

مشروع خطة أطروحة للتسجيل لدرجة الدكتوراه

أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على
تحسين جودة مخرجات التعلم: دراسة ميدانية على إحدى
جامعات الرياض

The Effect of Utilizing Generative
Artificial Intelligence applications in
Enhancing the Quality of Learning
Outcomes: A field Study in A University
in Riyadh.

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 – 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 فعالاً 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 (Elhajji 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 (Elhajji 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 and 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 and Manzoni,2022) . كما ان التطورات الحديثة في التكنولوجيا ، ومنها على سبيل المثال :التطبيقات التوليدية المدربة مسبقاً (GPT) ، حسنت كثيراً 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 and 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 تقريباً الأدبيات الواسعة حول تقييم نتائج التعلم، جزئياً 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 وفقاً لرؤية 2030، كما أشارت كل من دراستي (Chaaben et al., 2024 ; Chen et al., 2020) 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 جامعة الاميرة نورة بالرياض، وسيتم عرض الدراسة في قسمين: الأول: الإطار النظري والدراسات السابقة، أما الثاني سوف يكون منهجية الدراسة.

مشكلة الدراسة:

نظرا لدور المملكة العربية السعودية الريادي والحضاري على المستوى العربي والإسلامي والعالمي، وتوجهاتها للاستفادة من الثورة التكنولوجية المعاصرة وانطلاقاً من رؤية المملكة العربية السعودية 2030 والطموحات والآمال التي تتمثل في تفعيل الذكاء الاصطناعي التوليدي في مختلف المجالات والقطاعات، ومن أبرزها رؤية (2030) وبتكلفة ضخمة تجاوزت نصف تريليون دولار أمريكي (محفوظ، 2019).

لقد أصبح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أمراً حيوياً وضرورة ملحة، خاصة في ظل متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية 2030. فقد حظيت هذه التطبيقات باهتمام واسع وانتشار كبير، وأصبح الاستفادة منها في العملية التعليمية أمراً بالغ الأهمية وتوصي به العديد من الدراسات

- وفي هذا السياق، يتوقع العديد من الباحثين والمختصين أن يشهد التعليم تطورات عظيمة وأفاقاً واعدة في ظل استخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. هذه التقنيات الحديثة قادرة على تحسين جودة التعليم وزيادة فاعلية العملية التعليمية بشكل ملحوظ (Hariri, 2021) والتي اوصت دراستها الى اجراء 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.

- وقد حظيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام واسع وانتشار كبير، وأصبح استثمارها والإفادة منها في العملية التعليمية أمراً حيوياً وضرورة ملحة، خاصة في ظل متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 (الحجيلي، الفراني، 2020). ويتنبأ العديد من الباحثين والمختصين بتطورات عظيمة ومستقبل واعد للتعليم خاصة في التعليم العالي (Siau, 2018) وذلك في ظل استخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وما يسهم فيه من دعم لتعليم العالي وحل مشكلاته

- كما ان الاستثمار والإفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم و العملية التعليمية مع النمو المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة مصاحبة للرؤية المستقبلية للمملكة، والتحضير له ودراسته بشكل تطبيقي أمراً حيوياً وضرورة ملحة.

- ضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتحسين جودة التعليم و من الدراسات التي اشارت الى العلاقة الوثيقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتحسين جودة التعلم ونواتج التعليم في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية دراسة للباحثة (Alkahtani, 2024) والتي اشارت إلى وجود فجوة بحثية كبيرة في استكشاف وتقييم قدرات هذه التقنيات الناشئة. واوصت الدراسة بضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية وان تعزز الابحاث في هذا الشأن وتوفير الموارد لتطوير أدوات ومنهجيات لتقييم.

- محدودية الأبحاث التي تتناول مستقبل التعليم العالي وتأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي تحديداً على نتائج التعلم. بالإضافة الى ان هناك دراسات حديثة والتي اوصت بضرورة تحويل التعليم العالي الى

تعليم مدعوم من GenAI وكشفت عن محدودية الأبحاث التي تتناول مستقبل التعليم العالي وتأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على نتائج التعلم اوصت بضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في مناهج التعليم العالي وذلك لتحسين جودة التعليم واعداد مواطنين محترفين على مستوى العالم وذلك بانتهاز الفرص التي يقدمها الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chiu,2024)

- وجوب لفت انظار القائمين على التعليم بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي واجراء المزيد من البحوث والدراسات للاستفادة من هذه التقنيات الذكية الحديثة.

