المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 – 8441 – ISSN (PRINT): 1858 - 845X

(4)

التحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي

Atheism: Its Types, Causes, and Prevention

(A Thematic Dawah Study)

عوض سعد فضل الله فرج الله
باحث دكتوراه
gmail.com@Email: awdsa٦٥٢

2026

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

المستخلص :

هدف البحث الحالي الي تحليل التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي،وعلاقتها ببعض المتغيرات.استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت عينة البحث من (43) طالب ،واستخدم الباحث كل من المصادر الأولية والثانوية،و الاستبانة لجمع البيانات من مجتمع البحث بعد ان تم التحقق من صدقها وثباتها،جري تحليل البيانات باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS)،وبعد معالجة البيانات الناتجة عن تطبيق أدوات البحث،توصل البحث لعدة نتائج أهمها أظهرت النتائج وجود تحديات تقنية وتنظيمية رئيسة تعيق تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي، التحديات المالية والاقتصادية تحتل المرتبة الأول كأكبر عائق،ضعف البنية التحتية وغياب السياسات والتشريعات الواضحة خاصة فيما يختص بحقوق الملكية الفكرية وحماية البيانات،وجاءت التوصيات في النقاط التالية، تخصيص ميزانيات لدعم البنية التحتية، توفير بنية تحتية رقمية مناسبة بالجامعات، والتدريب والتأهيل.

الكلمات المفتاحية: التحديات،الذكاء الاصطناعي.العملية التعليمية.التحول الرقمي.

Abstract:

The aim of study is to analyze the challenges facing the employment of. Artificial Intelligence(AI) in the education process in light of digital transformation, and their relationship with certain variables .The researcher adopted the descriptive analytical approach .The study sample consisted of 43 students. Data were collected using both primary, and secondary sources and a questionnaire after a ensuring its validity and reliability. Data analysis was conducted using the Statistical Package for the Social Sciences(SPSS) .The findings revealed several key challenges hindering the Technical, and economic challenges ranked first as the major obstacle .The study also highlighted weak digital infrastructure, and legislation particularly regarding intellectual property rights, and data protection. Based on these results the study recommends: allocating sufficient budgets to support digital infrastructure, providing adequate digital infrastructure in universities and training, and capacity building

Key word: challenges, Artificial Intelligence, education process, Digital Transformation

1-1 المقدمة :

مع التطور السريع في العالم وتضخم البيانات في عصرنا الحالي، يعد الذكاء الاصطناعي احد ابرز التقنيات التي كان لها دور في دفع عجلة النمو والازدهار،و أذا كانت تطبيقات الذكاء الاصطناعي مهمة في كثير من الميادين والمجالات العسكرية، والصناعية والاقتصادية والتقنية والتطبيقات الطبية والخدمية، فإنها مهمة أيضا في مجال التعليم.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

حيث يمكن من خلالها تحقيق عدة مزايا أبرزها: تحسين عملية إتخاذ القرارات، وتخفيض التكاليف، وتحسين الجودة ، وتحقيق أرباح طائلة مع تطبيق استخداماته، والاعتماد علي ما يقدمه من معلومات واستشارات دقيقة، وتأثيراته الايجابية في تقليل الاعتماد علي العنصر البشري والعمالة،مما يرفع جودة المنتجات ويقلل من الإنفاق ، وغيرها من المزايا التي تسهم بشكل مباشر في تعزيز قدرته علي تقديم الحلول للعديد من المشكلات(خوالد وآخرون،2019 م)،وفي وقتنا الراهن لا يخلو أي مجال دراسة أو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يضع علي عاتق الوزارات والمؤسسات التربوية مسؤولية كبيرة لتطوير السياسات والمناهج والاستراتيجيات لمواكبة الثورة الاصطناعية الحديثة،والتي تعد بمثابة شرارة أنارت الطريق للتربويين أفكار وإبداعات جديدة في البحث العلمي والدراسات لإثراء الذكاء الاصطناعي ونشر ثقافته وتضمينه في مراحل التعليم المدرسي والتعليم العالي نظريا وتطبيقيا، وهذا ما أكدته قمة الاتحاد الأوروبي المنعقدة في مدينة جوتنبيرج (Gothenburg) في السويد عام(2017 م)علي دور الذكاء الاصطناعي في العملية التربوية،(2018م , likka).

وتعد إسهامات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم بالغة الأهمية، وقد حققت العديد من المميزات لكل من المعلمين والمتعلمين(2019م , Malik , Tayal & Vij) وهو مجال يتكون من التقاء علوم الذكاء الاصطناعي وعلوم تكنولوجيا التعليم، بهدف تعميق فهم كل من المعلمين والمتعلمين لكيفية التعلم، وجعل التأثر بالعوامل الخارجية أكثر وضوحا وشمولية بدعم من تقنية الذكاء الاصطناعي، لذا فان جوهر الذكاء الاصطناعي التعليمي هو التكامل العميق بين الذكاء الاصطناعي والتعليم، مما جعل التعليم والتعلم والإدارة أكثر ذكاء.(2019م Mu,).

شهد الذكاء الاصطناعي تطورات واسعة علي مدار السنوات الماضية حققت تطورا مذهلا في مستقبل البشرية، ولقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي باهتمام كبير وأصبحت ضرورة ملحة في ظل متطلبات الرؤية المستقبلية للعديد من الدول التي تسعي الي تطوير طرق وأساليب التدريس إدراكا منها بأهمية هذه النقلة في تنمية المجتمع والدخول في عالم المنافسة العلمية والتكنولوجية حيث لا زال التعليم بحاجة للإصلاح عن طريق استثمار مثل هذه التقنيات وتوظيفها التوظيف الأمثل لحل مشكلات التعليم ودراسة انعكاساتها وتداعياتها والعمل علي توفير بيئة تعليمية آمنة خالية من التهديدات مع التخطيط والتصميم والتطوير الرقمي ، وبناء علي ما تقدم جاء هذا البحث للكشف عن فاعلية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم والآثار المترتبة عن ذلك، وبيان أهم التحديات التي تواجه هذه التقنية في المجال التعليمي التربوي في ظل التحول الرقمي.

