

## الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي بين متطلبات التطبيق وجودة الاداء

م.م. صابرين هاني فرحان

م.عبير عبد الخالق ذنون اليونس

sabrenhanifarhan@uomosul.edu.iq

abeeraldoori@uomosul.edu.iq

كلية الحقوق / جامعة الموصل / العراق

### الملخص :

يتناول البحث علاقة الذكاء الاصطناعي وتقنياته وخوارزمياته التي تم توظيفها بالتعليم باعتبار الذكاء الاصطناعي اداة قوية وفعالة في المجالات المختلفة وماتحتاج اليه هذه العلاقة من متطلبات واحتياجات اساسية لتسير العلاقة بالاتجاه الصحيح والسليم بالاضافة الى ماسيتحقق ومن خلال هذه العلاقة الوثيقة من جودة في الاداء تحويل عمليات التعليم الى تجارب تعليمية فعالة وهادفة وجذابة اضافة الى ان الذكاء الاصطناعي يُعزز مختلف جوانب التعليم مثل التدريس والتقييم والأرشاد وتطوير المناهج الدراسية فالتعليم اليوم بمختلف تخصصاته بتطور مستمر يجب ان يتكيف مع التطور التقني التكنولوجي ولاغنى له عن استخدام التقنيات والتي اخذت اهميتها بالازدياد بسبب تأثيرها الكبير على العملية التعليمية هذا التمكين له ابعاده التي تتماشى وتحقيق اهداف الجودة في التعليم وتطوير ادواته وجعله قادر على الاستقلال والمشاركة والاتصال والتحفيز والذاتية .

الكلمات المفتاحية: (الذكاء الاصطناعي، جودة التعليم، التطبيقات الذكاءية).

---

## Artificial intelligence and higher education between application requirements and performance quality

Sabren Hani Frahan

Abeer abdulkhaliq Thanoon Alyoons

sabrenhanifarhan@uomosul.edu.iq

abeeraldoori@uomosul.edu.iq

College of Law / University of Mosul / Iraq

### Abstract:

The research deals with the relationship of artificial intelligence, its techniques and algorithms that have been employed in education, considering artificial intelligence as a powerful and effective tool in various fields, and the basic requirements and needs that this relationship requires for the relationship to move in the right and sound direction, in addition to what will be achieved through this close relationship in terms of quality of performance, transforming education processes into experiences. Effective, purposeful, and attractive educational education. In addition, artificial intelligence enhances various aspects of education, such as teaching, evaluation, guidance, and curriculum development. Today's education, in its various specializations, is constantly evolving. It must adapt to technical development, and it is indispensable for the use of technologies, the importance of which is increasing due to its great impact on the educational process. This empowerment It has dimensions that are consistent with achieving the goals of quality in education, developing its tools, and making it capable of independence, participation, communication, motivation, and self-sufficiency.

**Key word:( Artificial intelligence, quality education, intelligent applications).**

## المقدمة:

اتجهت انظار دول العالم بالفترات الاخيرة نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في مؤسساتها بشكل عام والتعليمية منها بشكل خاص ودمج التقنيات المختلفة والممارسات الحديثة من أجل تحسين التجربة التعليمية الشاملة هذا التوجه مصحوبا بعدد من التحديات منها ماهي المتطلبات الضرورية لهذا التطبيق وطرق التكيف مع هذا التوظيف والمؤامة معه بالاضافة الى قيد ضمان وصول جميع الطلاب الى الأدوات والمنصات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي بغض النظر عن اوضاعهم وامكانياتهم الاجتماعية والاقتصادية او موقعهم لكن وعلى الرغم من هذه المتطلبات والتحديات والقيود الا ان الذكاء الاصطناعي له القدرة على احداث طفرة في التعليم من خلال خوارزميات التعلم والواقع الافتراضي والمعزز كما ان هذه الادوات تساعد على تعزيز تجربة التعلم للطلبة بطريقة لم نتوقعها كقدرته على تخصيص تجربة التعلم لكل طالب ويؤمن المعلمين من تحليل بيانات اداء الطلبة وانشاء خطط الدروس والتقييمات بالاضافة الى اتمة المهام الادارية وتوفير الوقت للتركيز في مهام التدريس بشكل افضل وهذا بدوره سينعكس على جودة التعليم واداءه .

## مشكلة البحث :

تنوعت طرق واساليب المؤسسات التعليمية في تحسين وترقية اداءها من اهم الاساليب هو اعتمادها على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة المؤسسة وحل المشكلات وتطوير الاداء والمساهمة في ايجاد الحلول اللازمة ومن هنا يمكن صياغة مشكلة البحث بالشكل الآتي :

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي في ظل تطوراته السريعة ان يؤثر على جودة التعليم وماهي متطلبات هذا التوظيف للذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية ؟ لاحظ الشكل (١)

## اهداف البحث :

يهدف البحث الحالي الى :

١. توضيح العلاقة التي تربط بين الذكاء الاصطناعي وتقنياته والتعليم .
٢. تحديد وتحليل متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي بالتعليم .
٣. توضيح تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم .



شكل (١) ربط الذكاء بالتعليم

افتراضات البحث :

يتضمن البحث الحالي افتراضات متعددة هي :

١. ما العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعليم .
٢. ماهي متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي بالتعليم .
٣. كيف يؤثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم.

اهمية البحث :

تنتقل اهمية البحث من خلال الدور الفاعل الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في كل مجالات الحياة بشكل عام وفي مجال التعليم بشكل خاص بالاضافة الى الدور الفاعل للتعليم في اعداد الموارد البشرية المؤهلة واستثمارها بالاشكال المختلفة في مجالات الاعمال اذ تتلخص اهمية البحث فيما يأتي:

تكمّن اهمية البحث فيما يأتي :

١. الارتقاء بالمستوى العلمي للتعليم العالي من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي.
٢. مواكبة التطور الهائل الحاصل في مجالات التعليم من جهة والذكاء الاصطناعي من جهة اخرى.
٣. الوقوف على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.

٤. تعزيز دور مؤسسات التعليم وتحسين جودتها من خلال دمج الذكاء الاصطناعي بالتعليم.

#### منهج البحث :

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي في عرض الاطار النظري للبحث وتفسير المفاهيم الاساسية التي يدور حولها عنوان البحث وتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي واستعراض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي لها دور في التعليم .

#### الدراسات السابقة :

١. دراسة مجاهد ٢٠٢٠ هدفت هذه الدراسة الى التحقق من طرق الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة لحل مشكلات ذوي الاحتياجات الخاصة من الصم ، اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي التحليلي وتحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى الاستفادة منها من قبل الصم وتوصلت الى استنتاجات مفادها يشير الى اهمية استخدام برامج التعليم الذكية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وتنمية طرق التواصل ومساعدتهم على تطبيق التعلم التفاعلي .(مجاهد ،٢٠٢٠) دراسة العزب والنشار (٢٠٢٢) هدفت الدراسة الى مناقشة دور وتأثير الذكاء الاصطناعي في التعليم مثل (المحتوى الذكي وانظمة التدريس الذكية والميسرات الافتراضية وبيئات التعلم ... والخ ) كما ركز البحث على تحسين نتائج التعلم والحياة بشكل عام والتعليم بشكل خاص بالاضافة الى مناقشة القضايا والتحديات التي تواجه عمليات توظيف الذكاء الاصطناعي (عزب والنشار ، ٢٠٢٢) .

