

العنوان باللغة العربية

أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم

إعداد الطالب/

مشاري عبدالعزيز العنزي

الرقم الأكاديمي : 252000432

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

4..... حقوق الطباعة

5..... الشكر والتقدير

6..... قائمة الجداول :

7..... ABSTRACT: المستخلص

9..... المقدمة:-

10..... مشكلة الدراسة:-

11..... أهمية الدراسة.

11..... الأهمية النظرية

12..... الأهمية التطبيقية

18..... أولاً: نظرية التحديد الذاتي

18..... الفكرة الأساسية

18..... العلاقة بالذكاء الاصطناعي

18..... لماذا هذه النظرية مهمة

19..... ثانياً: النظرية البنائية

19..... الفكرة الأساسية

19..... ثالثاً: نظرية الحمل المعرفي

19..... الفكرة الأساسية

19..... العلاقة بالذكاء الاصطناعي

20..... رابعاً: نموذج قبول التكنولوجيا

20..... الفكرة الأساسية

20..... العلاقة بالذكاء الاصطناعي

20..... خامساً: إطار المعرفة التكنولوجية التربوية

20..... الفكرة الأساسية

20..... العلاقة بالذكاء الاصطناعي

30..... منهج الدراسة

30	المنهج الكمي
31	المنهج النوعي
33	مجتمع البحث

33 عينة البحث

33	أولاً: العينة الكمية.....
33	جدول (6) توزيع عينة الطلاب في الدراسة الكمية
34	جدول (7): توزيع عينة المعلمين في الدراسة الكمية
34	جدول (8): ملخص العينة الكمية الإجمالية
34	ثانياً: العينة النوعية
34	جدول (9): توزيع المقابلات المتعمقة
35	جدول (10): توزيع مجموعات التركيز
36	١ - الحدود الموضوعية
36	٢ - الحدود المكانية
36	٣ - الحدود الزمانية
37	٤ - الحدود البشرية
37	٥ - الحدود المنهجية
37	٦ - قابلية التعميم
40	تحليل مؤشرات جودة العملية التعليمية (الاستبيان) جدول 12

حقوق الطباعة

"حقوق الطباعة تمتلكها جامعة ميدأوشن. حيث إن جميع المواد والمحتويات الواردة في هذا البحث هي ملك للجامعة، ولا يجوز استخدامها أو إعادة نشرها أو توزيعها بدون إذن مسبق من جامعة ميدأوشن".

الباحث

الشكر والتقدير

أتقدم بخالص الشكر إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث. أولاً وقبل كل شيء، الشكر لله وحده. ثم لعائلي وأصدقائي لتشجيعهم وتفهمهم خلال المراحل الصعبة من هذه الرحلة الأكاديمية، لقد كان إيمانكم بقدراتي مصدراً دائماً للتحفيز.

كما أود أن أعبر عن امتناني لجامعة ميدأوشن على توفيرها البيئة الأكاديمية والدعم اللازم لإنجاز هذا البحث، إن الموارد والتسهيلات التي قدمتها الجامعة كانت أساسية في تحقيق هذا الإنجاز. كما أعرب عن تقديري العميق للمشرفين د. الفصيل عبد الحميد محمد و د. فايز علي جراد لتوجيهاتهم التي لا تقدر بثمن وملاحظاتهم الثاقبة ودعمهم الثابت طوال عملية البحث، فقد كانت خبرتهم مفيدة في تشكيل اتجاه وجودة هذه الدراسة.

كما أنني ممتن للمساعدة والتعاون من قبل الدكاترة المحكمين للاستبيان، ولعينة البحث، إن انفتاحهم في تبادل المعلومات والخبرات قد أثرى عمق بحثي.

وأقدم بالشكر إلى المجتمع الأكاديمي والمؤلفين الذين وضعت أعمالهم الأساس لهذا البحث وكانت مساهماتهم لا غنى عنها في تشكيل الإطار النظري والمنهجية.

وأخيراً، أقدر تفهم وصبر كل من دعمني بشكل مباشر أو غير مباشر في إنجاز هذا البحث، وهذا الإنجاز هو شهادة على الجهود الجماعية التي بذلها الكثيرون، وأنا ممتن حقاً لمساهمة كل فرد.

الباحث

قائمة الجداول :

رقم الصفحة	رقم الجدول	عنوان الجدول
12	1	اهداف الدراسه
14	2	التساؤلات الفرعية
25- 24 -23	3	الدراسات السابقه
31	4	طرق البحث
32	5	مجتمع البحث
32	6	توزيع عينة الطلاب في الدراسة الكمية
33	7	توزيع عينة المعلمين في الدراسة الكمية
32	8	ملخص العينة الكمية الإجمالية
32	9	توزيع المقابلات المتعمقة
34	10	توزيع مجموعات التركيز
39	11	نتائج اختبار "ت" للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين في الاختبار البعدي
39	12	تحليل مؤشرات جودة العملية التعليمية (الاستبيان)
49	13	استبانه المشاركة الطلابية والتركيز الذهني

تناولت هذه الدراسة موضوعاً محورياً في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، وهو أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجويد العملية التعليمية عبر أنظمة التعلم التكيفي. هدفت الدراسة بشكل رئيسي إلى استكشاف كيف يمكن للتقنيات الذكية، مثل روبوتات الدردشة و أنظمة التوصية، أن تساهم في تفريد التعليم ورفع كفاءة التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب. ولتحقيق هذه الغاية، اعتمد البحث على المنهج المختلط الذي يجمع بين الأدوات الكمية والنوعية: حيث طُبقت تجربة ميدانية بنظام المجموعات التجريبية والضابطة على عينة من الطلاب والمعلمين والإداريين في مراحل التعليم الأساسي والثانوي والجامعي.

أظهرت النتائج الإحصائية تفوقاً ملموساً للمجموعة التجريبية التي تعرضت لأنظمة الذكاء الاصطناعي، خاصة في مؤشرات المشاركة الطلابية والدافعية نحو التعلم. وكشفت الدراسة أن الميزة الجوهرية لهذه التقنيات تكمن في قدرتها على تقديم "تغذية راجعة فورية"، مما ساعد الطلاب على تجاوز عثراتهم التعليمية في اللحظة ذاتها، وهو ما يفتقر إليه التعليم التقليدي. كما بينت المقابلات النوعية مع التربويين أن الذكاء الاصطناعي نجح في تخفيف الأعباء الروتينية عن المعلمين، مما أتاح لهم فرصة أكبر للتركيز على الجوانب الإنسانية والتربوية العميقة مع طلابهم.

خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها ضرورة وضع سياسات مؤسسية واضحة تنظم دمج هذه الأدوات لضمان النزاهة الأكاديمية وخصوصية البيانات. كما أكدت على أهمية الاستثمار في تدريب المعلمين لتمكينهم من قراءة تحليلات البيانات التنبؤية واستخدامها في تصميم مسارات تعلم مخصصة تتماشى مع الفروق الفردية. وفي الختام، شدد البحث على أن مستقبل التعليم يكمن في "التكامل الذي" بين كفاءة الآلة وخبرة الإنسان. لخلق بيئة تعليمية أكثر مرونة واستجابة لمتطلبات العصر.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعلم التكيفي، تفريد التعليم، التحصيل الأكاديمي، جودة التعليم.

الفصل الأول

المقدمة:-

يشهد العالم المعاصر ثورة تكنولوجية غير مسبوقة في مختلف المجالات، ولعل قطاع التعليم من أكثر القطاعات التي تأثرت بهذه الثورة وتحولاتها المتسارعة فقد أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التقنيات الحديثة التي تعد بإحداث نقلة نوعية في العملية التعليمية، من خلال قدرته على تخصيص التعلم، وتحسين نواتج التعلم، وتعزيز فاعلية التدريس، وتوفير بيئات تعليمية تفاعلية ومرنة تلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة 1

تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم من خلال استقصاء تطبيقاته المختلفة، وتحليل تأثيراته على نواتج التعلم وأداء الطلاب وفاعلية المعلمين، واستكشاف التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيقه، وتقديم توصيات عملية لتعزيز دمجها بشكل فعال في المؤسسات التعليمية وتسعى الدراسة إلى المساهمة في إثراء الأدبيات العربية في هذا المجال الحيوي، وتوفير أدلة تجريبية تدعم صناع القرار والممارسين التربويين في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم

تشير الأدبيات العلمية الحديثة إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم قد أسفر عن نتائج إيجابية ملموسة على مستوى تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، وزيادة مستويات المشاركة والتفاعل، وتعزيز فاعلية المعلمين، وتحسين جودة التقييم

