أثر اختلاف نمط التدريب الإلكتروني (المتزامن –غير المتزامن) على تنمية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية

مشروع بحثي ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في تقنيات التعليم

إعداد

محمد بن سعد بن علي الضويان

مشرف تربوي بإدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي – التعليم الإلكتروني

إشراف

دكتور/ أكرم فتحي مصطفى

أستاذ مساعد – تقنيات تعليم – جامعة الملك عبد العزيز

١٤٣٣هـ-٢٠١٢

مقدمة :

يشهد العالم تطورفي مجال بيئات التعليم الكتروني من حيث التصميم والاستخدام ونتيجة لهذا التطور يواجه العالم عدداً من التحديات ومن أهمها التدريب ، فمن نواتج الثورة العلمية والتعليمية ازدياد الحاجة في المؤسسات التعليمية إلى افراد مدربين على استخدام و تصميم بيئات التعليم الالكترونية وتقويمها .

واصبح من الضروري إعداد المعلمين في المؤسسات التعليمية وإعداد برامج لتحقيق النمو المهني لهم ولتلبية حاجاتهم عن طريق برامج ذات جودة عالية ومستمرة ومتجددة اصبح التدريب الإلكتروني من الحلول التي تساهم في تحقيق هذا النمو المهني.

مشكلة البحث:

لا حظ الباحث من خلال عمله كمشرف للتعليم الإلكتروني بإدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي لاحظ وجود فجوة بين تطبيق التعليم الإلكتروني وبين كيفية تقييم الطلاب سوى كان التقييم بالطرق التقليدية أو تقييم الطلاب عن طريق محاولات من المعلمين قط تكون مبنية على طرق غير صحيحة من ناحية تحديد الهدف منها أو تصميمها أو طريقه استخدامها ، ولاحظ ووجود حاجة تدريبية للمعلمين على تصميم الاختبارت الإلكترونية .

وكما أسفرت نتائج العديد من الدراسات عن وجود تدني في مستوى المعلمين لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية ، وأيضا أكدت على فاعلية التدريب الإلكتروني للمعلمين لما لها من مزايا عديدة تميزها عن التدريب التقليدي .

ومن المبررات التي تدعو إلى استخدام التدريب الإلكتروني (المتزامن – غير المتزامن) لمعلمي المرحلة الثانوية هو وجود عدد من المعلمين خارج المدينة وايضا اختلاف الاوقات المناسبة لهم للتدريب ، حيث ان التدريب الإلكتروني سيترك لهم الحرية في الوقت والمكان .

ومن خلال الملاحظة وتوصيات الدراسات السابقة يحاول البحث الحالي التوصل الى أثر اختلاف نمط التدريب الإلكتروني (المتزامن – غير المتزامن) على تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية .

تساؤلات البحث:

ما أثر اختلاف نمط التدريب الإلكتروني (المتزامن – غير المتزامن) على تنمية بعض مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١) ما المعايير البنائية لتصميم الاختبارات الإلكترونية ؟

٢) ما أثر اختلاف التدريب الإلكتروني المتزامن – غير المتزامن في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية ؟

٣) ما أثر اختلاف التدريب الإلكتروني المتزامن – غير المتزامن في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية ؟

فروض البحث :

١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات مجموعة التدريب المتزامن ومجموعة التدريب غير المتزامن لتطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية .

٢-يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات مجموعة التدريب المتزامن ومجموعة التدريب غير المتزامن في بطاقة تقييم الأداء لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية .

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

١- تحديد معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية .

٢-تحديد معايير تصميم وتطوير بيئة التدريب المتزامن وغير المتزامن.

٣- تحديد مراحل التصميم والتطوير بيئة التدريب المتزامن وغير المتزامن.

٤-التعرف على أثر التدريب المتزامن وغير المتزامن في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

تعود أهمية فيما يلي

١-أن يقدم البحث أهم معايير تصميم الاختبارات الإلكترونية.

٢-تزويد القائمين علي التدريب بنموذج ببرنامج تدريبي لتطوير المعلمين على تصميم وتنفيذ الاختبارات الإلكترونية.

٣-يعد البحث استجابة لتوصيات الدراسات السابقة.

عينة البحث:

يتم اخذ عينة مكونه من (٥٠) معلماً من معلمي المرحلة الثانوية بمحافظة الدوادمي ممن لديهم الحد الادنى من مهارات الحاسب الآلي.

أدوات البحث:

١ -اختبار تحصيلي.

٢ -بطاقة تقييم الأداء المهاري (مهارات المعلمين) .

حدود البحث:

الحدود البشرية : عينة من معلمي المرحلة الثانوية .

الحدود المكانية : إدارة التربية والتعليم بمحافظة الدوادمي – مركز التدريب التربوي

الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٣٢ هـ – ١٤٣٣ هـ .

منهج البحث :

يستخدم البحث المنهج التجريبي في استخدام البرنامج التدريبي وتحديد اثر اختلاف نمط التدريب الإلكتروني.

متغيرات البحث :

١- المتغيرات المستقلة: يشمل البحث على متغير مستقل واحد:

هو التدريب الإلكتروني (المتزامن – غير المتزامن):

٢- المتغيرات التابعة: يشمل البحث على متغير تابع واحد :

هومهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية

تصميم البحث :

لوجود متغير مستقل واحد وهو التدريب الإلكتروني وله شكلين هما(التدريب المتزامن و غير المتزامن)، فقد تم اختيار التصميم التجريبي العاملي ٢ × ١.

