

بيئة تدريب إلكتروني تكيفي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة وأثره على تنمية الكفايات الأدائية
لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين

أ.د/ احمد محمد نوبي
سعيد

أستاذ تكنولوجيا
التعليم
رئيس قسم التعليم
والتدريب عن بعد
نائب عميد كلية
الدراسات العليا

جامعة الخليج العربي

أ.د/ محمد عطية خميس

أستاذ تكنولوجيا
التعليم المعلومات
قسم تكنولوجيا التعليم
المعلومات كلية
البنات بجامعة عين
شمس

مى أحمد شمندي
ياسين

باحثة دكتوراه
قسم تكنولوجيا التعليم
المعلومات كلية
البنات بجامعة عين
شمس

ملخص البحث

يهدف استخدام نظم التدريب التكيفي الإلكتروني عن بُعد إلى تدريب متكيف مع حاجات المتدربين، يعمل على شخصنة التدريب، وحل المشكلات التي يواجهها المتدربون، ويستجيب لهم بشكل فردي، فيقدم لهم المحتوى مشخصاً لحاجاتهم ومشكلاتهم، وليس محتوى واحداً يناسب الجميع. وهذا يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتدربين، من خلال إجراءات حل المشكلات التي يواجهها المتدربون، ودعمهم بتقديم المساعدة المناسبة لهم عن طريق نظام التدريب التكيفي.

ومن هنا، كان هذا البحث الذي يهدف إلى تصميم بيئة تدريب تكيفية قائمة على مستويات المعرفة السابقة لتنمية الكفايات المهنية الأدائية لدى فنيي مصادر التعلم بمدارس البحرين، من أجل هذا قامت الباحثة بوضع قائمة معايير تصميم نظام تدريب تكيفي قائم على مستويات المعرفة السابقة، ثم تصميم النظام وتطويره في ضوء هذه المعايير، باستخدام نموذج محمد عطية خميس 2015. ثم أعدت الباحثة أدوات البحث التي تمثلت في بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية الفنية وبطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية الإدارية. وطبقت النظام على عينة مكونة من 64 فني مصادر التعلم بمملكة البحرين، قسمتهم إلى ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى ذات المستوى المبتدئ وعددهم (42) والمجموعة الثانية ذات المستوى المتوسط عددهم (16) والمجموعة الثالثة ذات المستوى المتقدم وعددهم (6) واستخدم المنهج التطويري في إجراء تجربة البحث. وكشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعات الثلاث في كل من (الكفايات الأدائية الفنية- الكفايات الأدائية الإدارية). وفي ضوء ذلك قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات المناسبة.

الكلمات المفتاحية: التدريب التكيفي، المعرفة السابقة، الكفايات المهنية، الكفايات المعرفية، الكفايات الإدارية، مملكة البحرين، فنيي مصادر التعلم.

An Adaptive e-Training Environment based on the level of the previous knowledge and it's impact on the development of the Educational Reresourcess Performance competencies at schools in Kingdom of Bahrain

Abstract

Distance and adaptive e-training environment provide an integrated, interactive decentralized of media that consider the individual differences among trainees as well as their spatial and chronological conditions. Moreover, these environments are able to spread the culture of self-training, to attract trainees and to increase their motivation for learning and training. The success of any training and its achieving the desired outcome requires its consistence and fit with the trainees' abilities and aptitudes, increasing their motivation for learning and training, and considering all this when planning and preparation for training.. The aim of using adaptive training environment is to provide adaptive training with the trainees' needs, to personalize training, to solve the problems facing trainees, to respond to them individually, so as to provide the content that is personalized to their needs

العدد التاسع عشر لسنة 2018

and problems, not one content which fits all. Consequently, this leads to develop the trainees' higher thinking skills through procedures such as solving-problems, supporting them by offering an appropriated help via an adaptive training environment. Accordingly, this research aimed to design an adaptive training environment based on the levels of the previous knowledge to develop career competences for learning resources technicians in Bahraini schools. Therefore, a list of criteria was developed to design an adaptive training system based on the levels of the prior knowledge, and to construct and develop the program according to these criteria by using the model of Khamis (2015). Research tools were developed such as achievement test, observation card for technical performing competences, and observation card for administrative technical competences. This proposed environment was implemented on a sample of 64 learning resources technicians in Bahraini schools. Participants were divided into three groups: beginners level (n=42), average level (n=16), and advanced level (n=6). Experimental method was used here. The results indicated that there were no statistically significant differences among the responses of the three groups in terms of performance competences. Recommendations are offered.

Keywords: adaptive training, previous knowledge, career competences, cognitive competences, administrative competences, Kingdom of Bahrain, learning resources technicians.

مقدمة:

تعد نظم التدريب الإلكتروني حاليًا الأسلوب الأمثل للتدريب حيث توفر نُظم لامركزية تفاعلية متكاملة من الوسائط تراعي الفروق الفردية بين المتدربين، كما تراعي الظروف الزمانية والمكانية لهم ولديها القدرة على نشر ثقافة التدريب الذاتي وجذب المتدربين وزيادة فاعليتهم ودافعيتهم للتعلم والتدريب، فنجاح أي تدريب وتحقيقه للعائد المرجو منه يستلزم توافقه مع قدرات واستعدادات المتدربين ومراعاتها عند التخطيط والإعداد للتدريب. (السعيد، 2012، ص1)

و ظهر مصطلح التدريب التكيفي كنظم تدريب إلكترونية تجمع بين تكنولوجيا التعليم والتدريب، نتيجة للتطورات في تكنولوجيا التدريب، حيث يعتبر نتاج دمج التدريب بالتقنيات الحديثة من خلال تصميم نُظم تدريب إلكترونية تراعي التقنيات الحديثة والفروق الفردية وقدرات المتدربين وخصائصهم والبنية التحتية لبيئة التدريب. (Robert, 2015, P.2)

ويساعد التدريب التكيفي الإلكتروني عن بُعد في تحسين فاعلية التدريب وتحقيق الكفاءة والفعالية، ويخفض الكلفة والوقت المرتبط بالتدريب، ويراعي الفروق الفردية بين المتدربين في الكفاءة والأداء واستخدام التقنيات المختلفة أثناء التدريب. وقد أكدت دراسة كارلا على أن التدريب التكيفي يقوم على مراعاة

العدد التاسع عشر لسنة 2018

قدرات المتدربين وسرعة وصعوبة تعلمهم وحاجات واستعدادات المتدرب قبل التدريب، بحيث يمكن وضع التدريب المناسب له قبل وأثناء التدريب حتى نهايته بما يضمن تحقيق أهداف التدريب. (Caral, 2015, P.3)

ويهدف المحتوى الإلكتروني التكيفي إلى (محمد خميس، 2015، ص ص 118-120):

1- تقديم تعلم مشخص، يضع في الاعتبار أهداف المتعلمين، وخلفياتهم، وأساليب تعلمهم، وتفضيلات العرض، ومتطلبات الأداء.

2- تحديد الفجوات في المعارف والمهارات، ووصف المواد التعليمية المناسبة للمتعلمين.

3- تمكين المتعلمين من توجيه تقدمهم في التعلم، وتنفيذ المهمات التعليمية المطلوبة بكفاءة وفاعلية.

وتعد المعرفة والخبرات السابقة أسلوب تعلم تعتمد عليه الدراسات السابقة، في محاولة للكشف عن الخبرات والمهارات والمعلومات السابقة حول موضوع الدراسة، وبناءً عليه تقوم البرامج والأساليب المختلفة لتطوير وتنمية المهارات، وتعتمد هذه الاستراتيجية على الاستفادة من الدور المهم للمعرفة السابقة في بناء استراتيجية منظمة، وتتضمن هذه الاستراتيجية القيام بخطوات متسلسلة تساعد المتدرب على توجيه عملية التفكير المطلوبة في الاستيعاب وتنظيم أفكاره كما تساعده في استرجاع معلوماته بطريقة منظمة وتجعله على وعي بالعمليات الذهنية التي يقوم بها وتزيد من تركيزه على المهمة المطلوبة منه. (Burns et al., 2008, p 47).

والمعرفة السابقة قد تكتسب بالحدس أو بالتفكير المجرد أو بالممارسات والخبرات أو بالتدريب، وحسب هذه المعرفة السابقة للأفراد في مواضيع معينة يصنف إلى عدة تصنيفات أهمها: (مبتدئ، متوسط، متقدم)، وتساعد على تحديد مستوى تعلم الأفراد وبالتالي تحديد النماذج التدريبية التي يحتاجها، حيث أن النماذج تسمح لكل متدرب أن يبدأ دراسة البرنامج وفق مستوى المعرفة السابقة التي تسفر عنها الإختبارات التشخيصية أو القبليّة، ويمكن للمتدرب أن يتخطى أحد الموديولات بأكملها إذا أثبتت الإختبارات القبليّة بأنه يتقن الأهداف المحددة له بالمستوى المطلوب، أما إذا أظهرت الإختبارات القبليّة أن المتدرب ليس لديه أي معرفة سابقة لدراسة محتوى الموديول فإنه يبدأ في دراسته، وبالتالي فكل متدرب يبدأ من حيث تأهله معرفته السابقة لذلك. (مهدي علوان، 2013، ص7).

وفحصت دراسة (Warsnak, 2009) ما الذي سيحدث لطلاقة الطلاب وأنسابهم في القراءة وذلك في بيئة يتم بها تفعيل المعرفة السابقة، وأوصت الدراسة بتفعيل المعرفة السابقة في العمليات التعليمية والتدريبية، وخصوصاً القراءة لما فيها من آثار إيجابية، كما توصلت دراسة (Passani, 2004) إلى دعم النتائج الفرضية القائمة على أن المعرفة السابقة توفر فهماً أفضل بنسبة أعلى للمفاهيم المتداولة في العملية التدريبية حيث أعطت أمثلة عديدة على هذا الموضوع، وأكدت الدراسة على أهمية التفاعل الإيجابي بين المعرفة السابقة والشكل المنطقي للمفهوم، والعكس تماماً بين نفس الموضوعين بغياب المعرفة السابقة.

وتعتبر التنمية المهنية حجر الأساس في التطوير، وتأتي تنمية المجالات الأخرى بعدها، فلا بد أن نؤمن بأن المستقبل التربوي يكون مغايراً لثورة الواقع الذي تعيشه التربية اليوم، ومن الواضح أن التكنولوجيا المتغيرة توجد نظم ومصادر تعليمية متجددة، وهذا يتطلب تدريباً من نوع جديد، يستوعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أصبحت جزء من الحياة الاجتماعية، ويزود الموظفين داخل المدرسة بعقلية ناقدة واعية قادرة على التعامل مع منظومات المعلومات والإفادة منها. (Hayes Mizell, 2011, p3).

العدد التاسع عشر لسنة 2018

ولقد أصبح التدريب لمنتسبي قطاع التعليم من أولويات المؤسسات التعليمية، لما له من مردود إيجابي على المخرجات النهائية لتلك المؤسسات متمثلاً في تنمية وتطوير القدرات الأدائية بها، مما يكفل بالتالي تطوير مهارات ومخرجات المتدربين المنتمين لتلك المؤسسات، ولقد أدت النقلة النوعية في التدريب إلى توفير ما تمتاز به تكنولوجيا التعليم وما توفره من إمكانيات على رأسها الانترنت لمواكبة هذا النوع من التعليم، مما إنعكس إيجاباً على خدمات مراكز مصادر التعلم، فلم تعد تعتمد على برامج التدريب التقليدية للعاملين فيها، حيث تم مؤخراً للجوء إلى برامج التدريب عن بعد. ولقد أكدت دراسة (العمران، 2008) على أهمية اعتماد هذا النوع من التدريب لفاعليته، وذلك في نتائج دراسته التي أجريت على جميع مراكز مصادر التعلم للبنات بمنطقة الرياض؛ بغرض قياس مدى توافر الكفايات المهنية اللازمة في اختصاصيات مراكز مصادر التعلم، وهذا أيضاً ما أثبتته دراسة (السحلي، 2008) حيث أتت نتائج دراسته والتي أجراها على موظفي مكتبة جامعة الملك عبد العزيز بالمملكة العربية السعودية مؤكدة على فاعلية التدريب عن بعد للموظفين العاملين في المكتبات ومراكز مصادر التعلم.

لقد مرّت مراكز مصادر التعلّم في مدارس مملكة البحرين بمراحل عدّة حتى وصلت إلى ما هي عليه اليوم ولا زالت قابلة للتطوير، فالبدائية الحقيقة للمكتبات المدرسيّة والتي تعتبر مرحلة سابقة لمركز مصادر التعلّم هي المكتبة الصفية، جاءت بعدها المكتبة المدرسيّة التي تلحق بالمدارس والتي تطوّرت بحيث شملت بعض الوسائل والمواد الأخرى غير المطبوعة وأطلق عليها المكتبة الشاملة، وأخيراً مرحلة مركز مصادر التعلّم التي تهتم بجميع المصادر المعرفيّة على اختلافها وضرورة الانتقال من التركيز على عمليّة التعليم إلى التركيز على عمليّة التعلّم.

لقد تغيرت مهام ووظائف أمين المكتبة، وفني واختصاصي مصادر التعلم بحسب دراسة (مكاوي، 2005) من أداء الوظائف التقليدية إلى مهام استشاري معلومات، ومدير معلومات، وموجه أبحاث، ووسيط معلومات للقيام بعمليات معالجة المعلومات وتفسيرها وترجمتها وتحليلها، وإتقان مهارات الاتصال للإجابة عن أسئلة المستفيدين، وكذلك الارتباط ببنوك وشبكات المعلومات، وممارسة تدريب المستفيدين على استخدام النظم والشبكات المتطورة. وأوضحت دراسة (عاطف يوسف، 2010) مجموعة من الكفايات اللازمة لأمين المكتبة المدرسية. / فني مصادر التعلم، وتناولت دراسة (عبد الله الدخيل، 2013) مدى قيام مديري المدارس الثانوية وأمناء مراكز مصادر التعلم بالمهام المطلوبة منهم، وهدفت دراسة (محمد السنباني، ومحمد عليوي، 2011) إلى الوقوف على أسباب تدني مهنة المكتبات في الوطن العربي، كما أن هناك دراسة (علي الشبلي، 2007) التي هدفت إلى تفويم مراكز مصادر التعلم في كليات التربية بسلطنة عمان؛ من حيث الإدارات، والتسهيلات المادية والتقنية والفلسفات، والأهداف، والمهام. وتوصلت دراسة (عبد المعطي الأغا، 2007) إلى: إن أكثر الأهداف تحقيقاً من قبل مراكز مصادر التعلم تلك المتعلقة بإعداد خطة سنوية لأنشطة المركز، وأقلها تحقيقاً المتعلقة بتمكين المعلمين من استخدام التكنولوجيا في التعلم والتعليم، وإن أكثر الأنشطة ممارسة من قبل المراكز تلك المتعلقة بأن المركز يزود المعلمين بمصادر التعلم اللازمة للتدريس، وأقلها ممارسة التي تتعلق بأن المركز يعد الميزانية السنوية ويقدمها لمدير المدرسة، وأن المدارس تكاد تخلو من مشرفي المراكز المؤهلين، وتخلو من فنيي الصيانة والتصليح، ومن المساعدين الفنيين.

وجاءت العديد من الدراسات لتؤكد بأن نظام التدريب والتعليم في المكتبات ومراكز مصادر التعلم، مطالب بأن يكون على يقظة لمتابعة التطورات خاصة ما تمثله التقنية والتكنولوجيا الحديثة من تأثير على نوعية الخدمة المكتبية وعلى إدارة نظم المعلومات. هذه المواكبة تتطلب خلق بيئات تدريب إلكترونية لتدريب وإعادة تدريب العاملين حالياً في المكتبات ومراكز المعلومات (الدخيل، 2013؛ السنباني وعليوي، 2011؛ يوسف، 2010).

كما دعى خالد إبراهيم (2007، ص144) إلى ضرورة تخطيط التدريب والتقدير الدقيق للاحتياجات التدريبية لفنيي مصادر التعلم، واختصاصي مصادر التعلم، فهي تسهم وفي وضع وتقدير الأهداف التدريبية، ومن ثم تقدير الطرائق والأساليب التدريبية الحديثة في تنفيذ تلك البرامج والدورات التدريبية الكفيلة بتحقيق هذه الأهداف وتقييمها من أجل انجاح العملية التعليمية لذلك فإنه بحاجة إلى التدريب المستمر ليؤدي هذا الدور بكفاءة. (Hayes, 2011, p44)

يتضح مما سبق أن هناك أكثر من مبرر لتصميم برامج تدريبية تتناسب مع بيئات ونظم التدريب التكوينية؛ لتلبية حاجات المتدربين، والتي سيكون لها الأثر الكبير في تدريب فنيي مصادر التعلم أثناء الخدمة، وانطلاقاً من هذه المبررات ندرك بأن المستوى المطلوب إحرازه من خلال تطوير فنيي مصادر التعلم يتطلب إعداد نظم تدريب إلكترونية تكيفية عن بُعد لإكساب فنيي مراكز مصادر التعلم المهارات الأدائية الإدارية والفنية اللازمة لمواجهة التطورات السريعة والمذهلة في مجال تخصصهم وعملهم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وباستخدام أفضل وأحدث الوسائل التدريبية والتقنية.

تحديد مشكلة البحث:

يوجد ضعف في المهارات الادائية سواء الفنية او الإدارية لدى فنيي مصادر التعلم في مدارس مملكة البحرين، ترى الباحثة إمكانية معالجة هذا الضعف عن طريق تصميم نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد يراعي الفروق الفردية بين فنيي مصادر التعلم ومدى امكانيات كل فرد في سرعة التعلم والاستفادة، لذا تم صياغة مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تصميم نظام للتدريب الإلكتروني التكيفي مع مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين.

اسئلة البحث:

وعليه أمكنها طرح السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم نظام تدريبي تكيفي قائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم)، لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين؟

وينبثق من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما الكفايات الادائية (الفنية والادارية) اللازمة لفني مراكز مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين؟
- 2- ما معايير تصميم نظام تدريب تكيفي قائم على مستويات المعرفة السابقة في تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم؟
- 3- ما التصميم التعليمي لنظام تدريب تكيفي قائم على مستويات المعرفة السابقة لتنمية الكفايات فنيي مصادر التعلم؟
- 4- ما أثر تطبيق نظام التدريب التكيفي القائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) على تنمية الكفايات الادائية الفنية لدى فنيي مصادر التعلم؟
- 5- ما أثر تطبيق نظام التدريب التكيفي القائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) على تنمية الكفايات الادائية الإدارية لدى فنيي مصادر التعلم؟

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى التوصل للمخرجات البحثية التالية:

- 1- قائمة الكفايات المهنية اللازمة لفنيي مصادر التعلم في المدارس.
- 2- قائمة بمعايير تصميم نظام تدريب تكيفي، في التنمية المهنية لفنيي مصادر التعلم.
- 3- تطوير نظام تدريب تكيفي، المناسب لفنيي مصادر التعلم.
- 4- الكشف عن فاعلية نظام التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد، قائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم)، في تنمية الكفايات الأدائية الفنية لدى فنيي مصادر التعلم في مدارس مملكة البحرين.
- 5- الكشف عن فاعلية نظام التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد، قائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم)، في تنمية الكفايات الأدائية الإدارية لدى فنيي مصادر التعلم في مدارس مملكة البحرين.

متغيرات البحث:

- أولاً / المتغير المستقل: يشتمل البحث الحالي على متغير مستقل هو:
- تصميم نظام تدريب إلكتروني تكيفي في التنمية المهنية، وفقاً لمستويات المعرفة السابقة، وله ثلاث مستويات (مبتدئ، متوسط، متقدم).

ثانياً / المتغيرات التابعة: يشمل البحث الحالي على المتغيرات التابعة التالية:

1. الكفايات الأدائية الفنية.
 2. الكفايات الأدائية الإدارية.
- ثالثاً / المتغيرات الضابطة: يشمل البحث الحالي أربعة متغيرات للضبط وذلك لاستبعاد تأثيرهم على نتائج البحث، هما:
1. تخصص آخر درجة علمية.
 2. النوع.
 3. سنوات الخبرة.
 4. مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت (عدد الدورات التدريبية).

