

		
---	--	--

تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع في قطاع التعليم بالمملكة العربية السعودية

عيسى عبد القادر أبو بكر
رقم الأوركيد

المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الذكاء الصناعي على جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية بقطاع التعليم في المملكة العربية السعودية، من خلال استكشاف مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الصناعي في تحسين دقة وسرعة القرارات وتعزيز الشفافية والكفاءة الإدارية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على استبانة مكونة من ٣١ بنداً تغطي أربعة أبعاد للذكاء الصناعي وأربعة أبعاد لجودة القرارات الإدارية، وشارك فيها ٩٥ من العاملين في الإدارات التعليمية السعودية. أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين الذكاء الصناعي وجودة القرارات الإدارية، حيث ساهمت أبعاد الذكاء الصناعي مثل الكفاءة التقنية، التدريب، وسلوك المستخدم في تحسين تحليل المشكلات وتطوير البدائل واتخاذ القرارات بفعالية أكبر. تؤكد الدراسة أهمية تبني تقنيات الذكاء الصناعي في تطوير بيئة اتخاذ القرار، وتحسين الأداء المؤسسي، وتقليل الأخطاء الإدارية في قطاع التعليم السعودي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الصناعي، جودة القرارات الإدارية، إدارة المشاريع التعليمية، قطاع التعليم، المملكة العربية السعودية.

Summary

1. educational project management within Saudi Arabia's education sector. It explores how AI applications enhance decision-making accuracy, speed, transparency, and overall administrative efficiency. A descriptive-analytical method was applied using a 31-item questionnaire covering four AI dimensions and four administrative decision quality dimensions, with a sample of 95 participants from Saudi educational administrations. Findings revealed a strong and statistically significant relationship between AI and decision quality. AI dimensions—such as technical efficiency, user behavior, training, and expert availability—significantly improved problem analysis, alternative development, decision implementation, and information updating. The study highlights the crucial role of AI in supporting data-driven decisions, reducing human errors, and improving administrative performance. It offers practical insights for integrating AI technologies to enhance efficiency, accountability, and decision quality in Saudi educational institutions.
2. **Keywords:** Artificial intelligence, administrative decision quality, educational project management, education sector, Saudi Arabia.

٣. المقدمة

تُعد جودة القرارات الإدارية من الركائز الأساسية لنجاح المؤسسات التعليمية، إذ تعكس قدرة الإدارة على التعامل مع التحديات واتخاذ قرارات فعالة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشاريع التعليمية. (Simon, 1997) ومع التحول الرقمي المتسارع، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة محورية لدعم عملية اتخاذ القرار، لما يوفره من دقة وسرعة في تحليل البيانات مقارنة بالأساليب التقليدية.

أشارت دراسات حديثة إلى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين جودة القرارات الإدارية من خلال تعزيز الشفافية والكفاءة. فقد بين الشراي وجمال (٢٠٢١) أن استخدام الأنظمة الذكية في المدارس السعودية رفع كفاءة اتخاذ القرار، فيما أكدت كريم ونبيلة (٢٠٢٤) أن الذكاء الاصطناعي يعزز المساءلة ويزيد سرعة ودقة القرارات في الجامعات. كما أوضحت دراسة سرى عبد الكريم (٢٠٢٥) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تحسن جودة التعلم مما ينعكس على فاعلية الإدارة التعليمية. ورغم ذلك، يرى بدران (٢٠١٩) أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي قد يحد من دور التقدير البشري في القرارات المعقدة، مما يجعل التكامل بين الذكاء الاصطناعي والخبرة الإدارية ضرورة لتحقيق قرارات أكثر جودة وموضوعية في إدارة المشاريع التعليمية بالمملكة العربية السعودية..

٤. مشكلة الدراسة

تواجه الإدارات التعليمية تحديات متزايدة في تحليل البيانات الضخمة واتخاذ قرارات دقيقة وسريعة تدعم تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمشاريع التعليمية. ورغم التقدم الملحوظ في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن الاعتماد الجزئي عليها ما يزال يحد من الاستفادة الكاملة من إمكانياتها في دعم اتخاذ القرار وتحسين جودة الأداء الإداري (الشراي وجمال، ٢٠٢١؛ فريال محمد كريم ونبيلة نبيل نايف، ٢٠٢٤).

تتبع المشكلة الرئيسية من قصور الفهم التطبيقي للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية في السياق التعليمي السعودي، حيث تركزت معظم الدراسات السابقة على القطاعات الاقتصادية والصناعية دون تناول إدارة المشاريع التعليمية. كما لم تتناول الأبحاث السابقة بعمق قدرة الإدارات التعليمية على توظيف الذكاء الاصطناعي لتحسين دقة القرارات، ومتابعة تنفيذ المشاريع، وإدارة الموارد بكفاءة. ومن ثم، تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل حول مدى إسهام الذكاء الاصطناعي في رفع جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية بالمملكة العربية السعودية، وسد الفجوتين النظرية والتطبيقية في هذا المجال.

