عديدة أبرزها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يهتم بدراسة وفهم السلوك البشري وإنجاز العديد من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط، وبالرغم من أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في العديد من المجالات؛ إلا إنها ضرورة ملحة لاتخاذ القرار بإدارات مدارس التعليم الثانوي، حيث لا يقتصر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التصنيع أو تقديم الخدمات؛ بل تجاوز ذلك إلى تحسين وتطوير العملية التعليمية، وعلى الرغم من دخول الذكاء الاصطناعي إلى تقنيات التعليم منذ فترة، إلا أن نموها كان بطيئاً جداً، وظل على حاله إلى أن ظهرت الجائحة العالمية (Covid19) في أواخر عام ٢٠١٩ وغيّرت مشهد التعليم تغييرًا جذرياً.

وأصبح الذكاء الاصطناعي (AI) اليوم مفهوما متداولًا بشكل كبير ففي ظل التقدم الذي يعيشه العالم اليوم أصبح من الطبيعي اقتناء أجهزة ذكية والتعامل مع برامج معلوماتية ذكية، وهو حجر الأساس في جعل الآلات المبرمجة والمحسوبة تقوم بمهام مماثلة وبشكل كبير لعمليات الذكاء البشري التي تتمثل في التعلم والاستنباط واتخاذ القرارات (محمد حمد، إبراهيم غازي، عبد الرحمن سعد، ٢٠٢١، ٣١).

واستطاع الذكاء الاصطناعي أن يُحدث تحولًا في مختلف المجالات، وفي طريقة تفاعل الأفراد مع التكنولوجيا باعتباره وسيلة قوية لزيادة الحيوية الاقتصادية، والمساعدة على التصدي للتحديات العالمية الرئيسة، وتَحقيق فوائد كبيرة، حيث أكدت منظمة اليونسكو على أهمية نشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بهدف تعزيز القدرات البشرية، ودعم التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل (UNESCO, 2022, 8).

ومع تطور التكنولوجيا بدأ الذكاء الاصطناعي في إظهار نفسه في العديد من المجالات مثل مجال هندسة الكمبيوتر وحتى العلوم الإنسانية وفي البلدان المتقدمة تم إجراء العديد من الدراسات حول مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي وجد إنه تم تحقيق العديد من الابتكارات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في مجال التعليم لاهتمامهم بعقد دورات تدريبية لتطوير أداء مديري المدارس على التعلم وكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الكفاءة والفعالية في الإدارة المدرسية (Dagli et al., 2024,168) مما حث التربويين على البحث عن أساليب وتقنيات حديثة لمواكبة التحديات التى تواجه العملية التعليمية ومحاولة الوصول إلى أفضل الحلول التعليمية.

وهناك العديد من الابتكارات التكنولوجية التى أنتجها تطور الذكاء الاصطناعي وتستخدم في المجالات التعليمية، ومنها الواقع الافتراضي Virtual Reality ومن أهم مميزاته تشجيع الطلاب على اتخاذ القرار من خلال التعلم الذاتي عن طريق الممارسة، وتصميم مواقف تدريبية آمنة توفر بيئة تحاكي الواقع مما يتيح فرصة الوصول إلى مواقف يصعب الوصول إليها مثل مشكلات الوقت (السرعة والإبطاء أو العودة بالزمن إلى الوراء)، بالإضافة إلى محاكاة مواقف خطرة لتعلم سلامة البناء، وتوفير فرصة يصعب ملاحظتها وتجربتها بشكل مباشر في الواقع(Kim et al., 2020, 2199) .

ولهذا يعد استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية ثورة في التعليم، من خلال توفير فرصًا مذهلة لتحسين الجودة والكفاءة في العملية التعليمية، كما يمكن للمدارس تحسين خططها التعليمية وتحليل أداء الطلاب بشكل أفضل حيث يسهم في اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة وتوزيع المقررات والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدراتهم، واكتشاف الطلاب الموهوبين، وذوي صعوبات التعلم وتعزيزهم، ومراقبة سير التعلم لكل طالب والتواصل المستمر مع أولياء الأمور دون مجهود بشري، ومساعدتهم في اتخاذ القرارات الدراسية المناسبة (علي الأنصاري وآخرون، ٢٠٢٣، ٢٧١). مما

يسمح بتحديد نقاط القوة ومواطن الضعف وتقديم توجيه فردي لكل طالب، كما يعزز الذكاء الاصطناعي أيضًا التعلم التعاوني والتفاعل بين الطلاب والمعلمين من خلال تطبيقات التعلم الذكي؛ باستخدام التحليل الذكي المدعوم بالذكاء الاصطناعي، مما يمكن للإدارة المدرسية تحسين جودة تقاريرها وتقديم توصيات ومقترحات إجرائية للتحسين المستمر.

كما ساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم على إنشاء قواعد بيانات رسمية ضخمة حيث إنها تؤدي دورًا حيويًا في إطار تقنيات الذكاء الاصطناعي وتتسم بكونها شديدة التعقيد، حيث تتم معالجتها من خلال قواعد البيانات أو البرمجيات أو الخوارزميات الذكية؛ بالإضافة إلى ضخامة حجمها والسرعة غير المسبوقة في الحصول عليها، كما أنها تشتمل على قوانين وقرارات تعليمية جعلها منجما للبيانات التعليمية التي دفع صانعي السياسات توظيفها في عمليات اتخاذ القرارات التعليمية (أحمد الشوري، ٢٠٢٢، ١٤٩).

وبالرغم من الدور الكبير لتقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن تطبيق هذه التقنيات في التعليم يواجه تحديات كبيرة، فقد أشارت دراسة UNESCO (2019) إلى أن أهم التحديات التي تواجه التحول نحو الذكاء الاصطناعي في التعليم، هو إعداد الكفاءات من معلمين وطلاب وتشريع السياسات التعليمية وضمان التعليم للجميع؛ لسد الفجوات الرقمية والاجتماعية التي ستظهر مع اندماج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ويرى Sadiku et. al, (2021,8) أن الأخذ بهذه التحديات ومواجهتها ضرورة لمواكبة المستجدات المستقبلية في التعليم.

وعلى الصعيد القومي تم تشكيل المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي عام ٢٠١٩م ليضم خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي ويقوم المجلس بصياغة استراتيجية وطنية في ضوء بيئة عمل ديناميكية محفزة للابتكار حيث تشجع القطاعين الحكومي والخاص وتدعم مسيرة مصر في عملية التحول الرقمي، باستخدام تطبيقات الذكاء

الاصطناعي، مع دعم الاستثمار في البحث والتطوير وسيقوم المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي بالإشراف بشكل مباشر على تنفيذ هذه الاستراتيجية مع وضع وتتبع مؤشرات الأداء ذات الصلة لمعرفة مستوى التقدم المحرز والقيام بالتعديلات عند الضرورة (المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٢، ٥).

ولهذا يمثل الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في عملية اتخاذ القرار حيث يستخدم في تحليل البيانات بطريقة سريعة وفعالة ويرشد المديرين وصناع القرار إلي فهم الوضع الحالي والاستفادة من البيانات في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية، وتحديد الخيارات المتاحة وتقديم توصيات دقيقة وملائمة للقرار المناسب، من هنا يأتي دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بالمدارس الثانوية العامة.

مشكلة البحث وأسئلته:

شهدت العملية التعليمية منذ بداية القرن العشرين تطورات كبيرة ومتلاحقة في مفهومها وأسلوبها نتيجة للتغيرات التى شهدها العالم المعاصر في حضارته والعالم الذى نعيش فيه هو عصر الثورة التكنولوجية، وقد أنعكس هذا التطور الكبير على المؤسسات التربوية المختلفة ومنها مدارس التعليم الثانوي في نظمها وأساليب إدارتها ووظائفها، فلم يعد نظم المعلومات بالمدرسة قادر على استيعاب الكم الهائل من البيانات الخاصة بالقوانين والقرارات، مما يزيد الأعباء التي تقع على كاهل القائمين على إدارة هذه المؤسسات، ويجعله عائقًا كبيرًا في سبيل تحقيق هؤلاء الأفراد عن القيام بأعمالهم بكفاءة وفاعلية، الأمر الذي أوجد الحاجة الملحة لاستخدام آليات الذكاء الاصطناعي لمساعدة القائمين على عملية اتخاذ القرارات المدرسية.

وهناك العديد من التحديات التى تواجه مدارس التعليم الثانوي العام بمصر عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار وتتمثل تلك التحديات فيما يلي:

- عجز بعض مديري المدارس عن اتخاذ القرارات السليمة وذلك بسبب القصور في جمع المعلومات والبيانات وضعف تداولها، وقد يرجع ذلك لضعف الامكانات المادية والكوادر البشرية المدربة على معالجة البيانات(محمد جاد، ومحمد منصور، ٢٠١٦، ٢٨٠).
- وجود كم كبير من المعلومات التي تحتاج إلى تحليل وتقييم يؤثر بطريقة سلبية على الأفراد، فيمتلكهم شعور بعدم الرضا والضغط والتوتر نتيجة لتدنى مستوى قدراتهم في معالجتها واستخدامها بشكل صحيح، وتأثر المدرسة وإدارتها ببعض المتغيرات مثل العولمة وثورة المعلومات والتكنولوجيا المتقدمة في مجال الإدارة بشكل عام واتخاذ القرارات بشكل خاص، مما شكل للقائمين على اتخاذ القرار لمواجهة هذه التحديات (لبنى يونس، ٢٠١٧، ٤). الأمر الذي يحتم الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعامل مع الكم الهائل من المعلومات والبيانات الخاصة بعملية اتخاذ القرار.
- صعوبة وجود مشاركة حقيقية وفعالة بين المسؤولين عن اتخاذ القرار، كذلك وجود ضغوط خارجية على مدير المدرسة من قبل الإدارة العليا والمجتمع المحلي، والمركزية الشديدة في اتخاذ القرار من قبل الجهات العليا، وقلة اهتمام مديري المدارس بتوضيح مبررات القرار، ضعف المتابعة الدقيقة للقرار بعد اتخاذه، ندرة دراسة نتائج القرار المترتبة على تنفيذها (حنان أحمد، ٢٠١٩، ٢٢١-٢٢٣).
- لا زالت المدارس الثانوية بمصر تواجه العديد من العقبات مثل المركزية الشديدة لاتخاذ القرار التعليمي في مصر والتي تؤثر سلبا على جودة التعليم، بالإضافة إلى ضعف المشاركة في صناعة القرار على المستوى المدرسي وغياب الاسلوب الديمقراطي، وضعف الاهتمام بآراء ومقترحات المعلمين عند اتخاذ القرار، وهذا ما أكدته دراسة عبير فتحي (٢٠٢١، ١٤٨).