1-2 مشكلة البحث :

انطلقت مشكلة البحث من الأهمية المتصاعدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وانتشارها بشكل كبير في أواسط الحياة الإنسانية ودخولها في العملية التعليمية التربوية بشكل متسارع من خلال ما ظهر من تطبيقات يمكن من خلالها تسهيل بعض الأمور في العملية التعليمية، ويمكن للمعلمين استخدامها في التدريس أو تفعيل الأنشطة الصفية و اللاصفية لتحقيق أهداف المقررات التي تدرس كما انطلقت المشكلة من خلال نتائج الأبحاث والدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي واستخداماته في التعليم، مما سبق فان مشكلة البحث تكمن في الكشف عن السؤال الرئيسي التالي: **ما هي التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي ؟**

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

1-3 أسئلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما هي التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مستوى معرفة طلاب تقنية نظم المعلومات بالتحديات المالية والاقتصادية التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ؟
2. ما مستوي معرفة طلاب تقنية نظم المعلومات بالتحديات التقنية والفنية التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم؟
3. ما مستوي معرفة طلاب تقنية نظم المعلومات بالتحديات الأخلاقية والقانونية التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ؟
4. ما مستوي معرفة طلاب تقنية نظم المعلومات بالتحديات الإدارية والتشريعية التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات؟
5. ما مستوي معرفة طلاب تقنية نظم المعلومات بالتحديات الأكاديمية والبشرية المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

1-4 فروض البحث:

1. يتمتع طلاب تقنية نظم المعلومات بمستوي معرفة عال بالتحديات المالية والاقتصادية.
2. يتمتع طلاب تقنية نظم المعلومات بمستوي معرفة عال بالتحديات التقنية والفنية
3. يتمتع طلاب تقنية نظم المعلومات بمستوي معرفة عال بالتحديات الأخلاقية والقانونية
4. يتمتع طلاب تقنية نظم المعلومات بمستوى معرفة عال بالتحديات الإدارية والتشريعية
5. يتمتع طلاب تقنية نظم المعلومات بمستوي معرفة عال بالتحديات الأخلاقية والقانونية

1-5 أهمية البحث :

يكتسب البحث أهميته من مجموعة من النقاط يمكن إيجازها فيما يلي:

1. التعرف علي مجموعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية واليات استخدامها والاستفادة منها في التدريس.
2. تكشف الصورة العامة لاستخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من حيث الآثار التي يمكن ان تسهم في تسهيل التعليم أو التحديات التي يمكن ان تواجه الطالب والمعلم عند استخدامه لهذه التطبيقات.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

3. تفتح الباب أمام صناع القرار في اختيار أفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوفرها في العملية التعليمية.
4. يمكن ان تسهم نتائج البحث في تخطي التحديات التي يمكن ان تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال اهتمام المسؤولين في وزارة التعليم والتربية الوطنية بتوفير الاحتياجات اللازمة وتقليل الآثار المتوقعة.

1-6 أهداف البحث :

يسعي هذا البحث الي تحقيق الأهداف التالية:

1. الكشف عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية.
2. التعرف علي أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
3. تشخص أبرز التحديات التقنية والبشرية والمؤسسية التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
4. تحليل اثر التحول الرقمي علي تسريع أو إعاقة دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم
5. التعرف علي مدي جاهزية المعلمين والطلاب وتقبلهم لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
6. اقتراح مجموعة من التوصيات والحلول العملية للتغلب علي هذه التحديات وتحقيق الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم.

1-7 منهجية البحث:

لقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على الدراسة والتحليل باعتبار أن هذا الورقة البحثية تتضمن ظاهرة تحتاج إلى وصف وتحليل البيانات ثم تفسيرها،واستخلاص أهم النتائج للوصول إلى التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي،أستخدم الباحث أداة الإستبانة حيث تعتبر الأداة الرئيسة لجمع البيانات من مجتمع البحث،وأخيرا فان الباحث توصل الي نتائج تخدم هدف البحث، باعتماده هذه الإجراءات العلمية.

1-8 حدود البحث:

- الحدود الموضوعية : ركز البحث علي التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية .
- الحدود البشرية : شمل البحث طلاب تقنية نظم المعلومات- ا لمستوي السادس- خريجين
- الحدود المكانية : تم إجراء البحث في جامعة السودان التقانية- كلية الدمازين التقانية – النيل الأزرق
- الحدود الزمانية : طبق هذا البحث خلال الأعوام (2025م – 2026 م).

1 - 9 مصطلحات البحث:

o الذكاء الاصطناعي : Artificial intelligence:

هو "قدرة الآلات والحواسيب الرقمية علي القيام بمهام تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الحية الذكية ، كالقدرة علي التفكر أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات ألآخري التي تتطلب عمليات ذهنية.(موسي وحبيب، 2019 م)

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

o التحول الرقمي :Digital Transformation :

التحول الرقمي هو العملية التي تطبقها المؤسسة لدمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال.يعمل برنامج التحول الرقمي علي إعادة تشكيل العمليات التشغيلية في المؤسسة،مما يعزز الكفاءة وتمهد الطريق لتبني التقنيات الجديدة بسرعة اكبر مستقبلا،ان دمج تقنيات رقمية متقدمة مثل تعلم الآلة في مشاريع التحول يساعد المؤسسات علي مواكبة توقعات العملاء ومنافسة السوق بفعالية.

1-10 أدوات جمع المعلومات:

استخدم الباحث عدة أدوات لجمع المعلومات وهي:الاستبانة حيث تعتبر الأداة الرئيسة لجمع البيانات من مجتمع البحث وذلك لمناسبتها لمثل هذا البحث، خاصة ان البحث يحتاج الي جمع معلومات وبيانات عن التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم في ظل التحول الرقمي ، من مجتمع البحث والانترنت والمواقع الالكترونية.

1-11 دوافع اختيار الموضوع:

قلة الدراسات العربية في تشخص التحديات التطبيقية الفعلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، فاغلب الدراسات ركزت علي الفوائد وأهملت المعوقات،مواكبة عصر التحول الرقمي الذي نعيشه مما جعل الذكاء الاصطناعي جزء أساسي من العملية التعليمية،وكثير من مؤسسات التعليم بدأت تتبني المنصات الذكية،معرفة التحديات التي تجابه الذكاء الاصطناعي تساعد في تحسين جودة التعليم،كذلك رغبة الباحث في المساهمة في تطوير العملية التعليمية ومواكبة التطورات التكنولوجية،إضافة الي تقديم توصيات وسياسات عملية تساعد صناع القرار والمؤسسات التعليمية في السودان والعالم العربي علي توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل.

1-12 الدراسات السابقة:

1-12-1 دراسة المطيري،(2019م):

هدفت هذه الدراسة الي التعرف علي "جوانب القصور والضعف في تطبيق الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير صناعة القرار التعليمي في وزارة التربية بدولة الكويت،وتمثلت عينة الدراسة في(56) من القيادات التعليمية في وزارة التربية بدولة الكويت،واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي كما استخدمت احد اساليب الدراسات المستقبلية وهو اسلوب دلفاي،واهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة غياب تدريب القيادات في صنع القرار التعليمي علي الذكاء الاصطناعي،وندرة التكنولوجيا الذكية المستخدمة في صنع القرارات التعليمية، والاعتماد عل الوظائف التقليدية وضعف تدريب العاملين علي الذكاء الاصطناعي،وقلة توفير البيانات الذكية لاستخدامها في صناعة القرار التعليمي،وغياب وعي العاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي.

