التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي ببيئة شبكات الويب الاجتماعية وأثره في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي للطلاب المعلمين

م.د / كريمة محمود محمد* م.د / أسماء فتحي محمد*

المستخلص :

هدف البحث الحالي إلي علاج ضعف مهارات إنتاج المواقع التعليمية لطلاب كلية التربية، من خلال تحديد نمط التعلم التشاركي الأنسب في بيئة شبكات الويب الاجتماعية الملائمة لطلاب كلية التربية ذوي الأسلوب المعرفي (المتصلب والمرن) فيما يتعلق بتأثيرهما علي كل من الجانب المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية، وتنمية الوعي التكنولوجي لديهم، وقد تم تطبيق هذا البحث على طلاب كلية التربية بالفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة حلوان، في مقرر تكنولوجيا التعليم للعام الدراسي ٢٠٢٠ /٢٠٢١ ، ولقياس مهارات إنتاج المواقع التعليمية تم تطبيق اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية، بطاقة تقييم المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب، ولقياس الوعي التكنولوجي للطلاب تم تطبيق مقياس الوعي التكنولوجي، وقد توصل البحث إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية نتيجة للتفاعل بين نمطي التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي، عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب، عدم وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي نتيجة للتفاعل بين نمطي التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي.

الكلمات المفتاحية : نمط التعلم التشاركي - شبكات الويب الاجتماعية- الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) - مهارات إنتاج المواقع التعليمية – الوعي التكنولوجي.

المقدمة

يشهد العالم في العصر الراهن ثورة رقمية وتطورات سريعة ومتلاحقة في كافة المجالات ولاسيما في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات مما أدى إلى تلاشي الحواجز الجغرافية والزمنية بين دول العالم والتي أصبحت تشبه قرية كونية صغيرة تلاشت فيها الحدود وتلاقت فيها الثقافات، وقد أثرت هذه الثورة التكنولوجية على كافة مناحي الحياة الاقتصادية والسياسية والثقافية والتربوية، وأحدثت تغييرات أساسية في طريقة وطبيعة عملية التعليم والتعلم، وباتت جزءًا مهمًا لا يتجزأ من نظام التعليم لمساعدة كل من المعلم والمتعلم في المحاضرة التقليدية الحقيقية أو التعويض عنها بدمج مجموعة طرق وأساليب متنوعة لتحقيق عملية التعليم والتعلم، وقد نالت الشبكة العالمية اهتمامًا كبيرًا من قِبل التربويين والباحثين، حيث تعد من أهم الإنجازات التكنولوجية التي يشهدها العصر الحالي خاصةً مع التطور المتلاحق الذي يحدث فيها كل يوم، حيث تعد شبكة المعلومات العالمية "الإنترنت" من التقنيات التي أسهمت بشكل كبير

*مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة حلوان
البريد الالكترونى : karima.kmma@gmail.com

في تطوير عمليتي التعليم والتعلم؛ والتي أخذت بدورها في التطور لتظهر مجموعة من التطبيقات أطلق عليها تطبيقات الجيل الثاني للويب Web٠,٢ ؛ والتي تميزت بالتفاعلية والمرونة مع إمكانية استثمار تلك الفاعلية من خلال الخدمات التي تقدمها (المصري، ٢٠١٢)[١].

وتعد الشبكات الاجتماعية "Social Networks" إحدى تطبيقات الجيل الثاني للويب Web٢,٠، والتي أقبل عليها معظم مستخدمي شبكة الإنترنت لما لها من مميزات اجتماعية تفاعلية بين جميع أعضائها، حيث تساعد على تبادل الآراء، والتعبير الحر، وتشجيع الأفراد على رصد أفكارهم وتسجيلها بصفة مستمرة ومناقشتها وتسجيل التعليقات عليها، وأيضاً مشاركة الصور والفيديو والصوت وأنواع مختلفة من الملفات، كذلك توفر إمكانية التفاعل مع الآخرين من خلال الأنشطة المختلفة في الجماعات التي يمكن تكوينها داخل شبكات الويب الاجتماعية وتتخطى الحواجز والحدود، وتساعد على اكتساب الخبرات، من خلال هذه الأنشطة والتفاعل بين الأفراد، وتمكن تلك الشبكات مستخدميها من التجمع في كيانات اجتماعية تشابه الكيانات الواقعية فيما يسمى بمجموعات العمل، وبالتالي أصبحت شبكات الويب الاجتماعية من المصادر التعليمية المهمة والمؤثرة على مستوى العالم خاصة في المجال التعليمي حيث تتيح للمتعلمين فرصة كافية إلى تحقيق علاقات اجتماعية وفتح مجال للحوار التفاعلي واستخدام أدواتها في إيجاد بيئة تفاعلية فيما بين المشاركين بالإضافة إلى أنها تمثل بيئة يمكن من خلالها زيادة معدل إتاحة المحتوى الالكتروني على شبكة الإنترنت، خاصة مع ظهور شبكات اجتماعية تعليمية متخصصة يمكن توظيفها واستخدامها كبيئة أساسية للتعليم .

وفي هذا الإطار أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى التأثير الفعال لشبكات الويب الاجتماعية في تحقيق بعض نواتج التعلم في مقررات دراسية متنوعة: منها دراسة(English & Duncan, 2008)؛ ودراسة (Hoffman, 2009)؛ ودراسة (Couillard, 2010)؛ ودراسة (Kabilan,et al. ,2010)؛ ودراسة (Patricio and goncalves, 2010)؛ ودراسة (محمود، سعد، ٢٠١٠)؛ ودراسة (Junco & Heiberger, 2011)؛ ودراسة (Ru Chu Shih, 2011)؛ ودراسة (سمان، ٢٠١١)؛ ودراسة (عبد الرازق،٢٠١١)؛ ودراسة (المصري، ٢٠١٢)؛ ودراسة (الشويعي، ٢٠١٢)؛ ودراسة (القاضي، ٢٠١٢)؛ ودراسة (عمر، ٢٠١٣)؛ ودراسة (درويش، ٢٠١٢)؛ ودراسة (حجازي، ٢٠١٣)؛ ودراسة (محمد، ٢٠١٤)؛ ودراسة (كامل، ٢٠١٥) .

وبناءً على ذلك اهتمت عديد من المؤسسات التربوية والتعليمية بوضع البرامج والأنشطة التعليمية التي تعتمد على شبكات الويب الاجتماعية، كما اعتمدت عليها بعض مؤسسات التعليم العالي والجامعات في نشر التواصل مع الطلاب والمعلمين وتبادل الآراء والإجابة على الاستفسارات كقناة اتصال مستمرة بين المؤسسة التعليمية وجميع العناصر التعليمية بها. وهنا ظهرت الحاجة لضرورة الاهتمام بتوظيف هذه البيئات في العملية التعليمية وفقاً لنظريات التعليم والتعلم واستخدام إستراتيجيات التعلم الملائمة لهذه البيئات بما يحقق أعلى إفادة ممكنة منها في تحقيق نواتج التعلم المختلفة، حيث أن أحد الأهداف الأساسية للبحث في تكنولوجيا التعليم كما يشير "خميس" (٢٠١٣، ص١٢٩) تحسين نواتج التعلم من خلال تطوير تكنولوجيات تعليم وتعلم جديدة تهدف إلى تحسين نواتج التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية.

[١] استخدمت الباحثتان نظام الجمعية الأمريكية لعلم النفس (American Psychological Association (APA في توثيق المراجع، بحيث يشير إلى إسم المؤلف، ثم السنة، ثم رقم الصفحة أو الصفحات.

وفي هذا الإطار تعد استراتيجية التعلم التشاركي ركيزة أساسية للتعلم الإلكتروني بصفة عامة وبناء هذه الاستراتيجية من خلال توظيف الشبكات الاجتماعية بصفة خاصة لما تتسم به من خصائص ومميزات تعزز عملية التعلم حيث تمكن المتعلم من توليد المعرفة وتمثيلها؛ وذلك من خلال الاشتراك في مجموعات العمل، والانخراط في المناقشات والمراجعات الحية، كما تمكن بيئات التعلم التشاركية المتاحة عبر الويب المتعلمين من المساهمة الكلية والمتساوية بين جميع أعضاء المجموعة التشاركية دون وضع حدود معرفية لأيٍ منهم ليكونوا في حالة تحكم كامل حول عمليات تعلمهم، كما أنها أيضًا تساعد الطلاب على أن يكونوا أكثر إيجابية حيث لا ينحصر دورهم حول الوصول إلى المعلومة؛ ولكن أيضًا إعطائهم الفرصة للتفاعل مع أقرانهم وجهًا لوجه للإفادة من خبراتهم السابقة حول موضوع ما للوصول إلى معلومات جديدة، والبحث حول أفضل المراجعات للموضوع المنظور وذلك من خلال ممارسة عمليات فكرية ومعرفية عدة؛ كالتفكير الناقد وتبادل الأفكار(Sua, et al., 2010, p.766).

وهنا يشير "موجوز" (Mogosl, 2010, p.28) إلى أن التعلم التشاركي الإلكتروني هو نظام تعلم من خلال بيئة تشاركية قائمة على استخدام أدوات دعم تشاركية عبر شبكة الإنترنت، تحل هذه الأدوات محل بعض الخصائص الإيجابية لبيئة التعلم التقليدية وجها لوجه حيث تسمح للطلاب بالتفاعل والتشارك مع بعضهم البعض، فالتشارك من أهم عمليات التفاعل الاجتماعي، كما أن من الأهداف الرئيسة للتربية؛ تشجيع التشارك بين المتعلمين وبدوره ينمي الاتجاهات التعاونية ويدعم وحدة الجماعة ويزيد من صلابتها، وهو يعني أن يشترك كل طالب مع زملائه لتحقيق هدف معين أو إنجاز محدد، وأن يشعر كل فرد أنه في حاجة إلى معاونة زميله، كما أن زميله في حاجة إلى معاونته، ومن هنا فالتشارك ظاهرة إيجابية تعتمد عليها كثير من الأنشطة التربوية (أمين، ٢٠١٦، ص١٧).

وفي هذا الإطار أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى التأثير الفعال للتعلم التشاركي بصفة عامة على نواتج التعلم منها دراسة (إبراهيم، ٢٠٠٧)؛ ودراسة (مهدي، وآخرون، ٢٠١٢)؛ ودراسة (السيد، ٢٠١٣)؛ ودراسة (٢٠١٣ , Lin)؛ ودراسة (إسماعيل، ٢٠١٤) ؛ ودراسة (عيسى، ٢٠١٤)؛ ودراسة (مطيران، ٢٠١٤)؛ ودراسة (حسن، ٢٠١٤).

وقد دعمت عديد من النظريات استخدام بيئات التعلم التشاركية منها، النظرية البنائية الاجتماعية التي ترى أن المعرفة يتم بنائها اجتماعيا، وأن دمج الطلاب في مجتمع المعرفة يؤدي إلى الاندماج التشاركي وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدي إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حده (Wang,Wooh, 2010, p.33)، وكذلك نظرية النشاط والتي تعد من أهم النظريات التي دعمت التعلم الإلكتروني التشاركي والاجتماعي ومهام الأنشطة الاجتماعية (Carvalho, 2015, p.168)، كما قدمت النظرية الاتصالية دعمًا متميزًا للتعلم التشاركي بتأكيدها على أن جزء من التعلم يحدث خارج المتعلم في بعض الأدوات والتطبيقات غير البشرية (مثل الكمبيوتر، أو المواقع الإلكترونية، أو قواعد البيانات)، وذلك على العكس من الافتراض الذي وضعته النظريات المعرفية والسلوكية والبنائية بأن عملية التعلم تحدث بالكامل داخل المتعلم (Siemens, 2010).

ونظرًا لهذا التأثير الفعال للتعلم التشاركي الإلكتروني والذي حرص كثير من المعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة على تبنيه واستخدامه ، ظهرت الحاجة للاهتمام بالدراسات والبحوث التي تستهدف تصميمه وبناءه وأنماطه المختلفة والبيئات الملائمة لاستخدامه، بما يحقق أقصى فاعلية من استخدامه وكان هذا أحد دوافع إجراء هذا البحث، حيث أكدت عديد من الدراسات على أن التعلم التشاركي

الإلكتروني يكون أكثر فاعلية في بيئة شبكات الويب الاجتماعية ومن هذه الدراسات؛ دراسة (Lam, 2015)، دراسة (López-Bonilla, 2013).

وهناك أنماط للتشارك في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني حيث ذكر "بيستروم" (Bistrom, 2005, p.2) أن التشارك داخل المجموعات يحدث من خلال الأنماط التالية: التجزئة المتسلسلة؛ حيث يتم توزيع المهام على الطلاب بشكل متسلسل ومتتابع، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لها، حيث يقوم الطالب بأداء مهمته خلال مدة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي لجميع الطلاب، التجزئة بالتوازي؛ حيث يتم توزيع المهام على الطلاب بشكل متوازي، حيث تسمح طبيعة المهام بقيام جميع الطلاب بأداء مهامهم في الوقت نفسه، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، الاختيار الطبيعي؛ حيث يقوم كل طالب من خلال هذا النمط بوضع حل منفصل لمهمة النشاط، ثم يتم إجراء مناقشة أو حوار بين أعضاء المجموعة التشاركية ليتم اختيار أفضل حل لمهمة النشاط، واختيار الحل الأفضل بين جميع المهام، التشارك؛ حيث يتفاعل الطلاب ويتناقشون حول جميع المهام ويقومون بأداء كل المهام معا.

وقد ذكرت "سالمونز" (Salmons, 2005, p.p.7-10, 2011, p.2) أن التشارك بين الطلاب في التعلم التشاركي يحدث من خلال ستة أنماط يمكن تقسيمهم إلى مرحلتين وهما: المرحلة الأولى التي تشمل الثلاث أنماط الأولى (الأقل ثقة) من حيث تشارك الطلاب مع بعضهم البعض، وهي: التأمل؛ حيث يقوم المعلم بتعريف الطلاب على موضوع العمل التشاركي وتجهيزهم للعمل التشاركي، الحوار؛ حيث يقوم الطلاب بالحوار وتبادل الأفكار ووجهات النظر لإيجاد هدف مشترك وتكملة الأفكار المجزأة، استعراض الأقران؛ حيث يقوم كل متشارك باستعراض أفكاره وما جمعه من معلومات أمام أقرانه الآخرين، وهنا يحدث عملية نقد متبادل بين الأقران، وهنا يظهر دور المعلم في إلزام الطلاب بالموضوعية، وكذلك يعمل على إفادة المتشاركين بالتغذية الراجعة، بينما الأنماط الثلاثة الأخيرة للتشارك هي (الأكثر ثقة) حيث يكون الطلاب قد أصبحوا جاهزين لعملية التشارك، وهي: التشارك المتوازي؛ حيث يتم تقسيم النشاط التشاركي إلى مجموعة من المهام الفرعية، ويتم توزيعها على أعضاء الفريق التشاركي، حيث يقوم كل الأعضاء بأداء مهامهم في الوقت نفسه، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، التشارك التسلسلي؛ حيث يتم تقسيم المهام على أعضاء الفريق حيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي، التشارك التآزري، حيث يقوم الفريق بتقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتعاون و يتآزر أعضاء الفريق في أداء كل مهمة معا، وفي النهاية يتم تجميع نتائج جميع المهام.

وفي هذا الإطار أكدت نتائج دراسة (حمودة، ٢٠١٥) على فاعلية أنماط التشارك الثلاثة (التآزري، المتوازي، التسلسلي) في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الذكاء الاجتماعي ومهارات تصميم المواقع التعليمية ببرنامج أدوب دريم ويفر، وتفوق نمطي التشارك (التآزري والتسلسلي)على نمط التشارك (المتوازي) في تنمية التحصيل المعرفي، وتفوق نمط التشارك (التآزري) على نمطي التشارك (المتوازي والتسلسلي) في تنمية مهارات الذكاء الاجتماعي، ومهارات تصميم المواقع التعليمية ببرنامج أدوب دريم ويفر.

وهنا ترى الباحثتان أن نتائج دراستي سالمونز (Salmons, 2005; 2011)، ودراسة بيستروم (Bistrom, 2005)، ودراسة (حمودة، ٢٠١٥) قد اتفقت على ثلاثة أنماط للتشارك بين الطلاب داخل المجموعات وهم التشارك (التآزري، المتوازي، التسلسلي)، وهي تمثل أنماط التشارك الأكثر ثقة للتشارك

بين الطلاب، وكذلك التي يحدث فيهم التشارك الفعلي بين الطلاب بعد عملية التجهيز للتشارك في البداية، وقد أكدت هذه الدراسات على أن الاختلاف في أنماط التشارك قد يكون له تأثيرات مختلفة على نواتج التعلم ومنها تعلم المهارات بجانبيها الأدائي والمعرفي، مما دعى الباحثتان لاختيار نمطي التشارك التآزري، والتسلسلي وتوظيفهم في الدراسة الحالية.

ولا شك أنه كما تغير دور المعلم في تطوير العملية التعليمية، تغير دور المتعلم وأصبح عليه الإلمام بكل ما هو جديد في مجال المستحدثات التكنولوجية وتصميم وإنتاج ونشر المواقع التعليمية، وأصبح من الواجب عليه القيام بأدوار جديدة تتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل من جهة، ومع مطالب ثورة المعلومات والاتصالات من جهة ثانية، وينظر للمتعلم وفق أنظمة التعليم الجديدة على أنه منتج ومبتكر، وهذه المهمة الجديدة تمثل الدور الأساسي الذي ينبغي عليه القيام به (سعادة، السرطاوي، ٢٠٠٧، ص ص ١٣٩-١٤٢)، وقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية ومنها دراسة (سليمان، ٢٠٠٨)؛ (عتاقي، ٢٠١١)؛ (عطية، ٢٠١٤)؛ (أبو الخير، ٢٠١٤)؛ (نصر الدين، ٢٠١٩)، والتي أشارت إلى ضعف مهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية لدى المتعلمين، مما دعي بعض الدراسات والأدبيات أن توصي بضرورة التدريب على مهارات تصميم وإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية.

وهنا تجدر الإشارة إلى ظهور عدة مفاهيم معرفية في الآونة الأخيرة؛ نتيجة النمو المتزايد في البحوث والدراسات التي أجريت في مجال علم النفس، ومنها ما يعرف بالأساليب المعرفية، والتي تعرف على أنها تلك الأساليب التي يمكن بواسطتها الكشف عن الفروق الفردية بين الأفراد، سواء في أساليب تعاملهم مع المواقف الخارجية، تربوية كانت أم مهنية أم اجتماعية (العمري، ٢٠٠٧).

وأنه لضمان نجاح المتعلم في دراسة برنامج تعليمي معين يجب التعرف على الخصائص والقدرات والاستعدادات الخاصة به كفرد، ومن هذا المنطلق ينبغي ألا تغفل ذلك بحوث تكنولوجيا التعليم في اهتماماتها ببيئات التعلم الإلكترونية وأيضا دراسة مدى تناسب الأساليب المعرفية معها من حيث أساليب التقديم والتنوع مع احتياجات وخصائص المتعلمين وأسلوب تعلمهم، وفي هذا الإطار يعد الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) للمتعلمين عند استخدام التعلم التشاركي أحد العناصر المهمة التي من الواجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على شبكات الويب الاجتماعية، فمع تطور الدراسات النفسية وظهور علم النفس المعرفي ازداد الاهتمام بالفروق الفردية في مجال تناول المعلومات ومعالجتها، وقد أدى هذا إلى اكتشاف مجال آخر للفروق بين الأفراد وهو الأساليب المعرفية؛ حيث تشير الأساليب المعرفية إلى الأساليب والطرق من قِبل الأفراد لمعالجة المعلومات لتصف النمط التقليدي لتفكير الفرد وإدراكه وطرق تصرفه في مواقف معينة (عبد الهادي، ٢٠٠٩).

وحيث أن للأساليب المعرفية دور هام في العملية التعليمية، سوف تتناول الباحثتان الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن)، فالتصلب عبارة عن نسق معرفي مغلق، يصف الاتساق الذي يتميز به الفرد في توظيفه للمعلومات وفي مواقف متنوعة ومتباينة، ويلاحظ من خلال التمسك بالأحكام المتطرفة التي تتصف بالثبات والجمود ومسايرتها والميل إلى القبول المطلق أو الرفض المطلق مع مقاومة التغيير وعدم تحمل الغموض، أما المرونة فهي عبارة عن نسق معرفي يصف الاتساق الذي يميز الشخص في توظيفه للمعلومات وفي مواقف مختلفة ومتباينة وتظهر بعدم التمسك بالأحكام المتطرفة التي تمتاز بالثبات والجمود والميل إلى القبول المتدرج أو الرفض المتدرج مع الإقبال على التغيير وتحمل الغموض (المصري، ١٩٩٤).

وحيث يعد الوعي التكنولوجي ضرورة وحتمية فرضتها الظروف الراهنة وذلك لمبررات ودواع عديدة من أهمها طبيعة النظام العالمي الجديد، وتسارع العلم والتكنولوجيا، واجتماعية العلم والتكنولوجيا، وتفاقم بعض مشكلات العلم والتكنولوجيا، وبالتالي فيجب استيعاب هذه التكنولوجيا، والوعى بإيجابياتها وسلبياتها، واعداد خطط قومية تستهدف وعى الشعوب بما تطرحه من متغيرات مهارات التعامل معها، وتكنولوجية وعوامل ثقافية جديدة، يتوقع حدوثها في المستقبل، فأي فهم للتكنولوجيا من الضروري أن يشتمل على سلسلة من القضايا الكامنة وراء عالم الجامعة والمنزل والمجتمع (صبري، ٢٠٠٤، ص٢١).

وعلى الرغم من كم التطور الهائل في التكنولوجيا بوجه عام وتكنولوجيا التعليم بوجه خاص ومع الانفجار المعلوماتي حتى أصبح العالم قرية صغيرة لسهولة التواصل بين البشر بسبب أدوات التواصل الاجتماعي وأدوات الويب ٢,٠ إلا أن المؤسسات التعليمية رغم جهودها لا تحقق الهدف المنشود، وبالتالي هناك فجوة بين متطلبات سوق العمل الحالي ومواصفات الخريج المطلوب، لذلك يجب على المؤسسات التربوية إعداد طلابها كمواطنين يتصفون بالوعي بالمتغيرات التكنولوجية والقدرة على التعامل مع التطبيقات المختلفة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن هنا تنبع أهمية تنمية الوعي التكنولوجي من كونه يضع الفرد على الطريق الصحيح فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا، وتجنب آثارها السلبية وإخضاع التكنولوجيا تحت سيطرته مع تطويعها لمصلحته (حسيب، ٢٠١٩، ص٣).

ويذكر" مازن" أن أهمية الوعي التكنولوجي تنطلق من اكتساب الفرد للمعرفة العلمية، وحقائق، ومفاهيم، وتعميمات، وقوانين، ونظريات نحو التكنولوجيا الحديثة التي سيستخدمها الإنسان في شتى مجالات الحياة، مع إكسابه القيم والاتجاهات والميول والاهتمامات نحو التوظيف الأمثل لهذه التكنولوجيا في المجتمع والوقاية من الآثار المحتملة الناجمة عن تطبيق التكنولوجيا (٢٠٠٤، ص١٣٨).

وقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية تنمية ونشر الوعي التكنولوجي لكلا من المعلم والمتعلم، ومن هذه الدراسات (Askin, 2003)، (Russell, 2005)، (أحمد، ٢٠٠٨)، (موسى، ٢٠٠٩)، (Lung-Sheng, 2010، (Mcgrady, 2010)، (مصطفى، ٢٠١٥)، (خلف الله، ٢٠١٦)، (حسيب، ٢٠١٩).

من خلال ما سبق ونتيجة لاختلاف الآراء ونتائج الدراسات والبحوث، والنظريات حول تحديد مدى إمكانية نجاح أحد أنماط التعلم التشاركي (التشارك التآزري، التشارك التسلسلي) ببيئة شبكات الويب الاجتماعية، وكذلك مدى التفاعل بين هذه الأنماط والأسلوب المعرفي للمتعلمين (متصلب، مرن)، وجدت الباحثتان أهمية اختبار النمط الأنسب للتشارك في إطار تفاعله مع الأسلوب المعرفي للمتعلمين (متصلب، مرن)، ودراسة مدى تأثيرهما في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية بجانبيها المعرفي والأدائي، وأيضا تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطالب المعلم بكلية التربية، ومن هنا ظهرت الحاجة لإجراء البحث الحالي بهدف الوقوف على نمط التشارك الأنسب للاستخدام في بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية في إطار تفاعلهما مع الأسلوب المعرفي للمتعلمين (متصلب، مرن) وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما في تحسين أداء المتعلمين في مهارات إنتاج المواقع التعليمية بجانبيها المعرفي والأدائي وتنمية الوعي التكنولوجي لديهم.

مشكلة البحث

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العناصر التالية:

من خلال الخبرة العملية للباحثتان أثناء تدريس مقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الثالثة شعبتي الدراسات الاجتماعية والفلسفة، وجدت الباحثتان وجود قصور وضعف في مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدي الطلاب المعلمينوأنهم بحاجة إلى تنمية الوعي التكنولوجي لديهم وخاصة في ظل جائحة كورونا التي أثرت بشكل مفاجئ على العملية التعليمية شكلا ومضمونا.

وللتأكد من مشكلة البحث قامت الباحثتان بإجراء دراسة استكشافية بإجراء مقابلات شخصية غير مقننه مع عدد (٥٠) طالبًا من طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة أثناء تدريس الجانب النظري والعملي لمقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص، وقد تم إجراء هذه المقابلات بهدف التأكد من وجود قصور وضعف في مهارات إنتاج المواقع التعليمية، وقد أشارت نتائج المقابلات إلى أن الطلاب تواجههم عديد من المشكلات في إنتاج المواقع التعليمية وذلك على الرغم من كونهم الفئة التي سيقع ضمن مهام عملها مستقبلًا إنتاج مواقع تعليمية، ثم تم سؤال مجموعة العينة الاستكشافية عن آرائهم في أسباب هذه المشكلة من وجهة نظرهم، وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عن ما يلي:

- اتفق أفراد العينة بنسبة (٩٦%) على أنهم لم يتعرضوا لدراسة أي مقرر يوضح لهم كيفية إنتاج المواقع التعليمية.
- اتفق أفراد العينة بنسبة (٩٨%) على أنهم بحاجة للتدريب على إنتاج مواقع تعليمية بجودة عالية لملاحظتهم للتطور التكنولوجي والظروف الحالية للبلاد نتيجة لجائحة كورونا حيث أصبح التعليم الإلكتروني من أساسيات تلك الفترة.

رغم اتفاق نتائج الدراسات والبحوث على فعالية التعلم الإلكتروني التشاركي كدراسة (إبراهيم، ٢٠٠٧)؛ ودراسة (Sua, et al., 2012) ؛ ودراسة (Chiu and Hsiao, 2010)؛ ودراسة (Hwang & WangFarmer,2012)؛ ودراسة (مهدي، وآخرون، ٢٠١٢)؛ ودراسة (السيد، ٢٠١٣)؛ ودراسة (Lin, ٢٠١٣)؛ ودراسة (إسماعيل، ٢٠١٤) ؛ ودراسة (عيسى، ٢٠١٤)؛ ودراسة (مطيران، ٢٠١٤)؛ ودراسة (حسن، ٢٠١٤)؛ ودراسة (Altowairiki, 2013)؛ ودراسة (García; Ortiz & ٢٠١٥ Armengot,)، إلا أنها لم تحدد أي نمط من أنماط التعلم التشاركي الأكثر ملائمة للعمل في إطار بيئة شبكة الويب الاجتماعية، وذلك في ما يتعلق بتأثيره في تحسين التعلم، ولكنها حصرت هذه الأنماط في نمطين توصي البحوث والدراسات باستخدامهما (التشارك التآزري مقابل التشارك التسلسلي) كما أشار كلا من (Salmons, 2011, p.p.2-3 ; Salmons, 2005, p.p.7-10)، (Bistrom, 2005, p.2)، (Waite; Jackson & Diwan, 2004, p.12)، (حمودة، ٢٠١٥)، وبذلك اتضح وجود حاجة لدراسة علاقة نمط التعلم التشاركي المستخدم بالوعي التكنولوجي لدى المتعلمين، حيث يعتمد نجاح التعلم التشاركي على مدى الوعي التكنولوجي لديهم ومدى توافره لديهم، وقد يكون هناك ثمة ارتباط بين نمطي التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي)، وما يتميز به المتعلم من سمات شخصية متمثلة في الأسلوب المعرفي المتصلب والمرن، يمكن أن يكون له أثر على تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لديهم.

ومن هنا وجدت الباحثتان أهمية دراسة التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) ببيئة شبكات الويب الاجتماعية والأسلوب المعرفي للمتعلمين (متصلب، مرن) والذي من شأنه أنه قد يقدم المساعدة، والدعم للطلاب للحصول على الإفادة المثلى فيما يدرسونه في الجانب التطبيقي من مقرر تكنولوجيا التعليم، والذي قد يساعدهم على فهم، وتطبيق ما يدرسونه في الجانب التطبيقي من مقرر

تكنولوجيا التعليم، وهو إنتاج المواقع التعليمية والاستفادة منه في الحياة العملية فيما بعد، وأن هذا قد يعالج الفروق الفردية بين الطلاب في الفهم، والتحصيل المعرفي والتطبيق ودعم الأداء المهاري لديهم فيما يتعلق بإنتاج المواقع التعليمية، وكذلك تنمية وتعزيز الوعي التكنولوجي لديهم.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

١. علاج القصور في مهارات إنتاج المواقع التعليمية بشقيها المعرفي والمهاري للطلاب المعلمين ذوي الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) بكلية التربية، وكيفية تنمية الوعي التكنولوجي لديهم.
٢. تحديد نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) الأنسب في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ذوي الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن)، فيما يتعلق بتأثيرهما في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية بجانبيها المعرفي والمهاري، وتنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.
٣. تحديد نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح لبناء بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية الملائمة لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.
٤. تحديد نمط التشارك المناسب (التآزري، التسلسلي) لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية.
٥. تحديد الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) الأكثر إفادة في استخدامه في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية فيما يتعلق بتأثيرهما في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية بجانبيها المعرفي والمهاري وتنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.

أهمية البحث

قد يفيد هذا البحث في:

- توجيه نظر القائمين على تصميم بيئات التعلم الإلكتروني حول أنسب أنماط التشارك عند تطبيق واستخدام بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية.
- تقديم تصور مقترح لتصميم إستراتيجية للتعلم التشاركي الإلكتروني عبر شبكات الويب الاجتماعية يستفاد بها في تنمية مهارات أخرى.
- تهيئة طلاب كلية التربية لممارسة مهارات التصميم والتطوير التعليمي اللازمة لإنتاج مواقع تعليمية يمكن توظيفها خلال تدريبهم الميداني، وكذلك تنمية الوعي التكنولوجي لديهم.
- توجيه اهتمام أعضاء هيئة التدريس إلى استخدام وتوظيف تقنيات وتطبيقات شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات المشاركة والتفاعل الإلكتروني بين الطلاب عبر التعلم التشاركي.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على:

- **حد موضوعي:** مهارات إنتاج المواقع التعليمية كمحتوي علمي يقدم عبر بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية من خلال مادة تكنولوجيا التعليم التي تدرس للطلاب بالكلية بالفصل الدراسي الأول، باستخدام منصة "إدمودو" Edomodo .

- **حد بشري:** طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة بكلية التربية.

ولتحديد المجموعات التجريبية للبحث الحالي، تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن) على جميع طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة، وعددهم (١٨٠) طالب بشعبة دراسات اجتماعية، (٥٥) طالب بشعبة فلسفة أي (٢٣٥) طالبًا وطالبة، وقد تم اختيار العينة وفقا لترتيب الطلاب وفقا لدرجاتهم في المقياس تنازليًا، وتم اختيار الطلاب الموجودين على طرفي المقياس وهم المتصلبين وبلغ عددهم (٦٤) طالبًا وطالبة، والمرنين وبلغ عددهم (٦٠) طالبًا وطالبة، وتم استبعاد ٢٤ طالب وطالبة، وبذلك يبلغ عدد طلاب العينة الأساسية للبحث (١٠٠) طالبا وطالبة، ثم تم توزيع طلاب العينة الأساسية للبحث على مجموعات البحث الأربعة، وبذلك تتكون كل مجموعة من (٢٥) طالب وطالبة.

- **حد مكاني:** كلية التربية – جامعة حلوان.
- **حد زمني:** الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠ .

منهج البحث

اتبع البحث الحالي منهجين هما:

- **المنهج المسح الوصفي،** لمعالجة الدراسات والبحوث المرتبطة بالتعلم التشاركي بصفة عامة وأنماط التعلم التشاركي بها بصفة خاصة.
- **المنهج شبه التجريبي،** لتصميم وإعداد المحتوى العلمي وتقديم المحتوى وفقا لأنماط التعلم التشاركي، وقياس أثر التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) ببيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية (مهارات إنتاج المواقع التعليمية، والوعي التكنولوجي) لدى طلاب كلية التربية.

متغيرات البحث

المتغير المستقل: نمط التعلم التشاركي وله نمطان: (التشارك التآزري - التشارك التسلسلي).

المتغير التصنيفي: الأسلوب المعرفي وله مستويان: (المتصلب – المرن).

المتغيرات التابع : يشتمل هذا البحث على المتغيرات التالية:

١- **مهارات إنتاج المواقع التعليمية،** وتتضمن :
(الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - الجانب المهاري لمهارات إنتاج المواقع التعليمية).

٢ - **الوعي التكنولوجي لطلاب كلية التربية**.

التصميم التجريبي للبحث

في ضوء المتغيرين المستقلين للبحث تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٢ × ٢) " Factorial Design 2 X 2 " (الشربيني، ١٩٩٥، ص٣٩٠)، ويوضح الجدول (١) التصميم التجريبي للبحث الحالي.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث (التصميم العاملي ٢ × ٢)

نمط التعلم التشاركي / الأسلوب المعرفي	التشارك التآزري	التشارك التسلسلي
المتصلب	مجموعة (1)	مجموعة (2)
المرن	مجموعة (3)	مجموعة (4)

أسئلة البحث

تم تحديد السؤال الرئيس التالي للبحث: "كيف يمكن بناء بيئة تعليمية قائمة على التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) والأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) ببيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي لطلاب كلية التربية؟".

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما المهارات الأساسية لإنتاج المواقع التعليمية اللازمة للطلاب المعلمين بكلية التربية؟
٢- ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه (التآزري، التسلسلي) القائمة على شبكة الويب الاجتماعية باستخدام نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية، والوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟
٣- ما أثر نمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية على تنمية كل من: (الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية) ؟
٤- ما أثر الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية عند الدراسة من خلال بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية في تنمية كل من: (الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - تنمية الوعي التكنولوجي لديهم) ؟
٥- ما أثر التفاعل بين نمطي التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية والأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية على تنمية كل من: (الجانب المعرفي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - الجانب الأدائي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية - الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية) ؟

فروض البحث

يسعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).
٤. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.
٥. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).
٦. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).
٧. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري/ التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.
٨. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)..
٩. لا يوجد فرق دال إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).
١٠. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.
١١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).
١٢. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

أدوات البحث

١. مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) (إعداد الدليمي، ٢٠١٣).

٢. اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية (إعداد الباحثتان).
٣. بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية (إعداد الباحثتان).
٤. بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب (إعداد الباحثتان).
٥. مقياس الوعي التكنولوجي (إعداد الباحثتان).

خطوات البحث وإجراءاته:

١. إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية، والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.
٢. تحليل المحتوى العلمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية وإعادة صياغته، وذلك عن طريق تحكيمها؛ لإبراز أهدافه، ومدى كفاية المحتوى العلمي لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.
٣. إعداد قائمة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية اللازمة لطلاب كلية التربية.
٤. إعداد أدوات البحث، وهى اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، وبطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب، و بطاقة تقييم المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب، ومقياس الوعي التكنولوجي، وتحكيمها للتأكد من صدقها، ووضعها في صورتها النهائية.
٥. استخدام منصة (الإدمودو) التي تدعم خصائص شبكات الويب الاجتماعية والتي تسمح بإعداد وتطبيق التعلم التشاركي بنمطيه التسلسلي والتآزري، وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإجازتها، ثم إعداد الشبكة في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.
٦. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، والتعرف على أهم الصعوبات التي تواجه الباحثتين أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الاساسية.
٧. اختيار عينة البحث الأساسية.
٨. تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي لتصنيف الأفراد (المتصلب، المرن)، وتوزيعهم على مجموعات البحث الأساسية طبقاً لنوع التصميم التجريبي المستخدم .
٩. إجراء التطبيق القبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي، مقياس الوعي التكنولوجي) لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات، وحساب درجات الكسب.
١٠. عرض المعالجة التجريبية "بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية " على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.
١١. تطبيق أدوات البحث بعديًا (الاختبار التحصيلي، بطاقة تقييم الأداء المهاري، بطاقة جودة المواقع التعليمية، مقياس الوعي التكنولوجي)على نفس أفراد العينة بعد عرض المعالجة التجريبية عليهم، وحساب درجات الكسب.
١٢. إجراء المعالجة الاحصائية للنتائج ومن ثم تحليل البيانات وحساب مدى إلمام الطلاب بالجوانب المعرفية، والمهارية المرتبطة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات المرتبطة ونظريات التعلم، ومعرفة مدى تنمية الوعي التكنولوجي لدى أفراد المجموعات التجريبية.
١٣. تقديم التوصيات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث

التعلم التشاركي الإلكتروني "Collaborative E-Learning**":**

وتعرفه الباحثتان إجرائيًا في هذا البحث بأنه "عملية تعلم بين مجموعات صغيرة من المتعلمين يتم تيسيرها بواسطة المعلم وتنفيذها من خلال أنماط تشاركية تعمل على تعزيز التفاعل والتواصل بين المتعلمين بعضهم البعض ومع المعلم للقيام بالأنشطة والمهام التشاركية باستخدام شبكة الويب الاجتماعية بما تتيحه من أدوات".

