مجلة مستقبل التربية العربية المجلد ٣١ / العدد ١٤٣ / أبريل ٢٠٢٤
Future Of Arab Education VOL. 31, NO. 143, April. 2024
https://fae.journals.ekb.eg/ DOI: http://doi.org/10.21608/FAE.2024.372101

Alternative Future Scenarios for Educational Supervision in the Era of Artificial Intelligence: An Empirical Study from North Al Batinah Governorate Sultanate of Oman

سيناريوهات مستقبلية بديلة للإشراف التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي: دراسة تطبيقية في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان

فاطمة بنت سعيد بن عبيد العبرية * فاطمة بنت صقر المسلمية** أحمد معد***
Fatima Saeed Al'Abri *Fatima Saqr Al-Muslimi* *Ahmed Maad*
fatma.alasbri59@gmail.com fatma.almosalami@moe.om maad.um5r@gmail.com

الملخص:

هدفت الدراسة إلى بناء سيناريوهات مستقبلية بديلة للإشراف التربوي في سياق الذكاء الاصطناعي في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان. بالإضافة إلى ذلك، سعت الدراسة إلى تقييم أهمية برامج الذكاء الاصطناعي وواقع استخدامها من قبل المشرفين التربويين (إشراف إدارة مدرسية/ إشراف فني). كما هدفت الدراسة إلى تحديد المتطلبات الأساسية والعوائق التي تحول دون دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات الإشرافية.

وتم استخدام منهجية البحث الوصفي، مع الاستعانة بأسلوب السيناريوهات كأحد تقنيات الدراسات المستقبلية. تم جمع البيانات من خلال استبانة مكون من أربع مجالات (أهمية استخدام المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي، وواقع الاستخدام، ومتطلباته ومعوقاته في العملية الإشرافية). علاوة على ذلك، تم استخدام المقابلات كأداة

* طالبة دكتوراه /جامعة محمد الخامس
* مشرفة إدارة مدرسية/وزارة التربية والتعليم
* أستاذ علم النفس الإرشادي جامعة محمد الخامس

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

مساعدة لبناء سيناريوهات مستقبلية بديلة حول توظيف الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي. وشملت عينة الدراسة جميع المشرفين الإداريين والعديد من المشرفين التربويين داخل المحافظة. وأظهرت النتائج أن الاستخدام الحالي للذكاء الاصطناعي من قبل المشرفين التربويين كان بمستوى متوسط. وبناءً على التحليل، طرحت الدراسة ثلاثة سيناريوهات بديلة مقترحة (المرجعي، الإصلاحي، الابتكاري) لمستقبل تحول الإشراف التربوي من خلال اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية الإشرافية بسلطنة عمان.

الكلمات المفتاحية: الإشراف التربوي، الذكاء الاصطناعي، السيناريوهات، محافظة شمال الباطنة، سلطنة عمان.

Abstract:

The objective of this research was to Suggest alternative future scenarios for educational supervision within the context of artificial intelligence (AI) in North Al Batinah Governorate, Sultanate of Oman. Additionally, the study sought to evaluate the significance and practical application of AI programs by educational supervisor (school management/technical supervision). The research aimed to identify both the requirements and obstacles in supervisory practices. A descriptive research methodology was employed, supplemented by scenario planning as a technique for foresight studies. Data were gathered through a structured questionnaire, which addressed four thematic areas: the importance of AI utilization, the actual usage of AI, the requirements, and the

obstacles encountered in the supervisory process. Furthermore, interviews were utilized as a supplementary tool to aid in the development of alternative future scenarios for the application of AI in educational supervision. The study's sample included all administrative supervisors and several educational supervisors within the region. The findings revealed that the current utilization of AI by educational supervisors was of a moderate level. Based on the analysis, the study put forth three proposed alternative scenarios (baseline, reformative, innovative) for the prospective evolution of educational supervision through the adoption of AI technologies in the Sultanate of Oman.

Keywords: Educational Supervision, Artificial Intelligence, Scenario Planning, North Al Batinah Governorate, Sultanate of Oman.

الإطار العام للبحث

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطورات مستمرة في المجالات التقنية والتكنولوجية، والثورة الرقمية، التي أصبحت تؤثر على جميع المجالات الحياتية، والقطاعات التنموية في عشر السنوات الأخيرة، كما أنها أصبحت تمثل العصب الرئيسي لجميع التغيرات في مختلف جوانب الحياة (عبد الرحيم وحسانين، ٢٠٢٢؛ العزام، ٢٠٢٢)

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

وبما أن الذكاء الاصطناعي أصبح يمثل أولوية سياسية متزايدة على مدى السنوات القليلة الماضية، واعتمدت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، عام ٢٠١٩ مبادئها بشأن الذكاء الاصطناعي، كأول معايير دولية وافقت عليها الحكومات للإشراف المسؤول على الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة، بتوجيه من فريق خبراء متعدد أصحاب المصلحة، والذي أدى من جانب آخر إلى زيادة النشاط البحثي حول هذه التكنولوجيا. كما تضاعف الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي خلال السنوات (٢٠٢٠ -٢٠٢٤) من (٥٠.١ مليار دولار إلى أكثر من (١١٠ مليار دولار) وسيتسارع الإنفاق بمعدل نمو سنوي مركب متوقع يبلغ ٢٠% حيث تنشر المؤسسات برامج الذكاء الاصطناعي كجزء من جهود التحول الرقمي الخاصة بها حتى تظل قادرة على المنافسة في المجال الرقمي. (United Nations Education Scientific Cultural Organization, 2019)

كما أفرزت الثورة التكنولوجية برامج ذكاء اصطناعي متنوعة في كافة المجالات والاحتياجات وانبثقت منها تطبيقات ذكية أسهمت في خدمة البشرية والارتقاء بمستوى الخدمات التي تقدم في كافة الوظائف المختلفة سواء التعليمية، الإدارية، المالية، التصميم...، إلخ، والذي جعلها تتخذ منحى من الخطورة لما صاحبه من تغيرات جذرية في طبيعة الوظائف واختصاصاتها الوظيفية كما ورد في (إسماعيل، ٢٠٢٣).

وقد أثبتت الدراسات التي أجريت في عدد من الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية (Ma & Siau, 2018) زيادة الاعتماد على برامج الذكاء الاصطناعي في كثير من الأعمال التي كانت تعتمد سابقا على الوسائل التقليدية، وقد نجح في اختراق جميع المجالات التي تسهم في تنفيذ المهام بشكل آلي وسريع، وأصبحت جميع المؤسسات بجميع أقسامها تعتمد على برامج الذكاء الاصطناعي؛ رغبة منها في تحقيق نتائج إيجابية ومخرجات ذات جودة تعود بنتائج إيجابية على تحقيق أهداف المؤسسة، من خلال اتباع أنظمة متطورة كما ورد في (العزام، ٢٠٢١).

بالتالي يعد قطاع التعليم أحد القطاعات التي تؤثر وتتأثر في النمو الاقتصادي بمعدلات مرتفعة، وهي أهم المقومات الأساسية التي تساعد على تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات المختلفة، والتي تساهم في عملية التنمية. وتعد الموارد البشرية في قطاع التعليم من (المديرين، والمعلمين) ركيزة أساسية في هذا القطاع، وذلك لأنهم من يديرون العملية التعليمية، بالتالي فإن هذا يزيد من حاجتهم إلى تحديث مهاراتهم ومعارفهم باستمرار واكتساب مهارات ومعارف جديدة لمواكبة التغيرات والتطورات الحاصلة على مختلف الأصعدة (علوان، ٢٠١٩). ولذلك يحتاج الموظفون مهما كانت خبراتهم وكفاياتهم في كل مجالات العمل إلى من يرشدهم ويوجههم ويشرف على أعمالهم (عبد الله، ٢٠٢٢)، وبالتالي يقع على عاتق الإشراف التربوي مسؤوليات كثيرة من حيث مراجعة خطط وبرامج وآليات عمل إدارات المدارس ومتابعة تنفيذها، كما يقوم على تحديد وإعداد وتنفيذ برامج تدريبية وتوعوية في مجال الإدارة، وغيرها من المهام (الواجبات والمسئوليات) التي قد تصل إلى (٣٤) مهمة حسب بطاقة الوصف الوظيفي الصادرة من وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.

وبناء على ما سبق أصبح لزاما على المشرفين التربويين الاعتماد في تنفيذ مسئولياتهم باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي، لتقليل العبء الكبير الذي يعاني منه المشرفون التربويون في أداء مهامهم الوظيفية، حيث يصل معدل المدارس التي يشرف عليها المشرف الإداري إلى (٦) في المحافظات ذات الكثافة العالية.

