الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"واقع ممارسات إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي في جامعة الملك عبد العزيز"

إعداد الباحثون:

أ. أشواق قايد القايد أ. د. سوسن طه ضليمي د. أمين علي الرباعي

قسم علم المعلومات – جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسات إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز، وذلك من خلال تقصي تصور الأكاديميين في جامعة الملك عبدالعزيز حول الأدوار التي قد تلعبها تقنيات الذكاء الإصطناعي في أتمتة عمليات التعلم الإلكتروني وربط ذلك بعمليات إدارة المعرفة، وقد استخدمت الباحثة للدراسة المنهج الوثائقي ومنهج دراسة الحالات المتعددة ومنهج دراسة الحالة، وتكون مجتمع الدراسة (6649) من الأكاديميين بجامعة الملك عبد العزيز، تمَّ اختيار (436) كعينة للدِّراسة حيث تم اختيارها بالطريقة العشوائية، كما تبين من نتائج الدراسة أن المتوسط العام لاستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم بلغ (4,15) بقيمة عالية، حيث جاء بُعد "التخزين" بالمرتبة الأولى وبدرجة عالية جدًا بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,22) وجاءت الأبعاد الأخرى في هذا المحور بدرجات عالية تراوحت المتوسطات الحسابية لها من (4,17–4,09) والتي كانت على ترتيبها "التطبيق والاستخدام ثم الاكتساب والتشخيص والمشاركة"، جاء بُعد "التوليد" بالرتبة الأخيرة وبدرجة عالية من حيث تصوُّر الدور حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,09)، وتدل على أنه كلما زادت درجات تقدير الأكاديميين لمستويات معرفتهم ومهاراتهم باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة في نظام التعلم الإلكتروني، حيث كانت أعلى قيمة ارتباط لمستويات المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة في نظام التعلم الإلكتروني بجامعة الملك عبدالعزيز مع بُعد الاكتساب (0,62) وهي قيمة دالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0,01) بينما تراوحت قيم الارتباطات لعمليات (التطبيق والاستخدام، والتشخيص، المشاركة، التخزين) من (0,59–0,51) وهي قيم دالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0,01) وجاء ارتباطها ببُعد التوليد بالرتبة الأخيرة حيث بلغت قيمة ارتباطها (0,49) وهي قيمة دالة إحصائيًّا، كما توصلت الدراسة الى مجموعه من التوصيات من أهمها ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في المؤسسات التعليمية واستخدامها في مجالات العملية التعليمية المختلفة، أيضًا ضرورة عقد مؤتمرات حول كيفية مساهمة تقنيات الذكاء الإصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني في الرقي بالعملية التعليمية، وحث الكادر التعليمي على توظيفات تقنيات الذكاء الإصطناعي لخدمة العملية التعليمية، ولتسهيل عملية التعلم لدى الطلبة.

الكلمات المفتاحية: ممارسات إدارة المعرفة، التعلم الإلكتروني، تطبيقات الذكاء الإصطناعي، جامعة الملك عبد العزيز

المقدمة:

يشهد العصر الحالي تطورات هائلة وسريعة في جميع المجالات، حيث يعتبر التعلم الإلكتروني من أهم المستحدثات التكنولوجية التي توسع حدود التعلم، (العواودة،2012،ص3)، ولقد أدى التغير السريع والتقدم العلمي في جميع نواحي الحياة إلى إلزام المؤسسات التعليمية للأخذ بوسائل التعلم الحديثة، ومن بين أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات نجد ما يعرف بتطبيقات الذكاء الإصطناعي الذي يعتبر حقلاً حديثاً نسبياً نشأت كأحد علوم الحاسب التي تهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاتها لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية، وتقتحم تطبيقات الذكاء الإصطناعي ساحة نظم التعلم المعتمدة على الحاسوب ليمكن من حركة (أتمتة) العملية التعليمية منتجاً تحسيناً وتطويراً ملموساً يمكن قياسه في العملية التعليمية وذلك من خلال تقديم تطبيقات الذكاء الإصطناعي ودمج وسائط عرض مثل النص والصوت والصورة الثابتة والمتحركة. (الرتيمي،2009،ص2)، فمع دخول المعرفة في بيئات التعلم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي سيكون لها تأثير كبير في تحسين مخرجات العملية التعليمية، لأن الهدف من الحصول على المعرفة هو أداء الأعمال وليس مجرد اكتساب المعلومات وتخزينها، ولتحقيق ذلك لابد أن تكون البيئة التعليمية الإلكترونية الحديثة بيئة تشاركية مفتوحة غير مقيدة تدعم التعلم الذاتي وتساعد على تشارك الخبرات والأفكار بين المتعلمين وخزنها بشكل يجعلها متاحة للجميع، وهذا يتطلب توافر مساحات تعلم مشتركة ترتكز على قاعدة معرفة ديناميكية يمكن من خلالها الاحتفاظ بما يتم تحصيله من معرفة صريحه

وضمنية وفي وقادرة على توليد معرفة جديدة عبر النقاش والتحليل، على أن تكون الممارسة عنصراً أساسيا فتحاكي العمل الحقيقي في مؤسسات الأعمال، فتكون إدارة المعرفة هي الأداة الفعالة في التعليم الإلكتروني التي تساعد على تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة (Islam,2011)، فالتعلم الإلكتروني القائم على المعرفة في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي ضرورة حتمية لا يرتقي العمل التربوي إلا بها، حيث أدى إلى ضرورة البحث في المجال التربوي عن أفضل الطرق والأساليب التي تساعد المتعلمين على التعلم، وتوفر بيئة تعليمية تفاعلية تناسب احتياجات طلبة العلم في القرن الحادي والعشرين، وتساعدهم على تطوير قدراتهم، حتى يكونوا قادرين على التعامل مع متغيرات هذا العصر، حيث يمكن للتعليم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي أن يكون منصة لتبادل المعرفة عبر إستخدام تقنيات تدعم المعرفة (Murugaboopathi,2012)، حيث تشترك إدارة المعرفة والتعليم الإلكتروني في ذات المكونات تقريباً فكلاهما يستخدم بنية تقنية ويعتمد على مجموعة من العمليات ويتعامل مع أفراد ويهدف لإيصال محتوى (Islam,2011, Shamizanjani,2013).

وسوف يسير مخطط الدراسة وفق الآتي:

اولاً: الإطار العام للدراسة ويشمل المقدمة ومشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافه وتساؤلاتها.

مشكلة الدراسة:

ومن خلال الإطلاع والملاحظة على بعض مواقع عمادات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد في جامعة الملك عبدالعزيز اتضح الحاجة الى أتمتة بعض عمليات التعلم الإلكتروني والاستفادة من ممارسات إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني وفق مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي لمواكبة آخر التطورات التكنولوجية في المجال، فالجامعات الأن أصبحت تسعى إلى التوجه والتحول نحو التعلم الفعال كبيئة من بيئات التعلم الإلكتروني والذي بدورة يساعد على إيجاد بيئة تعلم قائمة على التفاعل وتبادل المعارف والخبرات من خلال الاتجاه إلى ممارسات إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي لديها، لذلك نحتاج إلى الإستفادة من تجارب الجامعات العالمية الأخرى في تطبيقات الذكاء الإصطناعي والتي ستمكن الجامعات من الاستفادة من المعارف وتوظيفها في دعم عمليات إدارة المعرفة، (أبو زناده،2020)، ومن هذا المنطلق تزامنت الدراسة الحالية مع اهتمام الجامعات السعودية بالتعلم الإلكتروني واستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي القائم على المعرفة بوصفه تحدي جديد للتعليم الجامعي، يتعين ضبط أهم إسهامات الذكاء الإصطناعي كمسار معرفي لتطوير العملية التعليمية من واقع الممارسات، ولدى رجوع الطالبة للدراسات السابقة قل وجود دراسات تناولت ممارسات إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز، حيث تتمثَّل مشكلة البحث في السؤال الجوهري الآتي: **ما واقع ممارسات إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز ؟**

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة الحالية في النقاط الاتية :

1) معرفة ممارسات إدارة المعرفة ومتطلباتها في التعلم الإلكتروني في ضوء الذكاء الإصطناعي، وبيان أثرها ودورها في تحقيق جودة التعليم في جامعة الملك عبدالعزيز.
2) يجب أن تعطي الجامعات اهتماماً أكبر بإدارة المعرفة لبناء بيئة حقيقة للتعلم الإلكتروني في ضوء الذكاء الإصطناعي فيها لأنها المورد الأكثر وفرة نسبياً من الموجودات المادية.
3) تقدم لمدراء الجامعات السعودية وعمداء الكليات ورؤساء الأقسام نمطاً جديداً للعمليات التعليمية القائمة على دمج التقنيات الحديثة

وتطبيقات الذكاء الإصطناعي بالمقررات الدراسية.

4) يعتبر مسايراً للاتجاهات الحديثة في تخصص إدارة المعرفة وتطبيقاتها وتعتبر هذه الدراسة الأولى على حد علم الباحثة التي تناولت هذا الموضوع، إذ أن هذا المفهوم لم يحظى بالاهتمام الكافي من قبل الباحثين والممارسين في هذه المنظمات مما يضيف إلى الإنتاج الفكري في تخصص إدارة المعرفة في هذا المجال.

أهداف الدراسة: تكمن اهداف الدراسة الحالية في النقاط الآتية:

1) التعرف على الأسس الفكرية والنظرية لإدارة المعرفة وممارساتها، التعلم الإلكتروني، والذكاء الإصطناعي وتطبيقاته .
2) التعرف على أهم الإسهامات والتجارب الرائدة في هذا السياق من خلال المراجعة النظرية للحالات والنماذج في مجال التعلم الإلكتروني والذكاء الإصطناعي لبعض المنصات الإلكترونية الأكثر استخداما في المؤسسات التعليمية كـ (البلاك بورد، موودل).
3) التعرف على تصور الأكاديميين بجامعة الملك عبدالعزيز حول أدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة.

أسئلة الدراسة: للإجابة عن التساؤل الرئيسي لهذه الدراسة لابد من الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

1) ما هي الاسس الفكرية والنظرية لإدارة المعرفة وممارساتها، التعلم الإلكتروني، والذكاء الإصطناعي وتطبيقاته؟
2) ما أهم الإسهامات والتجارب الرائدة في هذا السياق من خلال المراجعة النظرية للحالات والنماذج في مجال التعلم الإلكتروني والذكاء الإصطناعي لبعض المنصات الإلكترونية الأكثر استخداما في المؤسسات التعليمية كـ (البلاك بورد، موودل)؟
3) ما هو تصور الأكاديميين بجامعة الملك عبدالعزيز حول أدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة؟

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة الحالية على مجموعه من المناهج وفق الآتي:

1) **المنهج الوثائقي:** من خلال الرجوع إلى الدراسات والمقالات والكتب التي ترتبط بمجال الدراسة وتحليلها.
2) **منهج دراسة الحالات المتعددة:** لبعض المنصات الإلكترونية الأشهر والتي تقدم خدماتها في مجال التعليم الإلكتروني وهي (موودل، بلاك بورد) .
3) **منهج دراسة الحالة:** استخدمت الباحثة أسلوب دراسة الحالة ، وهو ضمن مظلة المنهج الوصفي بإعتباره المنهج الملائم للدراسة، كونها تأخذ قطاع أو حالة في منظمة وتدرسها من كافة الجوانب ذات العلاقة بموضوع واقع ممارسات إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتطوير العملية التعليمية بجامعة الملك عبدالعزيز، من خلال إستخدام أدوات المسح كالملاحظة والاستبانة للحصول على المعلومات لتحقيق جميع أهداف الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

إدارة المعرفة Knowledge Management: هي "العمليات التي تساعد المنظمات على توليد المعرفة، واختبارها، وتنظيمها، واستخدامها، ونشرها، وأخيراً تحويل المعلومات المهمة والخبرات التي تمتلكها المنظمة، والتي تعتبر ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة كاتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والتعليم، والتخطيط الاستراتيجي". (الزامل،2003،ص10)

التعلم الإلكتروني E-Learning: نوع من أنواع البرامج التعليمية للحاسب، يتم من خلالها تقديم المادة التعليمية بشكل فقرات أو صفحات متبوعة بأسئلة وتغذية راجعة، ولا يتم التعلم وفقاً لهذه البرامج إلا من خلال تفاعل المتعلم مع الحاسب". (صبري،2005،ص151)

بيئة التعلم الإلكتروني E-learning Environment: هي "بيئة التعلم الإلكترونية تختلف عن بيئة التعلم التقليدية من حيث الشكل والتجهيزات والأنشطة وتفاعل المتعلمين مع البيئة، إذ يمكن نقل الصوت والصورة، واستخدام كاميرات رقمية وإرسالها بالبريد

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الإلكتروني إلى زملائهم في مواقع أخرى أو إجراء مناقشات معهم عبر شبكة الويب بشكل تفاعلي، ويرى أن تصميم بيئة التعلم الإلكترونية تستهدف في الأساس أن يتعلم المتعلم بنفسه ولنفسه، ولذلك تتضمن قدرا من الحرية للمتعلم وإعمال العقل والتفكير وتعاون المتعلمين مع بعضهم البعض ومع الأساتذة من أجل تحقيق الأهداف المطلوبة". (منصور،2001،ص12)

الذكاء الإصطناعي Artificial Intelligence: على انه فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى كيفية توجيه الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان وبطريقة أفضل، ويتم ذلك بواسطة لغات برمجة متخصصة ومتقدمة تهدف إلى محاكاة الحاسوب لسلوك الإنسان. (إبراهيم،2010،ص30)

ثانياً: الاطار النظري للدراسة ويشمل الأسس الفكرية والنظرية لإدارة المعرفة وممارساتها، التعلم الإلكتروني، الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته.

1) إدارة المعرفة وممارساتها:

في هذا العصر تواجه المنظمات الحديثة تحديات كبيرة، فمنها ما هو من البيئة الخارجية كالتكنولوجيا وتقنيات الإتصالات، ومنها ما هو من داخل المنظمة كوعي الأفراد، وتعدد احتياجاتهم مما يجعل تلك التحديات تشكل خطراً على بقاء ونماء تلك المنظمات، وعلى مواردها البشرية، ولكي تضمن المنظمات البقاء والنمو فلابد أن تتكيف مع محيطها الخارجي والداخلي، والعمل على توظيف تلك التحديات في صالح بقائها وتطورها على جميع المستويات (السالم ،2014،ص140)، فبدأت المنظمات تركز على نحو متزايد على المعرفة بإعتبارها العنصر الأساسي الذي يميز المنظمة الناجحة عن غيرها من المنظمات. (الزلطة،2011،ص26)، لذا فإن إدارة المعرفة تعتبر عملية ديناميكية تستند على موجودات المنظمة المعرفية (عقول الأفراد، وأدلة العمل، الأنظمة) فكلما استطاعت توفير البيانات واستخلاص المعلومات وتوصيلها للأفراد وفقاً لاحتياجاتهم في الأوقات المناسبة تمكنت في المقابل من إيجاد قيمة فكرية مضافة، وانعكس ذلك على أوضاعهم لتتناسب مع معطيات العصر وتضمن النجاح. (السالم ،2014،ص140)

مفهوم إدارة المعرفة:

عرفها (الأكلبي،2008،ص26) على أنها: "تلك الإدارة التي تعمل على التعرف على ما لدى الأفراد (سواء موظفين أو مستشارين أو مستفيدين) من معارف كاملة في عقولهم وأذهانهم، أو جمع وإيجاد المعرفة الظاهرة في السجلات والوثائق، وتنظيمها بطريقة تسهل استخدامها والمشاركة فيها بين منسوبي المؤسسة بما يحقق رفع مستوى الأداء وإنجاح العمل بأفضل الأساليب وبأقل التكاليف الممكنة".

أهداف إدارة المعرفة:

1) تسهيل عمليات تبادل ومشاركة المعرفة بين جميع العاملين في المنظمة.
2) نقل المعرفة الضمنية في عقول ملاكها وتحويلها إلى معرفة ظاهرة.
3) تحويل المعرفة الداخلية والخارجية إلى معرفة يمكن توظيفها واستثمارها في عمليات وأنشطة المنظمة.
4) تطوير عملية الابتكار والإبداع بالمنظمة، وتقديم منتجات وخدمات مبتكرة وإبداعية بصفة مستمرة.
5) الإسهام في تسريع عمليات التطوير بالمنظمة، لتلبية متطلبات التكيف مع التغير السريع في البنية التحتية بالمنظمة. (أبو خضير،2009م، ص 143).

أبعاد إدارة المعرفة:

1) **البعد التكنولوجي:** ومن أمثلة هذا البعد محركات البحث، وقواعد البيانات، ورأس المال الفكري، والتكنولوجيات المتميزة، لذلك فان المنظمات تسعى إلى التميز من خلال امتلاك البعد التكنولوجي للمعرفة.
2) **البعد الاجتماعي:** وهو يركز على تقاسم المعرفة بين الأفراد، وتأسيس المجتمع على أساس ابتكارات صناع المعرفة، وتقاسم

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ومشاركة الخبرات الشخصية وبناء شبكات فاعلة من العلاقات بين الأفراد، وتأسيس ثقافة تنظيمية فاعلة ومؤثرة.

3) **البعد التنظيمي واللوجستي للمعرفة:** وهو يعبر عن كيفية الحصول على المعرفة والتحكم بها وإدارتها وتخزينها ونشرها وتعزيزها ومضاعفتها وإعادة استخدامها، وذلك عن طريق تجديد الطرائق والإجراءات والوسائل المساعدة والعمليات اللازمة لإدارة المعرفة بصورة فاعلة. **(الزيادات،2008، ص67)**

عمليات إدارة المعرفة:

من الواضح أن إدارة المعرفة تمر بعدة عمليات هي جوهر إدارة المعرفة التي لا تتم إلا من خلالها ، وقد اختلفت صياغة عمليات إدارة المعرفة حسب وجهات نظر المختصين ونشاط المنظمة فنجد أن المنظمات الاقتصادية تختلف وجهة نظرها لعمليات إدارة المعرفة عن المنظمة التعليمية فالأولى تهتم بالمنظور الاقتصادي لإدارة المعرفة بينما تهتم الثانية بالمنظور الاجتماعي (الملكاوي،2007،ص88) وهي كما يلي :

1) **تشخيص المعرفة:** يعد تشخيص المعرفة المفتاح الرئيس لمشروع إدارة المعرفة وعملية مهمة وأساسية تساهم في إطلاق وتحديد شكل وعمق العمليات الأخرى وتبدأ هذه العملية بتعريف وتوضيح المعرفة والبحث عن مكان وجودها هل هي موجودة في عقول العاملين أم في النظم أم في الإجراءات، وتحديد الفجوة بين موجودات المعرفة الحالية والمعرفة المطلوبة (القحطاني، 2009، ص 6)، وتعد عملية التشخيص أمر حتمي لأن الهدف منها هو اكتشاف معرفة المنظمة وتحديد الأشخاص الحاملين لها ومواقعهم ومكان هذه المعرفة في القواعد. (الكبيسي، 2001، ص 64)، فإن هذه العملية تتطلب تشكيل فريق متكامل من مختلف التخصصات في الجهة يتميز أعضاءه بالرؤية الواضحة والتأهيل العلمي العالي والقدرات العالية في التفكير والبحث والتحليل والاتصال والرغبة في العمل الجماعي (الحارثي، 2009، ص15).

