تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة وأثرها فى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية واتجاهاتهم نحوها

أ.م.د. نشوى رفعت محمد شحاتة
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة دمياط

الملخص

هدف هذا البحث إلى التعرف على أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية واتجاهاتهم نحوها، وفى سبيل ذلك تم تحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية "اسبرنجر، إيريك، إبسكو"، وتحديد المعايير التصميمية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، وتم كذلك تصميم اختبار تحصيلي؛ لقياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، وبطاقة ملاحظة؛ لقياس الجوانب الأدائية لهذه المهارات، كما تم تصميم مقياس اتجاهات نحو قواعد البيانات البحثية. هذا فضلا عن تصميم بيئة تعلم مقترحة قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

وقد تكونت عينة البحث من ٢٥ طالبًا بالدبلومة الخاصة بكلية التربية – جامعة دمياط. حيث تم تطبيق أدوات القياس بالبحث فى الفصل الدراسي الأول من العام الجامعى ٢٠١٧/ ٢٠١٨ قبل التجربة وبعدها. وقد أظهرت المعالجة الإحصائية للنتائج الأثر الكبير لبيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية ، وفى تنمية اتجاهات طلاب عينة البحث نحوها.

مقدمة:-

يُعد التعلم الإلكترونى وتطبيقاته المختلفة من الأنظمة التعليمية المساندة لمنظومة التعليم

المؤسسى. فمن خلاله يمكن تكوين بيئات تعلم تفاعلية محفزة للإبداع والابتكار، بما يحقق إنتاج المعرفة واستخدامها وتشاركها، ويُساهم فى الوصول إلى معالم المستقبل الذى نطمح إليه، وخاصة فى ظل اشتداد حدة المنافسة العالمية، وسيادة اقتصاد المعرفة. فقد أصبح مقياس تقدم المجتمعات هو قدرتها على تكوين المهارات الأساسية لتوظيف المعرفة فى استخدامات مفيدة.

ونظرًا لما تتميز به بيئات التعلم الإلكترونى من قدرات فى التغلب على العوائق الجغرافية التى تحول دون وصول المتعلم إلى المعرفة بصورة يسيرة ومستمرة. وتقديمها فرص تعليمية تتمركز فى الأغلب حول المتعلم، وإتاحتها مراجعة المحتوى العلمى أكثر من مرة وفقًا لاحتياجات المتعلم وقدراته الفردية، وتوفيرها كذلك لمصادر تعلم متنوعة ومتعددة يتفاعل معها المتعلم، هذا فضلا عن سماحها بتوظيف استراتيجيات تعليمية مختلفة؛ لتحقيق الاستفادة القصوى من هذه البيئات. الأمر الذى يساهم بشكل إيجابى فى تنمية مهارات المتعلمين المختلفة.

وقد أدى التطور السريع والمستمر في أدوات وتطبيقات التواصل الإلكترونى إلى تغير الطريقة التي يتم بها إنتاج المعرفة وإدارتها. حيث يتمثل الغرض الأساسي من إدارة المعرفة فى: إدارة أنشطة وجهود إنتاج المعرفة، وتنظيمها، وتوجيهها، والرقابة عليها؛ لتحقيق أهداف محددة.

فإدارة المعرفة هى وضع المعرفة والمهارات المكتسبة فى أيدى الأفراد فى الوقت المناسب وبالشكل الملائم لهم، مع تحقيق السهولة الممكنة للاستفادة منها فى تحقيق أعلى المستويات من الإنجاز (مبارك بوعشة وليليا بن منصور، ٢٠١٢). وتستلزم إدارة المعرفة مساعدة الأفراد على تشارك المعرفة، والاستفادة من هذه المعرفة فى حل المشكلات (Massey , Montoya & O'Driscoll, 2005) .

ويوضح هو وتسرنج وجان (Ho , Tserng & Jan, 2013) استراتيجية إدارة المعرفة بأنها جمع ونمذجة وتخزين وإعادة استخدام وتقييم وتنقيح المعرفة. حيث تهدف استراتيجية إدارة المعرفة إلى تحمل الأفراد المشاركين المسئولية والتعاون وتبادل المعرفة والتحدى الفعال والتعلم من الآخرين (Carrol et al., 2003, p.41). وترتبط استراتيجية إدارة المعرفة ارتباطًا وثيقًا بالنظرية التواصلية Connectivism Theory ، والتى تقوم على فكرة أن المعرفة موجودة فى العالم فى شكل شبكة من العقد، وليس فى عقل الفرد، وأن التعلم هو عملية الربط بين هذه العقد، وأن معرفة كيف تجد المعرفة أكثر أهمية من المعرفة ذاتها (محمد عطية، ٢٠١٥، ص ٥١).

وقد بحث وينبرج وشاك وإنجز (Winberg , Schach & Inggs, 2007) كيفية دمج استراتيجية إدارة المعرفة الضمنية فى الممارسات والمشروعات المختبرية، وذلك من خلال تدريب

الطلاب على تكنولوجيات إدارة المعرفة العملية، والتى ستزودهم بمهارات فعالة للتعامل مع المعرفة التى يستخدمونها وينتجونها، وذلك بدلا من إضافة إدارة المعرفة فى شكل مواد دراسية صريحة.

وقدم كرادشه (Karadsheh, 2010) إطارًا مفاهيميًا لدمج إدارة المعرفة مع إدارة المخاطر لمشاريع تكنولوجيا المعلومات، حيث استخدم الباحث استراتيجية نوعية فى بحثه، تم دعمها بمقابلات مع خبراء متخصصين للتحقق من صحة البحث، كما قدم الباحث إطار عمل يتيح تطوير إجراءات إدارة مشروعات تكنولوجيا المعلومات من خلال دمج إدارة المعرفة.

أما نيهوف (Niehoff, 2010) فقد سعى إلى استكشاف تأثير استراتيجية إدارة المعرفة فى التعلم المهنى لمعلمي المدارس الثانوية. حيث أجرى الباحث مقابلات؛ لاستكشاف تصورات المعلمين لممارسات إدارة المعرفة فى المدراس الثانوية، ومدى تأثيرهذه الممارسات على تعلمهم المهنى. وقد تم تحليل النتائج باستخدام طريقة المقارنة الثابتة. وقد أظهرت النتائج أن ممارسات إدارة المعرفة غير الرسمية كانت أكثر تأثيرًا من الممارسات الرسمية فى التعلم المهنى للمعلمين، كما أظهرت أن البيئة المدرسية كانت عاملا حاسمًا فى التعلم المهنى للمعلمين.

فى حين صمم إسلام وكونفوجى وميورا وهياما (Islam , Kunifuji , Miura & Hayama , 2011) نموذجًا مقترحًا لنظام إلكتروني قائم على إدارة المعرفة، وتوصلوا إلى فاعلية هذا النموذج في تعزيز عملية التعلم الإلكتروني. واقترح شاتى وشرودر وجاركى (Chatti , Schroeder & Jarke, 2012) منهجية جديدة لاستراتيجية إدارة المعرفة تهدف إلى تلبية الاحتياجات الجديدة للمعرفة من خلال الاعتماد على نظرية "التعلم كشبكة عمل"، والتى تتميز بالمقاربة بين إدارة المعرفة والتعلم المعزز بالتكنولوجيا وبالاستناد إلى مفهوم التعلم الشخصى.

فى حين سعى جرافث وأرنز (Griffiths & Arenas, 2014) إلى تقديم دراسة حالة عن إدارة شبكات المعرفة وتأثير تكنولوجيا الويب ٢,٠ عليها، حيث تمت المقارنة بين الشبكات المعرفية القائمة على التكنولوجيا فى مقابل الشبكات المعرفية القائمة على الأفراد. وقد خلصت الدراسة إلى أهمية دعم النموذج الخاص بمواءمة استراتيجية إدارة المعرفة، وضرورة دمج التغيرات الثقافية والانفتاح على تبادل المعرفة.

أما سولتيسك وبيُرونكويز (Soltysik & Piorunkiewicz,2015) فقد هدفا إلى قياس تأثير تكنولوجيا الويب ٢,٠ والويب ٣,٠ فى إدارة المعرفة، وتقديم طريقة لتقييم قابلية استخدام تكنولوجيات الويب لدعم إدارة المعرفة (توليدها وتقييمها وتشاركها) فى المنظمات القائمة على المعرفة، حيث ارتكزت هذه الطريقة على خمسة مجالات للتقييم وهى: واجهة المستخدم الرسومية، والهيكل الوظيفي، وطريقة نشر المحتوى، والجانب

التنظيمى، والجانب التكنولوجى. كما اقترحت الدراسة مؤشرات مناسبة لقياس تأثير تكنولوجيات الويب ٢,٠ والويب٣,٠ فى إدارة المعرفة.

وفى الوطن العربى أجرى حيدر حسن (٢٠١٦) دراسة تحليلية فى مؤسسات المعلومات العراقية بغرض توضيح أهمية استراتيجية إدارة المعرفة ومفهومها المعاصر ومكوناتها؛ وذلك لمساعدة مؤسسات المعلومات العراقية على الارتقاء ومواكبة التغيرات المتنامية.

وعلى صعيد آخر تُعد برامج الدراسات العليا المختلفة فى الجامعة نواة البحث العلمى، ومعمل تدريبي للطلاب على مهارات البحث عن المعلومات. فامتلاك الطلاب لهذه المهارات، ومنها" مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية"، هو أحد المعايير العالمية كى تحتل الجامعة مكانة مرموقة بين الجامعات العالمية. حيث تحمل هذه القواعد معلومات علمية ومتخصصة ذات قيمة تعلو غيرها من صفحات الويب؛ وذلك نظرًا لإخضاعها لتحكيم وإشراف هيئات علمية مختلفة.

فمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية من المهارات المهمة واللازمة لطلاب الدراسات العليا، وعلى وجه الخصوص طلاب "الدبلومة الخاصة فى التربية"، والتى تُعد مرحلة تهيئة وتمهيد لقيام الطلاب بإعداد رسائلهم العلمية، حيث تستلزم هذه المرحلة من الطلاب إعداد أبحاث علمية وتكليفات وتدريبات تستدعى من الطلاب ضرورة البحث عن المعلومات عبر الإنترنت. الأمر الذى يستلزم تدريب الطلاب على الطريقة المثلى فى البحث عن المعلومات فى قواعد البيانات البحثية، حتى لا يقضون أوقاتهم فى التنقل بين المواقع الإلكترونية، دون الحصول على المعلومات المطلوبة.

وتختلف قواعد البيانات البحثية فى طبيعة بنيتها وتنظيمها وطرق الوصول إلى معلوماتها عن صفحات الويب العادية. ونظرًا لتضخمها والاختلاف فى الطبيعة فقد شكلت هذه القواعد جزءًا منفصلا عن الويب الحالية أطلق عليه عدة مصطلحات وهى "الويب الخفية" ، " الويب غير المرئية"، "الويب العميقة" (سيد ربيع، ٢٠١١، ص٢٧٦).

وفى ضوء ما أشار إليه محمد زين (٢٠٠٧، ص ٣٣٦) من ضرورة إعادة النظر فى البنية المعلوماتية للمناهج الدراسية بتطويرها وتحديثها؛ وذلك لإكساب الطلاب مهارات البحث عن المعلومات فى البيئات الإلكترونية. وما أوضحته دراسة ريما الجرف (٢٠٠٣) والتى أجرتها على عينة مكونة من ١٥٢ من أعضاء هيئة التدريس الإناث بجامعة الملك فيصل و١٠٦ من أعضاء هيئة تدريس الإناث بمكة المكرمة من أن نسبة أعضاء هيئة التدريس اللاتى استطعن استخراج الأبحاث بقواعد البيانات البحثية لا يتجاوز ٦%، كما أظهرت أن وتيرة استخدام قواعد البيانات البحثية محدودة جدًا، حيث بلغ متوسط استخدام قواعد البيانات البحثية مرة واحدة فى العام للفرد الواحد من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. وما أشارت إليه دراسة محمد الوذينانى (٢٠٠٧) من ضعف استخدام طلاب

الدراسات العليا لشبكة الإنترنت للحصول على المعلومات البحثية، وما أظهرته دراسة فيزوسي (Vezzosi, 2009) من عزوف طلاب الدراسات العليا - الذين يفتقرون لمهارات البحث المتقدمة- عن استخدام قواعد البيانات البحثية فى استرجاع المعلومات - والتى من شأنها تحسين نوعية مصادر المعلومات ودقة نتائجهم البحثية- وتفضيلهم استخدام محركات البحث فى ذلك.

وكذلك ما أكد عليه على عبد التواب ومحمود خورشيد (٢٠٠٥) من ضرورة توظيف بيئات التعلم الإلكترونية فى تنمية مهارات الطلاب فى البحث عن المعلومات عبر الإنترنت. وما أظهرته دراسة على دويدى (٢٠٠٩) من فاعلية التعلم الإلكترونى عبر الإنترنت لتنمية مهارات طلاب الدراسات العليا فى البحث الإلكترونى.

مما سبق استشعرت الباحثة بالحاجة إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة وتعرف أثرها فى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية واتجاهاتهم نحوها.

مشكلة البحث:-

من خلال تدريس الباحثة لمقررات متعددة فى برامج الدبلومة الخاصة بكلية التربية بدمياط، ومن بينها مقرر "تكنولوجيا التعليم" لطلاب شعبتى "أصول التربية" و"إدارة تعليمية وضمان جودة"، ومقرر "التعليم الإلكترونى" لطلاب شعبة "المناهج وطرق التدريس"، والتى تستلزم من الطلاب القيام بأنشطة تعلم تتضمن البحث عن المعلومات الموثقة والحصول عليها من مصادرها الأولية. لاحظت وجود قصور لدى الطلاب فى الإتيان بالمعلومات الصحيحة الموثقة، وعدم وعى الطلاب وضعف مهاراتهم فى استخدام قواعد البيانات البحثية.

وفى ضوء ما أشارت إليه دراسات كل من (مزيان بيزان ،٢٠٠٦؛ رامى اسكندر،٢٠١٢؛ عماد عيسى،٢٠١٢ ؛ Young & Jacobs, 2013؛ جمال الشرقاوى ،٢٠١٤) من وجود قصور لدى طلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات فى مهارات البحث فى شبكة الإنترنت واستخدام قواعد البيانات البحثية، وأهمية تدريبهم على هذه المهارات.

فقد استشعرت الباحثة بوجود حاجة لتنمية مهارات طلاب الدبلومة الخاصة بكلية التربية فى استخدام قواعد البيانات البحثية. وللتحقق من ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استكشافية مستخدمة فى ذلك استبانة (ملحق١)، هدفت منها التعرف على مدى استخدام طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية لقواعد البيانات البحثية واستفادتهم منها. حيث قامت بتطبيق الاستبانة على ٥٠ طالبًا من طلاب الدبلومة الخاصة شعب (المناهج وطرق التدريس، وأصول التربية، وإدارة تعليمية وضمان جودة) وذلك فى بداية الفصل الدراسي الأول من العام الجامعى ٢٠١٧/ ٢٠١٨، حيث أظهرت النتائج أن ١٨% فقط من الطلاب لديهم القدرة على إجراء البحث العادى بقواعد البيانات البحثية، وأن ١٤%

فقط هم الذين لديهم القدرة على إجراء البحث المتقدم فى قواعد البيانات البحثية والتعامل مع نتائج البحث.

وتأسيسًا على توصيات كل من المؤتمر الدولى الثانى (٢٠١١) والمؤتمر الدولى الرابع (٢٠١٥) للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد من تفعيل دور بيئات التعلم الإلكترونى فى التعليم، وتمكين وتدريب الطلاب على استخدام مكونات النظم الافتراضية. وما أوصى به المؤتمر العلمى العاشر لتكنولوجيا التعليم ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥) ومؤتمر تكنولوجيا التعليم الإلكترونى وتحديات التطوير التربوى فى الوطن العربى (٢٠٠٩) من ضرورة إعادة هيكلة التعليم فى مراحله المختلفة؛ لدعم عملية البحث العلمى باستخدام قواعد البيانات المعرفية (البحثية). وكذلك ما أوصت به دراسة أمجد الجوهرى (٢٠٠٧) من ضرورة إعداد برامج تدريب للباحثين المصريين على استخدام قواعد البيانات البحثية. وما أوصت به دراسة إدج (Edge, 2013) من إجراء دراسات تتناول استراتيجية إدارة المعرفة وأثرها فى تنمية مهارات المعرفة الصريحة والضمنية. وما أشارت به دراسة ألولبى وأجبور وماجور وأجابى ووالى (Ololube, Agbor , Major , Agabi& Wali, 2016) من ضرورة استخدام مكونات تكنولوجيا المعلومات لتعزيز إدارة المعرفة.

فقد تحددت مشكلة البحث الحالى فى وجود حاجة لتصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، وتعرف أثرها فى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية واتجاهاتهم نحوها.

أسئلة البحث:-

وفى ضوء ما سبق تحدد السؤال الرئيس للبحث الحالى كما يلي:-

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية واتجاهاتهم نحوها ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:-

١- ما مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية المراد تنميتها لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية؟
٢- ما المعايير الدقيقة والشاملة الواجب مراعاتها عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية؟
٣- ما التصميم المقترح لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية واتجاهاتهم نحوها؟
٤- ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات

البحثيــة لــدى طــلاب الدبلومــة الخاصــة فــى التربية؟

٥- مـا أثـر بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفـة فـى تنميـة الجوانـب الأدائيــة لمهــارات اســتخدام قواعــد البيانــات البحثيــة لــدى طــلاب الدبلومــة الخاصــة فــى التربية؟

٦- مـا أثـر بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفـة فـى تنميـة اتجاهـات طلاب الدبلومة الخاصة فى التربيـة نحـو قواعد البيانات البحثية؟

فـروض البحـــث:-

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالـة ≤ (٠,٠٥) بـين متوسـطى درجـات طـلاب عينـة البحـث فـى التطبيقـين القبلـي والبعـدى للاختبـار التحصيلي المرتبط بالجوانـب المعرفيـة لمهـارات استخدام قواعد البيانات البحثية يرجع لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفة.
- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالـة ≤ (٠,٠٥) بـين متوسـطى درجـات طـلاب عينـة البحـث فـى التطبيقـين القبلـي والبعـدى لبطاقـة ملاحظـة الجوانـب الأدائيـة لمهـارات اسـتخدام قواعـد البيانـات البحثيـة يرجـع لاسـتخدام بيئـة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.
- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالـة ≤ (٠,٠٥) بـين متوسـطى درجـات طـلاب عينـة البحـث فـى التطبيقـين القبلـي والبعـدى لمقيـاس الاتجـاه نحـو قواعـد البيانـات البحثيـة يرجـع لاسـتخدام بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفة.

أهــداف البحــث:-

يهدف البحث الحالى إلى:-

- تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.
- التعرف على أثر بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفـة فـى تنميـة الجوانـب المعرفيــة والأدائيــة المرتبطــة بمهــارات اســتخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومـة الخاصـة فى التربية.
- تحديـد أثـر بيئـة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفة فى تنميـة اتجاهـات طـلاب الدبلومـة الخاصـة فـى التربيـة نحـو قواعـد البيانـات البحثية.

حــدود البـــحث:-

تمثلت حدود البحث الحالى فى الآتى:-

- طـلاب بالدبلومـة الخاصـة شـعب "المنـاهج وطـرق التدريس، وأصول التربية، و إدارة تعليميـة وضمان جـودة " بكليـة التربيـة- جامعـة دميـاط فـى العـام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٨.

- الاقتصارعلى مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية "إبسكو وإيريك واسبرنجر"؛ نظرًا لارتباطهم الوثيق بالبحث التربوى.
- وقد تمثلت حدود البحث الزمنية فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢ ديسمبر ٢٠١٧ حتى يوم السبت الموافق٦ يناير ٢٠١٨.

متغيرات البحث:-

- المتغير المستقل ويتمثل فى " بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة".
- المتغيرات التابعة وتتمثل في:-

- الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية اللازمة لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية.
- الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية اللازمة لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية.
- اتجاهات طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية نحو قواعد البيانات البحثية.