جدول(١) يبين التصميم التجريبي للبحث

المتغير / المتغير	التدريب المتزامن	التدريب الغير متزامن
مهارات التصميم	مجموعة (١) عددها ٢٥ معلم	مجموعة (٢) عددها ٢٥معلم

إجراءات البحث :

١- الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع والتي لها علاقة .

٢- إعداد قائمة بالمهارات المطلوبة حول تصميم الاختبارات الإلكترونية.

٣- عرض قائمة المهارات على مجموعة من المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتعرف على مدى كفاءتها .

٤- تحديد الصورة المبدئية للبرنامج التدريبي وما يتضمنه من مهارات ومعارف واستراتيجيات .

٥- تصميم موقع تدريبي لتنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية وعرضة على مجموعة من المختصين في مجال تقنيات التعليم وتعديل ما يلزم .

٦- إعداد أداة البحث (بطاقة ملاحظة) وعرضهم على مجموعة من المحكمين والخبراء لحساب الثوابت الإحصائية لهم.

٧- تنفيذ البرنامج التدريبي .

٨- تطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائي على عينة البحث.

٩- تحليل البيانات إحصائيا للتوصل إلى النتائج .

١٠- عرض نتائج البحث وتفسيرها ثم تقديم التوصيات .

مصطلحات البحث :

التدريب الإلكتروني (E-Training):

يعرِّف التدريب الإلكتروني بأنه " التدريب الذي يتم عبر الإنترنت، مما يقتضي استخدام الحاسوب وتقنياته المتنوعة وإمكانياته الهائلة، واستخدام الإنترنت كوسط للتدريب يتم من خلاله التفاعل بين المدرِّب والمتدربين، ويتم التدريب من خلال البرامج التدريبية المحوسبة، ومن مصادر متعددة، ويتم التواصل إلكترونياً عبر الإنترنت، إضافة إلى طرق الاتصال التقليدية " (القادري ،٢٠٠٦،٢.).

كما يعرف التدريب الإلكتروني بأنه " نمط من التدريب يعمل على إيصال المعلومات والأنشطة التدريبية للمتدرِّبين عبر شبكات الكمبيوتر كالإنترنت أو الشبكة الداخلية للمؤسسة (الإنترنت) مستفيداً من مزايا التدريب القائم على الحاسوب (Computer-based Training)، والتدريب التقليدي الموجّه من قبل المدرِّب، حيث ينعم المتدرّبون بمزايا هامة لا تتوفّر في النمط التقليدي"(Huang ,2000, 35)

ويعرف إجرائيا بأنه: أحد أساليب التدريب الذي يعتمد على الاتصال بشبكة الإنترنت، ويتطلب هذا التدريب اللقاء المتزامن الذي يتطلب تواجد المعلمين في وقت واحد أو اللقاء غير المتزامن والذي لا يتطلب تواجد المعلمين في مكان ووقت واحد.

١-التدريب الإلكتروني المتزامن (Synchronous Training) :

يشير مصطلح التدريب المتزامن Synchronous Training إلى النشاطات التدريبية التعليمية التي تجرى عبر التواصل الفوري والمباشر بين المدرب والمتدرب عبر شبكة الإنترنت، وأدواته هي الصفوف الافتراضية، حلقات النقاش المتزامنة، المحادثة الصوتية والكتابية (خفاجى،٢٠٠٧، ٧٩).

ويعرف اجرائياً بأنه تنفيذ وإدارة التدريب من قبل المدرب عبر شبكة الانترنت في وقت محدد ، ويتم المشاركة من قبل المتدربين .

٢-التدريب الإلكتروني غير المتزامن (A Synchronous Training):

يشير مصطلح التدريب الإلكتروني غير المتزامن A Synchronous Trainingإلى التدريب الذي يعتمد على أدوات اتصال متنوعة تسمح بالتدريب المباشر والتدريب الجماعي ويتطلب أكثر من جلسة تدريبية واحدة، وكذلك تمزج بين العديد من الإمكانيات مثل النصوص الفائقة والاختبارات القصيرة وملفات تدوين الملاحظات والبريد الالكتروني (المهدي، ٢٠٠٨ ،٤٧).

ويعرف اجرائياً بأنه تقديم البرنامج التدريبي للمتدربين وترك الحرية لهم في تحديد الوقت وفيه يتبادل المتدربون خبراتهم ولاكن لا يتقابلون في الوقت الحقيقي .

الاختبارات الإلكترونية :

ويعرف الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩) التقويم التعليمي الإلكتروني بأنه " عملية توظيف شبكات المعلومات وتجهيزات الكمبيوتر والبرمجيات التعليمية والمادة التعليمية المتعددة المصادر باستخدام وسائل التقييم لتجميع وتحليل استجابات الطلاب بما يساعد عضو هيئة التدريس على مناقشة وتحديد تأثيرات البرامج والأنشطة بالعملية التعليمية للوصول إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية أو كيفية متعلقة بالتحصيل الدراسي."

ويعرف اجرائياً بأنه استخدام البرامج الحاسوبية وشبكة الإنترنت لتقييم المهارات والمعارف لطلاب وقد يوجد أو لا يوجد تغذية راجعة فورية ، ويتم داخل قاعات دراسية مجهزة أو يتم عن بعد عن طريق الإنترنت .