2) **توليد المعرفة:** وتعني خلق اكتشاف واكتساب أشار (Cong,2003,p59) إلى أن توليد المعرفة يؤدي إلى توسعها من خلال مجموعتين من الديناميكيات وهي (تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة، تحويل المعرفة من المستوى الفردي إلى المستوى الجماعي عن طريق التشارك).

كما تشمل عملية توليد المعرفة كافة عمليات الشراء والامتصاص والأسر والابتكار والاكتساب ويمكن توضحيها كما يلي (الزيادات، 2008، ص97):

1) **شراء المعرفة** : القدرة على الفهم بالشراء المباشر أو عقود الاستخدام والتوظيف.
2) **امتصاص المعرفة:** القدرة على الفهم والاستيعاب للمعرفة الظاهرة.
3) **أسر المعرفة** : الحصول على المعرفة الكامنة في عقول الأفراد (ضمنية).
4) **ابتكار المعرفة** : توليد معرفة جديدة وغير مكتشفة أو غير مستنسخة.
5) **اكتساب المعرفة** : الحصول عليها من مصادرها المختلفة.

3) **مشاركة المعرفة:** تُعرف مشاركة المعرفة بأنها "العملية التي يتم من خلالها نقل المعرفة الصريحة والضمنية إلى الأفراد الآخرين من خلال الاتصالات التي تتم بين هؤلاء الأفراد ". (الطاهر ومنصور،2009،ص6)

ويرى (Chau et al,2003,p1) أن مشاركة المعرفة تهدف إلى تفعيل التشارك في مجالات الخبرة بين العميل وفريق العمل، تحديد احتياجات الأنظمة البرمجية في المنظمة، جذب معارف جديدة من قبل أعضاء الفريق، جمع المعارف الموجودة لدى أفراد موزعين لتشكيل مستودع للمعرفة التنظيمية، الحفاظ على المعرفة التي يمكن فقدانها بخروج الموظفين ذوي الخبرات المتنوعة، تحسين نشر المعرفة

التنظيمية.

4) **تنظيم المعرفة:** تتسلم المنظمات يوميا كميات كبيرة جدا من البيانات والمعلومات تحتاج إلى تجميعها وتصنيفها وتفسيرها ونشرها بفاعلية، وهذه البيانات والمعلومات تأتي بأشكال متنوعة، ويجب التقاطها ودعم هذه العملية بإجراءات راسخة من التحقيق والتحرير والإصدار، ويجب تنظيم البيانات والمعلومات المختارة في مجموعات مرتبة تسمى بخرائط المعرفة والتي تساعد في تصنيف البيانات والمعلومات، وفي هذه المرحلة يتم إعادة تصنيف المعارف المكتشفة وأرشفتها وتنظيمها وفق نسق واضح لتسهل عمليات الاسترجاع والبحث عنها وهذا يعني بالضرورة أهمية إستخدام تقنيات المعلومات لتحقيق هذا الأمر. كما يجب الإشارة إلى أن من المهام في هذه المرحلة أن يتم فرز وإبعاد المعارف التي لا تفيد المؤسسة وتبعد بشكل كبير عن مجالات العمل والإنتاج فيها، ويعد تنظيم المعرفة واحدة من أهم عمليات إدارة المعرفة، وهي ذات علاقة بالبيانات والمعلومات، ونظرا لهذا الارتباط فقد حدث خلط بين إدارة المعرفة وإدارة المعلومات، لان مفهوم المعرفة أقرب المفاهيم للمعلومات، فكثيرا ما يقال: أن المعلومات هي نوع من المعرفة (طاشكندي،2007،ص101) يقصد بتنظيم المعرفة "تفسير وتوصيف البيانات والمعلومات المتوفرة ثم تجميعها واسترجاعها آليا ، تحقيقاً للتكامل المعرفي ومن ثم قياسه" . (نجم،2004،ص59–58).

5) **تخزين المعرفة:** ويتضمن ذلك المصطلح عمليات البحث واسترجاع والاحتفاظ والإدامة وخزن المعرفة والاحتفاظ بها مهم جداً خاصةً للمنظمات ذات دوران العمل العالية والتي تواجه خطر فقدان المعرفة وخاصةً الضمنية عند مغادرة الأفراد للمنظمة، وتعود عملية خزن المعرفة إلى الذاكرة التنظيمية والتي تحتوي على المعرفة الموجودة في أشكال مختلفة بما فيها الوثائق المكتوبة، المعلومات المخزونة في قواعد البيانات الإلكترونية، المعرفة الموجودة في الإجراءات والعمليات التنظيمية الموثقة، المعرفة الضمنية المكتسبة من الأفراد وشبكات العمل (الزيادات، 2008،ص 197).

6) **توزيع ونقل المعرفة:** يبين (Survary,2005,p42) أن عملية توزيع المعرفة هي الخطوة الأولى في عملية إستخدام المعرفة، وتعني عملية توزيع المعرفة " إيصال المعرفة (المناسبة)، إلى الشخص (المناسب) في الوقت (المناسب) ، وضمن شكل (مناسب)، وبتكلفة (مناسبة)"، ويشير حجازي إلى أن عملية توليد المعرفة لا تكفي للوصول إلى أداء متفوق ما لم يتم توزيع المعرفة ونقلها إلى الآخرين في الوقت والمكان المناسب (حجازي، 2005، ص 97).

وقد أشار الكبيسي إلى أنه يجب أن تتوفر أربعة شروط لنقل المعرفة وهي (الكبيسي،2001،ص 75):

- أن يكون هناك وسيلة لنقل المعرفة، وقد تكون الوسيلة شخصاً أو شيئاً آخر.
- أن تكون هذه الوسيلة مدركه ومتفهمة لهذه المعرفة وفحواها وقادرة على نقلها.
- أن تكون لدى الوسيلة الحافز للقيام بذلك.
- ألا تكون هناك معوقات تحول دون هذا النقل المعرفي.

7) **تطبيق المعرفة:** يعتبر تطبيق المعرفة الهدف الأساسي من عملية إدارة المعرفة. ويتطلب هذا التطبيق تنظيم المعرفة (من خلال التصنيف والفهرسة أو التبويب المناسب للمعرفة)، واسترجاع المعرفة (من خلال تمكين العاملين في المنظمة من الوصول إليها بسهولة وفي أقصر وقت)، وجعل المعرفة جاهزة للاستخدام (حذف بعض الأجزاء غير المتسقة وإعادة تصحيح المعرفة وفحصها باستمرار، وإدخال الجديد المناسب عليها، واستبعاد المتقادم) (لوصيف،1995،ص82)

معوقات إدارة المعرفة:

1) ضعف البنية التحتية المطلوبة لإدارة المعرفة، أو ضعف استخدامها بالطريقة والآلية المناسبة.

2) الاعتقاد بأن الوصول إلى المعرفة وتدوينها هو الهدف، وليس إستخدام هذه المعرفة وتطبيقها
3) عدم وضوح مفهوم المعرفة لدى القائمين على العملية الإدارية، وتركيزهم على المعرفة الصريحة دون البحث عن المعرفة الضمنية، والتي تكون في معظم الأوقات هي الأهم والأكثر فاعلية. (حمادي،2013،ص44-45)
4) عدم وجود الدعم من الإدارة العليا والافتقار للكوادر البشرية.
5) ضعف الموارد المالية والمادية اللازمة لنجاح العملية الإدارية. (آل عثمان،2013،صـ 47-48)

نماذج إدارة المعرفة:

ولقد قدم العديد من النماذج لإدارة المعرفة في محاولة منهم لفهم وتوجيه جهود وأنشطة المنظمة فيما يتعلق بإدارة المعرفة، وكان هدف كل منهم توجيه المنظمات لبناء استراتيجيات معرفية تساعدها في تحقيق أهدافها وحل مشكلاتها، وسوف نتناول بعض النماذج التي يمكن الاستفادة منها في تطوير وفهم إدارة المعرفة في المنظمات وهي:

(1) النموذج الأول: نموذج ليوناردو leyonardo:

صرح بأن المعرفة تتمثل القدرة الجوهرية الكامنة في ثالث أشكال هي : (العبادي،2007،ص23)

1) المعرفة تكون في شكلها المادي والتي تتجسد في الشركات العالمية كشركات التصميم التي تعنى ببراءة الإختراع وتعتبر إدارة المعرفة هنا تعمل وفق الملموسات بحيث المعارف هنا ترى ماديا.
2) قد تكمن المعرفة في مهارت العاملين الصريحة والكامنة بإعتبارها الفواعل والقدرات التي تجلب للمؤسسة المنافع عبر المسار الذي يزداد تطور بالخبرة والممارسة والتجربة، وهو ما تحاول إدارة المعرفة من إستنباطه وتغذيته للصالح العام.
3) توجد المعرفة في القيم الضئيلة داخل المنظمة وفق معايير السلوك في مواقع العمل الحية لكنها تحتاج لإلكتشاف والصقل وهو ما يطلق عليه إدارة المعرفة والثقافة التنظيمية.

(2) النموذج الثاني: نموذج Jennex & Olfman:

قدم (Jennex & Olfman,2004,p145) نموذج يستند على إستخدام التأثيرات الناجحة في نظم إدارة المعرفة وتتضمن أبعاد النموذج ما يلي:

- **جودة النظام:** كيف يؤدي نظام إدارة المعرفة وظائف ابتكار وتخزين واسترجاع وتحويل وتطبيق المعرفة.
- **جودة المعرفة:** ضمان أن المعرفة المكتسبة متاحة لكل المستخدمين.
- **رضا المستخدم:** توضح المستوى الذي عنده يحقق نظام إدارة المعرفة مستويات عالية من الرضا لمستخدمه.
- **العوائد الممكنة:** قياس الفوائد والآثار التي يحدثها نظام إدارة المعرفة لكل من المستخدم وإدارة المؤسسة (الجامعة أو الكلية) ككل.
- **الأثر الجمعي:** يؤدي إستخدام الفرد لنظام إدارة المعرفة إلى تحسين جودة أدائه في موقع العمل وذلك ينعكس بدوره على أداء المؤسسة (الجامعة أو الكلية) ككل.

(3) النموذج الثالث: نموذج SECI :

التنشئة الاجتماعية هي تقنية لتبادل المعرفة الضمنية من خلال الملاحظة والتقليد والممارسة والمشاركة في المجتمعات والمجموعات الرسمية وغير الرسمية، يتم استباق هذه العملية بشكل أساسي من خلال إنشاء مساحة فعلية أو افتراضية حيث يمكن لمجتمع معين التفاعل على المستوى الاجتماعي. (العبادي،2007،ص30)

1) **التدويل:** هو أسلوب التعبير عن المعرفة الضمنية في مفاهيم واضحة. نظرًا لاستيعاب المعرفة الضمنية إلى حد كبير ، فإن هذه

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

العملية هي مفتاح تبادل المعرفة وخلقها.

2) **الجمع:** هو تقنية دمج المفاهيم في نظام المعرفة. قد تكون بعض الأمثلة أو الحالات عبارة عن تجميع في شكل تقرير مراجعة، أو تحليل إتجاه أو ملخص تنفيذي موجز أو قاعدة بيانات جديدة لتنظيم المحتوى.

3) **الاستيعاب الداخلي:** هو تقنية تجسيد المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية.

2) <u>التعلم الإلكتروني:</u>

أخذت معظم دول العالم تتجه نحو الأخذ بأسلوب التعلم الإلكتروني لتلبية الحاجات التعليمية والتدريبية ومعالجة الكثير من الاختلالات التي تعاني منها المؤسسات التعليمية، حيث لم يعد إستخدام التعلم الإلكتروني في عمليتي التعليم والتعلم ترفاً، بل ضرورة فرضتها التطورات التكنولوجية الهائلة التي طرأت في القرن الواحد والعشرين، ومن هذه التطورات إستخدام التعلم الإلكتروني بصورة كلية أو جزئية في العملية التعليمية وفي ضوء ذلك تغيرت المهام والمهارات المطلوبة من المعلم حيث يضع التعلم الإلكتروني أمام المعلمين تحديات أكثر من ذي قبل تفرض عليهم المزيد من الاطلاع، وتطوير الذات لمواكبة العصر (عبد العزيز،2014،ص3)، وتعد المنصات التعليمية الإلكترونية من بين التطبيقات الحديثة التي تساعد على التعليم والتعلم وتطوير الأساليب التعليمية مما يساعد على إيجاد بيئة تعليمية تعلمية تستجيب ومتطلبات العصر، حيث تعتبر المنصات الإلكترونية أحد الوسائل الهامة المستخدمة في العملية التعليمية التعلمية . (فلاك، بو زيد، مزاري،2019،ص112)

أهمية التعلم الإلكتروني:

1) إمكانية تطور أجزاء محددة من المقرر وتحديث معلوماته أو بياناته.
2) يعد أسلوب التعليم الإلكتروني من وسائل التعلم مدى الحياة .
3) إمكانية الحاسب للقيام بدور أداء متعددة الوسائل بعرض الرسوم وسماع الصوت وإظهار الصورة والطباعة.
4) تعويد المتعلم الاعتماد على نفسه والبحث والاستقصاء والاستقلالية . **(عزمي،2014،ص121-122)**

أهداف التعلم الإلكتروني:

1) إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية .
2) المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.
3) تقديم الخدمات المساندة في العملية التعليمية مثل : التسجيل المبكر وبناء الجداول الدراسية والتقييم .
4) إعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.
5) توفير بيئة تعليمية تفاعلية غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.
6) تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
7) تطوير دور المعلم والمتعلم في العملية التعليمية حتى يواكب التطورات العلمية. (دومي وأحمد،2008،ص317:

أنواع التعلم الإلكتروني :

1) **التعلم المدمج:** هذا النوع من التعلم يشتمل على مجموعة من الوسائط، والتي تم تصميمها لتتم بعضها البعض، والتي تعزز التعلم وتطبيقاته، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل علي العديد من أدوات التعلم مثل برمجيات التعلم التعاوني الفوري، كذلك يمزج هذا النوع من التعلم أحداثاً متعددة معتمدة علي النشاط، تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع المتعلم وجهاً لوجه، كذلك التعلم الذاتي، وفيه مزج بين التعلم الفوري المتزامن وغير المتزامن.
2) **التعلم الإلكتروني غير المتزامن:** وهو اتصال بين المعلم والمتعلم، يمكن من خلاله للمعلم وضع مصادر للمعلومات مع خطة

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

تدريس وتقويم على الموقع التعليمي، ثم يدخل المتعلم للموقع على شبكة الإنترنت في أي وقت، ويتبع الإرشادات التي وضعها المعلم في إتمام عملية التعلم، دون أن يكون هناك اتصال تفاعلي متزامن مع المعلم.

3) **التعلم الإلكتروني المتزامن:** وهو تعلم إلكتروني يجتمع فيه المعلم مع المتعلمين في آن واحد، ليتم بينهم اتصال متزامن بالنص Chat، أو الصوت، أو الفيديو. **(توفيق وموسى ،2006،ص41)**

بيئات التعلم الإلكتروني:

1- **البيئات الواقعية** : وهي عبارة عن أماكن دراسة موجودة على أرض الواقع ، تتكون من مكونات البيئة التقليدية من حوائط وأسقف وتجهيزات ، إلا انه يتوفر فيها تجهيزات خاصة بالتعلم الإلكتروني من أجهزة حاسب وبرمجيات واتصالات .

2- **البيئات الافتراضية** : وهي البيئات التي تحاكي من حيث مكوناتها ووظائفها بيئة التعليم الفيزيقية المادية التقليدية ، وتكون في الوقت نفسه بسيطة من حيث إمكانية إستخدامها وسهولة الدخول إليها ، وتوجد هذه البيئات على مواقع معينة على الشبكة العالمية للمعلومات. (الموسى،2007،ص25-26)

نظم ومنصات إدارة التعلم الإلكتروني:

تنقسم برامج التعلم الإلكتروني إلى برامج تجارية، وأخرى مفتوحة المصدر أي مجانية. ويتم دفع مبلغ مالي من قبل المستخدم للشركات التجارية على أن توفر هذه الشركات الدعم المستمر لهذه البرامج عبر الشبكة، أما البرامج مفتوحة المصدر فهي خاضعة لتطوير وتعديل بحيث يمكن لأي مستخدم القيام بالإضافة أو تغيير عليها. (النجار وصالحة،2008،ص6-7)

(أ) برامج ومنصات مفتوحة المصدر:

- **منصة موودل Moodle:**

تعتبر منصة نظام موودل Moodle للتعليم عن بعد وهو اختصار لـ Modular Object Orien Dynanic Learning MOD (vizacro, 2003,p177) من أشهر النظم مفتوحة المصدر، فهو يعتبر من أفضل وأكثر النظم مفتوحة المصدر استخداما بين مختلف المستخدمين حيث وصل عدد مستخدميه في عام 2013م أكثر من 70.696.570 مستخدم بحسب ما ذكر في دراسة (Cavus & Zabadi,2014) وهو نظام مفتوح المصدر ومجاني تدعمه جمعية Moodle، حيث أن النظام يتوفر فيه واجهة عربية، ويوفر خدمات مميزة تتفوق على العديد من الأنظمة التجارية الأخرى، ونظام الموودل يتم تحديثه بشكل مستمر بدون أي تكلفة لإستخدامه مع توفره بالعديد من اللغات العالمية ومنها اللغة العربية (إسماعيل،2009)، وقد قام كلا من Sabine and Beate في دراسة (Cavus & Zabadi,2014) بعمل دراسة مقارنة قارن فيه بين 9 انظمة مختلفة مفتوحة المصدر، وقد نال نظام Moodle اعلى تقييم في درجة الاستخدام والتبني من عدد كبير من المستخدمين وهذا أيضاً ما خلص اليه الباحث (العجلان 2012) وعده الأفضل على الإطلاق هذا لا يجعله بدون عيوب حيث وجد الباحث العجلان انه يفتقر إلى دعم المعايير العالمية لتصميم منصات الويب التعليمية المعروفة (SCORM). (التميمي والسليمان والحبيب،2015،ص8) حيث صمم على أسس تعليمية ليساعد المدربين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية ومن الممكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد، كما يمكن أن يخدم جامعة تضم (40000) ألف متدرب، كما أن موقع النظام يضم (75000) مستخدم مسجل، ويتكلمون (70) لغة مختلفة من (138) دولة، أما من ناحية تقنية فإن النظام صمم باستخدام لغة (PHP) واستخدمت لغة (MySQL) في قواعد البيانات. (النجار وصالحة،2008،ص6) ونظام موودل يجمع بين قوة التعليم الإلكتروني ونظام إدارة التعلم وقوة البرامج التي تساعد في بناء المقررات الإلكترونية وفقاً لأحدث المعايير العالمية، ويقوم على تطوير نظام موودل عدد كبير من المبرمجين والمطورين حول العالم منذ أكثر من 10 سنوات لكي تصبح من المنتجات الفعالة والأكثر دقة في العالم، ويعتبر موودل من المصادر المفتوحة التي تتيح للمستخدم تخصيص كامل للواجهات وفقاً للقواعد ومن الممكن ربطه

بأنظمة أخرى، ويعمل نظام موودل على الويندوز واليونيكس ولينوكس نظام التشغيل ماكنتوش و netware أي نظام أخر يدعم phpويقدم الدعم للعديد من قواعد البيانات مثل MySQL Server– oracle –sybase– Mysqle –، ويمكن أن يشارك العديد من التطبيقات وهو سهل الترقية. (رضوان،2015،ص117–118)

مميزات منصة موودل "Moodle":

1) استعماله من طرف مؤسسة ما يجب توفرها على خادم servur .
2) يمكن أن يخدم موودل جامعة تضم 40000 ألف طالب.
3) موقع النظام يضم أكثر من 70.696.570 مستخدم.
4) يدعم النظام 75 لغة وهو معرب لكامل.
5) يستخدم الآن في 138 دولة.
6) من الناحية التقنية فإن النظام صمم إستخدام لغة php ولقواعد البيانات My SQL.
7) يدعم النظام المعيار العالمي لتصميم المقررات الإلكترونية SCORM.

