

إستراتيجية تدريبية قائمة على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات

أ.د. عادل السيد محمد سرايا

أستاذ تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية -

جامعة الزقازيق

أ.م.د/ أحلام محمد السيد

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - كلية التربية

النوعية جامعة الزقازيق

د/ محمد محمد إبراهيم السنطاوي

مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية

جامعة الزقازيق



المجلة الدولية للعلوم التربوية والتقنية والتنمية

المجلد الثالث - العدد الأول - مسلسل العدد (٦) - يناير ٢٠٢٥م

ISSN-Print: 3009-7851 ISSN-Online: 3009-7444

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://ijsetd.journals.ekb.eg>

IJESTD@foe.zu.edu.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail

إستراتيجية تدريبية قائمة على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات

أ.د/ عادل السيد محمد سرايا

أ.م.د/ أحلام محمد السيد

أستاذ تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد - كلية التربية

جامعة الزقازيق

النوعية جامعة الزقازيق

د/ محمد محمد إبراهيم السنطاوي

مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق

مقدمة:

لقد أدى التقدم الهائل في مجال التعلم الإلكتروني وتطبيقاته خلال العقد الأخير إلى توفير أدوات وبيئات تعليمية إلكترونية يمكن أن تُسهم في تطوير استخدام بعض المداخل والإستراتيجيات التعليمية المعاصرة وزيادة فاعليتها وكفاءتها، وخاصة التي تعتمد على مركزية المتعلم ومشاركته الإيجابية في عملية التعلم.

ويُعد التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات(*) (Project Based E-Learning PjBEL) أحد المعالجات و المداخل التعليمية التي ظهرت خلال السنوات الأخيرة نتيجة التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات ، حيث أدى استثمار التطبيقات المتعددة للتعلم الإلكتروني وظهور نظم إدارة التعلم عبر شبكة الإنترنت إلى تطوير الممارسات والإجراءات البيداغوجية للتعلم القائم على المشروعات، وانحسار التمايزات المفاهيمية بينهما، والنظر لهما ككيان أو منظومة متكاملة ومتفاعلة ومؤثرة في عملية التعلم Synteta, 2003, (p. 264).

وينتمي التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات إلى فئة مداخل وإستراتيجيات التعلم البنائي، والتي تؤكد على أن التعلم عملية بنائية تأملية نشطة، تتحقق في سياقات اجتماعية واقعية من خلال ممارسة مهارات التفاوض الاجتماعي داخل بيئات تعلم حقيقية غنية بمصادر تعلم متعددة، وتضم هذه الفئة كذلك إستراتيجيات ونظم تعليمية أخرى من أهمها التعلم القائم على المشكلات، والتعلم التعاوني / التشاركي، التعلم الموقفي، و التعلم الراسخ، والتعلم العميق، والتعلم بالاكشاف، (خميس، ٢٠١١،

(*) سوف يعتمد البحث على استخدام اختصار (PjBEL) للإشارة إلى التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وذلك للتمييز عن التعلم الإلكتروني القائم على المشكلات والذي يشار إليه كثيراً في الأدبيات الأجنبية بالاختصار (PBEL).

ص (٢٤٧).

ويركز التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات على ممارسة المتعلمين لمهام تعليمية أو تدريبية محددة في مجموعات صغيرة عند تنفيذ خطط المشروعات التعليمية في بيئات مرنة و محفزة على التعلم وغنية بمصادر تعلم إلكترونية (Doppelt, 2003, p. 257)، كما أنه يهتم بالأداء التشاركي للمتعلمين لإنجاز المشروعات التعليمية المرتبطة بموضوعات دراسية معينة، تحت إدارة وتوجيهات مباشرة أو غير مباشرة من المعلم (Pifarré & Starman, 2011, p. 201)، إضافة إلى أنه يستهدف ممارسة عمليات البحث، والاستكشاف، والتحليل، واقتراح حلول لمشكلات وقضايا تعليمية مهمة، وممارسة مهارات التواصل الاجتماعي عبر شبكة الإنترنت، من خلال استثمار فاعل لأدوات تواصل إلكترونية تزامنية وغير تزامنية، وقد يتم تنفيذ هذه المهام داخل بيئة تعلم إلكتروني كامل أو في بيئة تعلم إلكتروني مدمج يجمع بين نظام التعلم الإلكتروني وأدواته ونظام التعلم التقليدي (وجهاً لوجه) (Di Marco, Maneira, Ribeiro, & Maneira, 2009).

ويتجاوز التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات فكرة إثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم للتعلم عبر الإنترنت، إلى كونه عملية تعليم وتعلم منظمة ومخططة ومدرسة تتمحور حول فاعلية أعضاء مجموعة العمل ومشاركتهم في تنفيذ جميع الأنشطة والمهام الخاصة بالمشروع التعليمي، مما يسهم في الحد من قيود ومعوقات تنفيذ مهارات التعلم بالمشروعات في البيئات التعليمية الصفية التقليدية (McVayLync & Roecker, 2007)، لأنه يوفر تطبيقات إلكترونية تفاعلية ذات صبغة اجتماعية، تُسهل ممارسة مهام ومهارات تعليمية مرغوبة كمهام اختيار المشروع وتخطيطه وتنفيذه وتقويمه وعرضه (Eskrootchi & Oskrochi, 2010 , P. 239).

ويرى بانيرجي و أورر (Banerji & Orr, 2008) أن التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات سوف يتعاضد دوره خلال السنوات القادمة في مجال التعليم والتدريب التربوي بمراحل التعليم العام والجامعي من منطلق أنه :

- يمثل بيئة جيدة لتطبيق مبادئ ومضامين العديد من النظريات التربوية الحديثة مثل نظرية الذكاءات المتعددة (McKenzie, 2012)، و النظرية البنائية المعرفية والبنائية الاجتماعية (Han & Bhattacharya, 2001).
- يعتبر مجال مناسب لدعم وترويج ممارسات التعلم التشاركي المؤثر في تنمية مهارات التعلم فوق المعرفية (Papanikolaou & Boubouka, 2010)، إضافة إلى تعزيز مهارات التعلم القائم على حل المشكلات (Donnelly & Fitzmaurice, 2005).
- يُعد معالجة تعليمية نموذجية لممارسة مهارات التفاوض الاجتماعي بين المتعلمين عند تنفيذ خطة المشروع التعليمي عبر استخدام أدوات تواصل إلكترونية تزامنية وغير تزامنية

كالبريد الإلكتروني والمجموعات البريدية ومنتديات المناقشة (Pifarré & Staarman, 2011).

- مدخل مناسب لإكساب معظم مهارات القرن الحادي والعشرين كمهارات: تحمل مسؤولية التعلم، التواصل مع الآخرين ، تحديد المشكلات واقتراح حلول ملائمة لها ، جمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها (Bell, 2010).
 - أسلوب فاعل في نجاح تجارب الدمج التربوي داخل المدارس ذات الطابع الاندماجي لدوره في تسهيل عملية التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة (Guven & Duman, 2007) بما فيهم الطلاب الفائقون (Stanley, 2011).
 - يمكن توظيفه كإستراتيجيه تدريبية ملائمة لتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة وتيسير إكسابهم مهارات آدائية مرغوبة (Driscoll, 2002).
 - يُشكّل إطاراً إجرائياً مناسباً لإحداث التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات من خلال بناء نماذج وإستراتيجيات جديدة تجمع بين مميزات كل منهما.
 - يمثل أحد الإستراتيجيات التعليمية الجديدة التي يمكن أن تُسهم في زيادة الدافعية نحو التعلم (Kamaruzaman, et al, 2010).
- واتساقاً مع ذلك فقد أوصت بعض الدراسات - وخاصة على المستوى الأجنبي - بأهمية استحداث وتطوير إستراتيجيات تدريبية أو تعليمية جديدة وفقاً للتكامل بين نظام التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات، وتحديد مدى جدواها في تحسين عملية التدريب أثناء الخدمة (Boss, & Krauss, 2007)، وأشار تشانج و وونج و تشانج، Chang, (Wong & Chang, 2011) بأن دمج إجراءات التعلم القائم على المشروعات في بيئة التعلم الإلكتروني المتنقل يمكن ان يفرز نماذج وإستراتيجيات تعليمية جديدة قد تسهم في إكساب مهارات جديدة لدى الطلاب، وقدم دوبيلت (Doppelt, 2003) قائمة مقترحة لتنفيذ التعلم القائم على المشروعات وتقييمه داخل بيئات تعليمية إلكترونية مرنة غنية بمصادر التعلم الواقعية والإلكترونية، وأشار فلاديمير ودانكو، (Vladimir & Danco, 2003) إلى وجود عدد من المميزات لنظام التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات مقارنة بنظم التعلم التقليدية، وخاصة عند تنفيذها عبر أدوات التفاعل الذي يتم في بيئات تعليمية إلكترونية داعمة لتنفيذ المشروعات عبر الإنترنت، وأوصت دراسة كيسيير وكاراهوكا (Keser & Karahoca, 2010) ببناء نماذج لتصميم وإدارة المقررات الإلكترونية من خلال توظيف إجراءات التعلم القائم على المشروعات ومراحلها وتحديد مدى فاعليتها

التعليمية، وأورد مكينزي (McKenzie, 2005, p. 118) أن شبكة الإنترنت كبيئة ذات طبيعة تفاعلية متعددة الوسائط وغنية بمصادر التعلم الإلكترونية، دعمت تنفيذ المشروعات التعليمية، في صورة تشاركية بين المتعلمين وبعضهم البعض عبر استخدام أدوات التواصل التزامنية وغير التزامنية، وأسهمت في ممارسة التعلم بالمشروعات و استثارة معظم أنماط الذكاءات المتعددة ، كالذكاء اللغوي والمنطقي والبصري والاجتماعي والشخصي والوجودي، وذلك من خلال المشاركة في تنفيذ الأنشطة المرتبطة بتنفيذ المشروعات، وخاصة التي تتم في بيئات تدريبية أو تعليمية إلكترونية، و أثبتت دراسة لاند و جرين (Land & Green, 2000) فاعلية وحدة دراسية في التعلم بالاتصالات السلوكية واللاسلكية في مقرر تكنولوجيا التعليم وفقاً لنظام التعلم القائم على المشروعات والمدعوم ببعض مصادر التعلم الإلكتروني عبر الويب كتكآت أو سقالات تعليمية Scaffolding داعمة في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات فوق المعرفية، وأدرج (الحفاوي، ٢٠٠٩) محور التعلم القائم على المشروعات كإستراتيجية رئيسية ضمن فئة الإستراتيجيات التعليمية التي تشكل النظام التعليمي الإلكتروني القائم على بعض تطبيقات الـ "Web 2.0"، لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ويرى الباحث أن ماتم عرضه من إستراتيجيات ونماذج وتجارب لم تتناول بشكل مباشر تفعيل عملية التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات في إطار واحد يجمع بين مميزات كل منهما داخل نظم وبيئات تعليمية إلكترونية متطورة كنظام التعلم الإلكتروني (LMS) Learning Management System ومنها نظام البلاك بورد Blackboard، إضافة إلى أنها قد لا تتناسب مع تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية التي تعد من أهم متطلبات تأهيل اختصاصيي مراكز مصادر التعلم، وهو ماسيكون موضع اهتمام البحث الحالي.

وعلى جانب آخر فقد فرضت إستراتيجيات التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات ونماذجه واقعاً جديداً على جميع عناصر منظومة التدريب التربوي في معظم دول العالم ومنها الدول العربية ، فقد أُخْدِثَت تغييرات جذرية في طبيعة عملية التدريب وعناصرها ومحتواها وإجراءاتها، وظهرت أدوار ومهام مغايرة لكل من المدرب (المعلم) والمتدرب، واصبحت عملية التطوير المهني للمعلم من خلال استخدام الإنترنت أكثر جذباً للمعلم، وخاصة عند اعتماد نظام التعلم القائم على المشروعات كإستراتيجية مقترحة للتدريب الإلكتروني عن بعد (Ravitz, et al, 2004)، وتأكيداً على ذلك فقد أوصت دراسة نيكوليفيا (Nikolaeva, 2012) بتطوير إستراتيجيات تدريبية تجمع بين مميزات التعلم القائم على المشروعات وتطبيقات التعلم الإلكتروني، حيث يمكن تنفيذ المشروعات التعليمية داخل بيئات تعليمية إلكترونية تتيح أدوات تفاعلية مساعدة للتدريب الإلكتروني عن بعد كأدوات الفصل

الاقتراضي التي بدأت في الانتشار خلال السنوات الأخيرة في مجال التدريب عن بعد عبر نظم إدارة التعلم الإلكتروني ومنها نظام إدارة التعلم البلاك بورد، ومن المتوقع أن تقلل هذه النظم من معوقات التدريب التقليدي لأنها نظم متكاملة العناصر والأدوات المساهمة في تطوير عملية تدريب المعلمين عن بعد عبر الإنترنت (الغراب، ٢٠٠١، ص ٢٣).

ويعتبر التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت نظاماً تدريبياً فعالاً ونشطاً، يقوم على الاستخدام الوظيفي لمواقع الإنترنت في نقل فعاليات العملية التدريبية بكافة جوانبها للمتدرب والتفاعل معها دون الانتقال إلى مواقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي - المتدربين - المدرب والمتدربين) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة.

كما يعتمد التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت في الأساس على توفير بيئات تفاعلية داعمة للتواصل بين الأطراف المشاركة في العملية التدريبية، من خلال توظيف مجموعة من أدوات التواصل الإلكترونية التزامنية وغير التزامنية التي يمكن توافرها في تكنولوجيا الفصل الافتراضي وهو أحد البرامج الفعالة المتاحة في نظام إدارة التعلم المعروف بنظام البلاك بورد (Aydin, and Yuzer,2006).

كما يشتمل نظام إدارة التعلم المعروف بالبلاك بورد على العديد من الأدوات المساعدة التي تسهم في تنفيذ إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات المقترحة في هذا البحث بشكل أمثل، حيث يتاح التفاعل بين المدرب والمتدربين من خلال عدة وسائط و أدوات إلكترونية سواء في أوقات حقيقية " تزامنية " أو أوقات غير حقيقية " غير تزامنية " (Arbaugh, 2000a).

الاحساس بمشكلة البحث:

يعتمد تفعيل مراكز مصادر التعلم على توفر قيادة قادرة ومؤهلة لتحقيق الأهداف والوظائف التي وجدت من أجلها، ويطلق على هذه القيادة مسمى " اختصاصي مراكز مصادر التعلم " الذي يجب أن يكون ملماً بالكفايات التعليمية والتكنولوجية والإدارية، وهو في الوقت نفسه خبيراً في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، ولذا فإن دوره مزدوج، فهو خبير في مجال المكتبات وتكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني من ناحية، وقائد تغيير ومستشار ومطور مهني من ناحية أخرى (الصالح، المناعي، حكيم، البديري، ٢٠٠٣، ص ١٤٨).

ونظراً لتحويل العديد من المكتبات المدرسية التقليدية في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية إلى مراكز مصادر تعلم - في إطار مشروع الملك عبد الله لتطوير منظومة التعليم العام - فقد ظهرت الحاجة إلى توفير قادة لإدارة هذه المراكز والتي تجاوز عددها " ألفي "

مركز في مدارس المملكة بنهاية عام ٢٠٠٩م (وزارة التربية والتعليم بالسعودية، ٢٠٠٩)، ولتحقيق ذلك فقد بادرت وزارة التربية والتعليم بالمملكة، بعقد شراكة مع كلية المعلمين بالرياض لتصميم و تنفيذ دبلوم نوعي يستهدف تأهيل اختصاصيين لإدارة مراكز مصادر التعلم، وقد تطلب ذلك تشكيل لجنة مشتركة كان من أبرز مهامها تحديد قائمة بالكفايات المهنية اللازمة لاختصاصي مراكز مصادر التعلم، وترجمتها إلى مقررات وبرامج تدريبية يتم دراستها في عدد ثمان كليات معلمين منتشرة في ربوع المملكة لسد الحاجة في إدارة مراكز مصادر التعلم بمدارس التعليم العام . وتتألف مقررات هذا الدبلوم من عشرين مقررًا على أن يكون عدد الملتحقين في كل دبلوم يتراوح من خمسة وعشرين إلى ثلاثين متدرباً.