٥. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذا البحث من الحاجة إلى تعزيز جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية بالمملكة العربية السعودية، في ظل التحديات المرتبطة بتحليل البيانات واتخاذ القرارات الدقيقة والسريعة. ويسعى البحث إلى توضيح الدور الحيوي للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار وتحسين الأداء الإداري. كما يسهم من الناحية النظرية في سد الفجوة البحثية المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم السعودي، ومن الناحية التطبيقية في تقديم إطار عملي يساعد الإدارات التعليمية على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق أهداف التنمية التعليمية المستدامة.

٦. أهداف الدراسة

أهداف الدراسة.

الهدف الرئيسي:

تحديد أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع في قطاع التعليم بالمملكة العربية السعودية. ويستند هذا الهدف إلى سؤال البحث الرئيسي ويعكس العنوان بدقة، حيث يسعى إلى فهم كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وفعالية اتخاذ القرارات داخل المشاريع التعليمية.

الأهداف الفرعية

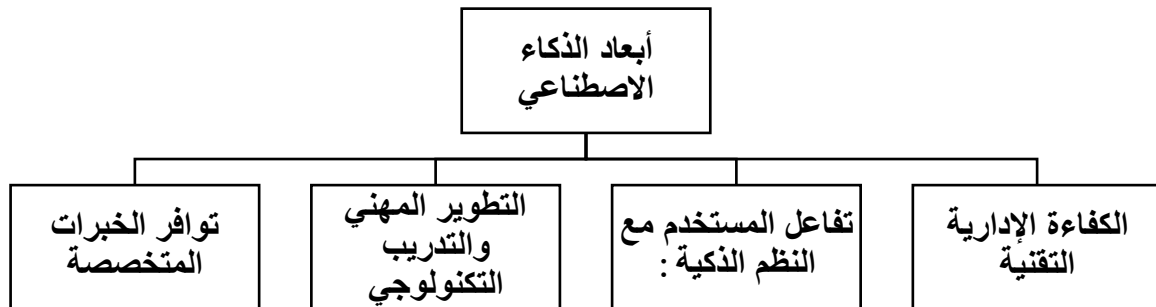
قياس مدى استخدام الإدارات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار في المشاريع التعليمية. تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرارات الإدارية ضمن المشاريع التعليمية. استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية والمساءلة داخل الإدارات التعليمية عند تنفيذ المشاريع. تحديد التحديات والقيود التي تواجه الإدارات التعليمية عند تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار في المشاريع التعليمية.

٧. الأدب النظري للدراسة

المتغير الأول: الذكاء الاصطناعي

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة الأنظمة الحاسوبية على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً مثل التعلم، الاستدلال، معالجة اللغة الطبيعية، وحل المشكلات". (Russell & Norvig, 2021) "وفي السياق الإداري، يشير إلى توظيف الخوارزميات والتقنيات الذكية لدعم الأنشطة الإدارية واتخاذ القرارات.

تطوره بدأ الاهتمام بالذكاء الاصطناعي منذ خمسينيات القرن الماضي مع أعمال "آلان تورنغ" ونموذج آلة التفكير. وفي السبعينيات، تطورت تطبيقات النظم الخبيرة. بينما شهد العقد الأخير ثورة غير مسبوقة بفضل تقنيات التعلم العميق ومعالجة البيانات الضخمة، مما جعل الذكاء الاصطناعي أداة مركزية في الإدارة والتعليم والمشاريع.



شكل رقم (١) أبعاد الذكاء الاصطناعي

- الكفاءة الإدارية التقنية: استخدام الأجهزة والبرامج الحديثة للحفاظ على سرية المعلومات وتطوير الأعمال.
- تفاعل المستخدم مع النظم الذكية: مدى تقبل الموظفين والمستفيدين لاستخدام الذكاء الاصطناعي وسهولة تعاملهم معه.
- التطوير المهني والتدريب التكنولوجي: تدريب العاملين على استخدام الأنظمة الحديثة وتطوير مهاراتهم.
- توافر الخبرات المتخصصة: وجود خبراء داخليين وخارجيين قادرين على تطوير الأنظمة الذكية وتحسينها.

النظريات الداعمة للذكاء الاصطناعي

- نظرية تبني التكنولوجيا: (Davis, 1989) (TAM) تفسر قبول المستخدمين للتكنولوجيا بناءً على سهولة الاستخدام والمنفعة المدركة.
- نظرية النظم: ترى المنظمة كنظام متكامل يستفيد من تدفق المعلومات عبر الذكاء الاصطناعي.
- نظرية الموارد والقدرات: (RBV) تعتبر الذكاء الاصطناعي موردًا استراتيجيًا يمنح ميزة تنافسية.