(ب) أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية التجارية:

- **نظام بورد بلاك Blackboard:**

هو نظام إدارة تعلم تجاري من شركة بلاك بورد يتميز بالقوة بالنسبة للأنظمة الأخرى حيث قدم هذا النظام فرص تعليمية متنوعة من خلال كسر جميع الحواجز والعوائق التي تواجه المؤسسات التعليمية والمتعلمين، كما أن هذا النظام ساعد كثير من المؤسسات التعليمية في نشر التعليم بقوة عن طريق الإنترنت، كما يمتاز بالمرونة وقابليته للتطوير والتوسع. (النجار،صالحة، 2008،ص6) ونظام البلاك بورد هو نظام لإدارة التعلم على الإنترنت مصمم لمساعدة المدرسين والطلاب على التفاعل في المحاضرات المقدمة عن طريق الإنترنت، واستخدام المواد الدراسية على الإنترنت، بالإضافة إلى النشاطات المكملة للتدريس الصفي العادي وجهاً لوجه، يمكن أن يوفر للمدرسين مواد المقررات الدراسية، منتديات الحوار، الدردشة، الامتحانات القصيرة على الإنترنت، الموارد الأكاديمية وغيرها الكثير، وهو نظام تجاري يدعم اللغة العربية وباللغة الإنجليزية والإسبانية والإيطالية والفرنسية. (جامعة الملك خالد، عمادة التعلم الإلكتروني، 2021) هو من أكثر الأنظمة التي تعتمد على استخدامها الجامعات لأنه يقدم خدمات متعددة، أيضاً يعد من الأنظمة أكثر أماناً وانتشاراً من غيره من الأنظمة، ولكن الواجهة الخاصة به تقليديه، النظام يتميز بانتشاره الواسع وقوته من حيث استقرار النظام الإلكتروني وشمولية مكوناته لما يحتاجه المعلم يدعم العديد من الوظائف مثل عرض الدروس والمحادثة بين المعلم والطالب وكذلك يدعم التدريب الذاتي ويلبي الاحتياجات اللازمة لبناء بيئة افتراضية مستقلة، يعد أيضاً النظام الأقل تكلفة بين أنظمة التعلم مغلقة المصدر (على وأخرين، 2009).

مميزات نظام البلاك بورد:

1) وجود منتدى لمناقشه المواضيع المطروحة من قبل المدرب أو المتدرب يتميز بإمكانية التنظيم حسب رغبة المدرب.
2) وجود ميزة تحميل الملفات من قبل المتدرب وتبادلها مع زملائه أو مع المدرب حيث يمكنهم مشاركة هذه المجلدات مع متدربين آخرين أو مع المدرب كما أن المدرب قادر على تجميل ملفات إلى مجلدات المتدربين.
3) وجود ميزة إمكانية إستخدام بريد الإنترنت مع إمكانية وضع ملفات مرفقة في البريد.
4) إمكانية وضع المتدربين ملاحظاتهم حول المادة.
5) وجود ميزة المحادثة المباشرة الحية المبنية على أدوات tools based–Java غير المحدودة بين أفراد مجموعة، كما أن المدرب

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

قادر على إدارة هذه المحادثات الحية، في حين يقوم النظام بإعداد أرشيف لكل ما كتب في هذه المحادثات بحيث يسهل الرجوع إليه من قبل المدرب

6) وجود ميزة البحث عن المناهج المتوفرة في النظام.
7) وجود ميزة تحميل المادة للمتدرب بحيث يستطيع متابعة التعلم بدون اتصال.
8) النظام يعطي المدرب ميزة تقسيم المتدربين إلى مجموعات ووضع ملفات مشاركة لها وكذلك منتدى خاص .

الإسهامات والتجارب الرائدة في مجال التعلم الإلكتروني عالمياً وعربياً

هناك عدد من دول العالم المتطور وبعض دول العالم النامي قامت بتجارب رائدة في مجال تطبيق أنظمة مختلفة للتعلم الإلكتروني، حيث تعد تجربة التعلم الإلكتروني تجربة جديدة في ميدان التعليم في الدول النامية عامة والمنطقة العربية خاصة، وإن كانت الدول المتقدمة بطبيعة الحال قد سبقت في هذا الميدان، وفيما يلي يتم استعراض بعض هذه التجارب .

1) الإسهامات والتجارب الأجنبية:

- **تجربة اليابان عام (1995):** بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الإلكتروني في عام 1994م بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بوساطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب من خلال (الكيبل) كخطوة أولي للتعليم عن بعد، وفي عام 1995م بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995م أعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدي الحياة في كل مقاطعة يابانية، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية، إضافة إلي إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم علي هذه التقنية الجديدة، وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1997م، حيث أقر إعداد مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، وكذلك دعم جميع الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد، وكذلك في دعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الإلكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية.
- **التجربة الماليزية عام (1996):** وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة، ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس، وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة (المتعلقة بالتعليم) قبل حلول عام 2000م لولا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد في عام 1997م، ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر 1999م أكثر من 95%، وفي الفصول الدراسية 45% وتسمي المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية "المدارس الذكية" وتهدف ماليزيا إلي تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد، أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة التي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو.
- **التجربة الأسترالية عام (1996):** يوجد في أستراليا عدد من وزارات التربية والتعليم، ففي كل ولاية وزارة مستقلة، ولذا فالانخراط في مجال التقنية متفاوت من ولاية لأخرى، والتجربة الفريدة في أستراليا هي في ولاية فكتوريا، حيث وضعت وزارة التربية والتعليم الفكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية علي أن تنتهي هذه الخطة في نهاية عام 1999م بعد أن يتم ربط جميع مدارس الولاية بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وقد تم ذلك بالفعل، اتخذت ولاية فكتوريا إجراء فريدا لم يسبقها أحد فيه، حيث عمدت إلي

إجبار المعلمين، الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسب الآلي علي التقاعد المبكر وترك العمل، وبهذا تم فعلياً تقاعد 24% من تعداد المعلمين واستبدال آخرين بهم، وتعد تجربة ولاية فكتوريا من التجارب المتميزة على المستوي العالمي من حيث السرعة والشمولية، حيث أصبحت التقنية متوفرة في كل فصل دراسي في الولاية، وهدفت وزارة التربية الأسترالية بحلول عام 2001م إلى تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس، وفضلاً عن الأهداف التي حددتها الوزارة فقد أسفرت التجربة عن نتائج إيجابية عديدة.

2) **الإسهامات والتجارب العربية:**

- **تجربة المملكة العربية السعودية عام (2001):** وجهت القيادة السعودية في عام 2001م أوامرها بوضع الخطة الوطنية لتقنية المعلومات، وعمل آلية لتطبيقها في المملكة العربية السعودية، وقد تضمنت تلك الخطة سبعة أهداف رئيسة ركز الهدف الرابع منها علي أهمية التوظيف الأمثل لتقنية المعلومات في التعليم والتدريب بجميع المراحل، وتنفيذاً لهذا الهدف ومسايرة لهذه التطور والتسارع في إستخدام التعليم الإلكتروني بدأت وزارة التربية والتعليم بتطبيق التعليم الإلكتروني بـ(180) مدرسة ثانوية كخطوة تجريبية في العام الدراسي 2006/2005م، وسيتم تعميمه بعد دراسة نتائج التجربة، لأنه ضرورة حتمية في ضوء التطورات الحالية والتغيرات التكنولوجية التي اقتحمت البشرية، وقد ظهرت مجموعة من المؤشرات والمبادرات حول التعليم الإلكتروني والتي تبين قناعة مؤسسات التعليم بالتعليم الإلكتروني في المملكة ومنها: مشروع وطني، ومشروع التعلم الإلكتروني، ومشروع المدارس الرائدة، ومبادرات المدارس الأهلية (الفصول الذكية، الفصول الإلكترونية)، ومبادرات الجامعات لاستخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، ومشروع تدريس الحاسب في المدارس الحكومية، ومشروع برنامج "معارف". لزيادة وعي المدارس بأهمية الحاسب كأداة تعليمية فعالة وزيادة الاعتماد عليه في التعليم والإدارة.
- **تجربة الكويت:** طبقت وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت التعليم الإلكتروني في جميع المراحل التعليمية، وذلك بهدف إيجاد بيئة تكنولوجية للتعليم من خلال عدة طرق، أولها: إعداد برامج إلكترونية تعليمية معدة مسبقاً للمناهج الدراسية، وإعداد فصول إلكترونية مجهزة بأفضل الوسائل التكنولوجية مع توفير شبكة إلكترونية (إنترنت)، وإعداد هيئة تدريسية واعية ومثقفة إلكترونياً، حيث طبق المشروع أولا علي نطاق تجريبي في بداية الفصل الثاني من العام الدراسي 2004/2003م علي 24 مدرسة بواقع 12 مدرسة متوسطة (6 بنين و 6 بنات)، و12 مدرسة ثانوية، بواقع 4 مدارس من كل منطقة تعليمية، كما تم وضع خطة تنفيذية لبرنامج تدريبي بالتعاون مع مؤسسات القطاع الخاص يشمل القطاعات التالية: المديرين العاملين ومديري الإدارة في المناطق التعليمية، ومديري ومديرات المدارس، والمشرفين والمشرفات والمعلمين والمعلمات المتخصصون في اللغة الإنجليزية، والرياضيات، والعلوم، بالإضافة إلي عمل برامج توعية شاملة لأولياء الأمور والعاملين في الحقل التربوي من خلال وسائل الاتصال المختلفة المرئية والمقروءة والمسموعة، بهدف توعية الجميع بالتجربة قبل تطبيقها.
- **تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة عام (1990):** تبنت وزارة التربية والتعليم والشباب مشروع تطوير مناهج لتعليم مادة الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية وقد شمل في البداية الصف الأول والثاني الثانوي، وكان المشروع قد بدأ بإعداد منهج للصف الأول الثانوي وتجريبه باختيار مدرستين بكل منطقة تعليمية إحداهما للبنين والأخرى للبنات، وفي العام التالي تم تعميم التجربة لتشمل جميع المدارس الثانوية في الدولة، وقد لقيت هذه التجربة قبولاً لدى الطلاب وأولياء الأمور، وفضلاً عن الأهداف التي حددتها الوزارة فقد أسفرت التجربة عن نتائج إيجابية متعددة. (توفيق وموسى، 2006،ص41)

3) **<u>الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته:</u>**

تعريف الذكاء الإصطناعي: حيث يمكن تعريف الذكاء الإصطناعي على انه فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى كيفية توجيه

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان وبطريقة أفضل، ويتم ذلك بواسطة لغات برمجة متخصصة ومتقدمة تهدف إلى محاكاة الحاسوب لسلوك الإنسان. (إبراهيم،2010،ص30)

أهمية الذكاء الإصطناعي:

1) يسهم الذكاء الإصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.
2) يؤدي الذكاء الإصطناعي دوراً مهماً في كثير من الميادين الحساسة: كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، بالإضافة إلى المجالات الحياتية الأخرى التي أصبح الذكاء الإصطناعي جزءاً أساسياً فيها.
3) تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، ويكون ذلك بتوظيف الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة، واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ في أثناء الكوارث الطبيعية.
4) الذكاء الإصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية، ويسهل الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، وبالتالي يعد عاملاً مهماً في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة. (عبد النور،2004،ص9)

أهداف الذكاء الإصطناعي:

1) العمل على تمثيل المعرفة وتخزينها وتحليلها.
2) تخزين القواعد المنهجية للتعامل مع هذه المعرفة والوصول إلى حقائقها.
3) توليد أو تطوير معارف أو خبرات جديدة.
4) تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريق الإنسان في حل المسائل، بمعنى أخر المعالجة المتوازنة حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت وهو اقرب إلى طريق الإنسان في حل المسائل . (الجابر،2008،ص114)

وظائف الذكاء الإصطناعي:

- **الآلات التفاعليّة Reactive Machines:** يُعتبر الذكاء الإصطناعي الخاص بالآلات التفاعليّة أبسط أنواع الذكاء الإصطناعي؛ إذ يفتقر هذا النوع إلى القدرة على التعلُم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضيّة لتطوير الأعمال المستقبليّة، فهو يتفاعل مع التجارب الحاليّة لإخراجها بأفضل شكل مُمكن، ومن الأمثلة على هذا النوع من الذكاء الإصطناعي أجهزة Deep Blue التي تم تطويرها من شركة IBM، ونظام Alpha Go التابع لشركة جوجل.
- **الذاكرة المحدودة Limited Memory:** يستطيع نوع الذكاء الإصطناعي ذو الذاكرة المحدودة تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنيّة محدودة، ويُعد نظام القيادة الذاتيّة من أفضل الأمثلة على هذا النوع؛ حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأُخرى، ومقدار بعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأُخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق.
- **نظريّة العقل Theory of Mind:** يُعنى هذا النوع من الذكاء الإصطناعي بفهم الآلة للمشاعر الإنسانيّة، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم، ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد أيّة تطبيقات عمليّة حالياً على هذا النوع من الذكاء الإصطناعي.
- **الإدراك الذّاتي Self-Awareness:** يُعتبر نوع الإدراك الذاتي من التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها علم الذكاء الإصطناعي، بحيث يتكون لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة، الأمر الذي سيجعلها أكثر ذكاءً من الكائن البشري، ولا يزال هذا المفهوم غير موجود على أرض الواقع. (ضمراوي،2020)

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

تقنيات الذكاء الإصطناعي:

1) **اللغات الطبيعية:** تهدف هذه التقنية إلى جعل العلاقة بين الإنسان والحاسوب تتم بشكل طبيعي من خلال إستخدام لغة الإنسان نفسها ، فضلا عن تمكن الحاسوب عن فهم الأوامر الموجهة باللغة الطبيعية وتوليد النماذج اللغوية ، ومن أبرز تطبيقاته تلك التي تتعلق بالترجمة الآلية وتحليل النصوص.
2) **العاب الحاسبة:** تستخدم العديد من البحوث تقنية العاب الحاسوب ، مثال ذلك لعبة الشطرنج والزهر، وهذه الألعاب يمكن أن تولد مساحة بحث كبيرة لأبعد حد . وتكون مسافة البحث كبيرة ومعقده بشكل كافٍ لتتطلب تقنيات قوية وذلك لتحديد استكشاف البدائل لمجال المشكلة.
3) **الإنسان الآلي والأذرع الآلية:** وهي أجهزه تشبه شكل الإنسان أو أجزاء منه وبالذات الأذرع تعمل بواسطة أجهزة الحاسوب لتنفيذ مهام محدودة تحتاج إلى ذكاء الإنسان، إضافة إلى قدرات جسدية وعضلية وتستخدم بشكل كبير في المصانع كبديل عن القوة البشرية العاملة ، حيث قامت العديد من الشركات بتسريح الآلاف من العمال لتحل (Robots) بدلها والتي ساعدت في زيادة الإنتاجية مع تحقيق أرباح عالية بسبب عدم حاجتها للأجور والإجازات.
4) **تميز الأشكال والصور باستخدام الرؤيا:** إن حواسيب الغد ستكون لها القدرة على التميز من خلال الرؤيا وسوف يكون بإمكانها أن تتحسس محيطها من خلال كاميرات تلفزيونية وباستخدام متحسسات خاصة بحيث يمكن التمييز المحدد للشكل أو ما يعرف بـ (تميز الأنماط Recognition Pattern) وتستخدم في تمييز الأشكال البصرية وفي السيطرة النوعية .
5) **الأنظمة الخبيرة:** من المحتمل إن يكون هذا المجال الأوسع والأهم في تطبيقات الذكاء الإصطناعي، حيث تعد برامج كمبيوتر تستخدم المنطق الإنساني لحل المشاكل الإنسان كما يعد نظام المعلومات معتمد على المعرفة في مكان إستخدام معين ومعقد للتعرف كاستشاري خبير لصالح المستخدم. (الجابر،2008،ص116)

4) <u>ممارسات إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي.</u>

إن ما يشهده العصر الحالي من انفجار معرفي هائل وثورة تكنولوجية واسعة وتطورات هائلة في مختلف المجالات، ومن ضمنها مجالات إدارة المعرفة والذكاء الإصطناعي والتعلم الإلكتروني قد أصبحت تمثل اهتماما كبيرا للمؤسسات ومنظمات الأعمال، وكان الأثر الكبير لإدخال أساليب وتكنولوجيا تطبيقات الذكاء الإصطناعي في زيادة إستخدام الحاسبات الآلية في التعليم، وفي رفع وتحسين كفاءة العملية التعليمية والتدريبية وجعلها أكثر إثارة وفعالية، لما تقدمه من إمكانيات وقدرات للحاسب الآلي أكثر من تلك التي تقدمها النظم التقليدية للحاسب (النجار،٢٠١٢،ص34).

إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني:

قد تكون إدارة المعرفة هي الأداة الفعالة في التعليم الإلكتروني التي تساعد على تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة، فمن منظور إدارة المعرفة فإن المتعلمين بحاجة للمرور في عمليات تشارك المعرفة وتبادلها وحيازتها وإنشائها وتوزيعها ونشرها وتخزينها وتخصيصها ليكتسبوا المعرفة (فيتعلمون) وهذا يتم من خلال أدوات إدارة المعرفة التي تدعم تشارك المعرفة وتوزيعها وتوثيقها وإنشائها ووسمها التي يمكن أن تكون أدوات معرفة ضمنية كأدوات التشارك الاجتماعي والألعاب والمحاكاة وأنظمة الخبرة، أو أدوات معرفة صريحة كالوسائط المتعددة والمحاضرات، ويتم بناء المعرفة وفقا لـ (Gan and Zhu, 2007) عندما يساعد التعليم المتعلمين على المشاركة في إنشاء معرفة جديدة (وليس مجرد مشاركة المعلومات فقط)، فينتقلون من التعليم المعتمد على النشاطات إلى التعليم المعتمد على الأفكار والخبرات (معرفة ضمنية). وليتم ذلك يجب أن يتوافر مجتمع تعليمي افتراضي يمكن فيه لمجموعة من المتعلمين الذين يملكون ذات الاهتمامات والأهداف أن يتفاعلوا ويتشاركوا فيما بينهم فيعملوا على بناء المعرفة للوصول للحكمة الجماعية أي تطبيق ما

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

يملكون من معرفة تحقق لهم أهدافهم التعليمية، يمكن للتعليم الإلكتروني أن يكون منصة لتبادل المعرفة عبر إستخدام تقنيات تدعم المعرفة كالمدونات والويكي والبث الصوتي والمرئي والقصص الرقمية والتطبيقات المكتبية على الويب والتطبيقات التعليمية، حيث تشترك إدارة المعرفة والتعليم الإلكتروني في ذات المكونات تقريبا فكلاهما يستخدم بنية تقنية ويعتمد على مجموعة من العمليات ويتعامل مع أفراد ويهدف لإيصال محتوى على أن إدارة المعرفة أكثر ديناميكية لأنها تتعامل مع واقع متغير باستمرار، وقد قام (Naeve et al,2008) بالدمج بين نموذج المعرفة والتعليم حيث لاحظ وجود عملية تعلم في كل مرحلة من مراحل نموذج المعرفة فحول تلك المراحل إلى عمليات تعليمية ممنهجة، حيث يبدأ الحصول على المعرفة من خلال للتفاعل بين المتعلمين لتبادل الخبرات عبر التنشئة الاجتماعية، ثم تتم عملية الاستنباط عبر مناقشة تلك الخبرات وتحويلها إلى مفاهيم جماعية يمكن التعبير عنها بالكلمات أو الصور، ثم يتم دمج وتركيب تلك الخبرات الجماعية للخروج بمعرفة ظاهرية جديدة عبر إستخدام مهارات تفكيرية عالية وأدوات متقدمة للنمذجة كحلول المشاكل ودراسة الحالة وأدوات التحليل، وأخيرا يتم الاستيعاب عبر الممارسة العملية ضمن بيئة تساعد على ذلك كالمختبرات وبيئة العمل الحقيقية وذلك ليعكس المتعلمون ما تعلموه من مفاهيم باستخدام مهارات التفكير النقدي فتزيد المعرفة غير الضمنية لديهم. (سرحان والحمامي،2021،ص13-15)

عناصر إستخدام إدارة المعرفة في التعلم الإلكتروني:

1) **بناء المعرفة:** فالمعرفة هنا يتم بنائها عبر الخبرة وليس اكتسابها أو نقلها نتيجة محاضرة علمية أو لكتاب مدرسي أو معلم، ويحدث ذلك عندما يكون المتعلم ضمن مجتمع تعليمي افتراضي يمكن فيه لمجموعة من المتعلمين الذين يملكون ذات الاهتمامات والأهداف أن يتفاعلوا ويشاركوا فيما بينهم بغرض تحقيق أهداف محددة كحل مشكلة ما أو تحقيق حاجة معينة.
2) **التحول بين المعرفة الصريحة والضمنية الفردية والجماعية:** تحدث عملية التحول تلك ضمن أربع مراحل متداخلة كما ذكرها Nonaka ضمن نموذج إدارة المعرفة وهي مراحل التنشئة الاجتماعية والاستنباط والدمج والاستيعاب، حيث يبدأ المتعلم بالحصول على المعرفة الضمنية من خلال التفاعل بين المتعلمين لتبادل الخبرات عبر التنشئة الاجتماعية، ثم تتم عملية الاستنباط عبر مناقشة تلك الخبرات وتحويلها إلى معرفة ظاهرة يمكن التعبير عنها بالكلمات أو الصور، ثم يتم دمج وتركيب تلك الخبرات الجماعية للخروج بمعرفة ظاهرية جديدة عبر إستخدام مهارات تفكيرية عالية وأدوات متقدمة للنمذجة كحلول المشاكل ودراسة الحالة وأدوات التحليل، وأخيرا يتم الاستيعاب عبر الممارسة العملية لما تم تعلمه وذلك ضمن بيئة تساعد على ذلك كالمختبرات الإلكترونية وبيئة العمل الحقيقية وذلك ليعكس المتعلمون ما تعلموه من مفاهيم باستخدام مهارات التفكير النقدي فتزيد المعرفة الضمنية لديهم.
3) **بيئة التعلم الشخصية:** حيث يحدث التعلم هنا من قبل المتعلم من خلال بيئة يكونها بنفسه حيث يعمد المتعلم للبحث المستمر عن الخبرة والمعلومة التي يحتاجها لتأدية عمله من المصادر المتنوعة البشرية وغير البشرية التي يمكنه التواصل معها، ويتفق هذا مع ما خرجت به نظرية الترابطية التي أسسها الدكتور George Siemens عام 2004 والتي ركزت على أن حصول المعرفة (التعلم) يتم من خارج الشخص وليس من داخله كما كانت تركز عليه النظريات التعليمية التقليدية، وأن التعلم هو المعرفة الإجرائية التي يتم تحصيلها من خارج أنفسنا (في قواعد البيانات أو منظمة الأعمال مثلا)، وأن تلك المعرفة موزعة بين الناس والأشياء ولا يملكها فرد واحد ولا يمكن تحصيل تلك المعرفة إلا من خلال التواصل مع تلك المصادر، وبالتالي فإن الفرد هو المسؤول الأول عن الحصول على المعرفة وليس المعلم أو المدرسة أو الجامعة، فهو القادر على تحديد المصادر المعرفية المناسبة له وبناء شبكته التعليمية الخاصة وهذا تماما ما يحدث مع الموظف في منشأة الأعمال. (سرحان،2021)

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

أنظمة الذكاء الإصطناعي ودورها في عمليات إدارة المعرفة:

تعد تكنولوجيا أنظمة المعلومات من أهم محددات نجاح إدارة المعرفة؛ حيثُ تستعمل في جمع، تصنيف، إعداد، تخزين، وتوصيل المعرفة من خلال وسائلُ تفيد في تقليص عوائق الزمن والمكان والتدرج الوظيفي، وتوفير مرونة في إستخدام المعرفة بفضل قواعد المعرفة ووسائل الاتصال، والتي تدعم تشغيل نظام إدارة المعرفة ولعل من أبرز أنظمة المعلومات الحديثة هي أنظمة الذكاء الإصطناعي. (الهادي،2015،ص21)

وتعد انظمة الذكاء الإصطناعي مفيدة جدا للمنظمات للأسباب الآتية:

1) خزن المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الإصطناعي، يمكن المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب أو بآخر.
2) إنشاء آلية لاتكن خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعبّ والإرهاق وخاصة عندما يتعلق الأمر الأعمال المرهقة التي تمثل خطورة جسمية أو بدنية أو ذهنية.
3) توليد وإيجاد الحلول للمشكلات المعقدة؛ إذا إن تحاليل هذه المشكلات ومعالجتها في الوقت المناسب والقصير، يكون صعباً بالنسبة للإنسان الطبيعي. (السامرائي،2004 ص90)

حيث تهدف تطبيقات الذكاء الإصطناعي إلى تحقيق الاتي: (العلي،2006، ص69)

1) العمل على تخزين المعرفة وتحليلها وتخزين القواعد المنهجية للتعامل معها والوصول إلى حقائقها.
2) اكتساب المعرفة الإنسانية المتراكمة وتحديثها والمحافظة عليها واستثمارها في حل المشكلات.
3) الاستثمار الأمثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية وتجاوز مشاكل التلف والنقص والنسيان.
4) توليد أو تطوير معارف وخبرات جديدة وتفعيل المعرفة المحوسبة واستخدامها في اتخاذ القرارات.

تطبيقات أنظمة الذكاء الإصطناعي في عمليات إدارة المعرفة:

يمكن أن تساهم عمليات إدارة المعرفة بتطبيق تقنيات الذكاء الإصطناعي للمساعدة في تقنين المعرفة في أنظمة إدارة المعرفة، واستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي الأخرى مثل العوامل الذكية للمساعدة في البحث والاسترجاع، يمكن إستخدام الوكلاء للمساعدة في الجمع بين المعارف مما يؤدي في النهاية إلى إنشاء معرفة جديدة (بامفلح،2017) فتقنيات وأدوات الذكاء الإصطناعي الرئيسية المستخدمة في سياق إدارة المعرفة تشمل مجموعة واسعة من التقنيات ومن التقنيات الأكثر بحثا وتناولاً من قبل الدراسات والأبحاث في السنوات الأخيرة هي: الأنظمة الخبيرة، الوكلاء الأذكياء، شجرة القرار، الانحدار اللوجيستي، وبتتبع مواضيع المؤتمرات والندوات والدراسات نجد أنها في السنوات الأخيرة أصبحت تركز أكثر على تقنيات الذكاء الإصطناعي مثل الشبكات العصبية الإصطناعية خوارزمية، آلة المتجهات الداعمة نماذج تعلم الآلة والتعلم العميق، حيث توصي أكثر الدراسات المتعلقة بالعلاقة بين الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة عادة بتطوير إطار متكامل لاستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في عمليات إدارة المعرفة المختلفة، وتقييم مستوي الذكاء الإصطناعي المستخدم في تطبيقات إدارة المعرفة، وتعزيز عمليات إنشاء المعرفة وتخزينها ونشرها وإدارتها باستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي (Metaxiotis, et al.,2004) .

1) **النظم الخبيرة:** يقصد بالنظام الخبير تلك النظم التي تعتمد على الخبرة البشرية النادرة، من خلال برامج متكاملة لميكنة العمليات التقليدية والاستفادة من المعارف والتجارب البشرية في الإعداد، أي أنها ببساطة برنامج حاسوب مصممَ يحاكي قدر الخبير الإنساني على حل المشكلات (غالب،2012،ص21).

2) **الشبكات العصبية:** هي عبارة عن معالجات حاسوبية أو برمجيات تعتمد معماريتها على محاكاة الهيكلية الشبكية، لأعصاب الإنسان وعقله، ويمكن لهذه الشبكة من معالجة قطع متعددة من المعلومات في وقت واحد، ويمكن أن تتعلم تنظيم المخططات والبرامج نفسها لحل المشاكل ذات العلاقة بها، وتحاكي هذه التقنية تعامل الإنسان عندما يواجه مواقف تتوفر لديه معرفة غير صريحة عن مجال معرفي معين إذ تتطلب منه هذه المواقف الاستعانة بخبراته السابقة والتعلم مما يفعله في مثل هذه المواقف والتي قد لا يتاح له صورة طبق الأصل منها، وتسمى التقنية التي تعادل عبور هذه الفجوة بالشبكات العصبية. ومنها الحوسبة العصبية أو الشبكات العصبية الإصطناعية التي تستخدم في الحصول على المعرفة والاستدلال، والتي توفر إمكانات تشغيل تقلد إمكانات تشغيل معينة للعقل البشري، وتكون النتائج تمثيلا للمعرفة يعتمد بشكل متوازي مكثف واسترجاع سريع لكميات كبيرة من المعلومات ومقدرة على تمييز أنماط اعتمادا على الخبرة.

3) **نظم المنطق الضبابي:** هي الأنظمة المعتمدة على الحاسوب لمعالجة البيانات الضبابية، وهي البيانات الغير كاملة أو صحيحة جزئياً إن مثل هذه الأنظمة تحل المشاكل الغير مهيكلة مع معرفة ناقصة، وكما يفعل الإنسان، تستخدم التكنولوجيا المعتمدة على القواعد والتي تجيز الغموض لحل المشاكل التي لم يتم حلها سابقا، وهي تؤكد على مفاهيم وتقنيات متنوعة لا حراز، وتمثيل المعرفة الغير دقيقة، أو الغامضة، وتتمكن من ابتكار قواعد تستخدم قيم تقريبية ووهمية وبيانات غير كاملة وغامضة ،وهي تحاكي بذلك طريقة الإنسان في التفكير من خلال قاعدة (اذا حصل، عندئذ) وهي بذلك تساعد بالحصول على المعرفة مهما يشوبها من غموض أو نقص أو عدم تأكيد. (مسلم،2015،ص137)

4) **الخوارزميات الجينية:** هي مجموعة من التعليمات التي تكرر لحل المشكلة وتشير كلمة (Genetic) إلى سلوك الخوارزميات التي يمكن أن تشبه العمليات البيولوجية للتطور، والهدف الأساسي للخوارزميات الجينية هو تطوير نظم توضيح التنظيم والتطبيع الذاتيين على الأساس الواحد للكشف على البيئة، بطريقة تشبه الكائنات البيولوجية ويوفر تحقيق مثل هذا الهدف إمكانية خاصة في تمييز الأنماط، والتصنيف والمصاحبة، أي أن النظام يصبح قادرا على أن يتعلم كيف يتأقلم مع التغيرات (مسلم،2015،ص137)، فقد استندت نظم وتقنيات الخوارزميات الجينية إلى فكرة تمثيل التطور البيولوجي للكائنات الحية، وباختصار تستخدم نظم وتقنيات الخوارزميات الجينية لتصميم واقتراح الحلول للمشكلات الإدارية، خاصة المشكلات التي تتأثر بعدد كبير من المتغيرات؛ ولذلك تستخدم هذه النظم في شتى أنواع التطبيقات وخاصة في مجال التجارة إلكترونية والأعمال الإلكترونية. (عبد الستار،2004، ص27)

5) **الوكلاء الأذكياء:** وهو برنامج يمكنه القيام بمهام نيابة عن البشر ومن هذه المهام استرجاع المعلومات من مصادر مختلفة ومن بينها شبكة الإنترنت .

6) **تمثيل المعرفة آليا:** حيث تعمل نظم الذكاء الإصطناعي على فهم العمليات الذهنية التي يقوم بها العقل البشري وترجمتها إلى عمليات حسابية ومنطقية يقوم بها الحاسب الآلي لزيادة قدرته على حل المشكلات على نحو يحاكي مهارات التفكير والاستنتاج لدى البشر حتى يتمكن من القيام بعمليات التعليم والتعليل والتصحيح الذاتي.

7) **نظم التنقيب عن المعرفة.** (الأشقر،2018،ص270-271)

تطبيقات الذكاء الإصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني

ستمكن تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعليم من اكتشاف حدود جديدة للتعلم وتسرع في إنشاء تقنيات مبتكرة. ومن بين تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعلم الإلكتروني وهي في التالي: (سعد الله وشتوح،2018،ص ص136- 142)

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

1) **المحتوي الذكي:** تهتم مجموعة من الشركات والمنصات الرقمية حاليا بإنشاء محتوى ذكي وذلك من خلال تحويل الكتب التعليمية التقليدية إلى كتب ذكية وثيقة الصلة بالغاية التعليمية،
2) **أنظمة التعليم الذكي :** هي أنظمة كمبيوتر مصممة لدعم وتحسين عملية التعلم والتدريس في مجال المعرفة، وهي تقوم بتوفير دروس فورية دون الحاجة إلى تدخل من مدرس بشري، وتهدف إلى تيسير التعلم بطريقة مجدية وفعالة باستخدام مجموعة متنوعة من تقنيات الحوسبة والذكاء الإصطناعي.
3) **تقنية الواقع الافتراضي (AR) :** تقنية الواقع الافتراضي عبارة عن محاكاة تفاعلية تتيح للمستخدم فرصة خوض تجارب مختلفة كالمشاركة في مباراة لكرة القدم أو زيارة أماكن معينة وهو جالس في منزله. ويمكن للمستخدم أن يكون جزءا من هذه التجربة، كما يمكنه التنقل داخلها، والتفاعل أيضاً من خلال أجهزة خاصة تساعده في الاندماج بشكل كلي، وهي في الغالب عبارة عن نظارات للواقع الافتراضي أو وحدات تحكم مع استشعار للحركة.
4) **تقنية الواقع المعزز (AR):** أما بالنسبة لتقنية الواقع المعزز (AR) فهي تختلف مع سابقتها في كونها تنقل المشاهد بعرض ثنائي أو ثلاثي الأبعاد في محيط المستخدم، حيث يتم دمج هذه المشاهد أمامه، لخلق واقع عرض مركب وتتيح هذه التقنية أيضاً مجموعة من الخيارات التعليمية كمحاكاة عمليات معقدة كالعمليات الجراحية أو القيام بتشريح جسم الإنسان بالنسبة لطلبة الطب مثلا.

ثالثاً: الدراسات السابقة

فيما يلي استعراض الدراسات السابقة في أدب الموضوع العربية والإنجليزية والذي كان عددهم (8) دراسة ، حيث كان عدد الدراسات العربية (4) والأجنبية (4) جميعها تناولت موضوعات خاصه عن إدارة المعرفة وتطبيقات الذكاء الإصطناعي والتعلم الإلكتروني وتغطي الفترة الزمنية ما بين عام 2021 حتى 2017م في الإنتاج الفكري، وتم ترتيبها زمنياً من إلى الأحدث الأقدم.

- **الدراسات العربية:**

دراسة (الختم واخرون،2021) بعنوان "أثر التعلم الإلكتروني على تعزيز إدارة المعرفة لدى الطلاب من وجهة نظر طالبات كلية المجتمع بخميس مشيط" هدف البحث إلى معرفة أثر التعلم الإلكتروني في تعزيز إدارة المعرفة لدى الطلاب حيث ركزت على تكوين المعرفة من خلال أساليب التعلم الإلكتروني و معرفة مدي كفاية أساليب التعلم الإلكتروني في تعزيز إدارة المعرفة، إضافة إلى التعرف على مدى ادراك الطلاب اثر التعلم الإلكتروني على إدارة المعرفة .ولتحقيق هدف البحث وحل إشكاليته المتمثلة في كيفية إنتاج المحتوى الرقمي بإستخدام أساليب التعلم الإلكتروني وإنعكاسات ذلك على تعزيز إدارة المعرفة من خلال الإجابة على تساؤلات الدارسة فقد تم إستخدام الإستبانة كأداة لجمع البيانات وتحليلها بغرض اختبار صحة الفروض وطبقت الإستبانة على طالبات كلية المجتمع بخميس مشيط. كما تعتمد الدراسة على إستخدام المنهج التحليلي فيما يتعلق بتحليل أداة البحث المتمثلة في الإستبيان وذلك بهدف الوصول إلى نتائج تدعم فرضية البحث إضافة إلى المنهج الوصفي فيما يتعلق بالاطار النظري، أهم النتائج التي توصلت اليه الدراسة هي يلعب التعلم الإلكتروني دورا كبيرا في إثراء العملية التعليمية مما ينعكس إيجابياً على تعزيز إدارة المعرفة .كما وجود علاقه إيجابية بين أساليب التعلم الإلكتروني وتعزيز إدارة المعرفة لدى الطلاب، اماتوصيات الدراسة هي ضرورة إستخدام أساليب تشجع الطلاب على الوعي وتنمية قدراتهم المعرفية عن طريق قيامهم بالتقويم الذاتي، يجب أن تكون مساحة التعلم الإلكتروني مفتوحة بحيث تتيح الحرية لإستخدام الوسيلة المناسبة للتحصيل.

دراسة (خنطيط،2020) بعنوان "النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الإصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة: دراسة حالة مؤسسة براندت" هدفت الدراسة إلى التعريف بمفاهيم النظام الخبير وإدارة المعرفة، والتعرف على طبيعة العلاقة بين النظام الخبير وعمليات إدارة المعرفة، وبيان دور النظام الخبير في ممارسة عمليات إدارة المعرفة، والتوصل إلى بعض النتائج والاقتراحات التي

من شأنها أن تجعل النظام الخبير يساهم بشكل أكبر في تحقيق عمليات إدارة المعرفة، كما استخدم المنهج الوصفي والتحليلي في الدراسة، وأهم النتائج أن إدارة المعرفة تتمثل في مجموعه من العناصر التقنية والبشرية والإجراءات المتفاعلة بينها من اجل توليد المعرفة، تخزينها، نشرها، وتطبيقها في عملية الأعمال للوصول إلى افضل التطبيقات بقصد المنافسة طويلة الأمد والتكيف، و إن النظام الخبير يساهم في تفعيل توليد المعرفة وتخزينها، توزيعها ونشرها في المؤسسة محل الدراسة وهذا ما ينفي صحة الفرضية الرئيسية، وأهم التوصيات تدعيم المؤسسة الأفكار الإبداعية للعاملين بتشجيع مبتكرين المعرفة بالحوافز والمكافآت، باعتبارهم العنصر الحسم لإدارة المعرفة والنظم الخبيرة، وأيضا تشجيع الأفراد العاملين داخل المؤسسة على الالتحاق بالدورات التدريبية لتمكينهم من إستخدام النظام الخبير لدعم عمليات وأنشطة الإدارة.