عينة البحث:

تألفت عينة البحث من جميع فنيي مصادر التعلم بالمدارس الثانوية، والمدارس الإعدادية، والمدارس الابتدائية الإعدادية بمملكة البحرين، وهم أنفسهم مجتمع البحث والبالغ عددهم 64 فني وفنية.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي منهج البحث التطويري "Development Research"، وهو منهج يعتمد على منهج أسلوب المنظومات "System Approach" وتطويرها، نظراً لطبيعة البحث التكنولوجية التطويرية، ويتكون منهج البحث التطويري (Elgazzar, 2014) في البحوث التطويرية من مناهج البحث المتكاملة المتتابعة التالية:

1- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك في مرحلة الدراسة النظرية، وتحليل المصادر، وتحليل المحتوى والتوصل إلى قائمة معايير تصميم نظام بيئة التدريب الإلكترونية التكيفية وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم)، وذلك من خلال الأطلاع على الأدبيات، والدراسات السابقة العربية، والأجنبية لمعايير تصميم بيئات التعلم التكيفية، للإجابة على السؤال الأول والثاني للبحث.

2- المنهج التطويري المنظومي (System Development Method): وذلك بتطبيق نموذج التصميم التعليمي لمحمد عطية خميس (2015) لتصميم المحتوى الإلكتروني وتطويره داخل بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم)، في ضوء المعايير، والمكونات ذات الصلة، وتصميم المعالجات التجريبية. للإجابة على السؤال الثالث للبحث.

3- المنهج شبه التجريبي: وذلك لمعرفة أثر المتغير المستقل (بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية وفقاً لمستويات المعرفة السابقة) على المتغير التابع (الكفايات المعرفية والفنية) لدى فنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين، للإجابة عن السؤال الرابع والخامس والسادس للبحث.

التصميم التجريبي للبحث:

ستعتمد الباحثة على التصميم التجريبي نظام المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدى كما يوضحه الشكل (1).

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدى
----------	---------------	-----------------	---------------

(1)

1- بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية (الفنية). 2- بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية (الإدارية).	نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد مبتدئ المعرفة	1- بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية (الفنية). 2- بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية (الإدارية).	المجموعة التجريبية
	نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد متوسط المعرفة		
	نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد متقدم المعرفة		

شكل

التصميم التجريبي للبحث ومستوي المعرفة السابقة

فروض البحث :

سعى هذا البحث للتحقق من صحة الفروض التالية:

(أ) الكفايات الأدائية الفنية:

- 1- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) في القياس البعدي للكفايات الأدائية الفنية لدى فنيي مصادر التعلم.
- 2- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) في الكسب للكفايات الأدائية الفنية لدى فنيي مصادر التعلم.
- 3- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) في القياس البعدي للكفايات الأدائية الفنية بعد استبعاد اثر القياس القبلي لدى فنيي مصادر التعلم.

(ب) الكفايات الأدائية الادارية:

- 4- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) في القياس البعدي للكفايات الأدائية الإدارية لدى فنيي مصادر التعلم.
- 5- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) في الكسب للكفايات الأدائية الإدارية لدى فنيي مصادر التعلم.
- 6- توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعات البحث وفقاً لمستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) في القياس البعدي للكفايات الأدائية الإدارية بعد استبعاد اثر القياس القبلي لدى فنيي مصادر التعلم.

يكتسب هذا البحث أهميته من خلال:

- 1- يعتبر البحث – على حد علم الباحثة – الأولى من نوعها بمملكة البحرين التي تناولت الكشف عن واقع أداء فنيي مصادر التعلم وتقويمه.
- 2- يعتبر البحث – على حد علم الباحثة – الأولى من نوعها التي تحاول تنمية أداء فنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين، من خلال نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد، قائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم).
- 3- تزويد الباحثين والقائمين على تصميم برامج التدريب الإلكترونية بمعايير تصميم نظم التدريب الإلكترونية التكيفية.
- 4- تقديم معالجة تربوية وتكنولوجية قد تساعد المدرّبين في مراعاة أساليب التدريب من خلال نظم التدريب الإلكترونية التكيفية بهدف مساعدة المتدرب على أن يتعلم بفاعلية أكبر.
- 5- المساهمة في تحسين طرق وأساليب التدريب الإلكتروني، وأهميتها في التنمية المهنية لفنيي مراكز مصادر التعلم لتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفعالية عالية.
- 6- قد تفيد المسؤولين في الوزارة وقسم مصادر التعلم بإدارة تقنيات ومصادر التعلم بوزارة التربية والتعليم الذي يشرف على مراكز مصادر التعلم بالمدارس في الوقوف على واقع أداء فنيي مصادر التعلم، وكيفية تطويره.
- 7- قد تفيد الفنيين في مراكز مصادر التعلم في سبيل تطوير أنفسهم معرفياً وفنياً، وإبراز دورهم في العملية التربوية كعنصر فعّال.
- 8- لفت انتباه القائمين على التدريب والتطوير المهني بوزارة التربية والتعليم بالاهتمام بالفروق الفردية بين المتدربين باستخدام الطرق، والاستراتيجيات التي تناسب قدراتهم واستعداداتهم وميولهم.
- 9- قد تفتح هذه الدراسة الطريق لدى الباحثين في مواصلة البحث في هذا الموضوع، خاصة لنقص الدراسات في نظم التدريب الإلكترونية التكيفية، وأساليب التدريب والتفكير، وفنيي مصادر التعلم في مملكة البحرين -على حد علم الباحثة - .

حدود البحث:

تحدد الدراسة في الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية:

اقتصر البحث على نظام تدريب إلكتروني تكيفي للتنمية الكفايات المهنية لفنيي مراكز مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين في الكفايات الادائية الفنية، والكفايات الادائية الإدارية.

- الحدود المكانية:

طبقت الدراسة على المدارس الحكومية بمملكة البحرين، بالمراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية.

- الحدود الزمانية:

طبق النظام التدريبي المقترح في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2017-2018.

أدوات البحث:

قام الباحثون بإعداد واستخدام الأدوات التالية:

1. اختبار تصنيفي لتحديد مستويات المعرفة السابقة.

2. بطاقة ملاحظة لقياس الكفايات الأدائية الفنية.

3. بطاقة ملاحظة لقياس الكفايات الأدائية الإدارية.

خطوات إجراء البحث:

سار البحث وفق الخطوات التالية:

- 1- مراجعة الأدبيات السابقة في مجال مراكز مصادر التعلم ودور بيئات التدريب الإلكترونية التكيفية في التنمية المهنية وأثرها في تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم.
- 2- إعداد المحتوى التدريبي وفق الخبرات السابقة في ثلاث صور (مبتدىء، متوسط، متقدم).
- 3- تحكيم المحتوى التدريبي من قبل المختصين، وتعديله في ضوء ملاحظات المقيمين.
- 4- اشتقاق قائمة معايير تصميم بيئة تدريب إلكترونية تكيفية، لتنمية جوانب المهارات المعرفية والفنية، وذلك من خلال مراجعة الأدبيات الخاصة بتصميم بيئات التدريب الإلكترونية التكيفية.
- 5- تصميم موقع لموضوع البحث "تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم" على نظام تدريب إلكتروني تكيفي مختار، وتحميل المحتوى التدريبي على هذا النظام.
- 6- تحكيم الموقع من قبل المختصين، وتعديله في ضوء ملاحظات المقيمين في ضوء معايير التصميم التعليمي.
- 7- بناء ومراجعة أدوات البحث والتحقق من مناسبتها للبحث، وهي:
 - أ- بطاقة ملاحظة لقياس الكفايات الادائية الفنية.
 - ب- بطاقة ملاحظة لقياس الكفايات الادائية الإدارية.
- 8- تحديد عينة البحث وتقسيمها على مجموعات تصميم البحث.
- 9- تطبيق أدوات البحث قبلياً.
- 10- تنفيذ التجربة.
- 11- تطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً.
- 12- رصد ومعالجة وتحليل وتفسير البيانات.
- 13- كتابة التوصيات والمقترحات.

تتمثل مصطلحات البحث كالتالي:

بيئة التدريب الإلكترونية E-Training Environment:

يعرفها باركر ومارتن بأنها: "بيئات افتراضية تتيح التواصل بشكل متزامن وغير متزامن من خلال أدوات أكثر فاعلية تتناسب مع طبيعة الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني تمكن المدرب من نشر المحتوى التدريبي ووضع الأنشطة والمهام التدريبية والاتصال بالمتدربين باستخدام النصوص المكتوبة والصوت والصور والفيديو والمحادثات المباشرة والسبورة الإلكترونية التفاعلية E-Bord ومشاركة التطبيقات والملفات Application Sharing ونقل الملفات File Transfer (إرسال واستقبال) وتحقيق المشاركة الفعالة من جانب المتدربين في ساحات النقاش والحوار. (Parker & Martin, 2010, P136)

نُظْم التدريب الإلكترونية التكيفية Adaptive e-Training Environment:

تعرفها كارلا (Carla) بأنها: "إحدى الطرق التدريبية الحديثة التي نشأت تزامناً مع ثورة تكنولوجيا التعليم والتدريب، تقوم على مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين في التقنيات التعليمية التي يستخدمها المتدربين سواء في الكفاءة أو الأداء، حيث يتم خلق بيئة تدريبية متميزة تواكب احتياجات كل متعلم على حده، والتي يتم تحديدها بعد الخضوع والإجابة على مجموعة من الأسئلة والمهام." (Carla R., 2015, P7)

بيئة التدريب الإلكتروني التكيفي: ويعرف البحث الحالي التدريب الإلكتروني التكيفي إجرائياً بأنه: نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد لتقديم وتوفير خبرات تدريبية لدى فنيي مصادر التعلم؛ بهدف رفع مستوى أدائهم في فترة زمنية معينة، وفق معيار المعرفة السابقة لديهم في الكفايات الأدائية الفنية والكفايات الأدائية الإدارية.

المعرفة السابقة: Previous Knowledge:

تعرفها عمرو، والناطور بأنه: "جميع المعلومات والمعارف والخبرات الموجودة في ذهن الفرد، والتي حصل عليها من خلال المجتمع أو التعلم أو الخبرات العملية والمهارات الحياتية." (منى محمود، وميادة الناطور، 2006، ص 119).

الكفايات المهنية: Professional Development:

تعرفها الحربي بأنها: "عمليات مؤسسية منظمة لتدريب أعضاء هيئة التدريس ومنسوبي المجتمع المدرسي وإعدادهم، وتستهدف تجديد أدائهم المهني ورفع جودته في مجالات التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، إضافة إلى مساعدتهم في النمو والارتقاء بقدراتهم ومهاراتهم الذاتية باستخدام أساليب متنوعة لها صفة الشمول والتكامل والاستمرارية والمرونة والتكيف مع متغيرات العصر وتحدياته(حياة الحربي، 2006، ص13).

فني مصادر التعلم: Technical of Educational Resources:

تعرفه وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين بأنه: "مساعد فني لأخصائي مركز مصادر التعلم بالمدرسة، مؤهلاته العلمية لا يجب أن تقل عن الدبلوم، وأن يكون قد اجتاز دورات في الإعداد المهني الواسع في مجال مراكز مصادر التعلم، والتأهيل التربوي وخصوصاً في مجال تقنيات التعليم". (وزارة التربية والتعليم البحرينية، 2005، ص1)

مراكز مصادر التعلم: Educational Resources Centers:

تعرف وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين مراكز مصادر التعلم بأنها: "موقع في المدرسة يقدم خدماته لمعلمي المدرسة وطلابها وإدارييها وغيرهم، وتشمل هذه الخدمات توفير مصادر تعليم وتعلم متنوعة مطبوعة وغير مطبوعة وإلكترونية وإتاحة للشبكة المعلوماتية، بالإضافة إلى خدمات أخرى مثل إنتاج المصادر والتدريب المهني وغيرها، من خلال تسهيلات مجهزة وعمليات ومعلومات أو مهام محددة، واختصاصي وفني مؤهلين بهدف توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر المتعددة توظف أساليب التعليم والتعلم الحديثة المعتمدة على دمج تقنية المعلومات والاتصال في العملية التعليمية". (وزارة التربية والتعليم، 2015، ص13).

الإطار النظري للبحث:

لما كان البحث الحالي يهدف تصميم نظام إلكتروني تكيفي عن بُعد قائم على المعرفة السابقة وقياس فاعليته في تنمية الكفايات الأدائية لدى فنيي مصادر التعلم بمدارس البحرين، فإن الإطار النظري للبحث يتناول محورين هما المحور الأول: التدريب الإلكتروني التكيفي، المحور الثاني: مراكز مصادر التعلم.

المحور الأول: التدريب الإلكتروني التكيفي:

يتناول هذا المحور تعريف التدريب الإلكتروني التكيفي، وخصائصه، ومميزاته، وأنواعه، وعوامله ومقوماته، ونماذجه، ونظرياته وذلك على النحو التالي:

أولاً: مفهوم التدريب الإلكتروني التكيفي (Adaptive E-Training):

تعريف التدريب الإلكتروني التكيفي أو ما يطلق عليه أحيانا التدريب الإلكتروني المؤقلم بمفهومه الواسع، هو عملية تدريب تتغير فيه طريقة عرض المحتوى استنادا إلى الاستجابات الفردية لكل متدرب على حده، وتعتبر أنظمة التدريب التكيفية أنظمة تكيفية عندما تُحدث تغييراً حيوياً لأفضل بدائل التدريب، ردًا على المعلومات التي تم جمعها خلال التدريب، وليس على أساس المعلومات الموجودة مسبقاً مثل: الجنس والعمر ودرجة الاختبار التحصيلي للمتدرب، وتستخدم نظم التدريب التكيفية المعلومات المكتسبة أثناء عمل المتدرب عليها لتغير شكل التدريب بالطريقة التي يفهم بها المستخدم الطريقة، والتي تمثل مفهوماً، وصعوبة لها، وتسلسل مشاكل أو المهام، وطبيعة تلميحات ورود الفعل المقدمة (Oskorus, Meyer, Andre, & Moore, 2010).

ويعرف التدريب التكيفي بأنه عملية توليد خبرة تعليمية فريدة من نوعها لكل متدرب، بناءً على شخصيته، واهتماماته، وأدائه، من أجل تحقيق أهداف مثل تطوير التحصيل المعرفي له، ورضا المتدرب، وبالتالي تحقيق التدريب الفعال (Yaghmaia & Bahreiniejad, 2011: 3280). ويعرف بأنه مدخل جديد للتدريب، يمكن أن يجعل نظام التدريب الإلكتروني أكثر فاعلية عن طريق تكييف عرض المعلومات، وهيكل وبنية الروابط لكل متدرب لتتواءم مع معارفه المسبقة وسلوكه، فالتدريب الإلكتروني التكيفي يقوم على افتراض أن لكل متدرب خصائصه المميزة، والتي يجب مراعاتها داخل بيئة التدريب فما يكون مناسباً له قد لا يكون مناسباً لمتدرب آخر، وبالتالي فإنه يعمل على تطوير عملية التدريب ومن ثم تحسين النتائج (Esichaikul, Lamnoi & Bechter, 2011: 343). ويعرف بأنه عملية تفاعل بين الحاسب والمتدرب، حيث يُعرض على المتدرب المحتوى والتقييم لتحقيق أهداف التدريب، ويستخدم التدريب التكيفي عادة التقنيات التكنولوجية لتمكين عملية التكيف السريع مع الاحتياجات التدريبية المختلفة، وهو ما تهدف فلسفة التدريب التكيفي لتحقيقه (Shute, 2007).

وبناءً على ذلك يعتبر التدريب الإلكتروني التكيفي طريقة لتقديم، أو إنشاء خبرات تدريبية لكل من المتدرب، والمدرّب، استناداً إلى مجموعة من العناصر المحددة في فترة زمنية معينة، بهدف زيادة الأداء وفق معايير محددة مسبقاً، وهذه المعايير يمكن أن تكون تدريبية، واقتصادية، ومعرفية، كما تستند هذه العناصر إلى الوقت، ورضا المتدرب وارتياحه، ومشاركته في التدريب، وتعديل أو تكييف المحتوى والنظام التدريبي، والتقييم، وواجهة الاستخدام (Burgos, Tattersall & Koper, 2006: 2-3).

ثانياً: خصائص التدريب الإلكتروني التكيفي:

يتميز التدريب الإلكتروني التكيفي بعدة خصائص مميزة ذكرها محمد عطية خميس (2009) في عشر خصائص هي: الفاعلية؛ الكفاءة؛ الملائمة؛ السهولة في التدريب؛ الرضا؛ القدرة على التركيز؛ الوضوح والبساطة؛ القابلية للتعلم؛ التنوع؛ المرونة، بينما حددها صالح شاكر (2006) في سبع خصائص هي: المرونة؛ الملائمة؛ التفاعلية؛ المسؤولية؛ الأداء الجيد؛ البساطة؛ الكونية، وأشار كلاً من (Yengin, Karahoca, & Karahoca, 2011: 84; Shih, Huang, & Chen, 2013: 344-345) أن من خصائصها أنها تتكون من ثلاثة نماذج هي: (1) نموذج المحتوى؛ (2) نموذج المتدرب؛ (3) النموذج التدريبي، وأشارت هيام حايك (2015) وطارق عبدالمنعم حجازي (2017) أن التدريب الإلكتروني يقوم على ثلاثة خصائص هي: فلسفة التخصيص؛ عملية الاستفادة من تعلم المتدربين؛ أداة التقنية لتطبيق الفلسفة وتنفيذ العملية، وحددتها مريم محمد (2011) في تسعة خصائص هي: استيعاب أعداد كبيرة من

العدد التاسع عشر لسنة 2018

المتدربين؛ الاعتماد على وسائل الاتصال الإلكترونية؛ التنوع؛ التفاعلية؛ الاحتياج إلى عدد قليل من المدربين؛ المرونة؛ الكونية؛ التمرکز حول التدريب؛ التعاون والفاعلية؛ كما حددتها نورة محمد (2011) في عشر خصائص هي: الملائمة؛ المرونة؛ التأثير والفاعلية؛ المقدره؛ الإحساس المتعدد؛ اختصار المسافات؛ استثمار الوقت؛ السهولة؛ توفر فرص التدريب للجميع، تقليل التكلفة.

وعلى ذلك يمكن عرض هذه الخصائص على النحو التالي:

- 1- الفاعلية Effectively: وتعني قدرة النظام على تحقيق الأهداف، وإحداث النتائج التدريبية المطلوبة.
- 2- الكفاءة Efficiency: وتعني قدرة النظام على تحقيق الأهداف بالسرعة المطلوبة، وبأقل الأخطاء.
- 3- خصائص المتدرب Traner Properties: وتعني أن النظام يصمم بحيث يناسب خصائص المتدرب، وبما يحقق الراحة والرضا لديه.
- 4- السهولة في التدريب Easy of Training: بمعنى أن النظام يتميز بالسهولة، ويساعد المتدرب على إنجاز المهام المطلوبة من التدريب.
- 5- الراحة والرضا Satisfaction: أي ان المتدرب يشعر بالراحة، والرضا، والمتعة، عند استخدامه للنظام.
- 6- القدرة على التذكر Memorability: وتشير إلى مدى سهولة استدعاء المتدرب للمعلومات بعد مرور فترة من الزمن، وأن يتذكر كيف يكمل المهام المطلوبة أثناء استخدام النظام بعد فترة من استخدامه.
- 7- الوضوح والبساطة Clarness & Simplicity: وتعني أن النظام يصمم بحيث يكون واضح وبسيط، عن طريق التركيز على وحدة الموضوع حتى يتم الاستفادة منه بشكل جيد.
- 8- القابلية للتعلم Learnability: حيث تشير إلى مدى السهولة التي يستطيع بها المتدرب إنجاز المهام المطلوبة منه من خلال التعامل مع النظام، وتقاس قابلية التعلم بالزمن المستغرق في إنجاز، وتحقيق المهام المطلوبة، وعدد الأخطاء أثناء إنجاز المهمة، وعلى ذلك فإن قابلية التعلم لها علاقة بتصميم واجهة النظام.
- 9- المرونة: وذلك في تطوير البرامج التدريبية وتعديل محتوى تلك البرامج بالحذف أو الإضافة وذلك بسهولة ويسر.
- 10- التفاعلية: حيث يدعم التدريب الإلكتروني التكيفي عملية التواصل الثنائي والحوار عبر هذه الوسائل، ويسمح بالتدفق المعلوماتي وذلك في اتجاهين على الأقل.
- 11- الكونية: يوفر التدريب الإلكتروني التكيفي رؤية جديدة لعملية التدريب تتفق مع ما يسمى في الفترة الحالية بالتدريب العالمي Global Training، حيث تتيح للمتدرب آفاقاً جديدة في عملية التدريب، مع إلغاء القيود الخاصة بالزمان والمكان، مع إتاحة الفرصة للاتصال بمصادر المعلومات المختلفة، ونشر العروض التعليمية في أماكن مختلفة من العالم بسهولة وببسر، مما يعطي للتدريب صبغة عالمية، ويساعده على الخروج من الإطار المحلي.
- 12- الاحتياج إلى عدد قليل من المدربين: يحتاج التدريب الإلكتروني أقل عدد ممكن من المدربين لتقديم التدريب لأكثر عدد ممكن من المتدربين، فقد يكون هناك مدرب واحد لتدريب عدد من المتدربين في مجال معين والمنتشرين في جميع أنحاء البلاد في وقت واحد.
- 13- التمرکز حول المتدرب: نظراً لأن التدريب الإلكتروني له دور فعال في تطوير مفهوم التدريب الفردي، فقد وفر وسائل جديدة أمام المتدرب للحصول على المعلومات دون مساعدة الآخرين، ومن ثم يمكن للمتدرب الحصول على معلومات لا تتوفر لدى المتدربين بقاعات التدريب وذلك في حالة التدريب الجمعي.
- 14- التنوع: حيث تُوفر نُظم التدريب الإلكتروني التكيفي وسائل تدريبية متنوعة (مرئية- مسموعة- مطبوعة) يجد فيها كل متدرب ما يناسبه، من حيث البدائل والخيارات والمواد التعليمية، وتعدد مستويات المحتوى، مع العمل على إثارة القدرات العقلية لدى المتدرب من خلال تشيكله من المثيرات التي تخاطب الحواس المختلفة.