- وترى الباحثة أن من الأمور التي زادت من أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدراس التعليم الثانوي جائحة كورونا حيث اضطر العالم إلى التعليم عن بعد واستخدام التقنيات الحديثة.

وفي ضوء ذلك يطرح البحث السؤال الرئيس التالي: كيف يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام بمدينة الغردقة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١- ماالأسس النظرية للذكاءالاصطناعي في المؤسسات التعليمية؟

٢- ما الإجراءات المتبعة من قبل المديريين في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام؟

٣- ما أبرز الإيجابيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام من وجهة نظر المديرون والوكلاء؟

٤- ما أبرز التحديات التي تواجه مديرون المدارس والوكلاء أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

٥- ما أهم التوصيات والمقترحات الإجرائية التي يقدمها مديرون المدارس والوكلاء لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار؟

أهداف البحث:

١- التعرف على الإجراءات المتبعة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام .

٢- الكشف عن أبرز الإيجابيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام من وجهة نظر المديرون والوكلاء.

٣- رصد أهم التحديات التي تواجه مديرون المدارس والوكلاء أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤- التوصل إلى أبرز المقترحات التي يقدمها مديرون المدارس والوكلاء لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.

أهمية البحث:

برزت أهمية البحث من خلال اعتبارات منها:

١- يعد هذا البحث من الدراسات القليلة -علي حد علم الباحثة- في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام.
٢- اعتبار هذا البحث توجيه لمزيد من الدراسات المستقبلية، فيما يتعلق بموضوع كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية.
٣- قد يفيد هذا البحث أصحاب القرار بالمدارس، والقائمين على المؤسسات التربوية، و واضعي السياسات التعليمية وذلك بتزويدهم بالمعلومات حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته باتخاذ القرارات الإدارية.
٤- من المأمول أن يكون هذا البحث إضافة علمية في الميدان التعليمي بتوجيه المسئولين نحو توظيف مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١-**الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث الحالي على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام (الإجراءات المتبعة- أهمية التطبيق- المشكلات- المقترحات).

٢-**الحدود البشرية:** اقتصر على المقابلات مع عينة مديري مدارس الثانوي ووكلائها العام بمحافظة البحر الأحمر.

Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

٣-**الحدود المكانية:** اقتصر على عينة من مدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة البحر الأحمر.

٤-**الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٣- ٢٠٢٤م.

منهج البحث وأداته:

بناء على طبيعة موضوع البحث وأهدافه، فإن البحث الحالي استخدم المنهج النوعي (الكيفي)، وهو نوع من أنواع الأبحاث العلمية التي تعتمد على دراسة السلوك والمواقف الإنسانية، من خلال جمع المعلومات والبيانات؛ أو من خلال مجموعة من الوسائل مثل المُقابلات والمُلاحظات، وفي البحث الحالي تم إجراء مقابلات شبه المقننة على عينة من مديري المدارس والوكلاء من أجل استخلاص بيانات حول كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم الثانوي بمحافظة البحر الأحمر.

مصطلحات البحث

تناول البحث المصطلحات التالية:

١- الذكاء: Intelligence

لغويا: سرعة الفطنة، من قولك قلب ذكي إذا كان سريع الفطنة، وذكا يذكو ذكاء، وذكو فهو ذكي (ابن منظور، ٢٠٠٣، ٢٨٧).

اصطلاحًا: يعرف الذكاء اصطلاحًا بأنه القدرة على القيام بالأنشطة التي تتصف بالصعوبة، والتعقيد، والتجريد، والابتكار.

٢-**الذكاء الاصطناعي:** (Artificial Intelligence) يشير إلى سعي الآلة أو الحاسوب للاقتراب أكثر من قدرات وإمكانيات العقل البشري، والتفوق عليه في بعض

الأحيان، أو هو العلم الذي يجعل من الآلة القدرة على القيام بأعمال تتطلب حدا من الذكاء إذا ما تم إجراءها من قبل العقل البشري(حسن المومني، ٢٠١٩، ٣٥٠).

كما يعرف بأنها نظام بيئي معقد من المعلومات قادر على إدراك بيئته واتخاذ إجراءات من خلال تحليل البيانات والتنبؤ بردود فعل المتدرب واعطاء تقنية تحاكي الذكاء البشري مما يعظم فرصة تحقيق أهدافه بنجاح وبالتالي ينعكس على اتخاذ القرار (Halagatti et al,2023,265)

التعريف الإجرائي: نظام بيئي معقد باستخدام الحاسوب يرسم صورة مستقبلية أكثر وضوحا في ظل البيانات الكثيرة والبيئة المعقدة، لما يتميز به من تقنيات تساهم في تحليل البيانات واستشراف المستقبل وتقديم تحليلات معقدة واقتراحات مبنية على البيانات تساعد مدراء مدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة البحر الأحمر على اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة.

٣- القرار: the decision

لغويًا: يعرف القرار فى اللغة من قرر الأمر استقر وثبت وقر الرأى أو الحكم أى أمضاه من يملك إمضاءه (المعجم الوسيط، ٢٠٠٤ ، ٧٢٥).

اصطلاحًا: اختيار البديل الأنسب بين البدائل المتاحة بالمفاضلة بينها باعتبارها حلول ممكنة لمواجهة مشكلة ما واختيار الحل الأنسب من بينها لحل المشكلات(سوزان المهدي وآخرون،٢٠١٨، ١٧٥).

٤-**اتخاذ القرار:** هو نشاط إداري موجه نحو صناعة واختيار القرار الأنسب من بين مجموعة البدائل المتاحة (عثمان، ٢٠١٧ ،١٧٠).

أو يعرف اتخاذ القرار بأنه العملية الإدارية التي يتم من خلالها اختيار بديل من البدائل المتاحة لحل المشكلات التي تواجه المؤسسة، أو لاتخاذ قرار يتعلق بالموظفين العاملين في المؤسسة، أو لفرض نظام معين لأداء العمل، وتعتبر عملية اتخاذ القرار جوهر العملية الإدارية في التنظيم(أحمد صالح ، وفاطمة عبد الله، ٢٠٢٠،٩٥).

وتعرف الدراسة الحالية اتخاذ القرار بأنه أي قرار يتعلق بالعمل الإداري يسعي إلى حل المشكلات التي تواجه المدرسة من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المفاضلة بين مجموعة من البدائل لاختيار البديل الأنسب والأفضل، باعتباره وسيلة لتحقيق أهداف المدرسة.

الدراسات السابقة:

تنوعت الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بوجه عام، أو اتخاذ القرار بوجه خاص، فهدفت دراسة Wang (2021) التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في القيادة التعليمية، والعلاقة الفكرية المتبادلة بين القيادة التعليمية وصنع القرار، وتوصلت الدراسة إلى وضع تصور لعملية صنع القرار واتخاذ القرارات التنظيمية كأساس للقيادة التربوية والدور التكافلي لصنع القرار بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، كما أظهرت نتائج الدراسة تحقيق الذكاء الاصطناعي الكفاءة التحليلية لمساعدة القادة التربويين في جعل البيانات مبنية على الأدلة، استخدام الذكاء الاصطناعي للتغلب على أوجه القصور في عملية صنع القرار.

وأجرت سعاد بوجي (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى تسليط الدور على المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي من خلال محاولة تحديد مفهومه ومعرفة خصائصه، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي للتعرف على المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والمنهج التحليلي لتحليل أهم الانعكاسات الاقتصادية لتقنيات الذكاء

الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى الاهتمام بدعم الكفاءات العلمية المحلية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتبني برامج تعليمية للتماشي مع الذكاء الاصطناعي، العمل على تطوير القوانين لتتماشي مع التطورات المستمرة والمتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي.

وهدفت دراسة آمنه زهران (٢٠٢٣) فهدفت الدراسة إلى التعرف على دور الإدارة المدرسية في تعزيز استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في مدارس التعليم والتدريب المهني في فلسطين، والتعرف كذلك إلى الفروقات في استجابات المعلمين وفقاً لبعض المتغيرات، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الميداني، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة اعداد برامج تدريبية متخصصة لمديري مدارس التعليم والتدريب المهني تساعدهم في تعزيز استخدام الواقع الافتراضي في التعليم والتعلم، بالإضافة إلى إشراك المجتمع المحلي في لقاءات تهدف إلى اطلاعهم على التطبيقات التكنولوجية.

بينما هدفت دراسة Gavhane and Pagare (2023) إلى تحليل أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتقييم الطلاب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى تقديم رؤية عن كيفية تعامل الأفراد مع التحديات والتغلب عليها، وضرورة تقييم الطلاب باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتجهيز الطلاب بالمهارات اللازمة لمواجهة التحديات المستقبلية بنجاح

كما هدفت دراسة فاطمة زيد ولينا الفراني (٢٠٢٣) إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توافر مهارات (التخطيط للدرس) استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت متوسطة، لذلك ضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية على استخدام تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

بينما هدفت دراسة مروة حمدى (٢٠٢٣) إلى تحديد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين جودة التعليم في مدارس الدمج، وتحديد الصعوبات التي تعوق استخدام الذكاء الاصطناعي واعتمدت الدراسة على منهج المسح الاجتماعي الشامل، وتوصلت الدراسة إلى مستوى استخدام المسئولين للذكاء الاصطناعي كآلية لتحسين جودة التعليم في مدارس الدمج مستوى متوسطًا.

وهدفت دراسة منى الحانكي ومحمد الحارثي (٢٠٢٣) إلى التعرف على واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى عدم توافر الدعم الفني اللازم بالصورة المطلوبة، وضعف قدرة المتعلمين على حل المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى التكلفة المالية لتجهيز القاعات الدراسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

أما دراسة ناريمان فريد (٢٠٢٣) فهدفت إلى التعرف على دور مدراء المدارس في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، استخدمت الدراسة المنهج النوعي (الكيفي)، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين العمل الإداري والإدارة الرقمية، وضرورة تشجيع مديري المدارس على تطوير مهاراتهم التكنولوجية والإدارية في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وأجري Diaz and Nussbaumb (2024) دراسة هدفت إلى الكشف عن قدرة الذكاء الاصطناعي على إحداث ثورة في التدريس والتعلم، وتقييم ما إذا كان الذكاء الاصطناعي قد أدى إلى ابتكارات جديدة، توصلت الدراسة إلى محدودية الأدوات والبرامج الي تم إنشاؤها من خلال الذكاء الاصطناعي، وأن الفشل في تحويل التعليم من خلال الذكاء الاصطناعي ينبع من النقص، تصميم برنامج لاستخدام الذكاء الاصطناعي من الروضة إلى الصف الثاني عشر.

