

مشروع خطة أطروحة للتسجيل لدرجة الدكتوراه

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على
جودة مخرجات التعلم بالتطبيق على الجامعات في منطقة
الرياض: دراسة ميدانية

The Impact of Utilizing Generative Artificial Intelligence applications on the Quality of Learning Outcomes in The Universities in Riyadh: A field Study

مقدمة من

ساره حمود محمد الحمالي القحطاني

اسم الباحث :

221001180

الرقم الاكاديمي :

كلية الإدارة

الكلية :

1445 هـ - 2024 م

الكلمات الدالة: (تطبيقات الذكاء الاصطناعي - الذكاء الاصطناعي التوليدي - جودة مخرجات

التعلم -التعليم العالي-معهد – اللغة الإنجليزية-جامعات الرياض -رؤية 2030)

مقدمة الدراسة:

في ظل الثورة الرقمية، ازدادت الحاجة لاستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الإلكتروني. وهو ما دفع المؤسسات للبحث عن كل ما هو جديد في عالم التقنية وتوظيفه لرفع الكفاءة وتحسين الأداء وتحفيز الإبداع (لال والجندي، 2010)، خاصة وأن الاستمرار في إتباع الطريقة التقليدية في التعليم، لا سيما عقب التطور التكنولوجي والانفجار المعلوماتي والتقني الهائل بات غير مجد، الأمر الذي فرض على الهيئات التعليمية ضرورة النهوض بالأساليب التعليمية فيها، كي تتمكن من مواجهة التحديات، وتستمر في أداء العملية التعليمية بنجاح، وذلك باستخدام التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي لتحقيق غاياتها السامية (القحطاني، 2023)، فقد أظهرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي دورًا فعالًا في مجال التعليم، مما دفع الهيئات التعليمية نحو الاعتماد بشكل كبير على هذه التطبيقات في معظم المجالات التعليمية نظرًا لسهولة استخدامها وانخفاض تكلفتها وقدرتها على تخزين كميات كبيرة من المعلومات (شحاتة، 2022).

وقد أكدت دراسات عديدة على أهمية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التدريس ونتائج التعلم ومشاركة الطلاب، والعمل كمساعد تعليمي يسهل من عملية نقل المعرفة، ومنها على سبيل المثال (Elhajii et al., 2020; Chen et al., 2020 ; Negre & Forero, 2024; Marafa & Abdullah, 2024; Rahiman & Kodikal, 2024; Ivanashko et al., 2024). ومع ذلك، لازالت هناك تحديات في تنفيذ تقنيات ذكية متنوعة في السياقات التعليمية، بما في ذلك تحسين التعاون بين المعلمين والطلاب وتوفير البيانات في الوقت الفعلي. وبما ان العالم لن ينهض الا بتعزيز الابتكار، لذا أكدت دراسات عدة على أهمية التوجه لتفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم نظرا للاتجاهات الناشئة والتطبيقات المبتكرة للذكاء الاصطناعي في التعليم مثل دراسة (Elhajii et al., 2020) ، وقدمت إطارًا يتضمن توصيات محددة لدمج الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم والتعلم. ومنها دراسة (Chen et al., 2022) والتي قدمت رؤى قيمة للبحث والتطوير في المستقبل.

بالإضافة الى ما سبق فان التحضير للمستقبل امر غاية في الأهمية (Ma & Siau ,2018) لذلك بات من الضروري اعداد الطلاب لمواكبة ثورة الذكاء الاصطناعي وتزويدهم بمجموعة من المهارات اللازمة للمنافسة في مجال الذكاء الاصطناعي.

ويعرف (Chiu,2024)الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) بأنه تكنولوجيا ذكاء اصطناعي قادرة على إنتاج مخرجات جديدة وفريدة من نوعها ، مثل: الصور والنصوص والتسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو والنماذج (Peres et al., 2023)، ذلك أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي GenAI تعتبر أداة مفيدة في العديد من

الصناعات ، بما في ذلك التعليم والترفيه وتصميم المنتجات ، (Castelli & Manzoni,2022) . كما ان التطورات الحديثة في التكنولوجيا ، ومنها على سبيل المثال :التطبيقات التوليدية المدربة مسبقًا (GPT) ، حسنت كثيرًا من قدرات GenAI ، مما أتاح استخدام تطبيقات مثل ChatGPT و Mid-journey و GitHub و Copilot في مؤسسات التعليم العالي (Chiu et al.,2023).

ولتحسين جودة المخرجات ذكرت دراسات عدة ومنها دراستي (Ma & Siau,2018 ; Wardat et al.,2024) إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية يمكن أن يعزز من عملية التدريس ويحسن أداء الطلاب، إضافة إلى مخرجات الجودة وهذا ما أكدته دراسة (Cervai et al.,2013) التي أشارت إلى أهمية تسليط الضوء على نقاط القوة والضعف وقياس تطورها وجودتها عاما بعد عام. كما دعمت نهج التقييم الذاتي والتحسين المستمر، حيث تسعى المؤسسات للحصول على مستوى من التميز. ولوحظ أن نماذج الجودة الرئيسية المطبقة على التعليم قد أهملت تقريبًا الأدبيات الواسعة حول تقييم نتائج التعلم، جزئيًا بسبب عدم تركيزها الأساسي على نتائج التعلم.

وبما ان المملكة العربية السعودية تسعى إلى تحقيق الاستدامة ضمن أهداف التنمية، خاصة أنها تميزت بالتنمية الاقتصادية والنمو السكاني المستمر المقترن بالتوسع العمراني السريع. للقيام بذلك، تحتاج المملكة العربية السعودية لطرق غير تقليدية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وفقا لرؤية 2030، كما أشارت كل من دراستي (Chen et al., 2020; Chaaben et al., 2024) بأنه يجب استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع، والتي من المتوقع أن تزدهر في جميع الجوانب مثل المهارات الشخصية والقدرة على التعلم والتطوير الوظيفي بدلاً من مجرد مساعدة الطلاب في فهم معرفة محددة.

كما أظهرت دراسة (Chen et al.,2022) نتائج الاهتمام المتزايد باستخدام الذكاء الاصطناعي للأغراض التعليمية من قبل المجتمع الأكاديمي، بما في ذلك أنظمة التوصية للتعلم الشخصي. ورغم الاهتمام الذي حظي به موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلا أنه مازال هناك حاجة إلى دراسات عدة تتناول طبيعة العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدراجها في المنهج التعليمي وبين تحسين جودة مخرجات التعليم واستدامته في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية وفق رؤية المملكة 2030. لذا استهدفت هذه الدراسة سد هذه الفجوة البحثية والتعرف على العلاقة ما بين الذكاء الاصطناعي التوليدي وجودة التعليم والتعرف على أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين جودة مخرجات التعلم في معهد اللغة الإنجليزية في إحدى جامعات الرياض ، وسيتم عرض الدراسة في قسمين: الأول: الإطار النظري والدراسات السابقة، أما الثاني سوف يكون منهجية الدراسة.

مشكلة الدراسة:

في ظل التطورات العالمية في مجال التكنولوجيا أصبح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أمراً حيويًا وضرورة ملحة. هذه التقنيات تعد بتحسين جودة التعليم وزيادة فاعلية العملية التعليمية)

القحطاني، 2024). إلا أن هناك فجوة بحثية في استكشاف وتقييم قدرات هذه التقنيات التوليدية والمتحولة باستمرار وتأثيرها على نتائج التعلم في التعليم العالي.

بناءً على ذلك، تتمحور مشكلة الدراسة حول استكشاف فعالية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين مخرجات التعليم العالي بالذات في مادة اللغة الإنجليزية في السعودية، ويمثل التعليم العالي مجالاً واعداً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مناهجها. ورغم الانتشار الواسع لهذه التقنيات الحديثة والوعود التي تقدمها لتحسين جودة التعليم ونتائجه، إلا أن هناك فجوة بحثية ملحوظة في تقييم تأثيرها على مخرجات التعليم العالي في المملكة. حيث تشير الدراسات الحديثة (القحطاني، 2024) وكذلك (Hariri, 2021; Chiu, 2024) إلى الحاجة الملحة لإجراء المزيد من الأبحاث لاستكشاف التحديات والتطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئة الجامعية. كما أوصت بضرورة دمج هذه التقنيات في المناهج التعليمية لتحسين جودة التعليم وإعداد كوادر قادرة على المنافسة عالمياً وظهرت تلك الدراسات نتائج مبهمة في تحسين نتائج الطلاب. من ناحية أخرى، قامت مجموعة من الباحثات من ضمنهم الباحثة نفسها في إحدى الجامعات في الرياض بدراسة استطلاعية خلال العام الأكاديمي 2024 هدفت الدراسة إلى إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس مادة اللغة الإنجليزية من مختلف المسارات وخلال تطبيق الباحثة على عينة ميسرة وظهرت نتيجة الدراسة أثر إيجابي وتحسن في نتائج الطالبات رغم صعوبة المادة، كونها لغة أجنبية.

