مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1 المجلد (25) – العدد (01) (جوان، 2024) -ص 271- 308
ISSN 1111-5149 /E. ISSN 2430-2588

تصور مقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بسلطنة عُمان

A Proposed Framework to Enhancing the Implementation of Artificial Intelligence in School Administration in the Sultanate of Oman

د/ رضية بنت سليمان بن ناصر الحبسية،* (قسم التربية والدراسات الإنسانية، كلية العلوم والآداب، جامعة نزوى، نزوى، سلطنة عُمان)، RadhiyaAlhabsi@gmail.com، orcid: https://orcid.org/0000-0002-6211-4439
نعيمة بنت علي بن سعود الرحبية، (وزارة التربية والتعليم، محافظة الداخلية، نزوى، سلطنة عُمان)، Naima-Alrahbi55@moe.om، orcid: https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0007-5970-4845

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول
2024-05-20	2024-05-31

ملخص

هدفتِ الدراسةُ الحاليَّةُ إلى إعداد تصور مقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بسلطنة عُمان، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي، ومنهج الدراسات المستقبلية. ولجمع المعلومات والبيانات الميدانية، طُوّرت استبانة مكونة من خمسة مجالات، طبقت على عينة ممثلة للمجتمع الأصلي لهذه الدراسة، والمكون من جميع المعلمين والمعلمات بالمدارس الحكومية في محافظتي (مسقط) و(الداخلية) بسلطنة عُمان، وقد بلغ حجم العينة (375) معلما ومعلمة. وقد توصلت الدراسة إلى أن درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغير المسمى الوظيفي، والمحافظة التعليمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير (الجنس)، لصالح عينة الأناث، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير (التخصص)، لصالح عينة مواد العلوم التطبيقية. وخرجت الدراسة بتصور مقترح لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثتان بالاستفادة من التصور المقترح في تطوير توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بسلطنة عُمان.

الكلمات المفتاحية: تصور مقترح؛ الإدارة المدرسية؛ الذكاء الاصطناعي: سلطنة عُمَان.

Abstract

The study aimed to develop a proposed vision for employing artificial intelligence in school administration in Oman. Using descriptive and futures research approaches, the researchers surveyed a sample of 375 teachers from Muscat and Al Dakhiliyah governorates. The results showed a moderate degree of AI usage in school administration. There were no significant differences based on job title or governorate, but females and those in applied science fields reported higher AI utilization. The study presented a proposed vision for integrating AI in school administration, and the researchers recommend adopting this vision to enhance AI applications in Omani schools. Overall, the study provides a framework for leveraging AI to improve school management in the Sultanate of Oman, based on the current realities and future prospects identified through the research.

Keywords: Proposed Framework; School Administration; Artificial Intelligence; Sultanate of Oman.

* المؤلف المراسل

مقدّمة

لقد تزايد الاهتمام بالتكنولوجيا في إنشاء أنظمة تحسّن من أداء المنظمات استنادًا إلى البيانات، وتعدّ تقنية الذكاء الاصطناعيArtificial Intelligence (AI) من أهم التطورات التكنولوجية في العصر الحديث، وقد أثرت بشكل كبير على مختلف المجالات، بما في ذلك مجال التعليم والتعلم.

ووفقًا لقطامي (2018)، يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه "العلم الذي يهدف إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، حيث تتمتع الآلة بالقدرة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والاستجابة، والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية. بشكل عام، يُمكن اعتباره مضاهاة عقل الإنسان وأداء دوره". وفي سياق مشابه، يوضح المومني (2019) الذكاء الاصطناعي بأنه سعي الآلة أو الحاسوب للتقرب أكثر من قدرات وإمكانيات العقل البشري، وفي بعض الحالات يتفوق عليه.

وتتمثل خصائص الذكاء الاصطناعي التي جعلته استثمارًا فعالًا في العديد من المجالات، في السرعة في إنجاز المهام، وتحقيق الأهداف بدقة وكفاءة، وتوفير الشفافية والمصداقية، وتحقيق الفاعلية وتبسيط الإجراءات، وتقليل الجهد والمخاطر (الراشدي، 2023). ويحقق الذكاء الاصطناعي العديد من الفوائد، وتتمثل تلك الفوائد (نافع، 2022) في بناء الكفاءة، وتحديد أنماط التعلم، وتوقع أداء الطلاب وتحليل تقدمهم، وتخصيص خدمات التعلم، وتقييم الإنجازات، وكشف نقاط الضعف، وإضفاء الطابع الشخصي على الملاحظات، وتقديم توصيات لأنشطة التعلم.

وتعتبر أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم من التعاون الفعّال بين العقل البشري والتكنولوجيا المتطورة، حيث يترجم ذلك التطور في تقنيات التكنولوجيا إلى جزء من عملية التعلم المدرسي، مثل استخدام البحث على الإنترنت كمصدر للمعرفة واستبدال الكتب بالأجهزة اللوحية في الفصول المدرسية. ومع ذلك، فإن هذه التطورات قد تفقد أهميتها وتأثيرها أمام التحول المتوقع الذي سيشهده قطاع التعليم بفضل اعتماد الذكاء الاصطناعي، والذي بدأ بالفعل في التجسيد ويتوقع أن يحدث تحولات غير مسبوقة في هذا المجال (المهدي ،2021).

وقد أشار كل من تونر وليفج (Toner2024) و (Levesque, 2018) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد في تحسين نتائج التعلم من خلال تحليل البيانات وتقديم توجيهات شخصية للطلاب، ويساعد في توفير فرص التعلم للجميع، بغض النظر عن موقعهم الجغرافي أو ظروفهم الشخصية، كما يساعد في تعزيز الابتكار والشمول في التعليم من خلال توفير أدوات تعليمية مبتكرة ومتاحة للجميع، وتحسين إدارة المدارس من خلال تحليل البيانات وتوفير توجيهات للمديرين والمعلمين، توفير دعم فردي للطلاب من خلال تحليل سلوكهم واحتياجاتهم التعليمية، توفير خدمات غير أكاديمية للطلاب، مثل الدعم الاجتماعي والعاطفي وتحديد صعوبات التعلم، وتحسين عملية التدريس من خلال توفير أدوات تعليمية مبتكرة وتوجيهات للمعلمين.

وفضلا عما سبق توجد العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، التي تعكس التطور المستمر في مجال تكنولوجيا التعليم مع استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث أصبح استخدام الإدارة المدرسية للأنظمة والتطبيقات والبرمجيات والأجهزة ضرورة حتمية، فهي تساعد

في تخفيف الأعباء الإدارية والفنية من خلال أتمتة المهام مثل التقييم ومتابعة الأداء، وتقديم التغذية الراجعة التي تساهم في تحقيق مستوى عالٍ من الكفاءة في الأداء المدرسي.

كما يعدّ توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية تطبيقًا مبتكرًا يهدف إلى تحسين عمليات الإدارة وتعزيز الكفاءة والفاعلية في المدارس. ومع دخول الذكاء الاصطناعي وأتمتة المهام الإدارية، تتاح إمكانيات كبيرة لإنشاء عمليات تسجيل وقبول أكثر كفاءة. وقد تم تطبيق الذكاء الاصطناعي بالفعل في مجال التعليم في بعض الأعمال التي تساعد في تطوير المهارات ونظم الاختبار، وتستمر الحلول التعليمية المبتكرة للذكاء الاصطناعي في التطور والنضج. (خليل، 2019)

ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يدعم الإدارة المدرسية في تحسين أداء المدارس من خلال تحليل البيانات التعليمية وتوفير رؤى قيمة لاتخاذ قرارات مستنيرة وتحسين عمليات التخطيط والتنظيم. وبحسب غنيم (2004)، يتميز التخطيط الإلكتروني باستخدام الأنظمة الذكية الاصطناعية بالشمولية والمرونة، حيث يستهدف تحقيق أهداف واسعة لخدمة أقسام المؤسسة التعليمية، ويعتمد هذا التخطيط على استخدام أنظمة جديدة مثل نظم دعم القرار والنظم الخبيرة ونظم الشبكات العصبية الاصطناعية، مما يسهل إجراءات العمل.

وفيما يتعلق بالتنظيم الإلكتروني، يذكر نجم (2004) أنه يتم إعادة هيكلة الوظائف وإعادة توزيع الاختصاصات واستبعاد الوحدات الإدارية من التنظيم وإنشاء وحدات جديدة. بالإضافة إلى ذلك، يعتمد التوجيه الإلكتروني على القيادة الإلكترونية القادرة بشكل فعال على الاعتماد على وتحفيز الموظفين وتعزيز تعاونهم لتحقيق المهام المطلوبة منهم. يتم تنفيذ التوجيه من خلال التطبيق الكفء واستخدام الشبكات العصبية المتقدمة (الرواد، 2022).

كما يؤدي توظيف الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز التواصل مع أولياء الأمور وتعزيز شراكة الأسرة والمدرسة، حيث يمكنه أن يسهم في تحسين التواصل من خلال توفير معلومات حول تقدم الطلاب وأداءهم والتواصل المستمر. يؤكد ذلك (2002) Ritchie and Baylor ، حيث يتطلب طبيعة مهام مدير المدرسة أن يكون على اتصال مستمر مع طلاب المدرسة والعاملين فيها. ويعزز استخدام الذكاء الاصطناعي قدرة مدير المدرسة على اتخاذ القرارات اللازمة والتدخل في الوقت المناسب خلال عملية التطبيق، وتسهيل التفاعل بين المعلمين وتبادل الخبرات والتجارب بينهم. كما يساعد في إيجاد بيئة تعليمية مناسبة للمعلمين وتعزيز التعلم والتفكير في طرق استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، سواء من خلال التواصل مع المعلمين أو في الاجتماعات أو مع الإدارات العليا أو مع أولياء الأمور.

ويؤدي مدير المدرسة دورًا كبيرًا في تطوير العملية التعليمية ومواكبة التطورات التقنية التعليمية والتربوية، كأن يقوم بواجباته ومهامه وفقًا للتطور العلمي والتكنولوجي في المجتمع بهدف تطوير العملية الإدارية التربوية، حيث يمكن لنظم الذكاء الاصطناعي أن تساعده في إدارة العملية التعليمية وتقدم خدمات عالية الجودة من خلال تحويل الأنظمة التقليدية للإدارة إلى أنظمة إلكترونية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، واتخاذ قرارات إدارية رشيدة وتوزيع المناهج والحصص الدراسية على المعلمين وفق قدراتهم واهتماماتهم، كما يساعد في اكتشاف الطلاب الموهوبين

وتعزيزهم وتحديد الطلاب الذين يعانون صعوبات في التعلم وتوفير برامج خاصة لهم ومراقبة تقدمهم التعليمي والتواصل المستمر مع أولياء الأمور بدون مجهود بشري(حسن، 2023).

وتعتبر سلطنة عُمان من الدول التي تولي اهتمامًا كبيرًا بتطوير قطاع التعليم، وتسعى جاهدة لتحقيق تحسينات في جودة التعليم المقدم في المدارس الحكومية. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، تسعى السلطنة إلى توظيف التكنولوجيا والابتكارات التكنولوجية في مجال التعليم.

