تقييم تطبيق الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي" الإيجابيات و السلبيات"

إلهام عبد الحميد صالح بعبع *

DOI:10.15849/ZJJLS.240330.16

* القانون العقاري ، كلية الحقوق و العلوم السياسية ، جامعة امحمد بوقرة بومرداس ،الجزائر

* للمراسلة i.baba@univ-boumerdes.dz:

الملخص

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على الآثار الإيجابية و السلبية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، فقد أحدث هذا الأخير ثورة حقيقية لتعزيز نوعية التعليم و مستوى التحصيل الأكاديمي حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي مجالاً سريع التطور يضم مجموعة من التقنيات بإمكانها إحداث ثورة على العملية التعليمية، فيقوم على تغيير طريقة التدريس والتعلم مما يجعل التعليم أكثر كفاءة و تخصيصا و ابتكارا للوصول لتحقيق الجودة، لكن بالرغم من الفوائد العديدة التي جلبتها التكنولوجيا إلى التعليم إلا أن هناك مخاوفاً بشأن تأثيراتها السلبية ناتجة عن التطور غير المنضبط للذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية يجب تجنبها.

الكلمات الدالة:الذكاء الاصطناعي، التعليم العالي، الآثار الإيجابية، الآثار السلبية.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

Review of the Application of Artificial Intelligence in Higher Education "PROS and CONS"

Ilhem abdel hamid saleh baba *

* **Estate law Faculty of law and political sciences , M'hammed Bougara, Boumerdes university, Algeria**

*** Crossponding author: i.baba@univ-boumerdes.dz:**

Abstract

The study aims at shedding light on ambivalent uses of artificial intelligence in higher education. The latter has brought about a real revolution in enhancing the quality of education and level of academic achievement. Artificial intelligence is considered a rapidly developing field that includes a group of technologies that can revolutionize the educational process. It is based on changing the method of teaching and learning, which makes education more efficient, personalized and innovative to achieve quality. However, despite the various PROS that technology has brought to education, there are concerns about its CONS resulting from the uncontrolled development of artificial intelligence on the education process.

Keyword: artificial intelligence, higher education, PROS, CONS..

.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

المقدمة:

أدى ظهور الثورة العلمية التكنولوجية وانتشارها في جميع أنحاء العالم، إلى التأثير على العديد من القطاعات حيث يعد قطاع التعليم العالي من بين أهم القطاعات التي طالته آثارها فقد سعت الجامعات من أجل تطوير أنظمتها التعليمية وطرق التدريس وتحديثها بما يتماشى مع استخدام الرقمنة والتكنولوجيا، فظهر الذكاء الاصطناعي الذي يعد مجموعة من الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك اللامادي، كما تستطيع في نفس الوقت خزن الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات[1]، وقد عمدت عدة دول لتأطيره من الناحية القانونية[2]، أما في الجزائر فلم يتم تأطيره من الناحية القانونية [3]، ويعرف التعليم العالي في وثيقة المؤتمر العام لليونسكو في دورته السابعة والعشرين على أنه برامج الدراسة أو التدريب على البحوث في المستوى بعد الثانوي، التي توفرها الجامعات أو المؤسسات التعليمية الأخرى المعترف بها بصفتها مؤسسات للتعليم العالي من قبل السلطات المختصة في الدولة

---

[1] أبوبكر خوالد، نورة ثلايجية، **أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية**، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2012، ص10.

[2] أصدر البرلمان الأوربي في عام 2017، قانون خاص بالروبوتات، ثم أصدر الاتحاد الأوروبي في عام 2019، أما الولايات المتحدة الأمريكية، فقد أصدرت قانون "مستقبل الذكاء الاصطناعي وآفاقهُ في العالم "في العام 2017، وهو أول قانون يتمحور حول نظم الذكاء الاصطناعي، المشرع البريطاني تم تعيين لجنة مختارة حول الذكاء الاصطناعي، من قبل مجلس اللوردات في العام 2017، للنظر في الآثار الاقتصادية والأخلاقية والاجتماعية في مجال الذكاء الاصطناعي، في حين نجد أن البرلمان الأوروبي في العام 2018، اقترح على الدول الأعضاء في الاتحاد، وضع تشريع بشأن الجوانب القانونية لتطوير استخدام الروبوت والذكاء الاصطناعي، ثم أصدر الاتحاد الأوروبي نصوصاً تكميلية، للائحة الأوروبية العامة لحماية البيانات الشخصية، التي تضع إطاراً للتدفق الحر للبيانات غير الشخصية في الاتحاد الأوروبي رقم 1807 لسنه 2018، بينما نجد أن المشرع المصري، قد صدر عن مجلس الوزراء القرار المرقم 2889 لسنه 2019، حول إنشاء مجلس وطني للذكاء الاصطناعي. قانون تنظيم الذكاء الاصطناعي هو لائحة اقترحتها المفوضية الأوروبية في 21 أفريل 2021 و تهدف إلى تقديم إطار تنظيمي و قانوني مشترك لاستخدامات الذكاء الاصطناعي حيث ينظم مقدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي و يحدد مسؤولياتهم و الكيانات التي تستفيد منها بصفة مهنية كما اعتمد المجلس الأوروبي إنشاء إطار قانوني بشأن قانون الذكاء الاصطناعي في 6 ديسمبر 2022.

([2])Artificial IntelmigeenceAct: Council calls for promoting safe Al that respects fundamental rights,www.consilium.europa.eu.9/1/2023.،5:30 تاريخ الاطلاع 6 سبتمبر 2023 على الساعة

[3] أما الجزائر، وفي خضم القوانين التي صدرت مؤخرا في إطار تنظيم المعاملات الإلكترونية، لا سيما قانون التجارة الإلكترونية 18/05 لم يشر المشرع الجزائري تماما إلى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وهذا ما يجعلنا في حيرة من النقائص التي تعاب على هذا القانون، على =عكس بعض التشريعات الوضعية التي أشارت بطريقة غير مباشرة للذكاء الاصطناعي من خلال صحة معاملات الوكيل الإلكتروني أو كما سمته بعض التشريعات بالوسيط الإلكتروني مثل دولة الإمارات العربية المتحدة.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

[1] حسب المادة 02 من القانون رقم 99-20 " يقصد بالتعليم العالي كل نمط للتكوين أو للبحث يقدم على مستوى ما بعد التعليم الثانوي من طرف مؤسسات التعليم العالي"[2].

و تتجلى أهمية موضوع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي في أنه يمتلك القدرة على إحداث تغييرات عميقة في طريقة تفكيرنا في العملية التعليمية، و في مجال البحوث الأكاديمية من خلال معالجة و تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة، وتسعى الجامعات إلى مواكبة الثورة المعلوماتية من أجل تطوير أساليب التدريس والتخلي عن طرق التعليم التقليدية، وهو ما استلزم ضرورة البحث عن آليات لتطوير المنصات التعليمية الرقمية من أجل تفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي، فالجودة التعليمية الرقمية الحديثة هي ما تطمح لتحقيقه، لكن في المقابل لن يتأتى لها ذلك إلا بتوفير بيئة تشريعية وتهيئة مناخ مناسب لتفعيل الذكاء الاصطناعي، فتوظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعة ينقسم إلى قسمين: المجال الإداري والمجال الأكاديمي.

و بمقتضى التطورات التكنولوجية الحاصلة ظهر ما يعرف بالتعليم الإلكتروني الذي يعد منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية للطلاب في أي وقت، و في أي مكان باستخدام تقنيات الإعلام و الاتصال التفاعلية؛ كالإنترنت، والبريد الإلكتروني، وأجهزة الحاسوب و المؤتمرات عن بعد بطريقة متزامنة، ثم تطور المفهوم إلى ما يسمى بالتعليم الرقمي الذي يحقق فورية الاتصال بين الطلاب و المدرسين إلكترونيا من خلال شبكة أو شبكات إلكترونية تعتمد على الكتاب الإلكتروني، الامتحانات الإلكترونية، النشر الإلكتروني، المكتبات الإلكترونية، التسجيل في المقررات، وعرض النتائج، لنصل في الأخير إلى التعليم الذكي الذي يعتبر أسلوبا أو طريقة تؤدي إلى إيصال المعلومة بذكاء ينمي عقلية الطلبة و يكسبهم مهارات و معرفة و تطبيقات صحيحة تعطي نتائج سليمة تؤدي بهم إلى الإبداع الذي يخدم البشرية، فالذكاء الاصطناعي يتميز بأنه يوفر أدوات تمكن المعلمين من أداء رسالاتهم بفاعلية أكبر و جهد أقل، لأنه يعمل على تأمين جميع المعلومات التي يحتاجها المعلم لتقييم أدائه و أداء طلابه و تحسينهما بسرعة و فعالية. فالإشكالية التي تطرح: **كيف يمكن تقييم استخدامات الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية ؟ و هل قدم هذا الأخير إضافات بالنسبة للتعليم العالي أم له عيوب ؟**

منهج الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة سنتبع المنهج الوصفي وكذلك المنهج التحليلي الملائمين لطبيعة الدراسة، حيث تم استعمال المنهج الوصفي في التعريفات والمفاهيم الخاصة بالذكاء الاصطناعي والتعليم العالي وبمجالات تطبيقه، في حين تم استعمال المنهج التحليلي لدراسة مختلف الآثار القانونية للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي. و عليه سنقسم الدراسة إلى مبحثين:

المبحث الأول: الآثار الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

---

[1] الربيعي، سعيد بن حمد، **التعليم العالي في عصر المعرفة التغيرات والتحديات وآفاق المستقبل**، عمان، دار الشروق، 2007، ص 23.

[2] القانون رقم 99-05 المؤرخ 1999/28/28، المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، الجريدة الرسمية العدد 24، المؤرخة في 7 أفريل 1999، المعدل و المتمم بموجب القانون رقم 2000-04، المؤرخ في 6 سبتمبر 2000، الجريدة الرسمية العدد 75، المؤرخة في 10 ديسمبر 2000، و بموجب القانون رقم 08-06 المؤرخ في 23 يناير 2008، الجريدة الرسمية ، العدد4، المؤرخة في 27 يناير 2008 الجريدة الرسمية العدد 24 ،الجزائر، 1999.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

المبحث الثاني: عيوب الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

المبحث الأول: الآثار الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

يهدف إدخال الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها[1]، تحسين تجربة التعلم، توفير تعليم متاح للجميع، تحفيز الاهتمام والمشاركة، تقديم ملاحظات فورية، تقليل الأعباء على المدرسين، توفير تواصل مع المعلمين، و فيما يلي سنوضح آثاره على تعزيز جودة التعليم (المطلب الأول)، الآثار الإيجابية على الأساتذة (المطلب الثاني)، الآثار الإيجابية على الطلبة (المطلب الثالث).