أدوات البحث:-

تتمثل أدوات البحث الحالى في :-

- استبانة لتحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.
- استبانة لتحديد المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.
- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.
- مقياس اتجاه نحو قواعد البيانات البحثية.
- بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

منهجى البحث:-

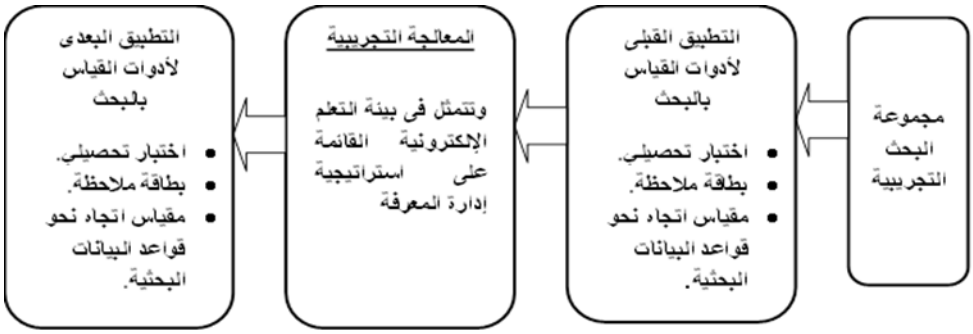
اعتمد البحث الحالى على منهجين بحثيين هما:-

- المنهج الوصفى التحليلى: والذى استخدم خلال عرض الإطار النظرى والدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمشكلة البحث الحالى، وكذلك خلال التوصل إلى مهارات استخدام قواعد البيانات والمعايير التصميمية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

- المنهج التجريبي: والذى استخدم لتحديد أثر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة في تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب عينة البحث.

التصميم شبه التجريبي للبحث:-

وقد استُخدم التصميم شبه التجريبي المعروف "بالمجموعة الواحدة" مع القياس القبلى والبعدى.



شكل (١) التصميم شبه التجريبي للبحث

خطـوات البحـث:-

- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالى؛ وذلك بغرض إعداد الإطار النظرى للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة النتائج التى يتم التوصل إليها.

- تصميم استبانة لتحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية اللازمة لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية.

- تحديد المهمات التعليمية الرئيسة، والتى يتم اشتقاقها من قائمة مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.

- صياغة الأهداف التعليمية في صورة سلوكية، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس؛ وذلك للتأكد من مناسبتها وسلامة ودقة صياغتها اللغوية.

- تحديد عناصر المحتوى العلمى لبيئة التعلم- وذلك فى ضوء الأهداف السلوكية السابق تحديدها- من خلال الاطلاع على عديد من الكتب والأبحاث التى تناولت مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، وكذلك من خلال مراجعة قواعد البيانات البحثية التى تم اختيارها، وتحديد إجراءات ومتطلبات استخدامها.

- تصميم استبانة؛ لتحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، والتوصل من خلالها لقائمة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.

- تصميم أدوات القياس، والتى تمثلت في اختبار تحصيلي مرتبط بالجانب المعرفى لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، ومقياس اتجاه نحو قواعد البيانات البحثية.

- تصميم استبانة؛ لتحديد المعايير التصميمية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة

المعرفة، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والتوصل من خلالها لقائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

- تطوير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، وعرضها على محكمين متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات المطلوبة.

- إجراء التجربة الاستطلاعية لأدوات القياس بالبحث وبيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة على عينة استطلاعية من طلاب بالدبلومة الخاصة فى التربية بجامعة دمياط.

- التطبيق القبلى لأدوات القياس بالبحث على طلاب عينة البحث.

- إجراء التجربة الأساسية للبحث.

- التطبيق البعدى لأدوات القياس بالبحث.

- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا.

- تفسير النتائج وتقديم توصيات ومقترحات فى ضوء النتائج التى يتم التوصل إليها.

أهمية البحث:-

ترجع أهمية البحث الحالى إلى ما يلي:-

- قد تساعد نتائج هذا البحث فى توظيف مؤسسات التعليم العالى لاستراتيجية إدارة المعرفة؛ سعيًا للارتقاء بالمخرجات والنواتج التعليمية المختلفة.
- قد يستفيد الخبراء والمسئولون عن التعليم الجامعى من إجراءات البحث ونتائجه عند التخطيط لتنفيذ أنشطة توظف استراتيجية إدارة المعرفة فى العملية التعليمية.
- قد تساعد تجربة هذا البحث في تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية بجامعة دمياط.
- قد تساعد تجربة هذا البحث في تنمية الاتجاهات الإيجابية لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية بجامعة دمياط نحو قواعد البيانات البحثية.

تعريف المصطلحات:-

وفيما يلى يتم تعريف المصطلحات الأساسية فى البحث كما تناولها الباحثون، كما يتم تعريفها إجرائيًا.

بيئة التعلم الإلكترونية: E-Learning Environment

يعرف محمد عطية (٢٠٠٦، ص٢٠) بيئة التعلم الإلكترونية بأنها نظام ديناميكى حى، يتكون من مجموعة من المكونات والظروف الفيزيائية المادية، والفكرية التعليمية والنفسية الاجتماعية، التى تحيط بالمتعلم وتؤثر فيه، عندما يتفاعل معها، فتساعد على التعلم وتسهل حدوثه، وتعطى للموقف التعليمي شخصيته وتفرده.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها مجموعة من التطبيقات والأدوات والمصادر والصفحات المدارة

إلكترونيًا خلال منظومة تعليمية متكاملة قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

استراتيجية إدارة المعرفة :- Knowledge Management Strategy

تعرف استراتيجية إدارة المعرفة بأنها نظام يتم من خلاله جمع وتنظيم ونشر المعرفة بطريقة فعالة؛ بغرض تحقيق أهداف محددة (Kane , Robinson & Berge,2010) .

ويمكن تعريفها إجرائيًا فى هذا البحث بأنها مجموعة من العمليات المتداخلة والمترابطة والمتكاملة مع بعضها البعض بغرض تحقيق أهداف معينة، وتتضمن جمع طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية لمعرفة مطلوبة وتحليلها وتنظيمها وتوظيفها وإعادة نشرها.

قواعد البيانات البحثية:- Research Databases

يعرف محمد عطية (٢٠٠٣، ص ٢١٣) قواعد البيانات بأنها معلومات مجمَعة ومصنفة ومعروضة بطريقة غير خطية، تتيح للمتعلم حرية استكشافها والتجول فيها باستخدام الكمبيوتر عبر مسارات لا خطية، للوصول بسرعة إلى المعلومات المطلوبة دون أن يكون له دور نشط فى بناء المعلومات أو تعديلها.

وتعرف قواعد البيانات البحثية إجرائيًا فى هذا البحث بأنها تلك المعلومات المجمعة والمرتبة وفق معايير محددة خلال شبكة الإنترنت، حيث تعتمد على نظم تشغيل خاصة، ويتاح لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية استكشافها والاطلاع على محتوياتها من خلال واجهات البحث الخاصة بها.

الإطار النظرى:-

يتضمن الإطار النظرى فى هذا البحث ستة محاور رئيسة، حيث يبدأ بالمحور الأول وهو بيئات التعلم الإلكترونية والذى يشمل: مكونات بيئات التعلم الإلكترونية، ومميزاتها، وأمثلة لها. ثم المحور الثانى وهو استراتيجية إدارة المعرفة والذى يتضمن عناصر استراتيجية إدارة المعرفة، وتصنيف المعرفة، وعمليات استراتيجية إدارة المعرفة، وعوامل نجاحها وعوائقها. ثم المحور الثالث وهو قواعد البيانات البحثية وإمكاناتها. فالمحور الرابع والذى يتناول وصفًا لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى البحث الحالى. ثم المحور الخامس وهو معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية والاتجاه نحوها. وأخيرًا المحور السادس والذى يستعرض نموذج التصميم التعليمي المستخدم في بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

- **<u>بيئات التعلم الإلكترونية</u>**

تعددت مسميات بيئات التعلم الإلكترونية وفقًا لوظائف التعلم من جهة، ووفقًا لوصف البيئة من جهة أخرى. فتبعًا لوظائف بيئات التعلم الثلاث وهى "تقديم التعلم، وإدارته، وتطويره متضمنًا أدوات

التعلم" فهناك اختلاف فى تسمية البيئات من الباحثين. فسميت بنظم تقديم المقررات Course Delivery Systems، تأسيسًا على الوظيفة الأولى، وسميت إدارة المقررات Course Management وفقًا للوظيفة الثانية، وسميت أدوات تطوير المقررات Course Development Tools بناءً على الوظيفة الثالثة. هذا عن وظائف بيئة التعلم، أما فيما يختص بوصف بيئة التعلم ذاتها، فقد أدى لاختلافات أخرى فى المسميات مثل: بيئة التعلم الرقمية Digital Learning Environment، أو بيئة التعلم الافتراضية Virtual learning Environment، أو بيئة التعلم الشبكية Web learning Environment (محمد فضل المولى، ٢٠١٧).

ويعرف شو ولى (Chou & Liu, 2005, p. 66) بيئة التعلم الإلكترونية بأنها بيئة تكنولوجية يتم من خلالها تقديم المقررات الإلكترونية المتفاعلة للطلاب. ويشير إليها هارمان وكوهانج (Harman & Koohang, 2007, p. 91) بأنها شكل من أشكال تكنولوجيا التعلم الإلكترونى المعزز، الذى ينشئ بيئة تعلم توجه وتلهم وتمتع الطلاب، حيث تتحرك معهم وفق خطوهم الذاتى، وتشجع الطلاب على التعلم من خلالها، واكتشاف عالم التعلم بأنفسهم. أما عبد العزيز طلبة (٢٠١٠، ص٤٩) فيعرفها بأنها بيئة مرنة تتجاوز حدود المكانِ والزمانِ، الذي يجلس فيه الطلاب أمام شاشاتِ الكمبيوتر. حيث يتعلم الطلاب باستخدام مواقعِ شبكة الإنترنت. ويتفاعلون مع زملائهم ومعلميهم بشكلِ متزامنٍ أو لامتزامنٍ؛ للحصول على المصادرِ والمعلوماتِ.

ويرى باركر ومارتن (Parker & Martin, 2010, p. 136) أن بيئة التعلم الإلكترونى هى بيئة تتيح للمعلم نشر المحتوى التعليمي، ووضع المهام والأنشطة، والتواصل مع المتعلمين بصورة متزامنة أو لا متزامنة من خلال أدوات إلكترونية تفاعلية، وباستخدام النصوص المكتوبة والصوت والصور والفيديوهات، كما تتيح للمتعلمين مشاركة التطبيقات ونقل الملفات والتفاعل النشط فى ساحات الحوار والمناقشات. فى حين يعرفها محمد عطية (٢٠١٥، ص ٧٩) بأنها بيئة بديلة للبيئة المادية التقليدية، باستخدام إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لتصميم العمليات المختلفة للتعلم، وإدارتها، وتقويمها، وتطويرها.

وترى الباحثة أن بيئة التعلم الإلكترونية هى قاعدة بيانات رسومية تستخدم لتصميم صفحات ويب تعليمية تفاعلية بدقة، ووفق معايير محكمة؛ لتناسب احتياجات التعلم الخاصة بفئة معينة من المتعلمين، بغرض تحقيق أهداف محددة.

مكونات بيئات التعلم الإلكترونية

تتكون بيئات التعلمِ الإلكترونية بصورة عامة من أنظمة بيئات التعلم الإلكترونية، وبرمجيات التأليف التفاعلية (مجدى عقل ومحمد عطية ومحمد أبوشقير،٢٠١٢). وتتمثل أنظمة بيئات التعلم الإلكترونية فى نظم إدارة التعلم (LMS)، ونظم

إدارة المحتوى (CMS)، ونظم إدارة أنشطة التعلم (LAMS).

أولًا: أنظمة بيئات التعلم الإلكترونية وتتمثل فيما يلي:-

١- نظم إدارة التعلم: Learning Management System(LMS)

تُعد نظم إدارة التعلم الإلكترونى من أهم الأنظمة الحالية التى تساعد على جعل عملية التعلم أكثر كفاءة وجودة. فهى أنظمة إلكترونية تدار من خلال شبكة الإنترنت؛ بغرض دعم عمليات التعليم والتعلم، من خلال تقديم بيئات تعلم تحاكى بيئات التعلم الحقيقية. وتُعرف نظم إدارة التعلم الإلكترونى بأنها أنظمة تعمل كمساند ومعزز للعملية التعليمية، حيث يضع المعلم مواد التعلم من محاضرات ومصادر فى موقع النظام، كما أن هناك حافظة لأعمال المتعلمين E-Portfolios، وغرف للنقاش، وغيرها من الخدمات التعليمية الداعمة لعملية التعلم (محمد فضل المولى، ٢٠١٧).

وتمكَن نظم إدارة التعلم المؤسسات التعليمية من عمليات التسجيل وإدارة السجلات، ووضع الجداول، وتوصيل المحتوى التعليمي، والاختبارات والتقييمات، ومتابعة تقدم الطالب، ومحاولة تيسير ما قد يواجهه من صعوبات، وكذلك متابعة جميع جوانب العمليات الإدارية. كما أنها تشجع الطلاب على الالتحاق بالمقررات التعليمية ، ولديها القدرة على تعزيز التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس (Wang , Woo , Quek , Yang & Liu, 2012, p. 428).

٢- نظم إدارة المحتوى: Content Management System(CMS) وتتمثل فى مجموعة من الأدوات التى تتيح للمعلم تمثيل المحتوى التعليمي لمقرر معين، سواء كان نصوصًا أو صورًا أو رسومات توضيحية أو عروض تقديمية أو عروض فيديو أوخرائط وغيرها...، وتقديمه من خلال شبكة الإنترنت، دون معرفة مسبقة بلغات البرمجة، والتى يحتاج استخدامها الدراية بمهارات معينة. حيث تتيح نظم إدارة المحتوى واجهة على شبكة الإنترنت؛ لتأليف المحتوى، والذى يتم حفظه وتخزينه فى قواعد البيانات. كما تعمل على تيسير إجراءات تأليف المعلم لمحتوى تعليمي إلكترونى، من خلال تقديمها مجموعة من القوالب التى يسهل على المعلم استخدامها (Kohan, 2010, p. 3) .

ويمكن تحديد معايير إدارة المحتوى الإلكترونى فى :-

- البيانات الفوقية: وتعنى طريقة وصف مصادر التعلم الإلكترونى بطريقة ثابتة، فمحتوى التعلم وقائمة العروض يجب أن تكون معنونة بشكل ثابت؛ لسهولة فهرستها وحفظها واسترجاعها من المستودعات.

فهى حزم برامج متكاملة تمثل نظمًا لإدارة العملية التعليمية الإلكترونية، وتحقق التفاعل بين أطراف المنظومة التعليمية، سواء كان تفاعلًا مباشرًا "on-line" أو غير مباشر"of- line" بين المعلمين والمتعلمين، بهدف تحسين عملية التعلم. حيث توفر هذه الأنظمة بيئة تعلم ذاتى تمكَن المتعلمين من التفاعل بصورة إيجابية فعالة خلال عملية التعلم (محمد فضل المولى، ٢٠١٧).

- التحزيم: ويعنى كيفية ربط المصادر معًا فى حزمة مفيدة، بما يسمح بنقلها من نظام لآخر.
- صفحة المتعلم: فيجب أن تسمح معايير صفحة المتعلم لمكونات النظام المختلفة بتبادل المعلومات عن المتعلمين المتعددين والتشارك فيها. ويمكن أن تتضمن هذه الصفحة بيانات المتعلم الشخصية وخطط التعلم.
- الاتصال بالمحتوى: ويعنى تفاعل المتعلم مع المحتوى، فلكى يحصل المتعلم على المحتوى عليه إرسال بياناته إلى المحتوى، فيولد نتائج معينة بناء على طلب المتعلم (محمد خميس ، ٢٠١٥، ص ص ١٧٥، ١٧٦).

٣- نظم إدارة أنشطة التعلم: Learning Activities (LAMS) Management Systems

تُهيئ هذه النظم البيئة المناسبة لتفاعل المتعلمين ومشاركتهم فى أنشطة التعلم المختلفة. حيث تتيح للمعلم إمكانية تأليف أنشطة تعليمية فردية أو تشاركية، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين. ويمكن لهذه النظم أن تعمل بصورة منفردة أو مدمجة داخل أنظمة أخرى. وغالبًا ماتكون هذه النظم مفتوحة المصدر؛ وذلك لتسهيل عملية تطوير الأنشطة التعليمية المختلفة (Beatty & Ulasewicz, 2006, p. 36). ويحدد كامبل وكاميرون (Campbell & Cameron, 2009, p. 99) مميزات استخدام نظم إدارة أنشطة التعلم فى أنها تزود بنظرة بصرية عامة للدرس، يمكن من خلالها تحديد أنماط التعلم التى تتناولها الأنشطة المستخدمة، كما أنها تساعد فى التخطيط لجميع جوانب الدرس، هذا بالإضافة إلى أنها تخلق قالبًا موحدًا للأنشطة التعليمية، والتى يمكن تعديلها بسهولة لإعادة استخدامها فى المستقبل.

ثانيًا: برمجيات التأليف التفاعلية:-

ومن أمثلة هذه البرمجيات: برنامج فلاش Flash بإصداراته المتعددة، والذى يحتوى على أستوديو متكامل يتيح للمعلم اختيار ما يناسبه من أدوات. وبرنامج أوثروير Authorware، والذى يتميز بقدراته العالية فى الإخراج وإضافة المؤثرات الصوتية، وإمكاناته فى التعامل مع قواعد البيانات ومعظم لغات البرمجة، ومرونته الكبيرة عند كتابة الأكواد. وكذلك برنامج كابتيفت Captivate ، والذى يسمح بتسجيل الدروس التعليمية وحفظها على شكل مقاطع فيديو، ويمكن للمتعلم مشاهدتها أكثر من مرة من خلال شبكة الإنترنت.

مميزات بيئات التعلم الإلكترونية

يحدد كامبل (Campbell, 2004, pp. 41-43) مميزات بيئات التعلم الإلكترونية فى الآتى:-

١- التعلم النشط: حيث تشجع الطلاب على التفاعل مع الآخرين فى بيئة اجتماعية، واختيار الوسائط التعليمية المناسبة لهم.

٢- سياقية العالم الحقيقى: فالبيئات المعتمدة على شبكة الإنترنت يمكن أن توفر خبرات أصيلة؛ لأن المتعلمين يستطيعون التعلم فى مكان العمل، كما يمكنهم الوصول إلى كثير من

البيانات الحقيقية والمعلومات ووجهات النظر من خلال مشاركتهم فى مشروعات بحثية مع أفراد من بلدان مختلفة.

٣- عمق التغطية: حيث يمكن للمتعلمين العثور على المزيد من المعلومات من مصادر متعددة وحديثة.

٤- التفكير النقدى والإبداعى: فمن خلال المناقشات وتقييم الأقران واستخدام أسلوب حل المشكلات يمكن تقديم أفكار جديدة ومتميزة للمتعلمين.

٥- التعلم التعاونى: فيمكن للمتعلمين المشاركة فى أنشطة تعلم تعاونية بالرغم من انفصالهم الزمانى والمكانى.

أما محمد عطية (٢٠١٥، ص ١١٠) فيشير إلى تميز بيئة التعلم الإلكترونى عن بيئة التعلم التقليدى فى كثير من الأبعاد والنواحى والتى تشمل: تعدد أشكال المعلومات وتشعبها، أنواع التفاعلات، أعداد المشاركين، الاستقلال فى الزمان والمكان، بالإضافة إلى الفورية.

أمثلة لبيئات التعلم الإلكترونية (الافتراضية)

- الفصل الافتراضى (الإلكترونى):-

الفصل الافتراضي هو عبارة عن نظام إلكتروني يتيح الاجتماع والتواصل إلكترونيًا، بطريقة غير فيزيائية لمجموعة من الأفراد على اختلاف أماكن تواجدهم جغرافيًا، بهدف دراسة موضوع، وتبادل ومشاركة الأفكار والملفات والتطبيقات الكمبيوترية- كما يجري عادة داخل الصف التقليدي- ويتم ذلك باستخدام أدوات تفاعلية داخل بيئة الفصل الافتراضي (عبد الله الموسى وأحمد المبارك ٢٠٠٥، ص٢٥٦). ويشير إليه محمد الدسوقى (٢٠١٢، ص ١٧٣) بأنه فصل يشبه الفصل الدراسي التقليدى من حيث وجود المعلم والطلاب، ولكنه على الشبكة العالمية للمعلومات، حيث لا يتقيد بالزمان أو المكان، وباستخدامه يتم استحداث بيئات تعليمية إلكترونية.

ويسمح الفصل الافتراضي بالتفاعل الحى بين المعلم والطلاب عبر شبكة الإنترنت باستخدام السبورة الإلكترونية، والمحادثات الصوتية والكتابية؛ بغرض تحقيق أهداف تعليمية تم تحديدها مسبقًا. وتتميز الفصول الافتراضية (الإلكترونية) بالسهولة فى الاستخدام، والمرونة فى تحديد أوقات الدراسة المناسبة للمعلم وللطلاب.

