

استراتيجية تقديم المحتوى ببيئة التدريب
الإلكتروني لتنمية مهارات إدارة المعرفة
الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية وتقبلهم
التكنولوجي

إعداد

د/ أحمد الشحات جمعة محمد
دكتوراه المناهج وطرق التدريس (تكنولوجيا التعليم)
إحصائي أول (أ) وثائق ومكتبات
وتكنولوجيا التعليم
منطقة كفر الشيخ الأزهرية



المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

المجلد 11 - العدد 1 - مسلسل العدد (21) - يونيو 2023

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <http://eaec.journals.ekb.eg>

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد - مصر



معرف هذا البحث الرقمي DOI: [10.21608/EAEC.2022.151284.1085](https://doi.org/10.21608/EAEC.2022.151284.1085)



رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019



ISSN-Print: 2682-2598

ISSN-Online: 2682-2601

2022-07-19	تاريخ الإرسال
2022-10-26	تاريخ القبول
2023-06-01	تاريخ النشر

استراتيجية تقديم المحتوى ببيئة التدريب الإلكتروني لتنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية وتقبلهم التكنولوجي

د/ أحمد الشحات جمعة محمد

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي هو تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية. تضمن البحث الحالي متغيراً مستقلاً؛ وهو استراتيجية تقديم المحتوى، وله نمطان (الهرمي مقابل التوسعي) عبر بيئة التدريب الإلكتروني القائمة على الويب، وجاء المتغير التابع ليتضمن مستوى أداء مهارات إدارة المعرفة الرقمية. تكون مجتمع البحث من عينة مقصودة مكونة من (50) معلماً من معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية؛ تم توزيعهم على مجموعتين تجريبيتين المجموعة الأولى قوامها (25) معلماً يقدم لهم المحتوى هرمياً؛ المجموعة الثانية قوامها (25) معلماً يقدم لهم المحتوى توسعياً. تمثلت أدوات القياس في بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات إدارة المعرفة الرقمية ومقياس التقبل التكنولوجي في ضوء نموذج (Venkatesh & Davis, 2010) المعدل، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ($0.05 \geq$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في مستوى أداء مهارات إدارة المعرفة الرقمية والتقبل التكنولوجي لصالح استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي، ويوصي البحث بالاستفادة من بيانات التدريب الإلكتروني في تدريب المعلمين عبر الويب، وضرورة تقديم استراتيجيات متنوعة لتقديم المحتوى الإلكتروني تراعى الفروق الفردية بين المتدربين.

الكلمات المفتاحية : بيئة التدريب الإلكتروني، استراتيجية تقديم المحتوى، مهارات إدارة المعرفة الرقمية، التقبل التكنولوجي.

**Content Presentation Strategy via E-Training Environment to
Developing Digital Knowledge Management Skills for Secondary
School Teachers and their Technological Acceptance**

Abstract

This research aimed is developing Digital knowledge management skills performance level among Al-Azhar' Secondary Stage Teachers. Independent variable was content delivery strategy (hierarchical vs. elaboration) presented via e-training environment, dependent variable was Digital Knowledge Management Skills performance level. The research included two experimental treatments, which were assigned to two groups. The participants were 50 teachers selected from Al-Azhar' Secondary Stage in Kafr Elshiekh. The results revealed that the elaboration content presentation Strategy presented via e-training environment was the best in developing Digital knowledge management skills and Technological Acceptance Scale in the light of the Modified (Venkatesh& Davis,2010)Model in favor of the Strategy of providing Expansive content delivery Strategy. Research by making use of e-training environments in training teachers via the web, and the need to provide various Strategies for providing e-content that take into account Individual differences among trainees.

Keywords: E-training environment, content presentation strategy, Digital Knowledge Management Skills, Technological Acceptance.

المقدمة:

تعد انتشار المستحدثات التكنولوجية وتقنيات الاتصالات والمعلومات الرقمية، دافعاً يدفع إلى محاولات دافعة لتحسين وتطوير الأداء المهني؛ ويحتل تدريب المعلمين، وتقديم المحتوى التدريبي الذي يعمل على تنمية الجانب الأدائي في إدارتهم للمعرفة الرقمية أثناء الخدمة، موقعاً محورياً في أوليات السياسات لمواجهة التغيرات والتطورات المعرفية والعلمية، التي بدورها تعتمد على استخدام تقنيات حديثة للوصول إلى أسس علمية تحقق توظيف فعال في تنمية الجانب الأدائي لدى معلمي المرحلة الثانوية.

ويشير (Elsharif & Elsharif (2017 إلى أن مقاومة المستخدم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات، والتقنيات الرقمية الحديثة ذات الصلة قد تكون مشكلة شائعة، حيث أكدت الدراسات على وجود مقاومة كبيرة لاستخدام تطبيقات الويب، وأن معظم الأخطاء المصاحبة لاستخدام التقنيات التكنولوجية، ترجع في جزء كبير منها إلى عدم قبول المستخدمين لها، فإمكانية التنبؤ

بشكل أفضل وتحديد سلوك المستخدمين تجاه تلك التقنيات الحديثة، وتوسيع نطاق التفاعل الإيجابي نحو استخدامها، أصبح من الضروري التنبؤ إلى الأسباب والدوافع نحو موافقة المتدرب وميولة أو رفضه، لتحسين أداء التدريب والتواصل الفعال بينه وبين أقرانه . *

وتعددت حديثاً أنظمة المعلومات الرقمية وتعقيداتها وتنوعت صعوبة التعامل معها، مما تُعد عناصر متعددة للحصول على المعرفة، والذي عادة ما يواجه المستخدم مشكلات تعيق القدرة على التعامل مع تلك التقنيات الحديثة، عند تطبيقها داخل المؤسسات التعليمية؛ ويعد فشل تلك التقنيات والأنظمة الحديثة في الوصول إلى الهدف الذي وضعت من أجله، بسبب الضعف في إعدادها وتقبلهم نحوها، وبالتالي يصبح التدريب إيجابياً وذو فعالية إذا تم تصميمه برؤى تتفق مع خصائص المتدربين وأهدافهم، مع نمو المستحدثات ونظم المعلومات الرقمية، والتسارع نحو استراتيجيات جديدة لتحقيق الاستفادة منها والفائدة المرجوة من استخدامها، وأن ما يكتسبه المتدرب من معارف ومهارات يعتمد كثيراً على أنماط متعددة لتقديم المعلومات وطرق عرضها (Imtiaz & Maarop, 214).

مشكلة البحث:

تأتى مشكلة البحث إلى ضعف الأداء المهني والمهارى لدى معلمي المرحلة الثانوية، حيث لاحظ الباحث وجود الحاجة الملحة في تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية للوصول الرقمي إلى المعلومات، وتوظيفهم للمعرفة الرقمية في نطاق عملهم، بالإضافة إلى القصور والتدني في تطبيق مهارات إدارة المعرفة الرقمية أثناء القيام بأعمالهم، والتي تحول دون التطور والتقدم بصوره فعالة وإيجابية، فضلاً عن أن توجه العالم ونجاح أو فشل رسالة مهام المعلم يتوقف على قدرته، في تسيير عملهم بصورة تتماشى مع العصر الرقمي، وهذا بدوره يؤثر تأثيراً مباشراً على المتعلمين.

وقد أجريت مقابلات شخصية مع مجموعه من المعلمين على اختلاف تخصصاتهم بمنطقة كفر الشيخ الأزهرية، من خلال العمل بأحد معاهد المرحلة الثانوية تم إعداد استبانة كدراسة استكشافية التي وجهت إلى (70) مدرس تستهدف التعرف على مدى حاجتهم لبيئة تدريب حديثة قائمة على الويب، تعمل على تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لتحقيق رغباتهم وتميزهم مهنيًا، وتحديد مستوى التقبل التكنولوجي لديهم كي يصبحوا أكثر فاعلية نحو النمو المعرفي، ومواجهة المستجدات على مهنتهم بكفاءة وفعالية، مما ينعكس على نجاح المؤسسات التعليمية وبناء وتبادل المعرفة وإدارتها. اتضح أن هناك 80% منهم يؤيد انخفاض مستوى إدارتهم للمعرفة الرقمية، وأن هناك نواحي قصور تحول دون إكسابهم تلك المهارات، وضعف أدائهم المهارى المرتبط بالمعرفة الرقمية؛ وأسفرت النتائج عن تدنى وانخفاض شديد لمستوى التقبل التكنولوجي بنسبة 75% والتي تحول دون التطور والتقدم في مستوى عملهم. وانطلاقاً من ضرورة مواكبة العصر الرقمي

*اتباع الباحث نظام (APA, Ver7) في توثيق البحث للجمعية الأمريكية لعلم النفس الإصدار السابع American psychological Association" Ver.7" حيث يشير ما بين القوسين للمراجع الأجنبية (اللقب، السنة، رقم الصفحة) وتكتب كاملة في قائمة المراجع، وبالنسبة للتوثيق العربي تشير إلى الاسم ثم السنة بين قوسي في بداية الفقرة، أما في نهاية الفقرة تكتب الاسم (الأول أو اسم الشهرة، السنة، رقم الصفحة).

وملائمة تنمية المهارات المهنية، لمجموعة من معلمي المرحلة الثانوية وتقبلهم التكنولوجي، والحصول على قدر كبير من المعرفة الرقمية ونشرها ، من خلال ماسبق تبلورت فكرة البحث الحالي.