وقد يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي بعض القيود التقنية، حيث يتطلب تركيب وصيانة الأجهزة المعقدة والبنية التحتية اللازمة لتشغيله، وهذا قد يكون صعبًا أو مكلفًا. ولذا، تسعى الإدارة التكنولوجية المبدعة والمهتمة بالتميز إلى توفير مصادر تعلم حديثة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وتوفير أحدث البرمجيات المطلوبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما تقوم بصيانة الحواسيب في المختبرات بشكل منتظم وتهتم بتوفير وسائل آمنة لحماية تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الاختراق وسوء الاستخدام. بالإضافة إلى ذلك، تعتمد على أشخاص ذوي الكفاءة والخبرة في تقديم الدعم الفني عند استخدام الذكاء الاصطناعي، وتوفر الدعم المادي لتجهيز القاعات الدراسية والمكاتب الإدارية لاستخدام الذكاء الاصطناعي (آل مسعد، 2023).

مشكلة الدراسة

يظهر الذكاء الاصطناعي كتقنية واعدة يمكن استخدامها في تحسين نظام التعليم وتعزيز جودة التعلم، فهي تساعد على تحليل البيانات والتعلم الآلي واتخاذ القرارات، حيث يمكن توظيفها في تحليل البيانات الطلابية، مثل تقييم الأداء الأكاديمي وتحديد قوى وضعف الطلاب وتوفير توجيهات شخصية لتحسين أدائهم الأكاديمي، وتطوير برامج تعليمية مخصصة لتلبية احتياجات الطلاب وتقديم دعم تعليمي فوري.

وعلى الرغم من أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، إلا أن عدد من الدراسات المحلية أشارت إلى وجود تحديات تحول دون تطبيقها بشكل فعّال. على سبيل المثال، دراسة البوسعيدي (2018) في سلطنة عمان كشفت عن مشكلات تواجه مديري المدارس، كالجهل بالأنظمة والتحديثات المستمرة للعمل التربوي، وقصور الوعي بماهية تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفها، إضافة إلى ضعف برامج التدريب والتطوير المهني في هذا المجال. كما أشارت الدراسة إلى غياب وعي العاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي في المقارنة بين القرارات واختيار البديل الأفضل، وعدم الاستفادة من التجارب السابقة.

وعلى الرغم من أهمية هذه النتائج، لا تزال هناك فجوة بحثية في تحليل العوامل المؤثرة بشكل شامل على توظيف الإدارة المدرسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ودراسة انعكاس ذلك على فاعلية الأداء المدرسي. لذا، تبرز الحاجة إلى إجراء المزيد من الأبحاث في هذا الاتجاه لسدّ هذه الفجوة المعرفية.

كما أشارت نتائج دراسة (المعولية، 2024) إلى أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة جنوب الباطنة جاء بدرجة متوسطة، كما توصيلت دراسة كل من الراسبية والمطيري، 2024) إلى أن واقع استخدام المشرفين الأوئل ومشرفي الإدارة المدرسية

لتقنيات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة قليلة، كما أكدت دراسة (السلماني والمقبالي، 2024) أن مستوى جاهزية المدارس في محافظة جنوب الباطنة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لرؤية عُمان 2040 جاء بدرجة متوسطة.

وبالتمعن في نتائج تلك الدراسات، يتأكد لدى الباحثتان أن واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مدارس سلطنة عُمان لا يرقى إلى المستوى المطلوب، وفق متطلبات تحقيق الرؤية العمانية 2040، مما يشير إلى وجود فجوة بحثية تتطلب الدراسة والفحص. وفي ضوء ما تقدم فإن مشكلة الدراسة ستحاول الوقوف على درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في تلك المدارس، ومن ثم تقديم تصور مقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي.

أسئلة الدراسة

تسعى هذه الدراسة للإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة في درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان تعزى لمتغيرات الدراسة: (المحافظة، الجنس، التخصص، والمسمى الوظيفي)؟
3. ما التصور المقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق جملة من الأهداف، منها:

1. الوقوف على درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عمان.
2. تحديد الفروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة في درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان تعزى لمتغيرات الدراسة: (المحافظة، الجنس، التخصص، والمسمى الوظيفي).
3. تقديم تصور مقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عمان.

أهمية الدراسة

تتبلور أهمية هذه الدراسة في بعدين أساسيين:

الأهمية النظرية

1. تُعد هذه الدراسة - على حد علم الباحثتين - من المحاولات البحثية المبكرة التي تتناول درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان، مما يعزز من جدتها وأهميتها.

2. من المتوقع أن تقدم هذه الدراسة معلومات حول توظيف الذكاء الاصطناعي، والتي قد تساعد المؤسسات التعليمية على تعزيز مكانتها ودورها في بيئتها التشغيلية والسيطرة على عملياتها ونشاطاتها المختلفة.

3. من المؤمل أن توفر هذه الدراسة بيانات عن درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، والتي قد تساعد الإداريين والمعلمين في المدارس الحكومية على تعزيز مفهوم الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية.

4. قد تُثري هذه الدراسة المكتبة المحلية والعربية والعالمية في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي.

الأهمية التطبيقية

1. قد توفر هذه الدراسة معلومات مفيدة للإدارة المدرسية في الكشف عن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في مدارسهم، مما يمكنهم من تطوير واقع هذا المتغير في المدارس الحكومية.

2. تأمل الباحثتان أن تفتح هذه الدراسة آفاقًا واعدة أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات حول توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال التربوي.

3. قد تساعد نتائج هذه الدراسة المسؤولين التربويين في وزارة التربية والتعليم في إعداد الخطط والبرامج الرامية إلى تطوير توظيف الذكاء الاصطناعي لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية

ركزت هذه الدراسة على درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بأبعادها: (التخطيط التربوي، الاجتماعات، كفاءة النظم الإدارية، توفر البنية التحتية والدعم والصيانة، دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي) في المدارس الحكومية بسلطنة عمان.

الحدود البشرية

طُبقت هذه الدراسة ميدانيا على المعلمين والمعلمين الأوائل في المدارس الحكومية بسلطنة عمان.

الحدود المكانية

اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الحكومية بمحافظتي مسقط والداخلية بسلطنة عمان.

الحدود الزمنية

تم تطبيق هذه الدراسة في العام الدراسي (2022/ 2023) م.

مصطلحات الدراسة

تعرف المنظمة العالمية للتربية والثقافة والعلوم (2021) الذكاء الاصطناعي بأنه مجال من الأبحاث والتطبيقات التي تهدف إلى إنشاء أنظمة تعتبر ذكية من خلال التعلم الآلي، والتعرف على النماذج والتفكير الذاتي، وتحليل البيانات، واتخاذ القرارات. **وتعرف الدراسة الحالية إجرائيا توظيف الإدارة المدرسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي** بأنها توظيف الإدارة المدرسية للأنظمة والتطبيقات والبرمجيات والالات بما يساعدها على تقليل أعباء العمل الإداري والفني، عن طريق أتمتة المهام

مثل التقييم ومتابعة الأداء، وتقديم التغذية الراجعة التي تحقق مستوى عال من الكفاءة في الأداء المدرسي، وستُقاس بدرجة استجابة افراد عينة الدراسة على أبعاد الذكاء الاصطناعي: (التخطيط التربوي، الاجتماعات، كفاءة النظم الإدارية، توفر البنية التحتية والدعم والصيانة، دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي)، وفق متغيرات الدراسة: (المحافظة، الجنس، التخصص، والمسمى الوظيفي).

الدراسات السابقة

تناول العديد من الباحثين موضع الذكاء الاصطناعي في التعليم، كدراسة الحضرمي والعوينية وآل جمعة (2024) إلى التي كشفت نتائجها عن وجود حاجة للتطوير، في ضوئها تم تقديم إجراءات مقترحة لتطوير تلك الممارسات الإدارية في تلك الأبعاد بما بتلاءم مع التغييرات التكنولوجية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. ودراسة دراسة شاهين (2023) التي توصلت إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم يعمل على زيادة جودة التعليم، وجعله أكثر عمقا في التفكير محاولا حل المشكلات المحيطة به كما يحقق استدامة التعليم (التعليم مدى الحياة).

كذلك دراسة تيم، حسن واخرون (2023) التي أظهرت نتائجها أن درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية الأساسية ومديراتها في مديرية نابلس لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05)تُعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، الكلية التي تخرّج فيها، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة الإدارية). كما أشارت نتائج دراسة الجيوسي (2023) إلى أن دور الإدارة المدرسية في تعزيز استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي جاء بدرجة متوسطة، وكذلك أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في دور الإدارة المدرسية في تعزيز استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي، تُعزى لمتغيرات المنطقة التعليمية (جنس المدرسة، جنس المستجيب، مجال التخصص، المؤهل العلمي وسنوات الخبرة).

كذلك دراسة شيلي (2022) توصلت إلى عدة نتائج أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الادارية. في حين دراسة المصري (2021) أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) في أداة الدراسة، تُعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى دلالة (0.05). اما دراسة دراسة تايزون (2021) Tyson أكدت أن قادة المدارس مشاركين بنشاط في المحادثات المتعلقة باتخاذ الذكاء الاصطناعي وتنفيذه. كما قاموا بإنشاء هياكل تنظيمية لضمان اعتماد وتنفيذ الذكاء الاصطناعي بنجاح. كذلك دراسة الخبيري (2020) توصلت النتائج إلى أن امتلاك المعلمات لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة، بالإضافة إلى وجود الكثير من المعوقات لتوظيف هذه التطبيقات.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ الذي يقوم على جمع البيانات المتصلة بمشكلة الدراسة وما يرتبط بها من ظواهر مختلفة، فالمنهج الوصفي هو المنهج الذي يسعى للوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة أو ظاهرة قائمة للوصول إلى فهم أفضل وأدق (النعيمي وآخرون، 2009). كما اعتمدت الدراسة الحالية في بناء التصور المقترح على اسلوب ومنهج الدراسات المستقبيلة، فقد بُني على نتائج الدراسة الميدانية، حيث استخدم الباحث الطريقة الكمية في جمع المعلومات والبيانات عن الظاهرة، عن طريق مقياس أُعدَّ لهذا العرض.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات المدارس الحكومية بمحافظتي (مسقط) و(الداخلية) والبالغ عددهم (17877) معلم ومعلمة حسب الإحصائية (وزارة التربية والتعليم، 2023).

عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة ممثلة للمجتمع الأصلي بنسبة (4.5٪) من إجمالي المعلمين والمعلمات بالمدارس الحكومية في محافظات (مسقط) و (الداخلية) بسلطنة عُمان وتكونت الدراسة الحالية من (375)، وكانت جميع الاستبانات التي تم جمعها من العينة المستهدفه صالحة للتحلل الإلكتروني، ولم يكن هناك استبانات غير مكتملة، ويوضح الجدول (1) توزيع عينة الدراسة الحالية على المتغيرات الديموغرافية.

