

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم

دراسة على عينة من أساتذة جامعة سكيكدة

Artificial Intelligence Applications and its Impact on the Quality of Higher Education- Study on a sample of professors from University of Skikda

د. حمزة مقيطع¹ / مخبر Ecofima ، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة (الجزائر)، h.mekitaa@univ-skikda.dz

د. نورالدين رجم² / مخبر Ecofima ، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة (الجزائر)، n.redjem@univ-skikda.dz

تاريخ النشر: 2025/06/05

تاريخ القبول: 2025/05/24

تاريخ الاستلام: 2025/02/16

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة وأثرها على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة، حيث بلغ عدد أفراد العينة 100 مفردة، اعتمدنا في الدراسة على المنهج الوصفي ومن أجل جمع البيانات تم توزيع 100 استبيان، تم الاعتماد على 72 استبيان منها وألغيت 28 لم تكن صالحة للدراسة، تم إخضاعها لتحليل بواسطة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.21 V توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة، بالإضافة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في (العملية التعليمية، البيداغوجيا، الشؤون الإدارية، البحث العلمي) على جودة التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية:

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، جودة التعليم العالي، جامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة.

تصنيف JEL: I21 , I23, O33, L86, J24.

Abstract :

This study aimed to explore the extent to which artificial intelligence applications contribute to the university and their impact on the quality of higher education, from the perspective of the faculty members of the Faculty of Economics, Commercial Sciences, and Management Sciences at the 20th of August 1955 University in Skikda. The sample size consisted of 100 individuals. The study used a descriptive approach, and to collect the data, 100 questionnaires were distributed. Seventy-two of these questionnaires were valid for the study. The data was analyzed using the SPSS 21 software for statistical analysis.

The study concluded that there is a statistically significant impact at a significance level of $\alpha \leq 0.05$ of artificial intelligence applications on the quality of higher education, according to the faculty members of the Faculty of Economics, Commercial Sciences, and Management Sciences at Skikda University. Additionally, there was a statistically significant effect of using artificial intelligence in the following areas: (educational process, pedagogy, administrative affairs, and scientific research) on the quality of higher education.

Keywords: Artificial Intelligence, AI Applications, Quality of Higher Education, University of Skikda.

JEL classification : I21 , I23, O33, L86, J24.

¹ المؤلف المرسل: حمزة مقيطع، الإيميل: h.mekitaa@univ-skikda.dz

I- تمهيد :

يعكس التطور مدى قدرة العقل البشري على إبداع الأفكار وابتكار الحلول المناسبة لمواكبة مراحله، فقد شهد العالم تطورات وتغيرات جذرية مع ظهور الثورات الصناعية، ابتداء من الثورة الصناعية الأولى التي ظهرت باختراع الآلة البخارية في القرن الثامن عشر، ووصولاً إلى الثورة الصناعية الـ الرابعة، وفي ظل هذه الأخيرة ابتكر العقل العلمي والتكنولوجي مفهوم الذكاء الاصطناعي الذي يمثل أهم مخرجاتها.

أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) اليوم مفهوماً متداولاً بشكل كبير، وقد استخدم في جميع المجالات العلمية التقنية وحتى العلوم الإنسانية، وفي ظل التقدم الذي يعيشه العالم اليوم أصبح من الطبيعي اقتناء أجهزة ذكية والتعامل ببرامج معلوماتية ذكية، وعادة يكون البرنامج ذكياً إذا قام تلقائياً بسلوك غير مبرمج مسبقاً حيث يستطيع من نفسه أخذ قرارات جديدة للتكيف مع حالته وحالة محيطه عبر الزمن.

ومع تزايد الاهتمام بالتعليم العالي وأنماطه المتغيرة نظراً للأهداف الاجتماعية والأهداف الأخرى المرتبطة به بما يعكس تطلعات المجتمع في مواجهة بيئات لها احتياجات ومتطلبات متغيرة ومتسارعة، مما أجبر مؤسسات التعليم العالي على ضرورة التكيف مع المستجدات الحديثة خصوصاً ما تعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملية التعلم وتحسين تجربة الطالب والأساتذة وكذا الارتقاء بمستوى الطلبة والأساتذة والباحثين في الجامعات لضمان جودة التعليم العالي، الأمر الذي قد يكسبها مكانة محلية وعالمية.

11.. إشكالية البحث :

من خلال ما سبق يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية على النحو التالي:

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة؟

وبناء على التساؤل الرئيسي، تتفرع عنه الأسئلة الفرعية الآتية:

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة؟

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة؟

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الإدارية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة؟

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة؟

2.1 - فرضيات البحث :

لمعالجة إشكالية البحث، تم صياغة الفرضية الرئيسية الآتية:

H0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة؟

الفرضيات الفرعية:

ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

H01 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

H02 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

H03 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الادارية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

H04 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

3.1 - أهداف البحث:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى:

- ✓ التعرف ابراز المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- ✓ التعرف على واقع التعليم العالي، العملية التعليمية وجودة التعليم العالي في الجامعة.
- ✓ استشراف إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعة.
- ✓ تقديم مجموعة من التوصيات في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية تساعد في التكتيف والرفع من فعالية استخدام تلك التطبيقات لما لها من فوائد.

4.1 - أهمية البحث:

- ✓ تبرز أهمية الذكاء للاصطناعي في رفع جودة التعليم العالي وانعكاس ذلك على أداء الجامعات ككل.
- ✓ تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من كونها تبحت في طبيعة العالقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم العالي مما يسهم في تقديم إطار مفاهيمي يوضح هذه العالقة وطبيعتها وسبل تطويرها بما يحقق أهداف قطاع التعليم العالي ومن تم تحقيق رؤيتها المستقبلية.
- ✓ أما من الناحية العملية لهذه الدراسة فتأتي من كونها تبحت في أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ميدان التعليم العالي في جامعة سكيكدة، والوقوف على نتائج الدراسة والأخذ بتوصياتها بغية الرفع من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والرفع ايضا من جودة التعليم العالي.

