African Journal of Advanced Pure and Applied Sciences (AJAPAS)
Online ISSN: 2957-644X
Volume 3, Issue 3, 2024, Page No: 388-397
Website: *https://aaasjournals.com/index.php/ajapas/index*
معامل التأثير العربي 2023: (1.55) **SJIFactor 2023: 5.689** **ISI 2022-2023: 0.557**
Special issue: First Libyan Conference on Technology and Innovation (LCTI-2024), Benghazi, Libya

الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة مخرجات التعليم التقني والفني عبر المنصات الرقمية

د. علي محمد علي الحربي *
المعهد العالي للعلوم والتقنيات الطبية، القره بوللي، ليبيا

Artificial Intelligence and its Role in Improving the Quality of Technical and Vocational Education Outcomes Through Digital Platforms

Dr. Ali Mohammed Ali Alharbi *
Higher Institute of Medical Sciences and Technologies, Al-Qarah Pulli, Libya

*Corresponding author: dralialharbi.72@gmail.com

Received: March 01, 2024	Accepted: May 05, 2024	Published: May 30, 2024

الملخص

يعتبر الذكاء الاصـــطناعي جزءاً من الجيل الرابع للثورة الصـــناعية، حيث يهدف إلى دمج التقنية في مختلف القطاعات لتحسين الأداء والتطوير المستمر، ويستند هذا المفهوم على توظيف الروبوتات وامكانيات كل بيئة تنظيمية لتقويم وتحليل العمليات التنظيمية، مما يُسـهم في تحسـين الأداء وتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام الضـرورية والتخلص من المهام الغير ضـرورية، كما سـاهمت تطبيقات الذكاء الاصـطناعي في مجال التعليم، خاصـة في التعليم عن بعد في تيسـير عملية التعلم عبر منصـات الكترونية وتحسين جودة المحتوى التعليمي وتشجيع التعلم الذاتي، وقد اهتمت الدراسة بتحليل دور المنصـات الرقمية في تحســين جودة التعليم التقني والفني مما أظهرت أهمية توظيف التقنية وأدوات الذكاء الاصـــطناعي 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.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، مخرجات التعليم التقني، التعلم الآلي، منصات التعليم الإلكتروني.

Abstract:

Artificial intelligence is considered part of the fourth generation of the industrial revolution, as it aims to integrate technology into various sectors to improve performance and continuous development. This concept is based on employing robots and the capabilities of each organizational environment to evaluate and analyze organizational processes, which contributes to improving performance and reducing the time required to complete necessary tasks and eliminate. It is important and unnecessary, and the applications of artificial intelligence in the field of education, especially in distance education, have contributed to facilitating the learning process via electronic platforms, improving the quality of educational content, and encouraging self-learning. The study focused on analyzing the role of digital platforms in improving the quality of technical and Vocational education, which showed the importance of employing technology, tools and artificial intelligence in reducing the gap between educational institutions, students and employers. The study concluded that the use of digital platforms and artificial learning contributes to improving the quality of learning and reducing gaps in educational efforts.

Keywords: artificial intelligence, technical education outcomes, machine learning, e-learning platforms.

1. مقدمة:

شــهدت مراكز التعليم العالي مؤخرا العديد من التغيرات المتســارعة في مجال التطور العلمي والتقني، أجبرتها على تغيير برامجها وأســاليبها والاســتراتيجيات التدريســية الخاصــة بها وذلك ليس لمواكبة التطور التقني فقط وإنما سـعيا منها لتبني معايير الجودة التي تسـمح لها بوضـع نظام تعليمي يوازن بين الواقع على جميع الأصـعدة السـياسـية والثقافية والتقنية والاجتماعية وبين الأهداف المســطرة [1]، ولأن العملية التعليمية دائمة البحث عن الطرق و الأســاليب والاســتراتيجيات

الحديثة، أخذ التعليم التقني والفني كغيره من المجالات الأخرى يبحث عن نسخته الإلكترونية والتقنية المطورة وذلك باستخدامه لتقنية الذكاء الاصطناعي الذي يعد تقنية العصر على اعتبار أنه مس كل المجالات الحياتية بدء أجهزة الحواسيب البسيطة مرورا بالأجهزة الذكية والتطبيقات الإلكترونية وصولا الى الأجهزة الأكثر تعقيداً، وضمن هذا السياق الفكري تأتي هذه الورقة البحثية للدراسة عن الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة مخرجات التعليم التقني والفني عبر المنصات الرقمية، وفي ظل تقدم اقتصاد المعرفة والثورة المعلوماتية التي تمتد عبر جميع القطاعات، أصبح من الضروري على قطاع التعليم الاستفادة من التطورات الحديثة واعتماد أدوات تقنية المعلومات في تطوير بيئة التعليم، ويعد استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل المختصين في مجال التعليم خطوة فاعلة نحو تحسين القطاع، حيث يتيح الذكاء الاصطناعي إمكانية إيجاد حلول مبتكرة وتطوير أساليب تدريسية وأبحاث علمية متطورة، كما تبرز أهمية المنصات الرقمية (Massive Open Online Courses MOOCs) كواحدة من أبرز المبادرات التقنية في مجال التعليم، حيث تدعم فكرة التعلم الذاتي وتشجع على استمرارية التعلم، ويعرف هذا النوع من المنصات كمواقع إلكترونية تقدم محتوى تعليمي متكامل يتضمن فيديوهات توضيحية، مواد قراءة، اختبارات، ومساحات للتواصل والنقاش بين الطلاب والمدرسين، ويتيح هذا النمط التعليمي للمتعلمين الوصول إلى المواد التعليمية بحرية وبدون قيود زمنية، مما يشجع على التفاعل الفعّال والتنظيم الذاتي لعملية التعلم، ومع ذلك تواجه المنصات الرقمية التحديات، مثل معدلات عالية لتسرب الطلاب من الدورات والبرامج، والتي يرجع سببها إلى عوامل متعددة، منها قلة الدعم الفني والتقني للطلاب وغياب الهياكل التي تسهم في اكتمال البرامج التعليمية بنجاح، وبشكل عام تعتبر المنصات الرقمية وسيلة مبتكرة وفعالة في تطوير التعليم الجامعي، إذ توفر فرصة للتعلم المستمر والتفاعل الفعّال بين الطلاب والمدرسين، على الرغم من تحدياتها التقنية والتنظيمية [2].

