

تاريخ الاستلام: 2023/07/06 تاريخ القبول: 2024/06/24 تاريخ النشر: 2024/06/30

خالد شويني^{*1}

مخبر (sophilab) جامعة 8 ماي 1945 – قالمة (الجزائر)

Email : Chouini.khalid@univ-guelma.dz

علي سردوك²

جامعة 8 ماي 1945 – قالمة (الجزائر)

Email : serdouk.ali@univ-guelma.dz

عبد الرزاق حموش³

جامعة 8 ماي 1945 – قالمة (الجزائر)

Email : Hammouche.abderezak@univ-guelma.dz

الملخص:

هدفت الدراسة إلى محاولة تقديم رؤية إستشرافية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028) إعتقادا على آراء الخبراء على مستوى قسم الإعلام الآلي بنفس الجامعة.

وخلصت الدراسة إلى أن هناك محاولات لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في جامعة قالمة إلا أنها تبقى مبادرات فردية غير رسمية من طرف الأساتذة المختصين، في شكل بحوث ودراسات نظرية وبعض مشاريع تخرج الطلبة، كما بينت النتائج المتوصل إليها أن السيناريو التفاؤلي (الإصلاح) هو الأكثر ترجيحاً لتبني تلك التقنيات بجامعة قالمة بحلول عام 2028.

الكلمات المفتاحية: السيناريوهات المستقبلية، العملية التعليمية، تقنيات الذكاء الاصطناعي، جامعة قالمة

Abstract:

The study aimed at trying aims to provide a forward-looking vision for the adoption of artificial intelligence techniques in the educational process within the University of Guelma may 08, 1945, during the next five years (2023-2028) based on the opinions of experts at the level of Computer Information Department at the same university .The study concluded that there are attempts to employ artificial intelligence techniques in the educational process at the University of Guelma the findings showed that the optimistic scenario (reform) is the most likely scenario for adopting, employing and disseminating artificial intelligence techniques at the University of Guelma by 2028

Keywords: future scenarios, educational process, artificial intelligence techniques, Guelma University.

* المؤلف المرسل



المقدمة

يعتبر الذكاء الاصطناعي اليوم أحد أهم إفرازات الثورة الصناعية الرابعة، حيث أضحى ضرورة حتمية للتطور الذي يحدث وسوف يحدث في العقود القادمة، وستمس تأثيراته مختلف المجالات والقطاعات الحيوية، خاصة قطاع التعليم العالي، الذي يعد جزءا فعالا من هذا التطور وهدفا رئيسيا له، لاسيما ما تعلق بإستغلال تقنياته المختلفة في سبيل تطوير العملية التعليمية وجعلها أكثر فاعلية وجودة.

نتج الذكاء الاصطناعي عن تداخل عدة علوم وتخصصات مثل الهندسة والرياضيات وعلم الحاسوب و المنطق وكان الهدف منه إنشاء تقنية قادرة على جعل الآلة أو برنامج الحاسوب يفكر مثل البشر، عن طريق تزويده بجملة من التطبيقات الذكية ، والتي تمكنه من محاكاة الذكاء البشري وحتى التفوق عليه ، ومن هذا المنطلق يتضح بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي سوف تحدث ثورة في قطاع التعليم العالي ، خاصة ما تعلق بالتغيرات المحتملة على أطراف العملية التعليمية المتمثلة في الأستاذ والطالب والمنهج ، عن طريق إستحداث نوع جديد من التعلم من خلال المحتوى الذكي والمعلم الافتراضي ، و إستخدام الواقع الافتراضي في إعادة ابتكار و تصميم الفصول الدراسية الافتراضية بدلا من الفصول التقليدية والمكتبات الذكية ، وكذا تصميم الرحلات التعليمية والزيارات الافتراضية للطلبة لمختلف الأماكن بإستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز، و التي توفر الجهد والوقت والمال.

إن تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الجزائرية يتطلب الإستعداد المبكر والجيد لذلك، وهو ما تجلّى من خلال وضع سياسة وطنية للبحث و الابتكار حول الذكاء الاصطناعي الممتدة من (2020-2030) والتي تهدف لتعزيز وتنمية قدرات الجزائر في هذا الميدان، من حيث التعلم والتدريب والبحث العلمي، عبر إنشاء المدرسة العليا

للذكاء الاصطناعي، وكذا خلق بيئة مناسبة للإبتكار في مجال الذكاء الاصطناعي عن طريق توفير الإمكانيات المادية للباحثين لدعم وتشجيع البحث والتطوير.

باعتبارها واحدة من الجامعات الجزائرية ، نتصور أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة 8 ماي 1945 قائمة وتعميمها على مختلف كليات الجامعة لا يتم إلا عن طريق تقديم رؤية واضحة لكيفية توظيف تلك التقنيات في العملية التعليمية، من خلال قدرة المختصين في مجال الإعلام الآلي والبرمجة في ذات الجامعة، في تسخير إمكانياتهم المتاحة ، ومهارتهم في التحكم في تلك التقنيات و تطويعها للرفع من جودة العملية التعليمية ، وجعل الأمر لا يقتصر فقط على قسم الإعلام الآلي، بل يتعداه ليشمل كل أقسام الكليات التابعة لجامعة قائمة ، بهدف تخصيص البرامج التعليمية وتلبية إحتياجات الطلاب الفردية من خلال تحليل المعلومات حول القدرات والمهارات وأنماط التعلم لكل طالب، وبناء خطط تعليمية مخصصة تلبي إحتياجاتهم الفردية ، عن طريق إستغلال البيانات التي تنتجها منصات التعليم الإلكتروني وتحليلها ، و المتعلقة بأداء الطلاب وتفاعلاتهم مع المحتوى التعليمي ، حيث يمكن الإستعانة بها لتحديد النماذج والإتجاهات ، وتوفير رؤى قيمة للمدرسين والمسؤولين في مجال التعليم .

إضافة لذلك كله فإن الدراسات الإستشرافية أصبحت ضرورة لا يمكن الإستغناء عنها في التخطيط وتنمية المجتمعات، وهو ما تفتقر له الدول العربية عموما والجزائر خصوصا، وعليه فهي بحاجة ملحة إلى زيادة جهودها للإستثمار أكثر في الدراسات المستقبلية، من أجل وضع سيناريوهات تمكنها من فهم التطورات الممكنة في المستقبل، و إتخاذ قرارات و وضع أهداف أفضل، وكذا التعرف على الفرص المتاحة وتجنب المخاطر الممكنة.

على هذا الأساس قدمت الدراسة مجموعة من التساؤلات حول الوضع الحالي والمحاولات الموجودة المطبقة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8

ماي 1945 بقالة من طرف الخبراء والمختصين في هذا المجال ، مع محاولة إستشراف مستقبل الذكاء الإصطناعي التعليمي فيها خلال السنوات الخمسة القادمة، وبناءا عليه سعت الدراسة لرصد التطورات المستقبلية لتوظيف تلك التقنيات ، وتحديد مسارها وتوضيح معالمها في خضم تأثرها بالعوامل والتطورات الحديثة الذي يشهدها قطاع العليم العالي في الجزائر ، وذلك إنطلاقا من الوضع الحالي والمبادرات الموجودة عن طريق وضع سيناريوهات مستقبلية خلال الفترة الممتدة من(2023-2028).