ثالثاً: مميزات التدريب الإلكتروني التكيفي:

يتميز التدريب الإلكتروني التكيفي بالعديد من المميزات والإمكانيات التي لا تتوفر في نُظم التدريب التقليدي ذكرها محمد عطية خميس (2015) في ثلاثة عشر ميزة هي: الثراء والتنوع؛ والسعة والقدرة؛ والملائمة؛ والتفاعلية؛ والجودة؛ وسهولة الحفظ؛ والإتاحة والوصول السريع؛ وسهولة الإنتاج؛ سهولة العرض؛ سهولة التذوال والتشارك؛ خفض التكاليف؛ سهولة التحديث؛ والتخصيص؛ وحددها (Education Growth Advisors, 2013) في أربعة مميزات هي: السرعة والجودة، المشاركة، الذاتية، القدرة على إجراء التعديلات، وحددها كلا من (Tractinsky et.al, 2008; Karahoca & Karahoca, 2009: 372;

العدد التاسع عشر لسنة 2018

(Nielsen, 2009). فى تسعة ميزات هي: اتباع المسارات الصحيحة؛ التقييم؛ السهولة؛ الإنتاج؛ الوضوح والبساطة؛ إنجاز المهام؛ التمكين؛ الاستمرار؛ إضفاء الطابع الشخصى على عملية التدريب؛ وحددها (VanLehn, 2011) فى ميزات هي: الفاعلية؛ السرعة؛ الإتاحة؛ التحفيز؛ التنظيم والتنوع. وعلى ذلك يمكن عرض هذه المميزات والإمكانيات على النحو التالى:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- 1- الثراء والتنوع: ويعتمد نظام التدريب الإلكتروني التكيفي على الوسائط الثرية ويعني المحتوى الرقمي التفاعلي الديناميكي، الذي يقدم خبرات تدريبية تشبه الخبرات التي يمر بها المتدربون في التدريب التقليدي.
- 2- السعة والقدرة: نظام التدريب الإلكتروني التكيفي غير محدود السعة، حيث يمكنه نقل كل أشكال المحتوى، المكتوب، والمسموع، والمصور، والمتحرك.
- 3- الملائمة: وهو ملائمة محتوى نظام التدريب الإلكتروني التكيفي للحاجات التدريبية للمتدربين، وقدراتهم، وسرعتهم وخطوهم الذاتي في التدريب.
- 4- التفاعلية: حيث يتيح النظام التفاعلي المستمر عكس التدريب التقليدي.
- 5- الجودة: جودة المحتوى الإلكتروني التكيفي، وجودة التنظيم، لأنه يعد على أساس معايير محددة للجودة.
- 6- الإتاحة والوصول السريع: يمكن الوصول إلى المحتوى الإلكتروني التكيفي في أي وقت ومكان، وبشكل سريع، حيث يقلص حلقة توصيل المحتوى المعهودة في التدريب التقليدي، وإتاحة فرص تدريب متكافئة للمتدربين والراغبين في التدريب رغم إختلاف مستوياتهم المعرفة القبلية (المسبقة) لديهم.
- 7- خفض التكاليف: حيث يمكن للمتدرب الوصول إلى المحتوى الإلكتروني التكيفي وهو جالس في منزله، بتكاليف بسيطة.
- 8- سهولة التحديث: نلاحظ ان المحتوى الإلكتروني التكيفي ديناميكي ويسهل تحديثه عبر نظام التدريب الإلكتروني التكيفي.
- 9- التخصيص: حيث يمكن تخصيص المحتوى الإلكتروني داخل النظام التكيفي ليناسب الحاجات الفردية.
- 10- السرعة: مساعدة المتدرب على تحقيق نتائج أفضل وبشكل أسرع مما يرفع من كفاءة المتدرب.
- 11- التحفيز: تعمل هذه النظم على تحفيز المستخدم / المتدرب من خلال تقديم محتوى سهل جداً والذي بدوره يدفعه لحالة يدخله في حالة من الملل أو قد يكون المحتوى صعب جداً مما يشعرهم بالمشقة، وتعمل على تحفيز مبدأ التقييم الفردي على مقارنة بمبدأ التقييم العام، وتشجع على استخدام استراتيجيات التعليم الفردي.
- 12- التنظيم: تنظيم المجموعات والتنوع في المجالات التدريبية، و توفير نوع من التنظيم لهيكلية البيئة التدريبية، ومكوناتها، وعناصرها.
- 13- إتباع المسارات الصحيحة: تساعد المتدرب على التنقل بنجاح داخل النظام التدريبي، وإتباع المسارات الصحيحة للوصول للمحتوى التدريبي المطلوب.
- 14- الوضوح والبساطة: توفر عوامل الوضوح، والبساطة، والتركيز على وحدة الموضوع، ويعتبر ذلك من أهم معايير تصميمها أيضاً.
- 15- إنجاز المهام: توضح الفرق بين إنجاز المهام بكفاءة، وفعالية، ودقة، وبين عدم إنجازها.
- 16- الانتاج: تزيد من إنتاجية الأداء داخل النظام التدريبي.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- 17- إضفاء الطابع الشخصي على عملية التدريب: وذلك من خلال مسارات تدريبية فريدة تستجيب بشكل حدسي لمختلف أساليب التدريب، واستراتيجيات التدريب المؤسسي في كل نقطة في رحلة التدريب.
- 18- الإشراف والتمكين: حيث يمكن للمتدربين السيطرة على تدريبهم، والاختيار بين أشكال المحتوى التدريبي الخاص بهم، للبقاء كمشاركين ومتابعين يوماً بيوم لتقدمهم وإنجازهم التدريبي.
- 19- إجراء التعديلات: قدرة النظم التكيفية على إجراء تعديلات بناءً على تفاعل المتدرب مع المواد والتكيف مع الفروق والفردية والقدرات المختلفة، حيث تتفاعل النظم التكيفية مع المتدرب وتتوقع نقاط ضعفه وقوته واستناداً عليها وعلى تلك المعرفة الشخصية يتم تقديم المحتوى، مما يسمح بالاستفادة من النهج غير الخطي والشخصي للمتدرب.

رابعاً: أنواع نظم التدريب الإلكتروني التكيفي:

تصنف أنواع نظم التدريب الإلكتروني التكيفي إلي نوعين هما على النحو التالي:

1- نظم الوسائط المتشعبة التكيفية (AHS) Adaptive Hypermedia Systems:

تعرف أنظمة الوسائط المتشعبة التكيفية بأنها الأنظمة التي تتعامل مع المتدرب، ونماذج المفاهيم، وتزود المدرب بنسخ من المعلومات الشخصية النهائية عن كل متدرب، كما أنها تساعد على إنشاء وتوليد خبرة تدريبية فريدة من نوعها لكل متدرب، على أساس قاعدة المعرفة للمتدرب، والأهداف، وأسلوب التدريب. (Yaghmaie & Bahreininejad, 2011: 3295). وتعرف بأنها "كل نظام يعكس بعض صفات المتدرب ضمن نموذج المستخدم (User model)، ويتم استخدام هذا النموذج من أجل تكيف الجوانب المرئية المختلفة للنظام حسب كل مستخدم، وتهدف إلى تكيف طريقة عرض المعارف، ومساعدة المتدرب وتوجيهه ضمن القضاء الترابطي". (Brusilovsky & Peylo, 2003: 156)

تصنف أنواع التكيف في أنظمة الوسائط الفائقة في نوعين (Attia, 2010: 367) هما: (1) العرض التكيفي (Adaptive Presentation)، وتعني تكيف عرض محتوى صفحة ما عن طريق تكيف طريقة عرض النصوص، أو تكيف عرض الوسائط المتعددة عند تقديمها للمتدرب، (2) طريقة الإبحار التكيفي (Adaptive Navigation)، وتعني تكيف وتغيير شكل الروابط التي تظهر للمتدرب داخل المحتوى التدريبي وفقاً لأهدافه وأسلوب تعلمه ومستواه المعرفي.

(أ) العرض التكيفي (Adaptive Presentation):

توجد في تقنية العرض التكيفي العديد من الطرق التي يمكن من خلالها تحقيق التدريب الإلكتروني التكيفي، ومنها: النص الشرطي (Conditional Text)، ويعني تقسيم مفاهيم المحتوى التدريبي إلى أجزاء، بحيث يظهر كل جزء مشروطاً وفقاً لمستوى معرفة المتدرب السابقة، والنص المرن (Stretch Text)، تستخدم لإعطاء المتدرب معلومات إضافية عن موضوع ما من خلال ما يسمى بالروابط النشطة، والصفحات المتنوعة (Page Variants)، يتم ربط مجموعة مختلفة من الصفحات بمفهوم معين من مفاهيم المحتوى التدريبي، والمقاطع المتنوعة (Fragment Variants)، يتم تقسيم كل جزء من أجزاء المحتوى التدريبي إلى عدة مقاطع، ويتم تجهيز عدة محتويات مختلفة لكل مقطع، حيث يقوم المتدرب باختيار المحتوى المناسب له، والأطر (Frame Based)، يتم عرض مفهوم ما من مفاهيم المحتوى التدريبي على شكل إطارات، وكل

العدد التاسع عشر لسنة 2018

إطار يمكن أن يتفرع منه أطر فرعية لنفس المفهوم أو لمحتوى آخر. (مصون جبريني، 2010: 28)،
(Whittenburg, 2011: 403)

(ب) الإبحار التكيفي (Adaptive Navigation):

تهدف تقنية الإبحار التكيفي إلى دعم المتدرب خلال إبحاره ضمن صفحات، وعناصر المحتوى التدريبي، وذلك بواسطة تغيير وتكييف شكل الروابط بالنسبة للمتدرب حسب أهدافه، ومستواه المعرفي وأسلوب تعلمه، وتم طرق الإبحار التكيفي عن طريق إضافة أو توفير أحد المفاهيم التالية على الأقل: التعليقات Annotation، تستخدم في حالة تزويد الروابط بتعليقات إضافية أو تلميحات مرئية، وترتيب الروابط Sorting، يتم ترتيب وإعادة ترتيب الروابط في الصفحات وفق نموذج المتدرب، وإخفاء الروابط Hiding، تساعد في إخفاء الروابط داخل المحتوى التدريبي، والتوجيه المباشر Direct Guidance، وتعتبر أبسط طرق أو تقنيات الإبحار، حيث يتم تزويد المتدرب بالرابط الذي يجب الانتقال إليه، والخرائط Mapping، يتم عرض خريطة مفاهيمية على المتدرب تعرض له البنية الأساسية لمفاهيم المحتوى التدريبي. (Attia, 2010: 367) (Whittenburg, 2011: 403)

وبينت دراسات أخرى تصنيفاً آخر لأنواع الوسائط الفائقة التكيفية، تعتبر تطوير وتحديث للتصنيف السابق، حيث صنفت انواع التكيف إلى ثلاث أنواع هي: المحتوى التكيفي (نص، وسائط متعددة)، والعرض التكيفي، والإبحار التكيفي، حيث تم تقسيم نوع التكيف في الوسائط الفائقة التكيفية إلى ثلاث فئات رئيسية هي: المحتوى التكيفي، العرض التكيفي، الإبحار التكيفي. وكل فئة أو تقنية أساسية تنقسم لعدد من الأساليب والتي يشترك بعضها مع فئة أخرى في عملية متداخلة ومتراصة، مما يعني المزج بين الأنواع الثلاثة للتكيف؛ وليس كل تقنية منفصلة عن الأخرى، كما يندرج أيضاً تحت الأساليب الفرعية أساليب فرعية أخرى. (De Bra, et.al, 2013: 136)

2- نظم التدريب الذكية (ITS) Intelligent Tutoring Systems:

نظم التدريب الذكية هي تلك النظم التي يمكن أن تستخدم كبديل عن الإنسان، أو المدرب الخبير في توصيل المعلومات بصفة خاصة للمتدربين، والحصول على رد الفعل مباشرة من خلال التغذية الراجعة الفورية، وعلى الرغم من انتشارها إلا أنها تختلف في قواعد المعرفة، وواجهات الاستخدام وكذلك آليات التفعيل، ولكنها تتشابه تماماً في سلوكها. (Gonzalez -shanchez et al , 2011: 312)

وهي نظم مبنية على المعرفة، ولها هيكل خاص بها يميز بين عرض المعرفة وعمليات التفكير والاستنتاجات المنطقية المرتبطة بهذه المعرفة (محمد خليل، 2004: 49)، وتقدم للمتدرب معينات ومساعدات أثناء التدريب إلى أن يصل لحد التمكن، وتتميز بقدرتها على توليد التدريبات والمسائل بشكل لا نهائي وفقاً لتسلسل معين، كما أنها تكتشف قدرات وإمكانات المتدرب، ومواطن الضعف لديه وتقوم بعلاجها (صالح شاكر، 2006: 15)، كما أنها نظم تقلد سلوك الإنسان (المدرب) الذكي بالإضافة إلى القيام بخبير المجال، حيث يشمل النظام التدريبي الذكي القدرة على تدريب محتوى وكشف أخطاء المتدرب، ومحاولة تحديد أين وكيف يفعل المتدرب الخطأ، وتصحيح أخطاء المتدرب في المحتوى. (سامي عيسى، 2009: 24).

وتعرف نظم التدريب الذكية بأنها "نظم تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتمكن المتدرب من ممارسة مهاراته عن طريق تنفيذ المهام داخل بيئات تدريب تفاعلية عالية". (سامي سعفان، 2010: 73)

وتتشابه الأنظمة التكيفية، وأنظمة التدريب الذكية في مجموعة من الخصائص العامة، ومن هذه الخصائص المميزة لأنظمة التدريب الذكية التكيفية هي:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- يكون المتدربون في هذا النظام مسئولون عن تدريب أنفسهم ذاتياً، حيث يتيح النظام مداخل متنوعة ومختلفة حسب المستويات والمعدلات التدريبية لهم.
- تمتاز هذه النظم بالعمل والأداء الجيد بشكل صحيح ومرن وقوي، مع إمكانية التعديل وإعادة الاستخدام.
- تتغلب على سلبية التدريب، حيث تعتمد على التفاعل بين المتدرب ومصادر التدريب.
- تستغرق وقتاً كبيراً في مرحلتى الإنتاج والتصميم، ومعالجتها الفنية تكون معقدة. (صالح شاكر، 2006: 5)
- بناءً على استجابات المتدرب وردود أفعاله، تتغير هذه النظم في شكلها ونظامها.
- يلعب المدرب في هذا النظام دور الخبير في الطرق المستخدمة للوصول إلى المعلومات، ودور المصمم للمحتوى والبرامج، وكمرشد وموجه ومساعد للمتدربين في حل مشكلاتها.
- تتعامل مع الفروق الفردية للمتدربين وخصائصهم من حيث استعداداتهم وقدراتهم واتجاهاتهم وميولهم وأساليب تعلمهم، بما يسمح لكل متدرب باختيار ما يناسبه.
- تحتاج معرفة سابقة بقدرات المتدرب، ومستوى تفكيره، ومدى معرفته الحالية، حتى يتم في ضوء ذلك تصميم النموذج الذي يتفاعل من خلاله المتدرب. (Gonzalez -shanchez et al , 2011: 314)

يتضح مما سبق أن نظم التدريب الذكية التكيفية هي تلك النظم التي تبني من خلال تقنيات ومبادئ الذكاء الاصطناعي، وتعتمد في تصميمها على مجموعة من الهياكل أو النماذج، وتستطيع تقديم محتوى متكيف مع أهداف التدريب وتفضيلات وأسلوب التدريب والحالة المعرفية لكل متدرب، كما تتميز بقدرتها في مساعدة المتدرب على حل المسائل والمشكلات، كما أنها تكتشف قدرات وإمكانيات المتدرب ومواطن الضعف لديه ومعالجتها، كما يتضح أن هذه النظم تجمع بين عرض الحلول للمشكلات، والمداخل المختلفة لاستراتيجيات التدريب، والإرشاد والتوجيه.

والبحث الحالي سيعتمد على أنظمة التدريب التكيفية (Adaptive Training Systems)، نظراً لأن نظم التدريب تعتمد بشكل أساسي على المعلومات الموجودة في ملف تعريف المتدرب ومستوى الخبرة السابقة له، ثم تتكيف مع البيئة، ويختلف المحتوى المقدم لكل متدرب بناءً على هذه الخبرة وخصوصية المتدربين المستقبليين للمعلومات،

خامساً: عوامل ومقومات التدريب الإلكتروني التكيفي:

توجد عدة عوامل يقوم عليها التدريب الإلكتروني التكيفي، كما ذكرها شامخ (2011)، (Akbulut & Cardak, 2012) وهي:

1- القدرات الذهنية (Intellectual Abilities):

تتكون القدرات الذهنية عموماً من أنواع مختلفة من القدرات المعرفية والتي لها تأثيرات تفاعلية مع المساندة والدعم التدريبي، حيث تتمثل هذه القدرات على سبيل المثال في القدرات اللفظية والاستبدال المنطقي والإدراك البصري والعلاقات المكانية.

2- الأسلوب المعرفي (Cognitive Style):

تعتبر الأساليب المعرفية بأبعادها من أكثر الطرق المفيدة للتدريب الإلكتروني التكيفي وغاياته، وفيها بعدين: بعد المجال المستقل مقابل المجال غير المستقل، والبعد الآخر هو الأسلوب الانعكاسي مقابل الأسلوب

التلقائي، حيث إن المتدربين ذوي المجال المستقل يحققون مستويات أعلى باستخدامهم أسلوب التدريب الاستنتاجي، بينما يحقق المتدربين الغير مستقلين مستويات مرتفعة باستخدامهم أسلوب التدريب بالأمثلة، ويكون أداء كل منهم أفضل عند استخدامهم لأساليب التدريب المفضلة لديهم ويتكيفون معها.

3- الكفاءة الذاتية (Self-Efficacy):

إن الكفاءة الذاتية هي تقييم المتدرب لقدراته الخاصة وأدائه في المهمة المقدمة له، وطبقا للسياق يتنوع ويختلف الإحساس بكفاءة الذات من متدرب إلى آخر، وقد تؤثر الكفاءة الذاتية على السلوكيات الاجتماعية وعلى أذهانهم وتفكيرهم بما في ذلك تحصيلهم التدريبي، وتختلف الكفاءة الذاتية طبقا للخبرات المكتسبة من مهام معينة سواء بالنجاح أو الفشل، كما أن المتدربين ذوي الكفاءة الذاتية الحسابية واللفظية يستخدمون اللوائح والإستراتيجيات الذاتية في التدريب على المحتوى.

4- القلق (Anxiety):

إن قلق الفرد المتدرب يؤثر على مهاراته التعليمية، رغم وجود برامج تحرص على تقديم ما يعمل على تخفيض مستوى القلق وتقديم مهارات تعليمية تدريبية في السياق، إلا أن هناك حاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات الخاصة بالإجراءات والطرق ونماذج التصميم التي تعمل على خفض القلق.

