أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) ببيئات التعلم الإلكترونى وأثرها فى تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى لدى طلاب كلية التربية وإتجاهاتهم نحوها.

أ.م.د. محمد مختار المرادنى
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة العريش

د. نجلاء قدرى مختار
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ

مستخلص البحث

هدف البحث الحالى إلى تقصى أثر تقديم أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وأثرها فى تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوها. حيث تضمن البحث متغير مستقل أنشطة التعلم التفاعلية؛ وله ثلاثة أنماط، وهم: النمط المتزامن، والثانى؛ النمط غير المتزامن، والثالث؛ الدمج بينهما. وجاءت المتغيرات التابعة لتشمل: التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة. وتمثلت أدوات القياس فى: اختبار التحصيل، مقياس مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، ومقياس الإتجاه نحو البيئة. وتكونت عينة البحث (٩٠) من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش تم توزيعهم على ثلاث مجموعات متساوية. وتم استخدام "تحليل التباين أحادى الإتجاه One-Way ANOVA"، ثم استخدام "طريقة توكى Tukey's Method" لإجراء المقارنات البعدية المتعددة بين المجموعات المتساوية فى العدد. وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية فى تنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة يرجع إلى الأثر الأساسى للاختلاف فى أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم لصالح المجموعة المقدم لها أنماط أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة معًا.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم الإلكترونى، أنشطة التعلم الإلكترونية، أنشطة التعلم المتزامنة،

أنشطة التعلم غير المتزامنة، التحصيل، التعلم المُنظم ذاتيًا، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

مقدمة

تعد بيئات التعلم الإلكترونى مكونًا أساسيًا فى نظم التعلم الإلكترونى؛ فلا تعلم بدون بيئات. فمن خلال بيئات التعلم الإلكترونى يقدم المحتوى التعليمى الإلكترونى وأنشطته التعليمية. ومن خلالها يتم توظيف كل مصادر التعلم المستخدمة فى البيئة، والقيام بكل الممارسات والأحداث التعليمية. مما تتيح الفرصة للمتعلمين لتبادل المعلومات والأفكار والمزيد من المشاركة والانخراط فى التعلم بأنشطة تعلم تفاعلية يقوم بها المتعلمون لتعزيز تمكينهم من بناء وصناعة معرفتهم أثناء سياقات التعلم، وتحقيق التوازن الصحيح بين درجة البناء والمرونة المعرفية التى تم بناءها فى عملية التعلم. وبالتالى تنمى لديهم المزيد من الجوانب المعرفية والمهارية التنظيمية والوجدانية؛ المتمثلة فى التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى لتعلمهم والإتجاه نحو التعلم والتى تساعد على تحسين سلوك التعلم لديهم.

يطلق على بيئات التعلم الإلكترونى بيئات التعلم الافتراضى؛ أو منصات التعلم الإلكترونى، وتتعدد هذه البيئات والمنصات؛ فمنها التجارى، ومنها مفتوح المصدر. والبحث الحالى يستخدم بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز Netvibes" لما يتوافر لها من الامكانات والأدوات التى يمكن استخدامها فى تحقيق أهداف البحث وتنفيذ الأنشطة الإلكترونية التفاعلية. فضلًا عن كونها تفعل من من دور المتعلم ويجعله مسئول نشط ورئيس عن عملية تعلمه؛ فلا يكون المتعلم فيه متلقيًا للمعلومات فقط بل مشاركًا وباحثًا عن المعلومات بأنماط مختلفة يتم الاعتماد فيها على تطبيقات الويب المختلفة للبحث عن المعلومات، والقيام بمهام وأنشطة وتكليفات التعلم سواء كانت فى صورة متزامنة مستخدما تطبيقات الويب المتزامنة المتمثلة فى التخاطب أو التحاور أو النقاش أومن خلال مؤتمرات الفيديو ...إلخ لإتمام أنشطة وتكليفات التعلم؛ أو غير متزامنة باستخدام تطبيقات الويب المتزامنة المتمثلة فى البريد الإلكترونى والمنتديات ومحررات الويب التشاركية "الويكى".. إلخ لإتمام أنشطة وتكليفات التعلم؛ بالإضافة إلى إمكانيتها لإعادة تعريف وتوصيف تطبيقات التعليم التفاعلى؛ حيث يمكن للمتعلمين أن يتعاملوا بواسطتها مع المعلومات، فضلًا عن أنها مزودة بآليات لتقديم المعلومات، كما تضم أشكالًا عديدة للوسائط بكفاءة عالية ووقت مناسب؛ الأمر الذى أدى إلى زيادة استخدامها فى عديد من نشاطات التعلم المتعددة والمتنوعة التى يقوم بها المتعلم داخل سياقات التعليم والتعلم (Dabbagh & Kitsantas, 2005, p.513; Rahmi et al., 2015, p.246).

وتعد أنشطة التعلم مكونًا أساسيًا فى أى بيئة أو نظام تعلم إلكترونى؛ فهى إحدى قوى الدفع الرئيسة للمتعلم والمحرك له فى سياقات التعليم والتعلم لفهم محتوى التعلم الإلكترونى بصورة أكثر

عمقًا، وهى أحد عناصر التصميم التعليمى المهمة والفعالة فى بيئات التعلم الإلكترونى؛ حيث تحتاج هذه البيئات تصميم أنماط متنوعة من أنشطة التعلم التفاعلية كأجزاء متكاملة من عملية التعلم أثناء وبعد دراسة محتوى التعلم الإلكتروني؛ للوقوف على مدى تحقق الأهداف التعليمية؛ فالمتعلم يستفيد منها كآلية عالية التأثير للتعامل مع البناء المعرفى من أجل فهم ترابط الأفكار والمعلومات والحقائق الموجودة بداخله. وهى تقوده لممارسات تعليمية يستطيع من خلالها تكوين المعرفة والوقوف على المعلومات الجديدة لتحقيق تعلم هادف ومفيد وفقًا لخصائصه وقدراته العقلية؛ إضافة إلى كونها أساس لربط المعلومات الجديدة المراد تعليمها، وبالتالى يجب تقديمها للمتعلم أثناء دراسة المحتوى لدعم عملية الاستيعاب لديه وتحقيق قوة دافعة تيسيرية لنتائجه. فنشاط التعلم الذى يقوم به المتعلم ضرورى فى سياقات التعليم والتعلم لكى يقوم ببناء المعرفة فى بيئة التعلم المعتمدة على المتعلم، عندما يحاول صنع أو صياغة المعنى وتكوين معرفته الخاصة لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة (Swan, 2003, p.15; Biesinger & Crippen, 2010, pp.1470-1471).

يُقصد بنشاط التعلم الإلكترونى بأنه "ممارسات تعليمية يقوم بها المتعلم داخل سياقات التعليم والتعلم سواء بمفرده أو مع الأقران وبمساعدة المعلم وفق أهداف تعليمية محددة، والتى تتضمن تفاعلات مع تتابعات مهيكلة من المعلومات لتعزيز عملية التعلم وصناعة المعرفة"(Crawford et al., 2003, p.198; Sharpe et al., 2004; Bailey et al., 2006; Conole, 2007, p.82). ويمكن وصف نشاط التعلم التفاعلى على أنه "سيناريو لمهمات تعليمية محددة الخطوات يتضمن مجموعة من الخطوات الديناميكية التفاعلية يقوم بها المتعلم بمفرده أو مع مجموعة الأقران بطريقة تشاركية أو تعاونية داخل سياق التعليم والتعلم بدعم وتوجيه من المعلم لتحسين السلوك المعرفى لديه داخل موقف المعرفة للوصول إلى أهداف تعليمية محددة تساعده/ أو تساعدهم على إنشاء وتكوين المعرفة"(Gounon & Leroux, 2010; Ellaway, 2013).

وتعد أنشطة التعلم الإلكترونية أحد الأسس التى يقوم عليها المنظور البنائى الاجتماعى للتعلم Social Constructivist Perspectives on Learning؛ ويرتكز فى أساسه النظرى على النظرية البنائية الاجتماعية Social Constructivist Theory، والنظرية الاجتماعية الثقافية لـ فيجوتسكى Vygotsky's Sociocultural Theory، اللتان تنظران إلى عملية التعلم على أنها نشاط أو ممارسة بنائية اجتماعية موجهة نحو حل مشكلات تعلم محددة أو إنجاز مهام تعلم أو اكتساب خبرات تعلم فى سياقات تعليم وتعلم معينة يقوم بها المتعلم لصنع المعرفة وتوليدها من خلال أنشطة التعلم التى يقوموم بها

أثناء مراحل التعلم داخل هذه البيئات التعليمية الإلكترونية؛ وأن المتعلم مشاركًا نشطًا فى بناء عملية التعلم؛ ويتعين عليه أن يستجيب بشكل إيجابى تجاه محتوى التعلم المراد تعلمه ويصبح مشاركًا وفعالًا فى بناء المعرفة بنفسه وبغيره من التفاعل، فالأنشطة تزود المتعلم بالمعلومات والخبرات لمساعدته على التفكير والتأمل والاستعداد لإجراء تغيير وتعديل بالسلوك، فليس كافيًا له أن يصغى أو أن يرى أو يقرأ، بل عليه أن يقوم بمهام تعلم لصناعة المعرفة التى يتعلمها، وعليه أن يبين لنفسه على الأقل أنه فهم ما تعلم، وقد يضطر لتعديل أو إجراء تغيير ما فى معرفته السابقة ليستوعب الجديد، أو يقوم بتحليل المعرفة الجديدة على ضوء معرفته، مع تزويده بالتغذية الراجعة كمؤشر يدل على أنه تعلم بشكل صحيح (Huang, 2002, pp.28-29; Wu & Tsai, 2005, pp.113-115; Taber, 2011, pp.54-57; Ramdass, 2012, p.986; Ilyas, et al., 2013, pp.152-153).

تستخدم أنشطة التعلم فى بيئات التعلم الإلكترونى لتحقيق عديد من الأهداف والوظائف التعليمية؛ منها (Tu & Corry, 2003; Crawford, 2004; Collis & Margaryan, 2004; Kuiper et al., 2009; Tan et al., 2010; Lin, 2011; Arkorful & Abaidoo, 2015):

١) تمكين المتعلم من الانخراط فى التعلم بشكل فردى أو تعاونى أو تشاركى مع الآخرين للوصول إلى المعرفة، ومساعدتهم على القيام بممارسات لا يمكن تحقيقها إلا فى مواقف ومواضع معينة.

٢) تحفيز المتعلم للقدرة على التفاعل والمشاركة مع المعلم وأقرانه؛ مما يحسن العلاقات التى تُدعم التعلم، ويساعد على بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم معرفيًا ومهاريًا ووجدانيًا.

٣) تتيح الربط بين بيئة التعلم والبيئة الواقعية بممارسة نشاطات تُدعم الفهم العميق لمحتوى التعلم وبناء المعرفة.

٤) تُدعم تحمل المتعلم مسؤولية تعلمه وأداء النشاط بشكل فردى أو تعاونى أو تشاركى، مما يعمل على تعزيز الاستقلال والثقة بالنفس وتحمل المسؤولية فى الاختيار والتنفيذ والتقويم.

٥) تعمل على جذب اهتمام المتعلم واستثارته وتحفيزه وزيادة دافعيته نحو التعلم؛ لما تفرضه عليه من تفكير فى ممارسات التعلم يُزيد من اهتمامه ويعمق ويوسع فهمه لما يتم تعلمه بشكل أفضل.

٦) تعمل على إزالة الرهبة والخوف من الاخفاق لدى المتعلمين من تعلم شيء جديد وتحفيزهم وتشجيعهم على التعليم والتعلم.

٧) تُساعد المتعلمين على اكتساب القدرة على الملاحظة، الاستكشاف، والمثابرة، والدقة، والتشارك، وتوفير فرص للعلاقات بين المتعلمين وتعزيز مهارات التواصل لديهم داخل سياقات التعلم.

٨) تُتيح للمتعلم القيام بمهام التعلم وفق خطوه الذاتى وسرعته الذاتية؛ مما يقلل من الاجهاد الواقع عليه، ويعمل على زيادة معدل الرضا لديه أثناء التعلم.

٩) تطوير قدرات ومهارات التفكير للمتعلم وصقلها، وإتاحة الفرص له لاستكشاف المعلومات بنفسه وليس تزويده بها، وبناءه كمتقصى وباحث عن المعرفة وصانع لها وتمكنه من تقييم نفسه.

ويستخدم الباحثان أنشطة التعلم الإلكترونية فى هذا البحث فى مقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة العريش بهدف تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى؛ حيث يقوم الطلاب فى هذا المقرر بعديد من أنشطة التعلم، مثل إنشاء ملف نصى وحفظه باسم ونسخه وحذفه باستخدام تطبيقات الوورد Word، إنشاء عرض تقديمى فى مجال التخصص باستخدام تطبيقات العروض التقديمية Power Point، إنشاء نموذج لقائمة تلاميذ فصل دراسى وحساب المتوسطات الحسابية لهم باستخدام تطبيقات الاكسل Exel، إنشاء نموذج مبسط لقاعدة بيانات تلاميذ فصل دراسى باستخدام تطبيقات الاكسس Access، إنشاء بريد الكترونى وتبادل الرسائل وتخزينها والرد عليها مستخدمًا فى ذلك أحد التطبيقات مثل (Gmail. Com- Homail.com - Yahoo.com)، إنشاء حساب خاص بالمتعلم عبر أحد تطبيقات التواصل الاجتماعى "الفيس بوك Face book"، استخدام محركات البحث مثل؛ جوجل Google وياهو Yahoo لتقصى المعرفة والبحث عن مصطلحات خاصة بمجال التخصص، إنشاء مدونة تعليمية Blog، استخدام محررات الويب التشاركية "الويكى" Wiki، واستخدام تطبيقات المحادثة الحية Chat فى عمليات التعلم.

ويمكن تقديم أنشطة التعلم الإلكترونية من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز Netvibes" بطريقة متزامنة Synchronous أو بطريقة غير متزامنة Asynchronous، وفى الأنشطة المتزامنة يتشارك فيها المتعلمون بدينامية داخل مجتمع التعلم مع بعضهم البعض فى نفس الوقت مستخدمين أدوات التواصل المتزامنة المتنوعة لتحقيق أهداف ومخرجات التعلم المراد الوصول إليها؛ مما يتيح معرفة وقياس ما إذا كان المتعلمون يشاركون ويستوعبون محتوى التعلم

على الفور؛ كما يمكن للمتعلمين المشاركين تلقى تغذية راجعة فورية تتمثل فى ملاحظات فورية أو إجابات إقرار بأية أسئلة دون تأخير. وهذا يشعرهم بالاتصال ببعضهم البعض تقريبًا كما لو كانوا في جلسة وجهًا لوجه. أما فى الأنشطة غير المتزامنة يقوم كل متعلم بممارسة نشاط أو مهمة التعلم الموكلة إليه أو المكلف بها بصورة فردية غير متزامنة تتيح له قدرًا من الحرية والمرونة والعمل على نمط " مارس وتعلم وفق وتيرتك الخاصة" المقدمة في بيئات تعلم غير متزامنة بعيدًا عن الحرج من التفاعل أمام الاقران، أو خشية الإخفاق أو الإحباط أو تفاوت معدل الخطو الذاتى للمتعلم قياسًا بمعدلات أقرانه مستخدما أدوات التواصل المتزامنة؛ مما يخفض من الضغط الواقع على المتعلمين المشاركين أثناء تنفيذ أنشطة التعلم، ويتيح لهم توفير فرص لإتمام أنشطة التعلم دون مقاطعة تدفق الوقت المقرر، وتمكينهم من إنجازها مما يعمق من تفاعلات وخبرات التعلم. ولذلك يجب أن تصمم أنشطة التعلم الإلكترونية (المتزامنة وغير المتزامنة) بأساليب تجذب جموع المتعلمين للإقبال على التعلم برغبة ودافعية للتفاعل خلالها، وتقلل القلق والتوتر الذى يمكن أن يتعرض له المتعلم بالتفاعل، وتحفيزه للتعلم والتفاعل وتناسب الجميع ليجد فيها ما يأمله. وسواء تمت أنشطة التعلم الإلكترونية بصورة متزامنة وغير متزامنة؛ إلا أنها تمكن المتعلم أو مجموعات المتعلمين من العمل على مهام أو مواقف حقيقية، ويحتاج جميع المتعلمين إلى معرفة أن أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية التى يقومون بها داخل سياقات ومواقف التعلم متصلة ببعضها البعض ومعنى هذا أنها يجب أن تركز على قضية أو حاجة معاصرة بدلًا من مهمة مجردة (Li & Bratt, 2004; Hewett, 2006, p.8; Barbara, 2007, p.41; Roblyer et al., 2007, p.262; Falloon, 2011, p.440).

أجريت عدة بحوث ودراسات حول أنشطة التعلم الإلكترونية منها دراسة بيرج (Berge, 2002)، بوث وهولتن (Booth & Hulten, 2003)، كروفورد وآخرون (Crawford et al., 2003)، كلوباس و رينزى (Klobas & Renzi, 2003)، هيرنجتون وآخرون (Herrington et al., 2004; 2006)، ويب و شياريلى (Whipp & Chiarelli, 2004)، كونول و فيل (Conole & Fill, 2005)، كروفورد (Crawford, 2004)، سبانج- بوفى (Spang Bovey, 2004)، جانون-كوك و كراوفورد (Gannon-Cook & Crawford, 2004)، واتكينز (Watkins, 2005)، شامبيرلين و موون (Chamberlin & Moon, 2005)، شيازيس وآخرون (Chiazzese et al., 2006)، نام و سميث- جاكسون (Nam & Smith-Jackson, 2007)، خوان بيريز وآخرون (Juan Pérez et al., 2009)، إيسون (Eison, 2010)، فيشير (Fisher,2010)، و هادجيرووت

(Hadjerrouit, 2010b) والتى أشارت جميعها إلى أن أنشطة التعلم الإلكترونية مجالًا مهمًا لتطوير شخصية المتعلم وإثراء خبراته وإكسابه للمهارات وإتقانه إياها ورفع كفاءة تعلمه للممارسات التعليمية التى يقوم بها عبر مراحل التعلم؛ بما تتيحه من إمكانية للتواصل والتشارك والتفاعل بين المتعلمين والمعلم، والمتعلمين وبعضهم البعض، والمرونة فى القيام بأنشطة تعلم متعددة ومتنوعة لتحقيق أهداف التعلم، وبما يراعى خصائصهم، وقدراتهم، واستعداداتهم، ويلبى احتياجاتهم التعليمية المختلفة والمتمايزة فى التواصل والتفاعل أثناء مراحل التعلم، لذا ينبغى تضمينها فى سياقات تعلمه لتحقيق أهداف التعلم. ومع التطور الحادث فى بيئات التعلم الإلكترونى؛ يصبح استخدامها ضرورة حتمية لا غنى عنها للمتعلم داخل هذه البيئات التعلمية، ليس فقط لكونها ترسخ المعلومة وتطيل أثر التعلم بل أنها تضفى جوًا من التشويق والاستثارة على إدراكية موقف التعلم وتحقيق تعلم نشط فعال.

وهناك كثير من الجدل البحثى المتعلق بأنشطة التعلم الإلكترونية (المتزامنة وغير المتزامنة) داخل بيئات التعلم الإلكترونى؛ فيتساءل المنظرون والمصممون التعليميون عما إذا كانت أنشطة التعلم الإلكترونية داخل بيئات التعلم الإلكترونى التى تُسهم فى تطوير أداءات المتعلمين واكتسابهم للمعرفة فى سياقات التعليم والتعلم يجب أن تكون متزامنة أو غير متزامنة، وهذا الأمر لم يتم الفصل فيه والقطع به بعد؛ نتيجة لعدم اتفاق نتائج الدراسات والبحوث حول أفضلية نمط على آخر، حيث أشارت نتائج دراسة سكروم وآخرون (Schrum et al., 2005)، بالكين وأخرون (Balkin et al., 2005)، ريوشيل وميتشيل (Reushle & Mitchell, 2009)، سكايلر (Skylar, 2009)، كويبر وآخرون (Kuiper et al., 2009)، تى و كارنى (Tee & Karney, 2010)، وارد وآخرون (Ward et al., 2010) أن استخدام أنشطة التعلم الإلكترونية المتزامنة التى يقوم بها عبر الويب تسمح بالتفاعل فى الوقت الحقيقى؛ وتزويد مجتمع التعلم بالتوجيه الفورى والمعزز ديناميًا عبر مراحل التعلم، وذلك لإنعاش عمليات التعلم، وتشجيع ومساعدة المتعلمين على فهم أكثر عمقًا لمحتوى التعلم والقيام بمهام التعلم وواجباته لاكتساب المعرفة والمهارات المختلفة لتحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل مقارنة بأنشطة التعلم الإلكترونية غير المتزامنة.

كما أوضحت نتائج دراسة دافيز وجراف (Davies & Graff, 2005)، بولى (Poley, 2008)، زاهو و ماكدوجال (Zaho & McDougall, 2008)، وو و ريفز (Woo & Reeves, 2008)، شو وآخرون (Cho et al., 2010)، و أوجونبيز (Ogunbase, 2016) أن هناك حاجة الملحة لاستكشاف جودة وفعالية أنشطة التعلم الإلكترونية غير المتزامنة، وهى الأكثر استخدامًا على نطاق مؤسسات التعليم الجامعى لدعم

التعلم الإلكترونى عبر الويب؛ حيث أن استخدامها متطلب مهم لجموع المتعلمين لمنحهم المرونة والقيام بمهام التعلم وفق خُطوهم الذاتى، كما أنها تقدم فرصًا للانخراط فى التفكير بصورة أكثر عمقًا واستكشاف أكثر ثراء لمحتوى التعلم، وتطوير فهم أفضل والقدرة على مقارنة التقدم وأخطاء التعلم وفق معايير محددة للتفاعل، وذلك لتحقيق تعلم أعمق هادف ومحفز.

ومن ناحية أخرى، يرى فريق ثالث ضرورة التكامل بين النمطين؛ حيث أشارت دراسة عثمان (Osman, 2005)، ليو وآخرون (Liu et al., 2010)، و كوجل وفلويد (Coogle & Floyd, 2015) إلى أهمية الجمع بينهما لأنهما أساسيان فى عمليات التصميم التعليمى لهذه البيئات التعليمية الإلكترونية، واستخدامهما ضرورة تربوية ملحة داخل مواقف التعلم للوفاء بمتطلبات المتعلمين وتلبية احتياجاتهم من ممارسات تعلم، وتشجيع تفاعلات المتعلم سواء ذاتيًا أو مع الاقران، وتحقيق تفاعلات ناجحة تعمل على زيادة قدرات المتعلمين وتطوير جوانبهم المعرفية والمهارية والوجدانية، وتحسين أداءاتهم وإثراء خبراتهم، وتحقيق التعلم التفاعلى المستمر للمتعلم عبر مراحل تعلم المحتوى، ولذلك فإن الأمر يتطلب المزيد من الدراسات والبحوث للمقارنة بين هذين النمطين، وهو مايهدف إليه البحث الحالى فى المقارنة بين فاعلية استخدام أنشطة التعلم الإلكترونية المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما فى تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئات التعلم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية.

تُعد نظرية التعلم الخبراتى Experiential Learning Theory نموذجًا شاملاً لعملية التعلم؛ حيث توضح كيف يتم انتقال التعلم من خلال الخبرة. وكيف يتم تكوين وبناء المعرفة بواسطة انتقال الخبرة. وهى واحدة من أكثر النظريات شيوعًا لأنها تقدم رؤية ديناميكية للتعلم تعتمد على أبعاد دورة التعلم الفعل/ التأمل Action/Reflection، الخبرة/ التجريد Experience/Abstraction. كما أنها توفر قاعدة نظرية صلبة لأنشطة التعلم الإلكترونية وممارساته، وتؤكد على الدور المركزى الذى يقوم على الخبرة الذاتية المحسوسة للمتعلم الناشئة عن ممارسات التعلم والتجريب النشط. وتكشف النظرية عن أهمية الخبرة والتأمل باعتبارهما المفهومان الرئيسان فى النظرية؛ كما تؤكدعلى جميع الجوانب الرئيسة للتعلم النشط، وتقدم الحجة النظرية للتعلم المستقل Independent Learning والتعلم بالممارسة Learning by Doing والتعلم القائم على العمل Work-Based Learning والتعلم القائم على حل المشكلات Problem-Based Learning. وتوضح النظرية كيف يمكن لبيئات التعلم الالكترونى بما تتوافر فيها من إمكانات أن تساعد فى عملية التعلم من أجل الحصول على تعلم أفضل للمتعلمين (Sharlanova, 2004, pp.36-37; Stirling, 2013, pp.104-106).

تُدعم نظرية النشاط Activity Theory الانتباه إلى أنظمة النشاط المتعددة التى يقوم بها المتعلم. فالنشاط الذى يقوم به المتعلم أثناء التفاعل يعزز من قدراته وإمكاناته لدعم نفسه بالمعرفة اللازمة بشكل مكثف ومتتابع وإعطائه فرصة لإظهار مهارات جديدة وتعلم معلومات جديدة من تلقاء نفسه وفق خصائصه وقدراته وحاجاته ومتطلباته. وطبقًا لنظرية النشاط يتيح التفاعل للمتعلم مساحة من المرونة والحرية والاعتماد على النفس لممارسة تعليمية مستقلة، للتقصى والبحث عن المعرفة ومزيد من صنع المعنى للمعرفة يُسهم فى بناء الهيكل المعرفى الجديد بسهولة وتوظيفه فى سياق مهام التعلم المستهدفة. كما تقدم نظرية شبكة معلومات المؤدى Actor-Network Theory وصفًا أكثر ثراءً لكيفية استخدام مداخل شبكة المعلومات Network Approaches لتوضيح الطبيعة الاجرائية لنظام النشاط الذى يقوم به المتعلم داخل بيئة تعلمه أثناء تفاعله داخل بيئة تعلمه؛ وتفيد النظرية وتساعد بشكل خاص لوصف أنظمة النشاط التى يقوم بها المتعلم كوحدة تؤدى فى وقت واحد لإتمام مهام تعلمه داخل السياق التعليمى وذلك لمساعدته على صنع المعرفة وبناء المعنى الخاص بمحتوى التعلم داخل بيئة تعلمه (Barab, et al., 2004, p. 210; Martin & Peim, 2009, pp.131-133; Wright & Parchoma, 2011, pp. 247-249).

وتطرح نظرية الانخراط "الإندماج" Engagement Theory بعدًا آخرًا للمشاركة فى سياق التعلم داخل بيئات التعلم الالكتروني على أنها مشاركة المتعلم، والتفاعل مع مواد ومصادر التعلم الإلكترونية، وأنشطة التعلم، ومجتمع التعلم. وتتمثل فكرتها الأساسية الأساسية فى أنه يجب على المتعلمين المشاركة بشكل فعال فى أنشطة التعلم من خلال التفاعل مع أقرانهم وقيامهم بمهام وأنشطة التعلم المحددة لتحقيق أهداف التعلم. وتوضح النظرية أن المشاركة هى نوعية من خبرات المتعلم الجيدة مع التكنولوجيا؛ فالتكنولوجيا يمكن أن تسهل المشاركة بطرق يصعب تحقيقها بخلاف ذلك. كما تشير النظرية إلى مدى مشاركة المتعلمين النشطة فى نشاط التعلم؛ من حيث الوقت والجهد والمثابرة أو المرونة. والمنطلق الذى تخرج به النظرية هو أن المتعلمين لن يحققوا فعالية ما لم يقوموا بمهام وأنشطة التعلم من خلال تأسيس مجموعة تعاون وتشارك إلكترونية فى إطار من التواصل والتفاعل بينهم والثقة ببعضهم البعض على نحو هادف، والتأكيد على دور الدعم والحصول على المساعدة لإنهاء مهام وأنشطة التعلم يريدون إنجازها للوصول إلى أهدف التعلم (Kearsley & Schneiderman, 1999; Marshall, 2007, pp. 109- 110; O'Brien & Toms 2008, p.339, 950; Huang, 2010, pp.460-461).

تشير نظرية التعلم الموقفى The situated Learning Theory إلى أن التعلم

ذى المعنى يحدث ضمن سياقات المواقف الواقعية والاجتماعية أو تلك السياقات القريبة من الواقع؛ فالمعرفة ليست منعزلة ولكنها تُكتسب من خلال ممارسة مهام التعلم الموقفية التي يستطيع المتعلم من خلالها الاستكشاف والتفاعل. وبالتالى تتحقق أنشطة التعلم من خلال استكمال سلسلة من مهام التعلم من أجل تحقيق مخرجات التعلم المقصودة؛ فالتعلم الموقفى جزء لا يتجزأ من الممارسة الواقعية الاجتماعية، وتم استخدام وصف مصطلح المشاركة الفرعية المتاحة Legitimate Peripheral Participation. كما تم التأكيد فى وصف مجتمع الممارسة على علاقة الممارس مع أعضاء مجتمعات الممارسة، والتى تشكل فى نهاية المطاف هوية المتعلم. فالتعلم الموقفى يعنى "معرفة كيف تكون فى الممارسة Knowing how to be in practice" كمتعلم داخل مجتمع الممارسة بدلًا من "المعرفة حول الممارسة Knowing about practice"، وبالتالى ينطوى على عملية تطوير هوية الوافد الجديد من خلال المشاركة فى مجتمع الممارسة (Conole, 2006, p.3; Moule, 2006, p.134).

تؤكد هذه النظريات جميعها على الدور الوظيفى التحفيزى لأنشطة التعلم الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة فى تنميه مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، وأنها تعمل على استثارة دافعية المتعلم، وتوجيه طاقاته نحو التعلم، إضافة إلى أنها تُسهم فى تثبيت المعلومات وترسيخها وبالتالى تساعد على رفع المستوى المعرفى والأدائى للمتعلم فى المهمات التعليمية اللاحقة (Zimmerman, 2000, p.88; Mory, 2004, pp.774-775; Labuhn et al., 2010, pp.174-179). كما أن لديها وظائف مختلفة وفقًا لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب من بينها تعزيز ثقة المتعلمين للاستمرارية مع محتوى التعلم، وأهمية القيام بها داخل أجزاء المحتوى فى الوقت المناسب للوصول إلى أقصى تفاعل بين المتعلم وكل من هذه الأطراف (المعلم، المحتوى، والمتعلمين أيضًا)، كما أنها تُدعم أساليب التعلم المختلفة، والطرق المتعددة للفهم الذى بدوره ينعكس على تيسير التعلم (Hattie & Timperley, 2007, p.82).

وبما أن حدوث التعلم يتوقف على خصائص وسمات المتعلم ونشاطات التعلم التى يقوم بها، إذًا فالتعلم عملية ذاتية نشطة يقوم بها المتعلم، وبالتالى من الضرورى الاهتمام بالعمليات الذاتية والمهارات التى يقوم بها المتعلم اثناء تحصيله للمعرفة، وكذلك الاهتمام بالعوامل التى تساعد على تحسين الأداء الأكاديمى له، وهذا ما يسمى بمهارات التنظيم الذاتى للتعلم Self – Regulated Learning Skills (Zimmerman, 2000; 2001). وتوصل الباحثون إلى أن التعلم المنظم ذاتيًا (Self- (SRL) Regulated Learning ضرورى لتنمية المتعلمين معرفيًا ومهاريًا ووجدانيًا أثناء تفاعلهم مع محتوى التعلم المقدم عبر الويب، والقيام بمهامه وأنشطته وتكليفاته المطلوبة لتحقيق تعلم نشط فعال،

فهو عمل يبدأ ذاتيًا، ويتضمن التخطيط، وضع أو تحديد الهدف، وتنظيم المتعلم لجهوده للوصول الى الهدف، والمراقبة الذاتية، الأحكام المعايرة Calibration Judgments، وإدارة الوقت (Azevedo, & Hadwin, 2005, p.375; Hodges, 2005, pp.376-377; Dabbagh, & Kitsantas, 2005, p.515; Bol, & Garner, 2011, p.104).

يُعرف التعلم المنظم ذاتيًا بأنه "العمليات الداخلية التى تسمح للمتعلم أن يوجه أهدافه على ضوء الزمن المحدد وعبر تغيير الظروف. ويشمل تعديل التفكير أو الانفعال أو السلوك أو الانتباه، أو استخدام تلقائى لأساليب محددة لإنجاز مهمة أو نشاط التعلم الموكلة إليه، وتنشط عملية التنظيم الذاتى عندما يكون هناك إعاقة للنشاط، أو عندما يكون الهدف غير محد أو غير واضح" (Caligiuri, 2003, p.157). ويمكن وصف التعلم المنظم ذاتيًا بأنه "الأنشطة الصريحة والضمنية التى يستخدمها المتعلم لتسهيل اكتساب وتخزين واسترجاع ما تم تعلمه"(Dornyei & Schmitt, 2006, p.79). ويُعد التعلم المنظم ذاتيًا محورًا أساسيًا وضروريًا فى الأوساط التربوية لمراحل التعلم الإلكترونى عبر الويب؛ حيث يصف العلاقة التكاملية التى تتناول التفاعل بين العوامل المعرفية والتحفيزية والسياقية، ويمكن من خلاله مساعدة المتعلمين على استدامة التعلم الجاد وابتكار عادات تعليم أفضل لممارسات تعليمية أكثر عمقًا وفاعلية (Kauffman, 2004; Jarvela & Jarenoja, 2011; Lajoie, 2008).

تتضح أهمية التعلم المنظم ذاتيًا فى أنه من أهم العوامل التى تشرح أداء المتعلمين أثناء قيامهم بأنشطة التعلم، ويعكس العملية التى من خلالها يقوم المتعلم بالتوليد الذاتى لأفكاره وسلوكه ومشاعره لكى يتتبع الأهداف الأكاديمية (Bembenutty, 2006, p.223). وسلوكيات التعلم المنظم ذاتيًا ذات أهمية كبيرة فى تحسين جودة التعلم وكفاءته وأداء المتعلمين، حيث يكون التعلم والأداء أفضل بالنسبة للمتعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات التنظيم الذاتى التى تجعلهم على إدراك ووعى تام بالمعرفة الإجرائية والإتجاهية الموجودة لديهم والتى بنوها أثناء التعلم؛ فضلًا عن كونها تنمى تدريجيًا مع مرور الوقت بالممارسة المتكررة لأنشطة وواجبات التعلم (Zimmerman, 2002). وتُعد نظرية التعلم المنظم ذاتيًا Self – Regulated learning Theory تطورًا حديثًا نسبيًا فى مجال علم النفس المعرفى، وترجع جذورها لنظرية التعلم الاجتماعية - المعرفية Social – Cognitive Learning Theory التى وصفها باندورا Bandura، وجوهر هذه النظرية فكرة الحتمية التبادلية Reciprocal Determinism التى تفترض أن التعلم نتاج لعوامل شخصية، وبيئية، وسلوكية وتشمل العوامل الشخصية معتقدات المتعلم واتجاهاته وخصائصه التى تؤثر على التعلم والسلوك. وتتضمن العوامل البيئية أمورًا من قبيل

جودة التعليم والتغذية الراجعة من المعلم والوصول إلى المعلومات عبر بيئات التعليم والتعلم أيًا كان نوعها، والمساعدة من الأقران والآباء، وتشمل العوامل السلوكية أثار الأداء السابق. وتعنى الحتمية التبادلية أن كل من هذه العوامل الثلاث يؤثر فى العاملين الآخرين (Bandura, 2006, p. 165; Schraw, et al., 2006, pp.111-112).

ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم ليست سمة شخصية موروثة، وإنما هى مهارات يمكن اكتسابها وتنميتها وترقيتها من خلال الممارسات التعليمية التى تتم داخل مواقف وسياقات التعلم المتنوعة والمتمثلة فى أنشطة وتكليفات التعلم، والتى يقوم بها المتعلم لتحقيق أهداف التعلم المرغوبة؛ حيث يكتسب من خلالها الفهم والخبرة والتدريب والتأمل الذاتى والتحكم السلوكى، كما انها أكثر مناسبة للمتعلمين بالمرحلة الجامعية والمراحل التعليمية العليا؛ نظراً لأن هؤلاء المتعلمين لديهم قدرة أكبر على التحكم فى عملية تعلمهم، وفيها يعتمد تقدم المتعلم وتعلمه على المجهود الذاتى له ونشاطاته فى تطوير معارفه ومهاراته (Shen et al., 2007, p.149; Ramdass & Zimmerman, 2011, p.195). وفى اتجاه هذا المسار البحثى أوصت عديد من الدراسات والبحوث بضرورة الاهتمام بمهارات واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم فى بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب؛ منها دراسة كينامو وآخرون (Cennamo et al., 2002)، كوفمان (Kauffman, 2004)، تشانج (Chang, 2005)، الدباغ و كيتسانتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2005)، زيميرمان و كيتسانتاس (Zimmerman & Kitsantas, 2005)، و شين وآخرون (Shen et al., 2010) وضرورة فهم المعلمين والمتعلمين لها؛ لأن ذلك يساعدهم فى تشكيل استراتيجيات بنائية ملائمة لتحسين عمليات التعليم والتعلم داخل هذه البيئات؛ كما أنها تعزز من تطوير عمليات التنظيم الذاتى والمعتقدات الذاتية أثناء قيامهم بمهام وأنشطة وتكليفات التعلم.

وفيما يتعلق بالإتجاه نحو بيئات التعلم الإلكترونى؛ معرفة اتجاه المتعلمين نحو بيئات التعلم الإلكترونى جذب انتباه بحوث تكنولوجيا التعليم ونظم المعلومات؛ فالقضايا المتعلقة بالجوانب الوجدانية الاجتماعية يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند دراسة التعلم الإلكترونى (Bishop, 2006). ويعرف الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى بأنه "التقييم العام للمتعلم أو شعوره الايجابى أو السلبى نحو تقنيات الكمبيوتر وتطبيقاته (أى الإتجاه نحو الأشياء) وأنشطة معينة تتعلق باستخدام الكمبيوتر فى مواقف المعرفة(أى الإتجاه نحو السلوكيات) (Smith et al., 2000, p.61). كما يعرف بأنه "الحالة الإدراكية والانفعالية والسلوكية المصاحبة للمتعلم، والتى تتصل باستجابته فيما يتعلق باستخدامه الطوعى أو المقصود لبيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب؛ سواء بالإيجاب أو السلب (Adewole-Odeshi, 2014).

والغرض من دراسة إتجاهات المتعلمين نحو بيئات التعلم الإلكترونى هو أن الإتجاهات قد تعكس استخدام المتعلمين لاحقًا لتكنولوجيا التعلم الإلكترونى وتطبيقاتها فى سياقات التعليم والتعلم المختلفة. وهناك عوامل أخرى يمكن أن تؤثر على اتجاهات المتعلمين مثل الأهداف أو المعتقدات أو القيم. على سبيل المثال، إذا كانت المشاركة فى نشاط تعليمى معين من خلال بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تلبي أهداف المتعلمين واحتياجاتهم، فإن ذلك قد يزيد من اتجاهات المتعلمين الإيجابية تجاه استخدام هذه البيئات التعليمية. ويتم تعريف التفاعل بين المتعلم وسياق التعلم الإلكترونى من خلال الرضا الهرمى، ولاحقًا فإن المتعلمين الذين يشعرون بالأمان ويلبون احتياجات سياقات التعليم والتعلم الإلكترونى سيكون لديهم اتجاه أفضل نحو عملية التعلم، وسوف يزيدهم مشاركة فى عمليات التعلم الإلكترونى ومهامه وأنشطته (Ernst et al., 2014, pp.1-2; Adewole-Odeshi, 2014). ومن ناحية أخرى؛ فإن المتعلم الذى لا يتم الوفاء باحتياجاته الدنيا أو الثانوية قد لا يشارك فى أنشطة التعلم الإلكترونى بسبب الإتجاه السلبى نحو تكنولوجيا التعلم الإلكترونى وتطبيقاتها فى سياقات التعليم والتعلم المختلفة (Bishop, 2006). وعندما يكون لدى المتعلمين اتجاهات إيجابية أو سلبية تجاه التكنولوجيا الجديدة وتطبيقاتها، فإن تلك الإتجاهات تؤثر بشكل مباشر على السلوك، وبالتالى على استخدام التكنولوجيا؛ بغض النظر عن مستوى التقدم التكنولوجى وتطبيقاته (Liaw et al., 2007).

وتُعد نظرية الفعل المُسبب The theory of Reasoned Action واحدة من النظريات النفسية التى توضح الدور الذى تقوم به الإتجاهات، والمعايير الذاتية فى تغيير أداء سلوك التعلم أثناء ممارسات التعلم؛ وتنص النظرية بشكل مبسط على أن سلوك الفرد نحو أمر ما يمكن التنبؤ به من خلال فهم نظام المعتقدات Believes، والأعراف Norms التى يؤمن بها، والتى من خلالها يكون اتجاهاته حول قبول أمر ما أوعدم قبوله أو اتخاذ قرار نحو أمر معين (Willis, 2008). وطبقًا للنظرية يعتمد سلوك المتعلم المتولد أو المتعمد على الإتجاه المتكون لدى المتعلم نحو السلوك وعلى المعايير الذاتية المحيطة بالسلوك. فالاتجاه نحو السلوك هو نتيجة معتقدات المتعلم وتقييماته (التقييم الإيجابى أو السلبى لأداء السلوك). وتمثل المعاييرالذاتية "إدراك المتعلم لآراء البيئة الاجتماعية المحيطة به والمتعلقة بخيار القيام أو عدم القيام بسلوك معين"(Bertea, 2009). وتضيف نظرية السلوك المخطط The theory of Planned Behavior؛ بعدًا آخرًا، وهو التحكم السلوكى المدرك Perceived Behavioral Control الذى يشير إلى "مدى سهولة أو صعوبة إدراك الفرد لأداء سلوك معين. ومن المفترض أن التحكم السلوكى المدرك يتم تحديده من خلال مجموع المعتقدات الكلية الضابطة المتاحة؛ وهى

معتقدات الفرد عن توافر العوامل التى قد تسهل أو تعرقل أداء السلوك، ويمكن القول بأن هذه النظرية مصممة للتنبؤ وشرح السلوك البشرى فى سياقات محددة (Bertea, 2009). وغالبًا ما تكون هناك صلة بين اتجاهات المتعلمين وخبراتهم فى استخدام الكمبيوتر والتعامل مع تطبيقات الويب المتنوعة، ويمكن النظر إلى جانبين من الخبرة الكمبيوترية يؤثران بشكل مباشر على اتجاهات المتعلمين نحو بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ الأول هو الخبرة الشخصية، والتى تتعلق بمشاعر وأفكار المتعلمين نحو استخدام الكمبيوتر والتعامل مع تطبيقات الويب المتنوعة، والثانى هو الخبرة الموضوعية، التى تتعلق بتفاعلات الكمبيوتر الفردية مع تطبيقات الويب المتنوعة داخل بيئات التعلم الإلكترونى (Alabdullaziz et al., 2011, p.5).

وفى هذا السياق أوضحت عديد من الدراسات والبحوث تأثير استخدام أنشطة التعلم الإلكترونية فى سياقات بيئات التعليم والتعلم الإلكترونى عبر الويب على نواتج التعلم المختلفة؛ منها دراسة الدباغ و كيتسانتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2004)، أونج و لاى (Ong & Lai, 2006)، يانج وآخرون (Yang et al., 2006)، وانج و ريفز (Wang & Reeves, 2007)، لام وأخرون (Lam et al., 2007)، زانج وآخرون (Zhang et al., 2007)، كيوبر وآخرون (Kuiper et al., 2009)، موور وآخرون (Moore et al., 2009)، جوفيرتس وآخرون (Govaerts et al., 2010)، إيسوتانى وآخرون (Isotani et al., 2010)، جونون و ليروكس (Gounon & Leroux, 2010)، لين (Lin, 2011)، ميهرا و أوميديان (Mehra & Omidian, 2011)، رامداس و زيمرمان (Ramdass & Zimmerman, 2011)، إيكسيا و وانج (Aixia & Wang, 2011)، كمازرين وآخرون (Kamarzarrin et al., 2013)، الدباغ و كيتسانتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2013)، و كار وآخرون (Kar et al., 2014) التى أشارت إلى فاعلية استخدام أنشطة التعلم بوجه عام فى سياقات التعليم والتعلم الإلكترونى لاستثارة المتعلمين للتعلم وتحفيزهم وزيادة دافعيتهم وتمكينهم من تطوير معرفتهم ومهاراتهم وإعادة تشكيل بنية المفاهيم لمحتوى التعلم، ولكن يرجع الاختلاف والتفاوت إلى عدة عوامل منها نمط نشاط التعلم وطريقة تقديمه داخل سياق التعلم والأهداف المراد تحقيقها وطبيعة مهام التعلم المراد إنجازها، وخصائص وسمات المتعلمين وخبراتهم والمعرفة المسبقة، ومهارت التنظيم الذاتى للتعلم لديهم، واتجاهاتهم نحو بيئات التعلم الإلكترونى؛ والذى يعد عاملًا جوهريًا فى نجاح التعلم، وغيرها من العوامل الأخرى التى يجب التخطيط لها جيدًا لتحديد أفضل الطرق لتقديم نشاط التعلم وفقًا لاحتياجات المتعلمين وخصائصهم المعرفية وذلك بمحك نواتج تعلم عديدة، وهذا أمر لم يتم الفصل فيه والقطع به بعد.

ونتيجة لتباين وتنوع البحوث التى تقصت تأثير أنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب؛ فإن أغلب

البحوث والدراسات التى تقصت هذا المسار البحثى فى التعلم عبر الويب انصب تركيزها على المقارنة بين أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة وفقًا لاستراتيجيات التعلم المختلفة سواء فردية أو تعاونية أو تشاركية والقليل منها تطرق إلى تقصى تأثيرها وفقًا للدمج بينهما فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم والإتجاه نحو بيئات التعلم الإلكترونى؛ وخاصة أن تكنولوجيا الويب زودت بيئات التعلم بتحديات جديدة فى تقديم أشكال ومستويات تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (متزامنة وغير متزامنة والدمج بينهما) عبر الويب، وبالتالى توجد الحاجة للبحث عن كيفية تصميمها والكشف عن فاعلية استخدامها عبر بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني القائمة على الويب؛ فضلًا عن أهميتها فى تحقيق أهداف التعلم. ومن جانب آخر اختلاف أنماط أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب وعلاقتها بمفهوم مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو بيئات التعلم الإلكترونى فى مرحلة التعليم الجامعى والذى يمكن استخدامه فى قياس نتائج التعلم، فضلًا عن كونه موضوعًا جديدًا ومهمًا للبحث فى جوانب التعلم، والبحث الحالى يرمى إلى الكشف عن ذلك للمتعلمين فى مرحلة التعليم الجامعى.

مشكلة البحث:

تمكن الباحثان من بلورة مشكلة البحث، وتحديدها، وصياغتها، من خلال المحاور التالية:

- تعد أنشطة التعلم الإلكترونية مكونًا أساسيًا فى كل نظم وبيئات التعلم الإلكترونى؛ حيث تستخدم فى تحقيق عديد من الأهداف والوظائف التعليمية، مثل تمكين المتعلم من تحمل مسؤولية تعلمه وأداء النشاط بشكل فردى أو تشاركى مع مجتمع الممارسة للوصول إلى المعرفة، مما يعمل على تعزيز استقلاليته وثقته بنفسه وبمجتمع الممارسة، وتحمل المسؤولية فى الاختيار والتنفيذ والتقويم .

- توجد عدة أنماط لتنفيذ أنشطة التعلم الإلكترونية؛ منها النمط المتزامن، والنمط غير المتزامن. وقد أجريت عديد من البحوث والدراسات حولهما، كما سبق الذكر فى مقدمة البحث، ولكن هذه البحوث لم تتفق نتائجها على تفضيل نمط على الآخر مثل دراسة سكايلر (Skylar, 2009)، وارد وآخرون (Ward et al., 2010)، كوجل و فلويد (Coogle & Floyd, 2015)، زاهو و ماكدوجال (Zaho & McDougall, 2008)، وو و ريفز (Woo & Reeves, 2008)، شو وآخرون (Cho et al., 2010)، و أوجونبيز (Ogunbase, 2016). وهذا يتطلب إجراء مزيد من البحوث والدراسات للمقارنة بين فاعلية هذين النمطين، وهو ما يهدف إليه البحث الحالى.

- ومن ناحية أخرى يرى البعض من المنظرين أن النمطين مطلوبين معًا، وهو ما أشارت إليه دراسة عثمان (Osman, 2005)، ليو وآخرون (Liu et al., 2010)، كوجل و فلويد (Coogle & Floyd, 2015)؛ فهناك حاجة ملحة إلى الدمج بين النمط المتزامن وغير المتزامن فى بيئات التعلم الإلكترونى؛ حيث أن كلاهما يكمل الآخر

ويساعد المتعلم على القيام بممارسات لا يمكن تحقيقها إلا فى مواقف ومواضع معينة، مثل استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعى الفيس بوك، استخدام المدونة التعليمية، واستخدام المحادثة الحية فى عمليات التعلم، وهذا يتطلب الدمج بين هذين النمطين، ومع ذلك لم تتطرق البحوث والدراسات إلى هذا الدمج، ولذلك فإن البحث الحالى يضيف مقارنة جديدة وهى الدمج لتشمل المقارنة بين النمط المتزامن، النمط غير المتزامن، والدمج بينهما، وهو ما يهدف إليه البحث الحالى.

- ويستخدم البحث الحالى أنشطة التعلم الإلكترونية بمقرر"استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة العريش بهدف تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى؛ ونظرًا لحاجة الطلاب إلى القيام بعديد من أنشطة التعلم فى هذا المقرر، وهو ما أشارت إليه الدراسة الاستكشافية التى قام بها الباحثان لهذه الشريحة؛ حيث أعدا استبانة تتكون من (٢٠) مفردة بهدف تحديد الصعوبات التي تقابل المتعلمين أثناء دراسة هذا المقرر، وطبقاها على عينة عشوائية من الطلاب بلغت (٤٥) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة ممن يدرسون هذا المقرر، ومن خلال إجراء المقابلات الشخصية مع عينة الطلاب والقائمين على تدريس الجانب التطبيقى لهذا المقرر بلغت (٥) من أعضاء الهيئة المعاونة بالكلية؛ أسفرت النتائج عن اتفاق أفراد العينة بنسبة ١٠٠% على صعوبة القيام بالجوانب التطبيقية فى ظل الامكانات المتاحة، وعلى وجود عديد من المشكلات التى تعوق تحقيق أهداف التعلم المرتبطة بتدريس هذا المقرر؛ ومن بينها الاعتماد على ممارسات تدريسية لا تلائم هذه الفئة من المتعلمين؛ حيث يعتريها جوانب خلل وضعف فى نقل وتوصيل المعلومات، بدلًا من التركيز والاعتماد على ممارسات تستهدف توليد وصناعة المعرفة من جانب المتعلمين وفهم معناها وإدراك العلاقات بينها نتيجة للاوضاع وضعف الامكانات. كما أن المقرر يتضمن عديد من المفاهيم والمهارات، التى يغلب عليها الطابع العملى وتحتاج الى تبسيط وتوضيح بقدر كبير، وخلوها من أنشطة التعلم الكافية التى تستثير الأفكار وتنشطها؛ بالاضافة إلى نوعية الممارسات التدريسية؛ مثل المحاضرة والمناقشة، وهي أكثر الطرق السائدة لديهم فى في التدريس، والتى لا تفى بمتطلباتهم التعليمية، ولاتراعى خصائصهم واحتياجاتهم، كما أنها تفتقر إلى مزيد من التفاعل والدعم مع المعلم داخل سياق التعلم لمساعدتهم على فهم وتفسير المحتوى العلمى المقدم، والذى يتحقق من خلال قيام المتعلم بأنشطة تعلم متنوعة ومتعددة داخل سياق التعليم والتعلم.

- وقد يكون السبب فى هذه المشكلة عدم توافر بيئة التعلم الملائمة لتدريس هذا المقرر؛ مما دفع الباحثان إلى استخدام بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لكى تلائم تدريس هذا المقرر، والإفادة من الامكانات المتعددة لتنفيذ أنشطة التعلم الإلكترونية، وذلك لأنها تشتمل على المكونات والأدوات اللازمة

لتنفيذ هذه الأنشطة بطريقة متزامنة وغير متزامنه وكلاهما معًا؛ بسهولة وسلاسة بما يناسب احتياجات وقدرات المتعلمين وعلى نحو يحقق العائد المرجو منها، الأمر الذى له من الأهمية والحيوية فى تحسين جودة ممارسات التعلم فى كافة مراحله؛ مما ينعكس تأثيره على نتائج التعلم.

وعلى ضوء ذلك، يمكن تحديد مشكلة البحث وصياغتها فى العبارة التقريرية التالية:

"توجد حاجة للمقارنة بين فاعلية استخدام أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير متزامنة، والدمج بينهما) عبر بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز"، وقياس أثرها فى تنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة لدى طلاب كلية التربية فى مقرراستخدام الحاسب الآلى فى التعليم"

أسئلة البحث:

على ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث الحالى من خلال طرح السؤال الرئيس الآتى:

" كيف يمكن تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) فى مقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" باستخدام بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز"، والكشف عن أثرها فى تنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة لدى طلاب كلية التربية؟".

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما معايير تصميم أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) فى مقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" باستخدام بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" الملائمة لتنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية؟

٢- ما التصميم التعليمي الملائم أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) فى مقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" باستخدام بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" على ضوء تلك المعايير لتنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية؟

٣- ما أثر استخدام أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية فى تنمية:

أ- التحصيل؟

ب- مهارات التنظيم الذاتى للتعلم؟

ج- الإتجاه نحو البيئة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى التوصل إلى:

- بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب وتطويرها لكى تتلاءم مع طلاب الفرقة الثالثة بكلية

التربيـة؛ وتسـاعدهم فـى تنميـة التحصـيل، مهـارات التنظـيم الـذاتى للـتعلم، والإتجـاه نحـو البيئـة أثنـاء دراسة محتوى التعلم من خلالها.

- معرفـة تـأثير أنمـاط تقـديم أنشـطة الـتعلم التفاعليـة (المتزامنـة، غيـر المتزامنـة، والـدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب الأكثر مناسبة للتعلم وذلك بدلالة أثرها فى تنميـة التحصـيل، مهـارات التنظـيم الـذاتى للـتعلم، والإتجاه نحو البيئة لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فى ما يلى:

- كونه تطبيقًا لمتغير لم تتم معالجته جيدًا فى التراث العلمى التربوى وهو أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية داخل بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وهى بيئات متنامية تحتاج للكثير من البحث والدراسة فى متغيرات تصميمها واستخدامها.

