# أثر تصميم بيئة تدريب تشاركية قائمة على اساليب التعلم لتنمية مهارات انتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين

**أ. د/ عبد العزيز طلبه عبد الحميد**
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم –
كلية التربية – جامعة المنصورة

**أ.د / محمد زيدان عبدالحميد**
أستاذ تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي
وكيل كلية التربية النوعية للتعليم والطلاب –
جامعة المنوفية

**أمل محمد محمد الدرباوى**
أخصائي تكنولوجيا تعليم

**الملخص:**

هدف البحث الحالي إلى تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين من خلال تصميم بيئة تدريب تشاركية قائمة علي أساليب التعلم، ويتطلب ذلك تحديد قائمة المهارات الخاصة بإنتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين، وتحديد قائمة المعايير والمواصفات التصميمية لبيئة التدريب التشاركية القائمة علي أساليب التعلم، وقد تم عرض مشكلة البحث والنقاط التي نبع للباحثة منها إحساسها بالمشكلة، ومنهجية البحث، وتم استخدام أداتين في هذا البحث، وهما الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، وتم عرض فروض البحث وإجراءاته، واقتصر البحث الحالي على عينة المعلمين بمديرية التربية والتعليم بالغربية، وتم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين تجريبيتين، كما اقتصر البحث على تصميم بيئة تدريب تشاركية قائمة علي أساليب التعلم؛ لتنمية مهارات إنتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين عينة البحث، كما تم عرض الأسس النظرية للبحث في أربعة محاور رئيسة، وتم تطبيق إجراءات البحث في ضوء نموذج عبد الطيف الجزار (٢٠١٤)، وتم تطبيق أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، متمثلة في اختبار (ت) "t-test"، وتوصل البحث الحالي إلي مجموعة من النتائج التي تتلخص في تفوق المجموعة التجريبية الثانية الخاصة بالبحث علي المجموعة التجريبية الأولي، وتم مناقشة تلك النتائج وتفسيراتها في ضوء المميزات التي تتيحها بيئة التدريب التشاركية القائمة علي اساليب التعلم الخاصة بالبحث عن طريق تعلم الطلاب داخلها وفق استراتيجيات التعلم المستخدمة داخلها.

**Abstract**:

The current research objective is to develop the cognitive and performance aspects of teachers' e-content production skills by designing a collaborative learning environment, based on learning styles, which requires identifying the skills list for teachers' e-content production, and identifying the list of standards and design specifications for the collaborative learning-based training environment. The research problem and the points that the researcher has made were presented with her sense of problem and the research methodology, and two tools were used in this research, which are the survey and observation card, and the research proposals and procedures were presented, the current research was limited to the teacher sample of the Education Department in El-Gharbia governate, and they were divided randomly into two experimental groups. Research has also been limited to designing a collaborative learning environment; To develop teachers' e-content production skills Research sample, theoretical bases for research in four key axes were presented, research procedures were applied in light of the Abd Allatif Al-Jazar model (2014), and appropriate statistical treatment techniques were applied using the SPSS statistical program group, the T-Test test. The current research has found a set of results that the second experimental group of research act better than the first group. These findings and explanations were discussed in light of the advantages of a collaborative learning environment based on learning styles for searching for students in accordance with the used learning strategies.

**مقدمة:**

يتسم العصر الحالي بتطورات سريعة متعاقبة نتيجة للثورة الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي أدت إلى تغير الأدوار التقليدية لكل من المعلم والمتعلم، وترتب عليه ضرورة تطوير المعلم نظراً لأنه محور العملية التعليمية.

حيث أن المعلم هو العنصر البشري الرئيسي في المنظومة التعليمية والتي يعتمد نجاحها وتحقيق أهدافها علي ما لديه من كفاءات أكاديمية ومهنية وشخصية، فإلي جانب كونه مسئولاً عن التنمية الشاملة للمتعلم في المنظومة التعليمية فإن له دوراً حيوياً في مساعدة أبناء المجتمع ككل في تحسين معلوماتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم التي تساعدهم في بناء المواطنة، ومن ثم يجب ألا يتوقف عمله علي تنفيذ مقترحات الباحثين والخارجين ونتائج بحوثهم، ولكن يجب النظر إليه كباحثاً ومفكراً وصاحب رأي وحلول للمشكلات خاصة المرتبطة بالعملية التعليمية وداخل حجرة الدراسة والمدرسة (علي السيد الشخيبي وهويدا محمود الإتربي،٢٠١٧، ٥٣٠)* .

وبالتالي وجب العمل علي تدريب المعلم وتأهيله بالشكل وبالصورة المناسبة من أجل قيامه بتلك الأدوار الجديدة التي أضيفت له بكفاءة وفاعلية، ولما للتدريب الإلكتروني أهمية كبيرة للمتدربين عموما والمعلمين علي وجه الخصوص، والتي منها؛ الاعتماد على الذات والثقة بالنفس وإتاحة التشارك والتفاعل بين المتدربين من خلال تكنولوجيا الاتصالات (الإيميل، والمجموعات البريدية، وحلقات النقاش، والدردشة) في تبادل الخبرات وخلق المعرفة كما ان التدريب الإلكتروني يعزز من قدرات المتدربين علي تنمية العديد من المهارات المختلفة لديهم. (Ramayah et al., 2012, 125-137).

وهذا ما أكده كلاً من "مارزيكي واحمد ديدي" (Marzuki, Ahmad Dedi, 2020)، و"يوبين وامباراواتي" (Yeubun, I. Z. S., Noornia, A., & Ambarwati, L. 2019) ، و"ريشا" (Rescha Rescha, 2018)، و زينب حسن وأحمد فهيم بدر (٢٠١٦) علي أن التدريب الإلكتروني بشكل عام والقائم علي التعلم التشاركي بشكل خاص يعد له اهمية كبري لدي المعلمين، حيث ان التعلم التشاركي في حد ذاته يعتبر نمط من أنماط التعليم الذي يعتمد علي تكوين مجموعات صغيرة لتحقيق هدف مشترك ويزيد من الاعتماد الإيجابي للمتعلمين،

* تستخدم الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA ) الإصدار السادس.

ويقوم التعلم التشاركي على المسئولية المشتركة و تبادل المعرفة، وبذلك نجد أن التعلم التشاركي يقوم على مركزية المتعلم وعلى منظور اجتماعي ويكون دور المعلم ميسراً وموجها وليس ناقلا للمعرفة، وانه توجد توصيات بضرورة إعادة النظر في شكل برامج التدريب وأهدافها وفلسفتها والأسس التي تقدم عليها واستراتيجيات وأساليب تنفيذها وتقويمها وأن يوضع في الاعتبار التغيرات التكنولوجية التي تساعد في تحسين جودة العملية التعليمية.

لذا سعى البحث الحالي الي تصميم بيئة تدريب تشاركية للمعلمين قائمة علي اساليب التعلم من أجل الاستفادة بكل تلك المميزات التي تضيفها البيئة التشاركية للعملية التعليمية ككل؛ ولما أيضاً لأساليب التعلم من مميزات تعود علي كافة جوانبها وعناصرها، حيث تعد أساليب التعلم بمثابة مجموعة من الطرق التي يفضلها المتعلمين في عملهم الذهني خلال عملية التعلم وتتنوع ما بين واحدة أو أكثر من التفضيلات التي تجعل البيئة أكثر فاعلية، وتتمثل تلك التفضيلات في مجموعة الاشكال الآتية: الأسلوب البصرى: ويعنى بالتعلم تفضيل التعلم عن طريق الاستقبال البصرى للمعلومات مثل الاعتماد على استقبال المعلومات على القراءة ودراسة الحروف ومشاهدة الصور والأفلام الثابتة والمتحركة التي تجمل معنى ودلاله حول موضوع معين / الأسلوب السمعي: ويعنى تفضيل المتعلم التعلم عن طريق الاستقبال السمعي للمعلومات مثل الاستماع إلى محاضرات والأشرطة المسجلة / الأسلوب اللمسي: ويعنى تفضيل المتعلم التعلم عن طريق الاستقبال اللمسي للأشياء مثل التعلم اليدوي وبناء النماذج وتصميمها والقيام بالتجارب اليدوية/ الأسلوب الحركي: ويعنى تفضيل المتعلم التعلم من خلال الخبرة عن طريق الممارسة والخبرة والمشاركة الحركية / الأسلوب الجماعي: ويعنى تفضيل المتعلم التعلم عن طريق الاستقبال الجماعي للمعلومات مثل التعلم من خلال العمل الجماعي وتعلم الأقران/الأسلوب الفردي: ويعنى تفضيل المتعلم التعلم واستقبال المعلومات معتمدا على ذاته في تحقيق التقدم والفهم والاستيعاب. (عادل حسين، ٢٠٠٥، ٧٠٦)