وانطلاقاً من رؤية المملكة العربية السعودية وتوجيهها نحو الاستفادة من الثورة التكنولوجية لتحقيق تحول جذري في مختلف القطاعات خاصة في قطاع التعليم، أصبح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدراجه في مناهج التعليم أمراً حيوياً وضرورة ملحة، لذلك فإن مشكلة الدراسة الحالية تتمثل في التساؤل التالي: كيف يمكن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين جودة مخرجات التعليم.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة على تساؤل رئيسي مفاده:

ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة مخرجات التعلم في الجامعات بالرياض؟

ومن هذا التساؤل الرئيس تنبثق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين جودة الفهم لطالبات الجامعة؟

2. ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين جودة وصول طالبات الجامعة إلى المعلومات؟

3. ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة نتائج الطالبات في مادة اللغة

الإنجليزية في الجامعة؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى تحقيق الهدف الرئيسي التالي:
التعرف على تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على مخرجات التعلم لطالبات الجامعة .

ومنه تنبثق الأهداف الفرعية التالية: -

1. الكشف عن تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى فهم طالبات الجامعة.
2. التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على سهولة وصول طالبات الجامعة الى المعلومات
3. معرفة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة نتائج طالبات الجامعة .

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى التحقق من مدى صحة الفرض الرئيسي التالي:

يوجد تأثير إيجابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على مخرجات التعلم للطالبات في المعهد.

ومن هذا الفرض الرئيس تنبثق الفروض الفرعية التالية: -

- 1- يوجد تأثير معنوي إيجابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على مستوى فهم طالبات الجامعة.
- 2- يوجد تأثير معنوي إيجابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على سهولة وصول طالبات الجامعة الى المعلومات.
- 3- يوجد تأثير معنوي إيجابي لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على جودة نتائج طالبات الجامعة

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في تناولها للنقاط التالية:

1. الأهمية النظرية:

- تعتبر هذه الدراسة من الأوائل التي تستكشف العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وجودة مخرجات التعلم تحديدا في اللغة الإنجليزية في الجامعات السعودية.

- تسهم في إثراء الأدبيات العلمية من خلال تقديم نظرة جديدة حول أهمية الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي.
- تفتح آفاقاً للبحوث المستقبلية لاستكشاف تأثيرات أعمق لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

2. الأهمية التطبيقية:

- تقدم رؤى عملية يمكن أن تفيد المعلمين وصانعي القرار في تطوير استراتيجيات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- يمكن أن تسهم في تحسين تجربة التعلم للطلاب خاصة في مادة اللغة الإنجليزية وتحسين مخرجات التعليم.
- تسعى الدراسة لفهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز جودة التعليم.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

الإطار النظري:

أولاً: الذكاء الاصطناعي :

مفهوم الذكاء الاصطناعي :

يتفق الباحثون على أن الذكاء الاصطناعي يشمل مجموعة من التقنيات التي تعتمد على البرمجيات والخوارزميات لمعالجة المشكلات المرتبطة بالسلوك الإنساني.

- عرّف (Akgun & Greenhow, 2022) الذكاء الاصطناعي بأنه استخدام تقنيات الكمبيوتر لحل المشكلات التي تتطلب قدرات بشرية.
- وصف (Al Darayseh, 2023) الذكاء الاصطناعي كأنظمة تستطيع التفكير والتصرف بطرق مماثلة للبشر لتحقيق الأهداف.
- أكد (Wardat et al., 2024) على ارتباط الذكاء الاصطناعي بالأنشطة المعرفية البشرية مثل حل المشكلات واكتساب المعرفة

الذكاء الاصطناعي في التعليم

بدأ مفهوم الذكاء الاصطناعي كأداة لتطوير آليات تعليمية تحاكي السلوك البشري. يساهم الذكاء الاصطناعي في التعليم عبر:

- تحليل أنماط فهم الطلاب وأخطائهم لتحسين الأداء. (Lameras & Arnab, 2021)

- تقديم حلول مبتكرة لدعم التفكير الإبداعي وحل المشكلات (Awad et al., 2022)

في البداية ، تم استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي خلال جلسة بحثية ، حيث تم وصف التحدي الذكاء الاصطناعي بأنه مهمة جعل الآلة تتصرف بذكاء بطريقة تشبه السلوك البشري. منذ ذلك الحين ، تم اقتراح العديد من التعريفات الذكاء الاصطناعي من قبل العلماء ، إلى جانب التقدم في التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. في حين أنه لم يتم التوصل بعد إلى توافق في الآراء ، يتفق الخبراء عموماً على أن الذكاء الاصطناعي يشمل أشكالاً مختلفة من التكنولوجيا. على وجه التحديد ، يشير الذكاء الاصطناعي إلى استخدام البرامج والمنهجيات وخوارزميات الكمبيوتر لمعالجة المشكلات المتعلقة بالإنسان (Akgun & Greenhow، 2022). وفقاً ل (Al Darayseh, 2023)، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنها تقنية تبني أنظمة لديها القدرة على التفكير والتصرف بطرق مماثلة للبشر وتحقيق الأهداف. وبالمثل ، يعرف (Wardat et al. ، 2024) الذكاء الاصطناعي على أنها أجهزة الحوسبة التي تشارك في الأنشطة المعرفية المرتبطة عادة بالعقل البشري ، مثل اكتساب المعرفة وحل المشكلات. على عكس تقنيات الكمبيوتر التقليدية التي تتبع تسلسلات ثابتة دون النظر في الاحتياجات والمعرفة الفردية ، يحلل الذكاء الاصطناعي الأنماط في المعلومات المجمعة (على سبيل المثال ، فهم الطلاب والأخطاء) ويتخذ قرارات مستنيرة لتحسين النتائج (Lameras & Arnab، 2021). علاوة على ذلك ، يقوم الذكاء الاصطناعي بتقييم نتائج الأساليب السابقة ، ويولد مناهج جديدة من خلال عمليات التعلم والتفكير المستمر. وبالتالي ، من المتوقع أن يكون الذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على تحصيل الطلاب وقدرات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات (Awad et al., 2022).

إمكانات الذكاء الاصطناعي:

إن إمكانات الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) لإحداث ثورة في كيفية تفاعل المعلمين مع الطلاب والوفاء بمسؤولياتهم في التعليم العالي معترف بها على نطاق واسع. تم تنفيذ أدوات الذكاء الاصطناعي في مختلف المؤسسات التعليمية ، مما أدى إلى زيادة الفعالية في أنشطة التعلم (Cui et al. ، 2019). ركزت الدراسات البحثية بشكل أساسي على مواقف المستخدمين تجاه تبني الذكاء الاصطناعي للتطوير المهني الشخصي وتصميم المناهج والتقييم والدرجات ، بالإضافة إلى دعم الطلاب (Franzoni et al. ، 2020). بحثت التحقيقات الأخيرة في مواقف وسلوكيات المدرسين عند استخدام أنظمة إدارة علاقات العملاء المتكاملة الذكاء الاصطناعي (CRM) ، جنباً إلى جنب مع كفاءاتهم الرقمية التي تعزز المشاركة في العمل (Ng et al. ، 2023).

أنواع الذكاء الاصطناعي :

- الضيق (Narrow AI) أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي ويركز على أداء مهام محددة بدقة. (Ahmed, 2023)
- العام أو القوي (General AI) يتميز بالقدرة على التعلم من المواقف المختلفة واتخاذ قرارات مستقلة.

- **الخارق (Superintelligent AI):** يهدف إلى محاكاة الذكاء البشري بشكل شامل، مع تطوير القدرة على الفهم والتفاعل. (Sulaiman & Aldeeb, 2024) هذه النماذج يمكنها التعبير عن حالتها الداخلية والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم والتفاعل معها. وهي تُعتبر الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء

الذكاء الاصطناعي التوليدي:

يمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي تطوراً في الذكاء الاصطناعي، حيث:

- يساهم في تحسين الممارسات التعليمية. (Peres et al., 2023)
 - يقوم بإنشاء محتوى جديد مثل النصوص والصور. (Chiu, 2024)
 - يتيح أدوات متقدمة مثل ChatGPT لتحسين تجربة التعلم (Castelli & Manzoni, 2022)
- و من خلال المعلومات السابقة، يمكننا القول أن الذكاء الاصطناعي التوليدي ينتهي إلى نوع الذكاء الاصطناعي الخارق (Superintelligent AI). الذكاء الاصطناعي التوليدي هو نوع ناشئ ومتطور من الذكاء الاصطناعي بل أكثر أنواع الذكاء تطوراً، حيث يتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعلى إنشاء محتوى جديد مثل النصوص والصور بطريقة إبداعية. وهذه القدرة على الإبداع والابتكار تتطلب مستوى عال من الفهم والتمثيل للمعرفة والخبرات البشرية. وهذه الخصائص تنطبق على الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- أشارت دراسة (سليمان والديب، 2024) إلى أن التطور السريع في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن الاستفادة منه في مجال التعليم، حيث يمكن توظيفه لتحسين الممارسات التعليمية والتحصيل الدراسي. فهذه التقنية الحديثة لها إمكانات كبيرة في تعزيز عملية التعلم وتحقيق نتائج أفضل. وبما أن تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي من أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن استخدامها في إنتاج محتوى جديد وهذا بدوره يمكن أن ينعكس إيجاباً على العملية التعليمية من خلال تحسين طرق التدريس والتعلم

كما عرفه الباحث (Chiu, 2024) بأنه تكنولوجيا ذكاء اصطناعي قادرة على إنتاج مخرجات جديدة وفريدة من نوعها، مثل: الصور والنصوص والتسجيلات الصوتية ومقاطع الفيديو والنماذج

(Peres et al., 2023)، ذلك أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي Gen AI تعتبر أداة مفيدة في العديد من الصناعات، بما في ذلك التعليم والترفيه وتصميم المنتجات، (Castelli & Manzoni, 2022). كما أن التطورات الحديثة في التكنولوجيا، ومنها على سبيل المثال: التطبيقات التوليدية المدربة مسبقاً (GPT)، حسنت كثيراً من قدرات Gen AI، مما أتاح استخدام تطبيقات مثل ChatGPT و Mid-journey و GitHub و Copilot في مؤسسات التعليم العالي (Chiu et al., 2023).