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة حول تقديم رؤية مستقبلية لتبني وتعميم توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028) بهدف تصميم خارطة معرفية جيدة ، وطرح رؤية مستقبلية واضحة ، لكيفية إستخدام تلك التقنيات وتفعيلها في مختلف الميادين والتخصصات داخل كل الكليات والأقسام التابعة للجامعة ، وبالتالي يمكن صياغة التساؤل الرئيسي للدراسة على النحو التالي : ما مستقبل تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي التعليمي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة ؟

تساؤلات الدراسة:

ينبثق من هذا التساؤل الرئيسي للدراسة، التساؤلات الفرعية التالية:

- ما ملامح واقع تبني تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة؟
- ما درجة إهتمام الأساتذة المختصين في مجال الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة بتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات الجامعة؟

- ماهي تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في قسم الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة وماهي أهم التغيرات المترتبة عن توظيفها في العملية التعليمية؟
- ماهي العوامل المؤثرة في تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة؟
- ما السيناريوهات المستقبلية لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028)؟

- ماهي مقترحات الأستاذة المختصين في مجال الإعلام الآلي في جامعة 8 ماي 1945 قالمة لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها في جميع كليات الجامعة؟

أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- تعد الدراسة من الدراسات الحديثة والقليلة التي تتناول مستقبل تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في الجامعات الجزائرية عموما وجامعة 8 ماي 1945 قالمة بشكل خاص.
- تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع نفسه، حيث يعتبر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الشغل الشاغل لعدد الدول، التي تسعى لتطوير منظومتها التعليمية وجعلها أكثر مرونة وفعالية.
- تسعى الدراسة لتقديم سيناريوهات مستقبلية لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة، وإسقاطها على باقي الجامعات،

متى توفرت فيها نفس الخصائص، وبالتالي تقديم تشخيص علمي للواقع الراهن والتحديات التي تواجهه وملاحمه المستقبلية.

• تحاول الدراسة تقديم مقترحات للتبني والتوظيف الأمثل والسريع للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة من وجهة نظر المختصين في مجال الإعلام الآلي في ذات الجامعة، مما يجعل من الدراسة ذات فائدة علمية وعملية للباحثين، والراغبين في البحث في سبل تطوير العملية التعليمية، بإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مستقبلا.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- معرفة ملامح واقع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة.
- التعرف على درجة إهتمام الأساتذة المختصين في قسم الإعلام الآلي في جامعة 8 ماي 1945 قالمة بتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات الجامعة.
- رصد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بجامعة 8 ماي 1945 قالمة والتغيرات الناتجة عن توظيفها في العملية التعليمية.
- إبراز العوامل المؤثرة في تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة.
- وضع سيناريوهات مستقبلية لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028).

• التعرف على مقترحات الأستاذة المختصين في مجال الإعلام الآلي في جامعة 8 ماي 1945 قلما لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها في جميع كليات الجامعة.

مفاهيم الدراسة:

• إشراف المستقبل:

-**التعريف الإصطلاحي:** هو عبارة عن عملية متواصلة عبر الزمن ليس القصد منها تحديد تفاصيل المستقبل والتنبؤ به بقدر ما تهدف إلى اكتشاف البدائل المستقبلية المختلفة، ثم توفير الوسائل والقدرات التي يمكن أن تحدث تغييرا في هذه البدائل، بما يخدم المصلحة الوطنية للوحدة السياسية (مشاور، 2022، ص 999).

ويمكن تعريفه بأنه إجتهد علمي يهدف لصياغة مجموعة من التنبؤات المشروطة، والتي تشمل المعالم الرئيسية لأوضاع مجتمع ما خلال فترة زمنية ما إنطلاقا من بعض الافتراضات المتعلقة بالماضي والحاضر، وبالتالي إمكانية إستكشاف نوعية وحجم التغيرات الأساسية الواجب حدوثها ليتشكل المستقبل (الجهني، 2021، ص 146).

-**التعريف الإجرائي:** هو مجموعة التوقعات و الافتراضات الخاصة بأستاذة الإعلام الآلي لتبني وتوظيف وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قلما.

• تقنيات الذكاء الاصطناعي:

-**التعريف الإصطلاحي:** تعرف بأنها الأنظمة التي تستخدم تقنيات مثل التنقيب عن البيانات ورؤية الكمبيوتر والتعرف وتوليد اللغات الطبيعية والتعلم الآلي والعميق، بهدف جمع البيانات أو إستخدامها أو التنبؤ أو التوصية أو إتخاذ القرارات بمستويات مختلفة من الإستقلالية (Vázquez-Cano, 2021, p 08).

ويعرف أيضا بأنه محاكاة الآلات والبرامج للقدرات الذهنية للبشر وطريقة عملها، والتي تتطلب ذكاء على غرار التعلم والقدرة على الإستنتاج والقيام برد الفعل في مواقف فجائية لم تبرمج عليها تلك الآلات والبرامج مسبقا (صيمود و دهباني، 2022، ص 90).

-التعريف الإجرائي: يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو علم حديث، نتج عن تداخل عدة علوم وتخصصات مثل الهندسة والرياضيات وعلم الحاسوب و المنطق، بحيث يقوم على مبدأ خلق برامج حاسوبية، وفق خوارزميات معقدة، تستطيع من خلالها تلك البرامج محاكاة الذكاء البشري، والعمل بنفس مبادئه، كالتفكير والتحليل و الإستنتاج والتعلم من التجارب السابقة.

الدراسات السابقة:

• تمحورت دراسة (Yajing Xue and Yijun Wang 2022) حول الذكاء الاصطناعي للتعليم والتدريس ، وقد إستهدفت الجمع بين الذكاء الاصطناعي و تعزيز البحث حول إصلاح التدريس، والذي يهدف بالدرجة الأولى إلى تشجيع تطبيق تعليم الذكاء الاصطناعي، وتعزيز تنمية المهارات المعرفية والتربوية لدى المدرسين وقد توصلت الدراسة إلى أن المدرسين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس بإستخدام تطبيقات الجوال ، وكذا منصات التدريب وأنظمة تعيين التصحيح التلقائي، و الفصول الدراسية الذكية والمساعدات الروبوتيين، كما أن الأغلبية من المدرسين بنسبة 52.1٪ يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يقلل من عبئ التدريس ويحسن المعرفة ، بينما فئة قليلة جدا بنسبة 3.1٪ تعتقد أن الذكاء الاصطناعي لا يطور المستوى المهني لديهم.

• قدمت دراسة (Rakhmatov Dilmurod and Arzikulov Fazliddin) 2021 تصورا شاملا ورؤية مستقبلية من وجهات نظر مختلفة (اجتماعية ، إقتصادية ، أخلاقية ، قانونية) لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات المجتمع ، وتحديد الفرص والتهديدات وحدود إستخدام الذكاء الاصطناعي عمليا، خاصة في مجال التعليم العالي، من خلال

التعرف على تلك التقنيات المستخدمة فيه وعرضها وتحليلها ، وقد توصلت الدراسة إلى إستنتاج مفاده أن الذكاء الإصطناعي ليس منافسا للأساتذة في الجامعة سواء في التدريس او تقويم الطلاب ، بل هو أداة مساعدة لهم ذات قيمة عالية وفعالية كبيرة تساهم في تنظيم العملية التعليمية ، وبناء الاتصالات اللازمة ، كما يتيح أيضا الإستخدام الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي ، الإختيار الأمثل لإستراتيجيات التعليم المناسبة والتي تستطيع التكيف مع القدرات الفردية وإحتياجات الطلاب وسوق العمل على حد سواء.