وقد لاحظ الباحث خلال مدة إشرافه(†) على تنفيذ مقررات الدبلوم، اعتماد أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تنفيذ الدبلوم على طرق وأساليب تدريبية تقليدية تميل إلى المنحى النظري وخاصة مع المقررات ذات الطبيعة التطبيقية كمقرر " تصميم البرامج التدريبية " والذي يتطلب من كل متدرب إنتاج حقيبة تدريبية في مجال التخصص كمشروع تدريبي يمكن تنفيذه أثناء تطبيق مقرر التدريب الميداني الذي يمثل البيئة الملائمة لترجمة ما يكتسبه المتدربون من خبرات معرفية ومهارية عبر تدريبهم على كافة المقررات، كما لوحظ اقتصار التدريب في هذه المقررات على الخبرات الشخصية للمتدربين في تصميم بعض الدروس على هيئة عروض تقديمية (PPT) Power Point MS مع مساعدة المعلمين في حصص الانتظار وتجهيز معامل الحاسب وغيرها من مهام ليس لها علاقة بما يتدرب عليه اختصاصيو مراكز مصادر التعلم في الدبلوم.

وقد دعت هذه المشكلات إلى التفكير في إستحداث نظام أو إستراتيجية تدريبية جديدة يمكن أن تسهم في القضاء على معظم مشكلات التدريب التقليدي بدبلوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم من ناحية، ومعتمدة على عملية التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات من ناحية أخرى، ودعماً لذلك فقد أكدت دراسة نيكوليفيا (Nikolaeva, 2012) على ضرورة تطوير وتجريب إستراتيجيات تدريبية حديثة تجمع بين مميزات التعلم القائم على المشروعات و تطبيقات التعلم الإلكتروني، حيث يمكن تنفيذ المشروعات التعليمية داخل بيئات تعليمية إلكترونية تتيح أدوات تفاعلية مساعدة للتدريب الإلكتروني عن بعد كأدوات الفصل الافتراضي التي بدأت في الانتشار خلال السنوات الأخيرة في مجال التدريب عن بعد عبر نظم إدارة التعلم الإلكتروني ومنها نظام إدارة التعلم المعروف بنظام الـ Blackboard ، كما أوصى (عطار، كنساره ، ٢٠١١)

(†) كُلف الباحث بالإشراف العلمي على الدبلوم لمدة (٤) سنوات. كما شارك في تنفيذه بمركز التدريب وخدمة المجتمع بكلية المعلمين بالرياض.

بدراسة مدى تأثير النظم والإستراتيجيات التدريبية المعاصرة كنظم التدريب الإلكتروني عن بعد في تدريب المعلمين واختصاصي مراكز مصادر التعلم من منطلق أنهم قادة تغيير و مطورين مهنيين - مع المعلمين - مما يتطلب تمكنهم من تصميم برامج وحقائب تدريبية تقليدية وإلكترونية لدعم نظم التعلم الذاتي بالمدارس، و أوصت دراسة تشان لين (Chan Lin, 2009) بأهمية تقييم تدريب المعلمين أثناء الخدمة من خلال تجريب إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات عبر نظام إدارة التعلم، كما أوصت دراسة (الحران، ٢٠٠٧) بضرورة تحديد مدى فاعلية نظم التدريب المعتمد على التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني والتعلم الداعم للتفاوض الاجتماعي كالتعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات تصميم البرامج والحقائب التدريبية لاختصاصي مراكز مصادر التعلم، كما أكدت دراسة (إيمان الشريف، ٢٠٠٩) على أهمية تضمين مقرر يتناول تدريب اختصاصي مراكز مصادر التعلم على مهارات تصميم الحقائب التدريبية عبر نظم تدريبية الكترونية معاصرة كنظام التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات، و من هنا فقد ظهرت حاجة المجال إلى إجراء بحث يتناول تطوير نظم أطرانق التدريب المستخدمة في تنفيذ مقررات دبلوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض، من خلال استحداث إستراتيجيات تدريبية تنطلق من عملية التكامل بين تطبيقات التعلم القائم على المشروعات والتعلم الإلكتروني المقدم عبر نظم معاصرة لإدارة التعلم الإلكتروني كنظام البلاك بورد Blackboard وهو النظام المعتمد في جميع كليات جامعة الملك سعود لتنفيذ تطبيقات التعلم والتدريب الإلكتروني وتحديد مدى فاعليتها في تنمية بعض المهارات اللازمة لتطوير آدائهم كمهارات تصميم الحقائب التدريبية.

وفي ضوء ذلك فيمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس

التالي:

" كيف يمكن بناء إستراتيجية تدريبية مقترحة في ضوء التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات وقياس فاعليتها في تنمية مهارات تصميم الحقائب التدريبية وما يرتبط بها من جوانب معرفية لدى اختصاصي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض جامعة الملك سعود ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

- س١: ما الأسس النظرية التي نُصم في ضوءها الإستراتيجية التدريبية المقترحة ؟.
- س٢: ما مراحل ومكونات الإستراتيجية التدريبية المقترحة التي تُبنى استناداً على التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات ؟
- س٣: ما المهارات الرئيسة اللازمة لتصميم الحقائب التدريبية لدى اختصاصي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض جامعة الملك سعود ؟

س٤: ما فاعلية الإستراتيجية التدريبية المقترحة في ضوء التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين جامعة الملك سعود ؟

س٥: ما فاعلية الإستراتيجية التدريبية المقترحة في ضوء التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الحقائق التدريبية لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين جامعة الملك سعود ؟

س٦: ما أثر اختلاف إستراتيجيات التدريب في المجموعتين التجريبيتين الأولى (إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات) والثانية (إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات) في تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية والجوانب المعرفية المرتبطة بها لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض جامعة الملك سعود؟

فروض البحث:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال الإستراتيجية التدريبية المقترحة في ضوء التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات في القياس القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال الإستراتيجية التدريبية المقترحة القائمة على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم بالمشروعات في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية.

٣. لا تختلف قيمة الكسب المعدل لدرجات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى (إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات) والثانية (إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات) في القياس القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية وما يرتبط بها من جوانب معرفية.

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تصميم إستراتيجية تدريبية مقترحة تنطلق من التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني مع مواصفات التعلم القائم على المشروعات داخل بيئة أحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

LMS كالنظام المعروف بالبلاك بورد Blackboard .

- ٢- بناء قائمة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية وما يرتبط بها من جوانب معرفية.
- ٣- تحديد مدى فاعلية الإستراتيجية التدريبية المقترحة القائمة على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم بالمشروعات في تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض جامعة الملك سعود.
- ٤- تحديد فاعلية الإستراتيجية التدريبية المقترحة القائمة على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم بالمشروعات في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بكلية المعلمين بالرياض جامعة الملك سعود.

أهمية البحث: يكتسب هذا البحث أهميته من أنه:

- ١- قد يدعم توجهات المؤسسات التعليمية في الوقت الراهن نحو تغيير نمط التدريب التقليدي لاختصاصيي مراكز مصادر التعلم و المعلمين أثناء الخدمة، من خلال التركيز على توظيف تكنولوجيا التدريب الإلكتروني عن بعد في تطوير الإستراتيجيات التدريبية المعاصرة المستمدة من مضامين النظريات التربوية الحديثة ومنها إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات.
- ٢- قد يتيح أفكاراً بحثية جديدة تتناول استحداث إستراتيجيات تدريبية تعتمد على مبدأ التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات لدعم فكرة التفويض الاجتماعي في العملية التدريبية ، والمستمدة من مضامين وتطبيقات نظريات تربوية معاصرة كالنظرية البنائية الاجتماعية ونظرية الذكاءات المتعددة.
- ٣- قد يعزز الجهود نحو ترجمة بعض موضوعات المقررات التدريبية إلى مشروعات تطبيقية تنمي مهارات مرغوبة لدى المتدربين كمهارات العمل الجماعي و التشاركي داخل سياقات إلكترونية تفاعلية اجتماعية عبر الاستخدام المنظم لأدوات التواصل الإلكترونية التزامنية وغير التزامنية.

تحديد مصطلحات البحث:

- ١- إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات:
ويشتمل هذا المصطلح على مفهومين رئيسيين وهما مفهوم التعلم الإلكتروني ومفهوم التعلم القائم على المشروعات، وفيما يتعلق بمفهوم التعلم الإلكتروني فقد تبني البحث الحالي مفهوم التعلم الإلكتروني الشامل ثلاثي الأبعاد لمحمد خميس، والذي ينظر فيه للتعلم الإلكتروني على أنه (نظرية ونظام وعملية)، و وفقاً لذلك فالتعلم الإلكتروني " عبارة عن علم تطبيقي، ونظام

تكنولوجيا تعليمي متكامل، وعملية مقصودة ومحكومة، تقوم على أساس فكري فلسفي ونظريات تربوية جديدة يمر من خلالها المتعلم بخبرات مخططة ومدرسة عبر تفاعله مع مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة بطريقة نظامية متتابعة، وفق إجراءات وإحداث تعليمية منظمة في بيئات تعلم إلكترونية مرنة قائمة على توظيف الكمبيوتر والشبكات الإلكترونية لدعم عمليات التعلم وتسهيل حدوثه في أي وقت وأي مكان" (خميس، ٢٠١١، ص ١٠)، أما مفهوم **التعلم القائم على المشروعات** فيعرفه تشاين لين (Chan Lin, 2009) بأنه "مدخل أو نظام أو إستراتيجية تعليمية تعليمية تعتمد على الأداء التشاركي للمتعلمين في مجموعات صغيرة لمهام وعمليات محددة في مواقف وسياقات واقعية لتصميم وإنتاج مشروعات تعليمية هادفة بداية من مهمة اختيار المشروع ومروراً بمهمة التخطيط والتنفيذ والتقييم ونهاية بمهمة عرض المشروع لتحقيق نواتج تعليمية مرغوبة".

وفي ضوء ماسبق فيمكن تعريف **إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات** إجرائياً في البحث الحالي بأنها "مجموعة من الإجراءات والأحداث التعليمية المنظومية والمتفاعلة والمتكاملة والتي تُؤسس لنمط من التعلم المتمركز حول الأداء التشاركي لإختصاصي مراكز مصادر التعلم بهدف تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية ومايرتبط بها من جوانب معرفية عبر مجموعات عمل مصغرة داخل بيئات تدريبية إلكترونية محفزة للتدريب والتعلم كنظام إدارة التعلم المعروف بـ"البلاك بورد" والتي يمكن أن تتكامل فيها أدوات التفاعل والتواصل التزامنية واللاتزامنية مع أدوات التواصل والتفاعل التقليدية "وجهاً لوجه" داخل القاعات التدريبية المعتادة.

٢- مهارات تصميم الحقائق التدريبية:

ويقصد بها إجرائياً في هذا البحث بأنها "مجموعة الأدوات التي من خلالها يقوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم بتصميم الحقيبة التدريبية بدءاً باختيار عنوان الحقيبة ومروراً بعرض مبررات دراستها، وصياغة أهدافها الإجرائية، وتصميم مقاييس الأداء المتضمنة فيها، وتحديد (اختيار) المحتوى التدريبي وتنظيمه، وتصميم الأنشطة التدريبية المناسبة، وتحديد مصادر التعلم والوسائط التدريبية واستخدامها، وتحديد طرق التدريب، واستخدامها، ونهاية بمهارة إخراج الحقيبة، وتصميم دليل المدرب والمتدرب لاستخدام الحقيبة، وملف انجازها وأنشطتها والإثرائية، وتقاس هذه المهارات في هذا البحث وفقاً لبطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض.

٣- اختصاصي مراكز مصادر التعلم:

وهو الفرد المؤهل والمدرب لإدارة مركز مصادر التعلم بعد اجتيازه لمقررات لبرنامج التدريبي "اختصاصي مراكز مصادر التعلم" واكتساب الخبرات اللازمة لإدارة فاعلة لهذه المراكز.

حدود البحث: يقتصر هذا البحث على الحدود التالية:

- تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية كأحد الأطر التنظيمية الرئيسة لتسكين البرامج التدريبية وعددها " عشرة " مهارات رئيسة و " اثنتان وخمسون " مهارة فرعية ضمن تدريس مقرر تصميم البرامج التدريبية لاختصاصيي مراكز مصادر التعلم الملتحقين بالدبلوم النوعي الذي يؤهلهم للعمل في إدارة مراكز مصادر التعلم بعد التخرج.

- الاعتماد في تطبيق تجربة البحث على توظيف أدوات التعلم الإلكتروني المدمج (أدوات التعلم الإلكتروني المتاحة في نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد إضافة إلى استخدام أدوات التدريب التقليدي وجها لوجه داخل القاعات التدريبية المعتادة) الإستراتيجية المقترحة) وخاصة بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى والاعتماد على استخدام إستراتيجية " التعلم القائم على المشروعات " مع المجموعة التجريبية الثانية، ونظام البلاك بورد هو نظام إدارة التعلم الإلكتروني المعتمد في جامعة الملك سعود والتمتع استخدامه لجميع منسوبيها من طلاب وأعضاء هيئة تدريس ومتدربين،

منهج البحث: اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي التحليلي عند تصميم الإستراتيجية التدريبية المقترحة والتي تنطلق من عملية التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات وكذلك عند بناء قائمة المهارات اللازمة لتصميم الحقائق التدريبية، كما تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين لتحديد مدى فاعلية إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية والتحصيل المعرفي المرتبط بها، وفيما يلي التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعات التجريبية	التطبيق القبلي لمقاييس الأداء (أدوات البحث)	المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي لمقاييس الأداء (أدوات البحث)
الأولى (١٠)	- بطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية.	إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات	- بطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية.
الثانية (١٠)	- التحصيل المعرفي المرتبط	إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات	- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الحقائق التدريبية.

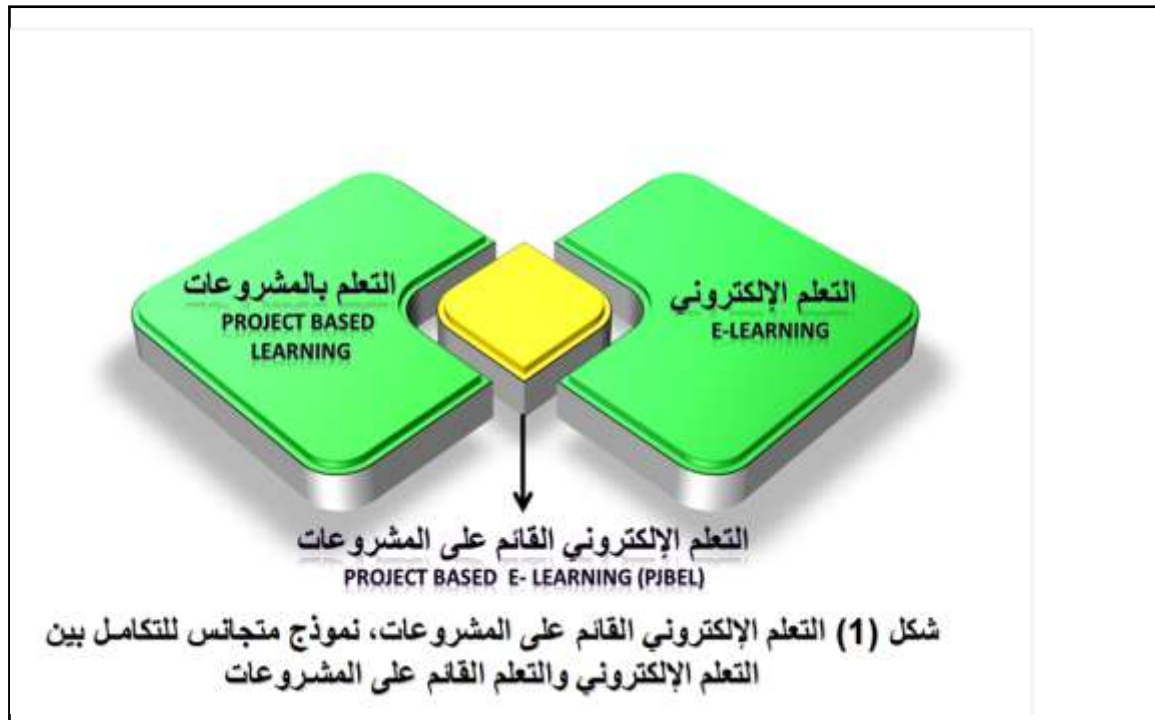
	بمهارات تصميم	
	الحقائب التدريبية	

الإطار النظري للبحث:

أولاً: التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات: مفهومه، أسسه النظرية، خصائصه، نماذج: يستهدف هذا الجزء عرض موجز للرؤى المختلفة لمفهوم التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات، وتحديد أهم الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها، مع عرض لأهم خصائصه وبعض النماذج والإستراتيجيات المرتبطة به، وذلك لأخذاً في الاعتبار عند البدء في تصميم الإستراتيجية التدريبية المقترحة في البحث الحالي.