جودة مخرجات التعلم :

تعريف الجودة: (طاهري وبالقاسمي، 2024، رقم، 2008) هي مجموعة المعايير والإجراءات العالمية التي تؤدي إلى إنتاج منتجات وتقديم خدمات تلي متطلبات الأداء الجيد. بمعنى آخر، هي تحقيق متطلبات المستفيد. والجودة الحقيقية هي جودة الموارد البشرية، بحكم كونها من أبرز العوامل المؤدية للتميز، إلى جانب الأنظمة والتعليمات، بعيداً عن المحسوبيات والمجاملات في التعيينات والترقيات والمهام. كما وذكرت دراسة طاهري القاسمي بأن المنظمة الدولية للمعايير (ISO) عرفت الجودة بأنها "الخصائص الكلية لكيان نشط أو عملية أو منتج أو منظمة أو نظام أو فرد أو مجموعة منها، والتي تنعكس في قدرته على تلبية الاحتياجات الصريحة أو الضمنية".

تعريف جودة التعليم

تُعرف جودة التعليم العالي بأنها منهج متكامل يُطبق في جميع أقسام وأصناف الجامعة، لتوفير الفرصة للأفراد والفرق العاملة لتحقيق رضا الطلاب والمستفيدين من التعليم والبحث الجامعي. وهي استراتيجية لتحسين والتطوير، تبدأ من البيئة الجامعية وتنتهي ببرنامج للتحسينات المستمرة لإرضاء الطلاب والمجتمع. كما تُعرف أيضاً بأنها فعالية تحقيق أفضل الخدمات التعليمية والبحثية والاستشارية بأقل التكاليف وأعلى جودة ممكنة (جويحان و الترتوري، 2006).

وبحسب (ليلى وجيلالي، 2015) تعريف آخر، تُعرف جودة التعليم العالي بأنها مجموعة من الآراء التي تشمل: تميز العملية التعليمية، ومناسبة مخرجات العملية التعليمية للاستخدام، وتوافق مخرجات التعليم مع الأهداف المخطط لها والمواصفات والمتطلبات، وتلبية التوقعات المتزايدة للعملاء. مما لا شك فيه إن أي نظام مهما كان حجمه ونوعه يتكون من ثلاث مكونات رئيسية لا يني بدونها وهي المدخلات والعمليات والمخرجات، وهكذا هو الحال في التعليم أيضاً

ومن المعلوم أن مخرجات النظام تتأثر إلى حد كبير بنوعية مدخلاتها فضلاً عن دور العمليات في ذلك، ولذا فإن علي أي منظمة – مهما كانت طبيعة نشاطها- فأن يتوجب عليها أن توفر بعض العناصر المهمة في مدخلاتها كمتطلبات أساسية لابد من توافرها لكي يتم تحويلها إلى مخرجات بصورة منتجات أو خدمات.

تطور مفهوم الجودة

تطور مفهوم الجودة خلال عقود القرن العشرين، إذ ركزت الجودة إلى أواخر الأربعينيات على أساليب الفحص أو التفتيش من أجل كشف وتحديد الأخطاء بعد وقوعها والتخلص من الوحدات (زاوي، 2024)

والجدول التالي يبين تطور مفهوم الجودة:

جدول 1 : تطور مفهوم الجودة في العصر الحديث

السنة	1900	1948	1962	1979	1987	1992
المفهوم	اتقان	جودة	ضمان جودة	تحسين	رقابة	إدارة جودة شاملة

المصدر²: عيسى بن علي الحوجلي، إدارة الجودة الشاملة

مما سبق نلاحظ أن مفهوم الجودة عند مفكري ورواد الجودة في العصر الحديث هو مفهوم جديد تطور مع المستجدات والاحتياجات العصرية للمؤسسات يدور حول التميز والابتكار في جميع ميادين

¹ عبد الكريم محسن، صباح مجيد النجار، إدارة الإنتاج والعمليات، دار وائل للنشر والطباعة والتوزيع، 2004، ص 42

² بسم الله الرحمن الرحيم إدارة الجودة الشاملة (present5.com) ، تاريخ الاطلاع 2022/07/30 - 17:59

مخرجات التعلم: تعريف اجرائي هي عبارات تصف ما هو متوقع من الطالب معرفته وفهمه او يكون قادراً على القيام به بعد انتهاء الموقف التعليمي. (عارف وآخرون، 2018)

رؤية المملكة: ٢٠٣٠

(تعريف اجرائي) خطة طموحة ومتكاملة للمملكة العربية السعودية تلخص بأن تكون السعودية: العمق العربي والإسلامي، قوة استثمارية رائدة، ومحور ربط القارات الثلاث (عارف وآخرون، 2018)

الدراسات السابقة ومراجعة الأدبيات :

دراسات عن الذكاء الاصطناعي :

- دراسة (العنزي والعبكان، 2024)

ركزت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ودوره في تعزيز التفاعل والتفكير النقدي. هدفت الدراسة إلى البحث والاستقصاء عن أهم محاور الذكاء الاصطناعي في التعليم وأبرز المقترحات التطبيقية والبحثية المتعلقة به. استخدمت الباحثة المراجعة المنهجية للدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع الذكاء الاصطناعي في التعليم خلال الفترة من 2019 إلى نوفمبر 2023. من أهم نتائج الدراسة:- ناقشت الدراسات المراجعة محاور رئيسة للذكاء الاصطناعي في التعليم، منها تطبيقاته، دوره في تعزيز دور المعلم والطالب وتطوير المادة العلمية والأنظمة الإدارية، ومزايا وفوائده، والتحديات التي واجهت توظيفه. تطرقت الدراسات إلى اتجاهات المعلمين والطلاب

نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم والعوامل المؤثرة عليها. ناقشت الدراسات أخلاقيات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. قدمت الدراسات عدة مقترحات تطبيقية وبحثية، كإنشاء فصل دراسي قائم على برامج الذكاء الاصطناعي وإجراء دراسات حول أثره في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الناقد والتأملي

- دراسة (محمد والفراني، 2024)

قامت الدراسة بقياس اتجاهات طالبات الدراسات العليا في استخدام تطبيق Whimsical الذي يقوم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومن خلاله يتم تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي والاستبيان الإلكتروني لجمع البيانات من عينة عشوائية بسيطة من (37) طالبة في جامعة الملك عبد العزيز. استنتجت الدراسة ان طالبات الدراسات العليا لديهن اتجاهات وآراء جيدة وإيجابية تجاه استخدام تطبيق Whimsical ودوره الإيجابي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية. كذلك توصلت الدراسة الى انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات تعزى إلى متغيري التخصص في تقنيات التعليم والمؤهل الدراسي. وأوصت الدراسة بما يلي: توظيف الخرائط الذهنية الرقمية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في جميع المقررات الدراسية و تقديم دورات تدريبية للطلاب والمعلمين حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية.

- دراسة (Denny et al., 2024)

هدفت الى استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعزيز الممارسات التعليمية. باستخدام منهجية مقالة المسح ، قدمت الدراسة نظرة عامة شاملة على أنشطة ورشة العمل وحددت سبل البحث المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم (GAIED). أكدت النتائج على أهمية النظر في وجهات النظر المتنوعة والاعتراف بالتحديات الفريدة الكامنة في التطبيقات التعليمية ، وبالتالي الدعوة إلى رعاية مجتمع داعم داخل مجال GAIED.

- دراسة (Wardat et al., 2024)

استكشفت تصورات معلمي الرياضيات حول دمج الذكاء الاصطناعي، وأكدت على تحسين التفاعل الطلابي وذلك باستخدام منهج تحليلي وصفي ، استطلعت الدراسة 580 مدرسا للرياضيات من المدارس العامة والخاصة في ثلاث مناطق تعليمية. سلطت النتائج الضوء على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية التدريس وأداء الطلاب ، وتعزيز التحفيز والمنافسة والتميز بين الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، حددت الدراسة الاختلافات في التحديات التي تواجهها بناء على المؤهلات التعليمية للمعلمين، لا سيما بين الحاصلين على درجة الماجستير، مما يوفر رؤى لتطوير إرشادات الاندماج الذكاء الاصطناعي.

- دراسة (Uygun,2024)

شارك في هذه الدراسة 74 معلما ، باستخدام مقياس الرأي حول الذكاء الاصطناعي في التعليم لجمع رؤى قيمة. كشفت النتائج عن نظرة إيجابية في الغالب حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم ، وإن كانت مصحوبة بمخاوف كبيرة بشأن القضايا الأخلاقية والمتعلقة بالخصوصية. تساهم هذه الدراسة بشكل كبير في الخطاب المستمر حول دور الذكاء الاصطناعي في التعليم ، والدعوة إلى اتباع نهج متوازن يزيد من فوائد الذكاء الاصطناعي مع حماية حقوق ومصالح جميع أصحاب المصلحة.