ومن أمثلة فصول الدراسة الافتراضية والمتاحة على شبكة الإنترنت "blackboard" وكذلك "Google classroom" ، والذى يتم توظيفه فى البحث الحالى لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية.

- المكتبة الافتراضية (الإلكترونية):-

يعبر مصطلح المكتبة الإلكترونية عن العديد من المصطلحات من بينها المكتبة الرقمية والمكتبة الافتراضية والمكتبة بدون حوائط. وهى وعاء إلكترونى يحوى مجموعات من المصادر والمنظمات الإلكترونية المتخصصة التى تساعد على البحث والاسترجاع والعرض، واستخدام المعلومات ومعالجتها تكنولوجيًا بالاتصال المباشر (الغريب زاهر، ٢٠٠٩، ص ص ٣٥٩-٣٦١).

وتشكل المكتبات الافتراضية قواعد بيانات ضخمة تحتوى على مصادر معلوماتية مختلفة (نصوص، أصوات، صور، رسوم ثابتة ومتحركة)، والتى يتم تخزينها واستدعائها بواسطة نظم الاسترجاع الشاملة التى تعالج ببراعة البيانات الرقمية عبر الوسائط المتعددة.

ويعرف أحمد على (٢٠١١، ص ٦٨٣) المكتبات الافتراضية بأنها روابط لعدد من المكتبات الرقمية ومن المؤسسات، لتقديم خدمة معينة من دون أن يعرف الباحث بالضرورة أين مصدر الخدمة. وتتم فيها معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بأساليب إلكترونية حديثة، وهى موجودة على الإنترنت،وليس لها مكان فى الواقع.

- **الجامعة الافتراضية (الإلكترونية):-**

هى مؤسسة أكاديمية تهدف إلى تأمين أعلى مستويات التعليم العالى للطلاب، فى أماكن اقامتهم باستخدام شبكة الإنترنت، وذلك من خلال إنشاء بيئة تعليمية إلكترونية تعتمد على الإنترنت (حسام الدين مصطفى ، ٢٠٠٩)، فهى مؤسسة تعليمية تقدم خدماتها من بعد، متجاوزة حدود الزمان والمكان، منشأها الجامعة التقليدية، وبيئتها التعليمية افتراضية. ومن أمثلة هذه الجامعات : الجامعة الافتراضية الكندية، وجامعة هونج كونج الافتراضية، وجامعة سوريا الافتراضية.

- **استراتيجية إدارة المعرفة:-**

المعرفة هى تجميع وتراكم لمعلومات ذات معنى، ووضعها فى سياق يتيح الفهم والوصول إلى استنتاجات وقرارات ويساعد الفرد على التصرف فى وضعية محددة بصورة معينة (مبارك بوعشة وليليا بن منصور، ٢٠١٢). ويعرفها لونارد وسواب (Leonard &Swap, 2004, p. 43) بأنها معلومات لها معنى، أى معلومات ذات علاقة (Relevant)، وقابلة للتطبيق (Actionable) وتعتمد ولو بشكل جزئي على الخبرات السابقة.

ويمكن تحديد مفهوم المعرفة بأنه استخدام البيانات والمعلومات بصورة مثالية، من خلال توظيف أفكار الأفراد ومهاراتهم وقدراتهم. فهى تمثل كم المعلومات الناتجة من التفكير المنطقى أو البحث العلمى أو الدراسات التطويرية والتطبيقية، والقابل للتوظيف فى مجالات محددة لتحقيق أهداف معينة.

ويشير مفهوم "إدارة المعرفة" إلى التكنولوجيات والأدوات والموارد البشرية المستخدمة لجمع وإدارة ونشر واستثمار المعرفة. فهى إدارة ما يمتلكه الأفراد من مهارات مرتبطة بالمعرفة، ويرتبط هذا المفهوم بعمليات اتخاذ القرار (Ololube , Agbor , Major ,Agabi & Wali, 2016).

أما استراتيجية إدارة المعرفة فيعرفها هاكت (Hackett, 2000) بأنها مدخل نُظمي متكامل لإدارة وتفعيل المشاركة فى كل الأصول المعلوماتية، بما فى ذلك قواعد البيانات والوثائق والإجراءات والسياسات، فضلا عن التجارب والخبرات السابقة التى يحملها الأفراد.

ويشير إليها بيلى وكلارك (Bailey & Clarke, 2000, p. 236) بأنها توليد وتوظيف الأفكار القابلة للاستخدام للمنافع الشخصية والتنظيمية. ويعرفاها أيضًا بأنها العمليات التنظيمية التى تسعى للاستفادة من القدرة الابتكارية للأفراد والبيانات الفعالة وإمكانيات تكنولوجيا المعلومات فى معالجة المعلومات.

ويعرفها كول (Call, 2005, p.19) بأنها الضوابط التى تعزز بشكل منهجى الخبرة بغرض تشجيع الأفراد على الابتكار وتقديم استجابات ذات كفاءة . فى حين يحددها هو وتسرنج وجان (Ho, Tserng & Jan, 2013) بأنها مجموعة من عمليات التحكم فى بناء المعرفة وتخزينها وإعادة استخدامها وتقييمها، ويعرفها كذلك بأنها استخدام الخبرة المعتمدة على المعرفة فى مواقف معينة؛ لحل مشكلات محددة.

فإدارة المعرفة هى هندسة البيئة الإنسانية والعمليات وتنظيمها، بما يساعد على إنتاج المعرفة وتوليدها، من خلال اختيارها وتنظيمها واستخدامها ونشرها، ونقل المعلومات العامة والخبرات وتحويلها للأفراد المناسبين فى الوقت المناسب؛ لتوظيفها فى صنع القرارات السليمة وحل المشكلات والتخطيط الاستراتيجي (وزارة التربية والتعليم الأردنية ، ٢٠١٢، ص ٨).

وترى الباحثة أن استراتيجية إدارة المعرفة هى تجميع وتصنيف وتنظيم ونشر للمعلومات الصحيحة والدقيقة، بما يجعلها مفيدة للأفراد الذين يحتاجون إليها. فهى عملية شاملة تتضمن جميع الإجراءات التى تتيح الاستغلال الأمثل للمعرفة الحالية والمتراكمة فى حل مشكلات معلوماتية ونمو المعرفة البشرية.

وتُعد هذه الاستراتيجية من الاستراتيجيات الملائمة لبيئات التعلم الإلكترونية، من حيث طبيعتها في جعل كل متعلم يبنى تعلمه بنفسه، ويتبادل ويتشارك المعرفة مع أقرانه. وهو ما أشار إليه هامبل ورودلف وبيترمان وستاشو (Hampel, Rudolph, Peterman& Stachow, 2001, p. 116) من أن عدم وجود استراتيجية لإدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونية يقلل من فرص تبادل وتشارك المعرفة، حيث إنها تعزز من قدرات المتعلمين، وتحسن عملية التعلم. كما أكد كان وروبنسون وبيرج (Kane, Robinson& Berge, 2010) على أن استراتيجية إدارة المعرفة ببيئات التعلم الإلكترونية تساعد في إدارة المحتوى، وزيادة التفاعلات الاجتماعية مع الأقران.

ومما يجدر ذكره أن المعرفة يمكن تصنيفها إلى معرفة ضمنية ومعرفة صريحة:-

- المعرفة الضمنية The Tacit Knowledge:- وهى المعرفة الشخصية الذاتية الخاصة بالسياق، والتى يصعب إضفاء الطابع الرسمى عليها، أو تسجيلها. وهى جزء من التجربة الفردية ومن خبرة ومهارة الأفراد. ويتم تبادلها من خلال الاتصال المباشر وجهًا لوجه. وتطور من خلال التجربة العملية والخطأ فى الممارسة (Ho, Tserng& Jan,

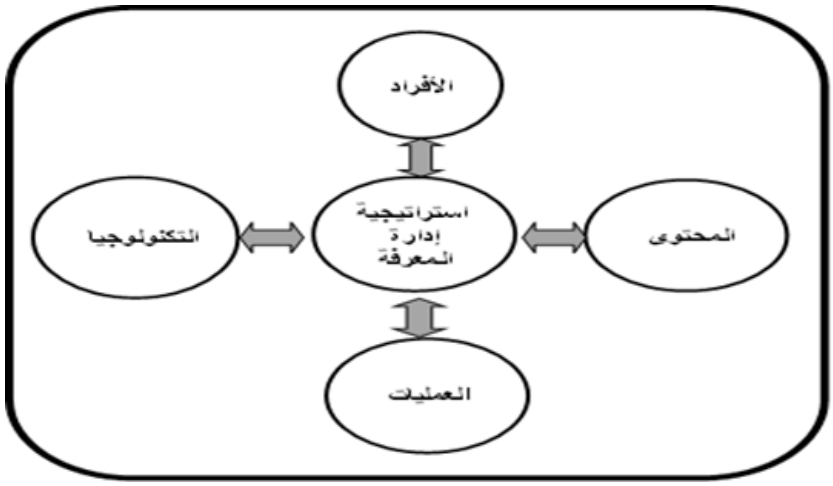
(2013. ويعبر عنها بالطرق الحدسية والنوعية غير القابلة للنقل والتعليم، ومن أمثلة ذلك الأفكار والقيم والمعتقدات. وهى ترتبط بشكل أساسي وغير مرئى بالخبرة والدراية الفنية (مبارك بوعشة وليليا بن منصور، ٢٠١٢، ص٧).

- المعرفة الصريحة The Explicit Knowledge:- وهى المعرفة الرسمية والقياسية والنظامية والمرمزة، القابلة للنقل والتعليم. ومنها القوانين والتشريعات والتعليمات المنظمة للعمل، ويتم التعبير عنها كميًا (مبارك بوعشة وليليا بن منصور، ٢٠١٢، ص٧). وتُكتسب هذه المعرفة بصورة غير مباشرة، حيث يجب فك الشفرة وترميزها فى النماذج الذهنية للفرد، ومن ثم استيعابها كمعرفة ضمنية. ويمكن تدوين المعرفة الصريحة ونقلها بلغة رسمية منهجية، والاطلاع عليها فى الوثائق والصور والفيديوهات والأصوات وغيرها من الأشكال الأخرى (Ho , Tserng& Jan, 2013) .

عناصر استراتيجية إدارة المعرفة:-

ترى الباحثة أن عناصر استراتيجية إدارة المعرفة تتمثل في الآتى:-

- الأفراد: والمنوط بهم تشارك المعرفة بانتظام، والتعلم مع بعضهم البعض، والعمل بروح الفريق، والإبداع والابتكار.
- المحتوى: من بيانات ومعلومات وسلوكيات ومهارات وخبرات.
- العمليات: وهى إجراءات سير العمليات وخرائط العمل لبناء المعرفة وتنقيحها وحفظها واستدعائها ونشرها وتشاركها.
- التكنولوجيا: والتى تلزم لحفظ المعرفة وتبادلها وتشاركها. وذلك من أجهزة كمبيوتر وشبكات معلومات داخلية وخارجية.



شكل (٢) عناصر استراتيجية إدارة المعرفة

عمليات استراتيجية إدارة المعرفة:-

حدد سزكالى (Szakaly, 2002, p. 52) عمليات استراتيجية إدارة المعرفة فى سبع عمليات أساسية وهى: إنشاء المعرفة، واكتسابها، والاحتفاظ بها، ودمجها، وتوزيعها، ونقلها، ثم استقبالها.

أما كارول وآخرون (Caroll, et al., 2003, p.43) فقد رأوا أن عمليات استراتيجية إدارة المعرفة تتمثل فى الآتى:-

١- بناء مجتمعات الممارسة: وهى مجموعات ذاتية التنظيم وغير رسمية، يتشارك أعضاؤها بانتظام المعرفة والتعلم مع بعضهم البعض. وتتميز بثلاث خصائص وهى:

- **وجود أعضاء يشتركون معًا فى أنشطة عملية.**
- **إدراك هؤلاء الأعضاء بوجود منافع جماعية من تشارك المعرفة، مع اعتراف كل عضو بالحاجة للحصول على خبرة الآخرين.**
- **وضع هؤلاء الأعضاء لقواعد تشاركهم للمعرفة من تعاون وثقة ومعاملة بالمثل.**

٢- بناء مستودعات المعرفة: وهى قواعد بيانات لأصول المعرفة منسقة بشكل مناسب؛ لتسهيل البحث والاسترجاع. وقد تحتوى مستودعات المعرفة على آراء ومقترحات بأفضل الممارسات وعروض ودروس مستفادة.

٣- أدلة الخبرة: وهى الدلائل على المعرفة المتضمنة والمهارات التى تسمح للأفراد المستخدمين بالاكتشاف والتواصل والتحاور مع الأفراد الذين يمتلكون مهارات أو خبرات خاصة. وتدعم أدلة الخبرة من خلال الأنظمة والإجراءات التى تتحكم فى الإتاحة وتسمح للأفراد المستخدمين بمراجعة ملفاتهم الشخصية.

٤- مساعدة الأقران: وهى أنشطة تشارك المعرفة، وهى عملية شبه منظمة، وتتم عادة فى البداية، حين يواجه الأفراد المستخدمون (الفريق الأساسي) مشكلة صعبة، فيمكنهم دعوة فريق آخر(مساعد) لديه تجربة مماثلة للاجتماع. حيث يضيف الفريق المساعد تسهيلات واتساع وعمق لخبرة الفريق الأساسي.

٥- تكرار أفضل الممارسات: وتشير إلى عمليات جمع وتنظم ونقل الممارسات الإبداعية الموجودة فى مكان واحد إلى بقية المنظمة لامكانية اعتمادها.

كما يمكن تحديد عمليات استراتيجية إدارة المعرفة فى الآتى: إنشاء المعرفة، والحصول عليها، وتنقيحها وخزنها، وإدارتها، ثم نشرها (نجم عبود، ٢٠٠٤، ص ١٠١) .

وقد أشار رمبى وسوبراك (Rampi & Sopeerak, 2011, p. 251) إلى أن استراتيجية إدارة المعرفة بالبيئات القائمة على التطبيقات

التفاعلية تشير لمداخل متعددة تعمل على تحسين الأداء حيث تسير وفق المراحل والإجراءات التالية:

- المرحلة الأولى وتتضمن: التوليد (استكشاف المعرفة والتقاطها)، والتحليل (تحديد المعرفة وتنظيمها)، والإثراء(استخدام المعرفة وشرحها ووصفها)، والنشر (نقل المعرفة ومشاركتها)، والتحسين (تقويم المعرفة وتطويرها).
- المرحلة الثانية وتشمل: تحليل عناصر التعلم ببيئة التعلم القائمة على التطبيقات التفاعلية، ومنها: التدريس، والتفاعل، والتعاون، والاتصال، وحفظ المعرفة.
- المرحلة الثالثة وتتضمن: تحليل عناصر الكفاءة (القدرة) وهي المعرفة ، والمهارة، والاتجاه.
- المرحلة الرابعة وتشمل: دمج عناصر إدارة المعرفة والكفاءة وبيئة التعلم القائمة على التطبيقات التفاعلية.

وتؤكد سمايلز (Smiles, 2017, p. 4) على أن أهم جزء فى استراتيجية إدارة المعرفة هو "بناء المعرفة" ذاتها، والذى يتطلب تحديد المجالات المحتملة التى يمكن استخلاص المعارف منها، كما أن "تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة" أمر ضرورى لنجاح استراتيجية إدارة المعرفة.

وترى الباحثة أن مراحل وعمليات استراتيجية إدارة المعرفة تتمثل فى الآتى:-

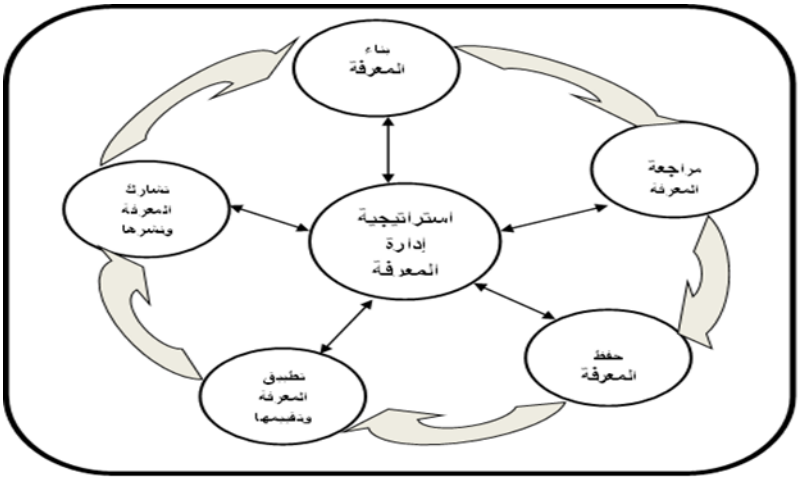
- بناء المعرفة:- وتتطلب هذه المرحلة تحديد المجالات المحتملة التى يمكن استخراج واستخلاص المعارف منها. كما ينبغى أيضًا فى هذه المرحلة تصنيف وتنظيم البيانات الموجودة، وتجميع عناصر المعرفة وتنظيمها بطرق منطقية، ووضعها تحت عناوين ذات صلة. ومن بين هذه الطرق "التسلسل الهرمى المنطقى"، والذى يسهل للأعضاء التنقل بين الموضوعات، حيث يبدأ بموضوعات عريضة ويتم الانتقال إلى الفئات والفئات الفرعية.

- مراجعة المعرفة:- وفى هذه المرحلة تتم مراجعة جودة المحتوى من قِبل الخبراء للتأكد من دقته وملاءمته، وتحسينه بما يحقق دقة المحتوى وسهولته وعدم غموضه.

- حفظ المعرفة:- يتم حفظ المعرفة فى "قواعد بيانات" غير قاصرة على تخزين المعرفة فقط، ولكن تكون أيضًا مستودعًا لقوائم مرجعية مهمة.

- تطبيق المعرفة وتقييمها: يراعى فى هذه المرحلة تركيز الاهتمام على تدفق المعرفة أكثر من حفظها وتخزينها. ويتم تقييم تدفق المعرفة من خلال الملاحظة المستمرة، وتطبيق المقاييس ذات الصلة؛ لتحديد نقاط القوة والضعف فى إدارة المعرفة.

- تشارك المعرفة ونشرها: بين أعضاء نظام إدارة المعرفة، ويمكن فى هذه المرحلة الاستعانة بمجموعة من الفنيين المدربين تدريبًا جيدًا فى إدارة المعرفة، حيث يساعد ذلك على تجنب الفوضى فى عمليات النشر.



شكل (٣) مراحل استراتيجية إدارة المعرفة من وجهة نظر الباحثة

وفى هذا الإطار فقد قدم شين ومحمد (Chen & Mohamed, 2010) فى دراستهما دليلا عمليًا على الدور الاستراتيجي القوى لإدارة المعرفة الضمنى بالمقارنة بإدارة المعرفة الصريح فى عملية التعلم. أما كفراك وأرسلان ودكمن و برجونل (Kivrak, Arslan , Dikmen & Birgonul, 2008) فقد استخدموا استقصاءً للتعرف على كيفية الحصول على المعرفة الصريحة والضمنية وتخزينها وتبادلها واستخدامها فى المشروعات وتحديد العوائق الرئيسة فى برامج تشغيل وإدارة المعرفة.

عوامل نجاح استراتيجية إدارة المعرفة:-

تهتم استراتيجية إدارة المعرفة بتشجيع العوامل التى تقود إلى إنجاز أفضل وإلى التحسين والإبداع والفعالية، بما فى ذلك جودة الخدمات فى الأنظمة. ولتحقيق استراتيجية إدارة معرفة فعَالة ودمجها فى الأنظمة، فهناك حاجة للاعتماد على المفاهيم الأساسية والنماذج، والتى هى نظريًا شاملة وتغطى أهم مجالات إدارة المعرفة (Agabi ,Agubor& Ololube, 2015) . كما تعد تكنولوجيا المعلومات عنصرًا أساسيًا فى تسهيل أو إعاقة عمليات تكامل المعرفة واكتسابها ونشرها وحفظ المهم منها (Omona, Van der Weide & Lubega, 2010).

وقد لخص رستوجى (Rastogi, 2000) عوامل نجاح استراتيجية إدارة المعرفة فى الآتى:-

- **إتاحة فرص التعلم المستمر للأفراد وتعزيز الابتكار.**
- **توفير الفرص للأفراد للمشاركة فى البحث والحوار والمناقشات.**
- **تأسيس أنظمة لنشر التعلم والمشاركة به.**

- تشجيع العاملين على التطوير والمشاركة بالرؤية الجماعية.
- مساعدة الأفراد فى تحديد متطلبات ودور ومضامين المعرفة وتطبيقاتها لإنجاز أعمالهم.