أ) مفهوم التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات :

يمثل التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات صيغة أو نموذج متجانس للتكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات حيث تُستخدم بيئات ومصادر وأدوات التعلم الإلكتروني في تنفيذ مهام وإجراءات المشروع التعليمي، ويعني ذلك تحقيق مميزات أكثر للتعلم القائم على المشروعات والتوسع في استثمار مميزات وخصائصه لتسهيل عملية التعلم لفئات عديدة من المتعلمين متباينة الخصائص والقدرات والمهارات بما فيها فئة المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة (Guven & Duman 2007)، والشكل رقم (١) يوضح مفهوم التكامل بين نظام التعلم الإلكتروني ونظام التعلم القائم على المشروعات.



وقد تعددت الرؤى التي تناولت مفهوم التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات، فيرى كل من

بيل (Bell, 2010) ونيكوليفيا (Npikolevea, 2012) أنه مدخل ابتكاري متجدد للتعليم يتيح للمعلمين التنوع في توظيف الإستراتيجيات التعليمية التي تتمركز حول المتعلمين، بينما ترى ماتسوزا وحكيم (Matsuzawa & Hajime, 2011) أنه نموذج تعليمي تعليمي يمكن استخدامه لتطوير أداء المتعلمين أو المتدربين ويعتمد في تطبيقه على ممارسة أنشطة تقوم على التعلم في مجموعات تشاركية صغيرة داخل نظم أو بيئات تعلم إلكترونية ملائمة، بينما ترى سينتيتا Synteta, (2003-b) أنه نظام تعلم له مدخلاته وعملياته ومخرجاته يمكن أن يُسهل من عملية التعلم بصفة عامة، بينما يشير تشانج و ونج وتشانج (Chang, Wong, & Chang, 2011) إلى أنه إستراتيجية تعليمية وتدريبية تشتمل على مجموعة من الإجراءات والأنشطة القابلة للتنفيذ داخل بيئات تعليمية إلكترونية غنية بمصادر التعلم الإلكتروني، ويميل الباحث إلى الرؤية الأخيرة، وسوف يتم الإعتماد عليها عند تصميم الإستراتيجية التدريبية المقترحة في البحث الحالي.

ب) خصائص التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات ومميزاته: لا يقتصر التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات على تعلم الطلاب معا في مجموعات تشاركية متعاونة تحت إشراف المعلمين، ولكنه يتمتع بمجموعه من الخصائص والمميزات التي جعلت منه تكنولوجيا فعالة وجذابة للتوظيف من قبل المعلمين ومعالجة تعليمية متطورة يمكن أن تسهم في حفز الطلاب على التعلم (Ruenglerpanyaku, et al & 2012) إضافة إلى العديد من المميزات والخصائص الأخرى أوردها كل من (Frank, Lavy, & Chan Lin, 2009; Eskrootchi & ٢٠١١، خميس)، (Oskrochi, 2010; Vicheanpant, & Ruenglerpanyakul, 2012) فيما يلي:

- تعلم متمركز حول المتعلم وداعم لدور المعلم كميسر للتعلم وليس ناقلاً للمعرفة، حيث يتشارك مع المتعلمين في اختيار المشروع وتصميم خطته وتنفيذه وعرضه وتقييمه، إضافة إلى اعتباره أحد مصادر الحصول على المعلومات وليس المصدر الرئيس.

- يُفَعِّل مبدأ "أن التعلم ظاهرة اجتماعية" والذي يحدث بصورة أفضل في سياقات اجتماعية نتيجة التواصل والتفاوض الاجتماعي بين المتعلمين من خلال توظيف أدوات التواصل الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة عند ممارسة مهام تنفيذ المشروع في بيئات تعلم إلكترونية ملائمة.

- يعزز الثقة بالنفس لدى الطلاب وتحمل مسؤولية التعلم عن مشروعاتهم حيث يعمل كل طالب في أداء مهمة ما ولكنه يكمل أداء زملاءه لتقديم مشروع تشاركي جماعي.

- يزود الطلاب بتكآت أو سقالات البناء لمساعدتهم في بناء أنشطة تعلمهم وإكسابهم خبرات تعليمية وتدريبية جديدة.

- يدعم تنمية مهارات التفكير العليا كمهارات التعلم القائم على المشكلات والتعلم المنظم ذاتياً والمهارات

فوق المعرفية.

- يُسهم في تنمية المهارات الأدائية / العملية لدى الطلاب عند ممارسة مهام تنفيذ المشروع التعليمي.

- يستثير الدافعية نحو التعلم.

وبرغم ما سبق من خصائص ومميزات إلا أن هناك بعض المعوقات التي يمكن أن تحول دون استثمار التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات بشكل أمثل منها حاجته لوقت أطول للتطبيق من الإستراتيجيات التدريبية التقليدية، وحاجته لتوفر أدوات وبيئات تعلم إلكتروني متطورة، وموارد مالية وفنية وتكنولوجية، إضافة إلى ضرورة تدريب المعلم على مهارات استخدامه والتمكن منها (Ruenglerpanyaku , et al , 2012)

ج) الأسس والمنطلقات النظرية للتعلم الإلكتروني القائم على المشروعات:

يعتمد التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات على بعض الأسس والمبادئ المستمدة من النظريات التربوية الحديثة وأهمها النظرية البنائية المعرفية والبنائية الاجتماعية، ونظرية الذكاءات المتعددة ، وسوف نشير لكل منها بشيء من التفصيل في إجراءات البحث عند تناول مراحل ومكونات تصميم الإستراتيجية التدريبية المقترحة..

د) نماذج وإستراتيجيات التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات: للتمكن من تصميم الإستراتيجية التدريبية الجديدة والتي تنطلق من عملية التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات فقد تطلب ذلك مراجعة مجموعة من النماذج والإستراتيجيات ذات العلاقة مع إظهار أوجه الشبه والاختلاف معها :

١- قدم تشانج و وونج و تشانج (Chang, Wong & Chang, 2011) إستراتيجية مقترحة لإكساب المتعلمين الجوانب المعرفية وتنمية المهارات وتكوين الاتجاهات في مواقف تعليمية قائمة على التعلم التشاركي والتعلم القائم على المشكلات، من خلال تنفيذ الأنشطة التعليمية والتدريبية المخططة والمصممة لتحقيق أهداف تعليمية محددة داخل بيئة تعلم إلكتروني متنقل (Köse, 2010; Eskrootchi, & Oskrochi, 2010) وتتكون هذه الإستراتيجية من خمسة عناصر ومكونات رئيسة (إمام المعلم بأسئلة المشروع وإدارته لها، الاستقصاء، الممارسات والأعمال الفنية Artifacts، التشارك، أدوات التكنولوجيا)، وتعتمد الاستراتيجية المطروحة انفاً على الإشراف المباشر وغير المباشر من المعلم على ممارسة بعض الأنشطة ومنها: تحديد المشروع أو المشكلة أو المهام، صياغة الإستراتيجية، جمع المعلومات من مصادر متعددة، الاستقصاء وتصميم خطة المشروع، تقويم المشروع وتنقيحه، عرض المشروع، التأمل في المشروع المنتج وتطويره Krajcik, Blumenfeld, Marx and

(Soloway, 2010).

ويوضح الشكل رقم (٢) الإطار العام عام لمكونات إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات من خلال بيئة تعلم متنقل Mobile learning لتشانج و وونج و تشانج Chang, (Wong & Chang, 2011):



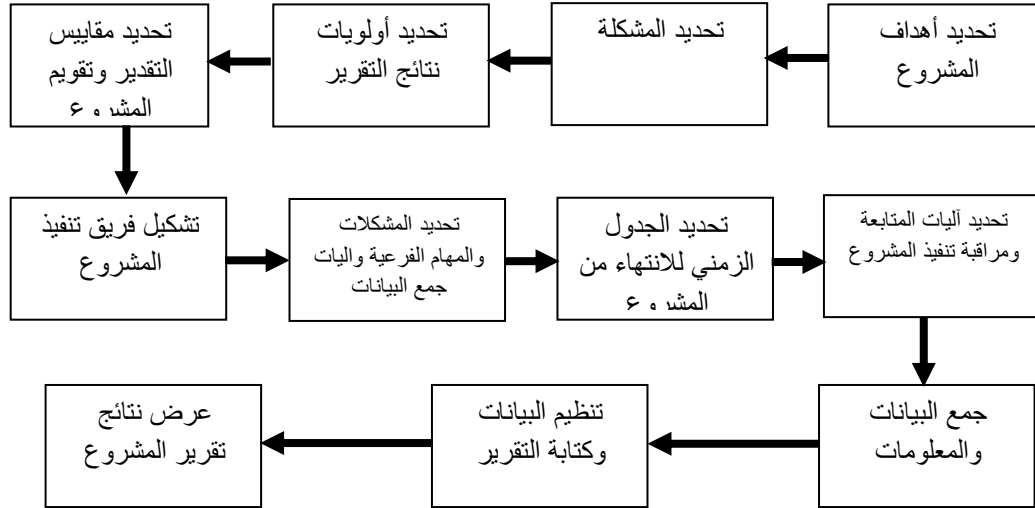
شكل (٢) الإطار العام لإستراتيجية تشانج و وونج و تشانج Chang, Wong & Chang,

(2011) في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات من خلال بيئة تعلم متنقل

ويتبين من الشكل السابق أن المراحل الرئيسة للتعلم القائم بالمشروعات في بيئة التعلم الإلكتروني المتنقل أربع مراحل وخمسة عشر نشاطاً أو مهمة فرعية كما تبين من خلال فحص النموذج دور كل من المعلم والطالب والخبير المراقب عند توظيف الإستراتيجية ، وعلى الرغم من مميزات الإستراتيجية السابقة إلا أن تطبيقها داخل بيئات التعلم الإلكتروني المتنقل قد يحول دون توظيفها في البيئة العربية نظراً لعدم توفر برامج وأجهزة إلكترونية بمواصفات تقنية معينة من ناحية ، وعدم شيوع ثقافة التعلم الإلكتروني المتنقل من ناحية أخرى، من هنا فيرى الباحث أن

الاعتماد على تطبيق التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات هو الأسلوب الملائم للبيئة العربية في الوقت الراهن، وهو ما تم إتباعه في البحث الحالي.

٢- طرح كيسير و كاراهوكا (Keser & Karahoca, 2010,p.5746) نموذج خطي إجرائي للتعلم القائم على المشروعات يمكن من خلاله تصميم وإدارة المقررات الإلكترونية اشتمل على أحد عشرة خطوة إجرائية يوضحها الشكل رقم (٣) تبدأ بتحديد أهداف المشروع وتنتهي بعرض نتائج المشروع.



شكل (٣) مهام وإجراءات التعلم القائم على المشروعات

لدى كيسير و كاراهوكا (Keser & Karahoca, 2010)

٣- قدم دونالي و فيتزمايورس (Donnelly & Fitzmaurice, 2005) نموذج خطي خماسي الإجراءات تبدأ من (مهارة التخطيط، ومروراً بمهارة البحث، وتقديم النسخة الأولية، وإعادة صياغة التقرير، ونهاية بتقديم المشروع).

إضافة إلى ماسبق فتزخر أدبيات المجال - وخاصة الأجنبية منها - ببعض الدراسات والتجارب السابقة التي تناولت طرح استراتيجيات ونماذج للتعلم الإلكتروني القائم على المشروعات أو تحديد مواصفات البيئة التدريبية له ، حيث قدم استكس وهيريك Stix & (Hrbek, 2006) إستراتيجية ذات الخطوات التسع للتعلم القائم على المشروعات وطرح بابانيكولو ويوبوبكا (Papanikolaou & Boubouka, 2010) مواصفات بيئة التعلم التشاركي في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات الذي قدمه، واقترح فلاديمير ودانكو، (Vladimir&Danco,2003) تصور مقترح وصف من خلاله البيئة التعليمية الإلكترونية الملائمة لتنفيذ التعلم القائم على المشروعات، وتناولت تجربة لاند وجريين (Land & Greene, 2000) دراسة مواصفات التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات عبر الويب، وقدم

ماكفالينك وروكير (McVaylynch & Roecker, 2007) إطاراً عاماً لمشروع إدارة التعلم الإلكتروني وكيفية استخدامه في التعلم، كما قدم كل من باكير وآخرون (Baker, et al, 2011) نموذجاً عاماً للتعلم القائم على المشروعات، وطرحت دراسة جي وتشانج (Gi & Chang, 2001) مجموعة من المقترحات لتطوير التعلم القائم على المشروعات كإستراتيجية تعليم وتدريب، واعتمدت دراسة (أحلام الباز، ٢٠٠٩) على تصميم نموذج عام للتعلم القائم على المشروعات تكون من خمس مراحل هي (اختيار المشروع والتخطيط للمشروع وتنفيذ المشروع ومتابعة المشروع وعرض المشروع)، وطرحت (رنا البسمي، ٢٠١٢) في تجربته نموذج للتعلم القائم على المشروعات عبر الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج قواعد البيانات والمعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوي.

وفي ضوء العرض السابق ومن خلال تحليل مكونات وإجراءات كل نموذج أو إستراتيجية فقد تبين ان معظمها لايتلاءم مع طبيعة تدريب المعلمين أو اختصاصيي مراكز مصادر التعلم اثناء الخدمة سواء من حيث الإجراءات أو بيئات التدريب الإلكترونية، كما تبين ان هذه التجارب لم تتناول عملية التكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني المدمج كبيئة تدريبية ومواصفات التعلم القائم على المشروعات وهي التي يمكن ان تتناسب مع طبيعة المتغيرات التي نرغب في تنميتها وخاصة الجانب المتعلق بتنمية المهارات، كما استخلص الباحث من خلال التجارب السابقة مجموعة من الإجراءات والمهام والأنشطة المتضمنة في النماذج السابقة تم الاعتماد عليها عند تصميم الإستراتيجية التدريبية المقترحة في البحث الحالي.

ثانياً: التدريب الإلكتروني عبر نظم إدارة التعلم:

لقد شهدت منظومة التدريب بصفة عامة ومنظومة التدريب التربوي بصفة خاصة خلال السنوات السابقة تطوراً نوعياً وكمياً غير مسبوق؛ نتيجة التطور الهائل في توظيف المستحدثات التكنولوجية في هذا المجال مما أدى إلى ظهور أدوات ونظم جديدة تدعم مفهوم التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت، وبدأت بعض المؤسسات التربوية في صياغة رؤية مستقبلية للاعتماد على هذا النوع من التدريب للحد من أوجه القصور ومعظم المشكلات المزمنة التي يعاني منها التدريب التقليدي إما بسبب نوع الجنس أو البعد المكاني أو البعد الزمني (جامعة الملك سعود ٢٠٠٩).