أسئلة البحث:

على ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال طرح السؤال الرئيس التالي:

"كيف يمكن بناء بيئة تدريب إلكتروني قائمة على استراتيجية التدريب لتنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لدى معلمي المرحلة الثانوية وتقبلهم التكنولوجي نحو التدريب"؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما أثر استراتيجية تقديم المحتوى التدريبي (الهرمي مقابل التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية على تنمية الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إدارة المعرفة الرقمية؟

2- ما أثر استراتيجية تقديم المحتوى التدريبي (الهرمي مقابل التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية في تقبلهم التكنولوجي؟

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إدارة المعرفة الرقمية يرجع إلى الأثر الأساسي نحو استراتيجية تقديم المحتوى (الهرمي/ التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني عبر الويب لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية.

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين (الهرمي/التوسعي) في مقياس التقبل التكنولوجي نحو إدارة المعرفة الرقمية ببيئة التدريب الإلكتروني عبر الويب لصالح مجموعة الأداء التوسعي.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

الكشف عن أنسب استراتيجية لتقديم المحتوى (الهرمي/ التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني القائمة على الويب، وأثره في تنمية مستوى الجانب الأدائي لمهارات إدارة المعرفة الرقمية، لدى معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة كفر الشيخ الأزهرية وتقبلهم التكنولوجي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في ما يلي :

- قد تساعد نتائج البحث المصممين في تصميم بيئات التدريب عبر الويب الأكثر ملائمة للمتدربين وفقاً لأدائهم وخصائصهم، لتزويدهم بقاعدة متكاملة لبنائها وتنظيم استراتيجيات تقديم المحتوى التدريبي (الهرمي مقابل التوسعي) داخلها في شكل نموذجي من أجل تطوير التدريب والارتقاء به لهذه الفئة.

- أهمية العمل على مدى استفادة المؤسسات التعليمية من بيئات التدريب الإلكتروني عبر الويب لتنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لديهم وتحقيق التميز المعرفي وتطوير الأداء المهني لديهم وتقبلهم التكنولوجي.

- تزويد القائمين على تدريب معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية بمجموعة من الإرشادات حول استراتيجية تقديم محتوى التدريب الملائم، والذي يمكن استخدامها بفاعلية عبر الويب لهذه الفئة لرفع مستوى أدائهم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على مجموعة من الحدود، وهي :

- **حد موضوعي :** محتوى التدريب تضمن استراتيجيتين لتقديم المحتوى، داخل بيئات التدريب الإلكتروني عبر الويب، يتناول تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية.

- **حد بشري :** معلمين المرحلة الثانوية بمنطقة كفر الشيخ الأزهرية.

- **حد مكاني :** معهد كفر الشيخ الثانوي الأزهر بنين.

الإطار النظري للبحث:

جاء الإطار النظري للبحث الحالي في محورين أساسيين، وهما: المحور الأول؛ بيئات التدريب الإلكتروني عبر الويب؛ من حيث (المفهوم، الخصائص، الأهمية، الأسس والنظريات التي يقوم عليها التدريب الإلكتروني). ويتناول المحور الثاني؛ استراتيجية تقديم المحتوى ببيئات التدريب الإلكتروني عبر الويب؛ من حيث (المفهوم، الأهمية، استراتيجية تقديم المحتوى هرمياً، استراتيجية تقديم المحتوى توسعياً، الأسس والنظريات التي تقوم عليها استراتيجيات تقديم المحتوى). بينما يتناول المحور الثالث؛ مهارات إدارة المعرفة من حيث (المفهوم، الأهداف، الأهمية، مراحل عمليات إدارة المعرفة، الأسس والنظريات القائمة عليها). في حين يتناول المحور الرابع؛ تقبلهم التكنولوجي نحو التدريب الإلكتروني؛ من حيث (المفهوم، الفوائد، الأهمية، النظريات القائمة عليها). وصولاً إلى ملامح بيئة التدريب الإلكترونية باستخدام استراتيجيات تقديم المحتوى (الهرمي مقابل التوسعي) الملائم للمعلمين المتدربين الفئة المستهدفة.

أولاً: بيئة التدريب الإلكتروني عبر الويب E-Training Environment :

تعد بيئات التدريب الإلكتروني أنظمة إدارة التدريب الإلكتروني لتسهيل طرق التعليم وتحقيق التفاعلات التعليمية المرغوبة بين المتدربين من خلال استخدام هذه التقنيات لدعم

التواصل فيما بينهم؛ كما تساعد المتدربين في كيفية إدارة تعلمهم والتحكم فيها؛ ويشمل ذلك إعداد المتدربين ودعمهم حتى يصنعوا الأهداف الخاصة بتدريبهم، ويقومون بالتفاعل وإدارة تعلمهم من خلال التعامل مع المحتوى التدريبي وطرق تقديمه عبر شبكة الإنترنت فضلا عن التواصل مع الآخرين أثناء عملية التدريب ومن ثم فإنهم سيتمكنون من تحقيق أهداف التعلم بمرونة وفعالية (Garrett, 2008, p.145).

● مفهوم التدريب الإلكتروني عبر الويب:

يعرفه عبد الوهاب (2016) بأنه التدريب الذي يتم حدوثه وفق النظرية الاتصالية من خلال مشاركة المتدربين والتعاون فيما بينهم عبر بيئة الكترونية، تؤكد على فاعلية الأنشطة الجماعية والتشاركية لاكتساب وبناء المعرفة واستيعابها داخل بيئات الويب الإلكترونية (عبد الوهاب، 2016: 313).

ويعرف إجرائيًا بأنه "نظام تدريب عبر الويب يتضمن تنظيم عناصر المحتوى الإلكتروني من خلال الأدوات والتطبيقات في بنائها، كي تساعد على المشاركة والانخراط والتفاعل مع الأقران في المهام التدريبية وفقًا لحاجاتهم، وخصائصهم بتوجيه وإشراف المدرب، بكيفية تمكنه من اكتساب قدر أكبر من المعرفة ونشرها".

● خصائص بيئات التدريب الإلكتروني:

تتمثل خصائص بيئات التدريب الإلكتروني في الآتي Hsu & Dwyer (2009) عادل سرايا (2012)؛ السيد عبد المولى (2013):

- تتسم بالتكاملية Integrative.
- تتسم بالشمولية Inclusivity.
- تتسم بالمرونة Flexibility.
- تتمركز حول المتعلم Learner-Centric.
- تعتمد على الاجتماعية Depend on Social.
- تتيح التحكم الذاتي Self-Control للمتعلم في بيئة تعلمه.
- قائمة على المشاركة والتعاون Collaborative في التعلم.
- التفاعلية والابحار Interactivity and navigation.
- تدعم التعلم البيئي Ecological Learning لإنشاء وبناء المعرفة.

وتؤكد دراسة أمين صلاح الدين (2015) على أهمية بيئات التدريب الإلكتروني عبر الويب كالتالي:

- يرفع المستوى الثقافي في التخصص.
- تتخطى حدود الزمان والمكان.

- توظف الوسائل التكنولوجية الحديثة نحو التفاعل بين المدرب والمتدرب.
- تخدم أكبر عدد من المتدربين في وقت واحد وبأقل كلفة.
- تقدم تغذية راجعه عند الحاجة إليها.

وتعد "النظرية البنائية" Constructivist Theory من أهم نظريات التعليم والتعلم ارتباطاً بتصميم بيئات التدريب الإلكتروني، لما تتضمنه من رؤية أكثر عمقاً وشمولاً للتعلم في كونه عملية بناء نشطة يقوم بها الأفراد، نذكر منهم على وجه الخصوص معلمي المرحلة الثانوية لصنع المعرفة وتوليدها من خلال الأنشطة التي يقومون بها أثناء مرحلة تدريبهم مع تلقى الدعم الملائم داخل هذه البيئات التدريبية؛ كما توضح تلك النظرية أن المتعلمين يبنون معرفتهم من خبرات التعلم ذاتها، كما أن أبرز المبادئ التربوية التي يمكن توظيفها عبر بيئات الويب من وجهة نظر المدرسة البنائية تتمثل في جعل الأفراد نشطين أثناء التدريب من خلال الأنشطة واستخدام استراتيجيات متنوعة أثناء التدريب وتسهيل التفسير الذاتي لمحتوى التعلم المقدم، ومناقشة الموضوعات، وإعطاء المتعلمين الوقت الكافي للتفكير والتدبر في محتوى التعلم المقدم، بالإضافة إلى مناقشة الموضوعات والتكليفات الموكلة إليهم، لتلبية الاحتياجات التعليمية الفردية للمتعلمين للقيام بأفضل ما لديهم من أداءات (نصرة جليل، 2008).

كما أن من بين هذه الأسس التربوية؛ النظرية الاجتماعية الثقافية لـ فيجوتسكي Vygotsky's Sociocultural Theory، والنظرية الترابطية التي تفترض أن بيئات التعليم الإلكتروني عملية نشطة تقدم رؤية جديدة في تحديد مهارات وبيئة التعلم المطلوبة للنجاح، تتم من خلال تفاعل المتعلم مع بيئة تعلمه والتفاعل مع عناصرها المختلفة، وتؤكد على ادوار بيئات الويب في توجيه المتعلم، ومساعدته في الوصول إلى المعلومات الجديدة التي يمكن توظيفها في مواقف التعلم المختلفة في ضوء معلوماته السابقة. فتقديم المحتوى الإلكتروني يكون بناء على ناتج التوجيه المقدم مسبقاً، وبذلك يمكن مقابلة احتياجات كل متعلم تبعاً لنتيجة أدائه (Taber, 2012, p.61).

