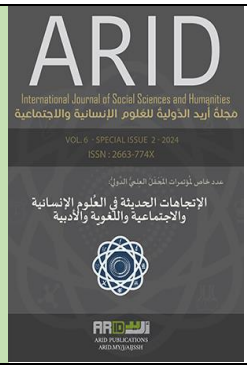
ARID Journals

ARID International Journal of Social Sciences and Humanities (AIJSSH)

Journal home page: http://arid.my/j/aijssh



مَجلةُ أُريد الدَّوليةُ للعُلومِ الإنسانية والاجتماعية

عدد خاص (2)، المجلد السادس، مارس 2024

Artificial intelligence techniques and their relationship to knowledge management and information Monitoring in higher education in Algeria: a field study at the University of Tamanghasset

Ouledhacini Youcef *

Tamanrasset University (Algeria)*

Boukhouidem fares

Tamanrasset University (Algeria)

تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية في التعليم العالي بالجزائر: دراسة ميدانية بجامعة تامنغست

أولاد حسيني يوسف*

جامعة تامنغست (الجزائر)

بوخويدم فارس

جامعة تامنغست (الجزائر)

ouled_hacini_youcef@yahoo.com
arid.my/0003-3416
https://doi.org/10.36772/arid.aijssh.2024.s.63

ARTICLE INFO

Article history:
Received 13/10/2023
Received in revised form 23/01/2024
Accepted 04/02/2024
Available online 01/03/2024
https://doi.org/10.36772/arid.aijssh.2024.s.63

ABSTRACT

The roles of higher education institutions are based on managing and monitoring access to knowledge and its sharing among individuals with the aim of development and innovation to serve scientific, cultural and economic development, to perform the roles, higher education institutions respond to the requirements of modern technical growth in their fields of activity by overcoming the difficulties that hinder relations between those involved in their activities, and perhaps artificial intelligence techniques is one of the modern technologies that contribute to the tasks of managing access to knowledge and monitoring its sharing among individuals.

The field study aims to highlight the level of knowledge management and information monitoring among educational staff in higher education in Algeria by measuring their use of artificial intelligence techniques in teaching and scientific research activities, a descriptive analytical approach was used on a sample consisting of 70 professors distributed among five colleges at the University of Tamanghasset (College of Humanities and Social Sciences 18 professors, College of Legal and Political Sciences 13 professors, College of Economics and Management Sciences 14 professors, College of Science and Technology 13 professors, College of Arts and Languages 12 professors).

The study concluded that knowledge management and information monitoring in higher education is a vital activity within the scientific and technological environment in the University of Tamanghasset that contributes to enriching the practices and uses of artificial intelligence techniques with a moderate positive correlation, the study recommended the necessity of conducting field studies and questionnaires to identify more comprehensive level that includes the administrative side and the student side with including the institution's research centers and laboratories and organizations surrounding university in the process, in addition conducting analytical studies to data and statistics related to the use of artificial intelligence techniques and their negative impact on various educational and research aspects, while working to strengthen information systems based on artificial intelligence.

Keywords: Knowledge management, information Monitoring, artificial intelligence techniques, higher education, University of Tamanghasset, Algeria

.

الملخص

ترتكز مهام مؤسسات التعليم العالي في إدارة ومراقبة الوصول للمعرفة وتداولها بين الأفراد بهدف التطوير والابتكار خدمة للتنمية العلمية الثقافية والاقتصادية، لتأدية المهمة تستجيب مؤسسات التعليم العالي لمتطلبات النمو التقنية الحديثة في مجالات نشاطها عبر تذليل الصعوبات التي تعيق العلاقات بين المتدخلين في أنشطتها، ولعل تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد التقنيات الحديثة التي ساهمت في مهام إدارة الوصول للمعرفة ومراقبة تداولها بين الأفراد.

تهدف الدراسة الميدانية إلى تسليط الضوء على مستوى إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى الهيئات التدريسية في التعليم العالي بالجزائر من خلال قياس استخدامها تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطة التعليم والبحث العلمي، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي على عينة تتكون من 70 أستاذ موزعة على خمس كليات بجامعة تامنغست (كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية 18 أستاذ، كلية العلوم القانونية والسياسية 13 أستاذ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير14 أستاذ، كلية العلوم والتكنولوجيا 13 أستاذ، كلية الآداب واللغات 12 أستاذ).

تواصلت الدراسة إلى كون إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية في التعليم العالي نشاط حيوي داخل البيئة العلمية والتكنولوجية لجامعة تامنغست تساهم إثراء ممارسات واستخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي ذات علاقة ارتباطية إيجابية متوسطة، وقد أوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات ميدانية واستبيانات للتعرف على مستوى أشمل يتضمن الجانب الإداري والجانب الطلابي مع تضمين مراكز ومخابر البحث ومنظمات المحيط الجامعي بالمؤسسة في العملية، بالإضافة إلى إجراء دراسات تحليلية للبيانات والإحصائيات المتعلقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها السلبية على مختلف الجوانب التعليمية والبحثية مع العمل على تعزيز نظم المعلومات القائمة على الذكاء الاصطناعي.

كلمات مفتاحية: إدارة المعرفة، اليقظة المعلوماتية، تقنيات الذكاء الاصطناعي، التعليم العالي، جامعة تامنغست، الجزائر

مقدمة:

تعتبر مؤسسات التعليم العالي نواة إنتاج الأفكار والاستثمار فيها عبر ما توفره البيئة الرقمية من إمكانيات في استخدام مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي للتسيير الفعال للمعرفة بمختلف أشكالها داخل المؤسسة وتمكين مواكبة المستجدات المعرفية وتأمين الوصول إليها عبر تقنيات وخدمات اليقظة المعلوماتية، مما يدعم هذا الاتجاه مستجدات العملية التعليمية والبحثية للمؤسسات الأكاديمية على المستوى العالمي، فقد أضحت الجامعات اليوم قناة إلكترونية تمكن الوصل للمعرفة عبر الويب وتأمن تعليما إلكترونيا يقدم مزايا إضافية عن التعليم التقليدي بعيدا عن عنصر الزمان والمكان، لذا فإن الجامعات تتجه اليوم للبحث وتطبيق أساليب وتقنيات جديدة لتحقيق نمو وتطوير للعملية البحثية والتعليمية وتمكين أداء معرفيا فعالا يتماشى مع مستجدات الواقع العالمي، ذلك أن أساليب التعليم والبحث بشكلها التقليدي غير كافية في عالم المعلومات والتكنولوجيا الرقمية والتقنيات الدقيقة وصارت العمليات العقلية والفكرية المرتكزة على الذكاء الاصطناعي هي الأكثر حضورا وتأثيرا لحل المشاكل التكنولوجية المرتبطة بالتكلفة السرعة والدقة بأساليب بسيطة ومنطلقات فكرية تضمن للمؤسسة التطوير والإبداع والمنافسة.