الجدول رقم (1) توزيع عينة الدراسة حسب متغيرات الديموغرافية للدراسة

نوع المتغير	المستويات	التكرارات	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	147	53.3%
	أنثى	129	46.7%
	المجموع	276	%100
المسمى الوظيفي	معلم أول	70	%25.4
	معلم	206	%74.6
	المجموع	276	%100
التخصص	مواد العلوم التطبيقية	153	%55.4
	مواد العلوم الإنسانية	123	%44.6
	المجموع	276	%100
المحافظة التعليمية	محافظة الداخلية	118	%42.8
	محافظة مسقط	158	%57.2
	المجموع	276	%100

أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي، مثل دراسات تيم وآخرون (2023)، الخبيري (2020)، حناوي (2019)، المصري (2021)، والجيوسي (2023)، تم تطوير أداة الدراسة وتقسيم أبعادها بناءً على هذه المرجعية والواقع الميداني. وتكونت الأداة في صورتها الأولية من جزأين: الجزء الأول: البيانات الديموغرافية لأفراد العينة. والجزء الثاني: مقياس درجة توظيف الذكاء الاصطناعي، ويشمل 29 فقرة موزعة على خمسة أبعاد رئيسية: (التخطيط التربوي، الاجتماعات، كفاءة النظم الإدارية، توفر البنية التحتية والدعم والصيانة، دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي). وقد تم صياغة عبارات الأداة بناءً على الأدب النظري والواقع الميداني لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها. وقد تم تبني مقياس ليكرت الخماسي (بدرجة كبيرة جدا (5) - بدرجة كبيرة (4) – بدرجة متوسطة (3) – بدرجة مقبولة (2) – بدرجة ضعيفة (1)).

صدق وثبات الأداة

أولا: الصدق الظاهري صِدْقُ المحَكِّمِين

لِلتَّحَقُّق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة الحالية أو ما يُعْرَفُ بِصِدْقِ المُحَكِّمِينَ ثُمَّ عَرْضُهَا في صورتها الأولية على مجموعة من المُحَكِّمِين المُتَخَصّصين في مجال الإدارة التربوية، وبلغ عددهم (9) مُحَكِّمِين من مؤسسات التعليم العالي الحكومية والخاصة المختلفة في سلطنة عُمان، وكذلك من حَمَلَةِ الدكتوراة العاملين في وزارة التربية والتعليم للحكم على مستوى ووضوح والسلامة اللغوية للفقرات ومستوى انتماء الفقرة للبعد الذي تندرج تحته وحذف واضافة ما يرونه مناسبا.

ثانيا: الاتساق الداخلي

لاستخراج دلالات صدق البناء للأداة (الاتساق الداخلي بين الفقرات) والمكوّنة من محورين؛ المحور الأول: توظيف الذكاء الاصطناعي، حيث تم استخراج معامل ارتباط بيرسون للفقرات مع البُعد الذي تنتمي إليه، ومعاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا، والجداول التالية توضح ذلك.

الجدول رقم (2) تحليل الصدق بطريقة الاتساق الداخلي بين فقرات أداة الدراسة.

بُعد التخطيط التربوي		بُعد الاجتماعات		بُعد كفاءة النظم الإداري		بُعد توفر البنية التحتية والدعم والصيانة		بُعد دافعية المديرين	
الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط
1	.859**	7	.778**	11	.891**	18	.908**	24	.905**
2	.884**	8	.760**	12	.903**	19	.925**	25	.910**
3	.914**	9	.766**	13	.917**	20	.891**	26	.929**
4	.907**	10	.736**	14	.902**	21	.923**	27	.869**
5	.877**			15	.913**	22	.903**	28	.924**
6	.901**			16	.868**	23	.911**	29	.905**
				17	.931**				
معامل الثبات العام كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha									0.987

* الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) ** الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01)

يتضح من الجدول (2) أنّ معامل الارتباط لعبارات المحور جاءت بقيم جيدة، كما لا توجد فقرة يقل ارتباطها عن القيمة (0.20)؛ ممّا يستدعي حذفها من فقرات المحور، وهي تُعتبر قيمة عالية في العلوم الإنسانية، ومؤشرًا على صدق الاتساق بين فقرات المحور، مما يجعلها مناسبة لأهداف هذه الدراسة. كما يشير الجدول (2) أيضا إلى أن معامل الثبات العام كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha للاستبانة ككل قد بلغ (0.987)، وهي قيم عالية، ومؤشرًا على على درجة ثبات عالية للأداة بين فقرات الاستبانة ككل، مما يجعلها صالحة للتطبيق الميداني لأغراض الدراسة الحالية.

إجراءات الدراسة

بعد الحصول على خطا بتسهيل مهمة باحث، تم نشر الأداة على الفئة المستهدفة ومتابعة استجاباتهم، ثم تحليل البيانات، ومناقشتها ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسات السابقة.

الأساليب الإحصائية للبيانات

استخدمت المعالجات الاحصائية والوصفية والتحليلية المناسبة في التحقق من صحة كل تساؤل من تساؤلات الدراسة باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، فقد تم حساب التكرارات والنسب المئوية للإجابة على السؤال الأول، ومعامل الارتباط كرونباخ الفا (Alpha Cronbach)، ومعامل ارتباط بيرسون (Pearson)، للتأكد من صدق وثبات أداة الدراسة، كما استخدمت الدراسة اختبار(T-Test)، للإجابة على السؤال الثاني.

نتائج الدراسة ومناقشتها

اعتمدت هذه الدراسة معيار الحكم الآتي للحكم على نتائج الدراسة.

الجدول رقم (3) معيار الحكم على نتائج الدراسة

المدى	درجة توظيف الذكاء الاصطناعي
من 1 - 1.79	منخفضة جداً
من 1.80 - 2.59	منخفضة
من 2.60 - 3.39	متوسطة
من 3.40 - 4.19	مرتفعة
من 4.20 - 5	مرتفعة جداً

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، ونصه: " ما درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان من وجهة نظر المعلمين؟"

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات عينة الدراسة حول درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس حسب محور توظيف الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على أبعاد محور توظيف الذكاء الاصطناعي، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	الرقم	الأبعـــــــــــــــــــاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوظيف
1	1	البُعد الأول: التخطيط التربوي	3.42	1.13	مرتفعة
1	5	البُعد الخامس: دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي	3.42	1.17	مرتفعة
2	3	البُعد الثالث: كفاءة النظم الإدارية	3.41	1.15	مرتفعة
3	4	البُعد الرابع: توفر البنية التحتية والدعم والصيانة	3.34	1.14	متوسطة
4	2	البُعد الثاني: الاجتماعات	3.33	1.12	متوسطة
المحور ككل			3.39	1.09	متوسطة

يبين الجدول (4) أنّ درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية لمحافظتي مسقط والداخلية في سلطنة عُمان، من وجهة نظر المعلمين؛ جاءت متوسطة بشكل عام، حيث جاء في المرتبة الأولى البُعد الأول: التخطيط التربوي والبُعد الخامس: دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي وبدرجة توظيف مرتفعة، تلاهما في المرتبة الثانية البُعد

الثالث: كفاءة النظم الإدارية وبدرجة توظيف مرتفعة، تلاه في المرتبة الثالثة البُعد الرابع: توفر البنية التحتية والدعم والصيانة وبدرجة توظيف متوسطة، فيما جاء في المرتبة الأخيرة البُعد الثاني: الاجتماعات وبدرجة توظيف متوسطة.

وتشير نتيجة الدراسة إلى أن هناك توظيف متوسط للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتفسر الباحثتان تلك النتيجة إلى أن التخطيط التربوي ودافعية المديرين بتوظيف الإدارة المدرسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي تعتبر عوامل هامة في عملية التطبيق. كما تعزى حصول بُعد توفر البنية التحتية والدعم والصيانة على درجة متوسطة إلى أن الإدارة المدرسية قد تحتاج إلى تحسين وتطوير لزيادة توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. ويمكن استنتاج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يعتبر متوسطًا، وأن بعض الجوانب مثل التخطيط التربوي ودافعية المديرين لديهم تجاه توظيف الذكاء الاصطناعي تحظى بأهمية كبيرة، ومن الضروري تحسين توفر البنية التحتية والدعم والصيانة لزيادة استخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس. ولربما تعود هذه النتيجة إلى أن بعض إدارات المدارس الحكومية تمتلك القدرات والمهارات الإدارية، ولديها إلمام بالنواحي الإدارية المتعلقة بعملهم، ولديها حرص إلى حد ما في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنفيذ وإدارة الأعمال المطلوبة، إلا أنهم بحاجة إلى تطوير العمل بتطبيق مبادرات تقنية من ضمنها الإدارة الإلكترونية، ونشر ثقافة روح الفريق، ونشر الثقافة الإبداعية بين العاملين، كذلك وجود المنصة التفاعلية للإحصاءات التعليمية، والتي من خلالها تتوفر بيانات فورية ودقيقة لمتخذي القرار؛ بما ينعكس على حفظ الأعمال بأسلوب سَهْلٍ مُنظم، وسرعة إنجاز الأعمال، والمهام الإدارية المرتبطة بها، ونقل الخبرات للمعلمين، وتشجيعهم لاستخدامها، وبالتالي رفع درجة تحقيق توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي إلى درجة مرتفعة.

وبشكل عام، تتفق الدراسة الحالية مع دراسة الخبيري (2020)، والتي توصلت إلى أن امتلاك المعلمات لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة؛ ودراسة تيم، حسن وآخرون (2023)، حيث أظهرت نتائج الدراسة أنّ درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية الأساسية ومديراتها في مديرية نابلس لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة، كما تتفق مع نتائج دراسة الحضرمي والعوينية وآل جمعة (2024) التي أشارت إلى وجود حاجة لتطوير واقع الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية بسلطنة عُمان في ضوء الذكاء الاصطناعي، إلا أنها تختلف الدراسة الحالية مع دراسة حجية (2020)، والتي أشارت النتائج بأن درجة استخدام المعلّمين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، جاءت بدرجة مرتفعة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، ونصه: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة في درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان تعزى لمتغيرات الدراسة: (الجنس، التخصص، والمسمى الوظيفي، المحافظة)؟" للإجابة عن السؤال، تم تحليل البيانات لاستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة حول درجة تطبيق توظيف الذكاء الاصطناعي، ومقارنة هذه

المتوسطات باستخدام اختبار (T-Test)؛ للتحقق من دلالة الفروق التي تعزى لمتغيرات الدراسة، على النحو الآتي.

1. متغير " الجنس ": تم استخدام اختبار (T-Test) للعينة المستقلة؛ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، على النحو الآتي.

الجدول رقم (5) اختبار(T-Test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير الجنس.

الأبعاد	الجنس	العدد ن=376	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
بُعد التخطيط التربوي	ذكر	197	3.28	1.20	2.184	.030
	أنثى	179	3.57	1.02		
بُعد الاجتماعات	ذكر	197	3.25	1.13	1.338	.182
	أنثى	179	3.43	1.10		
بُعد كفاءة النظم الإداري	ذكر	197	3.30	1.16	1.683	.094
	أنثى	179	3.54	1.13		
بُعد توفر البنية التحتية والدعم والصيانة	ذكر	197	3.25	1.17	1.508	.133
	أنثى	179	3.45	1.10		
بُعد دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي	ذكر	197	3.29	1.23	1.995	.047
	أنثى	179	3.56	1.08		
محور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل	ذكر	197	3.28	1.13	1.852	.065
	أنثى	179	3.52	1.03		

يتضح من الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الجنس)، في الابعاد (الاجتماعات، كفاءة النظم الإدارية، توفر البنية التحتية والدعم والصيانة) ومحور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل، بالنسبة لعدم وجود فروق دالة إحصائيًا، تعزى لمتغير الجنس في الأبعاد (الاجتماعات، كفاءة النظم الإداري، توفر البنية التحتية والدعم والصيانة) ومحور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى اتفاق عينة الدراسة الحالية في ممارسات وإجراءات العمل، وربما يعزى ذلك إلى السياسات التربوية التي طبقتها وزارة التربية والتعليم على المدارس الحكومية، ذكورًا وإناثًا، جميعها.

كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (الجنس)، في الابعاد (التخطيط التربوي، دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي)، وجاءت الفروق لصالح عينة الأناث. مما يعني أن الإناث يظهرن استجابة أكبر وإيجابية أكثر تجاه توظيف الذكاء الاصطناعي في الجوانب المذكورة. ويمكن تفسير هذه النتائج بوجود تفاوتات في الاهتمامات والميول بين الذكور والإناث في مجال إدارة التعليم. قد يكون للإناث اهتمامات أكبر بالتخطيط التربوي واستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم، مما يجعلهن يظهرن استجابة أكثر تفهمًا وقبولًا لتوظيف الذكاء الاصطناعي في هذه الجوانب. قد يكون للذكور اهتمامات أخرى أو طرق مختلفة في التفكير والتعامل مع الإدارة المدرسية. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة تيم، حسن واخرون (2021) أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) تُعزى لمتغير الدراسة الجنس. في حين تتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة الرشيدي (2021)، التي كشفت عن وجود فروقات ذات دلالة إحصائية، تُعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث.

2. متغير " المسمى الوظيفي "

تم استخدام اختبار (T-Test) للعينة المستقلة؛ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي (معلم أول، معلم)، على النحو الآتي.

الجدول رقم (6) اختبار(T-Test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير المسمى الوظيفي.

الأبعاد	المسمى الوظيفي ن=276	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
بُعد التخطيط التربوي	معلم أول	70	3.22	1.23	1.623	.107
	معلم	306	3.49	1.08		
بُعد الاجتماعات	معلم أول	70	3.14	1.17	1.704	.089
	معلم	306	3.40	1.10		
بُعد كفاءة النظم الإداري	معلم أول	70	3.18	1.22	1.943	.053
	معلم	306	3.49	1.12		
بُعد توفر البنية التحتية والدعم والصيانة	معلم أول	70	3.12	1.20	1.861	.064
	معلم	306	3.42	1.11		
بُعد دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي	معلم أول	70	3.23	1.27	1.486	.140
	معلم	306	3.48	1.130		
محور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل	معلم أول	70	3.18	1.15	1.866	.063
	معلم	306	3.46	1.06		

يتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (المسمى الوظيفي)، في جميع الأبعاد ومحور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل، ويمكن أن يُعزى ذلك إلى أن المسمى الوظيفي، كمتغير، ليس له تأثير كبير على استجابة الأفراد في جوانب توظيف الذكاء الاصطناعي المدروسة، وقد يكون السبب في ذلك هو عدم وجود اختلافات كبيرة بين المسميات الوظيفية فيما يتعلق بالاستعداد لتبني الذكاء الاصطناعي أو قدرة الأفراد في المسميات الوظيفية على تطبيقه.

3. متغير " التخصص "

تم استخدام اختبار (T-Test) للعينة المستقلة؛ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير التخصص (مواد العلوم التطبيقية، مواد العلوم الانسانية)، على النحو الآتي.

الجدول رقم (7) اختبار(T-Test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير التخصص.

الأبعاد	التخصص	العدد 276	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
بُعد التخطيط التربوي	مواد العلوم التطبيقية	193	3.64	.99	3.690	.000
	مواد العلوم الإنسانية	183	3.14	1.23		
بُعد الاجتماعات	مواد العلوم التطبيقية	193	3.53	1.04	3.203	.002
	مواد العلوم الإنسانية	183	3.09	1.16		
بُعد كفاءة النظم الإداري	مواد العلوم التطبيقية	193	3.67	1.02	4.102	.000
	مواد العلوم الإنسانية	183	3.10	1.22		
بُعد توفر البنية التحتية والدعم والصيانة	مواد العلوم التطبيقية	193	3.56	1.07	3.571	.000
	مواد العلوم الإنسانية	183	3.07	1.18		
بُعد دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي	مواد العلوم التطبيقية	193	3.63	1.05	3.303	.001
	مواد العلوم الإنسانية	183	3.16	1.26		
محور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل	مواد العلوم التطبيقية	193	3.61	.97	3.808	.000
	مواد العلوم الإنسانية	183	3.11	1.16		

يتضح من الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥α) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (التخصص)، في جميع الابعاد ومحور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل، وجاءت الفروق لصالح عينة مواد العلوم التطبيقية. وقد يُفسر ذلك إلى أن التخصص، كمتغير، يؤثر بشكل ملحوظ على استجابة الأفراد في جوانب توظيف الذكاء الاصطناعي المدروسة، ويبدو أن عينة مواد العلوم التطبيقية قد أظهرت استجابة مختلفة وأفضل في مقارنة بالتخصصات الأخرى. وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الرشيدي (2021)، التي كشفت عن وجود فروقات ذات دلالة إحصائية، تُعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، كما وتبين وجود فروق في درجة الممارسة، تُعزى لمتغير التخصص الأكاديمي، ولصالح التخصصات الإنسانية.

4. متغير "المحافظة التعليمية "

تم استخدام اختبار (T-Test) للعينة المستقلة؛ لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير المحافظة التعليمية (محافظة الداخلية، محافظة مسقط)، على النحو الآتي.

الجدول رقم (8) اختبار(T-Test) لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية تبعاً لمتغير المحافظة التعليمية

الأبعاد	المحافظة التعليمية	العدد ن= 376	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
بُعد التخطيط التربوي	محافظة الداخلية	178	3.44	1.13	.281	.779
	محافظة مسقط	198	3.40	1.13		
بُعد الاجتماعات	محافظة الداخلية	178	3.33	1.15	.036	.971
	محافظة مسقط	198	3.34	1.10		
بُعد كفاءة النظم الإداري	محافظة الداخلية	178	3.43	1.15	.189	.851
	محافظة مسقط	198	3.40	1.16		
بُعد توفر البنية التحتية والدعم والصيانة	محافظة الداخلية	178	3.37	1.14	.331	.741
	محافظة مسقط	198	3.32	1.15		
بُعد دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي	محافظة الداخلية	178	3.45	1.18	.424	.672
	محافظة مسقط	198	3.39	1.16		
محور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل	محافظة الداخلية	178	3.41	1.09	.270	.787
	محافظة مسقط	198	3.37	1.09		

يتضح من الجدول (8) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ≥α) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير (المحافظة التعليمية)، في

جميع الابعاد ومحور توظيف الذكاء الاصطناعي ككل، ويمكن تفسير ذلك إلى أن المحافظة التعليمية، كمتغير، ليس له تأثير كبير على استجابة الأفراد في جوانب توظيف الذكاء الاصطناعي المدروسة، وقد يكون السبب في ذلك هو عدم وجود اختلافات كبيرة بين المحافظات التعليمية فيما يتعلق بالاستعداد لتبني الذكاء الاصطناعي أو قدرة المؤسسات التعليمية على تطبيقه.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث، ونصه: ما التصور المقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المدارس الحكومية بسلطنة عمان؟ انطلاقا من نتائج الدراسة الميدانية التي أكدت أن درجة توظيف الإدارة المدرسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي متوسطة، فإن يمكن القول أن هناك حاجة لوضع تصور مستقبلي يتضمن إجراءات عملية للارتقاء بواقع توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة مدارس سلطنة عمان. وفيما يلي التصور المقترح:

التصور المقترح

السّيناريوهات المقترَحة للدراسة الحالية

بعد تقييم نتائج الدراسة الميدانية واستعراض الوضع الراهن في توظيف الإدارة المدرسية للذكاءالاصطناعي في سلطنة عُمَان؛ تَبَيَّنَ أنَّ مستوى توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي لا يرتقي إلى المستوى المطلوب وفقًا للتقدم العلمي والتكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي، وتنوع تطبيقاته وبرامجه. وبناءً على نتائج الدراسة الميدانية يمكن استخدام هذا المقترح كإطار عمل لتطوير وتحسين توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان.

واستنادًا إلى ذلك؛ تمَّ اقتراح ثلاثة سيناريوهات مختلفة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية من خلال استخدام طريقة تصميم السيناريوهات التي تَعتمِد إلى ثلاث تِقْنِيَّات مختلفة، والتي اتَّفَقَ عليها معظم الباحثين في مجال الدراسات المستقبلة (الرشيدي،2018، 90)؛ التي تشملُ: الحوار (السِّيناريو) المرجعي أو حوار (سّيناريو) الوضع القائم، والحوار (السِّيناريو) الإصلاحي، والحوار (السِّيناريو) الابتكاري؛ إذ تهدف هذه السيناريوهات إلى تحسين إدارة المدارس باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الوضع الحالي، وتحديد المشكلات، وتوليد الأفكار الابتكارية.

المسلّمات الأساسية التي يقوم عليها التصور المقترح

يمكن تحديد المُسلمات التالية:

1. توفر التخطيط التربوي

يجب توفير الدعم والتدريب والتطوير المستمر للمديرين المدرسيين لتحسين قدراتهم في مجال التخطيط التربوي واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية، كما يمكن للإدارة المدرسية تطوير استراتيجيات وخطط لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية وتحقيق أهداف التعليم المحددة. يجب أن تركز هذه الخطط على تحسين جودة التعليم وتعزيز الفهم والتفاعل في الفصول الدراسية.

2. تعزيز الوعي والثقافة فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي

يجب توفير التدريب والتوعية للمعلمين والمديرين المدرسيين حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وفوائده وكيفية تطبيقه في البيئة المدرسية.

3. توفير البنية التحتية اللازمة

يجب توفير الأجهزة والبرامج والشبكات الضرورية لتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في المدارس، بالإضافة إلى توفير الدعم التقني والصيانة المستمرة، كذلك يجب توفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة المدرسية، ويشمل ذلك توفير الأجهزة والبرامج والشبكات اللازمة، وكذلك توفير الدعم التقني والصيانة المستمرة لضمان استمرارية عملية التوظيف.

4. تعزيز التعاون وتبادل المعرفة

يجب تشجيع التعاون وتبادل المعرفة والخبرات بين المديرين المدرسيين والمعلمين لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

5. توفير التدريب المستمر

يجب توفير الفرص التدريبية والتطوير المستمر للمعلمين والمديرين المدرسيين لزيادة مهاراتهم ومعرفتهم في استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

6. تعزيز دافعية المديرين لتوظيف الذكاء الاصطناعي

يجب توفير التدريب والتطوير المستمر لمديري المدارس ومساعديهم؛ لزيادة فهمهم وثقافتهم فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي وكيفية تطبيقه في البيئة المدرسية. يمكن أيضًا تعزيز المكافآت والمنح الداعمة لتشجيع المديرين على تبني التقنيات المتقدمة.

7. تحسين كفاءة النظم الإدارية

يجب تنمية وتحسين النظم الإدارية المستخدمة في المدارس لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي. يمكن استخدام التكنولوجيا الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتسهيل العمليات الإدارية وتحسين الاتصال وتوفير البيانات المهمة لاتخاذ القرارات.

8. تعزيز دور الاجتماعات

يمكن تعزيز دور الاجتماعات في تعزيز التوظيف الفعال للذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية. ويمكن استخدام الاجتماعات لتبادل المعرفة والخبرات وتطوير استراتيجيات جديدة وتحديد المشكلات والحلول المحتملة.

تلك هي بعض المُسلمات التي يمكن تحديدها لتطوير وتحسين توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان، ويمكن استخدام هذه المُسلمات كإرشاد لتطبيق التصور المقترح وتحقيق الأهداف المرجوة.