- دراسة (Rahiman &Kodikal,2024)

ناقشت الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أساليب التقييم وزيادة مشاركة المعلمين. وسعت إلى تقييم مستويات وعي أعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق بالتطبيق العملي ودمج الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في التعليم العالي. بالإضافة إلى ذلك ، يهدف البحث إلى توضيح تأثير الذكاء الاصطناعي على تجاربهم التعليمية ومستوى المشاركة في العمل الذي أظهره المعلمون. اختار الباحثون 250 من أعضاء هيئة التدريس من المؤسسات المصنفة من قبل QS (Quacquarelli Symonds) التي تعمل في أوضاع التعليم الهجين. باستخدام منهج البحث الكمي وتنفيذ نموذج المعادلة الهيكلية ، بحثت الدراسة في العوامل المؤثرة الذكاء الاصطناعي التنبئي في هذا السياق. أشارت النتائج إلى أن التنفيذ الذكاء الاصطناعي سهل تطوير أساليب تقييم وتقدير قوية ، مما أدى إلى ارتفاع مستويات المشاركة في العمل بين أعضاء هيئة التدريس.

- دراسة (فرج،2024)

قامت هذه الدراسة بتسليط الضوء على أهمية الذكاء الاصطناعي وتأثيره المتنامي على المؤسسات الخدمية حول العالم. فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد وسيلة لزيادة الإنتاجية في المصانع، بل أصبح تقنية متطورة تساعد في مواجهة تحديات عدة، مثل توقع السيناريوهات المحتملة والأزمات المستقبلية، والحد من الفجوة التعليمية. تناولت الدراسة إسهامات الذكاء الاصطناعي في تطوير ومعالجة اللغات الطبيعية، والتعرف على الكلام المنطوق والرؤية الحاسوبية، وفهم الصور والكلمات، وإيجاد براهين للنظريات الرياضية. وأوصت الدراسة بضرورة التحول التدريجي في مجتمعات التعليم والمعرفة نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأداء مهام محددة ترتبط بأهداف التعلم وأدوار المتعلم.

- دراسة (Hacker et al.,2023)

تناقش هذه الورقة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية الجديدة في سياق المناقشات حول تنظيم الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة. وتبحث في كيفية تكييف القانون لمواكبة قدرات هذه النماذج لتوليديه، تتناول الورقة الجوانب القانونية في أربع خطوات: (1) التنظيم المباشر، (2) حماية البيانات، (3) الإشراف على المحتوى، و(4) توصيات السياسات. يقترح الباحثون مصطلحات جديدة لوصف مختلف الجهات الفاعلة في سلسلة القيمة للذكاء الاصطناعي، مثل مطوري النماذج والناشرين والمستخدمين لانظمة الذكاء الاصطناعي اللغوي (LGAIMs) المحترفين وغير المحترفين. ثم يتم وضع اطار تنظيمي شامل لمعالجة

التحديات المرتبطة بنماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي الجديدة وضمان استخدامها بطريقة جديدة بالثقة ومفيدة للمجتمع .

- دراسة (عبد السلام، 2023)

قام الباحث في هذه الورقة البحثية بعرض قضية محورية في مجال التعليم بوجه عام ومجال تعليم اللغات بوجه خاص في الدول العربية وهي استخدام الذكاء الاصطناعي وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على تاريخ الذكاء الاصطناعي وتحديد خصائصه في تعليم اللغات وتحديد أهدافه بالإضافة إلى التعرف على التغيرات التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغات بالدول العربية وتحديد أثر الذكاء الاصطناعي في محركات عملية تعلم اللغات وكذلك التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموضوعية في تعلم اللغات والتعرف على شروط عمل الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغات في الدول العربية بالإضافة إلى التعرف على أنواع الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم اللغات في الدول العربية والتعرف على مميزات استخدام الدول العربية للذكاء الاصطناعي في تعلم اللغات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعه من النتائج تتمثل في أنه يأتي استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية في اطار محاولات لمواكبة تطورات العصر كما أنه يستخدم في أسلوب مقارن للأسلوب البشري، ويعد استخدامه في تعليم اللغات بالدول العربية أداة لتفعيل عملية التعليم الذاتي كما سمح استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغات في الدول العربية بتوفير آليات جديدة في عملية محاكاة العملية التعليمية كما أنه البد من توافر بيئة تحتية قوية حتى يؤدي الذكاء الاصطناعي مهمته في تعليم اللغات ، وقد أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات والتي تتمثل في أنه يجب طرح قضية استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية على ساحة المناقشة في عملية تطوير وتنظيم العمليات التعليمية وكذلك يجب على القائمين على العملية التعليمية توفير البنية التحتية الملائمة من أجل تطبيق استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية، و البد من إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي تتناول كيفية الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم اللغات في الدول العربية، والبد أن تهتم وسائل العالم بعرض قضية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم و بوجه خاص تعليم اللغات.

- دراسة (Awad et al., 2022)

استكشفت الدراسة آثار التعلم الإلكتروني ، لا سيما من خلال أدوات الإدارة الذكاء الاصطناعي والمستقبلية ، على نظام إدارة التعلم أثناء جائحة COVID-19. من خلال فحص فوائد التعليم 4.0 ، والتي تشمل الثورة الرقمية والافتراضية والذكية في التعليم ، سلطت الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في إدارة عملية التعلم بفعالية. وأوصت بتفعيل التقنيات الرقمية، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، لتسهيل عمل المعلمين وتعزيز نتائج التعلم للطلاب.

- دراسة (Chen et al.,2022)

هدفت الدراسة الى تحديد الاتجاهات والموضوعات المتعلقة بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED) باستخدام البليومتترات. كشفت الدراسة عن اهتمام متزايد باستخدام الذكاء الاصطناعي للأغراض التعليمية داخل المجتمع الأكاديمي ، لا سيما في أنظمة التوصية للتعلم الشخصي.

- دراسة (Alzahrani,2022)

- هدفت دراسة الزهراني إلى التدقيق في دور الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في التعليم داخل العالم العربي على مدى السنوات الخمس السابقة. باستخدام منهجية مراجعة الأدبيات ، جمعت الدراسة البيانات من خلال استرجاع الأوراق البحثية من قواعد البيانات ذات السمعة الطيبة على الإنترنت ، بما في ذلك IEEE و ERIC و Google Scholar. وأكدت النتائج على التأثير المفيد للذكاء الاصطناعي، وسلطت الضوء على الدعم الحكومي لدمجها في البيئات الجامعية، لا سيما أثناء الوباء، حيث تم تقديم دورات تدريبية تطويرية لمختلف التطورات التكنولوجية. ونتيجة لذلك، دعت الدراسة إلى زيادة الاستثمار الحكومي في البحوث والموارد والتمويل، مشددة على ضرورة تسخير البلدان العربية الذكاء الاصطناعي للتكيف مع المشهد العالمي سريع التطور.

- دراسة (Hariri,2021)

هدفت الدراسة إلى تقديم رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كوفيد-19، وذلك في ضوء الاستفادة من تجربة الصين. ولتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الذي يقوم على تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، من أبرزها: تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم الإلكتروني كمساعد لعملية التعليم بالجامعات السعودية خلال فترة الحظر قامت الجامعات السعودية بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة من خلال إنشاء عدد من المنصات الإلكترونية التعليمية لتغطية محتوى المقررات الدراسية لجميع الطلاب كانت هناك مبادرات للتعليم الإلكتروني، منها إنشاء المركز الوطني للتعليم الإلكتروني قبل أزمة تفشي جائحة كورونا، يعد تطبيق تقنيات التعليم بالذكاء الاصطناعي في الجامعات أولوية قصوى لدى حكومة الصين. واوصت الدراسة بإجراء دراسات للتعرف على التحديات والمشكلات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي، وتطوير البيئة التعليمية للتفاعل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم التعليم بالجامعات السعودية.

- دراسة (Elhajji et al.,2020)

هدف الحاجي وآخرون إلى اقتراح نهج استراتيجي لتطبيق الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في التعليم العالي لتعزيز نتائج التعلم وجودة التعليم. ومن خلال تحليل الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030، أكدت الدراسة على إمكانات الذكاء الاصطناعي لتحسين إمكانية الوصول إلى التعلم وشموليته. وقدمت الورقة إطاراً يتضمن توصيات محددة لإدماج الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم، مشددة على أهمية الجهود التعاونية بين أصحاب المصلحة لتحقيق فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم.

- دراسة (Mafara & Abdullahi, 2024)

استكشفت الدراسة اعتماد الذكاء الاصطناعي في التعليم، مع التركيز على التحديات والإمكانيات المرتبطة بها. باستخدام نهج ورقة المراجعة، ناقشت الدراسة العديد من التطبيقات للذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الفوائد مثل تحسين التعاون بين المعلم والطالب وتوفير البيانات في الوقت الفعلي. غير أنه تم تحديد تحديات مثل الفجوة الرقمية ومتطلبات الهياكل الأساسية. وتؤكد الدراسة على أهمية اعتماد الذكاء الاصطناعي في التعليم مع الاعتراف بالحاجة إلى التصدي لهذه التحديات بشكل شامل.