ويعتمد التدريب الإلكتروني عن بعد على توظيف الأدوات والوسائط الإلكترونية التفاعلية المتعددة المتاحة في نظام إدارة التعلم المعروف بالبلاك بورد Blackboard في التواصل وتنفيذ إجراءات خطة المشروع التعليمي عبر استخدام إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات

ويعتبر التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت نظام تدريب فعال ونشط، يعتمد على استخدام مواقع

شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب ودون وجود المدرب والمتدربين في نفس الحيز المكاني مع تحقيق التفاعل ثلاثي الأبعاد (المحتوى التدريبي الرقمي - المتدربين - المدرب والمتدربين) وإدارة العملية التدريبية بأسرع وقت وأقل تكلفة.

ويعتمد التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت في الأساس على توفير بيئات تفاعلية داعمة للتواصل بين الأطراف المشاركة في العملية التدريبية، من خلال توظيف أدوات التواصل الإلكترونية التزامنية وغير التزامنية التي يمكن توافرها في تكنولوجيا الفصل الافتراضي والمتاح في نظام إدارة التعلم المعروف بالبلوك بورد (Aydin, and Yuzer, 2006).

ويشتمل نظام إدارة التعلم المعروف بالبلوك بورد على العديد من الأدوات المساعدة التي تسهم في تنفيذ إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات المقترحة في هذا البحث بشكل أمثل، ومنها برنامج الفصل الافتراضي حيث يتاح التفاعل بين المدرب والمتدربين من خلال عدة وسائط و أدوات إلكترونية سواء في أوقات حقيقية (تزامنية) أو فترات غير حقيقية " غير تزامنية " (Arbaugh, 2000a) لنقل المعلومات أو تنمية المهارات أو تحسين الكفاءة الذاتية لدى المعلمين. كما يتوفر فيه إمكانية التواصل البصري والسمعي والمكتوب بين المدرب والمتدربين، ونقل الملفات والمحاضرات والعروض التقديمية، والتشارك وتبادل الخبرات في التطبيقات والممارسات بين المتدربين تحت إشراف المدرب فيما تعرف بخاصية الـ Application Sharing، والتواصل عبر السبورة التفاعلية، إضافة إلى التسجيل الصوتي والكتابي للمحاضرة أو العروض توجيهه أوامر المتابعة لما يعرض من مواد أو نشاطات أو مهام تدريبية، و التحكم في دخول وخروج أي متدرب من فعاليات التدريب، توجيه الأسئلة والتعليقات المكتوبة والتصويت عليها.

ثالثاً: اختصاصيو مراكز مصادر التعلم وأدوارهم:

تؤكد عمليات الإصلاح التربوي في المملكة العربية السعودية التي حدثت خلال العقد الأخير أن الأدوار التقليدية لكل من المعلم والمتعلم واختصاصي مراكز مصادر التعلم قد تغيرت ليصبح المعلم مُيسراً ومرشداً لعملية التعلم، ويصبح المتعلم متحملاً لمسئولية تعلمه، وأكثر تحكماً بما يتعلم وكيف يتعلم، عبر توظيف مصادر التعلم الإلكترونية، ويصبح اختصاصي مركز مصادر التعلم مساعداً للمعلم والمتعلم ومطوراً مهنيًا، ومستشار تعليمياً وقائداً للتغيير (بدر الصالح وآخرون، ٢٠٠٣، ص ١٣٩)، ولكي يتحقق ذلك فيجب توفر اختصاصي مراكز مصادر التعلم الخبير بمهارات توظيف مصادر التعلم ذات العلاقة بتكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني والمتمكن من الكفايات المهنية اللازمة لدمج التكنولوجيا في التعليم والتوظيف الأمثل لمركز مصادر التعلم في

تسهيل تعلم الطلاب وتطوير أداء المعلمين (إيمان الشريف، ٢٠٠٨).

وتتصدر مهمة تصميم البرامج التدريبية والتعليمية - وخاصة في شكل حقائب تدريبية كإطار تنظيمي - قائمة الكفايات اللازمة لتأهيل اختصاصي مراكز مصادر التعلم (عبد المحسن، ٢٠٠٨)، وفي هذه المهمة يقوم الاختصاصي بتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتصميم برامج تدريبية تلبي هذه الاحتياجات ومنها التدريب على تصميم معالجات لتنمية مهارات التعلم الذاتي كالحقائب التدريبية (حصه الشائع، ٢٠٠٧) و تؤكد الدراسة الأخيرة على أهمية تدريب اختصاصي مراكز مصادر التعلم على تصميم الحقائب التدريبية كإطار تنظيمي شائع للبرامج التدريبية وهو ما تناوله البحث الحالي.

وأورد (الصالح وآخرون، ٢٠٠٣) أن من مهام وأدوار اختصاصي مراكز مصادر التعلم أنه مدير مركز معلومات باعتبار أن المركز سيحتوي في المستقبل على كثير من التقنيات و المصادر المعلوماتية الإلكترونية، وكمستشار تعليمي يُعنى بتقديم الاستشارات التعليمية والتدريبية في مجال التصميم التعليمي، وفي ضوء الكفايات المهنية اللازمة لاختصاصي مراكز مصادر التعلم، واحتياج وزارة التربية والتعليم لتوفير قادة لإدارة المراكز في صورتها المستحدثة جاء برنامج تأهيلهم الذي تم تطبيقه في ثمان كليات من كليات المعلمين.

إجراءات البحث ومراحله: المرحلة الأولى وتشتمل على:

أولاً: تصميم الاستراتيجية التدريبية المقترحة للتعلم الإلكتروني القائم على المشروعات: ولتحقيق ذلك تم :

(١) تحديد الأسس النظرية لإستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات و منطلقاتها:

يمثل التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات بيئة خصبة لتطبيق فكر العديد من النظريات التربوية المعاصرة ومضامينها من أهمها النظرية البنائية (المعرفية والاجتماعية)، ونظرية الذكاءات المتعددة، كما أنه يسهم في تفعيل أنواع مختلفة من التعلم كالتعلم التشاركي /التعاوني، والتعلم بالاستكشاف والتعلم القائم حل المشكلات عبر الويب (ماجي سفن، كي ويلكي، ٢٠١٠)، وفيما يلي عرضاً لهذه النظريات وأهم ملامحها ومضامينها التربوية:

(أ) النظرية البنائية (المعرفية و الاجتماعية):

حيث ترى البنائية المعرفية أن التعلم هو عملية بناء يقوم به العقل، وتركز هذه النظرية حول كيفية فهم وبناء الأفراد للتعلم، ومن روادها بياجيه وبرونر (خميس، ٢٠١١، ص٢٣٨) أما النظرية البنائية الاجتماعية فتري أن التعلم عملية اجتماعية تشاركية في الأساس يحيط بها إدراكات ثقافية، ولا تُعد عملية اكتساب المعرفة عملية فردية فقط، لكنها عملية تبادل تفاعلي تُنتج معاني مشتركة، وترتكز البنائية الاجتماعية على أفكار نظرية " فيجوتسكي " الذي يؤكد على دور الرئيس والمؤثر

للسياقات الاجتماعية في عملية التعلم، وأهمية تفاعل المتعلم مع المتعلم في بناء المعرفة، ويتم تقويم أداء المتعلمين على أساس قدرتهم في الأداء التعاوني والتشاركي وإيجاد حلول عملية للمشكلات (هناك خضري، ٢٠٠٨، ص ٢١٧)، ومن هنا تأتي أهمية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات والتعلم التشاركي والشراكة الفكرية والشراكة في الذكاء والتعددية في وجهات النظر بين المتعلمين أثناء عملية التعلم مع إهمال التعلم التنافسي (الصالح، ٢٠٠٥).

وعلى ذلك فالمتعلم أو المتدرب مُطالب بممارسة مهارات التحليل والاستقصاء لحل مشكلات تعليمية حقيقية وممارسة مهارات التعلم الذاتي ومهارات التواصل والتعاون مع الآخرين عبر أدوات التواصل الإلكترونية التزامنية وغير التزامنية، عند توظيف إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروع المقترحة في هذا البحث.

ب) نظرية الذكاءات المتعددة:

تعتبر نظرية الذكاءات المتعددة من النظريات التي وجدت اهتماما واسعا خلال العقد الأخير كتطور للفكر البنائي وامتداداً له، ويرى جاردنر أن الذكاء من منظور هذه النظرية هو " القدرة على حل المشكلات أو ابتكار منتجات ذات قيمة في ثقافة ما " (Gardner, 1999, p.22) كما أكد على تمايز الأفراد في تلك القدرات أو المهارات العقلية وأهمية ذلك في التعلم، وحدد ثمانية أنماط من الذكاءات جاءت على النحو التالي (ارمسترونج، ٢٠٠٦، سيلفر وسترونج وبريني، ٢٠٠٦، Gardner and Seana, 2006).

- الذكاء اللغوي (اللفظي): ويتجلى في قدرة الفرد على توظيف الكلمات ومعانيها بصورة فاعلة في مواقف التعلم، سواء كانت شفوية أم مكتوبة، ويتصف ذوو الذكاء اللغوي /اللفظي بميلهم لتوظيف الكلمات واستخدام المحسنات البديعية والشعر وجودة الإلقاء والخطابة والتوريات والمجازات والتشبيهات.

- الذكاء المنطقي/ الرياضي: ويختص بقدرة الفرد على توظيف المنطق، والأرقام بصورة فاعلة في التفكير المجرد وحل المشكلات إضافة إلى التمكن من الربط بين العلاقات المنطقية بين المتغيرات في المواقف التعليمية والحياتية. ويتصف أصحاب هذا الذكاء بإقامة علاقات السبب/النتيجة، وإجراء التجارب المُتحكم فيها وإنشاء التتابعات، والإكثار من الأسئلة والقدرة على استخدام الكمبيوتر، الحل الإبداعي للمشكلات، والتفكير الرمزي، والتعبير عن المعلومات بطريقة مختصرة، وحب الاستطلاع، القدرة على الاستنباط والاستقراء، والتعامل مع المفاهيم المجردة للأشكال، والتعامل بكفاءة من الأشكال الهندسية.

- الذكاء البصري /المكاني: ويتركز في قدرة الفرد على الملاحظة البصرية، وإعادة تشكيل المثيرات البصرية والانطباعات الذهنية وتحويل الكلمات والانطباعات إلى تصورات عقلية

بصرية. ويتصف أصحاب هذا الذكاء بحاسة قوية للمكان والاتجاهات، وفهم عميق للبصريات العامة والتعليمية، والتفكير، والإدراك البصري، وقراءة الخرائط، الحساسية لفهم الألوان، والأشكال والصور التعليمية، القدرة على تجهيز المعلومات البصرية المكانية في سياق ثلاثي الأبعاد.

- الذكاء الموسيقي/ الإيقاعي : ويتمثل في قدرة الفرد على فهم، وتقدير، وتذوق، ونقد، وتشكيل الصوتيات، والأنغام، والإيقاعات الموسيقية. ويتصف أصحاب هذا الذكاء بالميل نحو إنتاج الأنغام والإيقاعات الموسيقية، والحساسية للإيقاعات والنغمات، وتمييز الأصوات، وسجع الشعر، والتمييز بين النغمات، والميل نحو تذوق الصيغ التعبيرية الموسيقية، والقدرة على استخدام الآلات الموسيقية.

- الذكاء الجسمي/ الحركي: ويتمثل في قدرة الفرد على توظيف جميع أعضاء جسمه للتعبير عن أفكاره، ومشاعره، مع القدرة على أداء الحركات الجسمانية بدقة شديدة. ويتصف أصحاب هذا الذكاء بتطور ملموس لحاسة اللمس، امتلاك مهارات جسمية معينة كالتنسويق، والتوازن، والبراعة اليدوية، أو العقلية، والقوة، والمرونة، والسرعة، الاستمتاع بالتحديات البدنية والمطاردات.

- الذكاء الاجتماعي- البين شخصي (فهم الآخرين): ويتجلى في قدرة الفرد على التواصل اللفظي، وغير اللفظي مع الآخرين، وإدراك وتمييز دوافع الأشخاص الآخرين ومشاعرهم، ويتصف أصحاب هذا الذكاء بالسهولة في تكوين العلاقات مع الآخرين، والاستمتاع بتكوين الأصدقاء ومصاحبتهم، تقدير الآخرين، والقدرة على التمييز بين النية والسلوك، والميل نحو العمل التعاوني/ التشاركي، وتفسير الإشارات الصادرة من الأشخاص، وترجمتها بسهولة (تفسير لغة الجسد).

- الذكاء الشخصي (العلاقة مع الذات وإدارتها): ويتجلى في قدرة الفرد على معرفة نفسه واستبطان أفكاره وانفعالاته مع توظيف هذه المعرفة في التخطيط لحياته وتوجيهها وإدارتها. ويتصف أصحاب هذا الذكاء بتقدير الذات والإحساس بها وتأملها وتنظيمها ومراقبتها وتقييمها، الميل نحو العمل الفردي، والاتصال الدائم بالمشاعر الداخلية، والقدرة على إدراك المهارات فوق المعرفية، والقدرة على تحديد جوانب القوة والضعف في الذات.

- الذكاء الطبيعي: ويتجلى في قدرة المتعلم على التمييز بين الظواهر الطبيعية، وإدراك الكائنات الطبيعية سواء الحية منها (نباتات-حيوانات) أو الجامدة (أحجار- معادن)، والقدرة على التمييز بين الأشياء غير الحية كالسيارات. ويتصف أصحاب هذا الذكاء بالحساسية تجاه الظواهر الطبيعية، وحب الحقائق، والمناطق الطبيعية في البيئة، والاهتمام بالأحوال المناخية، ومظاهر السطح على الحياة الطبيعية، الوعي المحيط الطبيعي، الميل إلى جمع الأشياء الطبيعية كأوراق الأشجار، والميل نحو تصنيف الأشياء وتربية الحيوانات وزراعة الخضروات وبعض النباتات.

ويعتبر التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات من أهم الإستراتيجيات التعليمية والتدريبية

التي تتيح توظيفاً متنوعاً و واسعاً من الذكاءات ذات المداخل المتعددة للتعامل مع المشروع التعليمي سواء جاء على هيئة مشكلة تحتاج بدائل وحلول لها، أو محاولة إنتاج ابتكاري في صورة مجموعات عمل تشاركية في مجال خبرة محدد (McKenzie, 2012 , p.32).
وبتحديد الأسس النظرية التي تقوم عليها الإستراتيجية التدريبية المقترحة واهدافها ، يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الأول من أسئلة هذا البحث.

(٢) تحديد أهداف إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات، تم تحديد الأهداف في مستويين هما:

أ- **الهدف العام للإستراتيجية:** ويتمثل في تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية وفقاً لمعايير الجودة لدى اختصاصي مراكز مصادر التعلم الملتحقين ببرنامج دبلوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم المنعقد بكلية المعلمين بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية.

ب- **الأهداف التدريبية للإستراتيجية:** من المتوقع بعد الانتهاء من التدريب باستراتيجيه التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات أن يكون اختصاصي مراكز مصادر التعلم قادراً على أداء المهارات الرئيسة التالية:

- اختيار موضوع / عنوان الحقيبة ومبررات دراسته.
- صياغة أهداف الحقيبة التعليمية / الإجرائية
- تصميم أدوات القياس المتضمنة في الحقيبة.
- تحديد / اختيار المحتوى التعليمي (التدريبي) وتنظيمه.
- مهارة تصميم الأنشطة التدريبية / التعليمية.
- تحديد مصادر التعلم والوسائط التدريبية واستخدامها
- تحديد/ استخدام طرائق التدريب وأساليبه الملائمة لطبيعة مفردات المحتوى التدريبي.
- إخراج الحقيبة وطباعتها.
- تصميم دليل المعلم والمتعلم لاستخدام الحقيبة.
- تصميم ملاحق الحقيبة وملف انجازها وأنشطتها الاثرائية.