٢. دراسة صلاح ٢٠٢٣ هدفت الدراسة التعرف إلى مدى توظيف معلمي العلوم للذكاء الاصطناعي في التدريس بالمدارس الحكومية الثانوية في محافظة رام الله والبيرة ولتحقيق اهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، و تتم اختيار عينة الدراسة وفقاً لطريقة العينة المتيسرة وكانت بحجم (١٢٨) من معلمي العلوم وتم استخدام مقياس مكون من (٣٠) لفقرة موزع على ثلاث مجالات ، وتحققت الباحثة من صدقها وثباتها، وخرجت الدراسة بمجموعه من النتائج كانت اهمها، مدى توظيف معلمي العلوم للذكاء الاصطناعي في التدريس بالمدارس الحكومية الثانوية في محافظة رام الله والبيرة متوسط، وتبين انه هناك فروق في استجابات افراد عينة الدراسة نحو مدى توظيف معلمي العلوم للذكاء الاصطناعي في التدريس بالمدارس الحكومية الثانوية في محافظة رام الله والبيرة حسب متغير الجنس وكانت الفروق لصالح الاناث، وتبين عدم وجود فروق في استجابات افراد عينة الدراسة نحو مدى توظيف معلمي العلوم للذكاء الاصطناعي في التدريس بالمدارس الحكومية الثانوية في محافظة رام الله والبيرة

حسب متغير المؤهل العلمي وبناء على نتائج الدراسة كان اهم التوصيات يجب توفير البنية التحتية والموارد التقنية الضرورية لتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهذا يشمل توفير الأجهزة الحديثة، والاتصال بالإنترنت، وبرامج تعليمية متخصصة (صلاح، ٢٠٢٣)

٣. دراسة ابو عصر (٢٠٢٣) هدفت الدراسة الى استخدام احد نماذج الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم وهو نموذج ChatGPT في المناهج وطرق التدريس وهو نموذج ذكاء لغوي تم تطويره بواسطة Open AI. ويوفر هذا النموذج فرصا متعددة ومثيرة للطلاب والمعلمين، بما في ذلك فرص إضافة التعليقات الشخصية، وزيادة إمكانية الوصول الي المعلومات، والمحادثات التفاعلية، وإعداد الدروس، والتقييم، وطرق جديدة لتدريس المفاهيم المعقدة. ورغم ذلك، ربما يصاحب هذا النموذج تهديدات مختلفة لنظام التعليم والبحث التقليدي، بما في ذلك إمكانية الغش في الاختبارات عبر الإنترنت، وتوليد نص علمي شبيه بالنصوص التي يجتهد الإنسان كثيرا للوصول اليها، وتضاؤل مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب، وصعوبات تقييم المعلومات التي تم الحصول عليها بواسطة هذا النموذج وتستكشف هذه الدراسة الفرص والتهديدات المحتملة التي يفرضها هذا النموذج على التعليم العام من منظور الطلاب والمعلمين (ابو عصر، ٢٠٢٣).

٤. دراسة عبد الوهاب واخرون (٢٠٢٣) استهدف البحث الحالي تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية، وتعرف أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعادها، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد قائمة بأبعاد الذات اللغوية الإبداعية بلغت (٢٧) بعداً، ومقياس الذات اللغوية الإبداعية، واتبع البحث المنهج شبه التجريبي، باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وتكونت مجموعة البحث من (٣٠) طالبا من الطلاب الفائقين بالصف الثالث الثانوي الأزهرى، وتم إجراء التطبيق القبلي والبعدى للمقياس، وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في أبعاد الذات اللغوية الإبداعية ككل، وعلى الأبعاد الرئيسية له كل على حدة لصالح التطبيق البعدى، وجاء الفرق دالاً إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، وكان حجم الأثر للتطبيقات الذكاء الاصطناعي كبيراً؛ حيث بلغت نسبته (٠.٩٩)، وأوصى البحث بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس، والاهتمام بتنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة، والإفادة من أدوات البحث ومواده وتوظيفها في العملية التعليمية، وغيرها من التوصيات، كما قدم البحث مجموعة من المقترحات المرتبطة بما أسفر عنه من نتائج (عبد الوهاب واخرون، ٢٠٢٣)

٥. دراسة عبد الوهاب (٢٠٢٣) هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التعلم الالكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة اسبوط،

تكونت عينة البحث من مجموعتين تجريبيتين وادوات القياس مثل الاختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لمهارات التعلم الالكتروني وتوصلت النتائج بعدم وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لمهارات التعلم الالكتروني ومقياس التنظيم الذاتي كما اظهرت النتائج فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي Gamma في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التعلم الالكتروني ومهارات التنظيم الذاتي واوصى الباحث بأهمية تنمية مهارات طلبة الجامعات المصرية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الدورات المتخصصة لتنمية معرفتهم بكيفية استخدام تطبيقاته المختلفة والاهتمام بتدريبهم على مهارات التعلم الالكتروني بما يزيد من الابداع وتحقيق اهداف التعلم وتنمية الدور الايجابي للمتعلم عن طريق انشطة التعلم الذاتي وتنفيذ مهام التعلم بما يزيد الدافعية للتعلم (عبد الوهاب، ٢٠٢٣)

#### تعقيب على الدراسات السابقة

اتفقت الدراسات السابقة جميعها في امكانية توظيف الذكاء الاصطناعي بمختلف تطبيقاته في مجال التعليم حيث ركزت دراسة مجاهد ٢٠٢٠ الى توظيف الذكاء في مجال تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في حين ركزت دراسة العزب والنشار ٢٠٢٢ ودراسة صلاح ٢٠٢٣ الى توظيف الذكاء في تحسين عمليات التعلم والتحديات التي تواجه هذه العملية فيما ركزت دراسة ابو عصر (٢٠٢٣) الى استخدام احد نماذج الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم وهو نموذج Chat GPT في المناهج وطرق التدريس وهو ايضا نموذج ذكاء لغوي في حين هدفت دراسة عبد الوهاب واخرون (2023) الى تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائزين بالمرحلة الثانوية بالاضافة الى دراسة عبد الوهاب (2023) التي هدفت الى التعرف على فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التعلم الالكتروني والتنظيم الذاتي مما سبق ومن خلال هذه الدراسات اتضح اهمية دور الذكاء الاصطناعي في التعليم واهمية استخدام برامج التعليم الذكية في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وتنمية طرق التواصل ومساعدتهم على تطبيق التعلم التفاعلي ووفرت نماذج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصا متعددة ومثيرة للطلاب والمعلمين مثل إضافة التعليقات الشخصية، وزيادة إمكانية الوصول الي المعلومات، والمحادثات التفاعلية، وإعداد الدروس، والتقييم، وطرق جديدة لتدريس المفاهيم المعقدة تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التعلم الالكتروني ومهارات التنظيم الذاتي . اوصت الدراسات بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس والإفادة منها وتوظيفها في العملية التعليمية على ضرورة توفير البنية التحتية والموارد التقنية الضرورية لتنفيذ تقنيات الذكاء

الاصطناعي، وهذا يشمل توفير الأجهزة الحديثة، والاتصال بالإنترنت، وبرامج تعليمية متخصصة وتنمية مهارات طلبة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الدورات المتخصصة لتنمية معرفتهم بكيفية استخدام تطبيقاته المختلفة والاهتمام بتدريبهم على مهارات التعلم الإلكتروني بما يزيد من الابداع وتحقيق اهداف التعلم وتنمية الدور الايجابي للمتعلم عن طريق أنشطة التعلم الذاتي وتنفيذ مهام التعلم بما يزيد الدافعية للتعلم وهذا من اهم متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي والتي سيتناولها البحث الحالي.