• هدفت دراسة (Esteban Vázquez-Cano 2021) لتقديم مراجعة موجزة للأدبيات حول التطبيقات والوظائف الممكنة للذكاء الإصطناعي في التعليم ، والآثار العملية و تقديم نماذج ومقترحات لدمج الذكاء الإصطناعي في عمليات التدريس والتعلم ، بناءً على مبادئ تعليمية وتربوية متينة، قد تساعد بشكل مناسب وفعال في إنشاء بيئات تعليمية أكثر مرونة وتخصيصاً وإستدامة، وقد توصلت الدراسة إلى ضرورة دمج الذكاء الإصطناعي في التعليم ، من خلال نهج تربوي قوي ، لا يجب أن تتقارب فيه الخوارزميات فحسب ، بل يجب أيضاً أن تتقارب فيه العواطف والقيمة المناسبة.

• هدفت دراسة كبداني وبادن (2021) إلى تبيان أهمية إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم ، وسعت الدراسة لتحديد الأهمية النسبية لإستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، ودورها في ضمان جودة التعليم بالنظر للمعايير الدولية المتعارف عليها ، وقد توصلت الدراسة إلى أن إستخدام الذكاء الإصطناعي بمؤسسات التعليم الجزائرية يعتبر أولوية في وقتنا الراهن، بنسبة تفوق 81% من وجهة نظر مفردات عينة الدراسة ، كما أن

هناك حاجة ملحة لإستخدام هاته التطبيقات مع جميع التخصصات العلمية منها والإنسانية.

• تناولت دراسة مذكور (2021) موضوع الذكاء الإصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد ، وهدفت الدراسة إلى رصد أهم الاستراتيجيات الكفيلة بتوظيف تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي ، و الإستفادة منها في تطوير عملية التعليم عن بعد، خاصة بعد تطور النظم الخبيرة التي حلت كمستشار بشري في كثير من المجالات ، وقد توصلت الدراسة إلى إمكانية أن يكون الذكاء الإصطناعي فعالا في عملية تطوير التعليم عن بعد ، وكذا إمكانية أن يكون التعليم في المستقبل إفتراضيا ، خاصة إذا وضعنا في الحسبان معطيات فلاسفة المستقبل ، الذين يتوقعون أن تكون المرحلة المقبلة من البشرية ، مرحلة اللقاء و الإندماج بين البيولوجي والتكنولوجي.

• إستهدفت دراسة أحمد حرب (2021) تقديم رؤية مستقبلية لتبني تقنيات الذكاء الإصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية خلال العقد القادم (2021/2031) بالاعتماد على إتجاهات الممارسين نحو ملامح واقع توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي، و درجة إهتمامهم بها، وماهية العوامل المؤثرة على توظيفهم لها خلال العقد القادم ، وقد توصلت الدراسة لجملة من النتائج أهمها أن معظم المبحوثين أكدوا على أن أهم العوامل المؤثرة على تبني تقنيات الذكاء الإصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية خلال العقد القادم تتمثل في العوامل الاقتصادية حيث أن التحول التكنولوجي يحتاج إلى إمكانيات مادية ضخمة، بالإضافة إلى العوامل المهنية المرتبطة بالتدريب والتأهيل للقائم بالاتصال في تلك المؤسسات.

التعليق على الدراسات السابقة:

• تميزت هاته الدراسات بالتنوع المعرفي والمنهجي و إختلاف المجتمعات التي طبقت فيها، حيث أظهرت آراء الخبراء ومقترحاتهم لتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي في عملية

التدريس في الجامعات، وموقف الأساتذة من ذلك ودرجة تقبلهم لها، والآثار المترتبة عن توظيف تلك التقنيات في العملية التعليمية ككل.

• شح الدراسات العربية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي مقارنة بالدراسات الأجنبية، خاصة في الجزائر وعدم اعتمادها على المنهج الإستشاري، الذي يعد ضرورة حتمية في البحوث الحديثة، وهو ما يعطي أهمية نسبية لهاته الدراسة.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- الفهم العميق للمشكلة البحثية وتحديد دقيق لأبعادها ومؤشراتها.
- القدرة على إستنباط مسارات مستقبلية وتقديم سيناريوهات موضوعية ومحتملة لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
- القدرة على تفسير النتائج وإعطاء المقترحات المناسبة.

حدود الدراسة:

إقتصرت الدراسة على عينة حددت بطريقة قصدية تكونت من 06 أساتذة تابعين لقسم الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 بقالة، وقد تم اختيار المدى المتوسط (2023-2028) بعد إستشارة المختصين الذين رأوا أن هاته الفترة أكثر منطقية للإستشراف، نظرا لتوفر المؤشرات الداعمة، إضافة لخصوصية تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تشهد تطورات متسارعة ومتغيرة باستمرار.

نوع الدراسة ومنهجها:

هذه الدراسة هي دراسة إستشرافية كونها تقدم رؤى مستقبلية لتوقعات الخبراء في الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالة، وتصيغ بناء على ذلك سيناريوهات محتملة لتبني وتوظيف وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع كليات الجامعة، خلال الفترة (2023-2028) وعليه إعتمدت دراستنا على أسلوب السيناريوهات، قصد الوصول إلى السيناريو المرجح،

إنطلاقاً من الوضع الراهن والمحاولات الموجودة والمطبقة فعلاً لتوظيف تلك التقنيات داخل قسم الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1045 قالمة.

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الإستشرافي من خلال أداة المقابلة، حيث تم إجرائها من الفترة ما بين 25 جانفي لغاية 15 مارس 2023 بهدف رصد تصورات و إتجاهات الأساتذة المختصين في الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعميمها، وذلك للخروج بسناريوهات ومسارات متوقعة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028) وعليه جاءت السيناريوهات المحتملة على النحو التالي:

- السيناريو المرجعي (الثبات)
- السيناريو التفاؤلي (الإصلاحي)
- السيناريو التشاؤمي (الإهتبار)

مجتمع الدراسة وعينتها:

تم إجراء المقابلة مع عينة مكونة من 06 أساتذة من أصل 10 أساتذة من قسم الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة ، المختصين في مجال البرمجة والذكاء الاصطناعي وتحديد الذكاء الاصطناعي التعليمي والذين تم اختيارهم بطريقة قصدية نظراً لكونهم لديهم عدة مشاريع ومحاولات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، وبالتالي لديهم المقدرة على طرح رؤى مستقبلية علمية، إنطلاقاً من درايتهم الجيدة بواقع تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، من خلال محاولاتهم الموجودة على أرض الواقع والعوامل المؤثرة في تطوير تلك المبادرات وتعميمها على كل أقسام وكليات الجامعة

أدوات جمع البيانات:

• المقابلة كأداة للتعرف على اتجاهات الأساتذة المختصين في الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة نحو مستقبل تبني وتوظيف وتعميم تلك التقنيات في العملية التعليمية داخل الجامعة.

• السيناريوهات التي تعد من أساليب الدراسات المستقبلية، حيث يتم طرح تلك السيناريوهات على الأساتذة المختصين في الإعلام الآلي، ثم تحديد الأبعاد الوصفية لكل سيناريو، بهدف الوصول لسيناريو مستقبلي مرجح لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتعميمها في كل كليات الجامعة.