(٣) **مراحل تصميم إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات ومكوناتها:** لتصميم الإستراتيجية وتحديد مراحلها ومكوناتها، تم مسح وتحليل بعض النماذج والإستراتيجيات ذات العلاقة بالتعلم القائم على المشروعات بصفة عامة والتعلم الإلكتروني القائم على المشروعات بصفة خاصة، والتعرف على أهم مراحلها وما تشمله من مكونات وإجراءات، إضافة إلى مراجعة بعض معايير تصميم نماذج التعلم بالمشروعات ومقاييس تقديرها

ومواصفات البيئات الإلكترونية الملائمة لتنفيذها ، وفي ضوء ذلك تم:
 أ) تحديد الإطار العام لإستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات ، وتتمثل في التعلم القائم على المشروعات ومجموعات العمل التشاركية، و بيئة التعلم التي يمكن ان يتم فيها تنفيذ الإستراتيجية سواء كانت (بيئة تعلم إلكتروني كامل أم بيئة تعلم إلكتروني مدمج أم بيئة تعلم صفي تقليدي) وتتاح بيئة التعلم الإلكتروني الكامل والمدمج في نظام إدارة التعلم الإلكتروني المختار في جامعة الملك سعود وهو نظام البلاك بورد، ويوضح الشكل رقم (٤) هذه المكونات.



شكل (٤) الإطار العام لاستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات

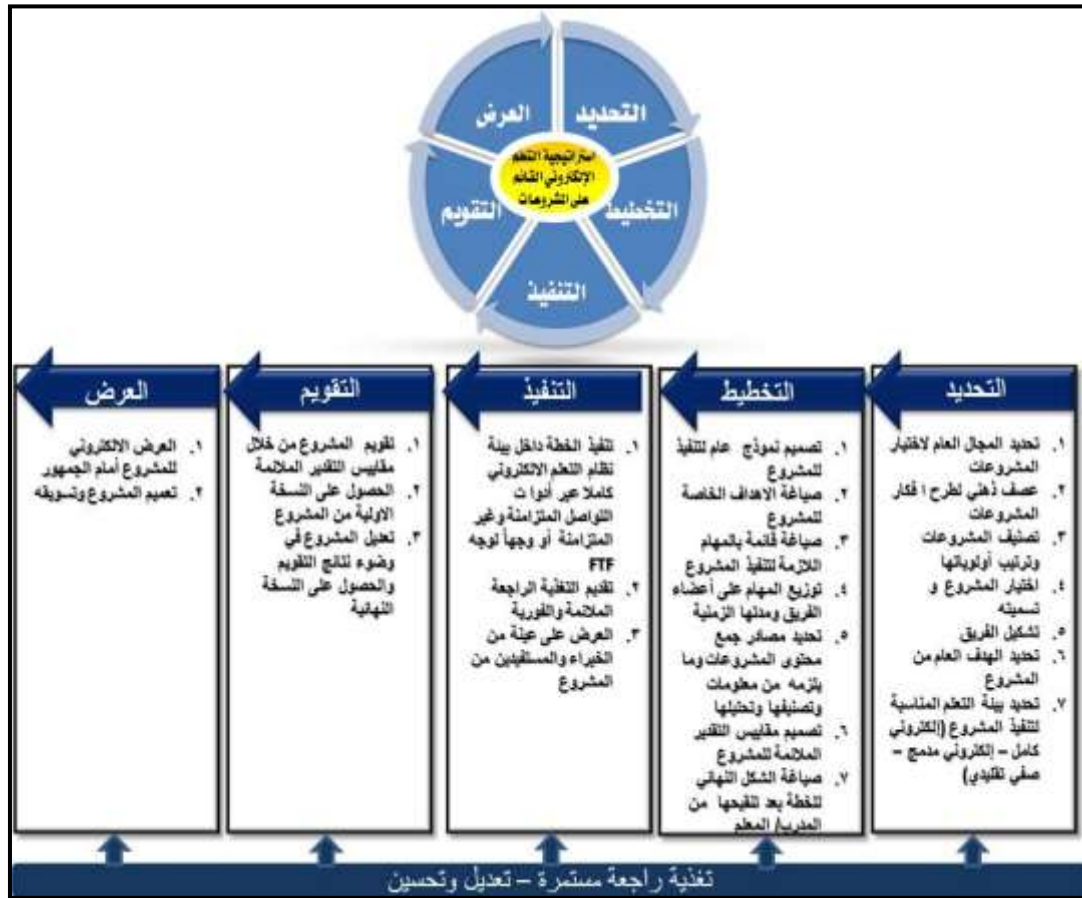
ب) تحديد المراحل والمكونات الرئيسة للإستراتيجية المقترحة: حيث تم تحديد خمس مراحل ومكونات رئيسة لتصميم إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وهي (التحديد - الاختيار - التخطيط - التصميم - التنفيذ - التطبيق) - التقويم المتابعة - العرض - التعميم ، وتم اقتراح مجموعة من الإجراءات المتضمنة في كل مرحلة كما يوضحها الشكل (٥).

وفيما يلي وصفاً موجزاً للمراحل والمكونات الرئيسة للإستراتيجية المقترحة وما تشتمل عليه من إجراءات وخطوات:

١- مرحلة التحديد: وهي أهم مرحلة من مراحل الإستراتيجية إذ يتوقف عليها نجاح المشروع

من عدمه، ويقابلها مرحلة التحليل في نماذج التصميم والتطوير التعليمي، وتشتمل على الإجراءات التالية:

■ **تحديد المجال العام لاختيار المشروعات الملائمة لإستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات:** وفي هذا الإجراء يتم تحديد المجال الدراسي أو التدريبي الذي يمكن تنفيذ إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات مع موضوعاته الدراسية أو التدريبية في مراحل التعليم العام أو الجامعي أو التربية الخاصة، سواء كانت مجالات ذات طبيعة إنسانية / اجتماعية أم تطبيقية / عملية، ويجب هذا الإجراء عن السؤال التالي: هل تتلاءم إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات مع موضوعات أو مقررات أو برامج هذا المجال؟، أم أن طبيعة موضوعاته لا تتناسب مع مثل هذه النوعية من المعالجات التدريبية (التعليمية)؟، وفي البحث الحالي تم تحديد المجال الخاص بالدبلوم التأهيلي لاختصاصي مراكز مصادر التعلم، ومقرر التدريب الميداني ومشروع تصميم الحقائب التدريبية كإطار تنظيمي شائع للبرامج التدريبية).



شكل (٥) المراحل الرئيسية والفرعية لإستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات

■ **إجراء عصف ذهني لتوليد أفكار المشروعات:** وفي هذا الإجراء يتم تنظيم جلسات عصف ذهني للمدرسين أو المتعلمين تحت إدارة وتوجيه عملي مباشر من المدرب (المعلم) بهدف طرح وتوليد أكبر قدر ممكن من الأفكار والمشكلات التي تتطلب حلولاً بمشاركة المتعلمين مع إمكانية ترجمتها لمشروعات يمكن تصميمها وتنفيذها عبر إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات المقترحة ، ويعقب ذلك استبعاد المشكلات أو الأفكار التي لا يصلح تحويلها إلى مشروعات.

■ **تصنيف المشروعات وترتيب أولوياتها:** وفي هذا الإجراء يتم تصنيف المشروعات وترتيب أولويات البدء في تصميمها وتنفيذها في ضوء مجموعة من المعايير أهمها اختيار المشروعات التي تضيف خبرات جديدة ومتنوعة وتراعي إمكانيات المؤسسة التي تنفذ فيها، إضافة إلى الاحتياجات الواقعية للمجال الدراسي أو التدريبي، كما يتم تصنيف المشروعات في فئات وفقاً لمعيار محدد سواء من حيث حجمها أو طبيعتها، كما يجب مراعاة اختيار المشروع في ضوء خصائص المستفيدين منه (مستخدمي المشروع).

■ **اختيار المشروع وتسميته:** وفي هذا الإجراء يتم اختيار المشروع وصياغة عنوان مناسب له على أن يتم مراعاة مدى تمكن أعضاء الفريق الذي يقوم بتنفيذ المشروع من المهارات والمتطلبات اللازمة، لذلك لا يفضل أن يُفرض المشروع فرضاً على الفريق من قبل المدرب/ المعلم.

■ **تشكيل الفريق واختيار أعضائه:** وفي هذا الإجراء يتم تشكيل الفريق واختيار أعضائه في ضوء معيار التخصص الواحد وتنوع الخبرات والمهارات اللازمة لتنفيذ المشروع، ويفضل أن تُترك عملية تشكيل أعضاء فريق تنفيذ المشروعات للمدرسين أو المتعلمين أنفسهم ، مع تدخل المدرب أو المعلم فقط عند وجود عائق في عملية تشكيل الفريق وذلك لتحقيق مبدأ تفعيل التعلم التشاركي كما يفضل ألا يزيد عدد أفراد كل فريق عن ثلاثة إلى أربعة أفراد في كل مجموعة (Synteta, 2003,p.266) وهو ما تم تطبيقه خلال تجربة البحث الحالي.

■ **تحديد الهدف العام من تصميم المشروع:** وفي هذا الإجراء يقوم كل فريق بصياغة الهدف العام للمشروع المقترح تصميمه وتنفيذه بإستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات تحت توجيهات وإرشادات المدرب (المعلم).

■ **تحديد البيئة الإلكترونية التي يتم فيها تنفيذ خطة المشروع:** وفي هذا الإجراء يتم تحديد البيئة الإلكترونية المناسبة لتنفيذ خطة المشروع سواء تنفذها كاملاً عبر أحد أنظمة إدارة التعلم المعتمدة والحديثة والتي يمكن من خلالها تنفيذ جزء من الإجراءات الخاصة بخطة

المشروع ، وهي كما يوضحها الشكل رقم (٤ ، ٥) على النحو التالي:

- أ) بيئة تعلم إلكتروني كامل: عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني المعروف بالبلاك بورد، وهو النظام المعتمد في جامعة الملك سعود و المتاح لجميع منتسبي الجامعة من طلاب وأعضاء هيئة تدريس ومنتسبي البرامج التدريبية التي تطبقها الجامعة بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم ومنها دبلوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم، حيث يتم الحصول على حساب خاص معتمد من عمادة التعلم الإلكتروني للدخول لهذا النظام.
- ب) بيئة تعلم إلكتروني مدمج، تتكامل فيها أدوات التعلم الإلكتروني الكامل مع أدوات التعلم التقليدي وجها لوجه داخل القاعات التدريسية المعتادة، وهو فيما يعرف ببيئة التعلم الإلكتروني المدمج.

ج- بيئة تعليمية تقليدية وأدوات التعلم وجها لوجه.

وقد اقتصر البحث الحالي على توظيف بيئة التعلم الإلكتروني المدمج عند تنفيذ إجراءات الإستراتيجية مع أفراد المجموعة التجريبية الأولى مع تطبيق إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات في بيئة تدريبية تقليدية مع افراد المجموعة التجريبية الثانية.

- تحديد آلية تنفيذ خطة المشروع: وفي هذا الإجراء يتم الاعتماد على التعلم التشاركي في شكل مجموعات عمل مصغرة من منطلق أن التعلم التشاركي يشكل قلب التعلم القائم على المشروعات وأهم إجراءاته، فمن خلاله يتم التركيز على الجهود التعاونية و التشاركية بين المتدربين (المتعلمين) لتوليد المعرفة، من خلال أدوات التفاعل الإلكترونية ذات الطابع الاجتماعي، فهو تعلم متمركز حول المتعلم (المتدرب)، ويختلف التعلم التشاركي عن التعلم التعاوني ،حيث يمثل التعلم التعاوني الإطار العام وفيه يؤدي المتعلمون في مشروعات فردية ولكنهم يساعدون بعضهم البعض، أما في التعلم التشاركي فيؤدي المتعلمون المهام معا في مشروع واحد مشترك لتحقيق هدف واحد (خميس، ٢٠١١، ص ٢٤٩).

٢- مرحلة التخطيط : وهي مرحلة نظرية تخطيطية تستهدف تحديد المواصفات الفنية والتربوية للمشروع التعليمي المزمع إنتاجه، ويقابلها مرحلة التصميم في نماذج التصميم والتطوير التعليمي، وتنتهي بصياغة خطة المشروع مع تحديد دقيق لدور ومهام أعضاء فريق العمل التشاركي، ويطلق عليها أحيانا " خريطة المشروع " و تشتمل على الإجراءات التالية:

- صياغة الأهداف الإجرائية ذات العلاقة بتصميم المشروع وتنفيذه، مع مراعاة توفر المعايير اللازمة لصياغة جيدة للأهداف ومن أهمها قابليتها للقياس والملاحظة والتنفيذ في مدة زمنية محددة وملاءمتها مع خصائص الفئات المستهدفة.

- **صياغة قائمة بالمهام اللازمة لتنفيذ المشروع في ضوء الأهداف الإجرائية،** حيث يتم ترجمة كل هدف إلى إجراء أو مهمة محددة تقوم مجموعة العمل التشاركية بتنفيذها في إطار العمل التعاوني/ التشاركي مع إمكانية تكليف عضو من المجموعة التشاركية بأداء مهمة محددة منفرداً إذا احتاج الأمر على أن يتم ومراجعتها من قبل باقي أفراد المجموعة أو المدرب(المعلم)، ويترك للمتدربين أو المتعلمين فرصة مناقشة وتوقع الشكل النهائي للمشروع المنتج ومواصفاته على أن يتم توثيق ذلك من قبل أحد أعضاء فريق العمل التشاركي.
- **توزيع المهام على أعضاء الفريق وتحديد مدة تنفيذها،** ويتم في هذا الإجراء توزيع المهام في إطار إجراءات التعلم التشاركي، ويفضل في هذا الإجراء تحديد المدة الزمنية التي يجب الانتهاء من أداء المهمة خلالها.
- **تحديد مصادر جمع محتوى المشروع،** وما يلزمه من معلومات وتصنيفها وتحليلها وتنظيمها، حيث يتم تحديد بعض المصادر التي يمكن من خلالها اقتباس المادة العلمية والمحتوى العلمي اللازم لتصميم المشروع وتنفيذه، سواء كانت كتب مطبوعة أو مصادر إلكترونية من الإنترنت وقد يكون المدرب أو المعلم ذاته مصدراً للمعلومات ولكنه ليس المصدر الوحيد أو الرئيس.
- **تصميم مقاييس التقدير الملائمة للمشروع،** ويقصد بمقاييس تقدير المشروع بأنها قواعد لقياس وتقدير المشروع الذي تم تنفيذه (إنتاجه)، ويتكون مقياس التقدير من أربعة مستويات (تميز - جيد - مقبول - دون المستوى) ويختص مقياس التقدير بتحديد مستوى الأداء في مراحل التحديد والتخطيط والتنفيذ والوصول إلى النتائج المتوقعة.
- **صياغة الشكل النهائي للخطّة،** حيث يتم ذلك بعد تنقيحها من المدرب/ المعلم وترجمتها على هيئة وثيقة أو سيناريو تفصيلي يتم تسليمه لكل فريق في صورة مطبوعة وأخرى إلكترونية.
- **تصميم نموذج كإطار عام لتصميم المشروع،** وهو نموذج يتم من خلاله تحديد اسم المشروع والهدف منه وخصائص المستفيدين.
- **مرحلة التنفيذ :** وهي مرحلة إجرائية تنفيذية إنتاجية بالدرجة الأولى، ويقابلها مرحلة التطوير التعليمي في نماذج التصميم والتطوير التعليمي، وفيها يتم نقل الخطّة من حالة الصياغة المكتوبة والتخيل إلى حيز الوجود الفعلي للمشروع في صورته الأولى من خلال توظيف أدوات التواصل أو التفاعل المتاحة في بيئة التعلم الإلكتروني، وتشتمل على الإجراءات التالية:

■ تنفيذ خطة المشروع داخل بيئة التعلم المختارة سواء كانت داخل (بيئة تعلم إلكتروني كامل) عبر أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة أو بيئة تعلم صفي تقليدي وجها لوجه داخل القاعة الدراسية التقليدية، أو الجمع بينهما معا فيما يعرف بالمدخل المتكامل أو المدمج. وفيما يتعلق بأدوات الاتصال التزامني وغير التزامني، ففي نمط التفاعل أو التواصل التزامني المباشر يتواصل المدرب (المعلم) مع المتدربين (المتعلمين) وبين المتدربين أنفسهم في اللحظة ذاتها، وهو نوع من الاتصال الحي المباشر في الوقت ذاته (وقت حقيقي وأماكن مختلفة)، ويُطلق على هذا النوع من التعلم إسم التعلم أو التدريب الإلكتروني الحي المباشر ومن أهم الأدوات أو التطبيقات التي تستخدم لإتمام هذا التفاعل (التواصل) غرف المحادثة، والسبورة البيضاء التشاركية ومؤتمرات الفيديو، والمؤتمرات السمعية، أما في نمط التواصل أو التفاعل غير التزامني فيتم بين المدرب (المعلم) والمتدربين (المتعلمين) ليس في اللحظة ذاتها (أوقات مختلفة وأماكن مختلفة) حيث يوجد فاصل زمني بين الرسالة التدريبية (التعليمية) التي يتبادلها المدرب (المعلم) مع المتدربين وتلقي رداً منهم عليها، ومن الأدوات أو التطبيقات التي تستخدم لإتمام هذا النوع من التفاعل (التواصل) البريد الإلكتروني، والقوائم البريدية، ومجموعة الأخبار، ولوحات النقاش الإلكترونية، ومنتدى الويب، ومنتدى النقاش.