## محاور البحث :

### المحور الاول : الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي

في عصر الرقمنة تغيرت معايير التعليم والتعلم اذ طرأت ثورة في قطاع التعليم وحققت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تغييراً جذرياً، مما سهّل على الطلاب الوصول إلى المعرفة والتعلم بسرعة وكفاءة. ومكنت الطلاب من الوصول إلى الكتب الرقمية والكتب الصوتية ومقاطع الفيديو عبر مختلف مواقع الويب، مما يتيح لهم اكتساب المعرفة بالأفكار والمفاهيم المعقدة. والتواصل مع معلمهم عبر البريد الإلكتروني والمحادثات المباشرة عبر مؤتمرات الفيديو للحصول على معرفة أعمق حول مشاريعهم. وأثناء العمل التعاوني في مشاريع مختلفة ومشاركة عروضهم التقديمية مع أعضاء المجموعة الأخرى باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم التي تعتمد على التكنولوجيا مثل مستندات جوجل وأدوات مايكروسوفت الذكية، بالإضافة إلى استخدام المساعدات السمعية والبصرية وأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة (المالكي ، ٢٠٢٣).

### ١. الذكاء الاصطناعي

وهو احد فروع علوم الحاسوب الذي يتبنى تصميم وتوظيف برامج للحاسبات تشبه استراتيجية الذكاء الانساني ليتمكن الحاسوب من اداء المهام التي تستوجب التفكير واتخاذ القرار الملائم بدلا من الانسان وهو خلق أو تطوير ذكاء مشابه لذكاء الانسان من حيث القدرة على التعلم والتفكير والتحليل والتخطيط والمعالجة ومن ثم الادراك اللغوي . كما يمكن تعريفه على انه احد فروع علوم الحاسوب هدفه تدريب وتعزيز اداء الحواسيب لتحاكي اسلوب الانسان كالتفكير او التعلم بالتجارب والعمليات الاخرى التي تتطلب مجهوداً ذهنياً (Elhenawy, 2021) تتعدد اهداف الذكاء الاصطناعي وتنمو مع تطور الذكاء الاصطناعي ومن اهم هذه الاهداف قدرته على معالجة الكم الكبير من المعلومات ومحاولة محاكاة الذكاء البشري وتعزيز الامن السيبراني من خلال تقنياته المتعددة.



اما اذا ماتم تعريف الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم فهي كل ما يستخدم في مجال التعليم والتعلم من تقنيات المعلومات والاتصالات والتي تستخدم بهدف تخزين ومعالجة واسترجاع ونقل المعلومات من مكان الى اخر مما يعمل على تطوير وتجويد العملية التعليمية بجميع الوسائل الحديثة كالحاسوب والبرمجيات وشبكات الانترنت والكتب الالكترونية وقواعد البيانات والموسوعات والدوريات والمواقع التعليمية والبريد الالكتروني والمؤتمرات والفصول الدراسية الالكترونية والمكتبات (نسمة وايمان، ٢٠١٧)

### امكانات الذكاء الاصطناعي في التعليم

الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) لديه القدرة على إحداث ثورة في طريقة تفكيرنا في التعليم. من خوارزميات التعلم الشخصية إلى الواقع الافتراضي والمعزز ، تساعد الأدوات والتقنيات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي على تعزيز تجربة التعلم للطلاب بطرق لم نكن نعتقد أنها ممكنة.

يمكن للأدوات والتقنيات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي أيضا تعزيز تجربة التعلم للطلاب بعدة طرق. على سبيل المثال ، يمكن للواقع الافتراضي والمعزز أن يجعل التعلم أكثر تفاعلية ، بينما يمكن أن توفر روبوتات الدردشة وغيرها من الأدوات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي دعم الطلاب كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء اختبارات وألعاب مخصصة تساعد الطلاب على التفاعل مع المواد بطريقة ممتعة وتفاعلية.

يعد التعلم المخصص أحد أكثر الفوائد المحتملة إثارة الذكاء الاصطناعي في التعليم. من خلال القدرة على تحليل البيانات المتعلقة بأداء الطلاب وتفضيلاتهم ، يمكن الذكاء الاصطناعي مساعدة المعلمين على إنشاء خطط دروس وتقييمات مخصصة تتوافق مع نقاط القوة والضعف الفريدة لكل طالب. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين مشاركة الطلاب وتحفيزهم ، ويؤدي في النهاية إلى نتائج أكاديمية أفضل.

### المحور الثاني : متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي بالتعليم العالي

مع تزايد أهمية استخدام خوارزميات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم في نهاية المطاف، اعتمد المعلمون باستمرار أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم. يستخدم المعلمون خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات حول تقدم تعلم الطلاب الفرديين ومعرفة نقاط القوة والضعف وأسلوب التعلم. باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، يمكن للمعلمين تصميم خطط دروسهم واستخدام الموارد المناسبة لإنشاء منهج فعال يفي بمعايير

التدريس الحديثة. وبالتالي، تساعد خوارزميات الذكاء الاصطناعي المعلمين على التركيز على التفاعل مع طلابهم. يساعد على تعزيز العلاقات بين الطلاب والمعلمين. ومع ذلك، توجد متطلبات يجب أخذها بنظر الاعتبار في اعتماد الذكاء الاصطناعي في التعليم.

### أولاً: الجانب المالي

على المؤسسات العامة تقديم مساعدات مالية للمؤسسات التعليمية التي تساعد المتعلمين على تطوير مهارات الذكاء الاصطناعي. بالإضافة الى ذلك يجب أن تضع السياسات العامة سياسة تسمح للمنظمات المحلية والدولية بالعمل في شراكة. سيساعد ذلك في تحسين وظائف الذكاء الاصطناعي في العديد من المؤسسات التعليمية. نظراً لأن المزيد من المعاهد التعليمية تشدد على استخدام أدوات تعليم الذكاء الاصطناعي لتحويل التدريس وتعلم الطلاب، يجب أن توفر سياسات الدولة مساعدة مالية كافية للمؤسسات التعليمية وتزويدهم بالأموال والموارد التي توفر فرصاً مبتكرة للذكاء الاصطناعي في مجال التعليم.

الى جانب ذلك يتوجب على الحكومات أيضاً الاستثمار في بناء مراكز امتياز أكاديمية لإجراء أبحاث الذكاء الاصطناعي، والحصول على منح دراسية للذكاء الاصطناعي، وإعداد خبراء في الذكاء الاصطناعي.

### ثانياً : البنى التحتية

توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسة التعليمية يحتاج إلى البنية التحتية التكنولوجية الأساسية مثل :

١. توفر المعدات الكهربائية الحديثة
٢. وتوافر أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،
٣. الإنترنت المتسق
٤. وتكاليف البيانات
٥. مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٦. تحسين مرافق تعلم الذكاء الاصطناعي في المعاهد التعليمية.

### ثالثاً : التهيئة والتدريب

تمكين وتدريب الاساتذة على تقنيات الذكاء الاصطناعي: يعني أن يتدرب الاساتذة على المهارات الرقمية للذكاء الاصطناعي ويوظفونها في منهجياتهم التعليمية. يعمل المعلمون ويشاركون في بحث مكثف ومهارات تحليل البيانات لتحسين أنظمة تعليم الذكاء الاصطناعي الخاصة بهم. يجب أن تكتسب المعاهد مهارات إدارية مبتكرة لإدارة الموارد البشرية والذكاء الاصطناعي. وبالتالي تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي الاساتذة من إنجاز مهارات وكفاءات جديدة.