- قد تسهم نتائج البحث فى تعزيز الافادة من إمكانات بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب واستخدامها لتنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحوها لدى طلاب كلية التربية عند دراسة المقررات التعليمية المختلفة والتى يغلب عليها الطابع العملى، وتحسين مخرجات التعلم المختلفة لديهم.

- قد تعزز نتائج البحث من استفادة المؤسسات التعليمية مثل كليات التربية والتربية النوعية المختصة بهذه الفئة من بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وطرحها كإحدى البدائل والحلول لتعميق فهم سياقات التعلم المختلفة للطلاب وتحسين نواتج التعلم لديهم لتحقيق تعلم نشط فعال.

- تزويد القائمين على تصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بمجموعة من الإرشادات المعيارية تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميمها وتطويرها، وذلك فيما يتعلق باختيار أنماط أنشطة التعلم التفاعلية الأكثر مناسبة من خلالها لتنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحوها لديهم، وللتعزيز من فرص نجاحها فى تحقيق أهداف عملية التعلم.

- تزويد القائمين على تدريس المقررات المختلفة لطلاب كلية التربية بمجموعة من الإرشادات حول أنماط أنشطة التعلم التفاعلية الأكثر ملائمة، والتى يمكن استخدامها بفاعلية عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لهذه الفئة لرفع مستوى أدائهم، وتحسين نواتج التعلم لديهم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على مجموعة من الحدود، وهى:

- الحدود الموضوعية: تضمن محتوى التعلم ثلاثة وحدات تعليمية بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، وهى (بيئات التعلم

الإلكترونـــى، التعلـــيم الإلكترونـــى، وأدوات وتكنولوجيات التعليم الإلكترونى).

- الحدود البشرية: طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة العريش.

- الحدود المكانية: كلية التربية – جامعة العريش بمحافظة شمال سيناء.

- الحدود الزمانية: تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى ٢٠١٥/٢٠١٦م.

فروض البحث:

سعى البحث الحالى للتحقق من صحة الفروض التالية:

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه التحصيل يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم.

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم.

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه مهارات التنظيم الذاتى للتعلم يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم.

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم.

منهج البحث:

يستخدم الباحثان منهج البحث التطويرى كما عرفه الجزار (Elgazzar, 2014) بأنه تكامل: ١) منهج البحث الوصفي للإجابة عن السؤال الفرعى الأول؛ ٢) منهج التطوير المنظومي عند الإجابة عن السؤال الفرعى الثاني بتطبيق نموذج التصميم التعليمى للأنماط الثلاثة لتقديم أنشطة التعلم التفاعلية؛ ٣) منهج البحث التجريبي، وذلك عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث، وهو أنماط أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب وله ثلاثة أنماط (متزامن مقابل غير متزامن مقابل الدمج بينهما) على متغيراته التابعة، وهى (التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، والإتجاه نحو البيئة) لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام

الحاسب الآلى فى التعليم، والإجابة عن السؤال الفرعى الثالث.

متغيرات البحث:

أولاً: المتغيرات المستقلة: يشتمل هذا البحث على متغير مستقل هو أنماط أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب، وله ثلاثة أنماط:

- المتزامن. - غير المتزامن. - الدمج بينهما

ثانياً: المتغيرات التابعة: يتضمن هذا البحث المتغيرات الآتية، وهى:

- التحصيل. - مهارات التنظيم الذاتى للتعلم. - الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى

التصميم التجريبى للبحث:

على ضوء المتغير المستقل وأنماطه، والمتغيرات التابعة؛ فإن البحث الحالى استخدم التصميم شبه التجريبى المعروف باسم تصميم المجموعة التجريبية الممتد إلى ثلاث مجموعات تجريبية مع القياس القبلى والبعدى، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبى للبحث:

المجموعات التجريبية	قبلى	المعالجة التجريبية	بعدى
م١	- التحصيل	- بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" يُمارس من خلالها أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب بصوة متزامنة.	- التحصيل
م٢	- مهارات التنظيم الذاتى	- بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" يُمارس من خلالها أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب بصوة غير متزامنة	- مهارات التنظيم الذاتى
م٣	- الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى	- بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" يُمارس من خلالها أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب بصوة متزامنة وغير متزامنة معًا.	- الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى

شكل (١) التصميم التجريبى للبحث

مواد المعالجة التجريبية:

ثلاثة وحدات تعليمية فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم بثلاثة معالجات مختلفة لهم نفس المحتوى وتم إتاحتهم عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز"، يختلفوا فقط فيما بينهم فى نوع المتغير المستقل وهو "نمط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية عبر الويب (المتزامن مقابل غير المتزامن مقابل الدمج بينهما)، وهم من إعداد الباحثان.

أدوات البحث:

اشتمل البحث على الأدوات التالية:

- بطاقة المتطلبات القبلية لمهارات استخدام الكمبيوتر والانترنت؛ من إعداد الباحثان.

- اختبار تحصيلى موضوعى من نوع الاختيار من متعدد، وذلك لقياس تحصيل الجانب المعرفى المرتبط بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، وهو من إعداد الباحثان.

- مقياس التنظيم الذاتى للتعلم (SRLSQ)، إعداد بينتريش وآخرون (Pintrich et al., 1991) ، وتعديل هيو (Hue, 2007) ترجمه وأعده وقننه على البيئة المصرية (نصرة محمد جلجل، ٢٠٠٧).

- مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، وهو من إعداد الباحثان.

خطوات البحث:

١) دراسة تحليلية للأطر النظرية والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث والاسترشاد به فى توجيه فروضه وتصميم أدواته، ومناقشة نتائجه.

٢) تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

٣) تحديد معايير تصميم المحتوى التعليمى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

٤) تصميم المحتوى التعليمى لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب وتطويره؛ وفق الآتى:

أ) تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها لإكساب طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة العريش بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم من بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

ب) تجميع المادة العلمية المرتبطة بالأهداف.

ج) تحليل المحتوى العلمى للوحدات التعليمية بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم لمدى كفايتة لتحقيق

أهداف التعلم المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

د) إعداد المحتوى العلمى على ضوء تحليل المهمات التعليمية وقائمة الأهداف، ثم عرضه على خبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لإجازته، فى صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.

٥) تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ وذلك بتصميم وبناء السيناريو الخاص بالمعالجات التجريبية وتحكيمها لإجازتها فى صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.

٦) إعداد الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى المرتبط بالمفاهيم الأساسية للوحدات التعليمية الثلاثة بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، وتحكيمه لإجازته فى صورته النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة، والتأكد من صدقه وثباته.

٧) إعداد مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، وذلك لرصد درجة الإتجاه نحو البيئة لكل مفحوص.

٨) اختيار مقياس مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، وذلك لرصد درجة مستوى التنظيم الذاتى للتعلم لكل مفحوص.

٩) إنتاج بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وعرضها على خبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لإجازتها، فى صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة.

١٠) إجراء التجربة الاستطلاعية لمادة المعالجات التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف تجريب ومعرفة الفاعلية الداخلية ميدانيًا والتأكد من صلاحيتها للاستخدام والتطبيق، والتأكد من صدق وثبات أدوات القياس ومعرفة المشكلات التى تواجه الباحثان أو أفراد العينة لتفاديها أثناء تطبيق التجربة الأساسية.

١١) إجراء التجربة الأساسية وفق الآتى:

أ) اختيار عينة البحث الأساسية.

ب) تطبيق بطاقة المتطلبات القبلية لمهارات الكمبيوتر والانترنت على عينة البحث، وتقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات.

ج) تطبيق الاختبار التحصيلى، ومقياس مقياس مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، ومقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى قبليًا، بهدف التأكد من

تكافؤ المجموعات الثلاثة للبحث، والتأكد من عدم إلمامهم بالجوانب المعرفية للمفاهيم الأساسية للوحدات التعليمية بمقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، كذلك لحساب درجات الكسب فى التحصيل، ودرجات مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، ودرجات الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، بعد تطبيق مادة المعالجات التجريبية عليهم.

د) تطبيق المعالجات التجريبية على أفراد العينة مجتمع البحث وفق التصميم التجريبى للبحث.

هـ) تطبيق أدوات القياس بعديًا على أفراد العينة.

١٢) حساب درجات الكسب فى التحصيل، ودرجات مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، ودرجات الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، ورصد النتائج.

١٣) إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام تم استخدام أسلوب تحليل التباين أحادى الإتجاه One- Way Analysis of Variance (One-Way ANOVA) على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات على ضوء التصميم التجريبى للبحث، وذلك نظرا لوجود متغير مستقل، به ثلاثة مستويات، وبالتالى يمكن قياس التأثير الأساسى لمستويات هذا المتغير، ثم استخدام "طريقة توكى Tukey's Method" لإجراء المقارنات البعدية المتعددة بين المجموعات فى حالة وجود فروق دالة بين المجموعات. تم معالجة بيانات التجربة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية " Statistical Packages for Social Sciences (SPSS)". ثم حساب حجم الأثر باستخدام معادلة مربع ايتا ($\eta 2$).

١٤) عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها على ضوء الاطار النظرى، ونظريات التعليم والتعلم.

١٥) تقديم توصيات البحث على ضوء النتائج التى تم التوصل إليها، ومقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

تضمن البحث الحالى عددا من المصطلحات، هى:

- بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" e-Learning Environment (Netvibies)

ويقصد بها إجرائيًا: "نظام تعلم يستخدم مجموعة كبيرة من أدوات وتطبيقات الويب المتزامنة وغير المتزامنة فى بناءه من حيث

المحتوى والعملية والتواصل مع الآخر فى عملية التعلم، وذلك لمساعدة المتعلمين فى إدارة تعلمهم والتحكم فيه لتحقيق أهداف التعلم".

- أنشطة التعلم التفاعلية القائمة على الويب

Web-Based Interactive Learning Activities

تُعرف بأنها "ممارسات تعليمية يقوم بها المتعلم سواء بمفرده أو مع الأقران عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وبدعم وتوجيه المعلم لتحسين السلوك المعرفى والمهارى لديه داخل موقف التعلم لتحقيق أهداف تعليمية محددة"(Sharpe et al., 2004; Bailey et al. 2006; Ellaway, 2013). ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها: "مهمات أو تكليفات أو واجبات يقوم بها المتعلمون عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibies"؛ بحيث تتيح لهم التفاعل والمشاركة من خلالها، وكذلك الحصول على التوجيه والمساعدة سواء كان من المعلم أو الاقران بصورة متزامنة أو غير متزامنة لتساعدهم وتيسر لهم إنجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف المطلوبة منهم بفاعلية وكفاءة". ولها نمطان:

› أنشطة التعلم المتزامنة

Synchronous Learning Activities

ويقصد بها إجرائيًا: "أعمال أو مهمات أو تكليفات يقوم بها المتعلمون عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibies" أثناء دراسة محتوى التعلم لتحقيق أهداف التعلم بشرط تواجدهم والمعلم مع بعضهم البعض فى نفس الوقت عبر الويب باستخدام أدوات تواصل وتفاعل يرتبط استخدامها بالوقت الحقيقى مثل غرف المحادثة Chat Rooms، وغرف التحاور أو المناقشة" Conference Rooms والاتصالات النصية والصوتية والمرئية Skype/ Face book المؤتمرات الصوتية المرئية التفاعلية من بعد Videoconferencing، ويهدف هذا النمط من النشاط إلى تزويد المتعلمين بممارسات تشاركية وتعاونية وفى بيئة دورية، ويستطيع المتعلم الحصول على التغذية الراجعة الفورية بعد قيامه بنشاط التعلم ويستطيع تقييم مستواه خلال فترة وجيزة.

› أنشطة التعلم غير المتزامنة

Asynchronous Learning Activities

ويقصد بها إجرائيًا: "أعمال أو مهمات أو تكليفات يقوم بها المتعلمون عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibies" أثناء دراسة محتوى التعلم لتحقيق أهداف التعلم فى أى وقت كل حسب حاجته والوقت المناسب له حيث يتم السماح لهم بمراجعة محتوى التعلم والتفاعل معه بصورة فردية عبر الويب، ويترك لكل متعلم حرية اختيار الوقت المناسب له طبقاً لظروفه ومقدرته للقيام بنشاط التعلم المكلف به، ودون اشتراط وجود متعلمين آخرين معه فى نفس الوقت ويقوم بإرساله للمعلم باستخدام أدوات تواصل وتفاعل لا يرتبط

استخدامها بالوقت الحقيقى مثل البريد الالكترونى E-mail، ، لوحة النشرات Bulletin Board، لوحة الاعلانات Announcement، صفحات الويب Web bages، المنتديات Forums، والمدونات Blogs؛ لتلقى التغذية الراجعة المرجأة بعد قيامه بنشاط التعلم.

› الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة Synchronous/ Asynchronous Learning Activities

ويقصد بها إجرائيًا: "أعمال أو مهمات أو تكليفات يقوم بها المتعلمون عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibies" أثناء دراسة محتوى التعلم لتحقيق أهداف التعلم سواء باستخدام أدوات تواصل وتفاعل متزامنة يرتبط استخدامها بالوقت الحقيقى أو غير متزامنة دون اشتراط بالوقت الحقيقى، ويستطيع كل متعلم الحصول على التغذية الراجعة سواء فورية أو مرجأة بعد قيامه بها ويستطيع تقييم مستواه.

- التحصيل Achievement

ويقصد به إجرائيًا: "محصلة طرح الدرجة التى يحصل عليها كل متعلم من أفراد عينة البحث فى الاختبار التحصيلى المُعد فى البحث الحالى بعد تعرضه لإحدى المعالجات التجريبية موضع البحث، من الدرجة التى حصل عليها المتعلم فى نفس الاختبار قبل تعرضه لإحداها".

- التعلم المنظم ذاتيًا Self-Regulated Learning

يعرف بأنه "العملية البنائية الفعالة والتى يضع المتعلمون وفقًا لها أهداف تعلمهم الخاصة، ثم يحاولون أن يراقبوا وينظموا ويضبطوا معرفتهم، ودافعيتهم، وسلوكهم، وهم موجهون ومقيدون بأهدافهم وسياقات بيئة التعلم"(Pintrich, 2000, p.456). كما يعرف بأنه "تحكم المتعلمين فى معارفهم وسلوكهم وانفعالاتهم ودافعيتهم من خلال استخدام الاستراتيجيات الشخصية لتحقيق الأهداف التى وضعوها بأنفسهم"(Panadero & Alonso-Tapia, 2014, pp.450-451).

- مهارت التنظيم الذاتى Self-Regulated Skills

ويقصد بها إجرائيًا: "خطوات وأفعال تم تخطيطها وتكيفها، بحيث يستخدمها أفراد عينة البحث لتنظيم تعلمهم بالدرجة التى تساعدهم على اكتساب المعلومات عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibies"على نحو معين؛ لإنجاز أهداف التعلم وتحسين نواتج تعلمهم".

- الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى Attitude toward E- Learning Environment

ويقصد به إجرائيًا: "محصلة الحالة الوجدانية والسلوكية التي يُبديها أفراد عينة البحث، والتى تتصل باستجابة المتعلم نحو التعلم من خلال

بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibies"، وذلك بالقبول أو الرفض أو التردد أثناء استخدامها لدراسة محتوى التعلم المقدم من خلالها عبر مراحل التعلم ، ويقاس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى إجرائياً بالدرجة التى يحصل عليها المتعلم خلال استجابته لفقرات مقياس الإتجاه المُعد لذلك".

الإطار النظرى:

جاء الإطار النظرى للبحث الحالى فى خمسة محاور أساسية، وهى: المحور الأول؛ يتناول بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز Netvibes". ويتناول المحور الثانى؛ أنشطة التعلم التفاعلية عبر بيئة "نت فايبيز Netvibes". ويتناول المحور الثالث؛ التعلم المنظم ذاتيًا. ويتناول المحور الرابع؛ الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، وأخيرًا يتناول المحور الخامس؛ معايير التصميم التعليمى لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والنموذج المستخدم؛ من حيث تحديد معايير تصميمها، ومعايير تصميم المحتوى التعليمى داخلها، ونموذج التصميم التعليمى المستخدم، وذلك للوصول إلى ملامح بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بأنماط أنشطة التعلم التفاعلية (متزامنة وغير متزامنة والدمج بينهما) عبر الويب الملائمة للفئة المستهدفة على ضوء معايير تصميم تعليمى جيد للوصول إلى النموذج التعليمى المستخدم فى البحث الحالى.

أولًا: بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز Netvibes"

تعد بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من المداخل التربوية المنطقية لتصميم التعليم المناسب للمتعلمين ومعالجة مشكلاتهم، لأنه يصمم عناصر منظومة التعليم واضعًا فى الاعتبار جميع العوامل المؤثرة فى عمليتى التعليم والتعلم؛ وهذا يتطلب بيئة مرنة تقدم مجموعة من التسهيلات والخدمات لدعم التعليم والتعلم، وتعمل على توسيع نطاق التفاعل لعناصر التعلم بتوفير المحتوى التفاعلى والأدوات التفاعلية التى تتيح التفاعل بين المتعلم وكل من(المحتوى، المعلم، وأقرانه) لتمكين وتحقيق التعلم الفعال، فى إطار مشوق وجذاب بالتواصل معهم؛ فاستخدام هذه البيئات يزيد من فرص التعليم، ويعاد فيها صياغة دور كل من المعلم والمتعلم لتحفيزه وزيادة دافعية التعلم (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص ص٣٤٦-٣٤٧؛ محمد إبراهيم الدسوقى، ٢٠١٣). كما أن لديها امكانات كبيرة لمنحهم فرص متنوعة للوصول للمحتوى فى ضوء خصائصهم الفيزيقية، ووسائل متنوعة تمكنهم من مشاهدة المحتوى والتفاعل معه فى إطار استقلاليتهم وتحقيق المساواة فى الوصول للمعلومات ومنحهم بدائل واختيارات متعددة ومتنوعة لجعل التعلم أسهل بالنسبة لهم، وجعلهم أقل اعتمادًا على الاخرين فى الوصول إلى المعلومات (Arrue, 2007, p.313).

• تعريف بيئات التعلم الإلكترونى:

قدم الباحثين تعريفات لبيئات الإلكترونى القائمة على الويب منها؛ "أنظمة تعلم الكترونية تفاعلية قائمة على الويب تشتمل على مجموعة متكاملة من التكنولوجيات والأدوات لإتاحة وتوصيل المحتوى التعليمى وإدارته وإدارة عمليات التعليم والتعلم بشكل متزامن وغير متزامن، فى سياق محدد. وهى تستخدم لتسهيل حدوث التعلم؛ وتسمح بتقديم خبرات تعلم عبر الويب من خلال مصادر التعلم الالكترونى المختلفة؛ بحيث تمكن المتعلمين المتباعدين من التفاعل مع محتوى التعلم، ومع المعلم، ومع بعضهم البعض، مستخدمين أدوات التواصل والتفاعل المتزامنة وغير المتزامنة؛ وتلقى التغذية الراجعة وفقا لاستجاباتهم، لتحقيق أهداف التعلم المرجوة"(محمد عطية خميس، ٢٠٠٦، ص٢٠؛ محمد عطية خميس ، ٢٠١٧، ص١٠).

ويخلص الباحثان إلى أنها "كيانات افتراضية تعليمية تفاعلية متكاملة متعددة المصادر متاحة عبر الويب تتيح تقديم محتوى التعلم؛ ومصادره؛ ومهامة وأنشطتة وتكليفاته للمتعلمين بصورة متزامنية أو غير متزامنة، وتمكن لمجتمع التعلم التواصل والتفاعل باستخدام تطبيقات الويب المختلفة، وتوفر التغذية الراجعة المباشرة لدعم سلوك المتعلم بصورة تمكن المعلم من تقويم المتعلم، والمتعلم من تقويم نفسه، والمتعلمين من تقويم بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم".

• مزايا وخصائص بيئات التعلم الإلكترونى:

توجد عدة خصائص لبيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب دفعت الباحثان للاستفادة منها كمنصات تعلم تجعل المتعلم أكثر مركزية وتحكمًا فى تعلمه، وتساعده فى عمليات التنظيم الذاتى للمعرفة التى يصنعها ويولدها من خلال أنشطة التعلم التشاركية التى يقوم بها عبر أدوات التواصل والتعلم المختلفة أثناء دراسته محتوى التعلم، ومن هذه الخصائص أنها (Wilson et al., 2007, pp.27-37; Palmér et al., 2009, p.2, 6; Parker & Martin, 2010, pp.136-138; Millett & Mayer, 2010, p.225; Arkorful & Abaidoo, 2015, p.34; Askhamov et al., 2016, p.677-678):

- توفر خاصية الإتاحة والتوصيل الفورى والتحديث Accessabilty, Delivery & Up-to-date؛ بمعنى أن تكون البيئة متاحة للمتعلمين، ويسهل عليهم الوصول إليها بسهولة؛ حسب أمكاناتهم الخاصة باستخدام متصفح الويب دون أى مشكلات، بالاضافة إلى التوصيل الفورى والتحديث المستمر للمناهج والمقررات التعليمية، وضمان وصولها للمتعلمين المشاركين.
- تتسم بالموثوقية والشمولية؛ بمعنى أن تعمل البيئة دائمًا وبشكل سليم؛ بحيث يمكن للمتعلم استخدامها بدون أية مشكلات،

بالاضافة لكونها تشمل الكثير من الأدوات والتطبيقات المتزامنة وغير المتزامنة Synchronous & Asynchronous Tools التى تعمل مع بعضها فى إطار متكامل لتحقيق العمليات المختلفة للتفاعل، وللاتصال، والتى تمكن المتعلمين من ممارسة تعلمهم بسهولة ويسر.

- التشغيل البيئى والأمن والامان؛ ويعنى التشغيل على جمنيع المتصفحات ونظم التشغيل، والتكامل مع التطبيقات الطرفية ، والخدمات التى تقدمها المؤسسة التعليمية؛ بما يكفل أمان البيئة، وثقة المتعلم فيها من حيث أمن وسلامة المعلومات داخلها؛ فلا يسمح لغير المرخص لهم بإجراء أى تعديلات أو حذف المتعلمين أو بياناتهم أو بيانات ملفاتهم الشخصية، والموارد المناسبة، ومنع المشكلات، واكتشاف الاخطاء، وإرسال الرسائل والتحذيرات.

- القابلية للاستخدام؛ تشمل القابلية للاستخدام الفاعلية التعليمية، والرضا، والتكلفة، والعائد. وتعنى القدرة على استخدام البيئة بأقل قدر من التوجيهات والتعليمات. فالنظام الجيد يجب أن يكون سهل الاستخدام، ويتعلمه المستخدمون بسهولة.

- تتسم بالتخصيص والمرونة Flexibility؛ بمعنى قدرة النظام على التخصيص والمرونة، والتكيف مع حاجات المتعلمين الفردية؛ بحيث يمكن تخصيص النظام وإعداداته، وتغيير الخصائص المهمة فيه وفقًا لحاجات المتعلمين وتفضيلاتهم، والمرونة فى اختيار وقت ومكان التعلم، واختيار مصادر ومواد التعلم، وأداء الأنشطة التعليمية بشكل أكثر فاعلية؛ وبما يتفق أنشطة ومهام وأهداف التعلم، وبما يناسب حاجات المتعلمين المختلفة.

- تتسم بالتكاملية Integrative؛ لكونها تتكون من عناصر كثيرة ومتنوعة، وكل هذه العناصر تتكامل مع بعضها البعض لانشاء بيئة تعلم متكاملة متماسكة. كما تمكن هذه البيئات عملية التكامل بين التعلم الرسمى وغير الرسمى Formal and Informal Learning؛ وخاصة فى السياقات الخاصة بالتعليم، كما تُدعم التعلم غير الرسمى والتعلم مدى الحياة Informal learning and Lifelong Learning، فضلاً عن الاتاحة والوصول لها فى أى وقت وفى كل مكان.

- السهولة والاستقرار والترقى؛ وهى تعنى أن تتميز البيئة بواجهة تفاعل رسومية سهلة وبسيطة وواضحة، أما الاستقرار يعنى قدرة البيئة على الاحتفاظ بمستوى ثابت من البنية التحتية، التى يمكنها مقابلة

الزيادة المستمرة فى أعداد المتعلمين والحاجات التعليمية المستجدة، ويقصد بالترقى قدرة البيئة على خدمة أعداد كبيرة من المتعلمين والمؤسسات التعليمية بكفاءة وفاعلية.

- القدرة على التكيف Adaptability؛ حيث تتوافق وتتواءم مع المتطلبات والحاجات الخاصة بالمؤسسة التعليمية، ومع مع حاجات المتعلمين وتفضيلاتهم ومتطلباتهم الشخصية والتعليمية والكيفية التى من خلالها يحققون أهداف تعلمهم المرجوة.

- تتمركز حول المتعلم-Learner Centric or Learner-Centered؛ فهو محور عملية التعلم والباحث عن المعرفة والمنشئ والمنتج والمحرر لها. كما أنها تتيح للمتعلم أن يراقب ويتحكم ويدير تعلمه ويتخذ القرارات المناسبة أثناء مراحل التعلم بصورة دينامية وموجهة ذاتيًا.

- تتيح التحكم الذاتى Self-Control للمتعلم فى بيئة تعلمه؛ بمعنى تحكم المتعلم فى عملية التعلم طبقًا لاحتياجاته، وبما يتفق مع سماته وقدراته وخصائصه المعرفية، وبما يعكس فروق فى خطوة الذاتى Self Control لمسار مراحل التعلم وخطواته لتحقيق أهداف تعلمه. كما تتيح وتُدعم التوجيه الذاتى للتعلم Suporting Self-Directed Learning والتطور الذاتى للمتعلم؛ حيث تمنحه القدرة على إتخاذ القرار حول ما سيتم مشاركته أم لا، ومن سيشاركه ومن لايريد مشاركته، وكيفية دمج التعليم الرسمى وغير الرسمى داخل بيئته.

- بنائية اجتماعية Social Constructivism؛ لكونها تعتمد على المتعلم وعلى تفاعلاته مع أعضاء مجتمع التعلم؛ فالمتعلم محور التعلم، وهو المسئول عن الوصول لمصادر التعلم والمعرفة، واكتشاف وبناء المعنى والمعرفة؛ لتحقيق تعلمه فى إطار توجيهى وإرشادى وتيسيرى من قبل المعلم. وهى تتيح فرص التعلم من أعضاء مجتمع التعلم (الاقران، المعلمين، والخبراء) من خلال المشاركة والتعاون فى التعلم لبناء المعرفة؛ حيث تسمح بالتشارك والتفاعل من خلال مشاركة المعارف مع الاقران والمعلمين باستخدام أدوات التواصل الاجتماعى بشكل رئيس لتكوين قواعد من المعرفة؛ مما يضفى طابع السلوك الاجتماعى على عملية التعلم.

- منصة تعلم Learning Platform؛ حيث تمكن المتعلم من القراءة والكتابة معًا

داخل سياقات التعلم المتنوعة، بما يضمن لها التفاعلية بصورة مستمرة.

- التفاعلية والإبحار Interactivity and Navigation؛ لكونها تسمح للمتعلم بالتفاعل مع مع واجهات التصميم الخاصة بها ومكوناتها وخدماتها المختلفة مثل إجراء الاختبارات وتحميل الواجبات، والتفاعل مع محتوى التعلم المقدم عبر صفحاتها أو الذهاب لصفحات أو مواقع مرتبطة بمحتوى التعلم والتنقل بينها وفق ما يريده المتعلم ويلائمه داخل سياق تعلمه، والتفاعل المعلم، والتفاعل مع الأقران والتشارك معهم فى المؤتمرات والمنتديات من خلال التطبيقات والأدوات المتاحة من خلالها.

- تدعم التعلم البيئى Ecological Learning؛ لكونها لاتعتمد فقط على الحيز الشخصى الذى يكون تحت تحكم المتعلم، ولكنها تعتمد على الحيز الاجتماعى الذى يجعل منها كيان ديناميكى للتواصل والتوافق مع مجتمعات التعلم والممارسة التعليمية من أجل المشاركة النشطة والفعالة لإنشاء وبناء المعرفة.

- توفر خاصية المساواة Equity والشفافية؛ وتعنى إعطاء كل متعلم فرصة الإدلاء برأية فى أى وقت مما يجعل المتعلمين على قدم المساواة فى التعبير عن آرائهم بحرية واستقلالية؛ كما تسمح للمتعلم معرفة تقدمه فى التعلم وتقديراته والملاحظات حولها بشكل صحيح .

- توفر خاصية التنوع Diversity فى أدوات الإتصال والتفاعل والمصادر الإلكترونية للتعلم داخلها؛ ويقابلها التنوع فى ميول واتجاهات واستعدادات المتعلمين، فيجد كل منهم الوسيلة المناسبة له فى الإتصال، سواء عن طريق النص المكتوب أو الصورة أو الرسائل الإلكترونية، والمصادر الإلكترونية مثل المكتبات الرقمية، وقواعد البيانات، ومحركات البحث، وقواميس اللغات المختلفة.

- تنوع الحواس المستخدمة Multi-Sensory من أهم سمات هذه البيئات قدرتها على تنوع وسائل تقديم المحتوى التعليمى بحيث يختار المتعلم ما يناسبه من أساليب التعلم التى يفضلها، بما يحقق مبدأ تكافؤ الفرص للمتعلمين حسب حاجة كل منهم وقدراتة.

- توفر تعدد طرق التقييم Multi Evaluation والتعزيز Reinforcement والتغذية الراجعة Feedback من خلال تكامل خاصية التعزيز بالمحتوى التعليمى مع التغذية الراجعة والتقويم الفورى والنهائى من جانب المعلم أو المؤسسة التعليمية، بما يتيح للمتعلم تقويم نفسه ذاتيًا Self

Evaluation بعد كل وحدة أو مستوى تعليمى، مما يساعد على تقييم مدى تطور المتعلمين وتحقيقهم لأهداف التعلم.

● وظائف بيئات التعلم الإلكترونى:

بيئة التعلم الإلكترونى هى الأساس لكل نظم التعلم الإلكترونى، وهى الكيان الإلكترونى الذى يتفاعل فيه المتعلم مع المحتوى ومصادر التعلم الإلكترونى المختلفة، والتى تشمل المحتوى ومجتمع التعلم والوسائط. وتقوم بيئات التعلم الإلكترونى بالوظائف التالية (محمد عطية خميس ، ٢٠١٧، ص ص١٢-١٤):

١- توصيل المحتوى والمصادر والمواد التعليمية؛ والتى تشمل:
- **الكتب الإلكترونية.**
- **مواد المقرر.**
- **ملفات الصور والفيديو.**
- **الربط بمصادر ويب أخرى.**

٢- تسهيل الاتصال والتواصل بين المتعلم والمتعلمين والمؤسسة التعليمية؛ ويتم بطريقة متزامنة أو غير متزامنة باستخدام تطبيقات الويب؛ مثل:
- **البريد الإلكترونى.**
- **غرف المحادثة.**
- **لوحات المناقشة.**
- **الفيس بوك.**

٣- تسهيل عمليات التفاعل والتعلم الإلكترونى وإدارتها على الخط؛ لتحقيق:
- **المرونة فى أى وقت ومكان.**
- **دعم العمل الجماعى التشاركى.**
- **تنسيق التشارك فى المصادر.**
- **تتبع المتعلمين.**

٤- إدارة المعلومات على الخط؛ مثل:
- **تخصيص التعلم.**
- **عرض الحالة التاريخية والراهنة للمتعلم وتتبعها.**

٥- التقويم الذاتى والتقويم النهائى؛ مثل:
- **تحميل الواجبات واسترجاعها.**
- **ملفات الانجاز.**
- **أسئلة الاختيار من متعدد.**
- **التصحيح الآلى.**
- **الرجع الفورى.**
- **عرض التقديرات والمنتج النهائى للتعلم.**

٦- دعم المتعلمين؛ عن طريق:
- **التواصل مع المعلمين والزملاء.**
- **تقديم مواد الدعم (مثل؛ معلومات المقرر-إجابات الأسئلة المتكررة).**

● المكونات الأساسية لبيئات التعلم الإلكترونى:

توجد مكونات أساسية لبيئات التعلم الإلكترونى؛ لكى يمكنها القيام بالوظائف سالفة الذكر، وهى تتكون من خمس مجموعات أساسية:

١) أدوات إنشاء المحتوى وتوصيله. ٢) أدوات إدارة المحتوى/ المقرر. ٣) أدوات إدارة المتعلم والتعلم. ٤) أدوات الاتصال والتواصل. ٥) أدوات التفاعل والتشارك. وفيما يلى عرض لأهم هذه المكونات (محمد عطية خميس ، ٢٠١٧، ص ص٨٩-٩٣):

أ- تسجيل الدخول وضبط الاعدادات Login and Configugration؛ تعد صفحة تسجيل الدخول أول ما يتفاعل معه المتعلم فى نظم إدارة التعلم؛ حيث:

- تمكن المتعلمين من تسجيل الدخول وتسليم الاعتمادات الضرورية.
- تمنع إدخال البيانات الخاطئة واسترجاع الصحيحة.
- إجراء الاختبارات للتأكد من مناسبة قدرات الجهاز لتشغيل النظام.
- تخبر المتعلمين بالبرامج والتطبيقات المطلوبة لتشغيل النظام.

ب- أدوات إنشاء المحتوى Content Creation؛ تشتمل هذه النظم على أدوات لتأليف المقررات بشكل سريع، دون الحاجة إلى خبرة فى البرمجة. كما يمكن إنشاء المقررات خارج النظام وإدخالها إليه:

- أدوات صديقة لإنشاء المحتوى وتأليف المقرر. - مستودع عناصر تعلم .
- قوالب لتصميم المقرر.
- أمثلة ونماذج لمقررات جاهزة.

ج- توصيل المحتوى Content Delivery؛ وتشمل أدوات رفع المحتوى بكافة أشكاله وأنواعه وتنزيله وإتاحته. وقد تشتمل هذه النظم على روابط بفهارس المكتبات ومراكز مصادر التعلم والمواقع المناسبة:

- أدوات لرفع المحتوى على النظام.
- أدوات لتوزيع المحتوى.
- أدوات لتنزيل المحتوى.
- روابط بمصادر أخرى عبر الويب.

د- أدوات الشخصنة والتخصيص Personalization & Customization؛ يختلف المتعلمون فى الحاجات وفى طرائق المشاهدة والتفاعل مع النظام، وبالتالى يحتاجون إلى ضبط إعداد بيئة النظام لكى تناسب حاجاتهم الفردية، وتخصيصه بما يناسب خبراتهم وأهدافهم:

- تخصيص الشكل.
- تخصيص الكتابة.
- تخصيص الوقت للتعلم.
- حفظ الحالة الراهنة للمتعلم.

- إعـــدادات الصـــفحة التلقائيـــة.
- اختيار المحرر. - نمط التحذير.

هـــ - أدوات إدارة شـــئون المتعلمـــين Students Management Tools؛ تقـــوم هـــذه الأدوات بـــإدارة شـــئون المتعلمين؛ حيث يقسم المتعلمون إلى حاويـــــات وحاويـــــات فرعيـــــة، ومجموعـــات، بـــاختلاف النظـــام أو المؤسسـة التعليميـة؛ مثـل (مدرسـة، قسم، فصل)، وهى تتيح التالى:

- تسـجيل المتعلمـين فـى الأقسـام والشعب.
- تكـوين الفصـول والمجموعـات طبقا للمقررات.
- إضافة متعلمين.
- حذف متعلمين.
- إضافة المقررات للفصل وتعديلها وحـــذفها. - توصـــيل قـــوائم المتعلمـــين آليـــا إلـــى المعلمـــين والاقسام الأخرى للنظام.

و- أدوات الاتصـــــال والتشـــــارك Collaboration and Communication Tools؛ تقوم هذه الادوات بدعم الاتصال والتشارك بـــين المعلـــم والمتعلمـــين ، وبـــين المتعلمين وبعضهم البعض، وتصنف إلى نوعين رئيسيين؛ هما ١) أدوات الاتصال المتزامن. ٢) أدوات الاتصال غير المتزامن:

١) أدوات الاتصـــــــــــــال المتـزامن Synchronous Tools؛ وهى تتطلب وجود المشـــاركين ســـواء المعلـــم والمتعلمين من أماكن مختلفة فـى نفـس الوقـت الحقيقـى؛ وتشـمل (الرسـائل الفوريـة، غـرف المحادثـة، المـؤتمرات السمعية، ومؤتمرات الفيديو).

٢) أدوات الاتصـال غيـر المتـزامن Asynchronous Tools؛ وهى لاتتطلب وجود المعلم و المتعلمين من أماكن مختلفة فـى نفـس الوقـت الحقيقـى، وتمكـن هـذه الأدوات غيـر المتزامنـة المتعلمـين مـن التواصل فى وقت يناسبهم؛ وتشـمل(البريـد الإلكترونـى، اليوميـات، التقـويم الشـهرى، لوحـات المناقشـة، تحميـل الملفـات والتشـارك فـى المصادر)

ز- أدوات الإبحـار Navigation Tools؛ تمكـن هـذه الأدوات المـتعلم مـن الابحـار داخـل المقـرر ومصـادر

التعلم بكفاءة وفاعلية، وتساعد المتعلم على التنقل بحرية للوصول الى المعلومات المطلوبة بسرعة وسهولة، ومن هذه الأدوات:

- القائمة الرئيسة والقوائم الفرعية.
- فهرس المحتويات.
- خريطة المقرر.
- روابط بمصادر خارجية عبر الويب.

ح- أدوات تقديم الدعم والمساعدة Help and Support Tools؛ تشتمل على أدوات لدعم التعلم، وتقديم المساعدة للمتعلمين عند الحاجة، ومن هذه الأدوات:

- التعليمات والتوجيهات.
- أداة المساعدة.
- لوحة الاعلانات.
- مخطط المقرر.

ط- أدوات التقويم Evaluation Tools؛ تشتمل على أدوات التقويم البنائى والنهائى، وتقديم الرجع الفورى للمتعلمين؛ مثل:

- الاختبارات الذاتية.
- الأسئلة القصيرة.
- أدوات وقوالب لبناء الاختبارات.
- أدوات لإدارة الاختبارات.

ى- أدوات التتبع وتوليد التقارير Network Monitoring & Generate Reports Tools؛ وهى تزود المتعلم بمعلومات عن تقدم المتعلم فى التعلم، وتوليد التقارير عن حالة المتعلم؛ مثل:

- تتبع التعلم والمتعلم (المعدل، الأداء، المشاركة، مدة وقت التعلم).
- إجراء التحليلات التعليمية.
- توليد التقارير.

• أنواع بيئات التعلم الإلكترونى:

تعددت وتنوعت بيئات التعلم الإلكترونى، وفيما يلى عرض تصنيفى لأهم هذه البيئات (محمد عطية خميس، ٢٠١٧، ص ٤٢):

- مواقع الويب التعليمية Educational Web Sites
- نظم إدارة التعلم Learning Management System
- الفصول الافتراضية Virtual Classrooms
- المعامل الافتراضية Virtual Laboratories
- المتاحف والمعارض الافتراضية Virtual Museums & Exhibits
- بيئات الواقع الافتراضى والعوالم الافتراضية Virtual Reality & Virtual World Environments

- المكتبات الرقمية Digital Libraries
- المستودعات الرقمية Digital Repositories
- مراكز مصار التعلم الإلكترونية Digital Learning Centers
- بيئات التعلم الإلكترونى ثلاثية الأبعاد 3D eLearning Environments
- بيئات التعلم المدمج Blended Learning Environments
- بيئات التعلم الاجتماعى Social Learning Environments
- بيئات مجتمعات التعلم Learning Communities Environments
- بيئات التعلم الشخصى Personal Learning Environments
- بيئات التعلم التكيفى Adaptive Learning Environments
- بيئات التعلم النقال Mobile Learning Environments
- بيئات السحابة الكمبيوترية Cloud Computing Environments
- بيئات التعلم الذكية Intelligent Learning Environments
- بيئات الواقع المعزز Augmented Reality Environments

● **أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكترونى:**

تعد بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من أنسب البيئات لتنشيط وتنمية التعلم لما تتضمنه هذه البيئات من مثيرات حسية وأنشطة تفاعلية وتغذية راجعة تمكن المتعلم من إدارة ومراقبة وتقييم عملية تعلمه، لأن المتعلم فيها يكون على وعى ودراية تامه باحتياجاته وقادرًا على تحديد متطلبات تعلمه ومسيطرًا على بيئة تعلمه، ويستطيع الحصول على المعلومات التى يرغبها من خلال التبادل والمشاركة فى المحتوى بدلاً من الاحتفاظ به، وهذا يشمل تقديم الدعم للمتعلمين لتحقيق أهداف التعلم الخاصة بهم (عبد العزيز طلبه، ٢٠١١، ص ٢٥١). كما أنها تفعل من استراتيجية إنتاج المعرفة المسيرة بواسطة المتعلم A Student-Driven Knowledge Producing Strategy باعطاء المتعلمين فرص للتعلم بشكل فردى أكثر استقلالية أو بشكل تشاركى من بعضهم البعض بصورة أكثر ترابطية؛ ووفقًا لمداخل تطوير المعارف الجديدة New Knowledge Development Approaches التى تؤكد على أهمية زيادة قدرة المتعلمين على معرفة المزيد وليس ما يعرفونه حاليًا، من خلال تزويدهم بالكفايات اللازمة للانخراط اجتماعيًا وتكنولوجيًا بشكل صحيح داخل سياقات التعليم والتعلم لزيادة الدافعية نحو التعلم، والإتجاهات الأكثر إيجابية تجاه المحتوى التعليمى الذى يتم تعلمه، والفهم الأعمق،

وزيادة تذكر المعرفة والاحتفاظ بها (Froyd & Simpson, 2010; Rahimi et al., 2014, pp.63-64).

ويؤكد مفهوم بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على أهمية التفاعل للتعلم؛ التفاعل مع المحتوى فضلًا عن التفاعل مع أعضاء مجتمع التعلم بشكل عام. حتى لا تنعزل تفاعلات التعلم عن تلك التى اعتادها المتعلمون جيدًا فى الوقت الحالى، وبالتالى فإن معظم بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تعتمد على نماذج تفاعل وممارسات تتمتع بقبول واسع عبر الويب، مثل وضع علامات، ارتباطات، التعليقات، والتواصل عن طريق الرسائل القصيرة، تحديث الحالة، وما شابه ذلك. وتوفر بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب واجهه قياسية للحصول على معلومات من مجموعة متنوعة من المؤسسات والمصادر، ويضع التعلم مرة أخرى فى أيدى المتعلمين، ويأتي طبقا لاحتياجات المتعلمين على حد سواء المتصل منهم وغير المتصل؛ وتسمح هذه البيئات للمتعلمين التفكير بأنفسهم من خلال تمكين المتعلمين من أن يكون منشئ وصانع لنسيج المعرفة (Jung et al., 2002, pp.154-155; Sharp & Huett, 2006, pp. 2-4).

وترجع أهمية بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى كونها بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة داعمة؛ تقدم خبرات تعليمية متعددة ومتنوعة وغنية بالمثيرات للمتعلم لتفعيل مشاركته الايجابية عبر مراحل التعلم متخطية بعدى الزمان والمكان. كما أنها تدعم التواصل والتفاعل الإلكترونى بين المتعلم وأطراف عملية التعلم من خلال أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة، لتحقيق الاستفادة القصوى من خلال تبادل الآراء والخبرات التعليمية، والتحول نحو طريقة البحث والاستكشاف. وتقديم محتوى تفاعلى يناسب خصائص المتعلمين وقدراتهم مدعوم بمصادر تعلم متعددة ومتنوعة، وتفعيل وتطوير دور المعلم وتقليل أعباءه التعليمية، وتفريغه للتوجيه، والإرشاد، وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر، والعمليات، وتقويمها (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص ص ٢٠-٢٣؛ نبيل جاد عزمى، ٢٠٠٨، ص ص ٢٧٢-٢٧٣، ص٢٨٣).

توجد عدة خصائص لبيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تعزز من أهمية استخدامها فى سياقات تعلم محددة؛ منها: إحساس المتعلمين بالترابط والقدرة على التواصل والتفاعل المفيد والنافع مع بعضهم البعض من خلال عديد من الأدوات المتزامنة وغير المتزامنة المدعومة مما يعمل على زيادة الدافعية لديهم؛ بالإضافة إلى المرونة والتعزيز التغذية الراجعة، والإتاحة والتوصيل الفورى، وتحكم المتعلم فى عملية تعلمه وفق خطوه الذاتى، واعتماد أنظمتها على نظم المراقبة والإدارة، وإتاحة المتابعة والدعم والتقويم الفورى للمتعلم بالوسائل المختلفة، وتوفير عديد من المصادر الإلكترونية، والتى يمكن أن تؤثر جميعها فى تعلمهم، لأنها تكون سلوك إيجابى لديهم

يستطيعوا من خلاله تلبية احتياجاتهم التعليمية، من خلال التزامهم بمشاركة الاهداف التعليمية والمتصلة بالمحتوى فى بيئة مترابطة وداعمة (Parker & Martin, 2010, pp.136-138; Millett & Mayer, 2010, p.225).

وتكمن أهمية بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى قدرتها على تلبية مختلف حاجات أنماط المتعلمين. فالتعلم عبر الويب قد يحد كثيرًا من الصعوبات المعوقات التى تعترض المتعلم داخل سياقات التعليم والتعلم المختلفة؛ فهى سياق أصيل Authentic Context لتوفير التفاعل والدعم الإيجابى للمتعلمين؛ وتتيح التقويم الإيجابى من خلال فهم المشاركين الآخرين عبر مراحل التعلم؛ وأى القضايا التى يبدأون بها ووقت المشاركة؛ بالإضافة إلى أنها تسهم فى تعزيز الدافعية نحو التعلم والثقة بالنفس والرغبة فى مواصلة التعلم عندما يتحقق الفهم، وتكافأ الاستقلال فى التعلم، وتتيح استراتيجيات للتوضيح والتصحيح والتوسع فى الأفكار. وتعزز مبدأ المساواة وتكافؤ الفرص بين المتعلمين وتقلل احتمالات التمييز؛ كما أنها تجعل مصادر التعلم التى لم تكن متاحة قبل ذلك للمتعلمين متاحة وميسرة لهم. وبالتالى تمكن المتعلمين من التغلب على عديد من صعوبات فهم محتوى التعلم وتعقيداته بطريقة أكثرجاذبية وتفاعلية وسهولة فى التعامل والاتاحة لهم (Harper, 2004, p.595; Drigas et al., 2006, p.27).

ويُعزى تزايد أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب داخل سياقات التعليم والتعلم، هو قدرتها على تقديم بيئة تعليمية تتسم بالمرونة، والخبرات التعليمية، وكم التفاعل والأنشطة التعليمية، والحصول على أحدث التعديلات لمحتوى التعلم المقدم من خلالها، واختزال المسافات، ومبدأ التعلم الذاتى والمستمر، وقلة التكاليف، وتنوع استخدام الوسائل البصرية ابتداء من النصوص، الصور، الصوت، والفيديو، والرسومات ومجموعات الدراسة والنقاش، مع المؤثرات والروابط البصرية المتعددة، وآليات ومحركات البحث، والمكتبات الإلكترونية بداخل نظام واحد فقط، بالإضافة إلى إمكانية تقديم تفاعلات سهلة ومرنة نسبياً بين المتعلم والتكنولوجيا، فهو نمط يمثل مجال واسع من الفرص التعليمية التى تناسب الأنماط المختلفة للمتعلمين، وتنوع الحواس المستخدمة، وسهولة وتعدد طرق التقييم (نبيل جاد عزمى، ٢٠٠٨، ص ص ١٠٨- ١٢٥؛ محمد عبد الحميد، ٢٠٠٩، ص ص ٧-٩).

وهناك عديد من الدراسات والبحوث استخدمت بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى أغراض تعليمية متنوعة؛ منها دراسة كروب وآخرون (Kroop et al., 2012)، كرافيك و كلاما (Kravcik & Klamma, 2012)، والدباغ و كيتسانتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2012) والتى تناولت تأثير استخدامها فى تنمية جوانب التنظيم الذاتى للتعلم ومهاراته، وجاءت نتائج هذه

البحوث لتكشف عن أن فاعلية استخدامها وحجم التأثير المتولد عن استخدامها فى فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى للمتعلمين، وذلك بما تتيحه من إمكاناتها من تطبيقات متعددة ومتنوعة؛ منها أدوات ووسائل التواصل والتفاعل الاجتماعى.

وأوضحت دراسة كاستانيدا و سوتو (Castañeda & Soto, 2010) أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى سياقات التعليم والتعلم المتنوعة؛ بما تتيحه من إمكانات وأدوات الويب ساعد فى تنمية فرص الاستقلالية، والتشارك فى عمليات التعلم، وتسهيل أداء مهام التعلم المعقدة، وتقليل زمن التعلم. فى حين أشارت دراسة كوستا وآخرون (Costa et al., 2010) أن استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ربما يكون مفيد فى تقديم الحلول المتعلقة باحتياج نظم التعلم الإلكترونى الخاصة بالمتعلم؛ حول الكيفية التى تجعل المتعلم يتحكم فى تعلمه داخل سياق التعلم. وكشفت دراسة كونرادى(Conradie, 2014) عن أن استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب يُدعم ويساعد فى تنمية التوجيه الذاتى للتعلم -Self Directed Learning، و تحسين دافعية المتعلم نحو التعلم، والمشاركة والتعاون وتحقيق الذات.

ومما تقدم يتضح أن بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تم استخدامها فى عديد من سياقات التعليم والتعلم بهدف تنمية جوانب التنظيم الذاتى ومهاراته للمتعلمين فى مختلف المراحل التعليمية، وكذلك تنمية التوجيه الذاتى للتعلم للمتعلمين وتحسين تحصيلهم، وزيادة دافعيتهم واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكترونى، والمشاركة والتعاون وتحقيق الذات، وتنمية أداءاتهم ومعارفهم، وإدارة التعلم من خلال أدوات التعلم، والتواصل الاجتماعى، وتطوير مهارات التعلم، والتحكم فى التعلم من قبل المتعلم، وأيضا تنمية فرص التعلم مدى الحياة، وتنمية مهارات التقويم البنائى الذاتى، وتنمية مهارات التقويم البنائى للأقران، وتنميه مهارات ما وراء المعرفة، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الابداعى، ومهارات حل المشكلات، وصناعة واتخاذ القرار، وتنمية التحصيل المعرفى لدى المتعلمين فى سياقات تعليم وتعلم متنوعة.

ويرى الباحثان أن بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب كيانات وأنظمة تعلم ليست نتيجة لتكنولوجيا الويب وتطبيقاته فى حد ذاتها ولكن نتيجة تغييرات جذرية فى طريقة استخدام تكنولوجيا الويب وأدواته وتطبيقاته فى التعلم، وفى التنظيم والتشارك الاجتماعى للتعليم والتعلم؛ كما أنها تمثل فرصة لتشكيل تكنولوجيا الويب لتسهيل توسيع أعمق فى الوصول إلى فرص تعلم أفضل للمتعلمين لمواكبة سرعتهم فى التعلم، ووفقًا لتحكمهم فى عمليات تعلمهم؛ فالمتعلمون يحتاجون إلى رعاية تربوية خاصة، وأساليب وممارسات متعددة تتناول مثل هذه النوعية من البيئات التعليمية للتفاعل معها، وتتضمن أنشطة التعلم للتفعيل من استراتيجية إنتاج المعرفة المسيرة بواسطة المتعلم وفقًا لمداخل تطوير

المعارف الجديدة التى تؤكد على أهمية زيادة قدرة المتعلمين على معرفة المزيد لتنشيط وتنمية التعلم أثناء مراحل التعلم من أجل نشر وتداول وبناء المعرفة الفعالة.

- **بيئة التعلم الإلكترونى المستخدمة فى البحث الحالى "نت فايبيز Netvibes"**

تعد بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبز Netvibes"واحدة من أهم منصات التعلم الإلكترونى التى تقدم خدمات لمجتمعات الممارسة بالمجان عبر الويب؛ حيث تمثل صيغة جديدة للتعلم التفاعلى تستخدم القدرات الواسعة لتكنولوجيا لتكنولوجيا الويب فى تقديم خدمات متنوعة لمجتمع التعلم التى يمكن أن تُدعم إجراءات التعلم والتواصل والتشارك والتعاون بين أعضائه فى إطار تفعيل مشاركات التعلم داخل سياقات التعليم والتعلم. فهى بيئة تعلم الكترونى عبر الويب سهلة الاتاحة والوصول؛ حيث يمكن الوصول إليها بسهولة من خلال واجهة مرئية من أي جهاز كمبيوتر أو جهاز محمول، كما أنها بيئة تعلم بيئة قابلة للتخصيص بالكامل، وتعتمد على تقنيات الويب الأساسية فى بناءها؛ مثل AJAX, XML, mashups, RSS and Widgets. وتتضمن مجموعة متنوعة من الخدمات والأدوات والتطبيقات لتكنولوجيا الويب التى تمكن المتعلمين من خلالها الوصول إلى محتوى التعلم، مع تنظيم الوصول إلى مجموعة متنوعة من مصادر الوسائط المتعددة الأصلية وفرص التعاون والمشاركة الكاملة مع أعضاء مجتمع الممارسة والمعلم (Panagiotidis, 2104, pp.3403-3405).

وتتيح بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبز Netvibes" مجموعة كبيرة من تطبيقات الويب المتنوعة التى تمكن المتعلمين من الاختيار من بين مجموعة متنوعة من التطبيقات المصغرة Widgets المناسبة لأغراضهم، كما تسمح للمتعلمين بإمكانية مشاركة المصادر والأدوات، وتجميع وربط الخدمات ومحتوى المصادر المختلفة من أجل تكوين مساحة التعلم الخاصة بهم وفقًا لاحتياجاتهم الخاصة؛ فضلا عن كونها تقدم خيارات مختلفة يمكن أن تكون مناسبة لتغطية الاحتياجات المختلفة للمتعلمين بهدف تسهيل طرق التعليم والتعلم وتحقيق التفاعلات التعليمية المرغوبة للمتعلمين من خلال استخدام هذه التقنيات لدعم التواصل بينهم؛ كما تساعد المتعلمين فى إدارة تعلمهم والتحكم فيه. ويشمل ذلك إعداد المتعلمين ودعمهم حتى يصنعوا الأهداف التعليمية الخاصة بهم، ويقومون بإدارة تعليمهم من حيث المحتوى والعملية والتواصل مع الآخرين فى عملية التعلم ومن ثم فإنهم سيتمكنون من تحقيق أهداف التعلم (Barrett & Garrett, 2009, p.146).