المطلب الأول: تعزيز جودة التعليم العالي

لمفهوم الجودة في التعليم العالي أبعاد متعددة، تمتد لتشمل وظائف التعليم وأنشطته؛ كالمناهج الدراسية، البرامج التعليمية، البحوث العلمية، الطلاب، المرافق والأدوات مع توفير للمجتمع المحلي والتعليم الذاتي الداخلي، وتحديد معايير للجودة معترف بها دوليا[2]، فيمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التعليمية وتقديم تقارير دقيقة حول أداء الطلاب وأداء المدرسين، مما يساعد في تحسين جودة التعليم.

كما يمكن تعريفها بأنها استراتيجية ترتكز على مجموعة من القيم تستمد فعاليتها من المعطيات التي تحقق الاستخدام الناجح للقدرات والمواهب بشكل إبداعي بما يحقق التطور المستمر للمؤسسة التعليمية[3]، ومن ثم يؤدي إلى تطوير القدرات الفكرية للطلاب وتحسين مستوى الاستعاب والفهم لديهم، لصقل مهاراتهم و حل القضايا والمسائل بشكل فعال والنظر في الأمور من خلال ماتعلموه في الماضي وما درسوه حاليا وتتجلى أهمية جودة التعليم العالي في أنها تعمل على تطوير قيادات إدارية للمستقبل مما يؤدي إلى تحسين مخرجات النظام التعليمي، وتطوير أساليب التقويم مما يؤدي إلى تحسين استخدام التقنيات التعليمية مع تدعيم الجودة لعملية تحسين التعليم مع الاستخدام الأمثل للموارد البشرية و المادية.

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لديها تأثير إيجابي كبير على جودة التعليم العالي منها:

- يعتبر الذكاء الاصطناعي فرصة حقيقية لتحسين نظام التعليم، فيمكن الطلبة من تحقيق أقصى استفادة من تجربتهم التعليمية بفضل الاستثمارات في التكنولوجيا وتطوير البرامج والمبادرات ذات الصلة، بيانات الطلبة وفهم احتياجاتهم الفردية والتعليمية، طبقا للتحليلات الدقيقة.
- يساعد الذكاء الاصطناعي على التحليل الدقيق للمناهج والطرق التعليمية لتلبية كل ما يحتاجه الطالب، كما يسهم في دعم البنية التحتية التكنولوجية وتطويرها، وتوفير بيئة رقمية متطورة تعمل على تسهيل استخدام التطبيقات والأدوات المبنية على الذكاء الاصطناعي في الجامعات وتهيئتها لتبني التقنيات

---

(1) ChatGPT (Un chatbot virtuel), un modèle de language développée par Open AI, https://chat.openai.com/c/5d7a9121-8928-41dc-a261-84f563d43db0 , vu le 07-09-2023 a 15 :40

(2) آلاء يحي يونس، الذكاء الاصطناعي ودوره بتحسن جودة التعليم العالي بعد جائحة كورونا، وقائع المؤتمر الدولي الثاني، التعليم بعد جائحة كورونا التحديات والمعالجات، ص300.

(3) رياض زروقي، أميرة فالتة، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، المجلد الرابع، العدد12 أبريل 2020، ص8.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

الحديثة، وتعزيز التواصل والتفاعل في البيئة التعليمية وتحقيق التميز وتأهيل الطلاب لتحديات المستقبل، ذلك أن قطاع التعليم العالي يتميز دائما بالتطور والتحسين المستمر[1].

- التصحيح التلقائي لأنواع معينة من العمل الدراسي، مما يوفر وقت المعلمين لأداء مهام أخرى، عن طريق التقويم الذاتي و التقويم الخارجي.
- يعمل على رفع مستوى أداء الهيئة التدريسية[2]، من خلال التقويم المستمر للمعلمين، حيث يساعد على تتبع تطور الطلاب على طول مسار التعلم بشكل فوري لقياس اكتساب المهارات بدقة بمرور الوقت.
- تقديم التعلم المخصص للمعلمين والمتعلمين وفقا لاحتياجاتهم.
- تجميع وحفظ البيانات بشكل آمن، حيث تسمح تقنية السحابة الإلكترونية للذكاء الاصطناعي بالتقاط وتنظيم وتحليل وإنتاج المعرفة من الكميات الهائلة من البيانات، مع الحفاظ عليها آمنة.[3]

بناء على ما تم ذكره يمكن القول بأن الذكاء الاصطناعي قد يعزز ويحسن من جودة التعليم على نحو فعال، هذا ما دفع وزارة التعليم والبحث العلمي إلى الاهتمام به والعمل على تطويره والتحسين من أداء الأساتذة من أجل ضمان تعليم عالٍ تأهيليّ، وترقية العلوم والتقنيات وتنمية التكنولوجيا المتطورة وتحسين من جودة التعليم العالي.

كما تنعكس آثار الذكاء الاصطناعي على المجالين الإداري و الأكاديمي، فتلجأ الإدارات الجامعية لتوظيف الذكاء الاصطناعي عن طريق تحويل كافة العمليات الإدارية ذات الطبيعة الورقية إلى عمليات ذات طبيعة إلكترونية باستخدام مختلف البرامج والتقنيات الإلكترونية في الإدارة، فالذكاء الاصطناعي سوف يغير من وظائف الإدارة التقليدية، من حيث ظهور وظائف جديدة مثل: التخطيط الإلكتروني والتنظيم الإلكتروني والتوجيه الإلكتروني والرقابة الإلكترونية[4]. فعلى سبيل المثال تقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمراقبة الدوام و أوقات العمل عن طريق معالجة ظاهرة تسيب الموظفين في أوقات العمل في الجامعات حيث تم ربط كاميرات المراقبة في مباني الجامعة مع برامج الذكاء الاصطناعي للتعرف على بصمة الوجه و التسجيل التلقائي لمواعيد الحضور و الانصراف من العمل.

أما عن ترقية المجال الأكاديمي؛ فقد تطور مفهوم الجامعة كمبدع ومبتكر وباحث ومطور للأفكار الجديدة، أكثر من كونها مجرد أداة لنقل ما هو معروف ومقبول ومتفق عليه، [5] تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم من خلال توفر عدد كبير من البرمجيات الجاهزة الموجهة لتعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة المعلم والمعتمدة على نقل المعرفة باستخدام الإنترنت، وعلى الأعداد الضخمة من الأبحاث والدراسات والكتب الإلكترونية المتوفرة على شبكة الإنترنت، التي يمكن للمعلمين الاستفادة منها في تطوير ذاتهم وأساليب تدريسهم ومهاراتهم،

---

[1] نورا الأمير، دراسة تؤكد دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، منشور بتاريخ: 30 يوليو 2023، على الموقع الإلكتروني: albayan.ae/uae/education/2023/07/30. تاريخ الاطلاع 2023/09/8 على الساعة 17:26.

[2] رياض زروقي ،أميرة فالتة، مرجع سابق، ص9.

[3] أماني عبد القادر محمد شعبان، **(الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم)**، المجلة التربوية، جامعة القاهرة، عدد84، أفريل 2021، ص10-11.

[4] إلهام شيلي، **(استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لتفعيل الذكاء الاصطناعي)**، مقال منشور في المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في تعليم وتدريب، عدد يوليو 2022، ص07.

[5] كنج روجر وآخرون، **الجامعة في عصر العولمة**، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، 2008، ص19.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

إضافة إلى إمكانية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي للنقاش وتبادل الآراء بين المعلمين أنفسهم ومناقشة مشكلاتهم والاطلاع على الأساليب التعليمية الحديثة، وهذا ينعكس على تطوير العملية التعليمية ككل. حيث تزايد اهتمام القائمين على التعليم الجامعي في العصر الحالي بالمتغيرات الحديثة من خلال توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية على نقل وتداول المعرفة، ففاعلية هذه التقنية أصبح أمرا مؤكدا لا يمكن إغفاله وفهم المتغيرات الحديثة للاتصال وتقنياته يساعد في توفير الظروف البيئية المناسبة للعملية التعليمية التي يتم توظيف تقنيات الاتصال فيها بما يتناسب والظروف البيئية المحيطة بالمتعلم خارج نطاق قاعة الدرس، مما يزيد القدرة على رفع معدل التحصيل بعيدا عن مستقبل للمعلومات إلى متفاعل مع البيئة التعليمية من خلال تقنية الإلقاء وسرد المعلومات، فيتحول دور الطالب من مستقبل للمعلومات إلى متفاعل مع البيئة التعليمية من خلال التقنية مستغلا في ذلك كل إمكانياتها المتاحة.[1]

المطلب الثاني: الآثار الإيجابية على الأساتذة

- خلق فصل دراسي تفاعلي و جذاب، أي الانتقال من الفصول الدراسية التقليدية و قاعات المحاضرات في الجامعات إلى استخدام مزيج من الروبوتات و الذكاء الاصطناعي الذي يتسم بالاستمرارية و المرونة.
- تمكين الأساتذة من توقع رؤى مستقبلية حول أداء الطلاب، و توفير التدخلات الشخصية، و التعرف على الطلبة المعرضين للخطر ، بالإضافة إلى تحسين استراتيجيات التعليم.
- التقييم المعمق للطلبة من خلال استخلاص مكامن القوة و الضعف لدى طلابهم في الفصل الدراسي، و تقديم أفضل الخبرات التعليمية لهم.
- تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي و مساعديهم في تصحيح الاختبارات و الدرجات لواجبات الطلاب، و من ثم توفير الوقت للتقدير و تقديم الملاحظات السريعة و الاقتراحات بشأن المواد و المراجع لمزيد من الاطلاع.
- لفت انتباه الأساتذة للطلبة الذين يحتاجون الدعم و المساعدة من خلال تحليل رسائل البريد الإلكتروني لقياس أدائهم، و من ثم إمكانية تحديد الطلبة المعنيين بالدعم خاصة في الفصول الدراسية التي تعاني الاكتظاظ [2].
- توفير أدوات التدريس و ضمان تقديم تجربة تعليمية مخصصة و الإجابة على الأسئلة المفاهمية للطلبة .