2. مشكلة الدراسة:

على الرغم من إدراك وزارة التعليم التقني والفني لضرورة وحتمية إدخال واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كل مجالات التعليم التقني والفني، إلا أنه لازال يستعمل العديد من الوسائل التقليدية غير مباليا بأهم الفروق الجوهرية التي يمكن للذكاء الاصطناعي إحداثها في الوسط التعليمي للتعليم التقني والفني، ومن هذا المنطلق يتعين ضبط أهم إسهامات الذكاء الاصطناعي عبر المنصات الرقمية وذلك من خلال طرح الإشكال التالي:

ما هو الدور الفعّال الذي تلعبه المنصات الرقمية في تعزيز جودة التعلم التقني والفني باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

من أجل استكشاف المشكلة البحثية الرئيسية، تنبثق مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تم صياغتها كالتالي:

- كيف تساهم المنصات الرقمية في تطوير العملية التعليمية؟
- ما هي الإمكانيات التي تتيحها منصات التعليم الإلكتروني للتغلب على تحديات التدريس؟
- هل تعزز المنصات الرقمية أداء المستخدمين، بما في ذلك الأساتذة والطلاب؟
- كيف يمكن تقييم جودة مخرجات التعلم التي تنتج عن استخدام منصات التعليم الرقمية؟

3. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم التقني والفني في ليبيا، إذ يعد التعليم التقني والفني من أهم القطاعات في تطوير المجتمع وتحقيق التقدم الاقتصادي ومع ذلك، تواجه الكليات والمعاهد التقنية العليا والمؤسسات التقنية في ليبيا تحديات عديدة في تقديم تعليم عالي ذو جودة عالية، كما تهدف هذه الدراسة أيضاً إلى استكشاف دور المنصات الرقمية في تحسين جودة التعليم وتعزيز عملية التعلم عن بعد، مع التركيز على تحليل كيفية تأثيرها على تجربة التعلم للطلاب والمدرسين على حد سواء، وتسعى الدراسة أيضًا إلى تحديد عوامل النجاح الرئيسية التي تسهم في نجاح تطبيق المنصات الرقمية في السياق التعليمي مع التركيز على كيفية تكييفها مع هذه الظروف الاستثنائية واستخدام المنصات الرقمية للحفاظ على استمرارية التعليم.

وتهدف الدراسة في النهاية إلى تقديم نموذج مرجعي شامل يُظهر الفوائد والتحديات المتعلقة باستخدام المنصات الرقمية في مجال التعليم، مع التركيز على إجابياتها وفعاليتها في تعزيز تجربة التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.

4. أهمية الدراسة:

تلقي هذه الدراسة الضوء على متغيرات غاية في الأهمية وذلك لأنها تتسم بالحداثة النسبية، إذ يعتبر الذكاء الاصطناعي تطبيق حديث يسعى الى تسهيل الحياة في شتى المجالات وذلك من خلال المنصات الرقمية وعمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني، ومن هذه المتغيرات نجد:

- الكشف عن طبيعة العلاقة القائمة بين الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم التقني والفني عبر المنصات الرقمية.
- أهمية إدراج الذكاء الاصطناعي في التعليم التقني والفني وذلك للانفتاح على النظام العالمي في مجال التقنية العلمية.
- معالجة التعليم التقني والفني باعتباره الوعاء الذي يكون مجموعة أفراد تمثل النخبة الفاعلة في المجتمع.
- الاهتمام بجودة التعليم التقني والفني ومدى فاعلية الذكاء الاصطناعي والوسائط الحديثة في إحداث تحسين العملية التعليمية.

5. الفرضيات:

تفترض الدراسة مجموعة من الفرضيات التي تشكل الأساس لتحقيق أهدافها، وتتضمن:

- تلعب المنصات الرقمية دورًا أساسيًا في تطوير العملية التعليمية، حيث يُفترض أنها تسهم بشكل فعّال في تحسين تجربة التعلم للطلاب وتعزيز جودة التعليم التقني والفني في الكليات والمعاهد التقنية العليا.
- تعالج منصات التعليم الإلكتروني معوقات التدريس التقليدية وتوفر حلولًا لتحديات التعليم التقليدي، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة والفعالية في عملية التعليم.
- إن استخدام المنصات الرقمية يؤدي إلى تحسين أداء مستخدميها، بما في ذلك الأساتذة والطلاب، من خلال توفير أدوات وموارد تعليمية تفاعلية ومبتكرة.
- يُفترض أن تدعم منصات التعليم الرقمي بشكل إيجابي جودة مخرجات التعليم، من خلال توفير بيئة تعليمية متقدمة وفعّالة تسهم في تحقيق أهداف التعلم والتطوير المهني للطلاب والأساتذة".

6. حدود الدراسة:

اشتملت حدود هذه الدراسة على:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الحدود الموضوعية على أثر تطبيق منصات التعليم الرقمية على جودة مخرجات التعلم التقني والفني.
- الحدود المكانية: شمل النطاق الميداني لهذه الدراسة من مدينة مصراته شرقاً وحتى مدينة طرابلس غرباً.
- الحدود الزمنية: طبقت الدارسة خلال الفصل الدراسي خريف 2023 - 2024 ميلادي.

7. منهج الدراسة:

استندت الدراسة بشكل رئيسي إلى المنهج الوصفي التحليلي، الذي يركز على وصف وتحليل دور منصات التعليم الإلكتروني في تحسين مخرجات التعلم التقني والفني في بعض الكليات والمعاهد التقنية، وذلك من خلال استكشاف ظاهرة التعليم الإلكتروني عبر المنصات الرقمية، وتحليل عوامل تأثيرها وآثارها الأكاديمية والعلمية على التعليم التقني والفني، حيث تم جمع بيانات دقيقة وشاملة باستخدام استبيان موجه، كما ارتبطت الدراسة باختبارات، ومقاييس خاصة (تحليل بيانات)، ومن ثم تفسير الإحصائيات التي تم الحصول عليها والخروج بتوصيات تساهم في تطوير وظائف وأدوات منصات التعلم الرقمية وتبيان الممارسات الجيدة لاستخدامها من طرف الأساتذة والطلاب.