ثانياً: استراتيجية تقديم المحتوى ببيئة التدريب الإلكتروني عبر الويب:

تمثل استراتيجية تقديم المحتوى دافعاً قوياً للمتدرب في سياقات التدريب الإلكتروني عبر الويب، كي تحتاج البيئات الإلكترونية عبر الويب إلى تصميم جيد لتقديم المحتوى كأجزاء متكاملة، كي يستفيد المتدرب منها كاستراتيجية عالية وفعالة في الدعم التأثيري والتعامل مع البنية المعرفية لمحاكاة البناء المعرفي من أجل ترابط المعلومات والأفكار والحقائق الموجودة داخله. وبالتالي فهي أساس لربط المعلومات واختيار واكتشاف معلومات جديدة لتكوين وبناء معارفهم.

● مفهوم استراتيجية تقديم المحتوى:

يعرف خالد السر (2006) استراتيجية تقديم المحتوى بأنها " تلك العملية التي تبحث عن كيفية تركيب أجزاء المحتوى وفق نسقٍ معين، مع بيان العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزائه

والعلاقات الخارجية التي تربطه بموضوعات أخرى، وبشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف التدريبية التي وضع لأجلها فهو يحقق القابلية للتدريب والاستمرارية ويحقق أهداف التربية بأكبر قدر من الفاعلية والكفاءة".

ولعل الدافع من وراء استخدام استراتيجية تقديم المحتوى داخل بيئات التدريب الإلكتروني من خلال الويب، إيضاح المحتوى المقدم وتنوع عرض عناصره حتى يتم فهمه بصورة جيدة لما سوف يحدثه من تغيير في مستوى الانتباه الداخلي لعناصره وأجزائه وهذا بدوره يؤدي إلى الانتباه الكامل للبنية المعرفية للمحتوى بمثيراتها البصرية وغير البصرية وما تتضمنها من علاقاتها البنائية المتعددة والمتداخلة لتحسين وزيادة فاعلية العرض البصري المقدم للمتعلم (Elissavet, & Economides, 2005).

• الأهمية التربوية لاستراتيجية تقديم المحتوى:

تعد استراتيجية تقديم المحتوى أحد مقومات نجاح عمليات التدريب عبر الويب، فعن طريق تقديم المحتوى يمكن للمتدرب تحقيق الآتي: إمكانية تطبيق نظريات التعليم والتعلم في مجال تحسين عمليات التدريب، ويمكن للمصمم التعليمي أن يعد بيئة تعلم جيدة تتسم بالوضوح والمنطقية في تقديم المحتوى، حيث تعد عملية تنظيم المعلومات في ذاكرة المتدرب عن طريق أنماط تقديم المحتوى التدريبي وسيلة جيدة لفهم المحتوى، واستيعاب ما فيه من معلومات واستخدامها وقت الحاجة (Sward, et al., 2006).

وتتضح أهمية وضع استراتيجيات مختلفة تقدم المحتوى داخل بيئات التدريب عبر الويب في الآتي نبيل جاد عزمي (2014):

- تعد استراتيجية تقديم المحتوى مفتاح لاسترجاع المعلومات والمعرفة بتسهيل قدرة الفرد على بناء معرفة مسبقة واستيعاب معلومات جديدة، لتحقيق أهدافه.
- يستطيع من خلالها التربويون تطبيق نظريات التعلم من ناحية التعليم من ناحية أخرى والإفادة منها في مجال تحسين العملية التعليمية.
- يمكن من خلالها أن يتعاون مصمم المحتوى مع خبير المادة التعليمية في إعداد منهج معين أو برنامج تدريبي تربوي جيد يتسم بالوضوح والمنطقية.
- القدرة على الإقناع والإشباع أثناء تقديم وعرض المحتوى.
- يستطيع الفرد عن طريق استراتيجية تقديم المحتوى أن يتبنى طرقاً فاعلة تتفق مع الطريقة التي تناسبه أثناء عرض المحتوى.

نظراً لقلة الدراسات السابقة التي تناولت المتغير المستقل بالبحث الحالي، ولعدم وجود دراسات كافية تناولت استراتيجية تقديم المحتوى ببيئة التدريب الإلكتروني، فسوف نكتفى بعرض دراسات قريبة تناولت المتغيرات، كالآتي:

تذكر بعض الدراسات أن الاستراتيجيات المستخدمة في تقديم المحتوى مفتاح لاسترجاع المعلومات من ذاكرة المتدرب واستخدامها في حياته، كما تحقق اختصاراً للوقت وتوفيراً في الجهد، وتحسيناً في جودة عملية التدريب، بما يعمل على استمراريته، بالإضافة لما تنتجه من شعور بالرضا والارتياح لدى المتدربين، كما أن تصميم تقديم المحتوى عملية مثيرة لدافعية المتدرب ومعرزة لتدريبه (عصام شبل، 2012: ص85).

وبناء على ما سبق فإن أهمية استراتيجيات تقديم المحتوى يمكن الاستفادة منها في عمليات التدريب الإلكتروني القائمة على الويب، بطريقة أكثر فاعلية تتسق مع عرض وتسلسل المعلومات داخل المحتوى المقدم أثناء عمليات التدريب، تتسم بالوضوح، تساعد المعلمين على استدعاء المعلومات وقت الحاجة، وبشكل يؤدي إلى تحقيق أهدافهم. وبالتالي فإن استراتيجيات تقديم المحتوى عبر الويب من أهم العناصر البنائية المستخدمة داخل بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني، نظراً لما تقوم به من دور بارز نحو مساعدة الأفراد على الاحتفاظ بالمحتوى الإلكتروني والإبقاء عليه لفترات أطول في الذاكرة ثم استدعائه أو التعرف عليه وقت الحاجة (محمد عطية خميس، 2003).

● استراتيجية تقديم المحتوى الهرمي installation of the Current System:

يقصد باستراتيجية تقديم المحتوى الهرمي عرض وتنظيم عناصر المحتوى بصورة تدريجية في عدة مستويات متدرجة، أي تنظيم المحتوى بمستوى هرمي بحيث يتم عرض المحتوى تفصيلياً يتسلسل في صورته من العام إلى الخاص ومن البسيط إلى المعقد ومن الكل إلى الجزء، ومن ثم يرتبط به مجموعة من العناصر الفرعية والتي ترتبط بمجموعة أخرى من العناصر الفرعية مستوى أقل (شريف الجمل، 2010).

● مفهوم استراتيجية تقديم المحتوى الهرمي:

تعرف إجرائياً بأنها "عرض المحتوى وتقديم عناصره بأسلوب متسلسل ومتتابع هرمياً حيث تعرض المعلومات والمعرفة بتدرج من الجزء إلى الكل، ومن البسيط إلى المركب، ومن الخاص إلى العام مع مراعاة أداء وخصائص المتدربين".

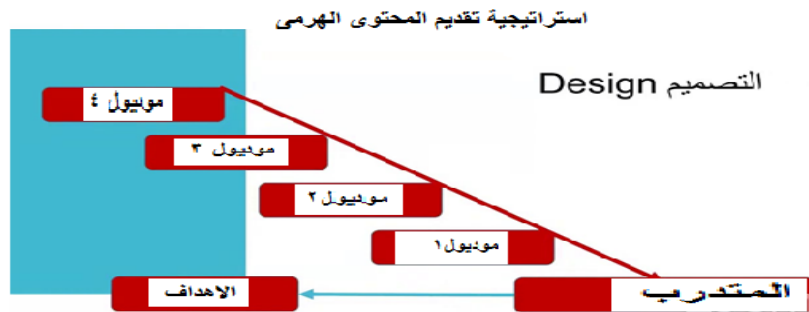
وقد توصلت دراسة (Moreno, 2007) إلى أن المجموعة التي درست المحتوى بالنمط الهرمي كان أدائهم أفضل في الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها، كما أن جهدها العقلي المبذول أقل مقارنة بأقرانهم الذين تلقوا المحتوى الكلي. وفي هذا السياق أوضحت بعض الدراسات أن الأفراد الذين حصلوا على تقديم للمحتوى البصري وفق الأداء الهرمي، حيث يعد من أكثر الأنماط شيوعاً ينتقل من خلاله المتدرب بشكل تسلسلي بنائي وصولاً إلى الروابط الفرعية (Melissa, 2010).

وتعد استراتيجية التقديم الهرمي عند جانية من أهم آليات التكنولوجيا المستخدمة في بناء البنية المعرفية للمحتوى الإلكتروني عبر الويب؛ حيث تعكس نظرية التتابع الهرمي لجانية الذي يتدرج بالمعلومات من الجزء إلى الكل، ومن الخاص إلى العام، ومن البسيط إلى المركب، وفي مثل هذا يتم تقديم المحتوى كوسيلة للوصول إلى نهاية بدلاً من كونه نهاية بحد ذاته؛ والمتدرب هو من يقوم بالتفاعل مع البنية المعرفية التي ستستخدم. فالنمط الهرمي يعتمد على تقديم وتتابع

المحتوى بشكل هرمي منظم، بحيث تتدرج فيه المعلومات من السهل إلى الصعب، ومن أسفل إلى أعلى، ومن الخاص إلى العام، مع التأكيد على ضرورة تعلم المتطلبات السابقة والمعلومات الأولية اللازمة لتعلم المهارات (محمد المرادني، 2013: ص20).