الركائز الأساسية للتصور المقترح

يمكن تحديد الركائز التالية للتصور المقترح:

1. التخطيط الاستراتيجي

يتطلب تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية وجود تخطيط استراتيجي محكم يحدد الأهداف والتوجهات والخطط اللازمة لتحقيق فوائد الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

2. القدرة التقنية

يجب توفير البنية التحتية التقنية اللازمة لتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة المدرسية، بما في ذلك الأجهزة والبرامج والشبكات الضرورية.

3. التدريب والتطوير

يجب توفير فرص التدريب والتطوير المستمر للمعلمين والمديرين حول الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه في تحسين العملية التعليمية والإدارية.

4. التعاون والتبادل

يجب تشجيع التعاون والتبادل بين المديرين والمعلمين والجهات الخارجية المعنية لتبادل المعرفة والخبرات وتوظيف الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل في البيئة المدرسية.

5. مراقبة وتقييم

يجب تطوير آليات مراقبة وتقييم فعالة لتقييم تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتحديد المجالات التي يمكن تحسينها وتعزيزها.

ويمكن أن يوجه تطبيق هذه الركائز التصور المقترح وتعزز فعالية توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان، بحيث تتماشى هذه الركائز مع السياق المحلي واحتياجات النظام التعليمي لتحقيق النتائج المرجوة.

المنطلقات الأساسية للتصور المقترح

يمكن تحديد المنطلقات التالية:

1. الاستدامة

يجب أن يكون للتصور المقترح قدرة على التكيف والاستمرارية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة والتغيرات في مجال الذكاء الاصطناعي، وأن يتم تطبيقه بشكل مستدام على المدى الطويل.

2. الشراكة

يجب تعزيز التعاون والشراكة بين المؤسسات التعليمية والحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المحلي لتوفير الدعم والموارد اللازمة لتنفيذ التصور المقترح.

3. الشفافية والأمان

يجب أن يتم تطبيق التصور المقترح بشكل يضمن الشفافية والأمان في جميع جوانبه، بما في ذلك حفظ البيانات واحترام خصوصية المتعاملين.

4. التوجيه الاستراتيجي

يجب أن يتم توجيه تطبيق التصور المقترح بواسطة استراتيجية واضحة ومحددة تحدد الأهداف والتوجهات والخطط المستقبلية.

5. النشر والتعميم

يجب أن يتم تعميم التصور المقترح ونشره بين جميع المعنيين والأطراف ذات الصلة، وتوفير الدعم اللازم لتبنيه وتطبيقه في المدارس والمؤسسات التعليمية.

وترى الباحثتان أن هذه المنطلقات تساهم في توجيه تطبيق التصور المقترح وتعزز فعالية توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان، على أن تؤخذ هذه المنطلقات في الاعتبار عند وضع السياسات والاستراتيجيات وتنفيذها لضمان تحقيق النتائج المرجوة وتطوير نظام تعليمي متقدم ومبتكر.

الأهداف المحتملة للتصور المقترح

يمكن عرض الأهداف المحتملة وفق الاتي:

1. تحسين جودة التعليم

يهدف التصور المقترح إلى تحسين جودة التعليم من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات التعليمية وتحديد نقاط القوة والضعف وتوفير التوجيه اللازم للتحسين المستمر.

2. تعزيز تجربة التعلم الفردية

يهدف التصور المقترح إلى توفير تجربة تعلم مخصصة وفردية لكل طالب باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل سلوكه التعليمي وتقديم موارد ومحتوى تعليمي ملائم لاحتياجاته الفردية.

3. تحسين إدارة المدرسة

يهدف التصور المقترح إلى تحسين إدارة المدرسة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الإدارية وتوفير التوصيات لتحسين عمليات التخطيط والتنظيم والرصد والتقييم.

4. تعزيز التواصل والتعاون

يهدف التصور المقترح إلى تعزيز التواصل والتعاون بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمديرين من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في توفير وسائل التواصل الفعالة وتسهيل التعاون والمشاركة.

5. تحسين عملية اتخاذ القرارات

يهدف التصور المقترح إلى تحسين عملية اتخاذ القرارات في المدرسة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتوفير الإشارات والتوصيات التي تساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة وفاعلية.

وتعكس هذه الأهداف التحسينات المحتملة التي يمكن تحقيقها من خلال توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان.

أهمية التصور المقترح

التصور المقترح لتوظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي يحمل أهمية كبيرة في تطوير قطاع التعليم وتحسين الأداء التعليمي على المستوى الوطني، وفيما يلي بعض الأسباب التي تبرز أهمية هذا التصور:

1. تحسين جودة التعليم

يعمل الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات التعليمية وتوفير التوجيهات والتوصيات اللازمة لتحسين جودة التعليم. يمكن استخدامه لتحديد نقاط القوة والضعف في العملية التعليمية وتوفير الدعم المناسب للمعلمين والطلاب.

2. تخصيص التعلم

يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص تجربة التعلم لكل طالب بناءً على احتياجاته وقدراته الفردية. يمكن استخدامه لتحليل سلوك الطلاب وتوفير موارد تعليمية ملائمة وفعالة لكل طالب.

3. تحسين عمليات الإدارة

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الإدارية وتحسين عمليات الإدارة في المدارس، حيث يمكن استخدامه للتخطيط والتنظيم والرصد والتقييم واتخاذ القرارات الإدارية الأكثر فاعلية.

4. تعزيز التفاعل والتواصل

يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز التواصل والتفاعل بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمديرين، كما يمكن استخدامه لتسهيل وتحسين وسائل التواصل والتعاون بين جميع الأطراف المعنية.

5. تعزيز التنمية التكنولوجية

يعمل التصور المقترح على تعزيز التنمية التكنولوجية في قطاع التعليم، ويمكن أن يعزز تبني التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في المدارس وتطوير الكفاءات الرقمية لدى المعلمين والطلاب.

نستخلص مما سبق، أن التصور المقترح يتيح في توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي فرصًا كبيرة لتحسين التعليم وتطوير الأداء التعليمي، كما يمكن أن يساهم في تحسين جودة التعليم وتعزيز تجربة التعلم الفردية وتحسين إدارة المدرسة وتعزيز التواصل والتعاون وتعزيز التنمية التكنولوجية في التعليم.

الحوار (السِّيناريو) المرْجِعي (الواقعي أو الامتدادي أو الخَطِّي)

يستخدم هذا السيناريو لتحليل وتقييم الوضع الحالي للإدارة المدرسية باستخدام الذكاء الاصطناعي، ويتم تجميع البيانات والمعلومات المتاحة وتحليلها بواسطة النظام الذكي لتقديم صورة واضحة للوضع الحالي وتحديد التحسينات الممكنة.

الحوار المرجعي المقترح يتمثل في السيناريو التالي

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات الطلاب والمعلمين وتوفير التوجيهات والتوصيات، ويتم تصنيف الطلاب وفقًا لمستواهم الأكاديمي ومهاراتهم الفردية، كذلك يتم توفير موارد تعليمية ملائمة وفعالة لكل طالب وتخصيص تجربة التعلم وفقًا لاحتياجاتهم الخاصة.

كما يتم استخدام الذكاء الاصطناعي أيضًا في تحليل البيانات الإدارية وتحسين عمليات الإدارة في المدرسة، وتوفير توصيات لتحسين عمليات التخطيط والتنظيم والرصد والتقييم. ويتم تعزيز التواصل والتعاون بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور والمديرين المدرسيين من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في توفير وسائل التواصل الفعالة. وتتم متابعة تقدم الطلاب بشكل مستمر من خلال تحليل البيانات التعليمية وتوفير التقارير والإشارات المهمة للمعلمين والمدير المدرسي. يتم اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على التوصيات المقدمة من الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء التعليمي وتلبية احتياجات الطلاب.

هذا هو الحوار المرجعي المقترح الذي يستند إلى التصور المقترح لتوظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان، ويمكن تعديل السيناريو وفقًا للظروف والتحديات الفعلية التي قد تواجهها المدارس والمعلمون والطلاب وأولياء الأمور في الواقع.

الافتراضات التي يقوم عليها الحوار (السِّيناريو) المرجعي (الواقعي أو الامتدادي أو الخَطِّي)

الحوار المرجعي المقترح يستند إلى عدة افتراضات، وهي كما يلي:

1. وجود تقنيات الذكاء الاصطناعي المتاحة:

يفترض الحوار أن تقنيات الذكاء الاصطناعي متاحة وقابلة للاستخدام في المدارس وتطبيقها في إدارة التعليم.

2. وجود بنية تحتية تكنولوجية

يفترض الحوار وجود بنية تحتية تكنولوجية ملائمة في المدارس، بما في ذلك الشبكات اللاسلكية وأجهزة الكمبيوتر والبرمجيات اللازمة لتنفيذ الذكاء الاصطناعي.

3. توفر البيانات التعليمية

يفترض الحوار توفر البيانات التعليمية اللازمة لتحليلها واستخدامها في تطبيق الذكاء الاصطناعي. يتطلب ذلك وجود نظام معلومات تعليمية قوي يجمع ويحفظ البيانات ذات الصلة بالطلاب والمعلمين.

4. تبني المدارس للتكنولوجيا

يفترض الحوار أن المدارس مستعدة ومستعدة لتبني التكنولوجيا وتطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والإدارية.

5. تأهيل المعلمين والموظفين

يفترض الحوار تأهيل المعلمين والموظفين على استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتطبيقها في المدارس.

مسوغات إعداد الحوار (السيناريو) المرجعي تشمل

1. الحاجة إلى تحسين نظام التعليم

يعكس السيناريو الاعتراف بالحاجة الملحة لتحسين نظام التعليم وتعزيز الأداء والتحصيل الأكاديمي للطلاب.

2. التوجه نحو استخدام التكنولوجيا

يعتمد السيناريو على التوجه العام نحو استخدام التكنولوجيا في مجالات مختلفة من الحياة، بما في ذلك التعليم.

3. التوجه نحو التخصيص والتفرد

يتجسد السيناريو في التوجه نحو تلبية احتياجات الطلاب الفردية وتوفير تجربة تعلم مخصصة لكل طالب.

4. الاعتراف بأهمية البيانات التعليمية

يعتبر السيناريو الاعتراف بأهمية جمع وتحليل البيانات التعليمية لتحسين العملية التعليمية واتخاذ قرارات مستنيرة.

5. الاعتراف بدور المعلم والإدارة المدرسية

يعتبر السيناريو الاعتراف بأن المعلمين والإدارة المدرسية لا يمكن استبدالهم بالتكنولوجيا، ولكن يمكن استخدام التكنولوجيا لتعزيز قدراتهم وتحسين أدائهم.

6. البيئة التعليمية الملائمة

يفترض السيناريو وجود بنية تحتية تكنولوجية ودعم من الإدارة المدرسية والأولياء لتوفير بيئة تعليمية مناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

التداعيات المحتملة للحوار (السيناريو) المرجعي تشمل

1. تحسين جودة التعليم

قد تساهم تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم من خلال تخصيص تجربة التعلم لكل طالب وتقديم موارد تعليمية ملائمة لاحتياجاتهم الفردية.

2. تعزيز دور المعلم

يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المعلم بتوفير بيانات وتحليلات مفيدة حول تقدم الطلاب واحتياجاتهم، مما يمكن المعلمين من اتخاذ قرارات أكثر ملاءمة وتوجيه فعال لعملية التعلم.