أما دراسة Ho (2024) فهدفت إلى التعرف على الفرص والتحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس، لكي يسهل التحول من التعليم المتمركز حول المعلم إلى التعلم المتمحور حول الطالب، بالإضافة إلى الاستعانة بالأدوات التفاعلية ودمج الوسائط المتعددة والأجهزة ذات صلة بالذكاء الاصطناعي، توصلت الدراسة إلى تحسين بيئات التعلم الافتراضية من خلال تحليل بيانات الطلاب مثل التقييم والتغذية الراجعة لتخصيص المحتوى وطرق التسليم بناءً على الاحتياجات الفردية، ووجود مجموعة من التحديات التى تواجهة تطبيق الذكاء الاصطناعي مثل البنية التحتية، وجودة البيانات، وإعداد المعلمين، وخصوصية البيانات، والمخاوف الأخلاقية واحتمال عدم المساواة في الوصول إليها.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة العربية والأجنبية يلاحظ تأكيد معظم الدراسات على أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف العملية التعليمية والوصول إلى أفضل البدائل واتخاذ القرار المناسب والأفضل لتحقيق الأهداف المنشودة، ومن خلال ما سبق يتضح ما يلي:

١- **أوجه الاختلاف:** اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في:

- **اختلاف الزمان:** أجريت الدراسة الحالية في زمن يختلف عن زمن الدراسات السابقة.
- **اختلاف العينة:** حيث ركزت هذه الدراسة على مديري ومديرات و وكلاء التعليم الثانوي العام.
- **اختلاف المكان والبيئة:** اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في التطبيق على مستوى مدينة الغردقة بمحافظة البحر الأحمر.

٢- **أوجه التشابه** :تشابه البحث الحالي مع الدراسات السابقة، واستخدامها لمنهجية الدراسة وأدواتها، حيث أغلبية الدراسات استخدمت المنهج الوصفي وذلك بالاعتماد على بعض ادوات الدراسة كالاستبانة، مع تطبيقها على عينة عشوائية غير مقننة.

٣- **أوجه الاستفادة:** استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة من عدة جوانب منها تعميق الإحساس بالمشكلة البحثية وبلورتها، وتحديد الأبعاد الموضوعية للدراسة بشكل أكثر دقة، وتحديد الأبعاد المرجعية التي تؤصل الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

المحور الثاني: الإطار النظري للبحث

يتناول الإطار النظري الجوانب التالية:

أولا: الذكاء الاصطناعي

و يوضحه البحث من خلال ما يلي:

١- نشأة الذكاء الاصطناعي:

ترجع الجذور الخاصة بالذكاء الاصطناعي إلى أربعينيات القرن العشرين ففي عام ١٩٤٥ اقترح (Vannear Bush) نظاما يصف بشكل شامل وموسع المعرفة والفهم لدى الأشخاص (Kabeyi,2019, 28) ومع انتشار الحاسبات ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مره في عام ١٩٥٦في كلية دارتموث في هانفو بالولايات المتحدة الامريكية كفرع من فروع الحاسب من قبل (John McCarthy) وقد برز مفهوم الذكاء الاصطناعي عندما أثار العالم البريطاني Alan Turing قدرة الالآت على محاكاة البشر والقدرة على القيام بالمهام العقلية كالذكاء والمعالجات المنطقية حيث اخترعت آلات يمكنها محاكاة عملية تفكير الإنسان، وفي منتصف الستينيات أصبحت تلك البحوث

تمول بسخاء من قبل وزارة الدفاع الأمريكية، ومنها توقع العالم Herbert Simon في عام ١٩٦٥ بأن الآلات ستكون قادرة على القيام بأي عمل يقوم به الإنسان (سعاد بوبحة، ٢٠٢٢، ٩١).

٢- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يتكون مصطلح الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء، والاصطناعي ، فالذكاء هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات الجديدة أو القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة فمفاتيح الذكاء هي (الإدراك، الفهم، التعلم)، أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع وهى تطلق على الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء الذي يقوم به الأنسان (عبد الرازق مختار، ٢٠٢٠، ١٨٢). أي يعني الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الانسان في الآلة أو الحاسوب فهو علم الآلات الحديثة.

ويوجد العديد من التعريفات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي التي تتوحد في مضمونها وتختلف في ألفاظها ومنها:

قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال تفسير البيانات والتعلم منها واستخدام هذه البيانات والمعلومات لإكمال المهام بنجاح حتى في أكثر السيناريوهات غير المتوقعة (Rahmatizadeh et al, 2020,18).

كما عرفه كيو وهونق (Kuo & Huang, 2018, 9). على أنه نظام محاكاة ميكانيكية تعمل على جمع المعرفة والمعلومات المتعلقة بالكثير من القطاعات في العالم والعمل على معالجتها ونشرها ليتم الاستفادة منها على شكل علمي وعملي.

إنشاء أنظمة فائقة التقدم يمكنها التفكير بشكل استراتيجي مثل البشر، وبذلك يكمل الذكاء الاصطناعي علوم الكمبيوتر من خلال إنشاء برامج فعالة تساعد على

تطوير أجهزة افتراضية لديها قدرات التفكير وحل المشكلات والتعلم (Malik et al., 2020, 408).

ليس كل نظام حاسوبي ينطبق عليه مفهوم الذكاء الاصطناعي، حيث ينبغي أن يمتاز بالقدرة على التفكير، والتحليل، والتعلم، وجمع المعلومات، وبناء علاقة بينها لاتخاذ القرارات المناسبة، والقدرة على الإدراك وحل المشكلات والتعلم من الخبرات السابقة، واستخدمها في بناء مواقف جديدة(عبد الرازق محمد، ٢٠٢٠، ٢٠).

ويمكن القول إن الذكاء الاصطناعي هو اسم أطلق على مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة المحاسبية، ويتضح من هذه التعريفات أنها بلورت المفهوم الحديث للذكاء الاصطناعي برامج تتيح للحاسب محاكاة أسلوب الذكاء البشري(فهم، تفكير، اتخاذ القرارت) في أداء بعض الوظائف والقدرات العقلية التي يقوم بها الإنسان وتحاكي قدراته ووظائفه بطريقة منطقية وتتميز بالسرعة والدقة.

ومما سبق يمكن أن استخلاص أن الذكاء الاصطناعي يعرف بأنه تطبيق تقني يعمل بطريقة ذكية تحاكي الأنسان الذكي في التفكير واتخاذ القرار، بحيث تتمكن أنظمته وتقنياته من أداء بعض المهام عن الإنسان.

٣- أسباب الاهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

نظرًا لأهمية الذكاء الاصطناعي ظهرت العديد من أسباب الاهتمام به ومنها (أحمد عبد العزيز، ٢٠٢٢، ٢٧٠)؛ شريف حمدي،٢٠٢٣، ٢٧):

- إنشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة: حيث يتم تخزين البيانات بشكل فعال، حيث يتمكن العاملون في المدرسة من من الحصول على المعرفة من الكتب أو مصادر المعلومات الأخرى.

- تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي: حيث يمكن للمدرسة من حماية المعرفة والمعلومات الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة أو الانتقال إلى مؤسسة أخرى أو الوفاه.
- أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات.
- توليد وإيجاد الحلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.
- فهم أفضل لطبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني.
- تحسين قدرة الحاسبات الآلية على القيام بوظائفها التقليدية ووظائفها الجديدة.
- معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل .
- تحسين التفاعل الإنساني الإنساني، الإنساني الحاسوبي، الحاسوبي الحاسوبي.
- حل مشكلة المهام المكثفة للمعرفة .
- التواصل مع الآخرين بشكل أقرب إلى ما يحدث بين البشر.

وبناء على ما سبق، يتضح أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور مهم في كثير من الميادين والمجالات، أما بالنسبة للعملية التعليمية بصفة خاصة يعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنه.

٤- خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتسم الذكاء الاصطناعي بجملة من الخصائص والمميزات أبرزها: إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات مع الافتقار للمعلومات اللازمة، والقدرة على التعلم واخذ الخبرات والتجارب من الدروس السابقة إلى جانب القدرة على التفكير والإدراك وعلى اكتساب المعارف وتطبيقها والاستجابة السريعة للدروس المستجدة فضل عن القدرة على التعامل مع الحالات المعقدة والصعبة والغامضة والقدرة على الإبداع

والتصور وإدراك الأمور المرئية وفهمها وتقديم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية اللازمة (ميسر أحمد، وعمر محمد، ٢٠٢١، ٢٠).

وأشارت دراسة لينا الفراني وسمر الحجيلي (٢٠٢٠، ٢٢٣ – ٢٢٤) إلى أن الذكاء الاصطناعي يتسم بعدد من الخصائص وهي:

- **الاستدلال:** وهو أحد عمليات الاستنتاج المنطقي والذي يعني توظيف الحقائق والقواعد للوصول إلى نتائج محددة، ويتسم الذكاء الاصطناعي بالقدرة على الاستدلال عن طريق مطابقة الأصوات وقاعدة من المعرفة عن طريقها يتم تمكين الحاسوب من الاستدلال والاستنتاج المنطقي ومن ثم إصدار الأحكام.
- **القدرة على التعلم:** وذلك بالاستناد على استراتيجية تعلم الآلة والتي تقوم بتحليل البيانات والمعلومات وتصنيف المعلومات إلى معلومات مفيدة وغير مفيدة، ومن ثم التنبؤ وتخزين المعلومات المفيدة لاستخدامها بمواقف أخرى.
- **تمثيل المعرفة:** تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي قاعدة ضخمة من المعرفة تحتوي على بيانات وحقائق ومعلومات وآلية التعامل معها على أكمل وجه، مما يزيد من قدرتها على الربط بين الحالات والنتائج.
- **البيانات غير المؤكدة والمتناقضة:** تتميز أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على التعامل مع البيانات المتناقضة الي بها بعض الأخطاء وإعطاء الحلول المناسبة، كما تتمثل بالقدرة على الوصول إلى حل للمشكلات الى لا تتوفر فيها المعلومات والبيانات اللازمة لاتخاذ القرارات.

٥- تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بالمدارس مجالا مهما يستحق الاهتمام، حيث يساهم هذا النوع من التكنولوجيا في تحسين العملية التعليمية وتعزيز كفاءة الآداء، وتعتبر المدارس بيئة مثالية لاستخدام التطبيقات الذكية، حيث يمكن للذكاء

الاصطناعي تقديم تحليلات دقيقة لبيانات الطلاب وتوجيهات فعالة للمعلمين. يتيح استخدام التكنولوجيا هذه الفرصة لتحسين تجربة التعلم للطلاب ورفع مستوى التحصيل الدراسي لديهم.