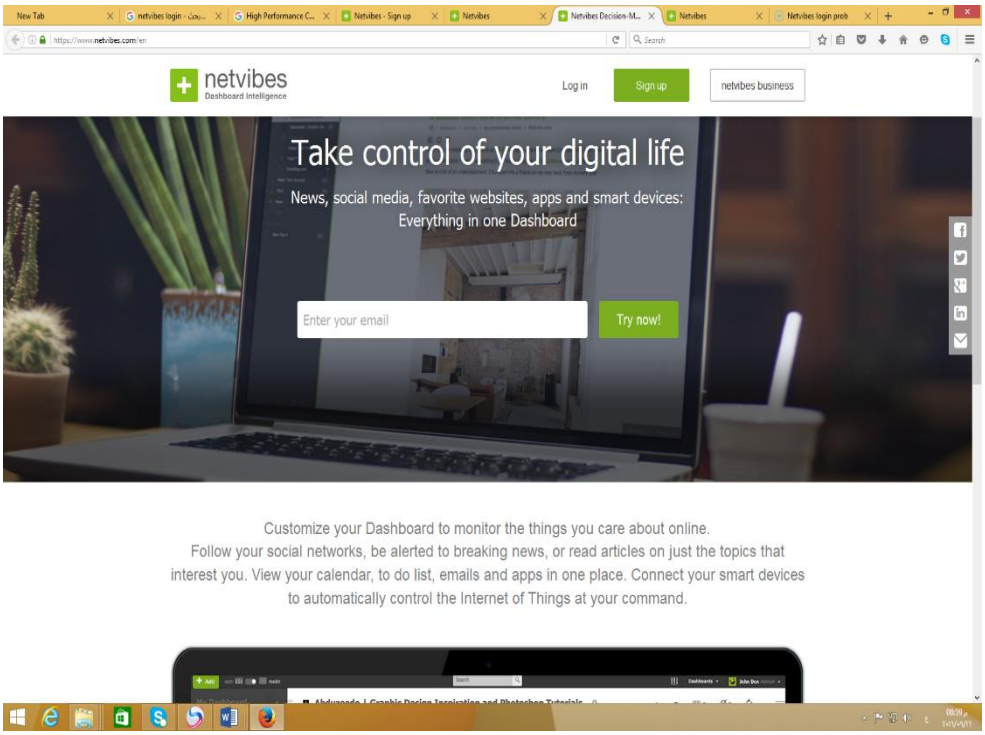
تم اختيار بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبز Netvibes" للأسباب التالية: ١) يمكن استخدامها وجميع قوائمها وخدماتها باللغه العربيه مما يسهل علي المتعلمين مهمه استخدامها والتعامل مع أدواتها. ٢) جميع إمكانياتها من أدوات وخدمات سهله

الاستخدام وواضحه تماما لاستخدامها من جانب المتعلمين. ٣) تتمتع بوجود قاعده بيانات، ونظام مراقبة يمكن المعلم من متابعه المتعلمين من حيث تنفيذ الأشطه والتكليفات. ٤) تتيح منصات حوارية تفاعلية؛ تنظيم المناقشات بين المعلم والمتعلمين، والمتعلمين وبعضهم البعض بتنسيق من المعلم؛ تتيح مختلف أشكال أدوات التواصل المتزامنة.٥) تمكن من إنشاء اختبارات تقييمية بكافة صورها.٦) تتيح صفحه للأنشطه من أجل تنظيم أنشطه المتعلمين وإداره هذه الأنشطه بشكل مرن. وتمثلت خطوات تصميم بيئة التعلم الإلكترونى فى التالى:

- **وصف بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبز Netvibes":**

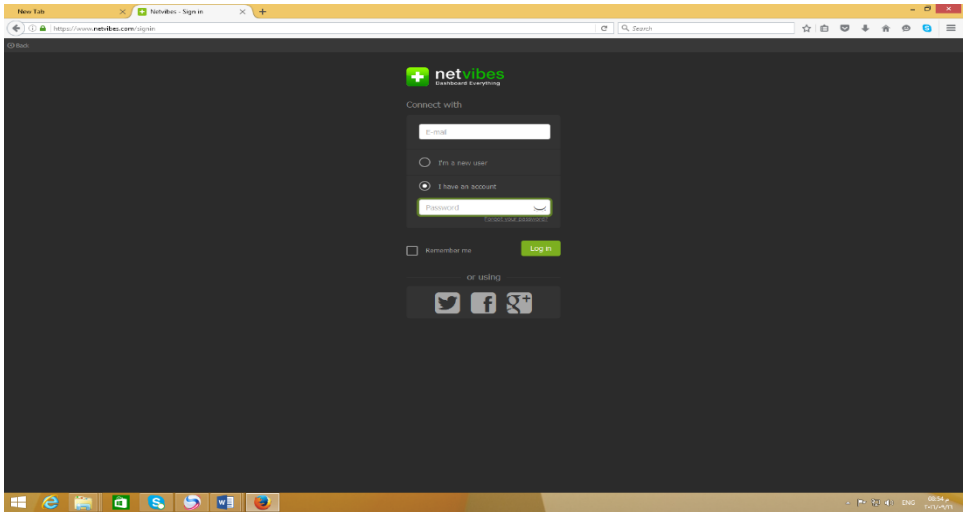
أ) الدخول إلى البيئة www.netvibes.com

- تظهر الصفحة الرئيسة للبيئة



شكل (٢) الصفحة الرئيسة

- يتم اختيار الدخول sign up للتسجيل



شكل (٣) شاشة اختيار الدخول للتسجيل

- تظهر بعدها شاشة بها ادخال البيانات الخاصة بالتسجيل

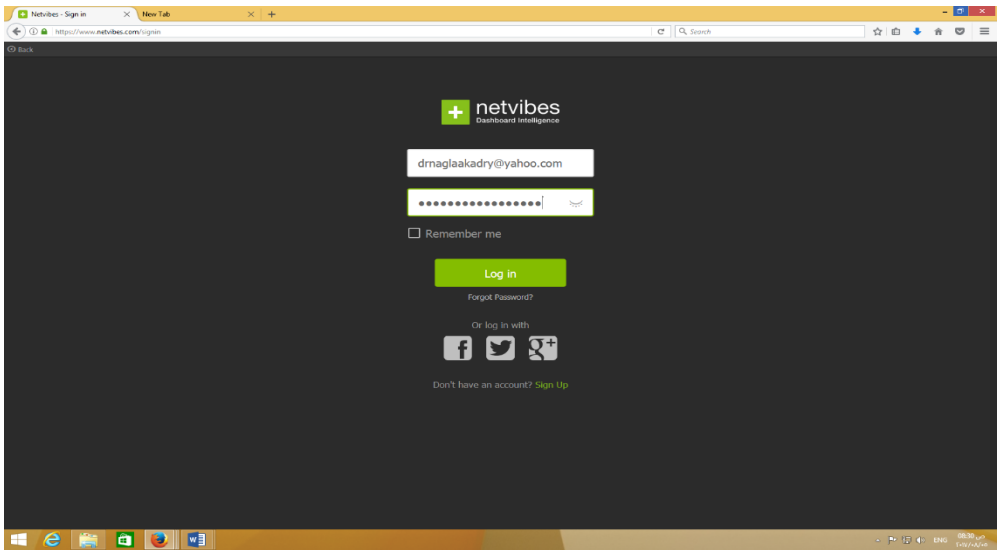
- يتم إدخال البريد الإلكترونى

- يتم ادخال كلمة السر

- الضغط على sign up

ب) الولوج للبيئة:

من خلال كتابة البريد الإلكترونى للمتعلم وكلمة السر فى المكان المخصص لهما فى البيئة.



شكل (٤) لوحة أحداث الدخول للبيئة

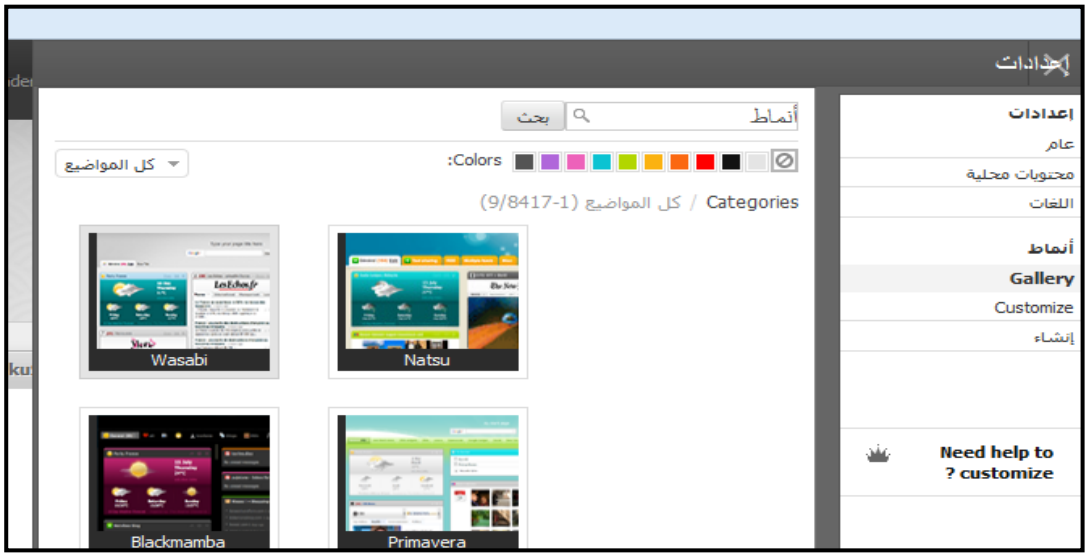
ج) إضافة الأدوات للبيئة:

تضم هذه اللوحة مجموعة من الأيقونات تمثل التطبيقات المصغرة (ويدجتات) التى يختار منها المتعلم ما يريده من أدوات ليضيفها فى بيئته طبقا لطبيعة مهام وأنشطة التعلم المكلف بها، وتنقسم هذه اللوحة إلى جزئين: أ) الجزء الأيمن؛ يضم قائمة تشتمل على كلمات وروابط فائقة بالضغط عليها تظهر محتوياتها فى الجانب الأيسر للشاشة وتتمثل فى(استعراض الأقسام، تطبيقات مصغرة أساسية، إضافة خلاصة) وفى الأخير يتم وضع الخلاصة لأحد المواقع لمتابعتها على بيئة التعلم. كما يضم الجانب الأيمن أيقونة للبحث وذلك للمساعدة فى البحث عن تطبيقات مصغرة، وأيقونة المساعدة للحصول على توجيهات تنصح المتعلم باستخدام بعض التطبيقات المصغرة الخاصة باهتماماته. ب) الجزء الأيسر فيحتوى على عنوان الجزء النشط من الجانب الأيمن وأرقام بالأسفل لاستعراض أيقونات لتطبيقات أخرى.

شكل (٥) لوحة أحداث إضافة الأدوات للبيئة

د) تغيير الإعدادات الخاصة ببيئة التعلم:

وتتكون من جزئين؛ الجزء الأيمن به مجموعة من الروابط، وبالضغط عليها تظهر مكوناتها فى الجانب الأيسر، وهى تخص إعدادات اللغة المستخدمة فى البيئة، اختيار لون الخلفية، أو اختيار أحد القوالب الجاهزة أو إنشاء قالب معين وتستخدم فى حالة وجود خلفية مسبقة للمتعلم لكتابة الكود الخاص بالقالب الذى يريده.



شكل (٦) لوحة أحداث الإعدادات الخاصة ببيئة التعلم

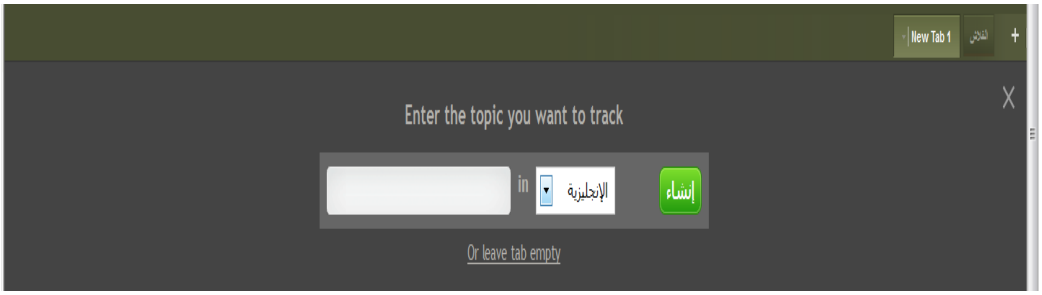
هـ) تخصيص التبويبات أو الصفحات:

وتضم هذه اللوحة الخيارات الخاصة بالتبويبات أو الصفحات الخاصة ببيئة التعلم الإلكترونى ويمكن من خلال هذه اللوحة تغيير اسم الصفحة، حذف الصفحة، مشاركة الصفحة مع الأصدقاء، واختيار أحد الإطارات التي من خلالها يتم وضع اللوحات المصغرة بداخلها فى البيئة بتصفح الإطارات بالضغط على الأرقام واختيار الإطار المناسب لإهتمامات المتعلم.

شكل (٧) لوحة الأحداث الخاصة بالتبويبات أو الصفحات

و) إضافة التبويبات أو الصفحات للبيئة:

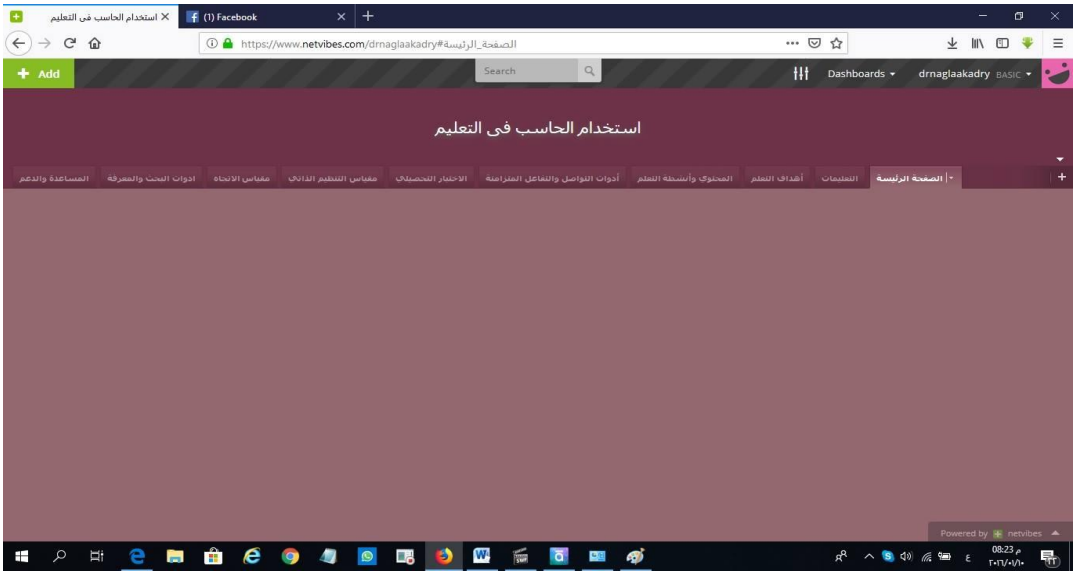
ويتم من خلالها إضافة صفحات إلى بيئة التعلم لتنظيم اللوحات وموضوعات التعلم ويتم من خلالها إدخال اسم الصفحة واختيار اللغة لها ثم الضغط على إنشاء.



شكل (٨) لوحة أحداث إضافة التبويبات أو الصفحات للبيئة

ز) مكونات واجهة البيئة:

وتتكون من اسم المستخدم بالأعلى ورمز لصورته، أيقونة لتخصيص لون ولغة البيئة، فى السطر الذى يليه أيقونة + لإضافة أدوات للصفحة الحالية فى البيئة، يليه فى المنتصف اسم بيئة التعلم، يليها بالأسفل التبويبات الخاصة بالبيئة أو الصفحات الخاصة بها، وتحت كل تبويب اللوحات المصغرة التى تم اختيارها والتي تعبر كل لوحة منها عن أداة من أدوات الويب ٢.٠، يمكن من خلالها التفاعل مع أعضاء مجموعات التجربة بالتعليق أو المشاركة للموضوعات أو بالبحث عن النتائج أو بمشاركة التبويبات نفسها أو مشاركة الأدوات والنتائج، ويمكن ترتيب الأدوات بالكيفية التى يريدها المتعلم وتساعده فى تنظيم معلوماته.



شكل (٩) لوحة أحداث واجهة البيئة

ثانيًا: أنشطة التعلم التفاعلية من خلال بيئة "نت فايبيز Netvibes":

حدث تحول جوهرى فى النموذج التربوى والذى يؤكد على"التعلم بالممارسة Learning by Doing"؛ حيث يبرز أهمية التحول من الاشتراك السلبى والمحدود للمتعلمين داخل سياق التعلم الى اشتراكهم بصورة أكثر دينامية وتفاعلية لتحقيق أهداف التعلم المرجوة والوصول إلى نتائج إيجابية فى التعلم. وتركز نماذج التعلم البنائية على وصول المتعلمين للمعرفة بمفردهم واتخاذهم الآليات والتدابير المتنوعة من مصادر تعليمية تكميلية أخرى وأساليب تفاعلية للتواصل لفهمها بصورة أكثر عمقًا وفق خصائصهم وقدراتهم واستعداداتهم المختلفة بحيث يكونون مسئولين نشطين ورئيسيين عن عملية تعلمهم، كما توضح الظروف التى ترشد وتوجه المتعلمين للقيام بالأنشطة التى يؤدونها داخل سياقات التعليم والتعلم وانخراطهم فيها من أجل إنجاز أهداف التعلم المطلوبة. وتصف كيفية القيام بنشاط التعلم كممارسة ضرورية لفهم محتوى التعلم وصقله بصورة ملائمة، وكيفية دعم ومساعدة المتعلمين وتشجيعهم لكى يطوروا عملية تعلمهم والاستفادة من فرص التعلم بالقيام بأنشطة تعلم مثيرة ومبتكرة تعظم من إمكانيات تكنولوجيا الويب Web Technology وتطبيقاتها المتنوعة لدعم وتوسيع أنشطة التعلم وذلك لتعزيز عملية التعلم والوصول إلى نتائج تعلم محددة تمكنهم من بناء المعرفة الجديدة (Conole & Fill, 2005; Daradoumis et al., 2010; Alobiedat& Saraierh, 2010).

و تأسيسا على ذلك يتناول هذا المحور تعريف أنشطة التعلم الإلكترونية، أهدافها ووظائفها، خصائصها، أنواعها، وأهميتها، والأسس والمبادىء النظرية الداعمة لها، ومعايير تصميمها؛ كما يلى:

• تعريف أنشطة التعلم الإلكترونية:

تعددت التعريفات لأنشطة التعلم وتنوعت فيما بينها حسب البعد المطروح من خلالها حيث قدم بعض الباحثين تعريفات لها بما يتلاءم مع توقعاتهم منها ما يلى: "أى شيء أو فعل يُتوقع من المتعلم القيام به، بالإضافة إلى الحصول على مدخلات من خلال القراءة أو الاستماع، من أجل التعلم، أو الممارسة، أو التطبيق، أو التقويم، أو بأى طريقة أخرى لإعطاء الاستجابة التعليمية المتعلقة بمحتوى التعلم (Brophy & Alleman, 1991, p.9). وتم طرحها على أنها "أطر لتمكين الأفراد والمجموعات من التعلم الإلكترونى عبر الويب بشكل نشط وتشاركى" (Salmon, 2002, p.3). فالأنشطة تشجع وتؤكد التعلم، وقد تتخذ أشكالًا عديدة، لكنها فى الأساس تشجع المتعلم على الاستجابة لمحتوى التعلم بدلاً من البقاء سلبيًا(Reeves et al., 2002, p.562). ويتم استخدامها فى التعلم الإلكترونى عبر الويب من أجل توفير فرصة منظمة واضحة للمتعلمين للمشاركة والتفاعل بشكل تعاونى أو تشاركى مع المحتوى

والأقران والمعلم بصورة إلكترونية، يتم استخدامها كوسيلة للبحث عن فهم أعمق للارتباط بمحتوى التعلم واكتسابه، وتتضمن أسس الأنشطة الإلكترونية النظرية البنائية، التعلم الموقفى، ونظريات التعلم الاجتماعى، والتى تعتبر مكونات متكاملة فى "التمرينات الجيدة، والمبادئ التربوية للتعلم"(Wright, 2014, p.174).

وتمت الاشارة إليها على أنها "سلسة من المهام تتضمن مجموعة من الخطوات الإجرائية المتسلسلة التى يقوم بها المتعلم داخل موقف التعلم لتحقيق أهداف التعلم المنشودة"(Beetham, 2004). وخلصت بعض البحوث والدراسات إلى أنها "ممارسات تعليمية يقوم بها المتعلم سواء بمفرده أو مع الأقران وبمساعدة المعلم لصناعة المعرفة"(Sharpe et al., 2004; Bailey et al., 2006). وتم تناولها على أنها "المهام التى يقوم بها المتعلم التى تتضمن تفاعلات مع المعلومات للحصول على نتائج تعلم محددة". كما تم تعريفها على أنها "المهام التى يقوم بها المتعلم وفق أهداف محددة، والتى تتضمن تفاعلات مع تتابعات مهيكلة من المعلومات لتعزيز عملية التعلم"(Crawford et al., 2003, p.198; Conole, 2007, p.82).

ويمكن وصف نشاط التعلم على أنه "التفاعل بين المتعلم أو المتعلمين وبيئة التعلم (اختياريا بما فى ذلك مصادر المحتوى والأدوات والوسائل والأجهزة وأنظمة وخدمات الكمبيوتر، وأحداث وموضوعات العالم الحقيقي) التى يتم تنفيذها استجابة لمهمة تعليمية ما للوصول إلى ناتج التعلم المقصود (Beetham, 2004). كما تم تناول نشاط التعلم الإلكترونى التفاعلى على أنه "الحدث أو المؤثر التعليمى المحقق لتفاعل المتعلم مع مختلف عناصر التعلم بشكل متزامن أو غير متزامن، فرديًا كان أو جماعيًا، بصورة تعمل على تحقق أهداف التعلم نتيجة النشاط والتفاعل، على أن يقيم بصورة مستمرة"(Spang Bovey, 2004). وتعرف أنشطة التعلم التفاعلية فى بيئات التعلم الإلكتروني على أنها "أحداث متبادلة تتطلب وجهتين وعملين على الأقل، وتحدث التفاعلات عندما تؤثر هذه الأشياء والأحداث بعضها بعضًا على بعضها البعض)"(Gannon-Cook & Crawford, 2004, p.193). وذهب كونول وفيل (Conole & Fill, 2005) فى تعريفهما لأنشطة التعلم على أنها "واجبات يقوم بها المتعلم داخل سياق التعلم لتحسين سلوكياته ومعرفته نحو محتوى التعلم لتحقيق أهداف التعلم المرجوة".

وأبرز كونول (Conole, 2007, pp.84-85) بعدًا آخرًا فى تعريف أنشطة التعلم بأنها "سلسلة من المهام والواجبات التى يقوم بها المتعلم داخل موقف التعلم سواء بمفرده أو مع مجموعة من الأقران أو بدعم وتوجيه المعلم من أجل إنجاز نتائج التعلم المرجوة وتأخذ أشكال متنوعة منها؛ الاستيعابية Assimilative (وهى فى جوهرها سلبية مثل القراءة، العرض أو

الاستماع)؛ معالجة المعلومات Information Handling (مثل جمع المتعلمين معا وتصنيف المصادر من الشبكة أو التعامل مع البيانات فى جدول البيانات)؛ التكيفية Adaptive (حيث يشترك المتعلمين فى استخدام النمذجة أو برمجيات المحاكاة)؛ التواصلية Communicative (من ناحية الاشتراك فى مجموعة من الأنشطة الحوارية، مثل مناقشات النظير القائمة على المجموعة)؛ الإنتاجية Productive (حيث يقوم المتعلمون بنشاط ببناء منتج مثل مقال، إنتاج مركب كيميائى جديد أو إنتاج عمل من أعمال النحت)؛ التجريبية Experiential (مثل مهارات الممارسة فى سياق محدد أو إجراء للتقصى أوللتحقق)".

وأوضح جونون و ليروكس (Gounon & Leroux, 2010) أنها "سيناريو لمهمات تعليمية محدد الخطوات يقوم به المتعلم بمفرده أو مع مجموعة الاقران بطريقة تشاركية أو تعاونية داخل سياق التعلم بدعم من المعلم لإنشاء وتكوين المعرفة". وأشار إيلاوى (Ellaway, 2013) إلى أنها "تكليفات تتضمن مجموعة من الخطوات الديناميكية التفاعلية يقوم بها المتعلم بدعم وتوجيه من المعلم لتحسين السلوك المعرفى لديه داخل موقف المعرفة للوصول إلى أهداف تعليمية محددة".

ومن التعريفات السابقة التى تم طرحها يتضح أن أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية عبارة عن "مهام أو تكليفات أو واجبات يقوم المتعلم بتنفيذها سواء بمفرده أو مع مجموعة من الأقران بدعم وتوجيه المعلم، وأنها جزء من محتوى التعلم الإلكترونى لا غنى عنه، ترتبط به وتساعد فى تحقيق أهدافه، وتعمل على إثارة دافعية وتشويق المتعلم، ويشارك فيها المتعلم بصورة فردية أو جماعية مع (المعلم أو متعلمين أخرين أو خبير المحتوى) أو مع (المحتوى، واجهة التفاعل) وتقدم التغذية الراجعة الفورية أو المؤجلة وفقا للاستجابة وموقف التفاعل".

ويشير الباحثان إلى أن أنشطة التعلم عبر الويب هى "عبارة عن مجموعة من الأفعال المحددة المتتابعة التى يقوم المتعلم بتنفيذها سواء بمفرده أو مع مجموعة من الاقران بدعم وتوجيه المعلم باستخدام تطبيقات الويب المتنوعة للوصول إلى أهداف التعلم الموضوعة والمحددة سلفا داخل سياقات التعليم والتعلم "

• أهداف أنشطة التعلم الإلكترونية ووظائفها:

تستخدم الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى لتحقيق عديد من الأهداف والوظائف التعليمية؛ منها ما يلى (Salmon, 2002):

١) تمكين الأكاديميين والمصممين التعليمين ومطورى المناهج والمعلمين لتصميم المشاركة عبر الويب من قبل طلابهم.

٢) تزويد المتعلمين والمتدربين بالدعم الفعال لتوجيههم ومساعدتهم على تحقيق نتائج التعلم المطلوبة.

٣) تمكين المتعلمين والمعلمين من العمل معًا إلكترونيًا على مصادر التعلم الأساسية.

٤) الترويج للمُدخل المرتكز على المتعلم أو المُدخل القائم على المهمة أو المُدخل القائم على حل المشكلات للتعلم الإلكترونى عبر الويب (الابتعاد عن التصميم المرتكز على المحتوى)

٥) التحدى وتحفيز المشاركين على الربط والبناء والنقد والمساهمة ومراجعة ودمج الأفكار بطريقة مركزة.

٦) زيادة مشاركة المتعلم داخل سياقات التعليم والتعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

٧) دعم التعلم الخبراتى عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

٨) جعل التعلم الموقفى لمجتمع الممارسة أكثر إمتاعا وانتاجية.

٩) نشر التقنيات الأحدث بسهولة مثل وسائل التواصل الاجتماعى داخل مجتمعلت الممارسة الالكترونية؛ مما يوفر وقت المتعلمين.

١٠) إيجاد طرق هادفة بسهولة لاستخدام المصادر المتاحة والموضوعية بشكل يحقق المتعة داخل تصميم التعلم.

١١) دمج المبادئ التربوية السليمة سريعاً فى التعليم والتعلم، بما فى ذلك المداخل واسعة النطاق عبر الويب.

١٢) زيادة دافعية المتعلمين، وتنمية المهارات والمعرفة المكتسبة لهم.

١٣) التنشئة الاجتماعية الالكترونية عبر الويب، بين المعلم والمتعلم، والمتعلم وزميله، والمتعلم وزملائه، وزيادة التفاعل بين المعلم والمتعلم وبين المتعلم والمتعلمين لتعزيز العمل التشاركى، وتنمية مهارات المتعلم التشاركية والمستقلة.

١٤) تشجع العلاقات التفاعلية الداعمة للتعلم بين المتعلمين وبعضهم البعض وبين المتعلمين والمعلمين.

١٥) دعم العمل التشاركى؛ مما يسهم فى تطوير المشاركين، طوال عملية التعلم، والتحالفات الاستراتيجية والتضامنية.

ولكى تحقق أنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب الأهداف المرجوة منها يجب مراعاة سياق التعلم الذى يحدث فيه النشاط؛ وهذا يشمل موضوع التعلم وما يرتبط به من مهام تعلم، ومستوى الصعوبة، ومخرجات التعلم المقصودة والبيئة التى يتم فيها النشاط، ومهام التعلم المضطلع بها، والتى

تحدد نوع المهمة، وتقنيات التعليم المستخدمة لدعم المهمة، وأى الأدوات والمصادر المرتبطة بها، والتفاعل وأدوار القائم بنشاط التعلم والتقييمات المرتبطة بنشاط التعلم. ويتم تحديد مخرجات التعلم لتصنيف بلوم لنتائج التعلم وتصنيفها إلى ثلاثة أنواع، وهى: المعرفية، المهارية، والوجدانية، وهي ما يجب على المتعلمين معرفته، أو القدرة على القيام به، بعد إكمال نشاط التعلم؛ على سبيل المثال قد تكون هناك حاجة لتكون قادرة على فهم أو إثبات أو تصميم أو إنتاج أو تقييم (Conole, 2006, p.3).

• أنواع أنشطة التعلم الإلكترونية:

يوجد نوعان لأنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب، وهما (Rugelj, 2005, pp.2057-2058; Hewett, 2006, p.8; Barbara, 2007, p.41; Roblyer et al., 2007, p.262; Andresen, 2009, pp.249-251; Falloon, 2011, p.440):

١) أنشطة التعلم المتزامنة Synchronous Learning Activities: ويشترط فى هذا النمط تواجد المتعلمين والمعلم مع بعضهم البعض فى نفس الوقت عبر شبكة الانترنت لدراسة محتوى التعلم والقيام بمهمات وأنشطة التعلم وتبادلها فى الوقت الحقيقى باستخدام أدوات اتصال وتفاعل يرتبط استخدامها بالوقت الحقيقى ويهدف هذا النمط إلى تزويد المتعلمين بتعلم تشاركى وفى بيئة دورية، ويستطيع المتعلم الحصول على التغذية الراجعة الفورية أثناء قيامه بمهمات وأنشطة التعلم ويستطيع تقييم مستواه. وتمكن الأدوات المتزامنة Synchronous Tools المتعلمين من التواصل والتفاعل عندما يشاركون فى نفس النظام فى نفس الوقت وهى اتصالات مباشرة وحيًة. وعلى عكس الاتصال وجهاً لوجه فإن نسخ أو تسجيل عملية الاتصال متاحاً فى معظم الأنظمة. وتشمل التطبيقات المتزامنة مثل؛ غرف المحادثة Chat Rooms، وغرف المناقشة Conference Rooms، وسكاى بى Skype، الفيس بوك Face book، مؤتمرات الفيديو التفاعلية من بعد Videoconferencing، برامج التواصل الشبكى الاجتماعية Social-Networking Software.

٢) أنشطة التعلم غير المتزامنة Asynchronous Learning Activities: لا يشترط فيه تواجد المتعلمين مع بعضهم البعض أو مع معلمهم بنفس الوقت فى بيئة التعلم عبر الويب لدراسة محتوى التعلم والقيام بمهمات وأنشطة التعلم، بل يختار المتعلم الوقت المناسب له طبقاً لظروفه ومقدرته؛ وباستخدام أدوات تعليم وتفاعل لا يرتبط استخدامها بالوقت الحقيقى، وفى هذا النمط غير المتزامن لا يستطيع المتعلم الحصول على تغذية راجعة فورية أثناء قيامه بمهمات وأنشطة التعلم، ولكنه يستطيع الحصول على التغذية الراجعة بصورة مرجأة " غير فوريه" عقب تقييم المعلم له. وتمكن الأدوات غير المتزامنة Asynchronous Tools المتعلمين من التواصل فى وقت يناسبهم، ويرسل

المتعلمون الرسالة التى يحتفظ بها النظام. ويمكن قراءة هذه الرسالة والرد عليها عندما يكون المستقبل على شبكة الإنترنت. وتحدث الاتصالات غير المتزامنة بعد وقت معين وليس فى نفس الوقت. وتشمل التطبيقات غير المتزامنة مثل؛ البريد الإلكترونى E-mail، لوحات المناقشة Discussion Boards، لوحة النشرات Bulletin Board، لوحة الاعلانات Announcement، صفحات الويب Web Pages، المنتديات forums، والمدونات Blogs.

وتقدم أنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب لمجتمعات الممارسة داخل سياقات التعليم والتعلم بصورة متزامنة وغير متزامنة، لتناسب المتعلمين من حيث الوقت الذى يمكن أن تقدم به، ويتشارك فيها المتعلمون التفاعل مع بعضهم البعض بحرية بعيدا عن الحرج والقلق والاحجام خوفًا من الاخفاق، وهذا يستلزم أن تصمم بأفكار تجذب المتعلمين للتفاعل خلالها، وتقلل القلق الذى يمكن أن يتعرضو له بالتفاعل، وتحفيز التعلم والتفاعل، وبحيث تناسب الجميع ليجد فيها ما يأمله (Salmon, 2002, p.134; Herrington et al., 2004, pp.4-5). وفى البحث الحالى تقدم مهام وأنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب لمجتمع الممارسة داخل سياق التعلم بصورة متزامنة وغير متزامنة، والدمج بينهما؛ بحيث تناسب المتعلمين من حيث تحفيز التعلم والتفاعل، وبحيث يجدوا فيها ما يناسبهم بعيدا عن الحرج والقلق والاحجام خوفًا من الاخفاق.

• أهمية أنشطة التعلم الإلكترونية:

تقترح نظريات التعليم والتعلم أن التعلم يتم تعزيزه وتحسينه عندما (Crawford et al., 2003, p.918; Smart & Cappel, 2006, p.202; Alobiedat & Saraierh, 2010, p.238): ١) يشارك المتعلم بشكل نشط فى التعلم بقيامه بأنشطة تعلم متنوعة داخل سياق التعلم، ٢) عندما تعكس تكليفات وأنشطة التعلم الخبرات والسياقات الواقعية، ٣)عندما يتم الترويج للتفكير النقدى أو التعلم العميق من خلال الأنشطة التطبيقية والتأملية لينعكس على جوانب التعلم والمشاركة النشطة بالتعلم، وبالتالى فالتفاعل جزءا مهما من التعليم والتعلم، ويتعلم المتعلم عندما يشارك بنشاط فى التعلم يعمل على جذب انتباهه واستثارته، وزيادة دافعيته نحو التعلم، وزيادة اهتمامه؛ لما يفرضه عليه سياق النشاط فى القيام بأفعال التعلم والتفكير فى ما يفعله؛ مما يعمق ويوسع فهمه ويزيد من الاهتمام والفهم والتفكير فيما يتعلمه بصورة أعلى كفاءة، وبالتالى يصبح مشاركًا نشطًا فى بناء المعرفة.

وتسهم أنشطة التعلم المقدمة من خلال بيئات التعلم الإلكترونى فى تقديم أساسًا جيدًا لممارسات تعليمية أوسع وأكثر سرعة فى التحديث والمشاركة من جانب المتعلمين وتجعل من عملية التعليم عملية ممتعة ومسلية نظرًا لتنوع

الممارسات التعلمية. ومن جانب آخر تمنح المتعلمين المرونة والحرية فى القيام بمهام التعلم بالكيفية التى تتوافق معهم لتحقيق أهداف التعلم وفق المعدل الزمنى الذى يفضلونه لإنجازها، وبما يتفق مع سمات وقدرات وخصائص المتعلم المعرفية، وبما يعكس الفروق فى الخطو الذاتى للتعلم لمسار مراحل التعلم وخطواته لكل متعلم وطبقًا لاحتياجاته لتحقيق أهداف تعلمه؛ كما تتيح التحكم الذاتى للمتعلم فى ممارسات تعلمه، وأن يراقب ويتحكم ويدير تعلمه ويتخذ القرارات المناسبة أثناء مراحل التعلم بصورة دينامية وموجهة ذاتيا، دون الخوف والقلق والحرج والتوتر من أن يتأخر أو يخفق فى القيام بمهام وتكليفات وواجبات التعلم عن أقرانه داخل سياق التعلم؛ الأمر الذى يؤدى إلى زيادة فرص بناء المعرفة وحل المشكلات التى تعوق عملية التعلم (Clayton et al., 2007; 2008; Costa et al., 2010; Dabbagh & Kitsantas, 2012; Conradie, 2014).

وفى هذا السياق قدم سالمون (Salmon, 2002, pp. 10-12) نموذجًا لأنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب يشتمل على خمس مراحل: فى البداية، يجب اقتراح الأنشطة الإلكترونية، والحصول على مناظير الاتاحة والدافعية كقاعدة، والتى تهدف إلى تحفيز المتعلمين لاستكشاف بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب كمنصة تعلم والتغلب على صعوبات الوصول والاتاحة المحتملة لها. في المرحلة الثانية، تُقترح الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بالتنشئة الاجتماعية الإلكترونية عبر الويب، لتعزيز العمل التشاركى الإلكترونى. تتضمن المرحلة الثالثة الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بتبادل المعلومات، بهدف تشجيع المتعلمين على التعاون والتشارك وتبادل المعلومات ومساعدة بعضهم البعض لتحقيق الأهداف المحددة مسبقًا. تتضمن المرحلة الرابعة الأنشطة الإلكترونية المتعلقة ببناء المعرفة؛ بحيث تصبح الأنشطة أكثر تفاعلا تدريجيا. ويتم تشجيع المتعلمين على مواجهة مناظير ووجهات نظر مختلفة حول نفس المشكلة. في المرحلة الخامسة، لدينا أنشطة إلكترونية للتنمية، والتى تشجع المتعلمين المشاركين على التفكير في خبراتهم الجديدة والمعرفة المكتسبة حديثا، لتحقيق الأهداف المقترحة والسير قدمًا فى مسارات التعلم على نحو صحيح. وتتطلب كل مرحلة من المتعلمين المشاركين إتقان مهارات فنية محددة لمساعدتهم على تحقيق الأهداف الشخصية والتفكير في عمليات التعلم.

وترجع أهمية أنشطة التعلم المقدمة من خلال بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى كونها تصمم بأفكار تجذب المتعلمين وتساعدهم على التفاعل من خلالها والقيام بممارسات تُدعم الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية وفقًا لأهداف التعلم؛ كما أنها توفر حافز قوى لبداية تفاعل المتعلم داخل سياق التعلم لحدوث التعلم؛ مما يشجع المتعلم ويدفعه لاكمال تعلمه بصورة أكثر فاعلية. وتتضمن التعليمات الواضحة التى تمكن

المتعلمين من المشاركة بأنشطة التعلم فى حدودها. وتقدم فرصًا لتطوير أداءات المتعلمين ودعمها داخل مواقف التعلم من خلال المشاركات والممارسات التعليمية والشعور الجماعى الذى يكسب المتعلمين الروح، الثقة والتفاعلات والترابط أثناء عملية التعلم، وتوسيع آفاقهم وزيادة خبراتهم التعليمية من خلال العمل الجماعى والاستفادة من آراء الأقران أعضاء مجتمع الممارسة. وجميعها تعمل معاً بصورة نشطة لبناء المعنى والفهم لمحتوى التعلم بصورة أكثر عمقًا (Salmon, 2002; Watkins, 2005; Clayton & Elliott, 2007).

وتتضح أهمية أنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب فى كونها تستثير وتستفز القدرات المعرفية للمتعلم وتضاعف من دافعيته وتجعله نشطًا فى تعلمه وتدفعه للتفاعل مع البنية المعرفية للمحتوى بغرض فهمها وتعلمها؛ كما أنها تشجع المتعلم على القيام بممارسات التعلم على حالات واقعة بأمان للمتعلم والحالات؛ فضلا عن أنها تتيح للمتعلم بأن يمارس سلوك التعلم بوضعه فى حالات واقعية للتصرف بالمواقف المشابهة. وتعمل أنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب على زيادة فهم المتعلم لمحتوى التعلم بتجريبه فى السياقات والمواقف المختلفة والاستفادة من آراء وخبرات المشاركين بالموقف عند التصرف فى موقف التفاعل لتعميق التفكير فى الجوانب المرتبطة أو القريبة بموضوع التعلم مما يعمل على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية للمتعلم وتحسين أدائه وإثراء خبراته، كما أنها تعمل على زيادة التشارك والتعاون بين أعضاء مجتمع التعلم وتقييم مدى الفهم والتعديل فى التعلم خلال التفاعل بالنشاط مما يؤدى الى رفع كفاءة تعلمهم (Moore et al., 2009; Tan et al., 2010; Isotani et al., 2010; Lin, 2011; MacKenzie & Ballard, 2015).

وهناك عديد من البحوث والدراسات التى أشارت إلى أهمية استخدام أنشطة التعلم ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى أغراض تعليمية متنوعة؛ منها دراسة وانج و ريفز (Wang & Reeves, 2007)، نام و سميث جاكسون (Nam & Smith- Jackson, 2007)، فرويد و سمبسون (Froyd & Simpson, 2010)، إيسون (Eison, 2010)، فيشر (Fisher, 2010)، هاجارويت (Hadjerrouit, 2010)، بيرجولا و والترز (Pergola & Walters, 2011)، و تشاكرابورتى ونافوكا (Chakraborty & Nafukho, 2015) وأكدت جميعها على أهمية أنشطة التعلم داخل بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ حيث تعمل على زيادة قدرات المتعلمين على التمثيل المعرفى، وتطوير الجوانب المعرفية للمتعلم وتحسين أدائه وإثراء خبراته مما يسهل عليه بناء الهيكل الجديد للمعرفة وترميزها وتخزينها فى الذاكرة طويلة المدى لأطول فترة ممكنة واستدعائها عند الحاجة.

وفى إتجاه هذا الخط البحثى أوضحت دراسة كاستانيدا و سوتو (Castañeda & Soto, 2010) أهمية استخدام أنشطة التعلم ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى سياقات التعليم

والـتعلم المتنوعـة؛ بمـا تتيحـه مـن إمكانـات تسـاعد المتعلمين فى تنمية فرص الاستقلالية، والتشارك فى عمليـات الـتعلم، وتسـهيل أداء مهـام الـتعلم المعقـدة، وتقليل زمـن الـتعلم. فـى حين أظهرت نتـائج دراسـة تـان وآخرون (Tan et al., 2010) أن النتائج أن الطلاب كـانوا أكثر إيجابيـة نحـو دمـج أنشـطة الـتعلم الاصيلة التفاعليـة ببيئـات الـتعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب، ووجـدوا أن بيئـة الـتعلم الإلكترونـى الأصيلة القائمة على الويب ذات صلة وثيقة بتعلمهم وأصبحوا أكثر انخراطا ومشاركة نشطة في عملية التعلم الخاصة بهم.

وأشارت دراسة كوستا وآخرون (Costa et al., 2010) إلـى أن اسـتخدام أنشـطة الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة على الويب ربمـا يكون مفيد فى تقديم الحلول المتعلقة باحتياج نظم التعلم الإلكترونـى الخاصـة بـالمتعلم؛ حـول الكيفيـة التـى تجعل المـتعلم يتحكم فى تعلمه داخل سياق التعلم. كما أكدت دراسة كروب وآخرون (Kroop et al., 2012)، كرافيك و كلامـا (Kravcik & Klamma, 2012)، والدباغ و كيتسانتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2012) علـى أهميـة اسـتخدام أنشـطة الـتعلم ببيئـات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى تنمية جوانب التنظيم الذاتى للتعلم ومهاراتـه، وكشفت نتائجها عن أن فاعليـة اسـتخدامها فـى سـياقات التعلـيم والـتعلم المتنوعة، وتأثيرها فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى للمتعلمين. وكشفت دراسة كونرادى (Conradie, 2014) عن أن استخدام أنشطة التعلم ببيئـات الـتعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب يُـدعم ويسـاعد فـى تنميـة التوجيـه الـذاتى للـتعلم Self-Directed Learning، وتحسـين دافعيـة المـتعلم نحـو الـتعلم، والمشاركة والتعاون وتحقيق الذات.

• الأسـس والمبـادئ النظريـة التـى تقوم عليها أنشطة التعلم الإلكترونية؛

تعد أنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب أحد الأسس التى يقوم عليها المنظور البنائى الاجتماعى للتعلم Social Constructivist Perspectives on Learning؛ ويرتكز فى أساسه النظرى على النظريـة البنائيـة الاجتماعيـة Social Constructivist Theory، والنظرية الاجتماعية الثقافيـة لـ فيجوتسـكى Vygotsky's Sociocultural Theory، اللتـان تنظـران إلـى عمليـة الـتعلم علـى أنهـا نشـاط أو ممارسـة بنائيـة اجتماعيـة موجهـة نحـو حل مشكلات تعلم محددة أو إنجاز مهام تعلم أو اكتساب خبرات تعلم فى سياقات تعليم وتعلم معينة؛ وأن المتعلمين مشاركين نشطين فـى بنـاء عمليـة الـتعلم؛ بحيـث لا يُمكـنهم الوصـول لهدف التعلم وتحقيقه معتمدين على المعرفة المسبقة وتـوجيههم الـذاتى وحـدهما، وإنمـا يسـتلزم وجـود مسـاندة ومسـاعدة وتوجيـه للقيـام بأنشـطة الـتعلم يستطيع من خلالها المتعلمون الوصول إلى المعرفة؛ أو خارطة طريق لعلاج أوسد الفجوة المعرفية بين ما يعرفون ومـا يسـعون لمعرفتـه داخل سياقات التعليم والـتعلم المتنوعـة لتحقيـق أهداف الـتعلم (Wu & Tsai, 2005, pp.113-115; Chang, et al., 2009, p.31-32; Kao, 2010, p.113, 123; Lipscomb, et al., 2010, pp.227-228; Taber,

2011, pp.54-57; Ramdass, 2012, p.986; Ilyas, et al., 2013, pp.152-153).

وتعد نظرية التعلم الخبراتى Experiential Learning Theory واحدة من أكثر النظريات شيوعًا لأنها تقدم رؤية ديناميكية للتعلم تعتمد على أبعاد دورة التعلم الفعل/ التأمل Action/Reflection، الخبرة/ التجريد Experience/Abstraction، كما أنها توفر قاعدة نظرية صلبة لأنشطة التعلم الإلكترونية وممارساته، وتؤكد على الدور المركزى الذى يقوم على الخبرة الذاتية المحسوسة للمتعلم الناشئة عن ممارسات التعلم والتجريب النشط. ووفقًا لـ كولب Kolb، التعلم هو" العملية التى يتم من خلالها إنشاء وبناء المعرفة من خلال انتقال الخبرة. وتنتج المعرفة من مزيج من الفهم وانتقال الخبرة" (Kolb 1984, p.41). أى أن التعلم هو إعادة بناء مستمرة للخبرة، وأن عملية التعلم وهدفها هما شىء واحد ونفس الشيء، وأن التعلم يتأثر بخصائص المتعلم ومساحة التعلم، ويحدث من خلال استيعاب الخبرات الجديدة التى تتكون من خلال تنفيذ مهام وأنشطة التعلم لتحقيق أهداف التعلم المراد بلوغها. وتبرز النظرية أهمية الخبرة والتأمل باعتبارهما المفهومان الرئيسان فى النظرية؛ كما تؤكدعلى جميع الجوانب الرئيسة للتعلم النشط، وتقدم الحجة النظرية للتعلم المستقل، التعلم بالممارسة، التعلم القائم على العمل، والتعلم القائم على حل المشكلات. وتشتمل النظرية على نطاق واسع من التطبيقات لمجتمعات الممارسة القائمة على المشروعات مرتبطة بالعمل والاستشعار والملاحظة والتأمل والتفكير والتخطيط، بما فى ذلك مساعدة المتعلمين على إدراك أنفسهم، وتقرر كيف يمكن لبيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بما تتوافر فيها من امكانات أن تساعد فى عملية التعلم من أجل الحصول على تعلم أفضل للمتعلمين (Sharlanova, 2004, pp.36-37; Stirling, 2013, pp.104-106).

وتقدم نظرية الانخراط "الإندماج" Engagement Theory بعدًا آخرًا للمشاركة فى سياق التعلم داخل بيئات التعلم الإلكترونى على أنها مشاركة المتعلم، والتفاعل مع مواد ومصادر التعلم، وأنشطة التعلم، ومجتمع التعلم. وتتمثل فكرتها الأساسية فى أنه يجب على المتعلمين المشاركة بشكل فعال فى أنشطة التعلم من خلال التفاعل مع أقرانهم وقيامهم بمهام وأنشطة التعلم المحددة لتحقيق أهداف التعلم. ويعتقد كارسلى وشنيادرمان Kearsley & Schneiderman أن نظرية الانخراط لها ثلاثة مبادئ أساسية، وهى: الربط Relate، البناء Create، المساهمة Donate. وتوضح النظرية أن المشاركة هى نوعية من خبرات المتعلم الجيدة مع التكنولوجيا؛ فالتكنولوجيا يمكن أن تسهل المشاركة بطرق يصعب تحقيقها بخلاف ذلك. كما تشير النظرية إلى مدى مشاركة المتعلمين النشطة فى نشاط التعلم؛ من حيث الوقت والجهد والمثابرة أو المرونة. وتشجع النظرية على

وجه التحديد أنشطة التعلم التى تنطوى على"العمليات المعرفية مثل؛ الإنشاء، حل المشكلات، التفكير، الاستدلال، اتخاذ القرار، والتقويم" التى يكون فيها المتعلمون "محفزين للتعلم بسبب الطبيعة المجدية لبيئة التعلم والأنشطة". والمنطلق الذى تخرج به النظرية هو أن المتعلمين لن يحققوا فعالية ما لم يقوموا بمهام وأنشطة التعلم من خلال تأسيس مجموعة تعاون وتشارك الكترونية فى إطار من التواصل والتفاعل بينهم والثقة ببعضهم البعض على نحو هادف، والتأكيد على دور الدعم والحصول على المساعدة لإنهاء مهام وأنشطة التعلم يريدون إنجازها للوصول إلى أهدف التعلم. وينضم الإطار المفاهيمى العام الذى اقترحه أوبرين وتوماس O'Brien, & Toms إلى نظرية الانخراط حول أهمية التوجيه الذاتى Self-directed، والتضمينات ذات المعنى مع المواد أو التطبيقات القائمة على التحدى المعرفى والدافعية (Kearsley & Schneiderman, 1999; Marshall, 2007, pp. 109- 110; O'Brien & Toms 2008, p.339, 950; Huang, 2010, pp.460-461).

وتُدعم نظرية نظرية شبكة معلومات المؤدى Actor-Network Theory، ونظرية النشاط Activity Theory الانتباه إلى أنظمة النشاط المتعددة التى يقوم بها المتعلم وما يتلقاه من توجيهات وإرشادات تعليمية أثناء قيامه بمهام وأنشطة التعلم داخل سياق التعلم على أنها تمثل بعدًا محوريًا وأساسيًا فى عملية التعلم. وتوفر نظرية النشاط طريقة مفيدة لوضع تصور لممارسات التعلم الإلكترونية وفقًا للنماذج الاجتماعية الثقافية Socio-Cultural Models؛ فنشاط التعلم الذى يقوم بتنفيذه المتعلم مستفيدًا بالخطوات والإجراءات المحددة له لكيفية القيام بهذا النشاط وفق أهداف التعلم يعزز من قدراته وإمكاناته ودعمه بالمعرفة اللازمة بشكل مكثف ومتتابع وإعطائه فرصة لإظهار مهارات جديدة وتعلم معلومات جديدة وفق خصائصه وقدراته وحاجاته ومتطلباته. وطبقًا لنظرية النشاط يتيح نشاط التعلم للمتعلم مساحة من المرونة والحرية والثقة والاعتماد على النفس لممارسات تعليمية تساعد وتزيد من صنع المعنى للمعرفة وتسهم فى بناء الهيكل المعرفى الجديد بسهولة وتوظيفه فى سياق مهام التعلم المستهدفة لصقل التعلم. كما تصف نظرية شبكة معلومات المتعلم وصفًا أكثر ثراءً لكيفية استخدام مداخل شبكة المعلومات Network Approaches لتوضيح الطبيعة الاجرائية لنظام النشاط الذى يقوم به المتعلم داخل بيئة تعلمه؛ كما تفيد النظرية وتساعد بشكل خاص لوصف أنظمة النشاط التى يقوم بها المتعلم كوحدة تؤدى فى وقت واحد لإتمام مهام تعلمه داخل السياق التعليمى وذلك لمساعدته على صنع المعرفة وبناء المعنى الخاص بمحتوى التعلم داخل بيئة تعلمه (Barab et al., 2004, p.210; Martin & Peim, 2009, pp.131-

133; Wright & Parchoma, 2011, pp.247-249; Ogunbase, 2016, p.35).

وتقدم نظرية الحضور الإجتماعى Social Presence Theory (SPT) مُدخلًا جديدًا عن كيفية تقديم إحساس بالتواجد والألفة والفورية للمتعلم من خلال أنشطة التعلم التى يقوم بها عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، بما تتضمنها من أساليب داعمة للمتعلم عبر مناطق التعلم المختلفة أثناء دراسة المحتوى التعليمى والتى يتم تصورها على أن لديها حضور إجتماعى عال. وطبقًا للنظرية فإن ما تقدمة هذه البيئات من خصائص وإمكانات مختلفة لإتاحة المحتوى عبر الويب من خلالها والتعامل معه كعضو نشط وموجه ذاتى ومكتسب ومنشئ للمعرفة بقيامه بمهام وأنشطة التعلم لتحقيق أهداف التعلم مستخدمًا فى ذلك أساليب وأدوات تواصل متزامنة وغير متزامنة؛ من شأنه دعم عملية تقديمها بصورة معقولة وعالية الجودة وثرية له؛ بالإضافة إلى الدور الكبير للمشاركة الاجتماعية لمجتمع التعلم ودعم التعاون لتنمية الكفايات والكفاءات المستدامة لأفراده؛ فوجود مثل هذه البيئات وما تتيحه للمتعلمين من أنشطة وتكليفات وواجبات يقومون بها لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة، وما تقدمه للمتعلمين من دعم وتغذية راجعة للمحتوى من شأنه إعطاء مرونة للمتعلمين فى تلقى المحتوى التعليمى بالصيغة والكيفية التى تناسبهم وتتوافق معهم وفق خصائصهم واستعداداتهم وإمكاناتهم وقدراتهم واحتياجات التعلم الفردية لهم؛ مما يؤثر بشكل فعال فى تحسن تعلمهم وزيادة رضاهم عن عملية تعلمهم للمحتوى الذى يدرسونه (Tu, 2000, pp. 27-30; Keil, & Johnson, 2002, pp.295-296; Cobb, 2009, p.242; Lowenthal, 2009, p.125).