دراسات سابقة حول الذكاء الاصطناعي

- دراسة الشراري وجمال (2021) التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري لدى قادة المدارس في منطقة الجوف، وخلصت إلى أن تطبيقاته عززت من كفاءة ودقة القرارات.

- دراسة كريم ونايف (2024) التي بحثت دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في جامعة تكريت، وأكدت أن للذكاء الاصطناعي أثرًا إيجابيًا في تحسين فعالية القرارات.
- دراسة عبد الكريم (2025) التي ركزت على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعلم طلبة كليات التربية، مبينة أن لهذه التقنيات أثرًا مباشرًا في رفع مستوى الأداء الأكاديمي.

المتغير الثاني: جودة القرارات الإدارية

تعرف جودة القرار بأنها "مدى قدرة القرار الإداري على تحقيق الأهداف المرجوة بأقل تكلفة وأعلى كفاءة، مع مراعاة البدائل والظروف المحيطة". (Simon, 1997) " تطوره

- الخمسينيات – السبعينيات: القرارات الإدارية ارتبطت بالنماذج العقلانية والتحليل الكمي.
- الثمانينيات – الألفية الجديدة: ظهور مفهوم العقلانية المحدودة وربط القرارات بالبيئة المعقدة.
- الوقت الحالي: القرارات أصبحت مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة.

أبعاد جودة القرارات الإدارية



شكل رقم (٢) أبعاد جودة القرارات الإدارية

- تحليل المشكلات :القدرة على تشخيص المشكلات وأسبابها.
- تطوير البدائل :اقتراح حلول مختلفة ومقارنة مزاياها وعيوبها.
- اختيار القرار وتنفيذه :اختيار البديل الأمثل وتنفيذه بفعالية.
- تحديث المعلومات ودعم القرار :الاعتماد على بيانات دقيقة وحديثة لدعم القرارات.

النظريات المفسرة لجودة القرارات

- النظرية العقلانية :تفترض أن متخذ القرار يتبع خطوات منهجية للوصول إلى أفضل بديل.
- العقلانية المحدودة : (Simon, 1997) تؤكد أن القرارات غالبًا ما تتأثر بالقيود البشرية والتنظيمية.
- نظرية الاحتمالات :تدرس القرارات في ظل عدم اليقين.

دراسات سابقة حول جودة القرارات

- دراسة (Al-Khaje, 2018) التي أوضحت أن جودة القرار الإداري ترتبط مباشرة بفعالية الأداء التنظيمي.
- دراسة (Ahearne et al., 2020) التي أبرزت دور استخدام النظم المعلوماتية في رفع دقة القرار الإداري.
- دراسة (Oliver, 2015) التي تناولت أثر رضا المستفيدين على تقييم القرارات الإدارية.

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية

تشير الأدبيات إلى وجود علاقة طردية بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرارات الإدارية. حيث أثبتت عدة دراسات أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تحليل المشكلات، ويوفر بدائل متعددة، ويساعد في اختيار البديل الأنسب، بالإضافة إلى تحديث المعلومات بشكل مستمر (الشراري وجمال، ٢٠٢١؛ كريم ونايف، ٢٠٢٤). ومع ذلك، أظهرت بعض الدراسات تحديات محتملة مثل مقاومة المستخدمين للتغيير (Davenport & Ronanki, 2018)، أو الاعتماد المفرط على الآلة على حساب الخبرة البشرية. كما لوحظت فجوة معرفية في دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات في قطاع التعليم بالمملكة العربية السعودية، وهو ما يسعى هذا البحث الحالي إلى معالجته.

فروض الدراسة

توجد دلالة إحصائية محتملة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإدارات التعليمية وجودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية في قطاع التعليم بالمملكة العربية السعودية.

فرضيات الفرعية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة الإدارية التقنية وجودة القرارات الإدارية
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تفاعل المستخدم مع النظم الذكية وجودة القرارات الإدارية
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التطوير المهني والتدريب التكنولوجي وجودة القرارات الإدارية
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين توافر الخبرات المتخصصة وجودة القرارات الإدارية

٨. المنهجية

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه الأنسب لفهم أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية بالمملكة العربية السعودية. يهدف المنهج إلى وصف الظاهرة كما هي في الواقع وتحليل العلاقات بين متغيراتها، من خلال جمع بيانات كمية وكيفية لفهم أبعاد الذكاء الاصطناعي، مثل قدرة الإدارة، وسلوك المستخدم، والتدريب والتطوير، وتوافر الخبراء، وقياس تأثيرها على جودة القرارات الإدارية.

يتكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في المستويات الإدارية والفنية بالمؤسسات التعليمية المعنية بإدارة المشاريع التعليمية، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة لضمان تمثيل الفئات المستهدفة بدقة وشمولية. شملت العينة مدراء وموظفين إداريين لصلتهم المباشرة بعمليات اتخاذ القرار واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل التعليمية.

المقاييس المستخدمة

استخدمت الدراسة مجموعة من المقاييس لتقييم المتغيرات الرئيسية، حيث شملت مقاييس الذكاء الصناعي وأبعاده (قدرة الإدارة، سلوك المستخدم، التدريب والتطوير، وتوافر الخبراء)، بالإضافة إلى مقاييس جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية، والتي تتضمن تحليل المشكلات، تطوير البدائل، اختيار القرار وتنفيذه، وتحديث المعلومات ودعم القرار. تم تصميم الاستبيان استناداً إلى مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، مع مراعاة التكيف مع البيئة التعليمية السعودية لضمان دقة القياس وملاءمته لأهداف البحث. كما تم التحقق من صدق المحتوى عبر مراجعة الاستبانة من قبل خبراء مختصين في الإدارة التعليمية وتقنيات الذكاء الصناعي لضمان شموله لجميع جوانب المتغيرات محل الدراسة.

اختبارات الصدق والثبات

تم اختبار صدق أدوات الدراسة باستخدام تحليل الاتساق الداخلي عبر برنامج SPSS ، بقياس قوة العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للمتغير المرتبطة به. أظهرت النتائج وجود معاملات ارتباط قوية تفوق الحدود المقبولة إحصائياً، مما يؤكد تحقق صدق الاتساق الداخلي للأداة ويعزز موثوقية البيانات.

أما فيما يخص ثبات الأداة، فقد تم قياسه باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) ، حيث أظهرت النتائج قيماً مرتفعة تدل على اتساق الاستبانة في قياس أبعاد الذكاء الصناعي وجودة القرارات الإدارية، مما يدعم صلاحية النتائج النهائية للدراسة ويضمن دقتها في تفسير أثر الذكاء الصناعي على جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية بالمملكة العربية السعودية.

اختبار صدق الاستبانة

متوسط التباين		P Values	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	KMO	العبرة	المتغير	
5.70	12.065	0.00	.650	.778	.904	A1	قدرة الإدارة	الذكاء الصناعي
	1.105	0.00	.612	.970		A2		
	.749	0.00	.706	.708		A3		
	.592	0.00	.778	.695		A4		
	.393	0.00	.842	.695		A5		
	.393	0.00	.825	.643		B1	سلوك المستخدم	
	.361	0.00	.886	.598		B2		
	.320	0.00	.886	.689		B3		
	.269	0.00	.669	.655		B4		
	.183	0.00	.905	.799		C1	التدريب والتطوير	
	.174	0.00	.881	.825		C2		
	.142	0.00	.949	.808		C3		
	.089	0.00	.891	.809		C4		
	.078	0.00	.062	.807		D1	توافر الخبراء	
	.059	0.00	.925	.914		D2		
	.031	0.00	.900	.870		D3		
	.029	0.00	.916	.791		D4		
5.70	9.552	0.00	.825	.859	.907	E1	تحليل المشكلات	جودة القرارات الإدارية
	1.069	0.00	.717	.870		E2		
	.750	0.00	.743	.849		E3		
	.569	0.00	.591	.858		F1	تطوير البدائل	
	.408	0.00	.643	.664		F2		
	.374	0.00	.630	.616		F3		
	.273	0.00	.643	.618		G1	اختيار القرار وتنفيذه	
	.218	0.00	.763	.663		G2		
	.216	0.00	.639	.801		G3		
	.174	0.00	.637	.789		G4		
	.131	0.00	.603	.688		G5		

	.121	0.00	.704	.664		H1	تحديث	
	.100	0.00	.734	.643		H2	المعلومات	
	.046	0.00	.662	.798		H3	ودعم القرار	

جدول رقم (١) اختبار صدق الاستبانة

يعرض الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبنود المرتبطة بمقاييس الدراسة، والتي تمثل متغيرات البحث، وهي: الذكاء الصناعي وجودة القرارات الإدارية. وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي المعكوس (١ = موافق بشدة، ٥ = غير موافق بشدة)، مما يعني أن كلما اقترب المتوسط من ١ دلّ ذلك على درجة موافقة أعلى من قبل المشاركين. بُعد الذكاء الصناعي