#### رابعاً : ادارة البيانات

تعزيز ادارة جمع البيانات وترتيبها وتنظيمها يجب على الدولة تطوير إدارة النظام التعليمي من خلال توفير نظام بيانات شامل وعالي الجودة. سيساعد ذلك على اكتساب إمكانيات تنبؤية بالذكاء الاصطناعي وإمكانيات التعلم الآلي لتحويل أنظمة جمع البيانات وخلق إدارة الأخلاق والشفافية في جمع البيانات وهذا يعني أن المعاهد تحافظ على امن البيانات أثناء تنفيذ الذكاء الاصطناعي في نظام التعليم. يجب أن يضمن نظام جمع البيانات الشفاف حماية البيانات الفردية والحفاظ على خصوصية بيانات المستخدمين وملكيته.

#### تحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم

في حين أن هناك العديد من الفوائد لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم ، إلا أن هناك أيضاً اعتبارات أخلاقية تحتاج إلى معالجة. أحد أكبر المخاوف هو احتمال أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى إدامة التحيزات والتمييز الحاليين في التعليم. بالإضافة إلى ذلك ، هناك مخاوف بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على خصوصية الطلاب وأمن البيانات.

مصدر قلق آخر هو احتمال إزاحة الوظائف في قطاع التعليم مع استمرار تقدم التكنولوجيا. مع أئمة العديد من المهام الإدارية ، قد يكون هناك عدد أقل من الوظائف المتاحة للمعلمين وموظفي الدعم.

كما أن ضمان المساواة في الحصول على التعليم الذكاء الاصطناعي لجميع الطلاب يمثل تحدياً يجب معالجته. مع تزايد توافر التعليم عبر الإنترنت والموارد التعليمية على الإنترنت ، من المهم التأكد من أن جميع الطلاب ، بغض النظر عن وضعهم الاجتماعي والاقتصادي أو موقعهم ، يمكنهم الوصول إلى هذه الموارد (مجد ، ٢٠٢٢).

### المحور الثالث : توظيف الذكاء الاصطناعي واثره على جودة التعليم العالي

جودة التعليم العالي :

يقاس تقدم الدول بجودة انظمتها التعليمية فهو العمود والاساس الذي يؤثر مباشرة بتقدمها فالانظمة التعليمية هي المسؤول الاول والمباشر لاعداد الموارد البشرية (paval,2012)

وبسبب القضايا والتحديات التي تواجه العملية التعليمية اصبح من الضرورة ان يكون هناك توجه جديد يتوافق ويتعامل مع هذه التحديات بالشكل الذي يحقق التطوير في مخرجات العملية التعليمية لذا فرضت هذه التحديات بضرورة ملحة لتطبيق مفهوم جودة التعليم العالي (البادي ، ٢٠١٠).

وهي عملية استراتيجية ادارية تركز على مجموعة من القيم وتستمد طاقة حركتها من المعلومات التي تتمكن في اطارها من توظيف مواهب العاملين واستثمار قدراتهم الفكرية في مختلف مستويات التنظيم على نحو ابداعي لتحقيق التحسن المستمر للمؤسسة (الزيادات ، ٢٠١٥)

#### اليات تحقيق الجودة في التعليم

ينبغي على المؤسسات التعليمية ان تعمل على التحقق من انها تلبى حاجات المستفيدين ومن خلال عمليات التصميم للنظام التعليمي ولتحقيق ذلك يجب عليها التركيز على الامور التالية (السامرائي، الناصر، ٢٠١٢ )

١. ربط احتياجات المتعلمين مع عمليات تصميم العملية التعليمية في المؤسسة .
٢. ضرورة ايجاد نظام تعاون فعال بين المؤسسة التعليمية والمستفيدين ومن خلال تبادل الخبرات والعمل على حل المشاكل التي يواجهونها كل من المؤسسة والمستفيدون
٣. ضرورة قيام الجامعة بقياس رضى المستفيدين عن اداء خريجها وامكانية مقارنة هذه النتائج مع نتائج خريجي جامعات اخرى واستخدام هذه النتائج والمعلومات في تقييم وتحسين العملية التعليمية داخل المؤسسة (عبد الباري وتوتو ، ٢٠٢٢).

الاهداف التي تسعى الجودة لتحقيقها في التعليم العالي هي :

١. تحقيق نقلة نوعية في عملية التعليم العالي تقوم على اساس التوثيق للاجراءات والبرامج والتوجيهات والارتقاء بمستوى افراد المؤسسة التعليمية جميعاً وتطوير اداء افراد المؤسسة جميعاً باعتماد اسلوب العمل الجماعي ومقدار ما يتمتع به الفرد في المؤسسة من قدرات ومواهب وخبرات وتنفيذ برامج التدريب
٢. الوقوف على المشاكل ودراستها وحلها بالاساليب والطرق العلمية المعروفة واقتراح الحلول المناسبة وتنفيذها في الجامعات المطبقة للجودة مع تعزيز الايجابيات.
٣. الحرص على حساب تكاليف الجودة داخل المؤسسة التعليمية لتشمل الاعمال المتعمقة بالخدمة المقدمة كافة وعمليات التقييم وسمعة الجامعي وشمول المجالات في النظام التعليمي الجامعي كافة مثل الاهداف والهيكل التنظيمي واساليب العمل وان يمنح نظام الجودة المزيد من الاحترام والاعتراف الدولي (فريوان وعبد السلام ، ٢٠١٤).

تعتبر عملية تطبيق معايير الجودة عملية اساسية وحيوية لانها أحد سمات العصر الحديث لذا يمكن توضيح اهمية الجودة في التعليم من خلال:

١. ارتباط إدارة الجودة الشاملة بالانتاجية واستمراريتها وتحسين مخرجات العملية التعليمية.
  ٢. شمولية نظام إدارة الجودة الشاملة للمجالت كافة .
  ٣. تدعيم إدارة الجودة الشاملة لعملية التحسين المستمر في التعليم العالي
  ٤. العمل على تطوير قيادات إدارية للمستقبل
  ٥. زيادة العمل والاستخدام الامثل للموارد المتاحة والتقليل من الهدر والفقء.
  ٦. إجراء المزيد من التحسينات والتطوير المستمر في العملية التعليمية المبنية على تطلعات المستفيدين من خدمات هذه المؤسسات
  ٧. ارتباط عملية إدارة الجودة الشاملة بالتقويم الشامل للنظام التعليمي.
- تحسين الكفاءة.
  - إدارة مؤسسات التعليم العالي.
  - رفع مستوى أداء أعضاء الهيئات التدريسية .
  - تنمية البيئة الادارية في هذه المؤسسات .
  - زيادة الفعالية التنظيمية للمنظمة .

- زيادة الحصة السوقية.
- خفض التكاليف.
- التفوق وموافقة المواصفات. (بن محبوب وحفصة، ٢٠٢٢).

### معايير تقييم جودة التعليم العالي

تشمل معايير اعتماد الجودة في التعليم توفير متطلبات الجودة التي يشترط توفرها في برنامج التعليم من اجل اجازتها واعتمادها ويعتمد تقويم البرنامج التعليمي على مجموعة من المحاور (البناء، 2007)

#### ١. الاهداف والمخرجات

يجب ان يكون هناك اهداف واضحة ومحددة وقابلة للقياس للبرنامج الكاديمي اذ ستستخدم من قبل فريق التقويم والمراجعة لمعرفة مدى تحقيق البرامج.

#### ٢. المنهج والمقررات الدراسية:

يجب ان يؤكد التقويم على فاعلية المنهاج الدراسي ومقرراته في تحقيق اهداف ومخرجات البرنامج فضلاً عن تقديم الشواهد والادلة والبيانات اللازمة .

#### ٣. التعليم والتعلم :

يركز على مدى فاعلية اساليب التعليم والتعلم في تحقيق منجزات الطلبة تتنوع اساليب التدريس بما ينسجم مع المنهج المقرر وتغطية لمجالات المعرفة .