وتعد نظرية فينجر لمجتمعات الممارسة Wenger's theory of communities of practice بعدًا آخرًا كقيمة لتعظيم الممارسات التفاعلية التى تتم من خلال أنشطة المتعلمين عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى سياق المواطنة النشطة Active Citizenship لمجتمعات الممارسة لتحقيق أهداف التعلم، وآليات تشكيل مجتمعات الممارسة الإلكترونية؛ وتشير النظرية إلى كيفية اتصال كل فرد بأنشطة التعلم، بمعنى الأنشطة والشعور بالانتماء الذى يأتى من كونه مع أقرانه من أعضاء مجتمع الممارسة الإلكترونية الذين يقدرون ويشاركون فى القيام بهذه الأنشطة التعليمية الإلكترونية، وكيف تحدث الأنشطة التعليمية الإلكترونية التى يقوم بها المتعلمون تغيرًا فيهم، وأن المتعلمون على معرفة عندما يكونوا يقومون بنشاط تعلم ذى قيمة، وأن المعرفة تنطوي على المشاركة، والمعنى هو نتيجة للتعلم، وتوضح النظرية مكونات أربعة لها، وهى: المعنى Meaning (التعلم كخبرة حياتية، والعالم كمعنى)، والممارسة Practice (التعلم كممارسة أو التشارك في أنشطة ذات قيمة مشتركة)،

والمجتمع Community (مجتمع التعلم كمنتسبين - الذين يعتبرون ذوي معرفة وكفاءة)، والهوية Identity(تغييرات التعلم من نحن، وننشىء معرفة لتصبح فى سياق الحياة). وتسلط النظرية الضوء على الطرق التى يتم بها تشكيل مجتمعات الممارسة وتطويرها، وأنشطة التعلم الإلكترونية التى تم تطويرها في مجتمعات الممارسة، وأن التعلم يتم من خلال المشاركة فى ممارسات التعلم بمجتمعات الممارسة الإلكترونية كإطار مفاهيمى لاستكشاف تعلم المواطنة النشطة التى لإكساب المعرفة والمهارات وتعزيزها داخل سياقات التعليم والتعلم، لانه من وجهة نظر فينجر لا يمكن فهم كيفية تطور المتعلمين وتعلمهم وتنميتهم دون مراعاة السياق الذى ينتمون إليه وأنشطة التعلم التى يقومون بها لتحقيق أهداف التعلم. ويرى فينجر أربعة جوانب رئيسة ترتكز عليها نظريته وهى: التعلم كمجتمع Learning as Community؛ التعلم كهوية Learning as Identity؛ التعلم كمعنى Learning as Meaning؛ والتعلم كممارسة Learning as Practice وكل منها له قيمة فى أنه يساعد على تقديم جوانب معينة من التعلم، والتى يمكن بعد ذلك استخدامها لكى يتم تزويد مجتمع الممارسة بالتوجيه عبر مراحل التعلم (Wenger, 1998, p.5; Wenger, 2008; Conole, 2008, p.195; Riddly, 2012).

وتؤكد نظرية التعلم القائم على المشكلة Problem Based Learning؛ على أن اشتراك المتعلم فى أنشطة التعلم الإلكترونية عبر الويب وتفاعله عند القيام بها على ضوء أهداف التعلم المراد تحقيقها؛ تعمل على زيادة انغماسه فى عملية التعلم بشكل يكفل له إعادة معالجته للمعلومات الجديدة وتنظيمها ودمجها فى بنيته المعرفية، ومن ثم جعل المحتوى ذو معنى بالنسبة للمتعلم مما يؤدى إلى حدوث التعلم بشكل أسرع وأفضل. وتعد النظرية تأصيلًا آخرًا للأسس والمبادئ النظرية التى يقوم عليها التفاعل التعليمى الناشئ عن قيام المتعلم بمهام وأنشطة وواجبات التعلم، وتطبق هذه النظرية غالبًا عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، والتى تسعى لحل مشكلة حقيقية ولكن بشكل إلكترونى داعم. ويمكن للمعلم من خلال التقويم لأعمال المتعلم والصعوبات التى يواجهها؛ أن يقوم بتجزئة المهمة التى يواجهها المتعلم إلى عدد من المهام الفرعية بهدف خفض درجة صعوبتها. أو تقديم بعض المعلومات العامة والإرشادات فى بداية الموقف التعليمى حتى يكون لدى المتعلم خلفية معرفية عن الموضوع. أو يقوم بإعادة تنظيم المتعلمين فى جماعات صغيرة لزيادة معدل التعلم (Hmelo-Silver, 2004; Orey, 2010; Khalid et al., 2012; Buus, 2015).

وتوضح نظرية التعلم الموقفى The situated Learning theory أن التعلم ذى المعنى يحدث ضمن سياقات المواقف الواقعية والاجتماعية أو تلك السياقات القريبة من الواقع؛ فالمعرفة ليست منعزلة ولكنها تُكتسب من خلال

ممارسة مهام التعلم الموقفية التى يستطيع المتعلم من خلالها الاستكشاف والتفاعل. وبالتالى تتحقق أنشطة التعلم الإلكترونية من خلال استكمال سلسلة من مهام التعلم من أجل تحقيق مخرجات التعلم المقصودة؛ فالتعلم الموقفى جزء لا يتجزأ من الممارسة الواقعية الاجتماعية، وتم استخدام وصف مصطلح المشاركة الفرعية المتاحة Legitimate Peripheral Participation. كما تم التأكيد فى وصف مجتمع الممارسة على علاقة الممارس مع أعضاء مجتمعات الممارسة، والتى تشكل فى نهاية المطاف هوية المتعلم. فالتعلم الموقفى يعنى "معرفة كيف تكون فى الممارسة Knowing How to be in Practice" كمتعلم داخل مجتمع الممارسة بدلًا من "المعرفة حول الممارسة Knowing about Practice"، وبالتالى ينطوى على عملية تطوير هوية الوافد الجديد من خلال المشاركة فى مجتمع الممارسة (Conole, 2006, p.3; Moule, 2006, p.134).

وتوضح نظرية إمكانية القيام بالفعل Theory of Affordances الخاصة بجيبسون Gibson's قدرة المتعلم على القيام بفعل التعلم أثناء تنفيذ المتعلم أنشطة ومهام تعلم هادفة ومفيدة لاكمال حدوث التعلم؛ وتبين العلاقة التبادلية بين المتعلم وبيئة التعلم التي تسهم فى نوع التفاعل الذي يحدث؛ وهى تشكل الأساس لادراك المتعلم وفعل التعلم، وأن الإدراك يتم فى العلن، وليس في خصوصية العقول المعزولة، وأن الادراك الحسى يحدث من خلال ممارسة التعلم، والتشارك عامل مهم داخل مجتمع التعلم لتعميق الفهم وتحسين التعلم وصناعة المعرفة المشتركة؛ كما تبرز الدور الديناميى التشاركى الذى يقوم به المتعلم لتعميق تعلمه من خلال أدائه لمهام وأنشطة التعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب مستخدما بذلك وسائل التواصل والتفاعل والتشارك المرغوبة للمتعلمين والمطلوبة للتعلم وتحقيق أهدافه (Dabbagh & Reo, 2011, p.13).

• أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية القائمة على الويب؛

يركز البحث الحالى على أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما؛ حيث يمكن تقديمهم عبر بيئة التعلم الإلكترونى "نت فايبيز Netvibes"، إما فى الصورة المتزامنة، أو غير المتزامنة، أو الدمج بينهما؛ فكل له آلياته واستراتيجياته وأدواته التى تتصف بخصائص معينه تختلف كلياً عن خصائص الآخر، والتى من شأنها مساعدة المتعلمين على التفاعل من خلالها والقيام بممارسات بصورة أكثر فاعلية لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية وفقًا لأهداف التعلم.

› أنشطة التعلم المتزامنة

"الأعمال أو الأفعال أو التكليفات التى يستطيع المتعلمون القيام بها من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب أثناء دراسة محتوى تعلم محدد لتحقيق أهداف التعلم المرجوة، وهى

تتطلب أن يكونوا متصلين بالإنترنت فى نفس الوقت. وعادة ما يتم إجراؤها باستخدام أدوات تواصل وتفاعل متزامنة؛ بحيث يشعر المتعلمون بشكل أفضل بالحضور والمشاركة والتشارك، ويستطيع المتعلمون الحصول على التغذية الراجعة الفورية أثناء قيامهم بها"(Forsyth, 2008, p.14).

يوجد مكونان رئيسان لأنشطة التعلم المتزامنة من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وهما الترابط والتعلم، فالترابط مكون من الروح، الثقة والتفاعلات. فالروح هو الشعور بالانتماء، والقبول والصداقة، والشعور بهوية المجموعة. أما الثقة تظهر عندما يشعر المتعلمون بالأمان للتحدث بصراحة ووضوح، وعندما تستجيب جماعة أو مجتمع التعلم بطرق داعمة، أما التفاعل فهو الايمان بأن التقارب والمنفعة المشتركة تنتج من العمل معاً لإكمال الهدف. والتعلم هو الشعور أن جماعة المتعلمين تعمل معاً بصورة نشطة لبناء المعنى والفهم لمحتوى التعلم، ويتحسن التعلم بسبب عمل أعضاء جماعة أو مجتمع المتعلمين (Ritter et al., 2010, pp. 96-97). وعندما يجتمع الأفراد معًا في نشاط تعليمى في نفس الوقت فإنه يقدم تركيز ومشاركة تخيلية يكون فيها الإجمالي أكبر بكثير من الأجزاء ويأتي جزء من ذلك من عدم التفكير في أي شيء آخر أثناء ذلك التوقيت. وهناك أوقات يكون فيها هذا مهماً بشكل خاص، على سبيل المثال عندما يكون هناك قرارات ومهام يجب التفاوض عليها ربما في بداية النشاط التشاركى (Macdonald, 2008).

يمكن استخدام أنشطة التعلم المتزامنة بفعالية لتوضيح المفاهيم الصعبة والقيام بممارسات التعلم الصعبة والمعقدة، والتى يجد المتعلم بمفرده عائقًا يحول دون تنفيذها مستفيدًا من تطبيقات الويب المتزامنة، وأيضًا تساعد هذه النوعية من الانشطة من تفعيل واستخدام العصف الذهنى الجماعى المنظم لمجتمع الممارسة لبناء مجموعة منظمة من الافكار والممارسات داخل مواقف التعلم وتبادلها، واستضافة خبراء لتنفيذ وتطوير الممارسة التعليمية، واستحداث مقدمات جديدة، وبناء مجتمع الممارسة، وتفعيل جلسات الأسئلة والأجوبة. وتتصف أنشطة التعلم المتزامنة بعديد من الخصائص والمزايا؛ منها (Johns Hopkins University School of Education, 2010; Chauhan, 2017, p.1346):

١) تفعل من صناعة المعرفة التشاركية: تقدم الفرصة لتوفير المعرفة التشاركية وصناعتها بصورة فعالة من خلال الاقران والمعلم بأقل جهد وتكلفة ممكنة.
٢) الملاءمة: يمكن أن تحصل من خلالها على فرصة للتشارك فى صناعة المعرفة وتحقيق أهداف التعلم من خلال منظور مجتمع الممارسة ذوى الخصائص والسمات المشتركة من أى مكان عبر االويب. كما يتم القضاء على الحواجز المادية للمسافة بتقديم

سيناريوهات تعليمية تتضمن إجراءات محددة تلائم كافة المتعلمين المشاركين لتنفيذ نشاط التعلم مباشرة فى الوقت الفعلى داخل سياق التعلم.

٣) ذات دافعية عالية: تعمل على تحسين التعلم من خلال زيادة مستوى تحفيز مجتمع التشارك للتفاعلات التعليمية فى الوقت الفعلى.

٤) تقوى وتعزز شعور مجتمع التعلم: التفاعل الاجتماعي والتشارك هما جوهر أنشطة التعلم المتزامنة، ويشجع تنظيم سلسلة من أنشطة المجموعة عبر الإنترنت على العمل بشكل جماعى كفريق سواء تشاركيًا أو تعاونيًا.

٥) تزامنية التفاعل: تتيح أنشطة التعلم المتزامنة تفاعل المتعلمين مع المعلم، والمتعلمين مع بعضهم البعض لتنفيذ خطوات النشاط مباشرة في الوقت الفعلي؛ مما يسمح للمتعلم قياس ومعرفة ما إذا كان المتعلمون يستوعبون ويشاركون فى تنفيذ نشاط التعلم الموكل إليهم على الفور، ومقدار ما تحقق من أهداف تعلم لمجتمع الممارسة.

٦) توفر التغذية الراجعة الفورية: يمكن للمشاركين فى تنفيذ نشاط التعلم تلقى أية ملاحظات أو تغذية راجعة فورية أو إجابات أو استفسارات أو اشعار بالاستلام أو التسليم لأى أسئلة دون تأخير. فالتفاعل في الوقت الحقيقي يعني تغذية راجعة فورية، والتغذية الراجعة السريعة لها دور مهم فى إكمال عملية التعلم؛ كما أنها تعمل على تعزيز وتحسين تذكر المعرفة والاحتفاظ بها من خلال الحفاظ على جمهورك نشطًا في عملية التعلم.

٧) الحضور الاجتماعى: يشعر المشاركون أثناء تنفيذ نشاط التعلم بالاتصال ببعضهم البعض تقريبًا صوتا وصورة كما لو كانوا في جلسة وجها لوجه، وهذا من شأنه أن يقوى الترابط والتفاعل والانتماء وزيادة المشاركة داخل مجتمع الممارسة.

٨) تقلل العوائق الاجتماعية للمتعلمين: تساعد أنشطة التعلم المتزامنة المتعلمين في تدعيم العلاقات الحيوية الاجتماعية بين المتعلمين أثناء عملية التعلم، القضاء على الشعور بالعزلة الاجتماعية داخل سياقات التعليم والتعلم، لأن ممارسات التعلم تتم وفقًا للطابع العام لمجتمع الممارسة؛ مما يجعلهم يشعرون بأنهم نسيج وكيان واحد يسعى لتحقيق أهداف تعلم واحدة ومحددة.

٩) تتيح التفاعلية متخطية بعد المسافة والمكان: حيث تسمح للمتعلمين ممارسة التعلم والتفاعل مع أقرانهم

ومعلميهم عبر الويب فى الوقت الفعلى بغض النظرعن المنطقة الجغرافية التى يعيشون فيها؛ من خلال أدوات اتواصل المتزامنة، لضمان فعالية التفاعل عبر الويب لتحسين وتفعيل عملية التعلم.

١٠) قائمة على الخبرة التشاركية: حيث يميل معدل انخراط المتعلمين إلى أن يكون أكثر عمقًا وتفاعلًا، لأن المشاركين يتفاعلون أكثر مع المعلم، ومع بعضهم البعض فى الوقت الفعلى. وبالتالى يجعل المشاركين في حالة نشطة دومًا على مدار وقت التعلم.

١١) تُدعم تكافؤ الفرص للمشاركين فى ممارسة نشاط التعلم والمساواة والعدالة بينهم فى اطار مجتمع التعلم على الرغم من اختلاف خصائصهم واستعداداتهم وتنوعها.

وتتسم أنشطة التعلم المتزامنة بأن لديها القدرة على دعم المتعلمين الإلكترونيين فى تطوير مجتمعات التعلم على أساس أنه أكثر اجتماعية لتفعيل ديناميةالمشاركة فى الوقت الحقيقى، وتساعد المتعلمين الإلكترونيين فى الشعور بالمشاركة بدلاً من العزلة؛ حيث يمكن التغلب على العزلة من خلال التواصل المستمر، وبشكل متزامن بشكل خاص، ومن خلال إدراك أنفسهم كأعضاء فى مجتمع التعلم بدلاً من أن يكونوا معزولين؛ يتواصلون عبر تطبيقات الويب ويقومون بتنفيذ مهام وأنشطة التعلم فى الوقت الفعلى، مع تفاعل جميع المشاركين فى الوقت نفسه، كما أنهم يتبادلون الأفكار والمعلومات والمهارات والخبرات مع واحد أو أكثر من المشاركين خلال نفس الفترة؛ حيث يكون الجميع متصلين ويعملون بشكل تشاركى وتعاوني فى نفس الوقت، وهذا يساعد المتعلمين على إنشاء وفتح الأذهان لأن عليهم الاستماع والتعلم من أقرانهم، وهذا من شأنه أن يعزز من الوعى عبر الويب ويُحسن عديد من مهارات التعلم لديهم (Peter et al., 2013, pp.315-316; Chauhan, 2017, pp.1345-1346). وقد أشارت بعض البحوث والدراسات إلى أن المتعلمين فهموا أكثر وأدوا بشكل أفضل عند قيامهم بمهام وأنشطة التعلم المتزامنة ومشاركتهم أقرانهم من خلال بيئات التعلم الإلكترونى المتزامنة؛ نظرا لما تمتاز به من عوامل تتمثل فى الاتاحة وإمكانية الوصول، المرونة، وأدوات التكنولوجيا، ومشاركة الأفكار مع المتعلمين الآخرين والأدوات التفاعلية التى تمكنهم من ذلك (Coogle & Floyd, 2015, p.174).

وتعد أنشطة التعلم المتزامنة وسيلة قوية لتحفيز بناء المعرفة الجديدة داخل مجتمعات الممارسة، وتقديم الحلول الجديدة اللازمة لتأسيس التشارك والتعاون ودعم إنشاء سيناريوهات التعلم التى تتضمن مختلف الممارسات المتعلقة بالتشارك والتعاون داخل سياقات المعرفة (Collis & Margaryan, 2004, p.39; Isotani et al., 2010, p. 92)؛ كما أنها تقدم فرصًا لتطوير

المشاركات والممارسات التعليمية ودعم أداءات المتعلمين والشعور الجماعى الذى يكسب المتعلمين الروح، الثقة والتفاعلات والترابط أثناء عملية التعلم، وجميعها تعمل معاً بصورة نشطة لبناء المعنى والفهم لمحتوى التعلم. كما أنها تكشف عن منظور جديد لتوزيع وتكامل السُلطة المعرفية؛ والتى لم تكن متاحة من قبل للممارسات التعليمية متمثلة فى استخدام التكلفة الفعالة لوقت المعلم والمتعلمين فى نفس الوقت والذى يشكل مستوى مضاعفة مقبولة داخل سياقات التعليم والتعلم، والذى يسهم بدوره فى ترسيخ الممارسات التعليمية لبناء مجتمع التعلم بصورة جيدة أو فى توليد الأفكار أو اتخاذ القرارات أو تشكيل المجموعات، وكل هذا تربطه صلة معينة حيث يتوقع أن يشارك المتعلمون فى أنشطة تشاركية وتعاونية لتحقيق منفعة تعليمية مشتركة تنتج من العمل معاً لإكمال الهدف. فهناك غالبًا فرص للمتعلمين للمشاركة ودعم بعضهم البعض أثناء قيامهم بأنشطة ومهام التعلم إما بشكل رسمى أو بشكل غير رسمى أو ربما كعنصر قابل للتقييم، على الرغم من الفروق التى ستكون موجودة بالنسبة للمتعلمين الذين يلتقون ببعضهم البعض إلكترونيًا أو ربما الذين يستخدمون مصادر التعلم عبر الويب لدعم معرفة وفهم محتوى التعلم واكتساب الكفاية والكفاءة التعليمية (Maushak & Ou, 2007; Ritter et al., 2010; Ward et al., 2010).

› أنشطة التعلم غير المتزامنة

ويقصد بها "الأعمال أو الأفعال أو التكليفات أو التى يستطيع المتعلمون القيام بها من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى وقتهم الخاص(على الرغم من مرور فترة زمنية محددة عادةً) أثناء دراسة محتوى تعلم محدد لتحقيق أهداف التعلم، ويعنى أنه ليس من الضرورى أن يكونوا متصلين بالإنترنت فى نفس الوقت (أى أنهم متصلين بشكل غير متزامن)؛ بحيث يتاح لهم فرصة أداء نشاط التعلم المكلف به بشكل مستقل عن المعلم أو عن غيرهم من الأقران، ويتمكنوا من الحصول على التغذية الراجعة بصورة مرجأة "غير فوريه" عقب تقييم المعلم لهم (Forsyth, 2008, p.8).

يتم استخدام أنشطة التعلم غير المتزامنة بشكل فعال فى مناقشات وممارسات التعلم المتعمقة التى تحدث مع مرور الوقت، وأنشطة التطبيق على أساس سيناريوهات دراسة الحالة، والتفاعلات الفردية بين المتعلمين والأنشطة التي تتطلب وقتًا أكثر استقلالية في التفكير. وتتسم أنشطة التعلم غير المتزامنة بعديد من الخصائص والمزايا؛ منها (Johns Hopkins University School of Education, 2010; Chauhan, 2017, p.1347):

١) تقدم الفرصة للسيطرة الكاملة على ممارسة التعلم: حيث يُسمح للمتعلمين بتحديد كيف ومتى وأين يقومون بتنفيذ مهمة أو نشاط التعلم؛ علاوةً على ذلك،

لا يتم التخلص من حاجز المسافة فحسب بل أيضًا من خلال حاجز الوقت، ويحدث تفاعل المتعلم ويتم توظيفه وفقًا للجداول الشخصية.

٢) تعمل على تقليص الخجل والخوف والترد أثناء القيام بممارسة التعلم؛ ففى بيئة التعلم عبر الويب يساهم جميع المشاركين بإيجابية في المناقشات، حتى لو كانوا خجولين عادة في مواقف التعلم وجهًا لوجه.

٣) تُدعم حرية زمن ممارسة النشاط ومشاركات التعلم: يمكن للمشاركين المساهمة في المناقشة كما يحلو لهم دون مقاطعة تدفق الوقت المقرر للصف الدراسى؛ وهذا الوقت الممتد يسمح للمناقشات بانتهاء خاتمتها الطبيعية.

٤) تُراعى خصوصيته ومهاراته الفردية: حيث تمنح الوقت للتفكير فى المناقشة عبر الويب أو الانضمام إليها، ويمكن أن تفيد حتى المتعلمين ذوي المهارات التعليمية الضعيفة من خلال منحهم القدرة على أخذ وقتهم لاستكمال الاستجابات وتطوير مهارات التفكير النقدى لديهم.

٥) الملاءمة: تقدم حلول ملائمة للمتعلم داخل سياق التعلم؛ فهى الحل الأمثل للتعلم وفقًا للنسق الذاتى لديه؛ حيث أنه لا يتطلب من المتعلمين أن يكونوا متصلين بالويب في يوم أو وقت محدد. ويمكن للمتعلمين التواصل مع معلمهم عبر الويب أو زملاءهم فى الفصل الافتراضي على راحتهم والحصول على الفور على المعلومات وتنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم والمصادر الالكترونية الأخرى عبر الويب.

٦) تقلل من العوائق الاجتماعية للمتعلم: يساعد نمط أنشطة التعلم غير المتزامنة المتعلمين الإنطوائيين في القضاء على القلق الاجتماعي، لأن ممارسة التعلم تتم وفقًا للطابع الشخصى؛ مما يجعلهم يشعرون بالأمان والراحة.

٧) تُتيح التفاعلية بغض النظر عن حواجز الزمان والمكان: حيث تسمح للمتعلمين ممارسة التعلم ليس فقط وفقًا لوتيرتهم، ولكن أيضًا التفاعل مع أقرانهم ومعلميهم عبر الويب بصورة غير متزامنة بغض النظرعن المنطقة الجغرافية التى يعيشون فيها، والوقت الذى يناسب كل متعلم؛ من خلال لوحات المناقشة، المدونات، ورسائل البريد الإلكتروني، وهى تتوفر دائمًا لضمان فعالية التفاعل عبر الويب، ويتم إجراء

المحادثة عبر المسافة والمكان لتحسين وتفعيل عملية التعلم.

٨) تُساعد على تفعيل عمليات التفكير العليا المرتبة: تميل الردود في المناقشات غير المتزامنة عبر الويب إلى تضمين عمليات التفكير العليا وانعكاستها بسبب الوقت الممتد المتاح للتعليق على مشاركات الآخرين.

٩) تُحرر المشاركين من قيود الاعتماد على الذاكرة أو الملاحظات لتذكر ما ساهم به الآقران داخل موقف المعرفة؛ حيث تعفى المحادثات والمناقشات المؤرشفة المشاركين من الاعتماد على الذاكرة أو الملاحظات لتذكر ما ساهم به الآخرون. كما تعمل الأرشيفات أيضًا على توفير فرص للمشاركين للبناء فى موقف التعلم على المناقشات السابقة، وتمكين أولئك الذين فاتتهم المحادثة الاستفادة في وقت لاحق من المناقشة.

١٠) قائمة على الخبرة، حيث يميل معدل انخراط المتعلمين إلى أن يكون أكبر عمقًا وتفاعلًا، لأن المشاركين يتفاعلون أكثر مع بعضهم البعض. وبالتالى يشاركون من خلال الحوار المستمر في عمليات التفكير العليا مع تبني المناقشات على مدار الوقت.

١١) تعمل على تمهيد مجال أو ميدان التعلم لجميع المتعلمين عن طريق منح فترة زمنية ممتدة لنشاط التعلم الذى يقوم به كل متعلم؛ مما يسمح بعكس الضغط الواقع عليه وتقليله حتى يتمكن من التركيز فى أداء مهام التعلم. بالإضافة إلى ذلك يتواصل بعض المتعلمين بشكل أفضل في الكتابة.

يمكن وصف طريقة التواصل والتشارك عند استخدام الأدوات غير المتزامنة أثناء القيام بأنشطة التعلم غير المتزامنة بوضعية اختلاف مكان التعلم Different Place، واختلاف زمن التعلم Different Time. وتعتبر راحة المتعلم Learners's Convenience، والجدول الشخصى للمتعلم Personal Schedule عاملين أساسيين لنجاح المتعلم فى تنفيذ أنشطة التعلم غير المتزامنة. وتفيد الأدوات غير المتزامنة فى الحفاظ على الحوار والتشارك على مدى فترة زمنية وتزويد المتعلمين بالمصادر والمعلومات التى يمكن الوصول إليها على الفور ليلا أو نهارا. تستوعب الأدوات غير المتزامنة متعلمين من مناطق زمنية مختلفة؛ نظرًا لأن أنشطة التعلم تتم فى الوقت الخاص بالمتعلم الذى يحدده ويناسبه. وعلاوة على ذلك، فإن الأدوات غير المتزامنة المستخدمة أثناء تنفيذ أنشطة التعلم غير المتزامنة مفيدة فى التقاط تفاصيل تفاعلات المجموعة، مما يسمح بمشاركة

المعرفة الجماعية وتوزيعها بسهولة أكبر(Obasa et al., 2013, p.5939).

تقدم أنشطة التعلم غير المتزامنة من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فرصًا لتطوير المتعلمين المستقلين الموجهين ذاتيًا، كما تسهم فى تقديم أساسًا جيدًا لتعلم مدى الحياة، وتتيح اختيارات أكبر للمتعلمين ومجموعة أوسع من مداخل الممارسات التعليمية الملحة كمتطلب رئيس لسياقات التعليم والتعلم، وهى تقدم للمتعلم مجالًا أكبر للتفكير عما هو ممكن من ممارسات وأنشطة تعليمية فى بيئات التعلم، كما تقدم مدخلًا لممارسات وأنشطة تعليمية أوسع وأكثر سرعة فى التحديث والمشاركة من جانب المتعلمين. وقد تم إعدادها ذاتيًا لكى تسمح للمشاركين بالمشاركة في تبادل معلومات الأفكار دون الاعتماد على مشاركة مشارك آخر فى نفس الوقت الفعلى (Chauhan, 2017, pp. 1345-1346). وقد أشارت بعض البحوث والدراسات الأخرى أن المتعلمين يتمتعون بالمرونة وأداء مهام وأنشطة التعلم غير المتزامنة وفقًا لنمط وتيرتك الخاصة من خلال بيئات التعلم الإلكترونى غير المتزامنة (Coogle & Floyd, 2015, p.174).

تعمل أنشطة التعلم غير المتزامنة على زيادة القدرة على بناء الثقة وتأسيس علاقة ممارسة قائمة على فردية الأداء؛ حيث توسع الفرصة للمتعلم للاعتماد على سيناريوهات فردية يحصل من خلالها على فرصة من الممارسات العملية أكثر تكافؤا توجهه وتدفعه لبناء قاعدة معرفية فردية؛ وبحيث يكون لديه المزيد من الوقت للتفكير والبحث عن معلومات إضافية قبل تنفيذ مهمة أو نشاط التعلم المسند إليه. كما أنها تُدعم التأمل باعطاء فرصة تأملية تتضمن تقديم مزيد من الوقت للتفكير واختبار أفكار المتعلم وتنظيمها وترتيبها فى إطار معين لاتخاذ قرارات حول الاختيار الواعى للتدابير والآلية المناسبة لكيفية تنفيذ نشاط التعلم الموكل إليه من أجل الوفاء بأهداف التعلم. والمرونة المتمثلة فى التركيز فى اتخاذ القرار والخاص بالقدرة على التفكير فى الإجراء المناسب أو إعطاء الاستجابة المتأنية وإعطاء المتعلم فرصة التفكير فى استجاباته ويرتبط بهذه القضية الحقيقة التى تقوم على أن المتعلم سيقوم ببعض المرونة فى الوقت المناسب والموقع المناسب لتنظيم مجموعة متنوعة من ممارسات العمل للقيام بنشاط التعلم (Macdonald, 2008).

وتمنح أنشطة التعلم غير المتزامنة المتعلمين المرونة والحرية فى القيام بأنشطة ومهام التعلم وإكمالها في بيئة ضغط منخفض وفى إطار زمنى أكثر مرونة بالكيفية التى تتوافق معهم لتحقيق أهداف تعلمهم ووفقًا للمعدل الزمنى الذى يفضلونه لإنجازها، وبما يتفق مع سمات وقدرات وخصائص المتعلم المعرفية، وبما يعكس الفروق فى الخطو الذاتى للتعلم Self-Paced لمسار مراحل التعلم وخطواته لكل متعلم وطبقًا لاحتياجاته لتحقيق أهداف تعلمه؛ كما تتيح التحكم الذاتى Self-Control للمتعلم فى ممارسات تعلمه، وأن يراقب

ويتحكم ويدير تعلمه ويتخذ القرارات المناسبة أثناء مراحل التعلم بصورة دينامية وموجهة ذاتيا، دون الخوف والقلق والحرج والتوتر من أن يتأخر أو يخفق فى القيام بمهام وتكليفات وواجبات التعلم عن أقرانه داخل سياق التعلم؛ الأمر الذى يؤدى إلى زيادة فرص بناء المعرفة وحل المشكلات التى تعوق عملية التعليم، وتنمية مهارات المتعلمين المعرفية وما بعد المعرفية، وتطوير مهارات الأداء المهارى والتنظيم الذاتى لديهم (Chauhan, 2017, p.1346).

› الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة

يُقصد بها "الأعمال أو الأفعال أو التكليفات يقوم بها المتعلمون من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب أثناء دراسة محتوى تعلم محدد لتحقيق أهداف التعلم سواء باستخدام أدوات تواصل وتفاعل متزامنة يرتبط استخدامها بالوقت الحقيقى أو غير متزامنة دون اشتراط بالوقت الحقيقى، ويستطيع المتعلمون الحصول على التغذية الراجعة سواء فورية أو مرجأة بعد قيامهم بها ويستطيعون تقييم مستواهم".

وما يفرق بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب، هو نمطية الأداء ووقت تنفيذ الأداء؛ حيث يتطلب القيام بأنشطة التعلم الالكترونية المتزامنة عبر الويب أن يكون المعلم والمتعلمين متصلين عبر الويب في نفس الوقت بغرض التواصل والمشاركة في الأنشطة التعليمية. كما يتطلب القيام بأنشطة التعلم الالكترونية غير المتزامنة عبر الويب للمعلم والمتعلمين بالاتصال عبر الويب في أوقات مختلفة، أو المتابعة فى وضع ذاتى تمامًا بدون حضور المعلم . فكل له مزاياه وعيوبه، ومن ثم تقتضى متطلبات مواقف وسياقات التعليم والتعلم الجمع بين النمطين لأن بعض أنشطة يستلزم القيام بها بشكل متزامن، وبعضها يستلزم القيام بها بشكل بشكل غير متزامن، وخاصة أن أنظمة وبيئات التعلم أصبحت الآن قياسية بأدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة. وعلى الرغم من أنه لا تزال الأنشطة غير المتزامنة تهيمن على التعلم القائم على الويب؛ إلا أن المقررات الالكترونية عبر الويب تشمل مزيجًا من الأنشطة التعليمية الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة، حتى عندما لا يتضمن مشاركة المعلم أى أنشطة تعليمية متزامنة فى حد ذاتها، فإنه قد يستخدم أداة محادثة للاحتفاظ بساعات عمل محددة. وبالتالى، قد يكون من غير المجدى وصف مسار ما بأنه مجرد متزامن أو غير متزامن، فى حين أنه فى الواقع يتم استخدام خليط من أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة (Salmon, 2002; Lowenthal et al., 2009, p.162).

يوجد ترابط وتكامل بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وأن كل منهما مطلوب فى مواقف المعرفة؛ حيث أن الدمج أوالجمع بين الاثنين معًا يمكنه أن يدعم دمج المعرفة وترسيخها فى عقل المتعلمين وإكسابهم مهارات

تعلم محددة بصورة جيدة؛ كما يفيد فى تنفيذ أنشطة التعلم بشكل أفضل، ويأخذ الدمج بين النوعين أشكالًا عدة منها على سبيل المثال؛ كأن نبدأ بأنشطة تعلم متزامنة كى يتمكن المتعلم من تنفيذ النشاط من خلال مشاركة الأقران؛ ثم يأتى دور أنشطة التعلم غير متزامنة لاتاحة للمتعلم مجالًا لتنفيذ نشاط التعلم الموكل إليه فى بيئة تعلمه وفقًا لخطوه الذاتى؛ حيث أن هذه النوعية من الانشطة تتطلب بعض الانضباط الذاتى في استخدام الأدوات لغرض إتمام خطوات النشاط من جانب المتعلم. ويمكن القول أن كلا النمطين يكملان بعضهما البعض؛ فأنشطة التعلم غير المتزامنة تُدعم بشكل أفضل المشاركة المعرفية مثل زيادة التفكير، لكن أنشطة التعلم غير المتزامنة تُدعم بشكل أفضل زيادة الدافعية للمتعلم (Hrastinski, 2008; Murphy et al., 2011).

يُمثل دمج أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة في بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب فرصة قيِّمة لإنشاء إمكانيات تعلم جديدة، وإيجاد أساليب وآليات جديدة ومبتكرة من ممارسات الأداء للمتعلمين لم تكن ممكنة فى السابق بغرض تحفيز وجذب المتعلمين؛ وتخصيص التعلم؛ والتعامل مع التنوع لدعم الشمولية؛ وتأسيس مجتمعات التعلم؛ وتوسيع التفاعلات التعليمية سواء بصورة مستقلة أو جماعية، وتقييم التقدم وتقييم التعليم، وتحسين الانجاز. كما يهدف دمج أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة الى تقديم نموذج بنائى حيوى متكامل من أنشطة التعلم التفاعلية واسعة النطاق لتوصيل خبرة تعلم محددة؛ مع التأكيد على المرونة الجماعية وتذويب الفجوات بين المتعلمين فى نطاق التشارك للقيام بفعل التعلم، والمرونة الفردية فى نطاق التحديات الشخصية والمتعلقة بالاختيار الفردى الذى يمكن المتعلم من إظهار قدراته وإتخاذ خيارات إيجابية للقيام بفعل التعلم لتطوير مهاراته الأكاديمية الأساسية. ويقوم الدمج بدور مهم فى إلتقاط اهتمام المتعلمين بموضوع التعلم وإنشاء روابط ديناميكية لمواقف وسيناريوهات التعلم مع التوجه الكامل نحو التشارك والتعاون فى إنشاء وبناء المعلومات ومشاركتها من جانب، وإتاحة فرص غير محدودة للقدرات الإبداعية الفردية من جانب آخر من خلال بيئات تعلم إلكترونى قائمة على الويب أكثر مرونة وجاذبية، ومحققة لأهدافها(Wilson & Boldeman, 2012).

يساعد الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على القيام بممارسات لا يمكن تحقيقها إلا فى مواقف ومواضع معينة، حيث أن الجمع بينهما له فوائد عديدة من ناحية طبيعة وخصائص النشاط المكلف به المتعلمون؛ فعلى وجه التحديد يمكن تقديم أنشطة التعلم المتزامنة التى يحدث من خلالها التعلم فى الوقت الفعلى فى بيئات تعليمية متزامنة، وقد تتضمن أنشطة تشاركية وأسئلة للمتعلمين يتشارك فيها مجتمع المتعلمين بصورة

جماعية للقيام بها من أجل صناعة معرفتهم وتحقيق تعلم فعال. كما يمكن تقديم أنشطة التعلم غيرالمتزامنة بصورة تكاملية لمساعدة كل متعلم أن ينخرط فيها بشكل فردى و مستقل عن المعلم أو غيره من الأقران في بيئات تعليمية غير متزامنة، وقد تتضمن مراجعة لوحدة تعليمية تم إنشاؤها مسبقًا و/أو لوحات مناقشة مترابطة و/أو محادثات عبر البريد الإلكترونى مع المعلم أو زملاء الصف (Coogle & Floyd, 2015, pp.173-174).

ويوفر دمج أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة في بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب فنتين من التفاعل، أ) تسيير المهة Task-driven؛ وهى موجهة نحو إنجاز المهام المخصصة. ب) الاجتماعية-العاطفية Socio-emotional؛ التى تركز على العلاقات بين المتعلمين داخل سياق التعلم. وعند النظر في أساليب دمج أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة في بيئة تعلم إلكترونى عبر الويب، ينبغى معالجتها وتيسيرها كل على حدة فى مواقف التعلم، من أجل توفير الجانب التشاركى من جانب، والجانب الفردى المستقل من جانب أخر؛ كما يجب أن يكون هناك رابط بنائى تكاملى بين كلا النمطين بحيث يُدعم إحداهما الآخر ويتسق كلاهما مع الآخر ليصب فى النهاية فى مصلحة المتعلمين ويساعدهم فى تحقيق أهداف التعلم المراد بلوغها، ودون أن يشعر المتعلمون وكأنهم مكدسون بوابل من الأنشطة التى تزيدهم عبئا واستنفارا من عملية التعلم. فالدمج هو عنصر رئيس يهدف إلى تفعيل وتعزيز ممارسات التعلم للمتعلمين وتيسير جهدهم، وتقليل العبء الواقع عليهم وحثهم على التفاعلات الذاتية "ذاتية التوليد" أو التفاعلات الاجتماعية والعاطفية، وجذب اهتمامهم بمهام معينة ورصد وتتبع المشاركة وتقديم التغذية الراجعة الفردية، وإضافة شعور بقيمة المشاركة أو الذى يمكن أن تحدثه مشاركة المتعلمين بصورة جماعية أو المتعلم بصورة فردية فى النشاط المنوط بهم / أو به؛ الامر الذى ينعكس تأثيره ايجابيا عليهم/ أو عليه؛ مما يمنح شعورًا بالثقة والانتماء(Rovai, 2002, p.52; Du et al., 2010, p.122).

• معايير تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية؛

لكى تتحقق الأهداف من استخدام أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية فى بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب يجب أن يراعى فى تصميمها مجموعة من المعايير. بعض من هذه المعايير مرتبط بأنشطة التعلم المتزامنة، والآخر مرتبط بأنشطة التعلم غير المتزامنة. وتعكس هذه المعايير الاستناد إلى تصميم تعليمى جيد عند بنائها داخل البنية المعرفية لمحتوى التعلم ببيئة التعلم الإلكترونى؛ حيث أن المعايير التصميمية الجيدة من أهم شروط نجاحها. وتم تحديد بعض جوانب معايير تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية، منها(Salmon, 2002, pp.89-102):

١) الهدف من النشاط الإلكتروني E- activity purpose
٢) تقييم النشاط الإلكتروني E- activity assessment
٣) إجراءات النشاط الإلكتروني E- activity actions
٤) البناء في التفكير Build in reflection
٥) دعوات النشاط الإلكتروني E-activity invitations
٦) وقت النشاط الإلكتروني E-activity time
٧) عدد المشاركين Number of participants
٨) التصميم لخفض التكلفة Designing for lower costs
٩) كتابة دعوات النشاط Writing invitations
١٠) الشرارة أو الاشارة بقيام النشاط Sparks
١١) التكنولوجيا المستخدمة فى تنفيذ النشاط الإلكترونى The technology

وعلى ضوء ذلك أمكن للباحثان تحديد مبادئ تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية، والتى يراعيها الباحثان عند تصميم محتوى التعلم وبيئة التعلم الإلكترونى وتطويرها، كما يلى (Salmon, 2002, pp. 88-102; Johns Hopkins University School of Education, 2010; Chauhan, 2017, p.1346-1347):

- يكون نشاط التعلم الإلكترونى ذو تصميم تعليمى جيد ولغة سهلة توضح اجراءاته.
- واجهة تفاعل نشاط التعلم الإلكترونى بسيطة وسهلة وتساعد فى الوصول للمطلوب.
- تتصف واجهة تفاعل نشاط التعلم الإلكترونى بالثبات من حيث الشكل والتصميم، والمتغير هو المعلومات الخاصة بكل نشاط تعلم.
- يجب أن يحدد بدقة الهدف من نشاط التعلم الإلكترونى وفقًا لنتائج التعلم المراد تحقيقها.
- تكون خطوات تنفيذ نشاط التعلم الإلكترونى سهلة وواضحة لكافة أعضاء مجتمع الممارسة.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكترونى سيناريوهات تعليمية تتضمن إجراءات محددة تلائم كافة أعضاء مجتمع الممارسة لتنفيذه مباشرة فى الوقت الفعلى داخل سياق التعلم.
- وضع نشاط التعلم الإلكترونى فى صورة تتيح الفرصة لتوفير المعرفة التشاركية وصناعتها بصورة فعالة من خلال مجتمع الممارسة وبدعم المعلم
- يستثير نشاط التعلم الإلكترونى دافعية مجتمع الممارسة باجراءاته ويزيد مستوى تحفيز مجتمع التشارك للتفاعلات التعليمية لتنفيذ خطواته مباشرة فى الوقت الفعلى.
- يعزز نشاط التعلم الإلكترونى الحضور الاجتماعى ويقوى من التفاعل الاجتماعي والتشارك والترابط لأعضاء مجتمع الممارسة عبر الويب بشكل

جمـــاعى كفريـــق ســـواء تشـــاركيًا أو تعاونيًا فى الوقت الفعلى.

- يتضمن نشاط التعلم الإلكترونى تخصيص المعلومات التى سيتم تقديمها كشرارة أو إشارة انطلاق لبدء عملية التعلم الجماعي وبناء المعرفة.
- يرتبط بنشاط التعلم الإلكترونى بالإشارة الى المعلومات ذات الصلة ببيئة التعلم الإلكترونى.
- يقوم نشاط التعلم الإلكترونى على الخبرة التشاركية على مدار وقت التعلم.
- يُدعم نشاط التعلم الإلكترونى تكافؤ الفرص للمشاركين فى ممارسة نشاط التعلم والمساواة والعدالة بينهم فى اطار مجتمع الممارسة على الرغم من اختلاف خصائصهم واستعداداتهم وتنوعها.
- يقدم نشاط التعلم الإلكترونى الفرصة للمتعلم السيطرة الكاملة على ممارسة التعلم بتحديد كيف ومتى وأين يقوم بتنفيذ إجراءاته.
- يراعى نشاط التعلم الإلكترونى خصوصية المتعلم ومهاراته الفردية.
- يقلل نشاط التعلم الإلكترونى من العوائق الاجتماعية للمتعلم ويقدم حلول ملائمة له داخل سياق التعلم لصناعة المعرفة.
- يتيح نشاط التعلم الإلكترونى التفاعلية بغض النظر عن حواجز الزمان والمكان.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكترونى تفعيل عمليات التفكير العليا المرتبة.
- يركز نشاط التعلم الإلكترونى بشكل ما على المشاركة أو تشكيل أو تفصيل أو تعميق الفهم.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكترونى تخصيص عدد المشاركين فى ممارسة سلوك التعلم سواء فردى أو تشاركى.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكترونى ما هو متوقع من المتعلمين منهم القيام به وما سيفعله المشرفون الإلكترونيون.
- ينشيء نشاط التعلم الإلكترونى خبرة تعلم كاملة محققة لأهداف التعلم.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكترونى تخصيص وقت المشاركين وتخصيص وقت المشرف الإلكتروني
- تنوع نشاط التعلم الإلكترونى وربطه بواقع المتعلم ليجد فيه ما يتناسب معه ويتوافق مع بنيته المعرفية لتحقيق دافعية التفاعل والتعلم.
- تنوع التفاعل بنشاط التعلم الإلكترونى ليناسب أعضاء مجتمع التعلم، ويختار كل عضو ماينا سبه للقيام بالممارسة والتحكم بصورة أكبر على جدول وقته.

- يتضمن نشاط التعلم الإلكتروني اتاحة أدوات تواصل وتفاعل (متزامنة أو غير متزامنة أو الجمع بينهما) سهلة الاستخدام.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكتروني إتاحة أدوات مساعدة للمتعلم للبحث والتقصى ومساندة للتنفيذ.
- يتضمن نشاط التعلم الإلكتروني إتاحة أدوات أو أيقونات تفاعل مألوفة للمتعلم، وتعبر عن المعنى دون الحاجة لشرح.
- يحدد زمن ممارسة نشاط التعلم الإلكترونى لمجتمع التعلم؛ وكم من الوقت ينبغي أن يستغرق "موعد بدء النشاط الإلكتروني وموعد انتهاءه".
- يُدعم نشاط التعلم الإلكترونى حرية زمن ممارسة النشاط ومشاركات التعلم.
- يجب أن يتضمن نشاط التعلم الإلكتروني رسالة إلكترونية تحفيزية توضح (الهدف، كيفية تحقيقه، ما ينبغي فعله، كيفية القيام به، كم من الوقت يلزم، وكيفية المشاركة).
- يتضمن نشاط التعلم الإلكتروني اتاحة محفزات للنشاط لاتاحة الاختيار أمام مجتمع التعلم ليختار كل متعلم ما يتناسب وأسلوب تعلمه.
- يتوفر بنشاط التعلم الإلكتروني تقديم التغذية الراجعة عقب الانتهاء منه.
- يسمح نشاط التعلم الإلكتروني لأعضاء مجتمع الممارسة عبر الويب قياس ومعرفة ما إذا كانوا يستوعبون ويشاركون فى تنفيذ نشاط التعلم الإلكتروني الموكل إليهم على الفور، ومقدار ما تحقق من أهداف التعلم .
- يجب أن تكون آليات تقويم وتقييم وقياس أداء نشاط التعلم الإلكتروني واضحة للمتعلمين وفقًا لأهدلف التعلم.

• علاقة أنشطة التعلم الإلكترونية بالتحصيل:

توجد علاقة وثيقة الصلة بين أنشطة التعلم داخل بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب والتحصيل؛ وهو ما أشارت إليه دراسة وانج و ريفز (Wang & Reeves, 2007)، نام و سميث جاكسون (Nam & Smith- Jackson, 2007)، فرويد و سمبسون (Froyd & Simpson, 2010)، إيسون (Eison, 2010)، فيشر (Fisher, 2010)، بيرجولا و والترز (Pergola & Walters, 2011)؛ حيث تعمل هذه الأنشطة على زيادة قدرات المتعلم على تطوير جوانبه المعرفية وتحسين أدائه وإثراء خبراته مما يسهل عليه بناء الهيكل الجديد للمعرفة وترميزها وتخزينها فى الذاكرة طويلة المدى لأطول فترة ممكنة واستدعائها عند الحاجة فى مواقف تعلم لاحقة.

وفى اتجاه هذا الخط البحثى أوضحت دراسة كل من؛ كونول و فيل (Conole & Fill, 2005)، كروفورد (Crawford, 2004)، سبانج- بوفى (Spang Bovey, 2004)، جانون-كوك و كراوفورد (Gannon-Cook & Crawford, 2004)، واتكينز (Watkins, 2005)، شامبيرلين و موون (Chamberlin & Moon, 2005)، شيازيس وآخرون (Chiazzese et al., 2006)، نام و سميث- جاكسون (Nam & Smith-Jackson, 2007)، فرويد و سمبسون(Froyd & Simpson, 2010)، خوان بيريز وآخرون (Juan Pérez et al., 2009)، هادجيروت (Hadjerrouit, 2010 b)، إيسوتانى وآخرون (Isotani et al., 2010)، و (حنان محمد الشاعر، ٢٠١٤) أن أنشطة التعلم داخل بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تُدعم تحقيق أهداف التعلم، وبالتالى تسهم فى تحسين وتطوير أداءات المتعلمين واكتسابهم للمعرفة فى سياقات التعليم والتعلم الأمر الذى يظهر أثره فى تحصيلهم المعرفى.

وفيما يتعلق بالعلاقة بين أنشطة التعلم داخل بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والتحصيل، أوضحت عديد من البحوث والدراسات منها دراسة كلوباس و رينزى (Klobas & Renzi, 2003)، سوان (Swan, 2003)، كروفورد وآخرون (Crawford et al., 2003)، هيرنجتون وآخرون (Herrington et al., 2004)، بالكين وأخرون (Balkin et al., 2005)، تراوتوين (Trautwein, 2007)، ريوشيل وميتشيل (Reushle & Mitchell, 2009)، كويبر وآخرون (Kuiper et al., 2009)، وارد وآخرون (Ward et al., 2010)، بيسينجر و كريبين (Biesinger & Crippen, 2010)، وجود علاقة ارتباطية موجبة بين أنشطة التعلم داخل بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والتحصيل؛ حيث أن أنشطة التعلم الإلكترونية محرك رئيس للمتعلم داخل موقف التعلم تقوده لممارسات تعليمية يستطيع من خلالها التعامل مع البناء المعرفى من أجل استيعاب وفهم البنية المعرفية لمحتوى التعلم، وهى مسير له تمكنه من تكوين وصناعة المعرفة وفقًا لخصائصه وقدراته العقلية لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة؛ الأمر الذى ينعكس بالإيجاب على تحصيله المعرفى. كما يؤكد عديد من الباحثين مثل بوث وهولتن (Booth & Hulten, 2003)، اسكروم وآخرون (Schrum et al., 2005)، هوجلوند (Hoglund,2007)، سكايلر(Skylar, 2009)، تى و كارنى (Tee & Karney, 2010)، ماك-كينزى وبالارد (MacKenzie & Ballard, 2015) على وجود علاقة بينية مباشرة بين أنشطة التعلم الإلكترونية وتنمية التحصيل وكيف أن هذه العلاقة البينية المباشرة تعمل على تحسين أداءات المتعلمين وتحصيلهم المعرفى داخل سياقات التعليم والتعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

ثالثًا: التعلم المنظم ذاتيًا:

يمثل التعلم المنظم ذاتيًا مظهرًا مهمًا للتعلم فى البحوث والدراسات الحديثة فى مجال تكنولوجيا

التعليم وعلم النفس التربوى؛ حيث جذب انتباه عديد من الباحثين من ذوى الخلفيات النظرية المتعددة كموضوع للبحث والدراسة، وقدم عمليات مفتاحية تمكن المتعلمين من التغلب على العقبات البيئية. وبالرغم من وجود عدة نماذج مختلفة مشتقة من أطر نظرية مختلفة، فمعظم النماذج تفترض أن المتعلمين المنظمين ذاتيًا يستخدمون استراتيجيات معرفية، وما وراء المعرفية لضبط وتنظيم عملية التعلم (Zimmerman, 1994, p.18; Aksan, 2009, p.897). كما يعد التعلم المنظم ذاتيًا بعدًا مهمًا لتعلم المتعلمين فى المراحل التعليمية وإنجازهم الأكاديمى فى كافة مراحل التعلم، حيث أنه يعبر عن مشاركة المتعلمين الفعلية فى عمليات التعلم، وتوجيه عمليات تعلمهم ديناميكيا، فالتعلم المنظم ذاتيًا هو بمثابة القوة الدافعة التى توجه المتعلم لمجالات جديدة فى أنشطة التعلم التى يقوم بها والمعلومات والمهارات التى يحاول اكتسابها من خلال مواقف وسياقات التعليم والتعلم المتنوعة (Albard & Lipscultz, 1998, p.94). يستخدم التعلم المنظم ذاتيًا لوصف مداخل التعلم المستقلة والفعالة والمرتبطة بنجاح المتعلم فى بيئة التعلم وخارجها (Perry et al., 2006, p.237). وهو يعتبر عاملًا اساسيًا ومحورًا يرتكز عليه التحصيل الدراسى (Bulter, & Winne, 1995, p.245).

● مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا:

يشير مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا إلى "الدرجة التى يكون عندها الأفراد مشاركين نشطين بشكلٍ ما وراء معرفى، ودافعى، وسلوكى فى عملية تعلمهم" (Zimmerman, 1994, p.3). وهو يمثل "قدرة المتعلم على تطوير المعرفة، والمهارات، والإتجاهات التى يمكن أن تنتقل من سياق تعلم معين لسياق آخر، ومن مواقف تعليمية يتم فيها اكتساب هذه المعلومات إلى مواقف العمل، والفراغ "(Boekaerts, 1999, p.446). وعرفه بنترتش (Pintrich, 1999a, p.459) بأنه "العملية التى يستخدم فيها المتعلمون الاستراتيجيات لينظموا معرفتهم (أى استخدام الاستراتيجيات المعرفية، وما وراء المعرفية)، بالإضافة إلى استخدام استراتيجيات إدارة الموارد، والتى يستخدمها المتعلمون ليضبطوا عملية تعلمهم. وأضاف بنترتش (Pintrich, 2000b, p.453) فى سياق آخر بأنه "العملية البنائية الفعالة والتى يضع المتعلمون وفقًا لها أهداف تعلمهم الخاصة، ثم يحاولون أن يراقبوا وينظموا ويضبطوا معرفتهم، ودافعيتهم، وسلوكهم، وهم موجهون ومقيدون بأهدافهم وسياقات بيئة التعليم والتعلم.