وأكدت بعض البحوث والدراسات على إيجابية تجزئة تقديم المحتوى الهرمي على مخرجات التعلم والحمل المعرفي للمتدربين، وأنها يمكن أن تكون مفيدة كاستراتيجيات دعم لتحسين مخرجات التدريب، كما أن العلاقة المستخدمة لتحديد تتابع المحتوى بالأجزاء أو الخطوات بالترتيب نفسه التي تؤدي بها المهمة، كما أنها العلاقة التي يجب استخدامها لتحديد تسلسل تتابع المحتوى الذي يعظم من حدوث التعلم في كافة مراحله بصورة أكثر فاعلية، ويقلل من الحمل المعرفي للمتدرب (Hasler, et al., 2007).

وتقدم نظرية عرض المكون Component Display Theory CDT بعداً جديداً لعرض وتقديم المحتوى البصري لتحسين جودة التعلم، وهو ما يدعم فكرة عرض وترتيب المحتوى لـ جانبيه؛ حيث تصف وتحدد النظرية الاستراتيجية التعليمية المستخدمة من حيث عناصرها أشكال العرض الأولى وأشكال العرض الثانوي وتحدد الاستراتيجية المناسبة لأنواع مختلفة من نتائج التعلم؛ كما تقدم قائمة من صفات التصميم التعليمي لأنواع مختلفة من المخرجات التعليمية، كما تقدم وسيلة أكثر دقة لوصف تمثيل المعرفة والأساليب المستخدمة لتقديم المحتوى ونقل المعلومات للمتعلم (Merrill: 1991, P. 23).



شكل (1) يوضح استراتيجية تقديم المحتوى هرمياً Hierarchically

ويعتمد تصميم استراتيجية تقديم المحتوى الهرمي على نموذج جانبيه Gagne في تنظيم وإعداد وتحليل أبعاد المحتوى الإلكتروني المقدم، وقد تم الاستفادة من مبادئ نظرية جانبيه عند تصميم المحتوى الهرمي في جذب انتباه المتدربين نحو الأجزاء والعناصر المكونة للمحتوى التدريبي، حيث تم عرض عناصر المحتوى في صورة متسلسلة من العام إلى الخاص بحيث يؤدي كل رابط إلى جزء فرعي من الموضوع العام بما يساهم في تيسير التدريب على المهارات المقدمة ببيئة التدريب الإلكتروني، واستثارة قدرات المتدربين على بناء المعرفة واكتسابها، وتزويدهم بالتغذية الراجعة بعد انتهائهم من عمليات التدريب.

● استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي Expansion Content delivery Strategy:

تعتمد استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي بطريقة يراعى فيها مستوى الصعوبة في مراحلها، ويعتمد من العام إلى الخاص في تسلسل عرض المحتوى، ومن المجرّد إلى المحسوس، مع تفصيل المحتوى إلى عدة مراحل تشمل التلخيص والتركيّب والخاتمة، وقد سمى بالتوسعي لأنه يتناول المحتوى على المستوى الموسع حيث يتناول مجموعة من المفاهيم والمبادئ والإجراءات التي يتضمنها المحتوى العلمي (إيمان رشوان، 2015).

• مفهوم استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي:

يعد مفهوم التوسع Elaboration أحد أهم مفاهيم المؤسسة المعرفية في علم النفس وهو يعني إضافة تفصيلات ومفاهيم وإجراءات ومبادئ من شأنها دمج المعلومات الموجودة في البنية المعرفية للفرد بالمعلومات الحديثة التي يتعلمها مما يساعد الفرد على تفهم المعرفة الجديدة وإدراك علاقتها بالمعلومات الجديدة التي يتعلمها مما يساعد على استرجاع المعلومات المطلوبة من الذاكرة وتوظيفها في استنباط مالا يستطيع الفرد تذكره ومن ثم يعد التوسع مهارة يجب تعلمها لمساعدة الفرد على فهم ما يقرأه وإدراك العلاقة التي تربط بين أجزاء المعرفة المختلفة (نبيل عزمى، 2014).

تعرف إجرائياً بأنها "عرض المحتوى وتنظيم عناصره بأسلوب شامل تعرض فيه المعلومات بأيديولوجية توسعية *with an Expansionist Ideology*، يرتبط العنصر الواحد بعناصر أخرى تضمن للمتدرب الحرية الكاملة للانتقال داخل عناصر المحتوى دون تقيد في الوصول إلى المعلومات مع مراعاة أداء وخصائص المتدربين واحتياجاتهم".

وتبرز أهمية النظرية التوسعية والسيناريوهات في إيجاد مجموعة من الأشكال المقننة، التي تصور المحتوى التدريبي وترتيبه بتسلسل منطقي، بحيث يساعد على تكوين بناء معرفي منظم لدى المتعلم؛ ويبدأ هذا الترتيب بعرض موجز لأهم الأفكار الرئيسة بطريقة خاصة تسمى المقدمة الشاملة، ثم يليها توضيح المحتوى إما أفقياً أو عمودياً على مرحلتين الأولى تعبر عن المستوى التفصيلي الأول وتعبر المرحلة الثانية عن المستوى التفصيلي، وتتوالى مراحل التفصيل للموضوعات على مستوى حجم المحتوى العلمي، ومدى صعوبتها، فالمنطق الذي يقوم عليه استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي هو أن الطريقة المتكاملة في ترتيب عرض المحتوى من خلال عرض المقدمة الشاملة (الكل)، ثم التوسع في عرض المحتوى بتفصيلاته (الجزء)، فالخاتمة الشاملة التي تلخص وتربط أجزاء المحتوى ببعضه (إبراهيم فوده: 2006؛ أماني رجب: 2017).

وهناك بعض من الدراسات أكدت فاعلية الاستراتيجية التوسعية في تقديم المحتوى منها دراسة دينا إسماعيل (2012)؛ محمد عبد الرزاق (2015)؛ ماريان جرجس (2017). ويعد تقديم المحتوى بصورة جيدة ومن ثم إعدادة إعداداً جيداً يساعد المتدربين على تخزين المعلومات في ذاكرتهم بطريقة تساعدهم على استرجاعها وقت الحاجة إليها، وتعد الإدارة الجيدة للمعرفة وبطريقة ملائمة تحفز المتعلم أثناء مسارات التعلم باعتبارها أحد الآليات الفعالة عند تقديم

المعرفة بصورة أكثر مرونة وعمقا وتفصيلا لأجزاء المحتوى أثناء عملية التعلم وما تسفر عنه من مستويات أعلى في التعلم (حسن زيتون، 2002: ص 83).

وفي ضوء ما تقدم فإن استراتيجية تقديم المحتوى التوسعي تظهر أهميتها في توضيح العلاقات بين مستويات التدريب لإكساب أكبر قدر من المعلومات والمعرفة، وأن التسلسل المتدرج والتوسع في عرض وتقديم المحتوى يعد أساساً لتنمية المعرفة، وعرض موجز لأهم الأفكار الرئيسية بطريقة خاصة، وتوضيح العلاقات الخارجية التي تربط بين أجزاء المحتوى التدريبي، ويعد دور المدرب حلقة الوصل بين المتدرب والمحتوى التدريبي المقدم عبر بيئة التدريب الإلكتروني أساساً لتحقيق عمليات التدريب وتقبلهم التكنولوجي في كافة مراحلها بصورة أكثر فاعلية، وتحقيق الأهداف المرجوة من عملية التدريب.

وفي نفس الوقت هناك من يسميها بالنظرية الترابطية Associative theory لأنها تربط عمليات التدريب والمتدرب ببيئة التدريب والاقتران، وتمثل نظرية التدريب في العصر الرقمي تكامل بين التطبيقات التربوية لمبادئ نظرية الشبكات Networks ونظرية التنظيم الذاتي Self-Organization لتفسير التدريب في العصر الرقمي الراهن، واعتبر Siemens في نظريته أن التدريب بشكل توسعي يعد المعرفة الإجرائية Actionable knowledge التي تستنتج من داخلنا، والأقران وإن تلك المعرفة موزعة بين الأفراد والأشياء، ويمكن تحصيل تلك المعرفة من خلال الاتصال مع المصادر البشرية وغير البشرية، كما يمكن تمثيل تلك المصادر بشبكة العقد Nodes تمثل كل عقدة مصدراً من مصادر المعرفة، ومن ثم فإن بيئات التدريب تمثل شبكة معلوماتية حقيقية يستطيع من خلالها المتدرب ممارسة أنشطته، والتعاون مع أقرانه لاكتشاف ذاته وبناء قدراته لاستثمارها نحو علاج أوجه القصور لديه (سلوان الكنانى، 2020، 108-109).



شكل (2) يوضح التواصل المعرفي عبر الويب توسعياً Expansive

نلاحظ من خلال شكل (1) أن المعرفة يمكن الحصول عليها بشكل توسعي من خلال تطبيقات متعددة متصلة بشبكات الإنترنت تشمل (كتاب الكرتوني Electronic Book، بنك المعرفة المصري EKB، المنصات التعليمية Educational Platforms، بيئات الويب الإلكترونية

Electronic Web Environments، أو مواقع التواصل الاجتماعي (Social Media)، ويصل إليها المتدرب ويشاركها مع أقرانه عبر بيئات الويب الإلكترونية.