في ظل المتغيرات الجديدة التي فرضها نمو التقنية الحديثة فقد عملت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر على تذليل الصعوبات التي تعيق العلاقات بين مختلف المتدخلين في نشاطها بهدف التنمية العلمية، الثقافية، والاقتصادية عبر تبني سياسة للتحول الرقمي بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية ضمن استراتيجيتها للمخطط التوجيهي للرقمنة (**SDN**) التي ترتكز على 06 محاور أساسية ويتعلق الامر بالخدمات الرقمية، التكوين الجامعي، البحث العلمي، البينية التحتية الرقمية، الحوكمة، والحياة الطلابية**(MESRS, 2022)** ، وقد شكل التفاوت بين مؤسسات التعليم العالي الجزائرية في تطويرها لكل محور على حدى احد النقاط التي سهلت التعاون والمشاركة في التجارب بينها وتجاوز بعض المراحل التجريبية، لكن نجاح مؤسسات التعليم العالي الجزائرية في الوصول إلى أهدافها يتطلب أساليب حديثة لإدارة الوصول إلى المعرفة وتداولها لتحسين مخرجاتها الخدمية والعمل على تحقيق أهدافها التنافسية(الجوهرى, 2015a)، بالإضافة إلى ضرورة مراقبة التغيرات التكنولوجية المستمرة والاستجابة السريعة لتغيرات بيئة العمل من خلال اليقظة المعلوماتية التي تتطلب إتقان مهارات لتحسين الأداء والتميز في نشاطاتها.(الأسود, 2020)

كما يستلزم على مؤسسات التعليم العالي الجزائرية على غرار جامعة تامنغست أن تعي متطلبات محيطها العام في مجال التقنية الحديثة وبشكل أساسي تقنيات الذكاء الاصطناعي التي وفرات الجهود الإنسانية في معالجة المعلومات والوصول إليها والإسهام في إعداد فضاء كبير وتنافسي يتيح إمكانات التطوير والإبداع رغم ما يحيط به من مخاطر في الاستعمال والحماية للبيانات(محمد عبد الهادي بدوي, 2022)، كما أن أتمته أنشطة جمع البيانات والمعلومات المدعومة بالأنظمة الذكية وتوفير أنشطة تعليمية تفاعلية تعمل على دراسة خبرة المتعاملين بناءا على قاعدة معارف مدعومة بأنظمة الذكاء الاصطناعي(خطوة & السيد, 2022)، تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي احد

الدعائم التي يمكن العمل عليها لتسيير قاعدة المعارف ومراقبة الوصول إلى البيانات والمعلومات والتغيرات الحاصلة في المحيط الخارجي لما توفره من مزايا الوقت والجهد والفاعلية في النتائج، فهل الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست تتبنى تقنيات الذكاء الاصطناعي في ممارسة نشاطاتها؟ وما هو مستوى تفاعل الهيئة التدريسية بالجامعة مع مختلف التقنيات التي تتبناها الجامعة من اجل زيادة الإنتاج المعرفي ونشر العلم والمعرفة بما يخدم أهدافها التنافسية؟ وهل تواكب الهيئات التدريسية النمو المعرفي عبر استخداماتها التعليمية والبحثية؟

أولا. الإطار المنهجي للدراسة

1.1 مشكلة الدراسة:

يعيش العالم في الوقت الراهن تحولات جذرية في المنظومة التعليمية والبحثية تمظهرت في زيادة الإنتاج المعرفي، التسهيلات الكبيرة في نشر العلم والمعرفة، الزيادة الواضحة في منصات التعليم الإلكتروني بالمؤسسات التعليمية وعبر الشبكة، البوابات المعلوماتية وخدماتها التفاعلية، وأخيرا التطبيقات الذكية في إنتاج المعرفة وتسييرها من أجل الإبداع والابتكار.

ينصب اهتمام مؤسسات التعليم العالي في ظل التغيرات الراهنة على التفاعل المعرفي بين جميع أطراف العملية التعليمة، مما يجعلهم في حاجة إلى تبني تقنيات حديثة توافق التغيرات التي طرأت والتفاعل الإيجابي من أجل ضمان مواكبة التطورات المتسارعة التي تعرفها البيئة العالمية، تتمثل التقنيات الحديثة في ما أفرزته أبحاث التكنولوجيا الرقمية من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تحاكي ممارسات العقل البشري بوتيرة بصرية سريعة ونظم إدارة المعرفة وتداولها واليقظة المعلوماتية التي تعالج إشكاليات التقادم المعرفي وتحيين المعارف الإنسانية مع مستجدات الأبحاث العلمية الحديثة في ظل حجم الإنتاج المعرفي الضخم والمتسارع.

إن الهدف من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي بشكل خاص يكمن في توفير نظم تفكر كالإنسان وبشكل عقلاني وتعمل كالإنسان وبشكل عقلاني بغرض الإجابة عن التساؤلات المتعلقة اكتساب وتمثيل المعرفة وتخزينها بالإضافة إلى إنتاج السلوك البشري وتعليمه ومعالجة مختلف الإشارات الحسية والصورية من أجل تحويلها إلى رموز رقمية وأخيرا تمكين أليات ذكية لإنتاج الظواهر الإنسانية (ال قاسم، 2019، صفحة 06)، ولعل حاجة الأستاذ بالدرجة الأولى كطرف في العملية التعليمية إلى نظم تسهل الوصول إلى هذا الاستخدام عبر تسهيلات مؤسسية ومهارات شخصية وجهود جماعية داخل مؤسسة التعليم العالي يتضح في تقليص الجهود المبذولة في الوصول إلى البيانات والعمليات الرقمية التي تتشكل بصفة ذكية بناء على تصوراته التي يتم استقرائها وهو الامر الذي تعمل علية نظم إدارة المعرفة التي تعرف بأنها مجموعة الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة في المؤسسة (في هذه الحالة الجامعة) لأغراض جمع وتوزيع المعرفة سواء كانت هذه المعرفة صريحة أو ضمنية والعمل على توظيفها بالشكل الذي اتخاذ قرارات تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها (الجوهري، 2015، صفحة 12)، كذلك الحال بالنسبة لليقظة المعلوماتية التي تعرف بأنها عملية جمع وتحليل ونشر المعلومات الأساسية وبشكل دائم ومنظم بهدف اتخاذ قرارات استراتيجية للمؤسسة. (جاسم عبدالله، محمد عبدالكريم, و بختة، 2022، صفحة 208)

ما نراه اليوم أن معظم مؤسسات التعليم العالي ومن ضمنها جامعة تامنغست خطت أشواطا في هذا الاتجاه بغرض تنمية وتطوير ممارسات التعليم العالي والعملية البحثية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فقد أنشئت منصة التعليم الإلكتروني للجامعة التي تراعي إمكانات تطبيق نماذج التصحيح الإلكتروني ومراقبة الأنشطة التعليمية للطالب على المنصة مدعومة بفضاءات للتحاور والنقاش، بالإضافة إلى إدماجها للنظام الوطني للتعليم العالي Progress التي يوفر خدمات تفاعلية ذكية لكافة المتدخلين في العملية التعليمية بداء من الطالب حتى الإدارة التعليمية مع توفر إمكانات التحاور والاستفسار مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى المكتبة الرقمية التي توافر فضاءا للبحث والتعلم يوفر إمكانات الوصول للبيانات والمعلومات مرتبط بالنظام الوطني للتوثيق SNDL، كل هاته المشاريع الرقمية تقدم للهيئات التدريسية إمكانات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في نشاطاتها التعليمية والبحثية والعمل على الخروج من الطرق القديمة والممارسات الكلاسيكي إلى الطرق العلمية الحديثة التي تتماشى مع التكنولوجيا الرقمية بهدف تحقيق التطور والنمو في هذا المجال، ولعل هذا التحول يمكن من تشكيل قاعدة معارف وخبرة للجامعة للتخطيط المستقبلي لمشاريعها الرقمية بناءا على بنيتها الحالية وتقدير التطورات التقنية التي يمكن أن تخدم أهدافها خصوصا في ظل توجهات الوزارة لتبني البرمجيات المفتوحة المصدر والمؤسسات الناشئة في إطار حاضنات الأعمال ودور الذكاء الاصطناعي.

من خلال جملة العوامل والعلاقات جاء اهتمامنا بدراسة موضوع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بجامعة تامنغست وعلاقته بإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية بمختلف أشكالها ومنه جاءت إشكالية دراستنا على النحو التالي:

هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي جملة التساؤلات الجزئية التالية:

1. ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في جامعة تامنغست؟
2. هل توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست؟

2.1 فرضيات الدراسة:

تنطلق الدراسة من الفرضية العامة التالية:

توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل من إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05**.