ويصف زيمرمان (Zimmerman, 2000, p.14) مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا بأنه "أفكار ومشاعر وأفعال يتم إنشاؤها وتهيئتها دوريًا لتحقيق الأهداف الشخصية". ويشير مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا إلى "الافكار والمشاعر المتولدة ذاتيًا،

والأحداث المخطط لها والضرورية لتؤثر على تعلم الفرد ودافعيته" (Ruohotie, 2002, P.37). وذهب كاليجورى (Caligiuru, 2003, p.157) فى تعريفه للتعلم المنظم ذاتيًا بأنه العمليات الداخلية التى تسمح للفرد أن يوجه أهدافه على ضوء الزمن المحدد وعبر سياق تغيير الظروف ويمثل تعديل التفكير، أو الانفعال أو السلوك أو الانتباه أو الاستخدام تلقائى لأساليب محدده لإنجاز المهمة وتنشط عملية التنظيم الذاتى عندما يكون هناك إعاقة للنشاط أو عندما يكون الهداف غير واضح .

وعرفه بلير (Blair, 2003, p.3) بأنه "قدرة المتعلم على التنظيم الذاتى لسلوكه فى علاقته بالمتغيرات البيئية المتداخلة فى الموقف، وبمعنى آخر تكييف سلوكه وبنائه المعرفى وعملياته المعرفية البيئية بصورة متبادلة ومتفاعلة". أما بمبنيوتى(Bembenutty, 2006, p.223) فيرى أنه "العملية التى من خلالها يضع المتعلم أهدافاً، ويراقب وينظم ويتحكم في تعلمه". ويقصد به "قدرة المتعلم على الفهم والتحكم فى عملية تعلمه ونتائجها"(Schraw et al., 2006, p.111). ويشير مفهوم التعلم المنظم ذاتيًا إلى دمج المهارة مع الارادة، فالمتعلم المنظم ذاتيًا يعرف كيف يتعلم، ويكون مدفوع ذاتيًا، ويعرف امكاناته وحدوده، وبناءً على هذه المعرفة، فهو يضبط وينظم عمليات التعلم، ويعدلها لتلائم أهداف النشاط أو المهمة التعليمية التى يقوم بها، ويعدلها بناءً على السياق لكى يحسن الأداء والمهارات خلال الممارسة التعليمية (Montalvo & Gonzalez Torres, 2004, p.22).

تختلف تعريفات التعلم المنظم ذاتيًا باختلاف الأساس النظرى الذى يتبناه الباحثون، ومع ذلك توجد عدة سمات أساسية تشترك فيها معظم التعريفات وهى:

- الاستخدام الغرضى للعمليات والاستراتيجيات المحددة لتحسن من التحصيل المعرفى للمتعلمين؛ ففى كل التعريفات يفترض أن يكون المتعلمون واعيين بالفائدة المحتملة لعمليات التنظيم الذاتى فى تعزيز التحصيل المعرفى.
- وصف كيف ولماذا يختار المتعلمون أن يستخدموا عمليات منظمة ذاتيًا محددة، أو استراتيجية أو استجابات.
- حلقة التغذية الراجعة الموجهة نحو الذات أثناء التعلم، والتى تشير إلى عملية دائرية يراقب فيها المتعلمون فعالية الطرق، والاستراتيجيات التى يستخدمونها فى التعلم، ويستجيبون لهذه التغذية الراجعة بطرق متعددة، تتراوح ما بين التغيرات الضمنية فى إدراكات الذات إلى التغيرات الصريحة فى السلوك مثل تغيير الاستراتيجية المستخدمة باستراتيجية أخرى.

● **خصائص وسمات التعلم المنظم ذاتيًا:**

يتسم التعلم المنظم ذاتيًا بعديد من الخصائص، منها :

١) الوعى بالتفكير Awareness of Thinking: بمعنى الوعى بالتفكير الفعال، وتحليل الفرد الخاص، وهذا يمثل ما وراء المعرفة، أو التفكير حول التفكير (Paris & Winograd, 2001, pp. 4-5).

٢) استخدام الاستراتيجيات Use of Strategies: حيث يتضمن التعلم المنظم ذاتيًا رصيدًا متناميًا من الاستراتيجيات للتعلم، والدراسة، وضبط الوجدان، والسعى وراء تحقيق الأهداف. ويجب التمييز بين كون المتعلم استراتيجيًا وبين امتلاكه الاستراتيجيات؛ فمعرفة المتعلم بماهية الاستراتيجية يختلف تمامًا عن كون المتعلم ميالاً لاستخدام الاستراتيجية، وتعديلها وفقًا لمتطلبات نشاط ومهمة التعلم المتغيرة، وقادرًا على مناقشة الاستراتيجية وتعليمها (Paris & Winograd, 2001, pp. 4-5).

٣) الدافعية الراهنة Sustained Motivation: ويتطلب هذا المظهر الجهد والاختيار، ويتضمن قرارات دافعية حول أهداف النشاط، والصعوبة المدركة، وقيمة المهمة، وإدراكات قدرة المتعلم على إكمال المهمة، والفوائد المحتملة للنجاح، أو احتمالات الاخفاق (Paris & Winograd, 2001, pp. 4-5).

٤) اندماج المتعلمين وتبنيهم لأهداف ذاتية: وهذا يتضمن قدرتهم على تحديد الأنشطة الجارية والمقبلة فى ضوء أمنياتهم ورغباتهم وحاجاتهم وتوقعاتهم الخاصة (Boekaerts, 1999, p.451). فهو تعلم ناتج من سلوك وأفكار المتعلمين المولدة ذاتيًا والموجهة نحو تحقيق أهداف التعلم الخاصة بهم (Schunk, 2001, p.125). فالتعلم لا يعتبر عملية تحدث للمتعلمين، وإنما هى عملية تحدث بواسطة المتعلمين (Zimmerman, 1989, p.22).

٥) الاختيار: أى اختيار ما إذا كان المتعلم سيستمر فى أداء الأنشطة التعلم المختلفة أم لا؛ ومثل هذا الاختيار قد يكون معقدًا فى مواقف تحصيل المعرفة حيث يوجد عدم تأكيد حول النواتج المحتملة. وأثناء عملية التعلم، فإن المتعلمين يقيمون فعالية الاستراتيجيات المحددة التى يمكنها أن تحقق أهداف التعلم الخاصة بهم، ويقيمون فهمهم

للموضوع، ويصدرون أحكامًا ضرورية خاصة بالمعرفة، والسلوك، والمظاهر الأخرى الخاصة بسياق التعلم، وهذه الأحكام التكيفية مبنية على المراقبة المستمرة والمقارنة بمعايير التعلم، وهى تُسهل قراراتهم بخصوص متى، وكيف، وماذا ينظمون (Azevedo, 2009, p.88).

٦) تصف نظرية التعلم المنظم ذاتيًا أنماطًا من المعرفة؛ فعلى سبيل المثال يعتمد التعلم المنظم ذاتيًا على محتويات الذاكرة طويلة المدى، وعلى العمليات المعرفية مثل البحث الذى يقوم به المتعلم على هذا المحتوى(Winne et al., 2001, p.122).

٧) يتسم التعلم المنظم ذاتيًا بأنه تعبير عن القوة حتى عندما يبدو أن التعلم ينظم تلقائيًا بدون تروٍ، أو تعمد، ووصف التعلم المنظم ذاتيًا بالقوة يستلزم أن يكون لدى المتعلم تصور معرفى لأهداف التعلم (Winne et al., 2001, p.122).

٨) يتضمن التعلم المنظم ذاتيًا نشاطين مختلفين وهما: المراقبة ما وراء المعرفية، والضبط ما وراء المعرفى (Winne et al., 2001, p.122).

●عمليات التعلم المنظم ذاتيًا:

يتضمن التعلم المنظم ذاتيًا ثلاث عمليات فرعية، وهى (Zimmerman & Martinez-Pons, 1992, pp. 187-188; Schunk, 1994, p.77; Lan, 1998, p.86; Schunk, 2001, p.130-133):

١) الملاحظة الذاتية Self-Observation؛ وتُشير إلى مراقبة مظاهر محددة للسلوك الظاهر والأداء الخفى والعوامل الموقفية مثل: عدد أنشطة ومهمات التعلم، والأفكار غير المرتبطة بالمهمة، والمشتتات. وتُعتبر عاملاً مؤثرًا فى عملية التعلم؛ حيث تُحسن من تحصيل المتعلم، وأدائه الأكاديمى، وإدارة وقت المهمة، والقدرة على حل المشكلات. ويوجد محكان للملاحظة الذاتية هما: الدورية Regularity، القرب Proximity.

٢) الحكم على الذات Self-Judgment؛ وتُشير إلى مقارنة الأداء الحالى بأهداف المتعلم، وهذه الأحكام تتأثر بنوع المعايير المطبقة، وخواص الهدف، وأهمية تحقيق الهدف، والعزو.

٣) رد الفعل الذاتى Self- Reaction، وتشير إلى مدى واسع من الاستجابات التى تتراوح من مدح الذات Self-

Praise إلى نقد الذات Self-Criticism، ومن المثابرة على الاستراتيجية لأقصى حد إلى تغيير الاستراتيجية، ومن الالتزام بالهدف إلى تعديل الهدف. ويوجد ثلاثة أنواع من رد الفعل الذاتى؛ وهى: أ) ردود الأفعال الذاتية السلوكية، والتى تُعتبر استجابات واضحة ويستخدمها المتعلمون لتفعيل نواتج تعلمهم، ب) ردود الأفعال الذاتية البيئية، والتى تتضمن اختيار المتعلمين وتعديلهم وبنائهم للبيئة الفيزيقية التى يتم فيها التعلم بسهولة ويسر، ج) ردود الأفعال الذاتية الشخصية، والتى تعزز العمليات المعرفية والوجدانية المتضمنة فى عملية التعلم.

وهذه العمليات الثلاثة ليست منعزلة، ولكنها تتفاعل مع بعضها البعض؛ فأثناء ملاحظة المتعلم لمظاهر سلوكه الخاص، فإنه يقيمها ويحكم عليها فى ضوء معايير محددة، ويتفاعل معها بشكلٍ إيجابى أو بشكلٍ سلبى، وهذه التقييمات والتفاعلات تهيئ المناخ لملاحظات إضافية إما بالنسبة لنفس المظاهر السلوكية أو مظاهر أخرى، وهذه العمليات لا تعمل بشكلٍ مستقل عن بيئة التعلم، فالتأثيرات البيئية تساعد فى نمو التنظيم الذاتى.

● أهمية تنظيم التعلم ذاتيًا

تتضح أهمية التنظيم الذاتى للتعلم فى أنه من أهم العوامل التى تشرح أداء المتعلمين، ويعكس العملية التى من خلالها يقوم المتعلم بالتوليد الذاتى Self-Initiate لأفكاره وسلوكه ومشاعره لكى يتتبع الأهداف الأكاديمية Academic Goals (Bembenutty, 2006, p.223). وسلوكيات التنظيم الذاتى للتعلم ذات أهمية كبيرة في تحسين جودة التعلم وكفاءته وأداء المتعلمين Quality and Efficiency of Learning، حيث يكون التعلم والأداء أفضل بالنسبة للمتعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات التنظيم الذاتى Self–Regulation Strategies التى تجعل الطلاب متفائلين بالمعرفة الإجرائية والإتجاهية الموجودة لديهم والتى بنوها أثناء التعلم (Martinez & Arias, 2004, p.147).

والتنظيم الذاتى للتعلم هو عملية تحافظ على تركيز الافراد تجاه رصد التقدم المحرز فى إنجاز مهمتهم وتساعد فى مجالات متعددة من الأداء البشري، مثل إدارة مشكلة معينة، والتدريب، أو التعلم فى الأوساط الأكاديمية (Bandura, 1991; Caprara et al., 2008). وقد وجد الباحثون التربويون على وجه الخصوص أن المتعلمين الذين ينظمون أنشطة التعلم الذاتى لديهم أداء أفضل من المتعلمين الذين لا ينظمون تعليمهم الذاتى بغض النظر عن مسار دراستهم (Pintrich et al.,

2000; Chen, 2002; Rowe & Rafferty, 2013, p.590).

ويُعد التنظيم الذاتى للتعلم عاملاً مهمًا فى تعلم المتعلمين وتحصيلهم وهو يشمل مجموعة من المكونات تتضمن مظاهر دافعية وشعورية، ومظاهر معرفية وما وراء معرفية لاندماج المتعلمين فى مهامهم الأكاديمية (Patrick & Middleton, 2002, p.27). ولابد أن يتحول المتعلم من كونه متلقيًا سلبيًا للحقائق إلى عميل نشط فى تحديد الحجج، وإنشاء وتكوين معرفة جديدة (Moore, 2002, p.22). ويجب أن نؤكد للمتعلمين أنهم بالفعل عارفون، وليس فقط أنهم يمتلكون القدرة على المعرفة (Hettich, 1997, p.9). فالفروق الموجودة فى مفاهيم التعلم Learning Conceptions، واستراتيجيات التعلم Learning Strategies، وغيرها لا تعكس فقط الفروق بين الأفراد، ولكنها تعكس مراحل مختلفة فى نمو الفرد وبخاصة النمو المعرفى داخل سياق محدد(Moore, 2002, p.28).

وتكمن أهمية التنظيم الذاتى للتعلم فى قيمتة الكبيرة، حيث يقوم بدور مهم وأساسى فى حياة المتعلمين، لأنه يعبر عن القدرة على التخطيط والتوجيه وانتقاء أنشطة تجهيز المعلومات، ويشجع المتعلمون للحصول على المسؤولية الأولية للتحكم فى تعلمهم أكثر من الاعتماد على توجهات المعلم؛ مما يؤدى إلى إرتفاع إنجاز المتعلم فى كل مهام التعلم التى يقوم بها. ويُسهم التنظيم الذاتى للتعلم فى تفعيل جوانب وعمليات متعددة لعمليات التعلم؛ حيث يجعل التعلم تفاعلًا بين العمليات الشخصية والسلوكية البيئية بما يُنشط المتعلمين سلوكيًا ومعرفيًا ودافعيًا داخل عملية التعلم؛ الأمر الذى يُسهم فى تقديم ووصف لسبب وكيفية استخدام عديد من العمليات والاستراتيجيات التى تُسهم فى إنجاز المهام الأكاديمية (Hofer et al., 2003, pp.30-33; Missildine, 2004, p.14). ويسهم التنظيم الذاتى للتعلم بشكل أساسى فى تحكم المتعلم فى عملية التعلم؛ فمن خلاله يقوم المتعلم بتحديد أهدافه ويختار الاستراتيجيات التي يمكن أن تُسهم فى تحقيق تلك الاهداف ثم ينفذ تلك الاستراتيجيات ويراقب تقدمه نحو تحقيق الأهداف (Jule, 2004, p. 235). كما أنه يجعل المتعلم لدية دافعية ومثابرة واستقلالية وانضباط ذاتى وثقة من نفسه فى أنه يستطيع استخدام استراتيجيات مختلفة لتحقيق اهداف التعلم الذى وضعها لنفسه (مصطفى محمد كامل،٢٠٠٣، ص٣٦٧).

حدد روبن (Ruban et al., 2003, p.272) أهمية التنظيم الذاتى للتعلم فيما يلى: ١) يجعل المتعلم يُظهر مزيدًا من الوعى بمسئوليته فى جعل التعلم ذى معنى ومراقبًا لأدائه الذاتى، وينظر إلى المشكلات والمهارات التعليمية باعتبارها تحديات يرغب في مواجهتها، والاستمتاع بالتعلم من خلالها. ٢) يسهم فى جعل المتعلم ذا دافعية، ومثابرة، واستقلالية، وانضباط ذاتي، وثقة في نفسه تجعله مستخدمًا لاستراتيجيات مختلفة لتحقيق

أهداف التعلم التى وضعها لنفسه.٣) يُسهم فى تفعيل جوانب وعمليات متعددة لعملية التعلم؛ حيث يخلق تفاعلاً بين العمليات الشخصية والسلوكية والبيئية بما ينشط المتعلمين سلوكيًا ومعرفيًا ودافعيًا. ٤) يساعد المتعلم على التحكم فى عملية التعلم؛ فمن خلاله يقوم المتعلم بتحديد أهدافه واختيار الاستراتيجيات التي يمكن أن تسهم فى تحقيق تلك الأهداف. ٥) يساعد المتعلم في عملية الاكتساب الذاتى للمعرفة، والبحث الذاتى عنها، ومواصلة تقصى المعرفة وصناعتها. ٦) يُسهم فى تحسين الفاعلية الذاتية للمتعلم، وتوجيهه نحو الإتقان فى تعلمه.

● استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا:

تعرف استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا؛ بأنها السلوكيات الواعية أو الإجراءات التى يستخدمها المتعلم للتعلم وتحقيق أهدافه، والتى يخطط لها ذاتيا، وتتمثل فى (عزت عبد الحميد، ١٩٩٩، ص ص١٠٨-١١٠؛ وليد شوقى السيد، ٢٠٠٩، ص ص ١٢-١٣):

١) الاستراتيجيات المعرفية Cognitive Strategies: توجد عدة استراتيجيات يمكن أن يستخدمها المتعلمون فى مهام التذكر مثل:

› استراتيجية التسميع "التكرار" Rehearsal Strategy؛ وتتضمن تسميع وسرد المفردات من القائمة لتعلمها.

› استراتيجية الاسهاب"الإتقان" Elaboration Strategy؛ وتساعد المتعلم على تخزين المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى، وإعادة الصياغة والتلخيص وابتكار التشابه والمقارنة وأخذ الملاحظات المبتكرة.

› استراتيجية التنظيم Organization Strategy؛ وتساعد المتعلم على اختيار المعلومات المناسبة وعمل روابط بنائية بين المعلومات المتعلمة.

› استراتيجية التفكير الناقد Critical Thinking Strategy؛ ويشير التفكير الناقد إلى الدرجة التى يقرر بها المتعلم تطبيق المعرفة السابقة فى المواقف الجديدة من أجل حل المشكلات.

٢) استراتيجيات ما وراء المعرفة Metacognitive Strategies: يشير ما وراء المعرفة إلى وعى ومعرفة وضبط الإدراك، وتوجد ثلاث عمليات عامة تتكون منها أنشطة التنظيم الذاتى ما وراء المعرفية هى: التخطيط، المراقبة، التنظيم. وتشمل استراتيجيات

ما وراء المعرفية أو (الاستراتيجيات المنظمة ذاتيًا ثلاثة أنواع عامة من الاستراتيجيات وهى:

- استراتيجية التخطيط Planning Strategy؛ وتتضمن أنشطة التخطيط وضع الهدف وتحليل المهمة وإعداد المظاهر المرتبطة بالمعرفة السابقة التى تعمل على تنظيم وفهم مادة أو محتوى التعلم بسهولة.
- استراتيجية المراقبة Monitoring Strategy؛ وتتضمن أنشطة المراقبة تقفى أثر وتعقب انتباه المتعلم كأحد المتعلمين واختبار الذات والاستفهام، ويساعد ذلك على فهم مادة أو محتوى التعلم وتكاملها مع المعرفة السابقة.
- استراتيجية التنظيم Regulating Strategy؛ وتُشير أنشطة التنظيم إلى التناغم الجيد والتوافق المستمر لأنشطة المتعلم المعرفية، ويفترض أن أنشطة التنظيم تحسن الأداء عن طريق مساعدة المتعلمين على فحص ومراجعة وتصحيح سلوكهم الذى يسلكونه فى مهمة ما.

٣) استراتيجيات إدارة المصادر Resource Management Strategies: وتشمل استراتيجيات إدارة المصادر ما يلى:

- استراتيجيات إدارة بيئة ووقت التعلم Time & Study Environment Management Strategies؛ وتتضمن إدارة الوقت ووضع جدول أعمال والتخطيط، وإدارة وقت التعلم.
- استراتيجية تنظيم الجهد Effort Regulation Strategy؛ وتتعلق بقدرة المتعلمين على ضبط جهودهم والانتباه إزاء المشتتات والمهام غير الممتعة.
- استراتيجية تعلم الأقران Peer Learning Strategy؛ وتتعلق بحوار المتعلم مع الاقران والزملاء من أجل توضيح مادة المقرر الدراسى والتوصل إلى تبصيرات قد لا يصل إليها المتعلم بمفرده.
- استراتيجية طلب المساعدة Help Seeking Strategy؛ وتتضمن البحث عن المساعدة والمساندة من الآخرين.

وأشار زيمرمان (Zimmerman, 2000) إلى أن النظرية البنائية قدمت تصورًا لاستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم يتكون من المراحل التالية: ١) مرحلة الإعداد والتحضير: وتسبق الأداء الفعلى وتحدد

نشاط المتعلم فى أداء المهام. ٢) مرحلة التحكم فى الأداء: وتشمل التحكم الذاتى وبذل المزيد من الجهد والتركيز فى المهمة التعليمية والبعد عن المشتتات الذهنية.٣) مرحلة التأمل (التفكير الذاتي): وتتضمن التفكير بعد الأداء لنواتج التعلم مقارنة بالأهداف التى تم تحديدها فى مرحلة الإعداد. وهنا تتضح العلاقة الارتباطية بين نشاط التعلم ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم.

ويشير العنصر المعرفى الخاص بالتنظيم الذاتى للتعلم إلى أى استراتيجيات تعلم تستخدم لإنجاز مهمة معينة وتشمل أنشطة التعلم التى تدعم المعالجة النشطة والفعالة للمتعلمين فيما يتعلق بمحتوى التعلم (Kauffman, 2004; Zimmerman, 1989). ينطوى مكون ما وراء المعرفة بالتعلم المنظم ذاتيًا على المعرفة والوعى الذاتى لدى المتعلمين أن يراقبوا أنفسهم ذاتيًا للعمليات المعرفية والفهم (Kauffman, 2004; Whipp & Chiarelli, 2004). وتشير الاستراتيجيات المعرفية إلى المهارات التى تساعد المتعلمين على تنظيم عملياتهم المعرفية (Kauffman, 2008). تقريبًا جميع نماذج التعلم الذاتى التنظيم تفترض أن الدافع هو عامل أساسى للنجاح الأكاديمى (Pintrich & DeGroot, 1990; Zimmerman et al., 1992; Zimmerman & Schunk, 2001). تنطوى الدافعية أو الإرادة للتعلم، على ثقة المتعلمين فى قدراتهم على تنظيم المهام وإصدار الأحكام فى تنفيذ مسار العمل اللازم لتحقيق أنواع محددة من النتائج (Kauffman, 2004).

● مهارات التعلم المنظم ذاتيًا:

صنف البعض مهارات التنظيم الذاتى للتعلم إلى: تنسيق المعرفة؛ مثل: المعرفة الذاتية، معرفة تنظيم المقروء، التخطيط لعملية القرار، مراقبة الفهم أثناء القرار، وتحديد الاخفاق فى الفهم وأساليب علاجه (Collins et al., 1997). كما صنف سكراو و دينيسون (Schraw & Dennison, 1994, pp.460-475) مهارات التنظيم الذاتى إلى خمس مهارات هى: مهارة التخطيط، مهارة إدارة المعلومات، مهارة مراقبة الفهم، مهارة تجنب الغموض، ومهارة التقويم.

ووفقًا لتعريف بينتريش (Pintrich, 2000, p.425) هى بنية مكونة من عديد من العوامل المعرفية وما وراء المعرفية والدافعية والاجتماعية التى تؤثر فى تعلم الفرد وقدرته على تحقيق الأهداف الأكاديمية وتشتمل على المهارات التالية:١) المهارات المعرفية وتتمثل فى: التسميع، التنظيم، والإسهاب. ٢) مهارات ما وراء المعرفية وتتمثل فى: التخطيط، المراقبة، والتقويم. ٣) مهارات إدارة المصدر وتتمثل فى: تنظيم بيئة ووقت التعلم، البحث عن المعلومات، وتعلم الاقران.

وأشارت (فوقية عبد الفتاح، ٢٠٠١) إلى أن التعلم المنظم ذاتيًا يتضمن عدة مهارات فرعية؛ هى: ١) مهارة مراقبة الذات: وهى انتباه مقصود من المتعلم لجوانب سلوكه، كما أنها عملية تتضمن ملاحظة الأداء الذاتي وتسجيل هذا الأداء. ٢) مهارة التعليمات الذاتية: وهى إعاده ترتيب متغيرات البيئة

لإنتاج أداء متميز. ٣) مهارة التقويم الذاتى: وهى مراقبة المتعلم لنتائج سلوكه من أجل تهيئة استراتيجيتهم لأحراز التقدم المطلوب. ٤) مهارة التعزيز الذاتى: وهى قيام المتعلم بمكافأة نفسه أو عقابها على ضوء مدى اقترابه أو ابتعاده عن معايير الأداء التى وضعها لنفسه.

• علاقة أنشطة التعلم الإلكترونية بمهارات التعلم المنظم ذاتيًا:

إن النظريات والنماذج حول التنظيم الذاتى للتعلم مهمة لمحاولة فهم سبب نجاح بعض المتعلمين، ومواجهة آخرون صعوبة فى سياقات التعليم والتعلم؛ وفهم التنظيم الذاتى للتعلم فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب أمر بالغ الأهمية لأن هناك اتفاقًا كبيرًا فى الدراسات والبحوث والاطر النظرية على أن التعلم القائم على الويب يتطلب درجة أعلى من التنظيم الذاتى مقارنة بالتعلم وجهًا لوجه. وعلاوة على ذلك، تشير الدراسات والبحوث التجريبية لآثار تدخل التنظيم الذاتى للتعلم على مخرجات التعلم لدى المتعلمين فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وأن دعم التنظيم الذاتى للتعلم يعزز نتائج أكاديمية أعلى بكثير؛ مثل: ١) ما يجب أن يعرفه المربون حول أنواع التدخلات التعليمية المنظمة ذاتيًا التى تمت دراستها؛ ٢) كيف يمكن للمربين تطبيق تدخلات التعلم المنظم ذاتيًا لتصميم بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من أجل دعم عمليات التنظيم الذاتى للتعلم (Rowe & Rafferty, 2013, , p. 592).

ولا يشتق التنظيم الذاتى للتعلم فقط من معرفة المتعلم ومهارته، ولكنه يتضمن أيضًا مظهرًا اجتماعيًا من خلال التفاعل مع الأقران والمعلمين، وهو يحدث عندما يكون المتعلمون مدفوعين للإندماج بشكل استراتيجى وتأملى فى أنشطة التعلم داخل بيئات تعليمية تُعزز تنظيم الذات (Butler, 2002, p.60)؛ حيث إن مكونات التنظيم الذاتى للتعلم يمكن أن تُكتسب خلال الخبرة والممارسات الشخصية والتدريسية وذلك بالنسبة للمتعلمين باختلاف أعمارهم والتى تمتد فى كافة المراحل التعليمية، ومع اختلافاتهم الواسعة فى القدرة (Zimmerman, 1998, p.16). وتوفر أنشطة التعلم عبر الويب للمتعلمين المساحات الخاصة بهم للتعلم والتى يستطيعون التحكم فيها لتكوين معرفتهم. وتساعد أنشطة التعلم عبر الويب المتعلمين على عمل ربط بما قد تعلموه أو أن تكشف عن ما لديهم من معرفة سابقة من قبل أن يقوموا بممارسات التعلم الحالية؛ وفق آليات تساعدهم على تحقيق الفهم، ومن ثم القدرة على إيجاد العلاقات وربط الأفكار داخل البُنى المعرفية للوصول لأهداف التعلم؛ وعندها يمكن القول بأن التعلم سيحدث (Attwell & Hughes, 2010, p.21; Camacho & Guilana, 2011, p.28).

وتوصل الباحثون إلى أن التنظيم الذاتى للتعلم ضرورى لتنمية المتعلمين معرفيًا ومهاريًا

ووجدانيًا أثناء تفاعلهم مع المحتوى التعليمى المقدم عبر الويب، فهو عمل يبدأ ذاتيًا Self-Imitated، ويتضمن التخطيط Planning، وضع أو تحديد الهدف Goal Setting وتنظيم المتعلم لجهوده للوصول الى الهدف، والمراقبة الذاتية Self-Monitoring، الأحكام المعايرة Calibration Judgments، وإدارة الوقت Time Management (Azevedo & Hadwin, 2005, p.375; Dabbagh & Kitsantas, 2005, p.515; Bol & Garner, 2011, p.104).

ظهرت نماذج ونظريات للتنظيم الذاتى للتعلم فى الثمانينات فى محاولة لوصف سمات المتعلمين الناجحين أكاديميًا؛ قدمها كل من كوهل (Kuhl, 1984)، باندورا (Bandura, 1986)، زيمرمان (Zimmerman, 1989)، بينتريش و دى جرووت(Pintrich & De Groot, 1990)، بينتريش (Pintrich, 2000)، وكوفمان (Kauffman, 2004). كما استعرض زيمرمان وشونك (Zimmerman & Schunk, 2001) نماذج مختلفة وأطر نظرية للتنظيم الذاتى للتعلم، بما فى ذلك معالجة المعلومات، والمعرفة الاجتماعية الفعالة. كل هذه النماذج تميل إلى الاتفاق على أن التنظيم الذاتى للتعلم له مكونات إدراكية و ما وراء المعرفية و تحفيزية، ولكن المنظرين يختلفون عن المكونات التى يجب التركيز عليها، والتى هى أكثر عرضة لتحسين نتائج التعلم. فى حين أن المنظرين التشغيليين يؤكدون على دور التعزيز الخارجي فى عملية التنظيم الذاتى للتعلم؛ كما يؤكد علماء معالجة المعلومات على دور الذاكرة والتكتيكات والمعرفة. ومن المنظور الإدراكى الاجتماعى، التنظيم الذاتى للتعلم هو بناء متعدد الأبعاد ينطوى على التفاعلات بين استخدام الاستراتيجية الإدراكية، وما وراء المعرفة، والدافع.

ويمكن للمتعلمين تنمية قدراتهم على التنظيم الذاتى للتعلم من خلال التفاعل مع أفراد آخرين لديهم معرفة أكثر، وهؤلاء الأفراد يبدأون بتولى مسئولية مراقبة تقدم المتعلمين ووضع الأهداف، وتخطيط النشاطات، ثم تنتقل هذه المسئولية تدريجيًا للمتعلم الذى يصبح أكثر قدرة على مراقبة نشاطاته المعرفية، كما يمكن نمو ما وراء المعرفة من خلال الممارسات الاجتماعية والاستراتيجيات التعليمية التى تشجع المتعلمين على التخطيط، وتقويم تقدمهم، ومراجعة مجهوداتهم، كما يؤكد أن مهارات ما وراء المعرفة يمكن ان تكتسب بتقدم المتعلمين فى العمر، ولكن اكتساب هذه المعرفة والمهارات ليس جزءًا من النمو الطبيعى او خطوة من خطوات النمو ما لم يتم التدخل من قبل الآخرين (Baker, 1996, pp. 332-333).

وحول العلاقة بين أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية القائمة على الويب ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم يتبين أن أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية القائمة على الويب تُعد من أنسب الآليات المستخدمة لتنشيط وتنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم لما تتضمنه من مثيرات حسية وأنشطة تفاعلية وتغذية

راجعة تمكن المتعلم من إدارة ومراقبة وتقييم عملية تعلمه (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١، ص ٢٥١). كما أشار كل من اندرادى (Andrade, 2012, p.112) و زاهو و شين (Zhao & Chen, 2016, p.3) إلى أن أنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب تتمثل فى سلسلة من الخطوات الديناميكية التفاعلية يقوم بها المتعلم داخل موقف التعلم سواء بمفرده أو مع مجموعة من الأقران أو بدعم وتوجيه المعلم من أجل إنجاز نتائج التعلم المرجوة، والتى يمكن تنظيمها وترتيبها وإضافتها وتعديلها حسب رغبات المتعلم؛ أى أن أنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب تساعد على تنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم لأن المتعلم فيها يكون على وعى ودراية تامة باحتياجاته وقادرًا على تحديد متطلبات تعلمه ومسيطرًا على بيئة تعلمه، ويستطيع الحصول على المعلومات التى يرغبها من خلال التبادل والمشاركة فى المحتوى بدلًا من الاحتفاظ به.

وتبين الأدلة المستمدة من الدراسات والبحوث التجريبية وجود علاقة ارتباطية مباشرة بين أنشطة التعلم الإلكترونية وتنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، على الرغم من قلة هذه البحوث؛ حيث أنه يمكن تدريب المتعلمين على تنمية وتطوير مهارات التنظيم الذاتى من خلال أنشطة وواجبات التعلم، ومن المهم مواصلة الدراسات والبحوث التدريبية على جميع المستويات حتى يتمكن المتعلمين من إدراك العلاقة بين أنشطة الواجبات المنزلية وعمليات التنظيم الذاتى مثل الأهداف والكفاءة الذاتية والتأمل الذاتى وإدارة الوقت وتأخير الإشباع. وأظهرت أدلة من الدراسات والبحوث الترابطية أن مهارات التنظيم الذاتى والمعتقدات التحفيزية لدى المتعلمين ترتبط ارتباطًا إيجابيًا بأنشطة وواجبات التعلم والتى تشكل تحديًا مناسبًا ومثيرة للاهتمام لمساعدة الطلاب على تنمية الدافعية ومهارات التنظيم الذاتى لديهم لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة كما تمكن المعلمين من مساعدة المتعلمين على تطوير هذه السلوكيات باستخدام أنشطة وواجبات التعلم. كما ساعدت المعلمين أن يظهروا لطلابهم نقاط قوتهم ومساعدتهم على التغلب على نقاط ضعفهم (Chang, 2005; Zimmerman & Kitsantas, 2005; Shen et al., 2007; Trautwein, 2007; Bembenutty, 2009; Ramdass & Zimmerman, 2011, p.195).

وفى إتجاه هذا الخط الحثى كشفت دراسة شانك و زيمرمان (Schunk & Zimmerman 2007) و"زيمرمان (Zimmerman, 2008) عن أن المتعلمين الذين تلقوا مهارات التنظيم الذاتى أثناء تعلمهم كانوا أكثر ميلًا لاستنباط مستوى أعلى من الدافعية الذاتية، وأدائهم أعلى فى مقايس الأداء الأكاديمى مقارنة بالمتعلمين الذين لم يتلقوا مهارات التنظيم الذاتى أثناء تعلمهم . لذلك أوصت الدراسات والبحوث بضرورة الاهتمام بمهارات واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم؛ حيث أوصت دراسة شينج وآخرون (Cheng et al., 2013) بضرورة فهم المعلمين والمتعلمين لمهارات التنظيم الذاتى للتعلم لأن ذلك يساعدهم فى تشكيل استراتيجيات بنائية ملائمة

لتحسين العملية التعليمية. وتناولت دراسة وهيب وشيريل(Whipp & Chairell, 2004) مهارات التنظيم الذاتى للتعلم من خلال دراسة المقررات الالكترونية عبر الويب. واستهدفت الدراسة التحقق من مدى استفادة المتعلمين من توظيف أدوات التفاعل والتواصل عبر الويب أثناء قيامهم بمهام وأنشطة التعلم لتطبيق مهارات التنظيم الذاتى للتعلم. وأيضًا اهتمت دراسة كاثرين و مارك (Catherine & Mark, 2010) بتوظيف تطبيقات التواصل والتفاعل الاجتماعى عبر الويب؛ مثل الويكى والمدونات والبودكاست واليوتيوب فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم لدى طلاب الجامعة، وتوصلت إلى أن المتعلمين كانوا أكثر تحكمًا فى عملية تعلمهم وفى توليد وتبادل المعلومات والسيطرة على عملية تعلمهم وتنمية مهارات الحوار والتعاون والمشاركة.

وأشارت دراسة الدباغ و كيتساتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2012, p.5) إلى أن وسائل وأدوات التواصل الاجتماعى عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب كأدوات تفاعل تعليمى تمكن المتعلم من القيام بأنشطة التعلم التفاعلية سواء بصورة متزامنة أو غير متزامنة لها نواتج تعليمية يمكن أن تساعد فى دعم وتعزيز التنظيم الذاتى للتعلم بالنسبة للمتعلم، وبالتالى تدعم مهارات التنظيم الذاتى للتعلم؛ فالعلاقة بين أنشطة التعلم (المتزامنة/ غير المتزامنة) فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والتنظيم الذاتى للتعلم متشابكة وتعاونية؛ بما يتطلب تطوير وتطبيق متزامن ومستمر ومتحول لمهارات التنظيم الذاتى للتعلم باستخدام وسائل وأدوات التواصل الاجتماعى بناء على مستويات التفاعل التى تمكنها أدوات التواصل الاجتماعى للمتعلم وهى:١) إدارة المعلومات الشخصية؛٢) التعاون والتفاعل الاجتماعى؛ ٣) تجميع المعلومات وإداراتها.

وأوضحت عديد من الدراسات والبحوث تأثير استخدام أنشطة التعلم التفاعلية فى سياقات بيئات التعلم الإلكترونى عبر الويب فى تنمية وتطوير مهارات التنظيم الذاتى للتعلم؛ والتى تعد عاملًا جوهريًا فى نجاح التعلم، وغيرها من العوامل الأخرى التى يجب التخطيط لها جيدًا لتحديد أفضل الطرق لتقديم نشاط التعلم وفقًا لاحتياجات المتعلمين وخصائصهم المعرفية وذلك بمحك نواتج تعلم عديدة؛ منها دراسة كل من زانج وآخرون (Zhang et al., 2007)، "جوفيرتس وآخرون (Govaerts et al., 2010)، جونون و ليروكس (Gounon & Leroux, 2010)، لين (Lin, 2011)، رامداس و زيمرمان (Ramdass & Zimmerman, 2011)، اندرادى(Andrade, 2012)، و إيفينى وآخرون (Effeney et al., 2013).

وفيما يتعلق بالعلاقة بين أنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب والتنظيم الذاتى للتعلم والتحصيل المعرفى، يؤكد عديد من الباحثين فى مجال التنظيم الذاتى للتعلم مثل سواى تشى (Sui-Chu, 2004)، نوتا وآخرون (Nota et

al., 2004)، جودد (Judd, 2005)، أندرتون (Anderton, 2006)، بمبنيوتى (Bembenutty, 2006)، كلاسين وآخرون (Klassen et al., 2007)، بايل وآخرون (Bail et al., 2007)، هونج وآخرون (Hong et al., 2009)، ماكلوجين و لى (McLoughlin & Lee, 2010)، سونج وآخرون (Song et al., 2011)، كرافيك وكالما (Kravcik & Klamma, 2012)، نوسبا أومر وآخرون (Nussbaumer et al., 2012)، الدباغ و كيتسانتاس (Dabbagh & Kitsantas, 2013)، و حليمى وآخرون (Halimi et al., 2014) على وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيًا بين التنظيم الذاتى للتعلم والتحصيل الدراسى، والعلاقة القوية بين استخدام المتعلمين لمهارات التنظيم الذاتى للتعلم وبين التحصيل المعرفى. ووفقًا للعلاقة الارتباطية المباشرة بين أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية القائمة على الويب وتنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم؛ فإن ذلك ينسحب على التحصيل كمتغير يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمهارات التنظيم الذاتى للتعلم. وتأسيسًا على ذلك تتضح العلاقة البينية المباشرة بين أنشطة التعلم التفاعلية فى سياقات بيئات التعليم والتعلم القائمة على الويب والتحصيل المعرفى، وكيف أنها تعمل على تحسين أداءات المتعلمين وتحصيلهم المعرفى داخل سياقات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والذى ينعكس بدوره على إتجاههم نحو بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

رابعًا: الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى:

يعد المكون الوجدانى الشعورى، السلوكى، والمعرفى، هى مكونات مميزة متداخلة ومترابطة في نفس الوقت لتكوين الإتجاه؛ فهى توفر سلسلة مترابطة ومتدرجة من يتم من خلالها قياس مكونات الإتجاه بصفة مستمرة؛ ويمكن أن تختلف التأثيرات الشعورية من ممتعة (شعور جيد، وسعيد) إلى غير مستساغة (شعور سيئ ، غير سعيد). ويمكن أن يتراوح السلوك ما بين التأييد والمساندة (على سبيل المثال ، الحفظ والحماية) إلى غير مرغوب فيه وعدائى (على سبيل المثال ، الاستبعاد والتدمير). وبالمثل، قد تختلف المعرفة أو الأفكار من ملائمة إلى أفكار غير ملائمة (مثل، الحجج المؤيدة مقابل الانتقاص) (Paris, 2004, p101). والإتجاهات ما هى إلا مجموعة من المعتقدات؛ والمفاهيم؛ والمشاعر، التى تؤدى إلى ميول سلوكية نحو أحداث معينة أو مواقف أو موضوعات وقضايا معينة، ويمر تكوين الاتجاهات بمراحل مختلفة، أولها الحصول على معلومات أو أفكار عن المفاهيم والمعتقدات؛ يليها تكوين الفرد لمجموعة من المشاعر، الخاصة بالتأييد أو الرفض أو الحياد، ثم يتفاعل كل من الجانب الفكرى والانفعالى ليتكون الميل السلوكى للفرد، الذى يعبر من خلاله عن أرائه ومشاعره.

● مفهوم الإتجاهات:

يُعرف الإتجاه على أنه" انفعال معتدل الشدة يهىء الفرد أو يجعله مستعدا للاستجابة المتسقة التى

تدل على الموافقة (التأييد) أو عدم الموافقة (عدم التأييد) عندما يواجه موضوع الإتجاه"(صلاح الدين علام محمود، ٢٠٠٠، ص ٥١٩). كما تم تعريفه بأنه "تكوين فرضى أو متغير كامل أو متوسط يقع فيما بين المثير والاستجابة، وهو عبارة عن استعداد نفسى أو تهيؤ عقلى، عصبى متعلق بالاستجابة الموجبة أو السالبة نحو أشخاص أو أشياء أو موضوعات أو مواقف أو رموز فى البيئة التى تستثير هذه الاستجابة"(حامد عبد السلام زهران، ٢٠٠٣، ص ١٣٦). وعرفه البعض على أنه "حالة من الاستعداد العقلى تُولد تأثيرًا ديناميكيًا على استجابات الفرد تساعده على اتخاذ القرارات المناسبة، سواء أكانت بالرفض أو بالايجاب فيما يتعرض له من مواقف ومشكلات"(أحمد حسين اللقانى، وعلى أحمد الجمل، ٢٠٠٣، ص٧).

وتم طرحه على أنه "الموقف الذى يتخذه المتعلم أو الاستجابة التى يُبديها إزاء شىء معين أو حديث معين أو قضية معينة إما بالقبول أو المعارضة نتيجة لمروره بخبرة معينة أو بحكم توافر ظروف أو شروط تتعلق بذلك الشىء أو الحدث أو القضية، وهو مفهوم يعكس مجموع استجابات الفرد كما تتمثل فى سلوكه نحو الموضوعات والمواقف الاجتماعية التى تختلف نحوها استجابات الافراد بحكم أن هذه الموضوعات أو المواقف تكون جدلية بالضرورة؛ أى تختلف فيها وجهات النظر، وتتسم استجابة الفرد بالقبول بدرجات متباينة أو بالرفض بدرجات متباينة أيضًا"(حسن شحاته، وزينب النجار، ٢٠٠٣، ص١٦). ويمثل الإتجاه "حالة أو وضعًا نفسيًا عند المتعلم يحمل طابعًا إيجابيًا أو سلبيًا تجاه شىء أو موقف أو فكرة أو ما شابه؛ مع استعداد للاستجابه بطريقة محددة مسبقًا نحو مثل هذه الأمور أو كل ما له صلة بها"(عبدالرحمن عدس، ومحيى الدين توفيق، ٢٠٠٥، ص٤١٦).

وتم الإشارة إليه على أنه" شعور أو اعتقاد ثابت نسبيًا يحمل طابعًا إيجابيًا أو سلبيًا إزاء أفراد بعينهم أو أحداث أو مواقف أو مجموعات أو أفكار أو وظائف وغيرها من الموضوعات (Burns, 1997, p. 456; Paris, 2004, p. 101). وتم تعريفه فى سياق أخر بأنه "تأثير التكنولوجيا الصفية فى سلوك وتصرف المتعلم نحو التعلم، ويمكن أن يكون إيجابيًا أو سلبيًا أو محايدًا (Manochehri & Sharif, 2010, p.32). كما أورده البعض بأنه "مشاعر إيجابية أو سلبية فردية (تأثير تقييمى) عن أداء السلوك المستهدف" (Kamarzarrin et al., 2013, p.889). ويتضح من التعريفات السابقة للاتجاهات أنها انحصرت فى ثلاثة أبعاد رئيسة، وهى: الأول: أن الإتجاه استعداد بطريقة معينة حول قضية جدلية. الثانى: أن الإتجاه يجمع بين العناصر الوجدانية؛ والمعرفية؛ والسلوكية. الثالث: أن الإتجاه عبارة عن تكوين فرضى أو متغير متوسط ملاحظ بين المثير والاستجابة.

ويمكن تعريف الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى بأنه" تقييم عام للمتعلم يبين شعوره بالرغبة أو عدم الرغبة فى التأقلم تجاه تكنولوجيا

الـتعلم الإلكترونـى عبـر الويـب واسـتخداماتها أثنـاء عملية التعلم (أى الإتجاه نحـو الأشياء)، ومـا يـرتبط بها من قيامه بأنشطة ومهام تعلم محددة عبر بيئـات التعلم الإلكترونى القائمـة علـى الويب لتحقيق نتـائج الـتعلم المرغوبـة (أى الإتجـاه نحـو السـلوكيات)" (Alabdullaziz et al., 2011, p.4). وهذا يعنى أن المشاعر الإيجابية أو السلبية للمتعلمين فى أنشطة الـتعلم الإلكترونـى التـى يشـاركون فيهـا مـن خـلال بيئـات الـتعلم الإلكترونـى سـوف تـؤثر بشـكل مباشـر علـى سـلوكهم. كمـا أن مختلـف المتعلمـين لديهم رؤى متنوعة ومختلفة عن التعلم الإلكترونـى، وعمليـة فهـم اتجاهـات المتعلمـين تجـاه الـتعلم الإلكترونـى يمكـن أن يسـاعد فـى تحديـد مـدى اسـتخدامهم لنظـام الـتعلم الإلكترونـى الملائـم لهـم (Ong & Lai, 2006).

● خصائص الإتجاهات وطبيعتها:

يمكـن اسـتخلاص خصـائص الإتجاهـات وطبيعتهـا فـى النقـاط التاليـة (حامـد عبـد السـلام زهـران ، ٢٠٠٣، ص ص ١٧٢-١٧٥؛ محمد عبد المقصود حامد، ٢٠١٠، ص ص ٨١-٨٢):

- تعد الإتجاهات تكوينات فرضية يستدل عليها من السلوك الظاهر للفرد.
- تتعدد الإتجاهـات وتختلـف حسـب المثيـرات التى ترتبط بها.
- مكونـات الإتجـاه الاربعـة تتشـابك وتتـداخل لتمثل دافعًا للسلوك.
- الإتجاهات مكتسبة ومتعلمـة، وليست وراثيـة أو فطريـة، ومـن ثـم يفتـرض أنهـا يمكـن أن تُدعم أو تنطفئ.
- تُعد الإتجاهات نتاجا للخبرة السابقة وترتبط بالسلوك الحاضر وتشير للسلوك المستقبلى للفرد.
- الإتجاهات لها مكونًا معرفيًا يتمثل فى الآراء والاعتقادات والمعرفة العقليـة والخبـرة عن موضوع الإتجاه.
- الإتجاهـات لهـا مكونًـا إدراكيًـا يتمثـل فـى مجموعة المثيرات التى تساعد الفرد على إدراك الموقـف الاجتمـاعى أو الصـيغة الادراكيـة التـى مـن خلالهـا يحـدد الفـرد رد فعله إزاء موضوع الإتجاه.
- الإتجاهات لها مكوناً وجدانيًا انفعاليًا يعبر عـن تقيـيم الفـرد ومـدى حبـه أو اسـتجابته الإنفعاليـة لموضـوع الإتجـاه، ويتمثـل فـي الحـب والكراهيـة، أو الشـعور السـلبى أو الايجـابى نحـو الأفـراد؛ أو الموضـوعات؛ أو المفاهيم.
- الإتجاهات لها مكوناً سلوكيًا يعبر عن سلوك الفـرد الموجـه نحـو موضـوع الإتجـاه أى

النزعة للسلوك نتيجة للرأى، أو الاعتقاد والوجدان المصاحب.

- تتكون الإتجاهات لدى أفراد أو جماعات يشتركون فيها.

- يغلب على الإتجاهات الذاتية أكثر من الموضوعية من حيث محتواها.

- تتصف الإتجاهات بالثبات والاستمرار النسبيين، ورغم ثباتها واستمرارها، فإنها يمكن تعديلها وتغييرها تحت ظروف معينة.

- يتضمن الإتجاه علاقة بين الفرد وموضوع الإتجاه وقد يكون هذا الموضوع شخصا أو فكرة أو حادثا أو شيئا.

- تتفاوت الإتجاهات فى وضوحها لدى الأفراد، فمنها ما هو واضح، ومنها ما هو ضمنى.

- يتضمن الإتجاه تقويما على هيئة حكم، ويختلف هذا الحكم فى النوع والشدة على متصل يمتد بين الإيجاب ثم الحياد ثم السلب.

● وظائف الإتجاهات:

تؤدى الإتجاهات عددًا من الوظائف؛ يمكن إيجازها فى النقاط التالية (موسى النبهان، ٢٠٠٩، ص١٥٥؛ محمد عبد المقصود حامد، ٢٠١٠، ص ص ٨٢-٨٣):

١-وظيفة تحديدية تفسيريه: تقوم بتحديد السلوك وتفسيره، وتنظم العمليات الدافعة والانفعالية والادراكية والمعرفية لنواحى المجال الذى يعيش فيه الفرد، وتنعكس فى سلوكه وتفاعلاته مع الآخرين، وتمكنه من القدرة على اتخاذ القرارات فى المواقف النفسية المتعددة فى انتظام وتوحيد دون تردد، أو التفكير فى كل موقف وفى كل مرة تفكيرًا مستقبلًا وهذه الإتجاهات توضح العلاقة بين الفرد وعالمه الاجتماعى.

٢- وظيفة معرفية: تُعد دافعًا أساسيًا لدى الفرد لأن يفهم ويعرف مغزى الأشياء ويشكل خبراته، وعلى هذا يعيد ترتيب خبراته التى كانت غير متسقة من قبل، وذلك كلما أضاف إلى معارفه جديد، أو أنه يستمر فى تغيير خبراته ليحقق هذا الاتساق.

٣- وظيفة تعبيرية: تُوفر للفرد فرص للتعبير عن ذاته، في إطار الإتجاهات التى توافق قيمه الشخصية، ومفهومة عن ذاته، وتسمح له بالاستجابة للمثيرات البيئية على نحو نشط وفعال، الأمر الذى يضفى على حياته معنى مهما ويجنبه حالة الانعزال أو عدم اللامبالاة، مما يشعره بالرضا الكامل عندما يشغل نفسه فى أحداث تتبنى هذه القيم وتخدمها.

٤- وظيفة أدائية نفعية: تساعد الفرد على تحقيق أهداف معينة، وتمكنه من التكيف مع

الجماعة التى يعيش فيها، الأمر الذى يصل به لدرجات الإثابة القصوى، ويقلل ما يؤدى للعقاب لحده الأدنى، ولهذا يتكون لدية اتجاهات محببة نحو كل ما يترتب علية من إثابة، واتجاهات غير محببة نحو ما يؤدى للعقاب.

٥- وظيفة دفاعية: يلجأ إليها الفرد ليحمى بها نفسه من مواجهة الحقائق المؤلمة عن نفسه، أو الواقع الذى يعيشه، فقد يلجأ الفرد لتكوين اتجاهات معينة للاحتفاظ بكرامته وثقته بنفسه.

٦- وظيفة توجيهية تنظيمية: توجه استجابات الفرد طبقًا لنوع الإتجاه الذى يتبناه، والتى تجعله يستجيب للمثيرات المختلفة، وذلك باستخدام قواعد بسيطة منظمة توجه سلوكه نحو هذه الفئات.

● **مكونات الإتجاهات:**

الإتجاه نظام متكامل به أربعة أبعاد أو مكونات أساسية وهى، المكون الإدراكى، المعرفى، والعاطفى الإنفعالى، والسلوكى، وهذه المكونات الأربعة للاتجاهات مترابطة ومتصلة فيما بينها وتشكل وحدة مستقلة تؤثر فى تكوين الإتجاه لدى الفرد، وفيما يلى عرض المكونات الأربعة المكونة للاتجاهات (ممدوح الكنانى، ١٩٩٨، ص ١٩؛ فؤاد البهى السيد ، و سعد عبد الرحمن ، ١٩٩٩، ص ص ٢٥٣-٢٥٤؛ محمد عبد المقصود حامد، ٢٠١٠، ص ص ٨٣-٨٤):

أ) المكون الإدراكى: وهو عبارة عن مجموعة المثيرات التى تساعد الفرد على إدراك الموقف الاجتماعى أو الصيغة الادراكية التى من خلالها يحدد الفرد رد فعله إزاء هذا الموقف أو غيره. وقد يكون إدراكا حسيا نحو الماديات أو المحسوسات، وقد يكون اجتماعيا عندما تتكون الإتجاهات نحو المثيرات الاجتماعية والأمور المعنوية الأخرى مثل إدراك الفرد فى موقف قيمة المواطنه والتسامح. ويعد المكون الإدراكى من أهم مكونات الإتجاه ؛ حيث يمثل الأساس العام لبقية المكونات.

ب) المكون المعرفى: ويضم مجموعة المعلومات والمعارف والخبرات والمعتقدات والآراء والافكار عن موضوع الإتجاه؛ فالفرد لا يستطيع أن يتخذ موقفًا معينًا، سواء بالإيجاب أو السلب تجاه موضوع لا يعلم عنه شيئًا.