تعمل أدوات EdTech المدعومة بالذكاء الاصطناعي على التقييم و التحسين المستمر، عن طريق جمع بيانات و تحليلها و تقديم التقارير للمعلمين حول نتائج تعلم الطلبة.

و أنماط سلوكاتهم؛ حيث توفر أدوات EdTech مساعدة للأساتذة، فيتم توفير الوقت دون المساس بجودة مخرجاته، و كمثال على ذلك نجد ClassPoint الذي يعد الهدف من ورائه تخفيف العبء على المعلم من خلال إمكانية خلق أسئلة جذابة للاختبارات تحفز التفكر خارجها من أي شريحة Power point في لحظة، حيث تم تصميم هذا الأخير من طرف الخبراء الذين لديهم شغف بالتعليم و التكنولوجيا، كما تجدر الإشارة إلى أن كل أداة من أدوات

[1] إلهام شيلي، المرجع السابق، صفحة 07.

[2] حفصة علمي، البروفيسور أنس باري للجزيرة نت:الذكاء الاصطناعي امتداد للذكاء البشري، منشور بتاريخ 2023/06/24 ،تاريخ الاطلاع 2023/09/25، الساعة 18:30.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

EdTech تمتلك ميزات فريدة من أجل توفير المساعدة للمعلمين في أي شيء يحتاجونه[1] عن طريق أدوات هامة[2].

يسهم الذكاء الاصطناعي في:

- مساعدة الأساتذة والمحاضرين من خلال تحريرهم من الأعمال المكتبية التي غالبا ما تأخذ معظم وقتهم، حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في أتمتة معظم المهام العادية بما في ذلك العمل الإداري

---

[1] إيجابيات و سلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم و كيف سيؤثر على المعلمين في عام 2023. تاريخ الاطلاع 2023/09/20، على الساعة:14:45.

[2] **Class point AI** :أداة مجانية و سهلة الاستخدام صممت خصيصا للمعلمين لخلق أسئلة من أي شريحة ؛فعلى سبيل المثال إذا اشتملت الشريحة على كلمة english سيتم إنشاء أسئلة حول اللغة الإنجليزية، من الميزات الخاصة تحويل الأسئلة إلى اختبارات تفاعلية في شكل أسئلة اختبارات متعددة أو الإجابات القصيرة ، أو ملء الفراغات، بالإضافة إلى تمكين المعلمين من تعديل نوع التقييم من خلال اختيار مستوى تصنيف إذا كانوا يرغبون في تطبيقه لمزيد من الأسئلة التكوينية و التربوية.

QuillBot: هي أداة تقدم خطة مجانية، كما يمكن أن يقدم خطة متميزة بسعر 9.95 دولار أمريكي شهريا تتضمن كلمات غير محدودة في إعادة الصياغة، و إعادة كتابة القواعد النحوية المقدمة، و يمكن دمجه بسهولة في الفصول الدراسية إعادة صياغة تعمل بالذكاء الاصطناعي ،تستخدم خوارزميات متطورة لمساعدة المعلمين على توفير الوقت في إنشاء و تحضير الدروس، و أوراق العمل و تقييمات الطلبة، تعمل عن طريق إدخال المدرس جملة أو فقرة في الأداة دون أي تعب، ليتم توليد مجموعة متنوعة من الجمل البديلة التي تحافظ على المعنى الأصلي أثناء استخدام كلمات أو صياغة مميزة، يستفيد من دعم هذه الأداة متعلمو اللغة، كما يستخدم لتعليم الطلاب كيف يعبرون عن أفكارهم بشكل أكثر وضوح و فعالية و تزويدهم بالبدائل. من ميزات الأداة التدقيق اللغوي ،التحقق من الانتحال و السرقة العلمية، إنشاء الاقتباس لمساعدة المعلمين على إنشاء محتوى عالي الجودة مع ضمان النزاهة الأكاديمية.

مدرب المتحدث: PowerPoint Speaker Coachيساعد المدرسين على تقديم عروض تقديمية فعالة و جذابة في الفصل، تقوم هذه الأداة بتحليل وتيرة صوت المدرس و نغمته و تركيزه أثناء تقديم عرض باوربوينت تقديمي و تقدم اقتراحات لتحسينه، صممت هذه الأداة لجعل الفصول التعليمية أكثر ديناميكية و جاذبية، لأنه يعمل على ضبط طريقة إيصال الأساتذة لأفكارهم ،كما يسهل على الطلبة الاحتفاظ بتركيزهم و مشاركتهم أثناء الدرس، هذه =الأداة مفيدة للأساتذة الجدد لأنهم يحتاجون للإرشادات الإضافية حول أفضل طريقة لتقديم عروضهم التقديمية. تقدم الأداة إصدرات مجانية و مدفوعة، و العديد من الميزات كالتحليل و التعليقات الأكثر تفصيلاً.

SlidesAI.io: هي أداة مجانية الاستخدام للذكاء الاصطناعي، تتميز بالقوة ،يمكنها مساعدة الأساتذة في إنشاء عروض تقديمية جذابة بصريا و جذابة لتدريس الفصل الدراسي على الفور، يستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي المتقدمة لإنشاء شرائح العروض التقديمية و التصميمات بناء على إدخال النص ،كما يقترح تلقائيا الصور و الرسومات ذات الصلة بناء على محتوى العرض التقديمي، من المميزات الخاصة لهذه الأداة تم دمج Slides AI بسهولة مع GoogleWorkspace، كما تقدم لك عدة خيارات لاختيار قوالب و سمات مسبقة.

برنامج CoPilot التربوي: هو أداة ذكاء اصطناعي يقدم هذا البرنامج إصدارات مجانية و مدفوعة، يحتاجها كل مدرس في الفصل الدراسي، لها القدرة على صياغة النشرات و الواجبات و المواد التعليمية الأخرى ذات الصلة فورا ،يعمل على المساعدة في تصميم المناهج الدراسية و خطط الدروس و الأنشطة مع تتبع تقدم مستوى طلبتهم، كما يمكنهم من إنشاء خطط تعليمية مخصصة لتلبية الاحتياجات الفريدة لكل طالب في فصله الدراسي.

برنامج Gradescope: هي أداة مجانية أو مدفوعة تعمل بالذكاء الاصطناعي تقوم بالتصنيف و التقييم ،صمم خصيصا لجعل درجات الورق و الواجبات و الامتحانات أكثر كفاءة و سلاسة، أكثر ميزة أن هذا البرنامج قادر على دعم الدرجات لمجموعة كبيرة من المواضيع و المستويات في العلوم الإنسانية. من الميزات الخاصة أنه يشتمل على مدقق انتحال مدمج الذي يكشف عن السرقة العلمية، كما يوفر تحليلات مفصلة تسمح للمعلمين بتحديد مجالات التحسين.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

وتصنيف الأوراق وتقييم أنماط التعلم والرد على الأسئلة العامة وغيرها من المهام الإدارية النمطية، فوفقا لبعض الدراسات يقضي المعلمون 31% من وقتهم في التحضير للدروس وتصحيح الاختبارات والقيام بالأعمال الإدارية.

- باستخدام أدوات الأتمتة والذكاء الاصطناعي يمكن للأساتذة أتمتة العمليات اليدوية التقليدية مثل تصحيح الامتحانات وتقييم الواجبات، وبالتالي تقليل المهام الإدارية وإتاحة الفرصة لهم للتركيز وتكريس مزيد من الوقت للطلاب.
- كذلك خيارات الخدمات المتخصصة وفق الاحتياجات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي من شأنها أن تساعد على تحسين استماع وتركيز الطلاب، كما أن الروبوتات المتخصصة يمكنها استكمال دور الأساتذة ذوي الخبرة في تقديم الدروس المتخصصة، والحصص الإضافية لتقوية وتنمية مهارات الطلاب، وتستطيع هذه التقنية أن تحل مشكلات قلة الأساتذة الأكفاء في بعض المجالات، كما أنها ستساعد المعلم العادي على أن يطور قدراته.
- كما تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير المناهج بصورة تلقائية وسريعة في ضوء الانفجار المعلوماتي والتطور المعرفي الذي وصل لمستوى أن صلاحية المعارف والعلوم التي سيتعلمها المرء مستقبلا ستقتصر على خمس سنوات فقط، وإذا ما كان تطوير المناهج العلمية وطباعة الكتب المتخصصة عملية طويلة معقدة قد تستغرق حوالي 5 سنوات، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي قادرة على استنتاج المعارف والمهارات المطلوبة في وقت معين، وبالتالي تحديث الدروس تلقائيا وتقديمها للطالب بشكل يناسب احتياجاته وقدراته.
- مثلما يمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص الدورات التعليمية للطلاب، يمكن أن يفعل الشيء نفسه للمعلمين من خلال تحليل قدرات التعلم لطلاب.
- ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يعطي للمعلمين صورة واضحة عن الموضوعات والدروس التي يجب إعادة تقييمها ويسمح هذا التحليل بوضع أفضل برنامج تعليمي للطلاب[1].

وبالتالي فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم يعطي القدرة على مواجهة بعض أكبر التحديات في التعليم اليوم، وابتكار ممارسات التعليم والتعلم، وفي نهاية المطاف تسريع التقدم نحو تحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة، تتطلب بطبيعتها اتباع نهج محوره الإنسان في مجال التعليم بالأجهزة المحمولة.

ويهدف إلى تحويل التفكير ليشمل دور الذكاء الاصطناعي في معالجة أوجه عدم المساواة الحالية فيما يتعلق بالحصول على المعرفة و البحث وتنوع أشكال التعبير الثقافي وضمان عدم قيام الذكاء الاصطناعي بتوسيع الفجوات التكنولوجية داخل البلدان وفيما بينهما، يجب أن يكون الوعد ب "الذكاء الاصطناعي للجميع" بحيث يمكن للجميع الاستفادة من الثورة التكنولوجية الجارية والوصول إلى ثمارها، لا سيما من حيث الابتكار والمعرفة، فإن نشر

[1] مقال **(الذكاء الاصطناعي ومساهمته في التعليم)**، صادر عن غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية، شوهد يوم 2023/06/25 على الساعة 02:20 على موقع: https://www.ghorfa.de/ar/

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم يجب أن يهدف إلى تعزيز القدرات البشرية وحماية حقوق الإنسان من أجل التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل والتنمية المستدامة[1].