ويضيف غسان الزحيلي (٢٠١٢) أن أساليب التعلم هي مجموعة من الفعاليات والنشاطات التي يُفضلها الأفراد في حل مشكلاتهم، والتعامل مع المواد الدراسية التي يريدون تعلمها، والتي لا تتلاءم مع الأسلوب المعرفي الذي يستخدمونه أو مجموعة الأنشطة المعرفية والأنشطة المعرفية والإجرائية التي يُنفذها المتعلَّم في أثناء تعامله مع المادة التي يتعلمها؛ وفقا لدافعيته للتعلَّم.

يتبين مما سبق ضرورة توظيف البيئات التدريبية التشاركية القائمة علي اساليب التعلم داخل العملية التعليمية، وذلك لما تتميز به البيئة من إمكانيات مختلفة تعود علي كافة عناصر عملية التعلم، وخاصة عند توظيفها في تنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدي المعلمين لما لتلك المهارات من اهمية كبري في ظل تطورات العصر الحالي ومستحدثاته، وهذا ما اكده كلا من "هوي" (Hoi, 2013)، و "كول" (Kool, 2006) أن تصميم المحتويات الالكترونية اصبح من الاتجاهات الحديثة في توظيف المستحدثات التكنولوجية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني داخل العملية التعليمية، والتي يجب تدريب المعلمين عليها واتقانها بشكل كامل سواء كانوا معلمين داخل المراحل التعليمية المختلفة أو في أعضاء هيئة تدريس في الجامعات.

**الإحساس بالمشكلة:**

تم تحديد مشكلة البحث في وجود قصور وتدني في مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدي المعلمين بوزارة التربية والتعليم، وذلك ومن خلال الحوار بورشة العمل ومن خلال دراسة استكشافية تم اجرائهم عليهم، وكذلك لُوحظ عدم ملاءمة طريقة تقديم البرامج التدريبية للمعلمين والسبب في ذلك أنها قُدمت بطريقة تقليدية، فضلاً عن عدم توافر مواد تعليمية لمعظم هذه الدورات، حيث أن معظم برامج التدريب تقتصر على حزمة برامج الأوفيس Office باختلاف إصداراته مثل (برنامج تدريب انتل Intel وبرنامج تدريب MOS وتدريب ICDL) فمثل هذه البرامج لا ترقى لتنمية مهارات المعلمين في ظل تطورات العصر الحالي ومستحدثاته.

**مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي.**

**كيف يمكن تصميم بيئة تدريب تشاركية قائمة على اساليب التعلم وأثرها علي تنمية مهارات انتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين؟**

**ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:**

١. ما تأثير بيئة تدريب تشاركي (Jigsaw) قائمة على اساليب التعلم على اكتساب الجانب المعرفي من مهارات انتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين؟
٢. ما تأثير بيئة تدريب تشاركي (Think–pair–shar) قائمة على أساليب التعلم على اكتساب الجانب المهارى من مهارات انتاج المحتوي الإلكتروني لدى المعلمين؟
٣. ما نوع العلاقة بين درجات المعلمين في بيئة التدريب التشاركي(Jigsaw) وبيئة التدريب التشاركي (Think–pair–share) على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الإلكتروني؟

**أهداف البحث:**

سعي البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

١.وضع تصور مقترح لبيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم لتنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدى المعلمين.

٢.تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم للعديد من المعلمين في المراحل المختلفة.

٣.التعرف على أثر بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم في إكساب الجانب المعرفي والمهارى لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدى المعلمين.

**أهمية البحث:**

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

١-تزويد المعلمين بمعايير تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة اساليب التعلم.

٢-يساعد في توظيف بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم في تنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدي المعلمين.

٣- قد تستفيد منه قطاعات كثيرة من المؤسسات التعليمية المختلفة في تقديم بيئات تشاركية مماثلة تخدم تلك المؤسسات.

**منهج البحث:**

قامت الباحثة باستخدام منهج البحث التطويري والذي يتضمن:

١. **المنهج الوصفي التحليلي:** لمعالجة الاطار النظري والتعرف على أنماط بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم وكيف تؤثر على تنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدى المعلمين وكذلك مكوناتها والأسس الرئيسة التي تقوم عليها، وأهميتها في العملية التعليمية.

٢. **المنهج التجريبي:** لقياس أثر بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم لتنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني المعلمين.

**أدوات البحث:**

**قامت الباحثة بإعداد الأدوات الآتية:**

١- قائمة بالاحتياجات التدريبية للمعلمين وتحديدها في ضوء الدراسات والأدبيات السابقة، ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة.

٢- قائمة بمعايير تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة.

٣- قائمة بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني وتحديدها في ضوء الدراسات والأدبيات السابقة، ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة.

٤- تحديد الأهداف العامة والإجرائية المطلوب تحقيقها عند دراسة مهارات البحث العلمي وعرض الأهداف على مجموعة من المحكمين وتعديلها في ضوء أراءهم.

٥- الاختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجوانب المعرفية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

**حدود البحث:**

أقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

**الحدود الموضوعية:**

١. تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة علي اساليب التعلم.

٢. تم الاقتصار علي مهارات انتاج المحتوي الالكتروني علي برنامج story Line.

**الحدود المكانية:**

تم تطبيق الجانب التطبيقي للبحث بمعمل مدرسة الجمعية الإعدادية بنين بإدارة شرق المحلة التعليمية بمحافظة الغربية.

**متغيرات البحث:**

اشتمل البحث على المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل: البيئة التشاركية القائمة علي اساليب التعلم.

٢. المتغيرات التابعة: والمتمثلة في:

- الجوانب المعرفية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.
- الجوانب الأدائية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

**عينة البحث :**

تتكون عينة البحث من (٥٠) معلماً بإدارة شرق المحلة التعليمية تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم تقسيمهم عشوائياً بالتساوي إلى مجموعتين تجريبيتين، مجموعة الأولي تستخدم استراتيجية(Jigsaw) وعددها (٢٥) معلماً، والمجموعة الثانية تستخدم استراتيجية (think – pair– share) وعددها (٢٥) معلماً، وتم تطبيق أدوات القياس قبلياً علي المجموعتين، ثم المعالجة التجريبية، وبعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق أدوات القياس بعدياً علي المجموعتين.

**التصميم التجريبي للبحث:**

يستخدم البحث الحالي التصميم التجريبي المعروف" التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين متكافئتين تجريبيتين" (أحمد عوده، فتحي ملكاوى،١٩٩٢، ٣٥).

**فروض البحث:**

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

٣. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

**خطوات البحث:**

١. الاطلاع على الدراسات والكتابات العربية والأجنبية ذو الصلة بموضوع بيئة التدريب التشاركي واساليب التعلم وذلك بهدف تحليلها والاستفادة منها في إعداد الإطار النظري.

٢. إعداد قائمة بالاحتياجات التدريبية للمعلمين وتحديدها في ضوء الدراسات والأدبيات السابقة، ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة.

٣. إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم، ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة.

٤. إعداد قائمة بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني وتحديدها في ضوء الدراسات والأدبيات السابقة، ثم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة.

٥. تحديد الأهداف العامة والإجرائية المطلوب تحقيقها عند دراسة مهارات انتاج المحتوي الالكتروني وعرض الأهداف على مجموعة من المحكمين وتعديلها في ضوء أراءهم.