- شمل هذا البُعد أربعة محاور فرعية هي: قدرة الإدارة، وسلوك المستخدم، والتدريب والتطوير، وتوافر الخبراء، حيث تتضمن كل منها عدة عبارات (A1-A5)، (B1-B4)، (C1-C4)، (D1-D4).
- جاءت المتوسطات الحسابية للبنود ضمن نطاق مرتفع، مما يشير إلى وجود درجة موافقة عالية من قبل المشاركين على تأثير الذكاء الصناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية.
- أما الانحرافات المعيارية فكانت منخفضة بشكل عام، تراوحت بين ٠.٠٢٩ و ٠.٨٤٢، ما يدل على تجانس الآراء بين أفراد العينة وعدم وجود تباين كبير في تقييمهم للبنود المختلفة.
- معاملات الارتباط بين البنود والدرجة الكلية لجميع المحاور كانت عالية ودالة إحصائية، مما يعكس تحقق صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

بُعد جودة القرارات الإدارية

- يتكون هذا البُعد من أربعة محاور فرعية: تحليل المشكلات، وتطوير البدائل، واختيار القرار وتنفيذه، وتحديث المعلومات ودعم القرار، ويشمل كل محور عدة عبارات (E1-E3)، (F1-F3)، (G1-G5)، (H1-H3).
- أظهرت المتوسطات الحسابية للبنود توافقاً مرتفعاً بين أفراد العينة، حيث تراوحت بين ٠.٠٤٦ و ٠.٨٢٥ عند التحويل لمقياس ليكرت العكسي، ما يعكس موافقة المشاركين على أن الذكاء الصناعي يسهم في تعزيز جودة القرارات الإدارية.
- الانحرافات المعيارية كانت منخفضة، مما يدل على وجود اتفاق نسبي بين أفراد العينة حول تقييمهم لجودة القرارات الإدارية.
- قيم KMO للمحاور كانت مرتفعة (تراوح بين ٠.٦١٨ و ٠.٩١٤)، مما يشير إلى ملاءمة البيانات للتحليل العاملي.

٩. النتائج

- أظهرت نتائج الإحصاء الوصفي أن الذكاء الصناعي يلعب دورًا إيجابيًا وحيويًا في تحسين جودة القرارات الإدارية ضمن إدارة المشاريع التعليمية، مما يسهم بشكل ملموس في رفع كفاءة العمليات واتخاذ القرارات الاستراتيجية بشكل أكثر دقة وفاعلية. وقد بينت البيانات أن الأبعاد المختلفة للذكاء الصناعي، مثل قدرة الإدارة على استخدام الأنظمة الذكية، وتفاعل المستخدم، والتدريب والتطوير، وتوافر الخبراء، تسهم بشكل رئيسي في تعزيز مستوى جودة القرارات الإدارية.
- تم تحديد مجموعة من العوامل التنظيمية والتقنية التي قد تحد من فعالية تطبيق تقنيات الذكاء الصناعي، ومن أبرزها ضعف التدريب على استخدام النظم الذكية، وقلة التوجيه والدعم من الإدارة العليا، ومحدودية توافر الخبراء المتخصصين. في المقابل، لوحظ أن التوجه نحو تبني ثقافة رقمية حديثة واستخدام الأدوات الذكية يعزز من فاعلية تطبيق الذكاء الصناعي، مما يوفر فرصًا لتحقيق تحسينات ملموسة في جودة القرارات الإدارية.
- كشفت البيانات أن توظيف الذكاء الصناعي يؤدي إلى زيادة ملحوظة في سرعة ودقة اتخاذ القرار الإداري، وهو ما ينعكس إيجابيًا على تنفيذ المشاريع التعليمية بكفاءة أعلى. وقد أشار المشاركون إلى أن أبعاد مثل القدرة على تحليل البيانات وتطوير البدائل ودعم القرار تعتبر الأكثر تأثيرًا على جودة القرارات، نظرًا لتأثيرها المباشر على مستوى الفعالية الإدارية والالتزام بأهداف المشروع.
- توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات العملية لتعزيز التدريب والتطوير التكنولوجي، وتحسين تفاعل المستخدمين مع النظم الذكية، وتوفير الخبراء المتخصصين، بما يسهم في رفع مستوى الأداء العام للإدارات التعليمية وتحقيق تكامل فعال بين الذكاء الصناعي والخبرة البشرية في اتخاذ القرارات.
- تم تأكيد جميع فرضيات الدراسة، حيث أظهرت النتائج وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الصناعي وجودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية. وتعكس هذه النتائج أهمية دمج الذكاء الصناعي كعنصر أساسي لتعزيز جودة القرارات، كما تسلط الضوء على الأبعاد التي ينبغي التركيز عليها لتحقيق تحسينات مستدامة في إدارة المشاريع التعليمية بالمملكة العربية السعودية.