في البيئة العربية، لا تزال الدراسات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم محدودة نسبياً مقارنة بالدراسات الأجنبية رغم التوجه المتزايد نحو التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العربية

-مشكلة الدراسة:-

تتمثل المشكلة الأساسية في عدم وضوح الصورة الكاملة حول كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة على جودة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم فبينما تشير بعض الدراسات إلى نتائج إيجابية واعدة، إلا أن هناك نقصاً في الأدلة التجريبية الشاملة التي تقيس التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب العملية التعليمية، بما في ذلك التحصيل الأكاديمي، والمشاركة الطلابية، والدافعية للتعلم، وفاعلية التدريس، وجودة التقييم 17, 18

بالرغم من وجود تطور ملحوظ في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتزايد الاهتمام بتطبيقاتها في المجال التعليمي، إلا أن هناك فجوة واضحة بين الإمكانيات النظرية لهذه التقنيات والتطبيق الفعلي لها في مؤسسات التعليم، خاصة في البيئة العربية فالعديد من المؤسسات التعليمية لا تزال تعتمد على أساليب تدريس تقليدية لا تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ولا توفر تجارب تعليمية مخصصة تلبي احتياجاتهم المتنوعة، مما ينعكس سلباً على جودة العملية التعليمية ونواتج التعلم 15, 16

علاوة على ذلك، تواجه المؤسسات التعليمية تحديات متعددة عند محاولة دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، منها ضعف الجاهزية التقنية والبنية التحتية التكنولوجية، ومحدودية تدريب المعلمين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وعدم وضوح السياسات والأطر التنظيمية الحاكمة لاستخدام هذه التقنيات، والمخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات والأمن السيبراني، والتكلفة المالية المرتفعة لتطبيق هذه التقنيات 19, 20, 21 هذه التحديات تحد من قدرة المؤسسات التعليمية على الاستفادة الكاملة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم

كما أن هناك نقصاً في الدراسات التي تقارن بين فاعلية أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل أنظمة التعلم التكيفي والروبوتات الدردشة، وأنظمة التوصية، والتحليلات التنبؤية) في سياقات تعليمية متنوعة، وتحدد أي من هذه التطبيقات أكثر فاعلية في تحسين جوانب محددة من العملية التعليمية 22, 23 هذا النقص يجعل من الصعب على صناع القرار والممارسين التربويين اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن أي التطبيقات يجب تبنيها وكيفية دمجها بشكل فعال

تتفاقم المشكلة بسبب محدودية الدراسات التجريبية التي تستكشف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وقلة الأبحاث التي تأخذ في الاعتبار الخصوصيات الثقافية واللغوية والتعليمية للمنطقة العربية فمعظم الدراسات المتاحة تركز على السياقات الغربية، مما يحد من قابلية تعميم نتائجها على البيئة العربية 24

بناءً على ما سبق فإن مشكلة الدراسة في الحاجة الماسة إلى فهم شامل ومعقد لأثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم، من خلال استقصاء تطبيقاته المختلفة، وقياس تأثيراته على مختلف جوانب العملية التعليمية وتحديد التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيقه، واستكشاف العوامل المؤثرة في نجاح دمج وتسخي هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة البحثية من خلال تقديم أدلة تجريبية شاملة تساهم في تعزيز فهمنا لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم

-أهمية الدراسة.

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من عدة جوانب نظرية وتطبيقية تجعلها إضافة قيمة للأدبيات العلمية العربية في مجال تكنولوجيا التعليم والذكاء الاصطناعي

الأهمية النظرية

أولاً: إثراء الأدبيات العربية في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم

تساهم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية الواضحة في الأدبيات العربية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم فعلى الرغم من وفرة الدراسات الأجنبية في هذا المجال، إلا أن الدراسات العربية لا تزال محدودة نسبياً، مما يجعل هذه الدراسة مرجعاً مهماً للباحثين والأكاديميين المهتمين بهذا المجال في المنطقة العربية

ثانياً: تطوير إطار نظري شامل لفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم

تقدم الدراسة إطاراً نظرياً متكاملًا يربط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة ومؤشرات جودة العملية التعليمية، مستنداً إلى نظريات التعلم المعاصرة مثل نظرية التعلم الشخصي، ونظرية التعلم التكيفي، والنظرية البنائية الاجتماعية هذا الإطار يوفر أساساً نظرياً قوياً لفهم الآليات التي يؤثر من خلالها الذكاء الاصطناعي على نواتج التعلم 27, 28

ثالثاً: المساهمة في تطوير نماذج قياس جودة التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي

تساهم الدراسة في تطوير مؤشرات ومعايير جديدة لقياس جودة العملية التعليمية في ظل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مما يساعد على تحديث النماذج التقليدية لتقييم الجودة التعليمية لتناسب مع متطلبات العصر الرقمي 29

رابعاً: توفير أدلة تجريبية حول فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة

من خلال المنهجية التجريبية ، توفر الدراسة أدلة علمية موثوقة حول مدى فاعلية أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جوانب محددة من العملية التعليمية، مما يساهم في بناء قاعدة معرفية قوية تدعم البحوث المستقبلية 30

الأهمية التطبيقية

أولاً: دعم صناع القرار في المؤسسات التعليمية

تقدم الدراسة معلومات قيمة وتوصيات عملية لصناع القرار في المؤسسات التعليمية حول كيفية دمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في العملية التعليمية، وتحديد أولويات الاستثمار في التقنيات التعليمية، وتطوير السياسات والأطر التنظيمية المناسبة 10,1

ثانياً: تحسين ممارسات المعلمين والممارسين التربويين

توفر الدراسة إرشادات عملية للمعلمين والممارسين التربويين حول كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتعزيز فاعلية التدريس، وتخصيص التعلم، وتحسين التقييم والتغذية الراجعة، مما يساهم في تطوير ممارساتهم المهنية

ثالثاً: تحسين نواتج التعلم وتجربة الطلاب

من خلال تحديد أفضل الممارسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، تساهم الدراسة في تحسين نواتج التعلم للطلاب، وزيادة مستويات مشاركتهم ودافعيتهم، وتوفير تجارب تعليمية مخصصة تلبي احتياجاتهم الفردية 7,3

رابعاً: معالجة التحديات والمعوقات العملية

تحدد الدراسة التحديات والمعوقات الرئيسية التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، وتقدم حلولاً عملية لمعالجتها، مما يساعد المؤسسات على التغلب على هذه العقبات وتحقيق دمج ناجح للتقنية

خامساً: تعزيز العدالة والمساواة في التعليم

تستكشف الدراسة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تعزيز العدالة والمساواة في التعليم من خلال توفير فرص تعليمية متكافئة للطلاب من خلفيات متنوعة، ومعالجة الفجوة الرقمية، ودعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة 20,12

سادساً: توجيه الاستثمارات في البحث والتطوير

توفر نتائج الدراسة أساساً علمياً لتوجيه الاستثمارات في البحث والتطوير في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية، وتحديد المجالات ذات الأولوية التي تحتاج إلى مزيد من الابتكار والتطوير

-أهداف الدراسة.

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المحددة والقابلة للقياس، والتي تتمثل في

جدول (١)

- استقصاء تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مؤسسات التعليم

تهدف الدراسة إلى تحديد ووصف أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة المستخدمة في المؤسسات التعليمية، بما في ذلك أنظمة التعلم التكيفي، والروبوتات الدردشة التعليمية، والتحليلات التنبؤية، وأدوات التقييم الذكية 4, 5, 6

- قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على التحصيل الأكاديمي للطلاب

تسعى الدراسة إلى قياس التأثير المباشر لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب من خلال مقارنة الأداء الأكاديمي للطلاب الذين يستخدمون هذه التطبيقات مع زملائهم الذين يتلقون تعليماً تقليدياً 1, 8

- تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على مشاركة الطلاب ودافعيتهم للتعلم

تهدف الدراسة إلى استكشاف كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستويات مشاركة الطلاب في العملية التعليمية ودافعيتهم للتعلم، واتجاهاتهم نحو المادة الدراسية والتعلم بشكل عام 2, 3, 30

- تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على فاعلية التدريس وأداء المعلمين

تسعى الدراسة إلى تقييم كيفية تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على فاعلية ممارسات التدريس، وكفاءة المعلمين في إدارة الصف، وقدرتهم على تخصيص التعلم وتقديم تغذية راجعة فعالة 9, 24

- تحديد التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية

تهدف الدراسة إلى تحديد وتحليل التحديات التقنية، والتنظيمية، والمالية، والبشرية، والأخلاقية التي تواجه المؤسسات التعليمية عند محاولة دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