قد يكون لتطبيقات الذكاء الاصطناعي القدرة على تلبية احتياجات في أكثر من مجال مثل تصميم تطبيقات تعليمية بهدف دعم كل من المعلمين والطلاب، وأن يستند التخطيط والسياسات الخاصة بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية على الاحتياجات المحلية والفورية، كما يستند أيضًا إلى تحليل المخاطر وتوفير حلًا للقضايا الناجمة من إغلاق المدارس بسبب كوفيد ١٩ والتحول إلى التعلم عبر الإنترنت مما يكون لديه القدرة على دعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة Miao et al.,2021,18)

للذكاء الاصطناعي عدة تطبيقات يمكن عرضها في عدة نقاط: (أماني عبد القادر، ٢٠٢١، ١١؛ Goksel & Bozkurt, 2019, p. 231 – 232؛ Holmes et al., 2019, p. 31)

- **تصميم النظم الخبيرة،** وهو برنامج مصمم لمحاكاة وتقليد السلوك البشري، ويتميز بالقدرة على عمل استنتاجات بناء على أحداث سابقة، وكشف نتائج التفكير المنطقي.
- **الروبوتات التعليمية** وهي توفر دعمًا قويًا للتعليم، وهي تعمل على تنمية الروح المبتكرة والتي تعمل كمعلم مستقل أو مساعد أثناء التواصل والتفاعل مع الطلبة.
- **استخدامه لأغراض التقويم؛** كتصحيح الواجبات المنزلية واختبار مستوى اللغة، واختبار مستوى الذكاء وتوضيح أوجه القصور لدى الطلاب، وتوفير التدابير المناسبة.
- – بيئات التعلم التكيفي، وهو توفير مساحات تعليمية تلبي احتياجات الطلاب، من خلال تصميم محتوى تعليمي متكيف وفقًا للفروق الفردية بين الطلاب.

- دعم ذوي الاحتياجات الخاصة مثل الأجهزة القابلة للارتداء، لمساعدة المعاقين بصريا للتعرف على الوجوه وقراءة الكتب.
- أتمتة وتسريع وتبسيط المهام الإدارية؛ مثل تسجيل الحضور والانصراف بالبصمة وتقديم
قيمة لاستجابات المراجعين.

٦- التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي :

بالرغم من إسهام الذكاء الاصطناعي في الإرتقاء بالعملية التعليمية والإدارية إلا إنه يواجه الذكاء الاصطناعي بعض التحديات؛ من أبرزها: (منى البشر، ٢٠٢٠، ٣٥؛ رياض رزوقي، وأميرة فالته،٢٠٢٠، ٧ ؛ أماني عبد القادر، ٢٠٢١، ١٨).

- غياب جاهزية الأجهزة والبرمجيات الموجودة اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار، وضعف البنية التحتية، وارتفاع التكاليف المادية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- نقص الكوادر المتخصصة في الذكاء الاصطناعي، قلة وجود الكفاءات التي لديهم القدرة على تأهيل المعلمين وتطوير مهاراتهم التقليدية والبرمجيات التي يحتاجها الذكاء الاصطناعي.
- ندرة وجود الأمانة العلمية مما يسبب الغش.
- لاتستطيع التطبيقات تطوير العلاقة مع البشر، تتبع الروبوتات فقط ماتمت برمجتها للقيام به، أي لا يمكنهم التصرف أو التفكير في أي شيء مختلف خارج أي خوارزمية أو برمجة مخزنة في دوائرهم الداخلية.

- يجب تحديث كل من الأجهزة والبرامج لتلبية المتطلبات مثل برامج كشف الفايروسات، بالإضافة إلى ارتفاع التكاليف المالية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- التكلفة العالية التي تترتب على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحديثها وصيانتها
- التخوف مما قد يترتب على تطبيقات الذكاء الاصطناعي من سلوكيات وممارسات ترتبط بالأخلاقيات والقيم البشريّة
- فقدان قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته على تغيير نظام عملها وتطويره في حال تلقيها نفس البيانات في كل مرة، مما قد يجعلها عديمة الفائدة في مرحلة مُعينة.
- استغناء عن عديد من القوى العاملة البشرية، نتيجة الاعتماد على تطبيقات أنظمة الذكاء الاصطناعي بدلاً من الإنسان، مما يتسبب فى اتساع نطاق البطالة نتيجة تقليص فرص العمل بنسبة ٥٠%.
- اضمحلال دور الشركات المتوسطة فى إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي نتيجة هيمنة الشركات الكبرى عليه.

وترى الباحثة أن من التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي، ثقافة المدرسة التي تقاوم مثل هذا النوع من التقنيات الحديثة.

ثانيا: اتخاذ القرار

تعد عملية اتخاذ القرارات الإدارية من أهم مقومات الإدراة المدرسية الناجحة في ظل عصر التكنولوجيا كونها محور العملية الإدارية، ويمكن القول بأن مقدار النجاح الذي تحققه أي مؤسسة يتوقف إلى حد كبير على فاعلية وكفاءة القرارات التي يتخذها، وملاءمتها للهدف المحدد والتي تكون نتيجة حسن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي

(هبه سدحان، ٢٠٢٢، ٢٠). وهذا يعني وجود العديد من البدائل التي يتم المفاضلة بينها واختيار الأنسب وهنا يكون دور تطبيقات اذكاء الاصطناعي في المفاضلة وسرعة اختيار البديل الأنسب لتحقيق الهدف المنشود.

وتمثل القرارات صلب العملية الإدارية وجوهرها ويتوقف نجاحها على مدى تحقيق الأهداف المنشودة حيث أن العملية الإدارية تعني إدارة وممارسة وظائف التخطيط والتنظيم والرقابة، فإن كل عملية من هذه العمليات تشتمل على جمع البيانات والبحث عن البدائل واختيار أفضلها. أي أن عملية اتخاذ القرار ترتبط بكل العمليات الإدارية ووظائفها حيث أن النجاح الذي تحققه أي منظمة يتوقف بشكل كبير على قدرة وكفاءة قيادتها في اختيار القرارات المناسبة.

١- أهمية عملية اتخاذ القرار:

تتجلى أهمية القرارات في الإدارة من خلال دورها وارتباطها بجوانب العملية الإدارية المختلفة التالية (طاهر حسن،٢٠١٩، ٦؛ أحمد رجب، ٢٠٢٣، ١٥):

- **التخطيط:** يقوم على اتخاذ القرارات الإدارية التي تتعلق بوضع افتراضيات حول الاحداث المستقبلية وردود الأفعال والتي كلما كانت قريبة من الواقع كان التخطيط سليم.
- **التنظيم:** يقوم على اتخاذ سلسلة من القرارات الإدارية التي تتعلق بالهيكل التنظيمي، وطبيعة العلاقة بين العاملين وتقسيم العمل مسؤولية العاملين ونقل عملية اتخاذ القرارات إلى جميع أجزاء التنظيم.
- **التوجيه:** وهي كيفية إصدار الأوامر والتعليمات الواضحة بشأن ما يجب عمله والإرشاد بأسلوب أداء العمل حسب الظروف القائمة، وكيفية الإشراف أثناء التنفيذ.

- **الرقابة:** تتعلق بتحديد مجالات الرقابة ومعاييرها، والمعلومات المطلوبة لها والزمن اللازم لذلك والجهات التي تشرف عليها كما أن تقييم العمل الإداري يتوقف على نوعية القرارات المتخذة والكفاءة التي تنفذ بها.

٢- مراحل اتخاذ القرار:

تمر عملية اتخاذ القرار بمجموعة من المراحل المتسلسلة والمنطقية، وذلك على الرغم من اختلاف مسمياتها، إلا أنها لا يوجد اختلاف فيها من حيث الهدف، فالقرار الجيد هو الذي يتم اتخاذه على اسس علمية من أجل الوصول إلى البديل الأنسب، وذكرت نوره خالد(٢٠٢٤، ٥١٧) مراحل عملية اتخاذ القرار على النحو التالي:

- **مرحلة تشخيص المشكلة:** إن من أهم الأمور التي يجب على مدير المدرسة القيام بها هي تحديده لطبيعة الموقف الذي خلق المشكلة، ودرجة أهمية المشكلة، وعدم الخلط بين أعراضها وأسبابها، والوقت الملائم للتصدي لحلها واتخاذ القرار الفعال والمناسب بشأنها.
- **مرحلة جمع البيانات والمعلومات:** عباره عن مرحلة اقتراح بدائل مناسبة لحلها، ويتطلب ذلك جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة، فاتخاذ القرار يعتمد على قدرة المدير في الحصول على أكبر قدر من المعلومات الملائمة، للوصول إلى أفضل الطرق للحصول عليها.
- **مرحلة تحديد البدائل المتاحة وتقويمها:** عدد الحلول البديلة ونوعها يتوقف على عدة عوامل منها: وضع المؤسسة، والسياسات التي تطبقها، والفلسفة التي تلتزم بها، وإمكانياتها المادية، والوقت المتاح أمام متخذي القرار، واتجاهات المدير، وقدرته على التفكير المنطقي والمبدع الذي يعتمد على التفكير الابتكاري، مما يساعد على تصنيف البدائل وترتيبها والوصول إلى عدد محدود منها.

- **مرحلة اختيار البديل المناسب لحل المشكلة:** تتم عملية المفاضلة من بين البدائل واختيار البديل الأنسب، لضمان فاعلية القرار توجب اختيار الوقت المناسب لإعلانه، وذلك حتى يؤدي القرار إلى أحسن النتائج، وبعد التطبيق يقوم المدير بتقويم النتائج لتحديد درجة فعاليته ومدى نجاح القرار في تحقيق الهدف الذي اتخذ من أجله.

٣- المكونات اللازمة لاتخاذ القرار:

يشمل اتخاذ القرار لحل المشاكل على خمسة مكونات رئيسة هي(طاهر حسن، ٢٠١٩، ٥):

- **المعلومات:** يتم جمع بيانات لكل الجوانب المتعلقة بالمشكلة المعنية، من أجل وضع حدودها.
- **المعرفة:** بمعرفة صانع القرار للظروف المحيطة بالمشكلة أو الوضع المماثل، سيتمكن من استخدام هذه المعرفة لتحديد مسارات العمل المواتية.
- **الخبرة:** عندما يحل الفرد مشكلة معينة، ستكون النتائج جيدة أو سيئة وتوفر هذه التجربة معلومات لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لكل المشاكل المماثلة المقبلة.
- **التحليل:** لا يمكن تحديد طريقة معينة لتحليل المشكلة، ويجب أن يكون هناك مكملًا وليس بديلًا من المكونات الأخرى
- **الحكم:** من الضروري الجمع بين المعلومات والمعرفة والخبرة والتحليل، من أجل تحديد مسار العمل المناسب، حيث لا يوجد هناك بديل للحكم الرشيد.