يندرج تحتها الفرضيات الجزئية التالية:

1. توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05**.
2. توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05**.

3.1 أهداف الدراسة:

- التعريف بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتقنياته وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية في العملية التعليمية والبحثية.
- التعرف على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست.
- التعرف على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلاقته باليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست
- وصف الاستخدامات المعبر عنها من طرف الهيئات التدريسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي بجامعة تامنغست.

4.1 مصطلحات الدراسة:

1) الذكاء الاصطناعي:

إن الخوض في مفهوم الذكاء الاصطناعي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار اختلاف وجهات النظر وتباين المجالات المعرفية التي تعالجه، ولعل المتفق عليه أن البوادر الأولى لهذا العلم ظهرت سنة 1956 عندما قام **(Alan Test)** بتقديم ما يعرف اختبار **(Turing Test)** الذي يهتم بتقييم ذكاء جهاز الحاسوب وتصنيفه ذكيا في حالة قدرته على محاكاة العقل البشري، وحمل المبدأ الأساسي لمفهوم الذكاء الاصطناعي بمبدأ معالجة المعلومات مهما كانت طبيعتها وحجمها بطرقة ألية أو نصف ألية وبشكل مناسب ومتوافق مع هدف معين وهو ما اطلق علية مفهوم فن الذكاء **(Intelligence Art)** (مهرية، 2022، صفحة 318).

وقد تم تعريف الذكاء الاصطناعي في الدراسة الحالية كونه مجموعة البرامج والنظم التي تعمل على دعم الأشخاص أو المؤسسات في تحقيق أهداف معينة أو حل المشكلات أو اتخاذ القرارات بالأخذ بعين الاعتبار المجال المعرفي والمهني الذي تعمل عليه، ولعل معالجة البيانات وتحليلها وتقديم النتائج أو اتخاذ القرارات بالسرعة الكبيرة جدا أحد الميزات التي تجعل الذكاء الاصطناعي أسلوبا من أساليب التعلم التي تعمل على تقديم خبرة إنسانية في وقت قياسي وبعيد عن الحواجز المكانية.

2) إدارة المعرفة:

يشير مصطلح إدارة المعرفة إلى الاستراتيجيات والأساليب المستخدمة من قبل المؤسسة بهدف تفعيل مسارات المعرفة سواء الضمنية أو الصريحة داخل المؤسسة في إطار نظام متكامل يقوم على إنشاء وتنظيم ومشاركة المعرفة والعمل على توظيفها بالشكل الذي يؤدي إلى اتخاذ قرارات تساعد على تحقيق أهداف المؤسسة.(الجوهري، 2015)

في الدراسة الحالية تعرف بأنها استخدام جملة من الأساليب والنظم التي تعمل على جمع البيانات واستخدامها في الوقت المناسب من اجل تحقيق أهداف معينة بالاستعانة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات كبوابات المعلومات، نظم دعم القرار، محركات البحث، ونظم إدارة الوثائق، أو باستخدام الأساليب.

3) اليقظة المعلوماتية:

تعتبر اليقظة المعلوماتية نشاط مستمرا لا يرتبط فقط بجملة البرمجيات والنظم الألية بقدر ما يرتبط بتسيير كافة أنواع المعلومات المنبثقة عن نشاطات مؤسسات المعلومات سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة (معرفة صريحة أو باطنية)، تتضمن طرق تسيير المعلومات في إطار سياسة اليقظة المعلوماتية للمؤسسة عمليات مختلفة وتحتاج كفاءات ومهارات متخصصة تحتم على المؤسسة تبني خطط استراتيجية ضمن سياستها العامة لضمان تحقيق أهداف المؤسسة ورؤيتها المستقبلية ومواكبتها للمستجدات في مجال نشاطها.

يستخدم مصطلح اليقظة المعلوماتية في الدراسة الحالية للدلالة على عملية مراقبة نشر المعلومات ذات صلة بموضوع معين من خلال إجراءات البحث والمعالجة والنشر لاستغلالها من طرف المستفيدين بهدف خلق ميزة تنافسية. (جاسم عبد الله ، عبد الكريم، و بختة، 2022، صفحة 208)

ثانيا. الإطار النظري للدراسة:

1.2 الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي فرعا من فروع علوم الحاسوب **(**computer sciences**)** الذي يهتم بإنشاء وتصميم برامج الحاسوب التي تحاكي الذكاء الإنساني، لغرض أداء بعض المهام التي تتطلب التفكير والإدراك والحركة والتحدث بدلا عن الإنسان بأسلوب منطقي ومنظم، ترتكز هاته المهام بشكل أساسي على التعلم، الاستدلال، حل المشكلات، الإدراك، واستخدام اللغة. (خطوة & السيد، 2022، صفحة 04)

1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يصف كابلان وهاينلين الذكاء الاصطناعي بقدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن (عبد الرزاق محمود، 2020، صفحة 177).

في مجال التعليم والتعلم تشير التوجهات الحديثة والأبحاث العلمية أن الذكاء الاصطناعي يقدم فرصا لتحسين وتطوير المنظومة التعليمية في مؤسسات التعليم لما يوفره من إمكانات وما يقوم به من أدوار ومهام مختلفة، وقد أشار الأستاذ شريف الأتربي في تعريفه للذكاء الاصطناعي انه أسلوب جديد من أساليب التعلم ظهر نتيجة دخول التقنيات التكنولوجية في مجالات الحياة، توظف فيه جميع الآليات الحديثة ووسائل الاتصال والتواصل (الاتربي، 2019، صفحة 06).

مما سبق يمكننا القول إن الذكاء الاصطناعي يهدف أساسا الى تمكين برامج ونظم تساعد الإنسان في تحقيق أهداف محددة في كافة المجالات المعرفية، بما فيها العملية التعليمية والبحثية عبر مختلف النظم والتطبيقات التي تضمن للمعلم والمتعلم القدرة على مسايرة النمو المعرفي والمعلوماتي والتواصل العلمي بالإضافة على السرعة في معالجة مختلف البيانات وتسيرها بهدف حل المشكلات أو اتخاذ القرارات.

وسنتطرق فيما يلي إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العملية التعليمية والبحثية لدى الهيئات التدريسية في التعليم العالي.

2.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والبحثية:

لقد أثر الذكاء الاصطناعي على مجمل النشاطات التعليمية والبحثية بمؤسسات المعلومات عبر تصميم وتطوير تقنيات وتطبيقات لعل أبرزها:

1) **روبوت المحادثة (chatbot):** يسمى أيضا بالعميل الذكي **(intelligent agents):** يعرف بأنه برنامج ذكاء اصطناعي ونموذج تفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCI)[1] يؤدي وظائف مختلفة.

حسب القاموس اللغوي الإنجليزي Lexico فإنه عبارة عن برنامج كمبيوتر مصمم لمحاكاة المحادثة مع الانسان خاصة عبر الإنترنت، يستخدم معالجة اللغة الطبيعية **(NLP)**[2] وتحليل المشاعر للتواصل بلغة الإنسان عن طريق النص أو الكلام الشفوي مع البشر أو روبوتات المحادثة الأخرى.

يدخل ضمن هذا النوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي التقنيات التالية:

- كيانات المحادثة الاصطناعية
- العملاء التفاعليون
- الروبوتات الذكية
- المساعدون الرقميون(Adamopoulou & Moussiades, 2020, p. 01)

[1] Human–computer Interaction model
[2] Natural Language Processing

2) **النظم الخبيرة:** تعتبر برامج كمبيوتر مصممة لحل المشكلات المعقدة ولتوفير القدرة على اتخاذ القرار محاكاة للخبرة البشرية، ويتم ذلك عن طريق استخلاص المعرفة من قاعدة معارفها باستخدام قواعد الاستدلال والمنطق وفقا لاستفسارات المستخدم.