5.1 - الدراسات السابقة:

أولا. الدراسات باللغة العربية:

1. دراسة عبد الرزاق مختار محمود 2020، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة كورونا (covid-19): هدفت الدراسة الى تعرف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في تطوير العملية التعليمية في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا، وتوصلت الدراسة إلى انه يوجد عدة تحديات ومشكلات تتصل بالجوانب التالية: العملية التعليمية، الإدارة التعليمية، المتعلم وتقييم المتعلمين اضافة محدودية جاهزية المعلمين وضعف الاهتمام بتدريبهم المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة والاعتماد بشكل كامل في العملية التعليمية على الكتب الورقية. كما توصلت نتائج إلى انه يمكن من خلال توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كأنظمة التعليم الذكي، والمحتوى الذكي وتقنية الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) وتطبيقات (Layer) وأورازما Aurasma وغيرها في مواجهة بعض تلك التحديات والمشكلات.

2. دراسة محمد حمد العتل 2121، دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية العلوم الأساسية بدولة الكويت: هدفت إلى التعرف على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، وأثر متغيرات (النوع، السنة الدراسية، والمعدل التراكمي) في ذلك، أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات افراد عينة الدراسة حول أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقا لمتغير السنة الدراسية، بينما لا توجد فروق حول التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقا لمتغيري النوع والمعدل التراكمي، بينما لا توجد فروق حول أهميتها في العملية التعليمية.

3. دراسة مروه جبرو عبد الرحمن عبد المولى، كريمة عبد الموجود مصطفى سليمان 2023، مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.01$ حول أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية تبعا لمتغيرات الدرجة العلمية، والخبرة المهنية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.01$ حول أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة أداء الجامعات المصرية تبعا لمتغير نوع الكلية لصالح الكليات العملية.

ثانيا. الدراسات باللغات الأجنبية:

1. Mohammed Arshad Khan, Maysoon Khojah and vivek, 2022, Artificial Intelligence and Big Data: The Advent of New Pedagogy in the Adaptive E-Learning System in the Highe Educational Institutions of Saudi Arabia.

هدفت هذه الدراسة إلى إمكانية حل المشكلات الرئيسية في القطاع التعليمي من خلال التطبيق المناسب للذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة التي يمكن أن تسهل النهج الذي يركز على المتعلم وفقا لاحتياجات عصر اليوم في جامعات المملكة العربية السعودية، أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة تساعد المعلمين في التقييم للحصول على أهداف التعليم عبر الإنترنت في مؤسسات التعليم العالي لتحسين تأثيرات

التدريس وتحسين أداء الطالب من خلال توفير التوجيه المناسب بعد تقييم المواقف التعليمية للطالب وفهمها.

2. Xinyi Huang, Di Zou, Gary Cheng, Xieling Chen and Hauran Xie, 2023, Trends, Research Issues and Applications of Artificial Intelligence in Language Education.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة باستخدام التحليل البيبليومتري، من خلال مراجعة 202 ورقة بحثية جرت بين عامي 2000 و، 2019 مع التركيز على كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة. وأظهرت النتائج عن زيادة وتيرة الدراسات حول تعليم اللغة المعزز بالذكاء الاصطناعي خلال هذه الفترة، كانت الولايات المتحدة الأمريكية وجامعة ولاية أريزونا أكثر الدول والمؤسسات نشاطا على التوالي، وكانت الموضوعات العشرة الأكثر شيوع هي: تقييم الكتابة الآلي، أنظمة التدريس الذكية ITS للقراءة والكتابة، الكشف الآلي عن الخطأ، الاتصال بواسطة الكمبيوتر، أنظمة مخصصة لتعلم اللغة، تعلم اللغة الطبيعية والمفردات، موارد الويب والأنظمة المستندة إلى الويب لتعلم اللغة، ITS للكتابة باللغة الإنجليزية لأغراض محددة، أنظمة التدريس والتقييم الذكية للتدريب على النطق والكلام، الحالات والعواطف العاطفية. كما أشارت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يستخدم بشكل متكرر لمساعدة الطالب في تعلم الكتابة والقراءة والمفردات والقواعد والمحادثات والاستماع.

II- الأدبيات النظرية للذكاء الاصطناعي وجودة التعليم :

II-1- الذكاء الاصطناعي : (Artificial Intelligence/AI) :

أولا. تعريف الذكاء الاصطناعي

عرف أليان ريتش (Elaine Rich) الذكاء الاصطناعي بأنه: "هو ذلك العلم الذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر بطريقة أسرع منهم". (القاضي، 2010)

- وحسب أفرون بار (Avron Barr) وادوارد فيجنباوم (Edward Feigenbaum) إن: «الذكاء الاصطناعي هو جزء من علوم الحاسب يهدف إلى تصميم أنظمة ذكية تعطى نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في سلوك الإنساني". (بسيوني، 1994)

- كما أشار محمد الشرقاوي إلى أن الذكاء الاصطناعي هو: «ذلك الفرع من علوم الحاسب (Computer Science) الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج للحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة". (الشرقاوي، 2011)

ومنه فالذكاء الاصطناعي هو فرع من الفروع علوم الحاسوب مبني على القواعد الرياضية الذي تهتم ببناء آلات وأنظمة ذكية قادرة على القيام بمهام معينة تحاكي الذكاء البشري بحيث تتصرف هذه الأنظمة مثل البشر من حيث التعليم والفهم والادراك للأشياء.