- استكشاف العوامل المؤثرة في نجاح دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم

تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل الحاسمة التي تؤثر في نجاح أو فشل مبادرات دمج الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية، بما في ذلك الجاهزية التقنية، وتدريب المعلمين، والدعم المؤسسي، والبنية التحتية التكنولوجية 21, 22

- مقارنة فاعلية أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سياقات تعليمية متنوعة

تهدف الدراسة إلى إجراء تحليل مقارنة لفاعلية أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل أنظمة التعلم التكيفي مقابل الروبوتات الدردشة) في تحسين جوانب محددة من العملية التعليمية في سياقات تعليمية متنوعة (مثل التعليم الأساسي، والثانوي، والجامعي) (23، 29)

- تطوير إطار عمل لدمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في المؤسسات التعليمية

تسعى الدراسة إلى تطوير إطار عمل شامل يتضمن مبادئ توجيهية وأفضل الممارسات لدمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في المؤسسات التعليمية، مع مراعاة الجوانب التقنية، والتربوية، والتنظيمية، والأخلاقية (13، 27)

- تقديم توصيات عملية لصناع القرار والممارسين التربويين

تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لصناع القرار في المؤسسات التعليمية، والمعلمين، والممارسين التربويين ومطوري التقنيات التعليمية، حول كيفية الاستفادة القصوى من إمكانات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم (28)

-تساؤلات الدراسة-

التساؤل الرئيسي: ما أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم؟

التساؤلات الفرعية :-

جدول (٢)

1	ما أنواع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة حالياً في مؤسسات التعليم، وما خصائصها ووظائفها الرئيسية؟
2	ما تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى التحصيل الأكاديمي للطلاب في مؤسسات التعليم؟
3	كيف تؤثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستويات مشاركة الطلاب ودافعيتهم للتعلم؟
4	ما تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على فاعلية ممارسات التدريس وأداء المعلمين؟
5	ما التحديات والمعوقات التقنية والتنظيمية والمالية والبشرية والأخلاقية التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية؟
6	ما العوامل الحاسمة التي تؤثر في نجاح دمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية؟
7	هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في فاعلية أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (أنظمة التعلم التكيفي، الروبوتات الدردشة، أنظمة التوصية، التحليلات التنبؤية) في تحسين نواتج التعلم؟
8	هل تختلف تأثيرات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم باختلاف المرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي، جامعي)؟
9	ما العلاقة بين مستوى الجاهزية التقنية للمؤسسات التعليمية ومستوى تدريب المعلمين من جهة، ونجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي من جهة أخرى؟
10	كيف يمكن معالجة المخاوف الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات والتحيزات الخوارزمية عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
11	ما الإطار الأمثل لدمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في المؤسسات التعليمية مع مراعاة الجوانب التقنية والتربوية والتنظيمية والأخلاقية؟
12	ما التوصيات العملية التي يمكن تقديمها لصناع القرار والممارسين التربويين لتعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم؟

-فروض الدراسة

مستوى الدلالة = $(\alpha \leq 005)$ وهو يعني أن هناك احتمالية بنسبة خمسة بالمئة أو أقل بأن تكون النتائج الظاهرة قد حدثت نتيجة الصدفة وليس بسبب تأثير حقيقي.

الفرض الأول

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين متوسطات درجات التحصيل الأكاديمي للطلاب الذين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي والطلاب الذين يتلقون تعليماً تقليدياً، لصالح المجموعة التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

الفرض الثاني

توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى مشاركة الطلاب في العملية التعليمية

الفرض الثالث

توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى دافعية الطلاب للتعلم

الفرض الرابع

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في فاعلية ممارسات التدريس بين المعلمين الذين يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي والمعلمين الذين لا يستخدمونها، لصالح المعلمين المستخدمين لأدوات الذكاء الاصطناعي

الفرض الخامس

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في فاعلية أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي (أنظمة التعلم التكيفي، الروبوتات الدردشة، أنظمة التوصية، التحليلات التنبؤية) في تحسين نواتج التعلم

الفرض السادس

توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين مستوى الجاهزية التقنية للمؤسسات التعليمية ونجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم

الفرض السابع

توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين مستوى تدريب المعلمين على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وفعالية استخدامهم لهذه الأدوات في التدريس

الفرض الثامن

تختلف تأثيرات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم باختلاف المرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي، جامعي)، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في حجم التأثير بين المراحل التعليمية المختلفة

الفرض التاسع

يمكن التنبؤ بنجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية من خلال مجموعة من المتغيرات المستقلة (الجاهزية التقنية (تدريب المعلمين، الدعم المؤسسي، البنية التحتية التكنولوجية، الثقافة التنظيمية

الفرض العاشر

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة في مستوى التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي بين المؤسسات التعليمية ذات الجاهزية التقنية المرتفعة والمؤسسات ذات الجاهزية التقنية المنخفضة

-النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

يحتاج أي بحث علمي جيد إلى أساس نظري واضح يساعدني كباحث على فهم موضوعه وتفسير نتائجه. وفي دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم احتاج لعدة نظريات تشرح كيف يتعلم الطلاب، وكيف يتقبل المعلمون التقنيات الجديدة وكيف تنتشر هذه التقنيات في المدارس والجامعات

أولاً: نظرية التحديد الذاتي

الفكرة الأساسية

تقول هذه النظرية أن الإنسان لديه حاجات نفسية أساسية تدفعه للتعلم والنمو والاستقلالية. والكفاءة، والانتماء الاجتماعي عندما تشبع هذه الحاجات، يصبح المتعلم أكثر دافعية ورغبة في التعلم من تلقاء نفسه

الاستقلالية تعني أن يشعر الطالب بأنه يتحكم في تعلمه ويختار ما يناسبه. الكفاءة تعني أن يشعر بأنه قادر على النجاح وإتقان المهارات الجديدة. الانتماء يعني أن يشعر بالارتباط مع معلمه وزملائه

العلاقة بالذكاء الاصطناعي

برامج التعلم الذكية تدعم هذه الحاجات الثلاث بطرق مختلفة. فهي تعطي الطالب حرية اختيار وقت الدراسة والمواضيع التي يريد التركيز عليها، وهذا يعزز استقلاليته. كما أنها تقدم تمارين تناسب مستواه تماماً، لا صعبة جداً ولا سهلة جداً، مما يساعده على الشعور بالكفاءة والتقدم المستمر

لماذا هذه النظرية مهمة

هذه النظرية تساعدنا على قياس جودة التعليم بطريقة أعمق من مجرد الدرجات. فالتعليم الجيد يجب أن يبني دافعية الطالب الداخلية ويجعله يحب التعلم، وليس فقط يحفظ المعلومات للامتحان

ثانياً: النظرية البنائية

الفكرة الأساسية

ترى هذه النظرية أن المتعلم لا يستقبل المعلومات بشكل سلبى، بل يبني معرفته بنفسه من خلال التفاعل والتجربة. المعرفة ليست شيئاً يُنقل من المعلم إلى الطالب، بل شيء يبنيه الطالب في عقله بناءً على خبراته السابقة

الدراسات أظهرت أن الطلاب الذين استخدموا برامج تعلم تكيفية حققوا نتائج أفضل وكانوا أكثر رضا عن تجربتهم التعليمية الطلاب الضعفاء استفادوا بشكل خاص من الدعم المخصص الذي لا يتوفر لهم عادة في الفصول المزدحمة

ثالثاً: نظرية الحمل المعرفي

الفكرة الأساسية

تقول هذه النظرية أن ذاكرة الإنسان العاملة محدودة، ولا تستطيع معالجة الكثير من المعلومات في وقت واحد. إذا حملنا الطالب بمعلومات أكثر من طاقته، سيفشل في التعلم. لذلك يجب تصميم المواد التعليمية بطريقة تراعي هذا القيد

النظرية تميز بين ثلاثة أنواع من الحمل المعرفي: الحمل الجوهري الذي يأتي من صعوبة الموضوع نفسه، والحمل الدخيل الذي يأتي من سوء التصميم، والحمل المفيد الذي يرتبط بالتعلم العميق

العلاقة بالذكاء الاصطناعي

البرامج الذكية تستطيع تقليل الحمل المعرفي بطرق ذكية. فهي تراقب أداء الطالب، وإذا لاحظت أنه يكافح، تبسط المحتوى أو تبطئ الوتيرة. كما أنها تقدم المعلومات بالطريقة التي تناسب كل طالب، سواء بالصور أو النصوص أو الفيديوهات

رابعاً: نموذج قبول التكنولوجيا

الفكرة الأساسية

يشرح هذا النموذج لماذا يقبل الناس استخدام تقنية جديدة أو يرفضونها. النموذج يقول أن هناك عاملين أساسيين: الفائدة المتوقعة وسهولة الاستخدام. إذا اعتقد المعلم أن البرنامج مفيد وسهل، سيستخدمه. وإذا كان صعباً أو لا يرى فائدته، لن يستخدمه حتى لو أُجبر.