أما كول (Call, 2005, p. 22) فيشير إلى ستة إجراءات لضمان نجاح استراتيجية إدارة المعرفة:-

- تحديد أهداف الأعمال التى سيعالجها نظام إدارة المعرفة.
- إجراء تدقيق للمعرفة؛ لتحديد أى ازدواجية أو ثغرات فى قاعدة معارف النظام.
- إنشاء خريطة بصرية تصف وحدات المعرفة والعلاقات بينهم.
- وضع استراتيجية إدارة المعرفة بالاستناد إلى مبادئ إدارة المحتوى والتكامل والتعاون والبحث وتقديم المعلومات.
- إعادة تقييم نظام المعرفة بشكل دورى وإجراء التعديلات اللازمة.

وقد أكدت دراسة هاندزك وتولهرست (Handzic &Tolhurst, 2000) على أهمية الوضع فى الاعتبار التأثير المتزايد للتجريب الشخصى والبيئات الاجتماعية التفاعلية عند تخطيط استراتيجية إدارة المعرفة والتى تهدف إلى تعزيز خلق المعارف واستخدامها.

ومن جهة أخرى فقد أشار كارول وآخرون (Caroll et al., 2003, p. 45) إلى عقبات ثلاث تحول دون نجاح استراتيجية إدارة المعرفة. أولهما: عدم تحديد الأنظمة بوضوح احتياجاتها من إدارة المعرفة والأهداف والأغراض، وثانيهما: انتشار "ثقافة التنافس" فى اكتناز المعرفة، وثالثهما: الوحدات الوظيفية للحجب، والتى تقييم حواجز لمنع نقل المعرفة. أما ألافى و كيورث وليدر , Alavi) (Kayworth & Leider, 2005, p. 191 فقد أشاروا إلى "الثقافة التنظيمية" بوصفها تحديًا كبيرًا فى ممارسات استراتيجية إدارة المعرفة.

وقد وضع هو وتسرنج وجان (Ho, Tserng & Jan, 2013) نظامًا قائمًا على الويب؛ لتحسين إدارة المعلومات وتبادلها وتتابعها بين مديرى ومهندسي المشروعات بتايوان. واستخدموا قاعدة بيانات موحدة مرتبطة بملفات إدارة بناء المعرفة، مع مستويات مختلفة من الإتاحة الممنوحة للمستخدمين، حيث تكون النظام من أربع وحدات وهى:

- وحدة السلطة (المراقبة): وهى آلية مراقبة الدخول، لمنع المستخدمين غير المصرح لهم بدخول النظام.
- وحدة المعرفة: والتى تتيح للمشاركين تعديل مساهماتهم ذات الصلة، وتبادل المعارف حول مختلف جوانب المشروع.
- وحدة التنبيه: والتى تساعد المشاركين فى رصد المعرفة عبر البريد الإلكترونى، حيث يتم تقديم التواريخ المتعلقة بأى إخطار بالمعلومات الجديدة.
- وحدة التقرير: والتى تتيح للمستخدمين الوصول بسهولة للمعلومات؛ لتلخيص الاحتياجات

وتحليل ما تم تسجيله، حيث يتم إعداد التقارير المتعلقة بالمعارف، وتنظيمها من موقع مركزى.

وقد اقترح وانج ودنج وليو ومنج (Wang , Ding , Liu & Ming, 2016) طريقة منهجية متكاملة لحل مشكلات تقييم إدارة المعرفة، وتشمل هذه الطريقة مؤشرات موضوعية وذاتية معًا، بالإضافة إلى ذلك يتم التقييم باستخدام نظام "دعم المجموعة". كما قاموا بإجراء دراسة تجريبية بهدف اختبار قابلية هذه الطريقة للاستخدام، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى إمكانية تحقيق إنجاز أكبر للأهداف الموضوعة من خلال مشاركة المعرفة المتزامنة / غير المتزامنة المجهولة.

- **قواعد البيانات البحثية:-**

قواعد البيانات البحثية هى عبارة عن مجموعة من المعلومات المرتبطة والمنظمة فى صورة إلكترونية، والتى يمكن للمتعلم الدخول عليها، واستكشافها، والتجول فيها باستخدام الكمبيوتر عبر مسارات غير خطية، دون أن يكون له دور نشط فى بناء المعلومات أو تعديلها، فالتفاعلية فى قواعد البيانات البحثية تقتصر على حرية المتعلم فى اختيار المعلومات واستكشافها وتقليب الصفحات الإلكترونية (محمد عطية، ٢٠٠٣، ص ٢١٣).

وقد شكلت قواعد البيانات البحثية حاجزًا منيعًا أمام محركات بحث الويب الحالية فى التعامل مع ملفات تلك القواعد؛ وذلك لأن هذه القواعد تعمل على إتاحة مصادرها من خلال واجهات البحث الخاصة بها Search Interfaces. كما أن هذه القواعد تختلف فى طبيعتها عن بنية الويب، حيث تعتمد قواعد البيانات على نظم تشغيل مثل: MS Access ، Oracle ، MS SQl. وهى بدورها لا تتعامل مع بنية النص الفائق فى تنظيم ملفاتها، وقد ترتب على ذلك عدم استطاعة نظم استرجاع الويب الحالية التعامل مع محتوى هذه القواعد (سيد ربيع، ٢٠١١، ص ص٢٧٦- ٢٨٢).

ويشير محمد عطية (٢٠١٥، ص ص، ٩١٣، ٩١٤) إلى أن هناك محتويات ضخمة لا تستطيع محركات البحث الوصول إليها وفهرستها، وهذه هى الويب الخفية أو العملاقة Deep Web، وهى أضخم من الظاهرة بمقدار ٩٩ مرة، وهى تتكون من مواقع الويب الكبرى التى تحظى بالاحترام والمصداقية، وتتضمن معلومات عالية الجودة، بل هى المكان الأفضل للبحث عن المعلومات، ومنها "قواعد البيانات البحثية".

امكانات قواعد البيانات:-

فى كل قاعدة بيانات هناك ثلاث امكانات ضرورية وهى: البحث العادي Basic Search ، البحث المتقدم Advanced Search، التصفح Browsing.

وفيما يتعلق بالبحث العادى فينبغى أن تتضمن واجهته الامكانات التالية:-

- تعديل واجهة تفضيلات البحث، ولغته، وتعديل لغة واجهة البحث.
- إتاحة رابط البحث المتقدم، وتحديد عدد النتائج.
- تحديد شكل استيراد الاستشهاد المرجعى.

أما البحث المتقدم فينبغى أن يتضمن الامكانات التالية:-

- اشتماله على خيارات البحث باستخدام المنطق البولينى (and، +، or ، not ، _ ، " ").
- امكانات التقييد الحقلى.
- عنوان الدورية، اسم المؤلف، الكلمات المفتاحية، المستخلص، الترقيم الدولى الموحد للدوريات ISSN (مصطفى حسنين،٢٠١١، ص ص ٢٤٩، ٢٥٠).

وقد لخص ميلر وشابوت ومسينا (Miller, Chabot & Messina, 2009, pp. 1112-1114) سلوك الطلاب أثناء عمليات البحث فى قواعد البيانات البحثية فى أربع خطوات: هى البحث عن المعلومات، وفرز النتائج حسب تاريخ النشر أو عدد مرات الاستشهاد بالمقال، وفحص الملخصات لتحديد ما إذا كانت هناك مقالات ذات صلة، ثم تكرار كامل لعملية العثور على أدبيات إضافية ذات صلة.

أما يانج وجاكوب (Young & Jacobs, 2013) فقد سعيا فى دراستهما إلى التعرف على احتياجات طلاب الدراسات العليا فيما يتعلق بمهارات البحث فى المكتبات الإلكترونية، حيث أظهرت نتائج استقصاء قدماه إلى ٥٢ طالبًا بالدراسات العليا بجامعة ستانيسلاوس بولاية كاليفورنيا حاجة طلاب عينة البحث إلى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية ووظائف البحث المتقدم، حيث اعتبرها الطلاب من المهام المعقدة. فى حين توصل خالد الهديب وسعيد العنز (٢٠١٤) فى دراستهما إلى الصعوبات التى يمكن أن تحول دون استخدام الباحث لقواعد البيانات البحثية والتى تتمثل فى: عدم إتقانه للغة المستخدمة، وصعوبة بحثه وحصوله على المعلومة، وصعوبة استخدامه قواعد البيانات، وعدم معرفته بقاعدة البيانات التى يحتاجها، وصعوبة الوصول إلى قاعدة البيانات من خارج شبكة جامعته.

- بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى البحث الحالى

تمثلت بيئة التعلم الإلكترونية المقترحة والقائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى "فصل افتراضى" تم تصميمه باستخدام تطبيق Google Classroom؛ وذلك لمزاياه المتعددة، والمتمثلة فى سهولة استخدامه والتعامل معه، حيث يعمل على أى جهاز كمبيوتر أو هاتف ذكى مرتبط بشبكة الإنترنت من أى مكان، وفى أى وقت. كما يمكن استخدامه فى تصميم الأنشطة والمهام التعليمية للطلاب وترتيبها ومراجعتها، حيث يستطيع الطلاب الاطلاع على كل مهامهم وأنشطتهم الدراسية على صفحة المهام الدراسية، كما أنه يمكّن المعلمين من متابعة أداء الطلاب وسيرهم فيها، ووضع الدرجات كل ذلك فى مكان واحد. ويتيح للمعلمين أيضًا إجراء مناقشات مع طلابهم على شبكة الإنترنت. ويتم حفظ كل مواد التعلم تلقائيًا فى مجلدات على Google Drive. هذا فضلا عن أنه لا يحتوى على إعلانات،

ولا يستخدم المحتوى العلمي أو بيانات الطالب لأغراض دعائية.

بالإضافة إلى ما سبق تتميز الفصول الافتراضية المصممة باستخدام Google Classroom بارتباطها بعدد من التطبيقات التفاعلية التى تتيح إمكانية تنفيذ إجراءات ومراحل استراتيجية إدارة المعرفة من خلالها، ومن هذه التطبيقات والتى تم توظيفها فى هذا البحث ما يلي:-

- **تطبيق (+g) التفاعلى**

والذى يتميز بسهولة وسرعة استخدامه على الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، كما أنه يتيح إمكانية بناء وتشارك ونشر المعرفة بسهولة، حيث يتيح تقسيم المتابعين للطالب فى دوائر(العائلة، القرناء، إلخ.....)، مما يمكنه من تحديد الدائرة التى تشاهد ما ينشره من معرفة، هذا فضلًا عن أنه يتيح إجراء محادثات بالفيديو من خلال خدمة Hangout.

- **تطبيق Google Drive**

ويطلق عليه خدمة التخزين السحابي، والذى يتيح للطلاب تخزين ونشر المعرفة. كما يمكن للطلاب البحث عن بعض الملفات داخله من خلال مربع البحث الموجود داخل بريدهم الإلكترونى Gmail. ويوفر هذا التطبيق أيضا إمكانية مشاركة الملفات مع أى شبكة تواصل اجتماعى من خلال الضغط على أيقونة Share. هذا بالإضافة إلى امكانية ربطه مع أى تطبيق آخر ومزامنته معه، مما يجعل أى بيانات يحفظها الطالب على هاتفه الذكى أو على جهاز الكمبيوتر الخاص به يتم حفظها تلقائيًا عليه.

- **تطبيق Keep**

والذى يسمح بحفظ الملفات المهمة أثناء عمليات البحث عن المعلومات، وتدوين الملاحظات المهمة. كما يمكّن الطالب من ضبط ألوان مختلفة لملاحظاته؛ للتفرقة بينها فى البحوث المختلفة، ويمنح الطالب أيضًا إمكانية تحويل أى ملاحظة إلى قائمة عناصر قابلة للفحص.

ـ معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية والاتجاه نحوها

لتحديد معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية والاتجاه نحوها قامت الباحثة بالاطلاع على الإصدار الثامن من معايير سكورم SCORM ، وكذلك قوائم معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التى وضعتها كل من جامعة ساحل خليج فلوريدا وجامعة فيرجينيا وجامعة ميتشجان، وقائمة معايير التعليم الإلكتروني المطبقة في جامعات ومدارس ولاية مينسوتا بأمريكا. هذا فضلًا عن مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة التى تناولت بيئات التعلم الإلكترونية مثل (دعاء عوض، ٢٠١٦؛ مصطفى الشاهد، ٢٠١٧؛ نشوى رفعت، ٢٠١٧)، وكذلك التى تناولت مهارات استخدام قواعد البيانات

البحثيـــة مثـــل (ســـيد ربيـــع،٢٠١١؛ مصـــطفى حسـنين،٢٠١١؛ Miller, Chabot & Messina, 2009). ومنهـا تـم التوصـل إلـى اثنـى عشر معيارًا لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، حيث يندرج من كل معيار مجموعة من المؤشرات التى تدل على مدى تحققه، وذلك كالآتى:-

المعيـار الأول: اتصـاف واجهـة تفاعـل بيئـة الـتعلم القائمـة علـى اسـتراتيجية إدارة المعرفـة بالثبـات والجاذبية والبساطة، ويندرج منه ٦ مؤشرات.

المعيـار الثـانى: اشـتمال بيئـة الـتعلم القائمـة علـى اسـتراتيجية إدارة المعرفـة علـى أهـداف إجرائيـة واضحة ومحددة، ويندرج منه ١٢ مؤشرًا.

المعيـار الثالـث: مسـاهمة بيئـة الـتعلم القائمـة علـى اسـتراتيجية إدارة المعرفـة فـى بنـاء المتعلمـين لمعرفتهم بأنفسهم وتشاركها ونشرها، ويندرج منـه ١٨ مؤشرًا.

المعيـار الرابـع: تنظـيم المحتـوى فـى بيئـة الـتعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة بشكل ييسر على المتعلمين استيعابه، ويندرج منه ١٢ مؤشرًا.

المعيـار الخـامس: احتـواء بيئـة الـتعلم القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفة لمحتوى تعليمي مناسب للمتعلمين ، ويندرج منه ١١ مؤشرًا.

المعيـار السـادس: احتـواء بيئـة الـتعلم القائمـة علـى اسـتراتيجية إدارة المعرفـة لمواضـع ارتبـاط مميـزة وآمنة، ويندرج منه ٨ مؤشرات.

المعيـار السـابع: توظيـف بيئـة الـتعلم القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفة للوسائط المتعددة بصورة مناسبة، ويندرج منه ١٨ مؤشرًا.

المعيار الثامن: سهولة استخدام بيئة التعلم القائمة علـى اسـتراتيجية إدارة المعرفـة، ويشـتمل علـى ٦ مؤشرات.

المعيـار التاسـع: تضـمّن بيئـة الـتعلم القائمـة علـى اسـتراتيجية إدارة المعرفـة لأنشـطة تعلـم بحثيـة مناسبة، ويشتمل على ١٤ مؤشرًا.

المعيـار العاشـر: تـوفير بيئـة الـتعلم القائمـة علـى استراتيجية إدارة المعرفة للتفاعلية والتشاركية بين المتعلمين، ويندرج منه ١٠ مؤشرات.

المعيار الحادى عشر: تنوع أساليب وأدوات التقويم ببيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، ويتضمن ٨ مؤشرات.

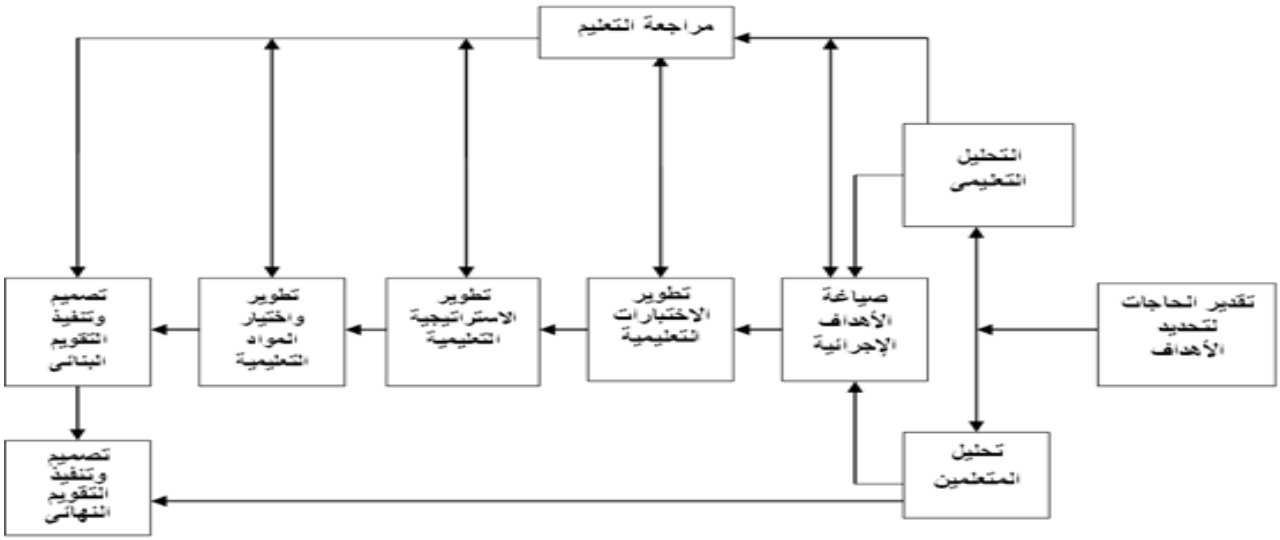
المعيار الثانى عشر: احتواء بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة أدوات لمساعدة وتوجيه المتعلمين فى عملية التعلم، ويتضمن ٥ مؤشرات.

وسـوف يـتم لاحقًـا فـي الإطـار التجريبـي للبحـث استعراض الخطوات الإجرائية التى اتبعت في إعداد قائمة بهذه المعايير.

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة

للحصول على بيئة تعلم قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة وذات قدر مرتفع من الكفاءة، فإن الأمر يتطلب تصميم بيئة التعلم على نحو دقيق

ومحكم. ولذلك قامت الباحثة بدراسة عديد من نماذج التصميم التعليمي التى يمكن الاعتماد عليها فى تصميم بيئة التعلم، ووقع اختيارها على نموذج "ديك وكارى" المعدل. والذى يتميز بوضوح مراحله، وشموليته، وسهولة استخدامِه، واعتماده على المدخل المنظومى، وكذلك لمرونته الشديدة فى تناوله لمرحلتي التطوير والتقويم، حيث أوردهما دون تفاصيل، تاركًا للمصمم التعليمي تحديد خطواتهما الإجرائية وفقًا لظروف كل مشروع تعليمى (Frey & Sutton, 2010) .



شكل (٤) يوضح نموذج ديك وكارى المعدل لتصميم التعليم.

الإطـــار التـجريبي للبـــحث:-

يـتم عـرض الإطـار التجريبـي للبحـث وفقًـا للإجراءات التالية:-

- **تحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.**
- **تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.**
- **تصميم المعالجة التجريبية وتطويرها.**
- **إعداد أدوات القياس والتقويم بالبحث.**
- **تحديد عينة البحث.**

- إجراء التجربة الأساسية للبحث.

أولًا:تحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية

تم تصميم استبانة لتحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية وذلك وفقًا للخطوات التالية:-

- تحديد الهدف من الاستبانة:-

هدفت هذه الاستبانة إلى تحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية اللازمة لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية؛ تمهيدًا لتنميتها من خلال بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

- تحديد مصادر بناء الاستبانة:-

تم ذلك من خلال مراجعة عديد من الأدبيات والدراسات والبحوث التى تناولت مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية مثل (ريما الجرف ،٢٠٠٣؛ Miller, Chabot & Messina ,2009؛ خالد الهديب وسعيد العنز،٢٠١٤).

- إعداد الاستبانة فى صورتها الأولية وضبطها:-

قامت الباحثة بإعداد استبانة تشمل مجموعة مقترحة من مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية اللازمة لطلاب الدبلومة الخاصة فى التربية، وعرضتها على عدد من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق٢)؛ وذلك لإبداء الرأي حول أهمية هذه المهارات لفئة الطلاب المستهدفة، وإمكانية التعديل أو الإضافة أو الحذف بهذه المهارات.

- التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية :-

فى ضوء آراء السادة المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية (ملحق ٣)، حيث تكونت من ٤٨ مهارة موزعة على ثلاثة محاور، وذلك كما يلي:-

المحور الأول: مهارات البحث والتعامل مع نتائجه بقاعدة بيانات إبسكو، ويشمل ست عشرة مهارة فرعية.