ثانيا. أهمية الذكاء الاصطناعي

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا بارزا في مجالات عديدة في الوقت الراهن وينتظر له أن تزداد أهميته في الوقت القريب في عدة مجالات منها: (القاضي، 2010)

1. الهندسة من حيث القدرة على وضع وفحص خطوات التصميم وأسلوب تنفيذه.

2. الطب من حيث الشخيص للحالات المرضية ووصف الدواء لهم.

3. الجيش والحروب من حيث اتخاذ القرارات وقت نشوب المعارك وتحليل المواقف واعداد الخطط والاشراف على تنفيذها.

4. التعليم من حيث القيام بمهام المعلم وابداء الاستشارات في المجال التعليمي.

5. وفي المجالات الأخرى المتعددة ففي المصانع مراقبة عمليات الإنتاج، وفي التجارة والأعمال كتحليل حالة السوق والتنبؤ ودراسة الأسعار، وغيرها من المجالات

ثالثا. مجالات الذكاء الاصطناعي:

ان مجالات الذكاء الاصطناعي قد تطورت في الوقت الحالي وحقت أشياء كان يفكر الانسان منذ زمن واعتبرها خيالا علميا وها هي تتحقق الان في عالمنا ومن أبرز هذه المجالات فيما يلي: (نجاري، 2019، صفحة 205)

1. اللغات الطبيعية Naturelle Languages: في هذا المجال ازدهرت فروع اللغات الحاسوبية والعلم الفيزيولوجي والتعرف والتفهم والصوتيات والترجمة الآلية والفلسفة.

2. الرؤية بالحاسب Computer Vision: التي ساهمت في تطوير تقنيات التعرف على البصمات وتطوير الوسائل التقنية والالكترونية التي تحاكي نظم الرؤية الطبيعية في الانسان والتي ساهمت في تطوير الصناعات المدنية والحربية، كذلك تطور علم الفيزيولوجيا.

3. علم الروبوتات Robotics: والتي دفعت فروع الهندسة الميكانيكية والروبوتات الصناعية والتحكم والالكترونيات وعلم السيبرنتيكا الى مدى تطبيقات بعيدة المدى اقتصاديا وعلميا وتقنيا.

4. الألعاب والمباريات Game Playing : ولقد ساهمت الألعاب في تقدم الذكاء الاصطناعي بإدخال ذكاء المستخدم الى برامج ساهمت كذلك في تطور علوم الحاسبات.

5. اثبات النظريات Theories Proving: والتي ساهمت في تطوير علم الرياضيات وعلم المنطق وبعض جوانب علم الفلسفة.

6. نظرية الحوسبة والبرمجة الآلية Theory of Computation and Programing: والتي ساهمت في تطور علوم الرياضيات وعلوم الحاسب.

7. البحث الهرمي Heuristic Search: والتي تشمل على أنواع البحث المختلفة وكذلك تطور النظم الخبيرة.

8. المكونات المادية للحاسوب Computer Hardware: ساهمت في تطوير المكونات المادية الالكترونية وتطور علوم الحاسبات بشكل عام.

9. لغة البرمجة والنظم Programing Language and Systems: والتي أثرت علوم الحاسوب بلغات وعلاقات تساعد على انشاء نظم مستحدثة.

10. هندسة المعارف، النظم الخبيرة Knowledge Engineering, Expert Systems: والتي أثرت على علوم كثيرة مثل الكيمياء والطب وعلوم الإدارة وبحوث العمليات والهندسة المدنية وصناعة البترول بنظم المعلومات وأدت الى تغيير الجوانب الاقتصادية وذلك بتوفير مبالغ كبيرة.

11. وضع الحلول للمشكلات Problem Solving: والتي ساهمت في تطور علم النفس والمنطق والرياضيات.

12. تمثيل العلاقات Knowledge representation: والتي أدت الى تطور علم الفلسفة وعلوم الحاسب ونظرية النظم.

13. النمذجة المعرفية للإدراك Cognitive Modeling: التي أثرت على كثير من العلوم منها الفلسفة وعلم النفس والمهارات الإنسانية والعلوم العصبية والفسيولوجية والموسيقى.

II-2- جودة التعليم العالي

أولاً. مفهوم جودة التعليم العالي:

تعرف الجودة بأنها: "هي القدرة على تحقيق رغبات المستهلك بالشكل الذي يتطابق مع توقعاته، ويحقق رضاه التام عن السلعة، أو الخدمة التي تقدم إليه". (عطية، 2009)

أما جودة التعليم العالي تعرف بأنها: مجموعة من السمات والخواص التي ينبغي أن تتوفر في وظائف التعليم وأنشطته من مقررات ومناهج وطلبة وأعضاء هيئة التدريس ليحقق أعلى مستوى من الكفاءة والفعالية لتوقعات طالبي الخدمة التعليمية والمجتمع ككل.

ثانياً. معايير جودة التعليم العالي:

تتمثل أهم معايير جودة التعليم العالي في: (قطيشات، 2021)

1. معيار جودة عضو هيئة التدريس: يقوم هذا المعيار على عدد من المؤشرات أبرزها: حجم أعضاء هيئة التدريس وكفائاتهم التدريسية، ومستوى التدريب والتأهيل العلمي لأعضاء هيئة التدريس، ومساهمة أعضاء هيئة التدريس في خدمة المجتمع، مقدار الإنتاج العلمي لعضو هيئة التدريس.

2. معيار جودة المناهج الدراسية: يتضمن أصالة المناهج وجودة مستواها ومدى ارتباطها بالواقع ومواكبتها للتغيرات والتطورات المعرفية والتكنولوجية.