#### ٤. اعضاء هيئة التدريس :

يجب ان يؤكد على مدى فاعلية اعضاء هيئة التدريس لتحقيق اهداف البرنامج من حيث الاستعداد والخبرة وتنوع التخصصات .

#### ٥. المكتبة ومصادر التعلم :

ويركز على تقويم مدى فاعلية وملائمة المكتبة ومصادر التعلم من كتب ودوريات واجهزة وغيرها ووجود موقع الكتروني فاعل.

٦. شؤون الطلبة :

ويُعنى بتقويم مدى تقدم الطلبة وتحصيلهم ومناسبة اساليب التقويم المختلفة ومدى نجاح الطلبة في سوق العمل واكتسابهم المهارات الالزامية .

٧. المرافق والخدمات الساندة :

وتركز على مدى فاعلية المرافق والخدمات الساندة من قاعات دراسية ومكاتب اعضاء هيئة التدريس وغيرها.

٨. الادارة الجامعية للبرنامج :

ويؤكد على مدى فاعلية الادارة في القسم ووجود النشرات التعريفية ووجود مجلس قسم ولجان ساندة.

٩. البحث العلمي والتواصل الخارجي :

ويناقش مدى فاعلية البحث العلمي والتواصل الخارجي ونشاط البحث العلمي ومدى مساهمة هيئة التدريس في خدمة المجتمع (البناء ، ٢٠٠٧).

مزايا توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم :

هناك العديد من المزايا لاستخدام التطبيقات التعليمية منها:

١. تعزيز المشاركة والتعاون والتنافس بين الطلبة تسهم التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي في زيادة مشاركة الطلبة ومعالجة حالات الانطوائية لدى بعض الطلبة .

٢. التعلم في أي وقت وأي مكان: يمكن الوصول إلى التطبيقات التعليمية من أي مكان وفي أي وقت .

٣. تحسين الأداء وتعزيز الاثارة : استخدام مواد مثيرة للاهتمام مثل الصور ومقاطع الفيديو يمكن أن يكتمل تركيز الدراسة خارج الفصل الدراسي ، والذي يمكن أن ينعكس بمرور الوقت على درجات أفضل وتحسين الأداء الأكاديمي.

٤. التعلم الفردي والذاتي : من خلال توفير تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب استناداً إلى أنماط تعلمهم الفريدة واهتماماتهم وقدراتهم. تُعد تلك البرامج التعليمية التفاعلية التي يقوم الذكاء الاصطناعي بضبطها لزيادة التفاعل مع الطلاب، وبالتالي تحقيق نتائج تعليمية فعالة للطلاب في جميع الفئات العمرية.
٥. مراقبة الاداء والتقييم : التعرف على الاداء في مهمة ما اذ توفر العديد من التطبيقات التعليمية طريقة لتتبع الاداء ومراقبته .

#### مزايا توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية :

١. تحسين جودة التعلم .
٢. تحسين عمليات اتخاذ القرار .
٣. تنمية المهارات الحياتية .
٤. تنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين .
٥. تعزيز التنافسية
٦. انتاج اجيال قادرة على مواجهة تحديات التطورات المتسارعة. (مكاوي ، ٢٠١٨).

سيتم استعراض عدد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في مجال التعليم من خلال الجدول الآتي:

ت	عنوان التطبيق	الوظيفة
١	Duolingo AI	منصة لتعلم اللغة
٢	Brainly	منصة مساعدة في الواجبات المنزلية
٣	Facts101	إنشاء كتب مدرسية رقمية وأدلة وبنورات دراسية
٤	Genius 3D Learning	يقدم تجربة تعلم تفاعلية قائمة على النصوص
٥	Wolfram Alpha	تصور المفاهيم الرياضية المعقدة
٦	Tableau	تحليل وتصور البيانات وإنشاء لوحات معلومات تفاعلية ومخططات ورسوم بيانية
٧	QuestionPro	اداة استطلاع يضيفي البساطة والعمق على عملية جمع البيانات الخاصة
٨	Evernote	هو تطبيق تنظيمي مصمم لتدوين الملاحظات وتخطيط الجداول الزمنية والتقاط الصور وتدوين الملاحظات المكتوبة بخط اليد
٩	Canva	أداة تصميم قوية يمكن استخدامها في التعليم لإنشاء مشاريع أساسيات التصميم الرقمي
١٠	مستندات Google	إنشاء مستندات نصية وتحريرها في متصفح الويب مباشرة - ولا يلزم وجود برامج خاصة
١١	Genially	إنشاء الرسوم البيانية المتحركة والعروض التقديمية التفاعلية
١٢	Google Classroom	تطبيق انشاء الفصل الدراسي الافتراضي
١٣	Gamma	منصة لإنشاء العروض التقديمية المرئية والاحترافية
١٤	Conference Program	تطبيقات لإنشاء المؤتمرات الفيديوية



مناقشة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيف يمكن ان تعزز جودة التعليم:

١. Duolingo AI : تطبيق البومة الخضراء وهو تطبيق ذكاء اصطناعي يستخدم لتحسين لغة التعلم حيث يمكن للطلاب انجاز المهام والواجبات والاختبارات ذات الاختيارات المتعددة التي تستغرق وقتاً طويلاً عن طريق توفير الأمتة بالذكاء والذي اثبت أن تعلم اللغة ليس صعباً يوفر أكثر من ٤٠ لغة وجلسات تستمر ٢٠ دقيقة أو جلسات مكثفة لمدة ساعة واحدة في اليوم. وهو أكبر منصة لتعلم اللغة فقد جعل تعلم اللغة تجربة ممتعة للمتعلمين يمكن لأي شخص استخدام التطبيق لتعلم لغة أجنبية. إن وجود تمارين عملية بما في ذلك المحادثات الصوتية والمرئية جعل تعلم اللغة أمراً سهلاً وملائماً للمتعلمين. وأيضاً يُقدم منهجيات مثبتة تساعد المعلمين على إنشاء دروس محادثة في العالم الحقيقي لأي لغة متوفرة على التطبيق وهذا بدوره سينعكس على عملية التعليم في حال تعددت لغات التعلم.

٢. Brainly : منصة تمكن المستخدم من إنشاء محتوى تعليمي عالي الجودة وقابل للتكيف وجذاب باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وهي مساعدة في الواجبات المنزلية تتمتع بقاعدة معرفية واسعة النطاق لجميع المواد والصفوف المدرسية. يعتمد ٣٠٠ مليون طالب وأولياء الأمور والمعلمين على Brainly كمنصة مثبتة لتسريع الفهم والتعلم.

٣. Facts التي تتضمن خوارزميات الذكاء الاصطناعي للمعلمين وتوفر إنشاء كتب مدرسية رقمية وأدلة ودورات دراسية كما تُمكن المتعلمين من تغيير الكتاب المدرسي إلى دليل دراسة ذكي يشرح المفاهيم الأساسية بوضوح وهذا بدوره سيساعد في تعزيز عملية التعلم وتحقيقها بسهولة والحصول على مخرجات التعلم المرجوة ووفق معايير الجودة

٤. Genius 3D Learning تسمح هذه الأداة للطلاب اعتماد نهج أكثر نشاطاً لتجربة تعلم تفاعلية قائمة على التصور. على سبيل المثال، يمكن للطلاب استخدام النماذج ثلاثية الأبعاد لتعلم المفاهيم المعقدة بسهولة. تتضمن عملية التعلم بهذه الأداة الذكية لمحات عامة ومقاطع فيديو ثلاثية الأبعاد ومسابقات مثيرة، ودروس نظرية، وصور، وتحليلو يمكن للطلاب اختبار هذه التمارين عملياً واستخدام التحليلات لتتبع تقدمهم. علاوة على ذلك، فهو يساعد الطلاب على تحديد المهارات الأساسية التي يحتاجون إليها لتعزيز مهارات التصور لديهم وتعزيز أهدافهم الأكاديمية.