2. الإطار النظري للدراسة:

1.2 الذكاء الاصطناعي:

• مفهومه:

- أول من وضع مصطلح الذكاء الاصطناعي هو العالم (جون مكارثي) حيث عرفه بأنه "علم هندسة إنشاء آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الكمبيوتر، حيث أنه يقوم على إنشاء أجهزة وبرامج حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري وتحاكي تصرفات البشر" (عبد اللاوي، 2021، ص 194).

- يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجال علمي ترتبط مهامه بتطوير طريق لنمذجة الوظائف الفردية للذكاء باستخدام مختلف البرامج و الأجهزة (Dilmurod & Fazliddin, 2021).

- يعرف أيضا بأنه جزء من علوم الكمبيوتر، قائم على بناء أنظمة تتعلم وتفكر مثل البشر ، لذلك يطلق عليه غالبا إسم ذكاء الآلة (Holzinger, Langs, Denk, Zatloukal, & Müller, 2019)

• أنواعه:

- **الذكاء الاصطناعي الضعيف:** هو أكثر أنواع الذكاء الاصطناعي شيوعا، حيث يعرف على أنه برنامج يؤدي نوعا معينا وضيقا من الوظائف مثل القيادة الذاتية للسيارة أو الفوز بلعبة الشطرنج، وبالتالي فهو يتطابق مع ذكاء الإنسان أو قد يكون أفضل منه في حالات معينة (Garvey, 2022,p957)

- **الذكاء الاصطناعي القوي:** يسمى كذلك بالذكاء الاصطناعي العام، حيث يمثل القدرة على التفكير والتحليل وفهم السياق العام وأداء المهام المعقدة التي لا يستطيع الذكاء الاصطناعي الضعيف القيام بها أو حتى فهمها، فهو بذلك يتسم بالقوة والقدرة على التكيف والقيام بوظائف متنوعة في مواقف مختلفة، إضافة للقدرة على الإحساس والتعلم من التجارب السابقة، وفهم البيئة التي يتواجد فيها، والتصرف بطريقة مشابهة لتصرف العقل البشري ((ng gee & leung wang, 2020,p64

- **الذكاء الاصطناعي الخارق:** في ضوء أبحاث الذكاء الاصطناعي الجارية في عدد من الدول ، والتي تشير على أنه من المحتمل أن العلماء ومهندسي الكمبيوتر و المبرمجون ، يطورون برامج وأجهزة تعطي للآلات نفس مستوى الإستقلالية والذكاء العام كالإنسان ، تليها خطوة أخيرة عن طريق إنشاء آلات وروبوتات ذات ذكاء خارق أي ذكاء يفوق الأداء الإدراكي للإنسان بشكل كبير في جميع المجالات ، حيث تقوم تلك الآلات بإعادة برمجة نفسها لزيادة ذكائها وبلوغ الذكاء الفائق ، الذي يعطيها تلك الإستقلالية والقدرة على حماية نفسها ضد أي محاولة لإيقافها من طرف البشر (castel, 2016) .

• تطبيقاته:

- **معالجة اللغات الطبيعية (natural language processing):** هي إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تجعل أجهزة الكمبيوتر قادرة على قراءة البيانات وإنتاج النصوص والكلام والتجاوب معها بنفس طريقة البشر، حيث تعطي لأجهزة الكمبيوتر القدرة على

فهم اللغات سواء كانت مكتوبة أو منطوقة مثل البشر، مستخدمة في ذلك مزيجا من نماذج

التعلم الآلي والتعلم العميق والإحصاءات الحاسوبية ((Guhathakurta, 2023

– التعرف على الكلام (speech recognition): هو المجال الذي يجعل الحاسب أكثر

تفاعلا مع المستخدم، عن طريق التعرف على لغة البشر وتلقي الأوامر بتلك اللغة

وتنفيذها (السيد مجد و محمود مجد، 2020، ص 25) وتحتاج تطبيقات التعرف على الكلام لنماذج

لغة ، خاصة الأنظمة التي تحتوي لغات ومفردات كثيرة ، كما يتطلب التشغيل المثالي لتلك

التطبيقات أن تكون موصولة مع نظام فعال وقوي ، كما أنها مهمة لعديد التطبيقات

الأخرى خاصة الترجمة الآلية وغيرها (Mukhamadiyev, Mukhiddinov,

Khujayarov, Ochilov, & Cho, 2023)

– الإنسان الآلي (robots): الروبوتات هي آلات تم تصميمها وبرمجتها حتى تقوم بتأدية

الكثير من المهام بشكل ذاتي، لما تتميز به من مقدرة على التكيف مع مختلف المواقف

والظروف والتعلم و إتخاذ القرارات المناسبة، ومحاكاة وفهم طريقة عمل الدماغ البشري مثل

التفكير والتحليل وتحويل ذلك لعمليات حسابية (حسن عامر، 2022، ص 1826).

– النظم الخبيرة (expert systems): هذه النظم تقوم بتزويد الحاسوب بمعلومات كثيرة

جدا تسمى بالخبرة البشرية في مجال أو تخصص معين تمكنه من تنفيذ المهام التي لا يستطيع

تنفيذها إلا الخبراء في هذا المجال ، فتعطي نتائج تماثل الخبير البشري (مجد المصري، 2019)

تعمل هذه الأنظمة على جمع وتخزين المعرفة المتعلقة بميادين علمية متنوعة، ثم تستخدمها

لدعم واتخاذ القرارات ، وتحتوي الأنظمة الخبيرة على مكونات أساسية تمكنها من تأدية

وظيفتها على أكمل وجه وهي: قاعدة العرفة ، آلة الاستدلال ، تسهيلات التفسير

والواجهة البينية (صالح عبد العظيم صالح، 2022، ص 428).

- **الألعاب (games):** تعد ألعاب الكمبيوتر أو الألعاب الإلكترونية ألعاب تفاعلية، تعمل بواسطة أجهزة مخصصة لهذا الغرض مثل الحاسوب والهواتف الذكية وأجهزة التلفاز، إضافة للشبكات التي تعمل مع الخوادم الخاصة المربوطة بشبكة الأنترنت، حيث تعطي للمستخدم إمكانية اللعب بمفرده أو مع أشخاص آخرين (زقية، 2021)

- **التعليم (education):** فتح التطور الكبير في تقنيات الذكاء الاصطناعي مسارات جديدة في التعليم، وساعد الطلاب على إكتساب مهارات جديدة، من خلال تزويدهم بمعلومات حول مصادر المعلومات، مثل النصوص الرقمية ومقاطع الفيديو والصور، وكذا إكسابهم القدرة على التفكير والتخيل والإبداع والإبتكار (Xue & Wang, 2022) يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم عن بعد تنفيذ عدة مهام من خلال دوره كأداة لمعالجة المعلومات وتخزينها، وكذا دوره كمساعد في التعليم، كما يتوقع في المستقبل أن يكون منافسا للأستاذ في هذا المجال (مذكور، 2021، ص 139) كما تتيح تكنولوجيا الواقع الافتراضي للطلاب إكتشاف عالم أقرب للواقعية وأكثر تفاعلية ، من خلال التحرك والتجول داخل المشهد ، إضافة لتقنية الواقع المعزز التي تهدف لإنشاء نظام لا يمكن فيه إدراك الفرق بين العالم الحقيقي و ما أضيف عليه بإستخدام تلك التقنية ومن أهم نماذج الواقع المعزز في هذا المجال ، تطبيقات الفصول الدراسية والواجبات المنزلية المدعمة بالشرح (كبداني و بادن ، 2021، ص 161-162)

2.2 الدراسات المستقبلية:

هي علم جديد يقوم على تقييم الماضي والحاضر، وتحديد المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المستقبل وذلك قصد الوصول للبديل الأفضل، وتبنى الدراسات المستقبلية عن طريق التصور، وهو العملية التي يتم من خلالها تكوين صورة متكاملة للأحداث في المستقبل، وتبنى كذلك من خلال التوقع المحسوب بهدف فهم وإدراك تطور الأحداث من الحاضر إلى المستقبل، والتنبؤ ودراسة المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المستقبل (لوصيف، 2015، ص 260)

3.2 أسلوب السيناريوهات:

يعد السيناريو من الأساليب المستخدمة بكثرة في إستشراف المستقبل، وأحد الأدوات المهمة والرائجة في الدراسات المستقبلية.