8. الدراسات السابقة:

- دراسة الغامدي، هيفاء عبد الله، قامت الباحثة في دراستها التي أجرتها عام (2019) بتقييم فعالية استخدام الدعم الإلكتروني الفوري عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في تطوير مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمي. واستخدمت الدراسة منهجًا شبه تجريبيًا، وقد شملت مجموعة الدراسة أساليب مصادر التعلم، تم استخدمت بطاقة الملاحظة والاختبار كأدوات لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج عدة نقاط أبرزها، أن مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمي كانت متاحة بدرجة ممتازة، ومن أبرز هذه المهارات: تشغيل البرنامج، وحفظ الفيلم، وعرض الشرائح، ونشر الفيلم على الإنترنت، وتنسيق الشرائح، وتصميم شرائح الفيلم، وتوظيف المؤثرات الحركية Styles، وإدراج النص على الشريحة، وإدراج الصور، وأخيرًا إضافة المؤثرات الصوتية [3].
- دراسة شحاتة (2019) هدفت هذه الدراسة والتي بعنوان "نظام النظم الخبيرة لتشخيص الأعطال عبر منصات التعلم الرقمي" إلى تطوير نظام ذكي قادر على تشخيص الأعطال في مجموعة متنوعة من الأجهزة التقنية، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الاتصالات والشبكات، كما سعت الدراسة إلى جمع المعرفة المتعلقة بتشخيص وحل المشكلات التي قد تواجهها هذه الأجهزة، وتم استعراض تطبيقات سابقة تم تطويرها من قبل أفراد وشركات لتشخيص الأعطال في أجهزة تقنية مختلفة، وأجرت الدراسة تحليلًا للنقاط المشتركة في المشاكل التي قد تنشأ في هذه المنتجات، وخلصت إلى أن كل مشكلة تظهر في المنتج لها أعراض وأسباب وحلول محتملة، وبناءً على هذه النتائج تم تصميم قاعدة بيانات للنظام تحتوي على جداول متعددة وتم اختبارها لاكتشاف حلول لبعض المشكلات الشائعة في الأجهزة التقنية وأظهرت النتائج أن النظام كان فعالًا وأعطى نتائج جيدة مما يجعله أداة مساعدة قيمة للأفراد في تشخيص وحل مشاكل أجهزتهم [4].
- دراسة هنداوي وآخرون (2016): هدفت هذه الدراسة إلى تأثير تطبيق منصات التعليم الإلكتروني، مثل بلاكبورد، في تحسين جودة الخدمات التعليمية في جامعة الملك سعود، واستهدفت الدراسة تعزيز جودة المخرجات التعليمية ونتائج التعلم من خلال تطبيق مبادئ التعليم عن بعد، وتحديد التحديات التي تواجه تجارب التعليم العالي في هذا السياق، وتساءلت الدراسة عما إذا كان لتطبيق منصات التعليم الرقمي في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية تأثير على جودة التعليم، حيث اعتمد الباحثون في هذه الدراسة على مناهج البحث العلمي مثل المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الوثائقي المكتبي، وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام أدوات منصات التعليم الرقمي يعتبر عاملًا رئيسيًا لنجاح المنظومة التعليمية، كما أوصت الدراسة بضرورة مواصلة

وتعزيز دعم القيادة لتطبيق التعليم الرقمي في جامعة الملك سعود واستبدال الأنظمة السابقة بنظام بلاكبورد كنظام متكامل لإدارة العملية التعليمية [5].

- دراسة سياو (2018) Siau : تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي في جامعة ميزوري للعلوم والتكنولوجيا، وأهمية دور التعليم العالي في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الكيفي لتحليل الأبحاث الإجرائية التي تركزت على هذا المجال، بهدف تقديم حلول للتحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وأظهرت نتائج البحث أن الذكاء الاصطناعي يسهم في دعم وتطوير التعليم العالي وحل مشكلاته، ومن خلال هذه الدراسة يُظهر الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة لتحسين تجربة التعلم والتعليم في الجامعات، بما في ذلك تطوير أساليب التدريس والتقييم، وتحسين التوجيه الأكاديمي، وتعزيز التفاعل بين الطلاب والمعلمين، وتمكين الطلاب من تحقيق أهدافهم الأكاديمية بطرق أكثر فعالية [6].
- دراسة إبراهيم (2015): تطوير نظام خبير لحل تحديات التربية التي يواجهها الطلاب المعلمين أثناء التطبيق العملي لمقرر التربية العملية في كلية التربية بجامعة السويس في مصر، وتمثل هدف الدراسة في بناء نظام يعتمد على التكنولوجيا لمساعدة الطلاب في حل مشكلات التعليم المختلفة، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وشملت عينة تجريبية من (25) طالبًا، وأظهرت النتائج فعالية النظام الخبير على الويب في تعزيز مهارات حل المشكلات وتطوير قدرة الطلاب على اتخاذ القرارات، ومن خلال هذه الدراسة، يتبين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن تلعب دورًا حاسمًا في دعم تعليم المعلمين وتطوير مهاراتهم العملية [7].
- دراسة العساف، والصرايرة (2011): قامت بتقديم نموذج مقترح لتطوير إدارة المؤسسات التعليمية في الأردن، باستخدام منهج تحليلي تركيبي، حيث هدفت الدراسة إلى استكشاف فلسفة تطبيق منصات التعليم الإلكتروني وتأثيرها على معايير الجودة الشاملة في القطاع التعليمي، وقدم الباحثان نموذجًا يتألف من ستة عناصر رئيسة، مثل تغيير ثقافة المدرسة وتحويل الإدارة إلى نمط تشاركي وتنظيم مجلس الجودة، إضافة إلى التقييم الذاتي واستخدام أساليب القياس المقارن والتغذية الراجعة، كما حددت الدراسة بعض الاعتبارات الضرورية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تطبيق منصات التعليم الرقمي في البيئة التعليمية، وقدمت الدراسة توصيات تشجع وزارة التربية والتعليم على اعتماد فكرة تطبيق هذه المنصات في المدارس، مع التركيز على تقييم نتائج التطبيق، كما أوصت بإعادة هيكلة النظام التعليمي وتقديم مزيد من الاستقلالية الإدارية والتربوية للمدارس، بالإضافة إلى تطوير معايير لقياس أداء هذا النموذج المقترح [8].