٥. Wolfram Alpha هو محرك بحث على خلاف محركات البحث التقليدية، فإن ولفرام يقوم بالإجابة عن الأسئلة التي تطرح عليه في حين تقوم البواحيث (محركات البحث) التقليدية بمجرد عرض قائمة من مواقع الإنترنت ذات العلاقة بالكلمات المفتاحية التي يتم البحث عبرها.

٦. Tableau تساعد أداة تصور البيانات الطلاب على تحليل وتصوير كميات كبيرة من البيانات وإنشاء لوحات معلومات تفاعلية ومخططات ورسوم بيانية لاستكشاف البيانات ورسم الأفكار.

٧. QuestionPro هي أداة استطلاع واستبيان وجمع البيانات بشكل تفاعلي يضيفي البساطة والعمق على عملية جمع البيانات الخاصة يوفر مجموعة واسعة من أنواع الأسئلة والمنطق المتقدم. أصبح برنامج QuestionPro أحد أكثر برامج المسح استخدامًا فهي سهلة وجاهزة للاستخدام بالإضافة الى LivePolls by QuestionPro وهي أداة اقتراح مباشر مجانية تماما وسهلة الاستخدام تتيح إجراء اختبارات سريعة عبر الإنترنت وجمع التعليقات الفورية ، وإظهار النتائج للمشاركين في الوقت الفعلي. باختصار ، تقوم LivePolls بإشراك الجمهور في ثلاث خطوات سهلة:

➤ تظهر الأسئلة على شاشة مقدم العرض والمستجيبين.

➤ يجيب المستجيبون على الأسئلة.

➤ يرى الجميع نفس النتائج ويتفاعلون بناء عليها.

يمكن للمعلمين إنشاء استطلاعات رأي حية ديناميكية للجمهور لتشجيع المشاركة داخل الفصل الدراسي يمكن أن يؤدي استخدام الصور والمؤقت للردود إلى إثارة القدرة التنافسية في موضوع ما يتم طرحه في الفصل.

٨. Evernote : هو تطبيق تنظيمي لإدارة وتدوين وتنظيم الملاحظات مصمم لتدوين الملاحظات وتخطيط الجداول الزمنية والنقاط الصور وتدوين الملاحظات المكتوبة بخط اليد واحدة من أفضل ميزات هذا التطبيق هي المزامنة بين جميع الأجهزة

اما في مجال التعليم فتعتبر Evernote أداة مهمة جدا في التعليم، تمكن الطلبة من تدوين الملاحظات، وتنظيم خطط الدروس، والتعاون في المشاريع، والنقاط الصور وقراءتها، وغير ذلك. كل ما يتم اضافته إلى الحساب على إفرنوت يتم مزامنته تلقائيا وإتاحته لجميع أجهزة الكمبيوتر والهواتف واللوحيات التي يستخدمها الطالب، سواء في المنزل أو في المدرسة. كما يتيح حفظ ومشاركة الروابط وكل أنواع الملفات من صور وفيديو ومستندات... ويمكن استخدام هذه الأداة عبر الويب وكذلك عبر برنامج يتم تثبيته على جهاز الحاسوب، أو على شكل إضافة برمجية للمتصفح، وأيضا عبر تطبيقات الجهاز المحمول.

٩. Canva: هي أداة تصميم قوية رقمي يمكن استخدامها في التعليم لإنشاء مشاريع رائعة وتساعد أيضًا في تعليم الطلاب أساسيات التصميم الرقمي. هذه الأداة مجانية تتيح للطلاب والمدرسين العمل على تحرير الصور

وتخطيط التصميم وغير ذلك الكثير تم تضمين جميع ميزات Canva لفرق العمل في Canva للتعليم ، بالإضافة إلى الميزات المخصصة للمعلمين، مثل عمليات تكامل نظام إدارة التعلم (LMS)، والقدرة على مشاركة العمل والمهام مع الطلاب، وآلاف القوالب التعليمية العالية الجودة كما يمكن للمناطق والمعاهد التعليمية أيضًا الاستمتاع بميزات الأمان على مستوى المؤسسة، والنشر عبر الدخول الأحادي (SSO) والدعم الداخلي، والتدريب على التطوير المهني وغير ذلك

١٠. مستندات Google تطبيق يستخدم لتحرير المستندات يُمكن المستخدم من إنشاء مستندات نصية وتحريرها في متصفح الويب مباشرةً ولا يلزم وجود برامج خاصة كما يوفر امكانية عمل عدة أشخاص في نفس الوقت ويمكن رؤية تغييرات الأشخاص أثناء إجرائهم لها وحفظ كل تغيير تلقائيًا اما في مجال التعليم فيمكن لمستندات كوكل ان تعزز التعاون بين المجموعات وتشجيع مهارات العرض ورفع العروض التقديمية وانشاء الخرائط الذهنية وغيرها .

١١. Genially : هي أداة تتيح إنشاء الرسوم البيانية المتحركة والعروض التقديمية التفاعلية استخدم هذه الأداة لتقديم المحتوى إلى طلابك بطريقة ممتعة. أو عرضها كأداة مساعدة بصرية أثناء العروض التقديمية الشفوية اما في التعليم فهي منصة تتيح انشاء محتوى تفاعلي وممتعجذاب بصريا في الفصل الدراسي كالرسوم البيانية المتحركة والعروض التقديمية التفاعلية واستخدام نماذج الاختبار كما يتيح تحويل شرائح النصوص والصور القصيرة والمؤثرة الى مقاطع فيديو.

١٢. الصفوف الالكترونية تتمثل إحدى أكبر مزايا Google Classroom في سهولة استخدامه ويشجع على التعاون بين الطلاب والمعلمين. يمكن للمدرسين إنشاء فصل دراسي وسرد التطبيقات التعليمية ، مثل الواجبات بنقرات قليلة. يمكنهم إضافة الطلاب بالاسم أو إرسال رمز للانضمام إليهم. يمكن للطلاب بعد ذلك معرفة الواجبات المستحقة أو المشاركة في منتديات المناقشة أو إرسال رسالة إلى المعلم (إما بشكل خاص أو عبر الدردشة الجماعية).

١٣. Gamma : تطبيق ذكائي يتضمن تنمية العديد من المهارات بناءً على الدراسات التي تناولت توظيفه في التعليق ومن هذه المهارات مهارة انشاء صفحات Webpages ومهارات انشاء العروض التقديمية Presentation ومهارة انشاء الوثائق Document ومهارة البحث والتنظيم وتعديل المحتوى

١٤. Conference Program : وهي ووسيلة اتصال مرئي باستخدام تقنيات الاتصال المختلفة كالحواسيب والهواتف والكاميرات الرقمية لعقد اجتماع بين عدة اشخاص متواجدين في مناطق مختلفة يتم من خلالها مناقشة وتبادل الافكار والخبرات والمعلومات بشكل تفاعلي يهدف الى تحقيق الاهداف والتعاون والتفاهم ويوفر هذا النوع من

التطبيقات مشاركة الشاشات واللوحات العروض التقديمية المطلوب شرحها وتوضيحها وكتابة الرسائل والدرشات المباشرة وهذا النوع من التطبيقات عزز عمليات التعلم عن بعد واصبح تفاعلياً وهذا بدوره سيحسن عمليات التعليم والتواصل والاتصال تعتبر تطبيقات المؤتمرات الفيديوية عاملاً أساسياً في نجاح عمليات الاتصال والتواصل العلمي اذ انها حولت عمليات التعليم من محلية الى عالمية تُمكن الجميع من اكتساب المعرفة اذ مكنت هذه المؤتمرات من عملية التعليم عن بعد وعززت المناهج التربوية والتعليم الذاتي .