ومن هذا المنطلق، فان مشكلة الدراسة الحالية تتمثل في التساؤل التالي : كيف يمكن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين مخرجات التعليم العالي.

أسئلة الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى الإجابة على تساؤل رئيسي مفاده:

ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين جودة مخرجات التعلم لطلاب احدى جامعات الرياض؟

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 الى المعلومات؟
3. ما أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين نتائج طالبات الجامعة ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية الى تحقيق الهدف الرئيسي التالي:

التعرف على تأثيراستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على مخرجات التعلم لطالبات جامعة الأميرة نورة.

ومنه تنبثق الأهداف الفرعية التالية: -

1. الكشف عن تأثيراستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين مستوى فهم طالبات الجامعة.
2. التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين جودة وصول طالبات الجامعة الى المعلومات
3. معرفة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تحسين 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 للطلّابات في الجامعة.

ومن هذا الفرض الرئيس تنبثق الفروض الفرعية التالية: -

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

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في تناولها للنقاط التالية:

الأهمية النظرية:

- 1- أنها تعد من أوائل الدراسات التي ربطت بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وجودة مخرجات التعلم للطلّابات في الجامعة وتحديدًا بالرياض.
- 2- اكتسب دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي (الذكاء الاصطناعي) في الجودة التعليمية ومخرجاتها اهتمامًا متزايدًا نظرًا لإمكاناته التحويلية (Alkahtani, 2024)، لذلك تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة من كونها تعتبر من الدراسات الحديثة في المجال التعليمي والتي تهدف إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي وأهميته لتحسين مخرجات التعلم.
- 3- تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزء هام وحيوي من رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

الأهمية التطبيقية :

- 1- تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف وفهم واقع الاستفادة من الذكاء الاصطناعي التوليدي في السياق التعليمي من أجل استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز جودة التعلم.
- 2- تكتسب هذه الدراسة أهميتها لأن الفوائد والتحديات المحتملة للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم ضرورية للمعلمين وصانعي القرار والباحثين المهتمين بالاستفادة من التكنولوجيا لتحسين النتائج التعليمية. ويمكن للرؤى المكتسبة من هذه الدراسة أن تفيد في تصميم الأنظمة والتدخلات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي ، مما قد يؤدي إلى تحسين تجارب ونتائج تعلم الطلاب وجودة المخرجات التعليمية

3- تعد هذه الدراسة من الدراسات الجديدة نسبياً في مجال الذكاء الاصطناعي، لذا فإنها قد تسهم في إثراء المكتبة العربية، كما قد تفتح آفاقاً واسعة للباحثين لتناول هذا الموضوع من مختلف الجوانب وذلك للوصول لدراسات أعم وأشمل بما يسهم في دعم الأدب النظري بالشكل العام.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

الإطار النظري:

أولاً: الذكاء الاصطناعي :

مفهوم الذكاء الاصطناعي :

يتفق الخبراء عموماً على أنه يشمل أشكالاً مختلفة من التكنولوجيا، ويشير الذكاء الاصطناعي إلى استخدام البرامج والمنهجيات وخوارزميات الكمبيوتر لمعالجة المشكلات المتعلقة بالإنسان (Akgun&Greenhow,2022). وفقاً لـ (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.

الذكاء الاصطناعي في التعليم

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 للذكاء 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 لـ (الدريسة، 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 (محمد وآخرون ، 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 المديرين 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 :

ذكرت دراسة لـ (احمد ، 2023) بأن الذكاء الاصطناعي يمكن تقسيمه إلى ثلاثة أنواع رئيسية، بدءاً من الردود البسيطة إلى الإدراك والتفاعل الذاتي:

1. الذكاء الاصطناعي الضيق Narrow AI : هذا هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي ، حيث يتم برمجته لأداء مهام محددة في بيئة محددة. سلوكه يكون استجابة لحالات معينة، ولا يمكنه العمل إلا في نطاق بيئته المحددة.
2. الذكاء الاصطناعي العام General AI أو القوي: يتميز هذا النوع بقدرته على جمع المعلومات وتحليلها وتجميع الخبرات من المواقف المختلفة. هذا يؤهله لاتخاذ قرارات مستقلة.
3. الذكاء الاصطناعي الخارق Superintelligent AI : ما زالت نماذج هذا النوع تحت التجربة. تهدف محاكاته إلى إيجاد آلات قادرة على فهم الأفكار والعواطف البشرية وتأثيرها على السلوك، بالإضافة إلى نظرية نموذج العقل. هذه النماذج يمكنها التعبير عن حالتها الداخلية والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم والتفاعل معها. وهي تُعتبر الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء

الذكاء الاصطناعي التوليدي:

و من خلال المعلومات السابقة، يمكننا القول أن الذكاء الاصطناعي التوليدي ينتمي 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) الى 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 and 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 وبالقاسي ،2024، قرق ،2008) هي مجموعة المعايير والإجراءات العملية 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 ذكرت دراسة طاهري القاسي 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".

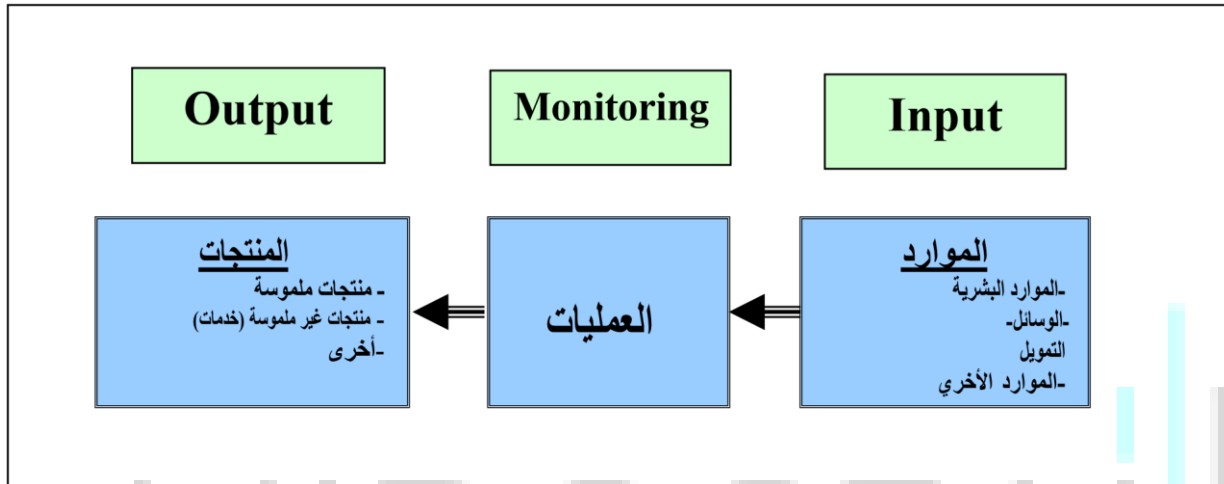
تعريف جودة التعليم

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 التحسينات المستمرة لإرضاء الطلاب والمجتمع. كما تُعرف أيضاً بأنها فعالية تحقيق أفضل الخدمات التعليمية والبحثية والاستشارية بأقل التكاليف وأعلى جودة ممكنة(جويحان و الترتوري ،2006).