المحور الثانى: مهارات استخدام قاعدة بيانات إيريك، ويتضمن أربع عشرة مهارة فرعية.

المحور الثالث: مهارات البحث العادى والمتقدم بقاعدة بيانات إسبرنجر، ويشتمل على ثمانى عشرة مهارة فرعية.

ثانيًا: تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية والاتجاه نحوها

تم إعداد قائمة بهذه المعايير وفقًا للإجراءات التالية:-

أ- إعداد استبانة بالمعايير:-

قامت الباحثة بمراجعة الأدبيات والدراسات والبحوث التى تناولت معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وكذلك التى تناولت استراتيجية إدارة المعرفة ومهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، ثم أعدت استبانة؛ لتحديد معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، حيث تكونت من اثنى عشر معيارًا، ويندرج من كل معيار مجموعة من المؤشرات التى تدل على مدى تحققه.

ب- عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين:-

عرضت الباحثة الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق٢)؛ وذلك بغرض التحقق من الدقة العلمية لكل مؤشر، وصحة صياغته اللغوية، ومدى ارتباطه بالمعيار المندرج منه، وإمكانية التعديل أو الإضافة أو الحذف لهذه المعايير أو المؤشرات.

ج- التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم:-

فى ضوء إجماع أكثر من ٨٠% من آراء السادة المحكمين على البنود السابق ذكرها توصلت الباحثة إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم والمؤشرات الدالة على تحقق هذه المعايير (ملحق٤). حيث اشتملت على (١٢) معيارًا و(١٢٨) مؤشرًا دالًا على تحقق هذه المعايير وذلك كما يلى:-

المعيار الأول: واجهة تفاعل بيئة التعلم، ويتضمن٦ مؤشرات.

المعيار الثانى: الأهداف التعليمية لبيئة التعلم، ويتضمن ١٢ مؤشرًا.

المعيار الثالث: الاستراتيجية التعليمية، ويحتوى على ١٨ مؤشرًا.

المعيار الرابع: تنظيم المحتوى، ويتضمن ١٢ مؤشرًا.

المعيار الخامس: المحتوى التعليمي، ويشمل ١١ مؤشرًا.

المعيار السادس: الروابط، ويشتمل على ٨ مؤشرات.

المعيار السابع: الوسائط المتعددة، ويشتمل على ١٨ مؤشرًا.

المعيار الثامن: سهولة الاستخدام، ويتضمن ٦ مؤشرات.

المعيار التاسع: أنشطة التعلم، ويشمل ١٤ مؤشرًا.

المعيار العاشر: التفاعل والمشاركة، ويتضمن ١٠ مؤشرات.

المعيار الحادى عشر: التقويم، ويشمل ٨ مؤشرات.

المعيار الثانى عشر: المساعدة والتوجيه، ويتضمن ٥ مؤشرات.

ثالثًا: تصميم المعالجة التجريبية وتطويرها

وفيما يلى شرح لخطوات تصميم بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى ضوء

نموذج "ديك وكارى" المعدل، والسابق عرضه بالإطار النظرى للبحث.

أ- تقدير الحاجات لتحديد الأهداف:-

بدأ الإحساس بمشكلة البحث الحالى من خلال متابعة الباحثة لأنشطة التعلم التى يقوم بها طلاب الدبلومة الخاصة شعبة المناهج وطرق التدريس بمقرر " التعليم الإلكترونى" وكذلك شعبتى أصول التربية وإدارة تعليمية وضمان جودة بمقرر "تكنولوجيا التعليم"، حيث تستلزم من الطلاب البحث عن المعلومات الصحيحة الموثقة، والحصول عليها من مصادرها الأولية. فقد لاحظت إتيان الطلاب بالعديد من المقالات والأبحاث غير الموثقة، كما أن أغلبها لا يرتبط بالموضوع المطروح، هذا فضلا عن عدم وعى الطلاب وضعف مهاراتهم فى استخدام قواعد البيانات البحثية.

وفى ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة والتى تم استعراضها فى مشكلة البحث. وما قامت به الباحثة من دراسة استكشافية، والتى أظهرت القصور فى مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية. فقد استشعرت الباحثة بوجود حاجة لتصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة وتعرف أثرها فى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى كلية التربية بدمياط واتجاهاتهم نحوها.

وبناءً على ما سبق فقد تحدد الهدف العام من البحث الحالى فى التعرف على أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية شعب: "مناهج وطرق تدريس، وأصول التربية، وإدارة تعليمية وضمان جودة" واتجاهاتهم نحوها.

ب- تحليل خصائص الطلاب:-

تم تحديد خصائص طلاب عينة البحث فى النقاط التالية:-

- طلاب بالدبلومة الخاصة شعب "مناهج وطرق تدريس، وأصول التربية، وإدارة تعليمية وضمان جودة" بكلية التربية - جامعة دمياط.
- تتراوح أعمار طلاب عينة البحث بين ٢٤ :٤٥ عامًا.
- مستواهم الاجتماعى متوسط.
- لديهم خبرة مسبقة بعمليات البحث الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت.

ج- التحليل التعليمى:-

قامت الباحثة بمراجعة عديد من الأدبيات والكتب والأبحاث التى تناولت مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. ثم أعقبت ذلك بالقيام بمجموعة من الإجراءات التى يتم استعراضها فيما يلي:-

١- تحديد مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية:-

وتم ذلك من خلال تصميم قائمة بمهارات استخدام قواعد البيانات(إبيسكو – إيريك- إسبرنجر) مكونة من ٤٨ مهارة (ملحق٣).

٢- تحليل المهمات التعليمية:-

فى ضوء الهدف العام السابق صياغته لبيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، تم تحديد المهمات التعليمية الرئيسة، والتى اشتقت من قائمة مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. ولتحليل المهمات التعليمية الرئيسة إلى مكوناتها الفرعية تم استخدام أسلوب التحليل الهرمى من أعلى إلى أسفل لتجزئة كل مهارة تعليمية رئيسة إلى مهارات فرعية.

٣- تحليل الموارد المتاحة و القيود:-

وقد تمثلت الموارد المتاحة في :-

- وجود أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الإنترنت لدى جميع طلاب عينة البحث.
- توفر البرامج اللازمة مثل برنامج Download وبرنامج XIAdobe Reader، ومحرك البحث Google Chrome، وغيرها من البرامج اللازمة.

أما القيود فقد تمثلت في كثرة المهام الدراسية وأعباء العمل لدى طلاب عينة البحث، هذا فضلا عن بطء الإنترنت لديهم عند تصفحهم أو تحميلهم لبعض محتويات بيئة التعلم.

د- صياغة الأهداف السلوكية:-

أعدت الباحثة قائمة بالأهداف التعليمية وصاغتها فى صورة سلوكية، بحيث تصف أداء الطالب، وتكون محددة، وقابلة للملاحظة والقياس، ومرتبة ترتيبًا منطقيًا. حيث تضمنت القائمة ٥٠ هدفًا سلوكيًا. وقد تم عرض هذه القائمة على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجالى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس (ملحق٢)؛ وذلك للتأكد من مناسبتها وصحة صياغتها اللغوية. حيث أشاروا ببعض التعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض أهداف القائمة، كما أشاروا بحذف هدف سلوكى، وبذلك أصبحت قائمة الأهداف فى صورتها النهائية مكونة من ٤٩ هدفًا سلوكيًا (ملحق ٥).

هـ - تحديد عناصر المحتوى العلمي:-

بمراجعة الباحثة لعديد من الكتب والدراسات والأبحاث التى تناولت قواعد البيانات البحثية قامت بتحديد المحتوى العلمي الذي يناسب الأهداف السلوكية، وترتيبه في أربعة دروس وذلك كالآتى:-

الدرس الأول: قواعد البيانات البحثية، وأنواعها، وأهميتها، وأهدافها.

الدرس الثانى: قاعدة بيانات إبسكو.

الدرس الثالث: قاعدة بيانات إيريك

الدرس الرابع: قاعدة بيانات إسبرنجر.

و- تطَوير أدواتِ التقويم:-

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي؛ لقياس الجانب المعرفى لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. وكذلك قامت بإعداد بطاقة ملاحظة؛ لقياس الجانب الأدائي لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. ولقياس اتجاهات طلاب عينة البحث نحو قواعد البيانات البحثية فقد قامت الباحثة بإعداد مقياس اتجاه، وسوف يتم استعراض ذلك بالتفصيل فى الجزء المخصص لإعداد أدوات القياس والتقويم بالبحث.

ز- تطوير الاستراتيجية التعليمية:-

تم تطوير الاستراتيجية التعليمية لتجربة هذا البحث وفق الإجراءات التالية:-

١ - تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:-

حيث تم تحديد الأهداف التى يمكن تحقيقها من خلال تفاعل الطلاب مع بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، والأهداف التى يمكن إنجازها عن طريق تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض، وكذلك الأهداف التى يمكن تحقيقها من خلال تفاعل الطلاب مع قواعد البيانات البحثية، فضلًا عن الأهداف التى يمكن إنجازها من خلال تفاعل الطلاب مع الباحثة.

٢- تصميم أنشطة التعلم:-

فى ضوء الأهداف السلوكية والمحتوى العلمى السابق تحديدهما، قامت الباحثة بإعداد مجموعة من الأنشطة التعليمية (ملحق ٦)، التى تتطلب القيام بعمليات بحث عن المعرفة باستخدام قواعد البيانات البحثية، ثم تشارك لهذه المعرفة ونشرها باستخدام تطبيق (+g).

٣- تحديد طرق تقديم المحتوى:-

اعتمد البحث الحالى على تقديم المحتوى فى شكل برنامج تعلم يتضمن أربعة دروس، وذلك من خلال بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة. حيث تم تصميم سيناريو خاص لهذا البرنامج (ملحق٧).

٤- تحديد نمط التعلم:-

يتم تعلم الطلاب ذاتيًا من خلال برنامج التعلم المرفوع على بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، ويتم تقسيم الطلاب إلى "مجموعات ممارسة" قوام كل مجموعة خمسة طلاب، يتشارك أعضاؤها بانتظام فى البحث والحوار والمناقشات ونشر المعرفة.

ح- تصميم بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة:-

تم تحديد معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة، كما تم تصميم واجهة تفاعل بيئة التعلم، وتحديد الروابط المتصلة بها،

ومحتويات هذه الروابط، وكذلك اختيار مصادر التعلم المتعددة، وذلك كما يلي:-

١- تحديد إجراءات تطبيق استراتيجية إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكترونية:-

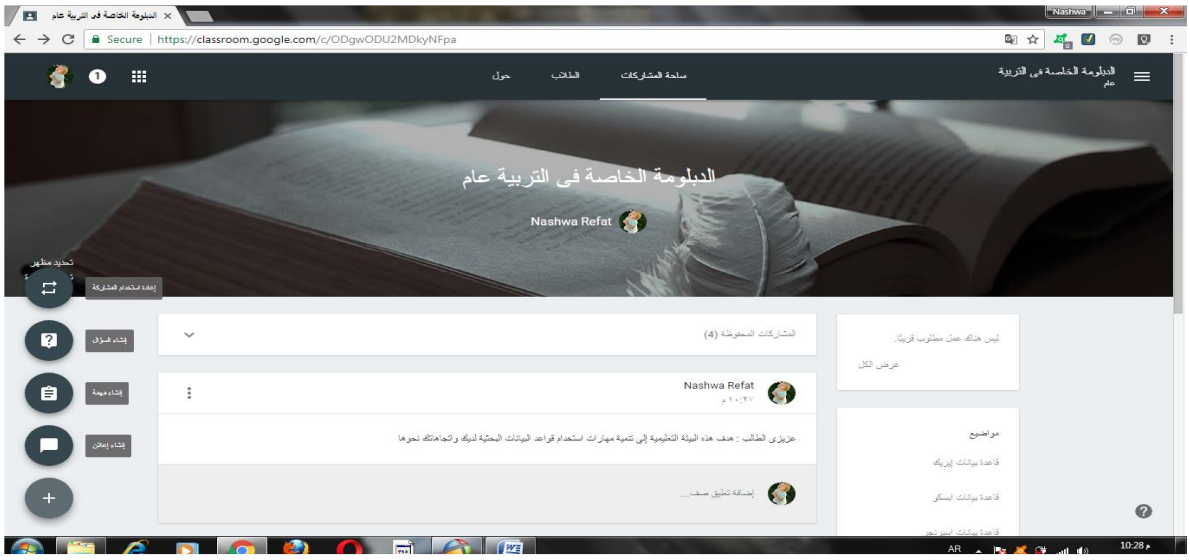
لتطبيق استراتيجية إدارة المعرفة في بيئة التعلم الإلكترونية تم الآتى:-

- التحديد الدقيق للأهداف السلوكية وعرضها على الطلاب فى بداية التعلم.
- قيام الباحثة بتحديد المجالات التى يمكن للطلاب استخراج واستخلاص المعارف منها، وهى قواعد البيانات إبسكو وإيريك وإسبرنجر.
- ربط بيئة التعلم الإلكترونية بقواعد البيانات إبسكو وإيريك وإسبرنجر؛ لتسهيل جمع الطلاب للمعرفة.
- قيام الطلاب بمراجعات لمحتوى المعرفة التى تم جمعها من خلال قواعد البيانات البحثية .
- الاستفادة من إمكانات تطبيق (g+) فى التفاعل والمناقشات بين الطلاب، وفى إعادة نشر الطلاب للمعرفة، وذلك بعد فحصها ومراجعتها.
- مساعدة الطلاب على تحويل المعرفة الضمنية (خبرات الطلاب السابقة ومهاراتهم) إلى معرفة صريحة تم تشاركها من خلال أدوات التفاعل الإلكترونية.
- الاستفادة من إمكانات بيئة التعلم فى تبادل الأراء بين الطلاب والمقترحات والدروس المستفادة.
- تقديم أنشطة للتعلم استلزمت من الطلاب استغلال المعرفة التى جمعوها وتنظيمها فى صورة مُثلى.
- قيام الطلاب ببناء مجتمعات (مجموعات) الممارسة من خلال تطبيق (g+) التفاعلي، حيث تكونت كل مجموعة من خمسة طلاب، تشاركوا بانتظام فى البحث والمناقشات ونشر المعرفة.
- جمع الطلاب للمعرفة وفقًا لأنشطة التعلم المطلوبة وتنظيمها وتصنيفها ومراجعتها ونشرها بين أعضاء مجتمع الممارسة، ثم نشرها بين مجتمعات الممارسة الأخرى.

٢- تصميم واجهة تفاعل بيئة التعلم:-

تعتبر واجهة تفاعل بيئة التعلم هى البوابة الرئيسة التى تمكّن الطلاب من الدخول لبيئة التعلم، والإبحار فيها. وقد اختارت الباحثة تصميمًا لواجهة التفاعل بتطبيق **Google Classroom** يناسب موضوعات التعلم ويتلاءم مع الفئة المستهدفة، حيث تضمنت واجهة تفاعل بيئة التعلم مقدمة تمهيدية تشرح الهدف العام لبيئة التعلم. كما احتوت الواجهة أيضًا على الروابط الرئيسة بالبيئة. فهى تضمنت رابط "الطلاب" والذى يتيح دعوة الطلاب للمشاركة ببيئة التعلم، كما تضمنت رابط "ساحة المشاركات"، والذى يسمح باستعراض مشاركات الطلاب، واحتوت أيضًا على رابط " حول"، والذى تضمن برنامج التعلم، ومن خلاله أيضًا يمكن الانتقال إلى "مجلد Drive" للصف، والذى يتيح تخزين المعرفة وتشاركها ونشرها بين أعضاء

مجموعات الممارسة، واحتوت كذلك على رابط "التقويم" للصف، ورابط "المهام" والذى يسمح باستعراض المهام المكلف الطلاب بإنجازها.



شكل (٥) يوضح واجهة تفاعل بيئة التعلم

٣- اختيار مصادر التعلم المتعددة :-

قامت الباحثة باختيار مصادر التعلم المتعددة التى تناسب تحقيق الأهداف السلوكية السابق تحديدها وذلك من خلال شبكة الإنترنت، حيث قامت بعمل بحث موسع عن جميع الرسوم والصور والفيديوهات ومواقع الويب التى تناولت قواعد البيانات البحثية، واختيار أكثرها مناسبة وفحصه ومراجعته.

ط- تطوير بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة:-

تم تطوير بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة من خلال تطبيق Google classroom، والذى يتيح إقامة فصول دراسية تفاعلية على شبكة الإنترنت. وقد اختارت الباحثة هذا التطبيق لإنشاء بيئة التعلم؛ نظرًا لارتباطه بتطبيق جوجل بلاس التفاعلي (+g)، والذى يتيح عمليات بناء وتشارك ونشر للمعرفة بسهولة، كما يرتبط أيضا بتطبيق Google Drive ، والذى يتيح تخزين وتشارك المعرفة التى يتم الحصول عليها، فضلًا عن ارتباطه بتطبيق keep، والذى يتيح حفظ الملفات المهمة أثناء عمليات البحث بالنقر عليها وكذلك تدوين الملاحظات، وقد اتبعت الباحثة فى ذلك الخطوات التالية:-

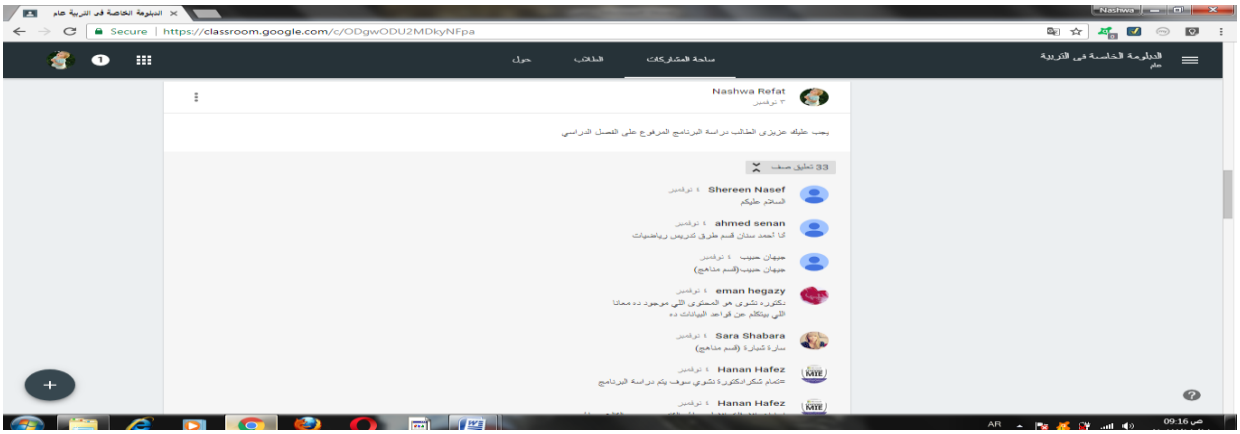
١- تطوير برنامج التعلم:-

قامت الباحثة بتطوير برنامج التعلم باستخدام برنامجىFlash CS7 وPowerpoint ، وتحميله على بيئة التعلم الإلكترونية، حيث اشتمل البرنامج فى صورته النهائية على الأهداف السلوكية،

وتعليمات وإرشادات للتعلم من خلاله، وكذلك المحتوى العلمى، وأسئلة مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة لاستجابات الطلاب. وقد استخدمت الباحثة فى ذلك الوسائط المتعددة المناسبة للمحتوى العلمى ولفئة الطلاب المستهدفة.

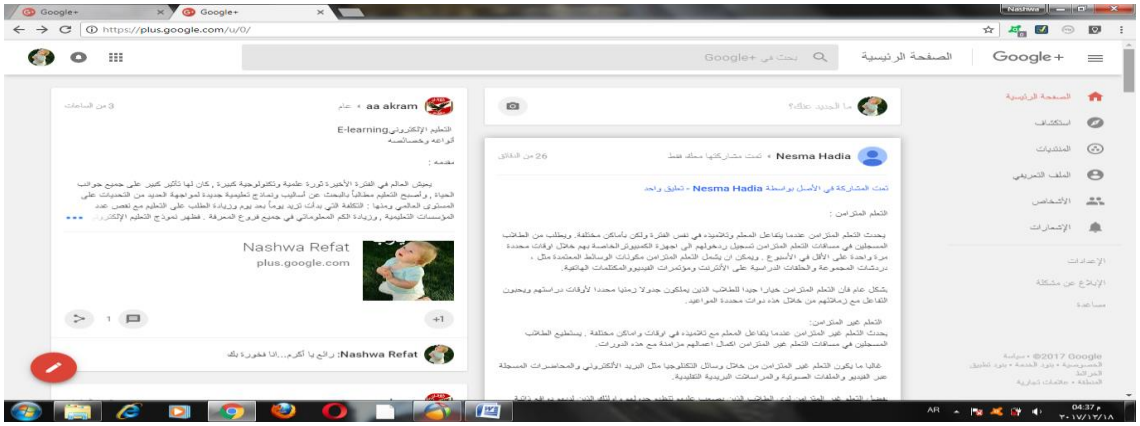
٢- تحديد أدوات التفاعل:-

أتاحت بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة تفاعل الطلاب مع بعضهم ومع الباحثة وذلك باستخدام "ساحة المشاركات" ، والموجودة ببيئة التعلم، فمن خلالها يمكن للطلاب الاستفسار أو عرض المشكلة التى تواجههم، حيث تقوم الباحثة من خلالها أيضًا بتقديم الاستجابة السريعة والمناسبة. شكل (٦) يوضح ذلك.