1-12-2 دراسة تننفير وآخرون،(2020م،. Tanveer et al) :

هدفت الدراسة الي الكشف عن "العوائق التي تحول دون إدخال وتطبيق الذكاء الاصطناعي في المجال الأكاديمي في البلدان المتأخرة"،وأهمها مدى توافر الكهرباء ،وأجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات الطلبة الأساسية في مجال استخدام التكنولوجيا وقوة الانترنت.

1-12-3 دراسة تايالوفا وزميله،(Tapalov&ZhiyenbayevaK2022 (ودراسة ديجنوم(Dignum,2021)

ودراسة هولمز وآخرون(Holmes et al, 2022)، حيث ذكرت ان التحديات الرئيسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

تشمل تجاهل حماية البيانات وسريتها والخصوصية والأمن والاستخدامات المناسبة للبيانات الشخصية.

1-12-4 دراسة توفيق،وآخرون(2023م):

هدفت الدراسة الي الكشف عن" الذكاء الاصطناعي والتميز الأكاديمي في الجامعات المصرية:سيناريوهات مستقبلية"، استخدم الباحثين المنهج الوصفي، كما استخدموا الاستبانة لجمع البيانات، توصل الباحثين الي عدة نتائج أبرزها:ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي لدي الإدارة الجامعية، نقص الدعم المالي والمؤسسي، اضافة الي الحاجة لشراكات مع شركات التقنية.

1-12-5 دراسة بو معراف خالد،(2024 م) :

هدفت الدراسة الي الكشف عن"معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالجامعات الجزائرية"، دراسة حالة جامعة باتنة1،استخدم الباحث المنهج الوصفي، كما استخدم الاستبانة لجمع البيانات،توصلت الدراسة لعدة معوقات أبرزها:غياب السياسات والتشريعات المنظمة،التكلفة العالية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وضعف الكفاءة الرقمية لأعضاء هيئة التدريس ، وصعوبة دمج الذكاء الاصطناعي مع المناهج الحالية.

1-12-6 دراسة الزهراني وآخرون،(1024):

هدفت الدراسة الي الكشف عن " تحديات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر هيئة التدريس" بجامعة الملك خالد بالسعودية،استخدم الباحثين المنهج الوصفي التحليلي كما استخدموا الاستبانة في جمع المعلومات،وتوصلت الدراسة الي عدة نتائج منها : ضعف البنية التحتية التقنية،ومقاومة التغيير من قبل هيئة التدريس، كذلك المخاوف الأخلاقية المتعلقة بالخصوصية.

1-12-5 التعليق علي الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تعدد المعوقات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية،واستخدام المنهج الوصفي والاستبانة لجمع البيانات، واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة المطيري 2019م بتركيز دراسة المطيري علي فوائد تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم، بينما ركزت الدراسة الحالية علي التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتركيزها علي التحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي.

منهجية البحث

مجتمع البحث :

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب تقنية نظم المعلومات–كلية الدمازين التقانية– المستوي السادس–(خريجين)

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة عشوائية مقدراها 43 من طلاب تقنية نظم المعلومات. .

محاور البحث وكيفية قياسه:

تكونت أداة البحث من (الاستبيان)،و هو مجموعة محاور رئيسية تمثل إبعاد الظاهرة المدروسة " التحديات التي

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي " وقد تم قياس كل محور بمجموعة عبارات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي وفقا للتقسيم التالي:

المحور الأول: التحديات المالية والاقتصادية: يهدف هذا المحور الي قياس التحديات المالية والاقتصادية التي تجابه الذكاء الاصطناعي في التعليم تقيسه 7 عبارات .

المحور الثاني: التحديات التقنية والفنية، يهدف هذا المحور الي قياس التحديات التقنية والفنية التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم في ظل التحول الرقمي ،عدد العبارات5.

المحور الثالث: التحديات الأخلاقية والقانونية ، ويهدف هذا المحور الي قياس مدى تأثير التحديات الأخلاقية والقانونية في الذكاء الاصطناعي واثر ذلك علي التعليم، وأيضا تقيسه 5 عبارات.

المحور الرابع :التحديات الإدارية والتشريعية، يهدف هذا المحور الي رصد التحديات الإدارية والتشريعية علي توظيف الذكاء الاصطناعي في ظل التحول الرقمي ، وتقيسه عدد 5 عبارات.

المحور الخامس :التحديات الأكاديمية والبشرية، يهدف هذا المحور الي قياس مدي تأثير التحديات الأكاديمية والبشرية علي توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي، وتقيسه عدد 5 عبارات.

وحتى تتم معالجة عبارات الاستبيان إحصائيا وفق مقياس ليكرت الخماسي تم إعطاء درجة لكل استجابة للعبارات السابقة حسب الجدول التالي :

جدول (1) توزيع مقياس ليكرت الخماسي للاستجابات

موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
5	4	3	2	1

المصدر: من إعداد الدارس من الدراسات السابقة

مصادر جمع البيانات:

عملية جمع البيانات اعتمدت على نوعين من المصادر

أولا: البيانات الأولية : أستخدم الدارس استمارة استبيان صممت خصيصا لجمع البيانات ، تم توزيعها على عينة الدراسة ومن ثم تفريغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS

ثانيا: البيانات الثانوية : من خلال الإطلاع على الدراسات والكتب ذات الصلة بموضوع الدراسة .

أداة الدراسة :

تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسة لجمع البيانات، وتم إعدادها بناءا على الإطار النظري والدراسات السابقة حيث تضمنت 5 محاور:

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

المحور الأول : التحديات المالية والاقتصادية

المحور الثاني : التحديات التقنية والفنية

المحور الثالث : التحديات الأخلاقية والقانونية

المحور الرابع : التحديات الإدارية والتشريعية

المحور الخامس : التحديات الأكاديمية والبشرية

أساليب تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS لقياس(التكرارات ، النسب المئوية ،المتوسطات والانحرافات المعيارية) واختبار إلفا كرنباخ لقياس صدق وثبات الاستبيان.

جدول (2) يوضح الصدق والثبات للاستبيان

المحور	عدد الفقرات	معامل إلفا	مستوي الثبات
التحديات المالية والاقتصادية	7	0.87	مرتفع
التحديات التقنية والفنية	5	0.84	مرتفع
التحديات الأخلاقية والقانونية	5	0.83	مرتفع
التحديات الإدارية والتشريعية	5	0.81	مرتفع
التحديات الأكاديمية والبشرية	5	0.91	مرتفع جدا

المصدر:إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

من خلال نتائج الجدول (2) نلاحظ أن قيمة ألفا كرنباخ جاءت مرتفعة(0.87) و(0.91) متجاوزة الحد الأدنى (0.70)، مما يدل على صدق وثبات استمارة الاستبيان وصلاحيتها لتحليل النتائج واختبار الفرضيات .