ج) المكون الوجدانى الانفعالى : ويضم مشاعر الفرد وأحاسيسه وانفعالاته نحو موضوع الإتجاه ، حيث تظهر لديه بعض الأحاسيس والمشاعر، التى تظهر فى مدى تأييد أو عدم تأييد الفرد لموقف معين، وتتوقف هذه المشاعر من حيث حدتها على درجة وكمية المعلومات التى يكونها الفرد.

د) المكون السلوكى الأدائى: وهو عبارة عن مجموعة التعبيرات والاستجابات التى يبديها الفرد فى موقف ما بعد إدراكه ومعرفته وانفعاه فى هذا الموقف ؛ أى أن المكون السلوكى يختص بالنوايا أو بالميل للسلوك أو النزعة للفعل أو التصرف بشكل معين إزاء موضوع الإتجاه، ويوضح المكون السلوكى مدى التفاعل بين الجانب العقلى المعرفى والجانب الوجدانى الانفعالى، بحيث يصبح الفرد أكثر ميلًا إلى أن يسلك سلوكًا محددًا تجاه موضوع الإتجاه، بحيث يعبر سلوك تصرفه عن مجموعة المعتقدات والمشاعر التى تكونت لديه، حيث يأتى سلوك الفرد ونزوعه تعبيرًا عن رصيد معرفته بشىء ما، وعاطفته المصاحبة لهذه المعرفة.

وهناك عدة عوامل ينبغى توافرها لتكون الإتجاه النفسى والتربوى، وهذه العوامل هى:

١) حدة الخبرة: فالخبرة التى يصحبها انفعال حاد تساعد على تكوين الإتجاه النفسى، أكثر من الخبرة التى لا يصحبها مثل هذا الانفعال.
٢) تكرار الخبرة: يعتمد تكوين الإتجاه على تكرار الخبرة التى يمر بها الفرد.
٣) تكامل الخبرة: من الضرورى أن تتكامل خبرة الفرد بعنصر من عناصر البيئة مع خبراته بالعناصر الباقية حتى يتكون الإتجاه.
٤) تمايز الخبرة: يؤدى تعميم الخبرات الفردية المتتالية إلى تحديد الإتجاه تحديدًا واضحًا قويًا، وهذا جدير أن ينحو بالإتجاه نحو النضج؛ والاكتمال؛ والنمو، فينفصل ويتمايز عن بقية الإتجاهات الأخرى، ويكتسب بذلك ذاتيته التى تؤكد معالمه.
٥) انتقال الخبرة: تنتقل الخبرة عن طريق التصور؛ أو التخيل؛ أو التقليد وتعتبر من العوامل المهمة فى تكوين الإتجاه النفسى، فالمحاكاة عامل قوى فى تكوين الإتجاهات.

● أنواع الإتجاهات:

توجد أنواع عدة من الإتجاهات؛ يمكن تصنيفها من الناحية الوصفية والوظيفية، ويساعد هذا التصنيف فى تحديد نوعية وشدة الإتجاه، ومن هذه الأنواع ما يلى (فؤاد البهى السيد و سعد عبد الرحمن ، ١٩٩٩، ص ص ٢٥٨-٢٥٩):

أ) الإتجاه العام: يشمل كلية الموضوع الذى يتناوله هذا الإتجاه؛ بغض النظر عن كونه موجبًا أو سالبًا أو متعادلًا مثل إتجاه الفرد سواء الموجب أو السالب نحو بلد معين من حيث: تضاريسه، مناخه، شعبه، ثقافة أفراده، عاداته، تقاليده، معتقداته، الطراز المعمارى، طبيعة

الحيـــاة، الأطعمـــة الســـائدة، وســـائل المواصلات، ويكون هذا الإتجاه لـه صفة العموميـة السائدة نحو هذا البلد، ويتميز هذا النـوع من الإتجاهات بأنـه أكثر ثباتًا واسـتقرارًا مـن غيـره مـن الإتجاهـات، ويتطلب تغييره تقنيات وأساليب وآليات من نوع خاص.

ب) الإتجاه النوعى: ينصب على جزئية من الموضوع الذى يدور حولـه الإتجاه؛ مثل إتجـاه الفـرد الايجـابى نحـو طعـام شـعب معين دون الالتفات لبقيـة جوانـب وأجزاء الموضـوع وهـو الشـعب نفسـه، وبالتـالى فإن سلوكه سوف يتـأثر باتجاهه النـوعى هذا، وهو أقل ثباتًا من النـوع الأول، وقد يضعف ويضمحل ويتلاشى نتيجـة تكوين اتجاهات فرعية تتنـافر فيمـا بينهـا وتـؤدى إلـى ضـعفه. ومـن جانـب آخـر قـد يقـوى ويشـتد ويتفـوق علـى بقيـة الإتجاهـات النوعيـة الأخـرى -إن وجـدت - ويتحـول تـدريجيًا إلـى اتجـاه عـام لـه صفة الثبـات والاستقرار النسبى.

ج) الإتجـاه الفـردى: يتبنـاه ويؤكـده فـرد مـن أفراد الجماعة، وهذا من حيث النوعيـة أو الدرجة، فإذا تكون لدى الفرد اتجاه خـاص نحو مدرك معين يكون فى بؤرة اهتمامـه هو يسمى ذلك اتجاهًا فرديًا، وإذا كان هذا المدرك فى مجال الجماعة وكون كل فرد مـن أفرادهـا اتجاهًـا نحـو هـذا المـدرك يختلـف عـن الفـرد الآخـر كـان ذلـك أيضًـا اتجاهًا فرديًا، ويمكن ملاحظة هذا الإتجـاه فعليا بين أفراد الأسرة الواحدة كجماعـة اجتماعيـة؛ حيـث توجـد اتجاهـات فرديـة نحو أراء معينة أو نحو أطعمة معينـة..... وهكذا.

د) الإتجـاه الجمعى: يشـترك فيـه ويؤكده عدد كبيـر مـن أفـراد الجماعـة؛ مثـل اتجـاههم نحـو نـوع خـاص مـن الرياضـة أو نحـو موضـة معينـة أو نجـم رياضـى أو ممثـل معين، ومن الوارد أيضًا أن يختلـف أفراد الجماعة فى اتجاههم من حيث الدرجـة أو الشـدة. ولا يشـترط وجـود حـد أدنـى مـن شـدة الإتجاهـات يجـب أن يشـترك فيهـا أعضـاء الجماعـة حتـى يصـبح الإتجـاه جمعيـا؛ علـى خـلاف الإتجـاه العـام الـذى يشترط لتكوينه حد أدنى من شدة الإتجـاه والتى لا بد أن تتوافر لـدى أفراد الجماعـة قبل أن يتكون الرأى العام.

هـ) الإتجـاه العلنـى: بمقتضـى هـذا الإتجـاه يسـلك الفـرد مواقـف حياتـه دون حـرج أوتحفظ، ويمكن القول أن هذا النـوع من الإتجـاه يكـون ملمحًـا عامًـا أو صـفة تمييزية، وغالبًا ما يكون متفقًا عليـه مـع معـايير الجماعـة ومـا يسـودها مـن قـيم وعـادات وخصـائص وجوانـب اجتماعيـة

مختلفة، وهذا الإتجاه يكون غالبًا متوسط الشدة لأن ليس هناك من الضغوط الاجتماعية ما يحاول كبته وكفه وإيقافه ومنع الفرد من التعبير عنه سلوكيًا. وقد ينمو ويتطور هذا الإتجاه نتيجة الاحتكاك المباشر بعناصر البيئة الخارجية.

و) الإتجاه السرى: يحرص الفرد على إخفائه فى قرارة نفسه ويميل فى كثير الاحيان إلى عدم إبدائه وإنكاره ظاهريًا، ولا يسلك الفرد بما يمليه عليه هذا الاتجاه، وغالبًا ما يكون هذا الإتجاه غير متسق ومنسجم مع قوانين الجماعة وأعرافها وما يسودها من ضغوط ومعايير. وهذا الإتجاه غالبًا ما يكون عالى الشدة نتيجة المقاومة والممانعة بل والقمع الذى يواجهه من القوى الضاغطة فى الجماعة. وينمو ويتطور هذا الإتجاه نتيجة الخبرة غير المباشرة، وخاصة الخبرة التى تبنى على عمليات التخيل والتفكير المجرد أو المثاليات البعيدة عن الواقعية.

- **قياس الإتجاهات:**

توجد طرق عدة لقياس الإتجاهات؛ منها (صالح حسن الداهرى و وهيب مجيد الكبيسى، ١٩٩٩، ص ص ١٢٣-١٢٤):

أ) طريقة بوجاردوس **Borgardus**: تقيس هذه الطريقة العلاقات الاجتماعية بين الافراد والجماعات، ومعرفة مدى تقبلهم للقوميات الأخرى، وتفترض هذه الطريقة مسطرة للتقبل الاجتماعى تتكون من سبع فقرات؛ تمثل الفقرة الأولى حالات القبول، وتمثل الفقرة السابعة أقصى حالات الرفض.

ب) طريقة ثرستون **Thurstone**: تقيس هذه الطريقة الإتجاه النفسى نحو موضوعات اجتماعية، وبعد جمع الفقرات تعطى إلى مائة شخص من الحكام لتقسيم هذه الفقرات إلى إحدى عشر مجموعة تمثل المجموعة الأولى أقوى اتجاه إيجابى؛ بينما تمثل المجموعة الحادية عشر أقوى إتجاه سلبى، وعلى الفرد أن يضع علامة أمام الفقرات التى توافق رأيه.

ج) طريقة ليكرت **Likert**: أكثر الطرق شيوعًا فى البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية؛ حيث يقدم للفرد قائمة تشتمل على عبارات أو فقرات، ويطلب منه إبداء الرأى بالموافقة أو عدم الموافقة بدرجات متدرجة تعكس شدة إتجاهه، وتتحدد شدة الإتجاه جزئيًا بإعطاء أوزان مختلفة لاستجابة الفرد لكل عبارة أو فقرة. ويمكن أن يكون المقياس على هيئة ميزان رتبى متدرج يشتمل على تدرج ثلاثى أو رباعى أو خماسى وألا يزيد عن الخماسى لكى يتمكن الفرد من التمييز بينها وبين اختيار درجة موافقته بدقة. ومن أمثلة الميزان الرتبى المتدرج(موافق بشدة- موافق- محايد- غير موافق- غير موافق بشدة) ويعين الوزن الرقمى(٥) للاستجابة "موافق بشدة "،

ويعين الوزن الرقمى(١) للاستجابة "غير موافق بشدة "، وكلما زاد الوزن الرقمى دل على إيجابية استجابة الفرد والعكس صحيح. وقد تستخدم ألفاظ أخرى للتعبير عن الاستجابة مثل (دائمًا- غالبًا- أحيانًا- نادرًا - إطلاقًا)

• أهمية تنمية الإتجاهات نحو بيئات التعلم الإلكترونى:

تعد دراسة الإتجاهات من المجالات المهمة فى مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات؛ حيث يكمن جوهر تلك الإتجاهات فى دعم الإتجاهات الموجبة الميسرة لتحقيق أهداف التعلم، والعمل على إضعاف الإتجاهات السالبة التى تعوق من تحقيق أهداف التعلم للمتعلمين داخل مواقف المعرفة حينما يحاولون صناعة معرفتهم عبر بيئات تعلمهم. وانطلاقًا من ذلك كانت دراسة الإتجاهات فى مجال بحوث بيئات التعلم الإلكترونى عنصرًا أساسيًا فى تفسير السلوك الحالى للمتعلم، والتنبؤ بالسلوك المستقبلى له داخل مسارات وسياقات التعليم والتعلم عبر هذه البيئات التعليمية الالكترونية (Paris, 2004, p.101).

وتكمن أهمية معرفة إتجاهات المتعلمين نحو بيئات التعلم الإلكترونى فى التنبؤ بالسلوك الذى سيقوم به المتعلم واستجابته نحو بيئة التعلم الإلكترونى التى يستخدمها كمنصة تعلم إلكترونى لدراسة محتوى التعلم المقدم من خلالها؛ من حيث أهمية وجاذبية ومتعة التعلم من خلالها، والشعور بالرغبة والدافعية والحرص على استخدامها لدراسة محتوى التعلم المقدم من خلالها عبر مراحل التعلم أو عدم قبولها والاحجام عن استخدامها، فإتجاه المتعلم نحو محتوى التعلم المقدم له عبر بيئة التعلم الإلكترونى سوف يؤثر فى مدى تقبله لمفاهيم وخبرات ذلك المحتوى وتوظيفه له، ومن ثم يتأثر تحصيله الدراسى فى هذ المحتوى، فالمتعلم الذى لديه إتجاه إيجابى نحو بيئة تعلم إلكترونى معينة، يستطيع أن يحقق نجاحًا أكبر مما لو كان إتجاهه سلبيًا نحوها. وتستند دراسة الإتجاهات على الافتراض القائل بأن "الإتجاه فعل دافعى يستثير السلوك ويوجهه بطريقة معينة". ودراسة الإتجاهات من أهم المحددات التي يمكن من خلالها التنبؤ بالسلوك، فمعرفة إتجاهات الأفراد نحو استخدام بيئات التعلم الإلكترونى ذات علاقة كبيرة بالاستخدام الفعلى لها، وتكوين أفكار خاطئة أو سلبية عنها يُسهم فى عزوف المتعلمين عن استخدامها (قسيم محمد الشناق و حسن على أحمد بنى دومى، ٢٠١٠، ص ص ٢٤١-٢٤٢).

وتقوم الإتجاهات بدور مهم فى تحسين أداءات المتعلمين داخل سياقات التعليم والتعلم، لأن مشاعر المتعلمين وإتجاهاتهم نحو محتوى التعلم والانشطة التعليمية، وكذا نحو أقرانهم ومعلميهم تؤثر فى قدرتهم على تحقيق نتائج التعلم المرغوبة؛ لان التعلم الذى يؤدى إلى تكوين إتجاهات نفسية مناسبة للمتعلمين يكون أكثر جدوى وفاعلية من التعلم الذى يغفل هذا الجانب ويكتفى باكتساب المعرفة فقط. ويرجع السبب فى ذلك إلى أن الاثار المترتبة على الإتجاهات النفسية أبقى أثرا واحتفاظا لفترة طويلة؛

كما تؤثر الإتجاهات فى قدرتهم على التفاعل الاجتماعى مع الاقران والتشارك معهم فى سياقات التعليم والتعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونى، وفى قدرتهم على التكيف والاستجابة للتغيرات المستمرة التى يواجهونها أثناء تنفيذهم لمهام وأنشطة التعلم لتحقيق أهداف التعلم (وليد يوسف محمد ،٢٠١٤، ص٥٤). ويرى المنظرون والباحثون فى سيكولوجية الشخصية أن الشخصية فى جانب كبير منها ماهى إلا مجموعة الإتجاهات النفسية التى تتكون عند الفرد فتؤثر فى عاداتة وميوله وعواطفه وأساليب سلوكه المختلفة. وعلى قدر توافق الإتجاهات النفسية وانسجامها واتساقها تكون قوة الشخصية، وبمقدار الفهم لإتجاهات الفرد يكون الفهم الصحيح لحقيقية شخصيتة.

ومن المنظورالاجتماعى تكمن أهمية الإتجاهات فى أنها أحد المحددات الرئيسة الضابطة والموجهة والمنظمة للسلوك الاجتماعى للمتعلم، وبالتالى فإن أى تغير اجتماعى فى سلوك المتعلم يتطلب أولًا معرفة الإتجاهات السائدة بين أفراد المجتمع، ومعرفة مدى قابليتها للتعديل والتحويل نحو التغير المرغوب فيه، فتكون اتجاهات جديدة تتعارض مع ما قد يوجد من اتجاهات متأصلة وراسخة لدى المتعلمين، قد يؤدى إلى التفكك والاضطراب ويعوق حدوث ما يتم السعى إليه لتحقيقه من تطور وتقدم (وليد يوسف محمد ،٢٠١٤، ص٥٤). وفى هذا الاطار يمكن تحديد الخصائص الاساسية للإتجاهات أنها ليست وراثية، ولكنها تكتسب من خلال تفاعل المتعلم مع المثيرات والمواقف البيئية والاجتماعية، والإتجاه حالة افتراضية يعبر عنها بسلوك ملاحظ يمكن قياسه، ولها خصائص انفعالية تتفاوت فى وضوحها. وعلى الرغم من أن الإتجاهات تتصف بالثبات النسبى إلا أنها قابلة للتعديل والتغيير، وتحرك الإتجاهات سلوك المتعلم نحو التعامل مع موضوعات التعلم وما يرتبط بها من مثيرات؛ كما أنها تتأثر بخبرة المتعلم وتؤثر فيها (موسى النبهان، ٢٠٠٩، ص١٥٥).

● علاقة أنشطة التعلم الإلكترونية بالإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى:

هناك علاقة ارتباطية بين أنشطة التعلم الإلكترونية والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى مُفادها أن المشاعر الإيجابية أو السلبية للمتعلمين فى أنشطة التعلم الإلكترونى التى يشاركون فيها من خلال استخدام بيئة التعلم الإلكترونى فى سياقات التعليم والتعلم؛ سوف تؤثر بشكل مباشر على سلوكهم عند استخدام هذه البيئة أثناء عملية التعلم. كما أن مختلف المتعلمين لديهم رؤى متنوعة ومختلفة عن بيئات التعلم الإلكترونى، وعملية فهم إتجاهات المتعلمين نحوها يمكن أن يُساعد فى تحديد مدى استخدامهم لنظام التعلم الإلكترونى (Ong & Lai, 2006).

ويؤثر الإتجاه نحو التعلم بيئة الإلكترونى سواءً ايجابًا أوسلبًا على قدرات المتعلمين على استخدام تطبيقات الويب بكفاءة؛ وهذا بدوره يؤثر

بشكل كبير فى إقدام المتعلمين على التعلم وتمتعهم بفرص جيدة لتحسين عملية تعلمهم؛ فإتجاه المتعلمين الإيجابى نحو بيئة التعلم الإلكترونى يتيح لهم مزايا وفرص مهمة لتنفيذ مهام وأنشطة التعلم الإلكترونية فى صورة تناسب احتياجاتهم وخصائصهم. كما أن الإتجاه الإيجابى نحو بيئة التعلم الإلكترونى يسمح لهم بتكييف جدول التعلم الخاص بهم مع برنامج العمل الخاص بهم. وكيف يمكن لهم يتوافقوا مع مهام وأنشطة التعلم ويختاروا كيف ينظموها ويسخروا قدراتهم للقيام بها لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة، وتتيح هذه الطريقة تشجيعهم على تحمل المسؤولية الكاملة عن عملية تعلمهم، كونهم المسؤلين عن صناعة وتقييم المعرفة الخاصة بهم (Bertea, 2009).

وبمجرد معرفة الإتجاه، يمكن تحديد العلاقة مع سلوك المتعلم باستخدام نظرية الفعل المُسبب The Theory of Reasoned Action؛ حيث تعظم النظرية من قيمة الإتجاهات نحو السلوك الناتج عن معتقدات المتعلم وتقييماته؛ وتوضح أن النية السلوكية، التى تحدد أداء سلوك المتعلم الفعلى تعتمد على متغيرين أساسيين من خلالهما يمكن التنبؤ بنية تنفيد سلوك المتعلم وهما؛ الإتجاهات (التقييم الإيجابى أو السلبى لأداء السلوك)، والمعايير الذاتية المحيطة بالسلوك (التأثيرات المدركة التى قد تكون لدى الآخرين فيما يتعلق بخيار اعتماد سلوك معين أو عدم سلوكه). وبشكل عام تؤدي الزيادة في الإتجاهات والمعايير الذاتية إلى نية أقوى لأداء السلوك؛ فالإتجاه هو شعور الفرد الايجابى أو السلبى نحو أداء سلوك معين، وهذه المعتقدات تسمى المعتقدات السلوكية. وسينوى الفرد أداء سلوك معين عندما يقيّمه بشكل إيجابى، ويتم تحديد الإتجاهات من خلال اعتقاد الفرد بعواقب أداء السلوك (المعتقدات السلوكية)، والتى ترجح من خلال تقييمه لهذه النتائج. وبالتالى فإن الإتجاه هو اعتقاد الفرد الواضح فيما إذا كانت نتيجة سلوكه إيجابية أو سلبية (Bertea, 2009; Trafimow, 2009).

وتعد نظرية السلوك المخطط The Theory of Planned Behavior؛ من أبرز النظريات وأكثرها إقناعا ورسوخا، والتى تم الاشارة إليها على نطاق واسع للتنبؤ الشامل والصحيح بشأن السلوك المتعمد. وترتكز النظرية على ثلاثة مكونات يمكن من خلالها التنبوء بنية سلوك المتعلم، وهى الإتجاه نحو السلوك، المعايير الذاتية، و التحكم السلوكي المدرك، فعلى سبيل المثال إلى أى مدى يرى الأفراد سلوكًا معينًا إيجابيًا (اتجاها)، فكروا في أن آخرين مهمين يريدون منهم الانخراط في السلوك (معيار ذاتى)، ويعتقدون أنهم قادرون على أداء السلوك (التحكم السلوكي المدرك)، وهذه المكونات الثلاثة بمثابة محددات مباشرة لقوة نيتهم لتنفيذ السلوك بمثابة محددات مباشرة لقوة نيتهم لتنفيذ السلوك. فالإنجاز السلوكي يعتمد بشكل مشترك على الدافع

(النيـة) والقـدرة (الـتحكم السـلوكي). كـل مـن هـذه المحـددات المباشـرة الثلاثـة للنيـة السـلوكية تتـأثر بدورها بعامل محدد غير مباشر. وتستند المحددات غيـر المباشـرة علـى مجموعـة مـن المعتقـدات الواضـحة وتقييمـات هـذه المعتقـدات. إن مقـاييس المحـددات غيـر المباشـرة تجسـد نظريـة القيمـة المتوقعة Expectancy-Value Theory؛ حيث تفتـرض هـذه النظريـة أنـه يـتم تطـوير الإتجاهـات وتنقيحهـا وفقًـا للتقـديرات أو التقييمـات المتعلقـة بالمعتقدات والقيم (Lee et al., 2010, pp.152-153; Hasbullah et al., 2014, pp.101-103).

وفى هذا السياق أوضحت البحوث والدراسات أن هنـاك صـلات وروابـط كبيـرة بـين الإتجاهـات Attitudes والمعتقدات Beliefs، وصلات وروابط بـين الإتجاهـات والسـلوكيات Behaviors، وأن الإتجاهـات تشـكل أسـس المعتقـدات التـى تـؤثر علـى سلوكيات المتعلم (Siragusa, 2011; Rhema & Miliszewska, 2014). وأكـد وركمـان (Workman, 2005) على أنـه عنـدما يكـون لـدى المتعلمـين إتجاهـات إيجابيـة تجـاه تكنولوجيـا معينـة، فـإن هـؤلاء المتعلمـين أكثـر عرضـة لاسـتخدام تلـك التكنولوجيـا؛ كمـا أشـار أيضًـا إلـى أن المتعلمـين يتـأثرون أيضًـا بمعـايير ذاتيـة Subjective Norms؛ وهـى توضـح وتصـور الحالـة الإدراكيـة والانفعالية والسلوكية للمتعلم بمدى قبولـه أو رفضـه لتكنولوجيـا معينـة أمـام مجتمـع الـتعلم، والتـى مـن المـرجح أن تشـجعه أو تثنيـه عـن اسـتخدام تلـك التكنولوجيا. وكشفت دراسة اليس وآخرون (Ellis et al., 2009) عن وجود ارتباطات إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين المداخل العميقة للتعلم The Deep Approaches، ومتغيـرات الـتعلم الإلكترونـى، وتصـورات لنوعيـة وجـودة الـتعلم الإلكترونـى والتحصـيل. وأوضـحت الدراسـة العلاقـة الارتباطيـة الدالـة بـين الإتجـاه نحـو بيئـة الـتعلم الإلكترونـى والتحصيل. ومـن جانـب آخـر أظهـرت أن الإتجاهات تجـاه المعرفـة الكمبيوتريـة يـرتبط بمفهـوم الكفـاءة الذاتيـة للكمبيـوتر Computer Self-Efficacy، والـذى بـدوره أثبـت أنـه عامـل مهـم فـى فهـم أسـباب التـردد والنجـاح لاسـتخدم المتعلمـين الحاسب والولوج لبيئـة الـتعلم الإلكترونـى عبر الويب والتفاعل مـع المحتـوى والمعلـم والاقـران مـن خلالهـا فى مواقف التعلم والمعرفة.

وأوضحت دراسـة تـان وآخـرون (Tan et al., 2010) أن المتعلمـين كانـت لـديهم اتجاهـات إيجابية للغاية نحـو دمـج أنشـطة الـتعلم التفاعليـة عبر الويـب، حيث وجـدوا بيئـة الـتعلم الإلكترونـى الأصيلة ذات صـلة وثيقـة بـتعلمهم وأصـبحوا أكثـر انخراطًـا ومشـاركة نشـطة فـى عمليـة الـتعلم الخاصـة بهـم ممـا تولـد عنـه اتجـاه ايجـابى لـديهم نحـو بيئـة الـتعلم الإلكترونى. كما أكدت دراسة ايكسيا وانـج (Aixia &Wang, 2011) أن اتجـاه المتعلمـين نحـو الـتعلم

الإلكترونى يؤثر على الكفاءة الذاتية لديهم والجودة والسهولة المدركة لاستخدام منصات التعلم الإلكترونى، وما تقدمه من إمكانات ووظائف لتيسير دراسة محتوى التعلم الإلكترونى، ومستوى المهارات الرقمية التى يمتلكونها لتنفيذ مهام وأنشطة وتكليفات التعلم الموكلة لهم لتحقيق أهداف التعلم المرجوة. فى حين أشارت دراسة نصورا(Nassoura, 2012)، و تشن وهوانغ (Chen & Huang, 2012) إلى أن فهم إتجاه المتعلمين يمكن أن يساعد فى توسيع وظائف نظام التعلم الإلكترونى وتلبية احتياجات المتعلمين، مما يزيد من تأثير التعلم ويعزز الارتياح بعملية التعلم، وأن اتجاه المتعلمين نحو بيئة التعلم الإلكترونى كان له تأثير إيجابي على دافعيتهم للتعلم وكذلك تقديرهم لذاتهم؛ مما مكنهم من تنفيذ سلوكيات التعلم المطلوبه منهم بصورة أكثر كفاءة وفاعلية؛ الامر الذى يبرز العلاقة البينية بين أنشطة التعلم الإلكترونية والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

وحول العلاقة بين أنشطة التعلم التفاعلية فى سياقات التعليم والتعلم الإلكترونى عبر الويب والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى أشارت دراسة كل من أونج و لاى (Ong & Lai, 2006)، وسليم (Selim, 2007)، لان وآخرون(Lan et al., 2007)، ليم وآخرون (Lim et al., 2008)، أوستا (Usta, 2011)، هوانج وشانج (Hwang & Chang, 2011)، ميهرا و أوميديان (Mehra & Omidian, 2011)، سيراجوسا (Siragusa, 2011) ، العبد العزيز وآخرون (Alabdullaziz et al., 2011)، كوندو وآخرون (Kondo et al., 2012)، فليشر (Fleischer, 2012)، كامارزارين وآخرون (Kamarzarrin et al., 2013)، و سونج وآخرون (Sung et al., 2016) إلى وجود علاقة ارتباطية بين أنشطة التعلم فى سياقات التعليم والتعلم الإلكترونى عبر الويب والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى. كما أشارت هذه البحوث والدراسات إلى أن الإتجاه الإيجابى نحو بيئة التعلم الإلكترونى يقوم بدور حاسم فى سلوك المتعلم ومدى استعداده وقبوله وكفاءته لتنفيذ مهام وأنشطة التعلم الإلكترونى المطلوبه منه، وأن المتعلمين كانوا أكثر تحكمًا فى عملية تعلمهم وفى توليد وتبادل المعلومات والتحكم على عملية تعلمهم وتنمية مهارات الحوار والتعاون والمشاركة لصناعة المعرفة داخل سياقات التعليم والتعلم نتيجة إتجاههم الإيجابى نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

خامسًا: معايير تصميم المحتوى وأنشطة التعلم التفاعلية القائمة على استخدام بيئة "نتفايبيز Netvibes"، والنموذج المستخدم:

لتصميم المحتوى التعليمى وأنشطته التفاعلية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب يجب تحديد المعايير التى يتم التصميم على ضوئها،

وبعد الاطلاع على بعض الدراسات والأطر النظرية ذات الصلة تبين تعدد معايير التصميم التعليمى الخاصة بأدوات الويب "٢,٠" المكونة لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالبحث الحالى؛ وقد توافر لدى الباحثان مجموعة من القوائم الأجنبية؛ على الرغم من أنها لا تشتمل على جميع المعايير وتركز على أجزاء محددة. كما قدمت دراسة كل من (محمد أحمد العباسى، ٢٠١٣)، ودراسة (هبة عثمان العزب ، ٢٠١٣) قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لدى طلاب كلية التربية، وقد تم الاسترشاد بهما والاعتماد عليهما بنسبة كبيرة فى إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ لكونها فى مجال التعليم الجامعى.

وقد تم اشتقاق مجموعة من المعايير الخاصة بتصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والمحتوى التعليمى وأنشطته التفاعلية؛ وتم إعداد قائمة المعايير الخاصة بتصميم بيئة التعلم والمحتوى التعليمى وأنشطته التفاعلية وفق مايلى:

› مصادر تتعلق بمعايير بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب: اشتقت المعايير من الدراسات والأطر النظرية، وكذلك بعد الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات ذات الصله بالبحث الحالى، ومنها ومن قائمة معايير كل من "بوكيم وآخرون (Buchem et al., 2011)، وأوراق الموتمر الدولى لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب (٢٠١٣،٢٠١٤). وقائمة معايير (محمد أحمد العباسى، ٢٠١٣) والخاصة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، حيث تكونت القائمة من عشرة معايير تصميمية يتضمن كل منها عدد من المؤشرات. وقائمة معايير (هبة عثمان العزب ، ٢٠١٣) والمتعلقة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؛ حيث اشتملت القائمة على اثنى عشر معيارًا تصميميًا يتضمن كل منها عدد من المؤشرات، والتى أشارت إلى بعض المعايير الخاصة بالفئة المستهدفة، والمعايير الخاصة بالتفاعل والتواصل الاجتماعى، والمعايير الخاصة بالتحكم التعليمى والتصميم التعليمى لواجهة التفاعل، والمعايير الخاصة بالمحتوى التعليمى وأنشطة وأهداف التعلم، وعمليات التقويم، والمعايير الخاصة بآليات الدعم التعليمى المستخدمة عبر هذه البيئات التعليمية للمتعلمين. وقد تم الاسترشاد بها والاعتماد عليهما بنسبة كبيرة فى إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ لكونهما فى مجال التعليم الجامعى والدراسات العليا.

› مصادر تتعلق بأدوات الويب: وهى خاصة بمبادئ ومعايير تصميم أدوات الويب"٢,٠" اشتقت المعايير فُرادى من الدراسات والأدبيات التى تم استعراضها فى الإطار النظرى بالتفصيل، وكذلك بعد الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات ذات الصله بالبحث الحالى، ومنها دراسة هال وهال (Hall & Hall, 2010)، تريباثى و كومار(Tripathi &

(Kumar, 2010)، داجين و كيورليفس (Dagiene & Kurilovas, 2010)، ماجنوسون (Magnuson, 2012, 2013)، جيموينس وآخرون (Jimoyiannis et al., 2013)، وأورايلى(O'Reilly, 2015).

› مصادر تتعلق بمعايير تصميم محتوى التعلم الإلكترونى عبر الويب، والوسائل المتعددة والفائقة، والتى على ضوئها يتم تصميم وإنتاج محتوى التعلم داخل بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب: اشتقت المعايير من الدراسات والأطر النظرية التالية؛ المعايير التى أشار إليها كل من (محمد عطية خميس، ٢٠٠٧)، (نبيل جاد عزمى، ٢٠٠٨) ، (محمد عبد الحميد، ٢٠٠٩)، (أميرة محمد المعتصم، ٢٠١٠)، (محمد مختارالمرادنى ونجلاء قدرى مختار، ٢٠١١)، و(نبيل جاد عزمى، ٢٠١٤).

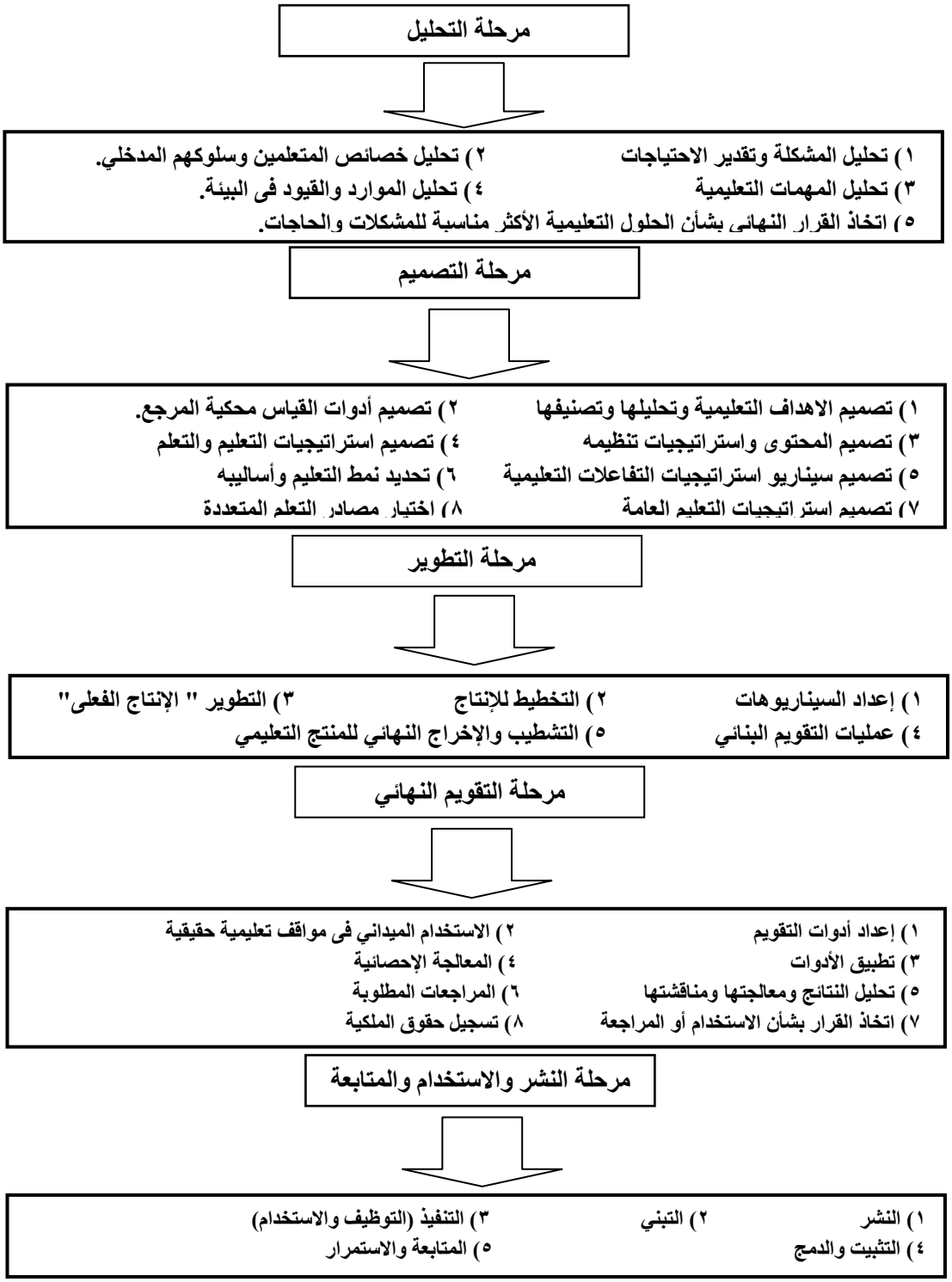
› مصادر تتعلق بمعايير أنشطة التعلم التفاعلية القائمة على استخدام بيئة "نت فايبيز Netvibes"، والتى على ضوئها يتم تصميم وإنتاج أنشطة التعلم التفاعلية بمحتوى التعلم داخل بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب: اشتقت المعايير من الدراسات والأطر النظرية التالية؛ المعايير التى أشار إليها سالومون (Salmon, 2002)، والتى اشتملت على أحد عشر جانبًا لمعايير تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية، ومبادىء تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية التى أشار إليها كل من هيرنجتون وآخرون (Herrington et al., 2004)، كونول و فيل (Conole & Fill, 2005)، كونول (Conole, 2007)، فورسيث (Forsyth, 2008)، تان وآخرون (Tan et al., 2010)، جونون ، و ليروكس (Gounon & Leroux, 2010)، كلية التربية بجامعة هوبكنز (Johns Hopkins University School of Education, 2010;)، رايت (Wright, 2014)، ماك-كينزى وبالارد (MacKenzie & Ballard, 2015)، تشوهان (Chauhan, 2017)، والتى على ضوئها أمكن تحديد مبادئ تصميم أنشطة التعلم الإلكترونية التفاعلية المتزامنة، غير المتزامنة، وكيفية الدمج بينهما، والتى ورد ذكرها سابقا تفصيلا، والتى يراعيها الباحثان، لكى تتحقق الأهداف من استخدامها عند تصميم محتوى التعلم وبيئة التعلم الالكتروني وتطويرها.

وتضمنت قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى صورتها النهائية أحد عشر معيارًا؛ يتضمن كل معيار مؤشرات خاصة به يتم الارتكاز عليها عند تصميم بيئه التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

● نموذج التصميم التعليمى المستخدم:

بعد استعراض وتحليل المراجع والدراسات والبحوث والاطر النظرية التى اهتمت بمجال التصميم البصرى والإدراك فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، والتصميم التعليمى عبر الويب للمتعلمين، تم اختيار نموذج (محمد

عطية خميس، ٢٠٠٣) للتصميم والتطوير التعليمي للمقررات الإلكترونية؛ حيث يعد نموذجًا أكثر شمولًا وعمقًا لجميع الاجراءات اللازمة للتصميم التعليمي الجيد لأى محتوى تعليمي داخل أي بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الويب؛ كما أنه نموذجا أعد خصيصًا لمثل هذا النمط من أنماط التعلم الإلكترونى القائم على الويب؛ ويتميز النموذج بشمولية واتساق وعمق جميع الاجراءات اللازمة للتصميم التعليمى الجيد لأى محتوى تعليمى داخل أى بيئة تعلم الكترونية قائمة على الويب، لكونه يراعى سمات وخصائص الكيان الإلكترونى الذى يقوم بتقديم المحتوى التعليمى من خلاله. ومبادئ تصميم المحتوى التعليمى الإلكترونى لكى يحقق أهدافًا تعليمية مطلوب تحقيقها، واختيار استراتيجيات التعليم والتعلم الفعالة وفقًا للأهداف التعليمية، وأدوات التقييم وكيفية التقييم لهذه الأهداف، والتغذية الراجعة لكل من المعلم والمتعلم. فضلاً عن كونه يراعى تأمين المتطلبات القبلية اللازمة لتفعيل كل عنصر من عناصر منظومة التعلم الإلكتروني. ويوضح شكل (١) تلك المراحل:



شكل (١) نموذج "محمد عطية خميس" للتصميم والتطوير التعليمي (محمد عطية خميس،٢٠٠٣)

إجراءات البحث:

نظرًا لأن البحث الحالى يهدف إلى تقصى تأثير أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى تنمية التحصيل، مهارات التنظيم الذاتى، والإتجاه نحو البيئة لدى طلاب كلية التربية؛ لذلك فقد سارت الاجراءات على النحو الآتى:

أولًا: تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

تم إعداد قائمة المعايير الخاصة بتصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وفق ما يلى:

- حدد الباحثان الشروط الواجب توافرها فى تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وملائمتها لطلاب كلية التربية، لكى تلبى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب احتياجاتهم المعرفية وتنمى التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الالكترونى لديهم.

- أعد الباحثان الصورة الأولية بقائمه المعايير اللازمة لتصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من خلال ما تم استعراضه فى الإطار النظرى بالتفصيل. وتضمنت القائمة أحد عشر معيارًا؛ يتضمن كل معيار مؤشرات خاصة به يتم الارتكاز عليها عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لدى طلاب كلية التربية.

- عُرضت قائمة المعايير على السادة المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس للتأكد من صدق هذه المعايير، ومعرفة أرائهم حول تحديد أهمية المعايير ومؤشراتها بالنسبة لتصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وإضافة وحذف وتعديل ما يرونه مناسبًا، وقد تم التوصل والاتفاق على ملائمة هذه المعايير ومؤشراتها الخاصة عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لدى طلاب كلية التربية (*):

ثانيًا: تحديد معايير تصميم المحتوى التعليمى وأنشطته التفاعلية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

تم إعداد قائمة المعايير الخاصة بتصميم محتوى التعلم ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وفق ما يلى:

- تم تحديد الشروط الواجب توافرها فى تصميم محتوى التعلم وأنشطته ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وملائمته لطلاب كلية التربية، لكى يلبى احتياجاتهم المعرفية وينمى التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لديهم.

(*) ملحق(١) قائمة المعايير الخاصة بتصميم بيئه التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

- تم إعداد الصورة الأولية بقائمه المعايير الخاصة بتصميم المحتوى التعليمى، وأنشطة التعلم التفاعلية وأهدافه، وعمليات التقويم عبر بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لطلاب كلية التربية.
- تم عرض قائمة المعايير الخاصة بتصميم المحتوى التعليمى وأنشطته التفاعلية على السادة المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس للتأكد من صدق هذه المعايير، ومعرفة أرائهم حول تحديد أهميه المعايير ومؤشراتها بالنسبة لتصميم المحتوى التعليمى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وملائمتها لطلاب كلية التربية، وإضافة وحذف وتعديل ما يرونه مناسبًا، وقد تم التوصل والاتفاق على ملائمة هذه المعايير ومؤشراتها الخاصة، والتى بلغت احد عشر معيارا يتضمن كل معيار مؤشرات خاصة به يتم الارتكاز عليها عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لطلاب كلية التربية. وسوف يرد ذكرها بالتفصيل فى الاجراءات(*).

ثالثًا: تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والمحتوى التعليمى وأنشطته التفاعلية وتطويرها وفق النموذج المستخدم:

لتصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتطويرها وفقًا للمعالجات التجريبية للمتغير المستقل موضع البحث الحالى وهى: المعالجة الأولى؛ بيئة تعلم عبر الويب قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة، والمعالجة الثانية؛ بيئة تعلم إلكترونى عبر الويب قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية غير المتزامنة، المعالجة الثالثة؛ بيئة تعلم إلكترونى عبر الويب قائمة على الدمج بين أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة و غير المتزامنة تم اختيار نموذج "محمد عطية خميس" للتصميم والتطوير التعليمى للمقررات الالكترونية، وقد تم إجراء بعض التعديلات عليه بما يتوافق والبحث الحالى، وسيتم عرض تلك المراحل على النحو التالى:

١) مرحلة التحليل:

يعد التحليل هو الخطوة الأولى فى عمليات التصميم والتطوير التعليمي، ويهدف إلى إعداد خريطة أو رؤية كاملة عن الموضوع ككل ويتضمن التحليل العمليات التالية:

› تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تم تحديد المشكلة التى تستوجب استخدام بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب بثلاثة

(*) ملحق(٢) قائمة المعايير الخاصة بتصميم المحتوى التعليمى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

أنماط لتنفيذ أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة / غير المتزامنة / الدمج بينهما)، واستخدامها وفق معايير لتصميمها وبنائها لتساعد فى تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى فى الجزء الخاص بمشكلة البحث، وتم اختيار مقرر "استخدام الحاسب الألى فى التعليم " لأنه من المقررات العامة التى تدرس لجميع شعب الفرقة الثالثة ويقوم الباحث بتدريسه بالكلية؛ بالإضافة إلى وجود بعض الصعوبات التى تحول دون إكساب طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة العريش للجانبين المعرفى والمهارى المرتبطين به؛ وحاجتهم الملحة إلى المساعدة والتوجيه المستمر لمواجهة الاحتياجات المتغيرة لهم داخل سياق التعلم بصورة فورية لتحقيق أهداف التعلم.

وقد أعزى الباحثان ذلك إلى عدم توافر بيئة تعلم إلكترونى عبر الويب لتدريس هذا المقرر وتكون قائمة أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة / غير المتزامنة / الدمج بينهما) أثناء مراحل التعلم، وخاصة أن هذه البيئات التعليمية توفر مساحة جيدة من التفاعل والتواصل والمساعدة والتوجيه الملائم لطبيعة محتوى التعلم وفئة المتعلمين. وبالتالى قد تكون هذه البيئات وما تتميز بها من خصائص وآليات متعددة الحل المناسب لمشكلة البحث والخاص بتنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة العريش.

› تحليل المهمات التعليمية:

- تم الاطلاع علي توصيف ومفردات مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، والكتاب الجامعى الخاص بالمقرر والذى يدرسه طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية بالعريش.

- وضع وصف هيكلى للمحتوى يتضمن الموضوعات والمفاهيم أو العناوين الرئيسة والفرعية فى موضوع التعلم ومهاراته الأدائية عبر بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

- إعداد قائمة تحليل المهام الأساسية ومكوناتها الفرعية فى صورتها المبدئية، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس.

- إجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى التحليل النهائي وذلك لسهولة اختيار أنسب الطرق وتصميم الاستراتيجيات المناسبة لإكساب المتعلمين المهارات المناسبة لهم.

› تحليل خصائص المتعلمين:

المتعلمون الموجه لهم محتوى التعلم ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب هم طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية بالعريش. وفيما يتعلق بخصائصهم المختلفة والمهارات والقدرات الخاصة بهم؛ يتميز الطلاب بأن لديهم قدرات عقلية، ولغوية، وبدنية جيدة؛ ومستوي الدافعية والانجاز والمستوي الاجتماعي والاقتصادي يكاد يكون متساويًا؛ بالإضافة إلى سلامة السمع والبصر. ومن حيث سلوكهم المدخلى يكاد يكون متساويًا؛ حيث أنهم لم يتعرضوا لدراسة محتوى التعلم من قبل. كما تم تحديد مدى إجادتهم لمهارات الثقافة الرقمية للتعامل مع الكمبيوتر والإنترنت بقياس تلك المهارات من خلال تطبيق بطاقة تحديد المتطلبات القبلية المطلوبة للتطبيق، وتبين أن لديهم مهارات الثقافة الرقمية للتعامل مع مهارات الكمبيوتر والانترنت.

› تحليل الموارد والقيود فى البيئة:

وتشتمل تلك الخطوة على تحديد ما يلي:

- الهيئة التدريسية والمدعمة: تم الاستعانة ببعض محاضرات المقرر الدراسي استخدام الحاسب الآلى فى التعليم، لطلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية جامعة العريش، وذلك للتمهيد وشرح كيفية استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- الإمكانات والتجهيزات والمصادر التعليمية: تم تحليل وسرد الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة لدى طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية جامعة العريش وهى توافر أجهزة حاسب آلى متصلة بالإنترنت ومزودة ببرامج مثل (برامج نظم التشغيل، وبرامج مستعرضات الويب – وبرنامج جافا) لدخول الطلاب على بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بسهولة ويسر.

› القيود والمشكلات التعليمية:

هناك مشكلات واجهت الباحثان أثناء التطبيق مثل:

- مشكلة انقطاع شبكة الإنترنت فى شمال سيناء وخاصة فى الصباح إلى المغرب، لذلك تم جعل المحاضرات فى المساء من الساعة الـ ٨ مساء الى الساعة الـ ١٠ مساء لضمان توافر شبكة الإنترنت وأنها تعمل بشكل جيد.

- بعض الطلاب من مناطق بحافظة شمال سيناء لا يتوافر بها خدمة الإنترنت أو انقطاع الكهرباء مثل مدينة الشيخ زويد ومدينة رفح لذا تم استبعاد هؤلاء الطلاب أثناء اختيار عينة البحث.

- أثناء التطبيق تم ملاحظة بعض الطلاب تتعامل من خلال الـ Mobile او الـ Tablet او Ipad لذلك تم تفعيل البيئة لتعمل على تلك الأجهزة بشكل جيد.

- صعوبة تعامل الطلاب مع أدوات بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وتم عمل لقائين لكل مجموعه من المجموعات الثلاثة، وتم فيهم شرح كيفية التعامل مع البيئة وكيفية استخدام تلك الأدوات وتنفيذ المهام من خلالها من خلال أحد الباحثين بالكلية.

› إتخاذ القرار النهائى:

من خلال تحليل الموارد والامكانيات تم إتخاذ القرار النهائى بشأن تصميم وانتاج بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بمعالجات ثلاثة تتضمن أدوات التفاعل (المتزامنة/ غير المتزامنة/ الدمج بينهما) لقيام المتعلمين بأنشطة التعلم من خلالها لتنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة العريش.

٢) مرحلة التصميم:

تتعلق هذه المرحلة بوضع الخطوط الرئيسة لما ينبغي أن تحتويه الوحدات التعليمية الإلكترونية لمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم"، والمقدمة من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة العريش، والذى من خلالها يتم وصف الأسس والمعايير الفنية والتربوية والإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد هذا المحتوى الإلكترونى بصورة تكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، وتتضمن تلك المرحلة الخطوات التالية:

› تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها:

تمت صياغة الأهداف العامة إلى أهداف سلوكية إجرائية للجانبين المعرفى والمهارى للمحتوى التعليمى وذلك فى ضوء صياغة الموضوعات الأساسية فى صيغة إجرائية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه فى سلوك المتعلم بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية. ويحدد لكل هدف نهائي مجموعة من الأهداف الممكنة اللازمة لتحقيقه وقد تم توضيح ذلك فى قائمة الأهداف والمحتوى وتصميمها وفقًا لتصنيف بلوم لمعرفة المستوي الذى يقيسه الهدف.

› تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تهدف أدوات القياس إلى تقصى وقياس مقدار ما تحقق من أهداف تعليمية للمتعلمين، وترتبط مباشرة بمحكات الأداء المحدد فى الأهداف التعليم وهي تتمثل في:

- الاختبار التحصيلى، تم تطبيقه على المتعلمين قبل دراسة محتوى التعلم ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بمعالجاتها الثلاثة، وذلك لقياس المعرفة السابقة، ثم تم تطبيقه بعديًا لقياس أهداف التعلم الجديدة بعد دراسة محتوى التعلم، ويهدف إلى قياس الجوانب المعرفية لمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" على عينة

البحث (المجموعات التجريبية)، وهو من إعداد الباحثان.

- مقياس التنظيم الذاتى للتعلم (SRLSQ)، ويهدف إلى قياس مدى تنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، وتم تطبيقه قبليًا وبعديًا علي عينة البحث (المجموعات التجريبية)، وهو من إعداد بينتريش وآخرون(Pintrich et al., 1991)، تعديل هيو (Hue, 2007)، ترجمه وأعده وقننه على البيئة المصرية (نصرة محمد جلجل، ٢٠٠٧).
- مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، ويهدف إلى قياس مدى الإتجاه نحو بيئة التعلم الالكترونى، وتم تطبيقه قبليًا وبعديًا على عينة البحث (المجموعات التجريبية)، وهو من إعداد الباحثان.
- التقييم البنائى: تم وضع (٣٠) مفردة تدريب موزعة على الجوانب المعرفية للمحتوى، بحيث تغطيها تمامًا وذلك فى نهاية كل وحدة التعليمية للتأكد من تمكن المتعلم وبناء خبرة التعلم على طول الوحدة التعليمية الإلكترونية، ويعطى المتعلم تعزيزاً فورياً فور إجابته عن كل مفردة لمعرفة مدى صحة أو خطأ إجابته فور إعطائه الاستجابة، وتلقيه للتغذية الراجعة وما تحتويه من تعزيز سلبي أو إيجابي.

› تحديد واختيار وتنظيم المحتوى:

تم تحديد المحتوى وهو الوحدة الأولى؛ بيئات التعلم الإلكتروني، والوحدة الثانية؛ التعليم الإلكتروني، والوحدة الثالثة، أدوات وتكنولوجيا التعليم الإلكترونى، من مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦م، وكذلك تم تقسيم الوحدات إلى مجموعة من الموضوعات ووضعها فى التتابع المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية، مع التأكيد على أن المقرر يعطى الفرصة للمتعلم فى اختيار وتنظيم تتابع المحتوى وفقًا لقدراته وميوله وذلك عبر القوائم. وفيما يلى عرض لهذه الموضوعات:

- الوحدة الأولى: بيئات التعلم الإلكترونية، وتم تقسيمها إلى ثلاثة محاضرات؛
  - › المحاضرة الأولي: بيئات الوسائل المتعددة؛ من حيث: المفهوم، المكونات، الخصائص، الأهمية التربوية، وكيفية تصميمها وانتاجها، والبرامج التى تنتج بواسطتها.
  - › المحاضرة الثانية: بيئات الوسائل فائقة التشعب؛ من حيث: المفهوم، المكونات، الخصائص، الأهمية التربوية، المسارات التجوالية، وكيفية تصميمها وانتاجها، والبرامج التى تنتج بواسطتها.

› المحاضرة الثالثة: عناصر التعلم ومستودعات عناصر التعلم؛ من حيث: المفهوم، المكونات، الخصائص، الأهمية التربوية، وكيفية تصميمها وانتاجها.

› المحاضرة الرابعة: بيئات المحاكاة؛ من حيث: المفهوم، المكونات، الخصائص، الأنواع الأهمية التربوية، وكيفية تصميمها وإنتاجها، والبرامج التى تنتج بواسطتها.

- الوحدة الثانية: التعليم الإلكترونى، وتم تقسيمها إلى ثلاثة محاضرات؛

› المحاضرة الأولى: التعليم الإلكترونى؛ من حيث: المفهوم، الخصائص، الأهمية، الاستخدامات، استراتيجيات التعليم والتعلم الالكترونية، محتوى التعلم الالكترونى.

› المحاضرة الثانية: التعلم المدمج؛ من حيث: المفهوم، المكونات، الخصائص، الأنواع، والأهمية التربوية.

› المحاضرة الثالثة: أدوات وتكنولوجيا التعليم الإلكترونى، وتم تقسيمها إلى قسمين؛

- أدوات وتكنولوجيا التعليم الإلكترونى المتزامنة؛ من حيث: المفهوم، الأنواع، الخصائص، الأهمية، الاستخدامات، وكيفية التعامل معها فى سياقات التعلم.