٤- العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار (أحمد رجب،٢٠٢٣، ٣٥- ٣٦):

- القيم والمعتقدات: للقيم والمعتقدات تأثير كبير في اتخاذ القرار دون أن يتعارض مه حقيقة وطبيعة النفس البشرية

- المؤثرات الشخصية: لكل فرد شخصية ترتبط بالأفكار والمعتقدات التي يحملها والتي تؤثر على القرار الذي يتخذه، وبالتالي يكون القرار متطابقًا مع تلك الأفكار والتوجيهات.
- الميول والطموحات: لطموحات الفرد وميوله دور مهم في اتخاذ القرار لذلك يتخذ الفرد القرار النابع من ميوله وطموحاته دون النظر إلى النتائج المادية.
- العوامل النفسية: تؤثر العوامل النفسية على اتخاذ القرار وعلى درجة صحته وصوابه، فإزالة التوتر النفسي والاضطراب لها تأثير كبير في إنجاز العمل وتحقيق الأهداف والطموحات التي يسعى إليها الفرد.

٥- معوقات اتخاذ القرار:

هناك العديد من المعوقات التي تطرأ على المنظمات، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر في عملية اتخاذ القرار والتي تجبر القادة على ضرورة اتخاذ قرارات فعالة سواء كانت طويلة المدى أو قصيرة المدى، مما ينعكس على كفاءة وفاعلية المؤسسة في تحقيق أهدافها.

يمكن أن تشمل معوقات اتخاذ القرار مشكلات مثل زيادة الوفرة في المعلومات التي قد تكون مضرة، ونقص المعلومات اللازمة، تحديد المشكلة بشكل خاطئ، والتحيز وعدم الموضوعية، القيود الزمنية، عدم الموازنة بين الأهداف، نقص المهارات والخبرة، العقلانية المحدودة، تنفيذ القرارات الخاطئة، غموض وجمود الأنظمة واللوائح وهذه الأنظمة يمكن أن تكون آداة فعالة لتمكين المديرين من اتخاذ القرارات السليمة والفعالة التي تحقق أهداف الإدارة، كما يمكن أن تكون عائقًا خطيرًا يحول دون تمكين المدير من الوصول إلى القرار الفعال(أحمد رجب، ٢٠٢٣، ٧٢). كما يجب على القائمين على اتخاذ القرار تجنب الزيادة في المعلومات بشكل غير فعّال، وتوفير المعلومات الكافية،

وتحديد المشكلة بدقة، وتحديد خيارات واقعية، وتحقيق الموضوعية والتنوع، والتخطيط الجيد للقرارات.

كما قسمت ليلى آل مذعان(٢٠٢٣، ٨٥). تلك المعوقات مع طبيعة اتخاذ القرارات بالمدارس إلى ما يلي:

- **معوقات تنظيمية:** تتمثل في عدم وضوح أهداف المؤسسة للعاملين بها، عدم وضوح السلطات والمسؤوليات، والمركزية الشديدة ووسائل الاتصال، وطبيعة العلاقات السائدة في المؤسسة، والتنظيمات الرسمية وغير الرسمية.
- **معوقات مرتبطة بتحديد المشكلة:** تتمثل في الخلط بين المشكلة ومظاهر المشكلة، فعدم تحديد المشكلة بدقة يؤدي إلى تشخيص خاطئ لها، ففي الأسباب تكمن المشكلة، وفي تحديدها نصل إلى نصف حلها.
- **معوقات ترتبط بالبدائل:** يعتبر البديل أحد الحلول للمشكلة ويمثل الوسيلة الممكنة لمتخذ القرار ومن معوقات البدائل التسرع في اقتراحها دون دراستها دراسة سليمة مما يسبب العديد من المشكلات بعد اتخاذ القرار.
- **معوقات مرتبطة بمتخذ القرار:** ترجع إلى الصفات والسمات الشخصية المرتبطة بمتخذ القرار، مثل التردد والقلق وعدم القدرة على تحديد الأهداف وعدم القدرة على تحديد النتائج المتوقعة من البدائل والاعتماد باستمرار إلى خبرته الشخصية في إدارة المواقف والمشكلات.
- **معوقات مشتركة بين العاملين ومتخذ القرار:** وتتمثل في ضعف الثقة، وعدم الوفاق بين العاملين ورؤسائهم، فهي من الأسباب التي لا تشجع على اتخاذ القرار، لذا لابد من تحسين المناخ التنظيمي داخل المؤسسة قبل اتخاذ أي قرارات.

ثالثا: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار:

تمثل التطبيقات الذكاء الاصطناعي دور في فهم العمليات الذهنية التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسة التفكير، بالإضافة إلى فهم طبيعة الذكاء البشري عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني، مزودة بقدرات حل المشكلات، مما يعني إنها تجمع بين الذكاء والأساليب والبيانات لبناء خوارزميات يمكنها تقليل مخاطر المعاملات لاتخاذ القرار السليم.

ومع زيادة قوة المعلومات وتراجع الكلفة المادية لامتلاك وسائل تكنولوجيا المعلومات، زادت قدرة الوصول إلى المعلومات بسهولة ونشرها بشكل مطلق في كل العالم ولمدة زمنية غير محدودة ، فتواجد الانفجار المعلوماتي التكنولوجي الذي يعد أحد التحديات المعاصرة التي تواجه المديرين (Owusu,2020, 7) . فالإداريين الذين تتوفر لديهم الخبرة والمعرفة والمهارة، يمتازون بالقدرة على تقييم البدائل لاتخاذ قرار سليم، إذا ما كان هنالك صحة وحداثة في البيانات والمعلومات المتاحة، إلا أنه في بعض المواقف يتردد الإداريين في اتخاذ القرارات نتيجة:(Rajabzadeh et al, 2024,355)

- تلقي الإداريين كمية كبيرة جدا من المعلومات غير الضرورية.
- بحث الإداريين عن مزيد من المعلومات للتحقق من المعلومات الموجودة.
- شعور الإداريين بأن المعلومات يمكن أن توفر المزيد من الأمن من خلال الحصول على مزيد منها.
- احتفاظ الإداريين المعلومات لاحتمالية استغلالها في المستقبل.
- احتفاظ الإداريين بالمعلومات التي يرون إمكانية الاستفادة منها لاتخاذ قرارات أفضل، وحاجتهم إلى تبرير قراراتهم .

إن توافر كم كبير من البيانات قد يؤدي إلى تطور في أنظمة المعلومات بحيث يتم حفظها في مجموعة من النظم وتصنيفها وفق المهام الإدارية مع مواكبة التطور العلمي في عصر التغير المستمر، أي تحديث المعلومات باستمرار حتى لا تتناقص قيمتها مع

مرور الزمن لذلك يجب على مديري المدارس متابعة تطوير عمل الأنظمة الشبكية من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لأنه ممكن أن تصبح الأنظمة المستخدمة في المدارس قديمة بعد فترة وجيزة، إلا أن توافر المعلومات بكم كبير ليس بالضرورة أن يخدم اتخاذ القرارات المناسبة، بل لا بد من توافر بيئة مناسبة وسلوكيات ملائمة من قبل العاملين، حتى يتمكن الإداريون من اتخاذ قرارات سليمة وصحيحة بسرعة وبدقة وفي الوقت المناسب، لذلك لابد من توافر معلومات وبيانات مسبقة وأجهزة قادرة على التعامل مع المعلومات والبيانات الجاهزة بدقة وبسرعة .(Varma et al., 2024, 3)

وتهدف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأنها تسعى إلى فهم طبيعة وذكاء الإنسان من خلال برامج الكمبيوتر التي تحاكي سلوك الإنسان ومن هذه الأهداف الآتى(إيمان عبد الوهاب، ٢٠٢٠، ٢٦٦؛ شريف حمدى، ٢٠٢٣، ٢٩):

- الاحتفاظ بأكبر قدر من المعلومات التي تأخذ من العقل البشري.
- القيام بمعالجة البيانات والمعلومات مهما كبر حجمها وطبيعتها بطريقة آلية.
- الإتصال بين الفعل والإدراك بشكل ذكي.

وأشارت نوال الجهني (٢٠٢٠، ٢٠) إلى أنه يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تخفف من كثرة الأعباء التي يعانيها المعلمون مثل تصحيح الامتحانات، وتقييم الواجبات، وتقلص الوقت اللازم للتصحيح والعمل الإداري، وتكريس المزيد من الوقت للطلاب، كما يمكن للروبوتات الذكية المدربة استكمال دور المعلمات في تقديم الدروس الخصوصية لتقوية مهارات الطلاب.

كما أكد أحمد عبد العزيز (٢٠٢٢، ٢٧٤). أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور في تخفيف الأعباء الإدارية، وذلك من خلال تحويل نُظم الإدارة إلى النظم الإلكترونية بما يسهم في اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة، بالإضافة يتمتع الذكاء الاصطناعي بالقدرة الفائقة على أتمتة وتسريع المهام الإدارية لكل من المؤسسات

التعليمية والمعلمين، كما يمكن كذلك الإجابة عن تساؤلات المتعلمين في أي وقت وتقدي الواجبات المنزلية.

ومن العمليات التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي (شريف حمدي، ٢٠٢٣، ٢٩):

- التعليم: اكتساب المعلومات التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي:
- التعليل: استخدام القواعد السابة للوصول إلى استنتاجات ثابتة.
- التصحيح التلقائي والذاتي: نظام بيانات نحتاج لتطبيق الذكاء الاصطناعي إلى نظام بيانات: ويتمثل في المعلومات والبيانات، وخوارزميات: لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات، ولغة مبرمجة لتمثيل كلا المعلومات والخوارزميات.

ولكي تستطيع الإدارة المدرسية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية الإدارية والتعليمية، فهذا يتطلب توفير مدربين لتأهيل الكوادر التعليمية، وتنمية المهارات الإدارية للمديرين والوكلاء بمدارس التعليم الثانوي العام.

ويتضح مما سبق أن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور مهم في العمليات الإدارية بالمدرسة مثل تحسين عملية اتخاذ القرار بالمدرسة، وتحسين جودة التعليم، وتنمية التحصيل لدى الطلاب، مما يسهم في تعزيز العملية الإدارية وإنتاج جيل قادر على مواجهة تحديات العصر.