3. معايير جودة الطالب: تحدد مؤشرات هذا المعيار بانتقاء وقبول الطلبة، ونسبة عدد الطلبة لعضو هيئة التدريس، ومتوسط تكلفة الطالب الواحد، معدل عدد السنوات الفعلية لتكوين طالب واحد، عدد السنوات المهدورة، نوعية خدمة الطلبة التي تقدمها المؤسسة التعليمية، وكذا دافعية الطلبة واستعدادهم للتعلم، ونسبة عدد المتخرجين إلى عدد المسجلين.

4. معيار جودة البرامج التعليمية: يقصد بشمولها وعمقها ومرونتها واستيعابها لمختلف التحديات العالمية والثورة المعرفية ومدى تطويرها بما يتناسب مع المتغيرات العامة وأساليبها في تكوين الشخصية المتكاملة للطلاب.

5. معيار جودة تقييم الطلاب: تنوع أساليب التقييم وفعاليتها، الشفافية والعدالة والموضوعية، تمكين الطلاب من مناقشة علاماتهم ومراجعتها، القدرة على تحديد مستويات الطلاب وقياس مخرجات التعليم.

6. معيار جودة الإمكانيات المادية: جميع أنواع الأثاث والتجهيزات والمخابر والمكتبات إضافة إلى التهوية والاضاءة والضوضاء، وتتضمن جودة هذا المعيار بمرونة المبنى المدرسي وقدرته على تحقيق الأهداف ومدى استفادة أعضاء هيئة التدريس والطلبة منها.

7. معيار جودة العلاقة بين المدرسة والمجتمع: مدى تفاعل ووفاء الجامعة باحتياجات المجتمع والمشاركة في حل مشكلاته وربط التخصصات بطبيعة المجتمع وحاجاته.

8. معيار جودة تقييم الأداء: ويتضمن اشراك العاملين بشكل نظامي في عملية التقييم، سلامة إجراءات التقييم وأدواته، شمول عملية التقييم، القدرة على الاستجابة السريعة لنتائج التقييم، وفعالية تقييم الأداء في تحسين مهارات العاملين.

9. معيار جودة الإدارة التعليمية: تتوقف إلى حد كبير على اختيار القادة الإداريين وتدريبهم، التزام القيادة في الإدارة العليا بالجودة، والعلاقات بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والقيادة الإدارية.

II-3- الذكاء الاصطناعي وجودة التعليم العالي

أولاً. العملية التعليمية: يمكن اجمال أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، تبعاً لما أوردته العديد من الأدبيات والدراسات، وتشمل ما يلي: (الصبيحي، 2020)

1. روبوتات الدردشة الذكية Chat bots: هي برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة ذكية للمحادثة البشرية، توفر شكلاً من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج، ويتم التفاعل من خلال النص، أو الصوت، أو كليهما معاً، وتأخذ هذه التطبيقات أشكالاً مختلفة مثل: تطبيقات المراسلة، أو مواقع الويب، أو تطبيقات الأجهزة الذكية، أو عبر الهاتف، يمكن للمتعلمين التفاعل معها بطرح أسئلة متعلقة بمجال معين، ومن ثم يقوم الروبوت بدور فاعل من خلال الإجابة عن الأسئلة التي تطرح عليه، والحل، والدعم، وتقديم المشورة والنصح، أو حتى التعاطف، اعتماداً على ما يحتاج إليه المستخدمون من مساعدة.

2. الواقع المعزز Augmented Reality والواقع الافتراضي Virtual Reality: تقنية الواقع المعزز تقوم بإضافة طبقة معلوماتية (نص، صورة، صوت، فيديو...الخ) وبأشكال متعددة الأبعاد، على الواقع الحقيقي المشاهد، بحيث يتحول النص، أو الصور، أو الأشكال الثابتة الخاصة بمحتوى المقرر الدراسي، إلى واقع ينبض بالحياة بمجرد تسليط كاميرا الهاتف عليها عبر تطبيقات الواقع المعزز، أما تقنية الواقع الافتراضي فهي محاكاة حاسوبية تفاعلية للواقع الحقيقي، تتيح للمتعلم فرصة التفاعل والانغماس والتحكم والابحار داخلها، كإجراء التجارب العملية الخطرة، أو المشاركة في زيارة أماكن معينة وهو في بيئة مختلفة، كالمزور، أو الصف، والتنقل داخلها والتفاعل معها، ويتطلب ذلك استخدام أدوات خاصة، مثل: الخوذات الواقية، والقفازات، والنظارات، مع استشعار المكان والحركة.

3. النظم الخبيرة Expert Systems: برامج حاسوبية، تحاكي سلوك الإنسان الخبير في استخدام المعرفة، وإصدار الأحكام، وقواعد الاستنتاج، وتقديم النصائح والحلول المناسبة للمشكلات، بحيث يتم نقل خبرة الإنسان الخبير إلى النظام الحاسوبي الخبير عن طريق مهندس المعرفة.

4. الروبوتات التعليمية Robotics: هي آلة كهروميكانيكية قادرة على القيام بمهامها عن طريق اتباع مجموعة من التعليمات المحفوظة في الذاكرة الإلكترونية للجهاز، ويتم تصميم هذه الأوامر عن طريق برمجيات متخصصة في الحاسوب، ومتصلة بأجزاء الروبوت، ويمكن تصنيف أدوار الروبوت أثناء النشاط التعليمي، كوسيلة تعليمية، أو نظير للمعلم، إذ يتم التعلم عن الروبوت ومع الروبوت، ومن الروبوت.