٦. تصميم سيناريو لبيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم، بحيث يتضمن المحتوى المحدد ويعمل على تحقيق الأهداف المراد تعلمها ثم عرض السيناريو على مجموعة من المحكمين لأخذ أراءهم، وإجراء التعديلات المطلوبة.

٧. تصميم بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم في ضوء المعالجتان التجريبيتان:

- ❖ الأولى: تجريبية باستخدام استراتيجية جيسو(Jigsaw) .
- ❖ الثانية: تجريبية باستخدام استراتيجية فكر، زاوج ، شارك (Think–pair–share).

وذلك في إطار الشكل النهائي للسيناريو بعد تحكيمه وعرضه على مجموعة من المحكمين لأخذ أراءهم، وإجراء التعديلات المطلوبة.

٨. إعداد أدوات قياس المتغيرات التابعة للبحث وهي.

- ❖ الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني وحساب صدقه وثباته.
- ❖ بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني وحساب الصدق والثبات.

٩. عرض الأدوات علي المحكمين والتأكد من صلاحيتها للتطبيق.

١٠. اختيار عينة البحث بصورة عشوائية من المعلمين وتقسيمهم لمجموعتين:

- ❖ الأولى: تجريبية باستخدام استراتيجية جيسو (Jigsaw) .
- ❖ الثانية: تجريبية باستخدام استراتيجية فكر، زاوج ، شارك (Think–pair–share).

١١. تطبيق الأدوات قياس المتغيرات التابعة قبلياً على عينة البحث.

١٢. تطبيق المعالجة التجريبية للبحث مع مراعاة أسلوب المعالجة لكل مجموعة.

١٣. تطبيق أدوات قياس المتغيرات التابعة بعديا على عينة البحث.

١٤. المعالجة الإحصائية للبيانات المستقاة من التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات قياس المتغيرات التابعة.

١٥. رصد النتائج وتحليلها، ومعالجتها إحصائيا، وتفسيرها، ومناقشتها.

١٦. تقديم التوصيات والمقترحات.

**مصطلحات البحث:**

- **التدريب التشاركي:** يعرفه "ستال وكوسشمان وشاترز" (D., Stahl, G., Koschmann, T.; Suthers, D., 2006, 5) بأنه "علم من العلوم المعنية بدراسة كيف يتمكن المتعلمون من التعلم معاً بمساعدة التكنولوجيا لضمان تحسين عملية التعلم وتوظيف العمل الجماعي حتى يستطيع المتعلمون مناقشة أفكارهم وطرح آراءهم مما يتيح عملية التشارك وتبادل للأفكار والمعلومات ( Cross–fertilization)، ويعطي اهتمام لوجهات النظر المتعددة والمختلفة والمتعلقة بموضوع التعلم."
- **أساليب التعلم:** حيث عرفتها لبني جديد (٢٠١٠) بأن أسلوب التعلم يعنى الطرق التي تؤدى بالطلبة إلى تعلم السلوك المفضل في اكتساب المعلومات والمهارات والاتجاهات وتعديل السلوك.
- **المحتوي الالكتروني:** يعرفه نبيل جاد عزمي (٢٠١٤) أنه هو محتوى غنى في تصميمة بالأنشطة والوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت يتفاعل معها الطالب من جانب ومن جانب أخر يتواصل مع المدرب أو مع زملائه، ليشمل هذا المحتوى مجموعة من الوسائط ذات الأشكال المختلفة مثل الرسوم أو النصوص الخاصة بالمقرر، ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبار، وقد يحتوى البرنامج على صور متحركة ومحاكاة وصوتيات ووصلات روابط مع أخرى.

## الإطار النظري للبحث

### ١- بيئة التدريب التشاركي:

تعددت مفاهيم وتعاريف التدريب التشاركي لنظراً لظهوره علي الساحة التعليمية بشكل متزايد ومتنامي، وأوضحت لنا الأدبيات والدراسات الكثير من مفاهيم التدريب التشاركي وسوف نذكر بعضا منها للتعرف علي **مفهوم التدريب التشاركي.** عرفه "وانج وهو" Wang Q., and. (Woo, H. L., 2007, 2) بأنه" عملية تدريب مدعمة بالحاسب الآلي تركز على كيفية استخدام التدريب التشاركي من خلال أدوات تكنولوجية وتعزيز التفاعل بين الأقران والتشارك الجماعي مما يسهل عملية تبادل وتوزيع المعرفة بين أفراد المجتمع". كما عرفه " ريج سميز وترود" (Reggie Smith& Trude, 2007, 15) بأنه" هو العلم الذي يهتم بدراسة كيفية تمكن المتدربين من التدريب بواسطة التكنولوجيا الحديثة لضمان تحسين عملية التدريب، ويتم ذلك من خلال مناقشة أفكارهم وطرح آرائهم، مما يتح لهم تبادل المعلومات والأفكار، ويعطى اهتمام لوجهات نظر مختلفة حول موضوع التدريب".

### ٢- المبادئ والأسس النظرية التي يعتمد عليها التدريب التشاركي:

وأكد كل من (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٤٣٠) و(محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٢٨٦) على إمكانية تحديد الممارسات التربوية في بيئات التدريب التشاركي من خلال الأنماط والنظريات التي تقوم عليها، والتي تجمع بين أنماط التعلم المختلفة ( التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، الخبرات الموزعة، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على المشروعات ) والنظريات التربوية منها(البنائية الاجتماعية، النشاط، النظرية التواصلية ) وسوف يتم ذكر توضيح لهذه النظريات التي تعتبر الركيزة الأساسية في بيئة التدريب التشاركي فيما يلي:

أ. **نظرية النمو الاجتماعي ل فيجوتسكي: (Social Development Theory)**

ب. **نظرية المرونة المعرفية: (Cognitive Flexibility)**

ج. **نظرية الحوار: (Conversation Theory)**

ومن هنا نرى أن التدريب التشاركي يقوم على مجموعة من الخطوات لابد أن تتوافر حتى يتحقق الاستفادة الكاملة منه وهى ( دوافع المتعلم وراء اكتساب المعارف الجديدة، الحوار الهادف بين المشاركين حول موضوع التدريب، التفاعل الاجتماعي بين المتدربين من خلال الحوار بينهم وبناء المعارف الجديدة في ضوء الخبرات السابقة حول موضوع التعلم وبالتدقيق

في هذه الخطوات والالتزام بها تحقق الأهداف التعليمية من موضوع التدريب فتصبح المعارف الجديدة أبقى أثراً وهذا يؤكد على نجاح وفاعلية التدريب التشاركي داخل بيئة التدريب.

**٣- خصائص بيئة التدريب التشاركي :**

لقد تعددت الدراسات والأبحاث التي تناولت خصائص التدريب التشاركي كما ذكرها (Coyne &Carter, 2018, 30) ، (محمد خميس، ٢٠٠٣، ٢٢١)

أ. التفاعل والاعتماد متبادل بين المتدربين.

ب. المشاركة الإيجابية والفعالة في التخطيط وبناء العملية التعلمية.

ج. التدريب الجماعي من خلال مواقف اجتماعية تواصلية

د.عملية التدريب متمركزة حول المتدرب ويصبح المتدرب في حالة نشاط دائم وتفاعل مستمر.

هـ. إمكانية الاتصال والتواصل والتشارك والتفاعل الاجتماعي بين المتدربين بعضهم البعض

**٤- مميزات بيئة التدريب التشاركي:**

لبيئة التدريب التشاركي العديد من الإيجابيات والمميزات، كما ذكر كل من (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٢٦٨)، (Carnwell, R., & Carson, A., 2007, 15) مميزات التدريب التشاركي فيما يلى:

أ. التفاعل Interaction.

ب. التكامل Integration

ج. الاتصالية Communication.

د. المساءلة الفردية Individual Accountability.

هـ. الثواب الجماعي Group Reward.

و. الاعتماد المتبادل الإيجابي Positive Interdependence.