3. تحسين إدارة المدرسة

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين إدارة المدرسة من خلال تحليل البيانات وتوفير توصيات وتوجيهات للإدارة المدرسية لاتخاذ قرارات فعالة فيما يتعلق بتخطيط البرامج وتوزيع الموارد.

4. تحسين التواصل والشفافية

يمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين التواصل والشفافية بين المعلمين والطلاب وأولياء الأمور من خلال توفير معلومات مفصلة حول تقدم الطلاب ونتائج التقييم والتوصيات.

5. التحديات التقنية والأخلاقية

قد تنشأ تحديات تقنية وأخلاقية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، مثل حماية البيانات الشخصية وضمان العدالة والشفافية في استخدام التقنيات الذكية.

6. التأثير على دور المعلم والتواصل الإنساني

قد يحدث تأثير على دور المعلم وطرق التواصل الإنساني في بيئة التعلم، حيث يجب التوازن بين استخدام التكنولوجيا والحفاظ على التواصل الشخصي والتفاعل المباشر بين المعلم والطالب.

خطوات تطبيق الحوار (السِّيناريو) المرجعي (الواقعي أو الامتدادي أو الخَطِّي)

إنّ تطبيق الحوار (السيناريو) المرجعي في توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي يتضمن عدة خطوات، تتمثل في الآتي:

1. تعريف الهدف

تتمثل أولى الخطوات في تحديد الهدف الرئيسي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المدرسة، وقد يكون الهدف هو تحسين أداء الطلاب، أو تحسين عمليات الإدارة والتواصل، أو تحسين تخطيط الموارد المالية، وما إلى ذلك.

2. تحديد المعايير والمؤشرات

وفي هذه الخطوة يتم تحديد المعايير والمؤشرات التي ستستخدم لقياس أداء النظام الذكي وتقييم تأثيره على الإدارة المدرسية، وقد تشمل هذه المعايير والمؤشرات أداء الطلاب، ومستوى الرضا لدى الطلاب وأولياء الأمور، وكفاءة العمليات الإدارية، وتوفير الموارد، وغيرها.

3. تصميم وتطوير النظام الذكي

قم بتصميم وتطوير النظام الذكي الذي يستخدم التقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق الهدف المحدد، ويجب أن يتم تخصيص النظام الذكي لتلبية احتياجات ومتطلبات المدرسة الخاصة.

4. تجميع وتحليل البيانات

جمع البيانات ذات الصلة بالإدارة المدرسية، مثل بيانات الطلاب، والأداء الأكاديمي، والتواصل، والموارد المالية. ثم يتم تحليل هذه البيانات باستخدام تقنيات التحليل الذكي للكشف عن الأنماط والاتجاهات.

5. تقييم الأداء والتحسين المستمر

قم بتقييم أداء النظام الذكي وتحليل البيانات المستخرجة. واستنادًا إلى التقييم، يتم تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف واتخاذ التدابير اللازمة لتحسين أداء النظام وتحقيق الأهداف المحددة.

6. التوعية والتدريب

قم بتوعية الفريق الإداري وأعضاء هيئة التدريس بالفوائد وأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المدرسة، وقد تحتاج أيضًا إلى توفير التدريب الملائم لهم للتعامل مع النظام الذكي بفعالية.

إنّ تنفيذ الحوار (السيناريو) المرجعي في توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المدرسة، يتطلب التخطيط الواضح للهدف والخطوات المحددة وتعاون فعّال بين الإدارة المدرسية وفريق التقنية. ومن المهم أيضًا الاستمرار في مراقبة وتقييم أداء النظام الذكي وإجراء التحسينات اللازمة لضمان تحقيق النتائج المرجوة.

الحوار (السِّيناريو) الوسيط أو الإصلاحي

يهدف هذا السيناريو إلى تحديد وحل المشكلات والتحديات التي تواجه الإدارة المدرسية باستخدام الذكاء الاصطناعي، ويتم تحليل البيانات وتحديد المشكلات وتطوير استراتيجيات وحلول مبتكرة للتغلب على تلك المشكلات بطرق فعالة ومستدامة. وَيُمَثِّلُ الحوار (السّيناريو) الوسيط أو الإصلاحي الصورة المُمْكِنَة توظيف الإدارة المدرسية للذكاءالاصطناعي في المستقبل؛ إِذْ طَرَأَتْ بعض التعديلات غير الجذرية نتيجةَ حدوث بعض الإصلاحات، أو علاج المشكلات، ومواجهة التحديات التي تَعُوقُ عملية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، في حدود الواقع؛ أَيْ إجراء تحسينات جزئية وليست تغييرات جذرية، ويُمكِن وَصْفُ الحوار (السّيناريو) الإصلاحي على النَّحو التَّالي:

الافتراضات التي يقوم عليها الحوار (السيناريو) الوسيط هي

1. **الاعتراف بأن هناك مشكلة في عملية التعلم**

لا بد من اليقين بأن الدروس المملة والتكرار الدائم في المدرسة قد يكون له تأثير سلبي على تجربتهم التعليمية.

2. الاعتقاد بأن التغيير ممكن

أي أنه بإمكانهما تحقيق تغيير إيجابي في عملية التعلم من خلال التحدث مع المعلمة والمدير وتقديم اقتراحات.

3. الاعتقاد بأن التعاون هو الطريق للتغيير

أن يكون التعاون أحد المبادئ التي يجب الالتزام بها سيكون له تأثير إيجابي على تحسين العملية التعليمية في المدرسة.

4. الاعتقاد بأن هناك حاجة إلى تغيير في الدروس

أن تكون هناك حاجة لتغيير الدروس وجعلها أكثر إثارة للاهتمام وملائمة لاحتياجات الطلاب.

5. الاعتقاد بأن الإدارة المدرسية مهتمة بتحسين العملية التعليمية:

والاستماع إلى مقترحات الطلبة والمعلمين، والعمل معهم لتحقيق التغيير المطلوب.

إن هذه الافتراضات تمثل الأساس الذي يقوم عليه الحوار (السيناريو) الوسيط وتساهم في توجيه الأفكار والمناقشات لتحقيق الهدف المطلوب من تحسين العملية التعليمية في المدرسة.

مُسَوِّغات إعداد الحوار (السِّيناريو) الوسيط

الحوار (السيناريو) الوسيط لتوظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المستقبل يتضمن عدة مسوغات إعداد الحوار. من بين هذه المسوغات:

1. تحليل الواقع الحالي

يجب أن نقوم بتحليل دقيق للوضع الحالي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، بما في ذلك استخداماته الحالية والتحديات التي تواجهها. هذا التحليل سيساعدنا في فهم المشكلات المحتملة وتحديد النقاط التي يمكن تحسينها.

2. تحديد الأهداف والمخرجات المرجوة

يجب علينا تحديد الأهداف والمخرجات المرجوة من توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وقد تشمل هذه الأهداف زيادة كفاءة العمل الإداري، تحسين جودة التعليم، وتعزيز خدمات الطلاب وأولياء الأمور.

3. تحديد الحاجات والمتطلبات

يجب أن نحدد الحاجات والمتطلبات الضرورية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وقد تشمل هذه الحاجات البرامج والأدوات المناسبة، والتدريب والتطوير للموظفين، وتوفير البنية التحتية اللازمة.

4. وضع الخطة الزمنية

يجب وضع خطة زمنية محددة لتنفيذ توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، كما ينبغي تحديد المراحل المختلفة لتطبيق الذكاء الاصطناعي وتحديد المهام والمسؤوليات والمواعيد النهائية.

5. تقييم ومتابعة

يجب أن يتم تقييم أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية ومتابعة أداءه على مدار الوقت. ويمكن أن يتضمن ذلك تحليل البيانات واستخلاص النتائج وتعديل الخطط والإجراءات إذا لزم الأمر.

وباستخدام تلك المسوغات، يمكن إعداد حوار (سيناريو) وسيط يمثل صورة ممكنة لتوظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المستقبل، وسيكون الحوار موجهًا نحو تحسينات جزئية ومعالجة المشكلات المحددة، وذلك في حدود الواقع واحترام القيود الموجودة.

التَّداعيات المحتمَلة للحوار (السِّيناريو) الوسيط

تعني النتائج المتوقعة أو التأثيرات المُمْكِنة التي قد يُحدثها هذا السّيناريو في البيئة المدرسية، وبناءً على الحوار (السيناريو) الوسيط الذي يتضمن توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي في المستقبل، هناك عدة تداعيات محتملة يمكن أن تنجم عنها. من بين هذه التداعيات:

1. تحسين الكفاءة والفاعلية

يمكن أن يؤدي توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية إلى تحسين الكفاءة والفاعلية في إدارة المدارس، وقد يتم تحسين إجراءات التخطيط والتنظيم والرصد والتقييم، مما يزيد من إنتاجية العمل وتحسين جودة الخدمات التعليمية.

2. توفير وقت وجهد

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقوم بالعديد من المهام التكرارية والمنهجية بشكل أكثر سرعة ودقة من البشر، وهذا يساهم في توفير الوقت والجهد للمدراء والمعلمين، مما يتيح لهم التركيز على المهام الأكثر استراتيجية وابتكارية.

3. تحسين تواصل الإدارة

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين تواصل الإدارة المدرسية مع المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، وقد يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوفير معلومات وتحليلات للأطراف المعنية، وتسهيل الاتصال وتبادل المعلومات بشكل فعال وفوري.

4. تحسين تجربة التعلم

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين تجربة التعلم للطلاب، كما يمكن استخدام التطبيقات والأدوات الذكية لتخصيص التعليم وتوفير موارد تعليمية ملائمة لاحتياجات كل طالب، وتوفير دعم فردي وتقديم ملاحظات تعليمية فورية.

5. تحديات ومخاطر

رغم الفوائد المحتملة، قد تنجم عن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية تحديات ومخاطر، وقد تشمل ذلك قضايا الخصوصية والأمان للبيانات، والتبعات الاجتماعية والأخلاقية للاعتماد على التكنولوجيا، وتأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل ومستقبل المهنة التعليمية.

وفي ضوء ما سبق لا بد من مراعاة هذه التداعيات وتحليلها بعناية قبل اتخاذ أي قرارات بشأن توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، وضمان وجود استراتيجيات للتعامل معها بشكل فعال ومسؤول.

خطوات تطبيق السّيناريو (الاصلاحي) المقترَح

وفي السيناريو الإصلاحي، يتم تحليل البيانات وتحديد المشكلات بواسطة النظام الذكي المعتمد على الذكاء الاصطناعي، ويتم ذلك وفق الخطوات الأساسية الآتية:

1. تجميع البيانات

يتم جمع البيانات المتاحة ذات الصلة بالإدارة المدرسية، مثل البيانات الأكاديمية، وتقارير الطلاب، وتقييم أداء المعلمين، والبيانات المالية، وغيرها من المصادر المهمة.

2. تحليل البيانات

يتم تطبيق تقنيات التحليل الذكي على البيانات المجمعة، مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات الاحصائية، لفهم الأنماط والاتجاهات والعلاقات بين المتغيرات المختلفة.

3. تحديد المشكلات

استنادًا إلى نتائج التحليل، يتم تحديد المشكلات والتحديات التي تواجه الإدارة المدرسية. يمكن أن تكون هذه المشكلات ذات طبيعة متعددة، مثل ضعف الأداء الأكاديمي، أو نقص في تواصل الطلاب وأولياء الأمور، أو تحديات في إدارة الموارد المالية.