وتسعى جميع المؤسسات التربوية إلى استشراف مستقبل التعليم لتجويد نوعية الخدمات المقدمة، ومعرفة التحديات المستقبلية والحلول المستقبلية، التي تواكب التغيرات والتحولات الاجتماعية والاقتصادية، والتكنولوجية، والذي يؤثر بدوره على التنمية الشاملة، وتضمن كفاءته لمختلف الاحتياجات المحلية والتحديات والتحولات العالمية (القحطاني، ٢٠١٦).

مشكلة الدراسة

برغم أن برامج الذكاء الاصطناعي كانت موجودة بأشكال مختلفة في البرامج التدريبية والتطبيقات المتخصصة لعقود من الزمن، إلا أنه لم يتم دمجها بشكل متزايد في بيئاتنا المادية والافتراضية إلا مؤخرا. حيث أصبحت التطورات الأخيرة للذكاء الاصطناعي تدفع مستقبل التنمية في كافة القطاعات التنموية –في عصر البيانات الضخمة – على المسار الصحيح، حيث تقدر شركة "أكسنتشر" أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على مضاعفة معدلات النمو الاقتصادي بحلول عام ٢٠٣٠ (Mehr, 2017).

كما أصبحت تؤثر برامج الذكاء الاصطناعي على عملية وأنظمة التعليم والتعلم إلى حد كبير، بل أحدث الذكاء الاصطناعي تحولا كبيرا في الأنشطة الإدارية والتربوية، من خلال أنظمة المتابعة والتقييم والإشراف، وتطوير الأساليب الإدارية وغيرها من العمليات الإشرافية، ناهيك عن الإشراف التقليدي الذي أصبح يستهلك الكثير من الوقت والجهد والموارد، والذي يشكل صعوبة في اتخاذ القرارات وتأخر إصدار التعليمات وحل المشكلات التي قد تواجه الطاقم الإداري في المدرسة(Ahmad et al., 2022).

وبالتالي فقد أصدرت وزارة التربية والتعليم ممثلة في المديرية العامة لتقنية المعلومات اللائحة الاسترشادية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، كما نظمت المديرية يوم الذكاء الاصطناعي لمناقشة الرؤى المستقبلية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بالإضافة إلى حملات التوعية، والبرامج التدريبية على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي، وتشكيل فرق عمل للذكاء الاصطناعي، وبناء البرنامج التنفيذي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لتمكين استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

كما أطلقت الوزارة مبادرة المجتمع المهني للذكاء الاصطناعي الذي يسمح بمشاركة كافة فئات المجتمع في هذا المجتمع الرقمي التفاعلي، بهدف التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتقديم العديد من المواد المرئية، والأدلة العملية في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٤).

إلا أنه وبكل ما سبق من برامج ومبادرات لا تزال رؤية تفعيل برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي (الإداري – الفني) غير واضحة، وتعتمد على الجهود الشخصية من المشرفين التربويين، إلا أن مدى تقبل الاعتماد على برامج الذكاء الاصطناعي سواء من قبل المشرفين، أو من قبل الإدارات المدرسية أو المعلمين هو بمثابة تحد يتطلب التكثيف في التدريب على البرامج التي تتناسب مع المسئوليات التي تقع على المشرفين والتي تخفف من أعباء المهام الوظيفية. حيث يجد الباحثان أن مشاعر الفئة المستهدفة في تقبل المستقبل بشكل مختلف عامل أساسي في تخيل نظام مختلف مبتكر بسيناريوهات شاملة عامة تحتمل جميع وجهات النظر من المعنيين والخبراء في المجال نفسه. يرى Dixon (2006) أن الجانب الرئيسي للمستقبل في أي من القطاعات التنموية والذي يعتمد على التكنولوجيا والعلوم، لابد أن تكون العواطف جزءا رئيسيا في عملية تشكيل المستقبل. فالعواطف في المستقبل هي الجزء الذي يصعب معرفته. فتكمن المهمة الصعبة الحقيقية عند التخطيط والتفكير في المستقبل هي معرفة سلوكيات الأشخاص الذين يتعايشون فيه. ولذلك، فإن أحد الأنشطة الأساسية للمستقبليين هو مراقبة الناس وفهم دوافعهم ورغبتهم وتفسيرها للأحداث المستقبلية. (Akin, 2014)

أسئلة الدراسة:

١- ما أهمية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي (الإداري–الفني) من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٢- ما درجة استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟

٣- ما متطلبات استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟

٤- ما معوقات استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟

٥- ما السيناريوهات المستقبلية البديلة للإشراف الإداري والتربوي في عصر الذكاء الاصطناعي بمحافظة شمال الباطنة؟

أهداف الدراسة

١- التعرف على أهمية استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة.

٢- الكشف عن واقع استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة.

٣- التعرف على استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة.

٤- التعرف على معوقات استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة.

٥- تصميم سيناريوهات مستقبلية بديلة للإشراف الإداري والتربوي في عصر الذكاء الاصطناعي بمحافظة شمال الباطنة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في تناولها لفئة مستهدفة مهمة في العملية التعليمية، وهي المشرفون التربويون الذي يتركز عملهم في تحسين الظروف التعليمية وزيادة فاعلية التعلم في ظل تطور المعرفة والتكنولوجيا التي تحدث في كافة المجالات، كما تشتمل الخدمات التي يقدمها المشرفون التربويون والإداريون لفئات متعددة وهي المدير والمعلم والمتعلم والبيئة التعليمية، وتتركز أهمية الدراسة في تناولها لأهمية ممارسة المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي، ومدى ممارستهم لها، وأهم التحديات التي تواجههم في ممارستها، كما تبرز أهمية الدراسة في تصميم سيناريوهات مستقبلية للإشراف الإداري والتربوي في عصر الذكاء الاصطناعي، والذي يسهم في إيجاد أهم الصعوبات التي تعيق تطبيق السيناريوهات البديلة، ومقارنتها بالدراسات السابقة، وبالتطور الحادث في تقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي، كما سيتم تعزيز المكتبة المحلية بدراسات استشرافية نحو المستقبل باستخدام أسلوب السيناريوهات.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على تصميم سيناريوهات مستقبلية للإشراف الإداري والتربوي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة الباطنة شمال، مع التعرف على أهمية ممارسة برامج الذكاء الاصطناعي في العملية الإشرافية، وواقعه، ومتطلباته، ومعوقات تطبيقه في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان.

مصطلحات الدراسة

- **السيناريوهات** Scenarios:

تعرف السيناريوهات بأنها بدائل تعتمد على الدوافع الرئيسية والشكوك، وتفاعلاتها، وهي أسلوب يستخدم لمساعدة الأشخاص للتفكير في الأمام، مع وضع مجموعة من الاحتمالات المتنوعة والتي تؤدي إلى نتائج مختلفة (Akin, 2014).

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

- **الإشراف التربوي** Educational Supervision:

العملية التي تهدف إلى الإشراف على جميع الأعمال التي يؤديها المعلمون في المدارس بهدف مساعدتهم على أداء مهامهم وتنمية كفاياتهم المهنية بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية والتربوية، وتقديم تغذية راجعة مستمرة سواء تقويمية، أو تكوينية. استنادا أو تقييمية، استنادا إلى بيانات ومعايير لغرض تعزيز النمو الإداري، والتربوي، وتحسين عملية التعلم، ومساءلة الموظفين الإداريين عن مسئولياتهم وقراراتهم في العمل، ومدى اتباعهم للمعايير والأنظمة، والتعليمات المكلفين بها من الإدارات العليا، والتي تؤثر بدورها على المعلمين ومدى ممارساتهم لمهامهم الوظيفية ومسئولياتهم المهنية(أحمد وعمار وأنوار، ٢٠١٨).

- **الذكاء الاصطناعي** Artificial Intelligence:

محاكاة عمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات، وخاصة أنظمة الحاسوب والتي تشمل أعلى تطبيقات وبرامج للذكاء الاصطناعي والأنظمة المتخصصة (الحركية، والصوتية، والبصرية)، والتي تساعد على اتخاذ قرارات سليمة من خلال تحليل البيانات (Sarmah, 2019). كما يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه تقنية متقدمة تحاكي عمليات الذكاء البشري باستخدام خوارزميات التعلم الآلي، والشبكات العصبية، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)(Igbokwe, 2023).