شكل (٦) يوضح نموذجًا للتفاعل بين الباحثة والطلاب باستخدام ساحة المشاركات بيئة التعلم

كما تم أيضًا استخدام تطبيق (+g) فى التفاعل بين الطلاب ومشاركة ونشر المعرفة التى قام الطلاب بجمعها وتنظيمها.



شكل (٧) يوضح توظيف الطلاب لتطبيق (+g) فى نشر المعرفة التى جمعوها

ى- مرحلة التقويم البنائى لبيئة التعلم:-

قامت الباحثة فى هذه المرحلة بعرض بيئة التعلم على محكمين متخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق ٢)؛ وذلك للتعرف على آرائهم وتوجيهاتهم في الآتى:-

- مناسبة بيئة التعلم المقترحة لطبيعة التجربة.
- مناسبة المحتوى التعليمى لأهداف بيئة التعلم.
- مناسبة الوسائط المتعددة المستخدمة، وتصميم الشاشات، والنصوص، والألوان، وغيرها...

حيث أدلى المحكمون ببعض التعديلات والتوجيهات، والتى قامت الباحثة بإجرائها على بيئة التعلم، والتى أصبحت بذلك فى صورتها النهائية.

رابعًا: إعداد أدوات القياس والتقويم بالبحث:-

قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي؛ لقياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب عينة البحث. كما قامت الباحثة أيضًا بتصميم بطاقة ملاحظة؛ لقياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب عينة البحث. ولقياس اتجاهات الطلاب نحو قواعد البيانات البحثية فقد صممت الباحثة مقياس اتجاه لهذا الغرض، وذلك كما يلي:-

أ- الاختبار التحصيلى:-

قامت الباحثة بتصميم الاختبار التحصيلى وفقًا للخطوات التالية:-

١- تحديد الغرض من الاختبار:-

- استخدامه كاختبار قبلى/ بعدى؛ لتحديد مدى إلمام طلاب عينة البحث بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.

- استخدام النتائج التى تم التوصل إليها فى التحقق من صحة فروض البحث.

٢- اختيار نوع مفردات الاختبار التحصيلي وصياغتها:-

وتم ذلك من خلال مراجعة الباحثة لكتب ومراجع ودراسات تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة والاختبارات الموضوعية بصفة خاصة. وقد اختارت الباحثة نوعين من أنواع الاختبارات الموضوعية هما " الصواب والخطأ" و " الاختيار من متعدد"، حيث إنهما يناسبان أهداف البحث الحالي وطبيعته. أعقبت الباحثة ذلك بصياغة مفردات الاختبار التحصيلي بأسلوب واضح يلائم طلاب عينة البحث، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار التحصيلي في صورته الأولية (٤٠) مفردة. (٢٠) مفردة من نوع الصواب والخطأ و (٢٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد.

٣- وضع تعليمات الاختبار:-

تم وضع تعليمات وإرشادات للطلاب توضح كيفية استخدامهم للاختبار، وكيفية إجابتهم عليه.

٤- طريقة التصحيح وتقدير درجات الاختبار التحصيلي:-

قامت الباحثة بإعداد مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي، حيث قُدِرت درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي يجيب عليها الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة يجيب عليها الطالب إجابة خاطئة أو يتركها دون إجابة. وقُدرت الدرجة النهائية التي يحصل عليها الطالب في الاختبار بعدد إجاباته الصحيحة.

٥- عرض الاختبار التحصيلي على المحكمين المتخصصين (صدق المحكمين):-

قامت الباحثة بعرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس (ملحق ٢)؛ وذلك للتعرف على آرائهم حول الدقة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار، وشمولية مفرداته لجوانب التعلم الأساسية في برنامج التعلم. حيث أشار السادة المحكمون ببعض التعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض مفردات الاختبار.

٦- إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:-

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي على عينة من طلاب الدبلومة الخاصة شعب "المناهج وطرق التدريس، وأصول التربية، وإدارة تعليمية وضمان جودة" بكلية التربية بدمياط (من خارج عينة البحث). بلغ عددهم ٢٣ طالبًا. وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار ما يلى:-

- تحديد الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار.
- تحديد قيمة معامل الثبات للاختبار.
- تحديد معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار.

وفيما يلي يتم استعراض النتائج المرتبطة بكل هدف من هذه الأهداف.

- **تحديد الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار التحصيلي:-**

تم تحديد الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار التحصيلي من خلال معرفة الزمن الذى استغرقه كل طالب من طلاب العينة الاستطلاعية للإجابة على مفردات الاختبار، ثم قسمة مجموع هذه الأزمنة على عدد الطلاب للحصول على متوسط زمن الإجابة على مفردات الاختبار التحصيلي، حيث كان الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار هو ١٩ دقيقة.

- **تحديد قيمة معامل ثبات للاختبار التحصيلي:-**

تم حساب قيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي وذلك باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمته "٠,٩١"، وهى قيمة مرتفعة، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي.

- **تحديد معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي:-**

تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:-

معامل السهولة = ص ÷ (ص+ خ)، حيث "ص" هى عدد الإجابات الصحيحة، و"خ" هى عدد الإجابات الخاطئة.

ولتحديد معامل الصعوبة استخدمت الباحثة المعادلة التالية:-

معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة

وقد تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار بين "٠,٢٦: ٠,٧٠" ، ملحق (٨) يوضح ذلك. الأمر الذى يشير إلى أن هذه المفردات ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة . وتأسيسًا على ذلك أصبح الاختبار فى صورته النهائية (ملحق ٩).

ب- بطاقة ملاحظة الجانب الأدائى لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية:-

قامت الباحثة بإعداد بطاقة ملاحظة أداء طالب لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية وفق الخطوات التالية:-

- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:-**

وهو " تقييم أداءات الطلاب لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية".

- **تحديد الأداءات التى تتضمنها بطاقة الملاحظة:-**

فى ضوء قائمة مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية تم تحديد الأداءات الخاصة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. حيث تم التوصل إلى مجموعة من البنود، تم توزيعها على عدد من المحاور وهى:-

١- **إجراء البحث العادى بقاعدة إبسكو.**
٢- **التعامل مع نتائج البحث بقاعدة إبسكو.**
٣- **إجراء البحث العادى بقاعدة إيريك.**
٤- **إجراء البحث المتقدم بقاعدة إيريك.**
٥- **التعامل مع نتائج البحث بقاعدة إيريك.**
٦- **إجراء البحث العادى بقاعدة إسبرنجر.**
٧- **إجراء البحث المتقدم بقاعدة إسبرنجر.**

٨- التعامل مع نتائج البحث بقاعدة إسبرنجر.

وقد تضمنت بطاقة ملاحظة الأداء في صورتها المبدئية (٥٦) بندًا. حيث راعت الباحثة ترتيب تلك البنود ترتيبًا منطقيًا، وأن تتسم صياغتها بالوضح والدقة والإجرائية.

- التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة:-

تضمنت بطاقة الملاحظة مقياسًا مكونًا من ثلاثة بدائل لتقييم الآداء، وهى" كبيرة- متوسطة- صغيرة" ، يستخدمه الملاحظ أثناء عملية التقييم ، وذلك بوضع علامة (✓) أمام البند وأسفل البديل المناسب الذي يعبر عن رأيه في درجة إتقان الطالب للمهارة.

وقد قدرت الاستجابات بالدرجات التالية: " ثلاث درجات" فى حالة أداء المهارة بإتقان كبير، "درجتان" فى حالة أداء المهارة بإتقان متوسط، "درجة واحدة" في حالة أداء المهارة بإتقان صغير.

- التأكد من صدق بطاقة الملاحظة:-

قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ بغرض إبداء الرأي حول دقة الصياغة اللغوية لبنود البطاقة، وارتباط كل بند بالمحور الذى يندرج منه، وشمولية البطاقة لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. حيث أشار أكثر من ٨٠% من السادة المحكمين بحذف بندين. وبذلك أصبح عدد بنود البطاقة (٥٤) بندًا.

- حساب ثبات بطاقة الملاحظة:-

لحساب ثبات بطاقة الملاحظة استخدمت الباحثة أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، حيث تم تسجيل أداء ثلاثة من الطلاب لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، وذلك باستخدام برنامج Camtasia Record8. ثم استعانت الباحثة باثنتين من الزميلات، وقامت بتدريبهما على استخدام البطاقة، وملاحظة تسجيل أداء ثلاثة من الطلاب لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. ثم تم حساب معاملات الاتفاق على أداء كل طالب من الطلاب الثلاثة باستخدام معادلة معامل الاتفاق (محمد المفتى، ١٩٨٦، ص٤٣).

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاختلاف + عدد مرات الاتفاق}} \times ١٠٠$$

جدول (١) معاملات اتفاق الملاحِظات على أداء ثلاثة من الطلاب

أداء الطالب	اتفاق الملاحِظة الأولى مع الباحثة	اتفاق الملاحِظة الثانية مع الباحثة	اتفاق الملاحِظة الأولى مع الملاحظة الثانية
الأول	%٩٢,٦	%٩٤,٤	%٩٠,٧
الثاني	%٨٨,٩	%٩٢,٦	%٨٨,٩
الثالث	%٩٦	%٩٤,٤	%٩٨

وقد تم حساب متوسط معاملات اتفاق الملاحِظات على بطاقة الملاحظة لأداء ثلاثة من الطلاب، حيث بلغ (٩٢,٩%)، مما يشير إلى ثبات بطاقة الملاحظة بدرجة مرتفعة وكافية لأن تكون صالحة للتطبيق كأداة قياس لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية (ملحق ١٠).

٣- إعداد مقياس اتجاه نحو قواعد البيانات البحثية:-

لإعداد مقياس اتجاه نحو قواعد البيانات البحثية تم اتباع الخطوات التالية:-

- **تحديد الهدف من المقياس: -**

وهو التعرف على اتجاهات طلاب عينة البحث نحو قواعد البيانات البحثية.

- **تصميم المقياس في صورته الأولية:-**

تم ذلك من خلال الاطلاع على عدد من الكتب والمراجع التى تناولت بناء مقاييس الاتجاهات، وكذلك مراجعة عدد من الكتب والدراسات التى تناولت قواعد البيانات البحثية، وفى ضوء ذلك قامت الباحثة بصياغة (٣٠) عبارة جدلية، حول قواعد البيانات البحثية موزعة على ثلاثة محاور. الجدول التالى يوضح محاور مقياس الاتجاه في صورته الأولية وعدد عبارات كل محور.

جدول (٢) محاور مقياس الاتجاه في صورته الأولية وعدد عبارات كل محور

المحـــــور	عدد العبارات
المحور الأول: الاتجاه نحو أهمية قواعد البيانات البحثية.	٦
المحور الثانى: الاتجاه نحو التدريب على استخدام قواعد البيانات البحثية.	١٥
المحور الثالث: الاتجاه نحو استخدام قواعد البيانات البحثية فى عمليات البحث.	٩

- **التحقق من صدق مقياس الاتجاه:-**

للتحقق من صدق مقياس الاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية ودقة عباراته وارتباطها بالهدف المرجو منه، استخدمت الباحثة في ذلك كل من صدق المحكمين والصدق الإحصائي. وفيما يلي يتم استعراض الخطوات التفصيلية التي اتبعت في ذلك:-

- **صدق المحكمين:-**

تم عرض الصورة الأولية لمقياس الاتجاه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجالي تكنولوجيا التعليم وعلم النفس (ملحق ٢)، وبعد تعريفهم بموضوع البحث وأهدافه والغرض من مقياس الاتجاه، طلب منهم التكرم بإبداء آرائهم حول إضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسبًا بمقياس الاتجاه.

وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم التعديل فى الصياغة اللغوية لبعض عبارات مقياس الاتجاه. وقد بلغ عدد عبارات المقياس (٣٠) عبارة تتضمن عبارات إيجابية، وأخرى سلبية. حيث يبدأ بصفحة تمهيدية تتضمن خطابًا موجهًا إلى الطالب يعرفه موضوع المقياس والهدف منه، ويرجوه التعبير بحرية عن أرائه نحو العبارات المتضمنة بالمقياس،

وذلك بوضع علامة (✓) على مقياس خماسي متدرج الشدة أمام كل عبارة وأسفل البديل المناسب (موافق بشدة- موافق- محايد- غير موافق- غير موافق بشدة) الذي يعبر عن رأيه.

- **صدق الاتساق الداخلى :-**

تم تحديد صدق الاتساق الداخلى لمقياس الاتجاه وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس الاتجاه والدرجة الكلية للمحور (للبعد) المندرجة منه، وذلك من خلال التجربة الاستطلاعية لأدوات التجربة- والتى تم إجراؤها على ٢٣ طالبًا من خارج عينة البحث التجريبية- حيث تراوحت معاملات الارتباط لعبارات المقياس بين (٠,٤٣٢ : ٠,٧٦) (ملحق ١١). وهى دالة عند مستوى (٠,٠٥). الأمر الذى يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

- **الصدق البنائى:-**

للتحقق من الصدق البنائي لأبعاد المقياس الثلاثة تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس الاتجاه والدرجة الكلية للمقياس. جدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الاتجاه

المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الدلالة
الأول	٠,٥٥	٠,٠٠٧	دال
الثانى	٠,٨٣	٠,٠٠١	دال
الثالث	٠,٦٦	٠,٠٠١	دال

من الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الاتجاه دالة إحصائيًا. الأمر الذى يدل على صدق محاور المقياس وصالحيتها لتحقيق الأهداف المنوطة به.

- **شدة الانفعالية:-**

تعد شدة الانفعالية مناسبة إذا كانت النسبة المئوية للذين استجابوا للبديل المحايد على مفردات (عبارات) المقياس أقل من ٢٥% من أفراد العينة وذلك بالنسبة لكل مفردة، وبحساب شدة الانفعالية لمفردات المقياس تبين أن استجابة أفراد العينة على البديل المحايد قد تراوحت بين (٧,٨% - ٢١,٧٤ %) ، مما يدل على مناسبة شدة الانفعالية لمفردات المقياس.

- **حساب ثبات المقياس:-**

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ، والذي بلغ (٠,٨٤). الأمر الذى يدل تمتع

المقياس بدرجة مناسبة من التماسك الداخلى والثبات.

- تحديد الزمن اللازم للإجابة على مفردات مقياس الاتجاه:-

تم تحديد الزمن اللازم للإجابة على مفردات مقياس الاتجاه من خلال معرفة الزمن الذى استغرقه كل طالب من طلاب العينة الاستطلاعية للإجابة على مفردات المقياس، ثم قسمة مجموع هذه الأزمنة على عدد الطلاب؛ للحصول على متوسط زمن الإجابة على مفردات المقياس، حيث كان الزمن اللازم لذلك هو "١٥" دقيقة. وبذلك أصبح المقياس فى صورته النهائية (ملحق ١٢) وجاهزًا للتطبيق على عينة البحث.

خامسًا: تحديد طلاب عينة البحث:-

دعت الباحثة طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية شعب "المناهج وطرق التدريس، وأصول التربية، وإدارة تعليمية وضمان جودة" بكلية التربية بدمياط للاشتراك في تطبيق (+g) التفاعلي، والمرتبط ببيئة التعلم. ثم قامت بتحديد ٢٥ طالبًا ممن أظهروا مهارات تكنولوجية في استخدامه، وأبدوا ترحيبًا بالمشاركة فى التجربة؛ ليكونوا عينة البحث.

سادسًا: إجراء تجربة البحث الأساسية:-

تم إجراء تجربة البحث الأساسية فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢ ديسمبر ٢٠١٧ حتى يوم السبت الموافق٦ يناير ٢٠١٨، وذلك وفق الخطوات الآتية:-

- عقد لقاء تمهيدى مع طلاب عينة البحث التجريبية؛ بغرض تعريفهم بطبيعة التجربة وإجراءاتها.
- تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاه قبليًا على طلاب عينة البحث التجريبية.
- ثم قامت الباحثة بتقسيم طلاب عينة البحث التجريبية إلى خمس مجموعات، قوام كل مجموعة ٥ طلاب؛ وذلك لتكوين "مجتمعات الممارسة". وقد تركت الباحثة الحرية للطلاب في تكوين المجموعات وفقًا لرغبتهم الشخصية؛ حتى تضمن التألف والتعاون بين أفراد كل مجموعة.
- طلبت الباحثة من كل مجموعة من المجموعات الخمس تكوين "دائرة" خاصة بها باستخدام تطبيق (+g) التفاعلي، والمرتبط ببيئة التعلم الإلكترونية، والذى حاولت الباحثة الاستفادة منه، وتوظيفه في تكوين الطلاب لمجتمعات الممارسة الخاصة بهم. بحيث يتم من خلال هذه "الدوائر" إجراء المناقشات وتبادل المعلومات بين أفراد كل مجموعة والتعاون فى أداء أنشطة التعلم. وقد أشارت الباحثة إلى الطلاب بإضافتها لكل مجتمع من مجتمعات الممارسة؛ وذلك لمتابعتها أداء الطلاب لأنشطة التعلم، كما أشارت إليهم بضرورة سيادة روح الاحترام والتعاون والمعاملة بالمثل بين أعضاء كل مجموعة.

- دعت الباحثة الطلاب لمراجعة برنامج التعلم المنشور من خلال بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.

- كما دعت الباحثة طلاب كل مجتمع من مجتمعات الممارسة إلى التعاون لأداء الأنشطة المطلوبة. حيث قام الطلاب داخل كل مجتمع للممارسة بتخزين وتشارك المعرفة- باستخدام تطبيق Google Drive - وكذلك نشر للمعرفة التى توصلوا إليها، كما تبادلوا الآراء والمقترحات والخبرات، و قاموا بتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة باستخدام تطبيق (+g).

- ومما تجدر الإشارة إليه أن بيئة التعلم المصممة باستخدام تطبيق Google Classroom قد أتاحت للطلاب تبادل الآراء والدروس المستفادة واستعراض المعيقات من خلال " ساحة المشاركات" الموجودة داخل بيئة التعلم.

- وقد قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية بعديًا على كل طلاب عينة البحث التجريبية .

- عقب ذلك قامت الباحثة بمعالجة البيانات إحصائيًا.

نتائج البحث وتفسيرها:-

وفيما يلي يتم تناول أسئلة البحث والإجابات والنتائج التى تم التوصل إليها، وتفسير هذه النتائج وذلك كالآتي:-

١- إجابة السؤال الأول " ما مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية المراد تنميتها لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية، مكونة من ٤٨ مهارة موزعة على ٣ محاور (ملحق ٣).

٢- إجابة السؤال الثانى "ما المعايير الدقيقة والشاملة الواجب مراعاتها عند تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة. والتى تكونت من (١٢) معيارًا و(١٢٨) مؤشرًا دالًا على تحقق هذه المعايير (ملحق٤).

٣- إجابة السؤال الثالث "ما التصميم المقترح لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال بتصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية، وعنوانها الإلكترونى (URL).

https://classroom.Google.com/h

٤ - إجابة السؤال الرابع "ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام

قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية؟"

للإجابة عن هذا السؤال يتم استعراض نتائج الفرض الأول، والتى تتعلق بالجانب المعرفى لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية وذلك كالآتى:-

للتحقق من صحة الفرض الأول ونصه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدى للاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية يرجع لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة"، تم استخدام اختبار "ت" t-test؛ بغرض حساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي. جدول (٤) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٤) دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	لصالح
القبلى	٧,٩٦	٢,٠٩	٢٤	٥٦,٧٢	٠,٠٠١	التطبيق البعدى
البعدى	٣٨,٢٠	١,٩١				

من جدول (٤) يتضح لنا مايلي:-

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لصالح التطبيق البعدى. حيث جاءت قيمة "ت" (٥٦,٧٢)، وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠١). مما يشير إلى وجود تأثير لبيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.