نمط التعلم التشاركي الإلكتروني:

يعرف إجرائيًا في هذا البحث بأنه الكيفية أو الطريقة التي يتم على أساسها توزيع المهام والأنشطة على المتعلمين ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية، وينقسم إلى:

١- **نمط التشارك التسلسلي Sequential Collaboration :** وفيه يتم تقسيم المهام على أعضاء الفريق حيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي.

٢- **التشارك التآزري Synergistic Collaboration**: وفيه يقوم الفريق بتقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتشارك و يتآزر أعضاء الفريق في أداء كل مهمة معًا، وفي النهاية يتم تجميع نتائج جميع المهام ليكون الناتج العمل الجماعي التشاركي.

شبكات الويب الاجتماعية "Social Networks":

تعرفها الباحثتان إجرائيا بأنها أحد تطبيقات الجيل الثاني من الويب أو ما يطلق عليه البرامج الاجتماعية وهى عبارة عن مواقع يمكن من خلالها بناء بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على شبكة الويب الاجتماعية والتي يمكن من خلالها إتاحة المحتوى التعليمي بجميع أشكاله والقيام ببعض الأنشطة التعليمية، حيث تتيح للطلاب والمعلمين المشاركة في الاهتمامات والأنشطة والآراء من خلال إضافة الإصدارات الشخصية، وتبادل الصور والفيديوهات، وإضافة التدوينات والتواصل مع الأقران، وكذلك إنشاء المجموعات الشخصية لخلق فرص للتواصل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم وتفعيلها في تعزيز مشاركتهم في بناء المعرفة عن طريق التفاعل الاجتماعي الايجابي"، وتستخدم الباحثتان في البحث الحالي منصة إدمودو edomodo كأحد شبكات الويب الاجتماعية المعدة للأغراض التعليمية.

المواقع التعليمية:

وتعرفها الباحثتان بأنها "مجموعة من الصفحات الإلكترونية على شبكة الانترنت، والتي تحتوي على محتوى إلكتروني مبني ومنظم بشكل منهجي داخل تلك الصفحات، وباستخدام وسائط متعددة، بالإضافة إلى احتوائها على أدوات تفاعل إلكترونية تسمح لكل من المعلم والطلاب بالتفاعل سواء أكان ذلك تزامني أو لا تزامني .

الأسلوب المعرفي التصلب/ المرونة:

ويعرف إجرائيا في هذا البحث بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) المستخدم لأغراض البحث الحالي.

الوعي التكنولوجي:

وتعرفه الباحثتان إجرائيا بأنه هو المعرفة والفهم والشعور والتقدير لدى الطلاب بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، مما قد يؤثر على توجيه سلوكهم نحو الاستخدام والتوظيف الأمثل لهذه التطبيقات في حياتهم

الحالية والمستقبلية والمهنية، والذي يحدد من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الوعي التكنولوجي المستخدم لأغراض البحث .

الإطار النظرى والدراسات المرتبطة

المحور الأول: نمط التعلم التشاركي ببيئة شبكات الويب الاجتماعية:

يتناول هذا المحور التعلم التشاركي الإلكتروني باعتباره إستراتيجية تساعد في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى طلاب كلية التربية.

مفهوم التعلم التشاركي الإلكتروني Collaborative E-Learning:

هو بيئة تعلم يتعلم فيها المتعلمون معًا لتحقيق أهداف وغايات تعليمية محددة، كما يتطلب أن يكون المتعلم مشارك نشط في العملية التعليمية ويمكن اعتباره بديل للفصول الدراسية التقليدية التي تركز على المعلم (Yusop; Abdul Basar, 2016, p3)، بينما يعرفه "تيان و لين" (Tian; Lin, 2016, p542) بأنه استراتيجية تعليمية يدرس الطلاب من خلالها في مجموعة أو فريق، ويعد تشارك أعضاء المجموعة عنصرًا أساسيًا لتحقيق أهداف المجموعة، كما يمكن لأعضاء المجموعة مشاركة الأبحاث والاكتشافات والمواد التعليمية مع بعضهم البعض سواء داخل مجموعة العمل الخاصة بهم أو مع زملائهم ككل، ويعرفه "جونج" (Jong, 2016, p195) بأنه مدخل تربوي يتم من خلاله التعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي من خلال مشاركة وبناء المعرفة بين المتعلمين، ويعرفه "سليمان" (٢٠١٦، ص٢٧) بأنه مدخل وإستراتيجية تعلم يعمل فيها المتعلمون معًا، في مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويشاركون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، حيث يتم اكتساب المعرفة والمهارات أو الاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك. ومن ثم فهو يركز على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة، وليس استقبالها، من خلال التفاعلات الاجتماعية والمعرفية، وهو تعلم ممركز حول المتعلم، وينظر إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم.

وتتفق هذه التعريفات للتعلم التشاركي فيما يلي: أنه إستراتيجية تعلم يعمل فيها المتعلمون معًا في مجموعات صغيرة أو كبيرة، ومن خلاله يتشارك المتعلمون في إنجاز المهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة، وأنه تعلم متمركز حول المتعلم؛ حيث ينظر إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم، قائم على بناء وإنتاج المعرفة وليس استقبالها.

خصائص التعلم الإلكتروني التشاركي:

هناك عدة خصائص للتعلم الإلكتروني التشاركي، وهي: **الاعتماد الإيجابي المتبادل؛** حيث يعتمد أعضاء الفريق على بعضهم البعض لتحقيق الهدف النهائي ونتيجة لذلك فهم مرتبطون ببعضهم البعض بأسلوب يضمن نجاحهم معًا، وإذا فشل أحد أعضاء الفريق في القيام بمهامه فإن جميع أعضاء الفريق يعانوا من النتائج المترتبة، **التأثير المتبادل؛** حيث يستفيد الطلاب من تشارك المعرفة ويساعد ويشجع بعضهم البعض على التعلم من خلال شرح ما يفهمونه، **المسئولية الفردية؛** فكل طلاب المجموعة مسئولون عن نجاح العمل التشاركي وإتقان الجميع للمصادر المستخدمة، **المهارات الاجتماعية؛** حيث يتم تشجيع الطلاب ومساعدتهم على تطوير وممارسة القيادة والثقة بالنفس وصنع القرار والتواصل ومهارات إدارة الأزمات، **التقويم الذاتي للمجموعة:** حيث يقوم أعضاء الفريق بتقييم ما يفعلونه لتحديد نقاط الضعف لتحسينها وتنفيذ التعلم التشاركي بسلاسة أكثر (Rodríguez; Riaza; Gomez, 2017, pp 665-666).

أهمية التعلم التشاركي الإلكتروني:

أكدت عديد من الدراسات وتوصيات المؤتمرات على أهمية التعلم التشاركي الإلكتروني وتطبيقه من خلال تطبيقات الجيل الثاني من الويب، ومن هذه الدراسات، دراسة (عبد الحميد، ٢٠١٤) التي تناولت تصميم بيئة مقترحة للتعلم الشبكي التشاركي قائمة علي تطبيقات الجيل الثاني للويب وتوصلت النتائج إلى فاعلية بيئة التعلم التشاركي المقترحة في إكساب بعض الكفايات المهنية لدى أمناء مراكز مصادر التعلم، ودراسة (خلف الله، ٢٠١٦) التي استهدفت التحقق من فاعلية برنامج عبر المدونات الإلكترونية بأسلوب التعلم التشاركي مقابل التعلم التنافسي في اكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم (مستقلين، معتمدين) مهارات توظيف تطبيقات الجيل الثاني للويب في التعليم وتوصلت النتائج إلى فاعلية استخدام كلا الأسلوبين التعلم التشاركي والتعلم التنافسي عبر المدونات الإلكترونية بصرف النظر عن الأسلوب المعرفي (معتمد، مستقل) في تحصيل وأداء أفراد مجموعة البحث، مع تفوق طلاب التعلم التشاركي بالمدونات الإلكترونية على طلاب التعلم التنافسي بصرف النظر عن الاسلوب المعرفي (مستقل، معتمد) في تحصيل وأداء أفراد المجموعة، وتناولت دراسة (سليمان، ٢٠١٦) تطوير استراتيجية للتعلم التشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية وقياس أثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة، وهدفت دراسة (السيد، ٢٠١٦) إلى بناء بيئة تعلم إلكترونية تشاركية، لتنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية لقواعد بيانات المكتبات الرقمية على الويب وأنظمة المعلومات المتكاملة لدى طلاب كلية التربية، وقياس فعاليتها في تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لديهم، وأظهرت النتائج أن التعلم باستخدام بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي ذو فاعلية في تنمية التحصيل ومستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية، ويرجع هذا إلى الأثر الفعال الذي أحدثته أدوات بيئة التعلم التشاركي في بناء المعرفة تشاركيًا بين المتعلمين، وإتاحة الفرصة لهم للحوار والنقاش البناء من خلال تبادل الخبرات فيما بينهم، وهدفت دراسة (العمري، ٢٠١٦) إلى الكشف عن أثر استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي على التحصيل المعرفي والأداء المهاري للطلاب المعاقين عقليًا القابلين للتعلم وأثبتت النتائج فاعلية الموقع القائم على التعلم التشاركي في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لديهم.

عناصر التعلم التشاركي الإلكتروني:

يشتمل التعلم التشاركي الإلكتروني علي عدة عناصر كما يلي: **الفريق التشاركي؛** يعد الفريق التشاركي هو العنصر الأساسي للتعلم التشاركي، فطريقة تقسيم المجموعات ستؤثر مباشرة على مخرجات التعلم التشاركي وعادة يفضل ألا تزيد كل مجموعة عن ٤: ٦ متعلمين، **أعضاء الفريق التشاركي؛** أعضاء الفريق هم المتعلمون الذين يتم إرسالهم لمجموعات التعلم التشاركي وفقًا لاستراتيجية معينة، ويستند تقسيم المجموعات على عدة عوامل منها تحصيل الطلاب، البنية المعرفية، الأسلوب المعرفي، الكفاءة المعرفية، القدرة الادراكية وما إلى ذلك وتستخدم هذه التقسيمات لتحسين نتائج التعلم التشاركي، **المعلمون؛** المعلم هو عنصر أساسي في التعلم التشاركي فمن خلاله يتم إدارة وضمان تنظيم التعلم التشاركي وضمان لتحقيق كفاءة التعلم وتحقيق النتائج المرجوة والتعلم التشاركي يتطلب امتلاك المعلمين لمهارات جديدة تركز على التعلم وليس التدريس التقليدي، **بيئات التعلم التشاركي؛** وتشتمل بيئة التعلم التشاركي على عدة عناصر هي: **التنظيم؛** ويشير إلى الهيكل التنظيمي للمتعلمين والذي يشمل تقسيم المجموعات، وتوزيع المهام داخلها...إلخ، **المكان؛** أي مكان حدوث التعلم مثلًا في الفصل الدراسي أو عبر شبكة الانترنت، **الامكانيات؛** تشير إلى الأجهزة التي يستخدمها المتعلمون مثل أجهزة الكمبيوتر، **المصادر؛**

أي المصادر المستخدمة في التعلم التشاركي كالمكتبات الافتراضية-(Tian; Lin, 2016, pp 542 .544)

مسار التعلم التشاركي الإلكتروني :

هناك ثلاث عمليات تحدد مسار التعلم التشاركي الإلكتروني وهى: **توليد فكرة؛** تشتمل على عمليتين فرعيتين متكاملتين هما؛ الحصول على المعرفة (فرديًا أو جمعيًا) من مصادر التعلم المختلفة، وإنتاج فكرة حيث يعيد المتعلم صياغة وبلورة الفكرة التي استقبلها من مصادر التعلم المختلفة بأسلوبه الشخصي وحسب فهمه وثقافته وبنيته المعرفية، ويعرضها على أعضاء مجموعته بشكل فردي، وبذلك ينفذ الطلاب (معرفة ماذا)، **تنظيم الأفكار؛** حيث يتم تحاور وتفاوض بين أعضاء المجموعة حول الأفكار المعروضة؛ لإيجاد خط مشترك بينهم وهنا ينفذ الطلاب (معرفة لماذا)، **الترابط الفكري؛** حيث يتم تنظيم أفكار أعضاء المجموعة؛ لتنتج فكرة واحدة تمثل المجموعة وهنا ينفذ الطلاب (معرفة كيف)، تمثل هذه العملية تطبيقًا للمعرفة المكتسبة (مهدي وآخرون، ٢٠١٢، ص ص١٥٧ -١٥٨)، (الدسوقي، ٢٠١٥، ص ١٤٠) .

الأساس النظري للتعلم التشاركي الإلكتروني:

- **نظرية الحوار** Conversation Theory **:** والتي تؤكد على أن الحوار بين المتشاركين في المجموعة يمدهم بفائدة تختلف في النوع والدرجة من شخص لآخر، وأن هذا الحوار يمر بثلاث مستويات تبدأ بمناقشة عامة، ثم مناقشة الموضوع، ثم التحدث عن التعلم الذي تم حدوثه، على ذلك فإن نجاح التعلم التشاركي يتوقف على التفاعل الاجتماعي، والحوار بين المشاركين فيه بالإضافة إلى معرفتهم القبلية ودورها في اكتساب المعارف الجديدة وأيضاً الدافع الجوهري وراء اكتساب هذه المعارف (الطباخ، ٢٠١٤، ص ٩٦).
- **النظرية الاتصالية** Connectivism Theory**:** حيث تقدم دعمًا متميزًا للتعلم التشاركي بتأكيدها على أن جزء من التعلم يحدث خارج المتعلم في بعض الأدوات والتطبيقات غير البشرية (مثل الكمبيوتر، أو المواقع الإلكترونية، أو قواعد البيانات)، وذلك على العكس من الافتراض الذي وضعته النظريات المعرفية والسلوكية والبنائية بأن عملية التعلم تحدث بالكامل داخل المتعلم(Siemens, 2010).
- **النظرية البنائية الاجتماعية** The theory of social constructivism**:** حيث تؤكد النظرية البنائية على أن عملية التعلم عملية نشطة تحدث في كثير من الأحيان في سياق اجتماعي وكذلك تري أن المتعلم محور عملية التعلم حيث يتفاعل المتعلم مع أقرانه في بناء معارفه وخبراته، وأيضًا فهم العالم من حوله من خلال التفكير في كل ما يشارك فيه، وعلى ذلك فإن بيئة التعلم الالكتروني التشاركي تعتبر أحد التكنولوجيات التي تعمل بالاعتماد علي أسس ومفاهيم الاتجاه البنائي حيث تعمل معظم أدواتها بالاعتماد على فكرة التواصل الاجتماعي بين مجموعة من المتعلمين يتشاركون معًا في إنتاج معارفهم وخبراتهم (سعيد، ٢٠١٤، ص٤٨٨)، وبذلك يطبق التعلم الإلكتروني التشاركي مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية أي أن النظرية البنائية الاجتماعية هي داعمة للتعلم التشاركي وتفضله على التعلم الفردي (.Yusop; Abdul Basar, 2016, pp 2-3)
- **نظرية النمو الاجتماعي لفيجوتسكي** Social Development Theory : والتي تشير إلى أن الفرد عليه أن يتعلم أي موضوع من خلال التفاعل الاجتماعي، حيث أن الفرد في تعلمه يتأثر بالبيئة المحيطة (بيئة التعلم)، وذلك يتحقق في مجموعات التعلم الإلكتروني التشاركي (الطباخ، ٢٠١٤، ص ٩٦).
- **نظرية المرونة المعرفية** Cognitive Flexibility **:** والتي تؤكد على أن الأساليب التي تعتمد على التلقين لا تسمح باكتساب مستويات عليا من المعرفة، وأن المتعلم لابد أن يتناول المعلومة لمعرفة شيء

ما أو حل مشكلة معينة، وبالتالي ستكون أسهل وأبقى أثرًا، كما تؤكد هذه النظرية على أهمية توافر المتطلبات السابقة للطلاب ودورها في اكتساب معارف جديدة وذلك يتحقق في التعلم التشاركي الإلكتروني (الطباخ، ٢٠١٤، ص ٩٦).

معايير بناء بيئات التعلم التشاركية الإلكترونية:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت تحديد أسس ومعايير بناء بيئات التعلم التشاركية الإلكترونية منها؛ دراسة (محمود، ٢٠١٦) التي توصلت نتائجها إلى قائمة بأسس بناء بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية، وهي كما يلي:

أولا: الأسس التربوية لبناء بيئات التعلم التشاركية القائمة على الويب ٢,٠:

ويقصد بها مجموعة الأسس الواجب توافرها في أدوات التشارك عبر بيئات الويب ٢,٠، والتي تركز على أساليب عرض المادة العلمية بها، وما تتضمنه تلك المعايير من مراعاة خصائص المتعلمين، وتحديد الأهداف التعليمية، وتحديد المحتوى العلمي وتنظيمه، والتغذية الراجعة، والتقويم، والتفاعل، وفيما يلي استعراض لتلك الأسس:

١. الأسس المرتبطة بالأهداف التعليمية عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على ضرورة ارتباط الأهداف التعليمية بأهداف تدريس مقرر دراسي لصف ومرحلة دراسية محددة، وأن تكون الأهداف واقعية، ومصاغة صياغة تعليمية سلوكية إجرائية واضحة ومحددة.
٢. الأسس المرتبطة بالمحتوى التعليمي عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على ضرورة أن يحقق المحتوى الأهداف التعليمية، وأن تحدد محتويات موضوع التعلم بدقة، أن يكون المحتوى دقيقًا من الناحية العلمية، سليمًا من الناحية اللغوية.
٣. الأسس المرتبطة بالمتعلمين المستهدفين من بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على ضرورة أن تتناسب البيئات مع خصائص المتعلمين المستهدفين، أن تتمركز عملية التعلم حول المتعلم وليس المعلم.
٤. الأسس المرتبطة بالأنشطة التعليمية عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على ضرورة تحقيق الأنشطة التعليمية المقدمة عبر البيئات الأهداف التعليمية، تمركز الأنشطة حول ما يستطيع أن يقوم به المتعلم وليس المعلم، تدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد.
٥. الأسس المرتبطة بتصميم إستراتيجية التعلم عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على ضرورة تحديد الجدول الزمني المناسب لتحقيق مهام التعلم، أن توفر أدوات لإدارة العملية التعليمية وتوجيه الطلاب إلكترونيًّا، أن تتيح فرصًا متساوية للمتعلمين للمشاركة في الموقف التعليمي.
٦. الأسس المرتبطة بالتقويم والتغذية الراجعة عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على أن تقدم التغذية الراجعة الفورية المناسبة لاستجابات المتعلم.

ثانيا: الأسس الفنية لاستخدام لبناء بيئات التعلم التشاركية القائمة على الويب ٢,٠:

ويقصد بها الأسس اللازمة لبناء بيئات التعلم التشاركية القائمة على الويب ٢,٠ والتي تركز على عناصر التصميم الجيد، وهي كما يلي:

١. الأسس المرتبطة بتصميم الصفحة الرئيسة في ضوء التفاعلية والمشاركة الديناميكية عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على ضرورة أن يُعرض الجديد من مشاركات وأحداث

جارية على الصفحة الرئيسة، أن تعلن الصفحة الرئيسة عن المشاركين الآن وانتماءاتهم ومجموعاتهم.

٢. الأسس المرتبطة بتصميم الوسائط المتعددة عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على أن تستخدم الوسائل المتعددة التي تتناسب مع الأهداف وتوظيفها بفاعلية.
٣. الأسس المرتبطة بتصميم التفاعلية والتحكم وتبادل الأدوار عبر بيئات الويب التشاركية القائمة على الويب ٢,٠، وتؤكد على أن تتوافر أدوات تسمح بمساهمات مستمرة لكل المجموعات المشاركة، أن تستخدم أدوات تجعل التعلم أكثر تمركزًا نحو المتعلم.
٤. الأسس المرتبطة بتوظيف الأدوات التشاركية (المواقع المفضلة والإشارات المرجعية): وتؤكد على أن يتعزز إنشاء وإدارة وبحث المواقع المفضلة ومشاركتها مع الآخرين عبر شبكة الإنترنت، أن يتمكن المستخدم من إنشاء مساحة خاصة به على الإنترنت ليخزن بها ما يرغب من ملفات.
٥. الأسس المرتبطة بتوظيف الأدوات التشاركية (أدوات التقويم الزمني وجدولة الأحداث): وتؤكد على أن يتم دعم الاطلاع على الأحداث في أي وقت ومن أي مكان دون الحاجة لتثبيت أي برنامج.
٦. الأسس المرتبطة بتوظيف الأدوات التشاركية (أدوات رسم الخرائط الذهنية والمخططات التشاركية)، وتؤكد على أن تدعم طرق مبتكرة لطرح الأفكار، وتنفيذ خطط مبتكرة للمشروعات، والأعمال المشتركة، أن يحفز النقاش داخل مجموعات العمل ويشجع التفكير الإبداعي وتوليد الحلول المبتكرة للمشكلات.
٧. الأسس المرتبطة بتوظيف الأدوات التشاركية (أدوات تسجيل الملاحظات ولوحات الكتابة التفاعلية التشاركية)، وتؤكد على أن تتيح ملاحظة كل ما ينجزه الطلاب من قبل المعلم وبالتالي المساهمة في التقويم الفعال.
٨. الأسس المرتبطة بتوظيف الأدوات التشاركية (أدوات البحث التشاركي)، وتؤكد على أن تتيح مشاركة مجموعة كبيرة من الموارد والمصادر، أن تتيح وسائل الدعم الفني لطرح الأسئلة والاستفسارات.

ثالثًا: أنماط التشارك في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني:

توضح أنماط التشارك داخل المجموعات في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني كيفية تنظيم العمل بين أفراد المجموعة حتى الوصول للمنتج النهائي.

أنماط التشارك داخل المجموعات:

يتخذ التشارك داخل المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي مجموعة من الأنماط، والتشارك داخل المجموعات يحدث من خلال الأنماط التالية: **التجزئة المتسلسلة؛** حيث يتم توزيع المهام على الطلاب بشكل متسلسل ومتتابع، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لها، حيث يقوم الطالب بأداء مهمته خلال مدة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي لجميع الطلاب، **التجزئة بالتوازي؛** حيث يتم توزيع المهام على الطلاب بشكل متوازي، حيث تسمح طبيعة المهام بقيام جميع الطلاب بأداء مهامهم في الوقت نفسه، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، **الاختيار الطبيعي؛** يقوم كل طالب من خلال هذا النمط بوضع حل منفصل لمهمة النشاط، ثم يتم إجراء مناقشة أو حوار بين أعضاء المجموعة التشاركية ليتم اختيار أفضل حل لمهمة النشاط، واختيار الحل الأفضل بين جميع المهام، **التشارك؛** يتفاعل الطلاب ويتناقشون حول جميع المهام ويقومون بأداء كل المهام معا (Bistrom, 2005, p2).

كما أشار "بيستروم" (Bistrom, 2005, p2) إلى أن الأنماط الثلاثة الأولى للتشارك وهى التشارك (بالتجزئة المتسلسلة والمتوازي والاختيار الطبيعي) في الأساس يتم عمل الأفراد في البداية

بمفردهم، وقد يحدث التشارك في النهاية عند تجميع العمل التشاركي النهائي قبل تسليمه، مما يؤدي إلى تقليص في العمل التشاركي، بينما في النمط الرابع (التشارك) يظهر العمل التشاركي بوضوح منذ بداية العمل حتى نهايته.

كما أشارت "سالمونز" (Salmons, 2005, pp7-10 ; 2013, p2) إلى أن أنماط التشارك الستة يمكن تقسيمهم إلى مرحلتين وهما: المرحلة الأولى التي تشمل الثلاث أنماط الأولى (الأقل ثقة) من حيث تشارك الطلاب مع بعضهم البعض، وتتضح فيما يلي: **التأمل؛** حيث يقوم المعلم بتعريف الطلاب على موضوع العمل التشاركي وتجهيزهم للعمل التشاركي، **الحوار؛** حيث يقوم الطلاب بالحوار وتبادل الأفكار ووجهات النظر لإيجاد هدف مشترك وتكملة الأفكار المجزأة، **استعراض الأقران؛** حيث يقوم كل متشارك باستعراض أفكاره وما جمعه من معلومات أمام أقرانه الآخرين، وهنا يحدث عملية نقد متبادل بين الأقران، وهنا يظهر دور المعلم في إلزام الطلاب بالموضوعية، وكذلك يعمل على إفادة المتشاركين بالتغذية الراجعة.

وأن الأنماط الثلاثة الأخيرة للتشارك هي (الأكثر ثقة) حيث يكون الطلاب قد أصبحوا جاهزين لعملية التشارك، وتتضح فيما يلي: **التشارك المتوازي؛** يتم تقسيم النشاط التشاركي إلى مجموعة من المهام الفرعية، ويتم توزيعها على أعضاء الفريق التشاركي، حيث يقوم كل الأعضاء بأداء مهامهم في الوقت نفسه، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، **التشارك التسلسلي؛** يتم تقسيم المهام على أعضاء الفريق حيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي، **التشارك التآزري؛** يقوم الفريق بتقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتعاون و يتآزر أعضاء الفريق في أداء كل مهمة معا، وفي النهاية يتم تجميع نتائج جميع المهام.

مقترح لأنشطة التعلم الالكتروني وكيفية تقييم الطلاب خلال أنماط التشارك:

قدمت "سالمونز" (Salmons, 2005, p.8) مقترح لأنشطة التعلم الالكتروني وكيفية تقيم الطلاب خلال الخمس أنماط الأخيرة للتشارك يمكن توضيحه بجدول (٢) كما يلي:

جدول (٢) يوضح مقترح لأنشطة التعلم الالكتروني وكيفية تقييم الطلاب خلال أنماط التشارك

مستويات التشارك	أنشطة التعلم الالكتروني	تقييم
الحوار	يقوم المتعلمون بتبادل الأفكار من خلال المناقشة ومشاركة نتائج التعلم بعد إنهاء أعمالهم الفردية.	يتم تقييم المتعلمين بناء على مهامهم الفردية وكذلك من خلال مدى مشاركتهم لنتائج تعلمهم.
استعراض الأقران	يقوم المتعلمون بتبادل الأعمال للحصول على النقد المتبادل من الأقران، كما يقوم المتعلمون بإدراج تعليقات الآخرين في مهامهم الفردية.	يتم تقييم المتعلمين بناء على مهامهم الفردية ثم على التحليل النقدي لعمل الأقران.
التشارك المتوازي	يتم تقسيم المهمة إلى أجزاء ثم يتم توزيع الأجزاء على المتعلمين للوصول إلى منتج نهائي بتجميع نتائج هذه المهام.	يتم تقييم المتعلمين بناء على الجوانب الفردية والجماعية للمهمة.
التشارك التسلسلي	يقوم المتعلمون بالبناء على مساهمات بعضهم البعض حتى الوصول إلى منتج نهائي.	يتم تقييم المتعلمين بناء على الجوانب الفردية والجماعية للمهمة.
التشارك التآزري	يتشارك المتعلمون بشكل كامل في جميع مراحل إنشاء المنتج حيث يتم دمج جميع مساهمات المتعلمين في منتج نهائي جماعي.	يتم تقييم المتعلمين بشكل جماعي على المنتج النهائي.

وقد استفادت الباحثتان من الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني، وخاصة فيما يتعلق بخصائص ومعايير بيئات التعلم التشاركي الإلكتروني، وقامت الباحثتان

بمراعاتها أثناء تصميم وبناء بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية والتي تم الاعتماد عليها في البحث الحالي، كما استطاعت الباحثتان تحديد نمطي التشارك لتصميم المعالجات التجريبية للبحث وبناء بيئة التعلم التشاركي بنمطيه (التآزري، التسلسلي) القائمة على شبكات الويب الاجتماعية .

المحور الثاني: شبكات الويب الاجتماعية Social Networks :

حيث يتم تناول شبكات الويب الاجتماعية باعتبارها البيئة التي تم تصميم أنشطة التعلم التشاركي من خلالها والتي هدفت لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي.

مفهوم شبكات الويب الاجتماعية :

ويعرفها "عزمي" بأنها مواقع ويب توفر لمجموعة من الأفراد القدرة على المشاركة في الاهتمامات والأنشطة والآراء وتكوين صداقات مع أشخاص أخرين لهم نفس التوجهات (٢٠١٤، ص ٥٨٩)، وتعرفها " كساب وآخرون" بأنها أحد تطبيقات الجيل الثاني من الويب أو ما يطلق عليه البرامج الاجتماعية وهى عبارة عن مواقع يمكن من خلالها بناء شبكة اجتماعية لخلق فرص للتواصل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وتفعيلها في تعزيز مشاركتهم في بناء المعرفة عن طريق التفاعل الاجتماعي الايجابي (٢٠١٥، ص ٨)، ويعرفها "محمد" (٢٠١٥) بأنها مواقع ويب تعليمية يمكن من خلالها إتاحة المحتوى التعليمي بجميع أشكاله والقيام ببعض الأنشطة التعليمية، حيث تتيح للطلاب والمعلمين المشاركة في الاهتمامات والأنشطة والآراء من خلال إضافة الإصدارات الشخصية، وتبادل الصور والفيديوهات، وإضافة التدوينات والتواصل مع الأقران، كذلك إنشاء المجموعات الشخصية.

أنواع شبكات الويب الاجتماعية:

يمكن تصنيف شبكات الويب الاجتماعية حسب الغرض منها إلى الأنواع التالية:

١- **شبكات ويب اجتماعية عامة:** وهي مواقع عامة تستهدف الجمهور عامة حيث يسمح للأعضاء بتبادل الرسائل وإبداء الآراء في المواضيع المختلفة وعرض الصور والفيديوهات المختلفة مثل (Facebook).

٢- **شبكات ويب اجتماعية تعليمية:** وهي المواقع التي تستهدف الطلاب بمختلف مراحلهم بحيث يستطيع كل طالب مشاركة أعماله مع الطلاب الأخرين كما إنها تتيح المناقشات وإبداء الآراء مع الأعضاء الأخرين في المواضيع التعليمية المختلفة مثل (Edmodo)، وقد استخدمت الباحثتان في البحث الحالي شبكة الويب الاجتماعية للأغراض التعليمية (Edmodo).

٣- **شبكات ويب اجتماعية ترتبط بإتاحة مصادر المعلومات:** ومنها ما هو خاص بمجال الكتب مثل شبكة (Library Thing)، وهناك شبكات خاصة بنشر الفيديوهات حيث تسمح لأعضائها بنشر الفيديوهات والتعليق عليها مثل (YouTube)، وهناك شبكات خاصة بنشر الصور مثل موقع (Flicker).

٤- **شبكات ويب اجتماعية ترتبط بفئات معينة من الوظائف:** مثل شبكات مجال الأعمال حيث تسمح للمستثمرين بعرض بضائعهم وغيرها مثل (Financial, Covestro)، كذلك هناك شبكات خاصة بالباحثين و الأكاديميين وهي شبكات تهدف مشاركة الباحث للباحثين الأخرين أبحاثه و أعماله و الإفادة من الأخرين مثل (Academia).

٥- **شبكات ويب اجتماعية خاص بمجتمعات وفئات بعينها:** هي شبكات تهدف إلى نشر الوظائف المتاحة وعرض القضايا و المواضيع المختلفة الخاصة بفئة معينة أو بلد معينة مثل Black Planet وهى شبكة تستهدف الأمريكان.

٦- **شبكات ويب اجتماعية ترتبط ببعض المجالات الترفيهية:** مثل الألعاب الرياضية كشبكة "Athlinks"، وهناك شبكات خاصة بالألعاب الإلكترونية مثل شبكة (Avatars United) وهناك شبكات خاصة بالرحلات مثل TravBuddy.com. (محمد، ٢٠١٤، ص ص ٢٥، ٢٦).

فوائد استخدام مواقع شبكات الويب الاجتماعية في التعليم:

قد أشارت نتائج عديد من الدراسات إلى التأثير الفعال لشبكات الويب الاجتماعية في تحقيق بعض نواتج التعلم في مقررات دراسية متنوعة، مثل دراسة (Omekwu, Eke, Odoh, 2014) والتي أشارت إلى أنه من فوائد شبكات الويب الاجتماعية أنها تشجع على عقد اجتماعات افتراضية مع الباحثين الأكاديميين، وتساعد في زيادة الاحساس بالثقة في النفس لدى المتعلم، وتساعد في تسهيل البحث والتعلم، وتعمل على تشجيع التعلم التشاركي والتعلم بواسطة الأقران، وتساعد في تقوية العلاقات الشخصية بين الأفراد، وتعزز من مهارات استخدام الويب، وتساعد في تطوير ملفات الإنجاز الالكترونية مما يساعد في توظيفها في العمل في المستقبل.

وفي هذا الإطار يؤكد "كولين وآخرون" على أن استخدام شبكات الويب الاجتماعية يساعد في دعم التعليم النظامي حيث تساعد في: تحسين نواتج التعلم واستكمال الأنشطة التعليمية الرسمية، وتخطي الحدود الجغرافية للتشارك والتفاعل، ويساعد استخدام الشبكات الاجتماعية في التعليم على توثيق الصلة بين المعلم وطلابه وزيادة دافعية الطلاب وانخراطهم في بيئة التعلم، وتسمح الشبكات الاجتماعية بتوسيع مجال المناقشة خارج الفصل الدراسي التقليدي مما يعزز الفرص لتعلم أعمق ويساعد على انخراط الطالب في المواد الدراسية (Collin, et al., 2011, p 13).

الخصائص الأساسية لبيئات التعلم عبر شبكات الويب الاجتماعية:

تتميز بيئات التعلم عبر شبكات الويب الاجتماعية بمجموعة من الخصائص منها: **بناء محتوى الموقع بواسطة المتعلمين؛** إذ تتوفر لجميع المتعلمين الأدوات المبتكرة والخدمات الفعالة، وينشيء كل متعلم محتوى صفحته، مكونًا شبكة واسعة من المحتوى الخاص، **التواصل المستمر بين المتعلمين؛** التواصل الفعال ليس فقط التواصل المباشر بين المتعلمين، وإنما هو أن تصل نشاطات وأخبار متعلم إلى متعلم آخر بشكل آلي دون تدخل يدوي، ويمكن أيضا التعليق عليها وإبداء الرأي فيها ومناقشتها، **التحكم في المحتوى المعروض؛** إذ يتم إتاحة روابط للخدمات والأدوات التي يمكن استخدامها في إضافة الأصدقاء، وتحديد من يرغب في مشاهدة أنشطته وأخباره، وروابط الصفحات التي ترغب في عرض محتواها له، وعلى أساس اختياراته يتم تحديد محتوى صفحته، فالمتعلم هو فقط من يحدد المحتوى الذي سيعرض على صفحته، **سهولة الاستخدام؛** إذ تتميزعملية التسجيل في هذه المواقع بالبساطة والسهولة والمجانية، والإتاحة للجميع بشكل مباشر أو بدعوة من أعضاء سابقين في الموقع، **التفاعلية؛** إذ تتاح التفاعلية بين جميع المتعلمين لضمان الاستمرارية والتطور، **الاهتمامات المشتركة؛** العلمية والترفيهية والاقتصادية والسياسية والمجتمعية والتعليمية، **التشبيك؛** إذ تهدف الشبكات الاجتماعية إلى التعارف والترابط والتشاور، كما تنمو هذه الشبكات بفعل الترابط فيما بينها بفعل الروابط الإلكترونية، **الفاعلية؛** إذ يعتبر المتعلم فاعلًا ونشًطا عبر الشبكات الاجتماعية إلى أقصى حد فهو يقرأ ويكتب ويشارك ويرسل معلومات، ويضيف ويعدل ويحذف ويطور المحتويات، **التشارك؛** إذ يتشارك المتعلمون في صنع محتوى

الشبكات مع إمكانية الإضافة والتعديل والحذف والتطوير، وكذلك التشارك والتعاون في أداء المهام التعليمية المختلفة، حيث تتيح تشكيل مجموعات تشاركية وتعاونية تتواصل فيما بينها بفاعلية، **التحاور الإلكتروني**؛ النصي والصوتي والمرئي متعدد الاتجاهات بين المتعلمين (إسماعيل، ٢٠١٣، ص ص ٨٧-٨٨).

فاعلية استخدام شبكات الويب الاجتماعية في التعلم الإلكتروني التشاركي:

أصبحت مواقع شبكات الويب الاجتماعية أكثر منصات التعلم الإلكتروني شعبية لمشاركة المعرفة وتنفيذ التعلم التشاركي حيث تسمح للمتعلمين بتكوين علاقات اجتماعية مع بعضهم البعض مما يتيح الفرصة لمشاركة الأفكار وإنشاء المنتجات وبناء الهويات وإستقبال التغذية الراجعة الفورية (Liao, 2015, p 313).

حيث تؤكد دراسة (Labib; Mostafa, 2015) على أهمية شبكات الويب الاجتماعية في دعم التعلم التشاركي بين الطلاب الجامعيين وطلاب الدراسات العليا، كما أن استخدام الطلاب للشبكات الاجتماعية يساعد في تكوين إتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو عملية التعلم، كما أن الفيس بوك واليوتيوب هما الشبكتان الأكثر تفضيلًا لدى الطلاب ويتم استخدامهم بشكل واسع في الترفيه والتواصل الاجتماعي إلا إنهم أقل استخدامًا في الأغراض التعليمية.