ثالثاً: مهارات إدارة المعرفة Knowledge Management Skills :

● مفهوم مهارات إدارة المعرفة:

تعرف إدارة المعرفة بأنها "العمليات والسلوكيات التي يشترك في أدائها الأفراد، لاكتساب وتخزين وتوزيع المعرفة، بما ينعكس على سلوكياتهم للوصول إلى أفضل العمليات بقصد التنمية المهنية(صلاح الدين الكبيسي، 2005) ".بينما يعرفها عبد الله السرحاني(2016) بأنها الإدارة الفعّالة للمعرفة الفنية النظرية والتطبيقية والعمليات المصاحبة لها من تكوين واقتناء ، وتنظيم ، وتقاسم ، وتطبيق ، بالاستفادة من النظم والتقنيات الحديثة من أجل رفع مستوى أداء وجودة المنظمة وتعزيز صنع القرار.

وتعرف إجرائياً: "بأنها العمليات والأنشطة والمهام والأدوات التي يؤديها الفرد، والتي تساعدهم على تجميع المعرفة وتنظيمها وتحليلها، للعمل جاهداً على نشرها ومشاركتها وفق التحول الرقمي لخدمة المستفيدين منها.

وهناك بعض الدراسات التي تناولت أهمية مهارات إدارة المعرفة منها دراسة خديجة نوري(2011) حيث أشارت الى أن عمليات إدارة المعرفة تتغير بتغير الأحداث التي تواجهها المؤسسات التعليمية، فالحصول على المعرفة وتخزينها والعمل على نشرها ومشاركتها من أهم العمليات التي يقوم بها المعلمون للبحث عنها، وتلجأ لها المؤسسات التعليمية لتنمية أفرادها من أجل توليد أفكار جديدة أو حلول للمشكلات التي تواجههم.

وقد أكدت بعض الدراسات على أنه يمكن للفرد إدارته للمعرفة داخل بيئات التدريب الإلكتروني ومنها دراسة(2011) Downes & Pirkkalainen, et al (2007) حيث يمكن من خلال تلك البيئات إدارة الفرد للمعرفة التي حصل عليها من خلال المعلومات التي يقوم بالبحث عنها وتصفية هذه المعلومات ونشرها، وذلك نتيجة التفاعل عن طريق الأدوات الموجودة داخل بيئة التدريب الإلكتروني من خلال أدوات التواصل المختلفة (Facebook، Twitter، Whats Up... وغيرها)، من الأدوات المتاحة عبر الويب مما يسمح للمتدرب بالتفاعل والتشارك مع أقرانه.

وفي هذا السياق أوضحت دراسة سلامة عبد العظيم (2004) أن إدارة المعرفة الرقمية تعد الإطار العام للعمل الذي ترى من خلاله المؤسسات التعليمية جميع عملياتها كعمليات معرفية، تتضمن إيجاد وتوزيع ونشر المعرفة للحفاظ على استمراريتها وبقائها، كما تقوم على الأنشطة والبرامج الإلكترونية، كما أن لسهولة استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة تأثير مباشر ومرتبط بالحصول على المعرفة وبنائها داخل كل فرد(أحمد قطب، 2021).

● خصائص مهارات إدارة المعرفة الرقمية:

تتمثل خصائص مهارات إدارة المعرفة الرقمية في عدة عناصر لعل أهمها ما ذكرته دراسة نبيل فضل (2006) كالتالي:

1. توليد المعرفة knowledge creation.
2. خزن وعرض المعرفة Knowledge Storage And Presentation.
3. التحقق من المعرفة Knowledge Validation.
4. تطبيق المعرفة Knowledge Application.
5. توزيع ونشر المعرفة Knowledge Distribution.

● أهمية مهارات إدارة المعرفة :

- تُعد مهارات إدارة المعرفة من أهم المتطلبات المنهجية والعلمية لاتخاذ القرارات السليمة وتحقيق التميز والارتقاء، وأصبحت من أهم عوامل تحقيق النجاح والإبداع وقد أكدت بعض الدراسات على أهمية مهارات إدارة المعرفة منها عبد الله وليد (2012)؛ عدي فياض (2015):
- ضرورة الاهتمام بمهارات إدارة المعرفة لاسيما بعد اقترانها بشبكة الإنترنت، إضافةً إلى أن الاقتصاد العالمي بدأ في الاعتماد على المعرفة بشكل كبير وأخذ يتحول نحو اقتصاد المعرفة.
 - تستمد إدارة المعرفة أهميتها من دورها في المحافظة على كيان المؤسسة ودعمها لتحقيق أهدافها من خلال الاعتماد على المعرفة وتشاركها مع العاملين في المؤسسة.
 - تحسين جودة العمليات والمخرجات وما يمتلكه المتعلمين من المعرفة المتاحة داخل المؤسسات التعليمية بأفضل طريقةٍ من أجل تحسين العملية التعليمية، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى تحسين جودة المخرجات التعليمية بحيث تلبي احتياجات المجتمع.
 - تنميته وإثراء الحماس والنمو المهني والمعرفي.

● مراحل عمليات إدارة المعرفة :

تتضمن عمليات إدارة المعرفة المهارات والممارسات التي يقو بها الفرد، فهناك نماذج متعددة لعمليات إدارة المعرفة التي قدمها الباحثون والمختصون في هذا المجال، ومنها نموذج Fraun Hofer المكون من عدة مراحل فيما يلي عبد العزيز محمد (2013):

- تشخيص المعرفة.
- تحديد أهداف المعرفة .
- إنتاج وتوليد المعرفة .
- تخزين المعرفة .

- توزيع المعرفة.

- تطبيق المعرفة.

وفي هذا الصدد يُشير عبود نجم (2008) إلى أن تحسين مهارات إدارة المعرفة يكون من خلال تحسين مراحل تعلمها المتمثلة في الاتي رجب حسنين(2008):

- استقطاب أو الاستحواذ على المعرفة.

- إنشاء أو توليد المعرفة.

- المعرفة التخصصية في إدارة المعرفة.

- أن يكون الشخص مؤهلاً تأهيلاً علمياً.

- تقاسم المعرفة .

- توزيع المعرفة.

- المتابعة والتجديد المستمر للعاملين.

وبناء على ما سبق يتضح أن الهدف من تبنى مهارات إدارة المعرفة الرقمية داخل المؤسسات التعليمية هو تحقيق الفاعلية والاستمرارية مثل : تحسين الاتصال بين المتعلمين واتصالهم بمعلميهم وإقرانهم ، وتشجيع ثقافة المشاركة، وأن ضرورة بقاء وصمود المؤسسات التعليمية أمام قلة الموارد المادية والبشرية وتلك التطلعات والحاجات للكوادر البشرية المؤهلة يدفع بقوة إلى ضرورة تبنى تطبيقات مهارات إدارة المعرفة (Sarrafzade, 2005, p95).

ومن أهم النظريات الرائدة في علم نفس المعرفة، نجد علم تكوين المعرفة epistemology Genetic ومؤسس Jean Piaget الذي يحاول فهم كيفية تكوين الفكر البشري ونموه من خلال دراسة مراحل تطور الإنسان، حيث قام بدراسة المعرفة انطلاقاً من التفكير، ثم إدراكه للمعرفة الحسية والحركية والعملية حتى توصل إلى تفسير العوامل المكونة للعقل، ثم انتقل إلى معالجة الإدراك الحسي وعمل على عوامل الخلق والإبداع وصولاً إلى أن المعرفة تتكون انطلاقاً من معطيات أصلية ونتيجة لعوامل نشاط الفرد في البيئة (محمد عبد القادر، 2013).

رابعاً: التقبل التكنولوجي Technological Acceptance:

تمثل نظرة المستخدم للتكنولوجيا الحديثة ومستحدثاتها سهلة ومفيدة الاستخدام كلما تكون اتجاه إيجابي من قبل المستخدم نحوها وتتولد الرغبة والدافع لاستخدامها، كما يزداد الإقبال عليها (سعاد الفريخ؛ على الكندري، 2014).

● مفهوم التقبل التكنولوجي:

يعرف التقبل التكنولوجي بأنه "رصد تصورات المستخدم الى تكنولوجيا جديدة من خلال عوامل محددة متضمنة فيها بحيث تؤثر على الرغبة في استخدامها مستقبلاً" (سعاد الفريخ؛ على الكندري، 2014). بينما يعرفه أحمد قطب (2021) بأنه استجابة المتعلم التي تعكس مدى

قدرته على إدراكه أهمية استخدام المنصات الإلكترونية ومصادر التعلم الإلكتروني وانكاس ذلك على تنمية مهارات تعلمة مما ينعكس على تكوين اتجاه إيجابي وميل نحو الاستفادة منها لتنمية مهاراته الحالية والمستقبلية.

ويعرف إجرائياً بأنه "عامل سلوكي يسهم في الرغبة نحو استخدام التكنولوجيا القائمة على تطبيقات الويب الإلكترونية لاكتساب وبناء المعرفة الرقمية والتقليل من جهد الفرد لأداء المهام".