**٥- استراتيجيات التدريب التشاركي:**

يقوم التدريب التشاركي على عدة استراتيجيات كما ذكرها (Hari Srinivas, 2013)

١. **طريقة تبادل التدريس: (Reciprocal Teaching)** تعتمد هذه الطريقة على عملية تبادل التدريس حيث يعتبر جزءا من إجراءات عمل المجموعة، وهي تدعم التشارك بين المتدرب والمدرب، باعتبارها تطوير لمهارات القراءة والكتابة، ويقوم كل متدرب بدور المدرب في تقسيمه لعمل المجموعة، حيث يلخص ويقرأ الفقرات ويدير المناقشات الخاصة بموضوع الدراسة، كما

يفسر النصوص والفروض الممكنة، والهدف من تمرين القراءة للمتعلمين ليس فقط الوصول إلى حد بعيد في مجال المعرفة ولكن أيضا تحسين القدرات لانعكاسها على المعرفة وكيفية اكتسابها.

٢. **استراتيجية جيسو:( Jigsaw method)** هي احد استراتيجيات التعلم التشاركي وهي مقسمة إلى مراحل وخطوات هي:

- ❖ يختار الطلاب الموضوع الذين يعملون فيه.
- ❖ يقسم الموضوع إلى أربع موضوعات فرعية.
- ❖ تقوم كل مجموعة فرعية باختيار موضوع فرعي، بحيث تأخذ كل مجموعة فرعية خبرة ومعرفة في مجال الموضوع الفرعي الخاص بها.
- ❖ تذوب المجموعات معاً ويعاد تجميعها مرة أخرى، في أربع مجموعات فرعية جديدة، بحيث تحتوي كل مجموعة على خبرة واحدة في المواضيع الفرعية التي سبق تحديدها.
- ❖ تتكون المجموعة بحيث تحتوي على أعضاء كل عضو يمتلك / يمثل ربع المعرفة.
- ❖ تجمع كل مجموعة معرفة الأعضاء الفردية لكي تشكل وحدة واحدة أي معرفة كاملة بموضوع الدراسة.

٣. **استراتيجية الطريقة الحلقية: ( Round robin)**

يقوم المدرب بتوجيه المجموعات إلى كتابة نتائجهم أو أفكارهم في تقارير على الورق أو بصوت عالٍ وطرحها على باقي المتدربين في الفصل الدراسي، وتعتبر هذه الطريقة من أسرع الطرق في تشارك الأفكار بين المجموعات وأسرع طريقة في عرض النتائج.

٤. **استراتيجية محاكاة التدريب التشاركي القائم على الويب للتدريب القائم على البيئة الصفية:** وهي قائمة على تكامل بيئة التدريب عبر الويب مع بيئة التدريب الصفي، فكل منهما يكمل الآخر من خلال محاكاة التدريب التشاركي القائم على الويب للتدريب الصفي وذلك باستخدام أدوات التواصل والتشارك المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب

٥. **استراتيجية فكر –زاوج – شارك: (Think – Pair – Share)**

حيث يعمل المتدربين بشكل "فردي" لبضع دقائق وذلك من خلال مهمة معينة، ثم مناقشة المهمة مع متدرب آخر "زوج"، ثم ندعو المجموعة ككل إلى مشاركة هذا الحل مع أقرانهم الآخرين.

وتمر هذه الاستراتيجية بمجموعة من المراحل سوف يتم تناولها فيما يلي:

**المرحلة الأولي. التفكير: Thanking** ويقوم فيها المدرب باستثارة احد المتدربين بطرح سؤال أو مشكلة أو فكرة ويكون غير محدد السؤال بل يكون مفتوحاً، ويحدد المدرب وقت من(١-٤) دقائق للتفكير بشكل فردي كل متدرب علي بمفرده مع وضع ضوابط معينة.

**المرحلة الثانية. المزاوجة: Pining** يقوم المدرب بتقسيم الطلاب إلي أزواج ليتناقش كل زوج مع الأخر أو يتناقش كل متدرب مع زميله ومعرفة كل منهم ما توصل إليه بعد عملية التفكير في السؤال أو المشكلة المطروحة، ويقارن كل منهم الأفكار ليحددوا الإجابة بعد إقناع كل منهم الأخر بالإجابة الأفضل، وتستغرق هذه العملية من (٢-٥) دقائق.

**الخطوة الثالثة. المشاركة: Sharing** وفيها يطلب المدرب من جميع الأزواج أن يعرضوا ما توصلوا إليه من حلول للمشكلة أو الأفكار، ويقوم المدرب بتنظيم هذا العرض تبعاً للوقت المتاح، ويقوم المدرب بتسجيل ما عرض عليه من حلول وأفكار ومناقشاته كافة الاستجابات.

## ثانياً: أساليب التعلم:

### مفهوم أساليب التعلم:

تعددت تعريفات أساليب التعلم وفيما يلى بعض منها:

حيث عرف عبد اللطيف الجزار(٢٠٠١) أساليب التعلم بأنها سمات شخصية تحدد العمليات التى يفضلها الأفراد فى التعامل مع مثيرات الموقف التعليمى أو البيئة فى إكتسابهم للمعلومات والتعلم أو فى إصدار أحكامهم وقرراتهم فيها وتنمو ببطء وتنسق وتشكل عادات معرفية لديهم ولا ترتبط بنوعيه المعلومات أو المثيرات مثل القدرات ويقصد بها تلك الأساليب التعليمية الأربعه (الفاعل/ المنظر /المتأنى/ النفعى ) .

بينما أضافت لبني جديد (٢٠١٠) بأن أسلوب التعلم يعنى الطرق التى تؤدى بالطلبة إلى تعلم السلوك المفضل في اكتساب المعلومات والمهارات والاتجاهات وتعديل السلوك.

كما عرف ليث عياش (٢٠٠٩) بأن أسلوب التعلم عبارة عن مزيج من متغيرات عديدة بيولوجية وتجريبية وخبراتيه تساهم كل منها فى عملية التعلم بطريقته الخاصة بينما تعمل جميعا كوحدة واحدة .

**تصنيفات أساليب التعلم:**

ظهرت عدة تصنيفات لأساليب التعلم وذلك من خلال الدراسات السابقة والأبحاث التي أجريت فى هذا المجال ونجد أن العديد من هذه الأساليب تتشابه ويوجد تقارب واضح بينها فى مضمون كل منها ونجد أن هذه الاختلافات مجرد اختلافات فى المصطلحات نتيجة لاختلاف الباحثين ومناهجهم فى البحث ويظهر ذلك فى التقارب الشديد فى المعنى المتضمن عن كل منهم ومنها: (رمضان محمد رمضان، ١٩٩٠)

١.**المتعلم المتزايد** وهو الذى يفضل استخدام التعلم خطوة بخطوة للحصول على الفهم والمعرفة.

٢.**المتعلم التعاوني:** ويتمثل في الطالب الذى يسعى إلى تحقيق أهدافه الخاصة به من خلال العمل المشترك مع زملائه في سبيل تحقيق أهدافهم مثل القيام بمهمة كبيرة من خلال تقسيم العمل والاشتراك فيه

٣.**المتعلم التنافسي:** ويتمثل في الطالب الذى يسعى لتحقيق أهدافه الفردية وذلك بناء على فشل زملائه فى تحقيق أهدافهم مثل الحصول على المرتبة الأولى في لافصل وبذلك تكون العلاقة بين تحقيق أهداف طالب والآخر علاقة سالبة .

٤.**المتعلم الفردي:** ويتمثل في الطالب الذى يسعى لتحقيق أهدافه الخاصة به فقط ولا يهمه ما أختار الآخرون للقيام بعمله لتحقيق أهدافهم .

٥.**المتعلم المتدرج:** ويتمثل فى الطالب الذى يستخدم إستراتيجية التعلم خطوة بخطوة ويستخدم فروض بسيطة لموضوع التعلم .

٦.**المتعلم الكلى:** ويتمثل فى الطالب الذى يستخدم إستراتيجية شامله لحل المشكلة ويستخدم فروض معقده ترتبط بالعديد من سمات التركيب العضوى لموضوع التعلم .