5. التعلم التكيفي الذكي Intelligent Adaptive Learning: هو توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في تلبية الاحتياجات التعليمية المختلفة لكل متعلم، بحيث يمكن استخدام خوارزميات الكمبيوتر التي تستمد من إجابة المتعلم عن الأسئلة في تكييف عرض المواد التعليمية، وتقديم الموارد المخصصة، وأنشطة التعلم الأكثر تطابقاً مع الاحتياجات المعرفية للمتعلم، وتقديم التغذية العكسية الراجعة الهادفة والأنية دون ضرورة وجود المعلم.

6. التقييم الذكي Smart Evaluation: برامج حاسوبية، تستطيع تقييم مهارات التفكير العليا، وتصحيح الواجبات، والاختبارات المعقدة بشكل آلي، وتستعرض مجموعة واسعة من البيانات، وتحلل أداء المتعلمين، وتبرز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقدم الدعم اللازم لهم في الوقت المناسب.

7. تلخيص النصوص Summarize Texts: برامج حاسوبية، يمكنها تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة، بحيث يمكن لمستخدمها استيعاب التلخيص، واستخلاص أهم معلوماته في وقت قياسي، سواء كانت النصوص الأصلية أبحاثاً لمقالات، أم منشورات على وسائل التواصل الاجتماعي.

ثانياً. البيداغوجية

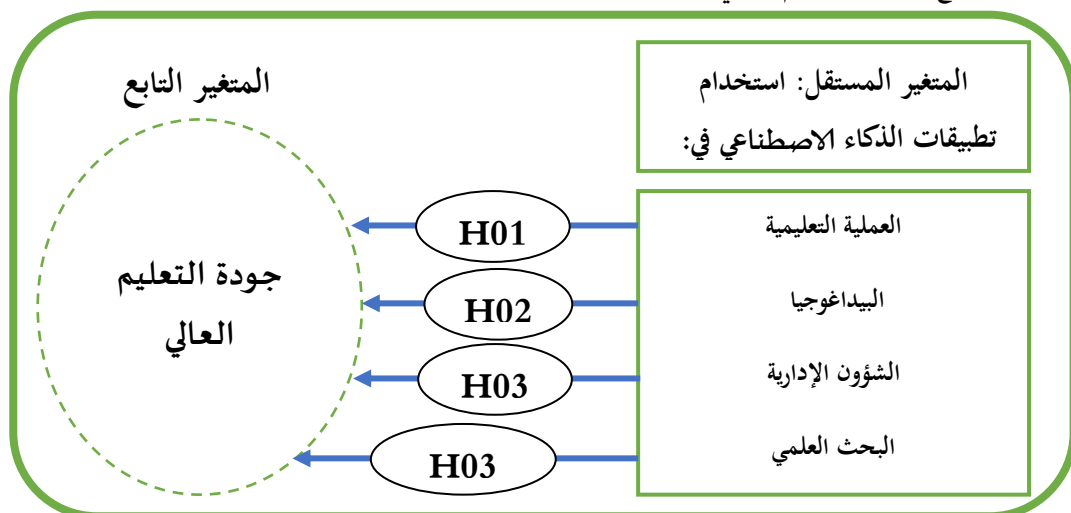
يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لإنشاء منصات تعليمية مصممة لتوفير تجارب تعليمية شخصية وتفاعلية للطلاب. وعموماً، تتواجد عدة أنواع متعددة من المنصات التعليمية بعضها منصات مجانية مفتوحة المصدر وبعضها منصات تجارية مغلقة المصدر ومن أهم هذه المنصات (شيلي، 2022): منصة خان أكاديمي Khan Academy، منصة إيدكس Edx، منصة كورسإيار Coursear، منصة يودمي Udemy، منصة ايدونو Edunao، منصة ادمودو Edmodo، منصة إدراك، منصة رواق، منصة نفهم، منصة موودل Moodle، منصة بلاك بورد Blackboard ...

III. دراسة على عينة من أساتذة جامعة سكيكة : الطريقة، الأدوات ومناقشة النتائج:

III. 1. الطريقة المتبعة والأدوات المستخدمة في إنجاز الدراسة:

أولاً. مجتمع وعينة الدراسة: بناء على مشكلة البحث يتمثل مجتمع الدراسة من: أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 02 أوت 5511 بسكيكة، والذي يبلغ عددهم 505 أستاذ، تم اختيار عينة عشوائية من الأساتذة، من أجل استطلاع آرائهم حول موضوع الدراسة، قمنا بتوزيع استبيان على 100 أستاذ، وبعد عملية جمع الاستبيانات تم الاعتماد على 72 استبيان وتم إلغاء 28 لم تكن صالحة للدراسة.

ثانياً. متغيرات الدراسة: في الشكل الموالي نموذج الدراسة المتمثلة في تعزيز جودة التعليم العالي من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تتضمن متغيرين أساسيين هما:
المتغير المستقل: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي.
المتغير التابع: جودة التعليم العالي.



المصدر: اعداد الباحثين

ثالثاً. أدوات الدراسة:

أ-الأدوات المستخدمة في جمع البيانات

➤ الاستبيان: حيث قمنا بتصميم استبيان يحتوي على 30 عبارة، وقسم إلى جزئين رئيسيين. الجزء الأول: ويتضمن المعلومات الشخصية للمستجيب، وهي أسئلة حول الخصائص الشخصية لأفراد العينة. الجزء الثاني: وهو الجزء الرئيسي للاستبيان، ويتم فيه عرض عبارات البحث التي قسمت حسب المحاور إلى قسمين كالآتي: المحور الأول: العبارات التي تقيس استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي والمتمثلة في العناصر التالية: العملية التعليمية (1-5)، البيداغوجيا (6-10)، الشؤون الادارية (10-15)، والبحث العلمي (16-20).