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء مراجعة للأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة كما يلي:

- **الإشراف التربوي (الإداري - الفني):**

الإشراف هو مهمة إدارية وتنظيمية، وأداة لا غنى عنها في أي منظمة(حكومية، غير حكومية) وذلك لأنها تضمن الفعالية والكفاءة، كما يوجه جميع الجهود لتحقيق

الأهداف المنشودة، من خلال تطبيق جميع السياسات والقوانين، واستخدام جميع التقنيات من أجل تحسين عملتي التعليم والتعلم (Ahmad et al., 2022)، كما يعد الإشراف أحد العمليات القيادية، والإنسانية، التي تواكب مختلف التطورات، والتغيرات والمستجدات في الثورة التكنولوجية، بحيث يكون القائمون على العملية التعليمية والتعلمية لديهم الخبرات والإمكانات التي تساعدهم على رفع مستوى التعليم وتطويره، من أجل تحقيق الأهداف المنشودة (آل مكي، ٢٠١١) ويسهم في رفع مستوى جودة الخدمات التي يقدمها الطاقم الإداري بالمدرسة(عمران، ٢٠١٨). كما يعنى الإشراف التربوي بالمواقف التعليمية بجميع عناصرها (المعلم، الطالب، الأساليب، والوسائل، والبيئة)، التي يعمل على تقييم الموقف وتحسينه وتنظيمه من أجل تحقيق العملية التعلمية، والتعليمية، كذلك تسهم عملية الإشراف التربوي في حل جميع المشكلات التي تعترض المعلمين، ودراسة الوضع الراهن والاحتياجات التدريبية التي تسهم في تطوير المهارات النظرية والمعرفية والعملية، للمعلم والتي تسهم في رفع المستوى الشخصي والمهني (لهلبت، ٢٠١٠).

- **العمليات التى يجب أن يركز عليها الإشراف التربوي الإداري الفني**

١- **تزويد الفئة المستهدفة بالمعرفة والمعلومات:** ويجب على المشرف أن يقدم المعرفة اللازمة سواء للمدراء أو المعلمين والتي تسهم في تقدم المستوى النظري والخلفية العلمية للموظفين، ومعرفة الممارسات الوظيفية، والمعايير الأخلاقية، والقواعد، والقوانين.

٢- **المهارات المتعلقة بالعمل:** تزويد الموظفين بأهم الاتجاهات والمهارات الحديثة في مجال العمل سواء الإداري أو التدريسي، وجميع المهارات اللازمة لتطوير العمل من استخدام برامج الذكاء الاصطناعي، البحوث العلمية، إستراتيجيات التعلم النشط.

٣- **المهارات الشخصية:** تزويد الموظف بأهم المهارات الشخصية التي تجعله قادرا على النجاح في وظيفته مثل: إدارة الوقت، السيطرة على الغضب، حل المشكلات، الذكاء العاطفي.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٤- **تعزيز السلوكيات:** من أهم العمليات التي يجب أن يركز عليها الإشراف تعزيز السلوكيات الإيجابية التي يقوم بها الموظفون وتحفيزها، حتى يشعر الموظف بأهمية العمل الذي قام به فيعمل على تطوير الإستراتيجيات بشكل أفضل (Saadi, 2017).

- **الذكاء الاصطناعي**

يعد الذكاء الاصطناعي أحد مجالات علوم الحاسوب التي تسعى لجعل الآلات تعمل وتستجيب، كما يقوم به العقل البشري. وهو عبارة عن حقل تطوير يحاول جعل الأجهزة في حياتنا تحاكي الإدراك البشري، مثل التعلم الذاتي، والتعامل مع المشكلات التي يمكن القيام بها بواسطة الأجهزة بين أيدينا(حاجي، ٢٠٢٣) حيث بدأ الذكاء الاصطناعي يدخل حياة الإنسان بشكل تدريجي مع تطور تكنولوجيا الحواسيب الذكية، واستمر تطوير أدوات جديدة ومختلفة في مجال الذكاء الاصطناعي منذ أوائل القرن الحادي والعشرين، كما بدأت تظهر قفزة هائلة في استخدام خوارزميات للذكاء الاصطناعي في كافة المجالات الأمنية، وصناعة الكلام، واللغات، والقطاع المصرفي، والتعليم، والصحة، والسياحة، والأمن، ونظم المعلومات(الأنصاري، الهرشاني وعوض، ٢٠٢٣)

- **أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال الإشراف التربوي الإداري الفني**

١- **يؤدي وظائف معقدة** وذكية مرتبطة بالتفكير البشرية.

٢- **تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها** عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي تتطلب قوة بشرية.

٣- **فهم البيانات على نطاق واسع وبسهولة**، يمكن لإنسان موهوب ومبدع أن يفهمها بصعوبة بالغة جدا.

٤- **توفر فهما أكثر شمولية** لفيض البيانات المتوفرة.

٥- **تزيد من الاعتماد على التنبؤات** من أجل أتمتة المهام ذات التعقيد الشديد.

٦- **تستخدم بعض برامج الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات للمديرين والمعلمين** من خلال طرح الأسئلة والحصول على المعلومات، والذي يؤدي إلى تسريع العمل وحفظ الوقت.

٧- **تمكن بعض البرامج من تحليل الأعمال التي تحتاج إلى خبراء**، وبالتالي تقلص من الميزانيات المخصصة لمثل نوعية هذه المشاريع أو الاحتياجات.

٨- **يمكن أن توفر استخدام برامج الذكاء الاصطناعي الطاقة المهدرة من قبل المشرفين** في حل بعض المشكلات البسيطة من خلال الزيارات الميدانية.

٩- **تستخدم بعض برامج الذكاء الاصطناعي في مجال التدريب**، حيث يتم تقييم المديرين وما يمتلكونه من معرفة وخبرة في الجانب الإداري، ويتم تقديم دورات تدريبية متخصصة في المجال الذي يحتاج له الفئة المستهدفة، ويتم التصحيح إلكترونيا وبطريقة اقتصادية وسريعة، ولا تكلف وقتا ولا جهدا من قبل مشرف إدارة مدرسية أو مشرف المادة الدراسية (المهدي، ٢٠٢١).

- **الاعتبارات التى يجب مراعاتها للتحول نحو عصر الذكاء الاصطناعي:**

١- **رفع وعي أصحاب المصلحة:** يجب أن نأخذ في الاعتبار رفع وعي أصحاب المصلحة المعنيين من المديرين والمعلمين وتطوير آليات التواصل الداخلية والخارجية، فيجب الحذر في نوعية البرامج التي يمكن أن تستخدم مع الفئة المستهدفة خلال العملية الإشرافية.

٢- **النظر إلى الذكاء الاصطناعي كجزء من التحول الرقمي:** يتطلب تبني الذكاء الاصطناعي خطة تنظيمية واسعة، تشتمل على تهيئة البنى التحتية، توفير

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

الأدوات التقنية، تحديد نماذج الأعمال، وضوح الأهداف، المواءمة التشغيلية داخل الإدارة وخارجها.

٣- **تنويع فريق التخطيط:** يتطلب التحول نحو الذكاء الاصطناعي توفير فريق متنوع من الخبرات والخلفيات، والتقنيين، في مجال الذكاء الاصطناعي.

٤- **مواءمة العمليات والإجراءات:** تعديل أو تغيير قوانين وأهداف الإدارة بما يتلاءم مع تطوير الإستراتيجيات القائمة على الذكاء الاصطناعي لضمان خروج المخرجات النهائية بشكل صحيح.

٥- **تعزيز عملية التحول نحو برامج الذكاء الاصطناعي:** ويتم ذلك من خلال تحسين ثقافة الإداريين والمعلمين ورفع الوعي حول أهمية الذكاء الاصطناعي في خلق بيئة داعمة ومحفزة وتواكب التغيير بأساليب فاعلة.

٦- **مراعاة المرونة الإستراتيجية:** قدرة الإدارة على تحديد التغييرات المطلوبة وتحديد قدرتها على التقدم التقني من خلال تخصيص الموارد المطلوبة، وإعادة النظر في الإستراتيجية الحالية وتعديلها بمرونة حسب المطلوب (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٣).