5- التحفيز على الانجاز (Achievement Motivation):

يعتبر الدافع أو المحفز بأنه شبكة ترابطية تتأثر بالصفات الشخصية مثل إدراك الفرد لمهاراته وحق السيطرة والتحكم، وهناك إطارا لتحفيز حالة المتعلم في بيئات التدريب بمساعدة الحاسب الآلي؛ فيه ست مستويات من التكيف للمتدربين بغض النظر عن اختلاف حالاتهم التحفيزية ودافعتهم من خلال التغذية العكسية التكيفية والتي تقدم معالجات تعليمية تكيفية مبنية على حالة الدوافع والمحفزات الفردية للمتعلمين.

6- أساليب التدريب (Training Style):

تعرف أساليب التدريب بأنها مجموعة من الإدراكات الحسية والسمات والعوامل الفسيولوجية، التي تمثل مجموعة من المؤشرات الثابتة لكيفية استقبال المتدرب وتفاعله واستجابته لبيئة التدريب، كما تشمل أساليب التدريب على نوع المعلومات، طريقة العرض وإجراءات التدريب، وكذلك فإن المتدربين لديهم القدرة على تحديد تفضيلات التدريب الخاصة بهم، مما يؤدي إلى زيادة ارتياح ورضا المتدربين، كما إن فرضيات التوجيه التكيفي والإرشادات الخاصة بأسلوب تدريب الفرد تؤدي إلى نتائج تدريب أفضل.

7- المعرفة السابقة / القبلية (Prior Knowledge):

يشير كل من (Stash and De Bra, 2004)، و (Popescu et al., 2007)، و (Brusilovsky, 2001) إلى أن الخبرة أو المعرفة السابقة قاعدة يعتمد عليها في تحديد التكيف أكثر من أي متغيرات أو عوامل أخرى، حيث أن قياس الإنجازات والخبرات السابقة يرتبط ارتباطاً مباشراً بالمهام التكيفية، حيث إن أكثر السلوكيات في التدريب التكيفي والتي يجب أن تقاس هي التي تنبأ بنجاح التدريب الإلكتروني بأساليب تدريبية محددة.

وسوف يتم الاعتماد في البحث الحالي على المعرفة المسبقة (الأولية/القبلية) لدى المتدربين في إعداد المحتوى التدريبي الإلكتروني التكيفي، وذلك لأنها العامل الأكثر أهمية في تحديد التكيف أكثر من أي

العدد التاسع عشر لسنة 2018

متغيرات أخرى، والذي يمكن أن يساهم في زيادة أو ضعف احتمالات نجاح المتدرب في معالجة ما هو مقدم له والتفاعلات المختلفة من خلال أسلوب التكيف والتوجيهات، وغالباً ما تتألف التوجيهات والتفاعلات التكيفية المحتملة من فئتين من المهارات المعرفية السابقة العامة هما مهارات معرفية سابقة وأخرى مهارات معرفية مشاعرية سابقة.

وأظهرت نتائج دراسات كل من السعيد، (2012)، ومروة جمال الدين، (2016)، ونيفين عبد العزيز، (2015)، و(Ragab, 2011) أن الدعم التدريبي الإلكتروني التكيفي اللازم لإنجاز مهمة معينة يقل كلما ارتفع مستوى الخبرات والإنجازات والمعارف السابقة للمتدرب، كما ظهرت أهمية المعرفة/الخبرة السابقة وقدرتها على التنبؤ باحتياجات المتدربين، وكذلك التنبؤ بإنجازاتهم، من خلال استدعاء الخبرات الأدائية (الفنية، والإدارية) السابقة لدى المتدربين، والاستفادة منها عند وضع البرنامج التدريبي الإلكتروني التكيفي عن بُعد.

ونظراً لأن البحث الحالي يقوم على المعرفة السابقة، لذلك تعرضها الباحثة بالتفصيل، كما يلي:

مفهوم: المعرفة السابقة

يعرف المعرفة السابقة يعرفها معجم علم النفس والطب النفسي بأنها معرفة مستقاة من الحدس لا من الخبرة أو التقصي (جابر عبد الحميد، 1992، 96)، ويعرفها معجم مصطلحات التربية بأنها المعرفة التي تكتسب بالحدس أو بالتفكير المجرد تمييزاً لها عن الحقائق التي تكتسب بالاختبار والتجربة. ويعرفها محمد عطية خميس (2009) على أنها القدرة على بناء المعاني الجديدة من خلال تنشيط معلوماتهم السابقة في أثناء تفاعلهم مع التعلم أو الموقف الجديد.

بينما يعرفها البحث الحالي على أنها القدرة على استرجاع المعلومات والمعرفة المستنبقة في الذاكرة المرتبطة بالأفكار والمفاهيم المتعلقة بالحاسب الآلي وعلم المكتبات وتكنولوجيا التعليم.

أهمية المعرفة السابقة:

يمكن أن يكون المحتوى الجديد مربكاً بالنسبة للمُتدرب. كما أنه توجد عدة مفردات جديدة وأفكار ومفاهيم يستطیع الآخرون فهمها بسهولة أو أنها قد مرت عليهم من قبل. ويمكن للمُدربين مساعدة المُتدربين في تغيير المفهوم غير المؤلف عن طريق استغلال المعرفة السابقة لديهم. وقد أظهرت الأبحاث أنه بالإمكان زيادة سرعة عملية التدريب عن طريق الوصول إلى المواقف الموجودة مسبقاً والخبرات والمعارف ثم تخطي الفجوة بين ما يتم التدريب عليه ويعتبر جديداً من ناحية وبين ما هو راسخ في الذهن من ناحية أخرى.

ويمكن للمُدربين أيضاً أن يقوموا باستخدام المعرفة السابقة من أجل أن تكون الإرشادات أكثر وضوحاً. وقد أكد كثير من الباحثين (بشكن، 1992؛ بروثرو وبارسدا، 1992؛ ولي، 1992) على أهمية مراعاة الخلفية الثقافية للمتدرب عند صياغة المحتوى التدريبي. ونظراً لأن العالم يتغير، فإن على المُتدربين أن يتعلموا كيفية تفهم خبرات الأشخاص من مختلف الخلفيات وإسهاماتهم مع تقديرها في الوقت ذاته. ويعمل التدريب المهتم بالثقافات على ربط كل من المحتوى التدريبي والإرشادات والتقييم بخبرات المُتدربين واللغة الخاصة بهم وثقافتهم، وبمعنى آخر فهو يعمل على ربطها بالمعرفة السابقة للمُتدربين.

وبالإضافة إلى ذلك فإن هذا الأسلوب التدريبي يعمل على تحديد نقطة بداية صحيحة لعملية التدريب كما تعمل على تحديد تسلسل الأنشطة التدريبية. وكما أوضح أستاذ علم النفس التربوي ديفيد أوزوبل، "إن العامل الوحيد الأكثر تأثيراً في عملية التدريب هو ما يعرفه المُتدرب بالفعل". يمكن إجراء اختبارات الوصول إلى المعرفة السابقة في أي مستوى من مستويات التدريب وباستخدام أي

العدد التاسع عشر لسنة 2018

تخصص ومع أي موضوع. تعتبر المعرفة السابقة بمثابة نقطة إدخال صحيحة لعملية التدريب حيث إنها تقوم بوضع الأساس بناءً على ما هو معلوم بالفعل وتساعد على الاستيعاب وتعطي طابعاً منطقيًا للمعلومات الجديدة. (كوجاوا وهيواسكي، 1995) استغلال المعرفة السابقة لدى المُتدرب يعتبر أسلوبًا مثاليًا لبدء وحدة جديدة أو موديول جديد كما يعتبر أيضًا أسلوبًا أفضل للعمل على دمج المُتدربين بصورة صحيحة من البداية.

ويمكن عمل ذلك ببساطة عن طريق طرح بعض الأسئلة بصوت مرتفع أو بأسلوب رسمي باستخدام مقالات مكتوبة وذلك لتوثيق المعرفة السابقة للمُتدربين، وهناك عدة نشاطات يمكن للمُدرِّبين استخدامها مع المُتدربين. يمكن استخدام الأمثلة التالية من خلال المحتوى التدريبي وفي أي مستوى من مستويات التدريب.

الأنشطة الكتابية: الأنشطة التي تحت المُتدربين على الكتابة وتصوير ما يعلمونه بالفعل حول المحتويات الجديدة. وتشمل عملية التدوين السريع للأفكار والمقالات المكتوبة وسجلات التعلم/ التدريب.

جداول اعرف وأسأل وتعلم: تقنية تدريبية يتم استخدامها لتنشيط المعرفة السابقة لدى المُتدربين، وتحديد الأهداف وتسجيل المعلومات الجديدة التي تم اكتسابها من وحدة التدريب.

انشطة التفكير: أنشطة تعمل على استغلال أفكار المُتدربين عن طريق إتاحة الفرصة لهم للقيام بإبداء توقعات وسرد الأفكار وتصنيفها وعمل متشابهات بناءً على المعرفة السابقة لديهم.

المناقشات: تعتبر المناقشات بين المُدرِّب والمُتدرب وبين جميع المُتدربين من الوسائل الرائعة لتنشيط المعرفة السابقة لدى المُتدربين وذلك عن طريق إتاحة الفرصة لهم لإبداء أفكارهم شفهيًا ومناقشة الآراء الخاصة بهم.

المحور الثاني: مراكز مصادر التعلم Learning Resources Center

أولاً: تعريف مراكز مصادر التعلم:

تنوعت مسميات المركز التي تعكس التطور الذي طرأ على المفهوم وفلسفته ووظائفه وأساليب العمل به، وبالإطار الإداري والوظيفي والإشرافي لسير العمل به، ونوع الكفاءات العلمية المطلوبة للعاملين به، وعلاقة هذا البناء بغيره من الأنظمة الفرعية التي يشملها النظام التعليمي المتكامل مثل علاقته بالطالب والمعلم والإدارة المدرسية، (إبراهيم عبد الفتاح يونس، 2011: 281).

و اشتمل الأدب التربوي على تعريفات عديدة لمراكز مصادر التعلم، تشترك معظمها في المضامين، ومن هذه التعريفات تعريف مارجريت نيكولسن (Margaret Nicholson) بأنه: "موقع في المدرسة يقدم خدماته لمعلمي المدرسة و طلابها و إدارييها و غيرهم، وتشمل هذه الخدمات توفير مصادر تعليم وتعلم متنوعة مطبوعة وغير مطبوعة وإلكترونية وإتاحة للشبكة المعلوماتية، بالإضافة إلى خدمات أخرى مثل إنتاج المصادر والتدريب المهني وغيرها، من خلال تسهيلات مجهزة وعمليات ومعلومات أو مهام محددة، واختصاصي مؤهل بهدف توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر المتعددة، وتوظف أساليب التعليم والتعلم الحديثة المعتمدة على دمج تقنية المعلومات والاتصال في العملية التعليمية" (عبد الحافظ سلامة، 2005: 112). ويعرفها سرحان بأنها: "مركزاً يحتوي على مواد تعليمية مختلفة ومنظمة، بحيث يسهل استخدامها من قبل المدرسين والطلبة للارتقاء بعملية التعلم والتعليم في مختلف المجالات، بهدف تحسين نتائجها بما يوفره من بيئة تعليمية مناسبة لتحقيق الأهداف التربوية" (محمد عمر سرحان، 2010: 113). ويقدم عبد المجيد تعريف آخر لمركز مصادر التعلم بأنها: "بيئة تعليمية تحوي أنواعاً متعددة من مصادر المعلومات، يتعامل معها المتعلم (المعلم والطالب)، وتتيح له فرص اكتساب المهارات والخبرات وإثراء معارفه عن طريق التعلم

العدد التاسع عشر لسنة 2018

الذاتي والجماعي، وتعزز لديهم مهارات البحث والاستكشاف، وتمكن المعلم من اتباع أساليب حديثة في تصميم المادة الدراسية وتطويرها وتنفيذها وتقويمها" (عبد المجيد مهنا، 2012: 371). و يعرف عليان وسلامة مركز مصادر التعلم بأنه: " ذلك المكان الذي يحتوي على مواد تعليمية مختلفة ومنظمة، بحيث يسهل استخدامها من قبل المدرس والطالب؛ لتسهيل العملية التربوية". (ربحي مصطفى عليان، وعبد الحافظ سلامة، 2013: 186). ويعرف الصالح وزملاؤه مركز مصادر التعلم بأنه: " موقع في المدرسة يقدم خدماته لمعلمي المدرسة وطلابها وإدارييها وغيرهم، وتشمل هذه الخدمات توفير مصادر تعليم وتعلم متنوعة مطبوعة وغير مطبوعة وإلكترونية، وإتاحة للشبكة المعلوماتية، وخدمات أخرى مثل إنتاج المصادر والتدريب المهني وغيرها، من خلال تسهيلات مجهزة وعمليات ومعلومات أو مهام محددة، واختصاصي مؤهل يهدف إلى توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر المتعددة، وتوظيف أساليب التعليم والتعلم الحديثة المعتمدة على دمج تقنية المعلومات والاتصال في العملية التعليمية". (بدر الصالح وزملاؤه، 2013: 62). وتعرفه وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين بأنه: "مرفق مدرسي يوفر بيئة تعليمية غنية ويحتوي أنواعاً متعددة من مصادر المعلومات ذات الارتباط بالمنهج، يتعامل معها المتعلم بشكل مباشر لاكتساب المهارات وتنميتها وبناء الخبرات وإثراء المعارف باستخدام أساليب التعلم الحديثة". (وزارة التربية والتعليم، 2016: 13) وهناك بعض الدراسات والبحوث اعتبرته بيئة تعليمية تضم مجموعة مواد تعليمية متنوعة، وهو تعريف أشمل وأوسع، ومن هذه التعريفات (كمال إسكندر، محمد غزاوي، 1994) أشار إلى انه مكان يتم فيه تيسير التعلم الفردي والجماعي بما يتجه للطالب من الإطلاع والاستماع أو المشاهدة، وبما يوفره من بيئة صالحة لتوجيه العملية التعليمية التي يتم تصميمها وتنفيذها وتقييمها، في ضوء أهداف تعليمية، ويتضمن المركز قوى بشرية ووسائل تعليمية متنوعة وأجهزة ومعدات وذلك من أجل تحقيق أهدافه.

ويؤكد هينش، موليندا(1996) على أنه يقدم بيئة تعليمية مثالية توفر التسهيلات والتجهيزات بشكل يتيح للطلاب استخدام مصادر التعلم والاستفادة منها ويعمل على ربط الفصل الدراسي بمركز مصادر التعلم والبيئة الخارجية، ويعرف **محمد خميس (1997)** مراكز مصادر التعلم بأنها مكان وبيئة تعليمية متكاملة للتعلم النشط الفعال، والدراسة الفردية المستقلة والجماعية، ويشتمل على كافة مصادر التعلم المكتوبة والمسموعة والمرئية والملموسة والتفاعلية والإلكترونية ونظم الوسائل المتعددة، منظمة ومصنفة ومخزنة بطريقة يسهل استرجاعها وسرعة الحصول عليها كما يوفر الإمكانيات والتسهيلات المناسبة التي تتيح للمتعلمين فرص استخدام هذه المصادر والتفاعل معها، فرادي أو جماعات، بهدف تدعيم العملية التعليمية وتحسين التعلم، ويؤكد **بدر الصالح وآخرون (2003)** ما سبق بأن مركز مصادر التعلم هو موقع في المدرسة يقدم خدماته لمعلمي المعلمة وطلابها وإدارييها وغيرهم، وتشمل هذه الخدمات توفير مصادر تعليم وتعلم متنوعة مطبوعة وغير مطبوعة والإلكترونية، وإتاحة للشبكة المعلوماتية، إضافة إلى خدمات أخرى مثل إنتاج المصادر والتدريب المهني وغيرها، من خلال تسهيلات مجهزة وعمليات ومعلومات أو مهام محددة، واختصاصي مؤهل يهدف توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر المتعددة، وتوظيف أساليب التعليم والتعلم الحديثة المعتمدة على دمج تقنية المعلومات والاتصال في العملية التعليمية.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

وقد أشارت وزارة التربية والتعليم داخل مملكة البحرين إلى ماهية مراكز مصادر التعلم باعتبارها بيئة تعليمية تحوي أنواعًا متعددة من مصادر المعلومات، يتعامل معها المتعلم وتتيح له فرص اكتساب المهارات والخبرات وإثراء معارفه عن طريق التعلم الذاتي والجماعي.

ومما سبق يتضح أن المركز ليس مستودعًا للمصادر التعليمية المتنوعة والمعلومات، بل هو أبعد من ذلك حيث إنه بيئة للدراسة والنشاط والعمل مما يجعله معززًا للعملية التعليمية، من خلال استخدام الحواس الخمس للطلاب والمشاركة الفعالة في شتي المجالات ضمن مواقف تعليمية تثير تفكيرهم، ولهذا يمكن استخلاص التعريف التالي لمركز مصادر التعلم بأنه بيئة تعليمية تعلمية تشتمل على مواد تعليمية مختلفة ومنظمة، يسهل إتاحتها واستخدامها من قبل المعلمين والمتعلمين، بمساعدة أمناء مراكز مصادر التعلم والمسؤولين عن إدارة المراكز وتشغيلها، بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم في مختلف جوانب النمو الإنساني، بما يسهم في الارتقاء بها وتنميتها من خلال خبرات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني.

ثانيًا: أهداف مراكز مصادر التعلم:

تشكل الأهداف الركائز الأساسية لمركز مصادر التعلم، التي يسعى لتحقيقها في ضوء المرحلة والفئة المستهدفة، كما تختلف هذه الأهداف من مكان إلى آخر، ومن ثم يجب تحديد هذه الأهداف بحيث تنسجم مع فلسفة المركز ورؤيته، وأن تصف البرامج والخدمات التي يقدمها المركز لتحقيق رسالته.