المطلب الثالث: الآثار الإيجابية على الطلبة

- إن استخدام الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي يساعد على تحسين أداء الطلبة من خلال مراقبة سلوكاتهم و تقدير درجة انتباههم و تقييم مستويات تقدمهم، كما يدعم ربط الطالب و النظام التعليمي الذكي من جهة و بين الأجزاء و مكونات البرنامج من جهة أخرى[2].
- تطوير التعليم الشخصي حيث يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم توصيات شخصية للطلاب بناءً على أدائهم واهتماماتهم، مما يساعدهم في اتخاذ قرارات أفضل بشأن مساراتهم التعليمية، تحسين التخصيص وتنمية المهارات، فيمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه الطلاب نحو مواد تعليمية تناسب اهتماماتهم ومساراتهم المهنية المستقبلية.
- تعزيز ودعم البحث والابتكار في مجال التعليم من خلال تحليل البيانات وتطوير تقنيات تعليمية جديدة،من خلال دمج أساليب العرض الجذابة مع مرونة المادة التعليمية.
- تحديد المجالات التي يحتاجون فيها إلى التحسين مع تقديم الملاحظات لهم، تحديد مهاراتهم، و إن كانوا بحاجة إلى الحصول على مساعدات إضافية في مجالات محددة، كذلك تؤدي التعليقات الفورية المدعومة بالذكاء الاصطناعي إلى جانب تجارب التعلم المعزز إلى دفع الطلاب إلى آفاق جديدة.
- تعمل كذلك خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحسين مشاركة الطلاب و تحفيزهم عن طريق استخدام تمارين التعلم الشخصية، أو ردود الفعل الفورية و التواصل بفضل معالجة اللغة الطبيعية للذكاء الاصطناعي.
- كما يعمل كذلك على جعل التعلم ممتعا و جذابا و مكافئا عن طريق خلق نهج تعليمي أكثر تفاعلية بما يزيد نسبة المشاركة و التحفيز في الفصل الدراسي، و يحسن أهداف العملية التعليمية.
- كما يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تقدم الدعم المطلوب للطالب، فالطلبة اللذين يتعلمون المبادئ الأساسية في القراءة والعلوم وغيرها من التخصصات يعتمدون أساسا على الشرح من أستاذهم لفهم تلك الأسس والقواعد، ولما كان وقت المعلمين ضيقا فهذا يضع كثيرا من الضغط وقد تكون النتيجة غير مرضية، أما حين يتوفر المساعد الذكي و المتفرغ الذي يستطيع معرفة قدرات الطالب والمواضيع التي يعاني فيها من قصور في الفهم أو نقص في الفهم أو نقص في المعلومات، فيمكنه عندئذ أن يكيف المادة العلمية بل حتى العملية التعليمية بأكملها بما يناسب إمكانات الفرد فيقدم المساعدة المطلوبة والدعم اللازم في الوقت المحدد وبالشكل المناسب لكل طالب على حدة.

---

[1] قالت ستيفاني اجيانيني المديرة العامة المساعدة لتربية في اليونسكو في المؤتمر الدولي حول الذكاء الاصطناعي والتعليم الذي عقد في بكين في أيار/مايو 2019 " **نحن في حاجة إلى توجيه هذه الثورة في الاتجاه الصحيح لتحسين سبل العيش للحد من عدم المساواة وتشجيع عولمة عادلة وشاملة** ".

[2] سيدي أحمد كبداني، عبد القادر بادن، أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم – دراسة ميدانية–،مجلة دفاتر بوادكس، المجلد10، العدد01 ،2021،ص 161.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

- توفير منصات التدريس الذكية للتعلم من بعد، بالإضافة إلى التقدم السريع في تكنولوجيا الهاتف الذكي، وبذلك فإنه يوفر فرصا ملهمة للطلاب والمعلمين على حد سواء.
- توسيع الفرص المتاحة للمتعلمين للتواصل والتعاون مع بعضهم بعضاً، كما يهدف التعليم العالي إلى توسيع آفاق المعرفة وتأهيل الطلاب للعمل في مجالات محددة و تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليل البحثي، كما يمنح الطلاب المهارات اللازمة للمنافسة في سوق العمل، كما ينمي القدرات الشخصية وتوسيع شبكة العلاقات الاجتماعية.
- تحقيق الاستقلال الذاتي للمتعلم، وهي تعد مهمة رئيسية للمعلمين.
- يجعل الذكاء الاصطناعي التعلم من بعد أكثر سهولة، حيث يمكن للمتعلم التعلم في أي مكان وفي أي وقت، يسهم في الحفاظ على التطور الاقتصادي وذلك من خلال إمداد سوق العمل بالكثير من الكفاءات التي تدعمه[1].
- المراقبة المستمرة للطالب عن طريق إعطاء مؤشرات حول سلوك التعلم لديه تقديم طرق جديدة للتفاعل مع المعلومات، فعلى سبيل المثال: تقوم Google بتعديل نتائج البحث وفقا للموقع الجغرافي للمتعلمين أو عمليات البحث السابقة.
- منع التسرب، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي جمع بيانات الطلاب وإشعار المدارس بالطلاب المعرضين لخطر التسرب حتى يتمكنوا من تلقي الدعم المناسب وحل المشكلة.
- زيادة التفاعل بين المتعلمين والمحتوى الأكاديمي، ومثال على ذلك chatbot، حيث يمكن لروبوت الدردشة والتعرف على لغة المتعلم ومحاكاة محادثة حقيقية.
- توفير خدمات مخصصة لطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، تعزيز كفاءة الإدارة، حيث يمكن معالجة الرسائل الإخبارية وحضور الطلاب وما إلى ذلك بسرعة وسهولة.
- ظهور تخصصات جديدة في المؤسسات التعليمية مثل: سلامة الذكاء الاصطناعي AI safety حيث يساعد هذا التخصص في إعداد الطلبة لمواجهة التحديات الأخلاقية و المخاطر التي تتعلق بتطوير و نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما يهدف إلى إعداد الجيل القادم من العلماء بمهارات و معارف تواكب هذه التقنية من أجل تعلم و تطوير تقنيات صارمة لبناء أنظمة ذكاء اصطناعي آمنة و جديرة بالثقة، بالإضافة إلى تخصصات أخرى[2].
- ومن مزايا الذكاء الاصطناعي أيضا تساعد على تقليص المجهود والوقت أثناء التنقل إلى الجامعة، كما أن أغلب المهام اليومية أصبحت تقضى عن طريق التكنولوجيا والتطبيقات الإلكترونية، وبالتالي يمكن استثمار الاستخدام اليومي المكلف الذي أصبح أمرا واقعا للهواتف الذكية من قبل الطلاب لتلقي التعليم

---

[1] سوزي مترجي، **(تعريف التعليم العالي)**، مقال شوهد يوم 2023/08/07، على الساعة 03:06، على موقع
https://funjaan.com/%d8%a7%d9%84%d8%aa%d8%b9%d9%84%d9%8a%d9%85-%d8%

[2] تخصص قائم على تفاعل الذكاء الاصطناعي و التفاعل بين الإنسان و الحاسوب يركز هذا المجال المتعدد التخصصات على تصميم و تطوير أنظمة تتفاعل مع البشر بعدة طرق طبيعية و عفوية ،لما يدمج هذا الفرع الجامعي و تقنيات الذكاء الاصطناعي سيستفيد الطلاب من دورات تعلمهم طرق معالجة اللغة الطبيعية و رؤية الكمبيوتر و التعرف على الصوت و الإيماءات في سياق التفاعل بين الإنسان و الحاسوب.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية وفي أوقات الفراغ، [1] مع إمكانية التعلم في أي وقت ومتى يشاء حيث إن العملية التعليمية تتم بين الطالب وبين برنامج الذكاء الاصطناعي الذي لا يقلقه أن يقدم دروسا في أي وقت ليلا أو نهارا.

- يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل مدى استجابات الطلاب و تقديم ملاحظات مصممة خصيصا لتلبية الاحتياجات الفردية لكل طالب[2]، أي يعني إمكانية تقديم الدعم من طرف المدرسين للطلبة و التدخل الهادفين لمساعدة الطلاب على النجاح.

لا بد أن نشير إلى أنه لا يمكن أن يؤدي الذكاء الصناعي وظيفته في مجال التعليم بدون توافر البنية التحتية اللازمة لذلك، وتتضمن هذه البنية الأساسية سرعة إنترنت عالية و متوفرة و تغطية شاملة ذات تكلفة معقولة وكوادر خبرة في هذا المجال،ما يضمن سرعة عالية واستقراراً في الاتصال[3]، بالإضافة إلى توفير البرمجيات التعليمية والتطبيقات الخاصة بإدارة التعلم وإدارة المحتوى الإلكتروني وأنظمة التحكم والسيطرة والمتابعة للشبكة[4]، ولا بد من الاستعانة بالمختصين لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب والشبكة وصيانتها[5].

المبحث الثاني: عيوب الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي

مما لا شك فيه أن استخدامات الذكاء الاصطناعي كتقنية ناشئة لا تزال غير منتشرة بالشكل المطلوب في جميع دول العالم، خاصة في الدول النامية التي تعاني تأخرا في رقمنة وتحديث إداراتها ومؤسساتها، وبذلك يصبح استخدامه أقل توسعا بالحديث عن المجال التعليمي، كما أن الاستخدام السيء لتقنياته من شأنه أن يرتب عيوبا لا بد من تجنبها؛ استفحال ظاهرة السرقة العلمية و آليات مكافحتها(المطلب الأول)، (المطلب الثاني)اختراق البيانات الشخصية للطالب والأستاذ.

المطلب الأول: استفحال ظاهرة السرقة العلمية و آليات مكافحتها

تعد السرقة العلمية استغلالاً غير مشروع لأفكار وإبداعات الغير، تحدث بقصد أو بغير قصد سواء كانت سرقة مقصودة أو غير مقصودة، وسنتطرق إلى تعريف السرقة العلمية (الفرع الأول)، ثم آليات مكافحة الذكاء الاصطناعي للسرقة العلمية (الفرع الثاني).