يعد نظام الخبراء جزءا من الذكاء الاصطناعي تم تطوير أول نظام خبرة في عام 1970 ليكون بذلك أول مقاربة ناجحة للذكاء الاصطناعي، يعمل على حل أكثر المشكلات تعقيدا من خلال استخراج المعرفة المخزنة في قاعدة المعارف، كما يساعد النظام في اتخاذ القرار المشاكل باستخدام كل من الحقائق والاستدلالات وقد سميت بذلك لاحتوائها على معرفة الخبراء بمجال معين تمكن من تجاوز المشكلات بعيد عن الحواجز البشرية.

تتميز النظم الخبيرة بالميزات التالية:

- **الأداء العالي:** توفر النظم الخبيرة أداء عاليا لحل أي نوع من المشكلات المعقدة في مجال معين بكفاءة ودقة عالية.
- **القابلية للفهم:** يستجيب بطريقة يسهل على المستخدم فهمها، يمكن أن يأخذ مدخلات بلغة بشرية ويقدم المخرجات بنفس الطريقة.
- **الموثوقية:** تعتبر موثوقة للغاية لتوليد مخرجات فعالة ودقيقة.
- **سريع الاستجابة:** توفر النظم الخبيرة نتائج عن أي استعلام معقد خلال فترة زمنية قصيرة جدا. (Expert Systems in Artificial Intelligence - Javatpoint, s. d.)

3) **أنظمة المعلومات الذكية:** تعرف بأنها برامج تمتلك قاعدة معرفية حول موضوع معين، تم تصميمها خصيصا لنقل هذه المعرفة إلى الطلاب من خلال عملية فردية تفاعلية تحاكي مدرسا بشريا أو مدرسا يوجه الطالب في عملية التعلم الخاصة به. (Gascueña & Fernández-Caballero, 2005, p. 11)

كما يمكن اعتباره مساعد بيداغوجي يقوم على أساس التحديد الدقيق للخطط والاستراتيجيات المعيارية للتدريس والموارد المرتبطة بها في بيئة التعلم من اجل تحقيق الأهداف المرصودة، يسمح هذا النموذج للمستخدمين بالتعاون بشكل فعال في محاولة لتطوير بيئات تعليمية أخرى فعالة تركز على المستخدم. (Bai & Black, 2011, p. 02)

تستمد أنظمة المعلومات الذكية سماتها من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تُستخدم في أربعة مكونات متفاعلة كالتالي:

- **قاعدة المعرفة:** التي تتضمن المجال المعرفي
- **نموذج الطالب:** الذي يمثل حالة الحالية للمعرفة لدى الطالب
- **الوحدة البيداغوجية:** التي تحتوي على التدابير التعليمية المناسبة وفقا لمحتوى نموذج الطالب
- **واجهة المستخدم:** والتي تمكن من إجراء حوار فعال بين أنظمة المعلومات الذكية والطالب.(Sedlmeier, 2001, p.02)

4) **التعلم الآلي (ML):** يعد التعلم الآلي مجالا معقدا تتطلب مهامه وقتا طويلا للتنفيذ، لذلك يتم بذل الجهود والمبادرات لتحسين وقت تنفيذ العمليات المتعلقة بسياق التعلم الآلي، يعرف بأنه فرع من فروع الذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر يركز على استخدام البيانات والخوارزميات لتقليد الطريقة التي يتعلم بها الإنسان، مما يعمل على تحسين دقتها تدريجيا.

مع تضمين تقنيات الحوسبة السحابية بشكل كبير في بيئة التعلم الآلي زادت سرعة تنفيذ المهام بشكل كبير، (Kuleto et al., 2021, p. 05) كما انتقلت حتى الأدوات الإحصائية الشائعة مثل R و Octave و Python إلى بيئة السحابة بغرض تسهيل عمليات تحليل البيانات وتقديم أبعاد جديدة لجودة التعليم.(Fahd et al., 2022, p.02)

وينبثق عن هذا المفهوم مفاهيم أكثر تخصصا نكر منها:

- التعلم العميق (DL): تعتمد تقنيات التعلم العميق على هياكل المتعددة للخلايا العصبية من أجل إنجاز مهمة تعليمية حيث تتصل الخلايا العصبية ببيانات الإدخال عبر وظائف معينة لتحديث حجمها وتمكين التوافق مع البيانات الواردة.
- التعلم المعزز (RL) هو إطار رياضي للتعلم الذاتي القائم على الخبرة، حيث يتفاعل الوكلاء بشكل مباشر مع البيئة، ويعدلون كفاءتها من خلال التجربة والخطأ لتحسين المكافأة التراكمية دون الحاجة إلى بيانات مصنفة. (Kuleto et al., 2021, p. 03)

5) **نظام وبيئة التعلم المخصص (PLS/E):**

يعد التعلم المخصص اتجاها ناشئا يسعى إلى دعم التعلم المتمحور حول الطالب لما أظهرته الأبحاث من أن التحصيل الكلي للطلاب يزداد عندما يكون الطلاب قادرين على التعلم بالسرعة التي تناسبهم من خلال مجموعة متنوعة من أساليب وأشكال التدريس المتاحة لهم، حيث يمكنهم من الوصول إلى تجربة تعليمية فريدة بناء على احتياجاتهم الخاصة، بدلا من تلقي التعليمات من خلال منهج قياسي لا يأخذ بعين الاعتبار الفروق الشخصية بين الطلاب. (Hanover Research, 2012, p. 04)

تعمل أنظمة أو بيئات التعلم المخصصة بشكل سلس لتسهيل التفاعلات وتحسين ممارسات التعليم الإلكتروني، كما نساعد الطلاب على تحقيق نتائج تعليمية مرغوبة وتحسين خبراتهم التعليمية.(Zhang & Aslan, 2021, p. 06)

2.2 إدارة المعرفة:

تدخل إدارة المعرفة في المبادرات التي تمكن التحول الحقيقي في المؤسسة من خلال عملية تنظيم وإنشاء واستخدام ومشاركة المعرفة الجماعية داخل المنظمة وتشمل الحفاظ على المعلومات في مكان يسهل الوصول إليه، تقوم على تسيير عمليات إنشاء وتسيير المعرفة بالمؤسسة بالإضافة إلى الحفاظ على كيفية استمرارها عبر التأكد من مشاركتها وتطبيقها. (What is Knowledge Management?, n.d.)

1.2.2 مفهوم إدارة المعرفة:

رغم اختلاف وجهات النظر لمصطلح ادارة المعرفة من قبل الباحثين في شتى المجالات لما يحمله شطرها الثاني من دلالات مختلفة، إلا أن هناك اتفاق على اعتبارها بمثابة الطريقة التي تستطيع بها المنظمات توليد القيم من رصيدها الفكري (الجوهري، 2015، صفحة 12) ولعل مراجعة تعريفات إدارة المعرفة يقودنا إلى وجهات نظر مرتبطة بمفاهيم متعددة أبرزها:

- من منظور إدارة الوثائق فإن إدارة المعرفة عملية استخلاص المعرفة من الأفراد وتحليلها وتشكيلها وتطويرها في وثائق إلكترونية أو مطبوعة.
- من منظور تقنية المعلومات فإن إدارة المعرفة هي مجمل التقنيات المستخدمة لتسهيل تقاسم المعرفة وتطبيقها في المؤسسة وترتكز أساسا على تقنيات المعلومات كمسوق لإدارة المعرفة.