وتوصلت نتائج دراسة (Liao, 2015) إلى أهمية إستخدام مواقع شبكات الويب الاجتماعية الموجودة لدعم التعلم الإلكتروني التشاركي، وأكدت على أن المتعلمين يمكنهم القيام بأنشطة تعليمية تشاركية ناجحه باستخدام مواقع شبكات الويب الاجتماعية حيث تساعد في تكوين إتجاهات إيجابية لدى المتعلم تجاه عملية التعلم، وكذلك تساعد في تحقيق رضا المتعلم، وتحقيق مزيد من الثقة في العمل مع أعضاء الفريق لإستكمال أنشطة التعلم.

وهدفت دراسة (Bozanta; Mardikyan, 2017) إلى تحديد تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على التعلم التشاركي وأشارت النتائج إلى أن استخدام وسائل التواصل الاجتماعي يحسن التفاعل بين الأقران ويزيد انخراط الطلاب في بيئة التعلم ويحسن تفاعل الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس كما أن تفاعل الأقران مع بعضهم البعض وانخراط الطلاب في بيئة التعلم له تأثير إيجابي على التعلم التشاركي.

نماذج من شبكات الويب الاجتماعية التي يمكن استخدامها لدعم التعلم الإلكتروني التشاركي:

يوجد عديد من النماذج لشبكات الويب الاجتماعية التي يمكن استخدامها لدعم التعلم الإلكتروني التشاركي منها: منصة Edmodo، شبكة BuddyPress، منصة Ning، منصة JomSocial، وقد إعتمدت الباحثتان على منصة Edmodo، وفيما يلي إستعراض لهذه المنصة:

- **منصة شبكة "إدمودو" Edmodo:**

هى عبارة عن شبكة اجتماعية متاحة على موقع www.edmodo.com ، وقد تم تصميمها وتطويرها من قبل جيف أوهارا "Jeff O'Hara" ، نيك بورج "Nick Borg" عام ٢٠٠٨، وهى موقع آمن وخاص بالتعليم (Kongchan, 2013, p 2)، وهى عبارة عن منصة للتواصل الاجتماعي مخصصة للتعليم، تجمع بين الفيس بوك والبلاك بورد، وتستخدم فيها تقنية الويب ٢,٠، ويتحكم فيها المعلم عن طريق التواصل مع الطلبة من خلال فضاء مفتوح يرسل فيه ويستقبل الرسائل النصية والصوتية ويناقش درجاتهم واختباراتهم وواجباتهم وأكثر من ذلك (حنفي، ٢٠١٥).

الخصائص التي تتميز بها منصة شبكة الإدمودو Edmodo كبيئة تعليمية ملائمة للتعلم التشاركي:

- تقدم أدوات سهلة تمكن المعلمين من إنشاء وإدارة مجتمع تعلم خاص بهم على شبكة الإنترنت.
- تقدم الخصوصية لكل من الطلبة والمعلمين حيت يمكن للمعلمين فقط إنشاء مجوعة التعلم الخاصة بهم ثم يقومون بإرسال كود المجموعة للطلاب حتى يتمكنوا من الدخول والتسجيل في المجموعة، ولا يمكن لأحد آخر أن يشارك أو يتجسس على المجموعة.
- تمكن المعلمين من إرسال رسائل نصية لتنبيه الطلاب لأشياء معينة، إرسال رساله مرفقة بملف أو رابط لموقع ويب، الرد على رسائل الطلاب، إرسال الاختبارات والواجبات أو المهام، استقبال المهام والواجبات من الطلاب بعد إكمالها، تقديم التغذية الراجعة، إعطاء درجة للواجب أو المهمة، حفظ ومشاركة المحتوى سواء كان في صورة ملف أو رابط لموقع إنترنت، إجراء استطلاعات الرأي، التأكيد على المهام الصفية المرتبطة بتاريخ معين، إمكانية الاتصال مع الفصل بأكمله أو مع مجموعة صغيرة منه أو حتى مع كل طالب بشكل فردي.
- تسمح لجوجل دوكس Google Docs (أداة برمجية مجانية بسيطة تسمح للمتعلم أو عدة متعلمين بتحرير المستندات معًا في نفس الوقت) أن يكون متزامن مع موقعها وذلك ليمكن للطلاب والمعلمين العمل على الإيدمود Edmodo بشكل أكثر ملائمة وفعالية. (Kongchan, 2013, pp 2-3)

كما يذكر أيضا "السيد" (٢٠١٥) عدة مميزات لإستخدام منصة الإدمودو كأحد شبكات التواصل الاجتماعي للأغراض التعليمية، وهي: (الجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وشبكات التواصل الإجتماعي؛ تساعد الطلاب على تبادل الآراء والأفكار مما يساعد على التفكير الابداعي؛ تمكن المعلمين من إنشاء فصول إفتراضية للطلاب؛ إجراء المناقشات الجماعية وإرسال الرسائل وتبادل الملفات بين المعلمين والطلاب؛ إنشاء العديد من المجموعات في الشبكة التعليمية الإلكترونية؛ توفر مكتبة رقمية تحوي على مصادر التعلم للمحتوى العلمي؛ تساعد في إنشاء الاختبارات الإلكترونية بسهولة؛ توفر التغذية الراجعة للطلاب؛ إمكانية تحميلها على الهواتف الذكية؛ سهولة التواصل بين المعلم وأولياء الأمور وإطلاع أولياء الأمور على نتائج أبنائهم؛ تساعد المعلمين في متابعة أداء طلابهم لأداء بعض المهارات؛ سهولة الوصول إلى المادة العلمية؛ التواصل بين المعلمين في دولة معينة أو في دول عديدة لتبادل الأفكار والمشاركة في المناقشات التربوية؛ تدعيم التفاعلية بين المعلم والمتعلم؛ حل مشكلة الدروس الخصوصية بالوصول إلى حلول غير تقليدية لمشكلات طرق التدريس التقليدية؛ إتاحة الفرصة للطلاب لاسترجاع ما تم دراسته في أي وقت).

وقد أكدت دراسة (Balasubramanian; Jaykumar; Fukey, 2014) على أهمية استخدام منصة شبكة الإدمودو Edmodo في العملية التعليمية حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على تفضيلات الطلاب حول استخدام الإدمودو Edmodo ومدى انخراطهم ومسئوليتهم عن التعلم في هذه الشبكة، وقد أشارت النتائج إلى أن الطلاب يفضلوا استخدام الإدمودوEdmodo لتشارك المصادر بينهم وبين أقرانهم وبين معلميهم وأضافوا أن هذا التشارك يتم بسهولة وبسرعة، لذلك أشار الطلاب إلى تفضيلهم لاستخدام هذه الشبكة في الاستفسارات ومناقشة الموضوعات العلمية مع زملائهم ومعلميهم، وأشاروا أيضًا إلى أن هذه الشبكة تتيح لهم التفاعل مع الاختبارات بشكل مناسب، بالإضافة لتفضيلهم للدعم المقدم من جانب معلميهم وأقرانهم بهذه الشبكة، وما تقدمه الشبكة من تمكينهم لإرسال الملاحظات والواجبات إلى المعلم.

وقد استفادت الباحثتان من الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بتوظيف شبكات الويب الاجتماعية واختيار شبكة الويب الاجتماعية المناسبة للأغراض التعليمية، حيث قامت الباحثتان باختيار

منصة الإدمودو لإعداد وبناء بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيها (التآزري، التسلسلي) القائمة على شبكات الويب الاجتماعية في البحث الحالي، وذلك للأسباب التالية: أنها تمتلك جميع أدوات وآليات التفاعل في شبكات الويب الاجتماعية، كما تمتلك الادمودو واجهة تفاعل مألوفة للطلاب وسهل التعامل معها، إمكانية تحميلها على الهواتف الذكية مما يسهل تفاعل الطلبة في أي وقت وأي مكان، تقدم الخصوصية لكل من الطلبة والمعلمين حيث يمكن للمعلم التحكم في المجموعات والتفاعل معها.

المحور الثالث : الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) :

مفهوم الأساليب المعرفية:

يعتبر مصطلح الأسلوب المعرفي (style cognitive) إلى حد ما من المصطلحات حديثة الظهور في علم النفس، خاصة في مجال علم النفس المعرفي نتيجة للنمو المتزايد في البحوث والدراسات التي أجريت في مجالات علم النفس المختلفة خلال العقدين الأخيرين (خرنوب، ٢٠٠٣) وتعود أصول هذه الأبحاث إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية، إذ أن توظيفها كان في مجال الفروق الفردية (differences Individual) والتمايز النفسي (Psychological Differentiation) وقد تطورت دراسة الفروق الفردية على أساس العمليات المعرفية من خلال ثلاثة مؤتمرات أسستها جمعية علم النفس الأمريكية عام (١٩٤٨، ١٩٤٩، ١٩٥٥)، وقد كان هناك دعوة ونداء لعمل مفاهيم جديدة تعتبر أن النشاط الإدراكي والشخصية عملية واحدة من خلال التوازن بين معلومات البيئة الخارجية (المجال الإدراكي) والبيئة الداخلية للفرد بما تحويه من انفعالات ودوافع (الخولي، ٢٠٠٢).

وقد تم تعريف مصطلح أسلوب style في قاموس أكسفورد بأنه الطريقة التي يمكن بها عمل شيء ما، وأن هذه الطريقة تكون مناسبة للمحتوى الذي يتعامل معه الشخص وهذا لا يمنع أن يؤثر هذا المحتوى على الطريقة التي نؤدي بها المهمة (عبد الحي، ١٩٨٨)، أما مصطلح المعرفة cognition فقد عرف بأنه: جهد قصدي لإيجاد الأشياء والتعرف عليها لفهمها وتمييزها وتصنيفها ومعالجتها لموضوعات أي تعديلها بطرق عقلية مختلفة (Diener, et al., 2003) .

ويعرف الأسلوب المعرفي بأنه تكوين فرضي يقوم بعملية التوسط بين المثيرات والاستجابات ويشير إلى الطرق المميزة لدى الفرد في تنظيم بيئته المعرفية وما فيها من موضوعات مدركة (Goldestein &Blakman, 1978)، ويرى "ريدنج ورينر" (Riding & Rayner, 2013) أن الأسلوب المعرفي يرتبط أشد الارتباط بشخصية الفرد مزاجه، وأنه يؤثر على الطرق التي من خلالها يستجيب الفرد للأحداث في حياته والتي عن طريقها يرتبط بالآخرين ويتعامل معهم، ويرى "كاجان وزملاؤه" (Kagan, et al., 1974) أن الأسلوب المعرفي يشير إلى التفضيلات الفردية الثابتة في التنظيم الإدراكي والتصنيف المفاهيمي للبيئة الخارجية، وبالتالي فهو يعكس الأسلوب المنسق الذي يتصف بسمة الثبات النسبي لدى الفرد والذي يفضله في تنظيم إدراكه الحسي والعقلي للمثيرات المختلفة (الخولي، ٢٠٠٢).

وقد اختلف الباحثون وعلماء النفس في النظرة الفلسفية عند دراسة الفروق الفردية في البناء المعرفي والإدراكي، وقد أدى ذلك إلى اختلاف التسميات والتصورات حول الأساليب المعرفية، فقد اتخذها بعض المفكرين على إنها تفضيلات أو اتجاهات ثابتة نحو التفكير والتعلم والنشاط المعرفي، ومن أمثلة هذا الاتجاه ما اصطلحه "جاردنر" (Gardner) الذي عرف الأسلوب المعرفي بأنه: اتجاه يعتمد على التفضيل الشخصي لخطوات الأداء العقلي، كما أطلق عليها البعض (Strategies Cognitive)، والتي حددها ميسك (Messick, 1984) بأنها المدخل الرئيس لدراسة الوظائف العقلية، كما اصطلح عليها البعض الآخر بالضوابط المعرفية (Cognitive Controls) التي توضح الفروق الفردية في كيفية

التوافق المعرفي مع البيئة التي تتكون من المجال الإدراكي للفرد، وقد تحدث ميسك باسم الاستراتيجيات المعرفية، والتي يحتمل أن يقتصرها على مداخل عامة جدا في الوظيفة العقلية، ومستقلة عن المطالب العرضية (العمري، ٢٠٠٧).

ومن التفسيرات التي تناولت الأساليب المعرفية، ما أشار إليه "كاجان وزملاؤه" (Kagan, et al., 1974) عام ١٩٦٣ من أن الأسلوب المعرفي هو: أسلوب الأداء الثابت نسبيا والذي يفضله الفرد في تنظيم مدركاته وتصنيف مفاهيم البيئة الخارجية. ويعتبر كاجان أن الأساليب المعرفية هي المسئولة عن الفروق الفردية في عمليات الإدراك والتذكر والتفكير، كما يمكن اعتبارها الطريقة المميزة لدى الفرد في الفهم والإدراك لما يتعرض له من موضوعات في البيئة الخارجية، وكيفية التعامل مع هذه الموضوعات (الشرقاوي، ٢٠٠٣)، وعلى ضوء ذلك تعبر الأساليب المعرفية عن الفروق الفردية في أساليب الإدراك والتذكر والتفكير كطرق مميزة للفهم، والتخزين، والاستفادة من المعلومات التي تواجه الأفراد، ويمكن أن نلاحظه، فالأساليب المعرفية تعطي وزنا أكبر لطريقة وشكل المعرفة (الخولي، ٢٠٠٢).

ويرى ميسك (Messick, 1984) الأساليب المعرفية على إنها متغيرات عالية الرتبة تنظم وتتحكم في كل من الضوابط المعرفية والاستراتيجيات المعرفية والقدرات العقلية وبعض متغيرات الشخصية الأخرى في شكل أنماط وظيفية مميزة للفرد (عياش، ٢٠٠٩)، ويؤكد ميسك (Messick, 1984) أن الأساليب المعرفية تعبر عن الفروق الفردية الثابتة نسبيا بين الأفراد فيطرق تنظيم المدركات والخبرات وتكوين وتناول المعلومات، وتعد طرقا متميزة أو عادات غير بسيطة يمارسها الأفراد لتجهيز المعلومات، كما إنها ليست ردود أفعال خاصة بمواقف معينة دون الأخرى، وإنها أساليب أداء شبه ثابتة عند الأفراد تشبه بدرجة كبيرة عادات عامة للتفكير تترتب من خلالها استجابات الأفراد في شكل تفضيلي، وقد قدم ميسك (Messick, 1984) ثلاثة تصورات عن الأساليب المعرفية هي كما يلي: تشير الأساليب المعرفية إلى الفروق الفردية في طرق تنظيم وتجهيز المعلومات والخبرات ، حيث يمكن اعتبارها طرقا متميزة، أو عادات لتجهيز المعلومات؛ تشير الأساليب المعرفية إلى أشكال الأداء المفضلة والمميزة للأفراد في تصور وتنظيم مثيرات البيئة التي تحيط بهم، أي إنها تمثل تفضيلات الفرد المعرفية؛ تعرف الأساليب المعرفية في ضوء منظور النظم كخصائص بنيوية للنظام المعرفي المميز للفرد في تفسير وإدراك البيئة المحيطة به، وبصفة خاصة الجانب المعرفي فيه.

أما "كوستلين وجلوجر"(Köstlin; Gloger,1987) فينظران إلى الأساليب المعرفية باعتبارها أبنية تفضيلية تتعلق بالكفاءة، تلك التي تبدو سائدة في مراحل الطفولة عند الإنسان وتستمر معه في المراحل العمرية المختلفة، وينظر "جيلفورد" (Guilford) للأساليب المعرفية من خلال نموذجه الشهير عن" بنية العقل" فيعتبرها متعلقة بالقدرات المعرفية، وفي نفس الوقت سمات مزاجية للشخصية، وقد عرض لبعض الأساليب المعرفية التي يرى إنها تتلاقى مع أبعاد نموذج" بنية العقل" وذهب إلى الحد الذي جعله يطلق عليها مصطلح" أساليب عقلية" Mental Styles (الفرماوي، ٢٠٠٩).

فالأساليب المعرفية تعتبر إحدى المنظومات الفرعية للشخصية، التي تقع في مرتبة عليا داخل تنظيمها التدريجي، والتي تختص بتحديد الفروق بين الأفراد، ويمكن النظر إليها بوصفها إحدى التكوينات الفرضية، التي تتوسط بين المدخلات والمخرجات والتي تصف طريقة الفرد المفضلة للأداء، والتي اعتاد على استخدامها عند معالجته لمختلف المهام العقلية، أو عند تنظيمه لخب ا رته الانفعالية والوجدانية المصاحبة لذلك، أو عند توجيهه لأدائه السلوكي الميسر لإنجاز المهام، كما إنها تتمايز عن المحتوى المعرفي، والمستوى المهاري لأنها لا تتعلق بمستوى إنجاز الهدف ولكن بكيفي ة إنجازه. وتتسم كذلك

بالثبات النسبي عبر الزمن والمواقف، وهو ما يجعلها أقل تأثرا بالخبرة أو التدريب قصير المدى فتتميز الأساليب بالخصائص الآتية : تكوينات فرضية؛ لا تخضع للأحكام القيمية، متغيرات وسيطة؛ تتوسط المدخلات والمخرجات، منظومة فرعية – من رتبة عليا – داخل المنظومة الهرمية الكلية للشخصية، توجه السلوك وتنظمه وهي ثابتة نسبيا عبر الزمن والمواقف يتميز استخدامها بالمرونة، ثنائية القطب (أو متعددة الأقطاب)، تتعلق بطريقة الأداء وليس بمستواه وتتأثر بشكل محدود بالتدريب والممارسة (عامر، ٢٠٠٣).

خصائص الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) :

إن معرفة خصائص أي فرد من الأفراد يسهل معرفة كيفية التعامل معه، ومنها خصائص ذوي الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة)، والتي يمكننا إيجازها فيما يلي:

أ-الأفراد المتصلبون:

يميل المتصلبون للتقبل المطلق للمواضيع أو رفضهم المطلق لها وعدم تحملهم للغموض، ويعجزون عن القيام بالسلوك الملائم لمواجهة المواقف الجديدة، إذ يتمسكون بأنماط سلوكية محددة يصعب عليهم تغييرها إلى أنماط سلوكية ملائمة للموقف، ولا يستطيعون تغيير اتجاهاتهم عادة لبناء جزء من شخصيتهم لحل مشكلة ذات عدة حلول ممكنة، ويتسمون بقلة الكفاءة الإنتاجية وضعف التخيل والعجز عن فهم العلاقات المعقدة والميل إلى ترك المجال عند تأزم الأمور، ويتميزون بنظرة متسلطة للحياة، وعدم التسامح إزاء المعتقدات المخالفة والتسامح مع أصحاب المعتقدات المشابهة، ولا تتواجد لدى المتصلبين نية لتغيير وجهات نظرهم مع أنهم يعرفون ما هو حقيقي وما هو زائف، بالتالي يعتمدون على تفسير الخبرة كما لو كانت تتطابق دائما مع ما يعتقدون، ويتميز المتصلبون كذلك بالميل إلى إهمال الأشخاص الذين يخالفوهم في الاعتقاد، يتمسكون بأنماط فكرية محددة، ويواجهون بها مواقف الحياة مهما تنوعت واختلفت.

ب- الأفراد المرنون:

لا يتأثرون بالمشتتات الموجودة في المواقف لكونهم أكثر قدرة على تركيز الانتباه على عناصر الموقف، ويتسمون بالصحة النفسية والتوافق والسيطرة على تصرفاتهم والثقة بالنفس وذو شخصية متحررة، ويتميز المرنون بالذكاء والقدرات العقلية المتطورة والناضجة وهم أقدر على التكيف مع التغيرات الاجتماعية، والأفراد المرنون يعترفون بأخطائهم ويتقبلون تصحيح الآخرين لآرائهم خصوصا إذ كانوا أكثر خبرة منهم، إضافة إلى شكرهم لهم، وحين مواجهتهم المشاكل يلتمسون الوسائل لحل هذه المشكلات، بدلا من أن يعتدوا على وسائلهم القديمة، كما تجدهم يرغبون في التعلم والتغيير وتجريب الجديد باستمرار، والمرنون أقدر على التكيف ويستطيعون تعديل استجابتهم بتغير ظروف البيئة والمواقف، وربما يلجئون في بعض الأحيان إلى التغيير في البيئة في حد ذاتها (ميسون، ٢٠١٠).

مما ذكر يتضح تباين في الخصائص بين الأفراد المتصلبين والأفراد المرنين وكذا اختلافهم في تناولهم ومعالجتهم للمواضيع والمواقف، وهذا نابع عن تمايز الكيفية التي يفكر بها كل من الصنفين ومعتقداتهم، وهذا كله ينعكس في اختلاف النواتج والاستجابات المترتبة عن هذه المعالجة المعرفية بقطبيها.

ويعد "روكيتش" (Rockeach) من المنظرين المهتمين بالبناء المعرفي للفرد ولاسيما التصلب - المرونة فالمتصلب عنده يتصف بالتسلطية والانغلاق المعرفي للمعتقدات واللامعتقدات، وعدم القدرة على مقاومة التغيير وعدم احتمال الغموض في حين أن المرونة عنده تعني العكس، إذ تتمثل بالقدرة على

التغيير، واحتمال الغموض والتسامح مع الآراء المضادة والميل إلى التلقائية والانفتاح على الخبرات (حسن، ١٩٩٥).

العلاقة بين نمطي التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي التصلب والمرونة:

لقد تناولت عديد من الدراسات العلاقة بين متغيرات تصميم بيئات التعلم القائمة على الويب وإنتاجها وبين الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) ويعد الاسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) من الأساليب المعرفية الهامة، والتي تتناسب بشكل كبير مع استخدام أنماط التعلم التشاركي وذلك نظراً لما يلي:

- أن أنماط التعلم التشاركي تقوم علي التفاعل والاعتماد المتبادل بين المتعلمين، حيث يساعد المتعلمون بعضهم البعض في التوصل إلى إجابات مناسبة لحل المشكلات، من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها (خميس،٢٠٠٣، ص٣٦٨) وأن التصلب، المرونة يعد أحد الخصائص الضرورية في معالجة المشكلات وإجادة الاتصال مع الأخرين ولعب الأدوار والتفاوض وحل النزاعات، والتوصل لحلول إبداعية للمشكلات (جروان، ٢٠٠٢، ص٢٢٣).
- كما أن أنماط التعلم التشاركي تركز علي المتعلم ونشاطاته وتفاعلاته، وتتضمن قدر من المسؤولية الفردية لإتقان العمل داخل المجموعة (خميس، ٢٠٠٣، ص٣٦٨)، وأن الأسلوب المعرفي التصلب، المرونة يتعلق بقدرة المتعلم علي فصل المشتتات وعزلها عن الأفكار الهامة والجوهرية مما ينعكس علي معالجته للمعلومات واستجابته وبالتالي يتأثر أداءه للمهام التعليمية المكلف بها (العتوم، ٢٠١٢، ص٣٣١).

وتشير دراسة (علي، ٢٠١٩) والتي هدفت إلي دراسة اثر التفاعل بين نمط التشارك والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم إلكتروني تشاركي علي تنمية مهارات إنتاج وحدات التعلم الرقمي والاندماج في التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت نتائج الدراسة إلي عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي لوحدات التعلم الرقمي يرجع إلي أثر اختلاف نمط التشارك (الانتقائي، التآزري) في بيئة التعلم التشاركي، وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي لوحدات التعلم الرقمي يرجع إلي أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) لدي الطلاب، كما لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي لوحدات التعلم الرقمي يرجع إلي أثر التفاعل بين نمط التشارك (الانتقائي، التآزري) والأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) في بيئة التعلم التشاركي.

وقد قامت الباحثتان باختيار مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) من إعداد "الدليمي" (٢٠١٣) وتكون المقياس من (٣٣) فقرة، بهدف تصنيف طلاب الفرقة الثالثة شعبتي الدراسات الاجتماعية والفلسفة بكلية التربية جامعة حلوان وفقا للأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) بحيث يتم تحديد الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المتصلب، والطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المرن.

المحور الرابع : تصميم وإنتاج المواقع التعليمية :

للمواقع التعليمية أهمية كبيرة في العملية التعليمية خاصة بعد أن أصبحت شبكة الانترنت تشكل أهمية كبيرة في مختلف المجالات العامة والتعليمية بشكل خاص، فبظهور الإنترنت حدث تطور هائل في كافة المعلومات والحقائق منذ تسجيلها حتى الآن .

تعريف المواقع التعليمية وأهميتها:

المواقع التعليمية هي عبارة عن مجموعة من صفحات الويب التعليمية، يقوم المعلمون أو التربويون بتصميمها ونشرها على شبكة الويب، لتكون بمثابة مصدر معلومات للطلاب والمعلمين والوالدين ، وامتداد لعمل المعلم مع طلابه داخل حجرة الدراسة، كما أنها تحقق الاتصال بينهم (Chamberlain, 2004).

وتعرفها الباحثتان بأنها " مجموعة من الصفحات الالكترونية على شبكة الانترنت ، والتي تحتوى على محتوى الكتروني مبني ومنظم بشكل منهجي داخل تلك الصفحات، وباستخدام وسائط متعددة ، بالإضافة الى احتوائها على أدوات تفاعل الكترونية تسمح لكل من المعلم والطلاب بالتفاعل سواء أكان ذلك تزامني أو لا تزامني .

وتأتي أهمية إنشاء المعلمين لمواقع الويب التعليمية من كونها تعمل على تحقيق ما يلي:

تعزيز المنهج المدرسي، توفير مصادر تعلم متنوعة، تساعد الطلاب في دراسة المادة الدراسية، توفير المعلومات التي يحتاجها الطلاب والوالدان، تساعد المعلمين في الحصول على خطط الدروس اليومية والفصلية، كما تساعد أولياء الأمور الذين يرغبون في مساعدة أبنائهم وحل مشكلاتهم (Chamberlain, 2004).

وقد أكدت عديد من الدراسات على أهمية تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطالب المعلم وأهمية تدريبهم على استخدامها وإنتاجها منها: دراسة (إسماعيل، ١٩٩٩) والتي هدفت إلى تدريب طالبات كلية التربية الأساسية تخصص تكنولوجيا التعليم على تصميم الصفحات التعليمية ونشرها على الإنترنت، وتوصلت إلى فعالية البرنامج المقترح في إكساب الطالبات مهارات تصميم الصفحات التعليمية ونشرها، ودراسة (Adojaan & Sarapuu, 2000) وهدفت إلى تحديد المعايير الواجب توافرها في مواقع الويب التعليمية، وتوصلت الدراسة إلى بناء مقياس مكون من ٤٨ مفردة ، موزعة على ثلاثة محاور رئيسة هي : معايير بنية الموقع، المعايير التربوية العامة، المعايير المرتبطة بالمناهج وطرق التدريس، ودراسة (Chen & Brown, 2000) وهدفت إلى تحديد المعايير التي يجب أن يتبعها المعلمون عند اختيار مواقع الويب لتلاميذهم ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من المعايير صنفت إلى: معايير تنسيق الموقع، ومعايير المحتوى، ومعايير عمليات التعلم، بالإضافة إلى معايير الذكاءات المتعددة، ودراسة (Shepherd & Shepherd, 2003) وهدفت إلى تدريب معلمي المدرسة الابتدائية على استخدام مواقع الويب التعليمية في تحقيق التكامل بين التكنولوجيا والمناهج الدراسية، ودلت النتائج على كفاءة المعلمين في استخدام مواقع الويب في التدريس ، وأوصت بضرورة توفير التدريب والدعم المستمر لهؤلاء المعلمين في مدارسهم .

وأيضا دراسة (Lai, 2003) والتي هدفت إلى استخدام برنامج Dreamweaver في إنشاء مواقع الويب التعليمية ، وتوصلت الدراسة إلى أن هذا البرنامج يتيح للمعلم إنشاء صفحات ويب؛ لتصميم مقرر قائم على شبكة الويب، يحتوي على صفحات تفاعلية سواء للتدريبات أولإجراء الاختبارات ، باستخدام الجداول والإطارات وكائنات النموذج وإدراج النصوص والصور والأزرار وإنشاء الارتباطات التشعبية، ودراسة (Liu, 2003) وهدفت إلى تحديد العوامل المرتبطة باختيار برامج تصميم مواقع الويب التعليمية، وتوصلت الدراسة إلى أن العوامل التي تؤثر على عملية اختيار برنامج لتصميم مقرر على شبكة الويب هي : مميزات البرنامج ، سهولة الاستخدام، توفر البرنامج.

ومن الدراسات التي اهتمت بإكساب طلاب كلية التربية أو المعلمين مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية ونشرها؛ دراسة (إسماعيل ، ١٩٩٩) ودراسة (Shepherd & Shepherd, 2003)،

واهتمام بعض الدراسات بأدوات تصميم مواقع الويب ومن هذه الدراسات : دراسة (Hert & Cafolla, 2001) و دراسة (Lai, 2003) و دراسة (Liu, 2003)، اهتمام بعض الدراسات بوضع معايير تصميم مواقع الويب التعليمية، مثل دراسة (Adojaan & Sarapuu, 2000) و دراسة (Chen & Brown, 2000).

معايير بناء صفحات الويب :

أن المربين قدموا نصائح متعددة لتشجيع الطلاب للتعامل مع صفحات الويب، حيث أن التصميم الجيد يؤثر على الناتج التعليمي للطلاب، ويرى ضرورة توفر مصدر للتحقق من الأفكار والمعلومات ويقترح في هذا السياق المبادئ السبع التالية: ينبغي أن يكون الموقع ذو أيقونات كبيرة واضحة، وصفحات بسيطة التصميم، ينبغي أن يكون الموقع متضمناً تغذية راجعة فورية مع تقديم دعماً كاملاً عند الحاجة، أن تكون صفحات الموقع متدرجة ناحية السهولة والصعوبة وأن تحقق فردية التعلم قدر الإمكان، يجب أن ترتبط أنشطة الويب بالمواقع الحياتية وتقدم خبرات متكاملة، يجب أن تغطي أنشطة الويب مجالات من المحتوى متنوعة، يجب أن يتضمن الويب خبرات نشطة وممتعة لضمان استجابة وجدانية، يجب أن يكون الموقع استكشافي بحيث يتضمن خيارات التفرع المتعدد (الفار ،٢٠١٢، ص ٥١٧).

الأسس النظرية لبناء المواقع التعليمية:

يعتمد تصميم المواقع التعليمية على مبادئ التصميم التعليمي الذي بدوره يعتمد على نظريات التعلم، وتوجد ثلاث نظريات أساسية في هذا المجال هي: **النظرية السلوكية؛** وتعتمد على التغيرات الظاهرة في السلوك، وتركز على النماذج السلوكية الجديدة التي تتكرر حتى تصبح آلية، **النظرية المعرفية؛** وتعتمد على عمليات التفكير التي ينتج عنها السلوك، وتستخدم التغيرات في السلوك للدلالة عما يحدث داخل عقل المتعلم، **النظرية البنائية؛** وتؤكد على أن الفرد يبني معرفته بنفسه من خلال خبرات فردية ومخططات عقلية، كما تركز البنائية على تعلم الفرد مهارة حل المشكلات من خلال مواقف متعددة (Mergel, 1998).

ويُعد بياجيه Piaget من مؤسسي البنائية، وتستخدم نظريته عمليتي التمثيل Assimilation والتطويع (التكييف) Accommodation، لنمو المفاهيم لدى المتعلم ، حيث تُستخدم عملية التمثيل في بناء مخططات جديدة، وتُستخدم عملية التطويع في تعديل المخططات القديمة (Ladeau, 1999)، ويشير لاثام (Latham, 1999) إلى أن عملية تصميم مواقع الويب التعليمية تستخدم أنواع التعلم الثلاثة (السلوكية، المعرفية، البنائية) ولكن يعد المدخل البنائي أكثرها ملاءمة نظرا لاحتواء شبكة الويب على ارتباطات Hyperlinks تساعد المتعلم على أن يبني معرفته من خلال الاكتشاف الموجه الذاتي Self-guided exploration، كذلك يرى لادو (Ladeau, 1999) أن تطبيق النظرية البنائية لتصميم مواقع الويب يعمل على توفير بيئة التعلم المتمركز حول المتعلم Student-Centered Learning ومستوى عال من التفكير، وأسئلة مفتوحة النهاية ومصادر تعلم أولية ومواد تعليمية متعددة.

أسس تصميم مواقع الويب التعليمية:

لابد من مراعاة مايلي عند تطوير بنية المواقع التعليمية على شبكة الانترنت:

المتعلمين المستهدفين: حيث يتم تحديد أهدافهم وحاجاتهم وميولهم ومتطلباتهم حتى يتم تلبيتها بالإضافة إلى التعرف على الخصائص التي تتميز بها هذه الفئة العمرية .

الهدف من بناء الموقع: حيث يتم على أساسه قياس نجاح الموقع وفشله في تحقيق أهدافه ويتم على أساسه عملية التقييم لهذا الموقع .

محتويات الصفحة الرئيسية: لابد من مراعاة الدقة والتنظيم لأنها الصفحة التي تشجع المتعلم على الإبحار والاستفادة من الموقع وتعطى الانطباع الأول حول دقة ووضوح وبساطة المعلومات المقدمة من خلاله .

بيئة الإبحار في الموقع: هناك أربع طرق أساسية يمكن الاعتماد عليها واستخدامها لبناء صفحات الموقع: التتابعات، الجداول، الهرميات، الشبكيات، وهى مرتبة من الأبسط إلى الأعقد في الاستخدام والتركيب (فرهود، ٢٠٠٦ ، ص ص ٦-٩).

تصميم صفحات الموقع التعليمي:

من الصفحات التعليمية التي يجب أن يضعها المعلم في موقعه التعليمي، ما يلي:

الصفحة الرئيسة؛ وتتضمن عنوان الموقع، مقدمة ترحيبية للطلاب، اسم المعلم وصورته الفوتوغرافية، ارتباطات إلى صفحة الطلاب، صفحة الوالدين، صفحة المعلمين الآخرين، صفحة المعلومات الشخصية، والبريد الإلكتروني الخاص بالمعلم، **صفحة الطلاب؛** وتتضمن مصادر التعلم، وأنشطة ومشروعات الطلاب، وارتباطات إلى مواقع أخرى لإثراء عملية التدريس، ارتباطات إلى مجموعات المناقشة ومواقع المحادثات، **صفحة الوالدين؛** وتتضمن شرح فلسفة المعلم في التدريس، وارتباطات إلى اهتمامات الوالدين، كما تعرض أعمال الطلاب ودرجاتهم في الاختبارات، **صفحة المعلمين الآخرين؛** وتتضمن ارتباطات إلى خطط الدروس، الأفكار التدريسية، المنظمات التربوية، المواد التعليمية التي تفيد المعلمين (Western Michigan University, 2003).

ويحتاج التصميم الجيد لموقع الويب إلى تصميم جيد لصفحاته، وفيما يلي بعض أسس تصميم صفحات الويب:

أبعاد صفحة الويب: تحدد أبعاد صفحة الويب في ضوء عدة عوامل مثل كمية المحتوى القابل للمعاينة في إطار المستعرض ، ودقة شاشة الكمبيوتر.

طول الصفحة: يرتبط طول الصفحة بمحتوى الوثيقة، وبصفة عامة تحتوى الصفحات القصيرة على ما يلي : صفحات رئيسية ، صفحات بها رسوم كبيرة جداً وذلك لأهمية الوضوح والدقة للهدف العلمي الذي تقدمه تلك الرسوم، وثائق، بينما تتضمن الصفحات الطويلة ما يلي : سهولة المتابعة، حيث أن المحتوى كتلة واحدة، وليس كتلاً مترابطة، سهولة في التحميل ، والطباعة بالنسبة للمتعلم، وهناك صفحات ثابتة والتي تبقى مرئية بصفة مستمرة للمتعلم مثل قائمة المحتويات، بينما تتغير الصفحة المتحركة حسب الاختيار من القائمة، ويفضل أن يتم وضع الوثيقة كاملة في صفحة واحدة وعدم اللجوء إلى شريط التمرير، وعمل وصلة بمحتويات الصفحة الموجودة من خلال قائمة في بداية الصفحة بالجزء المطلوب وزر للعودة لأعلى الصفحة مرة أخرى .

تخطيط صفحة الويب: يمكن استخدام القالب Template لترتيب عناصر الصفحة، مع وضع المعلومات الأكثر أهمية في أعلى يسار الشاشة، وهي الزاوية التي تبقى مرئية عند تغيير حجم إطار المستعرض.

أدوات التنقل والارتباطات التشعبية: يجب استخدام أدوات التنقل والارتباطات التشعبية لمساعدة الطلاب في الوصول إلى المعلومات بسهولة، كما يجب تعيين لون للارتباطات التي تم زيارتها ولون آخر للارتباطات التي لم يتم زيارتها.

النص: يفضل استخدام حجم الخط الافتراضي لنص المتن، ونمط الخط يجب أن يكون متاحا على معظم أجهزة الكمبيوتر كما يجب مراعاة خصائص الطلاب المقدم لهم الموقع.

الرسوم: ويجب تجنب الرسوم الكبيرة التي تتطلب وقتا كبيرا لتحميلها، ابتعد عن الرسوم التي ليس لها معنى، استخدم ملفات الرسوم من نوع JPG, GIF, PNG .

الألوان والاتزان البصري: تُستخدم الألوان لجذب انتباه الطلاب لمفاهيم معينة في الصفحة، ويعد الوضوح والبساطة من أهم مكونات الصفحة جيدة التصميم، أما بالنسبة للاتزان البصري فيشير إلى التوازن بين النص والروابط والرسوم، وترتبط صفحات الموقع بخطوط معينة من حيث الشكل والحجم، وافضل الخلفيات التي تستخدم لتقديم المقررات التعليمية هو اللون الأبيض والابتعاد عن الألوان القوية المبهرة (ميلهولون، ٢٠٠٣، ص ص ٨١- ٩٨)؛ (Lynch & Horton, 2002).