ويحدد بدر الصالح وآخرون (2003) أهداف مركز مصادر التعلم، على النحو التالي:

1. توفر إتاحة فكرية للمعلومات: من خلال نشاطات تعلم مدمجة في المنهج تساعد الطلاب على تحقيق الثقافة المعلوماتية.
2. توفر إتاحة مادية للمعلومات: من خلال توفر مصادر تعلم متنوعة تمثل مدى واسعًا من الموضوعات ومستويات الصعوبة، ويتم اختيارها بعناية وترتيبها بأسلوب منظم ودقيق؛ لضمان سهولة الوصول إليها واستخدامها، وتوفير إجراءات منظمة للحصول على المعلومات والمواد من خارج المركز والمعلمة عن طريق آليات متنوعة مثل الشبكات الإلكترونية والإعارة، وتبادل الخبرات والمصادر بين مراكز مصادر التعلم.
3. توفر خبرات تعلم تشجع الطلاب وغيرهم ليصبحوا مستخدمين بارعين ومبتكرين للمعلومات: من خلال التعلم في مجال النطاق الكامل لتقنية الاتصال والمعلومات.
4. توفر قيادة وتعاون ومساعدة لمعلمي المدرسة وغيرهم في مجال تطبيق مبادئ التصميم التعليمي بالنسبة لاستخدام تقنية التعليم والمعلومات من أجل التعلم.
5. توفر مصادر ونشاطات تسهم في التعليم مدى الحياة، وفي الوقت نفسه تستوعب مدى واسعًا من أساليب التعليم والتعلم المختلفة وطرائقها واهتماماتها وقدراتها.
6. توفر برنامج يعمل كمركز معلوماتي للمدرسة من خلال تصميم موقع لنشاطات تعلم مدمجة وتكاملية في المدرسة، ومن خلال توفر فرص الوصول إلى مدى واسع من المعلومات.
7. توفر فرص ونشاطات تعلم تمثل خبرات وآراء ووجهات نظر اجتماعية وثقافية متنوعة؛ من أجل دعم مفهوم أن الحرية الفكرية (بما لا يتعارض مع مبادئ الدين الإسلامي الحنيف)، والوصول إلى المعلومات هي متطلبات أساسية للمواطنة الحقيقية والمسؤولية في مجتمع المعرفة.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

8. الاهتمام بالتعلم كعملية ومنتج ، وتوفير طرائق متعددة وبديلة للمتعلمين للتعلم من خلال أساليب التعلم الفردي والتعاوني من داخل المدرسة ومن خارجها.
 9. دعم مهارات الثقافة المعلوماتية للمعلمين وتنميتها وتوفير فرص التطوير المهني لتشجيع دمج التقنية في التعلم.
 10. دعم مهارات الثقافة المعلوماتية وتنميتها، للطلاب لتشجيع دمج التقنية في التعليم والتعلم.
 11. دعم وتشجيع إنتاج المواد التعليمية المتنوعة ،خصوصاً تلك التي لا تتوافر تجارياً، أو من مدارس تقنيات التعلم و مراكزها وإدارتها؛ لمقابلة الحاجات الفردية للمستفيدين.
 12. ربط المدرسة بالمجتمع المحلي والحي الذي تقع فيه من خلال دعم جهود العلاقات العامة للمدرسة، وتقديم المساعدة في تصميم المواد الإعلامية وإنتاجها، وتشجيع مشاركة أولياء الأمور من خلال توفر سبل الاتصال الالكتروني بين البيت والمدرسة.
 13. التأكيد على إيجابية المتعلمين ومشاركتهم النشطة في التعليم وتنمية قدراتهم على الإبداع والتعلم الذاتي المستمر وتنمية الاتجاهات الإيجابية لديهم مثل العمل الجماعي وتحمل المسؤولية والثقة بالنفس والاستقلالية في التعلم.
 14. دعم عملية نشر الابتكارات التعليمية وتبنيها ودمجها في التعلم المدرسي من خلال توفر وسائط مبتكرة لنقل تجارب متميزة للمعلمين والطلاب في مجال دمج التقنية في التعليم على شبكات الحواسيب، وتيسير الاتصال بين المعلمين والطلاب في مدارس ومناطق تعليمية مختلفة من خلال أدوات وإمكانات شبكة الانترنت.
- وحدد محمد خميس(2003) بعض أهداف مركز مصادر التعلم منها: تصميم التقنيات التعليمية التي يمكن إنتاجها محلياً بالمركز، في ضوء احتياجات المعلمين والعملية التعليمية منها، وتطوير مهارات الدراسة في المكتبة ومهارات الدراسة العلمية والاستفسار باستخدام وسائل الاتصال المطبوعة وغير المطبوعة وجميع أنواع المعلومات ومصادرهما، وتشجيع التعلم الفردي المستقل، وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين، لتحقيق مبدأ الحرية وتكافؤ الفرص في التعليم، وتوفير إجراءات منظمة للحصول على المواد والمعلومات من خارج المركز والمعلمة، وتبادل الخبرات بين مراكز مصادر التعلم.
- بينما حدد الحيلة(2004) حين حدد هدف مراكز مصادر التعلم في تحقيق أهداف التعلم مستمر، وذلك من خلال: تقديم مواد تعليمية غنية ومتنوعة، وتسجيلات صوتية ومرئية وصور ثابتة ومتحركة وأفلام ثابتة ومواد سمعية وبصرية ومصادر أخرى تستخدم من قبل المعلمين والتلاميذ بشكل جماعي أو فردي، وتوفير القيادات ذات الخبرة بتطوير الأساليب التعليمية التي سوف يستخدمها المعلمون والتلاميذ، وتأمين التسهيلات والخدمات والأجهزة الضرورية وذلك لتيسير اختيار المواد التعليمية واستخدامها، وتحسين التسهيلات التي تساعد في إنتاج المواد التعليمية وعرضها، وتوفير الأماكن الخاصة للتعلم الفردي والتعلم الجماعي، وتوفير قاعات خاصة لمستخدمي الحاسب والانترنت.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

وقد حددت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين الهدف العام من إنشاء مراكز مصادر التعلم في " توفر بيئة تعليمية تعليمية مناسبة تتيح للمتعلم الاستفادة من أنواع متعددة ومختلفة من مصادر التعلم، وتهيئ له فرص التعلم الذاتي، وتعزز لديه مهارات البحث والاستكشاف، وتمكن المعلم من اتباع أساليب حديثة في تصميم مادة الدرس وتطويرها وتنفيذها وتقييمها".

ومن أهم الأهداف التي تسعى مراكز مصادر التعلم بمملكة البحرين إلى تحقيقها ما يلي: تنمية مهارات التعلم الذاتي من خلال استخدام الأجهزة والمعدات والمواد التعليمية المتوفرة بالمركز، وتنمية مهارات البحث والاستكشاف والتفكير وحل المشكلات لدى المتعلم، وتزويد المتعلم بمهارات وأدوات تجعله قادرًا على التكيف والاستفادة من التطورات السريعة في نظم المعلومات، ودعم المنهج الدراسي، وتقديم الدورات التدريبية في تشغيل الأجهزة وصيانتها وتصميم وإنتاج المصادر التعليمية، ومساعدة المعلم في تنويع أساليب تدريسه، ومساعدته في تبادل الخبرات والتعاون في تطوير المواد التعليمية، وتقديم اختيارات تعليمية متنوعة لا توفرها أماكن الدراسة العادية، وتلبية احتياجات الفروق الفردية، وإكساب المتعلمين اهتمامات جديدة، والكشف عن ميولهم الحقيقية والاستعدادات الكامنة، والقدرات الفعالة لديهم، وتنمية قدراتهم في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة.

ثالثاً: أنماط تنظيم مراكز مصادر التعلم:

ويمكن تقسيم المراكز من حيث الحجم والمسؤولية إلى أربعة أنواع أو مستويات رئيسية هي على التوالي: مركز وزارة التربية والتعليم، مركز المنطقة التعليمية، مركز المديرية التعليمية، مركز المدرسة، ويستعين كل واحد من تلك المراكز بمن يعلوه عند تخطيط سياساته الإدارية والعملية ويستقي منه موارده ووسائله وآلاته التعليمي، كما أنه مسئول أمامه مباشرة في النواحي المالية والإجرائية والتربوية. (محمد زياد حمدان، 2009: 27)

و هناك ثلاثة أنماط لتنظيم مراكز مصادر التعلم وهي: (ربحي مصطفى عليان وعبد

الحافظ سلامة، 2013: 190-192)

أ- مركز المصادر المركزي Centralized:

هذا النوع من المراكز يعمل على أنه الإمكانية الوحيدة ضمن المنطقة والمسئول عن اقتناء المواد التعليمية وفهرستها و تخزينها، وفي العادة فإن هذه الإمكانية تكون في متناول المعلمين وليس الطلاب، ومن الواضح أن قيمة هذه المراكز ترتبط بفعالية خطة التوزيع التي تتبعها، وأن مواداً كالأفلام المتحركة والثابتة والشرائح تكون قيمتها ضئيلة بالنسبة للمعلمين إن وصلتهم متأخرة، لأن قيمتها الحقيقية نابعة من كونها متكاملة مع درس معين في وقت محدد، إن المركز ذا النظام المركزي عامة، هو أقل الأنواع تكلفة، لأنه لا يتطلب مضاعفة في المكان أو التجهيزات أو الموظفين، ومع أن هذا المركز غير مكلف نسبياً وفعال إلا أن صعوبة إدارته تتزايد كلما توسع النظام المدرسي.

ب - مركز مصادر التعلم اللامركزي Decentralized:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

وهذا المركز يعمل بصفة مستقلة ضمن بناء مدرسة معينة وهو المسئول عن اقتناء المواد التعليمية وفهرستها وتخزينها، وبصورة عامة فإن استخدام مثل هذا المركز يكون في متناول يد الطلاب والمعلمين وهو مصمم ليبي حاجات المدرسة الواحدة التي يقع فيها.

ج - مركز مصادر التعلم المنسق Coordinated:

وهو نظام يحتوي شبكة من المراكز المدرسية المربوطة بمركز مصادر تعلم مركزي، ويعد تطوراً طبيعياً في أي منطقة تعليمية حيث تحتل التربية المقام الأول عند التخطيط، وفي النظام التنسيقي فإن كل مدرسة تطور مركزها الخاص بها بحيث يتم تزويد هذا المركز من قبل مركز المنطقة الذي يوفر تجهيزات وخدمات إضافية.

وبعد ان قامت الباحثة بتحديد التصنيفات المختلفة لمصادر التعلم بينت أن مركز مصادر التعلم ذا النمط اللامركزي، هو النمط المطبق في المدارس الحكومية بمملكة البحرين، وذلك لأنه مصمم ليبي حاجة المدرسة التي يقع فيها، و يوفر فرصة استخدام مصادر التعلم لكل من المعلم والطالب في آن واحد، وليس للمعلم فقط كما هو الحال في النمط المركزي، أو لمجموعة مدارس كما في النمط المنسق.

رابعاً: مراكز مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين

طرأت على التربية تغييرات أساسية في العالم بأكمله خلال السنوات القليلة الماضية، سواء كانت هذه التغييرات مقصودة اتخذتها الدول بما هو معروف لدينا الآن بمعنى الإصلاح التربوي، أو أن هذه التغييرات حدثت دون تخطيط مسبق، ومن هذه التغييرات التقدم الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عالمنا اليوم، التي أحدثت تطورات كبيرة في مختلف مجالات الحياة، فقد تجاوزت التكنولوجيا الحواجز المكانية والزمانية بين بلدان العالم كافة، لذا أصبحت التكنولوجيا في العملية التعليمية أمراً ضرورياً من أجل تطوير البنى الأساسية للعملية التعليمية، وفق مخرجات النظام التعليمي بأقل كلفة وجهد وأكثر كفاءة وفعالية.

ولقد حرصت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين إلى مواكبة التطورات العصرية، في جميع مجالات العملية التعليمية عامة، وفي مراكز مصادر التعلم بالمدارس خاصة؛ حيث انطلقت مسيرة وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين في المعلوماتية عام 1983م عندما أقرت إدخال الحاسوب في الجهاز الإداري والتربوي، وأوكلت هذه المهمة إلى مركز المعلومات والتوثيق الذي بدوره وضع خطة متكاملة للتنسيق بين أجهزة الوزارة المختلفة، وكان من أهم أهداف خطة توظيف الحاسوب في العملية التعليمية ما يلي: (أحمد، والجودر، 2010: 3)

- بناء منظومة معلومات متقدمة تعتمد على الحاسوب.
- توفير خدمات الحاسوب وتقنيات المعلومات إلى جميع أجهزة وزارة التربية والتعليم.
- مواجهة المتطلبات الجديدة في العملية التربوية، وتسهيل مهمة إمدادها بالمعلومات الإحصائية والتربوية اللازمة لعمليات التطوير والتجديد.

قامت وزارة التربية والتعليم البحرينية بالشروع في تنفيذ مشروع جلاله الملك حمد الخاص بمدارس المستقبل والهادف إلى تطوير المنظومة التعليمية، وبالاعتماد الكامل على مراكز مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين، من حيث توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) وصولاً إلى التعلم الإلكتروني (E-Learning) في كل مدارس المملكة، حيث انتهجت الوزارة في تطبيقها هذا المشروع

الحيوي إستراتيجية التطبيق التجريبي المتدرج، بدءاً بعدد من المدارس الثانوية التي تم اختيارها بعناية لتكون مدارس رائدة في تطبيق التعليم الإلكتروني، ومن ثم تبعها بعد ذلك إجراء تقييم دقيق للتجربة لتعميمها على جميع المدارس وفي مختلف المراحل (سكينة المكري، 2009: 37)، وقد تمثلت إستراتيجية تنفيذ المشروع فيما يلي: (هبة تقي محمد، 2014: 217-218)

- 1- إنشاء البيئة التحتية اللازمة من: أجهزة، وبرمجيات تشغيل، وشبكات واتصالات وقاعات، مرافق.
 - 2- تطوير قدرات المعلمين لمواكبة توظيف التقنية الحديثة.
 - 3- تكوين ثقافة التعلم الإلكتروني في المدارس (E-Learning Culture).
 - 4- تطوير جذري للمناهج الدراسية وتكاملها، وإعداد مشاريع تعليمية قائمة على السبورة الذكية.
 - 5- تكوين المحتوى التعليمي على الشبكة الإلكترونية، وتطوير البوابة التعليمية.
 - 6- تكوين شبكة من العلاقات والتعاون المجتمعي والعالمي، ويشمل ذلك تحديد جهات الاهتمام، والمصلحة والخبرة داخل المملكة وخارجها، من أجل التعاون والشاركة في تنفيذ المشروع.
 - 7- العمل على تأسيس قيم الانفتاح وتبادل المعرفة في البيئة التعليمية.
 - 8- إيجاد آلية لإجراء البحوث العملية التقييمية والمراقبة المستمرة لسير المشروع.
- ويهدف مشروع مدارس المستقبل إلى: (إبراهيم جناحي، 2014: 11)
- المساهمة الفعالة في تحقيق التنمية الاقتصادية والرفاه الاجتماعي.
 - إحداث نقلة نوعية في مسيرة التعليم بمملكة البحرين من خلال الاستفادة القصوى من المعلوماتية ونظم التعليم الإلكتروني في مدارس البحرين وجعلها أكثر قدرة وكفاءة على التعامل مع المستجدات وأكثر استجابة لمتطلبات التنمية الشاملة.
 - تلبية الاحتياجات المباشرة لسوق العمل في مجال التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة وأساليب الوصول للمعلومات ومعالجتها.
 - تهيئة المواطن للولوج في مجتمع المعلومات الحديث والتعايش معه وتحقيق متطلبات التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة.

ولتحقيق أهداف المشروع قامت الوزارة بإعداد البنية التحتية للمشروع المتمثلة في تشكيل اللجنة التنفيذية المشرفة على المشروع، وتوفير الموازنة المطلوبة، بالإضافة إلى إعداد مراكز مصادر التعلم وموظفيها وتدريبهم على العمل ضمن المشروع، وتشكيل فرق عمل للمتابعة اليومية، وإنشاء العديد من الوظائف الجديدة على هيكل المدرسة مثل أخصائي تكنولوجيا تعليم، وفني نظم حاسب آلي، والبدء في تنفيذ البنية التحتية في المدارس المعنية، فقد تم توفير التجهيزات المطلوبة من أجهزة حواسيب آلية، وأجهزة عرض وسائط متعددة بنسبة جهاز لكل صفين، وأجهزة حواسيب محمولة بنسبة جهاز لكل 3 معلمين، وسبورات ذكية، حيث شملت المدارس على صفوف إلكترونية بها سبورة ذكية وجهاز عرض وسائط متعددة ثابت وجهاز حاسب محمول، ويعتبر الصف الإلكتروني بمدارس المرحلة الأولى والثانية والثالثة هو مركز تكنولوجيا معلومات واتصالات لمدارس المنطقة، كما تم إلحاق صف بمركز مصادر التعلم بمدارس المرحلة الأولى والثانية والثالثة يحوي سبورة إلكترونية و24 جهاز حاسب آلي. (أحمد حسين، 2012: 4)

يتضح مما سبق أن وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين توجهت نحو تطوير مراكز مصادر التعلم في مدارس المملكة نتيجة التطور التكنولوجي، من خلال مشروع جلاله الملك حمد لمدارس المستقبل، ولتحقيق ذلك قامت الوزارة بتوفير التجهيزات المطلوبة من أجهزة عرض وسائط متعددة وسبورات ذكية، بالإضافة إلى إعداد الفنيين وتدريبهم على استخدام هذه التقنيات.

إجراءات البحث

أولاً: مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع فنيي مصادر التعلم بالمدارس الثانوية، والمدارس الإعدادية، والمدارس الابتدائية الإعدادية بمملكة البحرين، وهم أنفسهم مجتمع الدراسة والبالغ عددهم 64 فني وفنية، وهم المتدربين في نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد قائم على مستوى المعرفة السابقة لتنمية الكفايات المهنية لديهم.

ثانياً: عينة البحث:

يتكون عينة البحث من عدد (64) فني وفنية مصادر التعلم، وهم يمثلون مجتمع البحث كما سبق توضيحه.

ثالثاً: التصميم التعليمي لنظام التدريب الإلكتروني التكيفي:

وقد صُمم نظام التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد لقائم على مستوى الخبرة السابقة، لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم وفق نموذج محمد خميس (2015) للتصميم التعليمي، ويتكون نموذج التصميم التعليمي المتبع في هذا البحث من خمس مراحل وهي:

1. مرحلة التحليل.
2. مرحلة التصميم.
3. مرحلة التطوير التعليمي.
4. مرحلة التقويم النهائي.
5. مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة.

وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات المتبعة في كل مرحلة:

المرحلة الأولى (مرحلة التحليل):

أولاً: تحليل المشكلة وتحديد الحاجات:

شعرت الباحثة بوجود مشكلة تمثلت في ضعف أداء فنيي مصادر التعلم بالمدارس، وعدم قدرتهم على تفعيل مكونات مركز مصادر التعلم والنظم الآلية لمتوافرة به، وهذا ما كشفت نتائج تقارير الزيارات الميدانية، والتقرير الختامي لفريق التطبيقات التعليمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لمشروع التمكين الرقمي في التعليم - فريق المكتبات المدرسية الرقمية، لذ رأت الباحثة أهمية الاعتماد على التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد، وكما ورد في الفصل الأول يهدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بُعد قائم على مستوى المعرفة السابقة في تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين.

ويتطلب النظام تصميم المحتوى التدريبي في ثلاثة (3) مستويات (مبتدئ، ومتوسط، ومتقدم)، وفق معايير التصميم التعليمي، لتنمية الكفايات المهنية لدى فنيي مصادر لتعلم بمدارس وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين، وسيطبق النظام بما يتناسب مع استراتيجيات التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد والتي تم توضيحها في الفصل الثاني.

ثانياً: تحليل المهمات التدريبية:

تشمل هذه الخطوة تحليل المهمات التدريبية كما يوضحها نموذج محمد خميس تجزئة المهمة (الغاية أو الأهداف العامة) التعليمية الرئيسية إلى مستويات تفصيلية من المهمات الفرعية المكونة لها والتي تمكن المتدربين من الوصول إلى الأهداف النهائية بكفاءة وفعالية، وتحليل المهام التدريبية للنظام قامت الباحثة

العدد التاسع عشر لسنة 2018

بتوزيع المهام الرئيسية والتي تم التوصل إليها من خلال الخطوة السابقة الذكر مستخدمة أسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل، حيث يكتب الهدف النهائي والذي يشكل الأداء المرغوب تعلمه وما ينبغي عمله من مهمات فرعية للتمكن من الوصول إلى الهدف العام.
ضبط قائمة المهام التعليمية:

بعد إعداد قائمة المهام التدريبية في صورتها الأولية، قامت الباحثة بعرض هذه القائمة على المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم حيث بلغ عددهم (9) محكمين، ومجال المكتبات ومصادر التعلم وبلغ عددهم (9) محكمين (ملحق 1) وذلك لاستطلاع آرائهم حول دقة الصياغة اللغوية، واتساق المهام التدريبية مع الكفايات المعرفية والمهارية اللازمة لتنمية الكفايات المهنية في برنامج تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم، ومدى شمولية هذه القائمة ومناسبتها لتلك الجوانب. وذلك بوضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن آرائهم وكتابة التعديلات إن وجدت.

وبعد دراسة آراء السادة المحكمين تبين عدم الحاجة لإضافة حاجات تدريبية أخرى للقائمة وكذلك اتفق المحكمون على الجوانب المعرفية والمهارية للمهام التدريبية التي وردت في القائمة من حيث سلامة صياغتها، وصحتها العلمية وقد أبدى السادة المحكمون بعض المقترحات مثل تعديل صياغة بعض المهام التدريبية، وقد أخذت الباحثة بكافة هذه الملاحظات عند وضعها للقائمة في صورتها النهائية.

الصيغة النهائية للمهام التدريبية:

قامت الباحثة بعمل التعديلات وفق آراء السادة المحكمين وذلك للتوصل للصورة النهائية لقائمة المهام التدريبية.

ثالثاً: تحليل خصائص المتدربين وسلوكهم المدخلي:

1. تحليل الخصائص العامة للمتدربين المستهدفين:

يهدف تحليل خصائص المتدربين وسلوكهم المدخلي إلى التعرف على أهم الخصائص العامة المتوافرة لدى عينة البحث والتي تم تحديدها من فنيي مصادر التعلم في المدارس الحكومية بوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين، وتتراوح أعمارهم ما بين 23-53 سنة، من مستويات علمية وتخصصات مختلفة.

2. تحليل الخصائص والقدرات العامة:

تبين للباحثة عند تحليل الخصائص الأكاديمية والاجتماعية للمتدربين النقاط التالية:

1. لم يسبق للمتدربين الانخراط في نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة لديهم لتنمية كفاياتهم المهنية.