الإطار النظرى للبحث :

يشهد العالم اليوم تطورا نوعيا وكميا غير مسبوق في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات واستخداماتها في ميادين التعليم والتدريب والتثقيف، وانعكست مظاهر هذا التطور من خلال استخدام الشبكة العالمية العنكبوتية للمعلومات، أو مايعرف بشبكة الإنترنت التي ساعدت على تيسير أساليب التعليم والتدريب الإلكتروني التي تسعى لتحقيق أرقى مستويات التعليم والتدريب من دون تقيد بحدود المكان والزمان ،لقد أحدثت التطورات التي شهدتها مجالات تقنية المعلومات والاتصالات نقلة نوعية أو ما يعرف بالتحولات العالمية التي أثرت في جميع العمليات التعليمية وبخاصة ما يتعلق بطرق التدريس وأساليب التدريب .

مفهوم التدريب الإلكتروني:

يعرف التدريب الإلكتروني بأنه " التدريب الذي يتم عبر الإنترنت . مما يقتضي استخدام الحاسوب وتقنياته المتنوعة وإمكانياته الهائلة، واستخدام الإنترنت كوسيط للتدريب يتم من خلاله التفاعل بين المتدرب والمتدربين ، ويتم التواصل إلكترونياً عبر الإنترنت ،إضافة إلى طرق الاتصال التقليدية (سليمان أحمد القادري، ٢٠٠٦ ،٢٠) .

ويحتوي التدريب الإلكتروني على نوعين رئيسين يعتمد عليهما البحث الحالي، هما التدريب الإلكتروني المتزامن في مقابل التدريب الإلكتروني غير المتزامن، ولكل من النوعين ما يميزه عن النوع الآخر كما يلي:

أ- التدريب الإلكتروني المتزامن (Synchronous E-training):

ويشير مصطلح التدريب الإلكتروني المتزامن إلى النشاطات التدريبية التي تجرى عبر التواصل الآني المباشر بين المدرب والمتدرب، مثل الصفوف الافتراضية، وحلقات النقاش المتزامنة، والمحادثة الصوتية والكتابية والمرئية. وهو موقف يتدرب فيه المتدرب

على اكتساب المعلومة عبر وسيط إلكتروني من خلال بيئة افتراضية في وقت محدد وزمن محدد سواء بطريقة فردية أو جماعية لتلقي دروس محددة للحصول على درجة علمية أو تدريب معين، كما أشار إليه سلامة (٢٠٠٥) في دراسته.

ب- التدريب الإلكتروني غير المتزامن(A synchronous E-training).

يجمع التدريب الإلكتروني غير المتزامن بين المتدربين والمدرب معا للتدريب تنمية المهارات والمعارف الجديدة من خلال الدخول على الشبكة في أوقات مختلفة لإنجاز المهام التي يكلفون بها وللقراءة والعمل في المشروعات وتبادل الخبرات، ويتميز هذا النوع من التدريب باعتماده على أدوات الاتصال المتنوعة التي تسمح بالتدريب المباشر والتدريب الجماعي، ويتطلب أكثر من جلسة تدريبية واحدة، وكذلك تمزج بين العديد من إمكانيات التكنولوجيا المتنوعة مثل النصوص الفائقة والاختبارات القصيرة وملفات تدوين الملاحظات والبريد الإلكتروني (المهدي، ٢٠٠٨، ٦٧).

وهو موقف يتدرب فيه المتدرب على معلومة (موقف تدريبي) وفق برنامج مخطط ينتقي فيه المتدرب الوقت والمكان المناسبين له وباستخدام وسيط إلكتروني مناسب (شبكة المعلومات، بريد إلكتروني، تعلم على الخط).

ومن أنماط التدريب غير المتزامن: حلقات النقاش غير المباشر، البريد الإلكتروني، الويكي Wiki والمدونات Blogs، والتقارير والأبحاث، ويعتمد كل من التدريب الإلكتروني والتدريب المدمج على الأنشطة المتزامنة وغير المتزامنة، لتحقيق التنوع في أساليب التدريب، بما يتناسب مع القدرات والاتجاهات المختلفة للمتدربين .

الفرق بين نظام التدريب التقليدي ونظام التدريب الإلكتروني :

يمكن إيجاز جوانب الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني في الجدول الآتي (حنان الزنبقي،٢٠١٠:٢٩):

جدول (٢)الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني

النظام التدريبي التقليدي	النظام التدريبي الإلكتروني
صقل المعلومات في اتجاهات تفاعلية/مدرب متدربون	صقل المعلومات في اتجاهين
تدريب جماعي	تدريب فردي وفق القدرات
التدريبات مباشرة	البحث والتحري من خلال شبكة الإنترنت
سير التدريب وفق خطة محددة بدون مراعاة للفروقات	الاهتمام بظروف المتدربين ومراعاة قدراتهم

الفردية بين المتدربين	الفردية
المدرب ناقل للحقيقة والمعرفة وصاحب خبرة ينشرها بين المتدربين	المدرب مشارك وأحيانا متعلم (مرشد) وينقل معرفة حديثة
المدرب محور العملية التدريبية	المتدرب محور العملية التدريبية
المعرفة تتضمن (فهم – تذكر –استيعاب –تحليل – تركيب – تقويم)	المعرفة عبارة عن تفاعلية قائمة على الفروق الفردية
التقدير معياري ويعتمد على الأداء	التقدير يرتبط بمقياس ومعايير أخرى مكانها حقيبة الاختبارات
يتم نقل المعرفة بعد فترة من ظهورها	المعرفة الحديثة تنقل أول بأول
التكاليف عالية	التكلفة نسبية

أدوات التدريب الإلكتروني:

تعدد وتنوع أدوات التدريب الإلكتروني التزامني وهي كما يلي:(Robert,Ken,2010)

١. الشبكات الاجتماعية (Social Networking):

كثُر الحديث مؤخراً عن أهمية استخدام الشبكات الاجتماعية وأثرها في عملية التدريب بين الأقران. وتشير الأبحاث إلى أن الدارسين في الجامعات الأوروبية يتعلمون ١٨% من مجمل ما يتعلمونه طيلة فترة دراستهم الجامعية أو تدريبهم على البرامج التدريبية من خلال هذه الشبكات. وهناك أمثلة كثيرة عليها مثل Face Book، Myspace، Ning.