■ تقديم التغذية الراجعة والفورية، حيث يتم تقديمها بشكل مستمر خلال تنفيذ جميع إجراءات المشروع من قبل المدرب/ المعلم أو من قبل المتدربين (المتعلمين) أنفسهم أو بعض أفراد المؤسسة التي من خارج أعضاء فرق المشروع

■ العرض على عينة من الخبراء والمستفيدين من المشروع ثم يتم التحسين في ضوء هذه الآراء.

٤- مرحلة المتابعة والتقييم: و التقييم في هذه الإستراتيجية عملية مستمرة ومتزامنة مع تنفيذ جميع المراحل السابقة ومهامها، وفي هذه المرحلة يتم متابعة ما تم تنفيذه في المرحلة السابقة و الحكم على جودة المشروع المنتج من خلال أدوات ومقاييس تقدير محددة وملائمة بهدف إجازته، وتحسينه، وتطويره، و تشتمل هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

■ تقويم المشروع من خلال مقاييس التقدير المقترحة لكل مشروع، ويتم التدريب على تصميم واستخدام هذه المقاييس لتفعيل الأداء ذاتياً ويمكن تكليف أحد أفراد فريق تنفيذ المشروع بمهام التقويم والمتابعة وعرض النتائج على باقي أعضاء الفريق ويفضل أن تكون المتابعة والتقييم مهمة جماعية وتهدف هذه المرحلة إلى الحصول على تغذية راجعة لتعديل مسار الأداء في المشروع الأول، ويفضل في هذا الإجراء أن تتاح لأعضاء فرق العمل التشاركية عرض

مجموعة من الأسئلة والإجابة عنها كالأسئلة التالية: س ١: إلى أي مدى أتاح لنا المشروع الفرصة لنمو خبراتنا التعليمية ؟، س ٢: إلى أي مدى أتاح لنا المشروع الفرصة للتدريب على مهارات التفكير الجماعي و الفردي ومهارات التفكير العليا كمهارات حل المشكلات؟، س ٣: إلى أي مدى ساهم المشروع في توجيه ميولنا ؟، س ٤: ما مدى اكتسابنا لاتجاهات جديدة مناسبة ومرغوبة ؟.

- الحصول على النسخة الأولية للمشروع المنتج.
- متابعة تعديل المشروع في ضوء نتائج التقويم وتلافي العيوب التي ظهرت في النسخة الأولية، ومن ثم يمكن الحصول على النسخة النهائية.
- ٥- مرحلة العرض : وتشتمل على الإجراءات التالية:
- عرض المشروع وتقديمه إلكترونياً أمام الجمهور (المراقب والمستفيد).
- تعميم المشروع وتسويقه.
- من خلال تحليل المراحل الرئيسة لإستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وما تتضمنه من إجراءات يتبين وجود بعض المميزات يمكن عرضها على النحو التالي:
- يمكن أن تسهم في تنمية الجوانب المهارية ومايرتبط بها من جوانب معرفية نظراً لتوفر بيانات ملائمة تجمع بين الاعتماد على التدريب عبر ادوات التواصل الإلكترونية التزامنية وغير التزامنية إضافة إلى التدريب وجها لوجه تحت اشراف مباشر من المدرب.
- تقع تحت فئة إستراتيجيات التعلم النشط أوالحقيقي والتي تهدف إلى تنمية مهارات التفكير العليا من خلال ممارسات الأنشطة المخططة والمصممة لزيادة فاعلية التعلم في سياقات تفاعلية اجتماعية.
- تدعم ممارسة مهارات التفاوض الاجتماعي بين المتعلمين عند تنفيذ خطة المشروع التعليمي عبر استخدام أدوات تواصل إلكترونية تزامنية وغير تزامنية كالبريد الإلكتروني والمجموعات البريدية ومنتديات المناقشة وتعد هذه المهارات مؤشرا على ان عملية التعلم تفضل ان تم في سياقات اجتماعية.
- تدور حول وجود مسألة مشكلة أو قضية تعليمية / تدريبية يمكن حلها من خلال تصميم مشروع تعليمي وإنتاجه وعرضه.

٤) **ضبط الإستراتيجية والتحكم عليها:** تم عرض إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، لإبداء آرائهم حول عناصرها التنظيمية وما تشمله من إجراءات ومدى مراعاتها لطبيعة وخصائص الفئة المستهدفة من اختصاصي مراكز مصادر التعلم، وتم إجراء بعض التعديلات على

الإستراتيجية في ضوء آراء السادة المحكمين. وأصبحت الإستراتيجية جاهزة للتطبيق. وبتحديد مراحل ومكونات الإستراتيجية التدريبية المقترحة يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على: ما مراحل ومكونات الإستراتيجية التدريبية المقترحة وفقاً للتكامل بين تطبيقات التعلم الإلكتروني ومواصفات التعلم القائم على المشروعات ؟

ثانياً: تحديد قائمة بمهارات تصميم الحقائب التدريبية وجوانبها المعرفية، ولتحقيق ذلك تم اتباع الإجراءات التالية:

١- تحديد الهدف من القائمة والذي يتمثل في صياغة مجموعة من مهارات تصميم الحقائب التدريبية باعتبارها المشروع التطبيقي الرئيس لمقرر تصميم البرامج التدريبية الذي يعد احد مقررات الدبلوم ويتم التدريب عليه من خلال توظيف إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات المقترحة في هذا البحث.

٢- مراجعة وتحليل العديد من الأدبيات و الدراسات العربية ذات العلاقة بمهارات تصميم البرامج التدريبية بصفة عامة وتصميم الحقائب التدريبية كأطر تنظيمية لهذه البرامج بصفة خاصة مثل (السكرانه، ٢٠١١-أ، السكرانه، ٢٠١١-ب، الخطيب، الخطيب، ٢٠٠٢).

٣- في ضوء ما سبق تم تحديد المحاور الرئيسة التي تبنى عليها قائمة المهارات، وهذه المحاور أو المهارات الرئيسة جاءت على النحو التالي (اختيار موضوع الحقيبة التدريبية و صياغته و صياغة الأهداف التدريبية وتصميم أدوات القياس المتضمنة في الحقيبة التدريبية وتصميم المحتوى التدريبي وتنظيمه وتصميم الأنشطة التدريبية وصياغتها وتحديد الوسائط التدريبية واختيارها ، وتحديد طرائق التدريب وأساليبه وإخراج الحقيبة وتصميم دليل المعلم والمتعلم لاستخدام الحقيبة وتصميم ملاحق الحقيبة وملف انجازها الواقعي والإلكتروني وأنشطتها الإضافية (أساسية - علاجية - إثرائية).

٤- تم إعداد الاستبانة وفقاً للأسلوب الذي يجمع بين العبارات المقيدة وعبارة واحدة مفتوحة تسمح للخبير أو المحكم بإبداء رأيه بالإضافة أو الحذف أو التعديل.

٥- تم صياغة مجموعة من المهارات الفرعية داخل كل محور من المحاور الرئيسة للاستبانة، وروعي في صياغتها أن تكون سهلة و واضحة ويمكن ملاحظتها وقياسها، وتكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (٦٣) عبارة أو مهارة موزعة على المحاور أو المهارات العشر الرئيسة .

٦- تم تجميع الجزء الأكبر من المادة العلمية (مفردات المحتوى) المرتبطة بكل مهارة من المهارات الرئيسة السابقة لعرضها على السادة المحكمين، مع ترك ممارسة مهمة تجميع بعض مفردات المادة العلمية لأفراد العينة من اختصاصيي مراكز مصادر التعلم خلال

مرحلة التخطيط لمشروع بناء الحقيبة التدريبية في مجال التخصص داخل إطار المجموعة التشاركية التي ينتمي إليها ، توفيراً لعنصر الوقت.

٧ - تم عرض القائمة في صورتها الأولية وما يربط بها من مادة علمية (مفردات محتوى) على عدد تسعة من المحكمين من ذوي الخبرة في مجال التدريب التربوي وتكنولوجيا التعليم، وطلب منهم إبداء الرأي في هذه القائمة ببيان مدى ملاءمتها وأهميتها للتدريب على تصميم الحقائب التدريبية لاختصاصيي مراكز مصادر التعلم، حيث تم وضع ثلاثة بدائل لاستجابة المحكم أمام كل مهارة وهي (مهمة جداً - مهمة - غير مهمة)، وذلك بوضع علامة (١) أمام الخانة المناسبة التي تعبر عن درجة أهمية المهارة، كما طلب من المحكم التأكد من السلامة العلمية لمفردات المحتوى ذات العلاقة بالمهارات المقترحة.

٨ - تم جمع ثمانية استبيانات من المحكمين واستبعدت واحدة لعدم ورودها، وتم تفرغ نتائجها، وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل وحذف وإضافة بعض مفردات المحتوى وتعديل صياغة بعض المهارات.

٩ - تم إعادة بناء القائمة وما يرتبط بها من جوانب معرفية في صورتها النهائية طبقاً لآراء المحكمين، كما تم استخدام معادلة الوزن النسبي لتقدير درجة الأهمية لكل مهارة وبلغت الصورة النهائية للقائمة اثنتين وخمسين مهارة فرعية موزعة على المحاور السبع الرئيسة كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢) المحاور الرئيسة لقائمة المهارات وعدد مهاراتها الفرعية المنتمية لها

م	المحور الرئيس	عدد المهارات
١	اختيار موضوع الحقيبة التدريبية و صياغته.	٤
٢	صياغة الأهداف التدريبية.	٦
٣	تصميم أدوات القياس المتضمنة في الحقيبة التدريبية.	٣
٤	اختيار/ تحديد المحتوى التدريبي وتنظيمه.	٦
٥	تصميم الأنشطة التدريبية.	٨
٦	تحديد/ اختيار الوسائط التدريبية واستخدامها توحيداً مع البطاقة.	٥
٧	تحديد طرائق التدريب واستخدامها.	٣
٨	إخراج الحقيبة.	٦
٩	تصميم دليل المعلم والمتعلم لاستخدام الحقيبة.	٤
١٠	تصميم ملاحق الحقيبة وملف انجازها وأنشطتها الإضافية (أساسية - علاجية - إثرائية).	٧

المجموع	٥٢ مهارة
---------	----------

١٠- تم التحقق من ثبات القائمة من خلال معامل "ألفا كرونباخ" فكان (٠.٧٩) وهو معامل ثبات يمكن الوثوق به. وبتحديد مهارات تصميم الحقائق التدريبية وما يرتبط بها من جوانب معرفية ضرورية لتدريب اختصاصي مراكز مصادر التعلم، يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على: ما مهارات تصميم الحقائق التدريبية وجوانبها المعرفية اللازمة لتدريب اختصاصي مراكز مصادر التعلم ؟.

المرحلة الثانية: إعداد مقاييس الأداء (أدوات البحث) وقد اقتصر على:

أولاً: إعداد بطاقة ملاحظة أداء اختصاصي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية، وتم إعداد بطاقة الملاحظة وفقاً للإجراءات التالية:

١- **تحديد الهدف من البطاقة:** تهدف هذه البطاقة إلى قياس أداء اختصاصي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية بعد تدريبهم من خلال إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات.

٢- **بناء البطاقة:** تم تحديد مصادر اشتقاق قائمة مهارات البطاقة من عدة مصادر تم عرضها سابقاً في محور تحديد القائمة، وفي ضوء ذلك تم التوصل إلى قائمة مبدئية تكونت من عشرة محاور رئيسية وثلاث وستين مهارة فرعية موزعة على المهارات الرئيسية.

٣- **صياغة مفردات البطاقة:** تم صياغة مهارات البطاقة بتحديد مهارات تصميم الحقائق التدريبية، وقد روعي فيها قبول كل مهارة للملاحظة والقياس، وكانت عدد المهارات الرئيسية عشر مهارات.

٤- **تحديد مستويات الأداء:** تم تحديد مستوى ثلاثي لتقدير الأداء (مرتفع - متوسط - ضعيف) بحيث تصبح الدرجات على الترتيب (٣ - ٢ - ١).

٥- **تحديد تعليمات البطاقة:** تم صياغة تعليمات البطاقة في جمل بسيطة وواضحة لبيان كيفية استخدام القائم بعملية الملاحظة للبطاقة وكيفية تقدير الدرجات.

٦- **تحديد صدق البطاقة:** وتم ذلك من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم حول مدى ملائمة البطاقة لما وضعت لقياسه وتم إجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين مع دمج بعض المهارات الأخرى، ووصل عدد مهارات البطاقة في صورتها النهائية اثنتين وخمسين مهارة.

٧- **حساب ثبات البطاقة:** تم حساب ثبات البطاقة من خلال معامل الارتباط بين درجات البنود الفردية ودرجات البنود الزوجية للبطاقة، وقد وجد أن معامل الارتباط يساوي (٠.٧٦) وهي نسبة

مقبولة لأغراض البحث العلمي، ومن ثم أصبحت البطاقة جاهزة للتطبيق (ملحق ١).
٨- حساب زمن البطاقة: عن طريق حساب متوسط الزمن لاستخدام البطاقة، والذي بلغ (٤٠) دقيقة.

ثانيا: تصميم الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية، ومرت عملية إعداد الاختبار التحصيلي بالخطوات التالية:
أ. تحديد الهدف من الاختبار: استهدف الاختبار قياس مدى تحصيل واستيعاب اختصاصي مراكز مصادر التعلم للجوانب المعرفية المتضمنة بالمادة العلمية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية، واقتصر القياس على مستويات (التذكر - الفهم - التطبيق).
ب. صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار بحيث توضح الهدف من الاختبار متضمنة مثلاً تطبيقياً يوضح كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار، مع توضيح بعض النواحي التنظيمية أثناء الإجابة، كما روعي في صياغة التعليمات الوضوح والدقة.
ج. تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها: تم صياغة مفردات الاختبار على هيئة نمط أسئلة الاختيار من متعدد، بحيث يتكون كل سؤال من متن وأربعة بدائل يتم اختيار بديل واحد من بينها وقد روعي في صياغة مفردات الاختبار الشروط والمعايير العلمية الواجب توافرها في ممثل هذه النوعية من الاختبارات الموضوعية، وقد بلغ عدد المفردات في صورته الأولية (٣٧) مفردة.

د) إجراء الضبط العلمي للاختبار:

١ - تحديد صدق الاختبار: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والتدريب للتأكد من صدق المفردات، ووضوحها ودقة صياغتها في ضوء الشروط العلمية لأسئلة الاختيار من متعدد، وقد تم إجراء بعض التعديلات في ضوء آراء المحكمين حيث تم دمج بعض المفردات وإعادة صياغة البعض الآخر كما تم حذف اثنتا عشرة مفردة غير مناسبة، وبذلك تكون الصورة النهائية للاختبار مكونة من ثلاثين مفردة.
٢ - حساب ثبات الاختبار: بعد التأكد من صدق الاختبارات تم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (اثنتان وعشرون) من اختصاصيي مراكز مصادر التعلم من الملتحقين بالدبلوم الفصل الأول للعام الدراسي ١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ، وبعد استخدام معادلة كيو درر - ريتشاردسون، وبلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٨١) مما يدل على أن الاختبار يتسم بدرجة مقبولة من الثبات ويعد صالحاً للتطبيق على عينة البحث الحالي.