التحليل الوصفي والإحصائي للعينة

- تم توزيع مفردات عينة الدراسة وفقًا للمتغيرات الديموغرافية الأساسية، والتي شملت: **الجنس، الفئة العمرية، عدد سنوات الخبرة، طبيعة العمل، والمستوى التعليمي**. ويهدف هذا التحليل إلى التعرف على الخصائص العامة لأفراد العينة ومدى تمثيلهم للبيئة التعليمية المستهدفة في المملكة العربية السعودية.
- تم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل فئة ضمن المتغيرات الديموغرافية، وذلك لتقديم صورة واضحة عن توزيع أفراد العينة. على سبيل المثال:
- **الجنس:** يُبين نسبة الذكور والإناث في العينة.
 - **الفئة العمرية:** تصنيف المشاركين إلى فئات عمرية مختلفة لتحديد مدى تنوع الخبرات.

• **المستوى التعليمي:** تحديد نسب الحاصلين على شهادات مختلفة (بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) لتقييم الخلفية الأكاديمية للعينة.

• **عدد سنوات الخبرة:** بيان مدى الخبرة العملية للمشاركين في مجال إدارة المشاريع التعليمية.

• **طبيعة العمل:** التمييز بين المناصب الإدارية المختلفة لتوضيح توزيع المسؤوليات والوظائف داخل المؤسسات التعليمية.

يعكس هذا التحليل الديموغرافي مدى تنوع العينة وملاءمتها لأهداف البحث، كما يوفر أساساً لفهم تأثير الذكاء الصناعي على جودة القرارات الإدارية في سياق المشاريع التعليمية.

التحليل الإحصائي:

تم استخدام برامج التحليل الإحصائي (مثل SPSS) لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للمفردات المتعلقة بالذكاء الصناعي وجودة القرارات الإدارية، إضافة إلى إجراء اختبارات الارتباط والانحدار لدراسة العلاقة بين المتغيرات، مما أتاح تقييمًا دقيقًا وشاملاً لتأثير الذكاء الصناعي على تحسين جودة القرارات الإدارية في إدارة المشاريع التعليمية.

المتغير	فئات المتغير	العدد	نسبة العينة
الجنس	ذكر	٨١	٨٣.٣%
	انثى	١٤	١٤.٧%
	الاجمالي	٩٥	١٠٠%

جدول رقم (٢) توصيف العينة وفقا للجنس

الجنس

يتضح من الجدول أن غالبية أفراد العينة من الذكور بعدد (٨١) وبنسبة 85.3% من إجمالي العينة، في حين بلغت نسبة الإناث (14.7%) بعدد (14) وهذا يشير إلى أن العينة يغلب عليها الطابع الذكوري، وهو ما قد يعكس طبيعة بيئة العمل في المجال المستهدف بالدراسة.

المتغير	فئات المتغير	العدد	نسبة العينة
الفئة العمرية	اقل من ٢٤	٩	٩.٥%
	٢٤-٣٤	٢٤	٢٥.٣%
	٣٥-٥٤	٥٨	٦١.٨%
	٥٥ فأكثر	٤	٤.٢%

الاجمالي	٩٥	%١٠٠
----------	----	------

جدول رقم (٣) توصيف العينة وفقاً للعمر

الفئة العمرية:

تبين أن الفئة العمرية من ٣٥ إلى ٥٤ سنة هي الأكثر تمثيلاً بعدد (٥٨) ونسبة %61.1 من إجمالي العينة، تليها الفئة من ٢٥ إلى ٣٤ سنة بعدد (٢٤) ونسبة %25.3، ثم الفئة أقل من ٢٤ سنة بنسبة %9.5، وأخيراً الفئة 55 سنة فأكثر بنسبة %4.2. وهذا يدل على أن غالبية المشاركين من الفئة العمرية المتوسطة، وهي الفئة الأكثر نشاطاً وخبرة في بيئة العمل.

المتغير	فئات المتغير	العدد	نسبة العينة
المستوى التعليمي	ثانوي	٥	%٥.٣
	دبلوم	١٠	%١٠.٥
	جامعي	٥٨	%٦١.٨
	ماجستير	١٨	%١٨.٩
	دكتورة	٤	%٤.٢
	الاجمالي	٩٥	%١٠٠

جدول رقم (٤) توصيف العينة وفقاً للمستوى التعليمي

المستوى التعليمي

أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من العينة تحمل المؤهل الجامعي بعدد (٥٨) ونسبة %61.1، تليها فئة الماجستير بنسبة %18.9، ثم الدبلوم بنسبة %10.5، في حين بلغت نسبة الحاصلين على الثانوي (%5.3)، والدكتوراه (%4.2). وهذا يعكس أن معظم أفراد العينة يتمتعون بمستوى تعليمي عالٍ، مما يعزز من دقة آرائهم حول موضوع الدراسة.