ب- دراسات عن جودة مخرجات التعلم:

- دراسة (Al Faruq, et al 2024)

بحثت هذه المقالة في استراتيجيات المدير لتحسين جودة التعليم من خلال إدارة الموارد البشرية في MTs الأنوار سارانج. تواجه المدرسة العديد من التحديات، بما في ذلك انضباط المعلمين، وعدم التوافق بين المؤهلات الأكاديمية ومهام التدريس، وإتقان أساليب التعلم والوسائط. تم استخدام طريقة بحث نوعي، بما في ذلك مقابلات متعمقة لجمع البيانات حول الاستراتيجيات التي يستخدمها مدير المدرسة لتحسين جودة التعليم. تشير النتائج إلى أن سياسات المدير، التي تعزز الاستقلالية والتطوير المهني، تساهم بشكل كبير في التحسينات التعليمية. علاوة على ذلك، خلقت الاستراتيجيات جواً إيجابياً ومجتمعاً قوياً من المعلمين، مما دعم النمو المستدام للفريق التعليمي بأكمله. تقدم هذه الدراسة رؤية قيمة للمعلمين وصانعي السياسات والباحثين حول كيفية قيام الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية بتعزيز جودة التعليم. يوضح الإطار العملي المقدم هنا كيف يمكن لمديري المدارس توجيه إدارة الموارد البشرية بشكل فعال لتحقيق تحسينات تعليمية كبيرة.

- دراسة (Shishakly et al. 2024)

ركز هذا البحث على الدور المحوري للطلاب كمحفزات مؤثرة للنهوض بالتنمية المستدامة في التعليم العالي. وعلى وجه التحديد، يبحث في مدى إلمام الطلاب بمبادرات التنمية المستدامة داخل مؤسسات التعليم العالي في دولة الإمارات العربية المتحدة. لتحقيق هذا الهدف، تقدم الدراسة إطار التكامل التكنولوجي للتنمية

المستدامة للتعليم (TIFESD) ، والذي يعمل كأداة تقييمية لتقييم AWA للطلاب الذي يعمل كأداة تقييمية لتقييم وعي الطلاب بالعناصر القائمة على التكنولوجيا المنسوجة في السياق الأوسع للتعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD) داخل جامعاتهم. يستخدم البحث منهجية كمية تشمل جمع 513 رداً على الاستبيان من طلاب تسع جامعات في دولة الإمارات العربية المتحدة. هذه البيانات يستكشف التحليل العلاقة المحتملة بين دمج التكنولوجيا والطلاب وإدراك العوامل التي تعزز التنمية المستدامة. تؤكد نتائج الدراسة على وعي الطلاب العميق بمجموعة من العناصر القائمة على التكنولوجيا ، بما في ذلك الحرم الجامعي الأخضر والمبادرات واستراتيجيات التعليم الذكي ومرافق الحرم الجامعي الذكي وتأثير المناهج الدراسية وعروض الدورات - وكلها تساهم مجتمعة في النهوض بممارسات التنمية المستدامة داخل معهد التعليم العالي

- دراسة (Cervai,2013)

هدفت هذه الورقة إلى تقديم نموذج مبتكر لتقييم جودة مخرجات التعلم في التعليم والتدريب المهني (VET) مع الأخذ في الاعتبار نهجاً واسعاً يشمل ، على وجه الخصوص ، توقعات وتصورات أصحاب المصلحة. التصميم / المنهجية / النهج - تم تنفيذ نموذج Expero في أنواع مختلفة من المدارس المهنية والمؤسسات التعليمية في مختلف البلدان الأوروبية. النتائج - تم التحقق من صحة النموذج من خلال المراجعة من قبل العديد من الخبراء الدوليين وترجمته إلى نموذج شهادة معايير الجودة. قيود / آثار البحث - تحتاج Expero إلى مرحلة اختبار أكبر في البلدان غير الأوروبية للتحقق من ملاءمتها. يمكن للأنظمة المهنية المختلفة في البلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي إثراء وتوسيع النموذج من حيث قابلية النقل والاستدامة بالإضافة إلى تعزيز المتطلبات والاحتياجات التعليمية التي قد تؤثر على جودة نتائج التعلم. نموذج Expero مخصص بشكل أساسي للتعليم المهني ، وفي شكله الحالي ، غير مناسب للتطبيق على مستويات التعليم الأخرى (أي الابتدائية أو الثانوية). (وفي الوقت نفسه ، يبدو واعدًا من حيث تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي ، وفي التعلم في مكان العمل ، وفي التدريب المهني المستمر. الآثار العملية - يسمح Expero بتحليل جودة نتائج التعلم ، والتي تشكل المهمة السابقة للمدرسة. كونها مكرسة للقطاع المهني ، تعتمد Expero على تقييم أصحاب المصلحة ، بما في ذلك موظفي المدرسة والمتدربين والصناعات والشركات والهيئات الخارجية المهتمة بنتائج المدرسة. بتطبيق نموذج Expero ، يمكن للمدرسة تحليل نقاط القوة والضعف بطريقة منهجية. تعزيز - أو حتى إنشاء - شبكة تعاونية مع أصحاب المصلحة في اللامسات الأخيرة على تحسين نتائج التعلم. الأصالة / القيمة - من بين الفرص المختلفة التي يتعين على المدرسة إجراء تقييم الجودة (ISO 9000) ، EFQM ، CAF ، يعد Expero النموذج الأول الذي يركز على جودة نتائج التعلم بناءً على تحليل بيانات أصحاب المصلحة المتعددين.

- دراسة (Harvey&Green ,1993)

تناولت هذه الورقة طبيعة مفهوم الجودة فيما يتعلق بالتعليم العالي. وقامت بتحليل طرق التفكير حول الجودة ، وصلتها بالتعليم العالي ، واستكشفت العلاقات المتبادلة بفحص أسسها الفلسفية والسياسية. يتم فحص الطبيعة النسبية للجودة. أولاً ، الجودة تعني أشياء مختلفة لأشخاص مختلفين. ثانياً ، ترتبط الجودة بـ

"العمليات" أو النتائج. يم تجميع المفاهيم المختلفة للجودة في خمس فئات منفصلة ولكنها مترابطة. يمكن النظر إلى الجودة على أنها استثناء، وكمال، وملاءمة للغرض، وقيمة مقابل المال، وكتحويل.

ج- دراسات عن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم :

- دراسة (القحطاني،2024)
هدفت الدراسة إلى استكشاف الاستفادة من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق فاعلية التعليم وعلى نجاح العملية التعليمية بشكل عام. أجريت هذه الدراسة في معهد تعليمي كدراسة حالة في الرياض، المملكة العربية السعودية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال تطبيق استبانة كأداة لجمع البيانات للدراسة. وقام الباحث بتطبيق مسح إلكتروني في الفترة من ديسمبر من العام الجامعي 2023 إلى فبراير . 2024 وتضمنت البيانات الأولية معلومات عن عينة الدراسة وفق متغيرات الدراسة المستقلة وهي) المهنة – تطبيقات التخصص، الدعم من جانب إدارة المؤسسة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي، العوامل التي ساعدت في التحول إلى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والصعوبات التي تواجه الطلبة والمعلمين والإداريين في الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وجدت الدراسة ارتباطات كبيرة بين استخدام الذكاء الاصطناعي التطبيق والدعم من جانب إدارة المؤسسة التعليمية ، بما في ذلك التشجيع وتوفير الموارد ومعالجة التحديات التي تواجهها الطالبات والمعلمات في الوصول إلى الموارد المتعلقة الذكاء الاصطناعي .وبناء على النتائج والطلب المتزايد على استخدام هذه التطبيقات وهذه التقنية، يوصي الباحث بما يلي : زيادة الوعي بالتأثير المجتمعي والتحديات الأخلاقية الذكاء الاصطناعي، وتنفيذ إطار تنظيمي قوي، وابتكار تطبيق وطني الذكاء الاصطناعي قائم على حوكمة البيانات .الاستثمار في بحوث أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وأدوات لرصد الآثار الأخلاقية.

- دراسة (علي محمد علي الحربي،2024)
اهتمت الدراسة بتحليل دور المنصات الرقمية في تحسين جودة التعليم التقني والفني مما أظهرت أهمية توظيف التقنية وأدوات الذكاء الاصطناعي في تقليل الفجوة بين المؤسسات التعليمية والطلاب وأصحاب العمل، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام المنصات الرقمية والذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين جودة التعلم وتقليل الفجوات في الجهود التعليمية

- دراسة (Forero and Negre,2024)
هدفت الدراسة إلى التحقيق في جدوى الاستفادة من التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتعزيز التدريس والتعلم والإدارة التعليمية في جميع المستويات التعليمية. باستخدام منهجية البحث

الببليوغرافي وفقا لبيان PRISMA ، حللت الدراسة 55 مقالة من المجلات عالية التأثير المنشورة بين عامي 2021 و 2023. حددت النتائج مجموعة متنوعة من تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي المطبقة في البيئات التعليمية في جميع أنحاء العالم ، مما يوضح تأثيرها الكبير واهتمامها البحثي المتزايد ، لا سيما داخل المدارس الثانوية.