دراسة (سعدالله،شتوح،2019) بعنوان "أهمية الذكاء الإصطناعي في تطوير التعليم" تهدف هذه الدراسة البحثية لإبراز أهمية مختلف نماذج ونظم الذكاء الإصطناعي في تطوير العملية التعليمية، حيث تناول الباحثان الإطار النظري والفكري للذكاء الإصطناعي ليتم بعد ذلك عرض خصائص برامج التعليم المعتمدة على الذكاء الإصطناعي و تطبيقاته المستخدمة في العملية التعليمية وأدواره في تطوير هذه الأخيرة، حيث أن أهم ما خلصت له هذه الدراسة هو عدم إمكانية إنكار مساهمة الذكاء الإصطناعي في الارتقاء وتطوير التعليم عبر تطبيقات الذكاء الإصطناعي المستخدمة في التعليم من محتوى ذكي وأنظمة التعليم الذكي والواقع الافتراضي والواقع المعزز، و الذي هو دور مرشح للتطور بشكل كبير في السنوات اللاحقة، رغم ذلك يجب مسايرة هذا التقدم التكنولوجي بروية وعقلانية حتى تسلم المدرسة من سلبياته التي ولا شك لن تخلو منها.

دراسة (الياجزي،2019) بعنوان "إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية" هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، وتعد هذه الدارسة استكمالاً للخريطة البحثية في تكنولوجيا التعليم خاصة في ضوء توجهات رؤية المملكة العربية السعودية 2030 بالاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وقد اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي باستخدام الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال التحليل النظري الخاص بالذكاء الإصطناعي، كما توصلت الدارسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات منها عقد المؤتمرات والمحاضرات والندوات وورش العمل بشكل إلكتروني على مدار العام، بالإضافة لإعادة النظر في المناهج والمقررات المدرسية بحيث أن تتضمن تقنيات المعلومات المرتبطة بالذكاء الإصطناعي لاسيما قي مقررات الهندسة والرياضيات والعلوم، وإعداد برامج تدريبية للأكاديميين والطلاب لتنمية مهارات إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي.

- **الدراسات الأجنبية**

دراسة (Murad,2020) بعنوان " نظام إحالة إدارة المعرفة باستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي" تهدف هذه الورقة مستقبل نظام إدارة المعرفة ومنهجية ارتباطه بالذكاء الإصطناعي في المنظمات عندما يتعلق الأمر بتقديم المساعدة الإنسانية في حالات الطوارئ والخدمات والرعاية الصحية باعتبارها الفيروس الوبائي العالمي الحالي، سيمكن النظام المتقدم المقترح المستفيدين والموظفين والجهات الرسمية الخارجية من الرد الفوري على الاستفسارات المختلفة دون الحاجة إلى تدخل إنساني ما لم يكن ذلك ضرورياً، وتمكين حفظ "النقل" واسترجاع المعرفة الجديدة من خلال ثلاثة مستويات اعتماداً على التقنية الدلالية وخوارزميات معالجة اللغة الطبيعية وتقنيات علم الوجود في استخراج إجابة الاستفسار في المستوى الأول ثم إستخدام نظام الدردشة مع الموظف في المستوى الثاني ومن خلال الإرسال إرسال بريد إلكتروني إلى المتخصص في المستوى الثالث الأخير تم إثبات صحة الطريقة في نظام الاستفسار الذكي الشامل هذا إظهار فعالية هذا النهج من خلال اختباره على وكالة إنسانية، وكانت النتائج التجريبية مشجعة للغاية حيث لم يكن لدى هذه المنظمة نظام إدارة

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المعرفة الآلي لتحكيمها في هذه الورقة البحثية، لذلك يوصى باستخدامه في مساحة كبيرة حيث أن النظام المقترح يتفوق على الأساليب الأساسية ويحسن دقة الإجابة بنسبة 86٪، حيث أن إدارة المعرفة مجال ناشئ يحظى باهتمام المنظمات والحكومات مع التحرك في الوقت الحاضر نحو بناء المعرفة التنظيمية، وستلعب إدارة المعرفة دوراً أساسياً نحو نجاح تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة تنظيمية واضحة أثناء البيانات الضخمة الحالية والمستوى العالي من الكفاءات بين المنظمات لتقديم الخدمات المطلوبة على وجه السرعة. وان الذكاء الإصطناعي هو أحد البيئات الأساسية لتطوير هذا المجال في إدارة المعرفة والنهوض به. وتحتاج المنظمات إلى أن تكون قادرة على تبادل المعلومات والاستفسارات والطلبات مع بعض المستفيدين الآخرين والوكالات التي تشترك في مجال موحد مشترك، أوحد الأساليب الممكنة لهذه المشكلة هو أتمتة المعرفة والطرق التي تم استخدامها لتوظيف التقنيات الدلالية للنمذجة حول توفير معلومات تلقائية دقيقة مقتطفات من إجابة الاستفسار من نظام إدارة المعرفة المقترح.

دراسة (Kavitha & Lohani,2019) بعنوان "دراسة نقدية حول إستخدام الذكاء الإصطناعي وتكنولوجيا التعلم الإلكتروني وأدواته لتعزيز تجربة المتعلمين" هدفت الدراسة إلى تصور الوضع الراهن لممارسات التعلم الإلكتروني والتركيز على بعض المجالات الرئيسية التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم نظام إدارة التعلم المناسب في تعزيز بيئة التعلم الافتراضية في التعليم الإلكتروني (AI)وحيث لخصت الدراسة إلى دور إدارة المعرفة والذكاء الإصطناعي والتعلم الإلكتروني المناسب (LMS) من خلال الموضوعات التالية نموذج التصميم التعليمي وأنظمة إدارة التعلم وبيئات التعلم الافتراضية والحاجة إلى الذكاء الإصطناعي في التعلم واستخدام الذكاء الإصطناعي في التعلم الإلكتروني.

دراسة (Begler,2018) بعنوان "طرق الذكاء الإصطناعي لأنظمة إدارة المعرفة" تهدف الورقة إلى عرض أساليب الذكاء الإصطناعي المستخدمة في أنظمة إدارة المعرفة حيث من المفترض أن تعمل هذه الأساليب على تحسين إدارة المعارف، على سبيل المثال اكتشاف المعرفة المتزاوج تلقائياً باستخدام تقنيات التنقيب عن البيانات ومعالجة اللغة الطبيعية أو لإعادة تفسير معنى المعلومات بشكل مستمر من خلال حقن صنع المعنى تركز الأوراق البحثية الحديثة على دراسة تنفيذ تقنيات الذكاء الإصطناعي المختلفة لإدارة المعرفة، مثل البيانات الضخمة، والأساليب القائمة على الأنطولوجيا وكلاء ومع ذلك لا يزال هناك نقص في الفهم المنهجي لتطبيقها، وهدفت الورقة إلى معرفة دور الأنواع المختلفة من أساليب الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة المعرفة المتخصصة لحل مهام معينة، لمعرفة ذلك تم اتخاذ عدة خطوات، أولاً: تم إنشاء إطار تحليلي للحالات الحالية لتطبيقات الذكاء الإصطناعي يتكون من: النص التنظيمي والبيئة، عمليات وأدوات إدارة المعرفة، بنية نظام إدارة المعرفة، تنفيذ تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي، لكل بعد تم النظر في مجموعة من الخصائص التي يمكن من خلالها تحليل حالات الاستخدام، ثانياً: بناء الخصائص حيث تم إجراء تحليل لأنظمة إدارة المعرفة المنشورة باستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي المدمجة حيث يتم التحليل من ثلاث مراحل: التخطيط للمراجعة وإجرائها والإبلاغ عنها، بالنسبة لمرحلة التخطيط تم إستخدام الإطار التحليلي بالإضافة إلى تحليل الأدبيات ذات الصلة، ثالثاً: في مرحلة إجراءات البحث سوف يتم إجراء توليف للأنماط لإنشاء نموذج لتقنيات الذكاء الإصطناعي المستخدمة في أنظمة وإدارة المعرفة.

دراسة (Paladinom,Kebritchi,2017) بعنوان "الذكاء الإصطناعي وتطبيق إدارة المعرفة : الاتجاهات الحالية والمستقبلية" هدفت الدراسة إلى استكشاف التطبيقات والاتجاهات الحالية والمستقبلية باستخدام الذكاء الإصطناعي لإدارة المعرفة، كما استكشف هذا البحث الذكاء الإصطناعي كأداة لاستخراج المعرفة، وفوائدها المحتملة للأعمال التجارية والعلوم والتطبيقات العامة في مجال تكنولوجيا المعلومات، تم إجراء مجموعة من الأبحاث تهدف إلى جعل أجهزة الكمبيوتر تعمل مثل الدماغ البشري، تهتم إدارة المعرفة باستغلال وتطوير الأصول المعرفية للمؤسسة مع وجهات النظر لتعزيز أهداف المنظمة، أصبح استخراج إدارة المعرفة باستخدام الذكاء الإصطناعي موضوعاً رئيسياً للبحث ومع ذلك تنتشر المعلومات في كل مكان بدون روابط واضحة لمساعدة الباحثين على وضع النقاط معاً استكشف

تحليل المحتوى هذا الاتجاهات التطبيقية والحالية والمستقبلية في إستخدام الذكاء الإصطناعي لإدارة المعرفة كشفت المراجعة عن اتجاهات ومنهجيات مختلفة لجعل الأمر أكثر وضوحاً للباحثين لربط استخراج إدارة المعرفة بالذكاء الإصطناعي حيث استخدم الباحثين المنهج التحليلي الوصفي، ومن أسباب مشكلة الدراسة حيث أصبح استخراج إدارة المعرفة باستخدام الذكاء الإصطناعي موضوعا رئيسيا للبحوث، ومع ذلك انتشرت المعلومات في كل مكان مع عدم وجود روابط واضحة لمساعدة الباحثين على وضع النقاط معا، حيث توصل الباحثين إلى اهم النتائج وهي كشف التحليل عن اتجاهات ومنهجيات مختلفة للباحثين لربط استخراج إدارة المعرفة والذكاء الإصطناعي حيث تم تصنيف تحليل المحتوى إلى الأبحاث الحالية: وكلاء وأنظمة الخبراء ، حلول المعرفة، وتحديات المستقبل .

رابعاً: الإطار المنهجي للدراسة وإجراءاتها

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: يقتصر موضوع الدراسة على بيان واقع ممارسات إدارة المعرفة في التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي

الحدود المكانية: طبقت الدراسة في جامعة الملك عبدالعزيز – عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الحالية في عام 2022م – 1443هـ .

مجتمع الدراسة

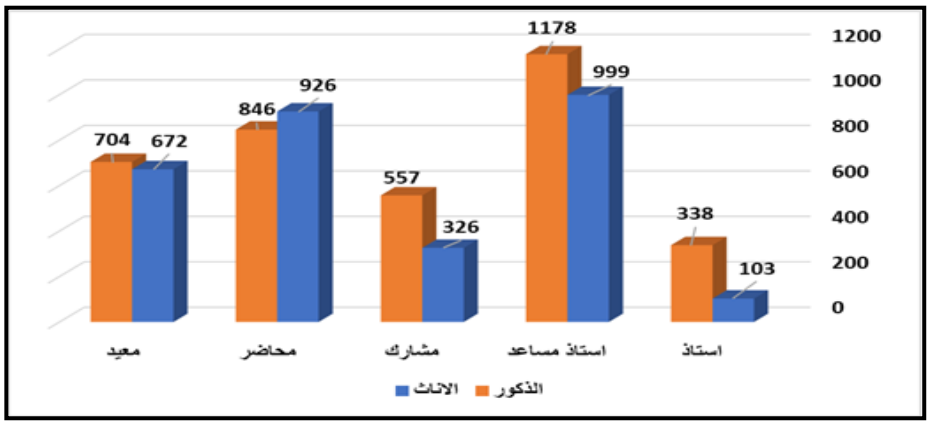
قامت الباحثة بتحديد مجتمع الدراسة تبعاً لطبيعة الموضوع والذي يمكن قياس الظاهرة محل الدراسة وتطبيقها عليه، حيث تمثل مجتمع الدراسة الحالي من كافة أعضاء هيئة التدريس في جميع الكليات والقطاعات المعرفية بالشطرين الطلاب والطالبات بجامعة الملك عبدالعزيز والبالغ عددهم (6649) حيث كان عدد أعضاء هيئة التدريس الذكور (3623) عضو، وعدد أعضاء هيئة التدريس الإناث (3026) عضو، وفق آخر الإحصائيات التي تحصلت عليها الباحثة من عمادة تقنية المعلومات بتاريخ 1443/11/17، ويوضّح جدول (1) توزيع مجتمع الدِّراسَة وفقاً للمرتبة العلمية والجنس

جدول (1) توزيع مجتمع الدِّراسَة من الأكاديميين وفقاً للمرتبة العلمية والجنس

الجنس	الرتبة العلمية	العدد	النسبة المئوية	المجموع
الذكور	استاذ	338	%9.33	3623
	استاذ مساعد	1178	%32.51	
	مشارك	557	%15.37	
	محاضر	846	%23.35	
	معيد	704	%19.43	
الإناث	أستاذ	103	%3,40	**3026**
	مساعد	999	%33,01	
	مشارك	326	%10,77	
	محاضر	926	%30,60	
	معيد	672	%22,22	
المجموع		**6649**	**%100**	

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

يتضح من الجدول السابق أن أعلى نسبة من مجتمع الدراسة الكامل من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز برتبة أستاذ مساعد بنسبة (17,72%) وأقلها أستاذ بنسبة (6,68%)، كما بلغت نسبة الأكاديميين من الأساتذة المساعدين (30,91%) من مجتمع الدراسة الكامل، و(18,54%) من المحاضرين، أما نسبة الأكاديميين من الأساتذة المشاركين (11,50%). ويوضّح الشكل (1) توزيع مجتمع الدّراسة وفقاً للمرتبة العلمية والجنس.



الشكل (1) التمثيل البياني لتوزيع أعداد الأكاديميين وفقاً للمرتبة العلمية والجنس

عينة الدراسة

سعت الباحثة الى تمثيل كافة خصائص مجتمع الدراسة في العينة المختارة، حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الشخصية بالدراسة الحالية والتي أشتملت على ثماني متغيرات وهي: (الجنس، العمر، القطاعات المعرفية، المرتبة العلمية)، يوضح الجدول (2) خصائص عينة الدراسة والتي تمثلت على النحو الآتي:

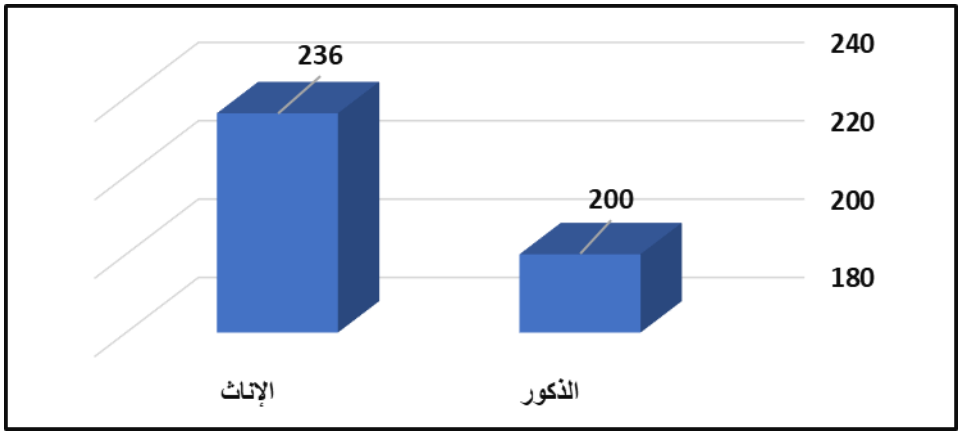
1) الجنس

جدول (2) توزيع عيّنة الدِّراسَة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز وفقاً للجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكر	200	%45.9
أنثى	236	%54.1
المجموع	**436**	**%100**

تضح من الجدول السابق أن أعلى نسبة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز من الإناث بنسبة (54,1%) بينما شكّل الذكور نسبة (45,9%) من مجتمع الدراسة الكامل، ويوضّح شكل (2) توزيع مجتمع الدّراسة وفقاً للجنس.

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798



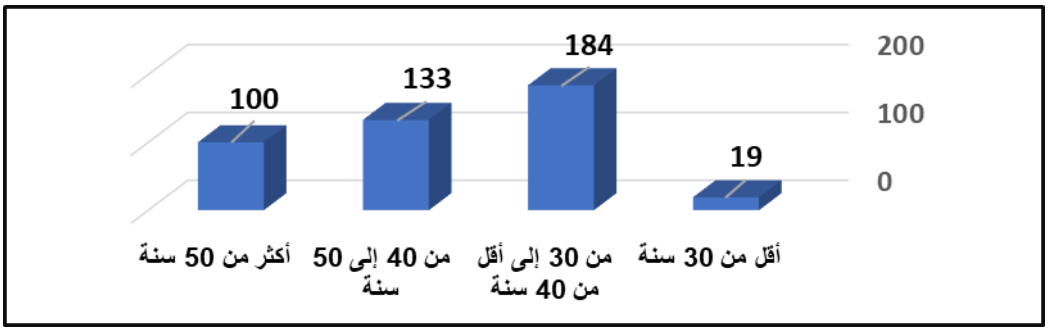
الشكل (2) التمثيل البياني لتوزيع أعداد الأكاديميين وفقاً للحنس

2) العمر

جدول (3) توزيع عيّنة الدِّراسَة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز وفقاً للعمر

الفئة العُمرية	العدد	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	19	%4.4
من 30 إلى أقل من 40 سنة	184	%42.2
من 40 إلى 50 سنة	133	%30.5
أكثر من 50 سنة	100	%22.9
المجموع	**436**	**%100**

يتضح من الجدول السابق أن أعلى نسبة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز تتراوح أعمارهم من (30 أقل من 40سنة) بنسبة (42,2%) وأقلها بالفئة العُمرية (أقل من30 سنة) بنسبة (4,4%)، كما بلغت نسبة الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز بالفئة العُمرية من (40إلى50 سنة) (30,5%) من مجتمع الدراسة الكامل، و(22,9%) بالفئة العُمرية أكثر من (50) سنة، كما يوضّح شكل (3) توزيع مجتمع الدّراسة وفقاً للعمر.