تحليل إجابات إفراد عينة البحث على محاور البحث الرئيسية

حيث تم حساب المتوسطات، الانحراف المعياري والنسب المئوية ورتبة كل عبارة من عبارات المحور.

جدول (3) يوضح المتوسط العام للمحور الأول" التحديات المالية والاقتصادية"

المحور	المتوسط العام	الانحراف المعيار	النسبة المئوية
التحديات المالية والاقتصادية	4.06	0.61	81.2%

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

نلاحظ من خلال البيانات الواردة بالجدول (3) أن أفراد العينة استجابوا بنسبة 90% على العبارات الواردة في المحور الأول ، كما أن الوسط الحسابي (4.6) وهي نسبة مرتفعة تفيد الدراسة.

جدول (3) قياس وتحليل إجابات إفراد العينة لعبارات للمحور الأول (التحديات المالية والاقتصادية)

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
تكلفة اشتراكات الذكاء الاصطناعي المدفوعة مرتفعة ولا استطيع تحملها كطالب	4.31	72.0	86.2%	الأولي
الجامعة لا توفر نسخ مجانية أو مدعومة من أدوات الذكاء الاصطناعي	4.18	68.0	83.6%	الثانية
ضعف الدعم المالي من الدولة للجامعات يبطئ تبني الذكاء الاصطناعي	4.31	72.0	82.4%	الثالثة
ارتفاع سعر الأجهزة والانترنت يجعل الوصول للذكاء الاصطناعي صعبا لمعظم الطلاب	4.05	79.0	81.0%	الرابعة
لا توجد منح أو تمويل بحثي لمشاريع التخرج التي تستخدم الذكاء الاصطناعي	4.01	74.0	80.2%	الخامسة
تكاليف تدريب الكوادر الأكاديمية علي الذكاء الاصطناعي تمثل عبء علي ميزانية الجامعة	3.92	82.0	78.4%	السادسة
الخوف من ان يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الي تقليل فرص العمل في المستقبل لخريجي الحاسوب	3.85	85.0	77%	السابعة

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

من خلال الجدول(3) نلاحظ ان مستوى إجابات أفراد العينة على عبارات البعد الأول للمحور كانت مرتفعة حيث احتلت العبارة (ضعف الدعم المالي من قبل الدولة) المرتبة الأولى بنسبة 82.4%ومتوسط حسابي 4.31، وجاءت العبارة السادسة (الخوف من ان يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الي تقليل فرص العمل مستقبلا لخريجي تقنية نظم المعلومات) في المرتبة الخامسة بنسبة 77% ومتوسط حسابي .3.85،مما يشير لوعي الطلاب بأهمية الذكاء الاصطناعي في مجالات الحياة كافة.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

جدول (4) يوضح المتوسط العام للمحور الثاني "التحديات التقنية والفنية"

المحور	المتوسط العام	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
التحديات التقنية والفنية	4.01	0.58	80.2%

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

نلاحظ ان هذا المحور ثاني اكبر تحدي يواجه الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية،بلغ متوسطه ٤,٠١بانحراف منخفض جدا٠,٥٨١ مما يدل علي إجماع شبه كامل من الطلاب.

جدول (5) قياس وتحليل إجابات أفراد العينة لعبارات للمحور الثاني "التحديات التقنية والفنية"

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
ضعف سرعة الانترنت وعدم استقرار الكهرباء يحد من مستخدمي الذكاء الاصطناعي في الدراسة	4.55	0.59	91%	الأولي
تكلفة الاشتراك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة عالية بالنسبة لي	4.51	0.62	90.2%	الثانية
معظم أدوات الذكاء الاصطناعي لا تدعم اللغة العربية والسياق المحلي بشكل جيد	3.51	0.89	70.2%	الخامسة
أواجه مشاكل في دمج أدوات الذكاء الاصطناعي مع منصات التعلم الجامعة LMS	3.60	0.85	72.0%	الرابعة
امتلك جهاز حاسوب أو هاتف بمواصفات كافية لتشغيل أدوات الذكاء الاصطناعي بكفاءة	3.88	0.81	77.6%	الثالثة

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

بالنظر الي نتائج الجدول رقم (5) لاستجابة المبحوثين لعبارات المحور الثاني جاءت العبارة (ضعف الانترنت وعدم استقرار الكهرباء) في المرتبة الأولى بنسبة 91% ومتوسط حسابي 4.55 وهي نتيجة منطقية في ظل ضعف الدعم المالي للجامعات،وتتفق هذه النتيجة مع تقرير اليونسكو (2022) حول الفجوة الرقمية في أفريقيا وفي المرتبة الأخيرة جاءت العبارة (معظم أدوات الذكاء الاصطناعي لا تدعم اللغة العربية والساق الوطني بشكل جديد) بمتوسط حسابي 3.51 وانحراف معياري 0.89)

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

جدول (6) يوضح المتوسط العام للمحور الثالث "التحديات الأخلاقية والقانونية"

المحور	المتوسط العام	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
التحديات الأخلاقية والقانونية	4.00	0.63	80.0%

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

من خلال البيانات الواردة بالجدول (6) أن نسبة استجابة أفراد العينة على العبارات الواردة في المحور بلغت 90%، كما بلغ الوسط الحسابي (4.00) وهي نسبة جيدة جدا تفيد البحث.

جدول (7) قياس وتحليل إجابات أفراد العينة لعبارات للمحور الثالث "التحديات الأخلاقية والقانونية"

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
استخدام الذكاء الاصطناعي في الواجبات والبحوث قد يؤدي الي الغش الأكاديمي	4.44	0.80	88.8%	الأولي
اشعر بالقلق بشان خصوصية بياناتي الشخصية عند إدخالها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي	4.19	0.87	83.8%	الثانية
لا اعرف من يملك حقوق الملكية الفكرية التي ينتجها الذكاء الاصطناعي	3.95	0.64	79.0%	الثالثة
مخرجات الذكاء الاصطناعي قد تحتوي علي معلومات متحيزة أو غير دقيقة	3.86	0.78	77.2%	الرابعة
يوجد غموض حول المسئولية القانونية عند حدوث خطا بسبب الاعتماد علي توصيات الذكاء الاصطناعي	3.58	0.71	71.6%	الخامسة

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2025

من جدول (6) لاستجابة المبحوثين لعبارات المحور الثالث نجد ان العبارة (استخدام الذكاء الاصطناعي في الواجبات والبحوث قد يؤدي الي الغش الأكاديمي) في المرتبة الأولى بنسبة 88.8% وانحراف معياري 80 . بينما جاءت العبارة (وجود غموض في المسئولة القانونية عند وقوع الأخطاء بالاعتماد علي الذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة بنسبة 71.6%.،ويعزي ارتفاع هذا المحور لعدم وجود إطار قانوني وطني ينظم الذكاء الاصطناعي.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

جدول (8) يوضح المتوسط العام للمحور الرابع "التحديات الإدارية والتشريعية"

المحور	المتوسط العام	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
التحديات الإدارية والتشريعية“	3.90	0.65	% 78.0

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

نلاحظ من خلال البيانات الواردة بالجدول (8) أن أفراد العينة بنسبة 95% كانت استجابتهم على العبارات الواردة في المحور، كما أن الوسط الحسابي (3.90) وهي نسبة جيدة تفيد البحث.