ومما سبق يشير مصطلح إدارة المعرفة في الدراسة الحالية إلى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة من قبل المؤسسة بهدف تفعيل مسارات المعرفة سواء الضمنية أو الصريحة داخل المؤسسة في إطار نظام متكامل يدعم عمليات إنشاء وتنظيم ومشاركة المعرفة والعمل على توظيفها بالشكل الذي يؤدي إلى اتخاذ قرارات تساعد على تحقيق أهداف المؤسسة.

2.2.2 مؤشرات إدارة المعرفة:

تتشكل إدارة المعرفة في سلسلة العمليات التي تعبر عن أساليب لإنتاج المعرفة داخل المؤسسة كما يوضح الشكل رقم 01:

شكل (1): عمليات توليد وإنتاج المعرفة

تعمل عمليات المعرفة المتكاملة الخمس معا لإنشاء أنشطة إدارة المعرفة الرئيسية التالية:

- **المنتجات والخدمات:** تشمل مواقع الويب وبوابات الويب ومكتبات الموارد وقواعد البيانات القابلة للبحث ومنصات التعليم الإلكتروني وتطبيقات الأجهزة المحمولة ومراكز الموارد المادية ومكاتب المساعدة.
- **المنشورات والموارد:** يتعلق الأمر بالوثائق المكتوبة كملخصات السياسة والمبادئ التوجيهية ومقالات المجلات والكتيبات والوسائل المساعدة وتقارير المشروع.
- **التدريبات والفعاليات:** تشمل ورش العمل والندوات والاجتماعات والندوات عبر الإنترنت والمنتديات والمؤتمرات
- **المناهج والتقنيات:** تشير إلى تقنيات مشاركة المعرفة كالمراجعات اللاحقة ومساعدة الأقران والتوأمة والجولات الدراسية ومقاهي المعرفة ومجتمعات الممارسة (COPs)[3]. (*Indicators That Measure Processes | Knowledge Management Indicator Library*, 2020)

مما سبق يبرز لنا أن مؤشرات إدارة المعرفة تتعلق بما يلي:

- **في المجال الإداري:** يتعلق الأمر بشكل مباشر بزيادة الفاعلية في العملية الإدارية وكفاءتها عبر تطوير وظائف الإدارة (التخطيط الإلكتروني/التنظيم الإلكتروني ...) وزيادة القدرة على مواجهة التغيرات في البيئة الخارجية من خلال التدريب على الابتكار.

- **في المجال الأكاديمي:** يتعلق الأمر بشكل مباشر بتوفير التطبيقات والبرمجيات المساعدة على نقل المعرفة عبر الخط، وتسهيل تبادل الأفكار عبر منديات النقاش وأدوات التواصل الأكاديمي المتاحة عبر المواقع والمنصات الإلكترونية.

3.2 اليقظة المعلوماتية:

أن دور اليقظة المعلوماتية في ظل البيئة الرقيمة يزداد أهمية بالمقارنة مع ما سبق، فقد شكل التسارع الكبير في نمو المعرفة وتداولها بين الأفراد منبع هاته الأهمية، وتتجلى هاته الأهمية بشكل واضح في خدمات المعلومات عبر الويب وحركية البحث العلمي القائمة على التنافس في النشر العلمي الرصين والتطبيقات الحديثة التي تتبنها مؤسسات المعلومات من اجل مواكبة هاته الحركية.

1.3.2 مفهوم اليقظة المعلوماتية:

حسب المعيار XP X 50-53 للمنظمة الفرنسية للتقييس فإن اليقظة المعلوماتية هي نشاط مستمر ومتكرر يهدف الى المراقبة النشطة للبيئة التكنلوجية والتجارية من اجل توقع التغيرات (DGESCO, 2015, p. 01)

تضمنت أبحاث علوم المكتبات والمعلومات مفهوم اليقظة المعلوماتية من جانبين:

[3] Communities Of Practice

- باعتبارها وظيفة تفاعلية تتضمن عمليات الجمع البحث والاختيار ونشر وتحليل المعلومات ذات القيمة المضافة وإتاحتها للجمهور، تتعلق بالموضوعات التي تستهدف تعزيز التبادل ومشاركة المعرفة للمستفيدين ودعم المؤسسة لاتخاذ القرار. (جاسم عبد الله ، عبد الكريم، و بختة، 2022، صفحة 207)
- باعتبارها نشاط منظم لجمع واختيار وتحليل البيانات من طرف أخصائي المعلومات بهدف تزويد الأفراد بالمعلومات من دراسات وأخبار، وتشمل مراقبة المعلومات والتنبيه بمصدر المعلومات التي تسمح لأخصائي المعلومات بالإحاطة بالمجال المعرفي الذي يقوم بتغطيته.(Moreau & Rodrigue, 2015, p. 274)

ولعل جملة هاته التعريفات تقودنا إلى القول ان اليقظة المعلوماتية:

- استراتيجية تعتمدها المؤسسة لتلقي التطورات والمستجدات المتعلقة بمجال اهتمامها والمجالات المرافقة في الوقت الحقيقي.
- تقوم اليقظة المعلوماتية على التغذية الراجعة لرأس المال المعرفي داخل المؤسسة من خلال دراسة احتياجات المستفيدين وجمعها لمعالجتها وإتاحتها لإعادة استثمارها.

ومما سبق فإن الدراسة الحالية تقوم على أساس أن اليقظة المعلوماتية تشمل جملة الأساليب والطرق المستخدمة في مؤسسات المعلومات من اجل تسيير المعلومات المنبثقة عن النشاطات سواء كانت معلومات مباشرة أو غير مباشرة، تتضمن هاته الأساليب عمليات مراقبة وتبادل ومشاركة ونشر المعلومات.

2.3.2 مؤشرات اليقظة المعلوماتية:

تتشكل اليقظة المعلوماتية على اختلاف طبيعتها من أربع وظائف أساسية يعبر عنها كل وظيفة بجملة من المؤشرات:

- **التنبؤ:** يكون للنشاطات، التغيرات أو التطورات التي تجرى في محيط المؤسسة.
- **الاكتشاف:** بناء علاقات وشراكات ومعرفة التهديدات الممكن كواجهتها او الفرص المحتملة عبر معرفة واكتشاف المنافسين الحاليين والمحتملين للمؤسسة.
- **المراقبة:** متابعة كل التغيرات والتطورات الحاصلة في محيط المؤسسة
- **التعلم:** تقوم على أساس التقييم الدوري والمستمر لتدارك الأخطاء، وتكوين المستفيدين والاستفادة من التجارب الأخرى.
- **تبادل المعرفة**. (غلاب و رجيمي ، 2022، صفحة 409)

في هذا الإطار تشير اليقظة المعلوماتية إلى النقاط التالية عبر المؤشرات التالية:

- وتيرة جمع المعلومات العلمية والتقنية داخل المؤسسة.
- تحديد التقنيات المتعبة من طرف الهيئات الإدارية والأكاديمية بالمؤسسة.
- مدى الاهتمام بالابتكار والاكتشافات العلمية بالمؤسسة.

ثالثا. الإطار الميداني للدراسة:

1.3 منهج الدراسة:

تدخل الدراسة ضمن الدراسات الوصفية التي تستخدم المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أنسب المناهج لدراسة وتحليل النتائج المتوصل إليها عبر وصف واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بجامعة تامنغست وتوضيح العلاقات الممكنة بينها وبين نشاطات إدارة المعرفة وإجراءات اليقظة المعلوماتية بجامعة تامنغست.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة من أساتذة جامعة تامنغست والبالغ عددهم 269 مفردة، في حين تكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية بسيطة ممثلة لمجتمع الدراسة، والتي بلغ عددها من جداول العينة العشوائية البسيطة من 70 مفردة من أساتذة جامعة تامنغست ما نسبته 25% من مجتمع الدراسة، وقبل الانطلاق في جمع البيانات تم إجراء دراسة استطلاعية على (10) أساتذة بهدف قياس أداة جمع البيانات والحصول على بيانات أولية عن مجتمع الدراسة وقد تلقينا الردود من الاستبانة كاملة، ليتم بعدها توزيع أداة الدراسة إلكترونيا واسترجاع 70 ردا من الاستبانة كاملة حسب ما هو مبين في الجدول رقم (01)، كما امتد المجال الزمني للدراسة شهر أفريل وماي وجوان من سنة 2023.