المحور الثاني: العبارات التي تقيس جودة التعليم العالي من وجهة نظر الأساتذة (21 إلى 30) ➤ الأساليب الإحصائية المستخدمة اعتمدنا على البرنامج الإحصائي المسمى بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، كما اعتمدنا على التقنيات الإحصائية التالية:

- معامل الارتباط لبيرسون للكشف عن صدق الاتساق الداخلي، وكذا العلاقة بين المتغيرين؛
- معامل الثبات α لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان؛
- النسب المئوية والتكرارات لوصف العينة.
- لمتوسط الحسابي لقياس مدى مركزية الإجابات؛
- الانحراف المعياري لقياس مدى اتفاق وعدم تشتت الإجابات؛
- الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضيات؛

رابعاً. صدق أداة الدراسة وثباتها واختبار التوزيع الطبيعي:

أ- قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة: الجدول رقم (01): معامل الارتباط بيرسون لعبارات كل بعد مع المحور ككل

البعد	العبار	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	العبار	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
العملية التعليمية	1	0,514**	0,000	4	0,634**	0,000
	2	0,746**	0,000	5	0,689**	0,000
	3	0,600**	0,000	/		
البيداغوجيا	6	0,707**	0,000	9	0,631**	0,000
	7	0,719**	0,000	10	0,635**	0,000
	8	0,632**	0,000	/		
الشؤون الادارية	11	0,574**	0,000	14	0,706**	0,000
	12	0,682**	0,000	15	0,734**	0,000
	13	0,527**	0,000	/		
البحث العلمي	16	0,586**	0,000	19	0,681**	0,000
	17	0,645**	0,000	20	0,623**	0,000

/	0,000	0,768**	18
---	-------	---------	----

** : الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج spss v22.

يشير الجدول جميع عبارات أبعاد التسويق بالمحتوى كانت لديها علاقة ارتباط موجبة بينها وبين المحور الذي تنتهي إليه، كما أن جميع العبارات كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)، وبذلك تعتبر عبارات هذا المحور ذات اتساق داخلي وصادقة لما وضعت لقياسه.

ب- قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور جودة التعليم العالي

الجدول رقم (02): معامل الارتباط بيرسون لعبارات جودة التعليم العالي مع المحور ككل

العبرة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	العبرة	معامل الارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
21	0,514**	0,000	26	0,621**	0,000
22	0,568**	0,000	27	0,695**	0,000
23	0,698**	0,000	28	0,634**	0,000
24	0,725**	0,000	29	0,447**	0,000
25	0,279*	0,019	30	0,506**	0,000

** : الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة 370.01

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج spss v22.

يشير الجدول أن جميع عبارات جودة التعليم العالي كانت لديها علاقة ارتباط موجبة بينها وبين المحور الذي تنتهي إليه، كما أن جميع العبارات كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05)، وعليه يمكن القول إن العبارات ذات اتساق داخلي صادقة لما وضعت لقياسه.

ت- ثبات أداة الدراسة:

الجدول رقم (03): ثبات أداة الدراسة

المحاور	العبارات	معامل ألفا كرونباخ
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة	20-1	0,860
جودة التعليم العالي	30-21	0,747
الإجمالي	29-1	0,875

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج spss v22.

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لمختلف المحاور تجاوز 60% وهي تتراوح بين 0,624 و0,860 وهي قيمة مرتفعة، في حين أن القيمة الإجمالية لمعامل الفاكرونباخ هي 0,875 وهي قيمة مرتفعة كذلك، وهذا يدل على ثبات أداة القياس من ناحية العبارات التي تضمنتها الاستبانة.

ث- اختبار التوزيع الطبيعي:

جدول: التوزيع الطبيعي لمحاول الدراسة

Kolmogorov-Smirnov			
المحاول	قيمة Z	Sig*	نتيجة الاختبار
جميع محاور الدراسة	0,565	0,907	تتبع التوزيع الطبيعي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss
بما أن قيمة (Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة (0,05) لجميع المحاور، فالبيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

III. 2. النتائج والمناقشة

أولاً. تحليل اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول محاور الاستبانة

أ- نتائج التحليلات الوصفية المتعلقة بمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة

○ العملية التعليمية:

الجدول رقم (04): عرض نتائج الإجابات المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

الرقم	العبرة:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
01	يتم استخدام برامج الحاسوب المتقدمة في العملية التعليمية	4,04	0,731	مرتفع	1
02	ترى أنه من الضروري استخدام تطبيقات ومنصات الكترونية من أجل تقييم أداء الطالب	3,28	1,078	متوسط	5
03	ترى أن التوجه نحو تطبيقات تلخيص النصوص Summarize Texts مهم للطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية	3,52	0,793	مرتفع	4
04	ترى أهمية تطبيق تقنية الواقع الافتراضي Virtual Reality مهمة من أجل التفاعل أكثر بين الطلاب ومدرسيهم	3,77	0,887	مرتفع	3
05	ترى بأن الروبوت التعليمي Robotics قد يعوض الأستاذ ويكون أكثر فعالية منه	3,90	0,950	مرتفع	2
الاجمالي		3,70	0,574	مرتفع	-

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3,28-4,04)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3,70) وبانحراف معياري (0,574)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

○ البيداغوجيا:

الجدول رقم (05): عرض نتائج الإجابات المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا

الرقم	العبارة:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
06	يتم استخدام المنصات الإلكترونية في تسيير ومتابعة شؤون الطلبة	3,65	1,190	مرتفع	3
07	يتفاعل أعضاء هيئة التدريس مع المنصات التعليمية ويتابعون أعمال الطلبة من خلالها	3,52	0,793	مرتفع	4
08	التوجه نحو المنصات التعليمية الإلكترونية ضروري لتبادل الآراء والمعلومات بين جميع الأطراف المعنية	3,77	0,887	مرتفع	2
09	تخفيض المنصات التعليمية الإلكترونية الوقت والجهد والمسافة وتكلفة لكل من الإدارة والطلّاب	3,42	0,941	مرتفع	5
10	تعطي المنصات التعليمية الإلكترونية الطّالّاب الجرّة والحرية في التعبير عن رأيه	3,80	1,124	مرتفع	1
الإجمالي		3,63	0,656	مرتفع	-

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3,42 - 3,80)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة كلها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.63) وبانحراف معياري (0.656)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البيداغوجيا.