4. تطوير الاستراتيجيات والحلول

يستخدم النظام الذكي لتوليد استراتيجيات وحلول مبتكرة للتغلب على المشكلات المحددة، ويمكن أن تشمل هذه الاستراتيجيات توجيه الموارد بشكل فعال، وتحسين البرامج التعليمية، وتعزيز التواصل بين الجميع المعنيين، وتطوير أنظمة إدارة فعالة.

وباستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يتم تحليل البيانات بشكل أكثر دقة وسرعة من التحليل التقليدي، مما يمكن الإدارة المدرسية من تحديد المشكلات بشكل أفضل واتخاذ قرارات أكثر استنادًا إلى أدلة.

الحوار (السِّيناريو) الابتكاري أو الاستهدافي

يستخدم هذا السيناريو لتطوير أفكار ومبادرات جديدة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، ويتم تنظيم جلسات حوارية مبتكرة وتشجيع الأفكار الجديدة والابتكارات التي يمكن تنفيذها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات وتعزيز الأداء المدرسي. ويَعتمِدُ هذا السيناريو على التفكير الإبداعي والابتكاري، في تحسين نظام التعليم وإدارته من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة وتنمية مهارات الطلاب في العصر الرقمي، ويتم اقتراح استخدام الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتحسين عملية التوظيف وتحسين كفاءة وزارة التربية والتعليم. ويهدف السيناريو إلى تحسين جودة التعليم من خلال تطبيق الابتكار والتكنولوجيا الحديثة في المدارس، ويتم تسليط الضوء على أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة المدارس وتحقيق تغيير جذري في العملية التعليمية.

ويتم تناول الفكرة بشكل مبتكر ومبدع من خلال تطبيق الألعاب التعليمية والتفاعلية كوسيلة لجذب اهتمام الطلاب وتحفيزهم. ويتم تنفيذ السيناريو من خلال البحث عن الألعاب التعليمية المناسبة واختبارها في الصف، ويتم تقييم فعالية الألعاب التعليمية وتطبيقها في العملية التعليمية.

وفي ضوء ما تقدم، فإن هذا السيناريو يعزز الابتكار والتطور في العملية التعليمية من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي، ويهدف إلى رفع كفاءة وزارة التربية والتعليم وتحسين نظام التعليم بشكل عام. ويُمكِن وَصْفُ الحوار (السيناريو) الابتكاري على النَّحو التَّالي:

الافتراضات التي يقوم إليها الحوار (السِّيناريو) الابتكاري

الافتراضات التي يمكن أن يقوم عليها الحوار في السيناريو الابتكاري هي:

1. أن الذكاء الاصطناعي هو تكنولوجيا متاحة وقابلة للتطبيق في مجال التعليم.
2. أن وزارة التربية والتعليم مهتمة ومستعدة لتحسين نظام التعليم وتبني التكنولوجيا الحديثة لتحقيق هذا الهدف.
3. أن هناك حاجة ماسة لتحسين نظام التعليم وتطوير الإدارة المدرسية باستخدام التكنولوجيا والابتكار.
4. أن هناك استعداد وتوافق من قبل المعلمين والمديرين على تجربة وتطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

5. أن التكنولوجيا الحديثة مثل الألعاب التعليمية المتفاعلة يمكن أن تكون فعالة في تحسين مستوى المشاركة والتفاعل لدى الطلاب.

6. أن هناك استعداد وقدرة من الطلاب على استخدام التكنولوجيا الحديثة والتفاعل معها في عملية التعلم.

7. أن السيناريو الابتكاري سيحقق تغييرًا جذريًا في عملية التوظيف والإدارة المدرسية وسيؤدي إلى رفع كفاءة وزارة التربية والتعليم بشكل عام.

هذه الافتراضات تعتبر مبادئ توجيهية للسيناريو الابتكاري وتستند إلى التوقعات والاحتمالات المتوقعة للنجاح والتحسين في نظام التعليم.

مسوّغات إعداد السيناريو الابتكاري

مسوّغات إعداد السيناريو الابتكاري هي:

1. وجود حاجة ملحة لتحسين نظام التعليم وتطويره لمواجهة التحديات الحالية وتلبية احتياجات الطلاب والمجتمع.

2. وجود إمكانية توظيف التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي في مجال التعليم والتعلم.

3. الاعتراف بأهمية الابتكار والتفكير الإبداعي في تحقيق تطور حقيقي وتحسين في نظام التعليم.

4. وجود إرادة واهتمام من وزارة التربية والتعليم لدعم وتشجيع الابتكار وتطبيق التكنولوجيا الحديثة في المدارس.

5. وجود فرق تعليمية وإدارية مستعدة لاستكشاف وتجربة الابتكار وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

6. وجود موارد مالية وتقنية كافية لتنفيذ السيناريو الابتكاري وتطبيق التكنولوجيا الحديثة.

7. وجود قدرة واستعداد من الطلاب وأولياء الأمور على التكيف مع التغييرات واستخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.

هذه المسوّغات توفر الأساس اللازم لإعداد السيناريو الابتكاري وتدعم فرص نجاحه وتطبيقه بشكل فعال.

التَّداعيات المحتمَلة للحوار (السِّيناريو) الابتكاري

بناءً على الحوار (السيناريو) الابتكاري الذي يعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة وتطبيق الذكاء الاصطناعي لتحسين نظام التعليم وإدارته، هناك عدة تداعيات محتملة يمكن أن تنجم عنها، ومن بين هذه التداعيات:

1. تحسين جودة التعليم

يمكن للاستخدام المبتكر للتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين جودة التعليم. كما يمكن توظيف التطبيقات والأدوات الذكية لتطوير محتوى تعليمي مبتكر وملائم لاحتياجات الطلاب، وتوفير تجارب تعلم تفاعلية وشيقة، وتقديم ردود فعل فورية وتقييم شخصي للتقدم التعليمي.

2. تطوير مهارات الطلاب

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تطوير مهارات الطلاب في العصر الرقمي، من خلال توفير فرص للتعلم التفاعلي والتعاوني وتوفير منصات للتدريب الافتراضي والواقع المعزز، يمكن تطوير مهارات التكنولوجيا والابتكار والتعاون والمشكلة والحل لدى الطلاب.

3. تحسين إدارة التعليم

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن عملية إدارة التعليم. يمكن استخدام الأنظمة الذكية لتحليل البيانات وإدارة الموارد وتنظيم الجداول الزمنية وتنسيق الفعاليات، مما يسهم في تحقيق كفاءة عالية وتوفير وقت وجهد للإدارة التعليمية.

4. توفير فرص متساوية

يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في توفير فرص تعليمية متساوية للجميع. من خلال توفير التعلم عن بعد والوصول إلى موارد تعليمية عبر الإنترنت، يمكن تقليل الفجوة التعليمية بين الطلاب في المناطق النائية أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

5. تحديات ومخاطر

على الرغم من الفوائد المحتملة، قد تنجم عن استخدام التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي تحديات ومخاطر. قد تشمل ذلك تحديات التكلفة والبنية التحتية وتأثير التكنولوجيا على العلاقات الإنسانية والتفاعلات الاجتماعية.

يمكن أن تنجم عن الحوار (السيناريو) الابتكاري بعض التداعيات المحتملة في تحسين نظام التعليم وإدارته باستخدام التكنولوجيا الحديثة وتطبيق الذكاء الاصطناعي. ومن المهم أن يتم التعامل مع هذه التداعيات بحذر وتقدير لضمان استفادة الطلاب والمجتمع من التحول الابتكاري في نظام التعليم.

مراحل تطبيق السّيناريو (الابتكاري) المقترَح

مراحل تطبيق السيناريو الابتكاري المقترح ومتطلباتها تتضمن:

1. مرحلة التخطيط

- تحديد أهداف وأولويات التطبيق الابتكاري.
- تحديد الموارد المالية والتقنية المطلوبة.
- تشكيل فريق عمل متعدد التخصصات يشمل المعلمين والمديرين والمختصين التقنيين.
- تحديد جدول زمني لتنفيذ المراحل اللاحقة.

2. مرحلة التجربة

- تجربة تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تدريب المعلمين والمديرين على استخدام التكنولوجيا الحديثة والتفاعل معها.
- تحديد المحتوى التعليمي الملائم والألعاب التعليمية المتفاعلة المناسبة للمنهاج الدراسي.

3. مرحلة التقييم

- تقييم تأثير التطبيق الابتكاري على جودة التعليم وتحسينها.

- قياس تفاعل الطلاب ومشاركتهم في العملية التعليمية.
- تقييم تأثير التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي على إدارة المدارس وتحسينها.

4. مرحلة التعميم

- توسيع نطاق التطبيق الابتكاري ليشمل المزيد من المدارس والمناطق.
- تعزيز قدرات المعلمين والمديرين لاستخدام التكنولوجيا الحديثة والابتكار في التعليم.
- توفير دعم ومتابعة مستمرة للمدارس المشاركة في التطبيق الابتكاري.

متطلبات هذه المراحل تشمل

- توفير التمويل اللازم لشراء التكنولوجيا الحديثة وتدريب المعلمين.
- توافر البنية التحتية التقنية اللازمة مثل الشبكات والأجهزة.
- توفير الدعم والتوجيه من وزارة التربية والتعليم.
- توفير الدعم والتشجيع من قبل المديرين وأولياء الأمور والمجتمع المحلي.
- توفير آليات تقييم فعالة لقياس تأثير التطبيق الابتكاري.

هذه المراحل والمتطلبات توضح الخطوات الأساسية والموارد اللازمة لتنفيذ السيناريو الابتكاري بنجاح في نظام التعليم.

مُؤَشِّرَات نجاح السّيِناريو (الابتكاري) المقترَح

هنا بعض المؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس نجاح السيناريو الابتكاري المقترح:

1. تحسين أداء الطلاب

يمكن استخدام مؤشرات مثل زيادة نسبة النجاح وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب كمؤشر لنجاح السيناريو الابتكاري.

2. تفاعل الطلاب ومشاركتهم

يمكن قياس مدى تفاعل الطلاب مع التكنولوجيا الحديثة ومدى مشاركتهم في العملية التعليمية كمؤشر لنجاح السيناريو الابتكاري.

3. تحسين مهارات المعلمين

يمكن استخدام مؤشرات مثل تحسين مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا الحديثة والابتكار في التعليم كمؤشر لنجاح السيناريو.

4. تحسين إدارة المدارس

يمكن استخدام مؤشرات مثل تحسين إدارة المدارس وتطويرها باستخدام التكنولوجيا الحديثة والابتكار كمؤشر لنجاح السيناريو.

5. رضا الطلاب والمعلمين

يمكن قياس مدى رضا الطلاب والمعلمين عن تجربة التعلم باستخدام السيناريو الابتكاري كمؤشر لنجاحه.

6. توسع النطاق والتعميم

يمكن استخدام مؤشرات مثل توسع نطاق التطبيق الابتكاري ليشمل المزيد من المدارس والمناطق كمؤشر لنجاحه.

7. التفاعل مع المجتمع

يمكن قياس مدى تفاعل المجتمع المحلي والمشاركة في دعم وتعزيز السيناريو الابتكاري كمؤشر لنجاحه.

تحديات تطبيق السّيناريو (الابتكاري) المقترَح

تطبيق السيناريو الابتكاري قد يواجه عدة تحديات، منها:

1. التحديات التقنية

قد تواجه صعوبة في توفير التكنولوجيا المناسبة والبنية التحتية التقنية اللازمة لتنفيذ الابتكار، مثل الشبكات اللاسلكية والأجهزة المتطورة.