الشكل (3) التمثيل البياني لتوزيع أعداد الأكاديميين وفقاً للعمر

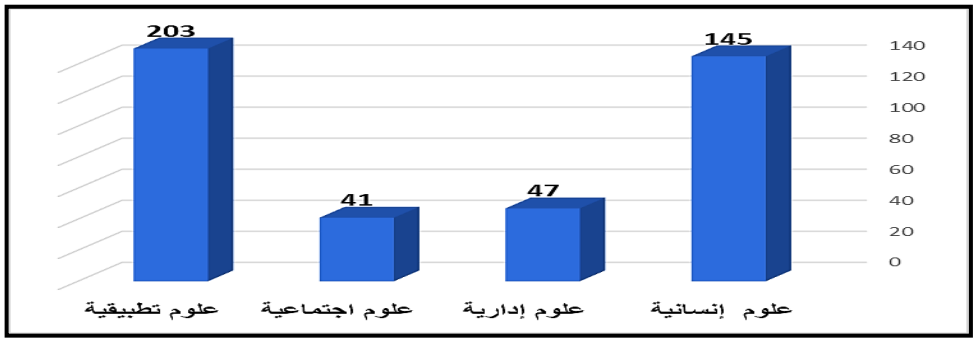
3) القطاعات المعرفية

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول (4) توزيع عيّنة الدِّراسَة من الأكاديميين بجامعة الملك عبد العزيز وفقاً للقطاعات المعرفية

القطاعات المعرفي	العدد	النسبة المئوية
علوم إنسانية	145	%33.3
علوم إدارية	47	%10.8
علوم اجتماعية	41	%9.4
علوم تطبيقية	203	%46.6
المجموع	**436**	**%100**

يتضح من الجدول السابق أن أعلى نسبة من قطاع العلوم التطبيقية في جامعة الملك عبد العزيز بنسبة (46,6%) وأقلها علوم إجتماعية بنسبة (9,4%)، كما بلغت نسبة الأكاديميين بالعلوم الإنسانية (33,2%) ، و(10,8%) من العلوم الإدارية، حيث يوضّح شكل (9) توزيع مجتمع الدّراسة وفقاً للقطاعات المعرفية.



الشكل (4) التمثيل البياني لتوزيع أعداد الأكاديميين وفقاً للقطاعات المعرفية

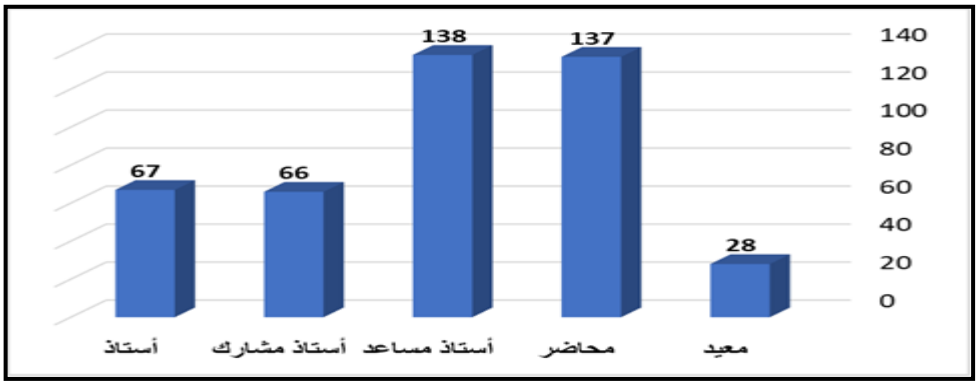
4) المرتبة العلمية

جدول (5) توزيع عيّنة الدِّراسَة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز وفقاً للمرتبة العلمية

المرتبة العلمية	العدد	النسبة المئوية
معيد	28	%6.4
محاضر	137	%31.5
مساعد	137	%31.5
أ. مشارك	66	%15.2
أستاذ	67	%15.4
المجموع	**436**	**%100**

يتضح من الجدول السابق أن أعلى نسبة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز من الأساتذة المساعدين بنسبة (31,7%) والمحاضرين (31,4%) وأقلها المعيدين بنسبة (6,4%)، كما بلغت نسبة الأكاديميين من الأساتذة المشاركين (15,1%) من مجتمع الدراسة الكامل، و(15,4%) من الأساتذة ويوضّح شكل (5) توزيع مجتمع الدّراسة وفقاً للمرتبة العلمية.

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798



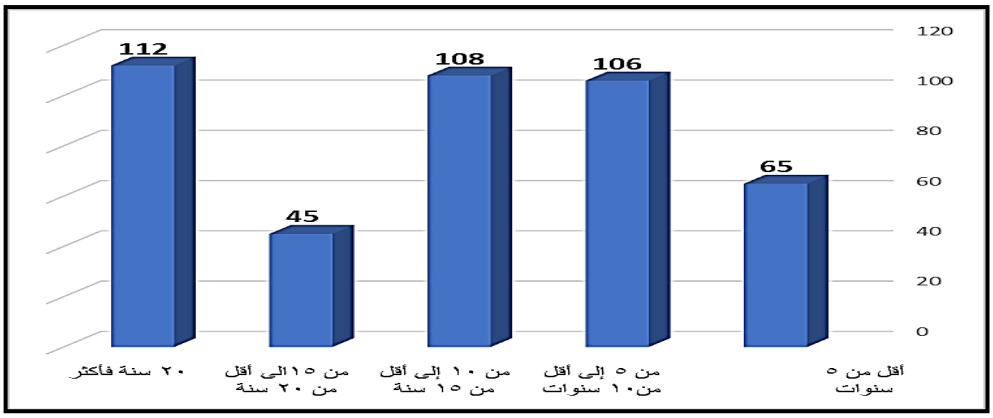
الشكل (5) التمثيل البياني لتوزيع أعداد الأكاديميين وفقاً للمرتبة العلمية

5) عدد سنوات الخبرة

جدول (6) توزيع عيّنة الدِّراسَة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز وفقاً لسنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	65	%14.9
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	106	%24.3
من 10 إلى 15 سنوات	108	%24.8
من 15 إلى 20 سنة	45	%10.3
20 سنة فأكثر	112	%25.7
المجموع	**436**	**%100**

يتضح من الجدول السابق أن أعلى نسبة من الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز من الفئة (20) سنة فأكثر بنسبة (25,7%) ثم الفئة (10 إلى أقل من 15 سنة) بنسبة (24,8%) بينما بلغت (24,3%) نسبة الأكاديميين من (5 إلى أقل من 10 سنوات) وأقل فئة كانت (من 15 سنة إلى أقل من 20 سنة) بنسبة (10,3%) وأقل من (5) سنوات (14,9%) ويوضّح شكل (6) توزيع مجتمع الدّراسة وفقاً لسنوات الخبرة.



الشكل (6) التمثيل البياني لتوزيع أعداد الأكاديميين وفقاً لعدد سنوات الخبرة

أداة الدراسة

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

قامت الباحثة لتحقيق هذه الدراسة أهدافها بإستخدام أداة الإستبانة كوسيلة أساسية لجمع المعلومات والبيانات التي تحتاجها من أفراد العينة لإجراء الدراسة الميدانية، تم إستخدام الإستبانة كأداة أساسية اعتمدت عليها الباحثة في دراستها لجمع البيانات الأولية المطلوبة، حيث صممت الإستبانة بعناية كافية لتغطي كافة الجوانب المطلوب البحث عنها ولتعطي الإجابات عن أسئلة المعلومات المطلوبة، وقد راعت الباحثة في إعدادها لقائمة الإستبانة كافة الجوانب الفنية والشكلية الخاصة بإعداد تلك القوائم.

خامساً: الدراسة التطبيقية ونتائجُ الدِّراسَة ومناقشتُها

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسات إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء مستحدثات تطبيقات الذكاء الإصطناعي في جامعة الملك عبدالعزيز، من حيث التعرف على تصور الأكاديميين بجامعة الملك عبدالعزيز حول أدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة، حيث قامت الباحثة ببناء استبانة وتصميمها لغرض جمع البيانات وتحليلها، وسوف ويتناول هذا الجزء نتائج التَّحليل الإحصائي، وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدِّرِاسَات السَّابقة على النحو الآتي:

للإجابة عن السؤال "**ما هو تصور الأكاديميين بجامعة الملك عبدالعزيز حول أدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة؟**" وللكشف عن درجات تصوّرهم، تمّ حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للعبارات لأبعاد عمليات إدارة المعرفة والتي تقيس هذه العمليات تصورات الأكاديميين حول ممارسات إدارة المعرفة لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، من وجهة نظر الأكاديميين في جامعة الملك عبد العزيز، كما تتضح النتائج بجدول (7) حيث تمّ ترتيب الأبعاد تنازلياً حسب قيمة المتوسط الحسابي وفي حال تساوي المتوسطات تمّ ترتيبها حسب قيمة الإنحراف المعياري الأقل.

جدول (7) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
5	التخزين	4.22	0.60	1	عالية جداً
6	التطبيق والاستخدام	4.17	0.61	2	عالية
2	الإكتساب	4.16	0.58	3	عالية
1	التشخيص	4.15	0.63	4	عالية
4	المشاركه	4.13	0.72	5	عالية
3	التوليد	4.09	0.60	6	عالية
المتوسط العام		4.15	0.52		عالية

تبين أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,15) بقيمة عالية وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للمحور (0,52) وتدل هذه القيمة على اتفاق شبه تام لجميع المستجيبين على أبعاد هذا المحور والذي يقيس تصورات الأكاديميين لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة وربما تُعزى هذه النتيجة للإدراك العالي للأكاديميين لأهمية ودور الذكاء الإصطناعي في تطوير وتحسين الخدمات الإدارية والتعليمية لنظم إدارة التعلم الإلكتروني حسب ممارسات عمليات

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

إدارة المعرفة من حيث تخزين المعلومات والبيانات وأهميتها والتطبيق والإستخدام للمعرفة المكتسبة وإكتساب المعرفة نفسها، وإستخدامات تطبيقات الذكاء الإصطناعي لأغراض التشخيص وخاصّة ضمن نظام التعلّم التكيفي والذي يناسب الفئات حسب أنماط تعلّمها، ففي بعض البرامج التعليمية يتم تقديم مجموعة من المهام والأنشطة والأسئلة تُحدد مستوى الطالب وتنزل لهذا المستوى وتبدأ عملية التعلّم التكيفي وأيضاً في الإختبارات الحاسوبية التكيفية تناسب مستويات تدرج الطالب بمعرفته بالمعلومات، وهذا النوع من التعلّم يُسهم في تشخيص التعلّم لدى الطلاب بالجامعات، وأيضاً لأغراض المشاركة بالمعرفة وتوليد المعرفة حيث تُسهم تطبيقات الذكاء الإصناعي في توليد المعرفة العلوم والتكنولوجيا فرضت على المؤسسات التعليمية الاستجابة والتكيف والتغير مع تلك التطورات الجديدة، حيث أدت ثورة المعلومات والاتصالات إلى تحول في طبيعة المعرفة وأدوات نقلها للطلبة، كما أن الظروف والكوارث الطبيعية دفعت الجامعات السعودية للانتقال إلى الفضاء الرقمي، ويعد انتشار فيروس كورونا مثالاً واضحاً لذلك، حيث واكبه إيقاف للدراسة بشكلها التقليدي والاعتماد على التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد اعتماداً كلياً، وأهمية تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعلم الإلكتروني لعصر مجتمع معرفي في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي.

وجاء بُعد "التخزين" بالرتبة الأولى وبدرجة عالية جداً من حيث إدراك الأكاديميين لدور الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,22) بإنحراف معياري (0,60) تدل على إتفاق تصوراتهم لبُعد التخزين، وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين بحكم عملهم الأكاديمي لأهمية إسهام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في عملية التخزين وتنظيم المعارف المكتسبة وتقديم حلول لتخزين البيانات الكبيرة كما أنّ بناء البنية الأساسية الصحيحة للمعلومات (IA) يُعد أمراً بالغ الأهمية لنجاح الذكاء الإصطناعي، وأن عمل تخزين الذكاء الإصطناعي والبيانات الضخمة على تبسيط البنية الأساسية من خلال حلول محسنة لمراحل مختلفة من رحلة الذكاء الإصطناعي لتحقيق رؤية وقيمة وميزة تنافسية أكبر من البيانات، ويتم بناء البنية الأساسية للذكاء الإصطناعي من أجل الحلول الحديثة، وأن بنية المعلومات الصلبة هي الأساس للذكاء الإصطناعي. من خلال بناء هيكل معلوماتي للذكاء الإصطناعي يتيح الاختيار والمرونة، كما يساعد تخزين البيانات والذكاء الإصطناعي على جعل البيانات جاهزة للعمل مع الذكاء الإصطناعي.

وجاءت الأبعاد الأخرى في هذا المحور بدرجات عالية من حيث تقدير الأكاديميين لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها من (4,17–4,09) بإنحرافات معيارية من (0,58–0,72) تدل على إدراك الأكاديميين لهذه الأدوار على ضوء عمليات إدارة المعرفة والتي كانت على ترتيبها "التطبيق والاستخدام ثم الإكتساب والتشخيص والمشاركه" .

وجاء بُعد "التوليد" بالرتبة الأخيرة وبدرجة عالية من حيث تصوّر الدور حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,09) وإنحراف معياري (0,60) وربما يُفسّر سبب ظهورها بالرتبة الأخيرة مما جعلها متأخرة نسبياً مقارنة بالأبعاد الأخرى من حيث دور الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات التوليد، لوجود تحديات وصعوبات فنية من حيث توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في عملية التوليد من أجل معالجة الحالات المعقدة كالتعثر الدراسي، ودعم ممارسات التعلم الذاتي، وتنمية أنماط تفكير المتعلمين المختلفة (الناقد، الإبداعي ، الذكاءات المتعددة) وتنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلاب، وتنمية الجوانب المعرفية في المناهج المستهدفة حيث هذه الأدوار تحتاج إلى فهم عميق وتدريب متخصص، مما ساهم في ظهور تصورات الأكاديميين لها بدرجات عالية ولكنها بمستويات أقل نسبياً من الأدوار المتضمنة بعمليات إدارة المعرفة الأخرى.

ومن أجل التفصيل في كل بُعد من أبعاد تصورات الأكاديميين لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات المتضمنة في الأبعاد وترتيبها تنازلياً حسب قيمة المتوسط الحسابي وفي حال تساوي المتوسطات الحسابية تم ترتيبها حسب قيمة الإنحراف المعياري الأقل:

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

1) التشخيص

جدول (8) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التشخيص

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
2	التعرف على إحتياجات الطلاب من خلال بيانات التفاعل مع نظام التعلم الإلكتروني.	4.18	0.73	1	عالية
3	رصد أداء الطلاب من خلال تفاعلهم أثناء المحاضرات في بيئة التعلم الإلكتروني.	4.17	0.80	2	عالية
1	يقوم بإبراز نقاط القوة والضعف للمتعلمين.	4.13	0.73	3	عالية
المتوسط العام لبُعد التشخيص		4.16	0.63		عالية

تبين من جدول (8) أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التشخيص بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,16) بقيمة عالية وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للبُعد (0,63) وتدل هذه القيمة على اتفاق المستجيبين على عبارات هذا البُعد وربما تُعزى هذه النتيجة لإدراك الأكاديميين لأهمية دور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التشخيص حيث أنها تُسهم في التنبؤ بإحتياجات الطلاب (المتعلمين) من خلال بيانات التفاعل مع النظام، و رصد أداء الطلاب من خلال تفاعلهم أثناء المحاضرات في بيئة التعلم الإلكتروني، والتقويم التشخيصي. حيث جاءت العبارة "التعرف على إحتياجات الطلاب من خلال بيانات التفاعل مع نظام التعلم الإلكتروني" بالرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4,18) بدرجة عالية من حيث الدور وبإنحراف معياري (0,73) وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين لاستخدامات تقنيات الذكاء الإصطناعي من حيث إمكانية تصميم برامج تقنية تستطيع تحديد الإحتياجات اللازمة للطلاب المتعلمين قبل البدء بالعملية التعليمية التفاعلية وفق أنظمة التعليم الإلكتروني والذي يُسمى "بالتعلم التكيفي" حيث يخضع المتعلم إلى أسئلة تشخيصية تُحدد موقعه الحالي على متصل المعرفة لتحديد المستوى المعرفي للطالب وبالتالي تحديد الإحتياجات التعليمية التي تلزمه، ثم جاءت العبارة "رصد أداء الطلاب من خلال تفاعلهم أثناء المحاضرات في بيئة التعلم الإلكتروني" بالرتبة الثانية وبدرجة عالية حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,17) بإنحراف معياري (0,80) والعبارة "يقوم بإبراز نقاط القوة والضعف للمتعلمين" بالرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (4,13) بإنحراف معياري (0,73) وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين لإمكانية توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي لتطوير أنظمة التعلم الالكترونية وبيئة النظام بحيث يتم توظيفها لأغراض التشخيص والكشف عن جوانب القوة والضعف بالعملية التي يُهدف لها التعليم الإلكتروني.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

2) الإكتساب

جدول (9) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد الإكتساب

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
5	تقريب الواقع الحقيقي للمتعلمين خصوصاً في المجالات العلمية والطبية والهندسية.	4.26	0.78	1	عالية جداً
1	تقديم المحتوى التعليمي والمهارات المعرفية بطريقة مبرمجة تسهل إكتساب المعرفة.	4.21	0.72	2	عالية جداً
4	تمثيل المعرفة وعرضها على المتعلمين.	4.17	0.73	3	عالية
6	توفير الدعم من خلال (رفيق الدراسة الإصطناعي) كالمحادثة الذكية (chatbots) والرد على استفسارات المتعلمين.	4.13	0.77	4	عالية
3	التوافق الذكي مع الإحتياجات المعرفية للطلاب وتلبيتها من خلال المحتوى التعليمي.	4.13	0.68	5	عالية
2	يعمل على التقاط المعرفة رقمياً بطريقة أكثر كفاءة وفعالية.	4.09	0.79	6	عالية
المتوسط العام لبُعد الإكتساب		4.17	0.58		عالية

يوضح جدول (9) أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد الإكتساب بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,17) بقيمة عالية وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للبُعد (0,58) وتدل هذه القيمة على اتفاق المستجيبين على عبارات هذا البُعد وربما تُعزى هذه النتيجة لإدراك الأكاديميين لأهمية دور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لإكتساب المعرفة حيث أن تطبيقات الذكاء الإصطناعي تُقرّب الواقع الحقيقي للمتعلمين خصوصاً في المجالات العلمية والطبية والهندسية من خلال برامج المحاكاة والواقع الافتراضي والتعليم المعزز للواقع الافتراضي وخاصّة في محاكاة التجارب بالمعامل والمختبرات وتطبيقات البرامج الالكترونية القائمة على التعلّم الافتراضي والواقع المعزز بالعلوم الطبية والهندسية وتقديم المحتوى التعليمي والمهارات المعرفية بطريقة مبرمجة تسهل إكتساب المعرفة، جاءت العبارة "تقريب الواقع الحقيقي للمتعلمين خصوصاً في المجالات العلمية والطبية والهندسية" بالرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4,26) بدرجة عالية جداً من حيث الدور وبإنحراف معياري (0,78) وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين لاستخدامات تقنيات الذكاء الإصطناعي وخاصّة تطبيقات الذكاء الإصطناعي المتعلقة بالعلوم الطبية بشكل رئيسي على تحليل علاقة أساليب الوقاية أو العلاج مع النتائج التي يبديها المرضى وتحسين الخطط العلاجية وتطوير الأدوية واستخدام خوارزميات الذكاء الإصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات بالاعتماد على السجلات الصحية الإلكترونية للوقاية من الأمراض وتشخيصها، وتتطلع المستشفيات الجامعية إلى إستخدام برامج الذكاء الإصطناعي، لدعم العملية التعليمية وتعمل الشركات على تطوير تقنيات تساعد على تعليم الطلاب في كليات الطب على برامج وتطبيقات الاستشارات الرقمية الذكاء الإصطناعي لتقديم الاستشارات الطبية بناءً على التاريخ الطبي الشخصي والمعرفة الطبية الشائعة، واستغلال التقنية في مجال التصوير الطبي.