2. مستوى المتدربين العلمي جيد، حيث تبين من الإحصائيات أن مستواهم الأكاديمي يتراوح بين الثانوية العامة، والجامعي.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

3. أبدى المتدربون رغبتهم في التدريب من خلال نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة لديهم لتنمية كفاياتهم المهنية.
4. لا يعاني الطلبة من مشاكل تذكر تتعلق باستخدام الحاسوب وشبكة الإنترنت، ويتوفر حاسوب شخصي متصل بالإنترنت لدى كل متدرب منهم.
5. لا يعاني المتدربون من مشاكل سمعية أو بصرية قد تعيق الانخراط في التدريب الإلكتروني.

3. تحديد مستوى السلوك المدخلى لعينة البحث:

قامت الباحثة بمراجعة البيانات الأكاديمية للمتدربين وذلك من خلال قاعدة بيانات العاملين بمراكز مصادر التعلم بقسم مصادر التعلم بإدارة تقنيات ومصادر التعلم، ومطابقتها بالبيانات الواردة من إدارة الموارد البشرية بوزارة التربية والتعليم، وقد تبين للباحثة أن معدل المتدربين العلمي في الثانوية العامة والمرحلة الجامعية كان جيداً.

كما قامت الباحثة بإجراء مقابلات شخصية مع المتدربين لتعريفهم على الإستراتيجية المقترحة في هذا البحث وهي تدريبهم من خلال نظام إلكتروني تكيفي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة من أجل تنمية الكفايات المهنية لديهم، وذلك لحل المشكلات التدريبية التي تصاحب طرق التدريب التقليدية، وقد أبدى المتدربون رغبتهم في الانخراط في هذا النوع من التدريب، والتعرف على أساليب العمل فيه لمحاولة تحسين المستوى المعرفي والمهاري الأدائي لديهم، والذي سينعكس على أدائهم في حياتهم العملية.

كما أبدى المتدربون رغبتهم في الحصول على تغذية راجعة فيما يتعلق بأداء المهمات التدريبية وأهمية ذلك أثناء عملية التدريب، كما أبدوا رأيهم في أن يتيح البرنامج قنوات للاتصال مع المدرب وأن ذلك سيسهل عليهم عملية التدريب وإتقان المحتوى التدريبي.

رابعاً: تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

تم التأكد من توافر جميع الموارد والتسهيلات الإدارية والمالية والبشرية اللازمة لبناء الاستراتيجيات التدريبية المقترحة لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم.

خامساً: اتخاذ القرار النهائي:

في ضوء تحليل مشكلة البحث، والمهام التدريبية، وخصائص المتدربين، وتحديد الموارد والقيود في البيئة التدريبية، فقد تقرر تصميم وتطوير نظام تدريب إلكتروني تكيفي عن بعد يتضمن ثلاث مستويات من المعرفة هي: المستوى المبتدئ، والمستوى المتوسط، والمستوى المتقدم، لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم

أولاً: تصميم الأهداف التدريبية وتحليلها وتصنيفها:

1. تصميم الأهداف التدريبية:

من خلال الخطوات السابقة، أمكن التوصل إلى تحديد المهمات الرئيسية والمهام الفرعية، وفي هذه الخطوة تم ترجمة هذه المهمات إلى أهداف نهائية وممكنة، حيث قامت الباحثة بصياغتها في صورة أهداف عامة يتفرع منها مجموعة من الأهداف السلوكية، حيث قامت الباحثة بتصميمها في أربعة موديولات على النحو التالي:

2. تحليل الأهداف التعليمية:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

يتطلب نموذج محمد خميس صياغة الأهداف التعليمية سلوكياً، وقد قامت الباحثة بصياغة الأهداف التدريبية للموديولات الأربع سلوكياً حسب نموذج ABCD لصياغة الأهداف السلوكية؛ حيث يرمز هذا لاختصار إلى: (A) المتعلم، (B) الفعل السلوكي، (C) شرط ظهور سلوك المتعلم، (D) درجة تحقق الهدف، معتمداً على الأهداف العامة، والحاجات التعليمية، ويكون هذا السلوك قابلاً للملاحظة والقياس وأن تصاغ هذه الأهداف بحيث تغطي قدر الإمكان مستويات التفكير لتصنيف بلوم وهي: التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب و التقويم، وقامت الباحثة بوضع تلك الأهداف عبر مقرر إلكترونيًا عن بُعد في صفحة المقدمة لكل موديول من الموديولات، وتم عرض هذه الأهداف على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجالات تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، والمكتبات ومصادر التعلم، للتأكد من دقتها العلمية واللغوية، ومدى مناسبتها لعينة البحث، وشمولها للمحتوى الذي تقيسه وإبداء أي ملاحظات أو مقترحات، وقد تم أخذ الملاحظات التي أبدتها المحكمون وأجريت التعديلات اللازمة في ضوء هذه الملاحظات وتوصلت الباحثة إلى القائمة النهائية بالأهداف التدريبية للمقرر

ثانياً: تصميم إستراتيجية تنظيم المحتوى

اتبعت الباحثة في تنظيم عرض المحتوى المبني على المعرفة السابقة للمتدربين، طريقة التتابع الهرمي، حيث يبدأ المحتوى التدريبي من أعلى بالمهام الرئيسية، ويتدرج إلى الأسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة، وعليه قسمت الباحثة عناصر المحتوى التعليمي إلى أربع موديولات يشتمل كل منها على عدد من الموضوعات .

ثالثاً: تصميم استراتيجيات التدريب:

يعتبر تصميم إستراتيجية التدريب الإلكتروني التكيفية القائم على مستوى المعرفة السابقة المتغير المستقل للبحث، وأحد أهدافه للكشف عن أثره في تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم، بعد استعراض الباحثة لاستراتيجيات وخصائص التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة، قامت الباحثة بتصميم وتطوير إستراتيجية تدريبية ملائمة لتطبيق برنامج تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم القائم على مستوى المعرفة السابقة، والذي يحتوي على جوانب أدائية فنية، وجوانب أدائية إدارية، حيث يمكن للتدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة وبوجود الأدوات الإلكترونية التي تسمح بتنفيذ هذه الاستراتيجيات وقياس فاعليتها في تنمية الكفايات المهنية من حيث الكفايات الأدائية (الفنية، والإدارية).

رابعاً: تحديد إستراتيجية التدريب المناسبة:

في ضوء عرض استراتيجيات التدريب الإلكتروني التكيف عن بُعد قامت الباحثة بتحديد إستراتيجية التدريب المناسبة لهذا البحث وهي إستراتيجية التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة، وذلك لمناسبتها لتحقيق الاستراتيجيات التدريبية المقترحة في البحث.
خامساً: تصميم إستراتيجية التدريب العامة:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

إستراتيجية التدريب العامة هي الخطة العامة والمنظمة للإجراءات التدريبية المحددة لتحقيق الأهداف التدريبية في فترة زمنية محددة وقد حدد نموذج محمد خميس في هذه المرحلة عدداً من الخطوات التي ينبغي الاهتمام بها عند تصميم إستراتيجية التدريب العامة للبرنامج التدريبي وهي:

1. استثارة دافعية المتدرب عن طريق (جذب الانتباه، ذكر الأهداف، مراجعة التدريب السابق).
 2. تقديم التدريب الجديد ويشمل عرض المعلومات والأمثلة.
 3. تشجيع مشاركة المتدربين وتنشيط استجاباتهم عن طريق تقديم تدريبات انتقالية موزعة، وتوجيه التدريب، وتقديم التعزيز والرجع المناسب للمتدربين.
 4. قياس الأداء محكي المرجع: واتخاذ القرار بشأن تطبيق برنامج علاجي أو إثرائي.
 5. ممارسة التدريب في مواقف جديدة.
 6. تطبيق الاختبار النهائي أو البعدي.
- وقامت الباحثة بتطبيق هذه الاستراتيجية المنظمة والتي تتكون من مجموعة من الأنشطة والمتغيرات والإجراءات التدريبية على أربعة موديولات: الموديول الأول (نشأة وتطور مراكز مصادر التعلم)، الموديول الثاني (مركز مصادر التعلم: مفاهيم ووظائف)، الموديول الثالث (الضبط الآلي لمصادر التعلم بمركز مصدر التعلم)، الموديول الرابع (إدارة مراكز مصادر التعلم) لاستراتيجيات التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم
- سادساً: اختيار مصادر التدريب ووسائله المتعددة:

قامت الباحثة بتحديد مصادر التدريب المناسبة بناء على الأهداف العامة التابعة للنظام التدريبي الخاص باستراتيجيات التدريب القائمة على الويب وفقاً لنموذج محمد خميس، وتم تحديد مصادر التدريب الخاصة بتحقيق كل هدف عام، وإكساب المتدربين خبرات الأهداف العامة بسرعة وفاعلية، وتنقسم هذه المرحلة إلى خطوتين وهما:

تحديد قائمة ببدائل المصادر والوسائل في ضوء:

1. طبيعة المهمة العامة، وطبيعة الخبرة، ونوعية المثيرات التدريبية، الموارد، والتأثير والتسهيلات في اختيار مصادر التدريب المناسبة ووسائله.
2. اتخاذ القرار النهائي لاختيار أنسب هذه الوسائل في ضوء استراتيجيات التدريب – الإجراء التدريبي – الموارد والقيود – وحساب التكلفة والعائد، كما هو موضح بالجدول 16.

سابعاً: وصف مصادر التدريب ووسائله المتعددة:

بناءً على ما قامت به الباحثة بتحديد مصادر التدريب والوسائل الأكثر مناسبة لأهداف البحث، في الخطوة السابقة وفقاً لنموذج محمد خميس قامت الباحثة بوصف تفصيلي لكل وسيلة مع ذكر المواصفات والمعايير الواجب توافرها في تلك المصادر.

ثامناً: اتخاذ القرار بشأن الحصول على مصادر التدريب ووسائله:

في هذه المرحلة تم اتخاذ القرار المناسب بشأن إنتاج مصادر التدريب ووسائله، وقامت الباحثة بإنتاج بعض المصادر مثل النصوص، معالجة الصور، عمل الصور المتحركة ولقطات الفيديو، أما البرمجة فقد تم الاستعانة بمختصين في هذا المجال وفق السيناريو المقترح.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير التعليمي

يقصد بعملية التطوير التعليمي تحويل الأهداف التدريبية والشروط والمعايير التربوية والفنية إلى منتوجات تدريبية كاملة وجاهزة للاستخدام، وذلك من خلال الخطوات التالية:

أولاً: إعداد السيناريوهات

العدد التاسع عشر لسنة 2018

ينتج عن السيناريو جيد الإعداد، وسيلة تدريبية جيدة الإنتاج، ولقد حدد محمد خميس (2003، ص231) عدداً من الشروط التي يجب مراعاتها لإعداد السيناريو الجيد، تم الاستفادة منها واستخلاص عدداً من الشروط التي تم مراعاتها في إعداد سيناريو الموقع التدريبي الخاص باستراتيجيات التدريب القائم على الويب في البحث الحالي.

والسيناريو هو خريطة إجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج المصدر التدريبي، وتتضمن كافة الشروط والمعايير والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر وعناصره المختلفة، وتصف الشكل النهائي له على الورق، وبما أن المصادر التي تحتاج إلى إنتاج تم تحديدها في المرحلة السابقة وهي: نظام التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة المتضمن واجهة تفاعل المتمثلة في النصوص المكتوبة، الصور الثابتة، الروابط، مقاطع الفيديو، وتوفير الإمكانات البرمجية والمادية اللازمة لتشغيل النظام التدريبي وإعدادها، وفيما يلي خطوات إعداد السيناريوهات:

أ- سيناريو لوحة الأحداث (لوحة التخطيط: **Planning Board**)

لوحة الأحداث هي خريطة معالجة وتنفيذ، تشتمل على مخططات كروكية للأفكار المكتوبة، وتتابع عرضها في شكل قصصي وأسلوب معالجة الأفكار، وتحويلها إلى عناصر بصرية، وإعداد لوحة الأحداث للموقع التعليمي المقترح .

ب- كتابة السيناريو

اعتمدت الباحثة في كتابة السيناريو على شكل السيناريو متعدد الأعمدة، عند كتابة سيناريو الموقع التعليمي، نظراً لسهولة ودقة التطوير التكنولوجي، وتوافر التفاصيل المطلوبة

ثانياً: التخطيط والتحضير للإنتاج

بعد الانتهاء من كتابة السيناريو للمواد والمصادر التدريبية التي يتضمنها النظام التدريبي قامت الباحثة بعمليات التخطيط لإنتاج المصادر التدريبية الآتية: شاشات النظام التدريبي، تنظيم ومعالجة الصور الثابتة وترتيبها، تسجيل مقاطع الفيديو ومعالجتها من حيث تعديل الحجم وضبط الصوت وتغيير الامتداد ليناسب التحميل بجودة عالية على الإنترنت، تحديد متطلبات الإنتاج المالية والبشرية:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحديد متطلبات الإنتاج وقد قسمتها إلى قسمين هما:

1. متطلبات الإنتاج المادية وتشمل:

– مجموعة من الكتب والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث، وذلك لإعداد المادة العلمية الخاصة بالنظام التدريبي الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة لتنمية الكفايات المهنية لفنني مصادر التعلم.

– مجموعة من البرامج المتخصصة في معالجة الصور الثابتة والمتحركة وبرامج تصميم وإنشاء نظم التدريب الإلكتروني القائم على مستوى المعرفة السابقة، وبرامج تصميم ومونتاج الفيديو.

2. متطلبات الإنتاج البشرية، وتشمل:

– الباحثة، حيث قامت بتحديد وإعداد المادة التدريبية لموضوعات الموديولات الأربع لنظام التدريب الإلكتروني القائم على مستوى المعرفة السابقة، وأنشطته، والاختبار التصنيفي، والاختبارات الخاصة بكل موديول، والاختبار النهائي (التجميعي)، وإعداد مقاطع الفيديو التدريبية.

– مهندس برمجة مواقع الويب، حيث يقوم بالبرمجة اللازمة لربط قواعد بيانات الموقع ببعضها ببعض بالإضافة إلى تصميم واجهات الموقع بما يتناسب مع معايير التصميم الجيد للمواقع التعليمية والتي تم تحديدها في الفصل الثاني.

– متخصص باللغة العربية للمراجعة والتدقيق اللغوي لموضوعات الموديولات الأربع لنظام التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة.

3. وضع خطة وجدول زمني للإنتاج

4. توزيع المهام والمسئوليات

العدد التاسع عشر لسنة 2018

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتوزيع المهام والمسؤوليات على فريق العمل والذي تم تحديده في الخطوة السابقة.

ثالثا: التطوير (الإنتاج) الفعلي

قامت الباحثة بهذه الخطوة، وذلك بعد الانتهاء من عمليات التخطيط للإنتاج، حيث قامت في هذه الخطوة بالبدء في الإنتاج الفعلي للنظام التدريبي الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة لتنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم، ومصادره. وتمثلت هذه العمليات فيما يلي:

1. تصميم وبرمجة الموقع التدريبي.
2. إجراء عمليات المونتاج والتنظيم داخل الموقع التدريبي، وذلك عن طريق.
3. إنتاج النصوص المكتوبة في النظام التدريبي.
4. إنتاج الصور والرسوم الثابتة في النظام التدريبي.
5. إنتاج مقاطع الفيديو في النظام التدريبي.
6. شاشات الموقع التدريبي.
7. إعداد دليل للمتدرب.

رابعا: عمليات التقويم البنائي:

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الفعلي الأولي للنظام قامت الباحثة بعرض الصورة المبدئية لنظام التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد حسب استراتيجيات التدريب (التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة)، على خبراء ومتخصصين في علوم الحاسوب وتكنولوجيا التعليم، ومتخصصين في علوم المكتبات والمعلومات ومصادر التعلم. وذلك للتأكد من:

1. مناسبة تصميم النظام للأهداف والاستراتيجيات المرجوة منه.
2. تسلسل العرض بصورة منطقية.
3. مناسبة عناصر التفاعل للنظام التدريبي.
4. مناسبة العناصر المكتوبة والمصورة وجودتها.
5. الترابط والتكامل بين عناصر النظام التدريبي.
6. مراعاة المعايير ذات الصلة لإنشاء وتصميم استراتيجيات التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم مستوى المعرفة السابقة.

وتم الأخذ بعين الاعتبار آراء ومقترحات المحكمين من حيث ترتيب الموضوعات، وأنواع الخطوط، وتمايز عناصر المحتوى، وحجم الصور التوضيحية، وشكل الشاشة الرئيسة للنظام، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء هذه الآراء والمقترحات.

خامسا: إعداد أدوات البحث:

في ضوء أهداف البحث في الكشف عن أثر بيئة التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة، وأثره على تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم، قامت الباحثة بإعداد أدوات البحث التالية:

1. اختبار تصنيفي لتحديد مستوى المعرفة السابقة لفنيي مصادر التعلم:
- تحديد الهدف من الاختبار:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

أعدت الباحثة هذا الاختبار في ضوء الأهداف السلوكية المتوقعة من المتدربين، وفي ضوء المحتوى العلمي للنظام، وذلك بهدف قياس مستوى المعرفة السابقة فيما يتعلق بالكفايات الأدائية الفنية والكفايات الأدائية الإدارية، لدى فنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين، وذلك بتطبيقه قبل بدء المتدرب في النظام التدريبي.

2. بطاقة ملاحظة لقياس المهارات الأدائية (الفنية) لدى فنيي مصادر التعلم.

3. بطاقة ملاحظة لقياس المهارات الأدائية (الإدارية) لدى فنيي مصادر التعلم.

وفيما يلي عرض لآلية بناء كل أداة من أدوات البحث:

بطاقة ملاحظات الكفايات الفنية والإدارية (إعداد الباحث): قد مرت إجراءات إعداد بطاقات ملاحظة الكفايات الفنية والإدارية بالخطوات الآتية:

- تحديد محتوى البطاقات.
- وضع نظام تقدير الدرجات.
- التحقق من صدق بطاقات.
- حساب ثبات البطاقات.
- التوصل إلي الصورة النهائية للبطاقات.
- وفيما يلي شرح التفاصيل والاجراءات التي اتبعت عند اعداد بطاقات الملاحظة.
- 1- تحديد محتوى البطاقات.
- في ضوء الاهداف التعليمية للمحتوى العلمي المعد ومعايير التصميم التي تم التوصل اليها تم بناء بطاقات الملاحظة وذلك من خلال الخطوات الاتية:
- الاطلاع على الدبيات والدراسات السابقة التي تناولت تعريف الكفايات المهنية وخصائصها وكيفية تقييمها بالاضافة الي الاستعانة ببعض البطاقات المستخدمة لتنمية المهارات الادارية والفنية.
- أجرت الباحثة مقابلات مع بعض الخبراء والمتخصصين في بعض الجامعات لاستطلاع آرائهم حول كيفية ملاحظة المهارات الادارية والفنية.
- وبناء على ما سبق حددت الباحثة محاور البطاقات وما تشتمل عليه من بنود وقد تكونت بطاقة ملاحظة المهارات الفنية في صورتها الاولية من 10 محاور رئيسية، وبطاقة ملاحظة المهارات الادارية في صورتها الاولية من 11 محور رئيسي.
- 2- وضع نظام تقدير الدرجات:
- قامت الباحثة باستخدام مقياسا متدرج لتقدير مدى مراعاة المهارات الفنية والادارية التي يجب توافرها، ويشمل هذه البطاقة على الدرجة (3) التي تمثل الاداء الصحيح، والدرجة (2) التي تمثل الاداء صحيح الي حد ما، والدرجة (1) التي تمثل لم يؤدي.
- 3- صدق بطاقات الملاحظة:
- ويقصد بصدق البطاقة أن تقيس الاهداف التي صممت من أجلها، ولحساب صدق البطاقات استخدمت الباحثة طريقة صدق المحتوى، والتي تعتمد على مدى تمثيل محاور وبنود البطاقة للمعايير التي تم التوصل اليها، ولذلك عرضت الباحثة بطاقات الملاحظة في صورتها الولية على مجموعة من المحكمين لابداء آرائهم فيما يتعلق بما يلي:
- دقة الصياغة اللغوية للمحاور والبنود.
- مدى كفاية محاور البطاقة.
- مدى توافق البنود مع المحاور التي تدرج تحتها.
- تقدير الحد الادني التي يمكن قبوله كمتوسط لملاحظة المهارات.
- وبحساب معامل الاتفاق بين السادة المحكمين على المحاور الاساسية للبطاقة، تقرر اعتبار المحور الذي يجمع عليه (80%) فأكثر من المحكمين من المحاور الأساسية وكذلك الحال بالنسبة للبنود التي تحتويها.
- كما تم استخدام اسلوب المتوسط الاعتباري والذي حدد ب، 80% تبعاً لاتفاق مجموعة من الخبراء العاملين بالمجال للحكم على الاداء واعتباره صحيحاً وقد اتخذت الباحثة هذه النسبة كمتوسط اعتباري تحكم منه على مدى اتقان المهارة المقدمة من قبل عينة البحث كما اوصي المحكمين بالاتي وتم الأخذ به في الاعتبار من قبل الباحثة:
- نقل بعض البنود الي محور اخر يتناسب معها.
- اضافة بعض البنود.
- 4- حساب ثبات البطاقات:
- حساب ثبات البطاقات يكون بتعدد الملاحظين على المهارات حيث قامت الباحثة بالاستعانة باثنين من الزملاء وذلك بعد عرض بطاقات الملاحظة عليهم للتعرف على محتواها وعلى تعليمات استخدامها ثم حساب نسبة الاتفاق بين الملاحظين الثلاث استخدام معامل الاتفاق باستخدام معادلة كوبر كالاتي
- نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق × 100) ÷ (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)

العدد التاسع عشر لسنة 2018

جدول (2) معامل اتفاق الملاحظين علي بطاقتي ملاحظة المهارت الفنية والادارية

متوسط معامل الاتفاق	معامل الاتفاق على المهارات الادارية	معامل الاتفاق على المهارات الفنية
%90	%89	%91

من الجدول (2) يتضح ان متوسط معامل اتفاق الملاحظين بلغ (90%) مما يعني أن بطاقات الملاحظة تكون صالحة للتطبيق كأداة للقياس.