الفرع الأول: تعريف السرقة العلمية

---

[1] بكاري مختار، المرجع السابق، صفحة 297.

[2] أفضل 7 أدوات للذكاء الاصطناعي للمعلمين ستوفر لك الوقت في عام 2023، على موقع blog.classpoint.io تاريخ الاطلاع: 2023/09/20 ،على الساعة 15:14

[3] فاطمة الزهراء ربحي تبوب، **(التعليم إلالكتروني آلية لضمان الجودة في التعليم العالي)**، الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة بومرداس، كنوز الحكمة لنشر والتوزيع، ص 20.

[4] عمار قندوز، **(التعليم الإلكتروني: تجارب ونماذج رائدة على المستوى الدولي وإلاقليمي)**، الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة بومرداس، كنوز الحكمة لنشر والتوزيع، ص304.

[5] ربحي تبوب فاطمة الزهراء، مرجع سابق، صفحة 20-21.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

يقصد بالسرقة العلمية كل اقتباس غير قانوني و تقديمه كعمل أصلي، فهي تمثل انتهاكاً أكاديمياً خطيراً[1]، وقد جاء القرار الوزاري الجديد رقم 1082 وعرفه في نص الفقرة الأولى في المادة الثالثة **التعريف القانوني للسرقة العلمية**[2] وذلك في الفصل الثاني منه حيث جاء كما يلي: " **تعتبر سرقة علمية بمفهوم هذا القرار كل عمل يقوم به الطالب أو الأستاذ الباحث الاستشفائي الجامعي أو الباحث الدائم، أو من يشارك في فعل تزوير لنتائج أو غش في الأعمال العلمية المطالب بها، أو في أي منشورات علمية أو بيداغوجية أخرى**"[3]. لابد من الإشارة إلى أن استخدام تقنيةchat gpt في الكتابة الأكاديمية أو البحوث العلمية، قد يؤدي إلى وجود اتهامات بالسرقة العلمية، خاصة في حالة استخدام أفكار نصوص أصلية دون الإشارة إلى أصحابها بشكل صحيح، إلا أن تقنية chat gpt لها تمتلك درجة كبيرة من الابتكار و الاختلاف من حيث الصياغة[4].

الفرع الثاني: آليات مكافحة الذكاء الاصطناعي للسرقة العلمية

مكافحة الذكاء الاصطناعي للسرقة العلمية هي جزء مهم من جهود مكافحة الاحتيال العلمي، ويعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية للكشف عن التشابهات غير المشروعة وتحليل الأبحاث ومراجعتها وتعزيز النزاهة العلمية من خلال برمجيات كشف السرقات العلمية[5].

أولا: أنواع برمجيات اكتشاف السرقة العلمية:

من بين البرمجيات المستخدمة في كشف السرقة العلمية والمعتمدة في عديد من الجامعات:

1- برنامج Turnitin:

يعتبر من أشهر برامج مقارنة النصوص وأكثرها استعمالا في مجال كشف الانتحال على شبكة الإنترنت، ويتميز هذا البرنامج بقدرته على مقارنة النصوص مع ملايين البيانات المتاحة في قواعد بيانات الموقع، أو قواعد بيانات المؤسسات الأخرى بشكل أسرع من الطرق التقليدية[6]، وهو أيضا برنامج وقائي مميز حيث يستخدمه الطلاب كوسيلة للوقاية قبل تقديم أعمالهم البحثية، للتقليل من احتمالية وقوعهم في الانتحال.

---

[1] هيفاء مشعل الحربي، **-برمجيات كشف السرقة العلمية -**، دراسة وصفية تحليلية، رسالة دكتوراه، جامعة طيبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم المعلومات ومصادر التعلم، المدينة المنورة، 2014-2015، ص10.

[2] القرار رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الصادر عن وزير التعليم العالي والبحث العلمي للجمهورية الجزائرية الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقات العلمية ومكافحتها.

[3] قرار وزير التعليم العالي والبحث العلمي رقم 1082، المؤرخ في 27 ديسمبر 2020، يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.

[4] د.أحلام راشد القاسمي، هل سيتأثر البحث العلمي في الجامعات بتقنية chat gpt ؟،على الموقع الإلكتروني:https.//www.alayam.com ،تاريخ الاطلاع: 2023/09/6 على الساعة:23:22.

[5] هيفاء مشعل الحربي، المرجع السابق، صفحة 23.

[6] طه عيساني، البرمجيات **الإلكترونية كآلية للحد من السرقة العلمية في المؤسسات الجامعية**، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر، المجلد 01، العدد 01، ديسمبر 2017، ص 64.

2- برنامج plagAware:

هو محرك بحث يقدم خدمات إلكترونية ويختص بالكشف عن الانتحال في النصوص عن طريق فحص كل عبارات المقال وإيجاد الكلمات المتشابهة، ومن ثم إصدار تقرير مفصل يبين مواضع العبارات المنتحلة[1].

3- برنامج plagiarismArabic:

ويعتبر هذا البرنامج أحد برمجيات كشف انتحال النصوص عربية المنشأ، صدر بقسم علوم الحاسب بجامعة الملك سعود عام 2011 يعتمد على التمثيل المنطقي للنصوص، كفقرات وجمل وكلمات البحث، بحيث تأخذ كل عبارة وكل كلمة أعداد صحيحة تعبر عنها بترتيب ودورها في النص[2].

ثانيا: النصوص التشريعية الكفيلة بمكافحة السرقة العلمية:

تضمن التشريع الجزائري قوانين عدة لحماية الملكية الأدبية والفنية منها قانون العقوبات وقانون حق المؤلف والحقوق المجاورة الأمر 05/03. وبعد الاعتداء على حقوق المؤلف انتهاكا لها دون إذن من المؤلف ورغم أن الأمر 05/03 لم ينص صراحة على السرقة العلمية إلا أنه ضمنها تحت مفهوم التقليد طبقا للمادة 151 من الأمر 05/03[3].

1- الحماية المقررة في قانون العقوبات:

أفرد المشرع قواعد خاصة ببرامج الحاسوب والقواعد البيانات في قانون العقوبات الجزائري بعد تعديله سنة 2004 ونص في المواد **394 مكرر 1 مكرر 2** على تجريم الأفعال المرتكبة بطريق الغش وجعل عقوبة مرتكبي هذه الأفعال السجن من 06 أشهر إلى 03 سنوات والغرامة من 500 ألف دينار جزائري إلى 05 ملايين دينار جزائري[4].

2- مكافحة السرقة العلمية بموجب الأمر 05/03:

جرم المشرع الاعتداء على الحقوق الأدبية والفنية تحت تسمية جريمة التقليد في المواد **151** إلى **155** من الأمر رقم **05/03** وصنفها جنحة ورصد لها عقوبات تتمثل في السجن من 06 أشهر إلى 03 سنوات والغرامة من **500** ألف دينار إلى مليون دينار، بالإضافة إلى عقوبات تكميلية[5]، كما نصت المادة **144** من الأمر رقم **05/03** على الدعوى الاستعجالية كدعوى تمهيدية تهدف إلى وقف استمرار الاعتداءات وضبط الأدلة وحجز الوسائل، أما المادة **143** من الأمر رقم **05/03** فقد نصت على الدعوى المدنية التي تهدف إلى جبر الضرر وتعويض المعتدى

---

[1] نفس المرجع، ص 64.

[2] أمال فيزي، **السرقة العلمية عند الطالب الجزائري**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم اجتماع الجريمة والانحراف، كلية العلوم الاجتماعية جامعة وهران 2 أحمد بن أحمد، 2021، ص 36.

[3] الأمر رقم 05/03، مؤرخ في 19 جويلية سنة 2003، يتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، ج.ر 44، المؤرخة في 2003/07/23.

[4] القانون رقم 04-15 المؤرخ في27 رمضان عام 1425 الموافق 10 نوفمبر سنة 2004 المعدل والمتمم للأمر رقم 66-156 المتضمن قانون العقوبات.

[5] الأمر رقم 05/03، مؤرخ في 19 جويلية سنة 2003، يتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، جريدة رسمية44، مؤرخة في 2003/07/23.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

عليه من خلال إثبات الخطأ والضرر والعلاقة السببية على أساس المسؤولية التقصيرية أو المسؤولية التعاقدية أو كليهما وكذلك طبقا للمادة **124** من القانون المدني[1].

من بين النصوص القليلة التي عالجت ظاهرة السرقة العلمية بصفة مباشرة القانون الأساسي للأستاذ الباحث الدائم[2]، في المادة **31** التي نصت على تجريم كل أعمال الغش والانتحال والتزوير في المنشورات والأعمال البحثية و رسائل الدكتوراه، وتم تصنيفها ضمن قائمة الأخطاء المهنية وقد ينجر عنها التسريح أو التنزيل للرتبة السفلى طبقا لقانون الوظيفة العمومية[3]، كما أصدرت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي في ديسمبر 2014 أول ميثاق جامعي للنظام المسمى بميثاق الأطروحة، وقد تضمن هذا الميثاق بعض المواد التي تؤكد على موضوع الأمانة العلمية حيث ذكر تحت عنوان السرية ما يلي: « **ضرورة التزام طالب الدكتوراه باحترام أخلاقيات البحث العلمي لا سيما في مجال الملكية الفكرية للمصادر المستعملة** » وفي مجال العقوبات نص هذا الميثاق تحت عنوان (المناقشة) على ما يلي: «**كل فعل تعلق بالسرقة العلمية أو تزوير لنتائج أو غش ذي صلة بالأعمال العلمية، تم التصريح به في إطار الأطروحة وتم إثباته أثناء أو بعد المناقشة، يعرض المرشح لإلغاء المناقشة أو إلى سحب الشهادة المحصل عليها، بالإضافة إلى تطبيق العقوبات المنصوص عليها في التشريع والتنظيم الساري المفعول**»[4]

المطلب الثاني: اختراق البيانات الشخصية للطالب و الأستاذ

تعتبر حماية البيانات الشخصية للطلاب والأساتذة أمرا هاما ومن الواجب على المؤسسات التعليمية والجهات المعنية الالتزام بالقوانين واللوائح المعمول بها، حيث تضع الإنترنت عبر نظم الخوادم وإدارة الشبكات تضع قدرا كبيرا من المعلومات ما يعرف ببروتوكول الإنترنت أو IP Address يعمل على تبادل المعلومات بين طرفين على شبكة الإنترنت ويمكن الوصول من خلاله إلى البيانات الشخصية للمستخدم عن طريق تتبع عنوان البروتوكول عن طريقه يتم تحديد موقع المستخدم وغيرها من المعلومات الشخصية[5]. تعريف البيانات الشخصية (الفرع الأول)، أنظمة التعدي التقنية على المعطيات الشخصية (الفرع الثاني)، السبل الرقمية لحماية البيانات الشخصية (الفرع الثالث)، حماية البيانات الشخصية في التشريع الجزائري على ضوء قانون 07/18 (الفرع الرابع).