(9) يوضح المتوسطات والانحراف المعياري لعبارات المحور الرابع التحديات الإدارية والتشريعية"

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
الجامعة لا تمتلك لوائح واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل الطلاب	4.26	0.86	85.2%	الأولي
ادارة الجامعة بطئيه في اعتماد وتوفير أدوات الذكاء الاصطناعي للطلاب	4.00	0.84	80.0%	الثانية
لا توجد ميزانية مخصصة تدعم البنية التحتية وتدريب الكوادر علي الذكاء الاصطناعي	3.81	0.82	76.2%	الثالثة
غياب القوانين واللوائح الوطنية التي تحمي بيانات الطلاب عند الاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.77	0.68	75.4%	الرابعة
الإجراءات الإدارية تتسم بأنها معقدة للحصول علي دعم تقني أو تدريب متعلق بالذكاء الاصطناعي	3.67	0.77	73.4%	الخامسة

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

من الجدول (9) نجد ان استجابة المبحوثين للمحور الرابع على النحو التالي: جاءت العبارة (عدم امتلاك الجامعة للوائح واضحة تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل الطلاب) في المرتبة الأولى بنسبة 85.2% وبمتوسط حسابي 4.26 وانحراف معياري 0.86 مما يدل علي ان الجامعات تتعامل مع الذكاء الاصطناعي ليس عبر خطة مؤسسة بل اجتهادات فردية، بينما جاءت العبارة (الإجراءات الإدارية تتسم بأنها معقدة للحصول علي دعم تقني أو تدريب متعلق بالذكاء الاصطناعي) في المرتبة الأخيرة بوسط حسابي 3.67 وانحراف معياري 077 بنسبة 73.4%.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

جدول (10) يوضح المتوسط العام للمحور الخامس "التحديات الأكاديمية والبشرية"

المحور	المتوسط العام	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
"التحديات الأكاديمية والبشرية"	3.77	0.68	75.4%

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

نلاحظ من خلال البيانات الواردة بالجدول (10) أن أفراد العينة بنسبة 93% كانت استجابتهم على العبارات الواردة في المحور، كما أن الوسط الحسابي بلغ (3.77) وهي نسبة جيدة تفيد البحث.

(11) يوضح المتوسطات والانحراف المعياري لعبارات المحور الخامس"التحديات الأكاديمية والبشرية"

العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة	الرتبة
افتقر للمهارات والكفاءات الرقمية الكافية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في التعلم	4.33	0.85	86.6%	الأولي
بعض أعضاء هيئة التدريس يرفضون استخدام الذكاء الاصطناعي ويعتبرونه غشاً أكاديميا	4.28	1.02	85.6%	الثانية
الاعتماد المفرط علي الذكاء الاصطناعي يضعف مهاراتي في التفكير النقدي وحل المشكلات	3.72	0.83	74.4%	الثالثة
لا توجد دورات تدريبية في الجامعة حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي أكاديمياً	3.65	0.69	73.0%	الرابعة
المخرجات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي تحتاج الي مراجعة وتدقيق مستمر قبل الاعتماد عليها	2.86	0.66	57.2%	الخامسة

المصدر: إعداد الدارس من واقع البحث الميداني 2026

من الجدول (11) نجد ان استجابة المبحوث للمحور الخامس على النحو التالي: جاءت العبارة (افتقر للمهارات والكفاءات الرقمية الكافية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في التعليم) في المرتبة الأولى بنسبة 86.6% وبمتوسط حسابي 4.33 وانحراف معياري 0.85 بينما جاءت العبارة (المخرجات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي تحتاج الي مراجعة وتدقيق مستمر قبل الاعتماد عليها) في المرتبة الأخيرة بوسط حسابي 2.86 وانحراف معياري 066 بنسبة 57.2%.

المتوسط العام 5.00/3.95 هذا يشير الي مستوي مرتفع من الموافقة علي وجود تحديات كبيرة تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

الفصل الثاني: المبحث الأول- الذكاء الاصطناعي

2-1-1 الذكاء الاصطناعي- النشأة والتطور:

ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي في العقد الخمسين من القرن العشرين، وتحديدا عام 1956م عندما قام العالم(Alan Test) بتقديم ما يعرف باختبار(Turing Test) الذي يقوم بتقييم الذكاء لجهاز الحاسوب، ويقوم بتصنيفه " ذكيا في حال قدرته علي محاكاة العقل البشري وفي عام 1956م في كلية دارتموث " ،(محمود وآخرون،2021م)،وقد تم إعلان مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي من قبل"John Macarthy " ثم بداء التقدم في علم الذكاء الاصطناعي في بداية القرن الواحد والعشرين، ومر بسبعة مراحل شهدت تطوره وتقدمه. منذ العام 2011م و حتى الآن دخل الذكاء الاصطناعي مراحل متطورة ومزدهرة،وتم تطبيقيه في شتي مجالات الحياة بشكل واسع، فظهر مفهوم الشبكات العصبية العميقة،وعلم الروبوتات، والأنظمة الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية،وتطور الأبحاث في مجال الروبوتات،والتعليم والواقع المعزز المعتمدة علي الذكاء الاصطناعي.

يعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علم الحاسوب ويسمي في بعض الأحيان بمصطلحات أخري منها الآلات الذكية ومصطلح البرمجة الموجهة " Heuristics programming" التي يشار إليها علي أنها القدرة علي اكتشاف الشئ من تلقاء نفسه (بسيوني،1998م)، كما يطلق عليه أحيانا"الذكاء الاصطناعي" أو "الذكاء الصنعي" وهي تعبيرات دارجية والمقصود بها دائما هو الذكاء الاصطناعي،وتشير كلمة الاصطناعي الي الآلة أو الحاسوب علي وجه الخصوص (الحسيني،1999م).فالذكاء الاصطناعي يعني به ذكاء الآلة.

من وجهة نظر الباحث ان الذكاء الاصطناعي في تطور مستمر حتى يومنا هذا، لما نشهده من ظهور تطور في البرمجيات، والتقنيات والتطبيقات التي تؤدي دورا متناميا في مجالات عدة.مما يجعل من الذكاء الاصطناعي تقنية المستقبل.