المتغير	فئات المتغير	العدد	نسبة العينة
سنوات الخبرة	من ١ إلى ٥ سنوات	٣٧	%٣٨.٩
	من ٦ إلى ١٠ سنوات	٢٨	%٢٩.٥
	من ١١ إلى ١٥ سنة	١٣	%١٣.٧
	أكثر من ١٥ سنة	١٧	%١٧.٩
	الاجمالي	٩٥	%١٠٠

جدول رقم (٥) توصيف العينة وفقاً لسنوات الخبرة

سنوات الخبرة

تشير البيانات إلى أن الفئة ذات الخبرة من ١ إلى ٥ سنوات كانت الأكثر عدداً بنسبة 38.9% (٣٧ فرداً)، تليها فئة من ٦ إلى ١٠ سنوات بنسبة 29.5%، ثم فئة من ١١ إلى ١٥ سنة بنسبة 13.7%، وأخيراً فئة أكثر من ١٥ سنة بنسبة 17.9%. وهذا يعني أن غالبية أفراد العينة يمتلكون خبرة قصيرة إلى متوسطة، ما قد يعكس حداثة استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل قيد الدراسة.

ثبات أداة الدراسة:

Cronbach's Alpha		عدد العبارات	المتغير	
.972	.973	A1	قدرة الإدارة	الذكاء الصناعي
	.971	A2		
	.972	A3		
	.971	A4		
	.971	A5		
	.971	B1	سلوك المستخدم	
	.972	B2		
	.970	B3		
	.971	B4		
	.969	C1	التدريب والتطوير	
	.969	C2		
	.969	C3		
	.969	C4		
	.971	D1	توافر الخبراء	
	.970	D2		
	.970	D3		
	.970	D4		
.963	.962	E1	تحليل المشكلات	

	.960	E2		جودة القرارات الإدارية
	.959	E3		
	.960	F1	تطوير البدائل	
	.959	F2		
	.959	F3		
	.959	G1	اختيار القرار وتنفيذه	
	.961	G2		
	.961	G3		
	.960	G4		
	.959	G5		
	.959	H1	تحديث المعلومات ودعم القرار	
	.958	H2		
	.961	H3		

جدول رقم (٦) ثبات أداة الدراسة

يعرض الجدول معاملات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لبنود الاستبانة المتعلقة بمتغيري الدراسة: الذكاء الصناعي وجودة القرارات الإدارية، وذلك للتحقق من ثبات الأداة وموثوقيتها. بُعد الذكاء الصناعي

- يتضمن أربعة محاور فرعية: قدرة الإدارة (A1–A5)، وسلوك المستخدم (B1–B4)، والتدريب والتطوير (C1–C4)، وتوافر الخبراء. (D1–D4)
- بلغت قيم كرونباخ ألفا لجميع البنود بين ٠.٩٦٩ و ٠.٩٧٣، وهو ما يشير إلى ثبات عالٍ جدًا للبنود ودرجة عالية من الاتساق الداخلي.
- هذه القيم تعكس أن جميع البنود داخل كل محور تقيس نفس البعد بدقة وموثوقية عالية، مما يعزز صلاحية الأداة في قياس أثر الذكاء الصناعي.

بُعد جودة القرارات الإدارية

- يشمل أربعة محاور فرعية: تحليل المشكلات (E1–E3)، تطوير البدائل (F1–F3)، اختيار القرار وتنفيذه (G1–G5)، وتحديث المعلومات ودعم القرار. (H1–H3)
- تراوحت قيم كرونباخ ألفا بين ٠.٩٥٨ و ٠.٩٦٣، وهو ما يؤكد ثبات عالي جدًا وموثوقية كبيرة للأداة في قياس جودة القرارات الإدارية.

- يعكس هذا التوافق الداخلي بين البنود أن الاستبانة قادر على قياس كل بعد من أبعاد المتغيرات بدقة عالية دون تشتت أو تضارب في الإجابات.

قياس الثبات معاملات الارتباط

المتغيرات	قدرة الإدارة	سلوك المستخدم	التدريب والتطوير	توافر الخبراء	جودة القرارات الإدارية
قدرة الإدارة	Pearson Correlation	0.842**	0.804**	0.727**	0.673**
	Sig. (2-tailed)	—	<0.001	<0.001	<0.001
	(N)	95	95	95	95
سلوك المستخدم	Pearson Correlation	0.842**	0.867**	0.849**	0.651**
	Sig. (2-tailed)	<0.001	—	<0.001	<0.001
	(N)	95	95	95	95
التدريب والتطوير	Pearson Correlation	0.804**	1	0.906**	0.746**
	Sig. (2-tailed)	<0.001	—	<0.001	<0.001
	(N)	95	95	95	95
توافر الخبراء	Pearson Correlation	0.727**	0.849**	1	0.729**
	Sig. (2-tailed)	<0.001	<0.001	—	<0.001
	(N)	95	95	95	95

1	0.729**	0.746**	0.651**	0.673**	Pearson Correlation	جودة القرارات الإدارية
—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	Sig. (2-tailed)	
95	95	95	95	95	(N)	

جدول رقم (٧) قياس الثبات معاملات الارتباط

يعرض الجدول معاملات الارتباط لبنود الدراسة الرئيسية، وهي: قدرة الإدارة (Management Capacity)، سلوك المستخدم (User Behavior)، التدريب والتطوير (Training and Development)، توافر الخبراء (Availability of Experts)، وجودة القرارات الإدارية (Quality of Administrative Decisions).