وقد تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك، كما تم قياس حجم هذا التأثير باستخدام معادلة مربع إيتا، جدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) نسبة الكسب المعدل لبليك وحجم التأثير فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية

التطبيق	متوسط الدرجات	نسبة الكسب المعدل	حجم التأثير
القبلى	٧,٩٦	١,٧	٠,٩٩
البعدى	٣٨,٢٠		

من جدول (٥) يتبين لنا أن بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد حققت حجم تأثير كبير فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب عينة البحث، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل (١,٧) وهى أكبر من (١,٢)، كما بلغ حجم التأثير لبيئة التعلم (٠,٩٩) >٠,١٤ ، وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى لدرجات طلاب عينة البحث والتى ترجع إلى تأثير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد بلغت (٩٩%) ، مما يشير إلى التأثير الكبير لبيئة التعلم فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. حيث أشار كوهين إلى أن حجم التأثير يكون صغيرًا إذا بلغت قيمة مربع ايتا ٠,٠١، ومتوسط إذا بلغت قيمته ٠,٠٤، وكبير إذا بلغت قيمته ٠,١٤(على ماهر، ٢٠١٠، ص ٦٤٤).

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد وفرت بيئة ملائمة تتضمن مجموعة من الخصائص الإجرائية والفنية التى ساعدت فى الحصول على نتائج متميزة فيما يتعلق بالتحصيل المعرفى المرتبط بمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. حيث أدى التحديد الدقيق لأهداف عملية التعلم فى بداية البرنامج إلى تركيز انتباه الطلاب على عناصر المحتوى العلمى، واستيعابهم له. وكان لوجود خريطة بصرية فى بداية البرنامج تصف دروس البرنامج أثره فى سهولة تذكر الطلاب للمحتوي العلمى.

ويضاف إلى ما سبق أن طبيعة تنظيم المحتوى العلمى فى بيئة التعلم فى صورة "برنامج تعليمي" يتضمن دروسًا صغيرة، يتوفر بين موضوعاتها ترابط سياقى، جعلها لا تمثل عبئًا كبيرًا فى تنظيمها وتوزيعها على البنية المعرفية للطالب، خاصة مع إمكانية العرض المتكرر لها. فضلًا عن توفر تقييم بنائي بصورة مستمرة مصاحب بتغذية راجعة مناسبة، يتعرف الطالب من خلاله مدى استيعابه للدرس وجوانب القصور الموجودة لديه.

وقد وفرت بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة بيئة ذات طبيعة ملائمة لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية بشكل مثالى، وذلك من خلال توفير الفرصة لكل طالب للتفاعل مع زملائه ومع الباحثة من خلال"ساحة المشاركات" الموجودة ببيئة التعلم، حيث استخدمها الطلاب للاستفسار أو عرض

المشكلات التى تواجههم، أو التعليق وإبداء آراء حول المشكلات التى تواجه زملائهم. وقد قامت الباحثة من خلالها أيضًا بتقديم الاستجابات السريعة والمناسبة للطلاب. كما أتيح لكل طالب الدخول إلى قواعد البيانات البحثية (إيريك- إسبرنجر- إبسكو) من خلال روابط تم إنشاؤها ببيئة التعلم، الأمر الذى ساعد كل طالب فى بناء عملية تعلمه، وإدارة كل مصادر المعلومات المتاحة وتنظيمها بطريقة استراتيجية. كما كان للدعم المستمر الذى قدمته الباحثة للطلاب خلال ممارستهم أنشطة التعلم المطلوبة، وما قام به الطلاب من تحويل للمعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة تم تبادلها من خلال أدوات التفاعل الإلكترونية تأثيره فى تنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. حيث سعت الباحثة إلى إرساء مبادئ تصميم التعلم التفاعلى لتطوير تعلم إلكترونى أصيل، والمشار إليه فى (نبيل عزمى،٢٠١٥، ص١٨) نقلًا عن (Herrington, Reeves & Oliver, 2010) ألا وهى تقديم سياق أصيل يعكس الطريقة التى تستخدم بها المعرفة واقعيًا، وتقديم أنشطة أصيلة، وتدعيم البناء التشاركى للمعرفة، وتعزيز الآراء والمماسات لجعل المعرفة الضمنية تظهر جلية وعلنية، وتقديم المعلم للدعم والاحتواء فى الأوقات الحرجة، وتقديم قياس موضوعى أصيل للتعلم الحادث خلال المهمة.

ويمكن القول أن بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد حققت المبادئ الأساسية التى يقوم عليها "المدخل السلوكى فى التصميم التعليمي"، والتى أشار إليها محمد عطية (٢٠١١، ص ص ١٩٨، ١٩٩) من حيث تحديد الهدف التعليمي العام، وتحديد مهمة التعلم الرئيسة، وتحليلها إلى سلسلة متتابعة من المهمات الفرعية الممكنة، ثم تحديد تتابع عرض المحتوى عن طريق تقسيمه إلى سلسلة متتابعة ومنطقية من الموضوعات، والتى تبدأ من السهل إلى الصعب، وتقديم أنشطة موجهة؛ لكى يكتسب الطلاب المعلومات، مع إتاحة الفرصة لهم للتدريب؛ لحفظ التعلم وبقاء أثره من خلال أسئلة وتدريبات مصاحبة بتغذية راجعة مناسبة؛ لمساعدة المتعلم وتوجيهه وتقليل أخطائه، ثم تقويم الطالب فى ضوء المحكات المحددة بالأهداف للتأكد من تحقيقها.

ويمكن تفسير النتيجة السابقة أيضًا بالاعتماد على "النظرية المعرفية البنائية"، والتى تؤكد على أن التعلم عملية بنائية نشطة يبنى المتعلم خلالها تمثلات داخلية للمعلومات، والتى على أساسها يفسر الخبرات الشخصية، وهو ما ينبغى أن يتم فى مواقف غنية بالمثيرات المشابهة لمثيرات العالم الحقيقي (محمد عطية،٢٠٠٣، ص ٤١). فيمكن القول أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد ساهمت بشكل كبير فى وضع الطلاب فى حالة نشطة لبناء معارفهم من خلال مهام التعلم المطلوبة منهم. كما تم تنظيم بنية المحتوى التعليمي بشكل يمكّن الطلاب من استيعابه، حيث تم عرض العناصر والرموز اللغوية باستخدام

مصادر تعلم مختلفة، كما تم الاقتصاد فى المعلومات بحيث تكون موجهة نحو المهمة المطلوبة؛ لتوفير الجهد العقلى الذى يبذله الطالب، فضلًا عما تميز به برنامج التعلم من بساطة، مما سهل على الطلاب فهم المعلومات وإدراكها. الأمر الذى ساعدهم على تحقيق درجات مرتفعة فى الاختبار التحصيلى المرتبط بالجوانب المعرفية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.

وتتفق النتيجة السابقة مع ما توصلت إليه دراسة إسلام وكونفوجى وميورا وهياما (Islam, Kunifuji , Miura & Hayama, 2011) من فاعلية توظيف استراتيجية إدارة المعرفة ببيئة تعلم إلكترونية في تعزيز عملية التعلم لدى الطلاب. كما تتفق أيضا مع ما أظهرته دراسة على دويدى (٢٠٠٩) من فاعلية التعلم الإلكترونى عبر الإنترنت لتنمية مهارات طلاب الدراسات العليا فى البحث الإلكترونى.

٥- إجابة السؤال الخامس "ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية؟"

للإجابة عن هذا السؤال يتم استعراض نتائج الفرض الثانى، والتى تتعلق بالجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية وذلك كالآتى:-

للتحقق من صحة الفرض الثانى ونصه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدى لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية يرجع لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة". تم استخدام اختبار "ت" t-test؛ بهدف حساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة. جدول (٦) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٦) دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	لصالح
القبلى	٦٧,٢٤	٩,٠٨	٢٤	٣٥,٧٨	٠,٠٠١	التطبيق البعدى
البعدى	١٥٤,٥٢	٦,٤٥				

من جدول (٦) يتضح لنا مايلي:- يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى

لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لصالح التطبيق البعدى. حيث جاءت قيمة "ت" (٣٥,٧٨)، وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠١). مما يشير إلى وجود تأثير لبيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. وقد تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام معادلة مربع إيتا، جدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧) نسبة الكسب المعدل لبليك وحجم التأثير فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية

التطبيق	متوسط الدرجات	نسبة الكسب المعدل	حجم التأثير
القبلى	٦٧,٢٤	١,٤٦	٠,٩٨
البعدى	١٥٤,٥٢		

من جدول (٧) يتبين لنا أن بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد حققت حجم تأثير كبير فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية لدى طلاب عينة البحث. حيث بلغت نسبة الكسب المعدل (١,٤٦) وهى أكبر من ١,٢، كما بلغ حجم التأثير (٠,٩٨) > ٠,١٤ ، وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى لدرجات طلاب عينة البحث والتى ترجع إلى تأثير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد بلغت (٩٨%)، مما يشير إلى التأثير الكبير لبيئة التعلم فى تنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد وفرت بيئة ملائمة تتضمن مجموعة من الخصائص الإجرائية والفنية التى ساعدت على تحقيق نتائج متميزة فيما يتعلق بالجوانب الأدائية لمهارات استخدام قواعد البيانات البحثية. فقد أتاحت بيئة التعلم للطلاب القيام بعمليات بحث عن المعرفة باستخدام قواعد البيانات المحددة (إبسكو- إيريك- إسبرنجر)، وذلك بمجرد الضغط على رابط القاعدة المحددة، والموجود داخل بيئة التعلم. كما وفرت بيئة التعلم للطلاب تجميع المعرفة وتخزينها فى مجلدات باستخدام " Google Drive"، وكذلك إعادة نشر للمعرفة بعد مراجعتها وتنظيمها، باستخدام تطبيق (+g) التفاعلي. هذا بالإضافة إلى ما أتاحته بيئة التعلم للطلاب من تفاعل وتشارك للآراء والمقترحات والدروس المستفادة، وذلك باستخدام "ساحة المشاركات" والموجودة ببيئة التعلم. كما أن إتاحة الوقت الكافى للطلاب لممارسة مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية وتبادلهم للخبرات جعل الطلاب أكثر إتقانًا لهذه المهارات. ويضاف إلى ما سبق قيام الباحثة بتقديم التغذية

الراجعة المناسبة للطلاب أثناء تنفيذ أنشطة التعلم المطلوبة.

وترى الباحثة أن بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد ساهمت فى توفير حالة من الدافعية لدى الطلاب تدفع سلوكهم، وتوجهه نحو استخدام قواعد البيانات البحثية، حيث إن إعلام الطلاب بطبيعة الاستراتيجية، وأنها تبدأ ببناء وجمع المعرفة، تليها مرحلة فحصهم للمعرفة ومراجعتها، ثم حفظها فى مجلدات من خلال " Google Drive"، ثم إعادة توظيفها فى عمل أبحاثهم، ونشرها وتشاركها من خلال تطبيق (g+) أثار لدى الطلاب الاهتمام والرغبة فى الاستفادة من قواعد البيانات البحثية؛ وذلك لتحقيق درجة عالية من إثبات الذات عند تفاعلهم مع أقرانهم.

وترجع الباحثة النتيجة السابقة إلى اعتماد تصميم بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة على مبادئ بيئات التعلم المفتوحة القائمة على المتعلم وهى: أهمية ومحورية الخبرات السابقة للمتعلم، ومجهوداته فى بناء معرفته الشخصية، ودعم التشاركية خلال المهام الأصيلة الواقعية وغير النظامية (نبيل عزمى، ٢٠١٧، ص ٩٠). وكما يشير مارش (March, 2009) من أن الجيل الثانى للويب يُعد جيل العمليات، وليس جيل المكونات، حيث إن العمل فيه يتم تصميمه فى صورة مجموعة من العمليات الاجتماعية الفاعلة والمنظمة، والتى تتمثل فى "جمع المعلومات، والمشاركات، وبناء الخبرات".

ويمكن القول أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد حققت المبادئ الأساسية التى يقوم عليها تصميم التعليم وفقا "للنظرية السلوكية" Behavioral Theory والتى أشار إليها محمد عطية (٢٠١١، ص ص ١٩٨، ١٩٩) من حيث تحديد الهدف التعليمي العام، وتحديد مهمة التعلم الرئيسة، وتحليلها إلى سلسلة متتابعة من المهمات النهائية، وصياغة الأهداف السلوكية، وتحديد خصائص الأداء الجيد للسلوك المطلوب تعلمه، ومحكات الأداء، ثم تحديد تتابع عرض المحتوى بتقسيمه إلى سلسلة متتابعة ومنطقية من الموضوعات، والتى تبدأ من السهل إلى الصعب، وتقديم أنشطة موجهة لاكساب الطلاب المعلومات، مع إتاحة الفرصة للطلاب للتدريب، ثم تقويمهم فى ضوء محكات محددة بالأهداف للتأكد من تحقيقها.

وتجدر الإشارة إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد حققت المتطلبات الثلاثة لتعلم مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية: وهى تحديد المهارات تحديدًا دقيقًا، وإتاحة الفرص للممارسة والتطبيق فى ظروف مضبوطة، وتزويد الطلاب بالتغذية الراجعة المناسبة.

وهذه النتيجة التى توصل إليها البحث الحالى تتفق أيضًا مع معطيات "النظرية التواصلية" Connectivism Theory من حيث إن التعلم هو عملية ربط مصادر المعلومات، وإن التعلم قد

يكون موجودًا فى الأجهزة غير البشرية، كما إن القدرة على معرفة المزيد هى أكثر أهمية مما هو معروف حاليًا، وإن إمكانية رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم هى أساس للتعلم، وإن الحداثة وعملية الصيرورة والتداول للمعلومات الدقيقة والحديثة هى أساس أنشطة التعلم (محمد عطية، ٢٠١٥، ص ٥٤). كما تتوافق أيضًا مع مبادئ من نظريات "التعلم بالممارسة الفعلية" Situated Learning، والتى تؤكد على أن البشر يؤدون بشكل أفضل عندما تقدم لهم الفرص كمتعلمين لاستحضار معلوماتهم المستخلصة من مصادر متعددة واستخدامها، وعلى اعتبار مجتمعات الممارسة عوامل مهمة فى عملية التعلم (نبيل عزمى،٢٠١٥، ص ١٢). وتتفق هذه النتيجة والتى توصل إليها البحث الحالى مع ما أشارت إليه دراسة على دويدى (٢٠٠٩) من فاعلية التعلم الإلكترونى عبر الإنترنت لتنمية مهارات طلاب الدراسات العليا فى البحث الإلكترونى.

٦- إجابة السؤال السادس "ما أثر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية اتجاهات طلاب الدبلومة الخاصة فى التربية نحو قواعد البيانات البحثية؟"

للإجابة عن هذا السؤال يتم استعراض نتائج الفرض الثالث، والتى تتعلق بالاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية وذلك كالآتى:-

للتحقق من صحة الفرض الثالث ونصه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس الاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية يرجع لاستخدام بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة" تم استخدام اختبار "ت" t-test؛ وذلك بغرض حساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه. جدول (٨) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٨) دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	لصالح
القبلى	٥٩,١٦	١١,٧٩	٢٤	١٨,٤٩	٠,٠٠١	التطبيق البعدى
البعدى	١٠٩,٦٠	٦,٣٤				

من جدول (٨) يتضح لنا مايلي:-

يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية لصالح التطبيق البعدى، حيث جاءت قيمة "ت" (١٨,٤٩)، وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠١). مما يشير إلى وجود تأثير لبيئة التعلم الإلكترونية

القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية الاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية. ولقياس نسبة الكسب المعدل تم استخدام معادلة بليك، كما تم قياس حجم التأثير باستخدام معادلة مربع إيتا، جدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩) نسبة الكسب المعدل لبليك وحجم التأثير فى تنمية الاتجاه نحو قواعد البيانات البحثية

التطبيق	متوسط الدرجات	نسبة الكسب المعدل	حجم التأثير
القبلى	٥٩,١٦	١,٢٥	٠,٩٣
البعدى	١٠٩,٦٠		

من جدول (٩) يتبين لنا أن بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد حققت حجم تأثير كبير فى تنمية اتجاهات طلاب عينة البحث نحو قواعد البيانات البحثية، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل (١,٢٥) وهى أكبر من (١,٢). كما بلغ حجم التأثير (٠,٩٣) وهى أكبر من (٠,١٤)، وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى لدرجات طلاب عينة البحث والتى ترجع إلى تأثير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة قد بلغت (٩٣%)، مما يشير إلى التأثير الكبير لبيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو قواعد البيانات البحثية. وترجع الباحثة النتيجة السابقة إلى ما يلى:-

- الإجراءات التى تم اتباعها لتنفيذ استراتيجية إدارة المعرفة، والتى شجعت الطلاب على استخدام قواعد البيانات البحثية، وتنفيذ أنشطة التعلم بحماس وفاعلية، الأمر الذى ساهم فى تنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو قواعد البيانات البحثية.
- اعتماد مجتمعات الممارسة التى تم تكوينها على نشاط الطالب وتفاعله وتعاونه مع زملائه، حيث أمسى كل طالب مسئولًا عن تجميع المعرفة وتشاركها مع زملائه، الأمر الذى نمى اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو قواعد البيانات البحثية.
- توظيف تطبيق (+g) التفاعلى فى إعادة نشر المعرفة ومشاركتها مكّن الباحثة من متابعة تنفيذ إجراءات استراتيجية إدارة المعرفة، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، وإعطاء قدر متماثل من الاهتمام والدعم الفنى والمعنوى لكل مشاركات الطلاب، الأمر الذى نمى من اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو تجميع المعرفة واستخدام قواعد البيانات البحثية.
- سيادة روح المودة والاحترام والتعاون بين الطلاب، والسماح لهم بإبداء آرائهم، والتعبير عن أفكارهم، وتشاركها مع زملائهم، واتخاذ قرارات فى بيئة آمنة مطمئنة وفر بيئة إيجابية

للتعلم، ونمى اتجاهات الطلاب نحو قواعد البيانات البحثية.

ويمكن تفسير النتائج التى توصل إليها البحث الحالى عن أثر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى التحصيل والأداء والاتجاهات إلى أنها قد ترجع إلى أن بيئة التعلم قد أتاحت للطلاب الاطلاع على المعلومات الموثقة من خلال قواعد البيانات البحثية، الأمر الذى نمى الرغبة لدى الطلاب فى استخدام قواعد البيانات البحثية للاستفادة منها وتوظيف المعلومات المستقاة منها فى أبحاثهم، الأمر الذى أدى إلى استثارة دافعية الطلاب للتعلم، وأن هذا الدافع يُعد شرطًا أساسيًا من شروط التعلم، وهذا ما أكد عليه كل من (فتحى الزيات،١٩٩٦، ص ٤٤٩؛ فؤاد أبو حطب و آمال صادق، ١٩٩٦، ص ٣٣١) . كما يمكن الإشارة إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية قد ساهمت فى تنمية التحصيل المعرفى لدى الطلاب، وهذا أدى إلى تكوين اتجاهات إيجابية لديهم، حيث إن هناك علاقة إيجابية بين التحصيل والاتجاه (منال مبارز و سعيدة خاطر، ٢٠١٢، ص ١٦٦).

توصيات البحث ومقترحاته:-

تأسيسًا على ما جاء فى الإطار النظرى للبحث والدراسات السابقة وما توصل إليه البحث الحالى من نتائج، فإن الباحثة تقدم بعض التوصيات الإجرائية التى يمكن أن يأخذ بها المهتمون بتطوير العملية التعليمية كما يلي:-

- الاستفادة من قائمة المعايير التصميمية التى توصل إليها البحث الحالى عند تصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة.
- تصميم أنشطة تعليمية مختلفة مصاحبة بتغذية راجعة مناسبة؛ لمساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية.
- تشجيع القائمين على العملية التعليمية على توظيف استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية مهارات الطلاب البحثية.