2-1-2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

حظي مفهوم الذكاء الاصطناعي مؤخرا باهتمام واسع من قبل المسئولين في مختلف المنظمات إذ ان الاهتمام بهذا المفهوم دفع الكثيرين الي اعتماده كإستراتيجية ناجحة ومواكبة للتقدم الذي يشهده العالم ، وقد تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي بحسب اهتمامات الباحثين وتوجهاتهم وفيما يلي عرض لبعض المفاهيم:

- ويشير كامل ان الذكاء الاصطناعي انه"محاكاة الذكاء البشري في آلات مبرمجة للتفكير مثل البشر، وتقليد أفعالهم، ويمكن أيضا تطبيق المصطلح علي أيه آلة تعرض سمات مرتبطة بالعقل البشري مثل التعلم وحل المشكلات، (كامل ، 2018م").
- ويري قطامي الذكاء الاصطناعي انه" العلم الذي يسعي الي تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير،أي ان قدرة الآلة علي تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان،وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد والاستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية، فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدور" (قطامي، 2018 م)

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

- ويتم تعريف الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر Rousk "بأنه قدرة النظام علي العمل بطريقة مرنة وهادفة، في بيئة معقدة وغير متوقعة جزئيا".(Rousk, 2019, p27).
- ويعرفه أندرياس كا بلان ومايكل هاينلين (Andreas Kaplan and Mchael Henleen) علي انه" قدرة النظام علي تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات واستخدام تلك الدروس لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن."

يري الباحث ان تعدد تعريفات الذكاء الاصطناعي ترجع الي استمرارية تطور وشمولية هذا العلم ، كذلك اختلاف مجال استخدامه وهدفه.

2-1-3 خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدة مميزات أكسبته الكفاءة والقدرة العالية التي يمكن ان تساعد الإنسان في حل الكثير من المشكلات التي تواجهه في مناحي الحياة المختلفة.ذكر كل من (العبيدي،2015م)، و(هندي ،2020 م) عدة خصائص للذكاء الاصطناعي تتمثل في الآتي:

1. تمثيل المعرفة بواسطة الرموز
2. استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل
3. قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة
4. القابلية علي التعلم
5. استخدام اسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات
6. تتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن بدقة وسرعة عالية
7. تعمل بمستوي علمي استشاري ثابت ولا تذبذب
8. إنها تهدف لمحاكاة الإنسان فكرا و أسلوبا
9. تقليص الاعتماد علي الخبراء البشر
10. القدرة علي استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة
11. القدرة علي التفكير و الإدراك،القدرة علي اكتساب المعرفة وتطبيقها.

يستنتج الباحث ان الذكاء الاصطناعي يتميز بخصائص عديدة تحاكي قدرات البشر ، وبواسطتها يمكن ان توظف في العديد من المهام المختلفة،مما يجعله في مقدمة الأساليب الحديثة والفعالة خاصة في تحسين جودة التعليم.

2-1-4 مبررات استخدام الذكاء الاصطناعي:

يري عبد القادر،(2017م) ان استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد علي:

1. ضمان حصول المستفيدين علي الخدمات التي تقدمها المؤسسة دون الحاجة الي حضورهم من خلال الشبكات الالكترونية.
2. الاستجابة لحاجات ورغبات المستفيدين بكفاءة وفاعلية ، الأمر الذي يؤدي الي تحقيق رضاء المستفيدين

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

3. الارتفاع بكفاءة الجهاز الإداري ، والوصول بالخدمات الي مستوي عال من الدقة.
4. السرعة والدقة في تخزين المعلومات وتكوين ما يسمي ببنك المعلومات ، ومعالجة وتشغيل البيانات،واسترجاع النتائج في وقت قصير.
5. تمكين الإداريين من تأدية أعمالهم بطريقة أفضل من خلال مساعدتهم علي المتابعة الدورية لطرق أداء العمل في جميع مراحله.

يذهب الباحث الي ان من مبررات استخدام الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات الحياتية، يحقق الكفاءة والفعالية وتبسيط البيانات الإحصائية وسهولة الرجوع إليها، وتبسيط بعض الإجراءات التي تحتاج الي جهود كبيرة ، وسهولة متابعة جميع الوحدات الإدارية بالمؤسسة.

2-1-5 أنواع الذكاء الاصطناعي:

اتفق القائمون علي الذكاء الاصطناعي بأن هنالك ثلاثة أنواع أساسية للذكاء الاصطناعي: وقسمها يونس، (2020م)، علي النحو التالي:

- **الذكاء الاصطناعي الضيق**: Weak Artificial Intelligence: ويعتبر هذا النوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الأبسط علي الإطلاق، إذ يعتمد بشكل أساسي علي البرمجة لأجل تأدية مجموعة من الوظائف المحددة، ضمن نطاق محدد في بيئة ما معينة، وتقتصر عادة تصرفاته علي إظهار ردود أفعال علي مواقف معينة تحت شروط معينة تتوفر في بيئة ما ، ومن ابرز الأمثلة علي هذا النوع ما جاءت به شركة (International Business Machines) من صناعة رجل آلي يعرف باسم Deep Blue ، برنامج ليتمكن من إيقاع الهزيمة ببطل العالم للشطرنج (غاري كاسباروف Garry Kasparov).
- **الذكاء الاصطناعي القوى**: Strong AI: يزداد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي عن النوع السابق لمقدرته في استقطاب البيانات،وتحليلها والاستفادة من الخبرة المكتسبة، وقد أسهم ذلك في جعله مؤهلا لاتخاذ القرارات الذاتية بصفة مستقلة عن التلقين ومن ابرز الأمثلة عليه،السيارة ذاتية القيادة ، و روبرت المحادثة الآلية.
- **الذكاء الاصطناعي الخارق**: Supper AI: يعد هذا النوع نموذجا خارقا يمكن ان يضارع وينافس العقل البشري، من حيث التفكير ، إلا انه مازال قيد التجارب والتحدث بشكل دائم،ويحاول الذكاء الاصطناعي الخارق ان يستوعب الطبيعة البشرية في التفكير وما يظهره من انفعالات ورود أفعال، ومن ابرز ما يتسم به المقدرة علي التفاعل، وإقامة العلاقات الاجتماعية والتواصل مع الآخرين.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي في التعليم

2-2-1 مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم:

الذكاء الاصطناعي في التعليم يعرف بأنه" توظيف الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية بهدف إيجاد أدوات وأساليب حديثة تواكب التطورات العالمية في مجال التعليم ، ومن خلالها يتم دعم عملية التعليم والتعلم".

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

2-2-2 أهمية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التربوية:

يعتبر التعليم من ابرز المجالات التي تتاح الي الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة الأداء بأقل وقت واقل تكلفة، ويري كل من(سيدي احمد ، وعبد القادر،2021م)،أن أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم تكمن في الآتي:

أ- يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من جوانب المحتوي الاساسي ومسارات التدريس وإعطاء المعلمين بيانات تقييم أفضل.

ب- يمنح الذكاء الاصطناعي المجسد لخبرة المعلمين قدرة اكبر لهم علي مساعدة الطلاب لتطوير المهارات الهامة

ت- يسهم الذكاء الاصطناعي علي تبسيط الابتكارات والجوانب المميزة من التدريس، وتمكين الطلاب من الحصول علي تعليم متميز.