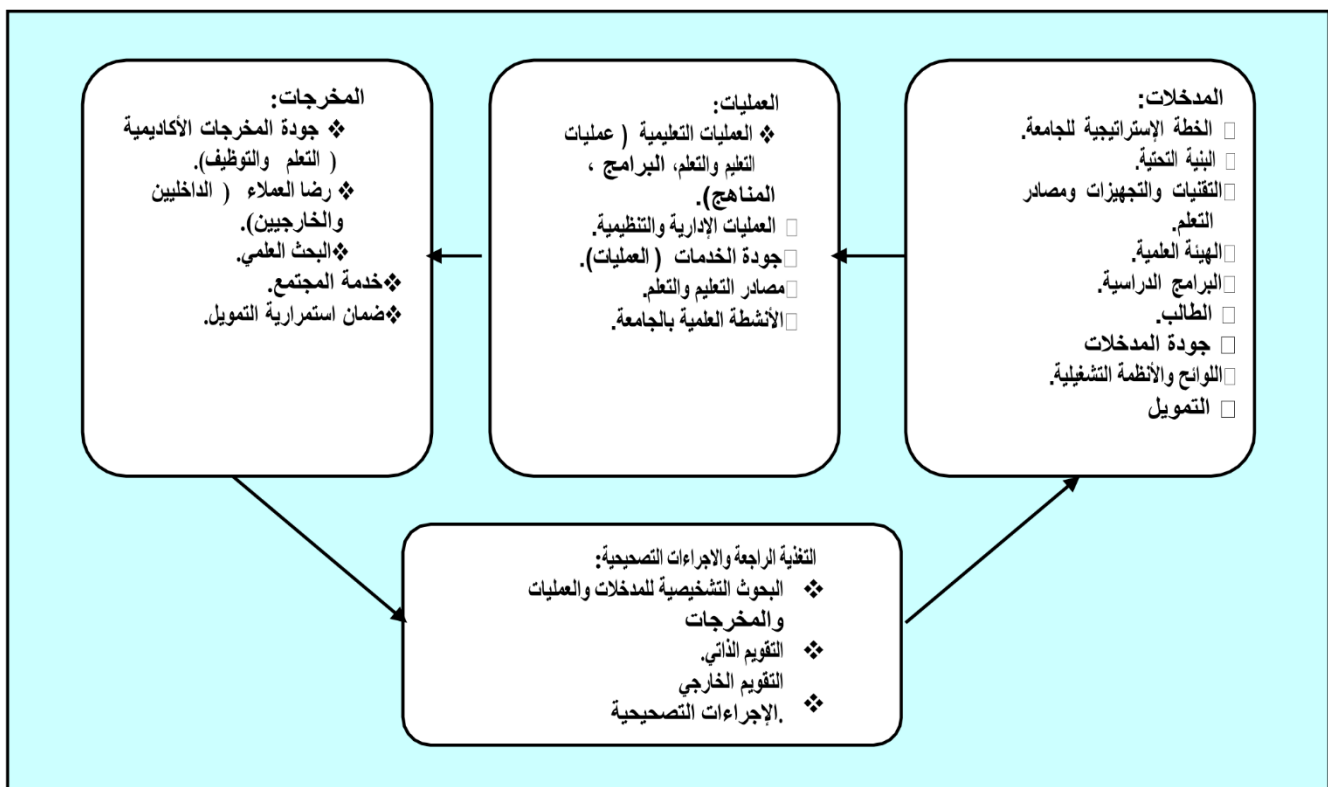
وبحسب (ليلى وجيلالي ،2015) تعريف آخر، تُعرف جودة التعليم العالي بأنها مجموعة من الآراء التي تشمل: تميز العملية التعليمية، ومناسبة مخرجات العملية التعليمية للاستخدام، وتوافق مخرجات التعليم مع الأهداف المخطط لها والمواصفات والمتطلبات، وتلبية التوقعات المتزايدة للعملاء.

مما لاشك فيه إن أي نظام مهما كان حجمه ونوعه يتكون من ثلاث مكونات رئيسية لا يبيني بدونها وهي المدخلات والعمليات والمخرجات ، وهكذا هو الحال في التعليم أيضا

ومن المعلوم أن مخرجات النظام تتأثر الى حد كبير بنوعية مدخلاتها فضلا 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 الى مخرجات بصورة منتجات أو خدمات.



Source: Elemara,Sami, The Quality Journey,BM TRADA GROUP,2009,14



مكونات نظام العملية التعليمية

المصدر: ألدادي، داود عبد الملك، التقويم الذاتي للأداء الجامعي في ضوء معايير الجودة، مؤتمر اتحاد الجامعات العربية، عمان، "

مخرجات النظام التعليمي

عناصر مخرجات العملية التعليمية			
1	التبادل الثقافي	11	المشاريع العلمية
2	التأليف والترجمة للكتب	12	العقود البحثية
3	البحث العلمي	13	الأستشارات العلمية
4	براءات الاختراع	14	المعارض الفنية والعلمية
5	الجوائز العلمية العربية والعالمية	15	البرامج التدريبية لمؤسسات المجتمع
6	المؤتمرات والندوات خارج المؤسسة	16	الترقيات العلمية
7	المنح البحثية والزمالات الدراسية	17	المستوى النوعي للخريجين
8	المؤتمرات والندوات وورش العمل المنفذة داخل المؤسسة	18	نسبة الخريجين الحاصلين على العمل
9	اللجان العلمية لمؤسسات الدولة	19	المجلات الثقافية
10	سمعة المؤسسة ورضا المستفيد		