٧.**المتعلم السطحى** : ويتمثل فى المتعلم الذى يتميز بقدرته ورغبته فى تذكر بعض الحقائق ما ويعتمد فى دراسته على التعليمات الواضحه والمناهج المجدده كما يعتمد على التعلم خطوة بخطوة مع التركيز على الأسلوب المنطقى فى الوصول على الحقائق تفصيلا كما يعتمد على الحفظ والإدراك لمتطلبات الموقف أثناء التعلم .

٨.**المتعلم العميق:** يتمثل فى المتعلم الذى يتميز بقدرته ورغبته فى البحث عن المعنى وإستخدام التشابه والتماثل فى وصف الأفكار فى صورة متكاملة علاوة على ربط الأفكار الجديدة بخبرته السابقه ويميل إلى إستخدام الأدلة والرباهين المتعددة فى تمرير الحل الذى يصل إليه .

٩.**المتعلم الاستراتيجى** : ويمثل فى الطالب الذى يتميز بمحاولة الحصول على بعض التلميحات أو المؤشرات من المعلم ومن أوراق الإمتحانات السابقة بغرض الحصول على تحديد مواضع الإمتحانات كما أنه يتميز بقدرته على تنظيم أوقات إستذكاره .

١٠.**المتعلم التحصيلي:** ويتمثل فى الطالب فى مواد الدراسة تنظيما دقيقا في صورة متناسقة ومتابعة فى اطار حدود المنهج الدراسي كما يغلب عليه طبع المناقشة من أجل الوصول الى النجاح خوفا من الفشل بصرف النظر عن قيمة هذه المواد الدراسية بالنسبة لشخصه .

١١.**المتعلم التباعدى:** ويتمثل فى الطالب الذى يتميز بقدرته على توليد الأفكار ورؤية المواقف من زوايا متعددة وله اهتمامات عقلية واسعة ويفضل العلوم الانسانية والعلوم .

١٢.**المتعلم التقاربى:** ويمثل في الطالب الذى يتميز بقدرته على حل المواقف التي تتطلب اجابه واحده وصحيحة ويفضل التعلم بطريقة منطقية ومنظمة .

**العوامل المؤثرة في تباين أساليب التعلم:**

تذكر مارى (Marie ( 1998 أن أساليب التعلم نتاج كل من الطبيعة والرعاية فبعض هذه الأساليب بيولوجية وثابته، مثل استجابة الفرد للصوت والضوء ودرجة الحرارة وبعضها نمائي ومرن مثل التفضيلات الإدراكية والدافعية والتأمل بمعنى أن هذه الأساليب يمكن التدريب عليها وتعديلها، وتوضح البحوث أن عدد أساليب التعلم التي يتأثر بها الأفراد تتراوح بين سته إلى أربعة وعشرين.

**ثالثا: تصميم المحتوى الإلكتروني:**

**مفهوم المحتوى الإلكتروني:**

حيث عرفه Clark (2004, 120) بأنه مواد تدريبية تمثل جزءاً أساسياً في بيئة التعلم الإلكتروني، وتشمل على أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات والتي يمكن استدعائها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية.

ويرى نبيل جاد عزمى (٢٠١٤) أن المحتوى الإلكترونى محتوى غنى فى تصميمة بالأنشطة والوسائط المتعددة التفاعلية فى صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت يتفاعل معها الطالب من جانب ومن جانب أخر يتواصل مع المدرب أو مع زملائه، ليشمل هذا المحتوى مجموعة من الوسائط ذات الأشكال المختلفة مثل الرسوم أو النصوص الخاصة بالمقرر، ومجموعة من التدريبات والإختبارات وسجلات لحفظ درجات الإختبار، وقد يحتوى البرنامج على صور متحركة ومحاكاة وصوتيات ووصلات روابط مع أخرى.

**عناصر المحتوى الإلكتروني:**

يتضمن المحتوى الإلكترونى من عدة عناصر من أهمها: النص المكتوب، والرسوم، والصور الثابتة، والصور المتحركة ولقطات الفيديو، والرسوم المتحركة، والصوت، والموسيقى، والواقع الاعتباري. ويمكن إلقاء الضوء على هذه العناصر فيما يلي: (نبيل جاد عزمى،٢٠٠١، ٦٣-٩١؛ هشام صبحي أحمد ، ٢٠٠٣؛ أحمد شعبان، السيد الربيعى، أحمد سالم، خالد زغلول، ٢٠٠٦).

**١. النصوص المكتوبه:**

يعد النص المكتوب Text أحد الوسائط الهامة في المحتوى الإلكترونى، فتعتبر الكلمة أو النص من أهم تلك الوسائط ولا يخلو برنامج حاسوبي من ظهور الكلمة المكتوبة أو الجملة أو النص في غالبية شاشاته إن لم يكن في جميع الشاشات، فتظهر الكلمة المكتوبة في العناوين، وتوضح أهداف المحتوى، وإرشاداته الخاصة بتوجيه المتعلم داخل البرنامج حتى يعلم بالضبط ما هو المطلوب منه لكي يؤدي هدفا محددا من خلال البرنامج ، وتعليماته، ومحتوى البرنامج، وفي داخل القوائم.

**٢. الصوت:**

يمثل الصوت Sound أحد أهم عناصر المحتوى، ويتمثل الصوت في المؤثرات الصوتية، والحوار أو التعليق على النص أو التعليمات، والموسيقى، وأصوات الطيور أو الحيوانات أو الرياح أو الأمطار. ويمكن لمصمم الصوت أن يحصل على المصادر الصوتية من ملفات جاهزة أو يحاول إنتاجها، ثم يحاول عمل التآزر بين عرض صور ثابتة أو نص مكتوب والصوت الذي يعبر على التعليق على الصورة أو قراءة النص، وكذلك التعليقات على استجابات المتعلمين كالتصفيق عند الإجابة الصحيحة أو صوت تعليق عند الإجابة الخاطئة.

**٣. الرسوم المتحركة:**

تتكون الرسوم المتحركة Animations من مجموعة أو سلسلة من الرسوم الثابتة التي تعرض متتالية فتوحي بأن الرسوم الثابتة تتحرك حيث يتم عرض ٢٤ إطار كل ثانية. وتم تطوير عملية إنتاج الرسوم المتحركة باستخدام الحاسوب حيث تستخدم برامج الرسوم المتحركة في رسم الأشكال ومن ثم تحريكها بالشكل المناسب والسرعة المناسبة، وتتمثل فكرة استخدام

الحاسوب في أن المصمم يقوم برسم الإطار الأول والإطار الأخير اللذان يمثلان بداية الحدث ونهايته ثم يقوم البرنامج بإنشاء بقية الإطارات التي تقع بين الإطار الأول والأخير دون تدخل من المصمم، ويتم استخدام برمجيات الرسوم المتحركة في إجراء عملية التكوين، وضبط الحدود الخارجية لكل إطار.

ويمكن استخدام الرسوم المتحركة لإعطاء الحركة للأشياء الساكنة أو لتحريك النصوص أو الكلمات كما يحدث في الإعلانات التلفزيونية مثل إعطاء الحركة لكوب من الماء وجعله يتحرك.

**٤. الرسوم الخطية:**

الرسوم الخطية Graphics هى عبارة عن تكوينات تظهر على الشاشة في صورة رسوم بيانية، ورسوم توضيحية، ورسوم كاريكاتير. وتستخدم فى توضيح المفاهيم، وشرح المبادئ والقواعد، وتبسيط المعلومات الصعبة، والتعبير البصرى عن الأشياء، والكلمات، والأرقام، وتمثيل الواقعية بإستخدام الرسومات الخطية والرسوم البيانية.(عبد اللطيف الجزار ،٢٠٠٠،٢٠٨)

**٥. الصور الثابتة:**

الصور الثابتة Still Pictures هى عبارة عن لقطات ثابتة يتم إدخالها إلى البرنامج عبر الماسح الضوئي، ويمكن الحصول عليها من مصادر مختلفة كالكتب، والمجلات، والصحف، كما يمكن إلتقاطها باستخدام كاميرات رقمية حديثة.