٣. حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار: تم حساب زمن الاختبار التحصيلي من خلال التطبيق على العينة الاستطلاعية وتبين أن متوسط الزمن اللازم للإجابة عن جميع مفردات الاختبار بلغ خمساً وعشرين دقيقة.

٤. الصورة النهائية للاختبار: بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية ثلاثين مفردة وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار ككل ثلاثين درجة بواقع درجة واحدة لكل مفردة يجب عنها الاختصاصي إجابة صحيحة. (ملحق ٢).

ثالثاً: التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق بطاقة ملاحظة أداء اختصاصي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية و الاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية لمهارات تصميم الحقائق التدريبية في اليوم الأول للتدريب.

رابعاً: التطبيق الميداني لتجربة البحث:

تم تطبيق التجربة على عدد عشرين من الملتحقين بدبلوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ، ٢٠١١ / ٢٠١٢ م، أثناء تنفيذ مقرر التدريب الميداني لمدة ثمانية أسابيع كاملة حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين الأولى وعدد أفرادها عشرة أفراد وهي التي تدربت باستخدام إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات (أدوات تعلم إلكتروني مدمج) والثانية وعدد أفرادها عشرة أفراد وهي التي تدربت باستخدام إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات فقط داخل قاعة تدريب تقليدية في مركز التدريب وخدمة المجتمع بكلية المعلمين بالرياض.

- وتم تطبيق تجربة البحث في معمل (٨) بمركز التدريب وخدمة المجتمع بكلية المعلمين بالرياض والذي يتوفر به متطلبات تطبيق إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات كأجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت ومتاح فيها خدمة استخدام نظام إدارة التعلم، كما تتوفر طاولات دائرية تصلح للعمل التشاركي/ التعاوني عند ممارسة الجزء التدريبي المباشر للإستراتيجية (التدريب وجها لوجه)، وقد استغرقت التجربة قرابة الثمان أسابيع وهي المدة الرئيسية لتطبيق مقرر التدريب الميداني لاختصاصي مراكز مصادر التعلم في المدارس ويسبقها أسبوعين للتهيئة وأسبوع بعدها للتقويم وبواقع أربع ساعات تدريبية في الأسبوع الواحد، وقد تم تدريب الاختصاصيين على استخدام الإستراتيجية وفقاً لطبيعة بيئة التعلم الإلكتروني التي يتم تنفيذ خطة المشروع من خلالها، وتم تحديد توقيتات نظم التواصل الإلكترونية بين أطراف التفاعل، وكان عدد العينة في البداية أربعة وعشرين اختصاصي، وتم استبعاد اختصاصي مركز مصادر التعلم الذي لا يمتلك جهاز كمبيوتر أو انترنت في المنزل أو غير متمكن من استخدامها، وكان العدد النهائي للعينة (٢٠) اختصاصي من تخصصات مختلفة ويوضح جدول

(٣) خصائص عينة البحث وتوزيعها.

جدول (٣) خصائص مجموعات البحث التجريبية

م	المجموعة التجريبية	العدد	المعالجة التجريبية	عدد أعضاء مجموعات العمل التشاركية لتنفيذ المشروعات	تخصص أعضاء مجموعات العمل التشاركية
١	الأولى	١٠	إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات	(٣) مجموعات وأعضائها موزعة وفقاً للتخصص إلى (٤، ٤، ٣)	دراسات اجتماعية، علوم
٢	الثانية	١٠	إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات	(٣) مجموعات وأعضائها موزعة وفقاً للتخصص إلى (٤، ٤، ٣)	رياضيات، حاسب آلي
	المجموع	٢٠	٦ مجموعات و(٢٠) متدرب		

خامساً: التطبيق البعدي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات البحث بعدياً وهي (بطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية والاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية)، بعد الإنتهاء من تجربة البحث، كما تم معالجة النتائج إحصائياً.

عرض نتائج البحث ومناقشتها، في هذا الجزء يتم استعراض نتائج البحث التجريبية، ومدى صحة الفروض التي افترضها البحث، ومناقشة هذه النتائج وتفسيرها، على النحو التالي:

أولاً: عرض النتائج:

(١) الإجابة عن السؤال الثالث والتأكد من صحة الفرض الأول للبحث:

للإجابة عن السؤال الثالث والتأكد من صحة الفرض الأول تم رصد درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية، وتم استخدام اختبار " ويلكوكسون " Wilcoxon لعينتين مرتبطتين لمعرفة الفرق بين رتب الدرجات، ويوضح جدول (٤) تلك النتائج:

جدول (٤) قيمة (Z) للفرق بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	مجموع الرتب السلبية	مجموع الرتب الموجبة	متوسط الرتب	قيمة Z	الدالة
القبلي	٣٧.٥	١١.٩٥	صفر	٥٥	صفر	٢.٨١	دالة عند ٠.٠٥
البعدي	١٣٢.٨	١٣.٠٥			٥.٥		

يتبين من جدول (٤) أنه يوجد فارق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات (أدوات تعلم إلكتروني مدمج) في القياسين القبلي والبعدي لأداء اختصاصي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية لصالح القياس البعدي؛ حيث كانت قيمة $Z = ٢.٨١$ وهي قيمة دالة عند مستوى (٠.٠٥)؛ وبالتالي يتم رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل التالي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال الإستراتيجية التدريبية المقترحة في ضوء التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم القائم على المشروعات في القياس القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية".

(٢) الإجابة عن السؤال الرابع والتأكد من صحة الفرض الثاني للبحث:

للإجابة عن السؤال الرابع والتأكد من صحة الفرض الثاني تم رصد درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية في كل من القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية، وتم استخدام اختبار "ويلكوكسون" Wilcoxon لعينتين مرتبطتين لمعرفة الفرق بين رتب الدرجات، ويوضح جدول (٥) تلك النتائج:

جدول (٥) قيمة (Z) للفرق بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية

القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	مجموع الرتب السلبية	مجموع الرتب الموجبة	متوسط الرتب	قيمة Z	الدالة
القبلي	٥.٢	١.٢٣	صفر	٥٥	صفر	٢.٨١	دالة عند ٠.٠٥
البعدي	٢٢.٢	١.٠٣			٥.٥		

يتبين من جدول (٥) أنه يوجد فارق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال إستراتيجية التعلم الإلكتروني

القائم على المشروعات (أدوات تعلم إلكتروني مدمج) في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية لصالح القياس البعدي؛ حيث كانت قيمة $Z = 2.81$ وهي قيمة دالة عند مستوى (0.05)؛ وبالتالي يتم رفض الفرض الثاني وقبول الفرض البديل التالي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تم تدريبها من خلال الإستراتيجية التدريبية المقترحة القائمة على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعلم بالمشروعات في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى اختصاصيي مراكز مصادر التعلم في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية".

(٣) الإجابة عن السؤال الخامس والتأكد من صحة الفرض الثالث للبحث:

للإجابة عن السؤال الخامس والتأكد من صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه "لا تختلف قيمة الكسب المعدل لدرجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (استراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات) والمجموعة التجريبية الثانية (إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات) في القياس القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية وما يرتبط بها من جوانب معرفية"، وللتأكد من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة الكسب المعدل لدرجات أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية والاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بها ، ويوضح جدول (٦) ، و جدول (٧) تلك النتائج:

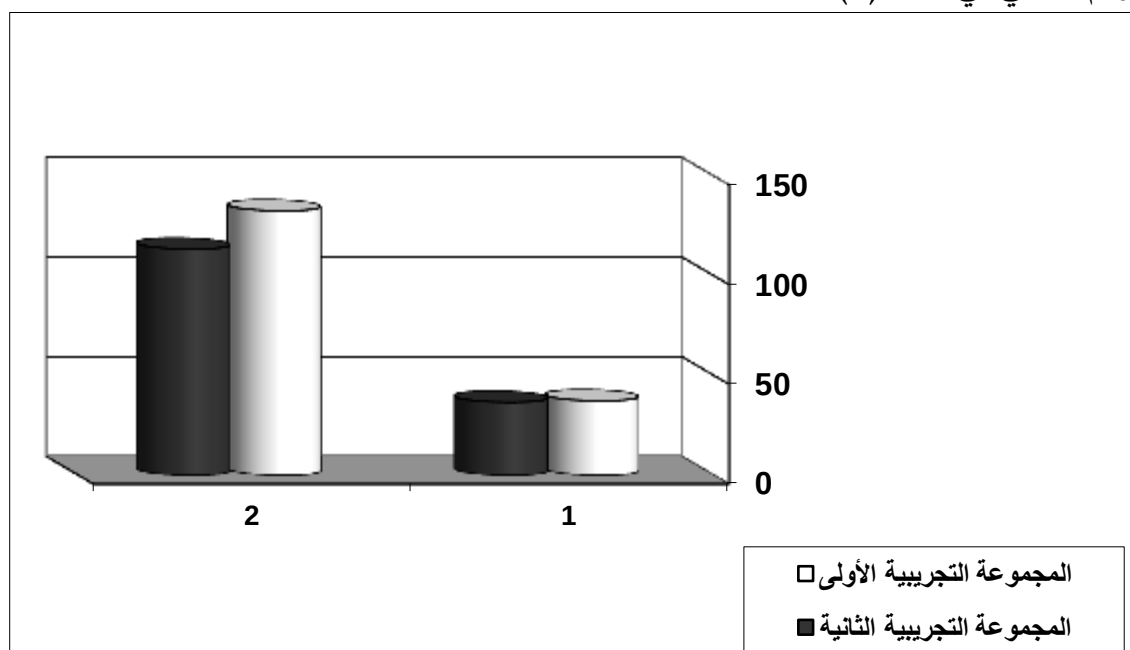
جدول (٦) قيم الكسب المعدل لدرجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي
لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم الحقائق التدريبية

المجموعات	المجموعة	المجموعة
المعاملات الإحصائية	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية
المتوسط القبلي	٣٧.٥	٣٦.٨
المتوسط البعدي	١٣٢.٨	١١٣.٦
النهاية العظمى للبطاقة (١٥٦)		
قيمة الكسب المعدل	٢.٥٧	١.٩٧

جدول (٧) قيم الكسب المعدل لدرجات أفراد المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في القياس البعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية

المجموعات المعاملات الإحصائية	المجموعة التجريبية الأولى	المجموعة التجريبية الثانية
المتوسط القبلي	٥.٢	٥.٤
المتوسط البعدي	٢٢.٢	٢٠.٧
النهاية العظمى للاختبار (٣٠)		
قيمة الكسب المعدل	٢.٨٩	٢.٤٣

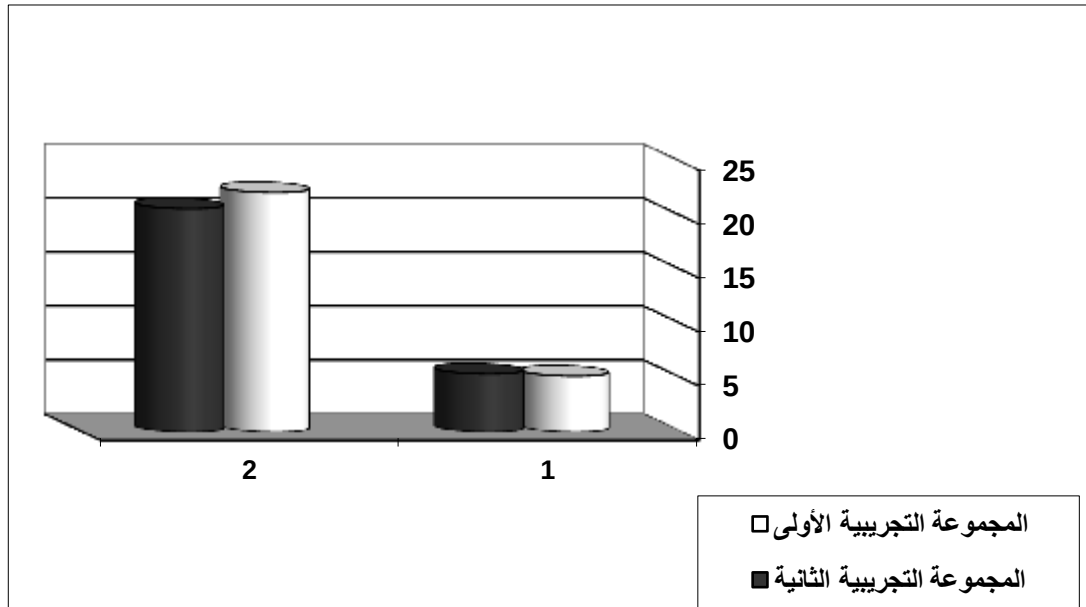
يتبين من جدول رقم (٦) أن قيمة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية الأولى (إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات من خلال أدوات تعلم إلكتروني مدمج) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم الحقائق التدريبية قد بلغت (٢.٥٧)، وأن قيمة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية الثانية (إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم الحقائق التدريبية قد بلغت (١.٩٧). ويمكن دعم هذه النتائج من خلال الرسم البياني في شكل (٦).



شكل رقم (٦) رسم بياني بوضح الفرق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبتين في متغير مهارات تصميم الحقائق التدريبية.

كما يتبين من جدول رقم (٧) أن قيمة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية الأولى (إستراتيجية التعلم

الإلكتروني القائم على المشروعات - أدوات تعلم إلكتروني مدمج) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية قد بلغت (٢.٨٩)، وأن قيمة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية الثانية (إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات فقط) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية قد بلغت (٢.٤٣)؛ وبالتالي يرفض الفرض الثالث ، ويستبدل بالفرض البديل " تختلف قيمة الكسب المعدل لدرجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات) والمجموعة التجريبية الثانية (إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات) في القياس القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم لمهارات تصميم الحقائق التدريبية وما يرتبط بها من جوانب معرفية. ويمكن دعم هذه النتائج من خلال الرسم البياني في شكل (٧).



شكل رقم (٧) رسم بياني يوضح الفرق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في متغير مهارات الاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية لتصميم الحقائق التدريبية.

ثانيا: مناقشة النتائج وتفسيرها:

أ: فيما يتعلق بفاعلية إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات على المتغير التابع مهارات تصميم الحقائق التدريبية: فبالرجوع إلى النتائج السابقة المبينة في الجداول (٤، ٥، ٦، ٧) تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبية الأولى والثانية، وتبين كذلك أن الإستراتيجية التدريبية المقترحة "

استراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات أكثر فاعلية وتأثيراً في تنمية مهارات تصميم الحقائق التدريبية، من إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات فقط وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة Di Marco, Maneira, Ribeiro & Maneira, 2009 ، ودراسة Synteta, 2003، ودراسة Papanikolaou, & Boubouka, 2010 ، ودراسة رنا البسمي، ٢٠١٢، ويمكن عزو هذه النتائج إلى:

- أن إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات ومن خلال أدوات التعلم الإلكتروني المدمج قد جمعت بين مميزات التعلم الإلكتروني الكامل ومميزات التعلم القائم على المشروعات في بيئة تعليمية صفية واقعية وجها لوجه ، حيث تمكن اختصاصيي مراكز مصادر التعلم، من العمل في مجموعات تشاركية مصغرة سواء من خلال ما يتوفر في نظام إدارة التعلم البلاك بورد من أدوات إلكترونية تزامنية وغير تزامنية وبرامج كالفصل الافتراضي الذي يتيح التفاعل بين المدرب والمتدربين من خلال عدة وسائط و أدوات إلكترونية سواء في أوقات حقيقة (تزامنية) أوقات غير حقيقية (غير تزامنية) لتنمية المهارات، كما يتوفر فيه إمكانية التواصل البصري والسمعي بين المدرب والمتدربين، ونقل الملفات والمحاضرات والعروض التقديمية، والتشارك وتبادل الخبرات في التطبيقات والممارسات بين المتدربين تحت إشراف المدرب ، والتواصل عبر السبورة التفاعلية، مع التسجيل الصوتي والكتابي والمرئي ، وتوجيه أوامر المتابعة لما يعرض من مواد أو نشاطات أو مهام تدريبية، والتحكم في دخول وخروج أي متدرب من فعاليات التدريب، مع إمكانية توجيه الأسئلة والتعليقات المكتوبة والتصويت عليها تحت إشراف وتوجيهات المدرب.