2. التحديات المالية

قد يكون هناك صعوبة في توفير التمويل اللازم لشراء التكنولوجيا الحديثة وتدريب المعلمين وتطوير البنية التحتية التقنية.

3. التحديات التنظيمية

قد تواجه تحديات في توفير الدعم والتوجيه من قبل وزارة التربية والتعليم والجهات الإدارية الأخرى، بالإضافة إلى التغييرات الإدارية والتنظيمية اللازمة لتنفيذ الابتكار.

4. التحديات التدريبية

قد يكون هناك صعوبة في تدريب المعلمين والمديرين على استخدام التكنولوجيا الحديثة والابتكار في التعليم، وتكوين فرق عمل متعددة التخصصات.

5. التحديات الثقافية والمجتمعية

قد تواجه مقاومة من بعض المعلمين وأولياء الأمور والمجتمع المحلي للتغيير واعتماد التكنولوجيا في العملية التعليمية.

6. التحديات التقييمية

قد يكون من الصعب قياس تأثير التطبيق الابتكاري على جودة التعليم وتحسينها بطرق موثوقة وعادلة.

7. التحديات الوقتية

قد يتطلب تنفيذ الابتكار وتطبيق السيناريو وقتًا وجهدًا إضافيًا من المعلمين والمديرين، مما يمكن أن يكون تحديًا في ظل الضغوط الزمنية القائمة.

ومن الطبيعي أن تشكل تلك التحديات عوائق محتملة لتطبيق السيناريو الابتكاري، وتتطلب تخطيطًا جيدًا ودعمًا مناسبًا للتعامل معها وتجاوزها.

خاتمة ونتائج الدراسة

هدفتِ الدراسةُ الحاليَّةُ إلى إعداد تصور مقترح لتطوير واقع توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بسلطنة عُمان. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: أن درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي متوسطة، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستجابة أفراد العينة حول درجة توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير المسمى الوظيفي، والمحافظة التعليمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير (الجنس)، لصالح عينة الأناث، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير (التخصص)، لصالح عينة مواد العلوم التطبيقية.

كما خرجت الدراسة بتصور مقترح لتوظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية، حيث تمَّ اقتراح ثلاثة سيناريوهات مختلفة من خلال استخدام طريقة تصميم السيناريوهات التي تعتمِد إلى ثلاث تِقْنِيَّات مختلفة، وهي: التي تشملُ: السِّيناريو المرجعي أو سّيِناريو الوضع القائم، والسِّيناريو الإصلاحي، والسِّيناريو الابتكاري. وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثتان بالاستفادة من التصور المقترح في تطوير توظيف الإدارة المدرسية للذكاء الاصطناعي بسلطنة عُمان.

بحوث ودراسات مستقبلية مقترحة

1. دراسة تحليلية لاحتياجات المدارس الحكومية بسلطنة عُمان في توظيف الذكاء الاصطناعي.
2. استراتيجية مقترحة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

مصادر تمويل البحث

تمويل ذاتي

قائمة المصادر والمراجع

أولا: المراجع العربية

آل مسعد، فاطمة. (يونيو 2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة معلمات المرحلة الثانوية، *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*. 11 (1). https://doi.org/10.21608/EAEC.2022.172770.1118.863–900

البوسعيدي، إبراهيم. (2018). الصعوبات التي يرى مديرو المدارس ومديراتها في سلطنة عُمان أنهم يواجهونها من قبل الهيئة التدريسية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 2(21). .43–27 https://doi.org/https://doi.org/10.26389/AJSRP.M110318

تيم، حسن واخرون. (2022). درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية الأساسية ومديراتها في مديرية نابلس لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري من وجهات نظرهم أنفسهم، مؤتمر لعرض ومناقشة وتحليل الإنجازات الاكاديمية والعلمية والفنية والتطبيقية والبحثية. 28-27يوليو – تموز 2022. اسطنبول- تركيا. مسترجع من: http://kmshare.net/isac2022/

الجيوسي، آمنه. (2023). دور الإدارة المدرسية في تعزيز استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في مدارس التعليم والتدريب المهني في فلسطين. مجلة كلية التربية. 39. 1-26.، https://doi.org/10.21608/MFES.2023.298548

حناوي، مجدي. (2019). درجة امتلاك مديري المدارس الحكومية في مديرية تربية نابلس في فلسطين لمهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أعمالهم الإدارية ودور عدد من المتغيرات فيها، [رسالة ماجستير منشورة جامعة آل البيت].قاعدة بيانات دار شمعة.Retrieved from https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM

حسن، اسماعيل. (2023). الذكاء الاصطناعي في التعليم. Linkedin. https://doi.org/ https://www.linkedin.com

الحضرمي، أحمد؛ العوينية، أحلام؛ آل جمعة، شيماء. (2024). واقع الممارسات الإدارية لدى مديري المدارس الحكومية بسلطنة عُمان في ضوء الذكاء الاصطناعي. ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع للمجموعة البحثية في الإدارة والقيادة التربوية، مستقبل التعليم في

عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومتطلبات الاستدامة. جامعة السلطان قابوس. الفترة (26-27/ 2/ 2024م).

الخبيري، صبرية. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (119). 121-152.
https://doi.org/https://saep.journals.ekb.eg/article_78556.html

خليل، ياسر. (2019). استراتيجية مقترحة لتحقيق الميزة التنافسية لمؤسسات التعليم العالي بمصر. مجلة الإدارة التربوية. العدد(23) .3489-2682 .
https://doi.org/https://doi.org/10.21608/emj.2019.92488

الراسبية، أمينة؛ المطيري، علي. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الممارسات الإشرافية لدى المشرفين الأوائل ومشرفي الإدارة المدرسية بسلطنة عمان، ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع للمجموعة البحثية في الإدارة والقيادة التربوية، مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومتطلبات الاستدامة. جامعة السلطان قابوس. الفترة (26-27/ 2/ 2024م).

الراشدي، سعيد. (2023). توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعليم المفاهيم المنافع والإيجابيات وابتكارات وتجارب الرؤى والتوجهات المستقبلية. مؤتمر الذكاء الاصطناعي في التعليم مسقط. وزارة التربية والتعليم.

الرواد، آلاء، (2022)، دور الإدارة المدرسية في تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الإدارة والمعلمين من وجهة نظر المعلمين أنفسهم في قصبة معان، الجامعة الأردنية، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، مقال، 5 (1)، 1380-1410.
https://doi.org/https://www.asjp.cerist.dz/en/article/190627

السلماني، مرحون؛ المقبالي، قاسم. (2024). مستوى جاهزية المدارس في محافظة جنوب الباطنة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لرؤية عُمان 2040. ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع للمجموعة البحثية في الإدارة والقيادة التربوية، مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومتطلبات الاستدامة. جامعة السلطان قابوس. الفترة (26-27/ 2/ 2024م).

شاهين، هالة. (2023). الذكاء الاصطناعي وتحويل التعليم من التلقين الى تطبيق أدوات تضمن استدامة التعليم. *المجلة العربية للتربية النوعية*. 7(26). 139- 164. https://doi.org/https://ejev.journals.ekb.eg/article_284738.html

الشمري، نجوى، (2022)، أتمتة التعليم والتحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي، مقال في موقع التعليم الجديد. https://doi.org/https://www.new-educ.com.

شيلي، إلهام (2021)، استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لتفعيل الذكاء الاصطناعي، المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، 2 (2)، 1-12. https://doi.org/. 10.21608/IJICET.2022.251364

العمري، عبيدة، (2021)، متطلبات توظيف تقنية النظارة الذكية (Smart Glass) القائمة على الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات والمفاهيم الأساسية لدى ذوي الإعاقة البصرية في التعليم العام، *مجلة البحوث*، قاعدة بيانات شمعة، 1(5)، 105-133. https://doi.org/10.21608/BUHUTH.2021.86441.1163

الفائز، عبد العزيز. (2021)، درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الحاسب وتقنية المعلومات بالتعليم العام في المملكة العربية السعودية، *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، قاعدة بيانات المنظومة،4(4)، 171-214. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29009/ijres.4.4.5

قطامي، سمير، (1/ أكتوبر/2018)، *الذكاء الاصطناعي وأثره على أفكار البشرية*، (357)، 13 – 15. مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/938035 .

المصري، نور. (2022)، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم، جامعة الشرق الأوسط، إدارة البحوث والنشر العلمي *المجلة العلمية*، 38 (9). 2.

المطيري، عادل (2019)، الذكاء الاصطناعي مدخلًا لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت، *مجلة البحث العلمي في التربية*. جامعة عين شمس، 11(10)، 573-588. https://doi.org/ 10.21608/JSRE.2019.69880 https://jsre.journals.ekb.eg/article_69880_5b595040f7493780ac26393c3528a74a.pdf

المعولية، إيمان. (2024). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التعليم الأساسي في محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عُمان في ضوء عمليات إدارة المعرفة. ورقة عمل

مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع للمجموعة البحثية في الإدارة والقيادة التربوية، مستقبل التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي: مجالات التغيير ومتطلبات الاستدامة. جامعة السلطان قابوس. الفترة (26-27/ 2/ 2024م).

المهدي، مجدي، (2021، نوفمبر)، التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي قسم أصول التربية، جامعة المنصورة، *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، 2(5).97-https://doi.org/10.21608/JETDL.2021.113089.1018.140

المومني، حسن، (2019)، *أهمية وأثر الذَّكاء الاصطناعي في مستقبل العمل الشُّرطي: البيانات الكبرى نموذجًا*، أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي. استرجع في 15/ 11/ 2022م. من http//: search.manduma.com. record/946784

نافع، وجيه، الدماك، محمد، (2022، مارس)، دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة دراسة تطبيقية، مقال *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*، 20، 13. (6). 1258-1280.

نجم، نجم. (2004). الإدارة الاستراتيجية: الاستراتيجيات والوظائف والمشكلات. دار المريخ للنشر.

النعيمي واخرون، محمد عبدالعال. (2015). *طرق ومناهج البحث العلمي*، دار الوراق.

وزارة التربية والتعليم (2023). البوابة التعليمية البيانات المفتوحة. سلطنة عُمان. تم الاسترجاع من الرابط https://home.moe.gov.om/topics/1/show/9587

ثانيا: المراجع الأجنبية

Baylor, A & Ritchie, D. (2002). What Factors Teacher Skill, Teacher Morale, and Perceived Student Learning Facilitate. In technology-using classrooms? Computers and Education, 39(4):395-414. https://doi.org/10.1016/S0360-1315(02)00075-1

Levesque, E. (21/5/2018). The Role of AI in education and the changing US workforce | Brookings](https://www.brookings.edu/articles/the-role-of-ai-in-education-and-the-changing-u-s-workforce/).

Sincar, M. (2013). Challenges School Principals Facing in the Context of Technology Leadership, Educational Sciences: Theory and Practice, 12(2): 1273-1284.

https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/285983212_Challenges_School_Principals_Facing_in_the_Context_of_Technology_Leadership#fullTextFileContent.

Toner, M. (2024). Generative AI and Global Education | NAFSA](https://www.nafsa.org/ie-magazine/2024/1/10/generative-ai-and-global-education)

Tyson, M & Sauers, J. (2012). School Leaders' Adoption and Implementation of Artificial Intelligence. *Journal of Educational Administration*, 59(3). 271-285. https://doi.org/https://eric.ed.gov/?id=EJ1296923.