وقد أسفر البحث الحالى عن مجموعة من المقترحات التى ترى الباحثة أنها بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة، ومنها:-

- تناول البحث الحالى " مهارات استخدام قواعد البيانات البحثية والاتجاه نحوها " كمتغيرات تابعة، لذلك فمن الممكن أن تتناول بحوث مستقبلية دراسة أثر بيئة تعلم قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى إطار متغيرات تابعة أخرى كالدافعية للإنجاز وتقدير الذات.
- وقد تناول البحث الحالى تأثير متغيره المستقل بشكل عام، لذا فمن الممكن أن تتناول بحوث أخرى المتغير المستقل (بيئة التعلم القائمة على استراتيجية إدارة المعرفة) فى إطار تفاعله مع استعدادات المتعلمين وخصائصهم، ومنها على

سبيل المثال أسلوب التعلم أو وجهة الضبط للمتعلم.

- **كما يمكن أن تتناول بحوث مستقبلية دراسة أثر تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية إدارة المعرفة فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى والذكاء الاجتماعى لدى طلاب مراحل تعليمية مختلفة.**

Abstract

The purpose of this research was to identify the impact of designing an e-learning environment based on Knowledge Management Strategy on developing special diploma students' skills of using research databases and their attitudes towards them. Towards that purpose, the skills of using research databases (Springer, ERIC, and EBSCO) and the criteria for designing an e-learning environment based on Knowledge Management Strategy were identified. Moreover, an achievement test was designed to measure the cognitive aspect of the skills of using research databases and an observation checklist was prepared to measure the performance aspect of these skills. An attitude scale was also designed to measure the students' attitudes towards research databases. Finally, a proposed learning environment based on Knowledge Management Strategy was designed and administered to the research sample. The research sample consisted of 25 special diploma students at faculty of education, Damietta University. The research instruments were administered in the first semester of the academic year 2017/2018 before and after the intervention. Statistical analysis results revealed that the learning environment, based on knowledge management strategy, had a significant impact on developing the students' skills of using research databases (at both cognitive and performance levels) as well as their attitudes towards them.

المراجـــــع:-

أحمد على (٢٠١١). المكتبة الرقمية. الأسس والمفاهيم والتحديات التى تواجه المكتبات الرقمية العربية. *مجلة جامعة دمشق*، ٢٧(١). ص ص ٦٣٥-٦٨٦.

إسماعيل محمد إسماعيل حسن وريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٤). أثراختلاف التطبيقات التفاعلية ببيئات التعلم الشخصية المصممة في ضوء إستراتيجية إدارة المعرفة في تنمية بعض مهارات التيسير الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا واتجاهاتهم نحوها. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع٥٢، ص ص ١٧-٥٨.

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). *التعليم الإلكترونى من التطبيق إلى الاحتراف*. القاهرة، عالم الكتب.

أمجد عبد الهادى الجوهرى (٢٠٠٧). استخدام الباحثين المصريين للدوريات الإلكترونية فى قواعد بيانات النص الكامل. دراسة حالة على الإفادة من مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات بمصر. *الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات* . ١٤(٢٧)، ص ص ١٣-٣٥.

المؤتمر الدولى الثانى للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد (٢٠١١). تعلم فريد لجيل جديد. الرياض، فى الفترة من ٢١-٢٤ من فبراير .

المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (٢٠١٥). تعلم مبتكر: لمستقبل واعد. الرياض، فى الفترة من ٢-٥ مارس .

المؤتمر العلمى العاشر لتكنولوجيا التعليم ومتطلبات الجودة الشاملة (٢٠٠٥). فى الفترة من ٥-٧ يوليو.

المؤتمر العلمى الحادى عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكترونى وتحديات التطوير التربوى فى الوطن العربى. فى الفترة من ٢٦-٢٨ مارس.

مزيان بيزان (٢٠٠٦). استغلال الأساتذة الجامعيين لشبكة الإنترنت: دراسة ميدانية بجامعة منتورى. جامعة منتورى، قسنطينة. تم استرجاعه فى ٢١ يوليو ٢٠١٧ على الرابط https://manaraa.com/public/Researcher

حسام الدين مصطفى (٢٠٠٩). الجامعة الافتراضية بين النظرية والتطبيق. *مجلة التعليم الإلكترونى*، ع(١)، أغسطس. تم استرجاعه فى ١٤ يوليو ٢٠١٧ على الرابط

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=10&page=news&task=show&id=173

دعاء ربيع محمد عوض (٢٠١٦). تطوير بيئة تدريبية قائمة على استراتيجية المناقشات الإلكترونية لتنمية مهارات إدارة الفصل الإلكتروني لدى معلمى التعليم الثانوى الصناعى. رسالة ماجستير، جامعة دمياط، كلية التربية.

رامى زكى زكى اسكندر (٢٠١٢) . أثر برنامج إثرائى مقترح قائم على الشبكة العنكبوتية للمعلومات فى تنمية مهارات التصميم والبحث الرقمى والوعى المعلوماتى لطلاب التربية الفنية. رسالة دكتوراه غير منشورة . جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.

ريما سعد الجرف (٢٠٠٣). قواعد المعلومات الإلكترونية فى الجامعات العربية. مدى توافرها واستخدامها. *مؤتمر أفاق البحث العلمى والتطور التكنولوجى فى العالم العربى*. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. تم استرجاعه فى ٢٤ يوليو ٢٠١٧ على الرابط

https://faculty.mu.edu.sa/download.php?fid=160856 .

حيدر حسن محمد (٢٠١٦). استراتيجيات إدارة المعرفة:دراسة تحليلية في مؤسسات المعلومات في العراق. *Cybrarians Journal*، ع٤١. مارس. تم استرجاعه فى ٢٦ أغسطس ٢٠١٧ على الرابط

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=718:haider&catid =285:research

خالد بن عبد الله الهديب وسعيد بن محمد العنز (٢٠١٤). الوعى واستخدام قواعد البيانات الإلكترونية من قبل أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا بجامعة الملك فيصل. *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، ٢(١)، أبريل، ص ص ٩٩-١٣٧.

سيد ربيع سيد ابراهيم (٢٠١١). مجموعات قواعد بيانات المكتبات الرقمية على الويب: الوصول والمعالجة والإفادة باستخدام محركات بحث الويب غير المرئية. *الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات*، ١٦(٣٥)، ص ص ٢٧٥-٣١٣.

عبد الله عبد العزيز الموسى وأحمد عبد العزيز المبارك (٢٠٠٥). *التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات*. الرياض، مطابع الحميضي.

على على عبد التواب ومحمود خورشيد (٢٠٠٥). برنامج مقترح لتنمية مهارات البحث على الإنترنت لدى معلمى المدارس الثانوية. *المؤتمر العلمى العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان "تكنولوجيا التعليم ومتطلبات الجودة الشاملة"* . فى الفترة من ٥-٧ يوليو .

على ماهر خطاب (٢٠١٠). *الإحصاء الاستدلالى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة، مكتبة الأنجلو.

على محمد دويدى (٢٠٠٩). فعالية التعلم الإلكترونى فى تنمية مهارات البحث لدى طالبات الدراسات العليا فى جامعة طيبة. *مجلة العلوم العربية والانسانية*، ٢(١). ص ص ١٠٧-١٤٠.

عماد عيسى صالح محمد (٢٠١٢). تطبيقات البحث التعاوني على الويب في تشارك المعرفة ومهارات البحث عن المعلومات : دراسة تقييمية لمحرك البحث SearchTeam نموذجا. *المؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات تحت عنوان " الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية العربية"* ، قطر، الدوحة. تم استرجاعه في ٥أغسطس٢٠١٧ على الرابط http://aplis.cybrarians.info/index.php/2009/463-2009

فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٦). *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطى والمنظور المعرفى*. القاهرة، دار النشر للجامعات.

فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦). *مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. ط٢، القاهرة، الأنجلو المصرية.

مبارك بوعشة وليليا بن منصور (٢٠١٢). إدارة المعرفة كتوجه إداري حديث للمنظمات في عصر العولمة. *المؤتمر العلمي الدولي بعنوان " عولمة الادارة في عصر المعرفة "*. جامعة الجنان، طرابلس،١٥-١٧ ديسمبر. ص ص ١-٣١.

مجدي سعيد عقل ومحمد عطية خميس و محمد سليمان أبوشقير(يناير ٢٠١٢).أنواع التفاعلات التعليمية الالكترونية وأثرها في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم ومستوى جودة إنتاجها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، تم استرجاعه فى ٤ إبريل ٢٠١٤ على الرابط

http://site.iugaza.edu.ps/msaqel/wpcontent/uploads/Interactions%20types.pdf .

محمد ابراهيم الدسوقى (٢٠١٢). *قراءات فى المعلوماتية والتربية*. ط٣، القاهرة.

محمد أمين المفتى (١٩٨٦). *سلوك التدريس*.القاهرة، مؤسسة الخليج العربى.

محمد بن معيض الوذينانى (٢٠٠٧). المهارات البحثية المكتسبة لدى طلاب وطالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة أم القرى بمكة المكرمة. *عالم التربية*، ٨ (٢٣)، أكتوبر، ص ص ١٧٦-٢٦٥.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم* . القاهرة، مكتبة دار الحكمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *تطور تكنولوجيا التعليم*. القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *تكنولوجيات إنتاج مصادر التعلم*. القاهرة، دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكترونى.الجزء الأول: الأفراد والوسائط*. القاهرة، دار السحاب.

محمد فضل المولى عبد الله (٢٠١٧). بيئات التعلم الافتراضية ونظم إدارتها virtual learning Environment، فبراير تم استرجاعه فى ٢٧ يوليو ٢٠١٧ على الرابط -http://drgawdat.edutech portal.net/archives/15020

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٧). *كفايات التعليم الإلكترونى*. جدة، خوارزم للنشر والتوزيع.

مصطفى أحمد محمد الشاهد (٢٠١٧). فاعلية تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات باستخدام بيئة التعلم الافتراضية فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمياط.

مصطفى حسنين (٢٠١١). محركات البحث الأكاديمية: دراسة تحليلية مقارنة. *الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات*، ٣٥(١٦).

منال عبد العال مبارز وسعيدة عبد العال خاطر (٢٠١٢). أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية، وأثرها فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بجدة واتجاهاتهم نحوها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٢٤(٤)، ص ص ١٢٥-١٧٠.

نادية جمال الدين محمد (٢٠٠٦). *اجتهادات فى البحث التربوى. محاولة للخروج عن المألوف*. القاهرة ، العربية للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمى (٢٠١٥). *بيئات التعلم التفاعلية*. القاهرة، يسطرون للطباعة والنشر.

نبيل جاد عزمى (٢٠١٧). *تطور التصميم التعليمي*. القاهرة، دار الفكر العربى.

نجم عبود نجم (٢٠٠٤). *إدارة المعرفة : المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات*. عمان، الوراق للنشر والتوزيع.

نشوى رفعت محمد شحاته (٢٠١٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية فى ضوء النظرية التواصلية وأثرها فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التربية*، مارس.

Agabi, C. O., Agbor, C. N. & Ololube, N. P. (2015). ICT Policy Outcomes for National Development: The Place of Knowledge Management in Nigerian Higher Education. *American Journal of Networks and Communications*, 4(5), pp. 104-111. DOI: 10.11648/j.ajnc.20150405.11.

Alavi, M., Kayworth, T.R& Leider, D.E. (2005). An Empirical Examination of the Influence of Organizational Culture on Knowledge Management Practices. *Journal of Management Information*. 22(3), pp. 191-224.

Bailey, C.& Clarke, M. (2000). How Do Managers Use Knowledge about Knowledge Management?. *Journal of Knowledge Management*, 4(3), pp. 235-243.

Call, D.(2005). Knowledge Management – not Rocket Science. *Journal of Knowledge Management*. Emerald Group Publishing Limited, 9(2), pp.19-30.

Campbell, C.& Cameron,L.(2009). Using Learning Activity Management Systems (LAMS) with pre-service secondary teachers: An authentic task. *Proceedings ascilite Auckland 2009.* pp.96-103 Retrieved Nov 7, 2017 from http://www.ascilite. org.au/conferences/ auckland09/procs/ campbellc.pdf

Campbell, K.(2004). *Effective Writing for E- Learning Environment*. USA, Information Science Publishing.

Carroll, J.M. , Choo, C.W., Dunlap, D. R., Isenhour, P.L., Kerr, S.T., MacLean, A. & Rosson, M.B. (2003). Knowledge Management Support for Teachers. *ETR&D*, 51(4), pp. 42–64. ISSN 1042–1629.

Chapman, L., Coukos, E. D.& Pisapia, J.(2001). Knowledge Management Technology: Making Good Choices. *Journal of Interactive Instruction Development*, V(2), pp. 30-36.

Chatti, M. A., Schroeder, U.& Jarke, M. (2012). LaaN: Convergence of Knowledge Management and Technology-Enhanced Learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 5 (2), pp. 177-189.

Chen, L.& Mohamed, S.(2010).The Strategic Importance of Tacit knowledge Management Activities in Construction. *Construction Innovation*, 10(2), pp. 138 –163.

Chou, S.& Liu, C.(2005). Learning Effectivenessin Web – based Techcology-Mediated Virtual Learning Enviroment. *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences – 2005*, pp.1-10 .

Edge, K.(2013). Rethinking Knowledge Management: Strategies for Enhancing District-Level Teacher and Leader Tacit Knowledge Sharing. ***Leadership and Policy in Schools,*** **12 (3), pp. 227-255.**

Florida Gulf Coast University.(2012).Principles of Online Design. Retrieved Jun 21 ,2015 from: http://www.fgcu.edu/onlinedesign.

Griffiths, P.& Arenas,T.(2014). A Case Study on Knowledge Networks and the Impact of Web 2.0 Technologies. ***The Electronic Journal of e-Learning,*** **AIP Publishing LLC, 12 (4), Academic Publishing International Ltd, pp. 383-393.**

Hackett, B. (2000). Beyond Knowledge Management: ***New Ways to Work and Learn,*** **pp. 21- 63, Retrieved Nov 6,2017 from www.ispi-van.org/articles/ conference% 20board.pdf.**

Hampel, P. , Rudolph, H. , Petermann, F. & Stachow, R. (2001). Stress Management Training for Children and Adolescents with Atopic Dermatitis during Inpatient Rehabilitation. ***KARGERPP,*** **pp.116–122. DOI:10.1159/ 00 0049655**

Handzic, M.& Tolhurst, D.(2000). The Role of Personal Experience and Social Interaction in Knowledge Creation and Utilisation. ***Proceedings of the International Academy for Information Management Annual Conference*** **Brisbane, Australia, Dec, 6-10, pp. 37-47.**

Harman, K. & Koohang, A. (2007*). Learning Objects: Applications, Implications& Future Directions*. USA , Informing Science Press.

Herrington, J. ,Reeves, T.C.& Oliver, R. (2010). ***A guide to Authentic E-Learning*** **. NewYork , Routledge.**

Ho, S.P., Tserng, H.P.& Jan, S.H. (2013). Enhancing Knowledge Sharing Management Using BIM Technology in Construction. ***Scientific World Journal*****.** DOI: **10.1155/2013/170498**

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*, 3(3), pp. 375-398.

Karadsheh, L. A.(2010). A Framework for Integrating Knowledge Management with Risk Management for Information Technology Projects (RiskManiT). *ProQuest LLC*, D.M.I.T. Dissertation, Lawrence Technological University.

Kane,K., Robinson,J .& Berge,Z. (2010) . Tapping into Social Networking: Collaborating Enhances Both knowledge Management and E-Learning. *VINE*, 40(1), pp. 62 – 70.

Kohan, B. (2010). Views about Enterprise Web Application Development Research and Reports. *Comentum*, Nov. Retrieved Dec 6, 2017 from: http://www. Coment um. com/ what-is-cms-content-management-system.html

Kivrak, S., Arslan, G., Dikmen, I.& Birgonul, M.T. (2008).Capturing knowledge in Construction Projects: Knowledge Platform for Contractors. *Journal of Management in Engineering*, 24(2), pp. 87–95.

Leonard, D.& Swap,W.(2004). Deep Smarts. *Harvard Business Review*, 82(9).

Michigan Virtual University .(2012).Online learning Opinions and Facts. Retrieved May 5, 2016 from :http://www.mivu.org/Support Online Learning / tabid/ 739/ Default.aspx.

Ololube, N. ,Agbor, C. , Major, N. , Agabi, C. &Wali, W. (2016). 2015 Global Information Technology Report: Consequences on Knowledge Management in Higher Education Institutions in Nigeria. *IJEDICT*, 12(2), pp. 4-25

Omona, W., Van der Weide, T. & Lubega, J. (2010). Using ICT to Enhance Knowledge Management in Higher Education: A Conceptual Framework and Research Agenda. *International Journal of Education and Development*, 6(4), pp. 83-101.

Rampai, N.& Sopeerak ,S. (2011,Jul). The Development Model of Knowledge Management VIA Web Based Learning to Enhance Pre-Service Teacher's Competency . ***TOJET*** **, 10 (3), pp. 249-254.**

SCORM Users Guide for Instructional Designers "Version 8".(2011,Sep). Retrieved Jun 8,2013 from: http://www.adlnet .gov/wpcontent/uploads/ 2011/ 12/SCORM_Use rs _Guide_for_ ISDs.pdf

Magnier, R. , Benton, C. & Senoo, D. (2011). A study of Knowledge Management Enablers Across Countries. ***Knowledge Management Research & Practice*****, V(9), pp. 17–28. DOI:10.1057/ kmrp. 2011.1.**

March, T. (2009).Webqest2.0 : It' s Process, not"Parts". Retrieved Oct 7, 2017 from: http://48e3r2148qyt47st151rmccfl95i.wpengine.netdna-dn.com

Massey, A. P., Montoya, M.& O'Driscoll, T. M.(2005). Human Performance Technology and Knowledge Management: A Case Study. ***Performance Improvement Quarterly*****, 18 (2), pp. 37-55.**

Michigan Virtual University (2012) .Online learning Opinions and Facts. Retrieved Feb 4,2012 from :http://www.mivu.org/ Support Online Learning / tabid/ 739/ Default.aspx.

MnSCU Quality E-learning Quality Standards. (2012). Retrieved Sep7, 2012 from: http://www.academicaffairs.mnscu.edu/elearning_developmentrfp/ Quality% 20Standards. html

Miller, C. W., Chabot, M. D. & Messina, T. C. (2009). A Student's Guide to Searching the Literature Using Online Databases. ***American Journal of Physics*****, 77(12), pp. 1112- 1117. DOI:10.1119/1.3213525**

Niehoff, K.(2010).Teachers' Professional Learning: The Role of Knowledge Management Practices. ***ProQuest LLC*****, Ed.D. Dissertation, University of Connecticut. ISBN-978-1-1242-8195-7**

Parker, M.& Martin, F.(2010). Using Virtual Classrooms : Student Perception of Features and Characteristics in an Online and a Blended Course. MEROLT Journal of Learning and Teaching , 6(1), pp.130-152.

Rastog, I. (2000). ***PN Rastogi 2Human system Management*** **.2000IoS Press.**

Solty,S.& Piorunkiewicz, A.(2015). Knowledge Management Impact of Information Technology Web 2.0/3.0. The Case Study of Agent Software Technology Usability in knowledge Management System. ***AIP Conference Proceedings*****, 1644 (1), pp. 219-227.**

Szakaly, D.(2002). Knowledge Management Strategy. ***Club of Economics in Miskolc*****, V(1), pp.51-58.**

Smiles, L. (2017).Simple Secrets of Successful Knowledge Management. ***The Data Center Journal*****. Retrieved Sep 5, 2017 from http://www.datacenterjournal. com/simple-secrets-successful-knowledge - management/**

Winberg, S. L., Schach, S. R.& Inggs, M. R.(2007). Bringing Knowledge Management into an Engineering Curriculum. ***South African Journal of Higher Education*****, 21 (7), pp. 969-983.**

Wang, J. , Ding, D., Liu,O. & Li, M.(2016). A Synthetic Method for Knowledge Management Performance Evaluation Based on Triangular Fuzzy Number and Group Support Systems. ***Applied Soft Computing*****, V(39), pp.11-20. Retrieved Nov 7, 2017 from: https://doi.org/10.1016/j.asoc.2015.09.041**

Wang, y. , Woo, H. L., Quek, C. L. , Yang, Y. & Liu, M. (2012). Using the Facebook Group as a learning Management System: An exploratory Study. ***BEJT*****, 43(3), pp. 428 – 438. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2011.01195.x**

Young, S. & Jacobs, W. (2013). Graduate Student Needs in Relation to Library Research Skills. ***Journal of Modern Education*** **, 3(3), pp. 181-191.**

Vezzosi, M. (2009). Doctoral Students' Information Behaviour: An Exploratory Study at The University of Parma (Italy). ***New Library World*****, 110 (1/2), pp. 65-80. DOI:10.1108/03074800910928595**