يرى حامد الشهراني (2019) أن التقبل التكنولوجي من الأساليب الدقيقة لتفسير قبول المعرفة، والهدف من تفسير سلوك الفرد تجاه نظام تكنولوجيا المعلومات استناداً الى نظرية الفعل المنطقي "Theory of Reasoned Action" ونظرية السلوك الخطط Theory of Planned Action. واستناداً لما سبق فإن التقبل التكنولوجي يعد بمثابة استخدام الفرد لنظم المعلومات والتكنولوجيات الحديثة من خلال بيئات الويب الإلكترونية وأن الاتجاه والميل نحو استخدامها يعد عاملاً محدداً للاستخدام الفعلي من عدمه، ويتأثر اتجاه الاستخدام بعاملين أساسيين أولهما: المنفعة المدركة، ثانيهما: سهولة الاستخدام حيث أن سهولة الاستخدام تؤثر مباشر بالمنفعة المدركة.

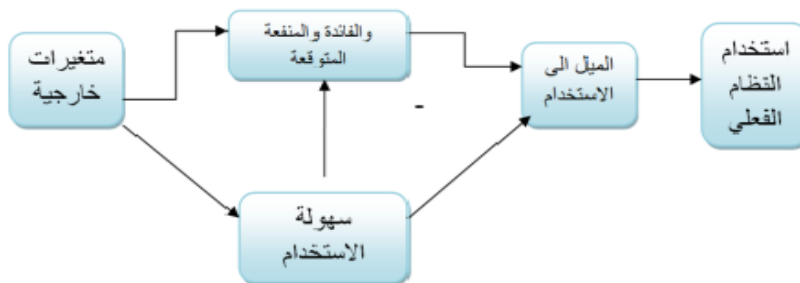
● فوائد التقبل التكنولوجي:

يلخص (Aizen& Fishbein,2002) فوائد التقبل التكنولوجي كالتالي:

1. اعتقاد الفرد بأن استخدام نظام معين يؤدي الى تحسين أدائه.
2. مدى اعتقاد الفرد أن استخدام التعليم أو التدريب الإلكتروني سوف يدعم تعلمة.
3. الشعور الإيجابي عن الأفراد لأداء سلوك معين.
4. زيادة الثقة الشخصية للوصول الى المعرفة.

ويمثل نموذج التقبل التكنولوجي المتطور عاملين رئيسيين: عوامل داخلية: وتضم أربعة مكونات (سهولة الاستخدام، الفائدة والمنفعة المتوقعة، الميل الى الاستخدام، الاستخدام الفعلي) عوامل خارجية: يقصد بها المتغيرات الديموغرافية التي تؤثر على العوامل الداخلية السلوكية، خاصة الميل الى الاستخدام والفائدة المتوقعة من تلك المستحدثات في بناء وتقبل المعرفة (Venkatesh & Davis, 2010).

ويوضح الشكل التالي التطور الذي وصل اليه نموذج التقبل التكنولوجي.



يفترض النموذج أن قبول التكنولوجيا من الأفراد يتحدد بالاستفادة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة وأن هذين العاملين يحددان النوايا السلوكية نحو استخدام التكنولوجيا وبالتالي الاستخدام الفعلي لها ويتأثران بمجموعة من العوامل الخارجية والتي يمكن أن تؤثر في عمليات قبول التكنولوجيا.

النظريات التي يركز عليها البحث الحالي:

يعتمد البحث على النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا UTAUT والتي ترى أن النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا يعد مؤشراً لسلوك الاستخدام الفعلي وتقتصر النظرية أن الأداء المتوقع والجهد المتوقع والتأثير الاجتماعي تؤثر بشكل مباشر على نية الاستخدام، كما أن التسهيلات المتاحة تؤثر بشكل مباشر على سلوك الاستخدام الفعلي جنباً إلى جنب مع نية الاستخدام (أنعام الصريفي، 2015).

ويستند نموذج قبول التكنولوجيا القائمة على بيانات التدريب الإلكتروني عبر الويب في تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية لمعلمي المرحلة الثانوية على نظرية الفعل المبرر Theory of Reasoned Action (TRA) والتي ترى أن اتجاه الفرد نحو أداء السلوك المقصود يتحدد بمجموعة الاعتقادات التي لدى الفرد حول التبعات المترتبة على قيامه بهذا السلوك وتقييمات الفرد، الذاتية لتلك التبعات سعاد الفريح، علي الكندري (2014) ووفقاً لهذه النظرية فإن استخدام التكنولوجيا يحدد من خلال سلوكيات الفرد التي تحدد استخدامه الفعلي لهذه التكنولوجيا من خلال الفائدة التي يدركها منها وكلما زادت الفائدة المدركة من استخدام النظام كلما زادت درجة العائد المعرفي لاستخدامه.

● أهمية استخدام نماذج التقبل التكنولوجي:

لخص Benbas(2007) أهمية استخدام نماذج التقبل التكنولوجي للحصول على المعرفة الرقمية والرغبة في التعرف على دور المستحدثات التكنولوجية كالتالي:

- فهم بيئة المستخدم والعادات كونها عامل مهم في تحديد سلوك المستخدم تجاه التكنولوجيا المستخدمة ومدى إقباله على تعلمها وتراكم خبراته أو عزوفه عنها أو الإبقاء على الأساليب التقليدية التي تعود عليها الفرد المستخدم.
- مدى الفائدة من استخدام المستحدثات التكنولوجية للحصول على المعرفة ونشرها يأتي من تكيف الفرد والتدريب العملي داخل البيئات الإلكترونية عبر الويب.
- تحمل نماذج التقبل التكنولوجي عوامل أخرى مع الفائدة وسهولة الاستخدام والإدراك يتوجب على مصممي بيئات الويب الإلكترونية فهمها وفهم توقع سلوك المستخدم حيالها.
- استخدام بيئات الويب الإلكترونية يرتبط بالإدراك والتمهيد المسبق لأهمية تلك التكنولوجيا في الحصول على المعرفة وطرق استخدامها وتبادل نشرها مع الآخرين وكسر حاجز مقاومة التغيير لدى الفرد وإزالة الرهبة لديه.

وقد توصلت بعض الدراسات التي اعتمدت على استخدام نموذج قبول التكنولوجيا في تحليل اتجاهات الطلاب في الجامعات البريطانية واللبنانية نحو استخدام التعليم الإلكتروني إلى أن سهولة الاستخدام والعادات الاجتماعية، والكفاءة الذاتية لأجهزة الكمبيوتر، وتسهيل الشروط تؤثر على اتجاهاتهم نحو استخدام التعليم والتدريب الإلكتروني (Tarhini, et al., 2015).

واستهدفت دراسة أكرم على (2017) نموذج التقبل التكنولوجي لتقصي فعالية البيئات الإلكترونية لتمكين المتدربين على مهارات إدارة المعرفة الرقمية لدى عينة من الأفراد ممن لديهم خبرة تكنولوجية بشبكات الانترنت، وأظهرت النتائج مدى تأثير فعالية تلك البيئات الإلكترونية في بناء واكساب المعرفة ووجود علاقة ارتباطية بين سهولة الاستخدام والاستفادة المدركة، والاستخدام الفعلي لتلك البيئات، وأوصت الدراسة مصممي تلك البيئات الإلكترونية بمراعاة العوامل المؤثرة نحو قبول التكنولوجيا المساندة.

وهدف دراسة حسن مهدى (2019) في الكشف عن العوامل المؤثرة في قابلية الأفراد المتدربين لبيئات الويب الإلكترونية واستخدامهم لها في تبادل المعرفة الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى أن الأفراد المتدربين يتمتعون بدرجة مناسبة من القابلية لاستخدام بيئات الويب الإلكترونية في تبادل المعرفة فيما بينهم. ويؤثر جانب الاستمتاع لديهم في سلوكياتهم لاستخدام بيئات الويب الإلكترونية في تبادل المعرفة وفقاً لنموذج التقبل التكنولوجي تأثيراً إيجابياً.

كما هدفت دراسة مصطفى الشيخ (2020) في التحقق من أثر البرامج الإلكترونية في تنمية بعض المهارات المعرفية والتقبل التكنولوجي والممارسات التدريسية عبر المعامل الافتراضية، لدى عينة من المتدربين، وكان مستوى التقبل التكنولوجي متوسطاً قبل استخدام تلك البرامج الإلكترونية، وتوصلت أهم النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لكل من اختبارات مهارات إدارة المعرفة والتفكير التصميمي، مقياس التقبل التكنولوجي نحو انترنت الأشياء وبيئات الويب الإلكترونية.

وقد أظهرت نتائج الدراسات السابقة أن لكل من سهولة استخدام التكنولوجيا والاستفادة المدركة تأثير إيجابي على الاتجاهات، وأن لاتجاهات المتدربين تأثير واضح على فاعلية التكنولوجيا والتي بدورها أثرت على مستوى الاستخدام والتنوع في الحصول على المعرفة.

● نتائج البحث :

تناولت النتائج التي تم التوصل إليها من خلال إجراء تجربة البحث الأساسية وتحليل تلك النتائج وتفسيرها والتحقق من صحة فروض البحث وتقديم التوصيات والبحوث والدراسات المقترحة في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج. وعلى ضوء تلك البيانات التي تم الحصول عليها بعد الانتهاء من إجراءات تطبيق التجربة الأساسية وملاحظة أداء المعلمين باستخدام بطاقات ملاحظة لقياس مستوى الأداء المهاري لمهارات إدارة المعرفة.