الدراسات السابقة:

قام الجليفي (٢٠٢٣) بدراسة تهدف إلى بناء سيناريوهات بديلة للإشراف الإلكتروني في مكاتب الإشراف التربوي بتعليم الخرج من خلال التعرف على واقع ممارسة الإشراف الإلكتروني، ومتطلبات تطبيقه، ومعوقاته، وأهميته في مكتب الإشراف التربوي، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج الدراسات المستقبلية بأسلوب السيناريوهات، وقد صممت استبانة، وقد بلغت عينة الدراسة (٧٥) مشرفة. وتوصلت النتائج بعد تحليلها كميا ونوعيا إلى أن واقع ممارسة الإشراف الإلكتروني

بالخرج في عاملين (داخلية–وخارجية)، كما أشارت إلى أن السيناريوهات البديلة المقترحة لمستقبل التحول للإشراف الإلكتروني في مكتب الإشراف التربوي بتعلمي الخرج خرجت بثلاثة سيناريوهات وهي السيناريو المرجعي، والسيناريو الإصلاحي، والسيناريو الإبداعي). كما هدفت دراسة (Igbokwe, 2023) إلى استكشاف تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية، بما في ذلك دراسة فوائده، وتحدياته. وقد قام الباحث بفحص الأدبيات السابقة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، والمتعلقة بالإدارة التعليمية، ووجد الباحث أن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالعديد من المميزات منها: تحسين مشاركة الطلاب، وتخصيص التعلم، وتخفيض كلفة الوسائل التعليمية التقليدية، إلا أنه ينطوي استخدامه على العديد من السلبيات منها المخاوف الأخلاقية، والتحيز، والحاجة إلى التدريب على المهارات والبرامج المتنوعة، وقد أوصى الباحث بأن لابد من استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية، ولكن يجب كذلك نشره بحذر شديد. وتأتي دراسة (Ahmad et al., 2022) هادفة إلى استكشاف التطبيقات الأكاديمية والإدارية للذكاء الاصطناعي التي تستخدم في العملية الإدارية والتدريسية، وقد استخدم الباحثون المنهج النوعي لتسليط الضوء على الأدوار الإيجابية لبرامج الذكاء الاصطناعي، وقد توصلت الدراسة إلى أن لبرامج الذكاء الاصطناعي أدوارا مهمة تساعد في التقليل من الأعباء الإدارية، وتجعل التعليم أكثر متعة، وتعلم الطلاب بشكل أسرع، وتوصلت الدراسة للعديد من التوصيات منها أن تنفذ الدراسة بشكل كمي حتى يتم تعميمها على شريحة أكبر من المجتمع. كما قامت (علوان، ٢٠٢١) بدراسة هدفت إلى بناء سيناريوهات مقترحة لتفعيل الممارسات القيادية الداعمة لحشد الطاقة التنظيمية بالمدارس الثانوية العامة في مصر، وقامت الباحثة باستخدام خطوات بناء السيناريو من خلال تحديد نقاط القوة والضعف، والاتجاهات والقوى المرتبطة بالممارسات القياسية الداعمة لحشد الطاقات التنظيمية بالمدارس الثانوية العامة في مصر. وقد خلصت الدراسة إلى

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

ثلاثة سيناريوهات مقترحة وهي السيناريو المرجعي، والسيناريو الإصلاحي، والسيناريو الابتكاري. كما تضمنت الرؤى المستقبلية حول تفعيل الممارسات القيادية الداعمة لحشد الطاقة التنظيمية، والمشاهد المتوقع حدوثها. كما قامت (مشرف، ٢٠٢١) بدراسة تستهدف وضع سيناريوهات مستقبلية لمواجهة مظاهر الفاقد التعليمي المترتب على انتشار جائحة كورونا كوفيد ١٩، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وأسلوب السيناريوهات، وقد توصل البحث إلى أن الفاقد التعليمي بنوعية الكمي والكيفي يؤدي إلى العديد من الآثار السلبية، ووجوده يحول دون تحقيق الأهداف التي وضعت من قبل الدولة، وخلصت الدراسة إلى طرح مجموعة من السيناريوهات البديلة، ووضع مجموعة من المقترحات التي تساعد في التقليل من التأثيرات السلبية لمشكلة الفاقد التعليمي. كما قام (Sharma et al., 2020) بدراسة تحليلية على (٧٤) دراسة لتحليل مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الاقتصاد (المعلومات والاتصالات، التعليم، الخدمات الاجتماعية، الثقافة، الأزياء، الصحة)، وتحديد أهم الفجوات البحثية في الأدبيات النظرية ذات العلاقة والتي يمكن العمل عليها لتعزيز البحث أكثر في مجال الذكاء الاصطناعي والمجالات التي تم ذكرها سابقا، وقد توصل الباحثون إلى أن هناك تطبيق عملي للذكاء الاصطناعي في الحياة الواقعية، وأوصت الدراسة بإجراء دراسات قبر تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي ومقارنتها بعد إجراء التطبيق، ضرورة التركيز على المخاطر من استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة. كما قامت (حسن،٢٠٢٠) بدراسة هدفت إلى تقديم سيناريوهات مقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية، وقد استخدمت الباحثة المنهج الاستشرافي من خلال الوقوف على تحديات الذكاء الاصطناعي بالجامعات المصرية، وقد تناولت الباحثة ماهية الذكاء الاصطناعي وخصائصه، ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم

المجالات البحثية، وقد خلصت الدراسة إلى بناء ثلاثة سيناريوهات وهي المرجعي، والسيناريو الإصلاحي، والسيناريو الابتكاري (التحول الجوهري).

تعقيب على الدراسات السابقة:

من حيث الحدود الموضوعية: تناولت دراسة (Ahmad et al., 2022; Igbokwe, 2023) استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإدارة التعليمية، بينما دراسة (الجليفي، ٢٠٢٣) تناولت استخدام الإشراف الإلكتروني في مكاتب الإشراف التربوي، أما دراسة (Sharma et al., 2020) مدى استخدام إدارة الاقتصاد للذكاء الاصطناعي لعدد من المؤسسات الخدمية، وتناول (علوان، ٢٠٢١) تفعيل الممارسات القيادية الداعمة لحشد الطاقة التنظيمية للمدارس التنظيمية في مصر باستخدام السيناريوهات. وقد تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة الجليفي، ٢٠٢٣ في الحدود الموضوعية للدراسة حيث تناولت الإشراف التربوي ومدى استخدام الذكاء الاصطناعي.

من حيث منهجية الدراسة: تناولت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي عدا (Sharma et al.,2020 ; Ahmad et al., 2022; Igbokwe, 2023) باستخدام المنهج النوعي، وتشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (الجليفي، ٢٠٢٣) باستخدام المنهج الوصفي وأسلوب السيناريوهات كما استخدمت كل من دراسة (حسن، ٢٠٢١& علون، ٢٠٢١& مشرف، ٢٠٢١) منهج السيناريوهات المستقبلية واختلفت الدراسة الحالية باستخدام ٣ مناهج عن الدراسات السابقة (المنهج الوصفي، النوعي، أسلوب السيناريوهات).

من حيث العينة: تناولت الدراسات السابقة التي تناولت المنهج الوصفي العينة المستهدفة من المشرفات مثل دراسة (الجليفي، ٢٠٢٣)، وتناولت دراسة (Ahmad et al., 2022; Igbokwe, 2023) فئة الإداريين من التربويين، واختلفت الدراسة الحالية في أنها تناولت جميع المشرفين التربويين من النوعين (ذكور وإناث).

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

من حيث الأدوات: استخدمت الدراسات السابقة الاستبانة مثل دراسة (الجليفي، ٢٠٢٣). وتحليل الدراسات السابقة (Igbokwe, 2023) وأداة المقابلة مثل دراسة (Ahmad et al., 2022)، وقد اختلفت الدراسة الحالية بتناولها الاستبانة والمقابلة كأداتين للإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

- **منهج الدراسة:**

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي مع توظيف أسلوب السيناريو كأحد أساليب الدراسات المستقبلية؛ لمناسبته لطبيعة الدراسة وتحقيق أهدافها، والإجابة عن أسئلتها.

- **مجتمع الدراسة وعينتها:**

تكون مجتمع الدراسة من جميع المشرفين بدائرة الإشراف التربوي بالمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م والبالغ عددهم (إشراف إدارة مدرسية (١٣) والإشراف الفني (٢٣٣) مشرفا ومشرفة.

أما عينة الدراسة فتضمنت عينتين عينة لأداة المقابلة وعددهم (١٥ مشرف تربوي/مشرف إدارة مدرسية) وعينة أداة الاستبانة فقط بلغت (٥٠) فردا ممثلة نسبة (٢٠%) وقد تم توزيعهم حسب متغيرات الدراسة وكما هو موضح في الجدول رقم (١).