الفرع الأول: تعريف البيانات الشخصية

تعرف البيانات الشخصية على أنها تلك البيانات والمعلومات التي تتعلق بشخص طبيعي معروف أو قابل للتعريف عن طريق تلك البيانات التي تستخدم لتمييز الشخص عن غيره و تحديد هويته سواء كانت تلك البيانات

---

[1] قانون رقم 07-05 مؤرّخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق لـ 13 مايو سنة 2007 يعدل ويتمم الأمر رقم 75-58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني التي تنص المادة 124 منه على: "**كل عمل أيا كان يرتكبه المرء ويسبب ضررا للغير يلزم من كان سببا في حدوثه بالتعويض**".

[2] المرسوم التنفيذي 130/08، مؤرخ في 27 ربيع الأول 1429 موافق 2008/05/23، المتضمن القانون الأساسي للأستاذ الباحث الدائم.

[3] طه عيساني، **الممارسات الأكاديمية الصحيحة وأساليب تجنب السرقة العلمية**، المؤتمر العلمي المشترك الأول مع المكتبة الجزائرية، تمتين أدبيات البحث العلمي، الجزائر، 29 ديسمبر 2015، ص 142.

[4] طه عيساني، مرجع سابق، ص 147.

[5] سارة الشريف، **(خصوصية البيانات الرقمية)**، سلسلة أوراق الحق في المعرفة، مركز دعم لتقنية المعلومات، جامعة القاهرة، 2012، ص03.

دقيقة أو غير دقيقة، تعد في حد ذاتها بيانا أو تحتاج إلى توضيح سواء كانت في الشكل المادي أو الإلكتروني، تعبر البيانات الشخصية عن الهوية الجسدية أو الفسيولوجية أو الجينية أو النفسية أو الاقتصادية والاجتماعية لهذا الشخص الطبيعي[1]. يستطيع الذكاء الاصطناعي الوصول إلى كل تفاصيل الشخصية، و هذا ما يجعل البيانات الشخصية عرضة لما يسمى بالقرصنة أو الاختراق، لقد أصبح الذكاء الاصطناعي يشكل مصدر قلق؛ فقد أصبح بإمكانه سرقة كلمات المرور و البيانات الشخصية للأشخاص[2].

الفرع الثاني: أنظمة التعدي التقنية على المعطيات الشخصية:

بغض النظر عن فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم، لا تزال هناك بعض المشاكل التي تمس ببيانات الشخصية للأستاذ والطالب وذلك لأن برامج الذكاء الاصطناعي شديدة التعرض للهجمات السيبرانية، لأنها تحتوي على الكثير من البيانات، حيث يعمل المتسللون على البحث عن طرق لاختراق نظام التعليم باستمرار، وكل ما تستطيع المدرسة فعله هو الاعتماد على تثبيت برامج حماية أمن البيانات، ولكن مع ذلك لا يزال بإمكان المتسللين الدخول في بعض الأحيان إلى النظام المدرسي واختراقه وسرقة معلومات الطلاب والمعلمين وغيرها[3].

تتنوع الأساليب المستعملة في التعدي على المعطيات الخاصة أهمها:

1- برامج التقاط البيانات الشخصية:

يمكن الوصول إلى بيانات الخصوصية للمستخدم عن طريق استخدام برنامج يطلق عليه اسم كوكيز وهو عبارة عن برنامج يستخدمه موقع الإنترنت لجمع المعلومات عن المستخدم ويتم نقل هذه البرامج من موقع الويب الخاص بالمتعامل، حتى إذا كانت تستعمل لغرض غير إجرامي إلا أن ذلك لا يمنع كونها تمثل كشفا عن بيانات لا يرغب المستخدم الكشف عنها[4].

2- محركات البحث والإنجاز بقواعد بياناتها:

تقوم محركات البحث والأدلة الإرشادية على الإنترنت بعملية استجماع وتصنيف البيانات بشكل شامل، مستخدمة بعض البرامج من أجل استخراج البيانات الشخصية لتعرف الموقع عليها[5].

3- أدوات الربط بالشبكة ووسائل الاتصال اللاسلكي:

---

[1] فتيحة حزام، **الضمانات القانونية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، دراسة على ضوء القانون 18-07**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، عدد 04، ص283.

[2] الخطر يتمدد...هكذا يستطيع الذكاء الاصطناعي "سرقة " بياناتك الشخصية/منشور بتاريخ 2023/08/9،على الموقع الإلكتروني: https.//www.alaraby.com ،تاريخ الاطلاع:2023/09/23،على الساعة:18:30.

[3] سوار المعايطة، مشاكل الذكاء الاصطناعي في التعليم، مقال شوهد يوم 2023/09/10 على موقع https://tech.mawdoo3.com/b/%D9%85%D8%B4%D8%A7%D9%83%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85 على الساعة 15:58.

[4] فتيحة حزام، مرجع سابق، ص 288-289.

[5] فاطمة الزهراء عكو، المسؤولية **المدنية لمقدمي الخدمة الوسيطة في الإنترنت**، أطروحة دكتوراه، 2016، ص 194.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

يرى بعضهم أن وسائل الاتصال اللاسلكية تحديدا مما يخرج عن نطاق الإنترنت، غير أن الإنترنت الآن أصبح في تطور يعكس خطرا غير مسبوق، وقد شهدت تقنيات الاتصالات وتبادل المعلومات اللاسلكية توظيف وسائل وأدوات مراقبة وجمع معلومات وتصنت لا سابق له، مما أثار هذا الموضوع معركة شرسة في العديد من الدول[1].

الفرع الثالث: السبل الرقمية لحماية البيانات الشخصية:

تعزيز الخصوصية الشخصية عبر التقدم التكنولوجي يؤدي إلى ظهور طرق جديدة لحماية البيانات، نظرا للانتهاكات المتزايدة التي تقوم بها المواقع ومقدموا الخدمات الرقمية، ومن بين هذه الطرق نجد:

1- **الحق في العزلة:** وبعض المختصين أطلقوا على هذا الإجراء تسمية عقود الإذعان الرقمية بالنظر إلى أن هذه البرامج تدخل في الحاسوب بمجرد فتح الصفحة ودون الحاجة إلى الموافقة الفعلية من قبل المستخدم[2].

2- **الحق في النسيان:**الحق في مسح المعلومة الشخصية التي تبقى عالقة في مختلف المواقع عبر شبكة الإنترنت، ويصعب عليه محوها بمفرده، الأمر الذي قد يشكل انتهاكا للخصوصية وتتسبب له في أضرار مادية ومعنوية »[3].

الفرع الرابع: حماية البيانات الشخصية في التشريع الجزائري على ضوء قانون 07/18

يحتاج إدخال كمية كبيرة من البيانات إلى خوارزميات الذكاء الاصطناعي إلى البيانات الشخصية للطلاب وأعضاء هيئة التدريس، التي يمكن أن تخلق مشاكل تتعلق بالخصوصية والأمان ،فحماية المعلومات الشخصية للطلاب و المعلمين تحدٍّ كبير ، حيث تعد الهجمات الإلكترونية عبر الإنترنت عقبة في التعلم الذكي و هو ما يقيد تنفيذ الذكاء الاصطناعي بحرية، فمع الاعتداءات المتزايدة على البيانات ذات الطابع الشخصي في البيئة الرقمية، عمل التشريع الجزائري على وضع مجموعة من الإجراءات التي ترمي إلى الحد من هذه الظاهرة، من خلال القانون 07/18 [4] المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، حيث حدد القانون السالف الذكر في الباب الثاني منه المبادئ الأساسية التي ترتكز عليها عملية حماية المعطيات الشخصية، وألا تعالج بطريقة تتنافى مع هذه الغايات، وأن تكون صحيحة وكاملة ومحددة إذا دعت الضرورة، وأن تكون محفوظة لمدة زمنية محددة[5]، أما الجزاءات المترتبة عن الإخلال بالالتزامات فقد أقر القانون 07/18 جزاءات إدارية و أخرى جزائية.

المطلب الثالث: آثار سلبية أخرى

---

[1] أيمن عبد الله فكري، **جرائم نظم المعلومات**، دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، مصر، ص 645-648.

[2] محمد عرفان الخطيب، **ضمانات الحق في العصر الرقمي من تبادل المفهوم لتبادل الحماية**، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، عدد 03، ص 268.

[3] الزين بوخلوطة، **الحق في النسيان الرقمي**، مجلة الفكر، عدد01، 2017، ص511.

[4] القانون رقم 07/18 المؤرخ في 10 يونيو 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر، العدد 34.