**٦. الصور المتحركة/ لقطات الفيديو:**

تحتاج المحتويات اللإلكترونية إلى بعض اللقطات الحية لتقديم محادثة أو بعض المواقف التعليمية أو بعض الأحداث والظواهر الطبيعة، ويمكن الحصول عليها باستخدام الكاميرات الرقمية حيث يتم تسجيل لقطات الفيديو الرقمية ثم أخذ المناسب منها ووضعها في المكان المناسب في المحتوى، كما يتم الحصول عليها من التسجيلات الفيديوية الموجودة على شرائط فيديو أو أقراص الفيديو، أو من خلال ما يعرض على شاشة التلفاز.

**٧. الخرائط التوضيحية:**

هى وسيلة لتنظيم الأفكار تستخدم فيها الخطوط والرموز، والكلمات، والصور وفق قواعد بسيطة لتحويل المعلومات إلى شكل بيانى منظم تتطابق طريقة عمله مع الطريقة التى يؤدى بها الذهن عمله. وتعرف أيضا بأنها عبارة عن شكل تخطيطي يربط المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تعرف بكلمات الربط تبين العلاقة بين مفهوم وأخر وعند إعداد هذه الخرائط يراعى وضع المفاهيم الأكثر عمومية فى قمة الشكل ثم تتدرج إلى المفاهيم الأقل فالأقل (بخيت القيسى، ٢٠٠١، ٢٥).

**المبادئ العامة لجودة وفاعلية المحتوى الإلكتروني:**

هناك عدد من المبادئ التي ينبغي مراعاتها لتوكيد الجودة في المحتوى الإلكتروني فيما يلى: (الغريب زاهر ،٢٠٠٩، ١٨٧):

١- **التركيز على الطالب** : ويتطلب ذلك مخاطبة إحتياجات جميع الطلاب مع الأخذ فى الاعتبار الاختلافات المتصلة بنوع الجنس، والحالة الجسمانية والعقلية، والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية، والانتماء العرقي، والثقافة، والوضع الجغرافى أو السكنى، وكذلك عند توظيف مصادر التعلم يجب مخاطبة المستويات المختلفة لقدرات الطلاب فى إطار فترات النمو والمستويات الدراسية المتباينة.

٢- **جودة المحتوى** : ويتطلب ذلك أن يكون المحتوى بما يتضمنه من المعارف والمهارات وطرق التواصل فى مجال معرفى ما دقيق عند تقديم الحقائق العلمية وفيما يتصل بأساليب التدعيم التى يقوم عليها المحتوى والتفاعل مع الطالب الذى تقدم له التغذية الراجعة البنائية.

٣- **القابلية للإستخدام:** لابد أن يكون التصميم تفاعلى حدسى ومتسق ويسمح للطلاب أن يشتركوا إشتراكاً نشطاً فى تكوين المعنى وفهمه من خلال تفاعلهم مع المحتوى.

٤- **سهولة الحصول على المواد التعليمية الإلكترونية** : يتعين على المواد التعليمية أن تراعى المعايير الخاصة بإمكانية حصول الطلاب عليها لموائمة احتياجاتهم التعليمية خاصة قاطنى المجتمعات الريفية والنائية، وأهمية توفير الدعم اللغوى المحدد للطلاب الذين يتحدثون بلغة غير اللغة العربية كلغة أولى وكذلك مناسبتها لأولئك الطلاب الذين لا يحققون المعايير القومية لمعرفة الثقافة العربية معرفة تامة.

**رابعاً: نماذج التصميم التعليمي لبرنامج التدريب التشاركي:**

يقوم التصميم التعليمي بتقديم أنسب الإجراءات للعملية التعليمية، وينظم مكوناتها بتتابع منطقي، ويعالجها كمنظومة متكاملة، تتكون من عدة مكونات تعمل لتحقيق هدف محدد، لذلك تحتاج عمليات التصميم التعليمي إلى نماذج توضح العلاقات بين مكوناتها، وتساعد على فهما وتفسيرها، واكتشاف عمليات وعلاقات جديدة.

**نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣).**

يتكون هذا النموذج من خمس مراحل رئيسية كل منها يشتمل علي خطوات فرعية، وهذه المراحل هي مرحلة الدارسة والتحليل، مرحلة التصميم، مرحلة الإنتاج والإنشاء، مرحلة التقويم البنائي، مرحلة النشر والاستخدام.

**إجراءات البحث**

يتناول الجزء التالي منهج البحث، والمتغيرات التي شملها، وإجراءات البحث، وخطوات بناء وتصميم بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، كما يعرض كيفية تصميم وإعداد أدوات البحث، وضبطها، والتأكد من صلاحيتها، وتطبيقها على عينة البحث، وتنفيذ تجربة البحث، وسيتم عرض الإجراءات وفقا لما يأتي:

بعد الاطلاع على الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة بمشكلة البحث قامت الباحثة بما يلى:

أ- **إعداد قائمة بالاحتياجات المعرفية** التي يجب توافرها لدى المعلمين من خلال الاطلاع على بعض الكتب العربية والأجنبية ذات الصلة وكذلك من نتائج بعض الدراسات العربية والأجنبية وقد توصلت الباحثة إلى قائمة بالاحتياجات المعرفية التي يجب توافرها لدى المعلمين وقد تضمنت القائمة عدة احتياجات معرفية عامة وكل منها يتفرع إلى مجموعة من الاحتياجات المعرفية الفرعية.

ب- **إعداد قائمة بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني:** وعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وإجراء التعديلات المطلوبة

جـ- **إعداد قائمة بالمعايير** اللازمة لتصميم أنماط التشارك ببيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم وعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم

وإجراء التعديلات المطلوبة لوضعها في صورتها النهائية وفيما يلى الإجراءات التي اتبعها الباحثة:

**١- تحديد الهدف من القائمة:**

تهدف هذه القائمة إلى تحديد المعايير اللازمة لتصميم أنماط التشارك ببيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، بحيث تعكس هذه المعايير خصائص بيئة التدريب التشاركي، وتحدد أيضا الشروط الواجب توافرها في تصميم بيئة التدريب التشاركي بحيث تكون ملائمة للمعلمين.

**٢-إعداد الصورة الأولية للقائمة:**

من خلال ما تم استعراضه في الاطار النظري، وكذلك بعد الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات ذات الصلة، وضعت الباحثة قائمة أولية بمعايير التصميم لبيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم لدى المعلمين تتكون من محوران: المحور الأول: المعايير العلمية والتربوية ويتضمن خمسة معايير رئيسة، وتسعة وأربعون معيار فرعي. والمحور الثاني: المعايير الفنية ويتضمن أربعة معايير رئيسة، وأربعة وستون معيار فرعي.

**ج- التحقق من صدق القائمة:**

تم عرض القائمة على السادة المحكمين من قسم تكنولوجيا التعليم والحاسبات والمعلومات، وقد هدف استطلاع الراي إلى التعرف على أراء الخبراء والمحكمين حول تحديد أهمية كلا من هذه المعايير ومؤشراتها بالنسبة لتصميم أنماط التشارك في بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، وإضافة أو حذف وتعديل ما يرونه مناسبا، وقد تم التوصل إلى مدى أهمية كل من هذه المعايير ومؤشراتها.

وبعد دراسة أراء السادة الخبراء والمحكمين تبين للباحثة اتفاق المحكمين على أهميه كل من هذه المعايير ومؤشراتها الخاصة بتصميم أنماط التشارك في بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، وبذلك أصبحت قائمة المعايير اللازمة لتصميم أنماط التشارك في بيئة التدريب التشاركي في صورتها النهائية، والتي تمثلت في المحاور التالية:

**أولا: المعايير العلمية والتربوية:**

١- معايير خاصة بالأهداف.

٢- معايير خاصة بالمحتوى الإلكتروني.

٣- معايير خاصة بالأنشطة التعليمية.

٤- معايير خاصة بالمصداقية في المكونات.