جدول (١):

يوضح عينة الدراسة وفقا لمتغيراتها

المتغيرات	المستوى	العدد	النسبة
النوع الاجتماعي	ذكر	٢٢	٤٤%
	أنثى	٢٨	٥٦%

المتغيرات	المستوى	العدد	النسبة
نوع الإشراف	إشراف إدارة مدرسية	١٠	%٢٠
	إشراف علوم إنسانية	١٢	%٢٤
	إشراف علوم تطبيقية	١٤	%٢٤
	إشراف مواد فردية	١٤	%٢٨
سنوات الخبرة	١-٥ سنوات	٦	%١٢
	٥-١٠	١٠	%٢٠
	أكثر من ١٠ سنوات	٣٤	%٦٤
المؤهل العلمي	بكالوريوس/ ليسانس	١٩	%٣٨
	ماجستير	٢٠	%٤٠
	دكتوراه	١١	%٢٢

يتضح من الجدول السابق أن عينة الدراسة تضم نسب متقاربة من الذكور والإناث، وأكثرهم من ذوي الخبرة الكبيرة أكثر من عشر سنوات وتتنوع حسب نوع الإشراف والمؤهل العلمي.

أدوات الدراسة:

وظفت الدراسة أداتين هما الاستبانة والمقابلة كما يأتي:

- **الاستبانة** اعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة كأداة لجمع البيانات للإجابة عن الأسئلة الأربعة الأولى للدراسة وتم إعدادها بالاعتماد على الأداة الواردة في دراسة (الجليفي، ٢٠٢٣) والمكونة من (٤) محاور رئيسية وهي محور: أهمية برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي ويتكون من (١٣) فقرة، ومحور واقع ممارسة برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف ويتكون من (١١) فقرة، ومحور

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

متطلبات ممارسة المشرف لبرامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي، ويتكون من (٩) فقرات، ومحور تحديات ممارسة برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي ويتكون من (٨) فقرات.

- **المقابلة:** تم تطبيق أداة المقابلة كأداة لجمع البيانات للإجابة عن السؤال الأخير المتعلق ببناء السيناريوهات البديلة، وباعتبار أنها توفر فرصة للحصول على تعمق وتفصيل في البيانات، وهو ما يصعب تحقيقه عبر الاستبيانات الكمية (Kvale & Brinkmann, 2009).

صدق وثبات أداة الاستبانة

تم التحقق من صدق أداة الاستبانة من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للاتساق الداخلي بين محاور الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (٢).

جدول (٢): حساب صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة (معامل ارتباط بيرسون)

المحور / معامل الارتباط	أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي	واقع ممارسة الذكاء الاصطناعي	متطلبات ممارسة الذكاء الاصطناعي	معوقات ممارسة الذكاء الاصطناعي
أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي	١	٠.٥٢٣**	٠.٥١٥**	-٠.٠٨٦**
واقع ممارسة الذكاء الاصطناعي		١	٠.٦٤٣**	٠.٢٣٠**
متطلبات ممارسة الذكاء الاصطناعي			١	٠.٣٨٤**

المحور / معامل الارتباط	أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي	واقع ممارسة الذكاء الاصطناعي	متطلبات ممارسة الذكاء الاصطناعي	معوقات ممارسة الذكاء الاصطناعي
معوقات ممارسة الذكاء الاصطناعي				١

**دالة عند ٠.٠١

ويشير الجدول إلى وجود علاقة ارتباط بين محاور الدراسة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وهو ما يوضح وجود صدق اتساق داخلي بين محاور الأداة بشكل عام.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات درجات أداة الدراسة تم استخدام معامل ألفا كرونباخ(Cronbach's Alpha Coefficient)؛ حيث بلغت قيمة المعامل (698%) قيمة مقبولة وتدل على ثبات أداة الدراسة.

المعالجات الإحصائية:

لمعالجة النتائج إحصائيا تم ترميز البيانات واستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتم تحليل البيانات الكمية والنوعية كالتالي:

١- التكرارات والنسب المئوية لحساب الخصائص الديمغرافية لعينة البحث

٢- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation).

٣- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) لقياس ثبات أداة الاستبانة.

٤- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس درجة أهمية ممارسة برامج الذكاء الاصطناعي، وواقع ممارسته، ومتطلباته، ومعوقاته.

٥- تحليل المحتوى النوعي **Qualitative content Analysis** وذلك من تفريغ المعلومات والبيانات وتنظيمها في جداول بعد عملية الترميز وتصنيف البيانات إلى فئات لاستنتاج المؤشرات والخصائص التي تجمعها (إبراهيم، ٢٠١٦).

نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول هذا الجزء عرضا للنتائج التي تم التوصل إليها حول تصورات نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة للذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي(الإداري–الفني) كما يستعرض مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات السابقة ذات العلاقة.

معيار الحكم على النتائج

لقد اشتملت أداة الدراسة على عبارات ذات تدريج ليكرت الخماسي؛ حيث كان الحد الأعلى لنتائج كل عبارة خمس درجات، والحد الأدنى درجة واحدة، وتم تحديد المعيار كما في الجدول ٣ للحكم على مستوى النتائج وتفسيرها.

الجدول ٣ معيار الحكم على النتائج

الدرجة	مدى الدرجات	التقديرات
١	١,٠٠– ١,٧٩	منخفضة جدا
٢	١,٨٠– ٢,٥٩	منخفضة
٣	٢,٦٠– ٣,٣٩	متوسطة
٤	٣,٤٠– ٤,١٩	عالية
٥	٤,٢٠– ٥,٠٠	عالية جدا

- **السؤال الأول: ما أهمية استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟**

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لتقديرات أفراد عينة الدراسة، والجدول (٤) يبين النتائج.

جدول رقم (٤): أهمية استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التوافر
١	تساعد برامج الذكاء الاصطناعي المشرف التربوي على التطوير المهني الذاتي.	٤.١٠	٠.٥١	١	عالية
٢	تساعد برامج الذكاء الاصطناعي الهيئة التعليمية على التطوير المهني الذاتي.	٤.٠٨	٠.٧٥	٢	عالية
٣	يحقق استخدام برامج الذكاء الاصطناعي تواصلا فعالا بين المشرف والهيئة التعليمية خارج العمل.	٤.٠٤	٠.٦٠	٣	عالية
٤	يتيح استخدام برامج الذكاء الاصطناعي الفرصة لاشتراك أكبر عدد من الهيئة التعليمية.	٤.٠٢	٠.٩١	٤	عالية
٥	تساعد برامج الذكاء الاصطناعي التربوي في تعميم التجارب الناجحة للمشرفين.	٣.٨٦	٠.٧٠	٥	عالية

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التوافر
٦	يعمل استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على إزالة الحواجز المكانية بين المشرف والهيئة التعليمية.	٣.٨٢	٠.٧٥	٦	عالية
٧	يساعد استخدام برامج الذكاء الاصطناعي على تفعيل الاتصال والتواصل بين الهيئة التعليمية والمشرفين.	٣.٦٢	٠.٩٧	٧	عالية
٨	يسهم الإشراف الإلكتروني في تحسين أداء الهيئة التعليمية	٣.٥٨	٠.٨٤	٨	عالية
٩	يثري الإشراف الإلكتروني العملية التعليمية ويجعلها تتسم بالحيوية والنشاط.	٣.٥٨	٠.٨٤	٩	عالية
١٠	يتيح الإشراف الإلكتروني تكوين فرق عمل تساعد في تجويد عملية الإشراف.	٣.٥٤	١.٠٥	١٠	عالية
١٢	يعمل الإشراف الإلكتروني على تقوية أواصر التعاون بين المشرف والهيئة التعليمية.	٣.٥٠	٠.٨٤	١١	عالية
١٣	تمكن برامج الذكاء الاصطناعي المشرف الإداري والمشرف التربوي من الاطلاع على كل ما هو جديد في العمل.	٣.٣٢	١.٠٦	١٢	متوسطة
	الدرجة الكلية	٣.٧١	٠.٥٢		

يتضح من الجدول السابق أن عينة الدراسة تتفق على أهمية ممارسة برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي بمتوسط حسابي عام مرتفع تراوح بين (٣.٣٢-٤.١٠)، دراسة (برز الفقرات التي حصلت على تقدير مرتفع هي أن برامج الذكاء الاصطناعي تساعد المشرف التربوي والهيئة التعليمية على التطوير المهني الذاتي، كما ترى عينة الدراسة أن برامج الذكاء الاصطناعي تحقق تواصلا فعالا بين المشرف والهيئة التعليمية، وقد يعزى ذلك لتنوع البرامج التدريبية المقدمة من وزارة التربية لمنتسبيها من الموظفين لمواكبة التطورات التكنولوجية في البرامج المختلفة مما يعزز أهمية برامج الذكاء الاصطناعي واستخدامها في ممارسة الإشراف الإلكتروني، وهذا ما اتفقت عليه دراسة (الجليفي، ٢٠٢٣؛ العزام، ٢٠٢٠).