[5] عبد الباسط القري، **(حماية البيانات الشخصية السمعية البصرية في البيانات الرقمية دراسة تحليلية للقانون 18-07)**، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، جامعة قسنطينة02، الجزائر، مجلد03، عدد01، ص126.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

- تتطور أنظمة الذكاء الاصطناعي بسرعة كبيرة لا تواكبها الفصول الدراسية، فبرنامج المحادثة الآلية ChatGpt أحدث صدمة في العالم الأكاديمي استخدم لملايين المرات حيث اكتشف الطلاب أنه يمكن لربوت المحادثة المدعوم بالذكاء الاصطناعي أن يكون جيدا للقيام بالواجبات المنزلية و المقررات الدراسية، فالنسخة الرابعة من منصة ChatGpt المدعومة بكميات كبيرة من البيانات من الإنترنت اجتازت امتحانات يجريها محامون متدربون في كلية الحقوق في الولايات المتحدة بعد كتابة مقالات بموضوعات تتعلق بالقانون الجنائي أو القانون الدستوري، كما أن بعض خبراء التعليم قد اقتنعوا و نبهوا لمخاطر هذه التكنولوجيا التي يمكن أن تؤدي إلى الغش على نطاق واسع و حتى إلى نهاية طرق التدريس التقليدية في الفصول الدراسية.
- **إلغاء التعليم الحضوري و تهديد الأمن الوظيفي للمعلم:** هو الأمر الذي يثير القلق الكبير فقدان وظائف المدرسين و الإداريين، كذلك فالاعتماد المفرط على التكنولوجيا من شأنه إعاقة و فقدانهم القدرة على التفكير النقدي و الإبداع[1]، و كذلك الخصوصية و الأمان فيما يتعلق بجمع بيانات الطلبة و استخدامها بطريقة سيئة أو وقوعها في الأيدي الخطأ لمواجهة التحديات، فيتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على أتمتة وظائف عدة و هو ما يؤثر على سوق العمل و يؤدي إلى البطالة فقد تحل أنظمة الذكاء الاصطناعي محل العاملين البشر.
- **العزلة الاجتماعية:** يمكن الذكاء الاصطناعي الطلبة من اكتساب المعرفة بشكل مستقل عن الزمان و المكان، فلا حاجة للتواصل المباشر بين الأستاذ و الطلبة و هو ما ينمي الشعور بالعزلة الاجتماعية، فالدور الأساسي المنوط بالأستاذ هو تقديم الدعم للطلاب و نقل الخبرات اليهم لأنه عنصر أساسي في تطوير شخصيتهم و نقل القيم الاجتماعية لهم[2] وهنا نجدنا نقترب أكثر فأكثر من حلول الذكاء الاصطناعي بالكامل محل الأستاذ.
- كلما أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي المصممة للتعلم من البيانات و اتخاذ القرارات أكثر تقدما قادرة على تطوير أهدافها و قيمها الخاصة، يمكنها اتخاذ قرارات تضر بالإنسان و لا تتوافق مع أهدافه و قيمه، و يستحيل عليه فيما بعد السيطرة عليها و التحكم فيها.

مما لا شك فيه أن استخدامات الذكاء الاصطناعي كتقنية ناشئة لا تزال غير منتشرة بالشكل المطلوب في جميع دول العالم، خاصة في الدول النامية التي تعاني تأخرا في رقمنة وتحديث إداراتها ومؤسساتها، وبذلك يصبح استخدامه أقل توسعا بالحديث عن المجال التعليمي، وهو ما يعتبر أكبر عائق يواجهه الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم، ومن الأسباب التي لا تزال عقبة في هذا الطريق أيضا تجذر الفكرة التقليدية بأهمية لا بل ربما علوية الدراسة الجامعية والمدرسية النظامية القائمة على الحضور الشخصي والاختبارات التقليدية والتوجيه البيداغوجي والبرامجي الحكومي والعام للدولة، ما يجعل التعليم من بعد والتعليم عبر المنصات التعليمية القائمة على الذكاء

---

[1] حامد المحاربي،التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي على التعليم، منشور بتاريخ 30 سبتمبر 2023،على الموقع الإلكتروني:https://www.alayam.com،تاريخ الاطلاع 2023/09/30،على الساعة 20:49.

[2] الذكاء الاصطناعي و مساهمته في التعليم، غرفة التجارة و التجارة العربية الألمانية، على الموقع الإلكتروني: http://www.ghorfa.de تاريخ الاطلاع:2023/09/15.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

الاصطناعي تبدو على أنها غير محددة بدقة وموثوقية للمستوى التعليمي للطلاب، ليبقى التحدي المهم الآخر الذي يلعب دورا بارزا في تعطيل انتشار وتوسع استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم هو ندرة المختصين وتطوير مثل هذه البرامج والمنصات والحلول الذكية سواء من حيث الموارد البشرية أو الشركات المختصة في هذا المجال[1].

- كذلك عدم استجابة بعض المتعلمين مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وعدم التفاعل معها، وضعف قدرة المتعلمين على حل المشكلات التي تواجههم أثناء استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما أنهم بحاجة إلى تدريب مكثف نحو استخدام تلك البرمجيات والأجهزة.
- وتعد قلة الوعي بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز التحديات، حيث ينظر إليها البعض بشيء من التحيز لعدم امتلاكها قدرات الشخصية الإنسانية، أو عدم الاقتناع بجدواها وذلك نابع من النظرة القاصرة حول إمكانية أن تحل الآلة محل الإنسان، ويعتقد بعض المعلمين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي صعبة الاستخدام وتحتاج إلى المزيد من الجهد والوقت، الأمر الذي أدى إلى قصور دور الجهات المختصة المسؤولة عن تطوير مهارات المعلمين تجاه أتمتة التعليم والذكاء الاصطناعي.
- هناك أيضا عدم توافر دورات تدريبية كافية للأساتذة، وكثرة الأعباء التدريسية عليهم مما يحول دون تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي[2]، كما أنها ليست لها عاطفة ولا تستجيب كما يعمل الأستاذ في المحاضرة، كما يجب على المتعلم أن يكون منضبطاً و متحمساً بشكل كاف للتعلم من خلال المعلم أو المدرب الإلكتروني[3].
- ومن التحديات في تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في النظام التعليمي هي التكلفة، حيث يعد توفير النفقات الأولية للبرامج و الدعم السحابي مكلفا للغاية للأنظمة التعليمية[4].
- من عيوب استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي خاصة في المجال التقني أنّ سعة التخزين محدودة بسبب صغر سعة الذاكرة الداخلية وبالتالي تواجه قيودا في تخزين كميات كبيرة من الملفات أو تحميل العديد من التطبيقات، محدودية عمر البطارية بسبب الاستخدام الطويل مما يؤدي إلى تقليل عمرها الافتراضي، واختلاف أنظمة تشغيل الأجهزة وهذا يؤدي إلى مشاكل في الأداء، بإضافة إلى ارتفاع أسعار الأجهزة بحيث لا يمكن لجميع الناس شراؤها[5].

---

[1] بكاري مختار، المرجع السابق، صفحة 300.

[2] نجوى الشمري، أتمتة التعليم والتحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي، مقال شوهد يوم 2023/06/26 على الساعة 22:38 على موقع-https://www.new

[3] أماني، محمد إمام، الذكاء الاصطناعي في التعليم، بواسطة مبادرة العطاء الرقمي، 2020/09/13 تم الاطلاع يوم 2023/06/25 على الساعة 01:13، متوفر على الرابط: https://attaa.sa/library/view/652

[4] أماني عبد القادر محمد شعبان، المرجع السابق، صفحة 18.

[5] نفس المرجع 17.

الخاتمة:

النتائج:

- يمتلك الذكاء الاصطناعي عدة آليات لتحسين جودة التعليم و تعزيز التحصيل الأكاديمي سواء بالنسبة للطالب و الأستاذ، كما يوفر مصادر تعليمية متنوعة و سهلة الوصول في أي مكان و زمان، تحفيز الابتكار و تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة .
- للذكاء الاصطناعي آثار سلبية فهو ينمي روح الاتكال للطلبة و يقضي على المبادرة و الابتكار.
- لن يتمكن الذكاء الاصطناعي من استبدال قيمة الأستاذ لأن التفكير النقدي و المنطقي مهارات أساسية يمتلكها الإنسان و لا يمكن استبدالها في مجال هام كالتعليم، فيمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة و تطويرها إلا أنه لا يمكنه تكرار عمق الخبرة و الإبداع و التواصل البشري بشكل كامل.
- إمكانية تعرض البيانات الشخصية للطالب و الأستاذ الى الاختراق.
- القضاء على التواصل المباشر بين الطالب و الأستاذ في إطار الفصول الافتراضية.

التوصيات:

- إعادة تصميم المناهج التعليمية، مع ضرورة التركيز على المجالات التي لا يمكن للذكاء الاصطناعي تكرارها، والتي تركز على التفكير التحليلي و النقدي و مهارات التفكير و التصميم الإبداعي المبتكر.
- استعانة الأساتذة الجامعيين الجدد بتقنيات الذكاء الاصطناعي حتى تكون لديهم المعرفة و الاطلاع الكافي بأدواته في المجال التعليمي، لأنها سوف تعمل على مساعدتهم في جعل وظيفتهم كأساتذة أكثر سهولة و كفاءة من حيث البحث و التدريس.
- لا بد من الاستخدام العقلاني و المسؤول للذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية خاصة فيما يتعلق بأمن و خصوصية البيانات.
- تدريب المعلمين لدمج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية التي يشرفون عليها، و تدريبهم على كيفية استخدام البرامج التعليمية.
- مراعاة العدل و المساواة في ضمان وصول البرامج التعليمية المدعمة بالذكاء الاصطناعي لجميع الطلاب بغض النظر عن مستواهم الاجتماعي و الاقتصادي.
- لابد من ابتكار أدوات آمنة و جديرة بالثقة و مسؤولة و عادلة مع الحفاظ على الدور الأساسي للحكم و الإبداع البشري، فمن الضروري استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز عمل الأستاذ الجامعي لزيادة قدراتنا و ذكائنا بدلا من استبدالها.
- من الضروري أن يقوم الأساتذة بإنشاء بيئة يعمل فيها الذكاء الاصطناعي كمعلم عبر الإنترنت لمساعدة الطلاب في الحصول على المعلومات و التفسيرات بسرعة و بشكل فعال، مع المحافظة على دورهم الإرشادي و التوجيهي في المراحل الأكاديمية و التنمية الشخصية.
- اعتماد النموذج المختلط في التعليم، الذي يقوم على الذكاء الاصطناعي و الأساتذة جنبا الى جنب حيث يوفر هذا الأخير الدعم و الإبقاء على الروابط والاتصال الاجتماعي.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

- بالرغم من إسهام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي إلا أنه لا يمكنه أخذ دور المعلم أو يحل محله.
- لا بد من استحداث لجان استشارية تقدم النصح للجامعات بشأن المجالات المفيدة و المضرة للذكاء الاصطناعي تعمل لمصلحة الطلاب و المعلمين و لن تخضع لضغوط عمالقة التكنولوجيا، و التركيز على قوانين تتعلق بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
- تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع القيم الإنسانية ، فهم مخاطر الذكاء الاصطناعي ووضع استراتيجيات فعالة لإدارة مخاطرها.
- تطوير طرق التحكم في أنظمة الذكاء الاصطناعي و إدارتها.

المصادر والمراجع:

- **الكتب:**

1- كنج روجر وآخرون، **الجامعة في عصر العولمة**، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، 2008.