نتائج البحث:

- أولاً: الإحصاء الوصفي نظام تدريب إلكتروني تكميلي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة :
- طبقت الباحثة أساليب الإحصاء الوصفي، و جدول (3) يعرض الإحصاء الوصفي لنظام تدريب إلكتروني تكميلي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة ، حيث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مما يأتي:
- التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الفنية.
 - التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الادائية.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري نظام تدريب إلكتروني تكميلي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة

الدرجة الكلية ن=64	مجموعة تجريبية ثالثة (مستوى مبتدئ) ن=42		مجموعة تجريبية ثانية (مستوى متوسط) ن=16		مجموعة تجريبية أولى (مستوى متقدم) ن=6			
	الانحراف المتوسط المعياري	الانحرا ف المعياري	الانحراف المتوسط المعياري	الانحرا ف المعياري	الانحرا ف المعياري	المتوسط		
3.48	19.06	3.47	19.11	3.87	19.25	2.78	18.16	التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الفنية
6.54	96.82	6.33	96.47	6.70	97.43	8.52	97.66	التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الفنية
6.90	77.76	6.58	77.35	7.15	78.18	9.28	79.50	متوسط الكسب لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الفنية
4.55	15.60	4.50	15.69	4.00	15.25	6.78	16	التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الادائية
6.53	112.23	6.53	112.71	7.46	110.75	3.31	112.83	التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات

العدد التاسع عشر لسنة 2018

الدرجة الكلية ن=64		مجموعة تجريبية ثالثة (مستوى مبتدئ) ن=42		مجموعة تجريبية ثانية (مستوى متوسط) ن=16		مجموعة تجريبية أولى (مستوى متقدم) ن=6		
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحرا ف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحرا ف المعياري	المتوسط	
								الادائية
6.62	96.62	6.58	97.02	7.16	95.50	6.08	96.83	متوسط الكسب لبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الادائية

يتضح من الجدول (3) أن:

- جميع افراد عينة البحث قد حصلوا على متوسط درجات أقل من (40%) في بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية الفنية القبلي، فالمجموعة ذات المستوى المتقدم الذين درسوا حصلوا على متوسط درجات (18.16) ، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المتوسط على (19.25)، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المبتدئ علي متوسط حسابي (19.11) حيث إن المتوسطات السابقة أقل من (40%) من الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (165)، وهذا يرجع إلى أن أفراد العينة لم يسبق لهم دراسة المحتوى لموضوعات البحث.
- جميع افراد عينة البحث قد حصلوا على متوسط درجات اكبر من (75%) في بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية الفنية البعدي، فالمجموعة ذات المستوى المتقدم الذين درسوا حصلوا على متوسط درجات (97.66) ، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المتوسط على (97.43)، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المبتدئ علي متوسط حسابي (96.47) حيث إن المتوسطات السابقة أكبر من (75%) من الدرجة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي (165)، وهذا يرجع إلى أن أفراد العينة قد تحسنوا وتم تنمية الكفايات الفنية لديهم.
- جميع أفراد عينة البحث قد حصلوا على متوسط درجات أقل من (40%) في بطاقة ملاحظة الكفايات الادارية القبلي، فالمجموعة ذات المستوى المتقدم الذين درسوا حصلوا على متوسط درجات (16.00) ، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المتوسط على (15.25)، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المبتدئ علي متوسط حسابي (15.69) حيث إن المتوسطات السابقة أقل من (40%) من الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (189)، وهذا يرجع إلى أن افراد العينة لم يسبق لهم دراسة المحتوى لموضوعات البحث.
- جميع افراد عينة البحث قد حصلوا على متوسط درجات اكبر من (75%) في بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية الإدارية البعدي، فالمجموعة ذات المستوى المتقدم الذين درسوا حصلوا على متوسط درجات (112.83) ، بينما حصلت المجموعة ذات المستوى المتوسط على (110.75)، بينما حصلت المجموعة

العدد التاسع عشر لسنة 2018

ذات المستوى المبتدئ على متوسط حسابي (112.71) حيث إن المتوسطات السابقة أكبر من (75%) من الدرجة النهائية لاختبار التحصيل المعرفي (189)، وهذا يرجع إلى أن أفراد العينة قد تحسّنوا وتم تنمية الكفايات الأدائية الإدارية لديهم.

ثانياً: الإجابة عن أسئلة البحث :

(1) إجابة السؤال الفرعي الأول:

للإجابة عن السؤال الفرعي الأول الذي ينص على "ما الكفايات المهنية اللازمة لفني مراكز مصادر التعلم؟"، قامت الباحثة بالتوصل إلى قائمة بالكفايات اللازمة لفني مراكز مصادر التعلم (ملحق 3)، وقد توصلت الباحثة إليها من خلال مراجعة ودراسة الأدبيات والبحوث السابقة العربية والأجنبية التي تناولت الكفايات التي سبق الإشارة إليها في المحور الثاني، كما تم عرض قائمة الكفايات على مجموعة من المحكمين من الأساتذة والخبراء في تكنولوجيا التعليم (ملحق رقم 3)، وتم إجراء التعديلات اللازمة، وقد تم توضيح ذلك أيضاً في الفصل الثالث.

(2) إجابة السؤال الفرعي الثاني:

للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني الذي ينص على "ما معايير التصميم لـ: لنظام تدريب تكيفي قائم على مستويات المعرفة السابقة في تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم؟"، قامت الباحثة بالتوصل إلى قائمة معايير تصميم نظام تدريب تكيفي، تكونت من عدد (12) معياراً، تتضمن (114) مؤشراً (ملحق 2)، وقد توصلت الباحثة إليها من خلال مراجعة ودراسة الأدبيات والبحوث السابقة العربية والأجنبية التي تناولت تصميم مواد وبيئة التعلم الإلكتروني التكيفي القائم على مستويات المعرفة السابقة التي سبق الإشارة إليها، كما تم عرض قائمة المعايير على مجموعة من المحكمين من الأساتذة والخبراء في تكنولوجيا التعليم (ملحق رقم 2)، وتم إجراء التعديلات اللازمة، وقد تم توضيح ذلك أيضاً في الفصل الثالث.

(3) إجابة السؤال الفرعي الثالث:

للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث الذي ينص على "ما التصميم التعليمي لنظام تدريب تكيفي قائم على مستويات المعرفة السابقة لتنمية الكفايات فنيي مصادر التعلم؟" قامت الباحثة بتطبيق نموذج محمد عطية خميس (2015) للتصميم التعليمي في تصميم النظام التدريبي التكيفي القائم على مستويات المعرفة السابقة.

(4) إجابة السؤال الفرعي الرابع:

للإجابة عن السؤال الفرعي الرابع الذي ينص على "ما أثر تطبيق بيئة التدريب التكيفي القائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) على تنمية الكفايات الأدائية الفنية لدى فنيي مصادر التعلم؟"

قامت الباحثة باختبار صحة الثلاث فروض (الأول- الثالث - الخامس) للإجابة عن هذا السؤال، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وباستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، وذلك كما سيتضح من الجزء التالي الخاص باختبار صحة الفروض البحثية.

(5) إجابة السؤال الفرعي الخامس:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

للإجابة عن السؤال الفرعي الخامس الذي ينص على " ما أثر تطبيق بيئة التدريب التكميلي القائم على مستويات المعرفة السابقة (مبتدئ، متوسط، متقدم) على تنمية المهارات الادارية لدى فنيي مصادر التعلم؟"

قامت الباحثة باختبار صحة الثلاث فروض (لثاني- الرابع- السادس) للإجابة عن هذا السؤال، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وباستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، وذلك كما سيتضح من الجزء التالي الخاص باختبار صحة الفروض البحثية.

ثالثاً: اختبار صحة الفروض البحثية.

(ب) الكفايات الادانية الفنية

(1) نتائج الفرض الاول الذي نصه:

"يوجد فروق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($0.05\alpha \leq$) بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي للكفايات الفنية لدى فنيي مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكميلي"

وللتحقق من فرض الدراسة، تم استخدام اختبار (ف) للمجموعات المستقلة ANOVA لدرجة الكفايات الفنية لدى المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة وبيين الجدول (4) نتائج التحليل.

جدول (4) نتائج اختبار "ف" لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة للكفايات الفنية لدى الثلاث

مجموعات (مبتدئ- متوسط- متقدم) في التطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	15.362	2	7.681	0.175	0.840
داخل المجموعات	2681.747	61	43.963		
الكلية	2697.109	63			

يتضح من نتائج جدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات الثلاث مستويات (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي للكفايات الفنية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة (0.175) غير دالة إحصائياً .

(2) نتائج الفرض الثاني الذي نصه:

"يوجد فروق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($0.05\alpha \leq$) بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب لدى فنيي مصادر التعلم يرجع إلى نظام التدريب التكميلي"

وللتحقق من فرض الدراسة، تم استخدام اختبار (ف) للمجموعات المستقلة ANOVA لدرجة الكفايات الفنية لدى المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب، وبيين الجدول (5) نتائج التحليل.

جدول (5) نتائج اختبار "ف" لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة للكفايات الفنية لدى الثلاث

مجموعات (مبتدئ- متوسط- متقدم) في الكسب

العدد التاسع عشر لسنة 2018

الدالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.753	0.286	13.952	2	27.904	بين المجموعات
		48.846	61	2979.580	داخل المجموعات
			63	3007.484	الكلية

يتضح من نتائج جدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات الثلاث مستويات (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب للكفايات الفنية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة (0.286) غير دالة احصائياً .

(3) نتائج الفرض الثالث الذي نصه:

"يوجد فروق دال احصائياً عند مستوى دلالة ($\leq 0.05\alpha$) بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي بعد الضبط لاثر القياس القبلي للكفايات الفنية لدى فنيي مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفي"

وللتحقق من فرض البحث، تم استخدام اختبار (ف) للمجموعات المستقلة ANOVA - One - Way لدرجة الكفايات الفنية لدى المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي بعد الضبط لاثر القياس القبلي، ويبين الجدول (6) نتائج التحليل.

جدول (6) نتائج اختبار "ف" لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة للكفايات الفنية لدى الثلاث مجموعات (مبتدئ- متوسط- متقدم) في القياس البعدي بعد الضبط لاثر القياس القبلي

الدالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.210	0.814	69.89	1	69.89	المتغير المصاحب
		8.985	2	17.969	بين المجموعات
		43.53	60	2611.857	داخل المجموعات
			63	2697.109	الكلية

يتضح من نتائج جدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات الثلاث مستويات (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي بعد الضبط لاثر القياس القبلي للكفايات الفنية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة (0.814) غير دالة احصائياً .

(ت) الكفايات الادائية الادارية

(4) نتائج الفرض الرابع الذي نصه:

"يوجد فروق دال احصائياً عند مستوى دلالة ($\leq 0.05\alpha$) بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي للكفايات الادارية لدى فنيي مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفي"

وللتحقق من فرض الدراسة، تم استخدام اختبار (ف) للمجموعات المستقلة ANOVA لدرجة الكفايات الادارية لدى المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة، ويبين الجدول (7) نتائج التحليل.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

جدول (7) نتائج اختبار "ف" لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة الكفايات الادارية لدى الثلاث مجموعات (مبتدئ- متوسط- متقدم) في التطبيق البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	47.080	2	23.540	0.543	0.584
داخل المجموعات	2644.405	61	43.351		
الكلية	2691.484	63			

يتضح من نتائج جدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات الثلاث مستويات (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي الكفايات الادارية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة (0.543) غير دالة إحصائياً
(4) نتائج الفرض الخامس الذي نصه:

"يوجد فروق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب للكفايات الادارية لدى فنيي مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفي"

وللتحقق من فرض الدراسة، تم استخدام اختبار (ف) للمجموعات المستقلة ANOVA لدرجة الكفايات الادارية لدى المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب، ولمعرفة مصادر هذه الفروق تم استخدام اختبار (L.S.D) للمقارنات البعدية بين الثلاث مجموعات، ويبين الجدول (8) نتائج التحليل.

جدول (8) نتائج اختبار "ف" لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة الكفايات الادارية لدى الثلاث مجموعات (مبتدئ- متوسط- متقدم) في الكسب

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	27.190	2	13.595	0.303	0.739
داخل المجموعات	2733.810	61	44.817		
الكلية	2761.00	63			

يتضح من نتائج جدول (8) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات الثلاث مستويات (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب الكفايات الادارية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة (0.303) غير دالة إحصائياً .
(6) نتائج الفرض السادس الذي نصه:

"يوجد فروق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي بعد الضبط لاثر القياس القبلي للكفايات الادارية لدى فنيي مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفي"

العدد التاسع عشر لسنة 2018

وللتحقق من فرض الدراسة، تم استخدام اختبار (ف) للمجموعات المستقلة ANOVA لدرجة الكفايات الادارية لدى المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة القياس البعدي بعد الضبط لاثـر القياس القبلي ، ويبين الجدول (9) نتائج التحليل.

جدول (9) نتائج اختبار "ف" لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات درجة الكفايات الادارية لدى الثلاث مجموعات (مبتدئ- متوسط- متقدم) في القياس البعدي بعد الضبط لاثـر القياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
المتغير المصاحب	282.824	1	282.824	7.186	0.009
بين المجموعات	36.929	2	18.464	0.469	0.628
داخل المجموعات	2361.581	60	39.360		
الكلية	2691.484	63			

يتضح من نتائج جدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات الثلاث مستويات (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدي بعد الضبط لاثـر القياس القبلي الكفايات الفنية الادارية حيث بلغت قيمة ف المحسوبة (0.469) غير دالة احصائياً .

رابعاً: خلاصة نتائج الفروض.

خلصت الباحثة في هذا البحث إلى مايلي:

جدول (10) خلاصة نتائج البحث

المتغيرات التابعة	م	نص الفرض	نتيجة الفرض
تنمية مهارات الفنية	1.	"يوجد فروق دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05α) قبول بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب للكفايات المعرفية لدى فنيى مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفى"	قبول الفرض البحثي
	2.	"يوجد فروق دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05α) رفض بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب للكفايات الفنية لدى فنيى مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفى"	رفض الفرض البحثي
	3.	"يوجد فروق دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05α) رفض بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في الكسب للكفايات الفنية الادارية لدى فنيى مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفى"	رفض الفرض البحثي
المهارات الادارية	4.	"يوجد فروق دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05α) رفض بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم)	رفض الفرض

جدول (10) خلاصة نتائج البحث

المتغيرات التابعة	م	نص الفرض	نتيجة الفرض
		المعرفة السابقة في القياس البعدى بعد الضبط لاثـر القياس القبلي للكفايات المعرفية لدى فنيى مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفى"	البحـثي
	5.	"يوجد فروق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $(\leq 0.05\alpha)$ بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدى بعد الضبط لاثـر القياس القبلي للكفايات الفنية لدى فنيى مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفى"	رفض الفرض البـحثي
	6.	"يوجد فروق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $(\leq 0.05\alpha)$ بين متوسطات المستويات الثلاثة (مبتدئ- متوسط- متقدم) للمعرفة السابقة في القياس البعدى بعد الضبط لاثـر القياس القبلي للكفايات الإدارية لدى فنيى مصادر التعلم يرجع إلى بيئة التدريب التكيفى"	رفض الفرض البـحثي

خامساً: تفسير نتائج البحث في ضوء مراعاة أسس وافتراضات نظريات التعليم والتعلم التي تقوم عليها بيئات التدريب الإلكترونية التكيفية، وفيما يلي توضيح لم تم مراعاته وفقاً لكل نظرية:

1- النظرية السلوكية

حيث راعي البحث الحالي عند تصميم التعلم داخل بيئة التدريب التكيفية في ضوء النظريات السلوكية، ما يتعلق بما يلي:

- تحليل خصائص المتدربين: تم تحليل خصائص المتدربين المرتبطة بالجوانب المعرفية والأدائية والوجدانية اللازمة لدراسة محتوى المقرر من خلال بيئة التدريب التكيفية، وكذلك تم تحديد خبرتهم السابقة وسلوكهم المدخلي مع الاهتمام بالتركيز على زيادة دافعتهم نحو الخبرات التعليمية الجديدة المراد تعلمها.
- المحتوى وتنظيمه: تم تحديد محتوى المقرر المقدم من خلال بيئة التدريب حيث تم تقسيمه الي عناصر رئيسية وفرعية بطريقة منظمة في شكل تسلسل هرمي ومتدرجة من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المركب، كما يمثل كل عنصر تعليمي درس وتم ترتيب الفقرات داخل كل درس وفقاً للتدرج السابق، وذلك بهدف مساعدة المتعلم علي ادراك المعلومات واكتسابها.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- صياغة الهداف التعليمية: تم صياغة الهداف التعليمية بدقة بحيث تتضمن وصف السلوك، او الداء المراد تعلمه، كما تم تحديد خصائص الأداء الجيد لهذا السلوك، والشروط التي يحدث في ضوءها هذا الأداء وكذلك محكات الداء الجيد.
- استراتيجية التعليم والتعلم: تم عرض كل عناصر محتوى المقرر المقدم من خلال بيئة التدريب التكيفية سواء كان هذا العنصر حقيقة، أم مفهوم، أم نظرية متبوعاً بمجموعة من المثلة والتدريبات لتوفير فرص الممارسة، والتكرار للأداءات المهارية مما يساعد المتدرب على إتقانها.
- التقييم: تم إجراء اختبار قبلي في محتوى المقرر المقدم من خلال بيئة التدريب التكيفية للمتدربين، للتأكد من مدى تجانس بين جميع المتدربين عينة البحث الحالي.
- التعزيز: تم تقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتدرب فور قيام المتدرب بالاستجابة من خلال جميع مكونات البيئة التكيفية، بهدف مساعدته، وتوجيهه نحو تحسين الأداء، واصدار الاستجابات السلوكية الصحيحة.