- **السؤال الثاني: ما واقع استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟**

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لتقديرات أفراد عينة الدراسة، والجدول ٥ يبين النتائج.

جدول (٥): واقع استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التوافر
١	يتأكد المشرف من أن الهيئة التعليمية يستخدمون أساليب شيقة وممتعة في عرض المهام الإدارية/ المادة باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.30	0.74	1	عالية

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التوافر
٢	يحدد المشرف التربوي الاحتياجات التدريبية للهيئة التعليمية على كيفية توظيف التقنية الحديثة والذكاء الاصطناعي في العمل.	4.20	0.70	2	عالية
٣	يتأكد المشرف التربوي من استخدام الهيئة التعليمية البرامج التدريبية بفاعلية.	4.06	0.74	3	عالية
٤	تشجيع الهيئة التعليمية للاطلاع على التقنيات الحديثة من أجل التحسين المستمر في استخدام منصات التعلم الإلكتروني.	4.02	0.96	4	عالية
٥	يعزز المشرف الهيئة التعليمية المبادرة للتواصل الإلكتروني فيما يخص المنهاج/ المهام الإدارية.	3.98	0.89	5	عالية
٦	يعمل المشرف على تغيير اتجاهات الهيئة التعليمية السلبية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في مهامهم الوظيفية.	3.64	0.94	6	عالية
٧	يعمل المشرف على تدريب الهيئة التعليمية على كيفية الاستفادة من خدمات الذكاء الاصطناعي	3.60	0.86	7	عالية
٨	يضع المشرف معايير للتقييم المبادرات في ضوء استخدام الذكاء الاصطناعي	3.48	0.86	8	عالية

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التوافر
٩	يساهم الإشراف الإلكتروني في تعزيز الرقابة الذاتية عند الهيئة التعليمية	3.28	1.34	9	متوسط
١٠	يقوم المشرف بمتابعة الهيئة التعليمية المنقولين إلى مدرسة أخرى إلكتروني	3.26	1.01	10	متوسط
١١	يتمتع المشرف بالمهارات اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات الإشرافية	3.16	1.15	11	متوسط
	الدرجة الكلية	**3.72**	**0.71**		

يتضح من الجدول السابق أن المفردات التي تؤكد على واقع استخدام المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (٣.١٦-٤.٣٠)، وقد حصلت بعض العبارات على تقدير مرتفع في واقع استخدام المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي والتي يوضحها الجدول السابق، وأهمها يتأكد المشرف من أن الهيئة التعليمية يستخدمون أساليب شيقة وممتعة في عرض المهام الإدارية/ المادة باستخدام الذكاء الاصطناعي، ويحدد المشرف الاحتياجات التدريبية للهيئة التعليمية على كيفية توظيف التقنية الحديثة والذكاء الاصطناعي في العمل، أما أقل الفقرات التي حصلت على أقل تقدير متوسط هي يتمتع المشرف التربوي بالمهارات اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العمليات الإشرافية وقد يعزى ذلك إلى تنوع برامج الذكاء الاصطناعي، ومتجدد، وبالتالي يحتاج المشرف إلى دورات مستمرة ومكثفة في توظيف برامج الذكاء الاصطناعي.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

- **٢ـ السؤال الثالث: ما متطلبات ممارسة المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟**

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لتقديرات أفراد عينة الدراسة، والجدول ٦ يبين النتائج.

جدول (٦): متطلبات ممارسة المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة التوافر
١	تصميم منصة إلكترونية تحوي برامج تدريبية ومستجدات تربوية ودروس إلكتروني.	4.86	0.35	1	عالية
٢	متابعة تطورات المناهج والمستجدات التربوية التي تحمل على منصة التعلم الإلكتروني لإعلام الهيئة التعليمية بالمستجدات التي تطرأ عليها.	4.38	1.10	2	عالية
٣	إيجاد نظام معلوماتي محوسب حول المدارس والهيئة التعليمية.	4.18	1.45	3	عالية
٤	امتلاك المشرفين المعرفة الكافية بمهارات الحاسوب والذكاء الاصطناعي.	4.14	1.13	4	عالية
٥	وجود إدارة داعمة للإبداع والابتكار.	4.14	1.44	5	عالية
٦	وجود قيادة تؤمن بإدارة التغيير.	4.04	1.58	6	عالية
٧	إشراك الهيئة التعليمية في التخطيط للبرامج التدريبية والدروس الإلكترونية التي يتم تنفيذها بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي في	3.98	1.45	7	متوسط

	تحسين العملية التعليمية.				
٨	تشجيع الهيئة التعليمية على حوسبة الدروس إلكترونيا.	3.90	1.53	8	متوسط
٩	توفر دعم فني من المشرفين والهيئة التعليمية مؤهلين للتعامل مع التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي.	3.82	1.49	9	متوسط
	الدرجة الكلية	**4.16**	**1.02**		

يتضح من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية لمفردات متطلبات ممارسة المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (٣.٨٢-٤.٨٦)، ويتضح أن أفراد عينة الدراسة وافقت بدرجة عالية على أن هناك متطلبات يحتاج إليها المشرفون لتعزز ممارسة برامج الذكاء الاصطناعي في الممارسات الاشرافية والتي تتضح أهمها حاجتهم إلى تصميم منصة إلكترونية تحوي برامج تدريبية ومستجدات تربوية ودروس إلكترونية، وحاجتهم إلى متابعة تطورات المناهج والمستجدات التربوية التي تحمل على منصة التعلم الإلكتروني لإعلام الهيئة التعليمية بالمستجدات التي تطرأ عليها، كما تؤكد عينة الدراسة الحاجة إلى إيجاد نظام معلوماتي محوسب حول المدارس والهيئة التعليمية ويعزى ذلك من وجهة نظر الباحثين إلى ما توصلت إليه الدراسة أن هناك حاجة ماسة إلى وجود إدارة تواكب التغيير، وداعمة للتغيير، وتشجيع إدارات المدارس والمعلمين على ربط المناهج ببرامج الذكاء الاصطناعي وتتوافق هذه النتيجة مع (الأنصاري،٢٠٢٣).

- **السؤال الرابع: ما معوقات استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة شمال الباطنة؟**

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لتقديرات أفراد عينة الدراسة، والجدول ٧ يبين النتائج.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

جدول (٧): معوقات استخدام المشرف التربوي لبرامج الذكاء الاصطناعي

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
١	عدم وجود رؤية واضحة لكيفية توظيف استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.58	0.50	1
٢	غياب التخطيط السليم لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.54	0.50	2
٣	عدم تهيئة المناخ العام لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.38	0.70	3
٤	ضعف الوعي بأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.34	0.77	4
٥	نقص برامج التدريب والتأهيل على كيفية تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.34	0.48	5
٦	الهياكل التنظيمية الموجودة لا تسمح بتطبيق أساليب برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.12	1.12	6
٧	غياب التشريعات اللازمة لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي	4.08	0.69	7
٨	الانتقال السريع من الإشراف التقليدي إلى تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي والإشراف الإلكتروني في الإشراف التربوي	3.82	0.83	8
	الدرجة الكلية	4.27	0.48	

يتضح من الجدول السابق أن متوسط استجابة أفراد عينة الدراسة لمعوقات استخدام برامج الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (٣.٨٢-٤.٨٥)، وأما أبرز المعوقات التي وضحت من خلال استجابة العينة هي عدم وجود رؤية واضحة لكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإشراف الإلكتروني، وغياب التخطيط السليم لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي، كذلك عدم تهيئة المناخ العام لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي، ونقص برامج التدريب والتأهيل على كيفية تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي، ويعزى ذلك من وجهة نظر الباحثين إلى أن البرامج التدريبية المقدمة من قبل الأقسام المعنية لا تتواكب مع المستجدات السريعة في برامج الذكاء الاصطناعي، وكذلك قد يعزى ذلك إلى مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين في القطاع التعليمي، كما تشكل الخصوصية والأمان حاجز أمام استخدام بعض الموظفين لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يتوافق مع دراسة (الأنصاري، ٢٠٢٣)

- **السؤال الخامس: ما السيناريوهات المستقبلية البديلة للإشراف التربوي في عصر الذكاء الاصطناعي بمحافظة شمال الباطنة؟**

تم الإجابة عن هذا السؤال من خلال اتباع خطوات أسلوب السيناريو التي تتمثل في الخطوات الآتية:

١- **وصف الوضع الراهن، والاتجاهات العامة للسيناريو:** ويتم من خلال دراسة الواقع ومعرفة العناصر التي تشكل الوضع القائم من خلال الدراسات والتقارير والإحصائيات.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٢- **فهم ديناميكية النسق والقوى المؤثرة في الظاهرة:** ويتم من خلالها تحديد العوامل المؤثرة الداخلية والخارجية وتحديد درجة تأثير كل منها، ثم استبعاد العوامل التي تشكل تأثيرا ضعيف.