العلاقة بين التعلم التشاركي ومهارات إنتاج المواقع التعليمية :

تؤكد عديد من الدراسات علي العلاقة المشتركة بين التعلم التشاركي ومهارات إنتاج المواقع التعليمية ومن هذه الدراسات، دراسة (شعبان، حمودة، ٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط التشارك في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي على تنمية التحصيل ومهارات الذكاء الاجتماعي ومهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد أكدت النتائج على فاعلية أنماط التشارك الثلاثة: (التآزري، المتوازي، التسلسلي) في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الذكاء الاجتماعي، وتفوق نمطي التشارك (التآزري والتسلسلي)على نمط التشارك (المتوازي) في تنمية التحصيل المعرفي، وتفوق نمط التشارك (التآزري) على نمطي التشارك (المتوازي، التسلسلي) في تنمية مهارات الذكاء الاجتماعي، ومهارات تصميم المواقع التعليمية.

وهنا ترى الباحثتان أن سالمونز (Salmons, 2011, pp 2-3 ; Salmons, 2005, pp 7-10) قد اتفقت مع بيستروم (Bistrom, 2005, p 2) ومع وايت و جاكسون و دايوان (Waite, Jackson & Diwan, 2004, p 12) ومع (شعبان، حمودة، ٢٠١٣) على ثلاثة أنماط للتشارك بين الطلاب داخل المجموعات وهم التشارك (التآزري، المتوازي، التسلسلي)، وهم أنماط التشارك الأكثر ثقة للتشارك بين الطلاب، وكذلك التي يحدث فيهم التشارك الفعلي بين الطلاب بعد عملية التجهيز للتشارك في البداية، فاختلاف أنماط التشارك يؤدي إلى فاعلية التشارك مما يؤدي إلى اختلاف في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية وإنتاجها؛ وفي ضوء النتائج التي توصلت إليه دراسة (شعبان؛ حمودة، ٢٠١٣)، ودراسة (حمودة، ٢٠١٥) والتي أشارت إلى تفوق نمطي التشارك (التآزري والتسلسلي) على نمط التشارك (المتوازي) وكذلك طبيعة تصميم المواقع التعليمية والتي قد لا تتيح التشارك المتوازي قامت الباحثتان باختيار نمطي التشارك (التآزري والتسلسلي) لقياس أثر الاختلاف بينهم في البحث الحالي.

العلاقة بين الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) ومهارات انتاج المواقع التعليمية :

أكدت عديد من الدراسات علي العلاقة بين الأسلوب المعرفي وبيئات التعلم الإلكتروني بشكل عام ومنها؛ دراسة (الفقي، ٢٠١٤) والتي تناولت أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم والأسلوب المعرفي على تحصيل واتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم، ودراسة (المالكي؛ الفقي، ٢٠١٩) والتي تناولت التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة، التصلب) وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الاسلامية بمحافظة الطائف، ودراسة (علي، ٢٠١٩) والتي هدفت إلي دراسة اثر التفاعل بين نمط التشارك والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم إلكتروني تشاركي علي تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمي والاندماج في التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

وقد استفادت الباحثتان من الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بالمواقع التعليمية في تحديد وبناء المحتوى التعليمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية والذي يقدم في الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم ٢ الذي يدرسه طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة حلوان، حيث قامت الباحثتان بتحديد الهدف العام والأهداف السلوكية الرئيسة وعددها (٨) أهداف رئيسة، والأهداف الفرعية وعددها (٤٧) هدف فرعي، للمحتوى العلمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية، ومن ثم تحديد المهارات اللازمة لإنتاج المواقع التعليمية وعددها (٥) مهارات رئيسية، وقد قامت الباحثتان بتحليل تلك المهارات إلى مهارات فرعية وعددها (٣٠) مهارة فرعية، كما قامت الباحثتان بتحديد بنود بطاقة تقييم المواقع التي ينتجها الطلاب والتي تحددت في محورين رئيسين وهما: المعايير الفنية، والمعايير التربوية لإنتاج المواقع التعليمية.

المحور الخامس : الوعي التكنولوجي: Technological Awareness

تعريف الوعي التكنولوجي:

يعرفه "سيفين" بأنه المعرفة والفهم والادراك والتقدير، والشعور، والتجريب، والاستخدام لكل ما هو جديد، ومستحدث من اكتشافات، واختراعات تكنولوجية بما تتضمن من أجهزة تكنولوجيا Hard ware ، وبرامج تكنولوجية Soft ware والتي يمكن إدخالها في المؤسسات التعليمية؛ بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاتها، لرفع كفاءة وزيادة فاعليتها بصورة تناسب التطورات العلمية، والتكنولوجية المتنامية، والمتسارعة؛ مما قد يؤثر على توجيه سلوك الفرد نحو الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية (٢٠١٠، ص٣٠١)، وعرفته "سويدان، عويس" بأنه هو عبارة عن إجادة استخدام وتوظيف البرامج الخاصة بالحاسوب وشبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" بما فيها الشبكات الاجتماعية وتقنيات الويب ٢,٠ وغيرها، بما يهيئ الفرد من اللحاق بركب التقدم العلمي والتكنولوجي (٢٠١٢، ص٥٥٣)، كما عرفته "مصطفي" (٢٠١٥) هو المعرفة والفهم والشعور والتقدير لدى الطلاب بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، مما قد يؤثر على توجيه سلوكهم نحو الاستخدام والتوظيف الأمثل لهذه التطبيقات في حياتهم الحالية والمستقبلية، وعرفه "خلف الله" بأنه وعي الطالب المعلم ومدى ثقافته ومهاراته المتعلقة باستخدام وتوظيف وسائل وأدوات تكنولوجيا التعليم في خدمة العملية التعليمية (٢٠١٦، ص ٢٨٠) .

أهمية الوعي التكنولوجي:

وقد تناولت "سويدان، عويس" أهمية الوعي التكنولوجي، كما يلي:

- يعمل على تحقيق المعارف والمهارات الخاصة بمجالات تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات وشبكات المعلومات، مما يؤثر على سلوك الفرد وتنشئته تنشئه علمية وثقافية وسياسية.
- يعمل على تهيئة بيئة غنية بالمصادر المتعددة للبحث من خلال استخدام الإنترنت والإنترنت وغيرها من قواعد البيانات.
- يعمل على تمكين الفرد من التعامل مع التطبيقات الحديثة للعلم والتكنولوجيا والتفاعل معها إيجابيا بأمان وفعالية.
- يعد أحد المتغيرات الحديثة في العصر الراهن، فالشخص الواعي تكنولوجيا يتمكن من اللحاق بركب التقدم العلمي والتعرف على العديد من الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية الحديثة. (٢٠١٢، ص ص ٥٤٨-٥٤٩)

ويضيف "موسى" (٢٠٠٩، ص ١٥٢) أن تنمية الوعي التكنولوجي يتطلب العمل على:

- إظهار النواحي الفنية التكنولوجية المرتبطة بالآلات والأجهزة والأدوات والظواهر العلمية عند صياغة محتوى المواد الدراسية ووضع البرامج النظامية وغير النظامية.
- مراعاة المتخصصين إظهار مكونات الوعي التكنولوجي بأبعاده ومجالاته دون الاهتمام بالنتائج.
- الأخذ بالبرامج والاستراتيجيات الحديثة في تنمية الوعي التكنولوجي في عصر المعلومات والشبكات.
- العمل على توفير مصادر تعلم وبرامج نظامية وغير نظامية تتبنى الوعي التكنولوجي وتساعد على تنميته بما يدعم الوعي كهدف أساسي.
- لابد من إيجاد المعلم الواعي تكنولوجيا ليمد تلاميذه بذلك مما يتطلب برامج إعداد وتدريب تؤكد ذلك مرارا وتكرارا على طول الطريق.

مواصفات الفرد الواعي تكنولوجيا:

إن التكنولوجيا تتضمن المسئولية الإنسانية تجاه القرارات والأحداث وضرورة معرفة وجود التكنولوجيا في المنهج ليست هدفًا في ذاتها ، بل ليمارسها الطلاب بأنفسهم.

أما عن مواصفات الفرد الواعي تكنولوجيا فيجب أن يكون قادراً على حل المشكلات الناجمة عن استخدام التكنولوجيا، والمعرفة بآثار الكمبيوتر بصفة خاصة والتكنولوجيا بصفة عامة في حياتنا وفي مجتمعنا، والقدرة على استخدام التكنولوجيا (أحمد ،٢٠٠٨، ص ٧٢).

ومن مواصفات الشخص الواعي تكنولوجياً أيضاً ما يذكره " عبد المجيد" فيما يلي:

- التأكد من أن لديه مستوى من القدرة المنطقية، والتي بدونها لا يستطيع الوصول إلى الفهم المطلوب للمفاهيم و المصطلحات التكنولوجية اللازمة لمتابعة التطورات التكنولوجية الحديثة .
- أن يكون لدية القدرة على قراءة وفهم أي موضوعات أو قضايا تكنولوجية.
- أن يكون لدية القدرة على فهم كيفية عمل التكنولوجيات المتقدمة والأساسية اللازمة لحياة الإنسان .
- أن يكون لديه الإحساس بأن التكنولوجيا جهد عقلي متطلب لحل المشكلات التي تواجهنا ولفهم ما بين المجتمع و التكنولوجيا المستخدمة من تفاعل. (٢٠٠٠، ص ٣١٠)

سبل نشر وتنمية الوعي التكنولوجي:

ومما سبق يتضح أهمية تنمية الوعي التكنولوجي وضرورة إيجاد السبل لنشره وفي هذا الصدد يشير (خميس، ٢٠٠٣، ص٢٥٣) إلى أن الوعي بالمستحدثات التكنولوجية ودراستها له أهمية قصوي، بل هو أمر ضروري، لكي يتمكن الإنسان من تحقيق خصائص هذا المستحدث التكنولوجي وإمكانياته، وفوائده ومتابعته، والأهداف والتطلعات التي يمكن أن يحققها والمشكلات التي تسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته، وإجراءات نشره وتنفيذه ، ويمثل الوعي أول مراحل نشر المستحدثات التكنولوجية وتبنيها لدى الأفراد والمؤسسات.

وقد ذكر "أحمد" أهم سبل نشر وتنمية الوعي التكنولوجي كما يلي: الجامعات وما بها من أنشطة ثقافية، والقنوات الفضائية المتخصصة ومن المفضل عمل قناه متخصصة لنشر الوعي والثقافة التكنولوجية، ومعسكرات الشباب التي تتبع وزارة الشباب والرياضة، والوزارات مثل وزارة الإعلام، ووزارة التعليم العالي، والتربية والتعليم، ووزارة الاتصالات، وزارة البيئة، من خلال بعض الوسائل التكنولوجية مثل خدمات الإنترنت، المحمول، من خلال أنشطة الأحزاب وبعض المنظمات الأهلية، من خلال الأوجه المتعددة للفن وخاصةً الفن التشكيلي وبعض أعمال السنيما والتليفزيون،عمل ندوات

ومؤتمرات لبعض المسؤولين والشخصيات العامة، أفراد المجتمع ممن لديهم خبرة في هذا المجال (٢٠٠٨، ص ٧١).

وقد أكدت عدة دراسات على ضرورة الاهتمام بتنمية الوعي التكنولوجي، منها:

دراسة (Russell, ٢٠٠٥) بعنوان "وضع معايير برامج الوعي التكنولوجي في مجتمع التعليم الأمريكي"، وتوصلت النتائج لمجموعة من المعايير المهمة الخاصة ببرامج الوعي التكنولوجي للمعلمين منها ما يرتبط بالأنترنت والكمبيوتر والمكتبات الإلكترونية، ودراسة (أحمد، ٢٠٠٨) بعنوان " برنامج مقترح في التربية التكنولوجية لتنمية الوعي التكنولوجي وبعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدي طلاب المرحلة الثانوية"، وتوصل إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، وأكد على اهمية تنمية الوعي التكنولوجي لجميع الطلاب .

ودراسة (موسى، ٢٠٠٩) والتي هدفت إلى تنميه مهارات العلم والوعي التكنولوجي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي باستخدام ملف تقويم إلكتروني مقترح عبر الإنترنت، وأكد على أهمية تنمية الوعي التكنولوجي، والعمل على توفير مصادر تعلم، وبرامج نظاميه، وغير نظاميه تتبنى الوعي التكنولوجي وتساعد على تنميته بما يدعم الوعي كهدف أساسي، ودراسة (Lung-Sheng, 2010) بعنوان "تكنولوجيا التعليم في محو الأمية المعلوماتية ونشر الوعي التكنولوجي والمهني بتايوان"، وتوصلت النتائج لأهمية توفير الوعي التكنولوجي للمتعلمين والمعلمين، مع أهمية تضمين برنامج الوعي التكنولوجي لاستخدام الكمبيوتر والأنترنت.

وأيضا دراسة (Mcgrady , 2010) بعنوان "تعرف دور التكنولوجيا في تقديم الوعي التكنولوجي، وتوصلت الدراسة لأهمية استخدام التكنولوجيا ووسائلها المختلفة من كمبيوتر وأنترنت في تقديم الوعي التكنولوجي للمتعلمين، ودراسة (خلف الله، ٢٠١٦) التي هدفت إلى معرفة أثر التعلُّم التعاوني بالمنتديات الإلكترونية مقابل التعلُّم التعاوني التقليدي في تنمية الوعي التكنولوجي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء العملي لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، وتوصلت الدراسة لتفوق المجموعة التي استخدمت التعلم التعاوني بالمنتديات الإلكترونية على المجموعة الأخرى وذلك في تنمية الوعي التكنولوجي لديهم.

ودراسة عبد الوهاب (٢٠١٨) والتي هدفت إلي قياس فاعلية برنامج مقترح في تكنولوجيا المعلومات قائم على التعلم الذاتي باستخدام الإنترنت في التحصيل المعرفي وتنمية المهارات التكنولوجية والوعي بها لدى طلاب كلية التربية بسوهاج، وتوصلت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي بتكنولوجيا المعلومات.

وقد اتفقت تلك الدراسات علي الآتي :

أن الوعي التكنولوجي يقلل من فوبيا استخدام التكنولوجيا الحديثة لدى الأفراد، أهمية الوعي التكنولوجي في جعل الفرد يمتلك مهارات استخدام وتصميم وإنتاج التكنولوجيا، يزيد الوعي التكنولوجي من كثرة استخدام المستحدثات التكنولوجية، يعمل على إدراك مفهوم التكنولوجيا لدى الأفراد، والتعامل مع التكنولوجيا بحذر، زيادة الوعى التكنولوجي يؤدي إلي زيادة انتشار التكنولوجيا، تغيير سلوك الفرد من فرد مستهلك للتكنولوجيا لفرد منتج لها، إعداد الفرد دائماً لما استحدث من مهن مرتبطة بالتكنولوجيا، وعي الفرد بالجانب الأخلاقي والاجتماعي والثقافي لهذه التكنولوجيا.

العلاقة بين التعلم التشاركي والوعي التكنولوجي:

ومن الدراسات التي تناولت العلاقة بين التعلم التشاركي والوعي التنكولوجي، دراسة (الصيادي، ٢٠١٩) والتي تناولت اثر استخدام التعلم التشاركي في اكساب طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك لمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي وهدفت الدراسة إلى تنمية كلٌ من مفاهيم ومهارات الوعي التكنولوجي لدى طلبة برنامج الماجستير في قسم المناهج والتدريس بجامعة اليرموك من خلال استخدام التعلم التشاركي الالكتروني، وتوصلت النتائج إلى فاعلية التصميم التشاركي الإلكتروني في تنمية كلاً من مفاهيم ومهارات الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التعلم التشاركي في تنمية مفاهيم ومهارات الوعي التكنولوجي، وعقد دورات مكثفة لأعضاء هيئة التدريس حول تصميم بيئات التعلم التشاركي.

وقد استفادت الباحثتان من الإطار النظري والدراسات المرتبطة بالوعي التكنولوجي في تحديد وبناء مقياس الوعي التكنولوجي لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة حلوان، حيث قامت الباحثتان بتحديد الهدف العام والأبعاد الرئيسة للمقياس وعددها (٣) أبعاد رئيسة، وتتضمن (٥١) عبارة فرعية لقياس الوعي التكنولوجي، والأبعاد الرئيسة للمقياس هي :

البعد الأول: تطبيقٌات واستخدام الكمبيوٌتر في التعليم.

البعد الثانى : استخدامات الانترنت وبعض تطبيقٌات الويب ٢.

البعد الثالث: أخلاقيٌات وآداب التعامل مع الانترنت .

إجراءات البحث

لكي يتم إعداد البحث وتصحيح أدوات القياس، وتطبيقها على مستوى من الدقة والكفاءة، فقد قامت الباحثتان بالاطلاع على بعض نماذج التصميم التعليمي؛ كنموذج "كمب" Kemp Model (١٩٩٤)، ونموذج (الجزار، ١٩٩٥)، ونموذج (أمين، ٢٠٠٠)، ونموذج (عزمي،٢٠٠١)، ونموذج (خميس، ٢٠٠٣)، وباستقراء هذه النماذج وجدت الباحثتان أنها تشترك في معظم الخطوات الأساسية للتصميم، كما أنها تعتمد علي مدخل النظم في تصميم البرامج والمواقع التعليمية، وقد تبنت الباحثتان نموذج (خميس، ٢٠٠٣) مع إجراء بعض التعديلات عليه ليتناسب مع طبيعة البحث الحالي و ذلك لأنه يتميز بالمرونة والبساطة والتأثير المتبادل بين عناصره ويتوافق مع الخطوات المنطقية للتخطيط والإعداد والتصميم والإنتاج، وفيما يلي شكل (١) يوضح مخطط لنموذج " خميس" وعرض مفصل لتصميم البرنامج ومحتوياته وفقًا لهذا النموذج.

شكل (١) مخطط لنموذج خميس للتصميم التعليمي المستخدم بالبحث

أولا: مرحلة التحليل:

وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تم تحديد المشكلة وتحليلها من خلال الخبرة العملية للباحثتان أثناء تدريس مقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الفرقة الثالثة شعبتي الدراسات الاجتماعية والفلسفة، وجدت الباحثتان وجود قصور وضعف في مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدي الطلاب المعلمين وأنهم بحاجة إلى تنمية الوعي التكنولوجي لديهم وخاصة في ظل جائحة كورونا التي أثرت بشكل مفاجئ على العملية التعليمية شكلا ومضمونا، وقامت الباحثتان بإجراء دراسة إستكشافية عن طريق المقابلات الشخصية الغير مقننه مع عدد (٥٠) طالبًا من طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة أثناء تدريس الجانب النظري والعملي لمقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص ، وقد أشارت نتائج المقابلات إلى أن الطلاب تواجههم عديد من المشكلات في إنتاج المواقع التعليمية وذلك على الرغم من كونهم الفئة التي سيقع ضمن مهام عملها مستقبلًا إنتاج مواقع تعليمية، ثم تم سؤال مجموعة العينة الاستكشافية عن آرائهم في أسباب هذه المشكلة من وجهة نظرهم، وأسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية عن ما يلي: اتفق أفراد العينة بنسبة (٩٦%) على أنهم لم يتعرضوا لدراسة أي مقرر يوضح لهم كيفية إنتاج المواقع التعليمية، اتفق أفراد العينة بنسبة (٩٨%) على أنهم بحاجة للتدريب على إنتاج مواقع تعليمية بجودة عالية لملاحظتهم للتطور التكنولوجي والظروف الحالية للبلاد نتيجة لجائحة كورونا حيث أصبح التعليم الإلكتروني من أساسيات تلك الفترة، وبالإطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بمشكلة البحث الحالي اتضح وجود حاجة لدراسة علاقة نمط التعلم التشاركي المستخدم بالوعي التكنولوجي لدى المتعلمين، حيث يعتمد نجاح التعلم التشاركي على مدى الوعي التكنولوجي لديهم ومدى توافره لديهم، وقد يكون هناك ثمة ارتباط بين نمطي التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي)، وما يتميز به المتعلم من سمات شخصية متمثلة في الأسلوب المعرفي المتصلب والمرن، يمكن أن يكون له أثر على تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لديهم.

ومن هنا وجدت الباحثتان أهمية دراسة التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) ببيئة شبكات الويب الاجتماعية والأسلوب المعرفي للمتعلمين (متصلب، مرن) والذي من شأنه أنه قد يقدم المساعدة، والدعم للطلاب للحصول على الإفادة المثلى فيما يدرسونه في الجانب التطبيقي من مقرر تكنولوجيا التعليم، والذي قد يساعدهم على فهم، وتطبيق ما يدرسونه في الجانب التطبيقي من مقرر تكنولوجيا التعليم، وهو إنتاج المواقع التعليمية والاستفادة منه في الحياة العملية فيما بعد، وأن هذا قد يعالج الفروق الفردية بين الطلاب في الفهم، والتحصيل المعرفي والتطبيق ودعم الأداء المهاري لديهم فيما يتعلق بإنتاج المواقع التعليمية، وكذلك تنمية وتعزيز الوعي التكنولوجي لديهم.

٢ ـ تحليل المهمات التعليمية:

حيث تم تحليل وتحديد المهمات التعليمية لمهارات إنتاج المواقع التعليمية ، حيث تم مراجعة توصيف مقرر تكنولوجيا التعليم، وأيضا المراجع العلمية المرتبطة بإنتاج المواقع التعليمية، ثم قامت الباحثتان بتحديد الهدف العام والأهداف السلوكية الرئيسة وعددها (٨) أهداف رئيسة، والأهداف الفرعية وعددها (٤٧) هدف فرعي، للمحتوى العلمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية، ومن ثم تحديد المهارات اللازمة لإنتاج المواقع التعليمية في ضوء أهداف التعلم وعددها (٥) مهارات رئيسية، وقد قامت الباحثتان بتحليل تلك المهارات إلى مهارات فرعية وعددها (٣٠) مهارة فرعية، وللتأكد من صدق تحليل المهام التعليمية لمهارات إنتاج المواقع التعليمية، قامت الباحثتان بعرض قائمة المهمات التعليمية لمقرر إنتاج المواقع التعليمية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لإبداء الرأي حول عناصرها.

ثم تم معالجة إجابات السادة المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لاتفاق المحكمين علي البنود السابقة، وتقرر اعتبار المهمة التي يُجمع علي صحة تحليليها واكتمالها أقل من ٨٠% من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناء على توجيهات السادة المحكمين، وقد أشار السادة المحكمون إلى إعادة الصياغة اللغوية لبعض المفردات داخل المحتوى وقد تم التعديل.

٣ ـ تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وسلوكهم المدخلي:

الهدف من هذا التحليل هو التعرف على الطلاب الموجه لهم بيئتي التعلم التشاركي بنمطيها القائمة على شبكة الويب الاجتماعية التعليمية– مادتي المعالجة التجريبية - وذلك من خلال تحديد المرحلة العمرية المستهدفة، وجوانب النمو المختلفة للمتعلمين (معرفية – وجدانية – نفس حركية)، والمهارات والقدرات الخاصة بهم، ومعرفة مستوى السلوك المدخلي لهم، ومدى ما لديهم من معلومات عن المحتوى التعليمي المقدّم من خلال هذه الشبكات.

والطلاب عينة البحث الحالي من طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة بكلية التربية بجامعة حلوان بالفصل الدراسي الأول بالعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠، وقد تمت مقابلة هؤلاء الطلاب لمناقشتهم في بعض الموضوعات التي لها علاقة بتطبيق البحث الحالي، وقد أشارت نتائج هذه المقابلات إلى أن أغلب الطلاب سبق لهم التعامل مع شبكة الفيس بوك ولديهم حساب عليه إلا أنهم لا يعرفوا شبكة الإدمودو ولم يتعاملوا معها من قبل، وأغلبهم يملك أجهزة كمبيوتر، او أجهزة هاتف أندرويد يمكن تحميل تطبيق الإدمودو عليها، وأن هذه الأجهزة متصلة بالإنترنت، وبتحليل السلوك المدخلي للطلاب تبين عدم قيامهم بالتعلم من خلال الشبكات الاجتماعية من قبل في أي مقرر، هذا فضلاً عن ظهور رغبتهم الكبيرة في التعلم من خلالها، كذلك فإن هؤلاء الطلاب لا يتوافر لديهم معلومات حول المحتوى الخاص بمهارات

إنتاج المواقع التعليمية، وقد تم التأكد من ذلك من خلال تطبيق اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية تم تطبيقه على الطلاب قبل دراستهم للمحتوى التعليمي المرتبط بإنتاج المواقع التعليمية.

ولتحديد المجموعات التجريبية للبحث الحالي، تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن) على جميع طلاب الفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة بالكلية المنتظمين في دراسة الجانب النظري والعملي لمقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص ٢ وعددهم (١٨٠) طالب بشعبة دراسات اجتماعية، (٥٥) طالب بشعبة فلسفة أي (٢٣٥) طالبًا وطالبة في الفصل الدراسي الأول وقد تم اختيار العينة وفقا لترتيب الطلاب وفقا لدرجاتهم في المقياس تنازليًا، وتم اختيار الطلاب الموجودين على طرفي المقياس وهم المتصلبين وبلع عددهم (٦٤) طالبًا وطالبة، والمرنين وبلغ عددهم (٦٠) طالبًا وطالبة، وتم استبعاد ٢٤ طالب وطالبة ، وبذلك يبلع عدد طلاب العينة الأساسية للبحث (١٠٠) طالبا وطالبة، ثم تم توزيع طلاب العينة الأساسية للبحث على مجموعات البحث الأربعة وفقا للتصميم التجريبي للبحث تبعا لدرجة التصلب والمرونة، وبذلك تتكون كل مجموعة من (٢٥) طالب وطالبة، مع مراعاة أن تكون نسبة تمثيل طلاب شعبة فلسفة مماثل لنسبة تمثيل طلاب شعبة دراسات اجتماعية لكل مجموعة.

٤- تحليل الموارد والقيود:

نظرًا لأن الباحثتان قامتا بتطبيق تجربة البحث بكلية التربية على طلاب الفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة، فكان لابد من التأكد على وجود جميع الإمكانيات اللازمة الخاصة بتطبيق تجربة البحث، لذلك قامت الباحثتان برصد هذه الإمكانيات والمعوقات الموجودة بالكلية كما يلى:

- نظرًا لأن الباحثتان قامت بتدريس الجانب النظري لمقرر تكنولوجيا التعليم للفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة، خلال الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠/ ٢٠٢١ فقد كان لديهما تعامل مباشر مع الطلاب عينة البحث، كذلك فقد تم اعتبار الجزء الخاص بمهارات إنتاج المواقع التعليمية جزء أساسي من الجانب التطبيقي لمقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص ٢، كذلك فإن الطلاب تتوافر لديهم متطلبات الدراسة عبر الإنترنت، وتتمثل تلك المتطلبات في امتلاك كل طالب جهاز كمبيوتر، أو أجهزة هاتف أندرويد متصلة بالإنترنت، ويمكن تحميل تطبيق الإدمودو عليها، فضلًا عن توافر بعض مهارات استخدام خدمات شبكة الإنترنت لدى الطلاب.
- قامت الباحثتان بتصميم الأنشطة والمهام الخاصة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية من خلال منصة تعليمية تتمتع بخصائص شبكات الويب الاجتماعية، وهى شبكة الإدمودو Edmodo ، لذلك تم التأكد من عدم وجود مشكلة لدى الطلاب في الاتصال بالشبكة والتفاعل من خلالها حيث يتوافر لدى جميع الطلاب أجهزة كمبيوتر بالمنزل، أو أجهزة هاتف أندرويد يمكن تحميل تطبيق الإدمودو عليها متصلة بشبكة الإنترنت فائق السرعة، وبالتالي تم التأكد من عدم وجود قيود خاصة ببيئة التعلم ذات تأثير واضح على إجراء تجربة البحث. إلا أن الباحثتان قامتا بالتأكد من وجود معمل ملائم بالكلية وذلك لشرح طبيعة شبكة الويب الاجتماعية (الإدمودو) وكيفية استخدامها لإجراء تجربة البحث، وكذلك تزويد الطلاب بملف فيديو بعنوان" دليل الطالب في الإدمودو".

ثانيا: مرحلة التصميم:

وتتعلق هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد بيئة التعلم التشاركي بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكة الويب الاجتماعية بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها:

يرتبط نجاح بيئة التعلم التشاركي بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكة الويب الاجتماعية المقترحة ارتباطا وثيقًا بتحديد الأهداف وتصميمها، حيث أن تحديد الأهداف يساعد على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، واختيار مصادر التعلم وتحديد الأنشطة والمهارات التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للطلاب، وكذلك أساليب التقويم وقياس نواتج التعلم بعد الانتهاء من الدراسة من خلالها، كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية يساعد على توضيح مستوى التعلم والأداء المهاري المطلوب، ويؤدي إلى النجاح في تحقيق تلك الأهداف، وقد روعي عند تحديد الأهداف السلوكية المعايير التالية:

الصياغة في عبارات واضحة ومحددة، أن تكون واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها، أن يتضمن كل هدف ناتجاً تعليميًا واحدًا وليس مجموعة من النواتج، تنظيم هذه الأهداف في تسلسل هرمي من البسيط إلى المركب.

وتم إعداد بيئة التعلم التشاركي بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكة الويب الاجتماعية تحت هدف رئيس عام وهو:" أن يتقن الطالب مهارات إنتاج المواقع التعليمية".

صياغة الأهداف السلوكية: تم صياغة أهداف بيئة التعلم التشاركي بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكة الويب الاجتماعية في عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم بحيث تكون قابلة للقياس بموضوعية، وتساعد على ضبط سير اختبار فاعلية بيئة التعلم التشاركي بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكة الويب الاجتماعية، كما تساعد في اختيار وإعداد أدوات القياس والتقييم الملائمة .

وقد أعدت الباحثتان قائمة بهذه الأهداف في صورتها المبدئية، وقامت بعرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيها.

ثم تم معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدي تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد، وتقرر اعتبار الهدف الذي يجمع علي تحقيقه للسلوك التعليمي أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق السلوك التعليمي بالشكل المطلوب وبالتالي يتطلب إعادة صياغته وفق توجيهات السادة المحكمين.

نتائج التحكيم علي قائمة الأهداف السلوكية: وقد جاءت نسبة تحقيق جميع الأهداف بالقائمة للسلوك التعليمي المطلوب أكثر من ٨٠% إلا أن هناك بعض التعديلات في صياغة بعض الأهداف اتفق عليها أكثر من محكم وقامت الباحثتان بتعديلها وفق آراء السادة المحكمين.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه السادة المحكمون قامت الباحثتان بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها النهائية، حيث تضمنت القائمة (٨) أهداف رئيسة، ينبثق منها (٤٧) هدف فرعي، وكانت الأهداف الرئيسة للمحتوى التعليمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية كالتالي:

- أن يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية المرتبطة بمواقع الويب التعليمية.
- أن يحدد الطالب موضوع وعنوان موقعه التعليمي.
- أن يتقن الطالب صياغة الأهداف التعليمية للموقع التعليمي بصورة إجرائية سلوكية.
- أن يحدد الطالب المحتوى التعليمي الملائم لإنشاء الموقع التعليمي.
- أن يكتب الطالب السيناريو الخاص بالموقع التعليمي.

- أن ينتج الطالب موقع تعليمي من خلال Google sites.
- أن يتشارك الطالب الموقع التعليمي الذي أعده مع أفراد مجموعته.
- أن يقوم الطالب بنشر الموقع التعليمي علي شبكة الويب.

٢ ـ تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تمثلت أداوت القياس لبيئة التعلم التشاركي بنمطيها التسلسلي والتآزري القائمة على شبكات الويب الاجتماعية الحالية فيما يلي:

أولا: مقياس الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) (إعداد الدليمي، ٢٠١٣):

قد قامت الباحثتان باختيار مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب- المرونة) من إعداد "الدليمي" (٢٠١٣) وتكون المقياس من (٣٣) فقرة، بهدف تصنيف طلاب الفرقة الثالثة شعبتي الدراسات الاجتماعية والفلسفة بكلية التربية جامعة حلوان وفقا للأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) بحيث يتم تحديد الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المتصلب، والطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المرن.

ثانيا : إختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية (إعداد الباحثتان):

تم تحديد الهدف من الاختبار وهو الحصول على مقياس ثابت وصادق لقياس أثر المعالجتين التجريبيتين التي تناولها البحث الحالى على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية للطلاب عينة البحث، حيث يقيس الاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لطلاب الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية.

وقامت الباحثتان ببناء جدول المواصفات والأوزان النسبية بهدف تحديد الموضوعات التي يغطيها الاختبار في ضوء الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وهو جدول ثنائي البعد يتضمن الموضوعات الواجب أن يغطيها الاختبار، كذلك الأهداف التعليمية للمحتوى التعليمي (نواتج التعلم المرتبطة بالجانب المعرفي)، والأهمية النسبية (الوزن النسبي للموضوعات والأهداف)، واستخدام جدول المواصفات يؤكد على تمثيل الاختبار للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المواقع التعليمية التي حددها البحث الحالي، ونسب تمثيلها للأهداف المأمول تحقيقها، الأمر الذى يرفع من صدق محتوى الاختبار.

وتم تحديد نوع الأسئلة وعددها وصياغة مفرداتها حيث تم إعداد اختبار موضوعي مصور من نوع أسئلة (الاختيار من متعدد)، حيث تم إعداد اختبار يتكون من (٢٠) مفردة، وتم وضع تعليمات الاختبار، ووضع مفتاح الإجابة وتصحيح الاختبار.

ثالثا: بطاقة تقييم الأداء المهارى لإنتاج المواقع التعليمية (إعداد الباحثتان):

تم تحديد الهدف من بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية وهو ملاحظة وتقييم مستوي الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية لدي الطلاب عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة بكلية التربية جامعة حلوان لقياس الجانب المهاري والأدائي المرتبط بمقرر إنتاج المواقع التعليمية، وذلك بعد تعلمهم وفقا لبيئة التعلم التشاركي بنمطيه التسلسلي والتآزري القائمة على شبكات التواصل الاجتماعية.

واعتمدت الباحثتان في صياغة مفردات بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية على المعارف والمهارات المراد إكسابها لطلاب الفرقة الثالثة شعبة دراسات وفلسفة، وقد تكونت البطاقة من خمسة مهارات رئيسية وهي (مهارات الإعداد والتهيئة، مهارات الإضافة والإدراج، مهارات التحرير والتعديل، ومهارات الإنتاج، ومهارات المشاركة والنشر)، وتندرج تحتها (٣٠) مهارة فرعية.

رابعا: بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التى ينتجها الطلاب (إعداد الباحثتان):

تم تحديد الهدف من بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية وهو تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة بكلية التربية جامعة حلوان لقياس الجانب المهاري والأدائي المرتبط بمقرر إنتاج المواقع التعليمية، وذلك بعد تعلمهم وفقا لبيئة التعلم التشاركي بنمطيها القائمة على شبكات التواصل الاجتماعية.

واعتمدت الباحثتان في صياغة مفردات بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية على المعارف والمهارات المراد إكسابها لطلاب الفرقة الثالثة شعبة دراسات وفلسفة، وقد تكونت البطاقة من محوريين رئيسيين هما: المعايير الفنية، المعايير التربوية لإنتاج المواقع التعليمية.

خامسا: مقياس الوعى التكنولوجى (إعداد الباحثتان):

تم تحديد الهدف من المقياس وهو قياس مدى الوعي التكنولوجي لدى الطالب المعلم من خلال تحديد مدى المعرفة والفهم والشعور والتقدير لدى الطالب المعلم بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، مما قد يؤثر على توجيه سلوكهم نحو الاستخدام والتوظيف الأمثل لهذه التطبيقات في حياتهم الحالية والمستقبلية ، والذي يحدد من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الوعي التكنولوجي المستخدم لأغراض البحث.

وقامت الباحثتان بتحديد الهدف العام والأبعاد الرئيسة للمقياس وعددها (٣) أبعاد رئيسة، تتضمن (٥١) عبارة فرعية لقياس الوعي التكنولوجي للطلاب عينة البحث، والأبعاد الرئيسة للمقياس هي :

البعد الأول: تطبيقٌات واستخدام الكمبيوٌتر في التعليم.
البعد الثاني : استخدامات الإنترنت وبعض تطبيقٌات الويب ٢.
البعد الثالث: أخلاقياٌت وآداب التعامل مع الإنترنت .

٣- تحليل المحتوى وتنظيم استراتيجياته وتنظيمه:

- **تحليل المحتوى:** من خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، تم استخلاص محتوى التعليمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها، كذلك تم تزويد المحتوى بالأنشطة المناسبة، وبناءًا على ما سبق أعدت الباحثتان المحتوى التعليمي في صورته المبدئية، ثم قامت بعرضها مع الأهداف الخاصة بها والأنشطة المرتبطة بها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف على مدى ملائمة الأهداف السلوكية وارتباطها بالهدف العام، ومدى ملائمة وكفاية المحتوى وارتباطه بالأهداف، فكان شكل الاستمارة التي عرضت على المحكمين كما هو موضح بالشكل (٢):

الهدف العام	الأهداف السلوكية بعد دراسة المقرر ينبغى أن يكون الطالب قادر على أن:			المحتوى	الإرتباط بالأهداف		كفاية المحتوى	
عبارة الهدف	عبارة الهدف	موافق	غير موافق		مرتبط	غير مرتبط	كافى	غير كافى

شكل (٢) تصميم استمارة التحكيم على المحتوى التعليمي

عقب ذلك تم المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف؛ ومدى كفاية المحتوى؛ ومدى ملائمة الأنشطة لتحقيق الأهداف، تقرر اعتبار الاستجابة التي يجمع عليها أقل من ٨٠% من المحكمين يستوجب إعادة النظر فيها بناء على توجيهاتهم.