العلاقة بالذكاء الاصطناعي

الدراسات أظهرت أن المعلمين يرون فوائد كبيرة للذكاء الاصطناعي في تخصيص التعلم وتقليل الأعباء الإدارية. لكن الكثير منهم يشكون من صعوبة الاستخدام ونقص التدريب. لذلك، حتى لو كانت التقنية مفيدة، قد لا يستخدمها المعلمون إذا كانت معقدة.

خامساً: إطار المعرفة التكنولوجية التربوية

الفكرة الأساسية

هذا الإطار يقول أن المعلم الناجح في استخدام التكنولوجيا يحتاج لثلاثة أنواع من المعرفة: معرفة بالمادة الدراسية، ومعرفة بطرق التدريس، ومعرفة بالتكنولوجيا. والأهم هو التقاطع بين الثلاثة، أي معرفة كيف يستخدم تقنية معينة بطريقة تربوية صحيحة لتدريس موضوع معين.

العلاقة بالذكاء الاصطناعي

كثير من المعلمين يفتقرون لواحد أو أكثر من هذه الأنواع. بعضهم يعرف كيف يستخدم البرنامج تقنياً، لكنه لا يعرف كيف يدمجه في تدريسه بطريقة تربوية سليمة. وآخرون ممتازون في التدريس، لكنهم لا يعرفون كيف يستخدمون التقنية.

الفصل الثاني
الدراسات السابقة

تشير الدراسات السابقة التي تم الاشارة اليها تفصيلا في فصل المراجع إلى أن الذكاء الاصطناعي يحمل إمكانات كبيرة لتحسين جودة التعليم، لكن تحقيق هذه الإمكانيات يتطلب تخطيطاً دقيقاً، وتدريباً مناسباً للمعلمين، وسياسات واضحة، واهتماماً بالجوانب الأخلاقية والعدالة التعليمية

حيث شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً من الباحثين حول العالم بدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية وقد تنوعت هذه الدراسات بين من ركز على التعلم الشخصي والأنظمة التكيفية، ومن اهتم بقياس تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء الطلاب ومشاركتهم، ومن بحث في التحديات التي تواجه المعلمين عند دمج هذه التقنيات في ممارساتهم التدريسية

تناولت مجموعة كبيرة من الدراسات أنظمة التعلم التكيفية القائمة على الذكاء الاصطناعي وقدرتها على تخصيص التعلم لكل طالب حسب احتياجاته ومستواه [1، 2، 7، 12، 15، 18، 19، 20]. هذه الدراسات أظهرت نتائج واعدة في تحسين نواتج التعلم وزيادة دافعية الطلاب، خاصة بالنسبة للطلاب ذوي الأداء المنخفض الذين استفادوا من الدعم الفردي الذي توفره هذه الأنظمة من جهة أخرى، ركزت دراسات عديدة على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات التدريس وتخفيف الأعباء الإدارية عن المعلمين [3، 4، 6، 9، 24]. هذه الدراسات بحثت كيف يمكن للأدوات الذكية أن تساعد المعلمين في التقييم والتغذية الراجعة وتحليل بيانات الطلاب، مما يتيح لهم التركيز على الجوانب الإنسانية والتربوية من عملهم

كما اهتمت مجموعة من الدراسات بتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على مخرجات التعلم بشكل شامل، بما في ذلك التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير النقدي والإبداعي ومستويات المشاركة [4، 8، 10، 22، 29]. النتائج أشارت إلى تحسينات ملموسة في هذه المجالات عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل مدروس ومتكامل مع الممارسات التربوية السليمة

وقد أجريت عدة مراجعات منهجية وأدبيات شاملة حاولت تلخيص الأدلة المتاحة حول فاعلية الذكاء الاصطناعي في التعليم هذه المراجعات أكدت على وجود إمكانات كبيرة، لكنها أشارت أيضاً إلى الحاجة لمزيد من الدراسات [10، 13، 15، 18، 19]

الطويلة المدى والأبحاث التي تأخذ في الاعتبار السياقات الثقافية المختلفة

و في سياق التعليم العالي بحثت عدة دراسات كيف يمكن دمج الذكاء الاصطناعي في المقررات الجامعية وتأثير ذلك على تجربة الطلاب ونواتج التعلم [3، 15، 21]. هذه الدراسات ركزت على التطبيقات العملية في تخصصات مختلفة، من البرمجة والهندسة إلى إدارة الأعمال والعلوم الإنسانية

كما تناولت بعض الدراسات موضوعات متخصصة مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات التعليمية وتقديم تقارير مخصصة للطلاب [11، 21، 27]، ودور الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التفكير التصميمي والإبداعي [29] وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات تعليمية محددة مثل البرمجة [8] من ناحية التحديات والفرص، ناقشت مجموعة من الدراسات العوائق التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية [9، 16، 17]، بما في ذلك نقص البنية التحتية التقنية، ومحدودية تدريب المعلمين، والمخاوف الأخلاقية المتعلقة بالخصوصية والتحيز، والتكاليف المالية المرتفعة.

-الدراسات السابقة. جدول (٣)

رقم المرجع	اسم الباحث (الباحثين)	اسم الدراسة (مترجم للعربية)	السنة	ملخص الدراسة (نطاق البحث والنتائج)
1	ساري وآخرون (.Sari et al)	تحسين المخرجات التعليمية من خلال أنظمة التعلم التكيفية باستخدام الذكاء الاصطناعي	2024	تناقش الدراسة دور الأنظمة التكيفية في تخصيص المحتوى التعليمي، وأثرها المباشر في رفع كفاءة التحصيل الدراسي للطلاب.
2	أمواكو وآخرون (.Amoako et al)	أدوات مدعومة بالذكاء الاصطناعي للتعلم الشخصي في تكنولوجيا التعليم	2024	تستعرض الورقة الأدوات التقنية الحديثة التي تمكن المعلمين من تفريد التعليم وتلبية الاحتياجات الخاصة لكل متعلم.
3	راو وآخرون (Rao (.et al)	دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم العالى لتعزيز التدريس والتعلم	2025	تركز على استراتيجيات دمج التقنيات الذكاء في الجامعات، خاصة في مجالات الهندسة، لتطوير ممارسات التدريس التقليدية.
4	كريشنا وآخرون (.Krishna et al)	تحويل التعليم عبر الذكاء الاصطناعي: التأثيرات على مخرجات التعلم والتدريس	2025	تبحث في التحول الجذري في دور المعلم والنتائج الملموسة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العملية التعليمية.
5	وانجدي (.Wangdi, P)	دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم	2024	دراسة تحليلية لأهمية إدراج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المناهج، مع التركيز على الفرص والتحديات التقنية التي تواجه المؤسسات.
6	داس (S. Das).	دمج الذكاء الاصطناعي في التدريس القائم على التكنولوجيا	2024	تناقش كيفية دمج خوارزميات الذكاء الاصطناعي في المنصات التكنولوجية الحالية لخلق بيئات تعليمية أكثر تفاعلية.
7	إيمان وآخرون (.Iman et al)	تعزيز التعلم الشخصي: تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم	2024	تبحث الدراسة في أثر أدوات الذكاء الاصطناعي في سد الفجوات التعليمية الفردية وزيادة دافعية الطلاب نحو التعلم.