9. الإطار النظري للدراسة:

منذ تطوير أول نظام ناجح مبني على المعرفة في عام 1970م، كانت منصات التعليم الإلكتروني واحدة من الابتكارات الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي بفضل نتائجها المذهلة، حيث انتشرت فكرة إنتاج منصات وأنظمة تعتمد على خبرة البشر بسرعة في مختلف المجالات العلمية وبدأ استخدام المنصات في مجالات التعليم والتعلم خلال التسعينيات، خاصة مع ظهور الجامعات الافتراضية، وتطور هذا الاستخدام عبر الزمن، وقد أصبحت منصات التعليم الرقمية أحد أكثر أشكال الذكاء الاصطناعي استخدامًا، حيث يقوم الحاسوب بتطبيق تقنيات نظم الخبرة لتقديم توصيات في مجالات المعرفة المحددة، مما يسهم في تحقيق مستويات عالية من الأداء في مهام تتطلب سنوات من التعليم والتدريب لدى البشر، وتظهر التقنيات الحديثة دعمًا للعملية التعليمية وتفتح آفاقًا جديدة للإبداع وتطوير التعليم، مما يدفع تدريجيًا نحو التخلي عن الأساليب التقليدية التي لم تعد ملائمة للجيل الحالي، وقد أصبحت أيضًا الأنظمة الرقمية والمنصات الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي أهم قنوات الاتصال والتفاعل التي يعتمدها مستخدمو الإنترنت بمختلف أعمارهم وأهدافهم، ولا يقتصر تأثير هذه الأدوات على الجمهور العام فقط، بل يمتد تأثيرها إلى الأوساط الأكاديمية، حيث بدأت الاهتمامات تتجه نحو كيفية استخدام المنصات الرقمية في تعزيز العملية التعليمية وتحقيق أقصى فائدة منها [9].

أولاً/ التعليم الإلكتروني:

التعليم الالكتروني يعد واحداً من أهم التطبيقات لتقنية الاتصالات في مجال التعليم، حيث يستند إلى استخدام الأدوات التقنية مثل الحواسيب والإنترنت، والتي سهلت انتشاره وتطوره، ويعتبر التعليم عن بعد عملية تطوير ذاتي تهدف إلى ملء فجوات في المعرفة أو تحسين المهارات المطلوبة، ويشمل جميع مراحل التعلم من تطوير المناهج إلى التقييم باستخدام التقنية الحديثة، بينما توفر تقنية المعلومات الوسيلة لتنفيذ التعليم عن بعد،[5] والهدف الأساسي هو تحقيق التعلم باستخدام هذه التقنيات، وهكذا يمثل التعليم الالكتروني والتقنية توأمًا يسمح للأفراد والجماعات بتحقيق أهدافهم في أي مكان وزمان وبشكل أكثر دقة وفاعلية من التعليم التقليدي، ويرجع أصل التعليم عن بعد إلى عقود ماضية، حيث كانت الجامعات تنفذ برامج دراسية تعتمد على الدراسة الذاتية أو الانتساب، وهذا النهج متبع أيضًا في بعض الجامعات العربية، حيث بدأت تقنية المعلومات المرتبطة بالتعليم الالكتروني عن بعد في السبعينيات، وتطورت بسرعة مع التقدم التقني في مجال الاتصالات والاقتصاد والإدارة في الثمانينيات والتسعينيات، ومن خلال التركيز المتزايد على التقنية في المجال التعليمي، بما في ذلك ظهور الإنترنت والشبكات العالمية والحواسيب الشخصية وتطبيقات التعليم الالكتروني والفصول الدراسية الافتراضية تطورت ممارسات وأساليب التعليم بشكل ملحوظ، ويجب تحديد مفهوم التعليم عن بعد كخطوة أساسية لفهم عناصره وتكوين نظم التعليم عن بعد بشكل أفضل على الرغم من اللبس في استخدام مصطلحي "التعليم عن بعد" ،"والتعليم

المفتوح"، فإن الفكرة العامة تتعلق بتقديم التعليم خارج البيئة التقليدية للتعلم، وتوجد تعاريف هامة توضح مفهوم التعليم عن بعد وعناصره،[10] وتشمل العديد من المنصات التي تدعم التعلم عن بعد، مثل "بلاكبورد" وهي منصة تعتمد على تصميم المقررات والمهمات والواجبات والاختبارات وتصحيحها الكترونيا، وكذلك منصة "إدمودو" وهي منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنة للاتصال والتعاون وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية، إضافة إلى الواجبات المنزلية والدرجات والمناقشات، وتطبيق "إدراك" المعني بتعليم اللغة العربية عبر الانترنت، وتطبيقات "جوجل كلاس روم" و"مايكروسوفت تيمز"، اللذان ساهما في تيسير التواصل بين المعلمين والطلاب سواء داخل المدرسة او خارجها بالإضافة إلى التطبيقات الأخرى مثل "سي سو" وهو تطبيق رقمي يساعد الطلاب على توثيق ما يتعلمونه من المدرسة ومشاركته مع المعلمين واولياء الامور وزملاء الدراسة، وتطبيق "ميندس بارك" الذي يعتمد على نظام تعليمي تكيفي عبر الانترنت يساعد الطلاب على ممارسة الرياضيات وتعلمها [11].

ثانياً/ الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي دراسة للسلوك الذكي عند البشر والآلات، حيث يُمثّل محاولة لتطوير السبل التي يمكن من خلالها تعزيز هذا السلوك داخل الأنظمة الآلية، ويعتبر هذا المجال واحدًا من أصعب الموضوعات وأكثرها إثارة للجدل بالنسبة للمهتمين والباحثين [12].

ويعرف الذكاء الاصطناعي على انه ذلك الفرع من الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع و التكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم وترجع بدايته الى التحول من النظم التقليدية الى استحداث برامج الحاسبات التي تتسم بمحاكاة الذكاء الإنساني في إجراء الألعاب ووضع الحلول المناسبة لبعض الألغاز والتي أدت بدورها الى نظم أكبر للمحاكاة، والتي تبلورت بعد ذلك أصبحت نظما للذكاء الاصطناعي، والتي تطوّرت لتصبح نظماً متقدمة للذكاء الاصطناعي، ويتمثل الهدف الرئيسي للذكاء الاصطناعي في تمثيل ومحاكاة السلوك البشري باستخدام الحواسيب والأنظمة الآلية، وذلك من خلال دراسة سلوك البشر وتحليل ردود فعلهم وأساليب تفكيرهم ومحاولة تقديم طرق محاكاة هذا السلوك باستخدام أنظمة كمبيوتر متطورة بالإضافة إلى ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يعتبر مجالًا شاملاً يشمل دراسة العمليات العقلية البشرية، ومحاولة تنفيذها باستخدام الحواسيب، مما يجعلها تتميز بثبات نسبي وعدم تأثرها بالعوامل البشرية مثل النسيان. لذلك، يُمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي عملية متقدمة لمحاكاة السلوك والتفكير البشري باستخدام الحواسيب والأنظمة الذكية، ولكي نطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي على نظام كمبيوتر يجب عليه أن يتوفر على عدة صفات أساسية أهمها [13]:

- القدرة على التعلم: أي اكتساب المعلومات ووضع قواعد هذه المعلومات.
- إمكانية وجمع وتحليل هذه البيانات والمعلومات وخلق علاقات فيما بينها: ويساعد في ذلك الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة
- اتخاذ قرارات بناء على عملية تحليل المعلومات ليس فقط مجرد خوارزمية نحقق هدفا معينا منها.