المحور الثالث: الدراسة الميدانية إجراءاتها ونتائجها

لتحقيق أهداف البحث، جاءت الدراسة الميدانية وفقاً للآتي:

(أ) أهداف الدراسة الميدانية:

هدفت الدراسة الميدانية تحقيق الأهداف ما يلي:

١- الكشف عن الإجراءات المتبعة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة البحر الأحمر.
٢- الكشف عن إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة البحر الأحمر.
٣- الكشف عن أبرز التحديات التي تواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة البحر الأحمر.
٤- الكشف عن أهم مقترحات العينة لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام بمحافظة البحر الأحمر.

(٢) مجتمع الدراسة وعينتها:

اشتمل مجتمع البحث على جميع مديري ومديرات والوكلاء بمدارس التعليم الثانوي العام بمدينة الغردقة والبالغ عددهم (٤٠) من المديرين والوكلاء، ولقد تم اختيار عينة منهم للتعرف على إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وانعكاسها على العمليات الإدارية بالمدرسة، بالإضافة إلى التعرف على التحديات التي تواجههم أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدهم في تقديم مقترحات لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وقد شملت عينة الدراسة سته مديري مدارس (أربعة من الذكور، واثنان من الإناث)، وخمس من الوكلاء (ثلاثة من الذكور، واثنان من الإناث) وتم تحديد المشاركين في المقابلات بناء على مدى مناسبتهم لمعايير اختيار العينة، أي أن سبب اختيار هذه العينة هو خبرتهم في مجال الأعمال الإدارية بالإضافة تخصصهم الأكاديمي مما يثرى الدراسة.

(٣) أداة الدراسة (المقابلة الشخصية)

للإجابة عن أسئلة البحث قامت الباحثة باستخدام أداة المقابلة الشخصية مع عينة من المديرين والوكلاء بمدارس التعليم الثانوي العام، من خلال الإجابة عن أسئلة المقابلة حول تجربة مديرون ووكلاء المدارس في اتخاذ القرار باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتعرف على الإيجابيات أثناء التطبيق والتعرف على المشكلات التي تواجه المديرين والوكلاء خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار.

(أ) التحضير للمقابلة:

تمت صياغة أسئلة المقابلة من خلال الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة، وأسئلة المقابلة هي:

١- أيمكنك أن تخبرني عن كل من دور مدير المدرسة والوكلاء في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار لتحسين الأداء الإداري بالمدرسة؟
٢- بصفتك مدير المدرسة / وكيل المدرسة كيف تصف الإجراءات المتبعة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام؟
٣- ما أبرز الإيجابيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام من وجهة نظر المديرون والوكلاء؟
٤- اذكر بعض التحديات التي تواجهك كمديرون للمدارس أو الوكلاء أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار؟
٥- اذكر بعض المقترحات التي تقدمها (كمديرون للمدارس والوكلاء) لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تسهم في اتخاذ القرار الأنسب؟

- إعداد بطاقة المقابلة/ دليل المقابلة.

Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

- اختيار عينة الدراسة الذين ستتم مقابلتهم من المديرين والوكلاء لإجراء مقابلات معهم للتعرف إلى تجربتهم في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار.
- التواصل مع المديرين للموافقة على إجراء المقابلة معهم.
- الاتفاق على موعد لإجراء المقابلة مع التذكير بالغرض من المقابلة والسرية ومعلومات المقابلة.

(ب) إجراءات المقابلة:

تم إجراء اتصال هاتفي مع عينة الدراسة لتحديد موعد المقابلة وتم تطبيق المقابلة وجها لوجها، مع اثنين من مديرين المدرسة، واثنين من الوكلاء كعينة استطلاعية للتأكد من سلامة الأسئلة وفهمها، وكانت مدة المقابلة ساعة مع كل مدير وساعة مع كل وكيل، وتمت كتابة بعض الملاحظات بعد الانتهاء من المقابلة، وكان من أبرز الصعوبات التي واجهت الباحثة صعوبة تحديد الوقت، وذلك بسبب الضغوط التي يواجهها المديرين والوكلاء وتم كتابة الملاحظات مثل رد فعل عينة الدراسة على بعض الأسئلة.

(ج) جمع البيانات وتفريغ المقابلة:

تم تفريغ المقابلة وإعادة الاستماع إلى تسجيل المقابلة مره أخرى وقراءة نص كل مقابلة مرة أخرى، للتأكد من عدم وجود أخطاء في الطباعة، وتم التخلص من بعض البيانات غير المفيدة بوضعها في ملف آخر للرجوع إليها وقت الحاجة، واستغرق تفريغ البيانات حوالي ثلاث ساعات يوميا لمدة ستة أيام.

(د) تحليل البيانات:

قامت الباحثة بعد تفريغ المقابلات، تصنيف المعلومات والأفكار المتشابهة عن طريق عملية ترميز المقابلات، ثم بعد عملية الترميز تم تحديد الرموز الرئيسية والمحاور

التابعة لها وكانت كالآتي: دور كلا من مدير المدرسة والوكلاء في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار لتحسين الأداء الإداري بالمدرسة، والإجراءات المتبعة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وإيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، والتحديات التي واجهتهم أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.

كما تم نسخ المقابلات باستخدام Microsoft Office word ثم إجراء تحليل المحتوى عن طريق ترميز البيانات للمواضيع المتكررة، الخطوة الأولى تم تجميع الإجابات ذات الصلة معًا، الخطوة الثانية الانتهاء من تحديد الرموز وظهرت الموضوعات من خلال تكوين مجموعات الرموز ذات الصلة، الخطوة الثالثة تم توفير الموضوعات والرموز التي تم نسخها من قبل الباحثة وكان الجانب الأكثر مناقشة إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتحديات التي واجهتهم أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

بعد ذلك تم إرسال النتائج إلى المشاركين، وأخذ موافقتهم وقدموا معلومات تفصيلية لدعم أفكارهم، ووافقوا الجميع على رموز مقابلتهم، لذلك تم تقديم جميع الموضوعات والرموز تحت الموضوعات ذات الصلة في الدراسة.

دور الباحثة: كان للباحثة دور في معايشة الظاهرة من خلال متابعة عملية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الأنسب لتنفيذ المهام الإدارية، كما قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات المتعلقة بموضوع البحث والدراسات السابقة، وتصميم المقابلة وإجراءاتها، وتحليل المقابلة وترميزها بأخلاقيات البحث العلمي.

الاعتبارات الأخلاقية: هناك العديد من الالتزامات الأخلاقية التي راعتها الباحثة، ومنها الصراحة مع المشاركين، والحصول على موافقتهم والاطلاع على البرتوكول الخاص بالمقابلة، وعدم إجبارهم عليه، مع حرية الانسحاب للمشارك إذا رغب في ذلك، ومحافظة

الباحثة على السرية التامة، والموضوعية والبعد عن التحيز وإطلاع المشاركين على النتائج.

تقنين أداة الدراسة الميدانية

١-صدق أداة الدراسة

بدأ بناء نموذج المقابلة بإطار مفاهيمي يعتمد على مراجعة الأدبيات، وطورت الباحثة أسئلة المقابلة، وتم تغيير بعض الأسئلة والتعديل منها حتى وصلت أسئلة المقابلة إلى الشكل النهائي، الذي تم توزيعه على عينة الدراسة، وتم التأكد من قابلية تعميم النتائج من خلال دراسة أهمية النتائج المتوقعة من أداة الدراسة.

وتحقق صدق المبحوثين من خلال تاريخهم في العملية التعليمية حيث تراوحت خبراتهم ما بين أربعة سنوات إلى خمسة عشر سنة في مجال الإدارة التربوية وإدارة المدارس، أما صدق الباحثين فقد تحقق من خلال صدق الأسلوب التي تم فيه استعمال مفاهيم مستقاة من المؤلفين الأوائل في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار، وكذلك وضوح عرض النتائج وعدم التحيز وذلك من عشوائية العينة التي تم اختيارها وكذلك عرض النتائج كما هي من غير أي تعديل.

٢-ثبات أداة الدراسة

تم التأكد من ثبات الدراسة من خلال تطبيق أداة الدراسة تجريبيًا على اثنين من مديرين المدرسة، واثنين من الوكلاء كعينة استطلاعية، وتم الحصول على العديد من النتائج المتشابهة، والاستنتاجات التي تم الحصول عليها مشابهة للواقع الذي تم الوصول إليه.

ثالثا: عرض النتائج والاستنتاجات

من خلال المقابلات الشخصية مع مديرين المدارس والسادة الوكلاء، ومن خلال تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من المقابلات تم عرض نتائج الدراسة تحت أربع فئات وهي: دور كل من مدير المدرسة والوكلاء في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار لتحسين الأداء الإداري بالمدرسة، والإجراءات المتبعة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وإيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، والتحديات التي واجهتهم أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، وتضمنت ردود المشاركين العديد من الموضوعات الفرعية بحيث تم تجميع المجالات الفرعية تحت هذه الفئات، وكانت الفئة الأولى دور كلا من مدير المدرسة والوكلاء في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار تضم الموضوعات التالية : آليات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي،أما بالنسبة للفئة الثانية الإجراءات المتبعة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، والفئة الثالثة إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، والفئة الرابعة التحديات التي واجهتهم أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار وتضمن مجالين فرعيين وهما التحديات وطرق التغلب عليها وضم كل من المجالات الفرعية عددًا من الرموز تراوحت ما بين (٩) إلى(١٢) رمزًا وبذلك يكون العدد الإجمالي للرموز أكثر من عدد المشاركين في المقابلة.

النتيجة الأولى: الإجابة عن السؤال الأول: كيف يصف مديرو المدارس والوكلاء الإجراءات المتبعة في توظيف الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بالمدارس التعليم الثانوي العام؟

أكد كل من مديري المدارس والوكلاء على أنه يتم توظيف بعض التطبيقات من الذكاء الاصطناعي مثل متابعة شؤون العاملين والطلبة إلكترونيًا وتوفير البيانات الخاصة بهم، وكذلك يتم توزيع الحصص على المعلمين إلكترونيًا ومتابعة التشكيل المدرسي الخاص بأعداد الطلبة والصفوف والمعلمين اللازمين في كل تخصص بحيث يحسب البرنامج العجز والفائض في كل مدرسة ويكون مرتبط بقسم التخطيط في المديرية والوزارة، كما يتم متابعة حاجة المدارس من الكتب وتدريب المديرين الجدد على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمهام الإدارية، وتنفيذ دورات تدريبية لمديري المدارس القدامى ممن هم بحاجة للتدريب على المهارات الحاسوبية وكيفية استخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنفيذ الأعمال الإدارية، وهناك مديرين ووكلاء يرغبون في الالتحاق بدورة تدريبية لصقل مهارتهم في الأعمال الإدارية، مما يدل على اهتمام المديرين والوكلاء بتطوير أدائهم الإداري في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما ذكر أحد المشاركين أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تطبيقات الذكاء في اكسابهم الخبرات في مجال العملية التعليمية، ودورها في تحسين الأداء الوظيفي لديهم من خلال القيام بالعديد من المهام الإدارية لتوفير الوقت والجهد، وتنفيذ ورش العمل للموظفين لتدريبهم على توظيف تطبيقات اذكاء الاصطناعي، كما أن التطبيقات لها دور كبير في إكساب المديرين والوكلاء مهارات جديدة في طرق الاتصال والتواصل والقدرة على حل المشكلات الإدارية وهذا ما أكده أحد المديرين (يمتلك ١٥ عامًا من الخبرة) "من خلال تجربتي فب هذا المجال زادت خبرتي في إنجاز المهام الإدارية".