٢. برمجيات التخاطب (Speech Software):

هو شكل من أشكال التواصل الفوري عبر الإنترنت، من خلال برامج مخصصة لذلك مثل Messenger MSN أو Skype، وغيرهما.

٣. الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms):

الصف الافتراضي هو تقنية عبر الإنترنت تقوم على خلق بيئة تدريبية شبيهة ببيئة الصف العادية، ويمكن من خلالها أن يقوم المدرب بتقديم المحاضرة بالصوت والصورة والكتابة، كما يمكنه عرض مقاطع مصورة أو مسموعة للمتدربين، وتتميز بيئة الصف

الافتراضي بتفاعلية عالية بين المدرب والمتدرب (Augar, Raitman, &Zhou. 2004).

٤. الفصول التخيليّة المتزامنة Web/Virtual Synchronous Classrooms:

من أكثر أنواع التدريب عن بعد والتدريب الإلكتروني تطوراً و تعقيداً هو نموذج الفصول التخيليّة المتزامنة، حيث يلتقي المدرب والمتدرب/المتدربين على الإنترنت في نفس الوقت (بشكل متزامن). تتضمن الأدوات المستخدمة في الفصول التخيليّة المتزامنة كما ذكر (Proctor & Phuong.2004):

- اللوح الأبيض التفاعلي (Interactive White Board) .
- المشاركة في البرامج (Participate in the Programs) .
- المؤتمرات عبر الفيديو (Video conferencing) .
- المؤتمرات الصوتية (Audio conferencing) .
- غرف الدردشة (Chatting Rooms) .
- التطبيقات المشتركة . (Common applications)
- المؤتمرات المسموعة . (Audio conferencing)

فاللوحات البيضاء تساعد جميع المتدربين على المشاركة في الكتابة عليها، والمشاركة في البرامج مثل العمل على برنامج للقوائم أو قواعد البيانات تساعد الطلبة للعمل سويّاً لبناء قاعدة بيانات أو تعبئة قائمة ما، ومؤتمرات الفيديو والصوت تساعد المجموعة على التواصل الحي فيما بينهم، وغرف الحوار تساعد المتدربين على النقاش عن طريق كتابة التعليقات والرد عليها. فإذا كانت لديك أسئلة أثناء التدريب، يمكن أن تسأل مدّربك مباشرة ويمكن للجميع المشاركة في النقاش الدائر.

ويشارك المتدرب فعليا في الجلسة التدريبية؛ لتوافر خصائص التدريب الجماعي والحاجة المتوقعة إلى المعرفة والمهارات، فيتناسب مع المشكلات محدودة الهيكلة والمعقدة

التي لا يتوافر لها إجابات واضحة، وينتج فرص بناء معارف جديدة من خلال المشاركة والحوار ويُستخدم فيها عدد من الموارد والتطبيقات المتطورة (Bonk & Wisher,2000).

ولقد توصل (Robert and Keng.2010:21) عن تعدد وتنّوع وسائل التدريب الإلكتروني غير التزامني عامة وركز على الويكي خاصة – وهو نظام للتأليف والنشر الإلكتروني ، و منها :

١. المنتديات (Web Forum) :

يمثل المنتدى إحدى الوسائل التقنية التي تعتمد على شبكة الإنترنت والتي توفر بيئة إلكترونية تمكن المدرب والمتدرب من التواصل والنقاش حول موضوعات ترتبط بالعملية التدريبية.

٢. المدونات (Blogs) :

هي عبارة عن موقع شخصي أو خدمة ملحقة بموقع شخصي، يمكن للفرد استغلالها في إنشاء المقالات أو وضع الإعلانات، ويمكن أن يسمح أو يمنع الآخرين من التعليق على ما تم نشره، ويمكن استخدامها لتسهيل التواصل بين المدرب والمتدرب ليكون أكثر فاعلية، وبالإمكان وضع الصور والفيديو في المدونة . (Williams & Jacobs, 2010)

٣. الويكي (Wiki) :

أشار (Augar and et al (2004,95. أن الويكي يُعدُّ نظاماً للتأليف والنشر الجماعي عبر الإنترنت، حيث يمكن إتاحة الفرصة لجميع الأفراد أو لفئة محددة للمشاركة في كتابة الموضوعات وتعديلها، ويحتفظ الويكي بأرشيف عن التعديلات التي تمت والأشخاص الذين قاموا بالتعديل، كما يحتفظ بنسخ من التعديلات السابقة للرجوع إليها حين الحاجة، ويمكن استخدام الويكي في العملية التدريبية من خلال العمل الجماعي للمتدربين على موضوع محدد.

وذكر الهادي(٢٠٠٥:٧٢)، أنه لا يحتاج لتسجيل ويمكن كتابة الموضوعات الجديدة وتحديث القديم منها، دون موافقة من المراقب، عامة لجميع الناس، المساهمة دون قيد أو شرط.