٥- معايير خاصة بأساليب التغذية الراجعة المستخدمة.

**ثانياً: المعايير الفنية:**

٦- معايير خاصة بجذب انتباه المتدربين نحو بيئة التدريب التشاركي.

٧- معايير خاصة بتوفير ألنماط التشارك داخل بيئة التدريب التشاركي.

٨- معايير خاصة بالوسائط المتعددة المستخدمة في بيئة التدريب التشاركي.

٩- معايير خاصة بسهولة الاستخدام لمستخدمي بيئة التدريب التشاركي

ويحتوى كل معيار على العديد من المؤشرات ووضعت في صورتها النهائية.

**أولا :التصميم التعليمي لبيئة التدريب التشاركية القائمة على اساليب التعلم.**

تصميم أنماط التشارك ببيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، باستخدام بنموذج "الجزار، "٢٠١٣" للتطوير التعليمي:

**١- مرحلة الدراسة والتحليل:**

وتضمنت تلك المرحلة عدداً من الإجراءات التي تم اتباعها وهي:

١-١ اشتقاق أو تبني معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني/بيئة التعلم الافتراضية.

١-٢ تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين، تعلمهم السابق، مهارات المعلوماتية المتطلبة.

١-٣ تحديد الاحتياجات التعليمية من البيئة من خلال: الاحتياجات المعيارية، تحليل المحتوي، أو قياس/تقدير الاحتياجات Needs Assessment.

١-٤ تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة.

**٢ مرحلة التصميم.**

**٢-١ تصميم مكونات بيئة التدريب الالكترونية التشاركية.**

وهي تمثل مجموعة الإجراءات التي تم إتباعها لتصميم أنماط التشارك في بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، وفقاً لنموذج الجزار لتطوير البيئات الإلكترونية / الافتراضية، لذا تم إجراء الخطوات الفرعية لهذه المرحلة وذلك في ضوء المعلومات التي حصل عليها من مرحلة الدراسة والتحليل، فتمت صياغة الأهداف التعليمية ببيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم، وتحديد عناصر المحتوى، وبناء الاختبار محكي المرجع وأدوات البحث، وتصميم الرسالة التعليمية على المعرفة التكنولوجية التي سيتم تطبيقها، وتصميم

عناصر التدريب، وتصميم أساليب التجول وواجهة التفاعل مع البيئة، ووضع استراتيجية تنفيذ التدريب، وكانت خطواتها كالتالي::

٢-١-١ اشتقاق الأهداف التعليمية وصياغتها في شكل ABCD (بناءا علي الاحتياجات)، تحليل الأهداف وعمل تتابعها التعليمي.

٢-١- ٢ تحديد عناصر المحتوي التعليمي لكل هدف من الأهداف التعليمية وتجميعها في شكل موديولات تعليمية أو موضوعات/دروس تعليمية.

٢-١-٣ تصميم أدوات/نظم التقويم والاختبارات: الاختبارات محكية المرجع، والاختبارات القبلية والبعدية للموديولات التعليمية أو الموضوعات/الدروس التعليمية.

٢-١-٤ تصميم خبرات وأنشطة التعلم: المصادر والأنشطة، تفاعلات المتعلم ذاتيا أو في مجموعة التعلم معها، أو أنشطة التعلم المدمج، أو روابط مواقع ويب، ودور المعلم/المرشد فيها لكل هدف تعليمي.

٢-١-٥ تصميم الرسالة/المحتوي أو السيناريوهات للوسائط التي تم اختيارها للمصادر والأنشطة.

٢-١-٦ تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم

٢-١-٧ تصميم استراتيجيات التشارك، والتحكم التعليمي، وواجهة التعلم

٢-١-٨ تصميم نماذج التعليم/ التعلم، أو متغيرات التصميم، نظريات التعلم، استراتيجية وأساليب التعلم، تراكيب وتنظيم المحتوى والأنشطة وإدارتها، أحداث التعلم والتعلم لـ "جانييه"، أو أي مستحدثات تصميمة.

**٢-٢ تصميم بيانات ومعلومات والمخطط الشكلي لعناصر البيئة:**

٢-٢-١ تصميم المخطط الشكلي لعناصر البيئة، والإبحار بينها، المساعدة والإرشاد، معجم المصطلحات أو القواميس، ونظم استخدام البيئة بين المفتوحة والمغلقة (Open/closed Access) .

٢-٢-٢ تصميم المعلومات الأساسية للبيئة: العنوان، والبانر (Banner)، الشعارات (Logo)، المطورين (Developers)، وغيرهم من المشاركين.

**٣ مرحلة الإنتاج والإنشاء:**

٣-١ إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي لبيئة التدريب التشاركي.

٣-٢ تأليف بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم باستخدام أحد أنظمة التأليف، وإعداد الأجهزة المستخدمة..

٣-٣ إنتاج بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم.

٣-٤ إنتاج النموذج الأولى لبيئة التدريب التشاركي.

**٤ مرحلة التقويم البنائي وصلاحية بيئة التدريب التشاركي القائمة على اساليب التعلم في ضوء المعايير.**

٤-١ في هذه المرحلة (Formative Evaluation) ووفقاً لنموذج الجزار (٢٠١٣) تم ضبط بيئة التدريب التشاركية والتأكد من سلامته كما يلي:

٤-١-١ تم إعداد بطاقة مطابقة المعايير.

٤-١-٢ تجريب بيئة التدريب التشاركي على عينة استطلاعية صغيرة مكونه من (١٠) معلمين من معلمين المرحلة الإعدادية، وتم شرح خطوات التجربة.

**٤-٢ الهدف العام من مرحلة التقويم البنائي لبيئة التدريب التشاركي.**

**٤-٣ تطبيق التقويم البنائي.**

**رابعاً: مقاييس الأداء.**

في هذه الخطوة تم بناء مقاييس أداء تضم: اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

**خامساً: عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث وعددها (٥٠) معلم من معلمين إدارة شرق المحلة التعليمية (عينة قصدية)، وتم تقسيمها إلي مجموعتين المجموعة الأولي قامت بالتدريب باستخدام استراتيجية (Jigsaw) ، والمجموعة الثانية قامت بالتدريب باستخدام استراتيجية ( think – pair – share).

**سادساً: التصميم التجريبي للبحث:**

تم استخدام التصميم التجريبي القبلي البعدي باستخدام مجموعتين متكافئتين تجريبيتان.

**سابعاً: تجربة البحث:**

تم في هذه المرحلة تجريب البيئة التشاركية في صورتها النهائية، وذلك للحكم على مدى تأثيرها على مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدى عينة البحث، وقد استغرقت تجربة البحث (٦٠) يوماً بدأت يوم الاثنين ٢٠١٩/١٠/١٢ وانتهت يوم الاثنين الموافق٢٠١٩/١٢/١٠.

## نتائج البحث والتوصيات والمقترحات

### أولا: عرض نتائج البحث:

للإجابة عن هذه الأسئلة قامت الباحثة باختبار صحة الفروض المرتبطة بهذا الأسئلة لتقديم الإجابة عنه، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 22)، وباستخدام الأساليب والمعادلات الإحصائية.

### اختبار صحة الفروض البحثية:

**الفرض الأول:** للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw ) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t–test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، قبل وبعد بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

يوضح الجدول(١) التالي نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني

| التطبيق | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة "ت" | مستوي الدلالة | معدل لبلاك | الكسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلي | 12.88 | 3.54 | 24 | 24.820 | دالة | 1.26 | |
| البعدي | 39.80 | 2.77 | | | | | |

***تقاس الدلالة عند مستوي ٠.٠٥**

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني (٢٤.٨٢٠) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة حرية (٢٤).

**مناقشة الفرض الأول:** تم قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw ) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

**الفرض الثاني:** للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي نص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t–test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، قبل وبعد بيئة تدريب تشاركي قائمة على اساليب التعلم، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٢) يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني

| التطبيق | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة "ت" | مستوي الدلالة | معدل لبلاك | الكسب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلي | 12.96 | 2.35 | 24 | 40.850 | دالة | 1.52 | |
| البعدي | 45.48 | 2.76 | | | | | |

***تقاس الدلالة عند مستوي ٠.٠٥**

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني (٤٠.٨٥٠) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة حرية (٢٤).