- أدوات وتكنولوجيا التعليم الإلكترونى غير المتزامنة؛ من حيث: المفهوم، الأنواع، الخصائص، الأهمية، الاستخدامات، وكيفية التعامل معها فى سياقات التعلم، المقارنة بين النمطين المتزامن وغير المتزامن.

- الوحدة الثالثة: بيئات التعلم الافتراضية، وتم تقسيمها إلى ثلاثة محاضرات؛

› المحاضرة الأولى: بيئات التعلم الافتراضية؛ من حيث: المفهوم، الخصائص، الأهمية التربوية، التعلم باستخدام الواقع الافتراضى، أساليب التعلم والواقع الافتراضى

› المحاضرة الثانية: الفصول الافتراضية؛ من حيث: المفهوم، الأنواع، الخصائص، الأهمية، الاستخدامات، وكيفية التعامل معها فى سياقات التعلم، وأدوار المعلم فى الفصل الافتراضى.

› المحاضـــرة الثالثـــة: العـــوالم الافتراضـية المصـغرة؛ مـن حيـث: المفهـوم، المعامـل الافتراضـية، المتـاحف الافتراضـية، الجـولات الافتراضية وكيفية التعامل معها فى سياقات التعليم،

وقـام الباحثـان بتحليـل المحتـوى العلمـى للوحدات التعليمية - محتوى التعلم- موضع الدراسة بغـرض اسـتخراج المفـاهيم الأساسـية والفرعيـة للـدروس المتضـمنة فـى الوحـدات. وكـذلك تحديـد العلاقـات بـين المفـاهيم ووضـعها فـى ترتيـب هرمـي يوضـح كيفيـة ارتباطهـا. تـم عـرض المحتـوى علـى السـادة المحكمـين للتحقـق مـن ارتبـاط المحتـوى بالأهـداف التعليميـة، تسلسـل الأفكـار والترتيـب المنطقـي، ومناسـبتها لطـلاب الفرقـة الثالثـة (جميـع الشعب)، بكلية التربيـة-جامعة العريش، وتـم إجراء التعديلات اللازمة وفقا لآراء السادة المحكمين.

› تصـميم الوسـائل المتعـددة المناسـبة لتقديمها ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

قام الباحثان بتصميم المحتوى التعليمى فى مجموعة كبيرة من الوسائل المتعددة التى تتناسب مع طبيعة كل مفردة تعليمية؛ وبحيث تقدم المحتوى المطلـوب بيسـر وفاعليـة فـى أشـكال متعـددة، كالنصـوص الثابتـة والفائقـة، والرسـوم والصـور الثابتـة والمتحركـة، ولقطـات الفيـديو التعليمـى ومـا يصـاحبها مـن تعليقـات نصـية أو صـوتية، الألـوان والمؤثرات البصرية وغيرها من الوسائل المتعددة التـى سـيتم اسـتخدامها فـى مرحلـة لاحقـة كعناصـر لبناء المحتوى التعليمى داخل بيئة التعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب تسـتخدم لجـذب انتبـاه وإثـارة دافعيـة المتعلمـين لدراسـة المحتـوى بمـا يخـدم المحتوى العلمى المقدم. وقد تم اختيار الوسائل التى تتناسـب مـع خصـائص وقـدرات المتعلمـين، وتـم توظيفها فى ضوء المعايير التربوية والفنية لبيئـة الـتعلم الإلكترونـي القائمـة علـى الويـب للمـتعلم فـى التجربة، وتم استخدام الوسائل التالية:

- النصـوص المكتوبـة: لعـرض وتوضـيح المحتوى العلمى بدقة بأقل الكلمات الممكنة وباختيار الكلمـات التـى لهـا دلالـة واضـحة، ومحـددة، وتحمـل معـانى دقيقـة وصـريحة عنـد المـتعلم، وتـم كتابـة العنـاوين الرئيسـة بحجـم أكبـر ومختلـف عـن الـنص الأصلي، وتـم استخدام حجم الخط ١٨،١٦، ونوعه Simplified Arabic، حجـم الخـط ١٦،١٤، ونوعـه Times New Roman داخـل البنيـة المعرفية لمحتوى التعلم.

- الصور الثابتة: تم استخدام الصور الثابتـة التى توضح أجزاء المحتوى العلمى، والتى يتوافر فيهـا عناصـر البسـاطة، والتبـاين، والتـوازن، ودقـة التفاصـيل حتـى لا تشـتت انتبـاه المـتعلم، بحيـث تـم تقـديمها مصـاحبة للـنص لتوضـح أجـزاء المحتـوى العلمى والمفاهيم العلمية المعقدة،

- الصـور المتحركـة (مقـاطع الفيـديو): تـم تقديمها فى صورة فلاشات؛ بحيث يستطيع المتعلم

التحكم فى عرض المادة العلمية وتوضيح أجزاء محتوى التعلم والمفاهيم العلمية المرتبطة به.

- توظيف اللون: حيث استخدم لجذب انتباه المتعلم لبعض المصطلحات الخاصة بالمحتوى العلمى المراد التركيز عليها، كما استخدم للتمييز بين العناوين الرئيسة والفرعية، وإعطاء سمك Bold للعنوان الرئيس. كما استخدم خلال الصور الثابتة ومقاطع الفيديو التعليمية لجذب الانتباه وتمييز الأجزاء المراد التركيز عليها، بالإضافة إلى ارتباطه أيضًا بمجموعة من المصطلحات العلمية لتمييزها.

وقد رُوعى عند اختيار الوسائل المتعددة أن يتم وفقًا للأسس والمعايير التربوية والفنية لبناء بيئة التعليم والتعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى التجربة، وكذلك خصائص المتعلمين وقدراتهم، ومناسبة هذه العناصر مع الأهداف التعليمية والمحتوى العلمى، وقد قام الباحثان بالاستعانة بمجموعة من الوسائل منها مقاطع الفيديو أو التعليق النصى أو التعليق الصوتى، والصور الثابتة والمتحركة المتصلة بموضوع المحتوى التعليمى.

› تصميم أنشطة ومهام التعلم:

تم تصميم أنشطة ومهام التعلم التى يقوم بها المتعلم فى نهاية تعلم كل مكون أو جزء من أجزاء محتوى عناصر التعلم للتأكد من بناء خبرة التعلم على طول المحتوى التعليمى الإلكترونى، وتمثلت الأنشطة فى كم التفاعلات المطروحة للتعامل مع المكونات المعروضة على الصفحة فى أى وقت، وعلى التغذية الراجعة المقدمة للمتعلمين وفقاً لاختياراتهم الصحيحة أو الخاطئة، بالإضافة إلى مجموعة من المهام والأنشطة المحددة لكل درس داخل الوحدات التعليمية يقوم المتعلم بتنفيذها، كأن تكون المهمة نشاطا فى صورة سؤالًا للمتعلم عليه أن يجيب عنه أو إجراء ينفذه، أو تكليفًا يقوم به؛ مثل تحميل أو تجميع بعض الصور أو الملفات عبر الويب، أو كتابة تقرير أو إنشاء ملف نصى وتنسيقه وحفظه باسم ونسخه وحذفه باستخدام تطبيقات الوورد Word، أو إنشاء عرض تقديمى لدرس معين فى مجال التخصص باستخدام تطبيقات العروض التقديمية Power Point، أوإنشاء نموذج مبسط لقائمة تلاميذ فصل دراسى وإجراء بعض المعادلات البسيطة كحساب المتوسطات الحسابية لهم وتكوين رسوم بيانية باستخدام تطبيقات الاكسل Excel، أو إنشاء نموذج مبسط لقاعدة بيانات تلاميذ فصل دراسى باستخدام تطبيقات الاكسس Access، أو إنشاء بريد الكترونى وتبادل الرسائل وتخزينها والرد عليها مستخدمًا فى ذلك أحد التطبيقات مثل (Gmail. Com- Homail.com - Yahoo.com)، أو إنشاء حساب خاص بالمتعلم عبر أحد تطبيقات التواصل الاجتماعى "الفيس بوك Face book"، أو استخدام محركات البحث مثل؛ جوجل Google وياهو Yahoo لتقصى المعرفة والبحث عن مصطلحات خاصة بمجال التخصص، أو إنشاء مدونة تعليمية Blog، أو استخدام محررات الويب التشاركية Wiki،أو استخدام تطبيقات المحادثة الحية Chat فى عمليات التعلم... وهكذا، وتحديد

عدد من المصادر والروابط لصفحات ومواقع مرتبطة بالمحتوى تساعد المتعلمين على فهم محتوى الوحدات التعليمية، وهنا يتم تقديم نشاط أو ممارسة التعلم عبر الويب ويطلب من المتعلم تنفيذها. ومن تلك المهام والأنشطة ما يلى:

- نشاط (١):

الهدف: يحدد مواصفات برنامج الوسائط المتعدة الجيد

مهمة التعلم: اعداد ورقة عمل عن المواصفات الفنية والتربوية لبرنامج الوسائط المتعدة الجيد

- نشاط (٢):

الهدف: يتقن استخدام تطبيقات وورد Word

مهمة التعلم: إنشاء ملف باستخدام تطبيقات وورد Word وحفظه باسم؛ بامتداد (*.docx) ونسخه ونقله وحذفه

- نشاط (٣):

الهدف: يجيد استخدام تطبيقات البريد الإلكترونى فى عمليات التعلم.

مهمة التعلم: إنشاء بريد إلكترونى وتبادل الرسائل بينك وبين زملائك وتخزينها والرد عليها مستخدمًا أحد المواقع المجانية مثل(-Gmail.Com Homail.com- Yahoo.com).

- نشاط (٤):

الهدف: يتقن مهارات البحث عن المعلومات عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام محركات البحث.

مهمة التعلم: باستخدام إحدى محركات البحث؛ مثل (Google - Yahoo)، تناول بالبحث المصطلحات التالية: (الروابط links – الروابط كثيرة الاستخدام Hot links – العقدة Node - التجوال Navigation- الارتباطات التشعبية) مستعرضا بعض المواقع التى ظهرت فى نتائج البحث، واختر احد هذه المواقع و قم بنسخ محتواه وإرساله عبر البريد الإلكترونى الخاص بك.

- نشاط (٥):

الهدف: يجيد استخدام تطبيقات المحادثة الحية Chat فى عمليات التعلم.

مهمة التعلم: باستخدام إحدى تطبيقات التواصل المتزامنة قم بإجراء محادثات حية Chat بينك وبين زملائك عن أدوار المعلم داخل الفصل الافتراضى.

- نشاط (٦):

الهدف: يتقن استخدام تطبيقات المدونات فى عمليات التعلم.

مهمة التعلم: إنشاء مدونة مجانية وتبادل الرسائل بينك وبين زملائك وقم بتخزين الرسائل وإعادة الرد عليها.

وبلغت عدد الأنشطة الإلكترونية الإجرائية التى يقوم بها المتعلم (٥٠) نشاطًا؛ يُطلب منه تنفيذها داخل سياقات التعلم. أما عن تقييم أداء المتعلمين لأنشطة التعلم؛ يوجد نوعان من التقييم، أحدهما يتم بصورة آلية وذلك فى الأنشطة ذات الأسئلة الموضوعية حيث تظهر النتيجة للمتعلم بشكل فورى. والآخر يقيمه المعلم سواء فى الأنشطة التى تتضمن إجراء ينفذه، أو تكليفًا يقوم به؛ أو إجراء ينفذه، أو تكليفًا يقوم به؛ مثل تحميل أو تجميع بعض الصور أو الملفات عبر الويب، أو كتابة تقرير أو إنشاء ملف نصى وتنسيقه وحفظه باسم ونسخه وحذفه، أو إنشاء عرض تقديمى لدرس معين فى مجال التخصص، أوإنشاء نموذج مبسط لقائمة تلاميذ فصل دراسى وإجراء بعض المعادلات البسيطة، أو إنشاء نموذج مبسط لقاعدة بيانات تلاميذ فصل دراسى، أو إنشاء بريد الكترونى وتبادل الرسائل وتخزينها والرد عليها، أو إنشاء مدونة تعليمية،... وهكذا، ويتم إعلان المتعلم بنتيجة هذه الأنشطة فور انتهاء المعلم من تقييمها؛ عن طريق وسائل وأدوات بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب المختلفة كالبريد الإلكتروني، والرسائل الخاصة، بالإضافة لإعلانها بملف التعلم الخاص بالمتعلم.

› تحديد طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم:

- استراتيجية التعليم: تم اختيار استراتيجية الجمع بين العرض والاكتشاف، وهى الطريقة المتبعة فى التعليم داخل بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المستخدمة فى البحث الحالى؛ حيث تجمع بين عرض المحتوى للوحدات التعليمية وأنشطتها، واكتشافات المتعلمين أثناء التعلم الإلكترونى القائم علي الويب. وتم مراعاة ذلك عند تصميم استراتيجية التعليم للمحتوى الإلكترونى المقدم عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة العريش؛ حيث تضمن تقديم المحتوى على المتعلمين بأسلوب التواصل المتزامن Synchronous من خلال حصص البث المباشر للمعلم، والمناقشات التزامنية، والرسائل الفورية، وغير المتزامن Asynchronous من خلال عرض المحتوى على محررات الويب التشاركية "الويكي"، والأمثلة، والصور، والأنشطة التعليمية، ولقطات الفيديو، والسماح للمتعلمين بممارسة الاكتشاف التعليمى الموجة من قِبَل

المعلم لاستكمال تعلم الوحدات التعليمية من خلال بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وعلى شبكة الإنترنت، بزيارة صفحات ومواقع الويب المساعدة والمكملة لمعلومات الوحدات، والقيام بتنفيذ أنشطة التعلم الفردية والجماعية التشاركية، وقراءة المقالات الإلكترونية، والقيام بالمشاركات عن طريق البيئات وما إلى ذلك من أنشطة ومهام تندرج تحت استراتيجية الاكتشاف.

- استراتيجية التعلم: تم اختيار استراتيجية التعلم التى تجمع بين استراتيجية التعلم المعرفية (وتشمل إدارة معالجة معلومات الوحدات التعليمية، وتنظيمها، وتكاملها، وترتيبها، وترميزها فى العقل)، وبين استراتيجية التعلم فوق المعرفية (وتشمل التفكير فى التعلم، والبحث عن المعلومات على الشبكة، وتطبيق الأنشطة التعليمية، والقيام بالمشاركات التفاعلية، وتنظيم خبرات التعلم، والتقويم الذاتى) وذلك لمناسبتها للتعلم فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

› تصميم سيناريو التفاعلات التعليمية:

- دور المعلم: على ضوء الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها؛ يقوم المعلم بتوجيه وارشاد المتعلمين إلى مصادر التعلم، معلومات عن استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.
- دور المتعلم: يتحدد فى قيامة بأنشطة التعلم المختلفة من خلال أدوات التفاعل عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب. مثل قراءة المواد النصية، الاستماع إلى المواد السمعية، وعرض الفيديو، وتنفيذ تكليفات ومهام التعلم الأخرى، وإجراء التقصى والبحث عبر الويب عن مصادر المعرفة، واجراء البحوث عبر شبكة الإنترنت، تلخيص الدروس، التفاعل مع أقرانه من الطلاب ومع المعلم ومع المحتوى ومع بيئة التعلم.
- بيئة التعلم: هي بيئة تعلم تفاعلية تعتمد علي تفاعل المتعلمين مع المحتوي، وتفاعل المتعلمين مع المعلم، وتفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض من خلال أدوات التفاعل والتواصل المتزامنة وغير المتزامنة داخل بيئة التعلم، وتعتمد هذه التفاعلات على نمط التعليم الجماعى.

› تحديد نمط التعليم وأساليبه:

تم الاعتماد علي نمط التعليم فى مجموعات صغيرة وأساليب التعليم فيها هى (المناقشة، البحث وجمع المعلومات، تبادل المعلومات، مشروعات

الفريق، أنشطة التعلم الفردية والجماعية التشاركية).

› تصميم استراتيجية التعليم العامة:

تم تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لكي تتوافق مع نمط التعلم الفردي والتشاركى؛ مما تطلب ذلك توافر مواد تعليمية وخبرات متنوعة تتوافق مع الأهداف، ولذلك تم عرض المحتوى بالشرح والأمثلة والصور ولقطات الفيديو والصوت والسماح للطلاب بالولوج إلى شبكة الانترنت للتعلم، ومشاهدة شرح المحتوى أكثر من مرة، كما تسمح البيئات بتوزيع الطلاب إلى مجموعات تشاركية وفردية، وتحديد مسئوليات الطلاب، ومن خلالها يتعرف كل طالب على دوره فى داخل بيئة التعلم.

› اختيار مصادر التعلم ووسائله المتعددة:

اعتمد مصدر التعلم فى هذا البحث على بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ ولها ثلاثة أنماط للتفاعل (المتزامنة/ غير المتزامنة/ الدمج بينهما)، وتم عرض فيها كثير من عروض الوسائل المتعددة مثل النصوص، الرسوم، لقطات الفيديو، والصور الثابتة والمتحركة، التى يمكن الاستعانة بها فى توضيح المعلومات، كما تحتوى أيضاً على مصادر إلكترونية مثل الكتب، والمكتبات الإلكترونية، والمواقع التعليمية، وقواعد البيانات، ومنتديات المناقشة، كما تم توظيف هذه العناصر بما يتناسب مع بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

٣) مرحلة التطوير:

يقصد بالتطوير تحويل الشروط والمواصفات التعليمية إلى منتجات تعليمية كاملة وجاهزة للاستخدام، وتشتمل هذه المرحلة علي مجموعة من الخطوات هي:

› إعداد السيناريو:

بعد تحديد محتوى المقرر الدراسي والصورة النهائية للأهداف العامة، والاختبار التحصيلي فى صورته النهائية تأتى الخطوة التالية، وهي إعداد سيناريو بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وتضمن هذه المرحلة عدة خطوات هي:

- إعداد سيناريو بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بمعالجاتها الثلاثة (المتزامنة/ غير المتزامنة / الدمج بينهما)، وتضمنت هذه المرحلة مجموعة من الخطوات هي:
- ترتيب الأهداف والمحتوي والخبرات التعليمية التى ستنقلها بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بأنماطها الثلاثة.
- ترتيب أنشطة التعلم التى سيقوم بها الطلاب لجمع المحتوى وتبادله فيما بينهم عن طريق أدوات التفاعل سواء كانت المتزامنة أو غير المتزامنة ويتم

ذلك فى ضوء الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها وتتضمن هذه الأنشطة البحث والاستكشاف وجمع المعلومات والمناقشة وتبادل المعارف والتلخيص وعمل الأبحاث وإعداد وتجهيز العروض التعليمية ورفعها علي شبكة الإنترنت.

- تجهيز مجموعة من المصادر التعليمية للطلاب لإرشادهم ومعاونتهم علي البحث العلمى فى ضوء الأهداف التعليمية، وشملت محركات بحث ومواقع تعليمية إلكترونية.
- إعداد دليل يوضح كيفية استخدام بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بثلاثة أنماط لأدوات التواصل والتفاعل (المتزامنة / غير المتزامنة/ الدمج بينهما) للمتعلم.

› كتابة السيناريو:

قام الباحثان بتصميم السيناريو فى صورة مبدئية على شكل لوحة التخطيط المتبعة فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب والمستخدم فى البحث الحالى؛ مع الأخذ بالحسبان المواصفات والمعايير السابقة والمتبعة ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب، وهى خريطة معالجة وتنفيذ، تشتمل على مخططات أولية للأفكار المكتوبة، وتتابع عرضها بشكل قصصى، وتوضح العلاقات والروابط بين المفاهيم، بحيث تكون تصوراً كاملاً عن المحتوى العلمى المقدم فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب، وتم تقسيم السيناريو إلى سبعة أعمدة رئيسة مخصصة لجميع عناصر الإنتاج للمحتوى فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب:

› رقم الشاشة: يدون به رقم الشاشة وتسلسله فى السيناريو، مع مراعاة التفريعات؛ فإذا كان الإطار الأصلي مرتبط بأكثر من إطار فرعى خاص به، تُرقم الإطارات الفرعية بنفس رقم الإطار الأصلي مضافًا إليه ترقيم جديد خاص بالإطار المتفرع.

› شكل الشاشة: هو رسم تخطيطى لكل ما سوف يظهر فى الشاشة سواء أكان نصا مكتوبا، أو صورة، أو رسوم ثابت أو متحرك، أو فيديو، أو تمارين، أو تغذية راجعة، أو تعليمات، أو إرشادات، أو أنشطة أو دعم.

› وصف محتوي الشاشة: يدون به وصف تفصيلى لكل ما يظهر فى الشاشة، من حيث؛ ترتيب ظهور جميع العناصر البصرية، وشكل النص وحجمه ونوعة، والصور والرسوم ونوعها، وأيقونات التفاعل، ومكانها، وهكذا، ويختلف المحتوى من شاشة إلى آخرى حسب الهدف التعليمى منها، وطبيعة المحتوى العلمى المقدم.

› النص: يدون به اللغة اللفظية المكتوبة والمعبرة عن المحتوى التعليمى.

› الصور والرسوم الثابتة والمتحركة: تحتوى على وصف كامل للصور والرسوم الثابتة والمتحركة التى تحتويها الشاشة.

› الروابط والإبحار: وتشمل أساليب الربط والانتقال بين الشاشات وبعضها البعض من خلال الروابط الفائقة وأزرار التحكم فى الإطار.

› التفاعلية والدعم والرجع: وتشمل وصف تفاعل المتعلم مع بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب ككل، والمحتوى، والدعم والتوجيه، وشكل التغذية الراجعة التى سيحصل عليها.

وبما أن المتغير المستقل للبحث الحالى هو أنماط أنشطة التعلم التفاعلية داخل بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب، فقد تكونت مادة المعالجة التجريبية من ثلاثة معالجات إلكترونية-لهم نفس المحتوى التعليمى-وتختلف فقط فى نمط نشاط التعلم عبر الويب، ولهذا فقد تم إعداد ثلاثة صور للسناريو؛ لهما نفس المحتوى وتختلف فقط فى نمط نشاط التعلم التفاعلى (متزامن، وغير متزامن، والدمج بينهما) عبر الويب .

وعقب إعداد السيناريو بصورتيه المبدئية على ضوء الاسس والمواصفات التربوية والفنية التى تم تحديدها وبمراعاة كافة متغيرات الضبط التجريبى، ووفق المتغير التجريبى المستقل؛ قام الباحثان بعرض السيناريو بصورتيه على الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في: مدى تحقيق شكل السيناريو للأهداف التعليمية الموضوعة، ومدى مناسبة شكل الشاشة المستخدمة بالسيناريو للمحتوى الذى تعبر عنه، و مدى دقة المصورات والفيديو المستخدم فى التعبير عن المحتوى اللفظى. وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التى اتفق عليها السادة الخبراء والمحكمين، تم إعداد السيناريو فى صورته النهائية؛ تمهيداً للاستعانة به عند بناء السيناريو للوحدات التعليمية فى ثلاثة معالجات مختلفة وفق المتغير المستقل موضوع البحث الحالى.

› التخطيط للإنتاج:

ويتضمن الخطوات التالية:

- تحديد المصدر التعليمي ووصف مكوناته وعناصره:

مصدر التعلم هو بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتضمن ثلاثة معالجات تجريبية تمثل كل معالجة نمط لأدوات التفاعل سواء (المتزامنة / غير المتزامنة / الدمج بينهما)، ولكل منها مكونات وعناصر مكونة لهم فبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتزامنة تحتوى على مجموعة من الصفحات بها المقرر التعليمي

ومجموعة من محركات البحث المختلفة، التعليقات، وأدوات التواصل والتفاعل المتزامنة عن طريق Hipchat لدراسة محتوى التعلم والقيام بأنشطة ومهام التعلم بصورة متزامنة، اما بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب غير المتزامنة تحتوي على مجموعة من الصفحات بها المقرر التعليمي ومجموعة من محركات البحث المختلفة، التعليقات، أدوات التواصل والتفاعل غير المتزامنة عن طريق Wikispaces لدراسة محتوى التعلم والقيام بأنشطة ومهام التعلم سواء بصورة غير متزامنة، وأخيرا بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتزامنة وغير المتزامنة معًا؛ تحتوي على مجموعة من الصفحات بها المقرر التعليمي ومجموعة من محركات البحث المختلفة، التعليقات، أدوات التواصل والتفاعل المتزامنة عن طريق Hipchat وأدوات التفاعل غير المتزامنة عن طريق Wikispaces؛ لدراسة محتوى التعلم والقيام بأنشطة ومهام التعلم سواء بصورة متزامنة وغير متزامنة.

- تحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية:

› توافر لدي كل طالب من المجموعات التجريبية الثلاثة جهاز حاسب آلى أو جهاز نقال ذكى بإمكانيات ملائمة ومزود بخدمة الإنترنت.

› وضع خطة وجدول زمني للإنتاج: تم وضع مدة ستة أسابيع لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش (جميع الشعب) لدراسة المحتوى الذى تم وضعه والقيام بالأنشطة المطلوبة.

› اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لتطبيق بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بمعالجاتها الثلاثة علي طلاب الفرقة الثالثة كلية التربية (جميع الشعب) جامعة العريش.

› التطوير:

- الإنتاج الفعلي: وتم ذلك بتنفيذ السيناريو المعد مسبقًا والذي سبق تحكيمه وتعديله بناء علي آراء السادة المحكمين وتم اتباع الآتي فى هذه المرحلة:

- إنشاء بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتضمنة أدوات التفاعل المتزامنة فى سياق التعلم، وذلك تبعًا للخطوات الآتية:

- تم اختيار منصة التعلم Netvibes لإنشاء بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لتميزها بإمكانية إضافة تطبيقات تعتمد علي تقنيات الويب"٢" Web 2.0 التى تعتمد عليها بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب اعتمادًا كليًا.

- تم إضافة محركات بحث متنوعة مثل؛ (Google – Yahoo -Social Search -Video Search

YouTube-Blog Search)؛ حتي يتمكن الطلاب من البحث عن المعلومات التى تساعدهم فى تنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم المطلوبة منهم داخل بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- تم تصميم محتوى التعلم ورفعه فى صفحات ويب عن طريق موقع خاص http://sites.google.com، وتم تزويده بالصور والرسومات والفيديو الذي يُدعم المحتوى الذى يدرسه الطلاب، وتم تصميم الصفحة الرئيسة "واجهة التفاعل الرئيسة"، والتي من خلالها يتم من خلالها الولوج لمحتوى التعلم، وهى تشتمل على الترحيب، والتعليمات، والأهداف التعليمية، ومحتوى التعلم، وأنشطة وتكليفات التعلم، الدعم والمساعدة، والتقويم (أدوات القياس التى يتم تطبيقها قبليا وبعديا)، كما تم ربط عناصر ومكونات البيئة ببعضها البعض لسهولة الإبحار والتنقل بين عناصرها.

- تم إنشاء أداوت التفاعل المتزامنة داخل بيئة التعلم، وذلك عن طريق إضافة أداة المحادثة "Hipchat" داخل بيئة التعلم، وإضافة الطلاب لتنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم فى وقت محدد من قبل المعلم https:// drnaglaakadry.hipchat.com ، ويتضمن المحادثة "التخاطب Hipchat" التحدث النصي مع إمكانية إضافة الملفات والصور والفيديو.

- تم عرض بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتضمنة أدوات التفاعل المتزامنة علي مجموعة من السادة المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم؛ ثم قام الباحثان بإجراء التعديلات الملائمة لظهور بيئة التعلم الإلكترونى فى صورتها النهائية.

› إنشاء بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتضمنة أدوات التفاعل غير المتزامنة فى سياق التعلم، وذلك تبعًا للخطوات الآتية:

- تم اختيار منصة التعلم Netvibes لإنشاء بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لتميزها بإمكانية إضافة تطبيقات تعتمد علي تقنيات الويب"٢" Web 2.0 التى تعتمد عليها بيئات التعلم القائمة على الويب اعتمادا كليًا.

- تم إضافة محركات بحث متنوعة مثل؛ (Google –Yahoo-Social

Search -Video Search YouTube-Blog Search)؛ حتى يتمكن الطلاب من البحث عن المعلومات التى تساعدهم فى تنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم المطلوبة منهم داخل بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- تم تصميم محتوى التعلم ورفعه فى صفحات ويب عن طريق موقع خاص http://sites.google.com، وتم تزيده بالصور والرسومات والفيديو الذي يُدعم المحتوى الذى يدرسه الطلاب، وتم تصميم الصفحة الرئيسة "واجهة التفاعل الرئيسة"، والتي من خلالها يتم من خلالها الولوج لمحتوى التعلم، وهى تشتمل على الترحيب، والتعليمات، والأهداف التعليمية، ومحتوى التعلم، وأنشطة وتكليفات التعلم، الدعم والمساعدة، والتقويم (أدوات القياس التى يتم تطبيقها قبليا وبعديا)، كما تم ربط عناصر ومكونات البيئة ببعضها البعض لسهولة الإبحار والتنقل بين عناصرها.

- تم إنشاء أداوت التفاعل غير المتزامنة داخل بيئة التعلم، وذلك عن طريق إضافة أداة الويكي Wikispaces داخل بيئة التعلم، والويكي يتضمن عنوان بيئة التعلم، و يحتوي الشريط الجانبي على أهداف التعلم الخاصة بمحتوى التعلم، وعلى صفحات أنشطة وتكليفات التعلم التى سيتم تنفيذها من قبل الطلاب حتي يسهل علي الطالب الاطلاع علي آخر ما تم التوصل إليه. كما تم إنشاء جزء خاص بالتعليقات خارج صفحات تنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم كآلية للتعلم والدعم للتعليم.

- تم عرض بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتضمنة أدوات التفاعل غير المتزامنة علي مجموعة من السادة المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم؛ ثم قام الباحثان بإجراء التعديلات الملائمة لظهور بيئة التعلم الإلكترونى فى صورتها النهائية.

› إنشاء بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتضمنة الدمج بين أدوات التفاعل المتزامنة وغير المتزامنة معًا فى سياق التعلم، وذلك تبعًا للخطوات الآتية:

- تم اختيار منصة التعلم Netvibes لإنشاء بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لتميزها بإمكانية إضافة تطبيقات تعتمد على تقنيات

الويب"٢" Web 2.0 التى تعتمد عليها بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب اعتمادًا كليًا.

- تم إضافة محركات بحث متنوعة مثل؛ (Google –Yahoo-Social Search -Video Search YouTube-Blog Search)؛ حتى يتمكن الطلاب من البحث عن المعلومات التى تساعدهم فى تنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم المطلوبة منهم داخل بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- تم تصميم محتوى التعلم ورفعه فى صفحات ويب عن طريق موقع خاص http://sites.google.com، وتم تزيده بالصور والرسومات والفيديو الذى يُدعم المحتوى الذى يدرسه الطلاب، وتم تصميم الصفحة الرئيسة "واجهة التفاعل الرئيسة"، والتي من خلالها يتم من خلالها الولوج لمحتوى التعلم، وهى تشتمل على الترحيب، والتعليمات، والأهداف التعليمية، ومحتوى التعلم، وأنشطة وتكليفات التعلم، الدعم والمساعدة، والتقويم (أدوات القياس التى يتم تطبيقها قبليًا وبعديًا)، كما تم ربط عناصر ومكونات البيئة ببعضها البعض لسهولة الإبحار والتنقل بين عناصرها.

- تم إنشاء أداوت التفاعل المتزامنة داخل بيئة التعلم، وذلك عن طريق إضافة أداة المحادثة "Hipchat" داخل بيئة التعلم، وإضافة الطلاب لتنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم فى وقت محدد من قبل المعلم https:// drnaglaakadry.hipchat.com ، ويتضمن المحادثة "التخاطب" Hipchat التحدث النصى مع إمكانية إضافة الملفات والصور والفيديو.

- تم إنشاء أداوت التفاعل غير المتزامنة داخل بيئة التعلم، وذلك عن طريق إضافة أداة الويكى Wikispaces داخل بيئة التعلم، والويكي يتضمن عنوان بيئة التعلم، ويحتوى الشريط الجانبى على أهداف التعلم الخاصة بمحتوى التعلم، وعلى صفحات أنشطة وتكليفات التعلم التى سيتم تنفيذها من قبل الطلاب حتى يسهل على الطالب الاطلاع على آخر ما تم التوصل إليه. كما تم إنشاء جزء خاص بالتعليقات خارج صفحات تنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم كآلية للتعليم والدعم للتعليم.

- تم عرض بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتضمنة أدوات التفاعل غير المتزامنة علي مجموعة من السادة المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم؛ ثم قام الباحثان بإجراء التعديلات الملائمة لظهور بيئة التعلم فى صورتها النهائية.

› التقويم البنائى لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

بعد الانتهاء من عمليات الانتاج لبيئة الإلكترونى القائمة على الويب بأنماطها الثلاثة (المتزامنة / غير المتزامنة / الدمج بينهما). قام الباحثان بعرض الصورة المبدئية علي مجموعة من الخبراء المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من مدى مناسبة البيئة ومحتواها من ناحية الشكل والمضمون للأهداف التعليمية المراد تحقيقها، ومدى مناسبة وجودة محتوى التعلم وعناصره المكتوبة والمصورة فى البيئة، وأنشطة وتكليفات التعلم، والتي تعبر عن كل مرحلة من مراحل التعلم، ومدى توافر المعايير الفنية والتربوية فى انتاجها؛ ثم إجراء التعديلات اللازمة عليها.

› التشطيب والإخراج النهائى:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائى قام الباحثان بإجراء التعديلات اللازمة علي بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بأنماطها الثلاثة (المتزامنة / غير المتزامنة / الدمج بينهما)، وفقًا لآراء السادة المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس؛ تم وضع دليل استخدام الطالب لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بأنماطها الثلاثة.

٤) مرحلة التقويم النهائي:

تستهدف هذه المرحلة الفحص والتقويم النهائى لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وما تتضمنه من محتوى تعليمى للوحدات التعليمية بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم"، بعد الانتهاء من عملية الإنتاج المبدئى للمحتوى التعليمى الالكترونى بمعالجاته الثلاثة، للتأكد من صلاحيتها للتطبيق على المتعلمين واستجابات المتعلمين، وتمر تلك المرحلة بثلاث خطوات وهى:

› إعداد أدوات التقويم

وتمر تلك المرحلة بالخطوات التالية، وهى:

› مطابقة البيئات لمعايير التصميم التعليمى

تم إعداد بطاقة تقويم منتج نهائى وفق معايير التصميم التعليمى التى قام الباحثان بإعدادها، وذلك لمطابقة البيئات لمعايير التصميم التعليمي، وتتضمن بطاقة تقويم المنتج (٣٥) عنصرًا يتم على أساسهم تقييم بيئة التعلم والمحتوى التعليمى الذى تقدمه، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وذلك لاستطلاع رأيهم فى مدى مراعاة بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لمعايير تصميم بيئات

التعلم القائمة على الويب بالنسبة لطلاب كلية التربية، والتأكد من صلاحيتها ومدى ملائمتها للاستخدام لهم؛ وأى تعديلات أو مقترحات لزيادة فاعليتها. وفيما يتعلق بالمراحل التالية، الاستخدام الميداني فى مواقف تعليمية حقيقية، تطبيق الأدوات، المعالجة الإحصائية، تحليل النتائج ومعالجتها ومناقشتها، سوف يرد ذكرها تفصيلا فى التجربة الاستطلاعية.

› المراجعات المطلوبة

وتمر تلك المرحلة بالخطوات التالية، وهى:

- التقويم المبدئى لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب:

تم عرض بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب مصحوبة ببطاقة تقويم منتج نهائي على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وذلك لاستطلاع رأيهم فى مدى مراعاة بيئة التعلم الالكتروني لمعايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالنسبة لطلاب كلية التربية، والتأكد من صلاحيتها ومدى ملائمتها للاستخدام لهم؛ وأى تعديلات أو مقترحات لزيادة فاعليتها. وقد اتفق المحكمون على توافر معظم المعايير الواجب توافرها فى إنشاء مثل هذه النوعية من بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لمثل هذه الفئة من المتعلمين؛ مع إجراء بعض التعديلات فى تبويبات واجهة التفاعل وتعديلات خاصة ببعض ألوان الخلفية والخطوط المستخدمة فى تصميم بيئة التعلم.

- إجازة المحتوى الإلكتروني:

تم عرض المحتوى التعليمى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب الخاص بالوحدات التعليمية بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وعلوم الحاسب للتأكد من مدى كفاءة المحتوى التعليمى الإلكترونى وتحقيقه للأهداف التعليمة المطلوبة، وتسلسل العرض بصورة منطقية، والتفاعل والوصول السهل للصفحات وتعليمات المحتوى، ومناسبة محتوى تصميم وبناء الصفحات للغرض منها وللفئة المستهدفة، تيسير التعلم التفاعلى وجعل المتعلم نشط، درجة وضوح العناوين المهمة، والتنسيق المناسب للنص والصور والرسوم المتحركة داخل صفحات المحتوى وارتباطها بالمحتوى، جودة ووضوح الصور والرسوم المتحركة وتوظيفها وقدرتها على تفسير المحتوى، واختيار الألوان المناسبة التى لا تشتت انتباه المتعلم، وأخيراً صلاحية المحتوى التعليمى الإلكترونى للتطبيق عبر بيئة التعلم وفق معايير تصميم المحتوى التعليمى ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتطويرها بالنسبة لطلاب كلية التربية. وعلى ضوء ما اتفق عليه المحكمون قام الباحثان بإجراء التعديلات على المحتوى التعليمى الإلكترونى بمعالجاته الثلاثة، وإعداده فى صورته

النهائية لتقديمه من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب. ورفع المحتوى التعليمى بمعالجاته الثلاثة، وإتاحته للاستخدام التجريبي.

- اتخاذ القرار بشأن الاستخدام أو المراجعة:

على ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون وأفراد التجربة الاستطلاعية التى قدمت لهم بيئة التعلم لمعرفة أرائهم وملاحظتهم أثناء استخدامها؛ قام الباحثان بإجراء التعديلات الضرورية فى المعالجات التجريبية الثلاثة، وإعدادها فى صورتهما النهائية للإتاحة الإلكترونية عبر الويب تمهيداً للتجريب الميدانى على عينة البحث الأصلية.

- تسجيل حقوق الملكية:

قام الباحثان بتوفير مساحة لنشر المعالجات الثلاثة لبيئة التعلم على شبكة الإنترنت، مع تحديد الإجراءات اللازمة للتأمين، وتوفير الدعم الفنى، وبعد إتمام كافة الإجراءات أصبحت المعالجتان صالحتان للاستخدام التجريبى عبر الشبكة، وكان الموقع الإلكترونى لمحتوى المعالجات التجريبية هى"ywww.netvibes.com/drnaglaakadr "؛ تمهيداً لتجربتها ميدانيًا على عينة استطلاعية من المتعلمين للتأكد من صلاحيته للاستخدام على المستوى الميدانى.

٥) مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة

بعد التأكد من صلاحية بيئة التعلم والمحتوى التعليمى الخاص بها والذى يتناول الوحدات التعليمية بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" للاستخدام، تم إتاحتها للمتعلمين على المستوى الميدانى الموسع بعد اجراء التعديلات النهائية على موقع الكترونى بواقع ثلاثة معالجات تم إتاحتهم من خلال بيئة تعلم الكتروني عبر الويب فى البحث الحالى "www.netvibes.com/drnaglaakadry" [*]، وتحديد الإجراءات اللازمة لتأمين المحتوى داخل بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وتوفير الدعم الفنى اللازم للتعامل مع بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وبعد إتمام كافة الإجراءات أصبح المحتوى التعليمى صالح للاستخدام عبر ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

رابعًا: إعداد أدوات القياس وإجازتها:

وفيما يتعلق بهذا الاجراء والمشار إليه مسبقا فى مرحلة تحديد إجراءات التقييم وتصميم أدوات القياس يتم عرضه بالتفصيل فى الجزء الخاص بتنفيذ التجربة الاستطلاعية والاساسية للبحث الحالى.

[*] ملحق(٣) بيئه التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بأنماطها الثلاثة (المتزامنة / غير المتزامنة / المتزامنة وغير المتزامنة معاً).

● إعداد اختبار التحصيل المعرفى: تم إعداد اختبار تحصيلى للوحدات التعليمية الثلاثة بمقرر"استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" على ضوء ضوء الأهداف العامة والإجرائية، وتحليل المهمات وتحديد المحتوى التعليمي مدعومًا بجدول مواصفات يوضح توزيع مفردات الاختبار لكل درس من الدروس للتأكد من أن المفردات موزعة بالتساوى على الدروس، وتم تضمينه ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وهو من إعداد الباحثان، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى اكتساب عينة البحث للمفاهيم المتضمنة وتحقيق الأهداف الموضوعة من خلال (٥٠) مفردة تغطى كل جوانب المحتوى المقدم، وقد تم ضبط هذه الأداة من خلال:

أ) تحديد الهدف من الاختبار: يهدف هذا الاختبار التحصيلى إلى قياس معدل الكسب لتحصيل عينة البحث؛ للجانب المعرفى المتعلق بالوحدات التعليمية الثلاثة بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب لدى طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية، جامعة العريش؛ وذلك من خلال الجوانب المعرفية الأربعة وهي (التذكر - الفهم – التطبيق- التحليل) وفقاً لمستويات بلوم المعرفية، قبل وبعد التعلم.

ب) إعداد جدول المواصفات: قام الباحثان بإعداد جدول الموصفات للاختبار وذلك للربط بين الأهداف التعليمية للوحدة الإلكترونية والمحتوى التعليمى، ولتحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف والتى يغطيها الاختبار. وتوزيع الأهداف بمستوياتها (التذكر-الفهم-التطبيق-التحليل) علي تلك الموضوعات وكذلك عدد المفردات الاختبارية التى تغطى تلك الأهداف وأوزانها النسبية.

ج) تحديد وصياغة مفردات الاختبار: تم اعداد اختبار موضوعي احتوى فى صورته النهائية على (٥٠) سؤالاً من نوع "الإختيار من متعدد The Multiple choice test"، حيث تحتوى كل مفردة على رأس السؤال Stem، وأربع بدائل لفظية Verbal Alternatives؛ بينها بديل واحد يمثل الإجابة الصحيحة، وقد اشتمل الاختبار على المستويات المعرفية (التذكر-الفهم-التطبيق-التحليل).

د) وضع تعليمات الاختبار: عقب صياغة مفردات الاختبار قام الباحثان بصياغة عدد من التعليمات للإسترشاد بها عند إجراء الاختبار التحصيلى.

هـ) وضع مفتاح الإجابة وتصحيح الاختيار: قام الباحثان بوضع مفتاح الإجابة وتصحيح مفردات الاختيار الكترونياً، وذلك لضمان موضوعية التصيح، بحيث تعطى (درجتان) لكل إجابة صحيحة، (صفر) فى

حالة الإجابة الخطأ، وبالتالى تكون الدرجة الكلية للاختبار (١٠٠ درجة).

و) تقنين الاختبار التحصيلى: قام الباحثان بإجراء مجموعة من الخطوات بهدف تقنين وضبط الاختبار وهى:

› صدق الاختبار: وقد تم استخدام أسلوب صدق المحكمين، وذلك عن طريق عرض الاختبار فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين فى تخصص تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لقياس رأيهم فى مدى تحقيق الأسئلة للأهداف التعليمية المحددة، وتغطية الأسئلة للمحتوى التعليمى المقدم، وتم إجراء التعديلات التى ذكرها السادة المحكمون، ليصبح الاختبار فى صورته النهائية.

› ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيقه على عينة استطلاعية من نفس طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش التى أخذت منها العينة الأساسية، وكان عددها (٢٨) طالبًا وطالبة، ثم إعادة تطبيقه بعد فترة زمنية مدتها ستة عشر يوماً، ومن ثم حساب الارتباط بين درجات الطلاب فى التطبيقين (وتسمى هذه الطريقة حساب الثبات عن طريق إعادة الاختبار Test-Retest Method)، وقد كان الثبات مساوياً (٠.٨٧) وهى قيمة عالية لثبات الاختبار.

› زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار عن طريق حساب مجموع الزمن الذى استغرقه كل متعلم فى العينة الاستطلاعية فى الإجابة على مفردات الاختبار مقسومًا على عدد المتعلمين، وقد بلغ متوسط الزمن (٤٠) دقيقة، لذلك فقد تم تحديد زمن الاختبار للعينة الأساسية (٤٠) دقيقة كحد أقصى لزمن الإجابة على جميع مفردات الاختبار.

ز) إنتاج الاختبار إلكترونيًا: بعد الانتهاء من إجراءات إعداد الاختبار وتطبيق كافة التعديلات والتأكد من الصدق والثبات، تم صياغة عبارات الاختبار، تم برمجة وإنتاج الإختبار الإلكترونى بكتابة وتسجيل أسئلة الاختبار وفقاً لجدول المواصفات من خلال واجهة تفاعل المعلم ببيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب لكى يظهر فى واجهة تفاعل المتعلم بناءً على طلبه، حيث تتوفر هذه الصلاحية للمعلم فقط فى برمجة أى اختبار داخل نظام ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب، كما تم كتابة تعليمات الاختبار؛ وروعى فيها أن توضح للمتعلم كيفية التعامل مع الاختبار، وتسجيل الإجابة

الصحيحة فى المكان المخصص، حيث روعى عند برمجة الاختبار الإلكترونى أن يتم تسجيل أسماء الطلاب الجدد بحيث يدخل كل طالب على الاسم الخاص به ويبدأ فى حل أسئلة الاختبار، وفي النهاية بمجرد أن يضغط الطالب علي زر "تصحيح" يحصل على الدرجة النهائية للإختبار وكذلك التقدير الخاص به، وبذلك أصبح صالحًا للتطبيق فى صورته الإلكترونية النهائية ببيئة التعلم الالكتروني عبر الويب. ويتكون الاختبار التحصيلى الموضوعى من شاشة افتتاحية توضح عنوان الاختبار وتعليمات الاستخدام، وأيقونات للبدء فى اختيار أسئلة الاختبار، وأخيرًا الشاشة النهائية والتى تبين نتيجة المتعلم التى حصل عليها، وعدد الأسئلة التى أجاب عليها إجابة صحيحة، وعدد الأسئلة التى أجاب عليها إجابة خاطئة.

ح) إنتاج مقياس التنظيم الذاتى إلكترونيًا: تم برمجة وإنتاج المقياس بكتابة وتسجيل عباراته من خلال واجهة تفاعل المعلم ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب لكى يظهر فى واجهة تفاعل المتعلم بناءً على طلبه، حيث تتوفر هذه الصلاحية للمعلم فقط فى برمجة أى أداة قياس داخل نظام بيئة التعلم الاإكترونى عبر الويب، كما تم كتابة تعليمات المقياس؛ وروعى فيها أن توضح للمتعلم كيفية التعامل مع المقياس، وتسجيل الإجابة الصحيحة فى المكان المخصص، حيث روعى عند برمجة المقياس أن يتم تسجيل أسماء الطلاب الجدد بحيث يدخل كل طالب على الاسم الخاص به ويبدأ فى الإجابة على مفرداته، وفي النهاية بمجرد أن يضغط الطالب علي زر "تصحيح" يحصل على الدرجة النهائية للمقياس ، وبذلك أصبح صالحا للتطبيق فى صورته الإلكترونية النهائية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

ط) إنتاج مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى إلكترونيًا: تم برمجة وإنتاج المقياس بكتابة وتسجيل عباراته من خلال واجهة تفاعل المعلم ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب لكى يظهر فى واجهة تفاعل المتعلم بناءً على طلبه، حيث تتوفر هذه الصلاحية للمعلم فقط فى برمجة أى أداة قياس داخل نظام ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب، كما تم كتابة تعليمات المقياس؛ وروعى فيها أن توضح للمتعلم كيفية التعامل مع المقياس، وتسجيل الإجابة الصحيحة فى المكان المخصص، حيث روعى عند برمجة المقياس أن يتم تسجيل أسماء الطلاب الجدد بحيث يدخل كل طالب على الاسم الخاص به ويبدأ فى الإجابة على مفرداته، وفى النهاية بمجرد أن يضغط الطالب علي زر "تصحيح" يحصل على الدرجة النهائية للمقياس، وبذلك

أصبح صالحًا للتطبيق فى صورته الإلكترونية النهائية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

خامسًا: التجربة الاستطلاعية:

بعد التأكد من صلاحية المحتوى التعليمى الخاص بالوحدات التعليمية بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" للاستخدام تم إتاحته للمتعلمين من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب؛ للتجريب الأولى على العينة الاستطلاعية للبحث، وهى عينة من طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية، جامعة العريش، بلغ قوامها (٢٨) طالبًا وطالبة اختيروا بطريقة عشوائية كعينة استطلاعية ممثلة لعينة البحث الأصلية التى أعد من أجلها المعالجات التجريبية الثلاثة؛ بحيث تتفق معها فى الخصائص والصفات وذلك فى الفصل الدراسى الأول ٢٠١٥/٢٠١٦م، وممن ليست لديهم معرفة مسبقة بالمحتوى التعليمى بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" موضوع التعلم.

ومن أهداف هذه المرحلة ما يلى:

- معرفة مدى مناسبة المحتوى التعليمى الإلكترونى المصحوب بأنشطة التعلم بصوره الثلاثة (المتزامنة/ غير المتزامنة/ المتزامنة وغير المتزامنة معًا) المقدم من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من وجهة نظر المتعلم من حيث مدى سهولة التعامل معه بشكل عام، ووضوح تعليمات الاستخدام، ودقة الصياغة اللغوية والعلمية للنص، ومدى مناسبة شكل وحجم الخط المستخدم، وسهولة انقرائيته، ومدى جودة الصور ووضوحها، وسهولة الولوج بين أجزاء المحتوى، وإمكانية التعامل مع كل أجزاءه، والتركيز على أى جزء مهم فيها.

- التأكد من فاعلية المحتوى المقدم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب؛ وقدرته على التوضيح والتفسير بطريقة تفاعلية وسلسة للمتعلم؛ وكيفية التعامل مع المحتوى، وكيفية التعامل مع أدوات بيئة التعلم المتنوعة.

- ضبط أدوات القياس:

١) الاختبار التحصيلى الموضوعى: تم ضبط أداة الاختبار التحصيلى الموضوعى وتقنينها بحساب صدق الاختبار، وثباته، وزمنه بواسطة الباحثان.

٢) مقياس التنظيم الذاتى للتعلم (SRLSQ)، إعداد بينتريش وآخرون (Pintrich et al., 1991) ، وتعديل هيو (Hue, 2007) ترجمه وأعده وقننه على البيئة المصرية (نصرة محمد جلجل، ٢٠٠٧).

٣) مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، إعداد الباحثان.

سادسًا: تطبيق تجربة البحث

وتتضمن هذه المرحلة تنفيذ التجربة الأساسية، وقد سارت وفق الخطوات التالية:

› تحديد عينة البحث:

تكونت عينة البحث فى وضعها النهائي من (٩٠) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية، جامعة العريش، تم اختيارهم قصديًا، وتوزيعهم وتخصيصهم عشوائيًا بطريقة متجانسة على ثلاثة مجموعات تجريبية وفق التصميم التجريبى للبحث، وممن ليس لديهم خبرة سابقة بموضوع التعلم.

›إعداد مكان تنفيذ التجربة:

قام الباحث بإجراء مقابلة مع طلاب الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية جامعة العريش، وذلك فى بداية الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٥/٢٠١٦م للتأكد من أن جميع الطلاب يتواجد لديهم أجهزة حاسب متصلة بالإنترنت فى المنزل؛ أو يستطيعون التواصل بأية وسيلة أخرى من وسائل الاتصال عبر شبكة الإنترنت، وذلك لتطبيق مواد المعالجة التجريبية عليهم وتم استبعاد الطلاب من القرى البعيدة مثل الشيخ زويد ورفح وذلك لعدم توافر شبكة الإنترنت لديهم بشكل دائم وتم التطبيق فى الفترة المسائية لضمان تواجد شبكة الإنترنت وأنها تعمل بشكل جيد.

› تطبيق الاختبار التحصيلى قبليًا على عينة البحث:

تم تطبيق الاختبار التحصيلى الموضوعى(*) والذي يتناول الجانب المعرفى المرتبط بالوحدات التعليمية – محتوى التعلم- بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" على أفراد المجموعات التجريبية الثلاثة قبلياً؛ بهدف قياس مدى معرفة وألفة الطلاب بمحتوى المادة العلمية التى ستدرس لهم من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بعد التنبيه عليهم بقراءة تعليمات الاختبار جيدًا، ورصدت درجاتهم فى هذا الاختبار لاستخدامها لاستبعاد المتعلمين الذين لديهم معلومات أو تحصيل مرتبط بالمحتوى التعليمى، وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلى على كل الطلاب المتطوعين، وتم استبعاد المتعلمين الحاصلين على نسبة من الدرجات أكثر من (٢٥%) من الدرجة الكلية فى الاختبار، والذين لم يكملوا التجربة لتغيبهم أو لحالات مرضية وكان عددهم (١٣) طالبًا وطالبة من مجمل العينة التى تطوعت.

› تطبيق مقياس التنظيم الذاتى للتعلم قبلياً على عينة البحث:

تم تطبيق مقياس التنظيم الذاتى للتعلم (SRLSQ) قبليًا لكل طلاب عينة البحث(*): وهو من "بينتريش وآخرون Pintrich et al. ١٩٩١"، وتعديل "هو Hue ٢٠٠٧"؛ ترجمه وأعده وقننه على البيئة المصرية "نصرة محمد جلجل ٢٠٠٧": ويحتوى المقياس على (٤٨) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد رئيسة؛ وكل عبارة يتم الاستجابة عنها من خلال مقياس خماسى التقدير

(*) ملحق (٤) الاختبار التحصيلى الموضوعى.

(*) ملحق (٥) مقياس استراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم.

على طريقة "ليكرت"، وهى (غير موافق-موافق إلى حد ما-موافق أحيانًا-موافق غالبًا-موافق دائمًا)، وتعطى الدرجات(١-٢-٣-٤-٥). تمت الإجابة عنها تحت إشراف ملاحظ التجربة. وتم إعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية على ضوء البيانات التى تم جمعها من نتائج المقياس.

› تطبيق مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى قبليًا على عينة البحث:

تم تطبيق مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى قبليًا لكل طلاب عينة البحث(*): وهو من إعداد الباحثان، ويحتوى المقياس على (٣٠) عبارة؛ وكل عبارة يتم الاستجابة عنها من خلال مقياس خماسى التقدير على طريقة "ليكرت"، وهى (موافق بشدة-موافق -محايد-غير موافق -غير موافق بشدة)، وتعطى الدرجات(٥-٤-٣-٢-١). تمت الإجابة عنها تحت إشراف ملاحظ التجربة. وتم إعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية على ضوء البيانات التى تم جمعها من نتائج المقياس.