ويتميز الذكاء الاصطناعي عن الذكاء البشري بأنه دائم نسبيا وأنه أقل جهد وأقل تكلفة ومن أهم خصائص الذكاء الاصطناعي نجد:

- ✓ يقدم الذكاء الاصطناعي آليات لحل المشكلات داخل المنظمات بشكل مبتكر يعتمد على الحكم الموضوعي وتقدير دقيق للحلول، مما يساهم في رفع مستوى المعرفة لمسؤولي المنظمة، فهو يُقدم حلاً للمشاكل التي تكون صعبة التحليل بواسطة العنصر البشري في فترة زمنية قصيرة.
- ✓ يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إضافة بعض القدرات البشرية إلى الحواسيب الآلية، حيث يتم التركيز على تطوير تقنيات تمكن الآليات من محاكاة قدرات البشر، وبالتالي مصطلح "الذكاء" هنا يعني القدرات التي يتمتع بها الإنسان.
- ✓ يركز الذكاء الاصطناعي على استكشاف المفاهيم والأساليب والتقنيات ذات الصلة بهذا المجال، واستخدامها لتحسين وظائف الحواسيب الآلية بحيث تتماشى مع قدرات الإنسان.
- ✓ يشمل الذكاء الاصطناعي دراسة عمليات التفكير المنطقي للإنسان، ومحاولة تنفيذها باستخدام الحواسيب الآلية، ويتميز الذكاء الاصطناعي بثباته النسبي، حيث لا يتأثر بالعوامل التي تؤثر على قدرات الإنسان مثل النسيان.

ثالثاً/ جودة التعليم العالي:

التعليم العالي يحظى باهتمام متزايد في مختلف المجتمعات، سواءً كانت متقدمة أو نامية، حيث يُعَدّ التعليم الجامعي قمة النظام التعليمي، وتتجاوز أهمية التعليم الجامعي مجرد كونه آخر مرحلة في التعليم، إذ تكمن أهميته في النمو القيمي والحضاري الذي يؤثر على النظام الاجتماعي، سواءً بالتقدم أو الثبات، كما يُعتبر قطاع التعليم العالي من القطاعات الحيوية التي تسهم في نمو الاقتصاد الوطني وتنمية الموارد البشرية، إذ يمثل مرتكزًا رئيسيًا لزيادة التنمية الشاملة، وذلك لأهميته في إعداد الأطر الفكرية والعلمية والمهنية لمنظمات المجتمع، بالإضافة إلى دوره الأساسي في توسيع نطاق الوصول إلى المعرفة وتطويرها واستخدامها، وتنفيذ البحوث العلمية، وخدمة المجتمع [14].

1. **مفهوم التعليم:**

التعليم عبارة عن عملية منظمة تهدف إلى نقل الأســس العامة التي يتم بناء المعرفة عليها، وذلك بطريقة منهجية ومنظمة وبشكل عام، يمكن تعريف التعليم على أنه عملية نقل المعلومات بشكل منسق إلى الطلاب، وتضمن نقل المعرفة والخبرات والمهارات بطرق محددة إلى المتعلمين.

2. **تعريف الجودة:**

الجودة تعد من العناصــر الأســاســية في مجال المصــطلحات التعليمية الحديثة، مثل جودة التدريس وجودة الإدارة وجودة التعليم العالي التقني والفني، ويتم الآن إيلاء اهتمام كبير لضمان الجودة في هذه المجالات من قبل واضعي السياسات التقنية والمسؤولين الإداريين والمنفذين، وليس فقط على المستوى الوطني ولكن أيضًا على الصعيد الدولي، وتحظى مصطلحات ضمان الجودة بالاعتبار الكبير لتعزيز الأداء والتحسين المستمر في مؤسسات التعليمية العالي والتعليم التقني والفني.

رابعاً/ مفهوم الجودة في التعليم العالي:

تحديد مفهوم الجودة يشكل تحديًا كبيرًا بذاته، إذ رغم استخدامه الواسع، إلا أن الباحثين لم يتوصلوا إلى اتفاق شامل حول تعريف مشترك له ومع ذلك، يمكن تعريف الجودة في التعليم العالي على أنه:

مفهوم متعدد الأبعاد ينبغي أن يشــمل جميع جوانب التعليم وأنشــطته، مثل المناهج الدراســية والبرامج التعليمية والبحوث العلمية، والطلاب، والمباني والمرافق والأدوات، وتقديم الخدمات للمجتمع المحلي وتعزيز التعلم الذاتي الداخلي، بالإضــافة إلى وضع معايير مقارنة للجودة تحظى بالاعتراف الدولي [15].

كما تعرف كإستراتيجية مرتكزة على مجموعة من القيم، فإن التحسين المستمر يمثل أسلوبًا شاملاً ومتواصلاً في تطوير الأداء في جميع مجالات العمل التعليمي، هذه العملية الإدارية تهدف إلى تحقيق أهداف كل من ســوق العمل والطلاب، من خلال استخدام القدرات والمواهب بشكل إبداعي لتحقيق التطور المستمر في المؤسسة، ويُعرف البروفيسور غراهام غيبس هذه الاستراتيجية بأنها كل ما يسهم في تطوير القدرات الفكرية والخيالية لدى الطلاب، وتحسين مستوى فهمهم واستيعابهم ومهاراتهم في حل المشكلات بفعالية، مع النظر إلى التجارب السابقة والدروس المستفادة في الماضي والحاضر.

خامساً/ مبادئ الجودة في التعليم التقني والفني:

هناك مجموعة من المبادئ التي تقوم عليها جودة التعليم نوجزها على النحو التالي [16]:

- ✓ توفير دعم كامل من قادة المؤسسات التعليمية وتبني آليات للجودة الشاملة.
- ✓ تشجيع وتبني الأفكار الإبداعية وتحفيز المبدعين.
- ✓ الشمولية في الجودة، حيث يجب أن تشمل جميع جوانب الخدمة.
- ✓ تكامل السياسات لتحقيق الجودة والتميز في سلسلة عمليات الجودة.
- ✓ التركيز على روح الفريق من خلال استخدام الهياكل التنظيمية.
- ✓ الاستفادة الفعالة من آليات الإدارة لإدارة الوقت والتعامل الإيجابي مع الصراعات.
- ✓ تفعيل نظام للحوافز يراعي تحقيق متطلبات العدالة التنظيمية.