○ الشؤون الإدارية:

الجدول رقم (06): عرض نتائج الإجابات المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الإدارية

الرقم	العبارة:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
11	تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شفافية وقابلية الاطلاع على سياسات وإجراءات قبول الطّالّاب بالجامعة	2,98	1,056	متوسط	5
12	يمكن لإدارة الجامعة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتقليص فجوة الاتصال والتواصل بين الطّالّاب فيما بينهم وبين الأساتذة والإدارة	4,04	0,731	مرتفع	1
13	تقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجربة تعليمية ذات جودة عالية ومتكافئة دون تمييز بين الطّالّاب	3,28	1,078	متوسط	4
14	تحاول الجامعة القضاء على معيقات تطبيق الذكاء الاصطناعي	3,50	1,032	مرتفع	3
15	تقوم الإدارة بتوفير وتجهيز القاعات الدراسية	3,61	0,872	مرتفع	2

بمستلزمات تطبيقات الذكاء الاصطناعي				
الإجمالي	3,48	0,608	مرتفع	-

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الادارية تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (2,98-4,04)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.48) وبانحراف معياري (0.608)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الشؤون الادارية.

○ البحث العلمي:

الجدول رقم (07): عرض نتائج الإجابات المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي

الرقم	العبرة:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
16	تفيد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد البحوث العلمية	3,30	0,953	متوسط	5
17	تسهل تطبيقات الذكاء الاصطناعي من عملية البحث مقارنة بالمكتبة التقليدية	3,68	0,940	مرتفع	2
18	تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إنشاء ورقة بحثية عالية الجودة	3,61	0,856	مرتفع	3
19	تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في نشر أبحاثهم في قواعد بيانات عالمية ومجلات علمية محكمة	3,75	0,999	مرتفع	1
20	تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لتحسين مرئية الجامعات	3,54	1,187	مرتفع	4
الإجمالي		3,58	0,648	مرتفع	-

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3,30-3,75)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.58) وبانحراف معياري (0.648)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي.

ب- عرض نتائج الإجابات المتعلقة بالمحور الثاني جودة التعليم العالي
الجدول رقم (08): عرض نتائج الإجابات المتعلقة بجودة التعليم العالي

الرقم	العبارة:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الرتبة
21	تناسب مناهج وبرامج التدريس مع قدرة إدراك الطالب	4,52	0,756	مرتفع جدا	1
22	يستخدم أعضاء هيئة التدريس طرق حديثة في التدريس	4,34	0,899	مرتفع جدا	4
23	لدى أعضاء هيئة التدريس القدرة على تطوير المناهج التعليمية في مجالات التخصص	3,92	0,967	مرتفع	6
24	ترتبط مناهج التدريس بسوق العمل ومتطلباته	4,52	0,846	مرتفع جدا	1
25	تشجع جامعتكم على الإبداع من خلال برامج تدعم الجودة	2,81	1,310	متوسط	9
26	تستخدم جامعتكم طرق خاصة لتقويم أداء الطالب	3,85	1,067	مرتفع	7
27	توفر جامعتكم الامكانيات المادية المناسبة لدعم العملية التعليمية	4,40	0,983	مرتفع جدا	3
28	يتمتع الطالب في جامعتكم بروح البحث والاكتشاف في المجال العلمي	4,15	0,942	مرتفع	5
29	ينعكس نشاط البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس على محتويات المقياس	4,44	0,810	مرتفع جدا	2
30	ترصد إدارة الجامعة ميزانية كافية للبحث العلمي	3,02	1,076	متوسط	8
الإجمالي		4,00	0,540	مرتفع	-

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن إجابات أفراد عينة الدراسة على محور جودة البحث العلمي تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (2,81- 4,52)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة ومرتفعة جدا حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (4,00) وانحراف معياري (0,540)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول جودة البحث العلمي.

ثانيا. اختبار فرضيات الدراسة

أ. الفرضية الفرعية الأولى

جدول رقم (09): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

المتغير التابع	البعد الأول	درجة التأثير B	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة F	مستوى الدلالة
جودة البحث العلمي	العملية التعليمية	0,455	0,483	0,234	20,737	0,000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0,483) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,234) أي ما قيمته (23,4%) من التغيرات في مستوى جودة التعليم العالي ناتج عن التغير في مستوى أهمية تطبيق العملية الانتاجية، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,455) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية تطبيق العملية الانتاجية يؤدي إلى الزيادة في مستوى جودة التعليم، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

ب. الفرضية الفرعية الثانية:

الجدول رقم (10): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

المتغير التابع	البعد الثاني	درجة التأثير B	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة F	مستوى الدلالة
جودة البحث العلمي	البيداغوجيا	0,248	0,301	0,091	6,789	0,011

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0,301) عند مستوى دلالة 0,011 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,091) أي ما قيمته (9,1%) من التغيرات في مستوى جودة التعليم العالي ناتج عن التغير في مستوى أهمية تطبيق البيداغوجيا، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,248) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية تطبيق البيداغوجيا يؤدي إلى الزيادة في مستوى جودة التعليم العالي، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

ت. الفرضية الفرعية الثالثة:

الجدول رقم (12): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

المتغير التابع	البعد الثالث	درجة التأثير B	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة F	مستوى الدلالة
جودة البحث العلمي	الشؤون الادارية	0,343	0,386	0,149	11,905	0,001

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0,386) عند مستوى دلالة 0,001 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,149) أي ما قيمته (14,9%) من التغيرات في مستوى جودة التعليم العالي ناتج عن التغير في مستوى أهمية تطبيق الشؤون الإدارية، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,343) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية تطبيق الشؤون الإدارية يؤدي إلى الزيادة في

مستوى جودة التعليم العالي، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الإدارية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكة.