2- الربيعي، سعيد بن حمد، **التعليم العالي في عصر المعرفة التغيرات والتحديات وآفاق المستقبل**، عمان، دار الشروق، 2007.

3- أيمن عبد الله فكري، **جرائم نظم المعلومات**، دراسة مقارنة، دار الجامعة الجديدة، مصر.

4- سارة الشريف، **(خصوصية البيانات الرقمية)**، سلسلة أوراق الحق في المعرفة، مركز دعم لتقنية المعلومات، جامعة القاهرة، 2012.

- **النصوص القانونية:**

1- الأمر رقم 05/03، مؤرخ في 19 جويلية سنة 2003، يتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، ج ر 44، المؤرخة في 2003/07/23.

2- الأمر رقم 05/03، مؤرخ في 19 جويلية سنة 2003، يتعلق بحقوق المؤلف والحقوق المجاورة، جريدة رسمية44، مؤرخة في 2003/07/23.

3- القانون رقم 04-15 المؤرخ في27 رمضان عام 1425 الموافق 10 نوفمبر سنة 2004 المعدل والمتمم للأمر رقم 66-156 المتضمن قانون العقوبات.

4- القانون رقم 07/18 المؤرخ في 10 يونيو 2018 المتعلق بحماية الأشخاص الطبيعيين في مجال معالجة المعطيات ذات الطابع الشخصي، ج ر، العدد 34.

5- قانون رقم 07 -05 مؤرّخ في 25 ربيع الثاني عام 1428 الموافق لـ 13 مايو سنة 2007 يعدل ويتمم الأمر رقم 75 -58 المؤرخ في 20 رمضان عام 1395 الموافق 26 سبتمبر سنة 1975 والمتضمن القانون المدني.

6- القانون رقم 99-05 المؤرخ 1999/28/28,المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، الجريدة الرسمية العدد 24،المؤرخة في 7 أفريل 1999، المعدل و المتمم بموجب القانون رقم 2000-04،المؤرخ في 6 سبتمبر 2000،الجريدة الرسمية العدد 75،المؤرخة في 10 ديسمبر 2000،و بموجب القانون رقم 08-06 المؤرخ

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

في 23 يناير 2008،الجريدة الرسمية ،العدد4،المؤرخة في 27 يناير 2008 الجريدة الرسمية العدد 24، الجزائر، 1999.

7- المرسوم التنفيذي 130/08، مؤرخ في 27 ربيع الأول 1429 موافق 2008/05/23، المتضمن القانون الأساسي للأستاذ الباحث الدائم.

8- القرار رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الصادر عن وزير التعليم العالي والبحث العلمي للجمهورية الجزائرية الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقات العلمية ومكافحتها.

9- قرار وزير التعليم العالي والبحث العلمي رقم 1082، المؤرخ في 27 ديسمبر 2020، يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.

- **الرسائل العلمية:**

1- هيفاء مشعل الحربي، **-برمجيات كشف السرقة العلمية -**، دراسة وصفية تحليلية، رسالة دكتوراه، جامعة طيبة كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم المعلومات ومصادر التعلم، المدينة المنورة، 2014-2015.

2- فاطمة الزهراء عكو، المسؤولية **المدنية لمقدمي الخدمة الوسيطة في الإنترنت**، أطروحة دكتوراه، 2016.

3- أمال فيزي، **السرقة العلمية عند الطالب الجزائري**، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم اجتماع الجريمة والانحراف، كلية العلوم الاجتماعية جامعة وهران 2 أحمد بن أحمد، 2021.

- **المقالات العلمية:**

1- أماني عبد القادر محمد شعبان، **(الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم)**، المجلة التربوية، جامعة القاهرة، عدد84، أفريل 2021.

2- إلهام شيلي، **(استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لتفعيل الذكاء الاصطناعي)**، مقال منشور في المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في تعليم وتدريب، عدد يوليو 07،2022.

3- رياض زروقي، أميرة فالتة، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، المجلة العربية للتربية النوعية، المجلد الرابع، العدد12 أبريل 2020.

4- طه عيساني، البرمجيات **الإلكترونية كآلية للحد من السرقة العلمية في المؤسسات الجامعية**، مجلة العلوم الإدارية و المالية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر، المجلد 01، العدد 01، ديسمبر 2017

5- سيدي أحمد كبداني، عبد القادر بادن، أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم-دراسة ميدانية-،مجلة دفاتر بوادكس، المجلد10،العدد01 ،2021.

6- فتيحة حزام، **الضمانات القانونية لحماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، دراسة على ضوء القانون 18-07**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية، عدد 04.

7- محمد عرفان الخطيب، **ضمانات الحق في العصر الرقمي من تبادل المفهوم لتبادل الحماية**، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية، عدد 03،

8- الزين بوخلوطة، **الحق في النسيان الرقمي**، مجلة الفكر، عدد01، 2017،

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

- **من صفحة على الإنترنت:**

1- حفصة علمي،البروفيسور أنس باري للجزيرة نت: الذكاء الاصطناعي امتداد للذكاء البشري، منشور بتاريخ 2023/06/24 ، تاريخ الاطلاع 2023/09/25 ،الساعة 18:30.

2- صفاء زمان، **(أمن البيانات الضخمة)**، مقال شوهد يوم 2023/08/25، على الساعة 19:00، على موقع https://taqadom.aspdkw.com/%D8%A3%D9%85%D9%86-%D8%A7%.

3- إيجابيات و سلبيات الذكاء الاصطناعي في التعليم و كيف سيؤثر على المعلمين في عام 2023. تاريخ الاطلاع 2023/09/20، على الساعة: 14:45.

4- مقال **(الذكاء الاصطناعي ومساهمته في التعليم)**، صادر عن غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية، شوهد يوم 2023/06/25 على الساعة 02:20 على موقع: https://www.ghorfa.de/ar/

5- سوزي مترجي، **(تعريف التعليم العالي)**، مقال شوهد يوم 2023/08/07، على الساعة 03:06، على موقع https://funjaan.com/%d8%a7%d9%84%d8%aa%d8%b9%d9%84%d9%8a%d9%85-%d8%

6- ChatGPT (Un chatbot virtuel), un modèle de language développée par Open AI, https://chat.openai.com/c/5d7a9121-8928-41dc-a261-84f563d43db0 , vu le 07-09-2023 a 15 :40

7- نورا الأمير، دراسة تؤكد دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، منشور بتاريخ:30يوليو 2023، على الموقع الإلكتروني: albayan.ae/uae/education/2023/07/30. تاريخ الاطلاع 2023/09/8 على الساعة 17:26.

8- د.أحلام راشد القاسمي، هل سيتأثر البحث العلمي في الجامعات بتقنية chat gpt ؟،على الموقع الإلكتروني:https.//www.alayam.com ، تاريخ الاطلاع: 2023/09/6، على الساعة:23:22.

9- أفضل 7 أدوات للذكاء الاصطناعي للمعلمين ستوفر لك الوقت في عام 2023،على موقع blog.classpoint.io تاريخ الاطلاع:2023/09/20 ،على الساعة 15:14

10- الخطر يتمدد..هكذا يستطيع الذكاء الاصطناعي "سرقة "بياناتك الشخصية/منشور بتاريخ 2023/08/9،على الموقع الإلكتروني: https.//www.alaraby.com ،تاريخ الاطلاع:2023/09/23،على الساعة:18:30.

11- سوار المعايطة، مشاكل الذكاء الاصطناعي في التعليم، مقال شوهد يوم 2023/09/10 على موقع https://tech.mawdoo3.com/b/%D9%85%D8%B4%D8%A7%D9%83%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85 على الساعة 15:58.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024

12- حامد المحاربي، التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي على التعليم، منشور بتاريخ 30 سبتمبر 2023،على الموقع الإلكتروني:https://www.alayam.com،تاريخ الاطلاع 2023/09/30،على الساعة 20:49.

13- Artificial IntelmigeenceAct : Council calls for promoting safe AI that - respects fundamental rights,www.consilium.europa.eu.9/1/2023.تاريخ الاطلاع 6 سبتمبر 2023 على الساعة 5:30،

14- Artificial IntelmigeenceAct : Council calls for promoting safe AI that - respects fundamental rights,www.consilium.europa.eu.9/1/2023.تاريخ الاطلاع 6 سبتمبر 2023 على الساعة 5:30،

15- الذكاء الاصطناعي و مساهمته في التعليم،غرفة التجارة و التجارة العربية الألمانية،على الموقع الإلكتروني: http://www.ghorfa.de تاريخ الاطلاع:2023/09/15.

16- نجوى الشمري، أتمتة التعليم والتحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي، مقال شوهد يوم 2023/06/26 على الساعة 22:38 على موقع-https://www.new

17- أماني، محمد إمام، الذكاء الاصطناعي في التعليم، بواسطة مبادرة العطاء الرقمي، 2020/09/13 تم الاطلاع يوم 2023/06/25 على الساعة 01:13، متوفر على الرابط:
https://attaa.sa/library/view/652

- **الملتقيات:**

1- فاطمة الزهراء ربحي تبوب، **(التعليم إلالكتروني آلية لضمان الجودة في التعليم العالي)**، الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة بومرداس، كنوز الحكمة للنشر والتوزيع.

2- أبوبكر خوالد، نورة ثلايجية، **أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية**، الملتقى الوطن العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2012.

3- آلاء يحي يونس، الذكاء الاصطناعي ودوره بتحسين جودة التعليم العالي بعد جائحة كورونا، وقائع المؤتمر الدولي الثاني، التعليم بعد جائحة كورونا التحديات والمعالجات.

4- عمار قندوز، **(التعليم الإلكتروني: تجارب ونماذج رائدة على المستوى الدولي وإلاقليمي)**، الملتقى الدولي حول الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية المستدامة، جامعة بومرداس، كنوز الحكمة للنشر والتوزيع.

5- طه عيساني، **الممارسات الأكاديمية الصحيحة وأساليب تجنب السرقة العلمية**، المؤتمر العلمي المشترك الأول مع المكتبة الجزائرية، تمتين أدبيات البحث العلمي، الجزائر، 29 ديسمبر 2015.

© جميع الحقوق محفوظة،عمادة البحث العلمي والابتكار/ جامعة الزيتونة الأردنية 2024