● مناقشة وتفسير النتائج :

للإجابة عن السؤال البحثي التالي:

- ما أثر تطبيق استراتيجية تقديم المحتوى التدريبي (الهرمي مقابل التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إدارة المعرفة الرقمية؟

● اختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على :

يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى $0.05 \geq$ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبتين في الجانب الأدائي المرتبط بمهارات إدارة المعرفة يرجع إلى الأثر الأساسي نحو استراتيجية تقديم المحتوى (الهرمي/التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني عبر الويب لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم استراتيجية تقديم المحتوى (التوسعي) لدى معلمي المرحلة الثانوية الأزهرية.

تم حساب اختبار "مان - ويتنى" Mann-Whitney U، وقيمة (Z) للعينات غير المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين (الأداء الهرمي- التوسعي) في الجانب الأدائي نحو إدارة المعرفة، كما يتضح من الجدول التالي .

جدول (1)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية في بطاقة الملاحظة.

المجموعة	أعداد المتدربين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع الرتب	متوسط الرتب	Z	درجة الحرية	" η^2 "	حجم التأثير
م الهرمي	25	260,2	12.41	153,2	10,23	3,287 *	28	0.30	كبير
م التوسعي	25	299,6	26.34	311,5	20,77				

(*) دالة عند مستوي 0,01

ويشير الجدول السابق إلى نتيجة مؤداها: أن قيمة (Z) دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) حيث أن قيمة (Z) المحسوبة قد بلغت (3,287) أكبر من قيمة (Z) الجدولية والتي قيمتها (2.36) عند درجة حرية (28) وأن هذا الفرق دال إحصائيًا لصالح مجموعة الأداء التوسعي.

وهذا معناه أن أداء مجموعة الأداء التوسعي أفضل من نظيره لدى مجموعة الأداء الهرمي في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات إدارة المعرفة الرقمية.

وبحساب حجم الأثر للمهارات وجد أنه (0.30) وهو أثر كبير، وهذا معناه أن أكثر من (30%) من الأثر يرجع للمعالجة بالتدريب التوسعي؛ وبذلك يتم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

● يرجع الباحث النتيجة إلى الآتي:

- طبقا لنظرية النشاط والتوسعية: فإن الطبيعة الإجرائية لأنظمة النشاط المتعدد التي يقوم بها المتدرب داخل استراتيجية التقديم التوسعي للمحتوى داخل عناصر التدريب عبر الويب أبرز أهمية

الإدراك التوسعي للعرض، كوحدة تؤدي في وقت واحد، تمثل بعداً محورياً وأساسياً في عملية التدريب وإدراك علاقات عناصرها وتكاملها وفق نسق معين؛ ويعد مساراً للأنشطة ومهام التدريب المتنوعة وعرض المحتوى بشكل موسع يساعد المتدرب على مواكبة مهامه التدريبية واستكمال فهمه لها وفق سياق النشاط وكيفية الأداء الذي يقوم به المتدرب، وتنظيم المعلومات ودمجها في إطار كل متماسك ومتسق أثناء تقديم المحتوى. وبالتالي السماح لهم بأداء معالجة معرفية أكثر كفاءة، انعكست على السلوك التدريبي الفهم الاستيعاب الاسترجاع للمحتوى المقدم نحو تحقيق أهداف التعلم المراد تحقيقها وتنمية مهاراته المعرفية.

للإجابة عن السؤال الثاني: الذي ينص على "ما أثر استراتيجيات تقديم المحتوى التدريبي (الهرمي مقابل التوسعي) ببيئة التدريب الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية في تقبلهم التكنولوجي؟

● اختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين (الهرمي/التوسعي) في التقبل التكنولوجي نحو إدارة المعرفة ببيئة التدريب الإلكتروني عبر الويب لصالح مجموعة الأداء التوسعي.

جدول (2)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التقبل التكنولوجي نحو مهارات إدارة المعرفة الرقمية.

المجموعة	أعداد المتدربين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع الترتيب	متوسط الترتيب	Z	درجة الحرية	" η^2 "	حجم التأثير
م الهرمي	25	71,73	1.90	120	15	4,690*	28	0.44	كبير
م التوسعي	25	82,86	3.11	345	23				

(*) دالة عند مستوي 0,01

ويتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة (Z) دالة إحصائياً عند مستوى (0,01) حيث أن قيمة (Z) المحسوبة قد بلغت (4,690) أكبر من قيمة (z) الجدولية والتي قيمتها (2.36) عند درجة حرية (28) وأن هذا الفرق دال إحصائياً لصالح مجموعة الأداء التوسعي.

وهذا معناه أن أداء مجموعة الأداء التوسعي أفضل من نظيره لدى مجموعة الأداء الهرمي في مقياس التقبل التكنولوجي. وبحساب حجم الأثر وجد أنه (0.44) وهو أثر كبير، وهذا معناه أن (44%) من الأثر يرجع للمعالجة بالتدريب التوسعي؛ وبذلك يتم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

ويرجع الباحث تلك النتيجة إلى الآتي:

- طبقاً لنظرية الاستدعاء ونموذج الاستجابة الموجهة: فإن استخدام أداء تقديم المحتوى التوسعي يعمل على إضافة معلومات إضافية داخل المحتوى التدريبي داخل بيئة التدريب

الإلكتروني؛ الأمر الذي بدوره أحدث استثارة أو سلوكا موجها للمتعلمين مما أدى إلى تخصيص آلي للمعلومات وتخزينها، وبالتالي ساعد المتعلمون على تخصيص المستوى الكلي لمصادر المعالجة بإكمال مهمة التعليم بناءً على رغباتهم واهتماماتهم وميولهم، وبالتالي يؤدي إلى حدوث تغيير في الذاكرة طويلة وقصيرة المدى، ويظهر هذا التأثير في تنمية المهارات لديهم.

- طبقاً لنظرية الدافعية ونظرية شبكة معلومات المؤدى؛ الطبيعة الإجرائية لأنظمة النشاط المتعددة التي يقوم بها المتدرب كوحدة تؤدي في وقت واحد تمثل بعداً محورياً وأساسياً في عملية التدريب داخل بيئة تدريبه؛ فسلوك المتدرب وآلياته ومسارته وكيفية الأداء الذي قام به المتدرب داخل بيئة؛ والدافعية التي قام بها لبناء تعلمه ككل. وآليات استخدامه لأدوات التكنولوجيا التي يديرها بشكل محدد لتوسيع نطاق النشاط التدريبي من خلال علاقات وتوافقات وترابطات تقديم المحتوى، أدت إلى زيادة الانتباه والاهتمام والرغبة والنشاط الملحوظ في سلوكه ودافعيته المتنوعة وإتمام مهام تدريبية نحو صنع المعرفة وبناء المعنى الحقيقي بمحتوى التعلم داخل بيئة تعلمه؛ الأمر الذي أدى إلى زيادة دافعيته نحو التدريب والتقبل التكنولوجي للقيام بالسلوك التدريبي المفيد والموجه نحو تحقيق أهداف التدريب المراد تحقيقها؛ والإحساس بالرضا أثناء التعامل مع أدوات وتقنيات التكنولوجيا الحديثة؛ مما ساعد على زيادة دافعيته نحو التدريب واكسابهم مهارات الحصول على المعرفة الرقمية.

وفي ضوء ما سبق يتبين أن النتائج السابقة توضح أن متغيرات التقبل التكنولوجي وتوافر التطبيقات المختلفة عبر الهاتف المحمول الذي يتوافر مع معظم الأفراد تؤثر بشكل كبير ومباشر في عمليات التفاعل والتدريب الفعال مع المدرب ومع الأقران حول كيفية استخدام أدوات التواصل لمساعدتهم على صنع المعرفة وبناء المعنى الخاص بمحتوى التدريب داخل بيئة تدريبهم الإلكترونية.

● توصيات البحث:

- الاهتمام بتصميم عناصر تدريبية يتم فيها توظيف استخدام استراتيجيات تقديم المحتوى عبر بيئة التدريب الإلكتروني وفقاً لمعايير فنية تربوية لتحقيق نواتج التعلم.
- إعادة النظر في بناء المقاييس وأدوات التقويم التي تقيس جوانب التدريب المختلفة وتكون أكثر شمولية.
- الاهتمام بتطوير الاستراتيجيات التعليمية القائمة على أنماط تقديم المحتوى داخل بيئات التدريب الإلكتروني القائمة على الويب لمراعاة الفروق الفردية بين المتدربين عامة ومعلمي المرحلة الثانوية خاصة.

● مقترحات البحث:

- إعداد دراسات أخرى تتعلق بالتفاعل بين استراتيجيات تقديم المحتوى ببيئات التدريب الإلكتروني عبر الويب في تنمية مهارات البحث العلمي لدى المعلمين.
- تحليل توجهات الأفراد نحو استخدام وسائل التواصل الاجتماعي Social Media كأداة للتدريب الإلكتروني.

- إجراء بحوث للمقارنة بين تصميمات مختلفة لأنماط تقديم المحتوى عبر الويب لمعلمي المرحلة الثانوية الأزهرية للوصول لأنسب أشكال تقديم المحتوى لهذه الفئة.

المراجع:

إبراهيم محمد فوده(2006).فعالية تنظيم محتوى منهج العلوم وفق نظرية رايجلوث التوسعية في التحصيل الدراسي والتفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب المكفوفين بالصف الثالث المتوسط بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية، دراسات في المناهج وطرق التدريس . كلية التربية: جامعة بنها.

أمين صلاح الدين أمين(2012). فاعلية استراتيجيات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم برمجيات المحاكاة التفاعلية ونشرها لدى طلاب كلية التربية. رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة المنصورة.