٤. الفصول التخيليّة غير المتزامنة Web/Virtual Asynchronous (Classroom) :

هي شبيهةً بالفصول التقليدية، ويعتمد نموذج الفصول التخيلية الغير متزامنة على التقاء المتدربين والمدرب عن طريق الإنترنت وفي أوقات مختلفة للعمل على قراءة المادة التدريبية، وأداء الواجبات، وإنجاز المشاريع. ما يميز هذا التدريب أن جميع المتدربين يشتركون في التدرب على نفس المهارات، ولكن لا يجتمعون في نفس الوقت فعلياً. لذا يعتبر أهم ميزة في هذا النوع من التدريب عن سابقه التدريب التقليدي (الذي يتم وجهاً لوجه) أنه يجمع العديد من المتدربين من مناطق جغرافية مختلفة وفي الوقت الذي يناسبهم.

بالنسبة للتفاعل في الفصول التخيلية (القاعات التدريبية من خلال البيئة الافتراضية) غير المتزامنة، فهو مصمّم لتدريب جماعي غير مستمر. فالمتدربون لا يعملون في عزلة عن المجموعة لحل مسألة أو لأداء تدريب معين كما هو الحال في نموذج التدريب المعتمد على الإنترنت، ولا يتدربّون على مهارات عملية لحل مشكلة في الوقت المناسب كما في أنظمة دعم الأداء الإلكترونية.

تتضمّن الأدوات المستخدمة في الفصول التخيليّة غير المتزامنة (البريد الإلكتروني، وخدمة النّقاش على الإنترنت، والمنتديات).

٥. البريد الإلكتروني (E-mail) :

هو رسالة يتم إرسالها من شخص لآخر عبر الإنترنت، وتشترط وجود عنوان بريدي إلكتروني لدى كل من المرسل والمستقبل لتتم العملية. وأشار نوبي والبطل (٢٠٠٩:٦٣٨) إلى " أنه جاء استخدام الإنترنت في التدريب باعتبارها قوة معلوماتية تنمو بثبات وسرعة

متلاحقة للتشجيع على اكتشاف أفكار وثقافات الآخرين والاطلاع على كل جديد، والبريد الإلكتروني إحدى خدمات الإنترنت الحديثة، وهي تحتاج لمجهود من المدرب للتخطيط والتنسيق مع المصادر التدريبية التعليمية الأخرى، والاستجابة المرنة لمتطلبات توظيفه للمدرب والمتدرب".

٦. حلقات النقاش (Discussion Board) :

هي طريقة يتم فيها تبادل المعلومات والأفكار والخبرات عبر الإنترنت، ويدير حلقة النقاش أحد المشاركين (المدرب) فتبدأ الأسئلة منه ويعمل على تنظيم الإجابات وتوجيهها، بالشكل الذي يحقق الأهداف التدريبية، ومنها المتزامنة وهي التي تتطلب وجود جميع الأفراد المشتركين متصلين عبر الإنترنت في ذات الوقت، وغير المتزامنة التي تسمح للأفراد بالدخول من وقت لآخر لمشاهدة إجابات الآخرين والتعليق عليها، وعادة ما تكون محدودة بزمن محدد تغلق بعده، وتكمن أهمية أداة المناقشة في تنمية روح التعاون والعمل الجماعي لدى المتعلمين وتدربهم على أسلوب الحوار والجرأة وآداب المحاورة، وتوفر مجالاً لإظهار الاتجاهات والمعارف وتساعد على تنمية مهارات الاتصال.

ويرى العازمي(١٩:٢٠٠٩) " أنه من الممكن الاستفادة من المناقشة في تبادل الأفكار بين كافة المتعلمين عن بُعد، وتلقي التغذية الراجعة من المعلم وفي الأوقات التي يرونها مناسبة" .

٧ . البوابات الأكاديمية (Academy Gates) :

تعد البوابة الأكاديمية هي الموقع الرسمي لأماكن التدريب على الإنترنت، وتقدم للمتدربين من خلالها مجموعة من الخدمات التدريبية، مثل التسجيل واختيار المقررات الدراسية وبرامج المحاضرات والامتحانات، وكذلك معرفة المتدربين لعلاماته والسجل التراكمي الخاص به، كما توفر إمكانية المراسلة مع المشرف.

وهناك أدوات تشترك في إمكانية أن تكون تزامنية ولا تزامنية في آن واحد وهي:

– المنتديات ، الشبكات الأجتماعية.

خصائص التدريب الإلكتروني:

ومن الخصائص التي يمتاز بها التدريب الإلكتروني ما يلي: (الزنبقي حنان، ٢٠١١ :٢٢و هناء عبدالرحيم ،٢٠٠٦ :١١):

١ – يعتبر طريقة جديدة في التدريب؛ حيث تعتمد أساليب مغايرة لتلك المستخدمة في نظم التدريب التقليدية.

٢ – تعدد الوسائل المستخدمة في نقل المعلومات للمتدربين وذلك بدلا من الاعتماد على مصدر واحد كما هو الحال في التدريب التقليدي.

٣ – المرونة في القبول والتدريب حيث أصبح بإمكان المتدرب استقبال المعلومات والمعارف في أي وقت وفي أي مكان.

٤ – الاقتصاد في النفقات حيث يعتبر هذا النوع من التدريب أقل تكلفة عن غيره من نظم التدريب التقليدية.