تشير نتائج جدول الارتباطات إلى أن جميع المتغيرات مرتبطة ارتباطاً إيجابياً دالاً إحصائياً عند مستوى $P < 0.001$ ، مما يعكس وجود علاقات قوية بين أبعاد الدراسة المختلفة.

- يوجد ارتباط قوي جداً بين قدرة الإدارة وسلوك المستخدم ($r = 0.842$) وبين سلوك المستخدم والتدريب والتطوير ($r = 0.867$).

- كما يظهر ارتباط قوي بين التدريب والتطوير وتوافر الخبراء ($r = 0.906$) وارتباط إيجابي ملحوظ بين جميع المتغيرات الأخرى وجودة القرارات الإدارية، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.746) و (0.651).

- جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، مما يؤكد أن كل متغير من المتغيرات الأربع الأولى له تأثير إيجابي ومهم على جودة القرارات الإدارية في قطاع التعليم.

تشير هذه النتائج إلى وجود علاقات مترابطة ومتناسقة بين جميع أبعاد الدراسة، مما يعزز صحة النموذج المفاهيمي ويؤكد أن العوامل المدروسة لها تأثير متبادل في تحسين جودة القرارات الإدارية.

١. الخاتمة ومناقشة النتائج

- ينبغي على الإدارات التعليمية تعزيز قدرات المديرين على استخدام الذكاء الصناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة، وذلك من خلال ورش عمل ودورات متقدمة تركز على مهارات التحليل الرقمي، مما يرفع من جودة وفعالية القرارات الإدارية داخل المشاريع التعليمية.
- يوصى بتصميم برامج تدريبية مستمرة للموظفين حول استخدام أدوات الذكاء الصناعي وتطبيقاتها العملية في التعليم، لضمان دمج التكنولوجيا بسلاسة في العمليات الإدارية وتحسين كفاءة العاملين في إدارة المشاريع التعليمية.
- يجب تشجيع الموظفين والمستخدمين النهائيين على التفاعل الإيجابي مع الأنظمة الذكية، من خلال حملات توعية وتثقيف مستمرة حول فوائد الذكاء الصناعي، لتعزيز التبني الفعال للتقنيات الحديثة وتحقيق أقصى استفادة منها في اتخاذ القرار.

- يُنصح بزيادة توافر الخبراء والمستشارين التقنيين داخل المؤسسات التعليمية، لضمان دعم فني مستمر وحل المشكلات التقنية بسرعة، مما يساهم في اتخاذ قرارات دقيقة وموثوقة ويعزز كفاءة إدارة المشاريع التعليمية.
- من الضروري دمج الذكاء الصناعي ضمن استراتيجيات التخطيط المؤسسي للجهات التعليمية، عبر وضع رؤية شاملة لتوحيد العمليات وتنسيق استخدام التقنيات الذكية، بما يحقق كفاءة أعلى في الإدارة ويسهم في تحقيق أهداف المشاريع التعليمية بفاعلية أكبر.

قائمة المصادر والمراجع

- أ- الشراي، جمال. (٢٠٢١). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية. *سلوك*. 37-14, (1)7 ,
- ب- حميد، م. م. سرى عبد الكريم. (٢٠٢٥). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعلم طلبة كليات التربية . *Journal of Education College Wasit University*, 59(2), 393-410.
- ت- فريال، محمد كريم، &نبيلة، نبيل نايف. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في جامعة تكريت.

المراجع الأجنبية

- A. *ournal of Al-Rafidain University College For Sciences*, (1), 84-96.
- B. Love, P. E. D., Matthews, J., & Simpson, I. (2019). *Artificial intelligence in project management: Enhancing decision-making in construction projects*. *International Journal of Project Management*, 37(3), 345-356.
- C. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- D. Marakas, G. M. (2017). *Decision support systems in the 21st century* (4th ed.). Springer.
- E. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.

- F. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- G. Al-Ghamdi, S. (2020). The role of artificial intelligence in administrative decision-making in Saudi universities. *Journal of Administrative Sciences*, 12(2), 55-72.
- H. Christopher, M. (2016). *Logistics & supply chain management* (5th ed.). Pearson.