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وجاءت العبارات الأخرى الدالة على تصورات الأكاديميين في دور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد الإكتساب والتي ظهرت بمعظمها عالية تراوحت من (4,21–4,09) بإنحرافات معيارية (0,68–0,79) وهي تقديم المحتوى التعليمي والمهارات المعرفية بطريقة مبرمجة تسهل إكتساب المعرفة، وتمثيل المعرفة وعرضها على المتعلمين. وتوفير الدعم من خلال (رفيق الدراسة الإصطناعي) كالمحادثة الذكية (chatbots) والرد على استفسارات المتعلمين، والتوافق الذكي مع الإحتياجات المعرفية للطلاب وتلبيتها من خلال المحتوى التعليمي.

وجاءت العبارة "يعمل على التقاط المعرفة رقمياً بطريقة أكثر كفاءة وفعالية" بالرتبة الأخيرة وبدرجة عالية حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,09) بإنحراف معياري (0,79) وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين لإمكانية توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي لتطوير أنظمة التعلم الإلكترونية وبيئة النظام بحيث يتم توظيفها لأغراض إكتساب المعرفة الرقمية بحيث يتم توظيفها لأغراض متعددة، حيث تُسهم تقنيات الذكاء الإصطناعي في تحويل المعرفة من ضمنية إلى صريحة والعكس بالعكس وفي الحالة الأولى تسمى هذه العملية باسم التجسيد أي عملية إظهار المعرفة الضمنية وتجسيدها لتتحول إلى معرفة صريحة من خلال عملية الاتصال واعتماد لغة الحوار والتفكير الجماعي وتوثيق المعرفة التي يمتلكها الأفراد، وفي الحالة الثانية فهي ما تعرف بإضفاء الطابع الشخصي، (من صريحه الى ضمنية) ويتم اكتسابها من خلال التعلم واستخدام الأدلة والإرشادات التي تعتبر جزءاً من ممتلكات المؤسسة المعرفية، واستطاعت تطبيقات الذكاء الإصطناعي أن تحل مشكلات التقاط المعرفة التي تبدو مهمة صعبة في ظل وجود المنظمات الافتراضية سريعة الحركة، فمع تزايد حجم المؤسسات وتزايد اتساع النطاق الجغرافي لها، تتوزع تجربتهم وتضعف الروابط الشخصية القائمة على الاتصال وجها لوجه والتي قد تشجع على تقاسم المعرفة.

3) التوليد

جدول (10) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التوليد

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
2	دعم ممارسات التعلم الذاتي.	4.26	0.70	1	عالية جداً
4	تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلاب .	4.22	0.74	2	عالية جداً
5	ينمي الجوانب المعرفية في المناهج المستهدفة.	4.18	0.75	3	عالية
3	تنمية أنماط تفكير المتعلمين المختلفة (الناقد، الإبداعي، الذكاءات المتعددة).	4.01	0.84	4	عالية
1	معالجة الحالات المعقدة كالتعثر الدراسي.	3.76	0.93	5	عالية
المتوسط العام لبُعد التوليد		**4.09**	**0.60**		**عالية**

يوضح جدول (10) أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التوليد بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,09) بقيمة عالية وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للبُعد (0,60) وتدل هذه القيمة على اتفاق المستجيبين على عبارات هذا البُعد وربما تُعزى هذه النتيجة لإدراك الأكاديميين لدور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لتوليد المعرفة من حيث دعم ممارسات التعلم الذاتي، فالذكاء الإصطناعي في

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

التعليم يُعزز التطبيقات التقنية التي تستند على التعلّم الذاتي من خلال التحاور مع التطبيقات التقنية التي تعتمد على الذكاء الإصطناعي في تصميمها، وأيضاً يمتد دورها في عمليات المعرفة بمجال البحث العلمي والإنتاج المعرفي والابتكارات، حيث يُسهم تطبيق الذكاء الإصطناعي في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلاب، جاءت العبارة "دعم ممارسات التعلم الذاتي" بالرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4,26) بدرجة عالية جداً من حيث الدور وبإنحراف معياري (0,70) وربما يُعزى ذلك لدور التطبيقات في تعزيز التعلّم الذاتي حيث يتوقع الذكاء الإصطناعي الخطوات القادمة للتعلم ويقود العملية التعليمية ذاتياً، وبالتالي من الممكن تطبيق هذه التقنيات لتوليد المعرفة بالاستفادة من المعرفة الحالية للطالب للتنبؤ وتوجيه العملية التعليمية حسب نظام لتكيف المتعلّم ذاتياً مع حاجاته التعليمية حيث يقوم الذكاء الإصطناعي بتغيير المناهج وطرق توصيل المعلومة، ويتوقع مستقبلا الاعتماد على أسلوب ذاتي في التعليم بحيث تسمح الوسائل بقيادة الطالب للعملية التعليمية، وجاءت العبارات الأخرى الدالة على تصورات الأكاديميين في دور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التوليد والتي ظهرت بمعظمها عالية تراوحت من (3,76–4,22) بإنحرافات معيارية (0,74–0,93) وهي" تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلاب وينمي الجوانب المعرفية في المناهج المستهدفة.، وتنمية أنماط تفكير المتعلمين المختلفة (الناقد ، الإبداعي ، الذكاءات المتعددة).

وجاءت العبارة" معالجة الحالات المعقدة كالتعثر الدراسي "بالرتبة الأخيرة وبدرجة عالية حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (3,76) بإنحراف معياري (0,93) وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين لإمكانية توظيف تقنيات الذكاء الإصطناعي لمعالجة الحالات المعقدة كالتعثر الدراسي، وربما لحداثة الأبحاث في هذا المجال لكونها من البحوث الواعدة جاءت تصورات الأكاديميين لهذا الدور متأخر نسبياً، ولكنه بدرجة عالية للتطبيقات والاستخدامات الواسعة للذكاء الإصطناعي.

4) المشاركة

جدول (11) لمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد المشاركة

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
2	يوفر النظام المحاكاة التفاعلية للمناهج التدريسية.	4.16	0.74	1	عالية
1	يزيد من التفاعل البناء مع المعارف والمعلومات والمهارات المختلفة بين الطلبة والأساتذة والنظام بلغتهم الطبيعية.	4.10	0.88	2	عالية
المتوسط العام لبُعد المشاركه		4.13	0.72		عالية

يوضح جدول (11) أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد المشاركة بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,13) بقيمة عالية وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للبُعد (0,72) وتدل هذه القيمة على اتفاق المستجيبين على عبارات هذا البُعد وربما تُعزى هذه النتيجة لإدراك الأكاديميين لدور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني للمشاركة بالمعرفة من حيث دعم العملية التعليمية وفق نظم التعليم الإلكتروني باستخدام المحاكاة التفاعلية للمناهج التدريسية، وتوفّر عنصر التفاعل البناء مع المعارف والمعلومات والمهارات المختلفة بين الطلبة والأساتذة والنظام بلغتهم الطبيعية، حيث جاءت العبارة "يوفر النظام المحاكاة التفاعلية للمناهج التدريسية" بالرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4,16) بدرجة عالية من حيث الدور وبإنحراف معياري (0,74) وربما يُعزى ذلك لدور التطبيقات في تعزيز التعلّم بالمحاكاة والواقع

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الافتراضي، بينما جاءت العبارة" يزيد من التفاعل البناء مع المعارف والمعلومات والمهارات المختلفة بين الطلبة والأساتذة والنظام بلغتهم الطبيعية " بالرتبة الأخيرة وبدرجة عالية حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,10) بدرجة عالية بإنحراف معياري (0,88) وربما يُعزى ذلك لإدراك الأكاديميين لميزة التطبيقات التي تستخدم في بيئات التعلّم الإلكترونية القائمة على الذكاء الإصطناعي في توفير التفاعل البناء مع المعارف والمعلومات والمهارات المختلفة بين الطلبة والأساتذة والنظام بلغتهم الطبيعية

5) التخزين

جدول (12) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التخزين

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1	خزن وإستخدام المعرفة التعليمية.	4.40	0.63	1	عالية جداً
3	الإحتفاظ بجميع الوحدات المعرفية الضمنية والصريحة الرسمية أو غير الرسمية التي يتعامل معها جميع المتعلمين والمعلمين مفهرسة حسب الأوسمة	4.15	0.72	2	عالية
2	تساعد أنظمة الوكلاء المتعددة على إستخدام النشاطات المخزنة لإستنباط النماذج العقلية للمتعلمين.	4.11	0.75	3	عالية
المتوسط العام لبُعد التخزين		**4.22**	**0.60**		**عالية جداً**

يوضح جدول (12) أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التخزين بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,22) بقيمة عالية جداً وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للبُعد (0,60) وتدل هذه القيمة على اتفاق المستجيبين على عبارات هذا البُعد وربما تُعزى هذه النتيجة لإدراك الأكاديميين لدور تقنيات الذكاء الإصطناعي في عملية التخزين وتنظيم المعارف المكتسبة وتقديم حلول لتخزين البيانات الكبيرة ويتم بناء البنية الأساسية للذكاء الإصطناعي من أجل الحلول الحديثة، من خلال بناء هيكل معلوماتي للذكاء الإصطناعي يتيح الاختيار والمرونة، كما يساعد تخزين البيانات والذكاء الإصطناعي على جعل البيانات جاهزة للعمل مع الذكاء الإصطناعي، جاءت العبارة "خزن وإستخدام المعرفة التعليمية" بالرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4,40) بدرجة عالية جداً من حيث الدور وبإنحراف معياري (0,63) وربما يُعزى ذلك لإداك الأكاديميين ووضوح دور تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تخزين وتنظيم المعرفة المتعلقة بالمحتوى التعليمي. وظهرت العبارتان "الإحتفاظ بجميع الوحدات المعرفية الضمنية والصريحة الرسمية أو غير الرسمية التي يتعامل معها جميع المتعلمين والمعلمين مفهرسة حسب الأوسمة Tags، وتساعد أنظمة الوكلاء المتعددة على إستخدام النشاطات المخزنة لإستنباط النماذج العقلية للمتعلمين" بدرجتين عاليتين بمتوسط حسابي على التوالي (4,15، 4,11) بإنحراف معياري على التوالي (0,72، 0,75) حيث أنه من فوائد إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي القدرة على توليد نماذج تعليمية تعلّمية حسب أنماط التعلّم وفق التعلّم التكيفي والتنبؤ بنمط التعلّم (استقلالي، اعتمادي) للمتعلّم بحيث يتم تنويع المحتوى التعليمي وفقاً للنمط المناسب.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

6) التطبيق والاستخدام

جدول (13) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التطبيق والاستخدام

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
3	التحسين المستمر للعملية التعليمية من خلال إستخدام بيانات التغذية الراجعة لإعادة تصميم الأهداف الإستراتيجية.	4.28	0.69	1	عالية جداً
4	تقليل المهام المكررة كالتحقق الذكي من التزام المقررات بمعايير التصميم التعليمي .	4.24	0.72	2	عالية جداً
1	يساهم النظام في تنمية التفكير النقدي لدى المتعلمين من خلال تطبيق بيئة تعلم نشطة.	4.09	0.77	3	عالية
2	يساعد النظام على إتخاذ القرارات المناسبة .	4.08	0.77	4	عالية
المتوسط العام لبُعد التطبيق والاستخدام		**4.17**	**0.61**		**عالية**

يوضح جدول (13) أن المتوسط العام لإستجابات الأكاديميين حول تصوراتهم لأدوار الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التطبيق والاستخدام بجامعة الملك عبدالعزيز، بلغ (4,17) بقيمة عالية وقد بلغت قيمة الإنحراف المعياري للبُعد (0,61) وتدل هذه القيمة على اتفاق المستجيبين على عبارات هذا البُعد وربما تُعزى هذه النتيجة لإدراك الأكاديميين لدور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لتطبيق واستخدام المعرفة كون تطبيقات الذكاء الإصطناعي تدعم تقديم التغذية الراجعة المستمرة حسب ميزة التفاعلية وتنويع أنماط التعلّم وتكييف المحتوى التعليمي بصورة مستمرة، من خلال إستخدام بيانات التغذية الراجعة لإعادة تصميم الأهداف الإستراتيجية، والقدرة على إختزال المهام المكررة كالتحقق الذكي من التزام المقررات بمعايير التصميم التعليمي، جاءت العبارة "التحسين المستمر للعملية التعليمية من خلال إستخدام بيانات التغذية الراجعة لإعادة تصميم الأهداف الإستراتيجية" بالرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4,28) بدرجة عالية جداً من حيث الدور وبإنحراف معياري (0,69) وجاءت العبارات الأخرى الدالة على تصورات الأكاديميين في دور تقنيات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة ببُعد التطبيق والاستخدام والتي ظهرت بمعظمها عالية تراوحت من (4,24–4,08) بإنحرافات معيارية (0,72–0,77) وهي" تقليل المهام المكررة كالتحقق الذكي من التزام المقررات بمعايير التصميم التعليمي. ويساهم النظام في تنمية التفكير النقدي لدى المتعلمين من خلال تطبيق بيئة تعلم نشطة، بينما جاءت العبارة "يساعد النظام على إتخاذ القرارات المناسبة" بالرتبة الأخيرة وبدرجة عالية حيث بلغت قيمة متوسطها الحسابي (4,08) بإنحراف معياري (0,77) وتدل على امتلاك الأكاديميين لتصور عالي حول دور تطبيقات الذكاء الإصطناعي في دعم القرارات والتنبؤ بالقرارات المستقبلية، ومن أجل توضيح العلاقة بين ممارسات إدارة المعرفة بالعمليات، من حيث تصورات الأكاديميين لأدوار تقنيات الذكاء الإصطناعي في أتمتة عمليات التعلم الإلكتروني وربط ذلك بعمليات إدارة المعرفة والمعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة في نظام التعلم الإلكتروني بجامعة الملك عبدالعزيز في إطار تقصي تصور الأكاديميين في جامعة الملك عبدالعزيز حول الأدوار التي قد تلعبها تقنيات الذكاء الإصطناعي في أتمتة عمليات التعلم الإلكتروني وربط ذلك بعمليات إدارة المعرفة فقد تمّ حساب العلاقات الإرتباطية بإستخدام معامل إرتباط بيرسون بين المتغيرين (المعرفة والمهارة

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة، وتصورات الأكاديميين لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء إدارة المعرفة) كما تتبين النتائج بجدول (14).

جدول (14) معاملات إرتباط عمليات اداره المعرفه بمستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي

الأبعاد	معامل ارتباط مستوى المعرفة والمهارة مع أدوار تطبيق الذكاء
التشخيص	0.55**
الإكتساب	0.62**
التوليد	0.49 **
المشاركه	0.53 **
التخزين	0.51 **
التطبيق والاستخدام	0.59 **
الأدوار	0.65**

تبين وجود علاقة إرتباطية بين الدرجة الكلية بالمعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة في نظام التعلم الإلكتروني، وبين العمليات المعرفية المتضمنة في تصورات الأكاديميين لتطبيقات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، حيث بلغت قيمة الإرتباط بينهما (0,65) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) وتدل على أنه كلما زادت درجات تقدير الأكاديميين لمستويات معرفتهم ومهاراتهم باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة في نظام التعلم الإلكتروني، كلما ارتفعت درجات تصورهم لدور تطبيقات الذكاء الإصطناعي في أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في ضوء ممارسات إدارة المعرفة (بالإكتساب، التطبيق والاستخدام، والتشخيص، المشاركة، التخزين، التوليد) حيث كانت أعلى قيمة إرتباط لمستويات المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة في نظام التعلم الإلكتروني بجامعة الملك عبدالعزيز مع بُعد الإكتساب (0,62) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) وربما يُعزى ذلك لأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في عمليات إكتساب المعرفة الجديدة عبر بيئات التعلّم الإلكتروني، والتي بدورها تحتاج إلى معرفة واسعة ومهارات تقنية يجب أن يمتلكها الأكاديميين. بينما تراوحت قيم الإرتباطات لعمليات(التطبيق والاستخدام، والتشخيص، المشاركة، التخزين) من (0,59– 0,51) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) وجاء إرتباطها ببُعد التوليد بالرتبة الأخيرة حيث بلغت قيمة إرتباطها (0,49) وهي قيمة دالة إحصائياً وتُفسّر الباحثة إلى أن عمليات توليد المعرفة تحتاج إلى إكتساب مهارات معرفية وأدائية لتوظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتوليد المعرفة في تصميم واستخدام أنظمة التعلم الإلكتروني، وقد أشارت الضليمي (2021) إلى إطار عمل متكامل لاستخدام تقنيات الذكاء الإصطناعي في مهام إدارة المعرفة، حيث ظهرت أطر معقدة تتضمن أكثر من تقنية للذكاء الإصطناعي، فمثلاً يستخدم نظام دعم القرارات البيئية التي تحتوي على الأنظمة الخبيرة واستخراج البيانات والمنطق القائم على الحالة في إدارة المعرفة للتطبيقات البيئية، ويتم دمج التقنيات مثل الأنظمة الخبيرة والمحاكاة والأدوات الإحصائية والأنظمة القائمة على المعرفة وتقنيات الذكاء الإصطناعي المتعددة في نظام إدارة المعرفة الذكية (SKMS)، ومما يتيح الجمع بين وجهات نظر مختلفة لاكتساب المعرفة التجريبية المطلوبة الخاصة بالقرارات تقنيات الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة فقد أورد (Hoeschl & Barcellos,2006,p18) تحليلاً حول الذكاء الإصطناعي وإدارة المعرفة، في مواجهة العقل والجسم المزدوجة؛ لإنشاء نسخة متطابقة من الكائن البشري، ولكن ومحاولة العثور على الشكل الأفضل لتمثيل كل المعرفة الموجودة في العقل البشري.

الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

سادساً: النتائج والتوصيات

- **النتائج**

1) أظهرت الدراسات الميدانية أن بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي ذات فاعلية عالية.
2) أن التعلم الإلكتروني كل وليس جزء يتجزأ يمكن تجربته، بل إن التطبيق يجب أن يتم عندما تتوفر الإمكانات المادية والبشرية لذلك.
3) استخدمت تطبيقات الذكاء الإصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني كبديل مكمل للعملية التعليمية بجامعة الملك عبدالعزيز لمواجهة المشكلات والتغلب على الصعوبات خاصة في الظروف الطارئة لتسيير أمور العملية التعليمية.
4) أن هناك حاجة ماسة لإنتاج برامج تعليمية في جميع المواد الدراسية فهي عصب العملية التعليمية وبدون مناهج إلكترونية لا يمكن توظيف التعلم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعليم العام.
5) يعتمد إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي على التفاعل التعليمي من المتعلم من ناحية ومصادر التعلم من ناحية أخرى بما في ذلك الكتب والأدوات والمعلمين والوسائط التعليمية وهي بذلك تتغلب على سلبية المتعلم في نظم التعليم الحالية.
6) ضرورة التخطيط الجيد لاستخدام التعلم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الإصطناعي وفي حال عدم وجود خطة وغياب الرؤية الواضحة وعدم توفير للإمكانات المادية والبشرية فإن التطبيق سوف يكون ناقصاً ولا يمكن الإعتماد على تقويم تلك التجربة.
7) ضرورة تهيئة وتوعية المعلمين والطلاب على مفهوم العملية التعليمية في ظل إستخدام التعلم الإلكتروني وفق تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعليم.
8) عقد دورات تدريبية للمعلمين والمتعلمين على تطبيقات الذكاء الإصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني وفق ممارسات إدارة المعرفة.