ث- تسمح تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تخفيف معانة المعلمين من كثرة الأعمال المكتبية كتصحيح الامتحانات وتقيم الواجبات مما يجعل المعلم يتفرغ للبحث وتطوير المحتوي الدراسي للطلاب.

يخلص الباحث الي ان الذكاء الاصطناعي يسهم في تقليل الوقت والجهد، ومعالجة نقص المعلمين، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، ورفع كفاءة عمليات تطوير المناهج التعليمية،اضافة الي الارتقاء بجودة وتحسين العملية التعليمية التربوية.

2-2-3 متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

تتمثل متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم فيما أشارت إليه البشر،(2020م) علي النحو التالي:

2-2-3-1 المتطلبات الفنية:

- أقامت ورش العمل التدريبية للكوادر التعليمية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
- العمل علي تحديث السياسات التقليدية في التعليم والسعي لنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وترسيخها وسط المعلمين والطلاب.
- إصدار القوانين والسياسيات التي تفرض علي الكوادر التعليمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

2-2-3-2 المتطلبات البشرية:

- قيادة إدارية واعية وفاعلة قادرة عل توفير مدربين لتأهيل الكوادر التعليمية وتوفير خبراء قادرين علي تصميم وتطوير تطبيقات خاصة بالذكاء الاصطناعي.
- ادارة ملمة باللوائح والأنظمة التي تحكم تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس
- وجود فنيين لصيانة ومعالجة الحواسيب وأعطال الشبكة
- وجود كوادر علمية مؤهلة وطلاب مدربين وقادرين علي التفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2-2-3-3 متطلبات مالية:

- توفير موارد مالية لاستقطاب الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي لتدريب وتأهيل الكوادر التعليمية
- توفر مبالغ مالية لشراء أجهزة الكمبيوتر مع تحديد تكلفة صيانتها بشكل دوري
- توفير مخصصات مالية لشراء البرامج والتطبيقات المستحدثة في عملية التدريس مع تحديد تكلفة تطويرها.

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

يمكن القول ان تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم ليس بالأمر اليسير، فهو يحتاج الي تخطيط استراتيجي وأحداث تعديلات وتغييرات في القطاع التعليمي لمواكبة التقنية الحديثة.

2-2-4 تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في التعليم:

تعددت التطبيقات الذكية التي انتشرت مؤخرا وتم دمجها في العملية التعليمية بعد ما كانت مقتصرة علي تخصصات محددة ، كالطب، العلوم، والرياضيات وتم دمج هذه التطبيقات في علوم اللغة حديثا فأسهم ذلك في إثرائها،مما أدي الي تعليم يتميز بالكفاءة والفاعلية،ونظرا للدور الذي تقوم به هذه التطبيقات من تنوع في عرض المادة التعليمية وما تضفيه من متعة وتشويق.أشار كل من(Pannu&Studen,2015:79-80) الي عدد من التطبيقات المهمة والأكثر شيوعا في علم الذكاء الاصطناعي، ومن أكثر التطبيقات التي تميز بها ما يلي:

- فهم اللغة : وتعني الفهم وتمييز الكلام، وهي برامج تستطيع تحويل الأصوات الي كلمات
- معالجة اللغات الطبيعية : وهي تمكن الحاسوب من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة ، كما ان ثمة برامج تفهم اللغة المكتوبة يدويا ، وبرامج تعالج الأخطاء النحوية والإملائية.
- صناعة الكلام : أي برامج تستطيع تحويل الكلمات الي أصوات.
- الألعاب : تعتبر العاب الحاسوب من أكثر المجالات التي أنتشر فيها استخدام الذكاء الاصطناعي، مما أسهم في تطوير الألعاب وجعلها اقرب الي الواقع.
- تمييز وقراءة الحروف:هي برامج تستطيع قراءة الحروف المكتوبة باليد أو المطبوعة وتحويلها الي حروف وكلمات و جمل علي الحاسوب ، وبعد ذلك نستطيع استخدام هذا النص كما لو كنا أدخلناه علي لوحة المفاتيح.
- الروبوتات : وهي ان الذكاء الاصطناعي تتيح للروبوت القدرة علي الحركة، وفهمه لمحيطه والاستجابة لعدد من العوامل الخارجية ، ويمكن ان تكون الروبوتات اذرعا آلية مثل الأذرع التي تعمل في المصانع.

يذهب الباحث الي ان تطبيقات ومنصات الذكاء الاصطناعي لها دور مهم في تطوير العملية التعليمية التربوية، وتحقيق عدة مزايا للعملية التعليمية، لما تتمتع به من إمكانيات كبيرة من المهارات المعرفية و الأدائية لجوانب العملية التعليمية (المعلم ، والمتعلم، والمنهج ، وطرائق وأساليب وإستراتيجيات التدريس، والأسرة).

2-2-5 التحديات التي تحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

ذكرت كل من،(البشر،2020م)، وشعبان(2021م) عدة معوقات من أبرزها:

1. نقص الكوادر البشرية المتخصصة
2. عدم توفر البنية التحتية من الاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات
3. ضعف اللغة السليمة وذلك بسبب دخول المصطلحات الأجنبية والاختصارات المختلفة
4. عدم وجود القدرة علي تحديد المعارف، فالنظام الخبير لا يتحسن باستغلال خبرته ، ولا يستطيع تنمية قاعدة معارفه إلا في استثناءات محدودة.
5. صعوبة تحويل الخبرة الي رموز تستخدم في بناء الأنظمة الخبيرة
6. ضعف التوعية للمعلمين والإداريين بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم
7. ضعف رغبة بعض المعلمين في إدخال الذكاء الاصطناعي في التدريب وعدم قناعتهم بأهميته

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

8. قلة البرامج التدريبية الخاصة بالمعلمين والتي توظف فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
9. قلة المخصصات المالية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المعلمين.

يري الباحث ان التحول الي تعليم ذكي يحتاج الي استثمار حقيقي في التكنولوجيا، وما تم ذكره من تحديات كفيل بان يحد من توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية فعلي القيادات التعليمية ان تسعي جاهدة لإزالة هذه المعوقات، وان تكون هنالك سياسات واضحة لحماية الطلاب، وقضايا الخصوصية، وأمن البيانات.

خاتمة البحث ودراسته

3-1: خاتمة البحث:

استنادا علي ما سبق تناوله في البحث فانه يمكن القول ان الذكاء الاصطناعي التعليمي،أداة المستقبل التي تمتاز بامتلاك إمكانيات هائلة لذلك علينا ان نوظفها ونحسن استخدامها،ومع ذلك لا يمكن تجاهل التحديات والأخطار المرتبطة به،مثل تأثيراته علي سوق العمل والوظائف والأمن والخصوصية،وكلها قضايا تحتاج الي عناية واهتمام خاص ان التعامل مع هذه التحديات يتطلب تكاملا بين السياسات التنظيمية والأخلاقية والابتكار التكنولوجي لضمان تحقيق أقصي فائدة من الذكاء الاصطناعي مع تقليل أضراره المحتملة،وفيما يلي أبرز النتائج التي تم التوصل إليها، والتوصيات.التي تتعلق بالتحديات التي تجابه توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في ظل التحول الرقمي.