٥ – القدرة على تقديم المواد الاجتماعية والإنسانية جنبا إلى جنب مع تقديم المواد الأخرى.

٦ – التشجيع على التدريب الذاتي.

٧ – التقييم الفوري والسريع والتعرف على النتائج وتصحيح الأخطاء.

مميزات التدريب الإلكتروني :

يتميزالتدريب الإلكتروني بعدة مزايا كما في التعليم الإلكتروني وذلك من خلال ما ذكر: (يماني، ٢٠٠٦؛ القادري،٢٠٠٦؛ الموسى، الغراب، ٢٠٠٣؛ الموسوي، عبد الرحيم، ٢٠٠٤) حيث ذكروا أهم مزايا ومبررات وفوائد التدريب الإلكتروني في ما يلي:

١– زيادة إمكانية الاتصال : حيث يكون هناك اتصال فيما بين المتدربين أنفسهم، وبين المتدربين والمؤسسة التدريبية، وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات مثل مجالس النقاش، البريد الإلكتروني، غرف الحوار. ويرى الباحثون أن هذه الأشياء تزيد وتحفز المتدربين على المشاركة والتفاعل مع المواضيع المطروحة.

٢- المساهمة في وجهات النظر المختلفة للمتدربين : فالمنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح فرصاً لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة مما يزيد فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالمتدرب مما يساعد في تكوين أساس متين عند المتدرب وتتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة، وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار.

٣- الإحساس بالمساواة : بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل متدرب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو ضعف صوت المتدرب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة كاملة للمتدرب؛ لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار. فهذه الميزة تكون أكثر فائدة لدى المتدربين الذين يشعرون بالخوف والقلق لأن هذا الأسلوب في التدريب يجعل المتدربين يتمتعون بجرأة أكبر في التعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق أكثر مما لو كانوا في قاعات التدريب التقليدية. وقد أثبتت الدراسات أن النقاش على الخط يساعد ويحث المتدربين على المواجهة بشكل أكبر. ويتيح الفرصة للمتدربين والمتدربات لتوسيع مداركهم وتنمية مهارتهم تقديراً لظروف العمل والمسكن ومشقة التنقل.

٤- سهولة الوصول إلى المدرب : فقد أتاح التدريب الإلكتروني سهولة كبيرة في الحصول على المتدرب والوصول إليه في أسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمدرب من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة مفيدة وملائمة للمدرب أكثر بدلاً من أن يظل مقيداً على مكتبه. وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمدرب، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل، وسهولة الوصول إلى المتدرب حتى خارج أوقات التدريب الرسمية.

٥- إمكانية تحوير طريقة التدريب : فمن الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب المتدرب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالتدريب الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحوير وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتدرب.

٦- ملاءمة أساليب التدريب المختلفة : فالتدريب الإلكتروني يتيح للمتدرب أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدورة التدريبية، وكذلك يتيح للمتدربين الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة والعناصر المهمة فيها محددة، فمن خلاله يتم مراعاة الفروق الفردية بين المتدربين والسماح للمتدرب بالخطو الذاتي، كما يتيح له اختيار البرامج التدريبية التي لها علاقة بعمله أو اهتماماته أو أوضاع حياته الخاصة.

٧- توفر محتوى البرنامج التدريبي طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع : هذه الميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون التدريب في وقت معين، وذلك لأن بعضهم يفضل التدرب صباحاً والآخر مساءً، وكذلك للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية، فهذه الميزة تتيح للجميع التدريب في الزمن الذي يناسبهم.

٨- الاستمرارية في الوصول إلى محتوى البرنامج التدريبي : فهذه الميزة تجعل المتدرب في حالة استقرار ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة، مما يؤدي إلى راحة المتدرب وعدم إصابته بالضجر.

٩- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي : فحيث أنه لا بد للمتدرب من الالتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم في العمل الجماعي بالنسبة للتدريب التقليدي، فإن ذلك الآن لم يعد ضرورياً لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة إلى التواجد في مكان وزمان معين لذلك أصبح التنسيق ليس بتلك الأهمية التي تسبب الإزعاج، فالتحرر

من قيود المكان والزمان ميزة مهمة في العملية التدريبية فيمكن أن تتم في أي وقت ومكان يوجد فيه المتدربين، وذلك باستخدام وسائط تدريبية متعددة مثل المادة المطبوعة والأشرطة السمعية وأشرطة الفيديو والبريد الإلكتروني والهاتف والحاسوب والمؤتمرات المسموعة والمرئية وغير ذلك بدلا من الاعتماد على مصدر واحد كما هو الحال في التدريب التقليدي.

١٠- سهولة وتعدد طرق تقييم تطور المتدرب : فقد توافر في أدوات التقييم الفوري على إعطاء المدرب طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة للتقييم.

١١- الاستفادة القصوى من الزمن : إن توفير عنصر الزمن مفيد ومهم جداً للطرفين المدرب والمتدرب، فالمتدرب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمان المحددين وبالتالي لا توجد حاجة للذهاب من البيت إلى قاعات التدريب أو المكتبة أو مكتب المدرب وهذا يؤدي إلى حفظ الزمن من الضياع، وكذلك المدرب بإمكانه الاحتفاظ بزمنه من الضياع لأن بإمكانه إرسال ما يحتاجه المتدرب عبر خط الاتصال الفوري، وتقدم تقنيات الإنترنت كلا من أدوات التدريب المتزامن وأدوات التدريب غير المتزامن في البرنامج التدريبي. فأدوات التدريب غير المتزامن مثل البريد الإلكتروني ولوح المناقشة تسمح للمتدربين بإدارة أوقاتهم بكفاءة، بينما أدوات الترديب المتزامن مثل غرف الدردشة والمؤتمرات المسموعة والمرئية تعطي الإحساس بالمشاركة الحية وتحافظ على يقظة المتدرب وتدربه على الالتزام بالمواعيد والمشاركة المباشرة.