3، " دليل ضمان الجودة والاعتماد للجامعات العربية أعضاء الاتحاد" ، عمان، ص 2008 المصدر: الحاج وآخرون ،

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 (العزي والبيكان، 2024) 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) بعنوان : اتجاهات طالبات الدراسات العليا نحو استخدام تطبيق Whimsical القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية وقامت 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 لديهم 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): كشفت عن تصورات معلمي الرياضيات في أبوظبي فيما يتعلق بدمج أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياقات التعليمية. 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 والتمايز 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) والتي شارك فيها 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) سعت 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) بعنوان : الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم. تسلط هذه الدراسة 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

للتنظريات 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) بعنوان

- Regulating ChatGPT and other Large Generative AI Models

تناقش هذه الورقة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية الجديدة في سياق المناقشات حول تنظيم الذكاء الاصطناعي الجدير بالثقة. وتبحث في كيفية تكيف 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 جديرة بالثقة ومفيدة للمجتمع .

- دراسة (عبد السلام، 2023) بعنوان : دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية

تعرض الورقة البحثية 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 الصناعي 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، وبعد 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 بني ة 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 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 والذكاء في التعليم ، سلطت الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في إدارة عملية التعلم بفعالية. وأوصت بتنفيذ التقنيات الرقمية، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، لتسهيل عمل المعلمين وتعزيز نتائج التعلم للطلاب.
 - دراسة (Chen et al.,2022) هدفت الى تحديد الاتجاهات والموضوعات المتعلقة بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم (AIED) باستخدام الببليومتري. 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 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 لتطبيق تقنيات التعليم بالذكاء الاصطناعي في الجامعات أولوية قصوى لدى حكومة الصين. وأوصت 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) : يهدف 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) بعنوان : Enhancing Educational Quality through Principals' Human Resources Management Strategies

تبحث 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) بعنوان : The influence of using smart technologies for sustainable development in higher education institutions

يركز هذا البحث على الدور المحوري ل الطلاب 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 الذي ومرافق الحرم الجامعي الذي وتأثير المناهج الدراسية وعروض الدورات - وكلها تساهم مجتمعة في النهوض بممارسات التنمية المستدامة داخل معهد التعليم العالي

- دراسة (Cervai,2013) : تهدف 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 بناء على تحليل بيانات أصحاب المصلحة المتعددين.

ج- دراسات عن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم :

- دراسة (القحطاني، 2024) هدفت 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
- تهدف دراسة (Forero and Negre, 2024) 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) :والتي تهدف 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): أجرت 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 رؤية 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 تترقي 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) بعنوان : Artificial intelligence's Impact on Higher Education Quality

هدفت الدراسة الى مراجعة الادبيات السابقة عن تأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي كبير 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 للوصول 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 المستمر أمران حاسمان لتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم العالي ومواجهة التحديات الناشئة.

-التعليق على الدراسات السابقة:

تقدم هذه الدراسات ثروة من الأفكار حول استخدام الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) في التعليم ، مما يوفر فرصا وتحديات للمعلمين والإداريين وصانعي السياسات. من خلال استكشاف التطبيقات والتأثيرات

المختلفة الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية ، يمكن لأصحاب المصلحة الحصول على العديد من الفوائد

مثل :

1. تعزيز التعليم والتعلم: دراسات مثل Ivanashko et al. (2024) و Chen et al. (2020) تسلط الضوء على كيف يمكن الذكاء الاصطناعي تحسين جودة التدريس ونتائج التعلم ومشاركة الطلاب. من خلال الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي ، يمكن للمعلمين تخصيص تجارب التعلم ، وتقديم الملاحظات في الوقت المناسب ، وتسهيل بيئات التعلم التعاونية. وهذا ما تتفق معه دراستنا من حيث الاستفادة من الذكاء الاصطناعي من خلال مظهرته نتائج الدراسة
2. الكفاءة وإمكانية الوصول: يوضح (Hajji et al., 2020) كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز الكفاءة التعليمية وإمكانية الوصول. من خلال مساعدتي التعلم وأدوات الإدارة القائمة على الذكاء الاصطناعي ، يمكن للمعلمين تبسيط المهام الإدارية ، وتحسين تخصيص الموارد ، والوصول إلى المتعلمين المتنوعين ، بما في ذلك ذوي الإعاقة أو في المناطق النائية.
3. التحضير للمستقبل: يؤكد Ma and Siau (2018) على أهمية إعداد الطلاب للثورة الذكاء الاصطناعي وتزويدهم بمجموعات المهارات ذات الصلة. من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية وتوفير فرص التدريب ، يمكن للمؤسسات التعليمية ضمان تجهيز الطلاب للازدهار في مجتمع يحركه الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد.
4. ادراج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية: تؤكد دراسة (Hajji et al., 2020; Wardat et al 2024) على ضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم وهذا ما تتفق معه الباحثة في هذه الدراسة