وقد أسفرت آراء السادة الخبراء والمحكمين على ما يلي: جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت نسبة ارتباطها بالأهداف أكثر من ٨٠%، كذلك جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت نسبة كفايتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠%، كذلك جميع الأنشطة جاءت نسبة ملائمتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠%مما يعني أن نسبة الاتفاق على مدى ملائمة الأنشطة لتحقيق الأهداف السلوكية عالية، ثم تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية تمهيدًا للاستعانة به عند بناء السيناريو الأساسي لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيها التسلسلي والتآزري القائمة علي شبكات الويب الاجتماعية.

- **تصميم إستراتيجية تنظيم المحتوى وتتابع العرض:**

اتبعت الباحثتان في تنظيم عرض المحتوى طريقة التتابع المنطقي حيث قام الطلاب بالتعرف على المفاهيم الأساسية للمواقع التعليمية والتي شملت (مفهوم المواقع التعليمية- أهمية المواقع التعليمية- عناصر المواقع التعليمية وبنائها الفني- المعايير التربوية والفنية لإنتاج المواقع التعليمية- مؤشرات الآداء الخاصة بمعايير إنتاج المواقع التعليمية) ثم انتقل الطلاب للمرور بالأنشطة التي تمكنهم من الإنتاج الفعلي لمواقعهم التعليمية من خلال المرور بمراحل إنتاج المواقع التعليمية (تحديد موضوع الموقع التعليمي والمرحلة الدراسية الموجه لها- اختيار عنوان مناسب للمواقع التعليمية- صياغة الأهداف التعليمية للمواقع التعليمية بصورة إجرائية سلوكية- تحديد المحتوى التعليمي اللازم لتحقيق الأهداف السابق صياغتها- إنشاء سيناريو المواقع التعليمية المصور- تجميع الصور اللازمة للمواقع التعليمية- المعالجة الرقمية لصور المواقع التعليمية- اختيار الفيديوهات المناسبة للموقع- إنتاج المواقع التعليمة باستخدام Google sites وتحريرها ومشاركتها ونشرها).

٤- تصميم إستراتيجيات وأنماط التعليم والتعلم:

نظرًا لهدف البحث الحالي وهو تصميم وبناء بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيها التسلسلي والتآزري القائمة على شبكات الويب الاجتماعية، ونظرا للمرحلة العمرية المقدم لها، فإن تصميم إستراتيجية وأنماط التعليم والتعلم أعدت وفقا لنمطي التشارك التسلسلي والتآزري، ففي نمط التشارك التسلسلي يتم تقسيم المهام على أعضاء الفريق حيث يعمل كل طالب في المهمة لوقت محدد، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي بعد وقت محدد ليكمل عليها، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي، وفي التشارك التآزري يتم تقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتعاون و يتآزر أعضاء الفريق في أداء كل مهمة معًا، وفي النهاية يتم تجميع نتائج جميع المهام ليكون الناتج عمل جماعي تشاركي.

٥-تحديد طبيعة التفاعلات التعليمية:

تقوم التفاعلات التعليمية هنا على أساس التعلم التشاركي، حيث تتم عملية التعلم بين مجموعات صغيرة من المتعلمين، يتم تيسيرها بواسطة المعلم وتنفيذها من خلال أنماط تشاركية تعمل على تعزيز التفاعل والتواصل بين المتعلمين بعضهم البعض ومع المعلم للقيام بالأنشطة والمهام التشاركية باستخدام شبكة الويب الاجتماعية بما تتيحه من أدوات، ويحدد دور الباحثتان في تنظيم وإدارة العملية التعليمية وتقديم التعليمات والإرشادات وتسهيل سير عملية التعلم ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية.

وحيث تتطلب بيئة التعلم التشاركي بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية القيام ببعض المهام والأنشطة لتحقيق أهداف التعلم، كان لابد من إتاحة التفاعل والتواصل بأشكال مختلفة، ويتنوع التفاعل في البيئة كما يلي:

- التفاعل بين المتعلم والمحتوى: يحدث هذا النوع من التفاعل من خلال عدة طرق: التجول في المحتوى بالضغط على السهم للتحرك في شكل متسلسل والتفاعل مع مصادر التعلم المتاحة في منصة الإدومودو، والإجابة على أسئلة التقييم و التفاعل مع الأنشطة.
- التفاعل بين المتعلمين: حيث روعي في تصميم بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية أن يكون الطالب قادرًا على التفاعل مع أقرانه من خلال صفحات الأنشطة الجماعية المصممة داخل البيئة لأغراض التعلم.
- التفاعل بين المتعلم والمعلم: تم توفير أدوات تحقق التفاعل بين المتعلم والمعلم لكى يتم التواصل بين الطلاب والمعلم، وكذلك الدردشة المتزامنة المحددة بوقت للتفاعل بين المجموعات في البحث، بحيث تساعد هذه التفاعلات على تيسير التواصل مع الطلاب، وتقديم التعليمات والتوجيهات والإرشادات، وتمكن المعلم من إدارة العملية التعليمية.

٦-تصميم إستراتيجية التعليم العامة:

الإستراتيجية التعليمية هي خطة عامة تتكون من مجموعة من الإجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية محددة وقد تم تصميم الإستراتيجية بشكل تفصيلي بحيث تتضمن العناصر التالية:

الحدث التعليمي	الوقت المطلوب	دور المعلم "الباحثتان"	دور المتعلم	القرار

شكل (٣) مكونات الإستراتيجية التعليمية المقترحة لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية

- **اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:**

أعدت الباحثتان مصادر التعلم لبيئة التعلم التشاركي بنمطيها التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية في ضوء الأهداف التعليمية والأسلوب المناسب لكل هدف، بحيث تخدم المحتوى التعليمي الذي سبق اختياره وتحديده، وقد روعي في تلك المصادر أن تكون متعددة ومتنوعة لتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وكذلك لتثير اهتمامهم وتزيد من دافعيتهم للدراسة، وتتنوع هذه المصادر ما بين روابط لصفحات إنترنت و روابط لملفات فيديو وكذلك ملفات للمحتوى التعليمي بصيغة doc, pdf, ppt، وقد تم اختيار هذه المصادر وفقا لمعايير تقييم المصادر التعليمية الإلكترونية من حيث الدقة، المسئولية الفكرية، الموضوعية، الحداثة، التغطية، الشكل والتصميم، الإبحار، الأمن، الإتاحة وسهولة الاستخدام، وأيضا مراعاة ارتباطها بموضوعات المحتوى محل البحث الحالي، وقد تم مراعاة أيضا ما يلي عند اختيار مصادر التعلم:

أن تدعم المحتوى التعليمي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية بشقيه المعرفي والمهاري، وتحقق أهدافه المحددة، أن تأخذ في الاعتبار أساليب التدريس والتعلم المتنوعة، أن تعزز وتنمي الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، أن تبني على المعرفة الحالية للمتعلمين، وتحقق نواتج التعلم، أن يساعد محتوى هذه المصادر في إعداد الطلاب للحياة العملية.

ثالثا: مرحلة التطوير:

١- إعداد السيناريوهات:

- سيناريو بيئة التعلم التشاركي بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية:

وهي المرحلة التي تم فيها ترجمة الخطوط العريضة التي وضعتها الباحثتان لتفصيل الإجراءات والأحداث والمواقف التعليمية على الورق، مع مراعاة المتطلبات التي تم إعدادها وتجهيزها في مرحلة التحليل والتصميم، تأسيسًا على ما سبق، وعلى ضوء قائمة الأهداف التعليمية و المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية، تم بناء محتوى السيناريو المبدئي لبيئة التعلم التشاركي بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية من خلال ما يلى:

م: أي رقم المنشور، **المنشورات Posts:** أي ما يتم نشره للطلاب، **نوعها:** حيث تتنوع المنشورات لتشمل ملاحظات Notes، مهام Assignment، اختبارات Quiz، استطلاع رأى Poll مع ملاحظة أنه يمكن إرفاق ملفات مع كل أنواع المنشورات، **دور الطالب في التنفيذ:** توضيح دور كل فرد داخل كل مجموعة من مجموعات النمط التسلسلي ، ودور الطالب داخل مجموعة النمط التآزري.

ويوضح شكل (٤) نموذج تصميم السيناريو التعليمي لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية:

م	المنشورات Posts	نوعها	دور الطالب في التنفيذ

شكل(٤) تصميم السيناريو التعليمي لبيئة التعلم التشاركي بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية

وبعد الانتهاء من صياغة شكل السيناريو الأساسي في صورته المبدئية تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لاستطلاع رأيهم حوله، وقد أسفرت نتائج هذا التحكيم على ما يلي:

اتفق السادة المحكمون بنسبة اتفاق بلغت أكثر من ٨٠% على صلاحية هذا السيناريو لبيئة التعلم التشاركي بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية المقترحة، وبعد إجراء التعديلات اللازمة وفق ما اتفق عليه السادة المحكمون، تمت صياغة شكل السيناريو في صورته النهائية تمهيدًا لإنتاج بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية.

٢-التخطيط للإنتاج:

حيث تم وضع تخطيطا يوضح سير عملية التعلم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية تمهيدا لتصميها كالتالي:

- سير العملية التعليمية في نمط التشارك التسلسلي ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية: حيث يقوم الطلاب بالدراسة من خلال مصادر التعلم المتاحة على منصة ادومودو ثم يقوم الطلاب بتنفيذ المهام والأنشطة بشكل تسلسلي، حيث يتم توزيع المهام المطلوبة بشكل متسلسل على الطلاب بحيث يقوم كل طالب بتنفيذ المهمة المحددة له ثم يسلم ما قام بإنجازه ثم يأتي دور طالب آخر ويطلب منه استكمال دوره في تنفيذ المهمة أو النشاط، وفقا لما يحدده قائد المجموعة، وهكذا حتى يتم استكمال المهمة أو النشاط الرئيس المطلوب تحقيقه.

- سير العملية التعليمية في نمط التشارك التآزري ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية: حيث يقوم الطلاب بالدراسة من خلال مصادر التعلم المتاحة على منصة ادومودو ثم يقوم الطلاب بتنفيذ المهام والانشطة في مجموعات بشكل تآزري، حيث يتم توزيع المهام المطلوبة على الطلاب في المجموعة بحيث يقوم كل طالب بتنفيذ المهمة المحددة له في نفس الوقت الذي يقوم فيه زملائه باستكمال مهامهم وتسلم لقائد المجموعة حتى يتم استكمال المهمة أو النشاط الرئيس المطلوب تحقيقه.

٣- التطوير (الإنتاج الفعلي) لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية:

- **إنتاج بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية:**

قامت الباحثتان في تلك الخطوة بالاستعانة بالموقع الإلكتروني الذى يوفر لها جميع الاحتياجات الخاصة بالمعالجات التجريبية للبحث، وفي الوقت نفسه يتسم بسهولة الاستخدام، وقد وقع الاختيار على موقع منصة إدمودو (Edmodo) حيث أنه يتميز بما يلى:

الجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وشبكات التواصل الاجتماعي، تساعد الطلاب على تبادل الآراء والأفكار مما يساعد على التفكير الإبداعي، تمكن المعلمين من إنشاء فصول افتراضية للطلاب، إجراء المناقشات الجماعية وإرسال الرسائل وتبادل الملفات بين المعلمين والطلاب، إنشاء العديد من المجموعات من خلال الشبكة التعليمية الإلكترونية، توفر التغذية الراجعة للطلاب، إمكانية تحميلها على الهواتف الذكية، تساعد المعلمين في متابعة أداء طلابهم لأداء بعض المهارات، سهولة الوصول إلى المادة العلمية، تدعيم التفاعلية بين المعلم والمتعلم، إتاحة الفرصة للطلاب لاسترجاع ما تم دراسته في أي وقت.

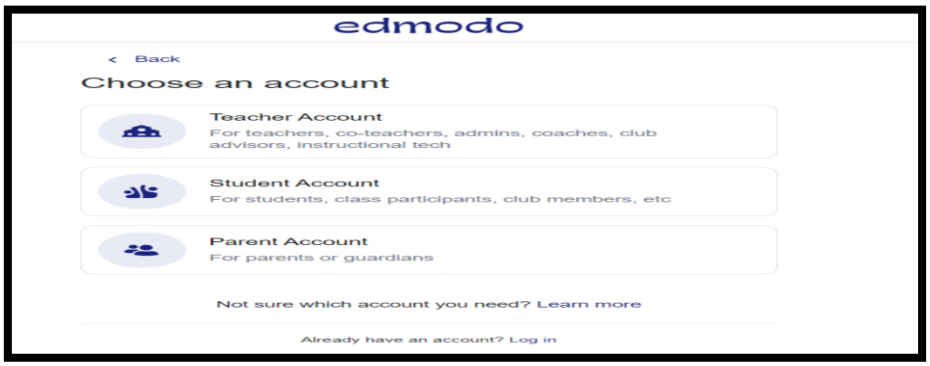
قامت الباحثتان بإنشاء حساب معلم على موقع http://www.edmodo.com ثم تم استخدام قاعدة البيانات الخاصة بمنصة "إدمودو" Edmodo في إنشاء الأنشطة والمجموعات بالشبكة من خلال الإجراءات التالية:

- تم إنشاء الأنشطة التعليمية الخاصة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية.
- تم إنشاء مجموعتين أحدهما خاصة بالفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية، والأخرى خاصة بالفرقة الثالثة شعبة فلسفة.
- تم مقابلة الطلاب وتعريفهم بمنصة "إيدمودو" Edmodo وعرض خطوات تسجيل الطلاب بها، وتزويد الطلاب بملف فيديو، وملف pdf بعنوان "دليل الطالب في الإيدمودو"، وتم إعطاء كل فرقة كود المجموعة الخاصة بها،ُطلب من كل طالب تسجيل دخوله للإيدمودو باستخدام الكود الخاص بمجموعته.
- قام الطلاب بالفعل بتسجيل دخولهم داخل المجموعات الخاصة بهم في الإيدمودو، وقامت الباحثتان بالموافقة على انضمامهم للشبكة، والسماح لهم في البدء بتكوين ملفاتهم الشخصية على الشبكة.
- قامت الباحثتان بعقد لقاء داخل الكلية للطلاب الذين لم يتمكنوا من تسجيل الدخول ومساعدتهم في عمل حساب خاص بهم على الإدمودو.
- بعد تقسيم الطلاب وفقا لمقياس الأسلوب المعرفي المتصلب، والمرن ، قامت الباحثتان بإنشاء مجموعات صغيرة مكونة من ٥ طلاب خاصة بكل فريق عمل داخل المجموعة الكبيرة، وقامت كل مجموعة صغيرة باختيار اسم لتسمية مجموعتها الصغيرة به.
- قامت الباحثتان بتحديد نمط التشارك الخاص بكل مجموعة وفقًا للتصميم التجريبي للبحث.

- تم رفع أهداف المقرر والأنشطة التعليمية وفقا للإستراتيجية التعليمية المقترحة والسيناريو السابق إعداده.

وفيما يلى عرضا لصفحات بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية على موقع إدمودو:

- **صفحة التسجيل (Registration page)**: وهى صفحة البداية التي تظهر للمستخدم بمجرد كتابة عنوان الموقع، وتحتوى هذه الصفحة على البيانات التالية: رابط الموقع ونبذة مختصرة عن الموقع ورابط تسجيل الدخول للطالب أو للمعلم أو لولى الأمر وعادة ما يتم استخدامها عند بداية التسجيل في الموقع، بالإضافة لرابط الدخول بعد إنشاء الحساب، أو رابط الانضمام لمجموعة معينة.



شكل (٥) صفحة التسجيل في منصة الإدمودو(Registration page)

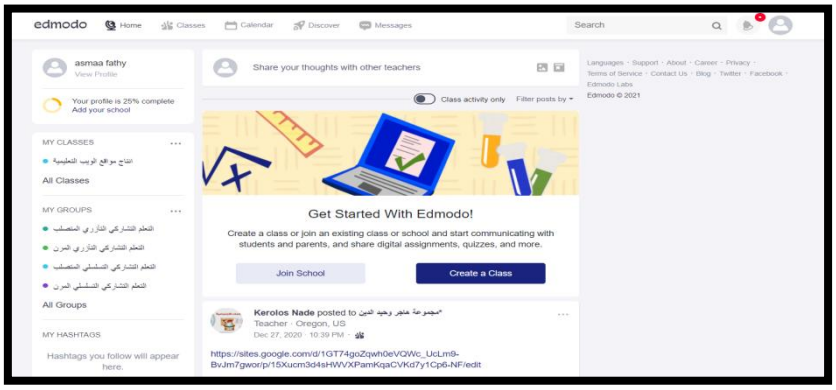
- ولتسجيل الدخول كمعلم اضغط على Teacher account أو كطالب Student account ثم قم بكتابة الإيميل الخاص بك وكلمة المرور التي ترغب بها.

شكل(٦) يوضح كيفية كتابة المعلم للإيميل وكلمة المرور أثناء عملية التسجيل لأول مرة بمنصة الإدمودو

وبذلك تم إنشاء حساب خاص بالمعلم، وحساب للطالب على الإيدمودو، وبمجرد التسجيل يتم نقله للصفحة الرئيسية لمجموعة التعلم الخاصة به.

- **الصفحة الرئيسية (Home)**: هي الصفحة التي يدخل عليها كلًا من الطالب والمعلم بعد التسجيل في الموقع، وتحتوى على عدة أيقونات للانتقال إلى صفحات أخرى مثل: الملف الشخصي (profile)، ضبط الملفات (Settings)، المساعدة (help)، تسجيل الخروج (log out) ، صفحة الأعضاء (classmates)، صفحة المجموعات (groups)، صفحة تقدم الطالب (progress)، صفحة المكتبة الإلكترونية (library)، صفحة التقويم (edmodo planner)، صفحة التطبيقات (apps

launcher)، صفحة الأحداث والمهام الجديدة (new events & new tasks) ، صفحة الواجبات(assignments) ، صفحة الاختبارات (quizzes) ، صفحة الإشعارات (notifications) ، وشكل (٧) يوضح الصفحة الرئيسية الخاصة بالمعلم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الاجتماعية.



شكل (٧) الصفحة الرئيسية الخاصة بالمعلم

- **صفحة الاختبارات (Quiz):** حيث يمكن للمعلم من خلال شبكة الإيدمودو إنشاء اختبارات ذات أسئلة موضوعية أو مقالية ولكن سيتم استخدام الأسئلة الموضوعية نظراً لطبيعة الاختبار المعد للبحث الحالي وطبيعة مهارات إنتاج المواقع التعليمية التي سيتم تنميتها.

فمن الممكن تحميل الاختبار المعد مسبقًا من قبل المعلم والمحفوظ في مكتبة المعلم على الإيدمودو أو بناء الاختبار مفردة مفردة وتحديد نوع الأسئلة التي سيتضمنها الاختبار(اختيار من متعدد، الصواب والخطأ، الإجابات القصيرة، التكملة، المزاوجة) كما يتم تحديد وقت الاختبار، وإظهار نتيجة الطالب في الاختبار كما يمكن للمعلم ترتيب الأسئلة بشكل عشوائي حتى لا يكون هناك تخمين من قبل الطالب.

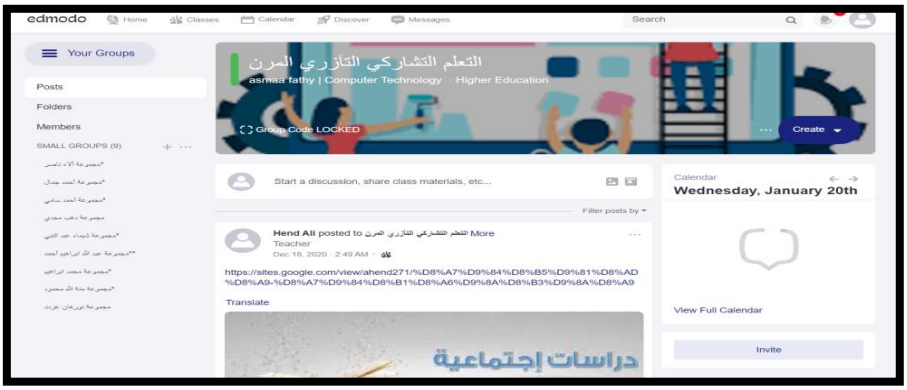
قامت الباحثتان بإعداد اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية من خلال شبكة الإدمودو ثم قامتا بمعاينة الاختبار، وتسجيل خروج من حساب المعلم وحل الاختبار كطالب وتبينت بعض جوانب القصور في بناء الاختبارات من خلال الإدمودو وهى:

- عندما يتضمن السؤال بعض الكلمات باللغة الإنجليزية يحدث إعادة ترتيب لكلمات السؤال عند عرضها على الطالب مما يؤثر على صياغة السؤال وبالتالي فهم الطالب الغير صحيح لمضمون السؤال.
- عندما يتضمن السؤال أو البدائل صورة معينة فتظهر الصورة في شكل ملف مرفق يحتاج الطالب لتحميله لكى يتمكن من مشاهدته ولا تظهر الصورة مباشرة مع السؤال.

لذلك قامت الباحثتان ببناء اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، ومقياس الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن)، واختبار الوعي التكنولوجي على نماذج جوجل (Google Forms)، وإتاحة روابط الاختبار على شبكة الإدمودو لكى يتمكن الطلبة من الإجابة عليها.

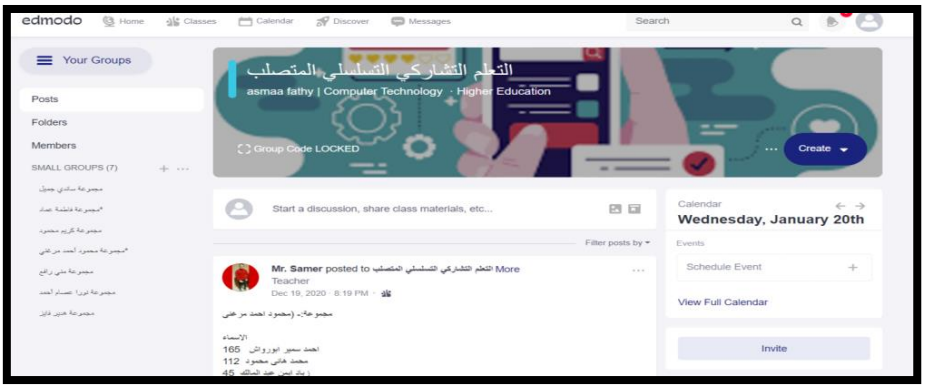
- **صفحة المجموعات (Groups):** وهى صفحة خاصة بتكوين المجموعات التي يلتحق بها الطالب لإتمام الأنشطة التعليمية، وتتيح شبكة الإدمودو إنشاء مجموعات صغيرة مندرجة تحت المجموعة الكبيرة بحيث يكون للمجموعة الصغيرة كيانها الخاص ومنشوراتها الخاصة وأي منشور يتم إرساله

للمجموعة الكبيرة يصل مباشرة للمجموعة الصغيرة وليس العكس، ويوضح الشكل (٨)، (٩)، (١٠)، (١١) عرضا لصفحات للمجموعات التجريبية الأربعة للبحث:



شكل (٨) المجموعة التجريبية تآزري مرن

شكل (٩) المجموعة التجريبية تآزري متصلب



شكل (١٠) المجموعة التجريبية تسلسلي متصلب

شكل (١١) المجموعة التجريبية تسلسلي مرن

٤- عمليات التقويم البنائي لبيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية:

حيث تم تحكيم كل مرحلة من مراحل التصميم التعليمي (التحليل والتصميم والتطوير) لبيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية تمهيدا لاستكمال المرحلة التالية من مراحل التصميم التعليمي وعرضها على المحكمين لإبداء الآراء و إجراء التعديلات اللازمة.

٥- التشطيب والإخراج النهائي:

بعد الانتهاء من إنتاج بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه التسلسلي والتآزري القائمة على شبكات الويب الاجتماعية ككل تم ضبطها والتحقق من صلاحيتها للتطبيق، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين في تخصص تكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم في مدى صلاحيتها للتطبيق من خلال بطاقة بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية، وقد أبدى السادة المحكمين بعض الملاحظات التي وضعت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية لبيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية ، وبذلك أصبحت في صورتها النهائية.

رابعا : مرحلة التقويم النهائي:

١- الإعداد لأدوات التقويم:

تمثلت أداوت القياس لبيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية الحالية في:

أ- مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة):

قد قامت الباحثتان باختيار مقياس الأسلوب المعرفي (التصلب- المرونة) من إعداد "الدليمي" (٢٠١٣) وتكون المقياس من (٣٣) فقرة، بهدف تصنيف طلاب الفرقة الثالثة شعبتي الدراسات الاجتماعية والفلسفة بكلية التربية جامعة حلوان وفقا للأسلوب المعرفي (التصلب، المرونة) بحيث يتم تحديد الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المتصلب، والطلاب ذوي الأسلوب المعرفي المرن.

وبعد التحكيم من ذوي الخبرة في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج البحث والإرشاد النفسي والتربوي، بهدف التعرف على مدى ملاءمة البنود لما وضعت لقياسه، والكشف عن وضوح العبارات ووضوح الصياغة اللغوية، ومراجعة بنود المقياس وتقويمه وتحديد الموقع المناسب لها على المقياس، والكشف عن تناسب البنود مع الأهداف، فقد صيغت فقرات بحيث تكون استجابة المفحوصين وطريقة التصحيح وفقا لمقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) حيث تكون استجابة المفحوصين على الفقرات، كالتالي: بشكل كبير جدا(٥)، بشكل كبير(٤)، بشكل متوسط (٣)، بشكل قليل (٢)، بشكل قليل جدا (١)، وتم إعداد الأداة علي Google Form ، وتم إرسالها إلي الطلاب عينة الدراســـة.

حساب ثبات المقياس: للتأكد من ثبات المقياس على عينة البحث تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من نفس مجتمع العينة الأصلي قوامها (٤٠) طالب وطالبة، وتم استخدام طريقة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لحساب ثبات المقياس، حيث بلغت درجة ثبات المقياس ككل (٠,٧٦)، وهذه الدرجة تجعلنا نطمئن أن المقياس يناسب مجتمع الدراسة كأداة للقياس في هذا البحث، حيث يتمتع الاختبار بثبات عال.

حساب معامل التمييز لمفردات المقياس: للتحقق من القدرة التمييزية للمقياس بين التصلب والمرونة بالنسبة للمفاهيم المتضمنة في المقياس، تم استخدام طريقة صدق المقارنة الطرفية، وفيها تم أخذ ٢٧% من الدرجات المرتفعة من درجات العينة الاستطلاعية، ٢٧% من الدرجات المنخفضة للعينة الاستطلاعية، وكان العدد (١١) متصلب، (١١) مرن، وتم استخدام اختبارات .T.test وقد تبين وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي المجموعتين مجموعة المستوى المرن ومجموعة المتصلب، مما يدل على قدرة المقياس على التمييز بين المجموعات، مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق، ويؤكد على صلاحيته للتطبيق على مجتمع البحث.

ب-اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية:

على ضوء الأهداف التعليمية وتحديد الأنشطة التعليمية الخاصة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، وبناًء على تحديد الجوانب المعرفية التي سوف تقيسها أسئلة الاختبار قامت الباحثتان بتصميم اختبار تحصيلي واحد طبق قبليًا و بعديًا وسارت إجراءات تصميمه وفق الخطوات التالية:

هدف الاختبار: تم تحديد الهدف من الاختبار وهو الحصول على مقياس ثابت وصادق لقياس أثر بيئة التعلم التشاركي بنمطيه التسلسلي والتآزري القائمة على شبكات الويب الإجتماعية على تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية للطلاب عينة البحث، حيث يقيس الاختبار تحصيل الجوانب المعرفية لطلاب الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، وتم وضع هذا الاختبار لتحقيق ما يلى:

- استخدامه في القياس القبلي للتعرف على ما لدى الطلبة عينة البحث من معلومات ومفاهيم سابقة مرتبطة بمهارات إنتاج المواقع التعليمية، بالإضافة إلى التعرف على مدى تجانس المجموعات التجريبية ومن ثم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات التي تسفر عنها التجربة الأساسية للبحث.
- استخدامه في القياس البعدي للتعرف على أثر المعالجتين التجريبيتين على تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية للطلاب عينة البحث.

بناء جدول المواصفات والأوزان النسبية للاختبار: قامت الباحثتان ببناء جدول المواصفات والأوزان النسبية بهدف تحديد الموضوعات التي يغطيها الاختبار في ضوء الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وهو جدول ثنائي البعد يتضمن الموضوعات الواجب أن يغطيها الاختبار، كذلك الأهداف التعليمية للمحتوى التعليمي (نواتج التعلم المرتبطة بالجانب المعرفي)، والأهمية النسبية (الوزن النسبي للموضوعات والأهداف)، واستخدام جدول المواصفات يؤكد على تمثيل الاختبار للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج المواقع التعليمية التي حددها البحث الحالي، ونسب تمثيلها للأهداف المأمول تحقيقها، الأمر الذى يرفع من صدق محتوى الاختبار.

تحديد نوع الأسئلة وعددها وصياغة مفرداتها: حيث تم إعداد اختبار موضوعي مصور من نوع أسئلة (الاختيار من متعدد) ، حيث تم إعداد اختبار يتكون من (٢٠) مفردة.

وضع تعليمات الاختبار: تعد تعليمات الاختبار بمثابة المرشد الذي يساعد المتعلم على فهم طبيعة الاختبار، لذا حرصت الباحثتان عند صياغة تعليمات الاختبار على أن تكون واضحة ومباشرة ، وقد اشتملت تعليمات الاختبار ما يلي : (تحديد الهدف من الاختبار- التأكيد على عدم ترك مفردة دون إجابة - الإشارة إلى أن زمن الاختبار هو ٣٠ دقيقة).

وضع مفتاح الإجابة وتصحيح الاختبار: قامت الباحثتان بوضع مفتاح الإجابة وتصحيح مفردات الاختبار، وروعي عند التصحيح أن تعطى درجة ثابتة لكل إجابة صحيحة وهي درجة واحدة وتعطى صفر لكل إجابة خاطئة وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٢٠ درجة).

صدق الاختبار: ولتقدير صدق الاختبار استخدمت الباحثتان طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار، وذلك بعرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم حوله، وقد تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدى ارتباط السؤال بالهدف الذى يقيسه، ولمدى دقته اللغوية، وصحته العلمية ومناسبته لمستوى الطلاب.

نتائج التحكيم على صدق الاختبار: قد جاءت نتائج التحكيم على الاختبار كالتالي:

جميع الأسئلة للاختبار جاءت نسبة ارتباطها بالأصل أكثر من ٨٠ %، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين على بعض التعديلات وهى: إعادة صياغة رؤوس بعض الأسئلة، توحيد عدد الإجابات في كل الأسئلة، حيث كانت هناك أسئلة تتراوح عدد إجاباتها بين٣ و٤ إجابات، وقد تم توحيد الإجابات لتصبح ٤ اجابات فقط، استبعاد بعض مفردات الاختبار التي توحي بالإجابة بمفردات أخرى في نفس الاختبار.

وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة الخبراء المحكمون قامت الباحثتان بإجراء التعديلات الخاصة برؤوس بعض الأسئلة وتعديل بعض البدائل، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية صادقًا يتكون من ٢٠ مفردة، وبذلك أصبح الاختبار صالحًا للتطبيق على التجربة الاستطلاعية للبحث.

الصدق التمييزي: تم التحقق من الصدق التمييزي للاختبار من خلال حساب الفرق بين المجموعتين (مجموعة الإرباعين الأعلى، ومجموعة الإرباعين الادنى في الاختبار)، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين كما يبينها الجدول (٣):

جدول (٣) الصدق التمييزي لاختبار التحصيل

مستوى الدلالة	قيمة (Z)	قيمة (W)	قيمة (U)	مجموعة الرباعي الأدنى (منخفضي التحصيل) ن8 =		مجموعة الرباعي الأعلى (مرتفعي التحصيل) ن 8 =	
				مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب
دالة عند مستوى (0.01)	-3.461	36.000	0.000	36.00	4.50	100.00	12.50

يتضح من الجدول (٣): أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الإرباعي الأعلى ومتوسطات رتب درجات مجموعة الإرباعي الأدنى في اختبار التحصيل لدى طلاب كلية التربية؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار، وهذا يعني تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي معامل ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية ، وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي :

- **معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha (α) :** استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للاختبار ككل (٠,٨٦٣)؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق.
- **التجزئة النصفية Split Half :** كما تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، إذ تم تفريغ درجات العينة الاستطلاعية، ثم قسمت الدرجات في البطاقة ككل إلى نصفين، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في الاختبار ككل، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان- براون)، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (٤):

جدول (٤) قيم معامل الثبات لاختبار التحصيل بطريقة التجزئة النصفية

الاختبار	عدد المفردات	الثبات باستخدام معامل بيرسون	معامل الثبات بعد التصحيح (سيبرمان – براون)	معامل جوتمان
اختبار التحصيل لدى طلاب كلية التربية	20	0.801	0.875	0.871

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل لدى عينة من طلبة كلية التربية.

- **إعادة التطبيق Test-retest** :تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثتان بإعادة تطبيق الاختبار بعد (٢٠) يوم من التطبيق الأول على عدد (٣٠) طالب وطالبة، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (٠,٨٨٥).

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس التحصيل لدى طلاب كلية التربية؛ وهذا يعني أن القيم مناسبة ويمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية الاختبار للتطبيق.

الاتساق الداخلي: تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل لطلاب كلية التربية من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل، وفيما يلي توضيح لذلك:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل

المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار ككل	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار ككل	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار ككل
1	0.811**	8	0.782**	15	0.685**
2	0.698**	9	0.726**	16	0.716**
3	0.712**	10	0.755**	17	0.823**
4	0.725**	11	0.810**	18	0.721**
5	0.850**	12	0.850**	19	0.525**
6	0.802**	13	0.525**	20	0.769**
7	0.823**	14	0.741**		

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ككل تراوحت ما بين (٠,٥٢٥) ، (٠,٨٥٠)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدول السابق (٥) أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية للاختبار ككل جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المفردات والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي.

حساب معامل الصعوبة: وقد قامت الباحثتان بحساب معامل صعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وجدول (٦) يبين مؤشر صعوبة المفردات كما يلي:

جدول (٦) قيم معاملات الصعوبة لمفردات إختبار التحصيل

المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة	المفردة	معامل الصعوبة
1	0.55	8	0.49	15	0.65
2	0.59	9	0.50	16	0.49
3	0.48	10	0.62	17	0.53
4	0.55	11	0.66	18	0.51
5	0.67	12	0.67	19	0.50
6	0.65	13	0.50	20	0.56
7	0.65	14	0.48		

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (٠,٤٨ – ٠,٦٧)، وهي معاملات صعوبة جيدة، كما بلغ معامل صعوبة الاختبار ككل (٠,٥٧) ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.

حساب معامل التمييز: قامت الباحثتان بحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار، والجدول (٧) يبين معاملات التمييز للاختبار:

جدول (٧) قيم معاملات التمييز لمفردات اختبار التحصيل

المفردة	معامل التمييز	المفردة	معامل التمييز	المفردة	معامل التمييز
1	0.62	8	0.70	15	0.73
2	0.75	9	0.79	16	0.59
3	0.55	10	0.77	17	0.50
4	0.63	11	0.69	18	0.58
5	0.50	12	0.61	19	0.55
6	0.50	13	0.56	20	0.67
7	0.64	14	0.51		

من خلال الجدول السابق (٧) يتضح أن قيم تمييز مفردات الاختبار تراوحت بين (٠,٥٠- ٠,٧٩) وهي قيم مقبولة تدل على قدرة المفردات على التمييز بين الطلاب، ومن ثم تم الخروج بالاختبار في صورته النهائية بعد التعديلات ، هذا وقد بلغ معامل تمييز الاختبار ككل (٠,٦٢)، ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.

ج-بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية:

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي) لبطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية كالآتي:

صدق بطاقة التقييم: من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على صدق البطاقة من خلال صدق المحكمين، وفيما يلي توضيح لذلك:

صدق المحكمين: قامت الباحثتان بعرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط معايير البطاقة بالهدف من البطاقة وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، مدى ملائمة المعايير لأبعاد البطاقة وذلك وفقا لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدى مناسبة المعايير لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المعايير علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على الكلمات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠,٠٠% فأكثر، وبناءا على

الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المعايير الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لتقييم مواقع الويب التعليمية لدى عينة من طلاب كلية التربية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على البطاقة ككل (٩١,٣٣%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في بعض معايير البطاقة، وبذلك فقد أصبحت البطاقة بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٣٠) مهارة فرعية.

ثبات بطاقة التقييم: تم تطبيق بطاقة التقييم على العينة الاستطلاعية، وتم التأكد من ثبات بطاقة التقييم باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين (معامل الثبات الداخلي)، وثبات التجانس الداخلي بطريقة الفا كرونباخ، وذلك كما يلي:

- الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين المقيمين) :

- تم حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم مواقع الويب التعليمية وإنتاجها بطريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين، حيث تم تقييم أداء الطلاب على المعايير المختارة ببطاقة التقييم أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من كلية التربية من قبل الباحثتان وزميلين آخرين تم تدريبهم لهذا الغرض، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل الاتفاق لبطاقة التقييم لدى عينة من طلاب كلية التربية بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر **Cooper** وقد بلغ (٠,٨٥٨) وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.
- **معامل الفا كرونباخ: Cronbach's Alpha (α)** استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية وذلك بتطبيقها على العينة الاستطلاعية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للبطاقة ككل (٠,٨٥٩)؛ مما يدل على أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق بها، كما أنها صالحة للتطبيق.