• مفهوم السيناريو:

- السيناريو هو أحد تقنيات المنهج الإستشرافي المستخدمة في الدراسات المستقبلية، يعتمد على رسم بدائل وتصورات لملامح وشكل المستقبل، والأحداث المتوقعة خلال فترة زمنية معينة، وعليه يعتبر السيناريو إستعراضا لكل الإحتمالات الممكنة في المستقبل، و وصفها بشكل تمثيلي حيث يعبر عن الإتجاهات والبدائل الممكنة بصورة قابلة للحدوث (نجد نصار، 2021، ص 547).

- السيناريو هو مجموعة من المعتقدات و الآراء حول المستقبل، والتي من شأنها أن تدعم قرارا إستراتيجيا معنا حيث تحتاج بشكل أساسي لتحديد نقاط القوة والضعف بهدف تسهيل الوعي المستقبلي من خلال التغلب على التحيزات الموجودة مسبقا (الجهيني ، 2021، ص 178).

• أنواع السيناريو:

يوجد ثلاثة أنواع من السيناريوهات شائعة الإستخدام في الدراسات المستقبلية وهي (احد حرب، 2022، ص 17):

- السيناريو المرجعي (الثبات): يفترض إستمرار الوضع الراهن المسيطر على مسار الظاهرة مع ثبات المتغيرات المتحكممة فيه

- السيناريو التفاؤلي (الإصطلاحي): يفترض حدوث تغييرات و إصلاحات كمية ونوعية تمس الظاهرة وتؤثر في أهمية ونوعية المتغيرات التي تحكمها

- السيناريو التشارفي (الإفهار): يفترض هذا السيناريو حدوث تغييرات سلبية على الظاهرة والمتغيرات المكونة لها.

• مراحل بناء السيناريو:

ير بناء وتحليل السيناريو بعدة مراحل وهي (فيلالي، 2018، ص 191):

- المرحلة الأولى: وصف الوضع الراهن والإفجاهات العامة للظاهرة المدروسة إعماداً على قاعدة المعلومات المكانية والكمية

- المرحلة الثانية: فهم ديناميكية النسق والقوى المحركة له، إعماداً على تحديد العوامل المؤثرة في ظاهرة الدراسة.

- المرحلة الثالثة: تحديد البدائل الممكنة إعماداً على مرحلي الوصف والفهم للنظام المكون للظاهرة محل الدراسة.

- المرحلة الرابعة: إختيار عدد محدود من البدائل بعد فرز السيناريوهات التي تم إعدادها، بشرط أن يكون هناك تباين واضح بين تلك البدائل.

- المرحلة الخامسة: كتابة السيناريوهات وتحليل نتائجها.

3. الجانب التطبيقي للدراسة:

1.3 عرض السيناريوهات المستقبلية وتحليلها:

• السيناريو الأول: المرجعي (الثبات):

يعتمد على إستمرار سيطرة الواضع الراهن لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال بقاء جامعة 8 ماي 1945 قالمة تعتمد على الأساليب الحالية في التدريس عن طريق الدمج بين التعليم الحضوري والتعليم عن بعد بإستخدام المنصات الرقمية فقط بحلول عام 2028 مع إستمرارية المتغيرات التي تتحكم فيه وهي:

-عدم إستغلال وتحليل البيانات المتوفرة عبر قواعد البيانات ومنصات التعليم الإلكتروني التابعة للجامعة الخاصة بالطلبة من حيث مستواهم العلمي ودرجة تحصيلهم ونتائجهم خلال مساهمهم الدراسي.

-شح الإمكانيات المادية اللازمة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعميمها على كل كليات الجامعة حيث يتطلب توظيف تلك التقنيات اقتناء برامج وإصدارات وتحديثات باهظة الثمن ومحتكرة من جهات معينة في كثير من الأحيان.

-اقتصار مبادرات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على قسم الإعلام الآلي دون الأقسام الأخرى التابعة للجامعة، لكون الذكاء الاصطناعي محور اهتمام جل الباحثين التابعين لهذا القسم، وهمة وصل بين جميع التخصصات الموجودة فيه.

-بقاء محاولات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية محتشمة ولا ترقى للمستوى المأمول بإعتبار التطورات المتسارعة في تلك التقنيات التي يصعب الحصول عليها ومواكبتها.

-إغفال تطوير مهارات الأساتذة التابعين لمختلف الأقسام والكليات في إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى التعليمي وإدارته، لاسيما ما تعلق بالقدرة على تزويد البرامج والتطبيقات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بالمعلومات الكافية حول الطلبة، ومتابعة الدروس وتحديثها دوريا، والقدرة على إختبار تلك التقنيات ومعرفة مدى فائدتها، وهو ما يتطلب قدرا كبيرا من الكفاءة والجهد والوقت.

-تردد الأساتذة التابعين لمختلف الأقسام والكليات، لتبني وقبول تقنيات الذكاء الاصطناعي، بسبب عدم فهمهم لها، وخوفهم من تراجع دورهم أو فقدان وظائفهم لصالح تلك التقنيات.

• السيناريو الثاني: التفاؤلي (الإصطلاحي):

يستند إلى حدوث تغييرات إيجابية وإصلاحات كمية ونوعية على المتغيرات التي يتسم بها الوضع الحالي، من خلال التبني الفعلي والتوظيف الحقيقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتعميمها على كل أقسام وكليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة بحلول سنة 2028 وهي:

-إزدياد قناعة المسؤولين في الجامعة بضرورة تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تطوير العملية التعليمية، من خلال تطبيق السياسة الوطنية للبحث والإبتكار حول الذكاء الاصطناعي الممتدة من (2020-2030) و التي تهدف لتعزيز وتنمية قدرات الجزائر في هذا الميدان من حيث التعلم والتدريب والبحث العلمي.

-الإستغلال الأمثل للبيانات والمعطيات الخاصة بتقييم الطلبة ونتائجهم خلال مسارهم الجامعي، سواء في التدريس الحضوري أو عن بعد وتحليلها، بهدف توفير المادة الخام التي تتغذى عليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

-نجاح المبادرات الموجودة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتجاوب الأساتذة والطلبة لها وترحيبهم بها، خاصة ما تعلق بإعادة إطلاق وتطوير مشروع القسم الذكي، الذي صممه أساتذة الإعلام الآلي إثناء جائحة كورونا، والذي يعمل بتقنية أنترنت الأشياء، من خلال إدارة قاعات التدريس، وتوقيت الحصص، ومتابعة الدروس وتواجد الأساتذة والطلبة داخل الفصول.