سادساً/ أهمية جودة التعليم التقني والفني:

تتمثل أهمية تطبيق إدارة الجودة في التعليم التقني والفني في عدة جوانب:

- ✓ تطوير قادة إداريين مؤهلين لتحديات المستقبل.
- ✓ رفع مستوى أداء أعضاء هيئة التدريس لضمان جودة التدريس والتعلم.
- ✓ تحسين مخرجات النظام التعليمي لضمان تحقيق الأهداف التعليمية.
- ✓ تطوير أساليب فعالة للقياس والتقييم لتقييم الأداء وتحديد المناطق التحسينية.
- ✓ تعزيز استخدام التقنيات التعليمية الحديثة لتحسين تجربة التعلم.
- ✓ ربط الجودة بالإنتاجية وتحسين المخرجات النهائية للطلاب.
- ✓ دعم عملية تحسين التعليم من خلال تعزيز الجودة والتميز.
- ✓ الاستفادة الأمثل من الموارد المادية والبشرية المتاحة لضمان الاستدامة والتطوير المستمر.

10. عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة باستخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة من بين أفراد مجتمع الدراسة، والذي يضم ثلاث كليات تقنية، وسبع معاهد تقنية عليا، بالإضافة إلى جامعة المرقب، وتم تمثيل المجتمع الأكاديمي بشكل متوازن في عينة الدراسة وبعد ذلك تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من طلاب، وبلغ عددهم (107 طالب)، حيث تم توزيع الاستبيانات على الطلاب بشكل مباشر وغير مباشر (إلكترونيًا)، بهدف جمع البيانات اللازمة للدراسة، هذه الطريقة ساهمت في زيادة التغطية وتنويع العينة، مما يعزز صحة النتائج.

11. أدوات الدراسة:

تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات المطلوبة للحصول على المعلومات اللازمة من أفراد عينة الدراسة، حيث يعتبر الاستبيان أداة مناسبة للحصول على المعلومات والبيانات والحقائق المتعلقة بواقع معين، وتعتبر الاستبانة من أهم أدوات جمع البيانات التي بدأت تنتشر في مجال البحث، ولا تزال تمثل مكانة كبرى بين وسائل جمع البيانات المتاحة نظراً لسهولة استخدامها وإمكانية توظيفها وفقاً لمتطلبات المجتمع ونوع الدراسة وطبيعتها مما يجعلها مرنة وقادرة على تغطية كافة متغيرات نموذج البحث أو محددات الدراسة، وتم تصميم استمارة الاستبانة بحيث تغطي متغيرات الدراسة وأسئلتها وفرضياتها ويتميز استخدام أسلوب الاستبيان عن غيره بعدة مزايا تتلخص في أنه يجعل شخصية الباحث مجهولة، مما يتيح للمستجيب فرصة الإجابة على الأسئلة الحساسة والخاصة بكل ثقة، وقد احتوى الاستبيان في صورته النهائية على محورين أساسيين: البيانات الديموغرافية كمحور أول، بينما تضمن المحور الثاني بيانات تتعلق بتطبيقات منصات التعلم الإلكتروني وأثرها في تحسين مخرجات التعلم، والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: تم تحليل البيانات المستخرجة من الاستبيان وفق الأساليب الإحصائية المتوافقة مع طبيعة البحث باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية للإجابة على مشكلة الدراسة، وتساؤلات الدراسة، والتحقق من فرضياتها، واستخدام الإحصاء الوصفي، ومن ثم اللجوء إلى المعالجة الإحصائية المعتمدة على مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت من خلال استخلاص المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى أساليب الإحصاء التحليلي المبني على التحليل التكراري والمقارنات بين المتوسطات وإيجاد المعاملات الإحصائية اللازمة لتحليل البيانات وتحقيق نتائج قابلة للنقاش وموثوقة.

12. نتائج التحليل الإحصائي:

للإجابة عن التساؤلات البحثية، أجري التحليل الوصفي بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على عبارات مختلف محاور الاستبانة، وفقًا للأبعاد المكوّنة للمحور، هذه النتائج توضح الاتجاه العام للاستجابات، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعديد من العبارات مستوى يُعتبر مؤشراً على موافقة العينة، كما أظهر الانحراف المعياري تبايناً في الاستجابات، مما يشير إلى تباين في آراء أفراد العينة بشأن المحاور المختلفة للاستبانة، وجاءت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (1): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على المحور الأول: المعرفة والفهم.

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
تساهم المنصة في توفير المواد والأدوات والأساليب المرتبطة بمجال التخصص	2.44	0.67	أوافق	1
تساهم المنصة في تقييم أداء الطلاب والأساتذة بشكل مستمر	2.38	0.77	أوافق	2
توفر منصات التعلم الإلكتروني كافة المعلومات على شكل جمل مبرمجة	2.37	0.72	أوافق	3
المتوسط العام	2.40	0.72	أوافق	

يوضح الجدول رقم (1) التحليل الوصفي المتمثل في حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات البعد الأول من المحور الأول، وقد بلغ المتوسط العام للبعد (2.40)، ويقع ضمن الفئة الثانية من المقياس، ويُشير إلى اتجاه الرأي العام نحو مستوى (أوافق)، كما بلغ الانحراف المعياري العام (0.72)، وبالتالي فإن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشكل عام على جدوى تطبيق المنصات التعليم الالكترونية وأثرها الايجابي على الطالب والأستاذ، وقد رتبت العبارات تنازلياً وفقًا لقيم المتوسط الحسابي ابتداء بأعلى متوسط، وانتهاء بأقل متوسط، وجاءت بالترتيب الآتي:

- جاءت في المرتبة الأولى العبارة (تسهم المنصة في توفير المواد والأدوات والأساليب المرتبطة بمجال التخصص)، بمتوسط حسابي بلغ (2.44)، ومستوى استجابة (أوافق).
- ثم جاءت في المرتبة الثانية العبارة (تساهم المنصة في تقييم أداء الطلاب والأساتذة بشكل مستمر)، بمتوسط حسابي بلغ (2.38)، ومستوى استجابة (أوافق).
- ثم جاءت في المرتبة الثالثة العبارة (توفر منصات التعلم الإلكتروني كافة المعلومات على شكل جمل مبرمجة)، بمتوسط حسابي بلغ (2.37)، ومستوى استجابة (أوافق).