3-2 نتائج البحث:

فيما يأتي أهم النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال كتابة هذا البحث:

1. التحديات المالية والاقتصادية تحتل المرتبة الأولي كأكبر عائق(متوسط 4.06) حيث يعاني الطلاب من ارتفاع تكاليف الاشتراكات الشهرية والأجهزة والانترنت وضعف الدعم المؤسسي
2. ضعف البنية التحتية يمثل تحديا كبيرا(سرعة الانترنت والكهرباء) بمتوسط 4.51 و اعلي متوسط
3. غياب السياسات والتشريعات الواضحة يشكل عقبة كبيرة خاصة فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية وحماية البيانات
4. ضعف التدريب والتأهيل ويتضح من خلال إجماع الطلاب علي عدم وجود دورات تدريبية في الجامعة(متوسط 3.77)
5. قضية الغش الأكاديمي تحظى بقدر كبير(3.90) لكن رفض أعضاء هيئة التدريس للذكاء الاصطناعي ليس مرتفعا(2.86) مما يشير الي انفتاح نسبي من بعض أعضاء الهيئة التدريسية.
6. الخوف من فقدان الوظائف مستقبلا لم يكن مرتفعا(3.85) مما قد يشير الي وعي الطلاب بأهمية التكامل مع التقنيات الحديثة.

3-3 التوصيات:

1. اعتماد ميزانيات لدعم البنية التحتية الرقمية
2. توفير بنية تحتية جامعية رقمية من انترنت عالي السرعة ومصادر للطاقة مستقرة
3. إنشاء منح بحثية لدعم مشاريع التخرج التي تستخدم الذكاء الاصطناعي
4. تضمين مهارات الذكاء الاصطناعي في مناهج التعليم العالي

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

5. قيام دورات تدريبية حول الذكاء الاصطناع لأعضاء هيئة التدريس والطلاب
6. تطوير تشريعات وطنية تحمي خصوصية البيانات وحقوق الملكية الفكرية
7. تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم اللغة العربية والسياق الوطني بشكل أفضل
8. وضع قوانين ولوائح تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
9. وضع آليات لمراجعة وتدقيق مخرجات الذكاء الاصطناعي قبل الاعتماد عليه أكاديمياً
10. تعزيز مهارات النقد الإبداعي لدي الطلاب بالتزامن مع الذكاء الاصطناعي
11. الاستفادة من التجارب الإقليمية والعالمية في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
12. تعزيز التعاون بن الجامعات وشركات التقنية

المصادر والمراجع:

أولا:المصادر : القران الكريم:

ثانيا: المراجع العربية:

1. أبوبكر،خوالد وخير الدين بوزرب،(2020)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة مواجهة فيروس.
2. موسي، عبدالله ، بلال،احمد حبيب،(2019)،الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر،المجموعة العربية للتدريب والنشر
3. محمود ،زكريا الاسطل ومجدي، سعيد عقل وأياد،محمد الأغا،(2021)،تطوير نموذج مقترح علي الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدي طلاب الكلية الجامعية للعلوم و التكنولوجيا بخان يونس ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،29(2)،743-772.
4. بسيوني،عبد الحميد،(1998)،مقدمة في الذكاء الاصطناعي:مقدمة البرولوج القاهرة:دار النشر للجامعات المصرية.
5. الحسيني،أسامة،(1999)،الذكاء الاصطناعي ومدخل الي لغة لسيب بيروت:دار الراتب
6. كامل،محمود،(2018)،تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة من منظمات الأعمال،بيروت:دار القلم
7. قطامي،سمير،(2018)،الذكاء الاصطناعي وأثره علي البشر مجلة أفكار وزارة الثقافة المملكة الأردنية الهاشمية،(357)، 1-40
8. العبيدي،رأفت،(2015)،دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر،مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية،جامعة كركوك،مج 5،ع1.
9. هندي،إيرين عطية إسحاق،(2020)، إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنيا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية،جامعة المنيا كلية التربية النوعية ،ع31،ص603-626.
10. عبد القادر،أكرم،(2017م)، المشكلات التربوية الأردنية وحلولها التقنية في حقبة الذكاء الاصطناعي الرياض:دار المريخ للنشر والتوزيع.
11. مجدي،يونس،(2020)، الذكاء الاصطناعي ومخاطره الأخلاقية- الواقع وسبل المواجهة،تعليم جديد،تم استرجاعه في (31/8/2023) علي الرابط: htt://www.new.-

المجلة العلمية المُحكمة للأكاديمية العربية الدولية
The Scientific Journal of the International Arab Academy
IUU Membership Certificate No.: 1102202600217 - Arab Impact Factor Certificate No.: 287
ISSN (ONLINE): 1858 - 8441 - ISSN (PRINT): 1858 - 845X

12. كبداني،سيدي احمد،و بادن،عبد القادر،(2021)،أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم،مجلة دفاتر بوادكس:10(1) 153-176
13. البشر،مني عبد الله،(2020)،متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء،مجلة كلية التربية،جامعة كفر الشيخ - مج.30ع3،ص 27-92.
14. شعبان،أماني عبد القادر محمد،(1921)،الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي المجلة التربوية:جامعة سوهاج، (84)،23،1.

ثالثا:المراجع الأجنبية:

- Likka, T.,(2018).The impact of artificial intelligence on learning teaching, and .education Luxemburg :publications office of the European Union.
- Malik ,G, Tayal D ,Vij, S(2019). An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching In Recent Findings in Intelligent Computing Techniques, 407-417.
- How, M.,& Hung, W.(2019). Education stakeholders، independent evaluation of an artificial intelligence-enabled network predictive simulations. Educational sciences. 9(2), 110. https://doi org./10.3390/educsci9020110
- Rousku, K. e.(2019). Glimpses of the future: Data policy artificial intelligence and robotisation as enablers of wellbeing and economic success.
- Haenlein . M., Kaplan, A(2019). A brief history of artificial intelligence: on the past، present, and future of artificial intelligence Calif. Manage. Rev. 61(4), 5-14(2019). https: // doi. org/10. 1177/0008125619864925
- Pannu A& Student M (2015) Artificial intelligence and its Application in different areas International Journal of Engineering and Innovative Technology (I JEIT)4(10) April
- Kaplan o., &Haenlein, V.(2019). Artificial Intelligence and its Implication in Higher Education". Propositus Representations. 7(2), 536-568.