-زيادة الإهتمام والمنافسة بين مختلف المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي، من خلال البحوث والتجارب و المبادرات في مجال الذكاء الاصطناعي التعليمي، بهدف إنتاج وتطوير تقنيات وطنية والتخلص من التبعية للخارج، عن طريق تطوير الإمكانيات التكنولوجية المتاحة في الجامعة وتقديم الحوافز المادية والمعنوية للباحثين والمختصين في هذا المجال الإستراتيجي الهام.

-تكثيف الملتقيات والأيام الدراسية والدورات التكوينية والورشات الخاصة لفائدة الأساتذة والطلبة التابعين لمختلف أقسام كليات الجامعة، للتعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية والأثار الإيجابية المترتبة عن توظيفها، وإزالة اللبس والغموض عنها.

• السيناريو الثالث: السيناريو التشاربي:

يرى حدوث تحولات سلبية، وتراجع كبير في درجة الإهتمام والرغبة في تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعميمها في العملية التعليمية عما هي عليه حاليا داخل جامعة 8 ماي 1945 بقالة بحلول سنة 2028 وهي:

-غياب إستراتيجية واضحة ومحددة الأهداف لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل الجامعة لاسيما ما تعلق بإستغلال البيانات المتوفرة عن الطلبة وتحليلها، والتي يتم الحصول عليها من قواعد البيانات ومنصات التعليم الإلكتروني التابعة للجامعة.

-عزوف الأساتذة المختصين في هذا المجال عن تطوير البحث والمحاولات لتبني وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بسبب بقاء مشاريعهم حبيسة الأدراج لعدم توفر الدعم اللازم لتجسيدها على أرض الواقع وكذا الخوف من سرقة مشاريعهم وجهودهم البحثية عبر شبكة الأنترنت.

-تقادم وتآكل البنية التكنولوجية الحالية للجامعة وعدم مواكبتها للتطورات المتسارعة، بما يؤثر سلبا على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي التي يتطلب توظيفها توفر عتاد متطور وبرامج فائقة القوة والسرعة.

-تدني مستوى البرامج والدورات التكوينية للأساتذة والإداريين التابعين للجامعة، بما يتوافق والتطورات الحاصلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، والذي يؤدي إلى إنعدام الخبرة وإتساع

الفجوة والقطيعة بين الأساتذة المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي والأساتذة الآخرين من مختلف التخصصات الأخرى التابعين للجامعة.

-رفض الأساتذة المنتمين للأقسام الأخرى التابعة للجامعة لإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بسبب عدم فهمها وتقبلهم لها، وتمسكهم بطرق التدريس التقليدية التي تعودوا عليها.

2.3 نتائج الدراسة:

من خلال السيناريوهات التي قمنا بعرضها بناء على آراء بعض الأساتذة المختصين في الإعلام الآلي والمهتمين بالبحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في التعليم العالي التابعين لقسم الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة ، تبين لنا أن مستقبل الذكاء الاصطناعي التعليمي في جامعة قالمة سيشهد تطورات إيجابية وستكون هناك إصلاحات كمية ونوعية على المتغيرات التي يتسم بها الوضع الحالي ، فيما تعلق بنمط التعليم الهجين، الذي يعتمد على الدمج بين التعليم الحضوري والتعليم عن بعد ، عن طريق المنصات التعليمية الإلكترونية خلال السنوات الخمسة القادمة ، من خلال التبنى الفعلي و التوظيف الحقيقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، وتعميمها على كل أقسام وكليات جامعة 8 ماي 1945 بقالمة .

3.3 الإجابة عن تساؤلات الدراسة:

• ما ملامح واقع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 بقالمة؟

-لا تزال في بدايتها ، حيث لا توجد مشاريع فعلية داخل الجامعة لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، و إقتصار المحاولات على مبادرات فردية من طرف أساتذة قسم الإعلام الآلي المختصين في الذكاء الاصطناعي ، على شكل أوراق بحثية أو مشاريع تخرج رفقة الطلبة التابعين لقسمهم ، إضافة لكون منصات التعليم الإلكتروني

المستخدمة في الجامعة على غرار منصة (مودل) لا تستغل بالشكل اللازم، حيث تركز فقط على مشاركة الدروس عن بعد دون محاولة تحليل البيانات المسجلة، التي تغذى عليها الخوارزميات والتي تعتبر المادة الخام التي تتشكل منها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

• ما درجة إهتمام الأساتذة المختصين في مجال الإعلام الآلي في جامعة 8 ماي 1945 بقالة بتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات الجامعة؟

- كبيرة جدا على إعتبار أن تقنيات الذكاء الاصطناعي هي المحور الأساسي للأبحاث التي يجريها الأساتذة داخل قسم الإعلام الآلي، من خلال المنشورات العلمية والمقالات المصنفة، كما أن توظيف تلك التقنيات في العملية التعليمية، ستكون له نتائج باهرة في المستقبل، تنعكس إيجابا على جودة العملية التعليمية، وكذا تطوير المنصات الرقمية المستخدمة في التعليم عن بعد وجعلها أكثر ذكاء، بهدف التفاعل الجيد مع الطلبة ورفع مستواهم العلمي.

• ماهي تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في قسم الإعلام الآلي بجامعة 8 ماي

1945 بقالة وماهي أهم التغيرات المرتبة عن توظيفها في العملية التعليمية؟

-إستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يكون في إطار تجارب عملية من طرف الأساتذة المختصين على غرار الويب الدلالي، انترنت الأشياء، الحوسبة السحابية، الحوسبة الحيوية، التعلم الآلي، التعلم العميق، تحليل و إستخراج البيانات، الشبكات العصبية، علم الوراثة وتقنيات التحسين، حيث لا تستخدم هاته التطبيقات بشكل رسمي إنما على شكل مبادرات فقط.

-معظم التقنيات تستخدم في الأبحاث العلمية، لكن هذا لا يمنع من وجود محاولات لتطوير المنصات الإلكترونية وتزويدها بتلك التقنيات، التي أثرت بالإيجاب على مستوى الطلبة، من خلال التدريب العملي على استخدام وتوظيف تلك التقنيات في المنصات

الإلكترونية ، ويتفق ذلك مع دراسة (Yajing Xue and Yijun Wang 2022)) التي أوضحت أن التدريس باستخدام تطبيقات الجوال ومنصات التدريب وكذا استخدام أنظمة التصحيح التلقائي والمساعدات الروبوتية ، يساهم بشكل فعال في تخفيف عبء التدريس ، وتحسين المعرفة المعلوماتية ، وتطوير الأداء المهني للأستاذة ، الذي سوف ينعكس إيجاباً على المستوى العلمي للطلبة .

• ماهي العوامل المؤثرة في تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة؟

-تعتبر العوامل التكنولوجية من بين أهم العوامل المؤثرة في تبني وتوظيف وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية ، والمتمثلة في البنية التحتية والتدفق العالي للإنترنت ، وتوفير أجهزة كمبيوتر متطورة وقوية، إضافة للعوامل المادية في مقدمتها الدعم المادي و اللوجستي لفرق البحث في مجال الذكاء الاصطناعي، وأخيرا العوامل المهنية من خلال ضعف التحكم في تقنيات الذكاء الاصطناعي من طرف الأساتذة الآخرين وعدم فهمهم لها والتخوف من فقدان وظائفهم لصالح تلك التقنيات ، وهو ما يختلف مع النتيجة التي توصلت لها دراسة (Rakhmatov Dilmurod and Arzikulov Fazliddin2021)) التي أكدت أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعتبر أداة فعالة في يد الأساتذة وليست منافسا لهم ، تساعد في تقويم الطلبة ، وتنظيم العملية التعليمية من خلال حسن إختيار طرق التعليم المناسبة لقدرات كل طالب على حدى ، بما يتوافق مع رغباتهم وتكييفها مع سوق العمل مستقبلا.