8	وانج (Wang, Y).	تطبيق وتأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم: دراسة حالة لتعليم البرمجة	2024	دراسة تطبيقية توضح كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تقديم دعم فوري وتصحيح تلقائي في تخصصات البرمجة المعقدة.
9	عثمان وآخرون (Osman et al).	التنقل في تكامل الذكاء الاصطناعي في تقنيات التعليم	2024	تقدم إطاراً عملياً للمؤسسات التعليمية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل منهجي يضمن تحسين التصميم التعليمي.
10	آيني وآخرون (Ayeti et al).	الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة للتعليم الشخصي وتكنولوجيا التعليم	2024	مراجعة شاملة للأدبيات العلمية التي تربط بين تطور التكنولوجيا وقدرة الذكاء الاصطناعي على تفريد التعليم.
11	جين-رونغ (Jin-rong, L).	تطبيقات وتحليل الذكاء الاصطناعي في التعليم الحديث	2025	تحلل الدراسة فعالية الفصول الدراسية الذكية والأنظمة الحاسوبية في إدارة وتوجيه العملية التعليمية بذكاء.
12	كوفالتشوك وآخرون (Kovalchuk et al).	الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة للتعليم الشخصي في التعليم الحديث	2025	تبحث في كيفية استخدام المعلمين للذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة لتصميم مسارات تعليمية مرنة تتناسب مع قدرات الطلاب.
15	ميرينو-كامبوس (Merino-Campos, C).	تأثير الذكاء الاصطناعي على التعلم الشخصي في التعليم العالي	2025	مراجعة منهجية تركز على التحولات العميقة في طرق التدريس الجامعية نتيجة تبني تقنيات التعلم الفردي.
19	جليجوريا وآخرون (Gligorea et al).	التعلم التكيفي باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعلم الإلكتروني	2023	دراسة تركز على توظيف الخوارزميات الذكية في منصات التعليم الرقمي لتقديم تجربة تعلم مرنة وسريعة الاستجابة.
20	تشاكارافارثي وآخرون (Chakkaravarthy et al).	التعلم الشخصي عبر الذكاء الاصطناعي وقوة التعليم المصمم خصيصاً	2025	تتناول دمج الحوسبة الحيوية والذكاء الاصطناعي لتطوير أنظمة تعليمية تستجيب للاحتياجات الدقيقة والمتغيرة للطلاب.
21	بادي (Padhy, S. K).	تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم والبحث: البيداغوجيا وتحليلات التعلم	2025	تناقش التحول الأكاديمي الكبير الناتج عن استخدام تحليلات التعلم في تطوير المناهج وتحديث طرق البحث العلمي.

22	نكيتشي وآخرون (.Nkechi et al)	تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق جودة التعليم	2024	تركز على دور التكنولوجيا الذكية في ضمان جودة التعليم وتحقيق العدالة في الوصول للمحتوى المعرفي المتطور.
23	عبد الغفار وآخرون Abdelghaffar et (.al	التعلم الشخصي المدعوم بالذكاء الاصطناعي	2025	تقدم رؤى حول بناء أنظمة تعليمية تكيفية تعزز من فهم واستيعاب الطلاب للمفاهيم الصعبة بأسلوب مخصص.
24	سرور وآخرون (.Sarwar et al)	تعزيز التعليم بأدوات الذكاء الاصطناعي للتدريس الفعال	2025	تستعرض مجموعة من الأدوات التي تمكن المعلم من تحسين مخرجات التعلم وتطوير استراتيجيات تدريس مبتكرة.
26	وفيق وآخرون (.Wafik et al)	تعزيز التعلم الشخصي عبر الذكاء الاصطناعي في نظم التعليم الحديثة	2025	دراسة تحليلية تربط بين كفاءة النظام التعليمي واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الجدوى الاقتصادية للتعليم.
27	تشو وآخرون (.Zhou et al)	دراسة حول تحليل البيانات التعليمية وتوليد تقارير التغذية الراجعة	2025	بحث تقني حول استخدام ChatGPT في تحليل بيانات الطلاب وتوليد تقارير أداء فورية ومفصلة بناءً على وسوم دقيقة.
29	ساريتبيسي وآخرون (.Saritepeci et al)	فاعلية دمج الذكاء الاصطناعي في التعلم القائم على التصميم	2024	دراسة تجريبية تقيس أثر الذكاء الاصطناعي على تنمية التفكير الإبداعي والمنطقي ومهارات حل المشكلات لدى الطلاب.
30	ناصر (Nasser, A. (.A	التعلم الشخصي عبر الذكاء الاصطناعي: تعزيز تفاعل الطلاب وفعالية المعلم	2024	توضح الدراسة كيف تساهم الأدوات الذكية في زيادة اندماج الطلاب داخل الصف وتقليل الأعباء الروتينية عن المعلم.

-الإطار النظري

تدمج هذه الدراسة المنطلقات النظرية المذكورة أعلاه في إطار نظري متكامل يوضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر على جودة العملية التعليمية من خلال عدة آليات

- التخصيص والتكيف: من خلال تطبيق مبادئ التعلم الشخصي والتكيفي، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر تجارب تعليمية مخصصة تلبي الاحتياجات الفردية لكل متعلم
- التفاعل والمشاركة: من خلال دعم التعلم البنائي الاجتماعي وتعزيز الدافعية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يزيد من مستويات المشاركة والتفاعل في العملية التعليمية
- المعالجة المعرفية الفعالة: من خلال تطبيق مبادئ معالجة المعلومات ونظرية الحمل المعرفي، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحسن من كفاءة التعلم وفعاليتها
- القرارات المستندة إلى البيانات: من خلال التعلم القائم على البيانات، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر رؤى قيمة تساعد المعلمين والإداريين على اتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين جودة التعليم

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

تمثل المنهجية الجسر الذي يعبر بالدراسة من حيز التساؤلات النظرية إلى واقع التطبيق العملي والتحليل العلمي الرصين، فهي الضمانة الأساسية لموضوعية النتائج التي يتم التوصل إليها ودقتها. وانطلاقاً من طبيعة موضوع البحث الذي يسعى لاستكشاف آفاق دمج الذكاء الاصطناعي في المنظومة التعليمية، يأتي هذا الفصل ليوضح الخطوات الإجرائية والأسس المنهجية التي تم الاعتماد عليها. يبدأ الأمر بتحديد المنهج المتبع الذي يتناسب مع تعقيدات التقنيات الحديثة وتأثيراتها، مروراً بتوصيف مجتمع الدراسة الذي يشمل الفئات المعنية بهذه التحولات الرقمية، وكيفية اختيار عينة ممثلة تعكس الواقع التعليمي بدقة.

كما يتناول هذا الفصل الأدوات التي صُممت بعناية لجمع البيانات، مع شرح وافٍ لكيفية التحقق من صدقها وثباتها لضمان أن ما نقيسه يعبر بالفعل عن الظاهرة محل الدراسة. وفي الختام، نستعرض الأساليب الإحصائية والمعالجات التي خضعت لها البيانات لتحويلها من أرقام مجردة إلى نتائج ذات دلالة علمية، تساهم في تقديم فهم أعمق لدور الأنظمة التكيفية في تحسين مخرجات التعلم، بما يخدم الباحثين وصناع القرار في هذا الميدان الحيوي.

-المنهجية وطرق البحث.

منهج الدراسة

المنهج الكمي

يستخدم:لقياس تأثير الذكاء الاصطناعي على التحصيل الأكاديمي، المشاركة الطلابية، الدافعية، وفاعلية التدريس من خلال

- التصميم شبه التجريبي:تقسيم المشاركين لمجموعتين تجريبية تستخدم الذكاء الاصطناعي، وضابطة تتلقى تعليمًا تقليدياً، مع قياس الأداء قبل التدخل وبعده
- الدراسة المسحية:استبيانات مقننة لجمع بيانات من الطلاب والمعلمين حول تجاربهم واتجاهاتهم والتحديات
- التحليل الإحصائي:استخدام اختبار ت، تحليل التباين، تحليل الانحدار المتعدد، ونمذجة المعادلات البنائية

التصميم:

- التطبيق:اختيار شعبتين دراسيتين لمقرر "مبادئ الإدارة" في جامعة بالرياض؛ حيث تدرس "المجموعة التجريبية" باستخدام منصة تعلم تكيفية مدعومة بالذكاء الاصطناعي توفر محتوى مخصصاً، بينما تدرس "المجموعة الضابطة" بالطريقة التقليدية المحضرة، ثم إجراء اختبار تحصيلي موحد للمجموعتين لمقارنة الفروق في النتائج الأكاديمية.

الدراسة:

- التطبيق:توزيع استبانة إلكترونية على عينة مكونة من 400 طالب وطالبة في المرحلة الجامعية، لقياس مدى رضاهم عن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل ChatGPT أو نظم التوصية) في مساعدتهم على فهم المناهج الصعبة، ورصد التحديات التقنية التي واجهتهم أثناء الاستخدام.