١٢- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمدرب. فالتدريب الإلكتروني يتيح للمدرب تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقتاً كبيراً في كل محاضرة مثل استلام الواجبات وغيرها فقد خفف التدريب الإلكتروني من هذه الأعباء، فقد أصبح من الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق الأدوات الإلكترونية أو بيئات التدريب الافتراضية مع إمكانية معرفة استلام المتدرب لهذه المستندات.

١٣- تقليل حجم العمل في المؤسسة التدريبية. فالتدريب الإلكتروني وفر أدوات تقوم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات وكذلك وضع إحصائيات عنها وبإمكانها أيضاً إرسال ملفات وسجلات المتدربين إلي مسجل المراكز والمعاهد التدريبية.

عيوب التدريب الإلكتروني:

أشار سلامة (٢٠٠٥) في دراسته إلى وجود العديد من المشكلات التي تواجه التدريب الإلكتروني، ومنها :

١. غياب المدرب الإنسان أو ضعف الدور الإرشادي والتربوي للمدرب في مواقف التدريب الإلكتروني وكذلك ضعف دور المؤسسة التدريبية كلها من أهم وأخطر المشكلات التي تواجه التدريب الإلكتروني بنوعيه المتزامن وغير المتزامن .

٢. إن الوسائط التكنولوجية مهما كانت مبهرة إلا أنه مع مرور الوقت تصيب الشخص بالملل وكراهية الأجهزة من طول أوقات العمل أمام تلك الأجهزة التي لا تسمع ولا تحس بألم الشخص أو ضيقه أو تعبه أو همومه النفسية.

٣. من أهم مشكلات التدريب الإلكتروني أيضا الانضباط والمسؤولية والأمانة العلمية فكثيراً ما تشير النتائج إلى حدوث غش وتدليس وعدم انضباط في عمليات الحضور والامتحانات.

المحور الثاني: الاختبارات الإلكترونية:

مفهوم الاختبارات الإلكترونية:

هي إحدى تطبيقات التعليم الإلكتروني المستخدمة من تقنيات الحاسب الآلي والتي يجب توظيفها للتغلب على صعوبات ومشاكل الاختبارات الورقية . وتعرّف سالي وديع (٢٠٠٥، ص٢٢١) الاختبارات الإلكترونية Electronic Assessment بأنهاهي " العملية التعليمية المستمرة والمنتظمة التي تهدف إلى تقييم أداء الطالب من بعد باستخدام الشبكات الإلكترونية".

أهمية الاختبارات الإلكترونية:

١ – دور الاختبارات دور كبير في العملية التعليمية ،حيث تتخذ نتائجها لتحديد كم ونوعية النواتج التعليمية التي تم تحققها.

٢ – الاختبارات الإلكترونية ليست غاية في حد ذاتها ، وإنما هي جزء متكامل من عملية التعليم ، توجهها وتصحح مسارها.

٣ – الممارسات التعليمية الجديدة والواقع الذي نعاصره أصبحت تفرض علينا ضرورة تبني طرق وأساليب حديثة للتقويم .

٤ – إمكانية تقديم وسائل تقويم تشمل الصوت والفيديو والرسوم المتحركة ، مما يسمح بتقويم المهارات التي لا يمكن أن تقاس باختبارات الورقة .

٥ – توفير التفاعلية Interactivity ، والتي تعني الفعل وردة الفعل .

مميزات الاختبارات الإلكترونية:

من مميزات الاختبارات الإلكترونية (سالي وديع،٢٠٠٥،ص٢٢٠– ص٢٢٦) ما يلي :

١ – توافر أنواع جديدة من الأسئلة ، والتي تشتمل على الوسائط المتعددة مثل الصور والرسوم والفيديو والتي تمكن من قياس مهارات ومعارف قد يصعب قياسها عن طريق اختبارات الورقة والقلم.

٢ – توفير تغذية راجعة وتعزيز فوري وبأشكال عديدة لاستجابات المتعلمين ، ويمكن أن تتنوع التغذية الراجعة لتشمل : الدرجة النهائية في الاختبار أو التكليف – نقاط القوة ونقاط الضعف في أداء الطالب – تصحيح الأخطاء – إرشادات لتصحيح الأخطاء.

٣ – سهولة رصد درجات الطلاب والاحتفاظ بها في سجلات إلكترونية ، مع سهولة تداولها ، بالإضافة إلى توافر بيانات ثرية عن أداء الطالب ، مثل : عدد الأسئلة التي أجاب عنها في اختبار معين والزمن الذي استغرقه في الإجابة عن السؤال الواحد أو عن الاختبار ككل وعدد الأخطاء الشائعة.

٤ – توافر تقارير سريعة وواقعية عن أداء الطالب دون وقت أو جهد مقارنة بما كان يستغرق من وقت وجهد في إعداد تلك التقارير يدويّاً .

٥ – توافر الأدوات المساعدة أثناء الاختبار مثل الآلات الحاسبة والقواميس ، والتي تتوافر على أجهزة الكمبيوتر .