جدول (1): توزيع عينة الدراسة حسب متغيرات الجنس/ الرتبة العليمة/ الكلية

المتغير	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	39	%55.7
	أنثى	31	%44.3
المجموع		**70**	**%100**
الرتبة العلمية	أستاذ مساعد	24	%34.3
	أستاذ محاضر	38	%54.3
	أستاذ التعليم العالي	08	%11.4
المجموع		**70**	**%100**
الكلية	العلوم الإنسانية والاجتماعية	18	%25.7
	العلوم والتكنولوجيا	13	%1836
	الحقوق والعلوم السياسية	13	%18.6
	الأدب واللغات	12	%17.1
	العلوم التجارية الاقتصادية وعلوم التسيير	14	%20
المجموع		**70**	**%100**

إعداد الباحثان من مخرجات SPSS v 26

3.3 أدوات جمع البيانات:

استمارة الاستبيان علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية: وقد جاء الاعتماد عليها من أجل اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست، وقد تضمنت الاستمارة 33 عبارة موزعة على أربع محاور كالتالي:

1) **المحور الأول:** يتعلق بالبيانات الشخصية للمبحوثين وتضمن 03 عبارات.
2) **المحور الثاني:** يتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بجامعة تامنغست، حيث تضمن 11 عبارة مقسمة على سلم ليكارت الخماسي (موافق بشدة / موافق/ غير موافق بشدة / غير موافق/ محايد)، وقد كانت إجاباتنا حول سلم ليكارت بتقسيمها إلى قيم إيجابية وكان تنقيط من (5/4/3/2/1) والعكس في حالة السلبية (1/2/3/4/5).
3) **المحور الثالث:** يتعلق بنشاطات إدارة المعرفة بجامعة تامنغست، حيث تضمن 11 عبارة مقسمة على سلم ليكارت الخماسي (موافق بشدة / موافق/ غير موافق بشدة / غير موافق/ محايد)، وقد كانت إجاباتنا حول سلم ليكارت بتقسيمها إلى قيم إيجابية وكان تنقيط من (5/4/3/2/1) والعكس في حالة السلبية (1/2/3/4/5).
4) **المحور الرابع:** يتعلق بإجراءات اليقظة المعلوماتية بجامعة تامنغست، حيث تضمن 11 عبارة مقسمة على سلم ليكارت الخماسي (موافق بشدة / موافق/ غير موافق بشدة / غير موافق/ محايد)، وقد كانت إجاباتنا حول سلم ليكارت بتقسيمها إلى قيم إيجابية وكان تنقيط من (5/4/3/2/1) والعكس في حالة السلبية (1/2/3/4/5).

4.3 المعاملات الإحصائية للاستبانة:

1) **صدق المحكمين:** تم تحكيم استمارة الاستبانة من قبل 05 أساتذة من تخصصات علم المكتبات وعلم النفس، تم خلالها تقديم ملاحظات متعلقة بلغة العبارة وترتيبها، وقد تم اخذ الملاحظات بعين الاعتبار.
2) **معامل الثبات للاستبيان:**

- التناسق الداخلي: لقد تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة التناسق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ بالنسبة للاستبيان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تقوم على أساس تقدير معدل ارتباطات العبارات فيما بينها للمقياس ككل، حيث قدرت بما يلي:

جدول (2): ثبات استبيان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق ألفا كرونباخ

ثبات استبيان استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق ألفا كرونباخ		
عبارات المحور الأول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (01 – 11)	معامل ألفا كرونباخ	عدد عبارات المحور الأول
	0.945	11

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معامل ألفا كرونباخ بـ (0.945) قيمة عالية وهي تدل على أن هذا الاستبيان ثابت، ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية وبالتالي السماح بتطبيقه ميدانيا.

- **التناسق الداخلي:** ولقد تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة التناسق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ بالنسبة لاستبيان نشاطات إدارة المعرفة، والتي تقوم على أساس تقدير معدل ارتباطات العبارات فيما بينها للمقياس ككل، حيث قدرت النتائج بما يلي:

جدول (3): يبين ثبات استبيان نشاطات إدارة المعرفة عن طريق ألفا كرونباخ

ثبات استبيان نشاطات إدارة المعرفة عن طريق ألفا كرونباخ		
عبارات المحور الثاني نشاطات إدارة المعرفة (12 – 22)	معامل ألفا كرونباخ	عدد عبارات المحور الثاني
	0.934	11

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معامل ألفا كرونباخ بـ (0.934) قيمة عالية وهي تدل على أن هذا الاستبيان ثابت، ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية وبالتالي السماح بتطبيقه ميدانيا.

- **التناسق الداخلي:** ولقد تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة التناسق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ بالنسبة لاستبيان إجراءات اليقظة المعلوماتية، والتي تقوم على أساس تقدير معدل ارتباطات العبارات فيما بينها للمقياس ككل، حيث قدرت النتائج بما يلي:

جدول (4): يبين ثبات استبيان إجراءات اليقظة المعلوماتية طريق ألفا كرونباخ

ثبات استبيان إجراءات اليقظة المعلوماتية عن طريق ألفا كرونباخ		
عبارات المحور الثالث إجراءات اليقظة المعلوماتية (23 – 33)	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات المحور الثالث
	0.925	11

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معامل ألفا كرونباخ بـ (0.925) قيمة عالية وهي تدل على أن هذا الاستبيان ثابت، ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية وبالتالي السماح بتطبيقه ميدانيا.

- **التناسق الداخلي:** ولقد تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة التناسق الداخلي بمعامل ألفا كرونباخ بالنسبة لاستبيان علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية، والتي تقوم على أساس تقدير معدل ارتباطات العبارات للمقياس ككل، حيث قدرت النتائج بما يلي:

جدول (5): يبين ثبات استبيان علاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية

ثبات الاستبيان الكلي عن طريق ألفا كرونباخ		
عبارات المحور الثالث إجراءات اليقظة المعلوماتية (01 – 33)	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات المحور الثالث
	0.959	33

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معامل ألفا كرونباخ بـ (0.959) قيمة عالية وهي تدل على أن هذا الاستبيان ثابت، ويمكن الاعتماد عليه في الدراسة الأساسية وبالتالي السماح بتطبيقه ميدانيا.

♦ **معامل الصدق الذاتي:** ويعبر عنه بالجذر التربيعي لمعامل الثبات ويقدر بـ الجذر التربيعي لمعامل الثبات لكل من تقنيات الذكاء الاصطناعي ونشاطات إدارة المعرفة وإجراءات اليقظة المعلوماتية، وقد قدرت النتائج كالتالي:

- **تقنيات الذكاء الاصطناعي بـ:** ألفا كرونباخ المقدر بـ (0.945) والذي يساوي ناتجة 0.972
- **نشاطات إدارة المعرفة بـ:** ألفا كرونباخ المقدر بـ (0.934) والذي يساوي ناتجة 0.966
- **إجراءات اليقظة المعلوماتية بـ:** ألفا كرونباخ المقدر بـ (0.925) والذي يساوي ناتجة 0.961

وعليه من خلال ما تم عرضه لكل من الصدق والثبات نجد أن الاستبيان المعد للدراسة صادق وثابت وعليه يمكن الاعتماد عليهما في الدراسة الأساسية.