• ما السيناريوهات المستقبلية لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028)؟

- حاولنا التنبؤ بمستقبل الذكاء الاصطناعي التعليمي في جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال السنوات الخمسة القادمة (2023-2028) من خلال السيناريو الثاني : التفاؤلي (الاصطلاحي) الذي سيشهد تطورات إيجابية ، وستكون هناك إصلاحات كمية ونوعية على المتغيرات التي يتسم بها الوضع الحالي من خلال التبنى الفعلي و التوظيف الحقيقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على كل أقسام وكليات جامعة 8 ماي 1945 بقالمة.

• ماهي مقترحات الأساتذة المختصين في مجال الإعلام الآلي في جامعة 8 ماي 1945 قالمة لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها في جميع كليات الجامعة؟

قدم أفراد العينة المبحوثة مجموعة من المقترحات لتبني وتوظيف وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة 8 ماي 1945 قالمة نستعرضها في النقاط التالية:

-تطوير البنية التحتية التكنولوجية للجامعة، لاسيما ما تعلق بتوفير التدفق العالي للإنترنت في كل كليات وأقسام الجامعة.

-الإستثمار في توفير الوسائل البشرية المؤهلة، وكذلك الوسائل المادية المتطورة على غرار أجهزة الكمبيوتر ذات الكفاءة العالية وإقتناء البرامج والإصدارات الأصلية.

-إنشاء خلية خاصة، تضم الأساتذة المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم الإلكتروني، بهدف وضع خارطة طريق واقعية ومقبولة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في العملية التعليمية داخل كل كليات الجامعة.

-تكوين مستمر ومتواصل لكل الأساتذة في كل التخصصات التابعة للجامعة، حول كيفية إستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، لاسيما ما تعلق بإنشاء المحتوى التعليمي وإدارته، والقدرة على تحليل البيانات والاستفادة منها.

-المرافقة الدائمة للأساتذة والطلبة أثناء وبعد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

-تحسين ظروف العمل وتوفير المناخ الجيد لفرق البحث العاملة في مجال البحث والتطوير في تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة الدعم المادي واللوجستي.

الخاتمة:

في الأخير يمكن القول أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية خطوة بالغة الأهمية في قطاع التعليم العالي، لما تقدمه تلك التقنيات من خصائص كالمحتوى الذكي والتعلم الذاتي والواقع الافتراضي، والتي تساهم في ترشيد للنفقات وتزيد من فعالية ومتعة التعليم. وهو ما سعت له جامعة 8 ماي 1945 قالمة من خلال المبادرات الفردية من طرف أساتذة قسم الإعلام الآلي المختصين في الذكاء الاصطناعي والبرمجة، فرغم ضعف البنية التكنولوجية وقلة الدعم المادي واللوجستي لفرق البحث العاملة في هذا المجال في الفترة الحالية، إلا أن هناك تفاؤلا بحدوث تغييرات إيجابية وإصلاحات كمية ونوعية على المتغيرات التي يتسم بها الوضع الحالي حيث أجمع المختصون على ترجيح السيناريو التفاؤلي (الإصلاحي) لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في جامعة قالمة بحلول عام 2028.

ملاحق:

دليل المقابلة

دراسة بعنوان: استشراف الذكاء الإصطناعي التعليمي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة
مقابلة مع الأستاذ:

الدرجة العلمية والتخصص:

السؤال الأول: ماهي ملامح واقع تبني تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة من وجهة نظركم؟ مع التبرير إن أمكن

السؤال الثاني: ما درجة إهتمامكم بتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة؟ مع التعليل إن أمكن

السؤال الثالث: ماهي تقنيات الذكاء الإصطناعي التي تستخدمونها في العملية التعليمية داخل قسمكم؟

السؤال الرابع: ماهي التغيرات التي طرأت على أطراف العملية التعليمية داخل قسمكم من خلال إستخدام تلك التقنيات فيها؟

السؤال الخامس: ماهي العوامل التكنولوجية والمادية والمهنية والإدارية المؤثرة في تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة من وجهة نظركم؟ مع التعليل إن أمكن.

السؤال السادس: ما هو السيناريو المستقبلي الأقرب من وجهة نظركم لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة خلال الخمس سنوات القادمة (2023-2028) من بين السيناريوهات الثلاثة التالية:

أ- السيناريو الأول: المرجعي (الثبات): و الذي يعتمد على إستمرار سيطرة الوضع الراهن لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة بحلول عام 2028 بنفس الظروف والمعطيات السائدة مع إستمرارية المتغيرات التي تتحكم فيه وهي على النحو التالي:

استشراف الذكاء الاصطناعي التعليمي بجامعة 8 ماي 1945 قالمة

العبارة	موافق	محايد	معارض
- بقاء جامعة 8 ماي 1945 قالمة تعتمد على الأساليب الحالية في التدريس عن طريق الدمج بين التعليم الحضوري والتعليم عن بعد باستخدام المنصات الرقمية فقط.			
-عدم وجود رغبة حقيقية من طرف إدارة الجامعة لتوظيف وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.			
-اقتصار محاولات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على قسم الإعلام الآلي دون الأقسام الأخرى التابعة للجامعة.			
- عدم توفر الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعميمها على كل كليات الجامعة.			
- عدم إهتمام وتأمين إدارة الجامعة بالمجهودات المبذولة من طرفكم لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية			
-بقاء محاولات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية محتشمة ولا ترقى للمستوى المأمول			
-أغفال تطوير مهارات الأساتذة التابعين لمختلف الأقسام والكليات في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوى التعليمي وإدارته.			
-تردد الأساتذة لتبني وقبول تقنيات الذكاء الاصطناعي خوفا من تراجع دورهم أو فقدان وظائفهم لصالح تلك التقنيات.			

ب- السيناريو الثاني : التفاؤلي (الإصطلاحي) : والذي يستند إلى حدوث تغييرات إيجابية وإصلاحات كمية ونوعية على المتغيرات التي يتسم بها الوضع الحالي لتبني و توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على كل أقسام وكليات جامعة 8 ماي 1945 قالمة بحلول سنة 2028 .