٣- **تحديد السيناريوهات البديلة:** يتم كتابة جميع السيناريوهات المحتملة والتي يمتد عمرها من (٥-٣٠)، بحيث تكون موضوعية، ولا تعتمد على التوقعات الشخصية، بل تصف الواقع والوضع الرهن، منطقية، وواقعية.

٤- **فرز السيناريوهات البديلة واختيار عدد محدود منها:** يجب ألا تقل السيناريوهات عن واحد ولا تزيد عن (٤) سيناريوهات حتى لا يصعب التعامل معها.

٥- **كتابة السيناريوهات المختارة:** يتم كتابة السيناريوهات بحيث تتصف باتساق داخلي بين مكوناتها، وتحقق الأهداف المستقبلية المرجوة منها.

٦- **تحليل نتائج السيناريوهات:** يتم تحليل السيناريوهات من وضوحها، وفائدتها، ومقبولة ظاهريا، وملائمة للاحتياجات المخطط لها (جمال ودشتي، ٢٠١٨).

وبالتطبيق على الدراسة الحالية:

الخطوة الأولى: وصف الواقع الراهن والاتجاهات العامة للمشرفين ومدى ممارستهم للإشراف التربوي باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي وتتضمن هذه الخطوة وصف الوضع الراهن من خلال تحديد جوانب القوة والضعف من خلال المقابلات التي أجريت مع عينة الدراسة، ومما جاء سابقا في الجانب الميداني (الاستبانة) وذلك كالتالي:

تمثلت جوانب القوة المرتبطة باستخدام المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي بمحافظة شمال الباطنة في:

- تشجيع المشرفين التربويين والهيئة التعليمية على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي.

- التوصية من قبل المشرفين بأهمية تطوير المهارات اللازمة لممارسة برامج الذكاء الاصطناعي.
- تدريب الهيئة التعليمية على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي.

بينما جاءت جوانب الضعف المرتبطة باستخدام المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي كالتالي:

- عدم وجود رؤية واضحة لكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي.
- غياب التخطيط السليم لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي.
- عدم تهيئة المناخ العام في لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي.
- ضعف الوعي بأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي.
- نقص برامج التدريب والتأهيل على كيفية تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي.

أما بالنسبة للاتجاهات والممارسات العامة لممارسات المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي فتمثلت في:

- يتأكد المشرف من ان الهيئة التعليمية يستخدمون أساليب شيقة وممتعة في عرض المهام الإدارية/ المادة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- يحدد المشرف الاحتياجات التدريبية للهيئة التعليمية على كيفية توظيف التقنية الحديثة والذكاء الاصطناعي في العمل.
- يتأكد المشرف من استخدام الهيئة التعليمية البرامج التدريبية بفاعلية.
- تشجيع الهيئة التعليمية للاطلاع على التقنيات الحديثة من أجل التحسين المستمر في استخدام منصات التعلم الإلكتروني.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

- يعزز المشرف الهيئة التعليمية المبادرة للتواصل الإلكتروني فيما يخص المنهاج/ المهام الإدارية.
- يعمل المشرف على تغيير اتجاهات الهيئة التعليمية السلبية نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في مهامهم الوظيفية.
- يعمل المشرف على تدريب الهيئة التعليمية على كيفية الاستفادة من خدمات الذكاء الاصطناعي.

الخطوة الثانية: فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة الخاصة باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي بمحافظة شمال الباطنة.

وتتضمن رصد التغيرات والمؤثرات التي يمكن أن تحد أو تعيق من استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في ممارسة مهام المشرفين التربويين وهي كما يلي:

عوامل داخلية

- الإمكانات المادية والتقنية للمدرسة، بحيث تتمثل في تقوية الشبكات المشغلة لبرامج الذكاء الاصطناعي التي تسهل عملية الإشراف التربوي.
- الإمكانات البشرية والتي تتمثل في إيجاد موظفين متخصصين مؤهلين لتدريب الكوادر الإدارية والتدريسية للتعامل مع برامج الذكاء الاصطناعي.
- إيجاد بيئة تنظيمية تحكم العمل والعلاقات داخل مكتب الإشراف التربوي.

العوامل الخارجية

- التشريعات اللازمة لتطبيق الإشراف التربوي

الخطوة الثالثة: تحديد السيناريوهات البديلة المقترحة

بما أن نتائج الدراسة أثبتت في إطارها الميداني أن افراد العينة موافقون بدرجة مرتفعة على أهمية برامج الذكاء الاصطناعي في تفعيل المهام الإشرافية الإدارية والتربوية

في التعليم الأساسي، مما يعزز إمكانية بناء سيناريوهات مستقبلية محتملة في الإشراف التربوي باستخدام برامج الذكاء الاصطناعي للتخفيف من المهام الوظيفية للمشرف (إدارة مدرسية، فني)، وبالتالي ستساعد السيناريوهات على تقديم إستراتيجيات تساعد على زيادة استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في ضوء التوازن بين الإيجابيات والموازنات العامة للاستشراف المستقبلي وتحاول الدراسة الحالية صياغة ثلاثة سيناريوهات محتملة وهي:

١- **السيناريو المرجعي / التشاؤمي:**

ويعني السيناريو المرجعي هو استمرار الوضع الراهن، أو تردي الأوضاع الحالية إلى الأسوأ وتدهورها، وبالتالي يؤثر سلبا على العملية الإشرافية، ويسوده فقدان الأمل في تحقيق أي تقدم لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي، والذي قد يأتي نتيجة للعوامل التالية:

- تراجع الاعتماد على برامج الذكاء الاصطناعي، وغياب المهارات الأساسية، وسيصبح التعامل مع المهام الإشرافية أكثر صعوبة وعبئا على المشرفين.
- تحدي مواكبة الوزارة للتدفق المعرفي في مجال الذكاء الاصطناعي، وسيستمر الاعتماد على الأساليب التقليدية.
- ضعف الكفاءات سواء من المشرفين أو المديرين أو المعلمين.
- تغافل التخطيط الإستراتيجي عن التركيز على التدريب على برامج الذكاء الاصطناعي كأساس علمي واضح وضعف الموازنات المالية المخصصة لهذا الجانب.
- استمرار التداعيات من المتولد من ضعف تطبيق البرامج، ومقاومة من بعض المشرفين لتطبيق البرامج، والمديرين، والمعلمين، وضعف تصميم البرامج التي تعين على تسهيل عملية الإشراف، ضعف البنية التحتية.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

٢- السيناريو الإصلاحي

وينبئ هذا السيناريو بالإصلاح والتطوير، بشكل تدريجي، مع معالجة مشكلات الماضي، ويبدأ بالاستجابة للتغيرات التكنولوجية، من خلال حشد الجهود من قبل المسؤولين في السلطات العليا وبشكل إيجابي واختيار البرامج المناسبة التي تساعد على تسهيل المهام الإشرافية ويأتي تحقيق هذا السيناريو بالعوامل التالية:

- إصدار قوانين وتشريعات خاصة تلزم المشرفين بضرورة استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف الإداري والتربوي.
- استحداث أنماط وبرامج الذكاء الاصطناعي التخصصية في مجال الإشراف وتدريب المشرفون عليها.
- الاعتماد على الوزارة في الإنفاق كمصدر أساسي مع البحث عن مصادر تمويل أخرى.
- رفع وعي الإدارات المدرسية والمعلمين، بحيث يمضي قدما مع ما يستحدث من برامج يعمل عليها المشرفون.
- استقرار الأوضاع في الدولة واستقرارها عالميا يزيد من فرصة الوزارة في اعتماد التجهيزات اللازمة للتحول نحو استخدام برامج الذكاء الاصطناعي ليكون حجرا أساسيا في عملية الإشراف.