كما ذكرت أحد المديرات بالمدارس" في بداية استخدامي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي شعرت بالضيق ورفضت في البداية هذه العملية ولكن تم إقناعي بأهميتها في إدارة شؤون المدرسة، وسهلت العمل الإداري واكسبتني خبرات أكثر كما حرصت على الالتحاق بالدورات التدريبية ، مما أدى إلى تطوير مهاراتي.

أما بالنسبة للإجراءات المتبعة في توظيف الإدارة الرقمية فقد تبين من مقابلة المبحوثين أن هناك إجراءات مخطط لها من قبل مديرية التربية والتعليم حسب احتياجات مديرين ووكلاء المدارس ، كما أن هناك تطوير مستمر في نظام المراسلات والبريد الإلكتروني ليواكب التقدم التكنولوجي للاستفادة منه في التواصل مع المدارس مما يدل على حرص وزارة التربية والتعليم على توظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذ النتيجة تتفق مع دراسة مروة حمدى(٢٠٢٣)، دراسة آمنه زهران(٢٠٢٣) ودراسة ناريمان فريد(٢٠٢٣).

ويتضح مما سبق، قصور في إدراك المديرين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مع الخلط بين تطبيقات التطبيقات التكنولوجية بوجه عام، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بوجه خاص، والخلط بين الممارسات والإجراءات، فلا توجد إجراءات وخطط واستراتيجيات محددة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بوجه عام واتخاذ القرار بوجه خاص.

النتيجة الثانية: إيجابيات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام من وجهة نظر المديرون والوكلاء الإجابة عن السؤال الثاني: ما أبرز الإيجابيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار بمدارس التعليم الثانوي العام من وجهة نظر المديرون والوكلاء؟

تبين من المقابلات مع المبحوثين أن هناك عدة إيجابيات حيث أن أهم إيجابية هي تطوير المهارات الإدارية لديهم واكسابهم مهارات جديدة، وخبرات متنوعة من خلال التعامل البرامج الحاسوبية وتنفيذ المهام الإدارية، وتيسير شؤون المدرسة خاصة بداية العام الدراسي في متابعة بيانات المعلمين الطلبة والتشكيل المدرسي ومعرفة العجز والفائض من المعلمين إلكترونيًا وتوفير جهد المدير بالإضافة لمتابعة الكتب المدرسية، كما يساعد في إعداد الشهادات ومعرفة الأوائل ونسب النجاح والرسوب، بعد أن كان

المعلمون يقضون وقتًا كبيرًا في إعدادها يدويًا، مما يوفر الوقت الجهد والدقة في إظهار النتائج، وخاصة في مجال التشكيل المدرسي ومتابعة نسب التحصيل الدراسي للطلبة بشكل إلكتروني مما يوفر الوقت والجهد في المتابعة، بالإضافة إلى متابعة تقارير زيارات المشرفين المعلمين ومتابعة إنجازات المعلمين ، مما يسهل توجيههم ومتابعتهم وهذا يتوافق مع دراسة سعاد بوجي (٢٠٢٢)، ودراسة فاطمة زيد ولينا الفراني(٢٠٢٣)، **دراسة** Gavhane and Pagare (2023) التي أظهر العديد من الإيجابيات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار بالمدارس.

النتيجة الثالثة: الإجابة عن السؤال الثالث التحديات التي تواجه مديري المدارس والوكلاء أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار؟

من خلال المقابلات تبين أن هناك العديد من التحديات التي واجهت المديرين ووكلاء المدارس ومنها: عدم رغبة معظم المديرين في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي واعتمادهم على سكرتير المدرسة في تنفيذ الأعمال الإدارية، والخوف من زيادة المسؤوليات والأعمال الإدارية والفنية المكلفين بها، عدم ارتياح المديرين والوكلاء والقلق الناتج عن التغيير المطلوب وقلة الحوافز المطلوبة في ظل أزمة الرواتب، وأعباء مدير المدرسة والوكلاء والتعود على السجلات الورقية، كما ظهر من المقابلات مع مديرين المدارس والوكلاء مثل عدم توفر تبويبات للخطة المدرسية على الموقع حتي يسهل متابعتها إليها في أي وقت كما ذكرت مدير مدرسة" عدم توفر الخطة المدرسية وخطط الأنشطة المرافقة للمناهج كالمكتبة المدرسية، والمختبر العلمي والإرشاد، كما أن هناك صعوبة في إعداد الجدول المدرسي وعدم وجود برنامج إلكتروني للاحتياط عند غياب المعلمين، حيث نقضي وقت كبير في إعداد الجدول وتوزيع حصص بشكل يومي، ضعف الإنترنت، وعدم توافر عدد كافي من الأجهزة الحاسوبية في المدارس وهذا يتوافق مع دراسة Ho (2024) ، و دراسة Gavhane and Pagare (2023) وكان من

أبرز طرق التغلب على هذه التحديات ما يلي: أن يتم عقد ورش عمل ودورات تدريبية لتدريب المديرين والوكلاء على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، تنفيذ المزيد من الزيارات التبادلية بين مديرين المدارس للإستفادة من خبراتهم في طرق اتخاذ القرار، كما ذكرت مديرة مدرسة : " لكي يتم التغلب على مشكلة الخوف من التغيير من خلال تنفيذ المزيد من الزيارات التبادلية لمدارس مختلفة، و كسر حاجز من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما ذكر أحد مدير مدرسة: " يمكن التغلب على مشكلة انقطاع التيار الكهربائي من خلال استخدام الطاقة الشمسية في المدارس، أو توفير حزم انترنت لمدير المدرسة بفاتورة خاصة بالمدرسة لمتابعة الأعمال الإدارية، كما ذكر أحد المديرين : " يتم التغلب على مشكلة التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الإلتحاق بالدورات التدريبية التي ينفذها مدير المدرسة بالإستعانة مع معلم الحاسب ورئيس قسم الحاسوب وهذا يتوافق مع دراسة Wang (2021)، دراسة مروة حمدى(٢٠٢٣). التي أظهرت أن هناك العديد من المشكلات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري منها عدم الرغبة في التغيير وضعف شبكات الإنترنت.

النتيجة الرابعة: الإجابة عن السؤال الرابع: ما أهم المقترحات المقترحة التي يقدمها مديرو المدارس والوكلاء لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار والتي تسهل في حل مشكلات العمل الإداري؟

ركز المبحوثون على أهمية وضع خطة من قبل الإدارة العليا لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حتى لا يحدث توظيف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل غير مخطط، وتطوير قدراتهم في العمل الإداري وتحويل العمل الورقي إلى إلكتروني، وإكساب مدير المدرسة مهارات متنوعة إدارية وفنية، وبرز في استجابات المبحوثين ضرورة التوعية بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال عقد دورات تدريبية وتوزيع نشرات توضيحية ودليل إجرائي لكيفية التعامل مع تطبيقات الذكاء

الاصطناعي، كما ذكر أحد المديرين لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي يجب تنفيذ ورش عمل حول أهمية التطبيقات لمديرين المدارس وأثرها في تحسين آدائهم وأهميتها في الإرتقاء بالعملية التعليمية، مما يمهد الطريق لتوظيف المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة والاستغناء عن السجلات الورقية التي تهدر الوقت وتحتاج إلى جهد أكبر.

كما اقترح أحد المديرين وضع تبويبات للخطة المدرسية على موقع الخدمات الإلكترونية، وذكر مدير أخر: من الضروري على الإدارة العليا تطوير الأعمال الإدارية الخاصة بسجلات المالية والخطة المدرسية، وخطط الأنشطة بحيث يسهل متابعتها.

نتائج الدراسة:

ويمكن تلخيص النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يلي:

١- توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي له دور مهم في اتخاذ القرار، وتنمية المهارات الإدارية للمديرين والوكلاء بمدارس التعليم الثانوي العام.
٢- أن هناك اهتمام واضح من قبل وزارة التربية والتعليم بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.
٣- التأكيد على الاستفادة من خبرات مديرين ووكلاء المدارس وتنفيذ دورات تدريبية لمديرين المدارس.
٤- هناك العديد من الإيجابيات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي من شأنها الارتقاء بالعمل الإداري.
٥- هناك العديد من التحديات التى واجهت مديرين المدارس والوكلاء أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، ولكن يمكن التغلب عليها من قبل مديرين المدارس والوكلاء عن طريق العديد من الإجراءات

التوصيات والمقترحات الإجرائية:

١- ضرورة تجهيز وإعداد فرق ذكاء اصطناعي في القيادات العليا ويتدرج إلى أن يصل إلى المدارس .

٢- يجب ادخال تخصص جديد للذكاء الاصطناعي بكليات التربية.

٣- يجب توفير متخصصين في الذكاء الاصطناعي في المدارس والإدارات.

٤- يجب تدريب المديرين والوكلاء والقائمين على اتخاذ القرار على كيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

٥- يجب تجهيز البنية التحتية في المدارس لاستقبال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٦- وضع نظام حوافز جيد للمتميزين بمجال العمل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٧- إجراء المزيد من الدراسات حول توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بكفاءة النظم الإدارية.

٨- متابعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات باستمرار لضمان صلاحيتها أثناء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخصوصًا في ظل التطور والتغير السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر.

٩- اطلاع مديري المدارس والوكلاء على تجارب مؤسسات ناجحة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الأنسب.

١٠-دعم الإدارة التربوية جميع المدارس في المجال التقني؛ ليتمكن المعلم أو الطالب أو أولياء الأمور من تنزيل وتثبيت البرامج الخاصة بالذكاء الاصطناعي المراد تطبيقها في العملية التعليمية.