ث. الفرضية الفرعية الرابعة

الجدول رقم (13): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

المتغير التابع	البعد الرابع	درجة التأثير B	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة F	مستوى الدلالة
جودة البحث العلمي	البحث العلمي	0,314	0,377	0,142	11,267	0.001

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0,377) عند مستوى دلالة 0,001 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,142) أي ما قيمته (14,2%) من التغيرات في مستوى جودة التعليم العالي ناتج عن التغير في مستوى أهمية تطبيق البحث العلمي، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0,314) وهذا يعبر عن أن الزيادة في مستوى أهمية تطبيق البحث العلمي يؤدي إلى الزيادة في مستوى جودة التعليم العالي، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكة.

ج. اختبار الفرضية الرئيسية

الجدول رقم (15): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة F	مستوى الدلالة
جودة البحث العلمي	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0,523	0,273	6,110	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على نتائج spss

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل الارتباط بلغت (0,523) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,273) أي ما قيمته (27,3%) من التغيرات في مستوى جودة التعليم العالي ناتج عن التغير في مستوى أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0,05 لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة على تحسين جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكة.

١٧- الخاتمة :

أصبح الذكاء الاصطناعي ضرورة لا بد منها للارتقاء بالتعليم العالي في ظل التطورات التكنولوجية الحاصلة ولا بد من مواكبتها عن طريق استخدام تطبيقاته في الجامعات لضمان جودة التعليم العالي ونقل الجامعة من الحالة التقليدية الى التكنولوجيا الحديثة من خلال اسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي .يمكن القول إن التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي تعد ثورة في مختلف جوانب الحياة البشرية تقدم إمكانيات هائلة لتحسين العديد من المجالات بطرق لم تكن نتوقعها في السابق، فالجامعة كغيرها من المؤسسات تسعى بدورها إلى مواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة. جاءت دراستنا هذه لتسلط الضوء على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة وأثرها على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة بعد تحليل البيانات ومناقشتها خرجت الدراسة بعدة نتائج نناقشها فيما يلي:

١٧.١. نتائج البحث:

- ✓ تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0,05 لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعة على تحسين جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.
- ✓ جاءت إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3,28- 4,04)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.70) وبانحراف معياري (0.574)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. كما تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $0.05 \leq \alpha$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.
- ✓ جاءت إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3,42- 3,80)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة كلها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.63) وبانحراف معياري (0.656)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال البيداغوجيا، كما تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $0.05 \leq \alpha$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البيداغوجيا على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.
- ✓ جاءت إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الادارية تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (2,98- 4,04)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.48) وبانحراف معياري (0.608)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد

العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الشؤون الإدارية، كما تبين أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشؤون الادارية على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

✓ جاءت إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات بعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي تراوحت متوسطاتها الحسابية ما بين (3,30- 3,75)، وجاءت إجابات أفراد عينة الدراسة أغلبها بدرجة موافقة مرتفعة حول العبارات المكونة لهذا البعد، كما بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي لعبارات هذا البعد (3.58) وبانحراف معياري (0.648)، مما يشير إلى أن هناك درجة موافقة مرتفعة بين أفراد العينة حول مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي كما تبين أنها لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي على جودة التعليم العالي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بجامعة سكيكدة.

2.IV. مقترحات البحث:

- ✓ ضرورة استخدام تطبيقات ومنصات الكترونية من أجل تقييم أداء الطالب.
- ✓ العمل على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد البحوث العلمية.
- ✓ من الضروري أن تحفز الجامعة على الابداع من خلال برامج تدعم الجودة.
- ✓ ضرورة رصد إدارة الجامعة لميزانية كافية خصيصا للذكاء الاصطناعي.
- ✓ ضرورة إعادة النظر لتقديم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجربة تعليمية ذات جودة عالية ومتكافئة دون تمييز بين الطلبة

V- الإحالات والمراجع :

أولاً: الكتب:

1. الشرقاوي، م. ع. (2011). مركز الذكاء الاصطناعي للحاسبات. القاهرة: المكتب المصري الحديث.
2. القاضي، ز. ع. (2010). مقدمة في الذكاء الصناعي. عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
3. بسيوني، ع. ا. (1994). مقدمة الذكاء الاصطناعي للكمبيوتر. المنصورة، الإسكندرية: دار النشر للجامعات المصرية، مكتبة الوفاء.
4. عطية، م. ع. (2009). الجودة الشاملة والجديد في التدريس. عمان، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
5. قطيشات، م. ه. (2021). الجودة الشاملة في التعليم وفق معايير انكيت. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

6. نجاري، ف. (2019). الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز تنافسية المؤسسة الاقتصادية: مقارنة نظرية. Dans أ. خوالد، كتاب جماعي بعنوان : تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال (p. 205). برلين - ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية..

ثاني: المقالات:

7. الصبحي، ص. ع. (2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة كلية التربية (العدد 44)، ص 340-343.

8. شيلي، أ. (2022). استخدام المنصات التعليمية الالكترونية لتفعيل الذكاء الاصطناعي. المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب، المجلد 2 (العدد 2)، ص 1-12.