بينما تسلط هذه الدراسات الضوء على الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في التعليم ، فإنها تحدد أيضا العديد من التحديات والاعتبارات:

1. المخاوف الأخلاقية والخصوصية: يثير Uygun (2024) و Ivanashko et al. (2024) مخاوف بشأن القضايا الأخلاقية والمتعلقة بالخصوصية المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي في التعليم. يجب على أصحاب المصلحة التنقل في قضايا مثل خصوصية البيانات والتحيز الخوارزمي والشفافية لضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي وحماية حقوق الطلاب.
2. الفجوة الرقمية والبنية التحتية: يؤكد Mafara & Abdullahi (2022) على أهمية معالجة الفجوة الرقمية وضمان بنية تحتية موثوقة لاعتماد الذكاء الاصطناعي في التعليم. وتحسن دوات الذكاء الاصطناعي من التواصل بين الطالب والمعلم ، وبدون الوصول العادل إلى التكنولوجيا والبنية التحتية القوية ، قد يتخلف الطلاب المهمشون عن الركب ، مما يوسع الفوارق التعليمية القائمة.
3. التطوير المهني: يسلط Rahiman & Kodikal (2024) الضوء على الحاجة إلى التطوير المهني والتدريب لدعم أعضاء هيئة التدريس في دمج الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في ممارساتهم التعليمية. يجب على المؤسسات الاستثمار في برامج التدريب المستمرة لتمكين المعلمين بالمهارات والمعرفة اللازمة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.
4. التبني والقبول: يناقش Denny et al. (2024) و Uygun (2024) التحديات المتعلقة بتبني وقبول الذكاء الاصطناعي في التعليم. وقد تعيق مقاومة التغيير ونقص الوعي والحوافز الثقافية التنفيذ الناجح لمبادرات الذكاء الاصطناعي ، مما يؤكد أهمية تعزيز ثقافة الابتكار والتعاون داخل المؤسسات التعليمية بينما تختلف نتائج دراستنا حيث أظهرت النتائج عدم مقاومة للتغيير

- الفرق بين دراستنا والدراسات السابقة:
- ركزت الدراسات السابقة على دور الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل عام وأيضا أوضحت أثره على العديد من الجامعات والمؤسسات التعليمية ولكن الباحثة في هذه الدراسة اقتصرت على مؤسسة تعليمية للإناث بالرياض وقامت بدراسة تحليلية على عينة عشوائية من الطالبات و لمسارات تعليمية مختلفة (عام- أكاديمي-صحي) وذلك من خلال أدراجه في المنهج الدراسي من جميع التخصصات وذلك سيكون إضافة جديدة لموضوع البحث.
- اتفقت الدراسات السابقة على أهمية وفاعلية ونجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز التعليم.

- من خلال استعراض الأدبيات، يتضح أن هناك أدلة متزايدة تشير إلى دور أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين التحصيل الدراسي. ستستند منهجيتنا في الفصل الثالث إلى هذه الأدبيات لتطوير إطار عمل قوي يمكننا من جمع وتحليل البيانات بشكل فعال

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 إحدى جامعات الرياض وإمكانية استدامته لرفع كفاءة التعليم. تقوم الباحثة بتصميم قائمة استقصاء واستبانة إلكترونية يتم توجيهها لطالبات الجامعة من مختلف المسارات التعليمية لمنهج اللغة الإنجليزية (العام- الأكاديمي -الصحي) لدراسة تجربة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي خلال الدروس والأنشطة المنهجية في الجامعة.