**مناقشة الفرض الثاني:**

تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

**الفرض الثالث:** للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: "**يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.**

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw ) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني، ثم تأكدت الباحثة من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار(t–test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (٣) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

| المجموعة | المتوسط | الانحراف المعياري | درجة الحرية | قيمة "ت" | مستوي الدلالة | مربع إيتا η2 | حجم التأثير | قوة دلالة التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية الأولي (Jigsaw) | 39.80 | 2.77 | 48 | 7.270 | دالة | 0.524 | 2.202 | كبير |
| التجريبية الثانية (Think–pair–share) | 45.48 | 2.76 | | | | | | |

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني لصالح المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share )

مناقشة الفرض الثالث: تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw ) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share ) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني "لصالح المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share)".

**ثانيا: مناقشة وتفسير نتائج البحث:**

**١- تفسير النتائج المرتبطة بتنمية الجوانب المعرفية لمهارات انتاج المحتوي الالكتروني:**

- ❖ يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.
- ❖ يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني.
- ❖ يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمين المجموعة التجريبية الأولي (Jigsaw) والمجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج المحتوي الالكتروني "لصالح المجموعة التجريبية الثانية (Think–pair–share)".

**ثالثاً: توصيات البحث:**

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج توصى الباحثة بما يلي:

١- توظيف اساليب التعلم التي قدمت في البحث الحالي في تصميم وتنظيم محتويات البيئات الافتراضية.

٢- استخدام وإتاحة اساليب التعلم كعامل مساعد في تدريس المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت.

**رابعاً: البحوث المقترحة:**

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات تقترح الباحثة الموضوعات البحثية الآتية:

١- إجراء دراسة حول أثر استخدام البيئات التشاركية على تنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني لدى طلاب السنوات المختلفة لكلية التربية.

٢- إجراء دراسة حول أثر الاستعانة ببنك المعرفة في عملية التدريس لتنمية مهارات انتاج المحتوي الالكتروني.

٣- إجراء دراسة حول فاعلية توظيف أنماط التشارك في البيئات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

**المراجع:**


- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢). تربويات القرن الحادي والعشرين : تكنولوجيا( ويب2.0)، طنطا، دار الكتب والوثائق المصرية، ص (٣٣٨-٣٤٠).
- أحمد شعبان؛ السيد الربيعي؛ أحمد سالم؛ خالد زغلول (٢٠٠٦). أساسيات الحاسب الآلي وتطبيقاته في التعليم، الرياض، مكتبة الرشد.
- دينا محمد فتحي عبد الهادي(٢٠١٧). دور مؤسسات المكتبات والمعلومات المصرية في التنمية المستدامة، دراسة للواقع وتطلعات المستقبل، المؤتمر الإقليمي الثالث لاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساته" أفلاً"، مايو٢٠١٧.
- زينب محمد حسن خليفة وأحمد فهيم بدر عبد المنعم (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في بيئة الحوسبة السحابية ومستوى القابلية للاستخدام على تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا. السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. ع ٧٥ يوليو ٢٠١٦.ص ٦١-١١٤.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٤). بيئات التعلم الافتراضي، ورقة عمل مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان:" بيئات التعلم الافتراضي ومستقبل التعليم في مصر والوطن العربي" فى الفترة من ٢٦-٢٧ مارس ٢٠١٤، بورسعيد ، مصر.
- علي السيد الخشيبي وهويدا محمود الإتربي(٢٠١٧). بحث العمل"Action research" طريقة لتنمية الكفاءات البحثية لدي المعلمين"، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (٤٧١ الجزء الثاني)، يوليو لسنة ٢٠١٧م.
- غسان الزحيلي (٢٠١٢). استراتيجيات التعلَّم لدى طلبة التعلم المفتوح في كلية التربية جامعة دمشق: دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق، مج. (٢٨)، ع. (١).
- لبنى جديد (٢٠١٠). العلاقة بين أساليب التعلَّم كنمط من أنماط معالجة المعلومات وقلق الامتحان وأثرهما على التحصيل الدراسي، مجلة جامعة دمشق، مج.(١٦).
- ليث عياش (٢٠٠٩). الأسلوب المعرفي وعلاقته بالإبداع. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- محمد عطية خميس(٢٠٠٣). تطور تكنولوجيا التعليم، القاهرة. دار قباء للطباعة والنشر.
- نبيل جاد عزمي (٢٠٠١). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.

Alfifi, F. (2015). Factors influencing the adoption of cloud computing by CIOs and decision makers in higher education institutions. Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses Global Database. https://search.proquest.com/openview/6ad04e90946760182860b0f6f8a91fcb/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y.

kinlolu Olumide Akande. (2018). Using Software as a Service to Support the Academic Activities of Students in Higher Education Institutions with a Relative Lack of Resources, In the Department of Information Systems Faculty of Commerce University of Cape Town, Doctor of Philosophy.

Bhadauria, R., Chaki, R., Chaki, N., & Sanyal, S. (2014). Security issues in cloud computing. Acta Technica Corviniensis - Bulletin of Engineering, 7, 159-177

Coyne, B. Carter (eds.) (2018). Being Participatory: Researching with Children and Young People, https://doi.org/10.1007/978-3-319-71228-4_1.

Carnwell , R. , & Carson, A.,(2007). The Concepts of Partnership and Collaboration, England: Glyndwr University, Wrexham.

Clark, Q. (2011). Desining m-Learning: Tapping into the mobile Revolution for Organization Performance. san Francisco: Pfeiffer .

http://www.wikinvest.com/concept/Cloud_Computing, p1

Hari Srinivas (2013). Collaborative Learning available at http://www. gdrc.org/kmgmt/c- learn/ strategies. Html.

Hoi. K. K, & Lee. D. L, & Xu. J, (2003). Document Visssualization on Small Displays. 4th International Conference on Mobile Data Management, 2003, Melbourne, Australia.

Kool, M. (2006). The frame work for the Rational Analysis of Mobile Education (frame) Model: An Evaluation of Mobile Devices for Distances Education "M.A. Thesis, Athabasca University

Madad, A., Gharagozlou, A. R., & Nejad, A. R. V. (2013). The necessity of using cloud computing in monitoring metropolitan performance-case study: Tehran metropolitan urban observatory. Journal of Geographic Information System, 5(6), 521-530. doi:10.4236/jgis.2013.56049.

Marzuki, Ahmad Dedi, (2020). Pengaruh metode Jigsaw terhadap peningkatan kecerdasan Interpersonal siswa kelas IV di Mi Bustanul Ulum Kota Batu tahun pembelajaran 2019. Masters thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/16021.

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), Cambridge handbook of the learning sciences , 409-426. Cambridge, UK: ambridgeUniversity Press.

Shuai Zhang et al., (2018). A field-based service management and discovery method in multiple clouds context, Front. Comput. Sci. Received January 8, 2018; accepted May 11, 2018, https://doi.org/10.1007/s11704-018-8012-1.

Ramayah T., Ahmad N., & Hong T. (2012). An Assessment of E- training Effectiveness in Multinational Companies in Malaysia. Educational Technology & Society, 15, (2), 125-137

Reggie Smith &Trude k. Diamond. (2007). Web-Based Training (on-line review of research in , Open and Distance Learning, Vol 5, No 2,2004. ISSN: 1492-3831

Rescha Rescha (2018). "The effect of giving maind mapping assignments before cooperative learning think pair share (TPS) learning on biological learning outcomes of class viii students of Padang private vocational school 7", Proceeding Iain batusangkar, Vol 3, No 2 (2018),

http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/1337.

Yeubun, I. Z. S., Noornia, A., & Ambarwati, L. (2019). The effect of jigsaw cooperative learning methods on mathematical communication ability viewed based on student personality. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 9 (4): 333-338. http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v9i4.413