2- النظريات المعرفية:

- كما راعي البحث الحالي عند تصميم التعلم داخل بيئة التدريب التكيفية في ضوء النظريات المعرفية، ما يتعلق بما يلي:
- تحليل خصائص المتدربين: تم تحديد خصائص المتدربين وخاصة قدراتهم العقلية وأساليب تعلمهم المعرفية ومستوي ذكائهم وخبراتهم السابقة ومستويات التفكير الشائعة لديهم.
- المحتوي وتنظيمه: تم تحديد المتطلبات السابقة لدراسة المحتوى من خلال البيئة وكذلك تم تحديد الفكار الرئيسية المتضمنة في المحتوى المقرر المقدم من خلال البيئة التكيفية، كما تم عرض المحتوى بأكثر من اسلوب يختلف باختلاف اسلوب التعلم الحسي لكل متدرب من عينة البحث حيث تم عرض المحتوى نصيا سمعيا وكذلك تم تقديم المحتوى باختلاف اسلوب التعلم النفسي لكل متدرب حيث تم تقديم المحتوى بطريقة تحليلية وطريقة كلية وذلك من اجل تشجيع وتحسين اساليب التعلم لدى المتدربين.
- صياغة الهداف التعليمية: تضمنت الاهداف التعليمية تنمية قدرات المتعلمين العقلية واستراتيجياتهم المعرفية.
- استراتيجية التعليم والتعلم: تم عرض المفاهيم الاساسية لكل عنصر من عناصر محتوى المقرر في بدايته، كما تضمن المحتوى أنشطة متنوعة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين واساليبهم المعرفية كما توفير ادوات مختلفة للمساعدة، والدعم داخل كل صفحات المحتوى الالكتروني.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- التقييم: تم اجراء اختبار قبلي في بداية تنفيذ التجربة لتنشيط المعرفة الحالية للمتدربين وللمساعدة في وضع توقعات مبدئية عن تعلم الخبرات التعليمية الجديدة.
 - التعزيز: تم توفير اساليب مختلفة من الاعزيز والتي تنمي الدافعية لدى المتعلمين والعمل على تصحيح مسارات التفكير الخطأ لديهم.
- 3- النظريات البنائية:

كما راعي البحث الحالي عند تصميم التعلم داخل بيئة التدريب التكيفية في ضوء النظريات البنائية، ما يتعلق بما يلي:

- تحليل خصائص المتدربين: تم تحديد خصائص المتدربين، وخاصة الخبرات السابقة المرتبطة بمتطلبات دراسة المقرر.
- المحتوى وتنظيمه: تم تحديد المحتوى بشكل جيد، وتنظيمه وفقاً لاساليب التعلم المختلفة، حيث أن كل أسلوب تعلم تختلف طريقة تقديم وأنشطته عن الاسلوب الاخر.
- صياغة الاهداف التعليمية: تم مراعاة أن تتضمن الاهداف التعليمية، وتقديم للمتدربين خبرات معرفية وأدائية جديدة للمقرر، مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بخبراتهم السابقة، ومكملة لتعلم مهارات المقرر، وذلك في ضوء مستوى وخبرة المتعلمين.
- استراتيجية التعليم والتعلم: تم مراعاة من خلال استراتيجية التعلم العامة ببيئة التدريب التكيفية أن يتم استثارة دافعية المتعلم للتعلم وجذب انتباهه، ومراجعة (استدعاء) التعلم السابق، وتقديم التعليم الجديد (عرض المنيرات) التي تقابل اهتماماته، واسلوب تعلمه، كما تم توفير أنشطة تشجع المتدربين على تطبيق المعلومات النظرية في مواقف عملية، وراعت الباحثة أن تنسم الأنشطة بالتفاعلية.
- التقييم: تم استخدام اساليب وانواع مختلفة منها التقييم القبلي والتقييم البنائي، والاختبارات القصيرة، والتقييم البعدي، والمشروعات كما تم مراعاة أن يقيس التقييم المستويات العليا من التفكير.
- التعزيز: تم توفير مصادر تعلم مختلفة مثل ملفات الـ PowerPoint والرسوم والصور والفيديوهات كما تم توجيه المتدرب داخل البيئة وتقديم التعزيز والرجع المناسب للمتدرب، قىائ الاداء، والتشخيص والعلاج ومساعدة المتعلم على الاستمرار في التعلم، كما تم تقديم المساعدات والتفسيرات لكيفية استخدام ادوات التواصل والتفاعل داخل البيئة كالبريد الإلكتروني، والمنندي والمحادثات وغرفة الحوار.

كما راعي البحث الحالي عند تصميم التعلم داخل بيئة التدريب التكيفية في ضوء النظرية الاتصالية، ما يتعلق بما يلي:

- تحليل خصائص المتعلمين: تم تحديد المتعلمين: تم تحديد اساليب التعلم المفصلة لدى المتعلمين، كما تم تحديد اتجاهاتهم نحو التعلم من خلال شبكة الانترنت، وخدماتها المختلفة
- المحتوى وتنظيمه: تم تحديد أن المحتوى الإلكتروني الخاص بالمقرر هو نقطة من بين عديد من النقاط الاخرى، التي سوف يتعامل معها المتدرب اثناء التعلم من خلال البيئة حيث يجب توفير للمتدربين مصادر وادوات تكنولوجية اخرى تساعدهم في تثبيت المعرفة.
- صياغة الاهداف التعليمية: تم صياغة الاهداف التعليمية وفقاً لتصنيف بلوم الرقمي السائد في تقويم معارف ومهارات المتدربين في ضوء نظريات التعليم، التعلم، كما تم التركيز اثناء صياغة الاهداف التعليمية علي المهارات الخاصة بالتعامل مع الانترنت.
- التفاعل مع الموقف التعليمي: تم توفير أدوات تواصل تمكن المتدربين من التواصل والتفاعل مع المعلم ومع بعضهم البعض كما تم توفير تعليميات تحدد نطاق المشاركة المتوقع من المتدربين ومستوياته، كما تم توضيح التفاعل مع المتدربين وبعضهم البعض سواء كان بشكل متزامن أو غير متزامن فمن الضروري توفير فرص للمتدربين لإدارة المناقشات ونقد المعرفة واتخاذ القرارات بشأن التعلم.
- الانشطة التعليمية: تم توفير كم كبير من الانشطة داخل المحتوى والتي تساعد على الاندماج في التعلم.
- التقويم: تم التركيز على استخدام اساليب التقويم التي تعتمد على المشروعات وحل المشكلات.
- التعزيز: تم التنوع في اساليب التعزيز بحيث تكون فردية وجماعية للمتدربين كما تم الاختلاف في اسلوب التعزيز من خلال اداة والاخرى فالتعزيز من خلال غرفة الحوار يختلف عن التعزيز من خلال المنتدى يختلف عن البريد الإلكتروني.

سادساً: توصيات البحث:

توصي الباحثة في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها إلى:

- الاهتمام بزيادة الاتجاه نحو استخدام نظم التدريب الإلكترونية التكيفية بدلاً من النظم الإلكترونية العادية في عملية التدريب لما لها من تأثير جيد على التحصيل والأداء المهاري لدى فنيي مراكز مصادر التعلم.
- زيادة الاهتمام باستخدام نظم التدريب الإلكترونية القائمة على مستويات المعرفة السابقة في مراحل التدريب المختلفة ومع تخصصات ووظائف أخرى.
- ضرورة مراعاة المعايير الخاصة بتصميم نظم التدريب الإلكترونية التكيفية وفقاً لمستوى المعرفة السابقة لزيادة التحصيل المعرفي والأدائي المهاري.
- ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين، فيما يتعلق بحاجاتهم، وأساليب تعلمهم، وتفضيلاتهم، حيث أن المتدربين لديهم احتياجات مختلفة، ويجب أن تؤخذ الاختلافات بينهم بعين الاعتبار في التدريب المبني على الويب، كما أن يصمم المحتوى التدريبي الإلكتروني بحيث يوافق احتياجات ورغبات المتدربين بقدر الإمكان.
- استخدام نظم التدريب الإلكتروني التكيفية القائمة على مستوى المعرفة السابقة على مواد تدريبية أخرى، وفي مواقف تحتاج إلى التدريب الإلكتروني عن بُعد.
- استخدام برامج التدريب الإلكتروني التكيفي القائم على مستوى المعرفة السابقة في تنمية أنماط أخرى من أنماط التفكير مثل التفكير الابتكاري.
- ضرورة استخدام نموذج محمد عطية خميس (2015) لما ثبت من فعاليته في هذا المجال.
- استخدام قائمة معايير تصميم نظم التدريب الإلكتروني التكيفي عن بُعد القائم على مستوى المعرفة السابقة عند تصميم نظم التدريب التكيفية.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- الاستفادة من بطاقة ملاحظة الكفايات الأدائية (الفنية)، والكفايات الأدائية (الإدارية) التي تم تصميمها من قبل الباحثة. سابقاً: مقترحات البحث:
تقترح الباحثة في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها:
- تصميم نظام تدريب إلكتروني تكيفي وفقاً لمستوى المعرفة السابقة وأثره على تنمية الجوانب الأدائية في مقرر مصادر التعلم لطلبة المرحلة الثانوية.
- اثر اختلاف مستويات المعرفة السابقة داخل نظام تدريب تكيفي على تنمية الميل نحو استخدام التكنولوجيا لدى فنيي مصادر التعلم.
- اثر التفاعل بين مستوى الخبرة وواجهة الاستخدام داخل نظام تدريب إلكتروني تكيفي على تنمية الكفايات المهنية لفنيي مصادر التعلم.
- تطوير نموذج لتصميم نظام تدريبي إلكتروني تكيفي قائم على مستويات الخبرة السابقة لاختصاصيي مصادر التعلم.

مراجع البحث

- أحمد حسن والجودر. (2010). واقع استخدام تقنيات الحاسوب في تعليم المواد الدراسية بدولة البحرين. مؤتمر استخدام الحاسوب لتعزيز العملية التربوية بمدارس التعليم العام. الكويت: مكتبة التربية العربي لدول الخليج.
- أحمد علي محمد تاج (2004). *بحوث في إدارة المكتبات ومراكز المعلومات*. القاهرة: دار المعارف للنشر والتوزيع.
- بدر بن عبد الله الصالح، وزملاؤه. (2013). الإطار المرجعي الشامل لمراكز مصادر التعلم. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي.
- حسين أحمد. (2012). التعليم الإلكتروني والعولمة - مشروع جلالة الملك حمد لمدارس المستقبل نموذجاً. ورقة عمل مقدمة إلى المنتدى العربي الخامس للتربية والتعليم "تجارب ناجحة في مجال التعليم". الدار البيضاء.
- حمد بن إبراهيم العمران (2008). *مدى توافر الكفايات المهنية اللازمة في اختصاصيات مراكز مصادر التعلم. دراسات المعلومات*. الإمارات: جامعة الإمارات العربية المتحدة. العدد الثاني. ص ص 47-88.
- حياة الحربي (2006). *إدارات التطوير ودورها في التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية*. المدينة المنورة: مجلة دراسات في التعليم الجامعي، جامعة أم القرى. عدد (13).
- خالد بن فايز السحلي (2008). *فاعلية التدريب عن بعد للموظفين العاملين في المكتبات ومراكز مصادر التعلم. مؤتمر التميز في تعليم وتعلم العلوم الأولى*. جدة: 5-7 مايو 2008. جامعة الملك سعود.
- خالد حسين إبراهيم (2007). *تقدير الاحتياجات التدريبية لأمناء المكتبات العامة المصرية: دراسة تحليلية للطرق التقليدية إمكانية تطبيق طرق حديثة*. رسالة ماجستير غير منشورة: جامعة حلوان.
- ربحي مصطفى عليان، وعبد الحافظ سلامة. (2013). *إدارة مراكز مصادر التعلم*. ط (1). عمان: دار البيازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- سامي سعفان. (2010). أثر الدمج بين نظم التعليم الذكية والوسائط الفائقة التكيفية في نظم إدارة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير الإبتكاري. المؤتمر العلمي السادس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة - الحلول الرقمية لمجتمع التعلم. القاهرة: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
- سامي عيسى. (2009). *مقترح لتوظيف التعلم الإلكتروني في تنمية بعض المفاهيم الرياضية للصح من خلال معالجات الذكاء الاصطناعي*. بحث مقدم للمؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد - صناعة التعلم للمستقبل. 16-18 مارس. الرياض: المركز الوطني للتعلم الإلكتروني.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- السعيد عبد الرازق (2012). *أنماط بيئات التدريب الإقتراضية*. مصر: كلية التربية النوعية. جامعة دمياط.
- صالح شاكرا. (2006). فعالية التدريس الخصوصي بالكمبيوتر في تنمية مهارات حل المشكلات البرمجية لدى طلاب كلية التربية النوعية. القاهرة: رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.
- عاطف يوسف (2010). كفايات أمين المكتبة المدرسية من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الأولى. *مجلة جامعة دمشق*. المجلد (26). العدد (2+1).
- عبد الحافظ سلامة. (2005). إدارة مراكز مصادر التعلم. ط (1). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- عبد الله بن محمد الدخيل (2013). *دور إدارات المدارس الثانوية للبنين بمنطقة الرياض في تفعيل مراكز مصادر التعلم*. كلية المعلمين: جامعة الملك سعود.
- عبد المجيد مهنا. (2012). مراكز مصادر التعلم الوجه الجديد للمكتبات المدرسية. *مجلة جامعة دمشق*. المجلد (28). العدد الثاني. سوريا: جامعة دمشق.
- عبد المعطي رمضان الأغا (2007). *تقويم مراكز مصادر التعلم بمدارس المرحلة الأساسية بمحافظة غزة في ضوء الإتجاهات العالمية*. رسالة ماجستير غير منشورة: كلية التربية. جامعة الأزهر.
- علي بن سعيد بن عامر الشبلي (2007). *واقع مراكز مصادر التعلم في كليات التربية بسلطنة عمان من وجهة نظر العاملين فيه*. رسالة ماجستير غير منشورة: كلية التربية، جامعة اليرموك.
- فلاح أحمد ربيع (2012). *دور مراكز مصادر التعلم في تطوير العملية التربوية*. مملكة البحرين: وزارة التربية والتعليم. قسم المكتبات المدرسية.
- محمد أحمد السنباني. ومحمد عودة عليوي (2011). مهنة المكتبات . التحديات واتجاهات المستقبل في الوطن العربي : دراسة استثنائية. *مجلة سيبريرنيا*، العدد (22). جامعة صنعاء.
- محمد خليل. (2004). فعالية برامج التدريس المبنية على الذكاء الإصطناعي لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي. القاهرة: رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. جامعة حلوان.
- محمد عطية خميس. (2003). *منتجات تكنولوجيا التعليم*. ط (4). القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع
- محمد عطية خميس. (2009). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*. ط2. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس. (2015). *مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر.
- محمد عمر سرحان. (2010). فعالية استراتيجية مقترحة لتطوير برامج تدريب العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- محمد محمود الحيلة. (2014). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*. ط (4). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- مصون جبريني. (2010). نظام تفاعلي ذكي من أجل التعليم على الشبكة العنكبوتية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية العلوم الجامعية. حلب: جامعة حلب.
- منى عمرة، وميادة الناطور (2012). أثر تنشيط المعرفة المسبقة على الاستيعاب القرائي. عمان: *مجلة دراسات العلوم التربوية*. المجلد (33). العدد الأول. جامعة اليرموك.
- مهدي علوان (2013). *أثر المعرفة المسبقة على التحصيل الدراسي في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف العاشر*. رسالة دكتوراه غير منشورة: كلية التربية. جامعة طرابلس.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

هبة تقي محمد. (2014). مدرسة المستقبل في الوطن العربي: رؤى، وتطلعات، ونظرة مستقبلية. المنامة: دار العالم العربي.

وزارة التربية والتعليم (2005). الوصف الوظيفي لفني مصادر تعلم. مملكة البحرين: ديوان الخدمة المدنية.

وزارة التربية والتعليم (2015). وثيقة مشروع التمكين الرقمي في التعليم. مملكة البحرين: المؤلف.

وزارة التربية والتعليم البحرينية. (2016). مراكز مصادر التعلم: التقرير السنوي. البحرين: دائرة تكنولوجيا التعليم.

Amber, D. Warsnak (2009). *The Effects of Activating Prior Knowledge Before Reading on Students with Learning Disabilities*. Bachelors Degree. Pittsburg State University.

Attia, A. (2010). Adaptive Hypermedia in Web-Based Tutoring to Meet Different Learning Styles. Egypt: Faculty of Computers and Information Computer Science Department (Unpublished Masters Thesis). Mansoura University.

Brusilovsky, P. (2003). Developing adaptive educational hypermedia systems: From design models to authoring tools. In *Authoring Tools for Advanced Technology Learning Environment*. Springer Netherlands. DOI: 10.1007/978-94-017-0819-7-13.

Burgos, D., Tattersall, C., & Koper, R. (2006). Representing adaptive e-learning strategies in IMS Learning Design. Bulgaria: International Workshop in Learning Networks for Liflong Competence Developments, TEN Competence Conference.

Burns, P., Roe, B. and Ross, E. (2008). *Teaching Students in Today Elementary School*. Houghton Mifflin Company. U.S.A.

Carla, R . Landsberge (2010). *Adaptive Training Considerations for use in Simulation Based Systems*. SPECIAL REPORT . Orlando University.

Carla, R. Landsberg (2015). *Tailoring Instruction to the Individual: Investigating the utility of trainee aptitudes for USE in Adaptive Training*. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy: USA. Department of Psychology in the College of Sciences. University of Central Florida.

De Bra, P., Smits, D., van der Sluijs, K., cristeau, A., Glahn, C., & Steiner, C. (2013). GRAPPLE: Learning management systems meet adaptive Learning environments. In *Intelligent and Adaptive Educational-Learning Systems* (pp. 133-160). Springer Berlin Heidelberg.

Elgazzar, Abdellatif E. (2014). Developing E-Learning Enviroments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISDModelto Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2(2), pp 29-37. <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.22005>.

Esichaikul, V., Lamnoi, S., & Bechter, C. (2011). Student Modelling in Adaptive E-Learning Systems. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM & EL)*, 3(3), pp 342-355. UK.

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- Gonzalez-Sanchez, J., Chavez-Echeagaray, M., Vanlehn, K., & Burleson, W. (2011). From Behavioral description to a pattern-based model for Intelligent tutoring systems. In Proceedings of the 18th Conference on Pattern Languages of Programs. ACM. DOI: 10.1145/2578903.2579164.
- Hamedottir Sigram Klara (2005). *What do school librarians need to know? Guidelines for competency requirements*. 61st IFLA General Conference August 2005: Retrieved from <http://www.ifla.org/IV/ifla6/61-klas.htm>.
- Hayes Mizell (2011). *Why Professional development matters*. Learning Forward: USA.
- Karahoca, D., & Karahoca, A. (2009). Assessing effectiveness of the cognitive abilities and Behavioral Sciences, 1(1). 368.380. DOI: 10.1016/j.sbspro.2009.01.068.
- Michal J. Passani. (2004). *The interaction between the previous knowledge and the logical form of the concept to be acquired is significant at the learning process*. Journal of Experimental Learning Memory. University of California.
- Nielsen, J. (2009). Mega Menus Work Well for Site Navigation. Retrieved from <http://www.nngroup.com/articles/mega-menus-work-well/>, Access at: 20/12/2016.
- Parker, M. & Martin, F. (2010). Using Virtual Classrooms: Student Perceptions of Features and Characteristics in an Online and a Blended Course. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. The University of North Carolina at Wilmington. USA: Vol. 6, No. 1. PP. 135-147.
- Ragab Abdul Hamid, M. (2011). *Adaptive E-Learning "Web Based VR Lab Tool"*. Symposium on University Education in the Era of Information Technology. Prospects and Challenges. Al-Madinah Al-Monawwrah: Taibah University. May 2011.
- Raut C. K. (2011). *Adaptive Training using Discriminative Mapping Transforms*. Cambridge University. C B 2 I. B Z, U.K.
- Robert, A. Sottolare. (2015). *Challenges in Moving Adaptive Training & Education from State-of-Art to State-of-Practice*. USA: U.S. Army Research Laboratory, Orlando. AIED 2015 Workshop Proceedings. Vol 6.
- Shih, Y., Huang, R., & Chen, S. (2013). Incorporating Usability Criteria into the Development of Animated Hierarchical Maps. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(1), 342.355. UK.
- Tractinsky, N., Katz, M., & Ikar, D., (2008). What is beautiful is usable. *Interacting with computers*. 13(2). (Pp. 127-145). UK.
- Whittenburg, J. (2011). *Adapting to adaptive e-learning: Utilizing adaptive e-learning programs within educational institutions*. California: (Doctoral dissertation), University of Southern.
- Yaghmaie, M., & Bahreininejad, A., (2011). A context-aware adaptive learning system using agents. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 3280-3286. DOI: 10.1016/j.eswa.2010.08.113.