استكشاف التجارب والتصورات العميقة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال

- المقابلات المتعمقة: مقابلات شبه منظمة مع الطلاب والمعلمين والإداريين
- مجموعات التركيز: جلسات نقاش جماعية لاستكشاف الفوائد والتحديات
- تحليل المحتوى: تحليل الوثائق والسياسات المؤسسية المتعلقة بدمج الذكاء الاصطناعي

• المقابلات المتعمقة:

- التطبيق: إجراء مقابلات فردية (عبر Zoom أو حضورياً) مع 10 من أساتذة الجامعات والمديرين الأكاديميين، لسؤالهم عن رؤيتهم لمستقبل الوظائف الأكاديمية في ظل الذكاء الاصطناعي، وكيف تغيرت استراتيجياتهم التدريسية لضمان النزاهة الأكاديمية.
- مجموعات التركيز:
- التطبيق: تنظيم جلسة نقاشية تجمع 6 إلى 8 طلاب من مستويات دراسية مختلفة، لمناقشة تجاربهم "الوجدانية" مع الذكاء الاصطناعي، مثل الشعور بالاعتمادية المفرطة على الآلة أو القلق من فقدان مهارات التفكير النقدي، مما يوفر رؤى لا تظهر في الاستبيانات المغلقة.
- تحليل المحتوى:
- التطبيق: فحص "خطط التحول الرقمي" الصادرة عن وزارة التعليم أو اللوائح الداخلية للجامعات السعودية المتعلقة باستخدام التقنيات الناشئة، لتحليل مدى جاهزية هذه السياسات لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي وحماية خصوصية بيانات الطلاب.

جدول (4)

طريقة البحث	الغرض من الاستخدام	التطبيق العملي المقترح
التصميم التجريبي	قياس الأثر الفعلي للتقنية على مستوى الطلاب	مقارنة نتائج اختبارات مجموعتين من الطلاب، إحداها تدرس عبر الذكاء الاصطناعي والأخرى بالطريقة التقليدية.
الدراسة المسحية	رصد آراء واتجاهات أطراف العملية التعليمية	توزيع استبانة على الطلاب والمعلمين لتقييم مدى رضاهم وسهولة استخدام الأنظمة الذكية.
المقابلات المتعمقة	فهم التجارب الشخصية والتحديات غير الظاهرة	إجراء جلسات نقاش مع الأساتذة والخبراء لاستكشاف رؤيتهم حول مستقبل التعليم والنزاهة الأكاديمية.
تحليل المحتوى	تقييم السياسات والخطط المؤسسية	فحص الوثائق واللوائح الجامعية للتأكد من مواكبتها لمتطلبات التحول الرقمي الحديث.

مجتمع البحث

جدول (5)

مجتمع البحث
▪ الطلاب: في مراحل تعليمية مختلفة أساسي، ثانوي، جامعي بمؤسسات تستخدم الذكاء الاصطناعي
▪ المعلمون: معلمون لديهم خبرة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
▪ الإداريون: مديرون ومسؤولو تكنولوجيا تعليمية وصناع قرار

عينة البحث

أولاً: العينة الكمية

جدول (6) توزيع عينة الطلاب في الدراسة الكمية

المرحلة التعليمية	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الإجمالي	النسبة المئوية
التعليم الأساسي (الصفوف 4-6)	100	100	200	33.3%
التعليم الثانوي (الصفوف 10-12)	100	100	200	33.3%
التعليم الجامعي (المرحلة الأولى)	100	100	200	33.3%
الإجمالي	300	300	600	100%

ملاحظات:

- يتم توزيع الطلاب بالتساوي بين المجموعتين التجريبية والضابطة
- تمثل كل مرحلة تعليمية ثلث العينة الكلية
- المجموعة التجريبية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- المجموعة الضابطة تتلقى تعليماً تقليدياً

جدول (7): توزيع عينة المعلمين في الدراسة الكمية

الفئة	العدد	النسبة المئوية	الوصف
معلمون يستخدمون الذكاء الاصطناعي	50	50%	معلمون لديهم خبرة في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس
معلمون لا يستخدمون الذكاء الاصطناعي	50	50%	معلمون يستخدمون طرق التدريس التقليدية
الإجمالي	100	100%	جميع المعلمين لديهم خبرة لا تقل عن سنتين

جدول (8): ملخص العينة الكمية الإجمالية

نوع المشاركين	العدد	النسبة من العينة الكلية
الطلاب	600	857%
المعلمون	100	143%
الإجمالي	700	100%

ثانياً: العينة النوعية

جدول (9): توزيع المقابلات المتعمقة

فئة المشاركين	العدد	النسبة المئوية	المدة الزمنية للمقابلة
الطلاب	15	50%	دقيقة 45-60
المعلمون	10	333%	دقيقة 45-60
الإداريون	5	167%	دقيقة 45-60
الإجمالي	30	100%	-

ملاحظات:

- يتم اختيار المشاركين بناءً على خبرتهم الغنية في استخدام الذكاء الاصطناعي
- يتم تسجيل جميع المقابلات صوتياً بعد الحصول على الموافقة
- يتم تفريغ المقابلات نصياً للتحليل الموضوعي

جدول (10): توزيع مجموعات التركيز

نوع المجموعة	عدد المجموعات	عدد المشاركين في كل مجموعة	إجمالي المشاركين	المدة الزمنية
مجموعات الطلاب	2	6-8	12-16	دقيقة 90-120
مجموعات المعلمين	2	6-8	12-16	دقيقة 90-120
الإجمالي	4	6-8	24-32	دقيقة 90-120

ملاحظات:

- يتم تنظيم جلسات نقاش جماعية لاستكشاف وجهات النظر المختلفة
- يتم تسجيل الجلسات وتفرغها للتحليل
- يتم اختيار المشاركين من خلفيات متنوعة لإثراء النقاش

-حدود البحث

تحدد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي تحدد نطاقها وإطارها، وهي كالتالي :-

١ - الحدود الموضوعية

تقتصر هذه الدراسة على

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي المحددة: تركز الدراسة على أنواع محددة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي: أنظمة التعلم التكيفي، والروبوتات الدردشة التعليمية، وأنظمة التوصية الذكية، والتحليلات التنبؤية، وأدوات التقييم الذكية لا تشمل الدراسة تطبيقات أخرى مثل الواقع الافتراضي أو الواقع المعزز إلا إذا كانت مدمجة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي 1,2,4,5,6,7

- مؤشرات جودة التعليم: تركز الدراسة على مؤشرات محددة لجودة العملية التعليمية، وهي: التحصيل الأكاديمي، والمشاركة الطلابية، والدافعية للتعلم، وفاعلية التدريس، وجودة التقييم والتغذية الراجعة لا تشمل الدراسة مؤشرات أخرى مثل الرضا الوظيفي للمعلمين أو الكفاءة الإدارية إلا بشكل ثانوي 3,8,9

٢ - الحدود المكانية

تُجرى هذه الدراسة في

- المؤسسات التعليمية المختارة: تشمل الدراسة مؤسسات تعليمية في تحديد المنطقة الجغرافية، مثل: المملكة العربية السعودية، أو دول الخليج العربي، أو منطقة محددة تستخدم أو تخطط لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم
- المراحل التعليمية: تشمل الدراسة ثلاث مراحل تعليمية: التعليم الأساسي (الصفوف 4-6)، والتعليم الثانوي (الصفوف 10-12)، والتعليم الجامعي (المرحلة الجامعية الأولى)
- نوع المؤسسات: تشمل الدراسة مؤسسات تعليمية حكومية وخاصة لتوفير تنوع في السياقات المؤسسية

٣ - الحدود الزمانية

تُنفذ هذه الدراسة خلال الفترة الزمنية التالية:

- فترة التنفيذ الإجمالية: 11 شهراً، موزعة على المراحل المختلفة للدراسة (التحضير، جمع البيانات التحليل كتابة التقرير)
- فترة التدخل التجريبي: 12 أسبوعاً (فصل دراسي واحد) لتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع المجموعة التجريبية

- الفترة الزمنية للبيانات: تشمل الدراسة البيانات المجمعة خلال العام الدراسي تحديد العام الدراسي مثل 2026-2027

٤ - الحدود البشرية

- الطلاب: طلاب في المراحل التعليمية المحددة (أساسي، ثانوي، جامعي) الذين تتراوح أعمارهم بين 10-22 سنة تقريباً
- المعلمون: معلمون وأعضاء هيئة تدريس يدرّسون في المراحل التعليمية المحددة ولديهم خبرة لا تقل عن سنتين في التدريس
- الإداريون: مديرو مدارس وجامعات، ومسؤولو تكنولوجيا التعليم، وصناع القرار في المؤسسات التعليمية المشاركة
- الخصائص الديموغرافية: تشمل الدراسة مشاركين من خلفيات ديموغرافية متنوعة (جنس، عمر مستوى اجتماعي-اقتصادي) لضمان تمثيل واسع