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 كميًا 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 لطالبة 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 تشتمل 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 (34) عبارة موزعة على ثلاثة محاور كالتالي:

- 1- تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على فهم الطالبات
- 2- جودة الوصول للمعلومات
- 3- جودة نتائج الطالبات
- 4- الصعوبات التي واجهت الطالبات في الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي

ب- حدود الدراسة:

الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية- احدى جامعات الرياض.

الحدود البشرية: طالبات من التخصصات التالية (طبي وصحي، علمي وتطبيقي، إنساني وتربوي).

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

مجتمع وعينة الدراسة:

- مجتمع الدراسة:
- يتكون مجتمع البحث من طالبات احدى جامعات الرياض ويبلغ عددهم ما يقارب (27,000) طالبة من جميع التخصصات لمرحلة البكالوريوس (عام- اكايمي-صحي) 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)

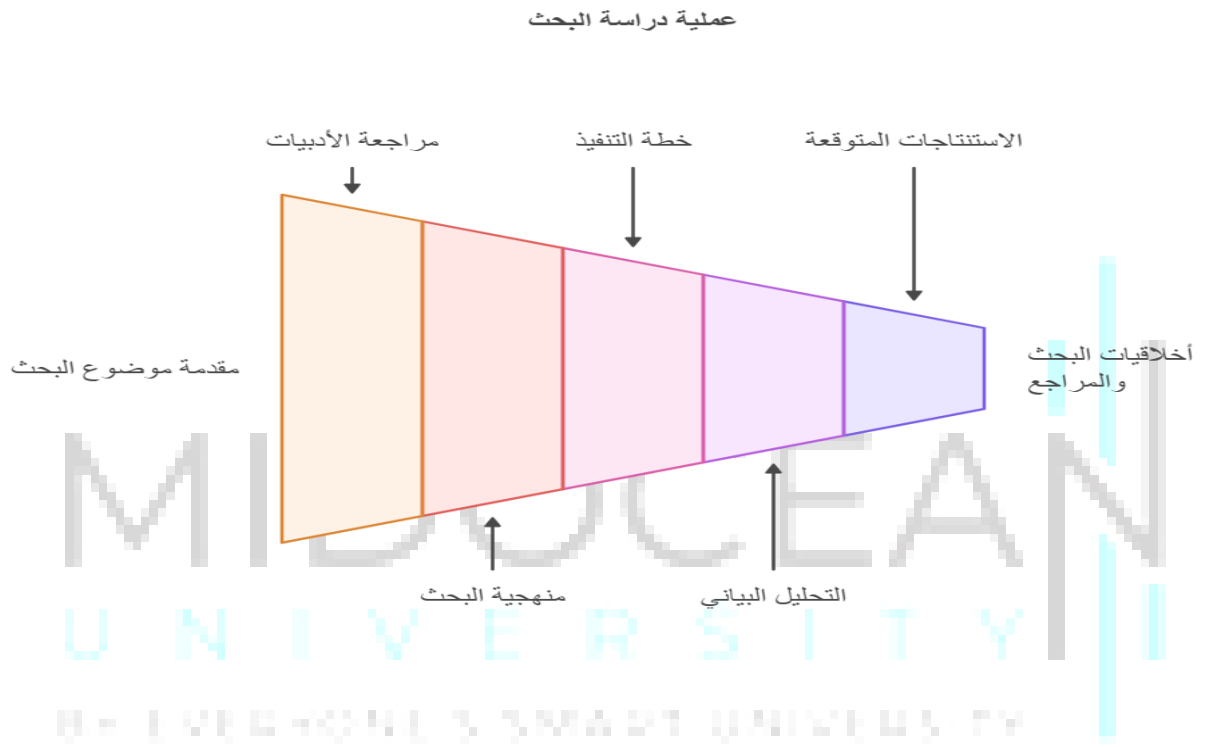
وسائل جمع بيانات الدراسة:

قائمة الاستقصاء-استبانة من 32 عبارة توزع على أربعة محاور

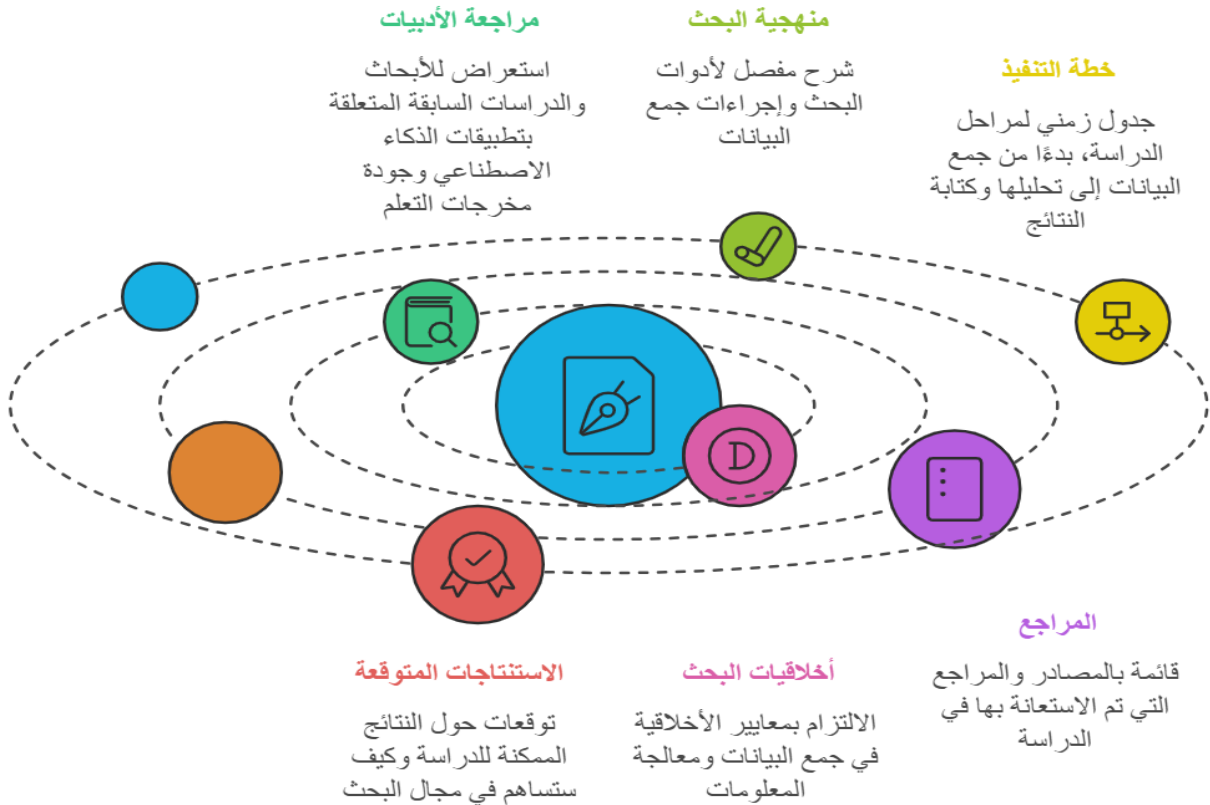
خطوات تنفيذ خطة الدراسة وتصميم الدراسة:

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

-1



2- تنفيذ الخطة



أدوات جمع البيانات تعد الباحثة قائمة استقصاء وتقوم بتصميم الاستبانة

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 تفريغ ومعالجة البيانات التي سيتم جمعها باستخدام أداة الدراسة الاستبانة لحساب الصدق والثبات من خلال الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط.

المعيار الإحصائي:

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 من وحدة البحث العلمي في الجامعة (IRB) حسب ما يقتضيه ميثاق أخلاقيات البحث العلمي برقم كود معتمد من الجامعة وسوف يتم توثيقه وإدراجه لاحقاً كذلك ستتم إفادة 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 أيضاً بالإبلاغ عن أي تضارب في المصالح. لتضمن إجراء البحث بطريقة تحترم حقوق ورفاهية جميع المشاركين

المراجع:

- 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>
- Dilmi, 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., & Bannasar, 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.
- 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.
- العنزي, م. ع., مريم عايد, العبيكان, & ريم عبد المحسن. (2024). الذكاء الاصطناعي في التعليم: مراجعة منهجية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*, 8(39), 472-451.
- الهادي, م. م., & محمد. (2023). الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستقبله. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*, 32(32), 36-32.
- عبد السلام علي أحمد. (2023). دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية. *المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة*, 9-19.
- العنزي, م. ع., مريم عايد, العبيكان, & 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.
- 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 والنفسية*, 7(41), 61-47.
- 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