### اهم التطبيقات الذكائية التي تم توظيفها فعلياً

تم توظيف عدداً من التطبيقات الذكائية فعليا على ارض الواقع من قبل الباحثين على عينة من طلبة كلية الحقوق في تدريس مادة الحاسوب والجدول (٢) ادناه يوضح هذه التطبيقات اضافة الى ان هذا التوظيف صاحبه عدد من التحديات يمكن توضيحها كالآتي :

متطلبات وتحديات توظيف التطبيقات الذكائية :

عند توظيف التطبيقات الموضحة في الجدول اعلاه من قبل الباحثين على طلبة كلية الحقوق اتضح ان هناك عدد من المتطلبات والتحديات التي تواجه توظيف هذا التقنيات والتطبيقات من اهمها :

١. الجانب المادي والبنى التحتية : ويقصد بها كل الاجهزة والمعدات والبرمجيات الضرورية لتحقيق اهداف العملية التعليمية .

٢. الاتصال بالشبكة : وهو من اهم التحديات التي تواجه عملية التعلم الالكتروني والتعلم عن بعد والتطبيقات الموضحة اعلاه اذ ان بدون عملية الاتصال لاتتم العملية اضافة الى ان الضعف في عملية الاتصال ايضا قد يؤدي الى خلل ومشكلة في تحقيق الاهداف المرجوة .

٣. الثقافة الرقمية : وهي احدى اهم التحديات التي واجهت الباحثين ولاسيما في بداية توظيف هذه التطبيقات اذ ان ثقافة الطالب الرقمية تلعب دوراً هاماً في نجاح العملية التعليمية المبنية على التطبيقات الذكائية .

٤. المواطنة الرقمية : وهو الاستخدام الأمثل والسليم للتقنيات وفي ضوء قوانين الأمن السيبرانية اذ ان الامانة العلمية والثقة المتبادلة بين المدرس والطالب ولاسيما في اداء الامتحان والواجبات والمشاركات ومراعاة الخصوصية ايضا لها دوراً حيوياً في تحقيق الاهداف ونجاح العملية .

٥. قيود اجراء الاختبارات : من التحديات الاخرى التي واجهت الباحثين في عمليتي الاختبار والواجبات هي طريق صياغة الاسئلة والواجبات والتي يتوجب ان تتم صياغتها بطريقة فكرية لتجنب عمليات المشاركة بالاجابات والمشاركة بين الطلبة .

## جدول (٢) التطبيقات الذكائية التي تم توظيفها

ت	التطبيق	فعالته في الجودة												
		التعلم الذاتي	متابعة التقييم	تعزيز التنافس	خفض التكاليف	التغذية الراجعة	التنظيم	المشاركة	الوقت	المكان	تعزيز الاثارة	تعزيز التعاون		
١	Google classroom	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٢	Google drive		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٣	Google meet			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٤	Google document				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٥	Free conference call				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٦	Zoom			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٧	Edmodo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
٨	Google forms		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

## تأثير توظيف التطبيقات الذكائية على جودة التعليم :

من الجدول اعلاه يتضح ان التطبيقات التي تم توظيفها من قبل الباحثين على طلبة كلية الحقوق ساهمت الى تحسين جودة التعليم من خلال :

١. Google classroom : يسهم في عملية التعلم الذاتي ومتابعة التقييم المباشر من قبل المدرس ويعزز روح المنافسة وخفض التكاليف والتغذية الراجعة الفورية على اي مشاركة او نشاط من قبل الطالب اضافة الى التنظيم وتعزيز عمليات المشاركة للطلبة والحيلولة دون الانطوائية والتعلم في اي مكان او زمان بالاضافة الى تعزيز الاثارة للتعلم من خلال الوسائل التعليمية المستخدمة في الصف والتعاون بين الطلبة والعمل كمجموعات .
٢. Google drive : كوكل درايف تطبيق الحوسبة السحابية من التطبيقات الذكائية التي اسهمت في متابعة التقييم وخفض التكاليف على الطلبة من خلال العديد من التطبيقات المجانية المتوفرة على السحابة هذا بالاضافة الى اسهامه في حصول الطالب على التغذية الراجعة على مشاركاته مباشرةً والاستفادة من التطبيق في اي زمن واي مكان بالاضافة الى زرع روح التعاون بين الطلبة من خلال مشاركة الملفات المختلفة .

٣. Google meet : يعزز التنافس بين الطلبة ويوفر التغذية الراجعة للطلبة ويخفض التكاليف من خلال التطبيق المجاني ومن اهم مايسهم به هذا التطبيق هو تعزيز مشاركة الطلبة بشكل اكبر من البيئة الصفية التقليدية ويساعد الطلبة الانطوائيين على كسر القيود والمشاركة وتمكين المشاركة في اي مكان يتواجد فيه الطالب وتعزيز الاثارة والتعاون بين الطلبة .
٤. Google document : يعمل هذا التطبيق على خفض التكاليف على الطلبة من خلال توفيره بصورة مجانية اضافة الى مساعدته في تنظيم اعمالهم واستخدام التطبيق في اي زمان ومكان وتعزيز روح التعاون .
٥. Free conference call : يعزز هذ التطبيق روح التنافس بين الطلبة ويوفر التغذية الراجعة للطلبة ويخفض التكاليف من خلال توفر التطبيق بصورة مجانية اضافة الى تعزيز مشاركة الطلبة بشكل اكبر من البيئة الصفية التقليدية ويساعد الطلبة الانطوائيين على كسر القيود والمشاركة وتمكين المشاركة في اي مكان يتواجد فيه الطالب وتعزيز الاثارة والتعاون بين الطلبة .
٦. Zoom : تعزيز التنافس وتوفير التغذية الراجعة وخفض التكاليف من خلال مجانية التطبيق و تعزيز مشاركة الطلبة ومساعدة الطلبة الانطوائيين على كسر القيود والمشاركة وتمكين المشاركة في اي مكان يتواجد فيه الطالب وتعزيز الاثارة والتعاون بين الطلبة .
٧. Edmodo : يسهم في عملية التعلم الذاتي ومتابعة التقييم المباشر من قبل المدرس ويعزز روح المنافسة وخفض التكاليف والتغذية الراجعة الفورية على اي مشاركة او نشاط من قبل الطالب اضافة الى التنظيم وتعزيز عمليات المشاركة للطلبة والحيلولة دون الانطوائية والتعلم في اي مكان او زمان بالاضافة الى تعزيز الاثارة للتعلم من خلال الوسائل التعليمية المستخدمة في الصف والتعاون بين الطلبة والعمل كمجموعات .
٨. Google forms : كوكل فورم هو من التطبيقات المجانية ايضاً التي تم توظيفها لعملية التعليم وكان له الاثر الكبير على متابعة التقييم واداء الطلبة من قبل المدرس وتعزيز المنافسة بين الطلبة من خلال تحديد فترات زمنية معينة للاستجابة وخفض التكاليف باعتباره مجاني بالاضافة الى التنظيم العالي من خلال فرز الاستجابات مباشرة وتحويلها الى جداول ومشاركة جميع الطلبة من خلال الدخول على رابط يوفره المدرس بغض النظر على المكان والزمان وتعزيز الاثارة من خلال تنوع الاسئلة مما يؤدي الى رفع مستوى أداء أعضاء الهيئات التدريسية .