٦ – توافر تقنية الأسئلة التفاعلية ، بمعنى تقديم المهمة للطالب مع إمكانية الرد السريع على أفعاله .

٧ – أكثر مرونة من الاختبارات الورقية ، وأقل كلفة ، حيث توفر تكاليف الطباعة ، والتخزين وأطناناً كثيرة من الورق .

٨ – يمكن للمعلم إعداد الاختبارات والتكليفات في دقائق معدودة من خلال الاستعانة ببنوك الأسئلة وقوائم التكليفات.

٩ – إعداد صور متكافئة من الاختبارات الواحدة بسهولة ويسر .

١٠ – تطوير الاختبارات : حيث تتميز أسئلة الاختبار بأنها غير مكلفة وذات جودة عالية ، كما تتيح للمعلمين سهولة تعديلها.

١١ – توافر عنصر الموضوعية في التصحيح ، حيث يتم إلكترونياً وبمعايير محددة مما يقلل من عنصر الخطأ .

١٢ – المرونة في تقديم الاختبارات داخل القاعات الدراسية الإلكترونية ، أو من بعدٍ باستخدام الشبكات .

١٣ – تسليم الاختبارات : ويعني إمكانية تسليم الاختبارات سواء تم ذلك بشكل تزامني أو بشكل غير تزامني لمختلف الطلاب.

١٤ – توزيع نتائج الاختبار : يتيح التوزيع الإلكتروني إمكانية توصيل نتائج الاختبارات إلى الطلاب ، وأولياء الأمور وصانعي القرار بصورة سرية وسريعة.

١٥ – سهولة استخدام البيانات : حيث إن البيانات الخاصة بتصحيح الاختبارات مخزنة إلكترونياً ، وبناء عليه يسهل تحليلها واستخدامها في الجداول الإلكترونية ، والحزم الإحصائية الأخرى

نتائج البحث :

وقد أسفر البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي في نمط التدريب الإلكتروني المتزامن، وتدل تلك الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي في نمط التدريب الإلكتروني المتزامن على أن لها الأثر الأكبر مما يساعد المتدربين لاكتساب المعلومات والمهارات التي تضمنها البرنامج التدريبي بشكل أفضل.

كما أسفر البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات محموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم أداء المهارات لصالح التطبيق البعدي في نمط التدريب الإلكتروني المتزامن ،وتدل تلك الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي في نمط التدريب الإلكتروني المتزامن على أن لها الأثر الأكبر مما يساعد المتدربين لاكتساب المعلومات والمهارات التي تضمنها البرنامج التدريبي بشكل أفضل.

توصيات البحث :

وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحث عددا من التوصيات من أهمها:

١–تطوير الطرق المتبعة في التدريب بما يحقق مبدأ التدريب الذاتي الذي يسمح للمتدرب اختيار ما يرغبه في الوقت الذي يريده وفقًا لقدراته واستعداداته.

٢–استخدام التدريب الإلكتروني المتزامن لما له من اثر أفضل في اكتساب المعارف والمهارات .

٣–تشجيع المؤسسات التعليمية والحكومية والخاصة على استخدام وتفعيل أساليب التدريب الإلكتروني.

٤ – الاستفادة من المهارات التربوية والتقنية لبناء وتصميم الاختبارات الإلكترونية التي توصل إليها الباحث في البرامج التدريبية التي تقام للمعلمين.

المراجع العربية:

-العازمي، أحمد مرزوق (٢٠٠٩): **أثر استخدام أدوات التفاعل المتزامن واللامتزامن في التعليم المدمج على الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.

-الغراب، إيمان محمد (٢٠٠٣): **التعلّم الإلكتروني: مدخل إلى التدريب غير التقليدي**. القاهرة، المنظمة العربيّة للتنمية الإدارية.

-الغريب ، زاهر اسماعيل (٢٠٠٩ م) : **التعليم الإلكتروني من التطبيق الى الاحتراف والجودة** . عالم الكتب ،القاهرة

-القادري، سليمان أحمد (٢٠٠٦).:**التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت**. ورقة مقدّمة إلى المؤتمر العربي الأول للتدريب وتنمية الموارد البشرية: رؤية مستقبلية، عمّان: ٢٧ – ٢٩ يونيو ٢٠٠٦.

-خفاجي، باسم حمّاد(٢٠٠٧): **مستقبل التدريب الإلكتروني في العالم العربي**. وقائع مؤتمر الخليج العربي للتدريب، ١٣-١٥، مايو، ٢٠٠٧، جدة، المملكة العربية السعودية.

-صبحي ،سالي وديع (٢٠٠٥) : **معايير تصميم وانتاج برامج الاختبارات الالكترونية** . رسالة ماجستير .جامعة حلوان . كلية التربية .

-يماني، هناء عبدالرحيم (٢٠٠٧).:**التعليم الإلكتروني لمواجهة التحديات التي تواجه التعليم العالي في ضوء متطلبات عصر تقانة المعلومات**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى، مكة.

المراجع الإجنبية

- Bonk, C. J. and Wisher, R. A. (2000). Applying Collaborative and e-Learning Tools to Military Distance Learning: A Research Framework. **United States Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences**, Alexandria. (Online), available: http://www.publicationshare.com/docs/Dist.Learn(Wisher).pdf

-Keng, R. (2010). Chatting in the Wiki: Synchronous-Asynchronous Integration. **WikiSym**.(Online),available: http://www.fst.umac.mo/en/staff/documents/robertb/WikiSym2010-RobertKin-PosterAbstract-Revised.pdf