جدول رقم (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على المحور الثاني: المهارات.

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
تُسهم المنصة في تطوير المهارات العملية والتقنية عن طريق توفير الأدوات والموارد التي تعزز التفاعل العملي	2.61	0.61	أوافق	1
تمكّنت المنصة من تطوير المهارات الإدراكية من خلال تقديم تقييم للنظريات المتخصصة وتطوير حلول مبتكرة وإبداعية لمعالجة القضايا والمشكلات الشائكة، كما أسهمت في تحسين جودة مناهج البحث وتكييفها وتطبيقها	2.50	0.63	أوافق	2
تساهم المنصة في استخدام أحدث أدوات التقنية الرقمية وتقنية المعلومات والاتصالات	2.33	0.69	أوافق	3
المتوسط العام	2.48	0.64	أوافق	

يوضح الجدول رقم (2) تحليل وصفي لإجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني، حيث يتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقد بلغ المتوسط العام للبعد (2.48)، ويقع ضمن الفئة الثانية من المقياس، مما يشير إلى موافقة الرأي العام على المستوى (أوافق)، كما بلغ الانحراف المعياري العام بلغ (0.64)، مما يعكس تبايناً معيناً في آراء أفراد العينة، وبناءً عليه يظهر أن غالبية أفراد الدراسة يوافقون بشكل عام على تطبيق منصات التعلم الإلكتروني، مع تأثيرها المحتمل على مهاراتهم الادراكية والعملية والتواصل.

وقد رُتبت العبارات تنازليًا وفقًا لقيم المتوسط الحسابي، وجاءت بالترتيب التالي:

- جاءت العبارة (تُسهم المنصة في تطوير المهارات العملية والتقنية عن طريق توفير الأدوات والموارد التي تعزز التفاعل العملي) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره (2.61) ومستوى استجابة (أوافق).
- وتليها العبارة (تمكّنت المنصة من تطوير المهارات الإدراكية من خلال تقديم تقييم للنظريات المتخصصة وتطوير حلول مبتكرة وإبداعية لمعالجة القضايا والمشكلات الشائكة، كما أسهمت في تحسين جودة مناهج البحث وتكييفها وتطبيقها)، بمتوسط حسابي (2.50) ومستوى استجابة (أوافق).
- وأخيراً، تأتي العبارة (تساهم المنصة في استخدام أحدث أدوات التقنية الرقمية وتقنية المعلومات والاتصالات) بمتوسط حسابي (2.33) ومستوى استجابة (أوافق).

جدول رقم (3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على المحور الثالث: المسؤولية والابتكار.

العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
توفر المنصة للطلاب القدرة على الالتزام بمعايير النزاهة والممارسة الأخلاقية في البيئة الأكاديمية والمهنية على نحو متميز، مما يؤدي إلى تحقيق تأثير إيجابي في المجتمع	2.47	0.65	أوافق	1
تعمل المنصة على مساعدة الطلاب في تطوير مهاراتهم الشخصية والمهنية بشكل مستمر، وتشجعهم على اتخاذ قرارات تقود إلى التغيير الاستراتيجي أو الابتكار بشكل مستقل	2.43	0.64	أوافق	2
تتيح المنصة للطلاب فرصة قيادة المجموعات البحثية أو المهنية بمهارة واحترافية عالية، وتحمل معها مسؤولية النشاطات العلمية وإنتاج المعرفة والابتكار	2.33	0.70	أوافق	3
المتوسط العام	2.41	0.66	أوافق	

يوضح الجدول رقم (3) التحليل الوصفي لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة عن عبارات المحور الثالث، وقد بلغ المتوسط العام للبعد (2.41)، ما يصنفه ضمن الفئة الثانية من المقياس، ويشير إلى توافق الرأي العام على المستوى (أوافق)، وقد بلغ الانحراف المعياري العام (0.66)، مما يشير إلى أن غالبية أفراد العينة يتفقون بشكل عام على الأثر الإيجابي لتطبيق منصات التعلم الإلكتروني على المعرفة والمسؤولية والابتكار.

تم ترتيب العبارات تنازلياً وفقاً لقيم المتوسط الحسابي، بدءًا من الأعلى وانتهاءً بالأقل، وجاءت كالتالي:

- في المرتبة الأولى، العبارة (توفر المنصة للطلاب القدرة على الالتزام بمعايير النزاهة والممارسة الأخلاقية في البيئة الأكاديمية والمهنية على نحو متميز، مما يؤدي إلى تحقيق تأثير إيجابي في المجتمع)، مع متوسط حسابي بلغ (2.47) ومستوى استجابة (أوافق).
- في المرتبة الثانية، العبارة (تعمل المنصة على مساعدة الطلاب في تطوير مهاراتهم الشخصية والمهنية بشكل مستمر، وتشجعهم على اتخاذ قرارات تقود إلى التغيير الاستراتيجي أو الابتكار بشكل مستقل)، مع متوسط حسابي بلغ (2.43) ومستوى استجابة (أوافق).
- في المرتبة الثالثة، العبارة (تتيح المنصة للطلاب فرصة قيادة المجموعات البحثية أو المهنية بمهارة واحترافية عالية، وتحمل معها مسؤولية النشاطات العلمية وإنتاج المعرفة والابتكار)، مع متوسط حسابي بلغ (2.33) ومستوى استجابة (أوافق).

13. النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

بينت النتائج أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشكل عام على وجود أثر إيجابي لتطبيق منصات التعليم الالكتروني على مختلف محددات مخرجات التعلم التقني والفني، وذلك من خلال:

غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على توفر نظم المعرفة الصادرة عن منصات التعلم الالكتروني بشكل عام وذلك بمتوسط حسابي (2.40) وانحراف معياري (0.72) وتمثلت أهم فقرات الموافقة في توفير المنصة للمواد والأدوات والأساليب المرتبطة بمجال التخصص، ومساهمتها في تقييم أداء الطلاب والأساتذة بشكل مستمر، والموافقة في توفير المنصة التعلم الإلكتروني كافة المعلومات على شكل جمل مبرمجة.

غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على تطوير المهارات لدى الطلاب من خلال استخدامهم لمنصات التعلم الالكتروني بشكل عام وذلك بمتوسط حسابي (2.48) وانحراف معياري (0.64) وتمثلت أهم فقرات الموافقة في مساعدة المنصة في تطوير المهارات العملية والتقنية عن طريق توفير الأدوات والموارد التي تعزز التفاعل العملي للطلاب في تطوير المهارات العملية، وتمكينهم من تطوير المهارات الإدراكية من خلال تقديم تقييم للنظريات المتخصصة وتطوير حلول مبتكرة وإبداعية لمعالجة القضايا والمشكلات الشائكة، كما أسهمت في تحسين جودة مناهج البحث وتكييفها وتطبيقها تساهم المنصة في استخدام أحدث أدوات التقنية الرقمية وتقنية المعلومات والاتصالات.

غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على تطوير المهارات لدى الطلاب من خلال استخدامهم لمنصات التعلم الالكتروني بشكل عام وذلك بمتوسط حسابي (2.41) وانحراف معياري (0.66) وتمثلت أهم فقرات الموافقة في منح المنصة للطلاب القدرة على الالتزام بمعايير النزاهة والممارسة الأخلاقية في البيئة الأكاديمية والمهنية على نحو متميز، مما يؤدي إلى تحقيق تأثير إيجابي في المجتمع، ومساعدتهم على تطوير مهاراتهم الشخصية والمهنية بشكل مستمر، وتشجعهم على اتخاذ قرارات تقود إلى التغيير الاستراتيجي أو الابتكار بشكل مستقل، كما تتيح المنصة للطلاب فرصة قيادة المجموعات البحثية أو المهنية بمهارة واحترافية عالية، وتحمل معها مسؤولية النشاطات العلمية وإنتاج المعرفة والابتكار.

ثانيًا: التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة، نوصي بالآتي:

- تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على الاستفادة الكاملة من أدوات التقييم المتاحة في التعليم الإلكتروني.
- تنفيذ برامج تدريب متخصصة في التعليم الإلكتروني، باستخدام منصات التعليم الرقمي.
- تحليل واستخدام تقارير المنصات من قِبل وحدات التعليم الإلكتروني، واتخاذ القرارات التطويرية الملائمة.
- تنويع المواد التعليمية المعروضة على المنصات واستخدام استراتيجيات التعلم النشط، بالإضافة إلى دعم وتدريب الطلاب والأساتذة للتمكن من استخدام وظائف المنصات بشكل كامل.
- إجراء دراسات حول فعالية أدوات التقييم في المنصات الرقمية وتحسينها.
- تبادل الخبرات مع المؤسسات الناجحة في مجال التعليم الإلكتروني.
- استمرار استخدام منصات التعلم الإلكتروني، مع تحديد نسبة محددة من المقررات للتعلم عن بُعد.
- دعم المنصات الرقمية بخوارزميات لتحسين قدرات الطلاب استناداً إلى تقييم الأداء الآلي.
- إنشاء مساحات رقمية للتفاعل الحر بين الطلاب لتعزيز التعلم الجماعي والتشاركي.
- استخدام تقنيات قراءة تعابير الوجه لتحسين تفاعل الطلاب وفهم مستوى فهمهم للمحتوى العلمي.

14. المراجع:

أولاً/ المراجع العربية:

[1] أبو خطوة، السيد عبد المولى (2016)، المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار MOOC" وعولمة التعليم، الرابط: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=466

[2] التركي، عثمان. (2016). "العوامل المؤثرة في استخدام المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر MCOOS من وجهة نظر المتعلمين في المملكة العربية السعودية: دراسة تطبيقية على طلبة جامعة الملك سعود". مجلة العلوم التربوية والنفسية، 17 (4)، 78-111.

[3] الغامدي، هيفاء عبد الله. (2019). "فاعلية نمط الدعم الإلكتروني الفوري عبر المنصات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمي". مجلة كلية التربية، 35 (6)، 220-241.

[4] شحات، حسن حسين (2019)، نظام ذكي لتشخيص الأعطال، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.

[5] هنداوي، سعد؛ حجازي، طارق؛ وعبد المنعم محمد. (2016). "معايير جودة الفصول الافتراضية Collaborate Blackboard من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود". ورقة مقدمة إلى المؤتمر العربي لضمان جودة التعليم العالي (LACQA)، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

[7] البلاصي، رباب عبد المقصود. (2016). "اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة حائل نحو استخدام نظام إدارة التعلم بلاكبوردر". دراسات عربية في التربية وعلم النفس، عدد 69.

[8] العساف، ليلي؛ والصرايرة، خالد أحمد. (2011). "أنموذج مقترح لتطوير إدارة المؤسسة التعليمية في الأردن في ضوء فلسفة إدارة الجودة الشاملة". مجلة جامعة دمشق، المجلد 27، العدد 3-1، دمشق.

[9] عبد النعيم، رضوان (2016)، المنصات التعليمية المقررات المتاحة عبر الانترنت، مصر: دار العلوم.

[12] سلطان أبو عرابي، ورأفت محمود. (2017). "دليل الجودة لمؤسسات التعليم العالي العربية". عمان: مجلس ضمان الجودة والاعتماد، اتحاد الجامعات العربية.

[13] جمال علي الدهشان. (2019)، حاجة البشر الى ميثاق أخلاقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. مجلة إبداعات تربوية.

[14] لخضر يحياوي. (2017)، الجودة في التعليم العالي متطلباتها وتحديداتها. أدرار: جامعة أدرار.

[15] خليفة ايهاب (2018)، فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة. مجلة الأحداث (27).

[16] رقاد، ص. (2014). "تطبيق نظام الجودة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، آفاقه ومعوقاته". رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر.

[17] زين الدين بروش، ويوسف بركان. (2016). "مشروع تطبيق نظام ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي في الجزائر، الواقع والآفاق". في: المؤتمر العربي الثاني الدولي لضمان جودة التعليم، الجزائر.

ثانياً/ المراجع الإنجليزية:

[6] Alario-Hoyos, C., Estévez-Ayres, I., Pérez-Sanagustín, M., Kloos, C. D., & Fernández-Panadero, C. (2017). Understanding learners' motivation and learning strategies in MOOCs. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 18(3).

[10] Piotrowski, von Michael, (2009), Document-Oriented E-Learning Components, Unpublished Ph.D. Dissertation, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Germany. Terras, M. M., & Ramsay, J. (2015). Massive open online courses (MOOCs): Insights and challenges from a psychological perspective. British Journal of Educational Technology, 46(3), 472-487.

[11] Jewitt, C., Clark, W., & Hadjithoma-Garstka, C. (2011). The use of learning platforms to organise leaming in English primary and secondary schools. Learning, Media and Technology, 36(4), 335-348