## الاستنتاجات :

توصل البحث الى العديد من الاستنتاجات منها :

١. أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لديها القدرة على إحداث ثورة في طريقة تفكيرنا في التعليم ولا يزال هناك العديد من التحديات والمخاوف التي تحتاج إلى معالجة .
٢. من الضروري للباحثين والمختصين مواصلة استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي في التعليم والعمل على معالجة التحديات والمخاوف التي قد تظهر مع استمرار هذا النوع من التكنولوجيا في التحسين وتنفيذها في نظام التعليم الحالي.

## التوصيات والمقترحات :

يقدم البحث عدد من التوصيات والمقترحات منها :

١. توظيف تقنيات وتطبيقات الذكاء المختلفة في مجال التعليم العالي وفي مختلف التخصصات ليكون الأداة المثالية لمواجهة التحديات التعلّم والتعليم وابتكار سياساته.
٢. تحقيق الجودة وضمان التعليم الجيد المنصف والشامل والذاتي وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع من خلال تطبيق الذكاء في مجالات التعليم.

## الاعمال المستقبلية

مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم واعد وملء بالفرص والتحديات ويتيح العديد من الاسهامات المختلفة لتحسين التعليم وتوفير محتوى تعليمي متطور وفعال، وتحليل التقدم وتعزيز المشاركات والتنظيم وتوفير التغذية الراجعة الفورية ومتابعة تقييم الطلبة والتوفي في اي زمان واي مكان بالاضافة الى تعزيز روح التعاون والاثارة والدافعية لدى الطلبة لعملية التعلم هذا بالمقابل فان عملية التوظيف هذه تواجه بعض التحديات مثل مسائل الخصوصية والأخلاق وتوفير التدريب اللازم للمعلمين للاستفادة الكاملة من إمكانات الذكاء الاصطناعي والجانب المادي والبنى التحتية التي يجب توفيرها ليسير هذا التوظيف بالاتجاه الصحيح والسليم اضافة الى ان الذكاء الاصطناعي في التعليم له فرص مهمة يجب مراعاتها لتعزيز الجودة والاستدامة في مجال التعليم.

المصادر :

1. Abu Asr, Reda Musaad Al-Saeed (2023) "Applications of artificial intelligence in curricula and teaching methods (available opportunities and potential threats)." Journal of Mathematics Education 26 (4)10 – 23 DOI: 10.21608/armin.2023.311932
2. Al-Badi, Nawaf Muhammad. (2009). Comprehensive quality in education and ISO applications. Dar Al-Yazouri, Amman, Jordan.
3. Tawil, F., Fatiha, Musabih, & Sulayha(2019).Quality of higher education and technological development. Arab Journal of Arts and Human Studies 3(7) 103–122.
4. Bin Mahjoub, & Hafsa. (2022). The importance of communication in ensuring comprehensive quality in higher education institutions. Al-Qabas Journal for Psychological and Social Studies, 4(4), 66–76.
5. Al-Banna, Riyad Rashad (2007). "Quality management, its concept and method of establishing it, along with the Ministry's directions in implementing it in the Kingdom's schools." The Twenty-first Annual Conference for Preparatory Education. January 24–25.
6. Hamed, Doaa (2023). "Contributions of artificial intelligence to glass design and production processes" as an application to the design of perfume packaging. Journal of Architecture, Arts and Humanities . doi.org/10.21608/mjaf.2023.238814.3216
7. Al-Hawli, Alyan. (2004) "A proposed vision for improving the quality of Palestinian university education. Conference on Quality in Palestinian University Education. Al-Quds Open University. Ramallah. 3–5/7/2004.



8. Albari and Toto Dr. Faisal Mohammed Abdel Bari, & Tutu. (2022). Obstacles to implementing total quality management in Sudanese higher education institutions.
9. Salah, Lama Adel Fawzi (2023). "The extent to which science teachers employ artificial intelligence in teaching in government secondary schools in Ramallah and Al-Bireh Governorate." College of Education Journal. Assiut University. 39 (9)110-128. Doi: 10.21608/mfes.2023.324976 .
10. Tawil, F., Fatiha, Musabih, & Sulayha. (2019). Quality of higher education and technological development. Arab Journal of Arts and Human Studies, 3(7), 103-122.
11. Abdel Wahab, Ahmed Abdel Fattah; Abdul Razzaq Mukhtar Mahmoud; Ahmed Muhammad Ali Rashwan(2023) "Applications of artificial intelligence and their impact on developing the creative linguistic self of outstanding students in the secondary stage." Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 39 (1). doi.org/10.21608/mfes.2023.290150.
12. Abdel Wahab, Dr. Saad Hassan Mohieddin. (2023). "The effectiveness of some artificial intelligence applications in developing e-learning skills and self-regulation among educational technology students with high and low mental capacity." The peer-reviewed scientific journal for specific education studies and research. 9(4). 700 - 751.
13. Azab and Al-Nashar, Mohamed, Ghada (2022), "Artificial Intelligence and its Implications in Education." International Journal of Artificial Intelligence in Education and Training 2 (2). 13 - 30 . DOI: 10.21608/ijicet.2022.251365.
14. Ali Hassoun Al-Taie, & Muhammad Imad Raouf. (2020). Governance and its impact on the quality of higher education. Journal of Baghdad College of Economic Sciences University, (59).

15. Al-Maliki, Wafa Fawaz (2023). "The role of artificial intelligence applications in enhancing educational strategies in higher education (literature review)." *Journal of Educational and Psychological Sciences*. 7 (5) 93-107 7. doi.org/10.26389/AJSRP.K190922.
16. Mujahid, Fayza Ahmed Al-Husseini. (2020). "Applications of artificial intelligence and development of life skills for people with special needs." *International Journal of Research in Educational Sciences*. 3(1). pp. 175-193.
17. Hamad Abdel Hadi Badawi, & Muhammad. (2022). Applications of artificial intelligence in education: challenges and future prospects. *The peer-reviewed scientific journal of the Egyptian Educational Computer Society*, 10(2).
18. Makkawi, Maram Abdel Rahman. (2018). "Artificial intelligence is at the gates of education." *Caravan Magazine*. Kingdom of Saudi Arabia . 67(6).
19. Muhanna Fariwan, A., & Abdul Salam. (2014). Practical procedures by which quality standards are applied in educational institutions. *Journal of Specific Education Research*, 2014(33), 1407-1530.
20. Dhaif Allah, & Nasima. (2017). The use of information and communication technology and its impact on improving the quality of the educational process (Doctoral dissertation, UB1).
21. R. Abas, A., Elhenawy, I., Zidan, M., & Othman, M. (2022). *BERT-CNN: A Deep Learning Model for Detecting Emotions from Text*. *Computers, Materials & Continua*. DOI:10.32604/cmc.2022.021671
22. Tahiru, F., & Agbesi, S. (2021). The Future of Artificial Intelligence in Education. In *Digital Technology Advancements in Knowledge Management* (pp. 187-194). IGI Global.

- 
23. Pavel, A. P. (2012). The importance of quality in higher education in an increasingly knowledge-driven society. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 2(Special 1), 120-127.
24. <https://www.new-educ.com/evernote-the-best-edtech-tool>
25. [https://www.canva.com/ar\\_eg/education/](https://www.canva.com/ar_eg/education/)
26. <http://learning-otb.com/index.php/tools-concept1/684-google-doc-in-education>
27. <https://www.slideshare.net/mohamedezzat558304/geniallypdf-254517959>
28. <https://onpassive.com/blog/ar/the-future-of-artificial-intelligence-in-education>