٣- السيناريو الابتكاري على التغيير الجذري

وهو الذي يتبناه الباحثون من خلال الدراسة الحالية والذي يعني حدوث تغيير شامل للوضع الراهن، من خلال إطلاق القدرات الإبداعية، وتدعيم جوانب القوة، وتقويم جوانب الضعف، ويعتبر من أفضل السيناريوهات، حيث يسمح بإطلاق جميع الطاقات

الإبداعية، مع إلزامية تغيير القوانين والسياسات واللوائح، والذي يأتي تحقيقه من خلال العوامل التالية:

- استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في جميع المهام الإشرافية.
- وعي الإدارات والمعلمين بضرورة مواكبة البرامج، من خلال التدريب المستمر.
- ظهور أدوات جديدة ومبتكرة تسمح بالانتقال جذريا من البرامج التقليدية للإشراف إلى الإشراف عن بعد باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تحول كافة الإدارات المساندة إلى استخدام برامج الذكاء الاصطناعي.
- تحسن مستوى الإشراف تزامنا مع توجهات الدولة ومع تحسن الخدمات التعليمية.

التوصيات

في ضوء النتائج تقدم الدراسة التوصيات التالية:

١- تبني تحول الإشراف التربوي إلى استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في ممارسة المهام الإشرافية.

٢- توفير بيئة تحتية سواء في الإدارات المركزية أو في المدارس والتي تسهم وبشكل فوري في التحول نحو استخدام برامج الذكاء الاصطناعي.

٣- الاهتمام بتوفير برامج التدريب والتأهيل التي تتناسب مع طبيعة المهام الإشرافية.

٤- استحداث الأنظمة والتشريعات اللازمة لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي سواء مع إدارات المدارس، أو المعلمين.

٥- تهيئة المناخ العام سواء في الإدارات العليا، المكاتب الإشرافية، المدارس، المعلمين.

ISSN:1687-3572 (Print) - ISSN:2537-0642 (ONLINE)

مقترحات للدراسات المستقبلية

١- إجراء دراسات مستقبلية نوعية باستخدام المقابلات حول مدى تطبيق المشرفين التربويين لبرامج الذكاء الاصطناعي للإشراف التربوي.

٢- إجراء دراسات مقارنة حسب النوع، العمر، المؤهل الدراسي حول مدى ممارسة المشرفين في الإدارات المختلفة وبين المحافظات لبرامج الذكاء الاصطناعي.

٣- إجراء دراسة بأسلوب السيناريوهات المستقبلية مقارنة بمتغير الدولة حول مدى استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي.

مراجع الدراسة

المراجع العربية

أحمد، أ.، عمار، هـ.، & العويهان، أ. (٢٠٢٨). تطوير أساليب الإشراف التربوي على ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة. *مجلة كلية التربية ببنها*، ٣٦٥-٣٨٥.

إسماعيل، هـ. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومخاطره التربوية (دراسة تحليلية). *مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار*، ٢٨٠-٣٧٧. https://dx.doi.org/10.21608/afbj.2023.285965

آل شطيف، إ. (٢٠١٦). البحث الإجرائي. Retrieved from https://www.amshotif.com/p/blog-page_22.html

آل مكي، ع. (٢٠١١). المشكلات الإدارية في مكاتب الإشراف التربوي ومواجهتها في ضوء مدخل التطوير التنظيمي بسلطنة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة نزوى.

الأنصاري، ع.، الهرشاني، أ.، & عوض، س. (٢٠٢٣). دور الإدارة المدرسية في تعزيز الذكاء الاصطناعي لدى طلبة التعليم العام بدولة الكويت. *مجلة كلية التربية*، ٢٦٣-٣٠٠.

الجليفي، الب. (٢٠٢٣). سيناريوهات بديلة لتحول للإشراف الإلكتروني في مكاتب الإشراف التربوي. *مجلة كلية التربية*، ١٣٠-١٧٠.

جمال، ف.، & دشتي، م. (٢٠١٨). أسلوب السيناريو في الدراسات المستقبلية. في الرشيدي، غ (محرر)، *الدراسات المستقبلية* (pp. 83-94). عمان: دار حنين.

حاجي، ج. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي في منظومة العمل الإداري.

حسن، أ. (٢٠٢٠). السيناريوهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية. *مجلة مستقبل التربية العربية*، ٢٠٣-٢٦٤.

الشريف، ح.، الخيري، م.، & الكردي، هـ. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي التوليدي وانعكاسه على التعليم والتدريب. Retrieved from https://multaqaasbar.com

عبد الرحيم، م.، & حسانين، ع. (٢٠٢٢). سيناريوهات مقترحة للتحول الرقمي في التعليم الجامعي المصري باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ٢١٥-٣٥٧. https://doi.org/10.21608/jfust.2022.282842

عبد الله، م. (٢٠٢٢). الإشراف التربوي والإداري وصراع الأدوار في المدرسة الجزائرية. *دراسات وأبحاث*، ٩٩٣-١٠٠٨.

العزام، ن. (٢٠٢٠). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية*، ٤٦٨-٤٩٤. https://doi.org/10.12816/EDUSOHAG.2021

علوان، س. (٢٠٢١). تفعيل الممارسات القيادية الداعمة لحشد الطاقة التنظيمية بالمدارس الثانوية العامة في مصر (سيناريوهات مقترحة). *مجلة كلية التربية*، ٢١٨-٢٤١.

علون، ف. (٢٠١٩). دور قطاع التعليم في تحقيق التنمية الاقتصادية في دول مجلس التعاون الخليجي. *مجلة التراث*، ١٢٩-١٤٦.

عمران، أ. (٢٠١٨، 22 May). تطوير عمل الإشراف الإداري في المدارس. https://www.albiladpress.com/news/2018/3507/columns/499067.html

القحطاني، م. (٢٠١٦). أبرز التحديات المستقبلية التي تواجه القيادات التربوية في المملكة العربية السعودية وسبل مواجهتها. *مجلة كلية التربية*، ٤٧٥-٥٣٢. https://doi.org/10.21608/jsrep.2016.33838

اللميع، م.، & العازمي، أ. (٢٠١٨). أسلوب السيناريو في الدراسات المستقبلية. في الرشيدي، غ (محرر)، *الدراسات المستقبلية* (pp. 96-110). عمان: دار حنين.

لهلبت، ف. (٢٠١٠). دور المشرفين التربويين في تطوير الإدارة المدرسية كما يراها مديرو المدارس الحكومية في المحافظات الشمالية لوسط فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية.

مشرف، ش. (٢٠٢١). سيناريوهات مستقبلية لمواجهة مظاهر الفاقد التعليمي في إطار جائحة كورونا. *مجلة كلية التربية*، ٣٩٢-٥١٠.

المهدي، م. (٢٠٢١). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، ٩٧-١٤٠.

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٣). إستراتيجية الذكاء الاصطناعي للتنفيذين. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.

المراجع الإنجليزية

Ahmad, S. F., Alam, M. M., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., & Hyder, S. I. (2022). Academic and administrative role of artificial intelligence in education. *Sustainability*, 14(3). https://doi.org/10.3390/su14031101

Akin, I. (2014). Future scenarios as an appropriate [missing word: method?] for designers to anticipate the future. https://doi.org/10.1738/03164639

Heijden, K. (2014). Retrieved from http://www.maureen.ohara.net/wasc/gbn_scenarios

Igbokwe, I. C. (2023). Application of artificial intelligence (AI) in educational management. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 13(3). https://doi.org/10.29322/ijsrp.13.03.2023.p13536Kvale, S., &

Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Sage.

Mehr, H. (2017). Artificial intelligence for citizen services and government.

Saadi, A. (2017). School administration and supervision (Course Code 8616).

Sarmah, S. S. (2019). Concept of artificial intelligence, its impact, and emerging trends. *International Research Journal of Engineering and Technology*. Retrieved from http://www.irjet.net

Sharma, G. D., Yadav, A., & Chopra, R. (2020). Artificial intelligence and effective governance: A review, critique, and research agenda. *Sustainable Futures*, 2, 100004. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2019.100004

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2019). Challenges and opportunities for sustainable development in the education sector. Retrieved from https://en.unesco.org/themes/education-policy

Wulf, T., Meißner, P., & Stubner, S. (2010). A scenario-based approach to strategic planning—Integrating planning and process perspective of strategy.