العبارة	موافق	محايد	معارض
- إزداد قناعة المسؤولين في الجامعة بضرورة تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل تطوير العملية التعليمية.			
- نجاح المبادرات الموجودة في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتجارب الأساتذة والطلبة لها وترحيبهم بها.			
- تثمين ودعم إدارة الجامعة للجهود المبذولة من طرفكم لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على باقي الكليات			
- توفير الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة من أجل توظيف تلك التقنيات وتعميمها على كل أقسام وكليات الجامعة.			
- تطوير الإمكانيات التكنولوجية المتاحة في الجامعة وتسخيرها لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية			
- زيادة الإهتمام والمنافسة بين مختلف المختصين في كليات الجامعة من خلال البحوث والتجارب والمبادرات في مجال الذكاء الاصطناعي التعليمي			
- تكييف المنتقيات والأيام الدراسية بين مختلف اقسام كليات الجامعة للتعريف بتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية وإزالة اللبس والغموض عنها			
- تكييف الدورات التكوينية والورشات الخاصة بتطوير مهارات الأساتذة والإداريين التابعين للجامعة من أجل التحكم الأمثل بتقنيات الذكاء الاصطناعي			
- تقديم الحوافز المادية والمعنوية للباحثين والمختصين في مجال الذكاء الاصطناعي			

ج-السيناريو الثالث: السيناريو التشاؤمي: والذي يرى حدوث تحولات سلبية وتراجع كبير في تبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعميمها في العملية التعليمية عما هي عليه حاليا داخل جامعة 8 ماي 1945 قالمة بحلول سنة 2028

معارض	محايد	موافق	العبارة
			- ازدياد القناعات بصعوبة وعدم جدوى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها من طرف المسؤولين وكذا والمختصين في هذا المجال داخل الجامعة
			- عزوف الأساتذة المختصين في هذا المجال عن تطوير البحث والمحاولات لتبني وتعميم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية
			- تقليص كبير للإمكانيات المادية المخصصة لدعم تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من طرف الجامعة
			- تقادم وتآكل البنية التكنولوجية الحالية للجامعة وعدم مواكبتها للتطورات المتسارعة بما يؤثر سلبا على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي
			- انعدام الخبرة والمعرفة الكافية للأساتذة والإداريين من مختلف اقسام وكليات الجامعة في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي
			- تدني مستوى البرامج والدورات التكوينية للأساتذة والإداريين التابعين للجامعة بما يتوافق والتطورات الحاصلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي
			- اتساع الفجوة والقطيعة بين الأساتذة المختصين في مجال الذكاء الاصطناعي والأساتذة الآخرين من مختلف التخصصات الأخرى التابعين للجامعة
			- رفض الأساتذة والإداريين والطلبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية

السؤال السابع: ماهي مقترحاتكم لتبني وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتعميمها على جميع كليات جامعة 8 ماي 1945 بقالة؟

التوصيات والمقترحات:

من خلال ما تم عرضه في هاته الدراسة يمكن تقديم التوصيات والمقترحات التالية:

- إنجاز المزيد من الدراسات ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي، وكيفية توظيفها بما يساهم في تطوير المنظومة التعليمية، لا سيما ما تعلق بالدراسات الميدانية و الإعتماد على التحليل العميق للبيانات من طرف الباحثين في هذا المجال.
- توفير الإمكانيات التكنولوجية والمادية المتمثلة أساسا في البنية التحتية والتدفق العالي للإنترنت والأجهزة المتطورة، وتقديم الدعم المالي لفرق البحث في مجال الذكاء الاصطناعي.
- تكثيف البرامج التدريبية للأساتذة والإداريين التابعين لكليات وأقسام جامعة 8 ماي 1945 قالمة في كيفية التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لا سيما ما تعلق بتحليل البيانات الضخمة وإنتاج المحتوى التعليمي وإدارته عبر المنصات الإلكترونية المتاحة.

الإحالات والمراجع:

الكتب:

- 1- أسماء السيد مُجّد، وكرمة محمود مُجّد. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- 2- أماني مُجّد المصري. (2019). استشراف المستقبل التعليمي في ضوء منظومات الذكاء الاصطناعي. عمان، الاردن: المجلة العربية للنشر العلمي.
- 3- دعاء الجهني . (2021). مناهج التنبؤ والاستشراف المستقبلي (الإصدار 01). ألمانيا برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية.

المقالات:

- 1- أسامة صالح عبد العظيم صالح. (2022). إجراءات مقترحة لتطوير عملية اتخاذ القرار بالإدارات التعليمية باستخدام النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، 37(02)، 425-454.
- 2- أسماء حسن عامر. (2022). إشكاليات قيام المسؤولية المدنية عن أضرار الروبوتات الذكية. المجلة القانونية، 13(07)، الصفحات 1817-1890.
- 3- سيد أحمد كبدي، و عبد القادر بادن . (2021). أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية لضمان جودة التعليم. مجلة دفاتر بواذكاس، 10(01)، الصفحات 153-176.
- 4- صيفي مشاور. (2022). استشراف المستقبل: أساليب التنبؤ بالمستقبل في التفاعلات الدولية السيناريو نموذجاً. مجلة أبحاث قانونية وسياسية، 07(01)، الصفحات 997-1008.
- 5- عمار لوصيف. (2015). الدراسات الإستشرافية : مقارنة مفاهيمية. مجلة العلوم الإنسانية(44)، الصفحات 255-270.
- 6- غسان إبراهيم احمد حرب. (2022). رؤية إستشرافية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في القنوات الفضائية الفلسطينية. المجلة الجزائرية للإتصال، 24(01)، الصفحات 08-29.
- 7- ليلي فيلاي. (2018). توظيف أساليب الدراسات المستقبلية في بحوث الإعلام والإتصال. مجلة المعارف للبحوث والدراسات التاريخية، 04(03)، الصفحات 166-197.
- 8- ليندة صيمود، و سهيلة دهماني. (2022). الذكاء الاصطناعي تقنية رقمية تقود إلى إبتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر. رقمنة مجلة الدراسات الاعلامية والإتصالية، 02(02)، الصفحات 87-97.

- 9- مليكة مذكور. (2021). الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم عن بعد. مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، 06(03)، الصفحات 131-144.
- 10- نجاة عبد اللاوي. (2021). إسهامات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحديثة في تطوير وتحسين العملية التعليمية. المجلة العربية للتربية، 40(02)، الصفحات 191-205.
- 11- نور الدين محمد نصار. (2021). سيناريوهات استشراف مستقبل التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات العربية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 29(06)، الصفحات 534-564.
- 12- castel, m. (2016). the road to artificial super-intelligence:has international law a role to play? *canadian journal of law and technology*, 14(01).
- 13- Dilmurod, R., & Fazliddin, A. (2021). PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION. *ACADEMICIA: an international multidisciplinary research journal*, 11(02), pp. 929-934.
- 14- Garvey, J. (2022). Let's Get Real: Weak Artificial Intelligence Has Free Speech Rights. *Fordham Law Review*, 91(03), pp. 953-991.
- 15- Guhathakurta, R. (2023). Natural Language Processing: The Future of Content Generation and It's Applications. *IndraStra Global*, 08.
- 16- Holzinger, A., Langs, G., Denk, H., Zatloukal, K., & Müller, H. (2019). Causability and explainability of artificial intelligence in medicine. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 09(04), p. 1312.
- 17- Mukhamadiyev, A., Mukhiddinov, M., Khujayarov, I., Ochilov, M., & Cho, J. (2023). Development of Language Models for Continuous Uzbek Speech Recognition System. *Sensors*, 23(03), p. 1145.
- 18- ng gee, w., & leung wang, c. (2020). strong artificial intelligence and consciousness. *journal of artificial intelligence and consciousness*, 07(01), pp. 63-72.
- 19- Vázquez-Cano, e. (2021). Artificial intelligence and education: a pedagogical challenge for the 21st century. *Artificial intelligence and education: a pedagogical challenge for the 21st century*, 10, pp. 7-13.
- 20- Xue, Y., & Wang, Y. (2022). Artificial Intelligence for Education and Teaching. *Wireless Communications and Mobile Computing*, pp. 1-10.

المواقع الالكترونية:

- 1- سارة زقيبة. (2021, 03 28). ما هو تعريف الألعاب الإلكترونية. تاريخ الاسترداد 06 15 2023، من موضوع: https://mawdoo3.com/ما_هو_تعريف_الألعاب_الإلكترونية