وتدل هذه القيم على أن البطاقة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لتقييم الأداء المهاري لتصميم مواقع الويب التعليمية وإنتاجها لدى عينة من طلاب كلية التربية، ومن ثم ثبات البطاقة ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية البطاقة للتطبيق.

الاتساق الداخلي : تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى عينة من طلاب كلية التربية من خلال التطبيق الذي تم للبطاقة على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي:

- حساب معاملات الارتباط بين معايير البطاقة والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:

تم حساب معامل الارتباط بين معايير البطاقة والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد البطاقة كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول (٨):

جدول (٨) معاملات الارتباط بين معايير بطاقة تقييم الأداء المهاري ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

مهارات الإعداد والتهيئة		مهارات الإضافة والإدارج			
المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد	المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد	المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد
1	**0.810****	**1**	**0.813****	**10**	**0.850****
2	**0.850****	**2**	**0.699****	**11**	**0.635****
3	**0.659****	**3**	**0.498****	**12**	**0.713****
		4	**0.713****	**13**	**0.810****
		5	**0.614****	**14**	**0.800****

		6	0.498**	15	0.857**
		7	0.813**	16	0.739**
		8	0.749**	17	0.687**
		9	0.721**	18	0.568**
مهارات التحرير والتعديل		مهارات الإنتاج		مهارات المشاركة والنشر	
المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد	المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد	المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد
1	0.555**	1	0.517**	1	0.558**
2	0.813**	2	0.819**	2	0.723**
3	0.855**				
4	0.860**				
5	0.718**				

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين معايير البطاقة والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (٠,٤٩٨) ، و(٠,٨٥٧)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

- **حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل:**

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد بطاقة الأداء المهاري لتصميم مواقع الويب التعليمية وإنتاجها كل على حدة والدرجة الكلية للبطاقة ككل، وهو كما يتضح في الجدول (٩):

جدول (٩) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد بطاقة تقييم الأداء المهاري والدرجة الكلية للبطاقة ككل

المهارات	معامل الارتباط
مهارات الإعداد والتهيئة	0.820**
مهارات الإضافة والادارج	0.854**
مهارات التحرير والتعديل	0.861**
مهارات الإنتاج	0.769**
مهارات المشاركة والنشر	0.753**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للبطاقة والدرجة الكلية لكل بعد من أبعادها تراوحت ما بين (٠,٧٥٣) و(٠,٨٦١) ، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (٨)، (٩) أن معاملات الارتباطات بين المعايير والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المعايير والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي.

د-بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التى ينتجها الطلاب:

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الشروط السيكو مترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي) لبطاقة التقييم كالآتي :

صدق بطاقة التقييم: من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على صدق البطاقة من خلال صدق المحكمين، وفيما يلي توضيح لذلك:

- **صدق المحكمين:** قامت الباحثتان بعرض البطاقة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط معايير البطاقة بالهدف من البطاقة

وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، مدى ملائمة المعايير لأبعاد البطاقة وذلك وفقا لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدى مناسبة المعايير لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة المعايير علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على الكلمات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠,٠٠% فأكثر، وبناءا على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع المعايير الواردة بالبطاقة، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لتقييم مواقع الويب التعليمية لدى عينة من طلاب كلية التربية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على البطاقة ككل (٩٠,٩%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية البطاقة وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في بعض معايير البطاقة، وبذلك فقد أصبحت البطاقة بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٢٣) معيار.

ثبات بطاقة التقييم: تم تطبيق بطاقة التقييم على العينة الاستطلاعية، وتم التأكد من ثبات بطاقة التقييم باستخدام عدة طرق وهي: طريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين (معامل الثبات الداخلي)، وثبات التجانس الداخلي بطريقة الفا كرونباخ، وذلك كما يلي:

- **الثبات الداخلي (معامل الاتفاق بين المقيمين):** تم حساب ثبات بطاقة التقييم بطريقة حساب معامل الاتفاق بين المقيمين، حيث تم تقييم أداء الطلاب على المعاير المختارة ببطاقة التقييم أثناء فترة التطبيق الاستطلاعي على أفراد العينة الاستطلاعية من كلية التربية من قبل الباحثتان وزميلين آخرين تم تدريبهم لهذا الغرض، وتم حساب معامل الاتفاق بينهما على مستوى البطاقة ككل، وتم حساب معامل الاتفاق لبطاقة التقييم لدى عينة من طلاب كلية التربية بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر Cooper وقد بلغ (٠,٨٦٨) وهو معامل ثبات مرتفع للبطاقة.
- **معامل الفا كرونباخ Cronbach's Alpha α:** استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات البطاقة وذلك بتطبيقها على العينة الاستطلاعية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للبطاقة ككل (٠,٨٥٥)؛ مما يدل على أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق بها، كما أنها صالحة للتطبيق.

وتدل هذه القيم على أن البطاقة تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لتقييم جودة المواقع الويب التعليمية التي ينتجها الطلاب عينة من طلاب كلية التربية، ومن ثم ثبات البطاقة ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية البطاقة للتطبيق.

الاتساق الداخلي: تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطاقة تقييم جودة مواقع الويب التعليمية لدى عينة من طلاب كلية التربية من خلال التطبيق الذي تم للبطاقة على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي :

- **حساب معاملات الارتباط بين معايير البطاقة والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:**

تم حساب معامل الارتباط بين معايير البطاقة والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد البطاقة كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول (١٠):

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين معايير بطاقة تقييم مواقع الويب التعليمية ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

المحور الأول: المعايير الفنية		المحور الثاني: المعايير التربوية العامة			
المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد	المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد	المعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية للبعد
1	0.760**	1	0.811**	10	0.825**
2	0.666**	2	0.698**	11	0.862**
3	0.582**	3	0.712**	12	0.716**
4	0.634**	4	0.725**	13	0.870**
5	0.647**	5	0.850**	14	0.822**
6	0.810**	6	0.802**		
7	0.769**	7	0.823**		
8	0.620**	8	0.638**		
9	0.815**	9	0.718**		

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين معايير البطاقة والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (٠,٦٢٠) ، و(٠,٨٧٠)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

- **حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل:**

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد بطاقة التقييم كل على حدة والدرجة الكلية للبطاقة ككل، وهو كما يتضح في الجدول (١١):

جدول (١١) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد بطاقة التقييم والدرجة الكلية للبطاقة ككل

المحاور	معامل الارتباط
المحور الأول: معايير الفنية	0.880**
المحور الثاني: المعايير التربوية	0.823**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للبطاقة والدرجة الكلية لكل بعد من أبعادها تراوحت ما بين (٠,٨٢٣) و(٠,٨٨٠) ، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (١٠) (١١) أن معاملات الارتباطات بين المعايير والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطاقة ككل جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك المعايير والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن البطاقة تتمتع باتساق داخلي.

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع معامل ثبات بطاقة تقييم المنتج، حيث بلغت قيمتها (٠,٨٩٩)، مما يدل على دقة قياس عينة البطاقة واتساقها، فيما يزودنا به من مهارات عن مدى أداء أفراد عينة البحث (طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة) لمقرر إنتاج المواقع التعليمية بعد تطبيق المقرر الإلكتروني ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه التآزري والتسلسي عبر شبكات الويب الإجتماعية.

هـ- مقياس الوعي التكنولوجي :

قامت الباحثتان بالتحقق من توافر الخصائص السيكومترية (الصدق – الثبات – الاتساق الداخلي) لمقياس الوعي التكنولوجي كالآتي:

صدق المقياس: من أجل التأكد من ذلك فقد أمكن الاستدلال على صدق المقياس من خلال صدق المحكمين، والصدق التمييزي، وفيما يلي توضيح لذلك:

- **صدق المحكمين:** قامت الباحثتان بعرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال علم النفس وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ارتباط العبارات بالهدف من المقياس وذلك وفقا لبديلين (مرتبطة / غير مرتبطة)، مدى ملائمة العبارات لأبعاد المقياس وذلك وفقا لبديلين (ملائمة / غير ملائمة)، ومدى مناسبة العبارات لمستوى الطلاب وفقا لبديلين (مناسبة/ غير مناسبة)، ومدى دقة صياغة العبارات علميًا ولغويًا (دقيقة/ غير دقيقة)، واقتراح التعديل بما يرونه مناسبا سواء بالحذف أو بالإضافة، وبناءا على أرائهم قامت الباحثتان بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين، وقد استبقت الباحثتان على العبارات التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة (٨٠,٠٠%) فأكثر، وبناءا على الملاحظات التي أبداها المحكمين فقد تم الإبقاء على جميع العبارات الواردة بالمقياس، والتي اجمع عليها الخبراء بأنها مناسبة لقياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية، وقد بلغت نسبة الاتفاق على المقياس ككل (٩٠,٨%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية المقياس وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في بعض عبارات المقياس، وبذلك فقد أصبح المقياس بعد إجراء تعديلات السادة المحكمين مكون من (٥١) عبارة.
- **الصدق التمييزي:** تم التحقق من الصدق التمييزي للمقياس من خلال حساب الفرق بين المجموعتين (مجموعة الإرباعي الأعلى ، ومجموعة الإرباعي الادني في المقياس)، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين كما يبينها الجدول (١٢):

جدول (١٢) الصدق التمييزي لمقياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية

مجموعة الإرباعي الأعلى (مرتفعي الوعي التكنولوجي) ن 8 =		مجموعة الإرباعي الأدنى (منخفضي الوعي التكنولوجي) ن8 =		قيمة (U)	قيمة (W)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
12.50	100.00	4.50	36.00	0.000	36.000	-3.398	دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدول (١٢): أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب درجات مجموعة الارباعي الأدنى في مقياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية ؛ كما أن قيمة (U) دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على الصدق التمييزي للمقياس، وهذا يعني تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثبات المقياس: تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، وتم التأكد من ثبات المقياس باستخدام عدة طرق وهي: طريقة الفا كرونباخ، وإعادة التطبيق وذلك كما يلي:

- **معامل الفا كرونباخ** Cronbach's Alpha α **:** استخدمت الباحثتان هذه الطريقة في حساب ثبات المقياس وذلك بتطبيقه على العينة الاستطلاعية، وقد بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ للمقياس ككل (٠,٨٧١)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الوثوق به، كما أنه صالح للتطبيق، كما تم حساب معامل الفا كرونباخ لكل بعد رئيس بالمقياس، وهو ما يتضح من جدول (١٣):

جدول (١٣) قيم معامل الثبات بطريقة الفا كرونباخ لأبعاد مقياس الوعي التكنولوجي وللمقياس ككل

الأبعاد	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
البعد الأول	12	0.776
البعد الثاني	20	0.810
البعد الثالث	19	0.795
المقياس ككل	51	0.871

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية.

- **إعادة التطبيق** Test-retest **:** تم حساب ثبات المقياس بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثتان بإعادة تطبيق المقياس بعد (٢٠) يوم من التطبيق الأول على عدد (٣٠) طالب وطالبة، وقد وصلت قيمة معامل الثبات إلى (٠,٨٨٢).

وتدل هذه القيم على أن المقياس يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات لقياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية، ومن ثم ثبات المقياس ككل، وهذا يعني أن القيم مناسبة يمكن الوثوق بها وتدل على صلاحية المقياس للتطبيق.

الاتساق الداخلي: تم التحقق من الاتساق الداخلي لمقياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية من خلال التطبيق الذي تم للمقياس على العينة الاستطلاعية، وذلك من خلال ما يلي :

- حساب معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده.
- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل.

وفيما يلي توضيح لذلك كل على حدة :

- **حساب معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده:**

تم حساب معامل الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس كل على حدة، وهو كما يتضح في الجدول (١٤):

جدول (١٤) معاملات الارتباط بين عبارات مقياس الوعي التكنولوجي ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

البعد الأول		البعد الثاني		البعد الثالث	
العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.691**	1	0.790**	1	0.726**
2	0.813**	2	0.823**	2	0.803**
3	0.766**	3	0.805**	3	0.880**
4	0.880**	4	0.881**	4	0.743**
5	0.680**	5	0.688**	5	0.810**
6	0.813**	6	0.738**	6	0.775**
7	0.739**	7	0.814**	7	0.809**
8	0.688**	8	0.728**	8	0.744**
9	0.880**	9	0.697**	9	0.799**
10	0.726**	10	0.713**	10	0.836**
11	0.699**	11	0.718**	11	0.710**
12	0.723**	12	0.801**	12	0.680**
		13	0.832**	13	0.685**
		14	0.881**	14	0.713**
		15	0.698**	15	0.824**
		16	0.713**	16	0.719**
		17	0.817**	17	0.803**

	18	0.824**	18	0.718**
	19	0.833**	19	0.817**
	20	0.700**		

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين عبارات المقياس والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (٠,٦٨٠) ، و(٠,٨٨١)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

- **حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل:**

تم حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس كل على حدة والدرجة الكلية للمقياس ككل، وهو كما يتضح في الجدول (١٥):

جدول (١٥) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس الوعي التكنولوجي والدرجة الكلية للمقياس ككل

الأبعاد	معامل الارتباط
البعد الأول	0.825**
البعد الثاني	0.903**
البعد الثالث	0.864**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجة الكلية لكل بعد من أبعادها تراوحت ما بين (٠,٨٢٥) و(٠,٩٠٣)، وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١).

وبناءا على ما سبق يتضح من الجدولين السابقين (١٢)، (١٣) أن معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية لكل بعد على حدة، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للمقياس ككل جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ وهو ما يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد والدرجة الكلية؛ مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

٢-الاستخدام المبدئي في مواقف حقيقية:

إجراء التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثتان بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة من نفس مجتمع البحث عددهم (٤٠) طالب وطالبة، (٢٠) طالب من دراسات اجتماعية، (٢٠) طالب من فلسفة بداية الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٠-٢٠٢١ وقد تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تشاركية حيث تكونت كل مجموعة من ٥ طلاب، بحيث تدرس كل مجموعتين بنمط من أنماط التشارك في بيئة شبكات الويب الاجتماعية (الإدمودو) مع مراعاة أن تكون مجموعتين من الأربعة ذوي الأسلوب المعرفي المتصلب والمجموعتين الآخرتين ذوي الأسلوب المعرفي المرن وذلك بهدف تمثيل جميع مستويات المتغيرين المستقلين للبحث في التجربة الاستطلاعية، حيث تم التطبيق بشكل مكثف للتعرف على الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الباحثتان أثناء إجراء التجربة الأساسية، ومعالجتها، حيث كان الهدف من التجربة الإستطلاعية هو:

- التأكد من المحتوي الذي تتضمنه بيئة التعلم التشاركي بنمطيه القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.
- التحقق من سلامة بيئة التعلم التشاركي بنمطيه القائمة على شبكات الويب الإجتماعية وصلاحيتها للتطبيق، وملاءمتها للطلاب.
- الوقوف علي الأخطاء التي تظهر أثناء الاستخدام الفعلي للجلسات ومعالجتها.

- تحديد الصعوبات التي قد تقابل الباحثتان أثناء التجربة الأساسية وذلك لتلافيها أو معالجتها.
- إكتساب الباحثتان خبرة تطبيق التجربة، والتدرب عليها بما يضمن إجراء التجربة الأساسية للبحث بكفاءة.

نتائج التجربة الاستطلاعية:

- كما كشفت التجربة عن صلاحية تتضمنه بيئة التعلم التشاركي بنمطيه القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.
- أفادت التجربة الإستطلاعية الباحثتان في تحديد متوسط زمن الاختبار اللازم وكان في حدود ٣٠ دقيقة.
- لاحظت الباحثتان اهتمام الطلاب بالتجربة ومحاولة الإستفادة بأقصى درجة ممكنة من خلال التفاعل والمشاركة التي كانوا يحرصون عليها، وكانت هذه النتائج مطمئنة ومهيِّئة لإجراء التجربة الأساسية للبحث.

٣- تطبيق التجربة الأساسية للبحث:

تحديد عينة البحث: لتحديد المجموعات التجريبية للبحث الحالي، تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن) علي جميع طلاب الفرقة الثالثة شعبة دراسات اجتماعية وفلسفة بالكلية المنتظمين في دراسة الجانب النظري والعملى لمقرر تكنولوجيا التعليم في التخصص ٢ وعددهم (١٨٠) طالب بشعبة دراسات اجتماعية ، (٥٥) طالب بشعبة فلسفة أى (٢٣٥) طالبًا وطالبة في الفصل الدراسي الأول وقد تم اختيار العينة وفقا للخطوات التالية:

تم ترتيب الطلاب وفقا لدرجاتهم في المقياس تنازليًا، ثم تم اختيار الطلاب الموجودين على طرفي المقياس وهم المتصلبين وبلع عددهم (٦٤) طالبًا وطالبة، والمرنين وبلغ عددهم (٦٠) طالبًا وطالبة وذلك وفقا للمستويات التي أشارت إليها الباحثتان من قبل في إعداد المقياس – وذلك للحصول على نتائج دقيقة لمدى تأثير المعالجتين موضع البحث الحالي، وقد تم استبعاد ٢٤ طالب وطالبة ، وبذلك يبلع عدد طلاب العينة الأساسية للبحث (١٠٠) طالبا وطالبة.

تم توزيع طلاب العينة الأساسية للبحث على مجموعات البحث الأربعة وفقا للتصميم التجريبي للبحث تبعا لدرجة التصلب والمرونة، وبذلك تتكون كل مجموعة من (٢٥) طالبًا، وبذلك تقسم كل مجموعة داخليًا إلي أربع مجموعات تشاركية. مع مراعاة أن تكون نسبة تمثيل طلاب شعبة فلسفة مماثل لنسبة تمثيل طلاب شعبة دراسات اجتماعية لكل مجموعة.

الإجراءات الخاصة بتنفيذ التجربة:

- قامت الباحثتان بمقابلة طلاب الفرقة الثالثة شعبتي دراسات اجتماعية وفلسفة وشرح منصة شبكة الويب الاجتماعية (الادمودو) وأهدافها وطريقة الدخول عليها، وكيفية الاشتراك فيها كما قامت بشرح الأدوات والتطبيقات الموجودة على شبكة الويب الاجتماعية (إدمودو).
- تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن) والاختبار التحصيلي ومقياس الوعي التكنولوجي قبليًا، ومن ثم تفريغها ورصدها في كشوف خاصة تمهيداً لمعالجتها إحصائيًا.
- بناء على نتائج تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن) ووفقا للتصميم التجريبي للبحث تم تقسيم المجموعات الأربعة التجريبية للبحث .

- ***بناء على نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الوعي التكنولوجي قبليا، تم حساب تكافؤ المجموعات التجريبية، كما يلي:***

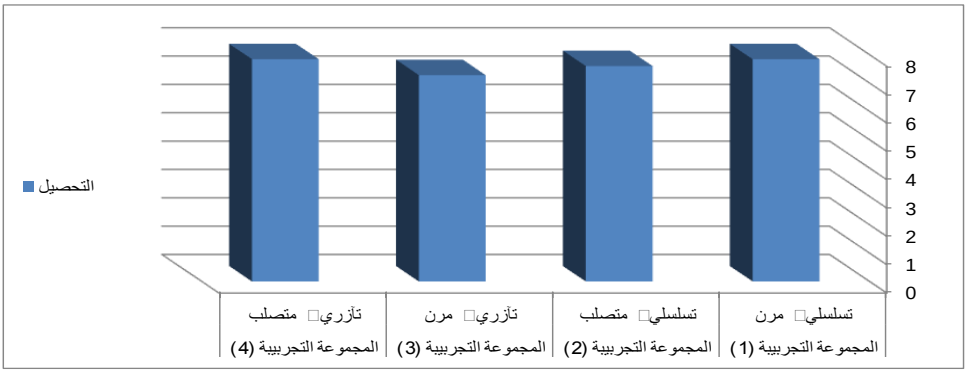
تكافؤ المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي:

تم تحليل نتائج الاختبار في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربعة، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي للاختبار، وقد تم في ذلك استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA ، وهو ما يتضح مما يلي:

جدول (١٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المجموعات	اختبار التحصيل	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية (١) (تسلسلي، مرن)	7.84	3.105
المجموعة التجريبية (٢) (تسلسلي، متصلب)	7.60	2.799
المجموعة التجريبية (٣) (تآزري، مرن)	7.28	2.475
المجموعة التجريبية (٤) (تآزري، متصلب)	7.84	2.734

يتضح من الجدول (١٦) أن متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي للاختبار جاءت متقاربة؛ مما يدل على تكافؤ المجموعات الأربعة، وهو ما يتضح من خلال الشكل البياني (١٢):



شكل (١٢) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

ولتأكيد النتيجة السابقة تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه **one way ANOVA** ، لتحديد مدى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربعة في اختبار التحصيل، حيث تم تحديد مصدر التباين وحساب قيمة (ف) والجدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول (١٧) دلالة الفروق بين المجموعات في الدرجات القبلية للاختبار التحصيلي

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
التحصيل المعرفي	بين المجموعات	**5.280**	**3**	**1.760**	**0.227**	غير دالة عند مستوى**0.05**
	داخل المجموعات	**745.760**	**96**	**7.768**		
	الكلي	**751.040**	**99**			

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (٣ ، ٩٦) ، ومستوى (٠,٠٥) = ٢,٦٩٩

يتضح من الجدول (١٧) أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في درجات الاختبار، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة في الاختبار (٠,٢٢٧) وهي اقل من قيمة (ف) الجدولية والتي بلغت (٢,٦٩٩) عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في التحصيل

المعرفي قبل البدء في إجراء التجربة، وإن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى اختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.

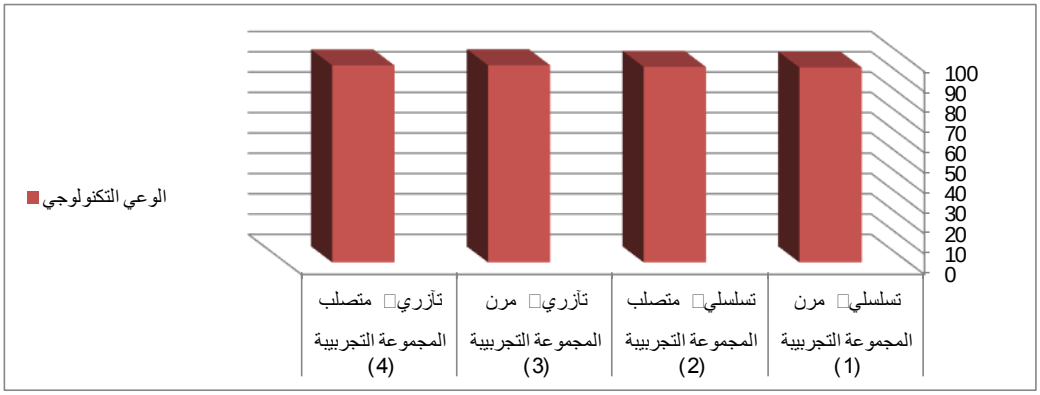
تكافؤ المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي:

تم تحليل نتائج المقياس في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربعة، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات قبل التجربة، وذلك بحساب الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي للمقياس، وقد تم في ذلك استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA ، وهو ما يتضح مما يلي:

جدول (١٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لمقياس الوعي التكنولوجي

المجموعات	مقياس الوعي التكنولوجي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية (١) (تسلسلي – مرن)	96.12	13.113
المجموعة التجريبية (٢) (تسلسلي – متصلب)	96.40	11.358
المجموعة التجريبية (٣) (تآزري – مرن)	97.24	11.337
المجموعة التجريبية (٤)(تآزري – متصلب)	97.16	13.695

يتضح من الجدول السابق أن متوسطات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي للمقياس جاءت متقاربة؛ مما يدل على تكافؤ المجموعات الأربعة، وهو ما يتضح من خلال الشكل البياني (١٣):



شكل (١٣) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي لمقياس الوعي التكنولوجي

ولتأكيد النتيجة السابقة تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA ، لتحديد مدى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربعة في مقياس الوعي التكنولوجي، حيث تم تحديد مصدر التباين وحساب قيمة (ف) والجدول (١٩) يوضح ذلك:

جدول (١٩) دلالة الفروق بين المجموعات في الدرجات القبلية لمقياس الوعي التكنولوجي

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
الوعي التكنولوجي	بين المجموعات	23.150	3	7.717	0.050	غير دالة عند مستوى0.05
	داخل المجموعات	14808.560	96	154.256		
	الكلي	14831.710	99			

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (٣ ، ٩٦) ، ومستوى (٠,٠٥) = ٢,٦٩٩

يتضح من الجدول (١٩) أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في درجات المقياس، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة في المقياس (٠,٠٥٠) وهي أقل من قيمة (ف) الجدولية والتي بلغت (٢,٦٩٩) عند مستوى (٠,٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة في مقياس

الوعي التكنولوجي قبل البدء في إجراء التجربة، وإن أي فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى اختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث، وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعات قبل إجراء التجربة.

- تم تطبيق التجربة الأساسية على المجموعات التجريبية للبحث في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢١ -٢٠٢٠ ولمدة ستة أسابيع متواصلة.
- تم تطبيق أدوات القياس بعديًا: قامت الباحثتان بتطبيق الاختبار التحصيلى، ومقياس الوعي التكنولوجي بعديًا ثم قامتا بتصحيح الاختبار ومن ثم تفريغ الدرجات ورصدها في كشوف تمهيدا لمعالجتها إحصائيًا، كما تم أيضا تطبيق قائمة الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية أثناء إنتاج الطلاب لهذه المواقع، وأيضا تم تطبيق بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي أنتجها الطلاب ورصد الدرجات في كشوف تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.
- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، وذلك بإستخدام برنامج الإحصاء "SPSS".
- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها، وتوضيح كيفية الإستفادة بها على المستوى التطبيقي، وذلك في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بالدراسة الحالية.
- صياغة توصيات البحث، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

خامسا: مرحلة النشر والإستخدام والمتابعة:

يستبعد الجزء الخاص بالنشر من هذه المرحلة لأن بيئة التعلم التشاركي بنمطيه التسلسلي، والتآزري القائمة على شبكة الويب الاجتماعية المنتجة في هذا البحث لا تخضع للنشر على عينات كبيرة من الجمهور حيث أن استخدامها قاصر على عينة البحث، وبالرغم من ذلك توصي الباحثتان في توصيات البحث الحالي، بتعميم إستخدامها ونشرها.

- **وبذلك تكون الباحثتان قد أجابتا عن السؤال الثاني للبحث والذي ينص على: "** ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني بنمطيه (التآزري، التسلسلي) القائم على شبكة الويب الاجتماعية باستخدام نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية، والوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟".

نتائج البحث وتفسيرها

بعد الانتهاء من إجراءات التجربة الأساسية وتصحيح درجات الطلاب في الاختبار التحصيلى(القبلى-البعدى) الذى يقيس التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية، وتصحيح درجات الطلاب في اختبار الوعي التكنولوجي (القبلى- البعدى) الذى يقيس الوعي التكنولوجي لدي طلاب كلية التربية عينة البحث، وكذلك رصد درجات بطاقة تقييم الأداء المهاري، وبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية، أعدت الباحثتان جداول بالدرجات الخام للطلاب، وذلك تمهيدًا لمعالجة هذه البيانات إحصائيًا باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وذلك بهدف التوصل إلى الدلالات الإحصائية التي يمكن من خلالها اختبار صحة فروض البحث.

أولا: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام الأساليب والمعالجات التالية للخروج بنتائج البحث:

- أسلوب تحليل التباين في اتجاه واحد "One Way Analysis of Variance" للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات إنتاج المواقع التعليمية، ومقياس الوعي التكنولوجي.

- ثم تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two- Way Analysis of Variance (ANOVA) بعد التأكد من تجانس المجموعات، للتحقق من صحة فروض البحث من خلال إيجاد النتائج الاستدلالية بالنسبة للاختبار، وبطاقة تقييم الأداء المهاري وبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية، ومقياس الوعي التكنولوجي، وذلك على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبى للبحث.
- قياس حجم التأثير " η٢ " (فام، ١٩٩٧، ص ٥٩) لبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية علي المتغيرات التابعة، تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS 22 في إجراء التحليلات الإحصائية.

ثانياً: الإجابة عن أسئلة البحث وعرض نتائج البحث:

١- إجابة السؤال الأول للبحث: الذي ينص على: "ما المهارات الأساسية لإنتاج مواقع الويب التعليمية اللازمة للطلاب المعلمين بكلية التربية؟".

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلي قائمة تحليل المهام التعليمية لمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية في صورتها النهائية والتي تكونت من خمسة مهارات رئيسية و (٣٠) مهارة فرعية.

٢- إجابة السؤال الثانى للبحث: الذي ينص على: " ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على شبكة الويب الإجتماعية القائمة على التعلم التشاركي بإستخدام نموذج التصميم والتطوير التعليمي المقترح لتنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية وتنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟".

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال باستخدام نموذج خميس (٢٠٠٣) للتصميم والتطوير التعليمي، وتطبيق إجراءاته المنهجية مع إجراء بعض التعديلات البسيطة التي تتناسب مع طبيعة البحث الحالي.

٣- يتم الإجابة عن الأسئلة من الثالث إلى الخامس: من خلال استعراض المحاور التالية:

أولا:عرض النتائج المرتبطة بالتحصيل المعرفى:

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة باختبار التحصيل استخدمت الباحثتان أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS ٢٢ كما يلي:

١- الإحصاء الوصفي لنتائج اختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية:

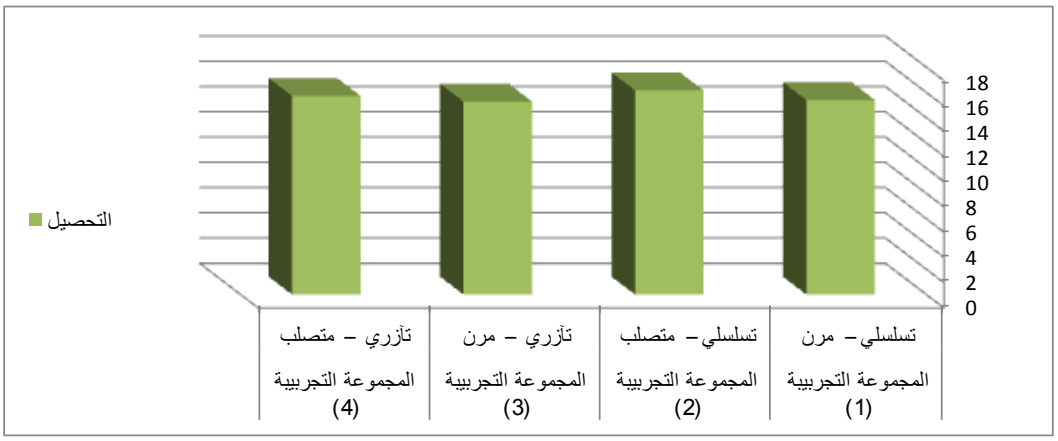
تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي، والجدول (٢٠) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للاختبار:

جدول (٢٠) حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاختبار التحصيل

المتغير		نمط التعلم التشاركي		المجموع
		تسلسلي	تآزري	
الأسلوب المعرفي	مرن	م = 15.40 ع = 3.253 ن = 25	م = 15.28 ع = 2.574 ن = 25	م = 15.34 ع = 2.904 ن = 50
	متصلب	م = 16.16 ع = 2.656 ن = 25	م = 15.72 ع = 2.880 ن = 25	م = 15.94 ع = 2.751 ن = 50
المجموع		م = 15.78 ع = 2.964 ن = 50	م = 15.50 ع = 2.712 ن = 50	م = 15.64 ع = 2.830 ن = 100

يوضح الجدول (٢٠) السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة للاختبار، ويلاحظ أن الفروق قليلة بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في الاختبار لمجموعة نمط التعلم التسلسلي (١٥,٧٨)، وبلغ متوسط درجة الكسب في الاختبار لمجموعة نمط التعلم التآزري (١٥,٥٠)، كما ظهرت الفروق ضئيلة بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو نمط الأسلوب المعرفي للطلاب (المرن، المتصلب) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في الاختبار للمجموعة ذوى الأسلوب المرن (١٥,٣٤)، وبلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل للمجموعة ذوى الأسلوب المتصلب (١٥,٩٤).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (٢٠) أنه لا يوجد اختلاف كبير بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المرن (١٥,٤٠)، بينما بلغت مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المتصلب (١٦,١٦)، في حين أن مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المرن كان (١٥,٢٨)، بينما جاء متوسط مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المتصلب (١٥,٧٢)، وهو ما يتضح من خلال الشكل (١٤) :



شكل (١٤) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

٢. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لاختبار التحصيل:

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول (٢١) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في اختبار التحصيل المعرفي:

جدول (٢١) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة على اختبار التحصيل

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط التعلم التشاركي	1.960	1	1.960	0.241	غير دالة عند مستوى 0.05	0.003	صغير
الأسلوب المعرفي	9.000	1	9.000	1.106	غير دالة عند مستوى 0.05	0.05	صغير
التفاعل بينهما	0.640	1	0.640	0.079	غير دالة عند مستوى 0.05	0.001	صغير
الخطأ	781.440	96	8.140				
الكلي	25254.000	100					

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٩٦) ، ومستوى (٠,٠٥) = ٣,٩٤٠

وبإستقراء النتائج في جدول (٢١) وبالتحديد في السطر المرتبط نمط التعلم التشاركي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠,٢٤١)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات اختبار التحصيل المعرفي راجعة إلى اختلاف نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢١) إلى أن حجم تأثير نمط التعلم التشاركي جاء صغيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٠٣) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف نمط التعلم التشاركي في تنمية التحصيل لدى طلاب عينة البحث.

وباستخدام نتائج جدول (٢١) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث؛ والتفاعل بينهما على ضوء مناقشة الفروض الثلاثة الأولى للبحث وهي كالتالي:

نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على "لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية".

وباستقراء النتائج في جدول (٢١) في السطر الأول، يتضح أنه لا يوجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الكسب في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية نتيجة الاختلاف في نمط التشارك المستخدم.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الأول الذي يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.

نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص علي" لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢١) وبالتحديد في السطر المرتبط بالأسلوب المعرفي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (١,١٠٦)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات اختبار التحصيل المعرفي راجعة إلى إختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب (مرن، متصلب).

وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في اختبار التحصيل راجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب) بصرف النظر عن نمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢١) إلى أن حجم تأثير الأسلوب المعرفي جاء صغيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٥) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب في تنمية التحصيل المعرفي لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الثاني الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

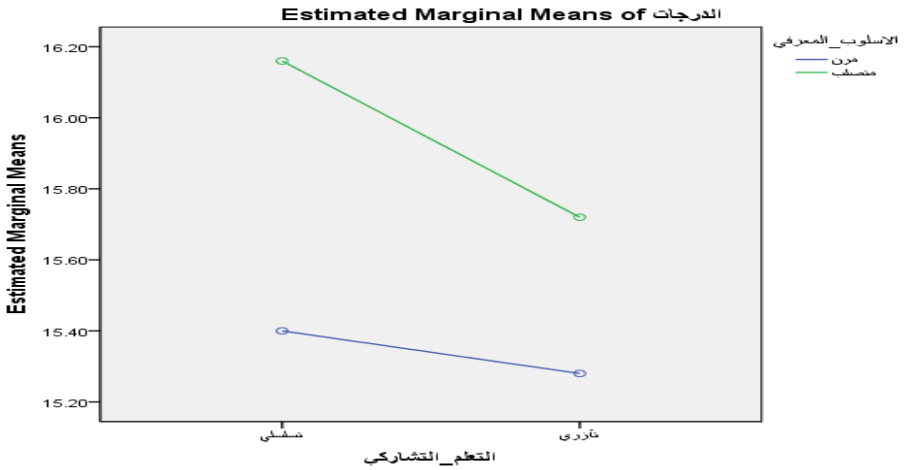
نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص على:" لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢١) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠,٠٧٩)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل إحصائي دال بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب؛ وهو ما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في اختبار التحصيل المعرفي نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب.

كما أشارت نتائج جدول (٢١) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٠١) وهو ما يدل على التأثير الضعيف للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي في تنمية التحصيل المعرفي لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الثالث الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب) عند التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.