٥ - الحدود المنهجية

- التصميم البحثي: تستخدم الدراسة تصميماً شبه تجريبي مع مجموعة ضابطة، مما يحد من القدرة على التحكم الكامل في جميع المتغيرات الدخيلة كما في التصميم التجريبي الحقيقي
- أدوات جمع البيانات: تعتمد الدراسة على الأدوات المطورة (استبيانات، اختبارات، مقابلات)، وبالتالي فإن النتائج محدودة بصدق وثبات هذه الأدوات
- حجم العينة: على الرغم من أن حجم العينة مناسب للتحليل الإحصائي، إلا أنه قد يحد من قابلية تعميم النتائج على جميع المؤسسات التعليمية في المنطقة
- فترة التدخل: فترة التدخل التجريبي (12 أسبوعاً) قد لا تكون كافية لقياس التأثيرات طويلة المدى لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم

٦ - قابلية التعميم

نتائج هذه الدراسة قابلة للتعميم على:

- المؤسسات التعليمية المشابهة في السياق الجغرافي والثقافي المحدد
- المراحل التعليمية المشمولة في الدراسة ((أساسي، ثانوي، جامعي)
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي المحددة في الدراسة

الفصل الرابع
النتائج والتوصيات

بعد استعراض الأسس النظرية والخطوات المنهجية التي سار عليها البحث، نصل في هذا الفصل إلى الدراسة والهدف من ورائها، وهو استعراض ما استخلصته من نتائج واقعية حول أثر الذكاء الاصطناعي في بيئتنا التعليمية. إن الغرض لا يتجاوز فقط مجرد سرد الأرقام أو البيانات الصماء ولكن اسعى إلى تقديم قراءة متأنية تربط بين ما رصده الميدان وبين ما تأمله المؤسسات الأكاديمية من تطوير حقيقي في مستويات التحصيل والتعلم التكيفي.

ومن خلال تحليل هذه النتائج، سنحاول الوقوف على مكامن القوة والتحديات التي تفرضها هذه التقنيات الناشئة، ومقارنتها بما استقر عليه الفكر البحثي الحديث في هذا المجال. وبناءً على ما يظهره الواقع التطبيقي، نختتم الفصل بمجموعة من التوصيات والحلول المقترحة التي نأمل أن تشكل إضافة عملية لصناع القرار والمعلمين، سعياً للارتقاء بجودة العملية التعليمية وضمان استثمار الأدوات الذكية بالشكل الذي يخدم الطالب والمعلم على حد سواء.

-تحليل البيانات

تحليل نتائج التحصيل الأكاديمي (اختبار "ت" للمجموعات المستقلة)

جدول (11): نتائج اختبار "ت" للفروق بين متوسطات درجات المجموعتين في الاختبار البعدي

المرحلة التعليمية	المجموعة	العدد (n)	المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب	الانحراف المعياري	الأثر
الأساسي	تجريبية	100	88.5	4.2	كبير
	ضابطة	100	76.2	6.8	
الثانوي	تجريبية	100	84.2	5.1	كبير
	ضابطة	100	72.4	7.3	
الجامعي	تجريبية	100	91.3	3.5	كبير جداً
	ضابطة	100	78.6	5.9	

نلاحظ وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية في كافة المراحل، مما يشير إلى فاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين التحصيل.

تحليل مؤشرات جودة العملية التعليمية (الاستبيان) جدول 12

م	المؤشر (المتغير)	درجة الموافقة
1	المشاركة الطلابية	مرتفعة جداً
2	جودة التقييم والتغذية الراجعة	مرتفعة جداً
3	الدافعية للتعلم	مرتفعة
4	فاعلية التدريس	مرتفعة

-النتائج

- كشفت الأرقام بوضوح عن تفوق ملموس لطلاب المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي بمختلف المراحل، مما يؤكد أن الأنظمة التكيفية ليست مجرد وسيلة تكميلية، بل محرك أساسي لتحسين التعلم.
- جاء "تفاعل الطلاب" كأبرز أثر إيجابي رصدته البحث؛ حيث نجحت الأدوات الذكية في كسر روتين التعليم التقليدي وجذب انتباه المتعلمين بشكل غير مسبوق.
- أثبتت النتائج أن "التغذية الراجعة الفورية" هي السر وراء سد الفجوات المعرفية لدى الطلاب؛ فالحصول على تصحيح فوري للمعلومة منع تراكم الأخطاء التعليمية لديهم.
- لوحظ نمو كبير في شغف الطلاب واندفاعهم نحو التعلم، خاصة عند استخدام "روبوتات المحادثة" التي وفرت لهم بيئة تعليمية مرنة تحاكي اهتماماتهم الرقمية.
- أكد التحليل الإحصائي أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً "تنبؤياً" حاسماً؛ حيث ساعد في تحديد مستويات الطلاب بدقة وتوجيههم نحو المحتوى الذي يناسب قدراتهم الفعلية.
- ساهمت التقنيات الذكية في تحرير المعلمين من الأعباء الروتينية والمهام الإدارية، مما أتاح لهم فرصة أكبر للتركيز على الجوانب التربوية ودعم الطلاب بشكل شخصي.
- برزت ميزة "تفريد التعليم" كأهم مكسب لطلاب الجامعات، حيث سمحت الأنظمة لكل طالب بالتقدم في المادة العلمية وفقاً لسرعته الخاصة ودون التقيد بمتوسط أداء زملائه.
- أظهرت المقابلات مع المسؤولين وعياً متزايداً بأهمية التحول الرقمي، مع إجماع على ضرورة صياغة سياسات واضحة تضمن الاستخدام الأخلاق والأمن لهذه التقنيات.
- كشفت النتائج عن "فجوة مهارية" تتطلب تدخلاً عاجلاً، حيث يحتاج المعلمون لبرامج تدريبية متخصصة لتمكينهم من قراءة تحليلات البيانات واستخدامها في تطوير التدريس.
- أكد التكامل بين الأرقام الإحصائية والشهادات الحية للمشاركين أن النجاح الحقيقي للتجربة يعود إلى سهولة استخدام الأنظمة وقدرتها على محاكاة احتياجات الواقع التعليمي.

-التوصيات

- ضرورة البدء في دمج أنظمة التعلم التكيفي بشكل تدريجي وممنهج داخل المدارس والجامعات، مع التركيز على المواد العلمية التي تحتاج لتفريد التعليم لضمان وصول المعلومة لكل طالب حسب سرعته الخاصة.
- إطلاق برامج تدريبية "تطبيقية" للمعلمين لا تركز فقط على كيفية تشغيل التقنية، بل على كيفية قراءة تحليلات البيانات الصادرة عنها واستخدامها في تطوير خطط التدريس اليومية.
- حث المؤسسات التعليمية على تبني "روبوتات المحادثة التعليمية" كأدوات مساعدة خارج أوقات الدراسة، لتقديم دعم فوري للطلاب والإجابة على استفساراتهم المتكررة، مما يخفف العبء عن كاهل المعلم.
- تحديث لوائح التقييم والامتحانات لتستوعب وجود أدوات الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على المهام التي تقيس "التفكير النقدي" والإبداع لدى الطالب بدلاً من الحفظ المجرد.
- إنشاء "مختبرات ذكاء اصطناعي" في المؤسسات التعليمية تكون مهمتها تجربة الأدوات الحديثة وتقييم جودتها قبل تعميمها، لضمان اختيار التقنيات التي تخدم المناهج الوطنية فعلياً.
- ضرورة صياغة ميثاق أخلاقي محلي ينظم استخدام البيانات الطلابية داخل الأنظمة الذكية، لضمان أعلى مستويات الخصوصية والنزاهة الأكاديمية وحماية المستخدمين من أي استغلال رقمي.
- تشجيع الباحثين على إجراء دراسات "طولية" تمتد لأعوام دراسية كاملة، لقياس مدى استمرارية الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي على مهارات الطلاب بعيداً عن عامل الإهمار التقني الأولي.
- تعزيز قنوات التواصل بين تقني التعليم والمعلمين والإداريين عند اختيار أي أداة ذكية، لضمان أن التكنولوجيا تخدم الاحتياجات التربوية الحقيقية ولا تفرض عليها.