١١-دعم مُتخذي القرار في الإدارة التربوية للإدارات المدرسية دعمًا ماليًا؛ ليتسنى لهم تطبيق الذكاء الاصطناعي بالشكل الصحيح بتوفير كل الاحتياجات للطلبة والمعلمين.

١٢-١٢- إقامة الندوات والمحاضرات والدورات من قبل الإدارة المدرسية لرفع ثقافة الذكاء الاصطناعي التعليمي في جميع مجالاته.

١٣-إعداد الإدارة المدرسية الخطط الشاملة والواضحة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

١٤- تفعيل الحواسيب وتقنيات الذكاء الاصطناعي تحديدا في المرحلة الثانوية، لما تتطلبه المناهج من تركيز عالي على التعلم الذاتي.

١٥-يجب على الإدارة المدرسية تتبع حسابات الطلبة داخل وخارج أسوار المدرسة عند استخدامهم للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

المراجع

ابن منظور(٢٠٠٣). **لسان العرب:** الجزء(١٤). بيروت، دار صادر.

أحمد عبد العزيز (٢٠٢٢). مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نواتج التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية في ضوء التجارب العالمية. *مجلة العلوم التربوية*. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، (٣٣)، ٢٥١- ٣٥٨.

أحمد الشوري (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم. *مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية*، جامعة القاهرة، ٢٣(٤) ١٤٥-١٧٦.

أحمد صالح، فاطمة عبد الله (٢٠٢٠). دور المعرفة في عملية اتخاذ القرار: دراسة ميدانية على موظفي أمانة محافظة جدة. *المجلة العربية للعلوم الاجتماعية*، ٤(١٧) ٨٧-١١٠.

أحمد رجب (٢٠٢٣). *الإدارة وفن اتخاذ القرار*. القاهرة: وكالة الصحافة العربية.

أماني عبد القادر (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٨٤(١)، ١-٢٣.

المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٢). *الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي*. القاهرة: المؤلف.

حسن المومن (٢٠١٩). *أهمية وأثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل العمل الشرطي : البيانات الكبرى نموذجاً*. أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة. جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. ٣٤٨-٣٧٣.

حنان أحمد(٢٠١٩). معوقات صنع القرار لدى مديري مدارس التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية جامعة الفيوم*، ١١(٥)١٩٣- ٢٣٣.

رياض المرزوقي، وأميرة فالته (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية لكلية التربية النوعية*، جامعة محمد خيضر بسكرة، ٤(١٢) ١-١٢.

سعاد بوبحة (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات. *مجلة اقتصاديات المال والأعمال الجامعي عبدالحفيظ بوالصوف ميلة- معهد العلوم الاقتصادية التيسير*. ٦(٤)، ٨٥-١٠٨.

سوزان المهدي، أشرف محمود، رجب عطا، وجمال صالح (٢٠١٨). تصور مقترح لتفعيل المشاركة في صنع القرارات التربوية بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت. *مجلة العلوم التربوية*، (٢)، ١٦٢- ٢٢٥.

شريف حمدي (٢٠٢٣). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال*. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

طاهر حسن (٢٠١٩). *اتخاذ القرار والأزمات*. دمشق: الجامعة السورية، كلية إدارة الأعمال.

عبير فتحي (٢٠٢١). تفعيل صناعة القرار بالمدارس المصرية في ضوء المساءلة التربوية. *دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢٧(مايو)، ١٤٦-٢١٠.

محمد جاد، محمد منصور (٢٠١٦). استراتيجية مقترحة لمتطلبات الاستقلال الذاتي لمدارس مرحلة التعليم الأساسي بجمهورية مصر العربية في ضوء تفعيل

المشاركة المجتمعية. *مجلة كلية الدراسات العليا للتربية*، جامعة القاهرة، ٢٤(٢)، ٢٦٩-٣٤١.

محمد حمد، إبراهيم، وعبد الحمن سعد (٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهةنظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، ١(١) ٣١-٦٤.

منى الحانكي، ومحمد الحارثي (٢٠٢٣). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات الحاسب وتقنية المعلومات. *مجلة مستقبل التربية العربية*، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ٣٠ (١٣٩)، ١١-٥٢.

منى البشر (٢٠٢٠). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، ٢٠ (٢)، ٢٧ – ٩٢.

مروة حمدي (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعى كالية لتحسين جودة التعليم بمدارس الدمج. *مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية*، ١٣(٤)، ٥١- ٦٨.

ناريمان فريد (٢٠٢٣). دور مدراء المدارس في توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية. *الجمعية الليبية لعلوم التعليم*، (٨)، ٩٥- ١٣١.

عبد الرازق مختار (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا(Covid_19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣(٤)، ١٧- ٢٢٤.

عبد الرازق محمد (٢٠٢٠). المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي: دراسة تحليلية. *مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمق*، (٤٣)، ١١-٤٥.

علي الأنصاري، أنوار فاهد، وسارة عوض (٢٠٢٣). دور الإدارة المدرسية في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، جامعة عين شمس، ٤٧(٣)، ٢٦٣-٣٠٠.

فاطمة زيد، لينا الفراني (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية. *مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ١١(١)، ٨٦٣- ٩٠٠.

لبنى يونس (٢٠١٧). *عبء المعلومات وعالقته باتخاذ القرار في المدارس الخاصة من وجهة نظر االإداريين في العاصمة عمان*. (رسالة ماجستير. كلية العلوم التربوية. جامعة الشرق الأوسط.)

لينا الفراني، سمر الحجيلي (٢٠٢٠). العوامل المؤثرة على قبول لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT). *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، كلية الدراسات العليا التربوية. جامعة الملك عبد العزيز، ٤(١٤)، ٢١٥- ٢٥٢.

ليلى آل مذعان (٢٠٢٣). *التفكير التقويمي وصناعة القرار لدى القادة في مؤسسات التعليم العالي*. المملكة المتحدة.: دار أوستن ماكولي للنشر.

نوره خالد (٢٠٢٤). دور إدارة المعرفة في عملية اتخاذ القرار لدى مديرات المدارس الحكومية المتوسطة في شمال مدينة الرياض. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٤(٢١)، ٤٩٧- ٥٦٦.

نوال الجهني (٢٠٢٠). تصور مقترح لبرنامج يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتنمية قدراتهم المهنية، *مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية*، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ، ٢(١٩)، ١- ٢٨.

هبه سدحان (٢٠٢٢). *درجة استخدام مديري مدارس محافظة المفرق تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بجودة اتخاذ القرارات الإدارية*. (رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت).

المراجع الأجنبية:

Sadiku, M., Ashaolu, T., Ajayi-Majebi, A. & Musa, S. (2021), Artificial intelligence in education. *International Journal of Scientific Advances*, 2(1), 2708-7972.

Díaz, B. & Nussbaum, M. (2024). Artificial intelligence for teaching and learning in schools: The need for pedagogical intelligence. Computers Education, 17, 1- 22.

Dagli ,G., Fahriye, A. & Zehra, A. (2024). Evaluation of artificial intelligence in education and its applications according to the opinions of school administrators. In F. Al- Turjman (Ed.), *Computational intelligence and blockchain in complex systems* (pp.167-173). Science Direct.

Gavhane, J. & Pagare, R. (2023). Artificial intelligence for education and its emphasis on assessment and adversity quotient: a review. *Education Training Emerald Publishing Limited*. 1- 37.

Goksel, N &Bozkurt, A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Current Insights and uture Perspectives. In S Sisman- Ugur, & G. kurubacak (Eds.), *Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism* (pp..224 -236), Hershey PA: IGI Global.

Halagatti, M., Gadag, S., Mahantshetti, S., Hiremath, C., Tharkude, D. & Banakar, V. (2023). Artificial Intelligence: The new tool of disruption in education pereformance in educational assessment. Im P. Tyagi, S. Grima, K. Sood, B. Balamurugan, E. Ozen & T. Eleftherios (Eds.), *Smart analytics, artificial intelligence and sustainable performance management in a global digitalised economy* (pp. 261- 278),

110, Part B, Published under exclusive licence by Emerald Publishing Limited.

Holmes, W., Bialik, M. & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston: Center for Curiculum Redesign

Kabeyi, M. (2019). Organizational strategic planning, implementation and evaluation with analysis of challenges and benefits. *International Journal of Applied Research and Studies*, 5(6), 27-32.

Kim, K., Oertel, C., Dobricki, M., Olsen, J., Coppi, A., Cattaneo, A., & Dillenbourg, P. (2020). Using immersive virtual reality to support designing skills in vocational education. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2199-2213.

Ho, K. (2024). Implications of artificial intelligence for teaching and learning. *Journal of Acta Pedagogia Asiana*, 3 (21), 65-79.

Malik, G., Tayal, D., & Vij, S. (2020). An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching. In P. Sa, S. Bakshi, I. Hatzilygeroudis & M. Sahoo (Eds.), *Recent Findings in Intelligent Computing Techniques* (pp., 407-417), Springer.

Kuo, P. & Huang, C. (2018). Agreen energy application. in energy management systems by an artificial intelligence based solar radiation forecasting model. *Energies*, 11(4), 1-15.

Rahmatizadeh, S., Valizadeh-Haghi, S., & Dabbagh, A (2020). The role of artificial intelligence in management of critical COVID-19 patients. *Journal of Cellular & Molecular Anesthesia (JCMA)*, 5(1), 16-22.

Rajabzadeh, A., Nejadirani, F., Soroodian, R. & Kermani, R. (2024). Informational overload; roots and consequences. *Australian Journal of Basic and AppliedSciences*, 5(12), 353-359

 Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)

UNESCO Institute for Information Technologies in Education. (2022). *Smart Education Strategies for Teaching and Learning: Critical analytical framework and case studies*. Russian Federation: The Author.

UNESCO (2019). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development.* Paris: The Author.

Varma, A., Pereira, V. & Patel, P. (2024). Artificial intelligence and performance management. *Organizational Dynamics*, 53(3), 1-5.

Wang, Y. (2021), Artificial intelligence in educational leadership: asymbiotic role of human-artificial intelligence decision-making, *Journal of Educational Administration*, 59 (3), 256-270.

Owusu, P. (2020). The Role of anagers in handling Iiformation overload in the information society era: A case study of GCB Bank, Ghana. *Journal of Mediterranean Journal of Basic and Applied Sciences (MJBAS)*, 4(3), 1-9.

Miao, F., Holmes, W., Huang, R. & Zhang, H. (2021). *I and education Guidance for policymakers AI and education Guidance for policy-makers*. Paris: UNESCO.

 Print: (ISSN: 2535-2334) Online: (ISSN: 2682-4809)