شكل (١٥) عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب عند تطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

ثانياً : عرض النتائج المرتبطة ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية:

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية، استخدمت الباحثتان أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاهtwo way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS version 22)، وقد تم ذلك كالآتي:

١. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لبطاقة التقييم:

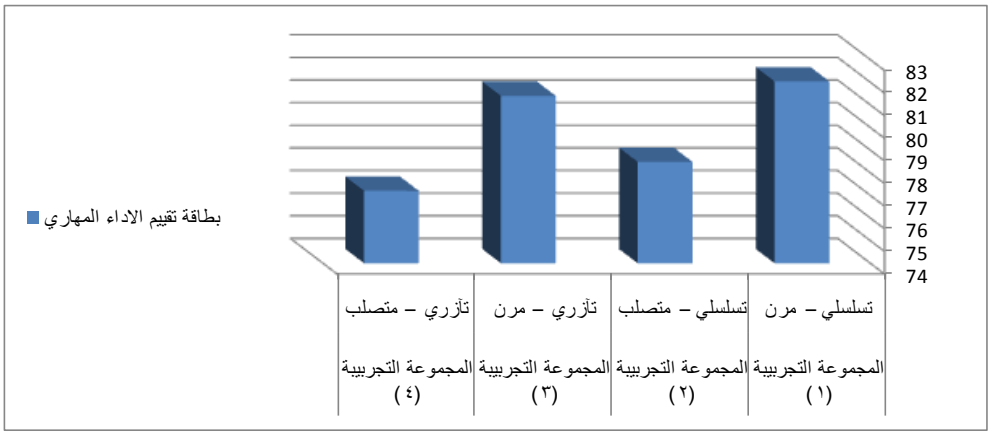
تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في بطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج المواقع التعليمية ، والجدول (٢٢) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للبطاقة:

جدول (٢٢) حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطاقة التقييم

المتغير		نمط التعلم التشاركي		المجموع
		تسلسلي	تآزري	
الأسلوب المعرفي	مرن	م = ٨٢,٠٤ ع = ٣,٥١٨ ن = ٢٥	م = ٨١,٤٠ ع = ٢,٧٢٣ ن = ٢٥	م = ٨١,٧٢ ع = ٣,١٣٠ ن = ٥٠
	متصلب	م = ٧٨,٤٨ ع = ٢,١٨٢ ن = ٢٥	م = ٧٧,٢٠ ع = ٣,٦٧٤ ن = ٢٥	م = ٧٧,٨٤ ع = ٣,٠٦٠ ن = ٥٠
المجموع		م = ٨٠,٢٦ ع = ٣,٤١٠ ن = ٥٠	م = ٧٩,٣٠ ع = ٣,٨٤٠ ن = ٥٠	م = ٧٩,٧٨ ع = ٣,٦٤٥ ن = ١٠٠

يوضح الجدول (٢٢) السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة للبطاقة، ويلاحظ أن هناك فروق قليلة بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في البطاقة لمجموعة نمط التعلم التسلسلي (٨٠,٢٦) ، وبلغ متوسط درجة الكسب في البطاقة لمجموعة نمط التعلم التآزري (٧٩,٣٠)، في حين ظهرت فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو نمط الأسلوب المعرفي للطلاب (المرن، المتصلب) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في الاختبار للمجموعة ذوى الأسلوب المرن (٨١,٧٢)، وبلغ متوسط درجة الكسب في التحصيل للمجموعة ذوى الأسلوب المتصلب (٧٧,٨٤).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (٢٢) أنه لا يوجد اختلاف كبير بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المرن (٨٢,٠٤)، بينما بلغت مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المتصلب (٧٨,٤٨)، في حين أن مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المرن كان (٨١,٤٠)، بينما جاء متوسط مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المتصلب (٧٩,٣٠)، وهو ما يتضح من خلال الشكل (١٦) :



شكل (١٦) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء المهاري

٢. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لبطاقة تقييم الأداء المهاري:

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول (٢٣) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في بطاقة التقييم:

جدول (٢٣) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة على بطاقة التقييم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط التعلم التشاركي	23.040	1	23.040	2.422	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥	0.025	صغير
الأسلوب المعرفي	376.360	1	376.360	39.565	دالة عند مستوى ٠,٠٥	0.292	كبير
التفاعل بينهما	2.560	1	2.560	0.269	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥	0.003	صغير
الخطأ	781.440	96	9.513				
الكلي	25254.000	100					

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٩٦) ، ومستوى (٠,٠٥) = ٣,٩٤٠

نتائج الفرض الرابع:

والذي ينص على: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية".

وبإستقراء النتائج في جدول (٢٣) وبالتحديد في السطر المرتبط بنمط التعلم التشاركي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٢,٤٢٢)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسطات درجات بطاقة تقييم الأداء المهاري راجعة إلى اختلاف نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢٣) إلى أن حجم تأثير نمط التعلم التشاركي جاء صغيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٢٥) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف نمط التعلم التشاركي في تنمية الأداء المهاري لدى طلاب عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الرابع الذي يشير إلى عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.

نتائج الفرض الخامس:

والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٣) وبالتحديد في السطر المرتبط بالأسلوب المعرفي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٣٩,٥٦٥)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات بطاقة تقييم الأداء المهاري راجعة إلى اختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب (مرن، متصلب).

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم الأداء المهاري راجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب) بصرف النظر عن نمط التشارك (التآزري، التسلسلى) ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢٣) إلى أن حجم تأثير الأسلوب المعرفي جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٢٩٢) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب في تنمية الأداء المهاري لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري الخامس وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات الطلاب ذوى الأسلوب المرن (٨١,٧٢)، بينما بلغ متوسطات درجات الطلاب ذوى الأسلوب المتصلب (٧٧,٨٤)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة تقييم الأداء المهاري لصالح الطلاب ذوي الأسلوب المرن بصرف النظر عن نمط التعلم التشاركي للطلاب.

نتائج الفرض السادس:

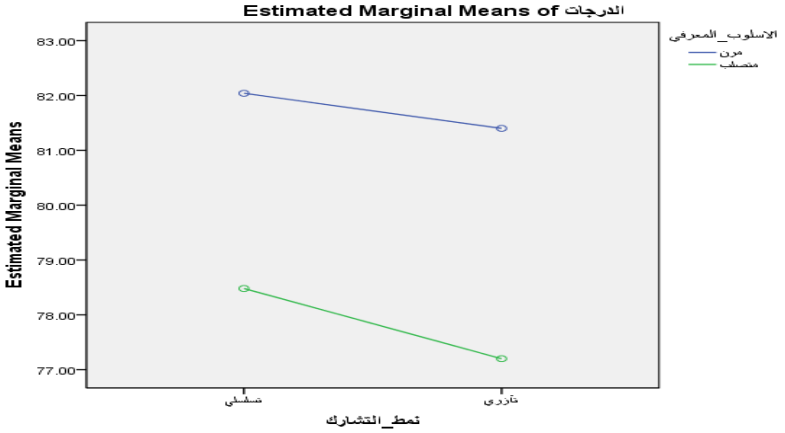
والذي ينص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٣) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠,٢٦٩)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل إحصائي دال بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب؛ وهو ما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم الأداء المهاري نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب.

كما أشارت نتائج جدول (٢٣) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٠٣) وهو ما يدل على التأثير الضعيف للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي في تنمية الأداء المهاري لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري السادس الذي يشير إلى عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في أداء مهارات إنتاج المواقع التعليمية ببطاقة تقييم الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

والشكل (١٧) يوضح عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي للطلاب (مرن ، متصلب) عند التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء المهاري:



شكل (١٧) عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب عند التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء المهاري

ثالثا: عرض النتائج المرتبطة ببطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب:

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة ببطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب، استخدمت الباحثتان أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه two way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS version 22 ، وقد تم ذلك كالآتي:

1. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب:

تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب، والجدول (٢٤) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للبطاقة:

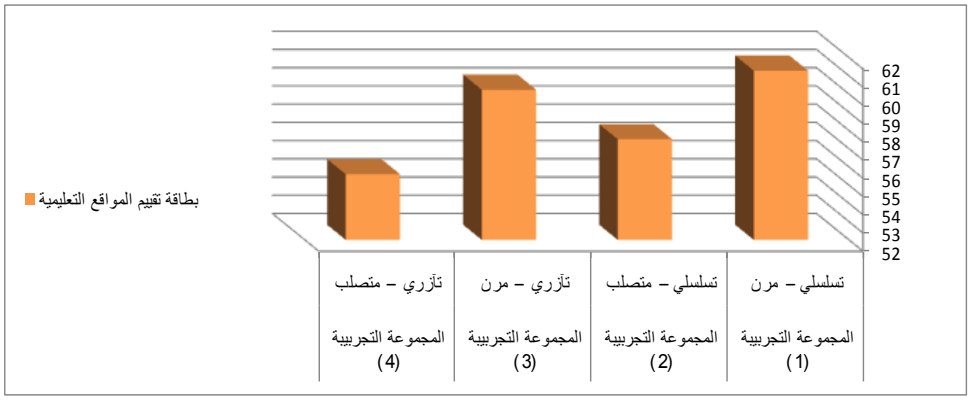
جدول (٢٤) حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب

المتغير		نمط التعلم التشاركي		المجموع
		تسلسلي	تآزري	
الأسلوب المعرفي	مرن	م = 61.28 ع = 4.148 ن = 25	م = 60.24 ع = 2.847 ن = 25	م = 60.76 ع = 3.560 ن = 50
	متصلب	م = 57.52 ع = 1.828 ن = 25	م = 55.60 ع = 3.500 ن = 25	م = 56.56 ع = 2.929 ن = 50
المجموع		م = 59.40 ع = 3.698 ن = 50	م = 57.92 ع = 3.932 ن = 50	م = 58.66 ع = 3.870 ن = 100

يوضح الجدول (٢٤) السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية التي ينتجها الطلاب، ويلاحظ أن هناك فروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في البطاقة لمجموعة نمط التعلم التسلسلي (٥٩,٤٠)، وبلغ متوسط درجة الكسب في البطاقة لمجموعة نمط التعلم التآزري (٥٧,٩٢)، كما ظهرت الفروق بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو نمط الأسلوب المعرفي للطلاب (المرن،

المتصلب) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في البطاقة للمجموعة ذوي الأسلوب المرن (٦٠,٧٦)، وبلغ متوسط درجة الكسب في تقييم جودة المواقع التعليمية للمجموعة ذوي الأسلوب المتصلب (٥٦,٥٦).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (٢٤) أنه لا يوجد اختلاف كبير بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المرن (٦١,٢٨)، بينما بلغت مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المتصلب (٥٧,٥٢)، في حين أن مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المرن كان (٦٠,٢٤)، بينما جاء متوسط مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المتصلب (٥٥,٦٠)، وهو ما يتضح من خلال الشكل (١٨) :



شكل (١٨) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية

٢. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية:

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول (٢٥) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية:

جدول (٢٥) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة على بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط التعلم التشاركي	54.760	1	54.760	5.354	دالة عند مستوى 0.05	0.06	متوسط
الأسلوب المعرفي	441.000	1	441.000	43.119	دالة عند مستوى 0.05	0.310	كبير
التفاعل بينهما	4.840	1	4.840	0.473	غير دالة عند مستوى0.05	0.005	صغير
الخطأ	981.840	96	10.228				
الكلي	345582.000	100					

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٩٦) ، ومستوى (٠,٠٥) = ٣,٩٤٠

نتائج الفرض السابع:

والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري/ التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٥) وبالتحديد في السطر المرتبط نمط التعلم التشاركي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٥,٣٥٤)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود

فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات بطاقة التقييم راجعة إلى اختلاف نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢٥) إلى أن حجم تأثير نمط التعلم التشاركي جاء متوسطا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٦) وهو ما يدل على التأثير المتوسط لاختلاف نمط التعلم التشاركي في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى طلاب عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري السابع وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التآزري/ التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.

ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات طلاب نمط التعلم التسلسلي (٥٩,٤٠)، بينما بلغ متوسطات درجات طلاب نمط التعلم التآزري (٥٧,٩٢)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لصالح الطلاب ذوي نمط التعلم التسلسلي بصرف النظر عن الاسلوب المعرفي للطلاب.

نتائج الفرض الثامن:

والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٥) وبالتحديد في السطر المرتبط بالأسلوب المعرفي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٤٣,١١٩)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية راجعة إلى اختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب (مرن، متصلب).

وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية راجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب) بصرف النظر عن نمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢٥) إلى أن حجم تأثير الأسلوب المعرفي جاء كبيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٣١٠) وهو ما يدل على التأثير الكبير لاختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم رفض الفرض الصفري الثامن وقبول الفرض البديل الذي يشير إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

*** ولتحديد اتجاه الفرق تم حساب متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية؛ حيث بلغت قيمة متوسطات درجات الطلاب ذوي الأسلوب المرن (٦٠,٧٦)، بينما بلغ متوسطات درجات الطلاب ذوي الأسلوب المتصلب (٥٦,٥٦)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب في

بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لصالح الطلاب ذوي الأسلوب المرن بصرف النظر عن نمط التعلم التشاركي للطلاب.

نتائج الفرض التاسع:

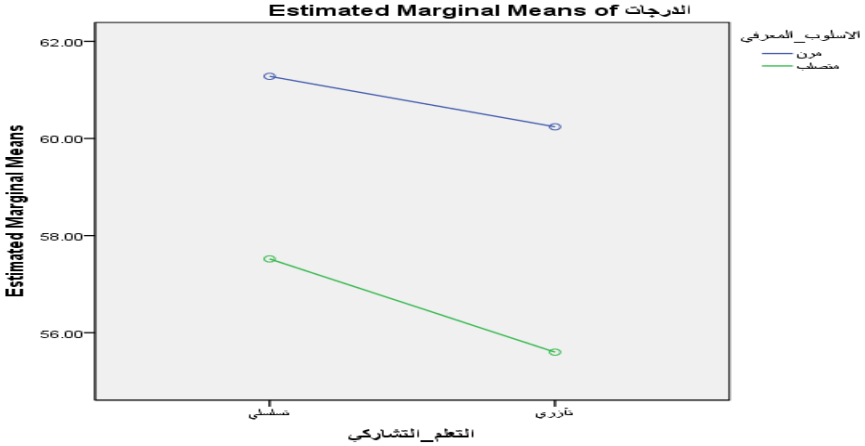
والذي ينص علي " لا يوجد فرق دال إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٥) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠,٤٧٣)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل إحصائي دال بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب؛ وهو ما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب.

كما أشارت نتائج جدول (٢٥) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلى (٠,٠٠٥) وهو ما يدل على التأثير الضعيف للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري التاسع الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

والشكل التالي (١٩) يوضح عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي للطلاب (مرن، متصلب) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية:



شكل (١٩) عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب عند تطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المواقع التعليمية

رابعا: النتائج المرتبطة بمقياس الوعي التكنولوجي:

ولاختبار صحة الفروض البحثية الثلاثة المرتبطة بمقياس الوعي التكنولوجي استخدمت الباحثتان أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه two way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS version 22 ، وقد تم ذلك كالآتي:

١. تحديد الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس الوعي التكنولوجي:

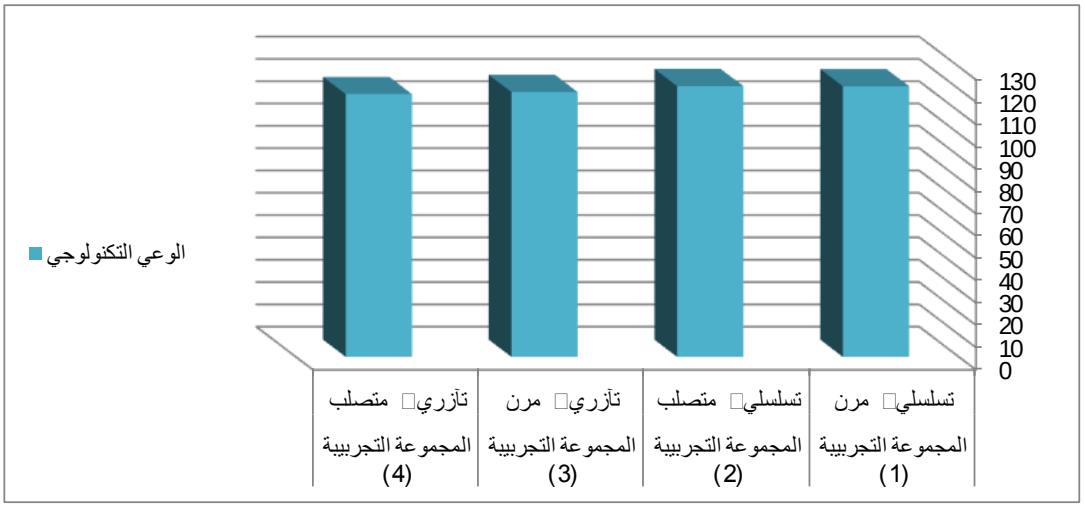
تم تطبيق الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة في مقياس الوعي التكنولوجي، والجدول (٢٦) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للمقياس:

جدول (٢٦) حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس الوعي التكنولوجي

المتغير		نمط التعلم التشاركي		المجموع
		تسلسلي	تآزري	
الأسلوب المعرفي	مرن	م = 121.24 ع = 6.139 ن = 25	م = 118.64 ع = 11.158 ن = 25	م = 119.94 ع = 9.009 ن = 50
	متصلب	م = 121.28 ع = 8.90 ن = 25	م = 117.72 ع = 10.151 ن = 25	م = 119.50 ع = 9.618 ن = 50
المجموع		م = 121.26 ع = 7.567 ن = 50	م = 118.18 ع = 10.567 ن = 50	م = 119.72 ع = 9.274 ن = 100

يوضح الجدول (٢٦) السابق نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الأربعة بالنسبة لمقياس الوعي التكنولوجي، ويلاحظ أن هناك فروق قليلة بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الأول موضع البحث الحالي، وهو نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري)، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة نمط التعلم التسلسلي (١٢١,٢٦)، وبلغ متوسط درجة الكسب في المقياس لمجموعة نمط التعلم التآزري (١١٨,١٨)، كما ظهرت الفروق ضئيلة بين متوسطي درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل الثاني موضع البحث الحالي، وهو نمط الأسلوب المعرفي للطلاب (المرن، المتصلب) حيث بلغ متوسط درجة الكسب في المقياس للمجموعة ذوي الأسلوب المرن (١١٩,٩٤)، وبلغ متوسط درجة الكسب في الوعي التكنولوجي للمجموعة ذوي الأسلوب المتصلب (١١٩,٥٠).

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها جدول (٢٦) أنه لا يوجد اختلاف كبير بين متوسطات المجموعات الأربعة في إطار التفاعل بينها، وهى كما يلي: مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المرن (١٢١,٢٤)، بينما بلغت مجموعة التعلم التسلسلي والأسلوب المتصلب (١٢١,٢٨)، في حين أن مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المرن كان (١١٨,٦٤)، بينما جاء متوسط مجموعة التعلم التآزري والأسلوب المتصلب (١١٧,٧٢)، وهو ما يتضح من خلال الشكل (٢٠) :



شكل (٢٠) متوسطات درجات المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي

٢. عرض النتائج الاستدلالية بالنسبة لمقياس الوعي التكنولوجي:

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات أم لا ، تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتلازم، والجدول (٢٧) يوضح نتائج ذلك التحليل لدرجات طلاب عينة البحث في مقياس الوعي التكنولوجي:

جدول (٢٧) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه (٢×٢) لدرجات أفراد العينة على مقياس الوعي التكنولوجي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة	مربع آيتا	حجم الأثر
نمط التعلم التشاركي	**237.160**	**1**	**237.160**	**2.754**	غير دالة عند مستوى**0.05**	**0.008**	صغير
الأسلوب المعرفي	**4.840**	**1**	**4.840**	**0.056**	غير دالة عند مستوى**0.05**	**0.001**	صغير
التفاعل بينهما	**5.760**	**1**	**5.760**	**0.067**	غير دالة عند مستوى**0.05**	**0.001**	صغير
الخطأ	**8266.400**	**96**	**86.108**				
الكلي	**1441802.000**	**100**					

قيمة "ف" الجدولية عند درجتي حرية (١ ، ٩٦) ، ومستوى (٠,٠٥) = ٣,٩٤٠

نتائج الفرض العاشر:

والذي ينص على:"لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٧) وبالتحديد في السطر المرتبط نمط التعلم التشاركي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٢,٧٥٤)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس الوعي التكنولوجي راجعة إلى اختلاف نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢٧) إلى أن حجم تأثير نمط التعلم التشاركي جاء صغيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٠٨) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف نمط التعلم التشاركي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب عينة البحث.

*** وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري العاشر الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التشارك (التسلسلي، التآزري) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.

نتائج الفرض الحادي عشر:

والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٧) وبالتحديد في السطر المرتبط بالأسلوب المعرفي يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠,٠٥٦)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين مجموعات الدراسة في متوسط درجات مقياس الوعي التكنولوجي راجعة إلى إختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب (مرن، متصلب).

وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس الوعي التكنولوجي راجع إلى اختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب) بصرف النظر عن نمط التشارك (التآزري، التسلسلي) ببيئة التعلم التشاركي الإلكتروني القائمة على شبكة الويب الاجتماعية.

كما أشارت نتائج جدول (٢٧) إلى أن حجم تأثير الأسلوب المعرفي جاء صغيرا حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلي (٠,٠٠١) وهو ما يدل على التأثير الضعيف لاختلاف الأسلوب المعرفي للطلاب في تنمية الوعي التكنولوجي لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الحادي عشر الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

نتيجة الفرض الثاني عشر:

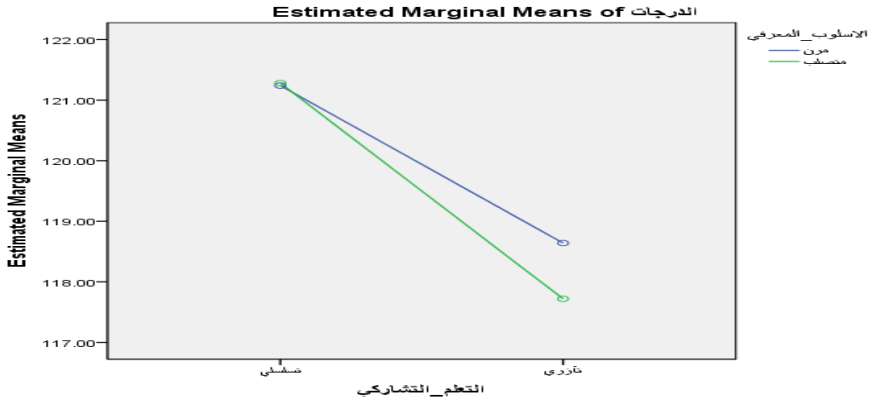
والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب)".

وباستقراء النتائج في جدول (٢٧) وبالتحديد في السطر المرتبط بالتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي؛ يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٠,٠٦٧)؛ حيث أن هذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل إحصائي دال بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب؛ وهو ما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس الوعي التكنولوجي نتيجة للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب.

كما أشارت نتائج جدول (٢٧) إلى أن حجم تأثير التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب جاء صغير حيث وصلت قيمة مربع آيتا إلى (٠,٠٠١) وهو ما يدل على التأثير الضعيف للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى عينة البحث.

وبناء على ما تقدم تم قبول الفرض الصفري الثاني عشر الذي يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية يرجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي (مرن، متصلب).

والشكل (٢١) يوضح عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي (التسلسلي، التآزري) والأسلوب المعرفي للطلاب (مرن ، متصلب) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي:



شكل (٢١) عدم التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي للطلاب عند تطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي

تفسير نتائج البحث ومناقشتها

تفسير نتيجة الفرض الأول والرابع :

تتفق هذه النتيجة مع دراسة شهوان (٢٠١٩) والتي تناولت أثر اختلاف أنماط التعلم التشاركي عبر الويكي (Wiki) على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في محافظة المندق، وتوصلت نتائج الدراسة إلي عدم وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (التي تتعلم عبر نمط التعلم التشاركي التآزري) والمجموعة التجريبية الثانية (التي تتعلم عبر نمط التعلم التشاركي التسلسلي) في القياس البعدي لاختبار مهارات الفهم القرائي.

كما تتفق هذه النتيجة أيضا مع معطيات النظرية البنائية التي تؤكد على أن عملية التعلم عملية نشطة تحدث في كثير من الأحيان في سياق اجتماعي وكذلك تري أن المتعلم محور عملية التعلم حيث يتفاعل المتعلم مع أقرانه في بناء معارفه وخبراته، وكذلك تتفق مع معطيات نظرية النمو الاجتماعي لفيجوتسكي والتي تشير إلى أن الفرد عليه أن يتعلم أي موضوع من خلال التفاعل الاجتماعي، وتتفق أيضًا مع معطيات نظرية الحوار والتي تؤكد على أن الحوار بين المتشاركين في المجموعة له دور جوهري في اكتساب المتعلمين للمعارف والمهارات، وكذلك تختلف أيضًا مع معطيات النظرية الاتصالية التي تقدم دعمًا متميزًا للتعلم التشاركي بتأكيدها على أن جزء من التعلم يحدث خارج المتعلم في بعض الأدوات والتطبيقات غير البشرية (مثل الكمبيوتر، أو المواقع الإلكترونية، أو قواعد البيانات).

وتختلف تلك النتيجة مع نتائج دراسة سالمونز (Salmons, 2005) والتي أكدت على أن نمط التشارك التآزرى يكون أكثر ثقة من نمط التشارك التسلسلي، وأيضا دراسة (شعبان، حمودة، ٢٠١٣)، وكذلك دراسة (حمودة، ٢٠١٥) التي أثبتت نتائجهما تفوق نمطي التشارك (التآزري والتسلسلي) على نمط التشارك (المتوازي) في تنمية التحصيل المعرفي.

وتري الباحثتان أنه وبالرغم من هذه النتيجة إلا أنه تبين ارتفاع درجات التحصيل المعرفي للطلاب في النمطين التشارك والتآزري علي سواء ، ويرجع ذلك للتأثير الفعال لاستخدام استراتيجية التعلم التشاركي في بيئة شبكات الويب الاجتماعية وهذا ما أكدته عدة دراسات منها: دراسة لياو وآخرون(Liao, 2015) ؛ ودراسة لبيب ومصطفي (Labib, Mostafa, 2015)؛ دراسة الطباخ (٢٠١٤)؛ دراسة لوبيز بونيلا (López-Bonilla, López-Bonilla, 2013)؛ دراسة بوزانتا، ماريديكيان (Bozanta, Mardikyan, 2017).

تفسير نتيجة الفرض الثاني:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن التأثير الأساسي للأسلوب المعرفي يكاد يكون متساويًا بالنسبة للتحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات إنتاج مواقع الويب التعليمية، وهو الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في اكتساب المعرفة المرتبطة بالمهارات موضع الدراسة ويؤكد على التأثير الفعال لبيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية لدي كثير من الأفراد ذوى الأسلوب المعرفي المرن أو الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي المتصلب.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المالكي والفقي (٢٠١٩) والتي تناولت التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية/المؤجلة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة/التصلب) وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الاسلامية بمحافظة الطائف، وأشارت نتائجها إلي عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية في طرفي الأسلوب المعرفي علي التحصيل المعرفي أي أنه لا يوجد تأثير للأسلوب المعرفي بقطبيه (المرونة، التصلب)على التحصيل المعرفي لمجموعات البحث.

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلي الأسباب التالية:

- ترى الباحثتان أن نجاح بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية مع المتصلبين والمرنين، يرجع إلي ما يمكن أن توفره هذه البيئات كما أشار كونجهان (Kongchan, 2013)، (عبدالله، ٢٠١٥) من إمكانية إجراء المناقشات الجماعية وإرسال الرسائل وتبادل الملفات بين المعلمين والطلاب، توفير مكتبة رقمية تحوى على مصادر التعلم للمحتوى العلمي للطلبة والمعلمين، التقييم المستمر للطلاب، وتقديم الدعم المستمر للمتعلم، إتاحة الفرصة للطلاب لاسترجاع ما تم دراسته في أي وقت، الخصوصية لكل من الطلبة والمعلمين.
- وإذا نظرنا إلي هذه المميزات في ضوء خصائص ذوي الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) نجد أن بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية يمكنها مساعدة الطلاب المتصلبين والمرنين، في تدعيم مستوى الطموح المرتفع لديهم، وقابليتهم للتحرك للأمام فلا يرتبط نشاطهم بمدى إمكانية حصولهم على مصادر التعلم الملائمة كما في التعلم التقليدي داخل الفصل، وتوفر لهم بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية فرص للتشارك بفاعلية مع الآخرين، وتحديات مختلفة، كذلك توفر لهم الفرصة نحو الإتقان والتميز والأداء الأفضل والإنجاز الفريد والمتميز والبحث عن التقدير من خلال اعتماد هذه الشبكات على التعلم التشاركي والتفاعلية والمواءمة.
- كما أن أنماط التعلم التشاركي تركز علي المتعلم ونشاطاته وتفاعلاته، وتتضمن قدر من المسؤولية الفردية لإتقان العمل داخل المجموعة (خميس،٢٠٠٣، ص٣٦٨)، وأن الأسلوب المعرفي المتصلب، المرن يتعلق بقدرة المتعلم على فصل المشتتات وعزلها عن الأفكار الهامة والجوهرية مما ينعكس علي معالجته للمعلومات واستجابته وبالتالي يتأثر أداءه للمهام التعليمية المكلف بها (العتوم، ٢٠١٢، ص٣٣١).
- كذلك فإن التحصيل المعرفي يتعلق بالمعلومات التي تنظم داخل البناء المعرفي للفرد من خلال خبرة التعلم وفق محتوي المعلومات وأهميتها بالنسبة للفرد، أما الأسلوب المعرفي فيتعلق بكيفية تنظيم هذه المعلومات وتناولها داخل البنية المعرفية للفرد، وليس بمضمون هذه المعلومات؛ وحيث أنه من الخصائص الأساسية للأساليب المعرفية إنها تتعلق بشكل النشاط المعرفي الذي يمارسه الفرد لا بمحتوي هذا النشاط، وبالتالي فإن المتدرب المرن في أسلوبه المعرفي يتمكن من تحصيل نفس

المعلومات التي يحصلها المتدرب المتصلب في أسلوبه المعرفي، مع اختلاف طريقة تحصيل كل منهم، ويتفق هذا مع ما أشارت إليه مبادئ نظرية المرونة المعرفية والتي تصف تخفيف العبء المعرفي والتقليل من تحمل الغموض خاصة للأفراد المتصلبين في تفكيره المعرفي.

- كما يبدو أن بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الإجتماعية ساعدت الطلاب المتصلبين علي فصل المشتتات وعزلها عن الافكار الجوهرية مما يحول دون تأثيراتها السلبية على إدراكهم وتفكيرهم من خلال ما توفره لهم من مشاركة إيجابية في الأنشطة، مما يساعد على جذب انتباههم فلا يملون سريعًا من التعلم كما يحدث في خبرات التعلم التقليدية.
- وتعد الأساليب المعرفية من الأبعاد ثنائية القطب، مما يميزها عن الذكاء والقدرات العقلية الأخرى وحيدة القطب، حيث أنه بالنسبة للذكاء أو القدرات العقلية الأخرى كلما زاد نصيب الفرد من أي قدرة من هذه القدرات كان ذلك أفضل، أما بالنسبة للأساليب المعرفية؛ فكل قطب له قيمة مميزة في ظل شروط خاصة ومحددة، وتبعًا لهذا المفهوم فإن اتصاف أفراد بخصائص أي من القطبين لا يكوف صفة مميزة، وعلى ذلك لا يكون للمتعلم ذوي الأسلوب المعرفي "المرونة" أفضلية في اكتساب المعلومات أو المعرفة عن المتعلم ذوي الأسلوب المعرفي "التصلب" أو العكس.

تفسير نتائج الفرض الثالث والسادس والتاسع والثاني عشر:

بالنظر إلي متوسطات المجموعات الأربعة في جداول (١٩)، (٢٣)، (٢٥)، (٢٧) يتضح أن كلا من الأسلوب المعرفي (متصلب، مرن) كان له نتائج إيجابية مع بيئة التعلم التشاركي بنمطيه التآزري والتسلسلي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية علي حد سواء، وأن الأسلوب المعرفي (المتصلب، المرن) يعد أحد الخصائص الضرورية في معالجة المشكلات وإجادة الاتصال مع الأخرين ولعب الأدوار والتفاوض وحل النزاعات، والتوصل لحلول ابداعية للمشكلات، وعلى ذلك يبدو أن المميزات العديدة التي ذكرت في تفسير الفرض الأول لهذا النمط كان لها تأثير إيجابي مع كلا المستويين، كما يبدو أن بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكات الويب الاجتماعية ساعدت الطلاب المتصلبين على فصل المشتتات وعزلها عن الافكار الجوهرية مما يحول دون تأثيراتها السلبية على إدراكهم وتفكيرهم من خلال ما توفره لهم من مشاركة إيجابية في الأنشطة، مما يساعد على جذب انتباههم فلا يملون سريعًا من التعلم كما يحدث في خبرات التعلم التقليدية.

وتختلف تلك النتيجة مع دراسة المالكي والفقي (٢٠١٩) والتي تناولت التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية، المؤجلة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة، التصلب) وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الاسلامية بمحافظة الطائف، حيث أشارت نتيجة تلك الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين نمط التغذية الراجعة والأسلوب المعرفي، حيث أن المعلمين الذين طبق معهم نمط التغذية الرجعة "المؤجلة" عبر بيئة التعلم التفاعلية من فئة "المرنين" في أسلوبهم المعرفي كانوا أكثر استفادة من معلمي التربية الإسلامية بالمجموعات الأخرى، وقد دلت نتائج الاختبار البعدي على أفضليتهم في تحقيق معدلات أعلى حيث جاء المتوسطات الحسابية مرتفعة مقارنة بالمجموعات الأخرى.

كما تختلف مع نتائج دراسة الفقي (٢٠١٤) والتي تناولت أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم و الأسلوب المعرفي على تحصيل و اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التربية، حيث أشارت نتيجة تلك الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين نمط السقالات التعليمية والأسلوب المعرفي لصالح السقالات المتزامنة مع الأسلوب المعرفي المرن.

تفسير نتيجة الفرض الخامس والثامن:

تتفق نتائج هذين الفرضين مع دراسة كل من المالكي والفقي (٢٠١٩) حيث تفوقت مجموعات الأفراد المرنين علي المتصلبين في التحصيل المعرفي واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعليم، وتشير النتائج إلى أن معلمي التربية الإسلامية من ذوى الأسلوب المعرفي " المرن"، اللذين استخدموا نمط التغذية الراجعة "المؤجلة" في بيئة التعلم الالكترونية، قد تميزوا عن غيرهم من أفراد المجموعات الأخرى، وذلك نتيجة للتفاعل بين الأسلوب المعرفي "المرن" ونمط التغذية الراجعة "المؤجلة".

كما تتفق مع دراسة الفقي (٢٠١٤) والتي تناولت أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم و الأسلوب المعرفي على التحصيل واتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التربية، حيث أشارت نتيجة تلك الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين نمط السقالات التعليمية والأسلوب المعرفي لصالح السقالات المتزامنة مع الأسلوب المعرفي المرن.

كما تتفق مع مبادئ وأسس نظرية معالجة المعلومات، وذلك في بحث وتوضيح الخطوات التي يسلكها الفرد في جمع ومعالجة وتنظيم وتذكر المعلومات المقدمة خلال بيئة التعلم التشاركية، وتتفق أيضا مع مبادئ نظرية التنظيم الذاتي للمتعلم، والتي تهتم بالكيفية التي يتبعها المتعلم في تحديد أهداف تعلمه والتخطيط لها واستخدام الاستراتيجيات المناسبة والمراقبة الذاتية لأدائه.

ترجع الباحثتان هذه النتيجة إلي:

أن الصفات التي ينفرد بها الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي "المرونة" كان لها أثر في تلك النتائج، من حيث الذكاء والقدرات العقلية المتطورة، وقدرتهم على التكيف ورغبتهم المستمرة في التعلم، فالأفراد المرنون يتميزون بالمرونة في كافة أمور حياتهم والابتعاد عن التطرف أثناء حكمهم على الأمور واتخاذ القرارات إضافة لمسايرتهم للآخرين في المواقف حسب قناعتهم التي تتطلب الديموقراطية إلى جانب تميزهم بالذكاء والقدرات العقلية المتطورة والناضجة وقدرتهم على التكيف مع التغيرات الاجتماعية، ورغبتهم المتنامية في التعلم واكتساب الخبرات الجديدة باستمرار، كما يتسمون بالصحة النفسية والتوافق والثقة، وكذلك قدرتهم على تركيز الانتباه على عناصر الموقف.

تفسير نتيجة الفرض السابع

وتشير نتيجة هذا الفرض إلي تفوق الطلاب في مهارات إنتاج المواقع التعليمة لصالح نمط التشارك التسلسلي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (حمودة، ٢٠١٥) والتي تناولت فعالية أنماط التشارك الثلاثة (التآزري، المتوازي، التسلسلي) في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الذكاء الاجتماعي ومهارات تصميم المواقع التعليمية ببرنامج أدوب دريم ويفر حيث توصلت نتائج تلك الدراسة إلي تفوق نمطي التشارك (التآزري والتسلسلي)على نمط التشارك (المتوازي) في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات تصميم المواقع التعليمية.

كما تتفق نتائج هذا الفرض مع معطيات نظرية النمو الاجتماعي لفيجوتسكي والتي تشير إلى أن الفرد عليه أن يتعلم أي موضوع من خلال التفاعل الاجتماعي، حيث أن الفرد في تعلمه يتأثر بالبيئة المحيطة (بيئة التعلم)، وذلك يتحقق في مجموعات التعلم الإلكتروني التشاركي، وأيضا مع نظرية المرونة المعرفية والتي تؤكد على أن الأساليب التي تعتمد على التلقين لا تسمح باكتساب مستويات عليا من المعرفة، وأن المتعلم لابد أن يتناول المعلومة لمعرفة شيء ما أو حل مشكلة معينة، وبالتالي ستكون أسهل وأبقى أثرًا، كما تتفق مع معطيات نظرية الحوار والتي تؤكد على أن الحوار بين المتشاركين في المجموعة يمدهم بفائدة تختلف في النوع والدرجة من شخص لآخر، وأن هذا الحوار يمر بثلاث مستويات تبدأ بمناقشة عامة، ثم مناقشة الموضوع، ثم التحدث عن التعلم الذي تم حدوثه، وعلى ذلك فإن نجاح التعلم

التشاركي يتوقف على التفاعل الاجتماعي، والحوار بين المشاركين فيه بالإضافة إلى معرفتهم القبلية ودورها في اكتساب المعارف الجديدة وأيضاً الدافع الجوهري وراء اكتساب هذه المعارف.