أنعام قاسم الصريفي(2015). استخدام التعلم الإلكتروني لتحقيق الجودة في طرائق التدريس في مؤسسات التعليم العالي، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، ع(6)12، ص ص35-53.

أمل حسين عبد القادر(2015). جودة التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية، (2)، ص ص 67-82.

أكر فتحي مصطفى علي(2017). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا "TAM" لتقصي فعالية التكنولوجيا المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقاله لتمكين ذوي الإعاقة البصرية من التعلم، مجلة التربية :جامعة الأزهر كلية التربية، ع 176، ج 1 متاح في <http://search.mandumah.com/Record/883521>

احمد بكر قطب(2021).التقبل التكنولوجي والشفقة بالذات وعلاقتها بالاندماج الاكاديمي لدى عينة من الطلاب، كلية التربية: جامعة المنيا، مج36، ع4، ص17.

إيمان محمد رشوان(2015) . تصميم برنامج مقترح في التربية الأسرية قائم على النظرية التوسعية وقياس فاعليته في تنمية الوعي الاستهلاكي للمرأة المصرية. أسيوط: كلية التربية، مج31، ص296.

سعاد عبدالعزيز الفريح، وعلي محمد حبيب الكندري(2014). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (MAT)لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي، مجلة العلوم التربوية والنفسية :جامعة البحرين مركز النشر العلمي، مج15 ، ع 1 متاح في <http://search.mandumah.com/Record/508404>

سلوان خلف جاسم الكناني(2020). البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها (رؤية نظرية معرفية وتوظيفية)،مكتب اليمامة للطباعة والنشر، بغداد: العراق.

حسن محمد زيتون (2005). التعليم الإلكتروني المفهوم القضايا والتطبيق والتقييم. الرياض :دار الصوتية للتربية.

حامد علي مبارك الشهراني(2019). العوامل المؤثرة على تقبل طلاب جامعة الملك خالد لاستخدام تطبيق الواتس آب في دع العملية التعليمية في ضوء النظرية الموحدة لتقبل التكنولوجيا، كلية التربية، المجلة التربوية، السعودية : جامعة الملك خالد، ع64.

- خالد خميس السر(2006). المنهج التربوي. ط2، فلسطين: مكتبة الطالب الجامعي.
- خديجة حيدر نوري (2011). تأثير عمليات إدارة المعرفة في تطوير القدرات المميزة "دراسة تطبيقية في شركة ديالى " العامة للصناعات الكهربائية. مجلة ديالى، ع46.
- دينا أحمد إسماعيل، وائل رمضان عبد الحميد(2012). أثر أساليب تنظيم عرض محتوى جولات الويب المعرفية وفقا للنظرية التوسعية الرأسية والأفقي في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والتحصیل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية من التعليم الأساسي. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج22، ص145.
- سلامة عبد العظيم سلامة (2004). إدارة المعرفة كمدخل لتحسين جودة مؤسسات التعليم الجامعي : رؤية مستقبلية. المؤتمر السنوي الأول لمركز العربي للتعليم والتنمية بالتعاون مع جامعة عين شمس " مستقبل التعليم الجامعي العربي.
- شريف ابراهيم الجمل(2010). أثر اختلاف نوع التفاعل في استراتيجيات تنظيم أنماط الإبحار على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال برامج التعلم الإلكتروني. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية: جامعة القاهرة.
- عبود نجم نجم (2008). إدارة المعرفة، المفاهيم، الاستراتيجيات، العمليات، عمان، دار الوراق للنشر والتوزيع.
- عادل السيد سرايا(2012). تصميم برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية في تنمية بعض مهارات التصميم التعميمي البنائي والاتجاه نحو استخدامها لدى الطلاب المتفوقين. مجلة كلية التربية بالمنصورة، مج78، ع3، ص281.
- عبد العزيز محمد(2013). واقع تطبيق إدارة المعرفة في جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. الرياض: كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
- عدي إيداد فياض (2015). درجة ممارسة العمدات والدوائر الإدارية بالجامعة الإسلامية لإدارة المعرفة وعلاقتها بمستوى فاعلية اتخاذ القرار لديها . غزة :كلية التربية، الجامعة الإسلامية.
- محمد عطية خميس(2003). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة: دار الكلمة.
- محمد مختار المرادني (2013). أثر التفاعل بين أساليب تقديم المحتوى و أدوات التحوال داخل عناصر التعلم المتاحة عبر الويب في تنمية التحصيل و الدافعية نحو التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مج39، ع4، ص85.
- محمد أحمد عبد القادر(2013). إدارة المعرفة وانعكاساتها على الأداء الوظيفي. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، ع34، مج1، ص130.
- محمد عبد الرازق شمة (2015). برنامج للتعلم المدمج وفق نموذج ريجلوث التوسعي لتنمية مهارات الاتصال والتحصیل المعرفي لدى طلاب الجامعة. كلية التربية: جامعة عين شمس.
- ماريان ميلاد جرجس(2017). أثر نمط عرض المحتوى الكلي / الجزئي القائم على تقنية الواقع المعزز على، تنمية التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع3، ص36.
- مصطفى محمد الشيخ عبد الرؤف(2020). برنامج تدريبي في ضوء إطار "TPACK" لتنمية التفكير التصميمي والتقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكلية التربية وأثره في ممارساتهم التدريسية عبر المعامل الافتراضية نموذجًا، المجلة

التربوية :جامعة سوهاج كلية التربية، ج75 متاح في <http://search.mandumah.com/Record/1054303>

نبيل محمد فضل(2006). التعليم الالكتروني وتطور مهنة التدريس. المؤتمر الدولي للتعليم الالكتروني، جامعه البحرين: 65-165.

نصرة محمد جلجل (2008). أثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والدافعية للتعلم والأداء الأكاديمي في الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي، مجلة البحوث النفسية والتربوية، ع 1، شبين الكوم :كلية التربية، جامعة المنوفية، ص 258.

نبيل جاد عزمي(2014). بينات التعلم الالكترونية القاهرة : دار الفكر العربي.

Avery, S. (2000). Personal Knowledge Management : Framework for Integration and Partnerships, Retrieved on 30 May. 2007, from <http://www.millikin.edu/pkm/pkm/ascue.html>.

Benbas, H ,(2007) "Quovadis , TAM "Journal of the association for is , volume, 8 , issue 4 , Article .(3), p 211-218,

Downs, S. (2007). Open education resources and the personal learning environment . Taiwan: Taipei, p11.

Elissavet, G., & Economides, A. A.(2005). An Evaluation Instrument for Hypermedia Courseware. Educational Technology & Society, 6(2), 31-44, Retrieved from http://www.ifets.info/journals/6_2/4.pdf.

Elsharif, T, & Elsharif, A, (2017). Using Technology Acceptance Model [TAM] to measure the extent of using microsoft excel program by libyan accountants: An Empirical Study.

Gerjets, P., Scheiter, K., & Catrambone, R (2008). Designing instructional examples to reduce intrinsic cognitive load: Molar versus modular presentation of solution procedures. Instructional Science, 32 (1-2), pp33-58. Retrieved from [https://hal.inria.fr/file/index/docid/197417/filename/Gerjets Peter-2004b.pdf](https://hal.inria.fr/file/index/docid/197417/filename/Gerjets%20Peter-2004b.pdf)

Hasler, B.S., Kersten, B., & Sweller, J (2007). Learner control, cognitive load and instructional animation. Applied Cognitive Psychology, 21(6), pp713-729.

Hsu, Y.-C., Lin, H., Ching, Y.-H., & Dwyer, F.M.(2009). The effects of web-based instruction navigation modes on undergraduates' learning outcomes. Educational Technology & Society, 12 (1), 271-284.

Halimi, K., Seridi-Bouchelaghem, H., & Faron-Zucker, C.(2014). An enhanced personal learning environment using social semantic web technologies. Interactive Learning Environments, 22(2), 165–187.

Imtiaz, M.A.,&Maarop, N.(2014).A Review of Technology Acceptance Studies in the Field of Education. Jurnal Technology,69(2),27-32.

Merrill, M.D .(1991). The new Component Design Theory: instructional design for course ware authoring. Instructional Science, 16, pp19-34.

- Moreno, R .(2007). Optimizing learning from animations by minimizing cognitive load: Cognitive and affective consequences of signaling and segmentation methods. *Applied Cognitive Psychology*, 1(17), pp21.
- Melissa, L. (2010). What is a Hierarchical organizational structure ? Retrieved from: [http://www. Ehow.com / abut- 5063805 - Hierarchical organizational structure - html](http://www.Ehow.com / abut- 5063805 - Hierarchical organizational structure - html).
- Sward, K., Janis, P., & William, G. (2006). Design, Layout, and Tools for Effective Web-Based Instruction. 3Znd ASEEAEFE Frontiers in Education Conference ,November 6-9, Boston, MA.
- Sarrafzadeh, M. (2005). The implications of knowledge management for the library and information professions. *actKM Online Journal of Knowledge Management*, 2 (1), p 95.
- Taber, K.S. (2012). Constructivism as educational theory: Contingency in learning, and optimally guided instruction. In J. Hassaskhah (Ed.), *Educational Theory*, 59-61.
- Venkatesh, V, & Davis, F, (2010), A Theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal filed studies, *Management Science*, (46),pp186–204.