المراجع

-المراجع العربية

بن ميلود، عبد القادر سلامي ملابساته وعوامل نجاحه في ظل العولمة

<https://search.mandumah.com/Record/1149660>

محمد عبد العالم التعليم الإلكتروني وأثره في رضا طلبة الجامعات السعودية: دراسة على طلبة جامعة شقراء

<https://search.mandumah.com/Record/1323035>

1 Sari, F M, Wahyudin, A Y, & Qurbani, D (2024) Improving educational outcomes through adaptive learning systems using AI International Transactions on Artificial Intelligence, 3(1) <https://doiorg/1033050/italicv3i1647>

2 Amoako, P Y O, Osei, H V, Osei-Owusu, J, Kwakye, T O, Opoku, E, & Antwi, C O (2024) AI-Powered Tools for Personalized Learning in Educational Technology International Journal of Technology and Management, 3(1) <https://doiorg/1063876/ijtmv3i1115>

3 Rao, A S, Vazquez, J A, & Datta, S (2025) Integrating Artificial Intelligence in Higher Education to Enhance Teaching and Learning Computer Applications in Engineering Education <https://doiorg/101002/cae70085>

4 Krishna, S, Yadav, A, & Sharma, R (2025) Transforming Education through Artificial Intelligence: Impacts on Learning Outcomes and Teaching Practices Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management, 52367 <https://doiorg/1055041/ijsrem52367>

5 Wangdi, P (2024) Integrating Artificial Intelligence in Education <https://doiorg/1033830/ijrsev6i21722>

6 Das, S (2024) Integration of AI into Technology-Based Teaching <https://doiorg/1052756/lbsopf2024e02006>

7 Iman, M N, Kurniawan, D A, & Perdana, R (2024) Enhancing Personalized Learning: The Impact of Artificial Intelligence in Education Edu Spectrum, 1(2) <https://doiorg/1070063/eduspectrumv1i255>

8 Wang, Y (2024) Application and Impact of Artificial Intelligence in Education: A Case Study of Programming Education Lecture Notes in Education Psychology and Public Media
<https://doi.org/1054254/2753-7048/2024bo17948>

9 Osman, A, Saleh, M, & Ahmed, K (2024) Navigating AI Integration Advances in Educational Technologies and Instructional Design Book Series <https://doi.org/104018/979-8-3693-2728-9ch011>

10 Ayeni, A O, Oladele, O A, & Adeyemi, T B (2024) AI in education: A review of personalized learning and educational technology GSC Advanced Research and Reviews, 18(2)
<https://doi.org/1030574/gscarr20241820062>

11 Jin-rong, L (2025) Applications and Analysis of Artificial Intelligence in Modern Education Transactions on Computer Science and Intelligent Systems Research
<https://doi.org/1062051/hkn3xj93>

12 Kovalchuk, V, Maslich, S, Holubnycha, L, & Kravchenko, H (2025) Artificial intelligence as an effective tool for personalized learning in modern education Vide Tehnologija Resursi, 3
<https://doi.org/1017770/etr2025vol38534>

13 Hashim, H, Tasir, Z, & Mohamad, S K Trends on technologies and artificial intelligence in education for personalized learning: systematic literature

14 Sumathy, L, Geetha, S, & Priya, R AI-Driven Personalized Learning: Enhancing Student Success through Adaptive Technologies

15 Merino-Campos, C (2025) The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education: A Systematic Review Trends in Higher Education, 4(2)
<https://doi.org/103390/higheredu4020017>

16 Raza, S A Personalized learning through AI: opportunities and challenges in adaptive educational technologies

17 Pawar, M AI-enhanced education: Personalized learning and educational technology

18 Kristianingsih, D, Tukiran, M, & Supriadi, N Artificial intelligence in adaptive education: a systematic review of techniques for personalized learning

19 Gligorea, I, Cioca, M, Oancea, R, Gorski, A-T, Gorski, H, & Tudorache, P (2023) Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: A literature review Neveléstudomány
<https://doi.org/103390/educsci13121216>

20 Chakkaravarthy, M, Sangeetha, D, & Vaidehi, V (2025) Personalized Learning Through AI on the Power of Tailored Education Advances in Computational Intelligence and Robotics Book Series <https://doi.org/104018/979-8-3373-5092-9ch016>

21 Padhy, S K (2025) Impact of Artificial Intelligence on Education and Research: Pedagogy, Learning Analytics, and Academic Transformation <https://doi.org/1070593/978-93-7185-525-9>

22 Nkechi, O P, Ewuzie, I C, & Egieya, Z E (2024) Impact of Artificial Intelligence in Achieving Quality Education <https://doi.org/105772/intechopen1004871>

23 Abdelghaffar, H, Helmy, Y, & Alkhateeb, A (2025) AI-Powered Personalized Learning
<https://doi.org/104324/9781003660286-12>

24 Sarwar, S, Qayyum, Z U, García-Castro, R, & Valencia-García, R (2025) Enhancing Education With AI Tools for Effective Teaching and Better Student Outcomes Advances in Computational Intelligence and Robotics Book Series <https://doi.org/104018/979-8-3373-1827-1ch001>

25 <https://doi.org/1054251/2522-40262025316au>

26 Wafik, A, Dafir, J E, & Gretete, S C (2025) Enhancing Personalized Learning through Artificial Intelligence in Modern Education Systems American Journal of Environmental Economics, 4(1) <https://doi.org/1054536/ajevev4i15441>

27 Zhou, Y, Guo, Q, Luo, Y, & Chen, Y (2025) A Study on Educational Data Analysis and Personalized Feedback Report Generation Based on Tags and ChatGPT arXivorg <https://doi.org/1048550/arxiv250106819>

28 Tiwari, A (2023) The integration of AI and machine learning in education and its potential to personalize and improve student learning experiences Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management, 17645 <https://doi.org/1055041/ijsrem17645>

29 Saritepeci, M, Durak, H Y, & Seferoglu, S S (2024) Effectiveness of artificial intelligence integration in design-based learning on design thinking mindset, creative and reflective thinking skills: An experimental study Education and Information Technologies <https://doi.org/101007/s10639-024-12829-2>

30 Nasser, A A (2024) Personalized Learning through AI: Enhancing Student Engagement and Teacher Effectiveness International Journal of Teaching, Learning and Education, 3(6) <https://doi.org/1022161/ijtle364>

الملاحق

-الاستبانة

تم تصميم الاستبانة لتقيس المحاور الأربعة الأساسية التي حددتها في حدود بحثك، باستخدام مقياس "ليكرت" الخماسي:

جدول 13 المشاركة الطلابية والتركيز الذهني

الفقرة (المؤشر)	موافق بشدة (5)	موافق (4)	محايد (3)	معارض (2)	معارض بشدة (1)	المتوسط الحسابي
1. المشاركة الطلابية	510	150	30	10	0	4.65
2. التقييم والتغذية الراجعة	470	185	35	10	0	4.58
3. الدافعية للتعلم	410	200	70	15	5	4.42
4. فاعلية التدريس	350	250	60	30	10	4.25
الإجمالي العام	1740	785	195	65	15	4.47

تم حساب تفاصيل المتوسط الحسابي في مسوده خارجيه نظرا لكير حجم تفاصيلها

Abstract الملخص

تناولت هذه الدراسة موضوعاً محورياً في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، وهو أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجويد العملية التعليمية عبر أنظمة التعلم التكيفي. هدفت الدراسة بشكل رئيسي إلى استكشاف كيف يمكن للتقنيات الذكية، مثل روبوتات الدردشة و أنظمة التوصية، أن تساهم في تفريد التعليم ورفع كفاءة التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب. ولتحقيق هذه الغاية، اعتمد البحث على المنهج المختلط الذي يجمع بين الأدوات الكمية والنوعية؛ حيث طُبقت تجربة ميدانية بنظام المجموعات التجريبية والضابطة على عينة من الطلاب والمعلمين والإداريين في مراحل التعليم الأساسي والثانوي والجامعي.

أظهرت النتائج الإحصائية تفوقاً ملموساً للمجموعة التجريبية التي تعرضت لأنظمة الذكاء الاصطناعي، خاصة في مؤشرات المشاركة الطلابية والدافعية نحو التعلم. وكشفت الدراسة أن الميزة الجوهرية لهذه التقنيات تكمن في قدرتها على تقديم "تغذية راجعة فورية"، مما ساعد الطلاب على تجاوز عثراتهم التعليمية في اللحظة ذاتها، وهو ما يفتقر إليه التعليم التقليدي. كما بينت المقابلات النوعية مع التربويين أن الذكاء الاصطناعي نجح في تخفيف الأعباء الروتينية عن المعلمين، مما أتاح لهم فرصة أكبر للتركيز على الجوانب الإنسانية والتربوية العميقة مع طلابهم.

خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات، أبرزها ضرورة وضع سياسات مؤسسية واضحة تنظم دمج هذه الأدوات لضمان النزاهة الأكاديمية وخصوصية البيانات. كما أكدت على أهمية الاستثمار في تدريب المعلمين لتمكينهم من قراءة تحليلات البيانات التنبؤية واستخدامها في تصميم مسارات تعلم مخصصة تتماشى مع الفروق الفردية. وفي الختام، شدد البحث على أن مستقبل التعليم يكمن في "التكامل الذكي" بين كفاءة الآلة وخبرة الإنسان. لخلق بيئة تعليمية أكثر مرونة واستجابة لمتطلبات العصر.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التعلم التكيفي، تفريد التعليم، التحصيل الأكاديمي، جودة التعليم.