5.3 عرض ومناقشة نتائج الدراسة:

1.5.3 عرض نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

" توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة 0,05"

جدول (6): العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست

الارتباط	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	القرار
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	70	3.07	1.094	,707**	0.01	توجد علاقة عند 0.05
إدارة المعرفة		3.29	1.075			

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا انه توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05** من خلال قيمة الارتباط التي تحصلنا عليها.

❖ **تفسير ومناقشة الفرضية الجزئية الأولى**

تساعد عدة عوامل في تأكيد وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست، يمكن أن نذكر منها ما يلي:

- استخدام أدوات وتطبيقات مدعومة بالذكاء الاصطناعي في مختلف العمليات بالجامعة وإدماجها ضمن الخطة الاستراتيجية للجامعة، ويتعلق الأمر مثلا بتطبيق بوابة الطالب في المنصة الرقمية **Progress**.
- دعم الجامعة لعمليات إنتاج المعرفة وتبادلها ونشرها عبر أدوات تعليمية قائمة على الذكاء الاصطناعي تساهم في إثراء العملية التعليمة والبحثية كمنصة التعليم الإلكتروني **Moodle** ودعمها للإمكانيات المختلفة المتعلقة بالامتحانات والأعمال الموجهة والحضور والتحاضر الافتراضي.
- التعاون مع مختلف الشركاء الاقتصاديون في إطار مشاريع بحثية ومجموعات تعاونية لتعزيز التعلم والمشاركة داخل المؤسسة وخارجها مثل ما هو الحال مع حاضنة الأعمال ودار المقاولاتية ودار الصناعة التقليدية والصناديق الوطنية لدعم تشغيل الشباب والمشاريع المصغرة لدعم المشاريع الناشئة وتنفيذها على أرض الواقع.
- تنفيذ برامج تدريبية وأنظمة التقدير والمكافآت تساهم في تمكين مشاركة التجارب بين الخرجين والطلاب والهيئات التدريسية لتمكين مشاركة الموارد والمعارف والتجارب وتطبيقها على ارض الواقع.

ونستخلص مما سبق أن كل هاته العوامل وأخرى يمكن أن تكون الوجه الرئيسي للعلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست، مما يحتاج إلى دراسة دقيقة للبيانات والمتغيرات والظروف المحيطة بهذه العلاقة لكل عامل على حدا لإدراك أيها الأكثر تأثيرا.

2.5.3 عرض نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

" توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05**"

جدول (7): العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست

الارتباط	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	القرار
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	70	3.07	1.094	,584**	0.01	توجد علاقة عند 0.05
اليقظة المعلوماتية		3.18	1.033			

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا انه توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة 0,05 من خلال قيمة الارتباط التي تحصلنا عليها.

❖ **تفسير ومناقشة الفرضية الجزئية الثانية**

تشترك عدة عوامل في تأكيد وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست، ومن بين هذه العوامل:

- وجود قنوات الاتصال الآمنة لتبادل المعلومات الحساسة المتعلقة بالمؤسسة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي خصوصا ما تعلق بمنصات التعليم الإلكتروني ونظم إدارة شؤون الطلبة والمشاريع البحثية وإدارة البيانات وتحليلها.
- تأمين قنوات الاتصال المؤسسية استخدام تقنيات المصادقة المتعددة الطرق للوصول إلى الأنظمة أو التطبيقات المهمة المعتمدة في جوانب نظم إدارة البيانات والمعلومات وإدارة شؤون الجامعة.
- توفير سياسات وبروتكولات للأمن السيبراني ومراقبة لنشاط الشبكة المشبوه وعمليات تدقيق منتظمة للمخاطر عبر برامج إلكترونية مدعومة بدورات تدريبية لزيادة الوعي بالممارسات الجيدة.
- دعم البنية التحتية التكنولوجية للمؤسسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك التكامل بينها وبين الأنظمة المؤسسية القائمة كأنظمة إدارة التعلم ونظم معلومات إدارة شؤون الطلاب.

هذه بعض العوامل التي يمكن أن تحدث علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست، ومن المهم الإشارة إلى أن هذه العوامل قد تختلف باختلاف الظروف والمتغيرات المحيطة بهذه العلاقة، ويجب إجراء دراسة مفصلة للبيانات والظروف المحيطة بهذه العلاقة لتحديد نوع العلاقة.

3.5.3 عرض نتائج الفرضية العامة:

" توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل من إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05**"

جدول (8): يوضح العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل من إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست

الارتباط	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	العوامل المتدخلة		مستوى الدلالة	القرار
				تقنيات الذكاء الاصطناعي	إدارة المعرفة	اليقظة المعلوماتية		
إدارة المعرفة	70	3.29	1.075	,707**	1	,685**	0.01	نعم
اليقظة المعلوماتية		3.18	1.033	,584**	,685**	1	0.01	نعم

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العناصر المتمثلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى عينة الدراسة من خلال قيمة الارتباط التي تحصلنا عليها في كل من العلاقات التالية:

- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة والتي كانت **0.707** عند مستوى الدلالة **0.01** وهي اقل من مستوى الدلالة الإحصائية **0.05** وبالتالي كان القرار بوجود علاقة ارتباطية
- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي واليقظة المعلوماتية والتي كانت **0.584** عند مستوى الدلالة **0.01** وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية **0.05** وبالتالي كان القرار بوجود علاقة ارتباطية
- إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية والتي كانت **0.685** عند مستوى الدلالة **0.01** وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية **0.05** وبالتالي كان القرار بوجود علاقة ارتباطية

ومنه نقبل الفرضية التي مفادها أنه توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل من إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست عند مستوى الدلالة **0,05**

- **تفسير ومناقشة الفرضيات**

يمكن أن يكون السبب وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين لعناصر المتمثلة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى عينة الدراسة، هو أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يدعم التسيير الفعال للبيانات والمعلومات ضمن أنظمة المعلومات القائمة بالمؤسسة التي تستعمل لتنفيذ مهام الهيئات التدريسية بفعالية، ومنه تأمين قدر كافي من اليقظة المعلوماتية عبر خدماتها التفاعلية التي تبقى المؤسسة في وتيرة نشاط وتنافس مقبولة إذا ما تم استغلال هاته الموارد أحسن استغلال، وهو ما تشير إليه الدراسة في وجود علاقة إيجابية متوسطة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكل من إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدي الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست.

كما تشير النتائج إلى العلاقة بين إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية من حيث تنفيذ البرامج وتطبيق السياسات الرامية إلى إدارة البيانات والمعلومات المباشرة والغير المباشرة بالمؤسسة وتأمين الوصول إليها والتفاعل معها من كافة الأطراف المتدخلين سواء داخل المؤسسة وخارجها، وهو عامل مهم في ضمان تأثير البيئة المؤسسية على المحيط الخارجي والقدرة على توليد أفكار جديدة تجعلها في منافسة وشراكة دائمة مع المحيط الخارجي.

بالإضافة إلى أن وجود ارتباط إيجابي متوسط بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى عينة الدراسة يكمن في قابلية البنية التحتية للمؤسسة في البناء والتطوير للتقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي ومنه تشجيع الأداء المعرفي

للأطراف المتدخلة في العملية التعليمية والبحثية بالمؤسسة بداء بالهيئات التدريسية وصولا إلى الطلاب، وتأمين وصولهم للقدر الكافي من البيانات والمعلومات التي تخدم مشاريعهم البحثية وأهدافهم التعليمية، مما يجعل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مؤشرا مهما في تحقيق النتائج الإيجابية للمؤسسة في إدارة للمعرفة واستراتيجياتها لليقظة المعلوماتية وبالتالي فإن وجود ارتباط إحصائي إيجابي متوسط بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست مما يشير إلى أن المؤسسة قد نجحت في خلق بيئة عمل تشجع على الابتكار والتطوير، وذلك تعزز من أداء الهيئات التدريسية ومكانة المؤسسة.