- **التوصيات**

1) ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في المؤسسات التعليمية واستخدامها في مجالات العملية التعليمية المختلفة
2) ضرورة عقد مؤتمرات حول كيفية مساهمة تقنيات الذكاء الإصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني لرقي بالعملية التعليمية.
3) حث الكادر التعليمي على توظيفات تقنيات الذكاء الإصطناعي لخدمة العملية التعليمية، ولتسهيل عملية التعلم لدى الطلبة.
4) وضع خطة استراتيجية من قبل وزارة التعليم العالي وخطة تنفيذية خاصة بتطبيق تقنيات مستحدثات العصر بالأخص تقنيات الذكاء الإصطناعي في البيئة التعليمية.
5) اتخاذ إجراءات تعني بإنشاء مراكز تتبني تطبيق التقنيات الحديثة ومنها الذكاء الإصطناعي بمؤسسات التعليم العالي.
6) تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعة على إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي لرفع كفاءة العملية التعليمية خاصة التعليم عن بعد كبديل مكمل للعملية التعليمية في وقت الأزمات.
7) توفير نظم التعلم الذكية المستخدمة لتقنية الذكاء الإصطناعي سواء الخاصة بالمجال التعليمي أو الخاصة بالمتعلم، أو المتعلقة بإستراتيجيات التعليم .
8) إنشاء قسم خاص بالذكاء الإصطناعي في الجامعة للعمل على تكوين متخصصين في مجال الذكاء الإصطناعي قادرين على مواكبة مستحدثات العصر ومواجهة الأزمات التى يتعرض لها التعليم.
9) تفعيل دور الإعلام المرئي والمسموع في الجامعة لنشر ثقافة الذكاء الإصطناعي وكيفية التفاعل معه واستخداماته المتعددة في التعليم، وتقدم الدعم المادي والمعنوي واللوجستي، لاسيما أن الأمر يتعلق بتقدم وتطور المجتمعات.

قائمة المراجع

المراجع العربية

إبراهيم، عفاف محمد الحسن (2010) إستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في المكتبات الجامعية: تصميم نموذج لنظام خبير في المراجع لمكتبة جامعة الخرطوم . بحث مقدم إلى جامعة الخرطوم لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في علوم المكتبات والمعلومات . كلية الآداب: قسم علوم المكتبات والمعلومات.

أبو خضير، إيمان سعود (2009) تطبيقات إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي: أفكار وممارسات. المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، الرياض: معهد الإدارة العامة

أبو زناده، إيهاب (2020) مكالمه هاتفيه لتعرف على تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعلم الإلكتروني، عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

الأشقر، (2018) توظيف انشطة إدارة المعرفة كأفضل مسار معرفي لتمثيل الذكاء الإصطناعي / دراسة تحليلية وصفية للنشاطات المعرفية في جامعة دهوك، مجلة الكتاب للعلوم الصرفة، ع1، مج2. ص418 . مسترجع من: https://www.uoalkitab.edu.iq/wp-content/uploads/2019/01/vol2-No.1.pdf، تاريخ الدخول: 1442/6/4 هـ

الأكلبي، علي ذيب (2008) إدارة المعرفة في المكتبات ومراكز المعلومات، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

آل عثمان، عبد اللطيف (2013) واقع تطبيق إدارة المعرفة في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية لمعلوم الأمنية: السعودية.

با مفلح، فاتن سعيد (2017) محاكاة الذكاء الإنساني والسلو الحيواني لتعزيز نظم استرجاع المعلومات مجلة Cybrarians .مجلد 2، ع1.ص35.

التميمي، آسيه . السليمان، نوره . الحبيب، منى (2015) نظم إدارة التعلم الإلكتروني . مشروع تقويمي في مجال ممارسات التعلم الإلكتروني (مدرسة ابن خلدون).، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: كلية العلوم الاجتماعية، قسم الإدارة والتخطيط التربوي. ص21

توفيق، صلاح الدين محمد و موسى، هانى محمد يونس (2006) دور التعلم الإلكتروني في بناء مجتمع المعرفة العربى "دراسة استشرافية" مجلة كلية التربية بشبين الكوم – جامعة المنوفية، عدد3، القاهرة، ص90

الجابر، زينب شلال (2008) أمكانية تطبيق الأنظمة الخبيرة في الشركة العامة للأسمدة / المنطقة الجنوبية. جامعة البصرة: آلية الإدارة والاقتصاد . مجلة العلوم الاقتصادية. ع٢٠، ص112-125.. مسترجع من: https://bre.is/JoqTmEeD . تاريخ الدخول: 1442/10/25.

جامعة الملك خالد، عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. مسترجع من: https://bre.is/U9c54VK4 : ، تاريخ الدخول: 1442/9/21هـ

الحارثي، سعد عويض (2009م) نموذج مقترح لتطبيق إدارة المعرفة في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية، دراسة مقدمة في المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية- نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، الرياض: معهد الإدارة العامة. ص87

حجازي، هيثم علي (2005) إدارة المعرفة مدخل نظري، عمان: الأهلية للنشر والتوزيع. ص369

حمادي، عبلة (2013) دور إدارة المعرفة في بناء المنظمة المتعلمة: دراسة حالة مؤسسة SIDET-ENAD بسور الغزلان، رسالة

ماجستير غير منشورة، قسم علوم التسيير، كمية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي أولحاج: الجزائر.

الختم، عبير بكري سر و أحمد، رقية الطيب علي و عوض، سلوى درار و زبير، علوية سعيد (2021) أثر التعلم الإلكتروني على تعزيز إدارة المعرفة لدى الطالب من وجهة نظر طالبات كلية المجتمع بخميس مشيط. مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية مج 40 ع1 .ص 426-451 . مسترجع من: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=awr&AN=149505264&site=eds-live

خنطيط، خديجة (2020) النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الإصطناعي ودوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة: دراسة حالة مؤسسة براندت .مجلة الباحث الإقتصادي: جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، مج8, ع2، ص385-397. مسترجع من : http://search.mandumah.com/Record/1145636

دومي، بني وأحمد، حسن علي (2008) أساسيات التعلم الإلكتروني في العلوم. دار وائل للنشر والتوزيع. ص416

الرتيمي، محمد أبو القاسم (2009) الذكاء الإصطناعي في التعليم: نظم التعلم الذكية، الجمعية الليبية للذكاء الصناعي جامعة السابع من أبريل، الزاوية، ليبيا. ص18.مسترجع من: www.arteimi.info/site/publication/AI%20in%20education2.doc . تاريخ الدخول: 1442/10/25.

رضوان، عبد النعيم (2015) المنصات التعليمية والمقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت، دار العلوم للنشر والتوزيع

الزامل، ريم (2003) إدارة المعرفة لمجتمع عربي قادر على المنافسة، مجلة العالم الرقمي، العدد 16 .ص79

الزلطة، نضال (2011) إدارة المعرفة وأثرها على تميز الأداء دراسة تطبيقية على الكليات والمعاهد التقنية المتوسطة العاملة في قطاع غزة، قدمت هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير. الجامعة الإسلامية- غزة. مسترجع من: http://library.iugaza.edu.ps/thesis/95832.pdf، تاريخ الدخول 1441/6/24هـ .

الزيادات، محمود عواد (2008) العلاقة بين متطلبات إدارة المعرفة وعملياتها وأثرها على تميز الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية في وزارة التعليم العالي الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: جامع الشرق الأوسط للدراسات العليا.

السالم، مؤيد (2014) إدارة المعرفة التنظيمية، بيروت: دار الكتاب الجامعي.

السامرائي ، أيمان فاضل والزغبي ، هيثم محمد (٢٠٠٤) نظم المعلومات الإدارية، دار الصفاء ، عمان.

سرحان، عماد (2021) إستخدام إدارة المعرفة في التعليم الإلكتروني. تعلم Taelum. مسترجع من https://bre.is/tAaJCZBh. تاريخ الدخول: 1442/12/23.

سرحان، عماد والحمامي، علاء (2015) اقتراح إدارة المعرفة لبناء بيئة حقيقية، المنارة، مج21،ع2، ص31.

سعد الله، عمار و شتوح، وليد (20018) أهمية الذكاء الإصطناعي في تطوير التعليم، برلين - ألمانيا المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية،ص ص130- 148

صبري، ماهر إسماعيل (2005) الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الراشد، ص151

ضليمى، سوسن طه حسن، و أبو شرحه، ماجد محمد. (2021). إستخدام الذكاء الإصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة في المملكة العربية السعودية .المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج8, ع2 ، 87،ص127. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1167785

ضمراوي، بانا (2020) تعريف الذكاء الإصطناعي, موضوع أكبر تعريف الذكاء الإصطناعي, متاح على https://bre.is/JxrWjDXN. تاريخ الدخول: 1442/10/25.

طاشكندي، زكية (2007) إدارة المعرفة: أهميتها ومدى تطبيق عملياتها من وجهة نظر مديرات الإدارات والمشرفات الإداريات بإدارة التربية والتعليم بمدينة مكة المكرمة ومحافظة جدة. المملكة العربية السعودية. جامعة أم القرى. ص37

الطاهر، أسمهان و منصور،إبراهيم (2009) متطلبات مشاركة المعرفة والمعوقات التي تواجه تطبيقها في شركات الاتصالات السعودية، ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر الرابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة العلوم التطبيقية، الأردن . ص53

العبادي، هاشم فوزي. رزاق، على (2007) دور إدارة المعرفة في إعادة هندسة العمليات الإدارية. المؤتمر العلمي الأول جامعة واسط، كلية الإدارة والإقتصاد، العراق، ص164

عبد الستار، يوسف (2004) إدارة المعرفة من أجل البقاء والنمو"، المؤتمر العلمي الرابع، إدارة المعرفة، جامعة الزيتونة، عمان.

عبد العزيز، غادة عبد الحميد (2014) أثر مستوى التعلم الإلكتروني في تدريس المقررات بنظام إدارة التعلم Blackboard على التحصيل المعرفي و كفاءة التعلم للطالبات دراسات عربية في التربية و علم النفس، ع52، ص ص113-158.

عبد النور، عادل (2004) مدخل الي الذكاء الإصطناعي، الرياض، دار الفيصل الثقافية

العجلان، مها صالح (2019) التعلم الإلكتروني إستخدام منصّات التَّعَلُّم ذات المُقَرَّرات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار. SHMS. Retrieved حقيبة الدورة التدريبية.

عزمي، نبيل جاد (2014) بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي .

العواودة، طارق حسين فرحان (2012) صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة .رسالة ماجستير. كلية التربية: جامعة الازهر، غزة . ص 219.

فلاك، فريدة وبو زيد،فايزة ومزاري، فايزة (2019) وسائل الإعلام الجديدة ودورها في التعليم والتعلم

القحطاني، سالم سعيد (2009) إدارة المعرفة وتطبيقاتها في القطاع العام السعودي الواقع والمأمول، ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية – نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، الرياض: معهد الإدارة العامة.ص321

الكبيسي، صلاح الدين (2001) إدارة المعرفة، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.ص83

لوصيف، سعيد (1995) أنماط القيادة في إطار التغير التنظيمي للمؤسسات الجزائرية،مجلة الادارى،مج16، ع58،ص82

محمود، عبد الرازق مختار (2020) تطبيقات الذكاء الإصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID-19).المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية: المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، مج3، ع4، 171،

مسلم، عبد الله حسن. (2015) إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. دار المعتز للنشر والتوزيع.ص280.

الملكاوي، إبراهيم الخلوف (2007) إدارة المعرفة الممارسات والمفاهيم، عمان: مكتبة الوراق. ص78

منصور، أحمد حامد (2001) الإنترنت، استخداماته التربوية، سلسلة تكنولوجيا التعليم، المنصورة: المكتبة العصرية.

الموسى، عبدالله بن عبدالعزيز بن محمد (2007) متطلبات التعليم الإلكتروني، بحث مقدم إلى مؤتمر التعليم الإلكتروني ...آفاق وتحديات. الكويت: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

النجار، حسن و صالحة، ياسر (2008) تقويم محتوى بعض مساقات متطلبات الجامعة الإسلامية بغزة – المبنية على الوسائط فائقة التداخل – المدرجة ضمن بيئة Moodle . بحث مقدم إلى المؤتمر والمعرض الدولي الثاني حول التعلم الإلكتروني وتجويد التعليم والتدريب الذي ينظمه مركز التعليم الإلكتروني بجامعة البحرين . المنامة، البحرين،ص 30. مسترجع من: https://bre.is/c9YLLPVr . تاريخ الدخول: 1442/9/13هـ

النجار، محمد (2012) فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الإلكترونية التعليمية لدى

طالب شعبة تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الجودة الشاملة. رسالة ماجستير. معهد الدراسات والبحوث التربوية. قسم تكنولوجيا التعليم. مسترجع من:

نجم، علي .(2004). ادارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات – مؤسسة الوراق. عمان: الأردن. ص132

الهادي، محمد (٢٠١٥) التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت .القاهرة، الدار المصرية.

الياجزي، فاتن حسن .(2019 م) "إستخدام الرقص الرجالي في دعم التعليم المملكة العربية السعودية ".دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب ع 113 (2019): ص 257 – 282.

المراجع الأجنبية:

Begler، A.، & Gavrilova، T. (2018). Artificial Intelligence Methods for Knowledge Management Systems. Working Papers. p25

Bencsik, Andrea (2021) The sixth generation of knowledge management – the headway of artificial intelligence. Journal of International Studies, 14(2). https://doi.org/10.14254/2071-8330.2021/14-2/6

Cavus, Nadire . Zabadi, Teyang A (2014) Comparison of Open Source Learning Management Systems, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 143, 14, Pages 521-526, ISSN 1877-0428, http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.430

Chau, T. Maurer, F. & Melnik, G (2003), Knowledge Sharing: Agile Methods V.S. Tayloristic Methods, University of Calgary, Canada.

Cong, X. and pandya, K. (2003), issues of Knowledge Management in the Public Sector, Electronic Journal of Knowledge Management, Vol. 1, Issue2.p101-144

Gan، Y.، & Zhu، Z. (2007). A learning framework for knowledge building and collective wisdom advancement in virtual learning communities.

Harouni, Hachem Alaoui. Hachem, Elkaber & Ziti, Cherif (2016) Artificial intelligence in e-learning, Communication, Management and Information Technology – Sampaio de Alencar ,Taylor & Francis Group, London, pp 145-149,

Islam، M. S.، Kunifuji، S.، Miura، M.، & Hayama، T. (2011). Adopting knowledge management in an e-learning system: Insights and views of KM and EL research scholars. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL)، 3(3)، 375-398.

Jennex, M. & Olfman, L. (2004) "Assessing Knowledge Management Success Effectiveness Models", Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences: Hawaii. p146

Kavitha، V.، & Lohani، R. (2019). A critical study on the use of artificial intelligence، e-Learning technology and tools to enhance the learners experience. Cluster Computing، 22، pp 6985–6989.

Metaxiotis, K., Ergazakis, K., Samouilidis, E., & Psarras, J. (2004). Decision support through knowledge management: the role of the artificial intelligence. International Journal of Computer Applications in Technology, 19(2), 101-106

Murad، B. M.، & Kurdy، M.-B. (2020). Knowledge Management Referral System Using Artificial Intelligent Techniques. Journal of Engineering Sciences & Information Technology، 4-3،p117-144.

Murugaboopathi، G.، Harish، K. A.، & Sujathabai، V. (2012). Knowledge Management Through E-Learning. International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering، 2(9).

Naeve, A., Yli-Luoma, P., Kravcik, M. and Lytras, M.D. (2008) A modelling approach to study learning processes with a focus on knowledge creation', Int. J. Technology Enhanced Learning, Vol. 1, Nos. 1/2, pp 1–34.

Paladinom، Application. Kebritchi، Mansureh (2017) Artificial Intelligence and Knowledge Management،University of Phoenix، School of Advanced Studies،Center for Educational and Instructional Technology Research. P132

Shamizanjani، M.، Naeini، S. M.، & Nouri، M. (2013). Knowledge management mechanisms in e-learning environment: A conceptual model. Knowledge Management & E-Learning، 5، 468–491.

Survary, M. (2005) Knowledge Management and Competition in Consulting Industry. Management Review, Vol. 42, No2. P519-537

Vizacro.c.2003. former les enseignant aux tuc: pourquoi et comment in technologie et immivation enpedegie: dispositifs innovation de formation pours lenseignement supèrieur Bruxller.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار الخامس - العدد السادس والأربعون
تاريخ الإصدار: 2 – آب – 2022م
ISSN: 2663-5798
www.ajsp.net

"The reality of Knowledge Management Practices in the e-learning Environment in the light of the Innovations of Intelligence Applications at King Abdulaziz University"

Abstract:

The study aimed to identify The reality of knowledge management practices in the e-learning environment in the light of the innovations of intelligence applications at King Abdulaziz University, by investigating the perception of academics at King Abdulaziz University about the roles that artificial intelligence techniques may play in automating e-learning processes and linking this to knowledge management processes. For the study, the documentary approach, the multiple case study approach, and the case study approach, and we make up the study population (6,649) of academics at King Abdulaziz University, (436) were chosen as a sample for the study, where they were chosen randomly. It reached (4.15) with a high value, where the "storage" dimension came in the first place and with a very high degree its arithmetic average value reached (4.22) and the other dimensions in this axis came in high degrees, their arithmetic averages ranged from (4.17-4.09)), which were ranked by "Application, Use, Acquisition, Diagnosis, and Participation", the "generation" dimension came in the last rank and with a high degree in terms of the perception of the role, as its arithmetic mean value reached (4.09), and it indicates that the more knowledge on this, the degrees of academics' appreciation of their knowledge and skills levels using artificial intelligence applications and knowledge management in the e-learning system, where the highest correlation value was for the levels of knowledge and skill associated with the use of artificial intelligence applications and knowledge management in the e-learning system at King Abdulaziz University with the acquisition dimension (0.62), which is a value, statistically, significant at the significance level (0.01), while the correlations values for the processes (application, use, diagnosis, sharing, storage) ranged from (0.59-0.51), and they are statistically significant values at the significance level (0.01). The last Generation, as its correlation value was (0.49), which is a statistically significant value. The study also found there is a real need to employ artificial intelligence applications in educational institutions in order to using them in various fields of the educational process, as well as the need to hold conferences on how artificial intelligence techniques contribute to the learning environment. To improve the educational process, and urge the educational staff to employ artificial intelligence techniques is essential to serve the educational process, and to facilitate the learning process for students.

Keywords: Knowledge management, E-learning, Artificial intelligence, Artificial intelligence applications, King Abdulaziz University.