- أن إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات تتمتع بمتابعة مباشرة وغير مباشرة من الأقران والمدرّب، وهو ما يوفر تغذية راجعة سريعة وفورية لتحسين مهارات تصميم الحقائق التدريبية التي تمثل مشروعات تدريبية وتعليمية مستقلة في مجال التخصص.

- أن إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات وفرت ممارسة مهارات التفاوض الاجتماعي في بيئات تدريبية و تعليمية إلكترونية أو بيئات تقليدية بين المتدربين أتاح تبادل الخبرات في مجال مهارات تصميم الحقائق التدريبية في ساقات إجتماعية.

ب: فيما يتعلق بفاعلية استراتيجية التعلم الإلكتروني لدمج القائم على المشروعات على المتغير التابع تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية: فبالرجوع إلى النتائج السابقة تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي

للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، وتبين كذلك أن إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج القائم على المشروعات (استخدام أدوات تعلم إلكتروني مدمج) الأكثر فاعلية وتأثيراً في تنمية التحصيل للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية من إستراتيجية التعلم القائم على المشروعات) ، ويمكن عزو هذه النتائج إلى:

- أن إستراتيجية التعلم الإلكتروني المدمج (أدوات تعلم إلكتروني مدمج) قد أتاحت مزيد من المناقشات بين المتدربين في مجموعات تشاركية مصغرة سواء من خلال أدوات التواصل والتفاعل الإلكتروني التي وفرها بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد عبر أدوات التواصل التزامنية وغير التزامنية أو من خلال التفاعل الواجهي المباشر تحت إشراف وتوجيهات المدرب.

- أن ممارسة المتدربين لمهارات جمع المعلومات المرتبطة بالجوانب المعرفية بمهارات تصميم الحقائق التدريبية من خلال مصادر متعددة عبر أدوات التواصل الإلكترونية تحت إشراف المدرب يمكن ان تكون قد أسهمت في إكساب خبرات معرفية ذات العلاقة بمهارات تصميم الحقائق التدريبية.

- ممارسة مهارات التفاوض الاجتماعي وتبادل الخبرات بين المتدربين في إطار التواصل الواجهي المباشر أو التواصل الإلكتروني قد أسهم في زيادة اكتساب الخبرات والتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الحقائق التدريبية.

- أن استخدام إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات قد استثارت الدافعية نحو التعلم لدى الاختصاصيين مما دفعهم للسعي نحو اكتساب مفردات ومعلومات ذات العلاقة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الحقائق التدريبية.

توصيات البحث: في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

١- تضمين محور التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في منظومة البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين و اختصاصيي مراكز مصادر التعلم أثناء الخدمة.

٢- تطوير برنامج التدريب الميداني بكليات التربية والمعلمين بالوطن العربي في ضوء مواصفات نظام التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وإجراءاته.

٣- توجيه الجهود المطلوبة لنشر ثقافة التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في محيط المؤسسات التربوية العربية على مستوى التعليم العام والجامعي.

٤- إنشاء وحدة مستقلة في مركز مصادر التعلم داخل كل مدرسة خاصة بتطبيق مدخل التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وإجراءاته.

٥- تصميم موقع إلكتروني مستقل لكل مدرسة بمرحلة التعليم العام لعرض المشروعات التعليمية

التي ينتجها الطلاب في جميع المجالات وفقا لإستراتيجية أو مدخل التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات.

البحوث والدراسات المقترحة: امتداداً لفكرة البحث الحالي يمكن اقتراح مجموعة الأفكار البحثية التالية:

١- إجراء بحث يتناول المقارنة بين فعالية استخدام التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات والتعلم الإلكتروني القائم على المشكلات في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية والذاتية لدى طلاب كلية التربية.

٢- إجراء بحث يتناول تصور مقترح لتطوير برنامج التدريب الميداني بكليات التربية في ضوء نظام التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات .

٣- إجراء بحث يتناول تطبيق إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات المقترحة في البحث الحالي في تنمية متغيرات مستقلة أخرى ومع مستهدفين آخرين.

٤- إجراء بحث يتناول تصميم نموذج مقترح لإدارة المقررات الإلكترونية في ضوء مراحل التعلم القائم على المشروعات.

٥- إجراء بحث يتناول تحديد معايير ومتطلبات تطبيق التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في مجال التربية الخاصة.

المراجع:

أحلام الباز الشربيني (٢٠٠٩). فاعلية نموذج قائم على المشروعات في تنمية مهارات العمل وتحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي واتجاهاتهم نحو العلوم، المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية " التربية العلمية: المعلم، المنهج، الكتاب، دعوة للمراجعة"، ٢-٤ أغسطس فندق المرجان - فايد - الإسماعيلية.

أحمد الخطيب، رداح الخطيب (٢٠٠٢). **الحقائب التدريبية**، عمان، دار حمادة للنشر والتوزيع. إيمان فايز الشريف (٢٠٠٨). نموذج مقترح لتطوير أداء اختصاصيي مراكز مصادر التعلم بالمرحلة الثانوية في مجال المستحدثات التكنولوجية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية جامعة أم القرى.

إيمان محمد الغراب (٢٠٠١). **التعلم الإلكتروني مدخل للتدريب غير التقليدي**، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية والإدارة.

بدر عبد الله الصالح (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي: شراكة من أجل الجودة، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة** "، القاهرة: كلية التربية، جامعة عين شمس، ٥-٧/٧/٢٠٠٥.

بدر عبد الله الصالح، عبد الله بن سالم المناعي، أحمد عبد المحسن، حكيم، أحمد عبد الله البدري (٢٠٠٤). **الإطار المرجعي الشامل لمركز مصادر التعلم**. الرياض، مكتب التربية العربي لدول الخليج.

بلال خلف السكارنه (٢٠١١-ب). **الحقائب التدريبية**، الأردن، عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع.

بلال خلف السكارنه (٢٠١١-أ). **تصميم البرامج التدريبية**، الأردن، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

توماس أرمسترونج (٢٠٠٦). **الذكاءات المتعددة في غرفة الصف**، ت: مدارس الظهران الأهلية، الدمام، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

جامعة الملك سعود (٢٠١١). **حقيبة تدريبية في برنامج نظم إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard، عمادة التعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد**، إدارة التدريب الإلكتروني.

حصة الشائع (٢٠٠٧). الكفايات المهنية اللازمة لتطوير أداء اختصاصيات مراكز مصادر التعلم بالمملكة العربية السعودية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية للبنات الأقسام الأدبية بالرياض جامعة الأميرة نورة.

رشدي أحمد طعيمة، محمد بن سليمان البندري (٢٠٠٤). **التعليم الجامعي بين رصد الواقع ورؤى التطوير**، القاهرة: دار الفكر العربي.

رنا عبد الرحمن البسمي (٢٠١٢). فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات تصميم وإنتاج قواعد البيانات والمعلومات لدى طالبات المرحلة الثانوية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.

سيلفر وسترونج وبريني (٢٠٠٦) **لكي يتعلم الجميع دمج أساليب التعلم بالذكاءات المتعددة**، ت: مدارس الظهران الأهلية، الدمام، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

عبد الحافظ محمد سلامة، ربحي مصطفى عليان، (٢٠٠٦). **إدارة مراكز مصادر التعلم**. عمان، دار اليازوري للنشر والتوزيع.

عبد الله بن سالم الحرقان (٢٠٠٧). فعالية برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات تكنولوجيا التعليم لدى أمناء مراكز مصادر التعلم، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

عبد المحسن زايد المحسن (٢٠٠٨). *دليل اختصاصي مراكز مصادر التعلم الإرشادي*، ب.ن. عبد الله اسحق عطار، إحسان محمد كنسارة (٢٠١١). *تكنولوجيا الدمج في مراكز مصادر التعلم*، ب.ن.

ماجى سفن - بادون، كي ويلكي (٢٠١٠). *التعلم المرتكز على حل المشكلات عبر شبكة الإنترنت*، الرياض: مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*، القاهرة، دار السحاب.

هناء عودة خضري (٢٠٠٨). *الأسس التربوية للتعليم الإلكتروني*، القاهرة، عالم الكتب. وليد سالم الحلفاوي (٢٠٠٩). تصميم نظام تعليم الكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب 2 وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، أكتوبر، ٢٠٠٩.

وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية (٢٠٠٩). *دبلوم اختصاصي مراكز مصادر التعلم*، الإدارة العامة لمصادر التعلم، بالتعاون مع كلية المعلمين، الرياض.

Arbaugh, J. B. (2000a). Virtual classroom characteristics and student satisfaction in Internet-based MBA courses. *Journal of Management Education*, 24(1),

Aydın, B. and Yuzer, T.V. (2006). Building a synchronous virtual classroom in a Distance English Language Teacher Training (DELTT) Program in Turkey, *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* 7(2), 1

Banerji, A. & Orr, B.(2008). *Innovation in e-Learning through Sponsored Project Based Learning*, Retrieved May 3, 2012, from http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf

Baker, E., Trygg, B., Otto, P., Tudorand, M., Lynne, F.(2011). *Project-based Learning Model Relevant Learning for the 21st Century*, Pacific Education Institute.

Bell, S. (2010). *Project-based learning for the 21st century: Skills for the future*. Clearing House, 83(2), 39-43.

- Boss, S., & Krauss, J. (2007). Reinventing project-based learning: Your field guide to real-world projects in the digital age. Eugene, OR: **International Society for Technology in Education**.
- Chan Lin, L.J. (2009). Use of Learning Strategies in Web-based Project Tasks. In G. Siemens & C. Fulford (Eds.), Proceedings of World Conference on Educational, **Multimedia, Hypermedia and Telecommunications** 2009 (pp. 1677-1682). Chesapeake, VA: AA
- Chang,C., Wong,W., & Chang,C.(2011).Integration of Project-Based Learning Strategy with Mobile Learning: Case Study of Mangrove Wetland Ecology Exploration Project ,Tamkang, **Journal of Science and Engineering**,v.14,n,3,pp265-274.
- Di Marco, S., Maneira, A., Ribeiro, P., & Maneira, M. J. P. (2009, September). Blended-learning in Science and Technology. A collaborative Project-Based Course in Experimental Physics. **eLearning Papers** (16). Retrieved April 11, 2012, from <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media20250>.
- Driscoll, M. (2002). **Web-based training : creating e-learning experiences** (2nd ed.). San Francisco, Calif: Jossey-Bass Pfeiffer.
- Donnelly, R.,& Fitzmaurice, M. (2005). Collaborative Project-Based Learning and Problem-Based Learning in Higher Education: A Consideration of Tutor and Student Roles in Learner-Focused Strategies. **Dublin Institute of Technology**. Dublin, Ireland.
- Doppelt, Y. (2003). Implementation and assessment of project-based learning in a flexible environment. **International Journal of Technology and Design Education**, 13, 255–272.
- Eskrootchi, R. and Oskrochi, G. R. (2010). A Study of the Efficacy of Project-Based Learning Integrated with Computer-Based Simulation-Stella,” **Educational Technology & Society**, Vol. 13, pp. 236-245.
- Frank, M., Lavy, I. & Elata, D. (2003). Implementing the project-based learning approach in an academic engineering course. **International Journal of Technology and Design Education**, 13, 273–288.
- Gardner ,H.,(1999b).**Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century**, New York:Basic Books.
- Gardner, H. and Seana, M. (2006). The science of Multiple Intelligences theory: A response to Lynn Waterhouse. Educational Psychologist, Volume 41, Issue 4, Fall 2006, pp. 227–232. Mild Mental Disabilities, **International Journal of Special Education**, Vol.22, No.1.

- Han, S. & Bhattacharya, K. (2001). **Constructionism, Learning by Design, and Project-based Learning**. In M. Orey (Ed.), **Emerging perspectives on learning, teaching, and technology**. Available Website: <http://archive.coe.uga.edu/epltt/LearningbyDesign.htm>.
- Kamaruzaman J., Baharuddin H. A. R., Khairul M. D., and Nik A. A. G. (2010). Motivating Students Using Project Based Learning (PjBL) via e-SOLMS Technology, **World Applied Science Journal** 8(9): 1086-1092, IDOSI Publications, 2010.
- Keser, H. and Karahoca, D. (2010). Designing a project management e-course by using project based learning. **Procedia - Social and Behavioral Sciences** 2(2): 5744-5754.
- Köse, U., (2010). A Web Based System for Project-Based Learning Activities in "Web Design and Programming Course, **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Vol. 2, pp. 1174_1184.
- Krajcik, J. S., Blumenfeld, P. C., Marx, R. W. and Soloway, E., (2010). A Collaborative Model for Helping Teachers Learn Project-Based Instruction, **Elementary School Journal**, Vol. 94, pp. 483-497.
- Land, S.M. & Greene, B.A. (2000). Project-based learning with the WWW: A qualitative study of resource integration. **Educational Technology Research and Development**, 48 (1), 45-66.
- Matsuzawa, Y. and Hajime, NO. (2011). **A Model of Project-Based Learning to Develop Information Systems Engineers and Managers through "Collaborative Management**, Retrieved April 4, 2012. <http://www.ai-books.org/a-model-of-project-based-learning-to-develop>.
- McKenzie, W.(2005). Multiple intelligences and instructional technology: A manual for every mind (2nd ed.). Eugene, OR: **International Society for Technology in Education**.
- McKenzie, W. (2012). Intelligence Quest Project-Based Learning and Multiple Intelligences, **International Society for Technology in Education** (ISTE).
- McVayLynch, M. & Roecker, J. (2007). **Project Managing E-Learning: A handbook for successful design, delivery and management**. London and New York : Routledge.
- Nikolaeva, S.(2012). Improving Initial Teacher Education by Using the Project-Based Approach , **Educational Research**, Vol.1, No.1 pp.51-62
- Papanikolaou, K., & Boubouka, M. (2010). Promoting collaboration in a project-based e-learning context. **Journal of Research on Technology in Education**, 43(2), 135–155.

- Pifarré, M. & Staarman, J.K. (2011). Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created for thinking together. **Computer-Supported Collaborative Learning**: 6: 187 – 205. DOI 10.1007/s11412-011-9116-x.
- Ravitz, J., Mergendoller, J., Markham, T., Thorsen, C., Rice, K., Snelson, C., & Reberry, S. (2004, October). Online professional development for project based learning. **Paper presented at meetings of the Association for Educational Communications and Technology**. Chicago,., Available at http://www.bie.org/tmp/research/Ravitz_AECT_2004.pdf Retrieved from <http://www.editlib.org/p/31703>.
- Ruenglertpanyaku, W., Vicheanpant, T., Chanchaona, S. & Nantawisarakul, T. (2012). The Project Based Learning for Develop Student's Literacy and Working Skill in Rural School, **European Journal of Social Sciences**, Vol.27, No.
- Stanley, T. (2011). **Project-Based Learning for Gifted Students: A Handbook for the 21st-Century Classroom**, Prufrock Press.
- Synteta, P. (2003). Project-based e-learning in higher education: The model and the method, the practice and the portal. *Studies in Communication, New Media in Education*, 263-269.
- Vicheanpant, T. & Ruenglertpanyakul, W. (2012). Attitude about Project Based Learning and lecture Based for Develop Communication Skill, **European Journal of Social Science**, v.28, n.4, pp.465-472.
- Vladimir, T., & Danco, D. (2003). PROJECT – BASED E-LEARNING, **The Fifth International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2003)**, pp.35-39 .