خاتمة:

يمكن الاستنتاج من خلال الدراسة الميدانية بجامعة تامنغست لمؤشرات إدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية وعلاقتها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يتبين من خلال النتائج أن هناك علاقة إيجابية متوسطة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى الهيئات التدريسية بجامعة تامنغست وأنها مؤشرا لإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية بجامعة تامنغست، وهذا راجع إلى الدور الفعال الذي تقوم به الهيئات التدريسية في تشجيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والبحثية، مما يأثر إيجابا على تحسين التواصل المعرفي بين مختلف الأطراف المتدخلين وتأمين وصولهم للبيانات والمعلومات التي تدعم مشاريعهم البحثية وأهدافهم التعليمية، وازداد ثقة المحيط الخارجي في المؤسسة، وشعورهم بالتقدير والاهتمام، مما يدعم مشاركتهم في العمل الجماعي والتعاون البحثي وهذا يمكن أن يؤدي إلى ظهور أفكار جديدة.

وبالتالي يمكن اعتبار العلاقة بين المتغيرات الثلاث علاقة مهمه في دعم العملية التعليمة والبحثية بالمؤسسة، وبالإضافة إلى تمكين سمعة علمية جيدة للمؤسسة عبر فتح الأبواب لشراكات الخارجية وافتكاك مراتب أولى ضمن التصنيفات العالمية عبر الأبحاث العلمية المصنفة عالميا وعبر المنصات التعليمية الإلكترونية التي تحاكي متطلبات الوقت الراهن في خدماتها الذكية.

أن الدراسة تفتح الباب للتساؤل حول ما مدى صحة هاته المعطيات على جامعات ومؤسسات أكاديمية أخرى، وما هي العوامل الأخرى التي قد تخدم بشكل أكثر بمختلف المؤسسات الأخرى العلاقة بين متغيرات الدراسة، ومن خلال ما سبق يمكن تحديد العديد من النقاط التي يمكن استخدامها لتبيان العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وإدارة المعرفة واليقظة المعلوماتية لدى عينة الدراسة، ومن بين هذه العوامل:

- إجراء دراسات ميدانية واستبيانات للتعرف على مستوى أشمل يتضمن الجانب الإداري والجانب الطلابي وبالإضافة إلى مراكز ومخابر البحث ومنظمات المحيط الجامعي بالمؤسسة.
- إجراء دراسات تحليلية للبيانات والإحصائيات المتعلقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها السلبية على مختلف الجوانب التعليمية والبحثية.

- العمل على تنظيم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي حسب ميثاق أخلاقيات العملية التعليمية والبحثية خصوصا في ظل التداعيات العالمية لتأثير هذا الاستخدام الغير المقنن.
- تشجيع المشاركة في عمليات صنع القرارات والعمل الجماعي، وتوفير بيئة عمل تحفز على التطوير والإبداع.
- توفير الدعم والتشجيع للمبادرات الإبداعية للهيئات التدريسية ومختلف الاطراف المتدخلين في العملية التعليمية والبحثية، وتقديم التقدير.
- العمل على تعزيز نظم المعلومات القائمة على الذكاء الاصطناعي والسهر على مرافقة جميع المتدخلين في التدريب والتكوين وإدراجها ضمن مهام دور الذكاء الاصطناعي.

قائمة المراجع:

1. Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Chatbots : History, technology, and applications. Machine Learning with Applications, 2, 100006. https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006
2. Bai, X., & Black, J. (2011). Enhancing intelligent tutoring systems with the agent paradigm. Gaming and simulations: concepts, methodologies, tools and applications, pp. 440-463.
3. DGESCO;. (2015, 07). Utiliser des outils de veille informationnelle et de curation. (éduSCOL, Éd.) France, DGESCO, France. Consulté le 03 21, 2023, sur http://eduscol.education.fr/
4. Expert Systems in Artificial Intelligence—Javatpoint. (s. d.). Www.Javatpoint.Com. Consulté 1 août 2023, à l'adresse https://www.javatpoint.com/expert-systems-in-artificial-intelligence
5. Fahd, K., Venkatraman, S., Miah, S. J., & Ahmed, K. (2022). Application of machine learning in higher education to assess student academic performance, at-risk, and attrition : A meta-analysis of literature. Education and Information Technologies, 27(3), 3743-3775. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10741-7
6. Gascueña, J., & Fernández-Caballero, A. (2005). An agent-based intelligent tutoring system for enhancing e-learning/e-teaching. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 02(11), pp. 11-24.
7. Hanover Research. (2012). Best Practices in Personalized Learning Environments (Grades 4 – 9). Washington, DC: Hanover Research - District Administration Practice.
8. Indicators That Measure Processes | Knowledge Management Indicator Library. (s. d.). Consulté 1 août 2023, à l'adresse https://indicators.globalhealthknowledge.org/taxonomy/term/17
9. Kuleto, V., Ilić, M., Dumangiu, M., Ranković, M., Martins, O. M. D., Păun, D., & Mihoreanu, L. (2021). Exploring Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence and Machine Learning in Higher Education Institutions. Sustainability, 13(18), 10424. https://doi.org/10.3390/su131810424
10. Moreau, I., & Rodrigue, J. (2008). The State of Information Monitoring in Government Organizations. revue Documentation et bibliothèques, 54(01), 255-298. doi:https://doi.org/10.7202/1029190ar
11. Sedlmeier, P. (2001). Intelligent Tutoring Systems. In International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (p. 7674-7678). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01618-1

12. Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100025. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025

13. أمجد عبد الهادي الجوهري. (2015). تطبيقات إدارة المعرفة في المكتبات الأكاديمية: دراسة ميدانية للدول العربية. (جامعة القاهرة، المحرر) بحوث في علم المكتبات والمعلومات، 7-44. doi:10.21608/sjrc.2015.82722

14. الجوهري، أ. ع. ا. (2015). تطبيقات إدارة المعرفة في المكتبات الأكاديمية: دراسة ميدانية للدول العربية. بحوث في علم المكتبات والمعلومات, 14(مارس), 7-244.8272244/10.21608/sjrc.2015.https://doi.org .

15. خطوة، أ.، & السيد، ا. ع. ا. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي, 10(2) , 145-162 . https://doi.org/10.21608/eaec.2022.155589.1100

16. خليدة مهرية. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الإلكتروني. (المجلة العربية للتربية والعلوم والأدب، المحرر) المجلة العربية للتربية النوعية، 07(25)، 313-334. doi:10.21608/ejev.2023.277332

17. سلام جاسم عبد الله، طه محمد عبد الكريم، وبن طيبة بختة. (2022). معاينة اليقظة المعلوماتية في مواقع الويب للمكتبات الجامعية العراقية. مجلة ديالى للبحوث الإنسانية (94)، 204-2025. تم الاسترداد من https://djhr.uodiyala.edu.iq/index.php/DJHR2022/article/view/2745/2579

18. شريف الأتربي. (2019). التعليم بالتخيل. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

19. صليحة غلاب، وصفية رجيمي. (2022). تداعيات ممارسة اليقظة التكنولوجية على جودة التعليم العالي في الجامعة الجزائرية– دراسة ميدانية على الأساتذة الجامعيين -. مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، 08(02)، 405-428.

20. فهد ال قاسم. (2019). مدخل إلى علم الذكاء الاصطناعي. السعودية.

21. مختار عبد الرزاق محمود. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19). المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 04(03)، 172-224. doi:http://dx.doi.org/10.29009/ijres.3.4.4