وتختلف تلك النتيجة مع نتائج دراسة سالمونز (Salmons, 2005) والتي أكدت على أن نمط التشارك التآزرى يكون أكثر ثقة من نمط التشارك التسلسلي.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة يحي (٢٠١٨) والتي تناولت أثر نمطى التعلم التشاركي (التآزري، التسلسلي) في بيئة شبكات الويب الاجتماعية في إطار تفاعلهما مع مستوى دافعية الإنجاز للمتعلم ومهارات إنتاج القصة الرقمية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، وتوصلت نتائج الدراسة إلي تفوق الطلاب الذين أنتجوا القصص الرقمية من خلال نمط التشارك التآزرى.

ترجع الباحثتان هذه النتيجة إلي أنه نظرا لتوزيع المهام على الطلاب بشكل متسلسل ومتتابع، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لها، حيث يقوم كل طالب بأداء مهمته خلال مدة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى الطالب التالي، وفي النهاية يكون الناتج العمل الجماعي التشاركي لجميع الطلاب، مما أدي لتفوق مجموعات هذا النمط.

تفسير نتائج الفرض العاشر:

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة الصمادي (٢٠١٩) والتي تناولت أثر استخدام التعلم التشاركي في إكساب طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك لمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي وهدفت الدراسة إلى تنمية كلا من مفاهيم ومهارات الوعي التكنولوجي لدى طلبة برنامج الماجستير في قسم المناهج والتدريس بجامعة اليرموك من خلال استخدام التعلم التشاركي الالكتروني، وكشفت النتائج عن وجود فروق بين الأداء القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمفاهيم الوعي التكنولوجي، وعلى مقياس مهارات الوعي التكنولوجي لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية التصميم التشاركي الإلكتروني في تنمية كلاً من مفاهيم ومهارات الوعي التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك، واوصت الدراسة بضرورة استخدام التعلم التشاركي في تنمية مفاهيم ومهارات الوعي التكنولوجي، وعقد دورات مكثفة لأعضاء هيئة التدريس حول تصميم بيئات التعلم التشاركي.

كما تختلف مع نتائج دراسة عبد الوهاب (٢٠١٨) والتي هدفت إلي قياس فاعلية برنامج مقترح في تكنولوجيا المعلومات قائم على التعلم الذاتي باستخدام الإنترنت في التحصيل المعرفي وتنمية المهارات التكنولوجية والوعي بها لدى طلاب كلية التربية بسوهاج، وتوصلت نتائج الدراسة إلي وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين مجموعة البحث في الوعي بتكنولوجيا المعلومات قبل دراسة البرنامج المقترح وبعد دراسته ، لصالح التطبيق البعدى، كما أشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الوعي بتكنولوجيا المعلومات

ومع ذلك تؤكد الباحثتان علي ضرورة الاهتمام بتنمية الوعي التكنولوجي وقد أكدت عدة دراسات على أهمية تنمية الوعي التكنولوجي منها، دراسة (علي، ٢٠٠٩)، ودراسة (Lung-Sheng, 2010)، ودراسة (Mcgrady, 2010)، ودراسة (خلف الله، ٢٠١٦) .

تفسير نتيجة الفرض الحادي عشر

لا توجد دراسات -علي حد علم الباحثتان- تؤيد أو تعارض هذه النتيجة، ومع ذلك تري الباحثتان أن الأساليب المعرفية من الأبعاد ثنائية القطب، مما يميزها عن الذكاء والقدرات العقلية الأخرى وحيدة القطب، حيث أنه بالنسبة للذكاء أو القدرات العقلية الأخرى كلما زاد نصيب الفرد من أي قدرة من هذه القدرات كان ذلك أفضل، أما بالنسبة للأساليب المعرفية؛ فكل قطب له قيمة مميزة في ظل شروط خاصة ومحددة، وتبعًا لهذا المفهوم فإن اتصاف أفراد بخصائص أيا من القطبين لا يكون صفة مميزة، وعلى ذلك

لا يكون للمتعلم ذوي الأسلوب المعرفي "المرونة" أفضلية في اكتساب المعلومات أو المعرفة عن المتعلم ذوي الأسلوب المعرفي "التصلب" أو العكس.

ومع ذلك تري الباحثتان أن درجات الطلاب المرنين والمتصلبين علي حد سواء كانت مرتفعة في اختبار مقياس الوعي التكنولوجي البعدي عن القبلي مما يعني التأثير الفعال لنمط التعلم التشاركي في تنمية الوعي التكنولوجي لديهم.

وترجع الباحثتان هذه النتائج إلي:

- توافر المرونة والذاتية في التعلم، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للطلاب للوصول إلى مصادر المعلومات في أي وقت وأي مكان.
- التنوع في مصادر الحصول على المعلومات لإنتاج مواقع الويب التعليمية حيث وفرت الباحثتان للطلاب مصادر تعلم متنوعة من خلال منصة إدمودو والتي شملت مقاطع الفيديو والنصوص والصور وتمثل دور الباحثتان في ملاحظة وإرشاد وتوجيه الطلاب عينة البحث.
- توزيع المهام على الطلاب من خلال نمطي التعلم التشاركي التآزري والتسلسلي بيئة التعلم التشاركي القائمة على شبكة الويب الاجتماعية، وما توفره من مميزات شملت العمل في مجموعات والتعلم ذاتي والتواصل والتفاعل بين الطلاب وبالتالي زيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.

توصيات البحث:

١- ضرورة إجراء مزيد من الدراسات المتعلقة بأنماط التشارك ببيئات التعلم الإلكترونية للإفادة منها على المستوى التطبيقي.
٢- توصي الباحثتان بتطبيق واستخدام أنماط التشارك عند التدريس للطلاب المعلمين.
٣- توصي الباحثتان بضرورة تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

١- إجراء مزيد من البحوث التي تتناول تطبيق أنماط التشارك ببيئات التعلم الإلكترونية في تخصصات مختلفة حتى يتثنى تعميم نتائج البحوث.
٢- إجراء مزيد من البحوث التي تتناول تطبيق أنماط التشارك ببيئات التعلم الإلكترونية في مراحل تعليمية مختلفة فقد تختلف نتائج التطبيق نظرا لاختلاف الخبرة والعمر الزمني والعقلي.
٣- إجراء دراسات مقارنة بين أنماط التشارك ببيئات التعلم الإلكترونية وأساليب معرفية أخرى للوقوف على أكثر الأنماط فاعلية مع الأساليب المعرفية المختلفة.
٤- توصي الباحثتان بإجراء مزيد من الدراسات المتعلقة بالتعلم التشاركي وتطبيقها على ذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، دعاء محمد لبيب، (٢٠٠٧)، استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفي والمهارى والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعليمي، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

أبو الخير، أحمد محمد، (٢٠١٤)، فاعلية توظيف بعض تكنولوجيات الجيل الثاني للويب في تصميم المواقع الإلكترونية التعليمية وإنتاجها لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر.

أحمد، فرج عبده فرج، (٢٠٠٨)، برنامج مقترح في التربية التكنولوجية لتنمية الوعي التكنولوجي وبعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدي طلاب المرحلة الثانوية، *رسالة دكتوراة منشورة*، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.

إسماعيل، الغريب زاهر، (١٩٩٩)، فعالية برنامج مقترح لتصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت لدى طالبات تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، *مجلة التربية* ، كلية التربية جامعة الأزهر ، ع (٨١)، يونيو.

إسماعيل، آية طلعت أحمد، (٢٠١٤)، أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية التواصلية على تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، مصر.

إسماعيل، حمدان محمد على، (٢٠١٣)، تصميم بيئة مقترحة للتعلم التشاركي قائمة على توظيف الشبكات الاجتماعية كفضاء تعليمي اجتماعي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني الشبكي والاتجاه نحو تعلم الكيمياء عبر الويب، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية، المجلد ٣(٣٥) ص- ص ٧٢- ١٢٥.

الخولي، هشام ،(٢٠٠٢)، *الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس*، القاهرة- مصر، دار الكتاب الحديث.

الدسوقي، وفاء صلاح الدين إبراهيم، (٢٠١٥)، أثر التعلم التشاركي عبر الويب القائم على النظرية الاتصالية على فاعلية الذات الأكاديمية ودافعية الإتقان لدي طلاب الدبلوم الخاص تكنولوجيا التعليم، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع (٦٢)، ص- ص ١٢٩- ١٦٢.

الدليمي، حاتم، (٢٠١٣)، أثر أسلوب (التضمين/ الاحتواء) وفق الأسلوب المعرفي (التصلب/ المرونة) في تعلم مهارة المناولة والاستلام لكرة اليد ، *مجلة علوم الرياضة*، جامعة ديالي، مج ٥ (١)، ص ص ٢٠٠- ٢٢٠.

الزعبي، أحمد محمد، (٢٠٠٠)، أثر النمط المعرفي الاندفاعي والتأملي في الاداء على بعض اختبارات الذاكرة وحل المشكلات عند طلاب كلية العلوم التربوية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة مؤتة، الاردن.

الزهراني، خالد شهوان علي، (٢٠١٩)، أثر اختلاف أنماط التعلم التشاركي عبر الويكي (Wiki) على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في محافظة المندق، *المجلة العلمية كلية التربية* .جامعة أسيوط، مجلد ١١ (٣٥) ص ص ١٥١- ١٨١.

السيد، سحر محمد، (٢٠١٦)، الشبكات الاجتماعية (الشبكات الشخصية – شبكات تبادل المحتوى) في بيئة التعلم التشاركي واثرها على تنمية مهارات تصميم وانتاج مواقع الويب التعليمية، مجلة كلية التربية بدمنهور، مجلد ا (٤)، ص ص ١- ٦٢.

السيد، عبد العال عبد الله ،(٢٠١٥)، المنصات التعليمية الإلكترونية Edmodo رؤية مستقبلية لبيئات التعلم الإلكتروني الاجتماعية، *مجلة التعليم الإلكتروني*، جامعة المنصورة، ع (١٦).

.http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=513

السيد، فؤاد البهي، (١٩٨٦)، *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري* ، ط٥، القاهرة- مصر، دار المعارف.

السيد، مصطفي عبدالرحمن طه، (٢٠١٦)، فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في تنمية مفاهيم محركات بحث الويب غير المرئية و معتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع (١٧٤) ، ص- ص ٢٣- ١٣٢.

السيد، همت عطية قاسم ،(٢٠١٣)، فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، مصر.

الشرقاوي، أنور، (٢٠٠٣)، *علم النفس المعرفي المعاصر*، مصر، مكتبة الانجلو المصرية.

الشرنوبي، هاشم سعيد إبراهيم ، (٢٠١٣)، فاعلية توظيف الشبكات الاجتماعية عبر الانترنت المصاحبة للمواقع التعليمية وأنماط الرسائل الالكترونية في التحصيل وتنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة والقيم الأخلاقية الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية، المجلد الأول (٣٤) ، ص- ص ١١٣- ٢٢٦.

الشويعى، محمد إبراهيم، (٢٠١٢)، تصميم برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات استخدام التطبيقات التعليمية للجيل الثاني للويب (web 2.0) وشبكات الخدمات الاجتماعية (SNS) وقياس فاعليته لدى أخصائي مراكز التعلم واتجاهاتهم نحوها، *المؤتمر العلمي الثالث عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، اتجاهات وقضايا معاصرة، ١١-١٢ أبريل.

الصيادي، محارب، (٢٠١٩)، اثر استخدام التعلم التشاركي في اكساب طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك لمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي، *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، مجلد ١١ ع(٢) ، ص ص ٢٥٤-٢٥٥ .

الطباخ، حسناء عبد العاطي اسماعيل، (٢٠١٤)، أثر اختلاف أنماط الشبكات الاجتماعية في بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركي على تنمية مهارات التقويم الالكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية، المجلد ٤(٤٦)، ص- ص ٨٣- ١٤٥.

العتوم، عدنان يوسف، (٢٠١٢)، *علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق*، ط٣، عمان- الأردن، دار الميسرة

العمري، عائشة بليهش محمد، (٢٠١٦)، أثر استخدام التعلم الإلكتروني التشاركي عبر الويب على التحصيل المعرفي والأداء المهارى للطلاب المعاقين عقليًا القابلين للتعلم، *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*، المجلد ١١ (١) ، ص- ص ١٣٧ – ١٥٢.

العمري، منى، (٢٠٠٧)، الأسلوب المعرفي (التروي/ الاندفاع) وعلاقته بالمسؤولية الاجتماعية لدى عينة من طالبات كلية التربية للبنات بمحافظة جدة، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل، (٢٠١٢)، *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا (ويب ٢,٠)*، ط١، القاهرة- مصر، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

الفرماوي، حمدي، (٢٠٠٩)، *الأساليب المعرفية بين النظرية والتطبيق*، عمان- الأردن، دار الصفاء للنشر والتوزيع.

الفقي، ممدوح سالم، (٢٠١٤)، أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم و الأسلوب المعرفي على تحصيل و اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ،ابريل ، ص ص ١-٦٨

القاضي، سارة طريف على، (٢٠١٢)، فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم التعاوني في بيئة شبكات الويب الاجتماعية في التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

المالكي، مسفر، الفقي، ممدوح سالم، (٢٠١٩)، التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية - المؤجلة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة - التصلب) وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الإسلامية بمحافظة الطائف، *مجلة* تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ع (٣٨) يناير، ص ص ١-٧٦.

المصري، سلوى فتحي محمود، (٢٠١٢)، أساليب عرض المحتوى التعليمي عبر الشبكة المجتمعية(فيس بوك) وأثرها على اكساب الطلاب المعلمين كفايات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية ومهارات مشاركة المعلومات، *مجلة تكنولوجيا التعليم دراسات وبحوث*، المجلد٢٢(٣)- يوليو، ص- ص ١٦٥- ٢٢٢.

المصري، عبد المجيد، (١٩٩٤)، أثر الجنس والأسلوب المعرفي التصلب-المرونة على التوافق الشخصي والاجتماعي عند الطلبة، *رسالة ماجستير غير منشورة*، الجامعة الاردنية، الاردن.

أمين، محمد أحمد عبد الحميد، (٢٠١٦)، أثر اختلاف نمطى التعلم التشاركي المتزامن وغير المتزامن على تنمية مفاهيم ومهارات إنتاج صفحات الإنترنت ومهارات التعاون ومفهوم الذات لدى تلاميذ الحلقة الإبتدائية، *رسالة دكتوراه غير منشورة* ، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مصر.

جروان، فتحي عبد الرحمن، (٢٠٠٢)، *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*، ط٣، عمان- الأردن، دار الفكر.

حجازى، سماء عبد السلام السيد، (٢٠١٣)، أثر اختلاف مصدر دعم الأداء الإلكتروني القائم على الشبكات الاجتماعية على تنمية مهارات التعامل مع بعض تطبيقات الويب ٢,٠ لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، مصر.

حسن، علي، (١٩٩٥)، دراسة مقارنة لأسلوبين المعرفيين للقادة والمنتمين لمنظمتي الطلبة والشباب، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية (ابن الرشد)، جامعة بغداد، العراق.

حسيب، نورا عصمت، (٢٠١٩)، فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية الوعي التكنولوجي والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق، مصر.

حمودة، أمل إبراهيم، (٢٠١٥)، أثر اختلاف أنماط التشارك في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي وفقاً لمضامين نظرية النشاط على تنمية التحصيل و مهارات الذكاء الاجتماعي لدى طلاب كلية التربية النوعية. *المؤتمر الدولى الأول لكلية التربية بجامعة الباحة*.

خرنوب، فتون محمد، (٢٠٠٣)، بعض الأساليب المعرفية وسمات الشخصية الفارقة بين ذوي الذكاء الوجداني المرتفع وذوي الذكاء الوجداني المنخفض، *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة القاهرة، مصر.

خلف الله، محمد جابر، (٢٠١٦)، أثر استخدام التعلم التعاوني بالمنتديات الالكترونية والتعلم التعاوني التقليدي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، المجلد الرابع عشر(٣) ،ص ص ٢٥٧- ٣١٠.

خميس، محمد عطية، (٢٠٠٣)، *منتوجات تكنولوجيا التعليم* ، القاهرة -مصر، دار الكلمة .

خميس، محمد عطية، (٢٠١٣)، *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*، القاهرة- مصر، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

درويش، عمرو محمد محمد، (٢٠١٢)، فاعلية استخدام بعض أنماط التعلم في بيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الشبكات، *رسالة دكتوراه غير منشورة* ، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

سليمان، محمد السيد، (٢٠٠٨)، فاعلية برنامج مقترح للوسائط الفائقة المتصلة بالإنترنت في إكساب مهارات إعداد وتصميم الدروس الإلكترونية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، *رسالة دكتوراه غير منشورة* ، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر.

سليمان، محمد وحيد محمد، (٢٠١٦)، تطوير استراتيجية تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، العدد (٧١)، ص- ص ١٧- ٥٦.

سمان، هدى مبارك، (٢٠١١)، تصميم صفحة تعليمية على الموقع الاجتماعي الفيس بوك وقياس أثرها على التحصيل في مادة الكمبيوتر لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي واتجاهاتهم نحوها، *المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تحديات الشعوب العربية والتعلم الإلكتروني*، مجتمعات التعلم التفاعلية، ج٢، جامعة القاهرة، ص- ص ٣٤٨-٣٦٣، نوفمبر.

سويدان، أمل عبدالفتاح، عويس، أحمد سالم، (٢٠١٢)، توظيف الشبكات الاجتماعية في تنمية الوعى التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها في ضوء الحوار الوطني حول ثورات الربيع العربي، *المؤتمر الدولي العلمي التاسع- التعليم عن بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحداثة التطبيق*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ص- ص ٥٤٥- ٥٧٨.

سيفين، عماد شوقي ملقي، (٢٠١٠)، فعالية استراتيجية قائمة على التفاعل بين الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا لتنمية الثقافة والوعي التكنولوجي لدى المعلمين، *المؤتمر العلمي العاشر لكلية التربية بالفيوم (البحث التربوي في الوطن العربي . رؤى مستقبلية – مصر*، المجلد الثاني ، ص ص ٢٤٩ – ٣٣١.

شعبان، حمدي اسماعيل، حمودة، أمل ابراهيم، (٢٠١٣)، أثر اختلاف أنماط التشارك داخل المجموعات في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي على تنمية التحصيل ومهارات الذكاء الاجتماعي وتصميم المواقع التعليمية لدى طلاب، *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجية التعليم*، مجلد ٢٣ ،ع (٢)، ، ص ص ٥-٨١.

صبري، ماهر اسماعيل، توفيق، صلاح الدين محمد، (٢٠٠٤)، *التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم*، الطبعة الأولي، القاهرة- مصر، المكتب الجامعي الحديث .

صبري، ماهر إسماعيل، (٢٠٠٤)، تطوير مناهج التكنولوجيا و تنمية التفكير للمرحلة الإعدادية على ضوء مجالات التنوير التكنولوجي وأبعاده، المؤتمر العلمي الثامن الابعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، *الجمعية المصرية للتربية العلمية*، مج ٢، يوليو ، ص ص ٢٨٧- ٣٤٨.

عامر، أيمن، (٢٠٠٣)، *الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والأسلوب*، القاهرة- مصر، مكتبة الدار العربية للكتاب.

عبادي، على حسن، (٢٠١٤)، فاعلية بيئة تعلم إلكتروني تشاركية في تنمية بعض مهارات مونتاج الفيديو الرقمي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير غير منشورة*، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

عبد الحميد، هويدا سعيد، (٢٠١٤)، تصميم بيئة مقترحة للتعلم الشبكي التشاركي قائمة علي تطبيقات الجيل الثاني للويب وفاعليتها في إكساب بعض الكفايات المهنية لدى أمناء مراكز مصادر التعلم، *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، ع (١٥٧) الجزء الثاني، ص- ص ٤٧١- ٥١٩.

عبد الحي، سليمان، (١٩٨٨)، الأساليب المعرفية في تحصيل المفهوم، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، جامعة المنيا، مصر.

عبد الرازق، السعيد السعيد محمد، (٢٠١١)، اختلاف أنماط التفاعل في بيئات التدريب الافتراضي باستخدام الشبكات الاجتماعية وأثره على اكتساب الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات التحضير الإلكتروني للتدريس لدى معلمي الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام، *مجلة تكنولوجيا التعليم* ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد ٢١ (٢) ، ص- ص ٢١١- ٢٦١.

عبد المجيد، ممدوح محمد، (٢٠٠٠)، مدى وعى معلمي العلوم لمستحدثات التعليم واتجاهاتهم نحو استخدامها، *المؤتمر العلمي الرابع التربية العلمية للجميع*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، في الفترة من (٣١يوليو-٣ أغسطس) ،المجلد الثاني، الإسماعيلية، ص ص ٣٠٩-٣٣٨ .

عبد الهادي، فخري، (٢٠٠٩)، *علم النفس المعرفي*، عمان- الأردن، دار أسامة للنشر والتوزيع.

عبدالوهاب، محمد محمود، (٢٠٠٩)، فاعلية برنامج مقترح في تكنولوجيا المعلومات قائم على التعلم الذاتي باستخدام الإنترنت في التحصيل المعرفي وتنمية المهارات التكنولوجية والوعى بها لدى طلاب كلية التربية بسوهاج، *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر.

عتاقي، محمود محمد على، (٢٠١١)، فاعلية موقع تعليمي الكتروني مقترح قائم على اختلاف نمط التفاعل في تصميم المحتوى في إكساب مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، *رسالة ماجستير غير منشورة* ، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر.

عزمي، نبيل جاد، (٢٠١٤)، *بيئات التعلم التفاعلية*، القاهرة- مصر، دار الفكر العربي.

عطيه، وائل شعبان عبد الستار، (٢٠١٤)، فاعلية برنامج تدريبي قائم على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم وإنتاج صفحات الويب التعليمية لدى معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الابتدائية الأزهرية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الأزهر، مصر.

علي، شيماء سمير فهيم، (٢٠١٩)، اثر التفاعل بين نمط التشارك والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم إلكتروني تشاركي علي تنمية مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمي والاندماج في التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، *رسالة ماجيستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر.

عمر، أمل نصرالدين سليمان، (٢٠١٣)، تصور مقترح لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في التعلم القائم على المشروعات وأثره في زيادة دافعية الانجاز والاتجاه نحو التعلم عبر الويب، *المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، إبريل.

عياش، ليث، (٢٠٠٩)، *الأسلوب المعرفي وعلاقته بالإبداع*، عمان- الأردن، دار الصفاء للنشر والتوزيع.

عيسى، ريهام مصطفي، (٢٠١٤)، فاعلية التعلم المدمج التشاركي القائم على أدوات الجيل الثاني من الويب في مقرر شبكات الحاسب في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لطلاب شعبة علوم الحاسب، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

فام، رشدي، (١٩٩٧)، حجم التأثير: الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، المجلد السابع (١٦) ، يونيه .

فرهود، منى عبد المنعم حسين، (٢٠٠٦)، تطوير بنية المواقع التعليمية على شبكة الإنترنت في ضوء نموذج مقترح لإدارة الجودة الشاملة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة حلوان، مصر.

كامل، أميرة محمود خليفة، (٢٠١٥)، تصميم استراتيجية تعليمية في بيئة شبكات الويب الاجتماعية وقياس فاعليتها في تنمية مهارة الاستماع للفهم لدى طلاب اللغة الانجليزية بكليات التربية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

كساب، رانيا، (٢٠١٥)، دور الشبكات الاجتماعية في دعم التعلم القائم على المشروعات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*. الرياض.

مازن، حسام محمد، (٢٠٠٤)، الحاجة إلى برامج في الثقافة العلمية الالكترونية لنشر الوعي العلمي نحو التكنولوجيا للطفل العربي رؤية مستقبلية ، المؤتمر العلمي الثامن - الابعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي – مصر ، *مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية* ، المجلد الأول ، ص ص ١٣٣ – ١٥٨.

محمد، وليد يوسف، (٢٠١٤)، أثر استخدام دعامات التعلم العامة والموجهة في بيئة شبكات الويب الاجتماعية التعليمية في تنمية مهارات التخطيط للبحوث الاجرائية لدى طلاب الدراسات العليا وتنمية اتجاهاتهم نحو البحث العلمي.، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع (٥٣) ،الجزء الأول، ص ص ١٥- ١٠٠

محمد، وليد يوسف، (٢٠١٥)، توظيف شبكات الويب الاجتماعية في التعليم، *مجلة التعليم الإلكتروني*، ع (١٥). http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=39&page=news&task=show&id=492

محمد، وليد يوسف، (٢٠١٥)، أثر إستراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب علي تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضي ومرتفعي الدافعية للإنجاز في إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعليم المنظم ذاتيا، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع (٦٤)، ص- ص ١٧- ١١٢.

محمود، محمد أنور عبد العزيز، (٢٠١٦)، بناء بيئات تعلم تشاركية قائمة على الويب ٢,٠ وقياس أثرها في تنمية مهارات تطوير عناصر التعلم وجودة إنتاجها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

محمود، مروة محمود، (٢٠٠٧)، فاعلية استخدام بعض المواقع والصفحات العلمية علي شبكة الانترنت في تنمية عناصر التنور المعلوماتي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية ، جامعة عين شمس، مصر.

محمود، نهى، سعد، أحمد، (٢٠١٠)، التعليم والتعلم عبر الشبكات الاجتماعية دراسة تطبيقية لموقع الفيس بوك، *المؤتمر العلمي السادس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، الحلول الرقمية لمجتمع التعلم. ج٢. جامعة القاهرة، ص- ص ٣٤٨-٣٦٣، نوفمبر.

مصطفي، عزة عبد الحميد، (٢٠١٥)، فعالية برنامج مقترح في التنشئة العلمية لإكساب المفاهيم العلمية وتنمية الوعي التكنولوجي لتلاميذ الصف الأول من المرحلة الابتدائية ، *مجلة التربية العلمية* ، مصر ، المجلد ١٨ (٦) ، ص ص ٦١ – ٨٨ .

مطيران، عبد العزيز، (٢٠١٤)، أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد، *رسالة دكتوراه* غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

مهدى، حسن ربحي، الجزار، عبد اللطيف الصفي، الأستاذ، محمود حسن، (٢٠١٢)، استراتيجيتا التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر إلكتروني لمناهج البحث العلمي عن بعد عبر الويب ٢,٠ وأثرهما على جودة المشاركات: دراسة تجريبية بكلية التربية جامعة الأقصى، *المؤتمر العلمي الثالث عشر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني "اتجاهات وقضايا معاصرة*، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ص- ص ١٤٩ - ١٨٥.

موسى، أحمد هاشم علي، (٢٠٠٩)، أثر ملف تقويم الكتروني مقترح عبر الانترنت في تنمية بعض مهارات العلم والوعي التكنولوجي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الفيوم، مصر.

ميسون، سميرة، (٢٠١١)، الأساليب المعرفية وعلاقتها بالميول المهنية لدى متربصي مؤسسات التكوين المهني، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، جامعة منتسوري قسنطينة، الجزائر.

ميلهولون، ماري، (٢٠٠٣)، *إنشاء صفحات الويب*، ترجمة (مركز التعريب والبرمجة) ، بيروت- لبنان ، الدار العربية للعلوم .

نصر الدين، محمد مجاهد، (٢٠١٩)، تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية، *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع (١٨٣)، الجزء الثالث، ص ص ٤٣-١٢٦.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Adojaan, K, & Sarapuu, T, (2000), Template Scale for the Evaluation of Educational Web Sites, *World Conference on the WWW and Internet* , (1) ,p.p 854-856, (Online): http://dl.aace.org/217

Askin, Asan, (2003), Computer Technology Awareness by Elementary School Teachers: A Case Study from Turkey, Trabzon, Turkey, *Journal of Information Technology Education*, Volume 2, p.p 153- 164.

Balasubramanian, Kandappan, Jaykumar V, Leena, Fukey, Nitin, (2014), A study on "Student preference towards the use of Edmodo as a learning platform to create responsible learning environment", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 144, p.p. 416 – 422.

Biström, Johnny, (2005), *Peer-to-Peer Networks as Collaborative Learning Environments*, Helsinki University of Technology, Seminar on Internetwoking.

Bozanta, Aysun, Mardikyan, Sona, (2017), The effects of social media use on collaborative learning: a case of Turkey, *Turkish Online Journal of Distance Education*.18(1), p.p.96: 110.

Carvalho, Maira B. & et al, (2015), An activity theory-based model for serious games analysis and conceptual design, *Computers & Education*, 87 (2015), availale at: https://rauterberg.employee.id.tue.nl/publications/COMP&EDUC2015journal.pdf

Chamberlain, C, (2004), *Electric Trainers* (Online): http://www.electricteacher.com/

Chen, L., & Brown, R, (2000), Web Site Evaluation Rubrics for K-12 Educators: An On-line Literature Review, Society for Information Technology and Teacher Education International Conference , (1),p.p 2373-2378. (Online): http://dl.aace.org/871

Collin, Philippa, et al, (2011), The Benefits of Social Networking Services: A literature review, *Cooperative Research Centre for Young People Technology and Wellbeing*, Melbourne.

Couillard, Claire, (2010), Facebook: The Pros and Cons of use in Education**,** *Master dissertation*, The Graduate School, University of Wisconsin-Stout.

Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E, (2003), Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life, *Annual review of psychology*, 54(1), p.p 403-425.

English, Rebecca, Duncan-Howell, Jennifer, (2008), Facebook© Goes to College: Using Social Networking Tools to Support Students Undertaking Teaching Practicum, *Journal of online learning and teaching*, 4(4), pp. 596-601.

Farmer, Robert G, (2009), The effectiveness of A WIKI as an online collaborative learning tool within A face-to-face course in higher education, *Doctor dissertation*, the Faculty of the College of Education, TUI University.

Goldstein, K. M. & Blackman, S, (1978), *Cognitive style: Five approaches and relevant research***,** John Wiley & Sons.

Grunwald,J.R,(2003),*HCIandWebSiteDesign* (Online) http://www.mlc-wels.edu/jgrunwald/Default.htm

Heiberger, Junco R. G. & Loken, E, (2011), The effect of twitter on college student engagement and grades, *Journal of computer assisted learning*, 27(2). P.P.119-132.

Hert, N., & Cafolla, R, (2001), Creating Multimedia Web Sites in a Flash**,** *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference* ,(1), p.p 1429-1431(Online): http://dl.aace.org/3776

Hoffman, Ellen S, (2009), *Evaluating Social Networking Tools for Distance Learning***,** TCC 2009 Proceedings.

Jong, Jing Ping, (2016), The effect of a blended collaborative learning environment in a small private on line course (SPOC): a comparison with a lecture cours, *Journal of Baltic Science Education,* Vol. 15, No. 2, p.p.194-203.

Kabilan, Muhammad Kamarul, et al, (2010), Facebook: An online environment for learning of English in institutions of higher education?. *The Internet and Higher Education*, Volume 13, Issue 4, P.P.179–187, Special Issue on Web 2.0.

Kagan Block, J., Block, J. H., & Harrington, D. M, (1974), Some misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a measure of reflection-impulsivity, *Developmental Psychology*, 10(5), p. 611.

Köstlin-Gloger, G, (1978), Kognitive Stile im Entwicklungsverlauf, *Zeitschrift für Entwicklungspsychologies und Pädagogische Psychologie*, 10(1), p.p 52-74.

Labib, Nevine Makram, Mostafa, Rasha H. A, (2015), Determinants of Social Networks Usage in Collaborative Learning: Evidence from Egypt, *Procedia Computer Science*, Vol. 65. p.p. 432- 441.

Ladeau,A,(1999),*Constructivism*,(Online)http://www.fcae.nova.edu/~turgeonm/construc t.html

Latham, D, (1999), *Web Based Instructional Design, Florida State School of Information Studies* (Online), http://slis-two.lis.fsu.edu/websitedev/

Lai, F, (2003), Developing Interactive Web Pages Using Dreamweaver, *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference* , (1), p.p 994-995(Online) .http://dl.aace.org/11855

Lam, Jeanne, (2015), Collaborative Learning Using Social Media Tools in a Blended Learning Course, *Springer International Publishing***,** Switzerland, pp. 187–198.

Liao, Yi-Wen, et al, (2015), Exploring the antecedents of collaborative learning performance over social networking sites in a ubiquitous learning context, *Computers in Human Behavior*, Vol. 43, p.p. 313-323.

Lin, Chun-Yi, (2013), instructional theory for using a class wiki to support collaborative learning in higher education, *Doctor dissertation*, faculty of the University Graduate School, Indiana University.

Liu, Y, (2003), Relevant factors in the selection of computer programs for course web site design, *World Conference on E-Learning in Corp*., Govt., Health., & Higher Ed, (1), p.p 1082-1085(Online) http://dl.aace.org/13860

López-Bonilla, Jesús Manuel and López-Bonilla, Luis Miguel, (2013), Exploring the relationship between social networks and collaborative learning, *British Journal of Educational Technology*, Vol. 44, No. 5.

Lung-Sheng, S, (2010), Technological Literacy Education and Technological and Vocational Education in Taiwan, *Online Submission, Paper presented at Aichi University of Education* (Kariya, Japan, Feb 17th).

Lynch, P. J. & Horton, S, (2002), *Web Style Guide: Basic Design Principles for Creating* Web Sites, Second Edition (Online) http://www.webstyleguide.com/index.html?/contents.html

Patricio M. & goncalves, V, (2010), Facebook in the learning process: a case study, *Proceeding of ICERI2010 conference*, 15-17 Nov.

Philippa, Collin…et al, (2011), The Benefits of Social Networking Services: A literature review, *Cooperative Research Centre for Young People*, Technology and Wellbeing. Melbourne.

Riding, R., & Rayner, S, (2013), *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behavior*, Rutledge.

Rodríguez, Ana Iglesias, Riaza, Blanca García Riaza, Gomez, María Cruz Sanchez Gomez, (2017), Collaborative learning and mobile devices: An educational experience in Primary Education**,** *Computers in Human Behavior*, vol 72, p.p.664- 677.

Ru-chu shih, (2011), Can web 2.0 technology assist college students in learning English writing? Integrating facebook and peer assessment with blended learning, *Australasian Journal of Educational Technology,* 27(special issue, 5), P.P. 829-845.

Russell, F, (2005), Evidence Related to Awareness, Adoption, and Implementation of the Standards for Technological Literacy: Content for the Study of Technology, *Journal of Technology Studies*, Vol. 31, No. 1, pp.30-38.

Salmons, Janet Elizabeth, (2005), Taxonomy of Collaborative E-Learning, *Doctor dissertation*, Core Faculty, Union Institute and University Cincinnati, Ohio.

Salmons, Janet Elizabeth, (2013), *Overview of the Taxonomy of Online Collaboration***.**

Shepherd, G., & Shepherd, S, (2003), Integrating Technology in an Elementary School by Using Classroom Web Sites and Thematic Unit Plans on Community, *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference* No(1), p.p 3797-3804. (Online) http://dl.aace.org/12608

Tian, Dan, Lin, He, (2016), The Construction and Application of Digital Collaborative Learning System, *the 6th International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation*. P.p. 541-550.

McGrady, L, (2010), Hidden Disruptions:Technology and Technological Literacy as Influences on Professional Writing Student Teams, *Writing lnstructor*, vol.4(2) , pp. 54-72, May.

Mergel, B, (1998), *Instructional Design &Learning Theory*, (Online) http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/brenda.htm

Messick, S, (1984), The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice, *Educational psychologist*, 19(2),p.p 59-74.

MogosI, S, (2010), EKADEMY: *An Online Collaborative Tool for Supporting Discussion Groups in Acadamic Environments*. The University of Sheffield, City College.

Western Michigan University, (2003), *Creating a Classroom Website*, (Online) : http://www.wmich.edu/

Yusop, Farrah Dina, Abdul Basar, Siti Mariam Muhammad, (2016), *Resistance towards wiki: implications for designing successful wiki-supported collaborative learning experiences*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

The interaction between the participatory learning Pattern and the cognitive style in the environment of social networks and its impact on the development of educational websites production skills and technological teachers awareness of student

Abstract

The aim of the current research is to treat the weakness of the educational website production skills for students of the College of Education, by determining the most appropriate participatory learning style in the environment of social networks suitable for students of the College of Education with a cognitive style (Constricted and flexible) with regard to their impact on both the cognitive and performance aspects of the production skills of educational websites And developing their technological awareness, and to measure the skills of producing educational sites, a cognitive achievement test related to the production skills of educational sites was applied. The skill performance of producing educational websites, the educational site evaluation card produced by students, and for measuring the technological awareness of students, the technological awareness measure was applied, and the research found that there were no differences between the mean scores of the experimental groups students in the cognitive achievement related to the skills of producing educational sites as a result of the interaction between the two types of learning The participatory and cognitive style, there were no differences between the mean scores of the students in the literacy assessment card The skills to produce educational sites as a result of the interaction between the participatory learning style and the students' cognitive style, there are no differences between the mean scores of the experimental groups students in technological awareness as a result of the interaction between the two types of participatory learning and the cognitive style.

Keywords: participatory learning Pattern - Social Networks Environment - Technological Awareness – Cognitive style (Constricted- Flexible) - educational website production skills.