- دراسة (Ivanashko et al.,2024)

هدفت إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال تحليل فرصه وتحدياته. باستخدام كل من الأساليب النوعية والكمية مع الالتزام بالمعايير الأخلاقية ، استعرضت الدراسة أكثر من 50 عملا حديثا وشملت 56 مدرسا من مختلف مؤسسات التعليم العالي الأوكرانية. تشمل الآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي التي تم تحديدها في الدراسة التعلم الشخصي ، وأتمتة المهام الإدارية ، والدعم المعزز ، وتحسين التقييم. تشمل التحديات التي تم تحديدها المخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات والأمن والتحيز وضرورة التدريب الإضافي. أشارت النتائج إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعلم الشخصي والتحليلات التنبؤية وغيرها من المجالات يمكن أن يشكل العملية التعليمية بشكل فعال وتحديث ممارسات التدريب. وتنطوي النتائج على إمكانية زيادة الوعي والدعوة إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية.

- دراسة (Chen et al.,2020)

هدفت الدراسة الى تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) على التعليم من خلال مراجعة الأدبيات. وجدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي قد عزز بشكل كبير جودة التدريس وحسن نتائج التعلم. ودعت إلى استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي على نطاق أوسع لتعزيز التنمية الشاملة للطلاب ، بما في ذلك المهارات الشخصية ، وإتقان المعرفة ، والقدرة على التعلم ، والتقدم الوظيفي ، بدلا من مجرد المساعدة في فهم موضوع معين.

- دراسة (Ma&Siau,2018)

اجرت الدراسة تحليل لتأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي ، مع التركيز بشكل خاص على استخدامه في تقديم التعليم ودعمه. باستخدام منهجية البحث الإجمالي الطولي ، قدمت الدراسة رؤى قيمة للمعلمين وساهمت في بناء النظرية الأكاديمية. وقد لوحظ أن العديد من الوظائف قد تصبح قديمة في حين أن مجموعات المهارات الجديدة ستكون مطلوبة بسبب الثورة الذكاء الاصطناعي. وبناء على ذلك، أوصى الباحثون بأن ترتقي إدارة التعليم العالي إلى مستوى التحدي المتمثل في إعداد الطلاب للعصر الذكاء الاصطناعي من خلال تزويدهم بمجموعات المهارات اللازمة للازدهار في هذا المشهد المتطور.

- دراسة (Dilimi and Sakri, 2024)

هدفت الدراسة الى مراجعة الادبيات السابقة عن تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي وتحليلها تظهر نتائج الأبحاث الحديثة أن الذكاء الاصطناعي (AI) قد قدم مساهمة كبيرة في جودة التعليم العالي. وأظهرت النتائج

ان إن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي لديه القدرة على تحويل تجربة التعلم وتحسين الكفاءة وتعزيز النتائج الأكاديمية. من خلال تعزيز الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول واستراتيجي ، يمكن للمؤسسات تسخير إمكاناتها لخلق بيئة تعليمية أكثر جاذبية وشخصية وتأثير الوصول الى نتائج و لتحسين الأنظمة الآلية في العمليات الإدارية. ولتعظيم فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي ، ينبغي النظر في العديد من التوصيات للاعتبارات الأخلاقية والشفافية في الذكاء الاصطناعي الخوارزميات لضمان العدالة والمساءلة. يجب أن تستثمر المؤسسات في التدريب والتطوير المهني لتزويد أعضاء هيئة التدريس والموظفين. البحث والتقييم المستمران أمران حاسمان لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم العالي ومواجهة التحديات الناشئة.

التعليق على الدراسات السابقة

نقاط التشابه مع دراستنا:

- أكدت معظم الدراسات على فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم وتعزيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين.
- اتفقت على أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحقيق نتائج أفضل.

أوجه الاختلاف:

- دراستنا تسلط الضوء على تطبيق الذكاء الاصطناعي في بيئة تعليمية خاصة بالإناث بالرياض، مع التركيز على تأثيره عبر مسارات تعليمية متعددة (عام، أكاديمي، صحي).

الإضافة الجديدة لدراستنا:

- استخدام منهجية تحليلية شاملة لقياس تأثير الذكاء الاصطناعي على تحصيل الطالبات من مسارات و تخصصات متنوعة في مادة اللغة الإنجليزية في معهد للغة الإنجليزية في احد جامعات الرياض .
- بناء إطار عملي يمكن تطبيقه لدراسة مشابهة في بيئات أخرى.
- تمثل هذه المراجعة للأدبيات السابقة أساساً قوياً لدراستنا، حيث تسلط الضوء على الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية لسدها. من خلال الجمع بين المفاهيم النظرية والبيانات العملية، يمكن لدراستنا أن تقدم إسهاماً مميزاً في مجال الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

أ- منهجية التحليل: لتحقيق أغراض البحث والاهداف المرجوة من الدراسة تستخدم الباحثة المنهج الوصفي، المسحي الكمي التحليلي وذلك للتعرف على الآثار الإيجابية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ودورها في نجاح العملية التعليمية في معهد للغة الإنجليزية بإحدى جامعات الرياض وإمكانية ادراجه في المناهج لرفع كفاءة التعليم. تقوم الباحثة بتصميم قائمة استقصاء واستبانة إلكترونية يتم توجيهها لطالبات المعهد من مختلف المسارات التعليمية لمنهج اللغة الإنجليزية (العام- الأكاديمي -الصحي) لدراسة تجربة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي خلال الدروس والأنشطة المنهجية بمادة اللغة الانجليزية في المعهد .

أ- مصادر البيانات: لتحقيق اهداف الدراسة تستخدم الباحثة استبيان وسوف يتم تقسيم فقرات الاستبانة إلى خمس فقرات حسب مقياس ليكرت الخماسي كذلك سوف يتم جمع البيانات كمياً وتحليلها عن طريق برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

يتكون مجتمع البحث من طالبات إحدى جامعات الرياض ويبلغ عددهم ما يقارب (27,000) طالبة من جميع التخصصات لطلبة البكالوريوس وسوف يتم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية تشمل 424 طالبة وبذلك سوف تصبح أداة الدراسة جاهزة في صيغتها النهائية لقياس ما وضعت له، حيث تشمل أداة الدراسة على جزئين رئيسيين هما:

الجزء الأول: الخصائص الديموغرافية للعينة

وتضمن البيانات الأولية عن أفراد عينة لدراسة حسب متغيرات الدراسة المستقلة وهي (المسار- المستوى الدراسي -العمر)

الجزء الثاني: تتكون أداة الدراسة في صورتها النهائية من مجموعة عبارات موزعة على أربعة محاور كالتالي:

- 1- الذكاء الاصطناعي التوليدي
- 2- جودة الفهم
- 3- جودة الوصول للمعلومات
- 4- جودة نتائج الطالبات

ب- حدود الدراسة:

الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية- معهد للغة الإنجليزية في إحدى جامعات الرياض.

الحدود البشرية: طالبات من التخصصات التالية (عام – أكاديمي- صحي)

الحدود الزمانية: سوف تنطبق هذه الدراسة خلال العام الدراسي 2024-2025

مجتمع وعينة الدراسة:

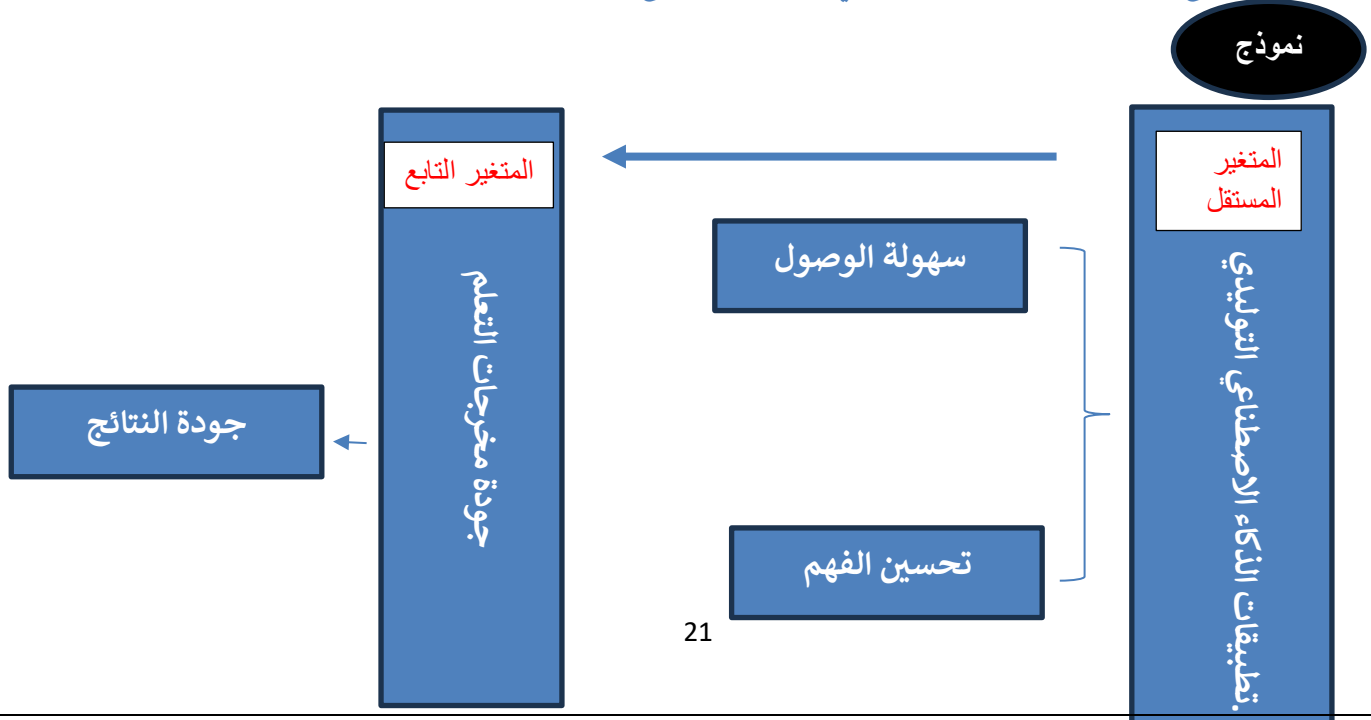
- مجتمع الدراسة:
- يتكون مجتمع البحث من طالبات إحدى معهد للغة الإنجليزية للبنات بإحدى جامعات الرياض ويبلغ عدد طالبات الجامعة ما يقارب (27,000) طالبة من جميع المسارات (عام- أكاديمي-صحي) لمرحلة البكالوريوس ووزعت الاستبانة على عينة عشوائية شملت 424 طالبة
- عينة الدراسة:

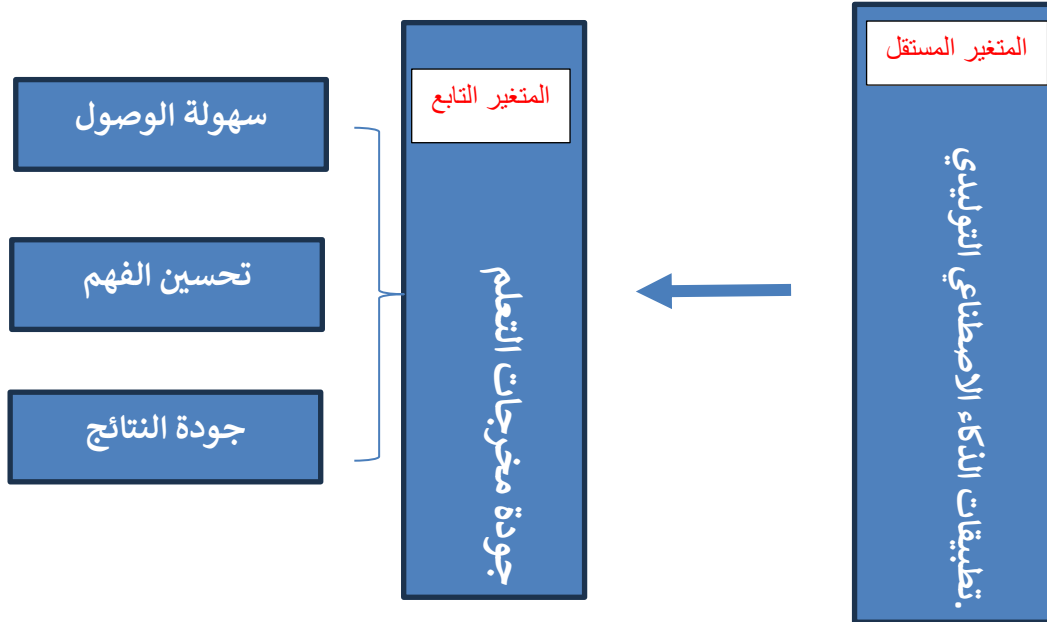
نوع العينة عشوائية وسيتم الاعتماد على جدول Sekaran and Bougie في تحديد العينة

Sample Size		Study Population
Margin of error %3	Margin of error %5	
48	44	50
91	79	100
132	108	150
168	132	200
203	151	250
234	168	300
291	196	400
340	217	500
440	254	750
516	278	1000
696	322	2000
879	357	5000
964	370	10 000
1056	383	100 000
1066	384	1 000 000
1067	384	10 000 000

(Sekaran and Bougie, 2010)

نموذج الدراسة : ((ارفقت نموذجين لكي اتأكد ايها الأصح ؟))





وسائل جمع بيانات الدراسة:

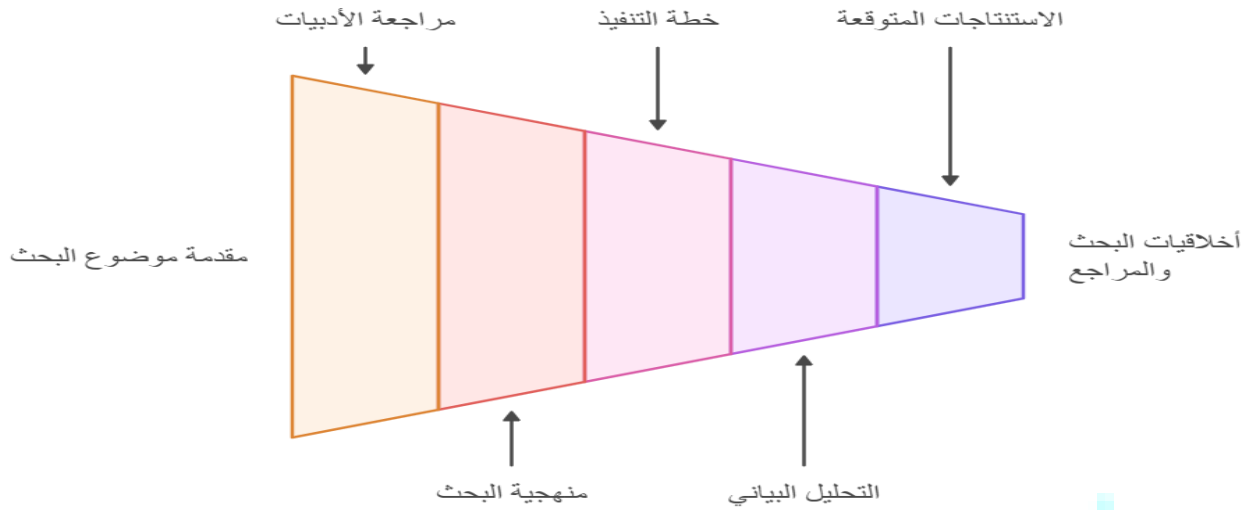
قائمة الاستقصاء او استبانة تحتوي مجموعة عبارات توزع على اربع محاور :

- 1- مجموعة عبارات لقياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي
- 2- مجموعة عبارات لقياس جودة الوصول
- 3- مجموعة عبارات لقياس جودة الفهم
- 4- مجموعة عبارات لقياس جودة النتائج

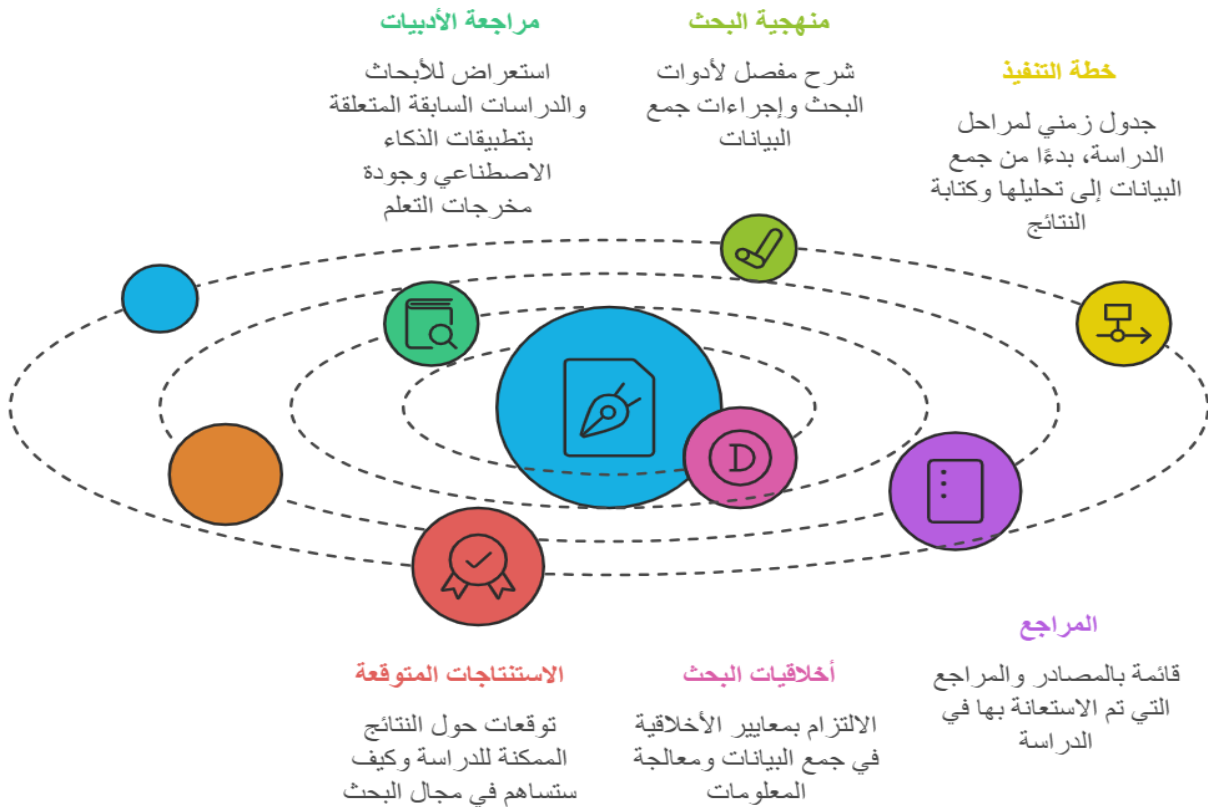
خطوات تنفيذ خطة الدراسة وتصميم الدراسة:

_الخطوات التي سيتم السير عليها حتى اكتمال الدراسة كما هو موضح في رسم الانفوجرافيك 1 و 2 التالي بواسطة تطبيق Napkin AI:

عملية دراسة البحث



2- تنفيذ الخطة



أدوات جمع البيانات تعد الباحثة قائمة استقصاء وتقوم بتصميم الاستبانة وذلك لقياس الأربع محاور (الذكاء الاصطناعي التوليدي – سهولة الوصول – تحسين الفهم -جودة النتائج)

إجراءات البيانات وتحليل البيانات :

المعالجة الإحصائية:

سوف تقوم الباحثة باستخدام برنامج الجزم لإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences والذي يرمز له بشكل مختصر بالرمز (SPSS) وسوف يتم تفرغ ومعالجة البيانات التي سيتم جمعها باستخدام أداة الدراسة الاستبانة لحساب الصدق والثبات من خلال الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط.

المعيار الاحصائي:

لتصحيح أدوات الدراسة، تقوم الباحثة بإعطاء درجة واحدة لكل فقرة من فقراته الخمسة (بدرجة كبير جدا، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، بدرجة ضعيفة جدا).

اخلاقيات البحث:

تلتزم هذه الدراسة بأعلى معايير أخلاقيات البحث العلمي. وسوف يتم رفع طلب للحصول على موافقة مستنيرة (IRB) Institution Review Board Statement من وحدة البحث العلمي بمعهد اللغة الإنجليزية في الجامعة حسب ما يقتضيه ميثاق أخلاقيات البحث العلمي برقم كود معتمد من الجامعة وسوف يتم توثيقه وإدراجه لاحقا كذلك ستتم افادة جميع المشاركين بمعلومات واضحة عن أهداف الدراسة وإجراءاتها وحقوقهم. مع الحرص على ضمان سرية البيانات الشخصية وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث. كما سيتم اتباع إجراءات دقيقة لضمان موضوعية جمع البيانات وتحليلها، وتجنب أي تحيز. وسوف تلتزم الباحثة أيضًا بالإبلاغ عن أي تضارب في المصالح. لتضمن إجراء البحث بطريقة تحترم حقوق ورفاهية جميع المشاركين

لدي تساؤل اخر لم افهم المقصود منه: كتب في الملاحظات :ان (نموذج الدراسة يوضع به الدراسات السابقة ويجب تعديله) هل المقصود رسمه الانفوجرافيك المرفقة ؟ هل اضيف عليها ام احذف؟

شاكرا لكم سعة صدركم ومقدرة جهودكم من اجل الارتقاء بالعمل واخراجه بأفضل صورة

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431-440.
- Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100132.
- Al Faruq, M. S. S., Sunoko, A., Rozi, M. A. F., & Salim, A. (2024). Enhancing educational quality through principals' human resources management strategies. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 16(2), 1108-1117.
- Alier, M., García-Peñalvo, F., & Camba, J. D. (2024). Generative artificial intelligence in education: From deceptive to disruptive.
- Alzahrani, A. (2022). A systematic review of artificial intelligence in education in the Arab world. *Amazonia Investiga*, 11(54), 293-305.
- Awad, S. O., Mohamed, Y., & Shaheen, R. (2022). Applications of artificial intelligence in education. *Al-Azkiyaa: International Journal of Languages and Education*.
- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62.
- Castelli, M., & Manzoni, L. (2022). Generative models in artificial intelligence and their applications. *Applied Sciences*, 12(9), 4127. <https://doi.org/10.3390/app12094127>
- Cervai, S., Cian, L., Berlanga, A., Borelli, M., & Kekäle, T. (2013). Assessing the quality of the learning outcome in vocational education: The Expero model. *Journal of Workplace Learning*, 25(3), 198-210.
- Chaaben, N., Elleuch, Z., Hamdi, B., & Kahouli, B. (2024). Green economy performance and sustainable development achievement: Empirical evidence from Saudi Arabia. *Environment, Development and Sustainability*, 26(1), 549-564.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278.
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28-47.
- Chiu, T. K. (2024). Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100197.
- Chiu, T. K. F. (2023). The impact of generative AI (GenAI) on practices, policies, and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861>

- Dilmî, C., & Sakri, Z. (2024). Artificial intelligence's impact on higher education quality. *Journal of Science and Knowledge Horizons*, 4(1), 606-623.
- Elhajji, M., Alsayyari, A. S., & Alblawi, A. (2020, March). Towards an artificial intelligence strategy for higher education in Saudi Arabia. In 2020 3rd International Conference on Computer Applications & Information Security (ICCAIS) (pp. 1-7). IEEE.
- Epstein, Z., Hertzmann, A., Investigators of Human Creativity, Akten, M., Farid, H., Fjeld, J., ... & Smith, A. (2023). Art and the science of generative AI. *Science*, 380(6650), 1110-1111.
- Forero-Corba, W., & Bennasar, F. N. (2024). Techniques and applications of machine learning and artificial intelligence in education: A systematic review. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1).
- Griffiths, D., Frías-Martínez, E., Tlili, A., & Burgos, D. (2024). A cybernetic perspective on generative AI in education: From transmission to coordination.
- Hariri, I. (2021). A proposed vision for using artificial intelligence to support education in universities in the Kingdom of Saudi Arabia to confront the coronavirus pandemic (Covid-19) in light of benefiting from the experience of China. *Journal of the Islamic University of Educational and Social Sciences: The Islamic University of Madinah*, (special), 365-427.
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & evaluation in higher education*, 18(1), 9-34.
- Ivanashko, O., Kozak, A., Knysh, T., & Honchar, K. (2024). The role of artificial intelligence in shaping the future of education: Opportunities and challenges. *Futurity Education*, 4(1), 126-146.
- Ma, Y., & Siau, K. L. (2018). Artificial intelligence impacts on higher education.
- Mafara, R., & Abdullahi, S. (2024). Adopting artificial intelligence (AI) in education: Challenges & possibilities. *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 18(2), 106-111.
- Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. S. (2023). Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. *Education Sciences*, 13(9), 856.
- Peres, R., Schreier, M., Schweidel, D., & Sorescu, A. (2023). On ChatGPT and beyond: How generative artificial intelligence may affect research, teaching, and practice. *International Journal of Research in Marketing*, 40(2), 269–275. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2023.03.001>
- Rahiman, H. U., & Kodikal, R. (2024). Revolutionizing education: Artificial intelligence empowered learning in higher education. *Cogent Education*, 11(1), 2293431.
- Su, J., & Yang, W. (2023). Unlocking the power of ChatGPT: A framework for applying generative AI in education. *ECNU Review of Education*, 6(3), 355-366.
- Wardat, Y., Tashtoush, M., AlAli, R., & Saleh, S. (2024). Artificial intelligence in education: Mathematics teachers' perspectives, practices, and challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 5(1), 60-77.

- علي محمد علي الحربي. (2024). الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة مخرجات التعليم التقني والفني عبر المنصات , *African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS)*, 397-388, الرقمية.
- العازي, م. ع., مريم عايد, العيكان, & ريم عبد المحسن. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*, 8(39), 472-451.
- الهادي, م., & محمد. (2023). الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستقبله. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*, 32(32), 36-32.
- الترتوري, م. ع., و جويحان, أ. ع. (2006). *إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات*. عمان, الأردن: دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع.
- بن ونيسة ليلي, & بن عبو جيلالي. واقع جودة التعليم العالي في الجزائر من منظور التصنيفات الدولية.
- عبد السلام علي أحمد. (2023). دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية. *المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة*, 9-19.
- العازي, م. ع., مريم عايد, العيكان, & ريم عبد المحسن. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*, 8(39), 472-451.
- رفعت محمد شحاته, ن. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. *المجلة العلمية /المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*, 10(2), 214-205.
- زاوي. (2024). *آليات تحسين جودة الخدمة التعليمية بمؤسسات التعليم العالي-حالة الجزائر* (Doctoral dissertation), جامعة الجزائر3: كلية العلوم الإقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير).
- فرج, م. م., & محمد مصطفى. (2024). الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم. *Artificial Intelligence Information Security*, 2(3), 32-17.
- ساره حمود القحطاني. (2023). أثر التعليم عن بعد في تحقيق فاعلية العملية التعليمية اثناء جائحة كورونا، دراسة حالة على جامعة الأميرة نورة في مدينة الرياض. *مجلة العلوم التربوية و النفسية*, 7(41), 61-47.
- ساره حمود القحطاني. (2024). استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق الكفاءة التعليمية: دراسة ميدانية بالرياض. *مجلة العلوم التربوية و النفسية*, 8(6), 121-107.
- محمد, ا. ن., امل ناجي, الفراني, & لينا. (2024). اتجاهات طالبات الدراسات العليا نحو استخدام تطبيق Whimsical القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*, 8(36), 124-95.
- لال, زكريا يحيى والجندى, علياء عبدالله. الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى معلمين ومعلمات المدارس الثانوية بمدينة جدة، مقال منشور على موقع مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية بتاريخ 2010، المجلد الثاني ، العدد الثاني ، ص