› إعداد الجدول الزمني:

- قام الباحثان فى بداية الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٥/٢٠١٦م بتصميم جدول يوضح فيه رقم كل مجموعة وأسماء الطلاب فيها واليوم والتاريخ والوقت المخصص ومواعيد العمل لكل مجموعة.

-تم تحديد الأيام والأوقات المناسبة للطلاب، وذلك عن طريق جلوس الباحثان مع طلاب الفرقة الثالثة أكثر من مرة؛ لمعرفة الأوقات المناسبة لهم فى المساء لضمان عمل شبكة الإنترنت بشكل جيد.

- حرص الباحثان على إبلاغ طلاب كل مجموعة بأوقاتها المتاحة لإجراء التجربة، وذلك لتذكيرهم بالمواعيد المخصصة لإجراء التجربة.

- قام الباحثان بعمل مجموعات عمل من خلال تطبيق التواصل الاجتماعي "فيس بوك Facebook"، وذلك للتواصل الدائم مع مجموعات البحث.

- قام الباحثان بتسجيل هذه الأيام والمواعيد، بحيث لا يكون هناك أي اختلاف بين المجموعات التجريبية الثلاثة أثناء تنفيذ التجربة.

- حرص الباحثان أثناء التجريب على المتابعة الدورية والرد على أسئلة واستفسارات الطلاب أولًا بأول سواء داخل البيئة أو على موقع التواصل الاجتماعي Facebook.

- تم الاتفاق على موعد غايته ستة أسابيع من تاريخ البدء فى التجربة يكون عندها جميع المتعلمين قد انتهوا من دراسة المحتوى ويعلنون جاهزيتهم لتطبيق أدوات القياس بعدياً.

› تطبيق المعالجات التجريبية:

تم تطبيق مادة المعالجات التجريبية القائمة على الويب وفقًا للخطوات التالية:

(*) ملحق (٦) مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

- تم إجراء عرض مادة المعالجة التجريبية "الوحدات التعليمية الإلكترونية" وتنفيذ أنشطة وتكليفات التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب على أفراد المجموعات التجريبية الثلاثة على ضوء التصميم التجريبى للبحث، ووفق جدول زمنى تم تحديده مسبقاً.

- تم استخدام أحد معامل الكمبيوتر بالكلية لمقابلة الطلاب المتطوعين للاشتراك فى تجربة البحث لشرح إجراءات التجربة الأساسية وذلك لضمان التزام وحضور جميع الطلاب –عينة البحث–وشرح كيفية التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتم تهيئتهم لدراسة المحتوى التعليمى للمقرر وكيفية الولوج للمحتوى التعليمى والتعامل معه، وإعطائهم فكرة موجزة عما هو مطلوب منهم، ولكن مع الحرص على عدم إعطائهم أية فكرة عن طبيعة الاختلاف فيما بينهم حتى لا يؤثر ذلك على أدائهم وتحيزهم لأى صيغة.

- أعطى الباحثان اسم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وكيفية الدخول إليهما والتعامل معهما فى معالجة واحدة محدد للمتعلم. وأعطى الباحثان لكل متعلم من أفراد المجموعات التجريبية الثلاثة الكلمة المفتاحية للدخول إلى المعالجة الخاصة به عبر بيئة التعلم الإلكترونى؛ بحيث يمكن لمن يريد منهم أن يدخل على بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب "www.netvibes.com/drnaglaakadry"، وذلك فى الوقت المناسب له من منزله، ويستكمل تعلمه وفقاً لوقته وظروفه الخاصة.

- قام الباحثان ويعاونهما باحثان من طلاب الماجستير بوضع جدولًا موضحًا به مواعيد حصص البث المباشر Online لكل درس فى فترات محددة مسبقًا بينه وبين المتعلمين. والاستفسار عن مهام وانشطة وتكليفات التعلم داخل موضوعات الوحدات التعليمية، أثناء استخدام المتعلمين أدوات التواصل المختلفة لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب لإرشادهم وتوجيههم وتقديم المساعدة والدعم لهم. وحرص الباحثان خلال فترة التجريب متابعة المتعلمين كمشرفين على بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من خلال نظام المتابعة الإلكترونى المتاح بها.

- تم تصميم الوحدات التعليمية بحيث يبدأ المتعلم تعلم الدرس الذى يريده بشكل متتابع أو غير متتابع، فيقوم المتعلم باختيار الدرس الذى يريده، ثم طرح مجموعة من الأسئلة بنهاية الدرس لمعرفة درجة تحصيله، وتظهر النتيجة للمتعلم مباشرة فور الانتهاء من الإجابة.

- حرص الباحثان أثناء التجريب على المتابعة الدورية والرد على أسئلة واستفسارات الطلاب أولاً بأول سواء داخل البيئة أو علي موقع التواصل الاجتماعي Facebook.

› تطبيق الاختبار التحصيلى بعديًا على عينة البحث:

فى نهاية الأسبوع السادس من بدء التجربة تم السماح للمتعلمين بالإجابة على أسئلة الاختبار التحصيلى التى يتضمنها المحتوى (٥٠) سؤالًا، بحد أقصى (٤٠) دقيقة وتم ذلك داخل معمل

الحاسب الآلى بالكلية، وبحيث تظهر نتيجة الاختبار معروضة فى نهايته. وتم إعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية على ضوء البيانات التى تم جمعها من نتائج الاختبار التحصيلى بعديًا، تمهيدًا لمعالجة هذه البيانات إحصائياً واتباع الأساليب الإحصائية المناسبة.

› تطبيق مقياس التنظيم الذاتى للتعلم بعديًا على عينة البحث:

فى نهاية الأسبوع السادس من بدء التجربة تم السماح للمتعلمين بالإجابة عن عبارات مقياس التنظيم الذاتى للتعلم لكل الطلاب عينة البحث الأساسية؛ حيث تمت الإجابة عنها داخل معمل الحاسب الآلى بالكلية. وتم إعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية على ضوء البيانات التى تم جمعها من نتائج المقياس بعديًا، تمهيدًا لمعالجة هذه البيانات إحصائيًا واتباع الأساليب الإحصائية المناسبة.

› تطبيق مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى بعديًا على عينة البحث

فى نهاية الأسبوع السادس من بدء التجربة تم السماح للمتعلمين بالإجابة عن عبارات مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لكل الطلاب عينة البحث الاساسية؛ حيث تمت الإجابة عنها داخل معمل الحاسب الآلى بالكلية. وتم إعداد قوائم خاصة بكل مجموعة تجريبية على ضوء البيانات التى تم جمعها من نتائج المقياس بعديًا، تمهيدًا لمعالجة هذه البيانات إحصائيًا واتباع الأساليب الإحصائية المناسبة.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

› المعالجات الاحصائية للبيانات:

تم إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام أسلوب تحليل التباين أحادى الإتجاه One-Way Analysis of Variance (One- Way ANOVA)؛على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات على ضوء التصميم التجريبى للبحث، ثم استخدام أسلوب استخدام طريقة توكى Tukey's Method لإجراء المقارنات البعدية المتعددة بين المجموعات المتساوية فى العدد فى حالة وجود فروق دالة فيما بين المجموعات. وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Packages for Social Sciences (SPSS)Ver.15 فى جميع عمليات التحليل الإحصائى فى البحث. ثم حساب حجم التأثير بمعادلة مربع إيتا (η^2).

› عرض النتائج الخاصة بمتغير التحصيل وتفسيرها:

١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير التحصيل:

فيما يلى عرض للمتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير التحصيل والذى يعبر عنه

بدرجة الكسب فى التحصيل، وذلك فى توزيعه بالنسبة لمتغير البحث المستقل؛ أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة مقابل غير المتزامنة مقابل الدمج بينهما) عبر الويب ويعرض جدول (١) لهذه النتائج:

جدول (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الكسب فى التحصيل

المتغير	عدد العينة	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري
التحصيل	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة	٤٠.٩٣	٨.٦٤٢
	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية غير المتزامنة	٣٦.٨٧	٦.٢٩٦
	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على الدمج بين أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة	٤٧.٣٣	١١.٦٥٤

٢) تحليل التباين أحادى الإتجاه بالنسبة لمتغير التحصيل:

يوضح جدول (٢) التأثير الرئيس لكل من الفروق بين أنماط المتغير المستقل؛ أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة مقابل غير المتزامنة مقابل الدمج بينهما) عبر الويب، وذلك فى توزيعهما على درجات التحصيل، بالإضافة إلى أثر الاختلاف بين أنماط المتغير المستقل وتأثيره فى التحصيل لطلاب المجموعات التجريبية.

جدول (٢) نتائج تحليل التباين أحادى الإتجاه لدرجات الكسب فى التحصيل.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥
بين المجموعات	١٦٧٠,٤٨٩	٢	٨٣٥,٢٤٤	١٠,٠١٧	دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ ≥
داخل المجموعات	٧٢٥٤	٨٧	٨٣,٣٧٩		
الكلى	٨٩٢٤,٤٨٩	٨٩			

تم حساب مقدار حجم الأثر باستخدام معادلة مربع ايتا (η^2)، وقد بلغت قيمة حجم الأثر (٠,١٨٧) وتدل هذه النتيجة على وجود أثر قوى للمتغير المستقل للبحث فى التحصيل؛ مما يدل علي قوة تأثير المعالجة أى أن نمط نشاط التعلم التفاعلى (المتزامن وغير المتزامن معًا) عبر الويب ذو تأثير فعال فى التحصيل.

- للإجابة عن السؤال الذى ينص على:

"ما أثر استخدام أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية فى تنمية التحصيل؟"

- تم اختبار صحة الفرض التالى، والذى ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه التحصيل يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم".

وباستقراء النتائج فى جدول (٢) يتضح الأتى:

وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه التحصيل يرجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم لصالح مجموعة الدمج بين النشاط المتزامن وغير المتزامن، وبالتالى تم قبول الفرض.

ويُرجع الباحثان هذه النتيجة إلى ما يلى:

› وفقًا لـ نظرية التعلم الخبراتى و نظرية الإنخراط؛ عمل الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة فى مواقف المعرفة على زيادة مساحة التعلم المستقل، والتعلم بالممارسة، التعلم القائم على العمل، والاستشعار والملاحظة والتأمل والتفكير والتخطيط، بما فى ذلك مساعدة المتعلمين على إدراك أنفسهم لاستيعاب الخبرات الجديدة التى تتكون أوتنتقل من خلال تنفيذ مهام وأنشطة التعلم لتحقيق أهداف التعلم المراد بلوغها؛ ومحصلة ذلك تم بناء الخبرة الذاتية المحسوسة بصورة أكثر فاعلية وتأثيرًا، الأمر الذى انعكس أثره بالايجاب على إنشاء وبناء المعرفة للمتعلمين. ومن جانب آخر أتاح الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة مناخ تعليمى جيد من مشاركة المتعلمين بشكل فعال فى أنشطة التعلم من خلال التفاعل مع أقرانهم وقيامهم بمهام وأنشطة التعلم المحددة من حيث الوقت والجهد والمثابرة أو المرونة واكتسابهم نوعية من الخبرات الجيدة؛ مما أوجد نوع من التحدى المعرفى والدافعية والتوجيه الذاتى، وتأسيس مجموعة تعاون وتشارك إلكترونية فى إطار من التواصل والتفاعل بينهم والثقة ببعضهم البعض على نحو هادف لإنهاء مهام وأنشطة التعلم يريدون إنجازها لتحقيق أهداف التعلم. ونتج عن ذلك كله نوع من الترابط والتكامل فى دعم دمج

المعرفة وترسيخها فى عقل المتعلمين وإكسابهم مهارات تعلم محددة بصورة جيدة؛ وفقًا للمشاركة المعرفية من جانب، والخطو الذاتى من جانب آخر؛ الأمر الذى ظهر تأثيره بشكل واضح فيما يتعلق بالتحصيل لصالح أفراد المجموعة التجريبية التى قدم لها نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا أثناء دراسة المحتوى التعليمى.

› طبقاً لـ نظرية الحضور الإجتماعى و نظرية فينجر لمجتمعات الممارسة أتاح الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة إحساس بالتواجد والألفة للمتعلم بما تتضمنها من أساليب داعمة للمتعلم عبر مناطق التعلم المختلفة أثناء دراسة المحتوى التعليمى. وطبقًا لذلك فإن المتعلم عضو نشط وموجه ذاتى ومكتسب ومنشئ للمعرفة بقيامه بمهام وأنشطة التعلم لتحقيق أهداف التعلم مستخدمًا فى ذلك أساليب وأدوات تواصل متزامنة وغير متزامنة؛ من شأنه دعم عملية تقديمها بصورة معقولة وعالية الجودة وثرية له؛ بالإضافة إلى الدور الكبير للمشاركة الاجتماعية لمجتمع التعلم ودعم التعاون لتنمية الكفايات والكفاءات المستدامة لأفراده؛ فوجود مثل هذين النمطين من أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة، وما تقدمه للمتعلمين من دعم وتغذية راجعة للمحتوى من شأنه إعطاء مرونة للمتعلمين فى فهم المحتوى التعليمى بالصيغة والكيفية التى تناسبهم وتتوافق معهم وفق خصائصهم واستعداداتهم وإمكاناتهم وقدراتهم واحتياجات التعلم الفردية لهم؛ مما يؤثر بشكل فعال فى تحسن تعلمهم وزيادة رضاهم عن عملية تعلمهم للمحتوى الذى يدرسونه لتحقيق نتائج التعلم المرغوبة. كما قدم فرصة قيِّمة لإنشاء إمكانيات تعلم جديدة، وإيجاد أساليب وآليات جديدة ومبتكرة من ممارسات الأداء للمتعلمين لم تكن ممكنة فى السابق بغرض تحفيز وجذب المتعلمين؛ وتخصيص التعلم؛ والتعامل مع التنوع لدعم الشمولية؛ وتأسيس مجتمعات التعلم؛ وتوسيع التفاعلات التعليمية سواء بصورة مستقلة أو جماعية، وتقييم التقدم وتقييم التعليم، وتحسين الانجاز. كما أن الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة ساعد على تقديم نموذج بنائى حيوى متكامل من أنشطة التعلم التفاعلية واسعة النطاق لتوصيل خبرة تعلم محددة؛ مع التأكيد على المرونة الجماعية وتذويب الفجوات بين المتعلمين فى نطاق التشارك للقيام بفعل التعلم، والمرونة الفردية فى نطاق التحديات الشخصية والمتعلقة بالاختيار الفردى الذى يمكن المتعلم من إظهار قدراته وإتخاذ خيارات إيجابية للقيام بفعل التعلم لتطوير مهاراته الأكاديمية الأساسية. فضلًا عن دوره المهم فى إلتقاط اهتمام المتعلمين بموضوع التعلم وإنشاء روابط ديناميكية لمواقف وسيناريوهات التعلم مع التوجه الكامل نحو التشارك والتعاون فى إنشاء وبناء المعلومات ومشاركتها من جانب، وإتاحة فرص غير محدودة للقدرات الإبداعية الفردية من جانب آخر من خلال بيئات تعلم الكترونى عبر الويب أكثر مرونة وجاذبية، ومحققة

لأهدافها. الأمر الذى انعكس تأثيره بشكل واضح فيما يتعلق بالتحصيل لصالح أفراد المجموعة التجريبية التى قدم لها نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا أثناء دراسة المحتوى التعليمى

وفقًا لـ نظرية التعلم الموقفى، نظرية التعلم القائم على المشكلة، ونظرية التعلم ذى المعنى يحدث ضمن سياقات المواقف الواقعية والاجتماعية أو تلك السياقات القريبة من الواقع؛ فالمعرفة ليست منعزلة ولكنها تُكتسب من خلال ممارسة مهام التعلم الموقفية التى يستطيع المتعلم من خلالها الاستكشاف والتفاعل. وبالتالى ساعد الدمج بين أنشطة التعلم الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب على استكمال سلسلة من مهام التعلم سواء من حيث المشاركة الفرعية المتاحة للممارس مع أعضاء مجتمع الممارسة بصورة تشاركية أو بصورة مستقلة، وفى معرفة كيف تكون فى الممارسة من أجل تحقيق مخرجات التعلم المقصودة. ومن جانب آخر اشتراك المتعلم فى أنشطة التعلم الإلكترونية التعلم المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب وتفاعله عند القيام بها على ضوء أهداف التعلم المراد تحقيقها؛ عمل على زيادة انغماسه فى عملية التعلم بشكل يكفل له إعادة معالجته للمعلومات الجديدة وتنظيمها ودمجها فى بنيته المعرفية، ومن ثم جعل المحتوى ذو معنى بالنسبة للمتعلم مما أدى إلى حدوث التعلم بشكل أسرع وأفضل. وهو ما أثر بشكل واضح فيما يتعلق بالتحصيل لصالح أفراد المجموعة التجريبية التى قدم لها نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب أثناء دراسة المحتوى التعليمى.

› طبقاً لـ نظرية شبكة معلومات المؤدى، نظرية النشاط، ونظرية إمكانية القيام بالفعل ساعد الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على القيام بممارسات لا يمكن تحقيقها إلا فى مواقف ومواضع معينة، حيث أن الجمع بينهما له فوائد عديدة من ناحية طبيعة وخصائص النشاط المكلف به المتعلمون؛ ، حيث تتضمن أنشطة تشاركية وأسئلة للمتعلمين يتشارك فيها مجتمع المتعلمين بصورة جماعية للقيام بها من أجل صناعة معرفتهم وتحقيق تعلم فعال. أو بصورة تكاملية لمساعدة كل متعلم أن ينخرط فيها بشكل مستقل عن لتعميق فهمه وتعلمه. كما أبرز الدمج الدور الديناميى التشاركى الذى يقوم به المتعلم لتعميق الفهم وتحسين التعلم وصناعة المعرفة المشتركة من خلال أدائه لمهام وأنشطة التعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب مستخدما بذلك وسائل التواصل والتفاعل والتشارك المرغوبة للمتعلمين والمطلوبة للتعلم وتحقيق أهدافه. فالنشاط الذى يقوم به المتعلم أثناء تفاعله مع موقف المعرفة يعزز من قدراته وإمكاناته لدعم نفسه بالمعرفة اللازمة بشكل مكثف ومتتابع وإعطائه فرصة لإظهار مهارات جديدة وتعلم معلومات جديدة من تلقاء نفسه وفق خصائصه وقدراته وحاجاته

ومتطلباته. كما يتيح التفاعل للمتعلم مساحة من المرونة والحرية والاعتماد على النفس لممارسة تعليمية مستقلة، للتقصي والبحث عن المعرفة ومزيد من صنع المعنى للمعرفة يُسهم فى بناء الهيكل المعرفي الجديد بسهولة وتوظيفه فى سياق مهام التعلم المستهدفة وذلك لمساعدته فى صنع المعرفة وبناء المعنى الخاص بمحتوى التعلم داخل بيئة تعلمه، وهو ما أثر وبشكل واضح فيما يتعلق بالتحصيل لصالح أفراد المجموعة التجريبية التى يقدم لها نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب أثناء دراسة المحتوى التعليمى.

› عرض النتائج الخاصة بمتغير مهارات التنظيم الذاتى للتعلم وتفسيرها:

١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير مهارات التنظيم الذاتى للتعلم:

فيما يلى عرض للمتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير مهارات التنظيم الذاتى للتعلم والذى يعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها الطالب على مقياس مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، وذلك فى توزيعه بالنسبة لمتغير البحث المستقل؛ أنماط أنشطة التعلم التفاعلى (المتزامن مقابل غير المتزامن مقابل الدمج بينهما) عبر الويب ويعرض جدول (٣) لهذه النتائج:

جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مهارات التنظيم الذاتى للتعلم

المتغير	عدد العينة	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري
مهارات التنظيم الذاتى للتعلم	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة	١١١.٩٣	٨.١٩١
	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية غير المتزامنة	١١٨.٦٣	٩.٦١٩
	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة معًا	١٢٠.٦٧	٩.٠٢٦

٢) تحليل التباين أحادى الإتجاه بالنسبة لمتغير مهارات التنظيم الذاتى للتعلم:

يوضح جدول (٤) التأثير الرئيس لكل من الفروق بين أنماط المتغير المستقل؛ أنماط أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامن مقابل غير المتزامن مقابل الدمج بينهما) عبر الويب، وذلك فى توزيعهما على درجات مقياس مهارات التنظيم الذاتى للتعلم، بالإضافة إلى أثر الاختلاف بين أنماط المتغير المستقل وتأثيره فى مهارات التنظيم الذاتى للتعلم لطلاب المجموعات التجريبية.

جدول (٤) نتائج تحليل التباين أحادى الإتجاه لدرجات مهارات التنظيم الذاتى للتعلم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥
بين المجموعات	١٢٥٢٩٥٦	٢	٦٢٦,٤٧٨	٧,٧٩٦	دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠.٠٥
داخل المجموعات	٦٩٩١,٥	٨٧	٨٠,٣٦٢		
الكلى	٨٢٤٤,٤٥٦	٨٩			

تم حساب مقدار حجم الأثر باستخدام معادلة مربع ايتا (η^2)، وقد بلغت قيمة حجم الأثر (٠,١٥٢) وتدل هذه النتيجة على وجود أثر قوى للمتغير المستقل للبحث فى مهارات التنظيم الذاتى للتعلم؛ مما يدل علي قوة تأثير المعالجة أي أن نمط نشاط المتعلم التفاعلى (المتزامن وغير المتزامن معًا) عبر الويب ذو تأثير فعال فى مهارات التنظيم الذاتى للتعلم.

- للإجابة عن السؤال الذى ينص على:

"ما أثر استخدام أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى للتعلم؟"

- تم اختبار صحة الفرض التالى، والذى ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه مهارات التنظيم الذاتى للتعلم يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم".

وباستقراء النتائج فى جدول (٤) يتضح الأتى:

وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه مهارات التنظيم الذاتى للتعلم يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم لصالح مجموعة الدمج بين النشاط المتزامن وغير المتزامن، وبالتالى تم قبول الفرض.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى ما يلى:

› طبقاً لـــ نظرية التنظيم الذاتى للتعلم استحثت أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة معًا عبر الويب انتباه المتعلم داخل سياقات التعلم وعملت على دمج عوامل ثقة المتعلمين تحت أوضاع عرض وتوقيت مختلفة بصورة تناسب أيسر احتياجاتهم لتيسير عملية التعلم؛ لأنها قدمت معلومات وممارسات مفيدة لمحتوى التعلم، وأدت إلى شعور المتعلمين بالكفاءة أثناء قيامهم بمهام التعلم؛ مما نمى الدافعية الداخلية لهذا التعلم ومهارات التفكير العليا، ومهارات التنظيم الذاتى، نتيجة لقيامهم بتنفيذ أنشطة التعلم سواء بصورة متزامنة وغير متزامنة معًا الأمر الذى أتاح درجة عالية من الدافعية والحرية والاستقلالية والاعتماد على النفس فى إطار أهداف تعليمية محفزة، وذلك لتفسير مهام التعلم والوصول إلى المعلومات الجديدة وربطها بالمعرفة السابقة لديهم فى بناء معرفى جديد يتميز بالقوة والتطور مما يزيد من فرص الوصول الناجح لأهداف التعلم وتحقيق جودة فى نتائج التعلم؛ وهذا كله جعلهم يشعرون بالرضا عن الكفاءة والاستقلالية فى تعلمهم. كما أنها زودتهم بفرص للتعلم لوضع أهداف خاصه بتعلمهم، وتقييمهم الذاتى، وتأملاتهم، وبالتالى فالمتعلمون الذين يتم تشجيعهم على سؤال النفس خلال مراحل التعلم؛ سوف ينخرطون فى نقاش أكثر تعبيرا ويرصدون بفعالية تفاعلهم مع بيئة التعلم التى اعتبرها الباحثون تعزيزا للمتعلمين فى التنظيم الذاتى للتعلم، والذى ظهر تأثيره فى مهارات التنظيم الذاتى للتعلم. وهو ما أدى إلى تفوق تأثير نمط تقديم نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب فيما يتعلق بمهارات التنظيم الذاتى للتعلم.

› وفقًا لـــ النظرية البنائية، نموذج بتلر ووين Butler& Winne، ونظرية الدافعية؛ يستخدم المتعلمون عدة استراتيجيات وأساليب لمراقبة تعلمهم الخاص الذى ساعدهم فى مواكبة مهام التعلم واستكمال فهمهم لها. وتقوم المراقبة الذاتية المعرفية بدور أساسي وفعال فى مهارات التنظيم الذاتي؛ فالمراقبة الذاتية تفتح نافذة الوعي على أداء المتعلم، والشعور الذاتى يمكن أن يساعد فى عملية التكيف، ونتيجة لذلك فإنه يجب أن يكون محدداً عندما يسعى المتعلم لتحقيق أداء التعلم الأمثل. وتعد أنشطة التعلم عبر الويب المتزامنة وغير المتزامنة معًا من الآليات المتأصلة فى نشاط التنظيم الذاتى لأنها تعمل على تفعيل عناصر الترابط والتعلم من خلال الإحساس بالمشاركة والعلاقة التشاركية والتعاونية فى مجتمع الممارسة داخل بيئة التعلم؛ الأمر الذي يؤدى إلى شعور المتعلم بالفضول والقبول والثقة والتحدي والكفاءة الذاتية والتخيل والتحكم والإحساس بالرضا والانتماء لمجتمع التعلم أثناء مراحل التعلم. ونتيجة لاستخدامها داخل أجزاء المحتوى التعليمي عبر بيئة التعلم كآليات ممارسة لإنعاش وتنشيط مراحل التعلم. يؤدى ذلك إلى تغيرات ديناميكية سريعة فى عملية التعلم تساعد المتعلمين على تنظيم تعلمهم

وتأدية مهام التعلم بفاعلية وكفاءة؛ وتتيح لهم تطوير استراتيجيات التعلم لمعرفة قدراً كبيراً من المعرفة ومداخل وطرق سريعة للمعلومات حول أدائهم لمهام التعلم إيجابًا وسلبًا وتشجيعهم على أن يباشروا مهام تعلمهم بثقة ويراقبوا تقدم تعلمهم بجدٍ وإتقانٍ؛ مما أثر وبشكل واضح فى تنمية المهارات الذاتية لهم، والذى انعكس بدوره على مهارات التنظيم الذاتى للتعلم لديهم. وهو ما أدى إلى تفوق تأثير نمط تقديم نشاط التعلم المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب فيما يتعلق بمهارات التنظيم الذاتى للتعلم.

› طبقاً لـــ نظرية التعلم الموقفي، نظرية فينجر لمجتمعات الممارسة، ونظرية النشاط أتاح الدمج بين أنشطة المتعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب فرصاً لتطوير المشاركات والممارسات التعليمية ودعم أداءات المتعلمين والشعور الجماعي والشعور بالاستقلالية الذى يكسب المتعلمين الروح، الثقة والتفاعلات والترابط أثناء عملية التعلم، وجميعها تعمل معاً بصورة نشطة لبناء المعنى والفهم لمحتوى التعلم. كما أنه كشف عن منظور جديد لتوزيع وتكامل السلطة المعرفية داخل سياقات التعلم؛ والتي لم تكن متاحة من قبل للممارسات التعليمية متمثلة فى استخدام التكلفة الفعالة لوقت المعلم والمتعلمين فى نفس الوقت والذى يشكل مستوى مضاعفة مقبولة داخل سياقات التعلم، والذى يسهم بدوره فى ترسيخ الممارسات التعليمية لبناء مجتمع التعلم بصورة جيدة أو فى توليد الأفكار أو اتخاذ القرارات أو تشكيل المجموعات، وكل هذا تربطه صلة معينة حيث يتوقع أن يشارك المتعلمون فى أنشطة تشاركية وتعاونية لتحقيق منفعة تعليمية مشتركة تنتج من العمل معاً لإكمال الهدف. فهناك غالباً فرص للمتعلمين للمشاركة ودعم بعضهم البعض أثناء قيامهم بأنشطة ومهام التعلم، على الرغم من الفروق التى ستكون موجودة بالنسبة للمتعلمين الذين يلتقون ببعضهم البعض الكترونياً أو ربما الذين يستخدمون مصادر التعلم عبر الويب لدعم معرفة وفهم محتوى التعلم واكتساب الكفاية والكفاءة التعليمية. ومن جانب آخر قدم الدمج فرصاً لتطوير المتعلمين المستقلين الموجهين ذاتيًا والشعور بالاستقلالية فى ممارسة سلوك التعلم، وأتاح اختيارات أكبر للمتعلمين ومجموعة أوسع من مداخل الممارسات التعليمية الملحة كمتطلب رئيس لسياقات التعلم، بالإضافة إلى أنه قدم للمتعلم مجالاً أكبر للتفكير عما هو ممكن من ممارسات وأنشطة تعليمية فى بيئات التعلم، كما قدم مدخلاً لممارسات وأنشطة تعليمية أوسع وأكثر سرعة فى التحديث والمشاركة من جانب المتعلمين منحتهم المرونة والحرية فى القيام بأنشطة ومهام التعلم بالكيفية التى تتوافق معهم لتحقيق أهدافه وفق المعدل الزمنى الذى يفضلونه لإنجازها، وبما يتفق مع سمات وقدرات وخصائص المتعلم المعرفية، وبما يعكس الفروق فى الخطو الذاتى للتعلم لمسار مراحل التعلم وخطواته لكل متعلم وطبقًا لاحتياجاته

لتحقيق أهداف تعلمه؛ كما ساعد المتعلم على التحكم الذاتى فى ممارسات تعلمه، وأن يراقب ويتحكم ويدير تعلمه ويتخذ القرارات المناسبة أثناء مراحل التعلم بصورة دينامية وموجهة ذاتيا، دون الخوف والقلق والحرج والتوتر من أن يتأخر أو يخفق فى القيام بمهام وتكليفات وواجبات التعلم عن أقرانه داخل سياق التعلم؛ الامر الذى يؤدى إلى زيادة فرص بناء المعرفة وحل المشكلات التى تعوق عملية التعليم، مما عزز وقوى الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لديهم. وهو ما أدى إلى تفوق تأثير نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب أثناء دراسة المحتوى التعليمى فيما يتعلق بمهارات التنظيم الذاتى للتعلم.

› عرض النتائج الخاصة بمتغير الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى وتفسيرها:

١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى:

فيما يلى عرض للمتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغير الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى والذى يعبر عنه بالدرجة التى يحصل عليها المتعلم على مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، وذلك فى توزيعه بالنسبة لمتغير البحث المستقل نمط نشاط التعلم التفاعلى (المتزامن مقابل غير المتزامن مقابل الدمج بينهما) عبر الويب، ويعرض جدول (٥) لهذه النتائج:

جدول (٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى

المتغير	عدد العينة	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري
الاتجاه نحو التعلم الإلكترونى	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة	١١٤.٠٤	٦.٦٧٧
	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية غير المتزامنة	١١٢.٣	٨.٣٤٧
	٣٠	بيئة تعلم الكترونية قائمة على أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة معا	١٢١.٥	٨.٩٨٦

٢) تحليل التباين أحادى الإتجاه بالنسبة لمتغير الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى:

يوضح جدول (٦) التأثير الرئيس لكل من الفروق بين أنماط المتغير المستقل نمط نشاط التعلم التفاعلى (المتزامن مقابل غير المتزامن مقابل الدمج بينهما) عبر الويب، وذلك فى توزيعهما على درجات مقياس الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى، بالإضافة إلى أثر الاختلاف بين أنماط المتغير

المستقل وتأثيره فى الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لطلاب المجموعات التجريبية.

جدول (٦) نتائج تحليل التباين أحادى الإتجاه لدرجات الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠.٠٥
بين المجموعات	١٤٣٣,٩٥٦	٢	٧١٦,٩٧٨	١١,٠٣١	دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠.٠٥
داخل المجموعات	٥٦٥٤,٧٦٧	٨٧	٦٤,٩٩٧		
الكلى	٧٠٨٨,٧٢٢	٨٩			

تم حساب مقدار حجم الأثر باستخدام معادلة مربع ايتا (η^2)، وقد بلغت قيمة حجم الأثر (٠,٢٠٢) وتدل هذه النتيجة على وجود أثر قوى للمتغير المستقل للبحث فى الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى؛ مما يدل على قوة تأثير المعالجة أى أن نمط نشاط التعلم التفاعلى (المتزامن وغير المتزامن معًا) عبر الويب ذو تأثير فعال فى الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

- للإجابة عن السؤال الذى ينص على:

"ما أثر استخدام أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) بمقرر "استخدام الحاسب الآلى فى التعليم" من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية فى تنمية الإتجاه نحو البيئة؟"

- تم اختبار صحة الفرض التالى، والذى ينص على:

"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم".

وباستقراء النتائج فى جدول (٦) يتضح الأتى:

وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة فى تنميه الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى يرجع إلى الأثر الأساسى لاختلاف أنماط تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة، غير المتزامنة، والدمج بينهما) من خلال بيئة التعلم

الإلكترونى"نت فايبيز" لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية بالعريش فى مقرر استخدام الحاسب الآلى فى التعليم لصالح مجموعة الدمج بين النشاط المتزامن وغير المتزامن، وبالتالى تم قبول الفرض.

ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى ما يلى:

طبقاً لـــ نظرية الفعل المُسبب، نظرية السلوك المخطط، ونظرية القيمة المتوقعة أحدث الدمج بين أنشطة التعلم التفاعلية المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب زيادة في الإتجاهات والمعايير الذاتية للمتعلمين، وهذا بدورة أدى إلى نية أقوى فى التحكم السلوكى المدرك للمتعلم، والذى يشير إلى مدى سهولة أو صعوبة إدراك الفرد لأداء سلوك التعلم؛ الأمر الذى انعكس تأثيره فى أداء سلوك التعلم للمتعلمين؛ فالإتجاهات تشكل أسس المعتقدات التى تؤثر على سلوكيات المتعلم؛ وأن المتعلمين يتأثرون أيضًا بمعايير ذاتية وهى توضح وتصور الحالة الادراكية والانفعالية والسلوكية للمتعلم بمدى قبوله أو رفضه لبيئة التعلم الإلكترونى التى من خلالها يقوم بأنشطة التعلم لتحقيق أهداف التعلم، والتى من المرجح أن تشجعه أو تثنيه عن استخدام هذه البيئة التعليمية الإلكترونية. ومن المفترض أن التحكم السلوكى المدرك يتم تحديده من خلال مجموع المعتقدات الكلية الضابطة المتاحة؛ وهى معتقدات الفرد عن توافر العوامل التى قد تسهل أو تعرقل أداء السلوك. ومن جانب آخر استحث الدمج قوى دافعة للمتعلمين فى مواقف التعلم قام بتغيير أداء سلوك التعلم أثناء ممارسات التعلم نتيجة لتكوين الإتجاهات الإيجابية نحو سلوك التعلم والذى هو نتيجة معتقدات المتعلم وتقييماته الإيجابية أو السلبية لأداء السلوك، والمعايير الذاتية المحيطة بسلوك التعلم والمتعلقة بإدراك الفرد لنوعية أنشطة ومهام التعلم التى يقوم بها من خلال بيئة تعلمه الإلكترونية والمتعلقة بخيار القيام أو عدم القيام بسلوك تعلم معين؛ حيث يعتمد سلوك المتعلم المُتولد أو المتعمد على الإتجاه المتكون لدى الفرد نحو السلوك وعلى المعايير الذاتية المحيطة بسلوك التعلم. وهو ما أثر وبشكل واضح فيما يتعلق بالإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لصالح أفراد المجموعة التجريبية التى يقدم لها نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب أثناء دراسة المحتوى التعليمى.

› وفقا لـ نظرية فينجر لمجتمعات الممارسة، نظرية الإنخراط، ونظرية إمكانية القيام بالفعل وفر الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب فئتين من التفاعل، أ) تسيير المهة؛ وهى موجهة نحو إنجاز المهام المخصصة. ب) الاجتماعية-العاطفية؛ التى تركز على العلاقات بين المتعلمين داخل سياق التعلم. مما عمل على تنمية دوافع التعلم للمتعلمين وكثير من المهارات العقلية والتنظيمية الذاتية وتقوية اتجاههم نحو التعلم نتيجة لقيامهم بتنفيذ أنشطة التعلم بأنفسهم وبدرجة عالية من الدافعية والحرية والاستقلالية والتشاركيه والاعتماد على النفس فى إطار أهداف تعليمية محفزة، وذلك

لتفسير مهام التعلم والوصول إلى المعلومات الجديدة وربطها بالمعرفة السابقة لديهم فى بناء معرفى جديد يتميز بالقوة والتطور مما يزيد من فرص الوصول الناجح لأهداف التعلم وتحقيق جودة فى نتائج التعلم وزيادة فرص المتعلمين للإبداع والابتكار. فضلا عما أتاحه الدمج من رابط بنائى تكاملى بين كلا النمطين بحيث يُدعم إحداهما الآخر ويتسق كلاهما مع الآخر ليصب فى النهاية فى مصلحة المتعلمين ويساعدهم فى تحقيق أهداف التعلم المراد بلوغها، ودون أن يشعر المتعلمون وكأنهم مكدسون بوابل من الأنشطة التى تزيدهم عبئا واستنفارا من عملية التعلم. فالدمج هو عنصر رئيس يهدف إلى تفعيل وتعزيز ممارسات التعلم للمتعلمين وتيسير جهدهم، وتقليل العبء الواقع عليهم وحثهم على التفاعلات الذاتية "ذاتية التوليد" أو التفاعلات الاجتماعية والعاطفية، وجذب اهتمامهم بمهام معينة ورصد وتتبع المشاركة وتقديم التغذية الراجعة الفردية، وإضافة شعور بقيمة المشاركة أو الذى يمكن أن تحدثه مشاركة المتعلمين بصورة جماعية أو المتعلم بصورة فردية فى النشاط المنوط بهم / أو به؛ الامر الذى ينعكس تأثيره ايجابيا عليهم/ أو عليه؛ مما يمنح شعورًا بالثقة والانتماء. ومن جانب آخر ساعد الدمج بين أنشطة التعلم المتزامنة وغير المتزامنة فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب من الوصول إلى درجات عالية من الدينامية والانخراط فى التعلم النشط ومنحهم فرص عادلة ومتكافئة أثناء مراحل التعلم متمثلة فى التفاعل والمشاركة الايجابية المرغوبة والمطلوبة للتعلم وتحقيق أهدافه؛ حيث ارتكزوا عليه وجعلوه جزء من قاعدة المعرفة الفعلية للمحتوى؛ وهذا من شأنه أن يعظم من إحداث نوع من الاستجابة السلوكية الموجهة لزيادة وتعزيز فهم المحتوى؛ مما عزز وقوى الإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى لديهم. وهو ما أدى إلى تفوق تأثير نمط نشاط التعلم التفاعلى المتزامن وغير المتزامن معًا عبر الويب أثناء دراسة المحتوى التعليمى فيما يتعلق بالإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

توصيات البحث:

على ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج، فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

١- الإفادة من نتائج البحث الحالى على المستوى تطبيقى، وخاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.

٢- يجب تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة وغير المتزامنة معًا) عبر الويب داخل أجزاء المحتوى لدعم البنية المعرفية للمحتوى لطلاب كلية التربية بحيث يتناسب ذلك وخصائصهم.

٣- بجب تمييز تقديم أنشطة التعلم المتزامة أو غير المتزامنة وتنظيم استخدامها داخل محتوى التعلم ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وتوقع الكيفية التى يعزز بها عبر مناطق

المحتوى، بحيث يتناسب ذلك وخصائص طلاب كلية التربية.

٤-الاهتمام بتصميم آليات تقديم أنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة وغير المتزامنة معًا) عبر الويب بأشكال متنوعة داخل أجزاء المحتوى ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ بحيث تكون ذات تصميمات جيدة يستوعبها طلاب كلية التربية حينما يكون ناتج التعلم تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم والإتجاه نحو بيئة التعلم الإلكترونى.

البحوث المقترحة:

١-إجراء بحوث للمقارنة بين تصميمات مختلفة لأنشطة التعلم التفاعلية (المتزامنة وغير المتزامنة معًا) عبر بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، للوصول إلى أنسب أشكال لتقديمه لهذه الفئة.

٢-إجراء بحوث أخرى تتعلق بالتفاعل بين أشكال ومستويات مختلفة من المنظم التمهيدى السمعى البصرى لتنفيذ أنشطة التعلم التفاعلية ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وأثرها فى تنمية الدافعية نحو التعلم والمعتقدات المعرفية، ومهارات إدارة المعرفة الشخصية، والإتجاه نحو التفكير والتعلم لهذه الفئة.

٣-إجراء بحوث مماثلة لهذا البحث بالنسبة لنفس الفئة العمرية تتناول مهارات عملية مختلفة يدرسها طلاب كلية التربية فى مقررات أخرى، فربما تختلف نتائج هذه البحوث طبقًا لدرجة اهتمام الطلاب وميولهم ودافعيتهم نحو الموضوعات المقررة عليهم.

٤- إجراء بحوث مماثلة بالنسبة لعينات من المراحل التعليمية المختلفة وربطها بأساليب تعلم مختلفة والتى قد يكون لها تأثيرعلى نتائج البحث، فمن المحتمل اختلاف نتائج هذه البحوث عن البحث الحالى نظرًا للاختلاف فى العمر أو الخبرة أو الثقافة البصرية أو كم الدعم والمساعدة المطلوبة ونوعيتها.

Interactive Learning Activities Types (synchronous, asynchronous, and combining them) via E- Learning Environments and Its Effect in Developing Achievement, Self- regulated Skills for Faculty of Education Students and Attitudes toward them

Ass. Prof. Mohamed Mokhtar Elmaradny *Dr. Naglaa Kadry Mokhtar*

Abstract

This research aimed at investigating the effect of presenting interactive learning activities types (synchronous, asynchronous, and combining them) via e-learning environment in developing achievement, self- regulated skills for faculty of education students teachers and attitudes toward them. A quasi-experimental 1x3 factorial design was employed. Independent variable were three types of interactive learning activities presented through e-learning environment (synchronous, asynchronous, and combining them), and the dependent variables were developing achievement, self- regulated skills and attitude toward e-learning environment. The main tools for research represented in measurement for achievement, measurement for self-regulated learning skills, and measurement for attitude toward e-learning environment. The participants were (90) students of third year, the participants were distributed in three groups. One- way analysis of variance (One-Way ANOVA) was used, then using the "Tukey's Method" to conduct multi-dimensional comparisons between equal groups. The results revealed that the interactive learning activities (synchronous and asynchronous Together) were the best in developing achievement, self- regulated skills, and attitude toward e-learning environment for faculty of education students.

Keywords: e-learning environments, online learning activities, synchronous learning activities, asynchronous learning activities, achievement, self- regulated learning, self-regulated skills, attitude toward e-learning environment.

المراجع

أحمد حسين اللقانى، و على أحمد الجمل (٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة فى المناهج وطرق التدريس*(ط ٣). القاهرة: عالم الكتب.

أميرة محمد المعتصم (٢٠١٠). *أثر التفاعل بين أنماط القوائم فى التعليم الالكترونى القائم على صفحات الويب وأسلوب التعلم على تنمية التحصيل وزمن التعلم والقابلية للاستخدام*. رسالة دكتوراه غير منشورة. القاهرة: كلية البنات، جامعة عين شمس.

حامد عبدالسلام زهران (٢٠٠٣). *علم النفس الاجتماعى*. القاهرة عالم الكتب.

حسن الباتع محمد عبد العاطى (٢٠٠٦). *تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته فى تنمية التحصيل والتفكير الناقد والإتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية* . رسالة دكتوراه غير منشورة. الاسكندرية: كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

حسن شحاته، و زينب النجار(٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

حنان محمد الشاعر(٢٠١٤). أثر استخدام النشاط الإلكترونى ونوعه المصاحب لعرض الفيديو فى نموذج الفصل المقلوب على اكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم. *دراسات تربوية فى التربية وعلم النفس*، ع٤٦، ج٤، ص ص ١٣٥- ١٧٢.

صالح حسن الداهرى، و وهيب مجيد الكبيسى (١٩٩٩). علم النفس العام. الاردن، إربد: دار الكندى للنشر والتوزيع.

صلاح الدين علام محمود(٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوى والنفسى. القاهرة: دار الفكر العربى.

عبدالرحمن عدس، ومحيى الدين توفيق (٢٠٠٥). *المدخل إلى علم النفس*(ط٦). الاردن، عمان: دار الفكر.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١). أثر تصميم استراتيجية للتعلم الإلكترونى قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الالكترونى المنظم ذاتيًا وتنمية مهارات التفكير التأملى. *مجلة كلية التربية*، ع٧٥. المنصورة: كلية التربية، جامعة المنصورة، ص ص ١٠١ – ١٥٢.

عزت عبد الحميد محمد (١٩٩٩). دراسة بنية الدافعية واستراتيجيات التعلم وأثرهما على التحصيل الدراسى لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق، *مجلة كلية التربية*، ع٣٣، الزقازيق: كلية التربية، جامعة الزقازيق، ص ص ٢٥٨-٣٢٢.

فؤاد البهى السيد، و سعد عبد الرحمن (١٩٩٩). *علم النفس الاجتماعى: رؤية معاصرة*. (سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس؛ ك٩). القاهرة : دار الفكر العربى.

قسيم محمد الشناق، و حسن على أحمد بني دومى (٢٠١٠). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكترونى فى المدارس الثانوية الأردنية. مجلة جامعة دمشق ، مج ٢٦، ع (٢/١)، ص ص ٢٣٥-٢٧١. متاح عبر

http://www.damascusuniversity.edu.sy/mag/edu/images/stories/235-271.pdf

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٣). *استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم*. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

محمد ابراهيم الدسوقى(٢٠١٣). *قراءات فى المعلوماتية والتربية* (ط٣). حلوان: كلية التربية، جامعة حلوان.

محمد أحمد العباسى (٢٠١٣). *توظيف بيئة التعلم الالكترونى الشخصية لتلبية الاحتياجات المعرفية والمهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة المنصورة*. رسالة دكتوراه غير منشورة، المنصورة: كلية التربية، جامعة المنصورة.

محمد عبد الحميد(٢٠٠٩). *منظومة التعليم عبر الشبكات*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد عبد المقصود حامد (٢٠١٠). *تطوير الفصول الافتراضية للمعاقين سمعيًا فى ضوء الإتجاهات العالمية الحديثة وأثرها على إتجاهاتهم نحو التعلم الإلكترونى*. رسالة دكتوراه غير منشورة. حلوان: كلية التربية، جامعة حلوان.

محمد عطية خميس(٢٠٠٣أ). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(٢٠٠٣ب). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطية خميس(٢٠٠٦). *تكنولوجيات إنتاج مصادر التعليم*، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكترونى*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوى فى تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٧ تحت الطبع). *بيئات التعلم الالكترونى*. الجزءالأول. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد مختار المرادنى، و نجلاء قدرى مختار (٢٠١١). أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية ومستوى السعة العقلية فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى وكفاءة التعلم لدى دارسى تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، ع١٤٦، ج٦، القاهرة: كلية التربية، جامعة الأزهر، ص ص ٧٧٥-٨٧٦.

مصطفى محمد كامل(٢٠٠٣). التنظيم الذاتى للتعلم: نماذج نظرية. *المؤتمرالعلمى الثامن(التعلم الذاتى وتحديات المستقبل؛ ١١-١٣مايو)*. طنطا: كلية التربية، جامعة طنطا، ص ص ٣٦٤-٤٣٠.

مصطفى محمود أبو شهبة (٢٠١٥). *فاعلية برنامج تدريبى عن بعد فى تنمية مهارات تصميم الأنشطة التفاعلية لدى مصممى التعليم الإلكترونى*. رسالة ماجستيرغير منشورة، القاهرة: معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

ممدوح عبد المنعم الكنانى (١٩٩٨): *مدى التغيير فى الإتجاهات النفسية والتربوية للمعلمين قبل وبعد تخرجهم من كليات التربية*. المنصورة: مكتبة ومطبعة النهضة.

موسى النبهان(٢٠٠٩). *القياس والتقويم*. الاردن؛ عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الالكترونى*. القاهرة: دار الفكر العربى.

نبيل جاد عزمى (٢٠١٤). *بيئات التعلم التفاعلية*. القاهرة: دار الفكر العربى.

نصرة محمد جلجل (٢٠٠٧). أثر التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا فى تقدير الذات والدافعية للتعلم والأداء الاكاديمى فى الحاسب الالى لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الالى. *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، ع١، شبين الكوم: كلية التربية، جامعة المنوفية، ص ص ٢٥٨-٣٢٢.

هبة عثمان العزب (٢٠١٣). *العلاقة بين التغذية الراجعة (موجزة، مفصلة) وأسلوب التعلم ببيئات التعلم الشخصية على تنمية التحصيل المعرفى والأداء المهارى والتنظيم الذاتى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.* رسالة دكتوراه غير منشورة، القاهرة: كلية البنات، جامعة عين شمس.

هشام إبراهيم النرش (٢٠١٠). نمذجة العلاقات السببية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وفاعلية الذات والتوجهات الدافعية الداخلية وقلق الاختبار والتحصيل الدراسى لدى عينة من طلاب الجامعة. *دراسات تربوية واجتماعية*، ع٤، مج١٦، حلوان: كلية التربية، جامعة حلوان، ص ص ٢٠٧-٢٦٧.

وليد شوقى السيد(٢٠٠٩). *طرق المعرفة الإجرائية والمعتقدات المعرفية وعلاقتهما باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا*. رسالة دكتوراه غير منشورة. الزقازيق: كلية التربية، جامعة الزقازيق.

وليد يوسف محمد (٢٠١٤). أثر استخدام دعامات التعلم العامة والموجهة فى بيئات شبكات الويب الاجتماعية التعليمية فى تنمية مهارات التخطيط للبحوث الاجرائية لدى طلاب الدراسات العليا، وتنمية اتجاهاتهم نحو البحث العلمى وفاعلية الذات لديهم. *دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، ع٥٣، ص ص ١٥-١٠٠.

Adewole-Odeshi, E. (2014). Attitude of students towards e-learning in south-west Nigerian universities: An application of technology acceptance model. ***Library Philosophy and Practice (e-journal)*****. 1035. Retrieved from http:// digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2504&context=libphilprac.**

Aixia, D., & Wang, D. (2011). Factors influencing learner attitudes toward e-learning and development of e-learning environment based on the integrated e-learning platform. ***International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*****, 1(3), 264-268. Retrieved from http://www. ijeeee.org/Papers/043-Z0031.pdf.**

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. ***Organizational Behavior and Human Decision Process*****, 50(2), 179-211.**

Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the theory of planned behaviour to leisure choice. ***Journal of Leisure*** **Research, 24(3), 207-224.**

Alabdullaziz, F., Alanazy, M.M., Alyahya, S., & Gall, J.E. (2011). Instructors' and learners' attitudes toward e-learning within a college of education. University of Northern Colorado. 504 McKee Hall Greeley, CO 80639. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/9be2/29d0e81afdb3577303b004694bd7d47f74a3.pdf.

Ali, A., & Madar, A. (2010). Effects of segmentation of instructional animation in facilitating learning. *Journal of Technical Education and Training*, 2(2), 15-29.

Alkharusi, H., Kazem, A., & Al-Musawai, A. (2010). Traditional versus computer-mediated approaches of teaching educational measurement. *Journal of Instructional Psychology*, 37, 99-111.

Alobiedat, A., & Saraierh, R. (2010). The student's attitude toward use platform as learning resources at university of granada. *Review of European Studies*, 2 (2), 236-244. Retrieved from http://www.ccsenet.org/journal/index.php/res/ article/download/ 8459/6302.

Anderton, B. (2006). Using the online course to promote self-regulated learning strategies in preserves teachers. *Journal of interactive online learning*, 5(2), 156-177.

Andrade, M. S. (2012). Self-regulated learning activities: Supporting success in online courses. In J. S. Moore (Ed.), *International Perspectives of Distance Learning in Higher Education* (pp. 111-132). Rijeka, Croatia: In Tech. Retrieved from http://cdn. intechopen.com/pdfs/32519.pdf.

Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 29-42. Retrieved from http://www.itdl.org/Journal/ Jan_15/Jan15.pdf.

Arrue, M. (2007). Interdependence between technical web accessibility and usability: its influence on web quality models. ***International Journal of Web Engineering and Technology*****, 3(3), 307-328.**

Askhamov, A. A., Konysheva, A. V., & Gapsalamov, A. R. (2016). Use of E-resources of the Learning Environment in Teaching Mathematics to Future Engineers. International Journal of Environmental & Science Education, 11(5), 673-684. Retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1114282.pdf.

Azevedo, R. (2009). Theoretical, methodological, and analytical challenges in the research on metacognition and self-regulation: A commentary. ***Metacognition & Learning*****, 4(1), 87–95.**

Azevedo, R., & Hadwin, A. F. (2005). Scaffolding self –regulated learning and metacognition–implications for the design of computer – based scaffolds. Instructional Science, 33, 367-377.

Balkin, R. S., Buckner, D., Swartz, J., & Rao, S. (2005). Issues in classroom management in an interactive distance education course. ***International Journal of Instructional Media*****, 32(4), 363-372.**

Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. Perspectives on Psychological Science, 1, 164–180.

Bannan-Ritland, B., Bragg, W., & Collins, M. (2001). Linking theory, educational constructs, and instructional strategies in Web-based course development. In P. Robinson & B. Bannan-Ritland (Eds.), ***Web-based computer conferencing*****. Sterling, VA: Stylus Publishing. Retrieved from http://www.provost.harvard. edu/factech/ factech01/BannanWB.pdf.**

Barab, S., Evans, M. A., & Beak, E. (2004). Activity theory as a lens for characterizing the participatory unit. In D. H. Jonassen (Ed.), ***Handbook of research on educational communications and technology: a project of the association for educational communications and technology*** **(pp. 199-214). London: Routledge.**

Barbara, A. (2007). ***Blended learning: Tools for teaching and training*****. London: Facet Publishing.**

Barrett, H., & Garrett, N. (2009). Online personal learning environments: Structuring electronic portfolios for lifelong and life-wide learning. ***On The Horizon*****, 17(2), 142-152. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1108/ 10748120910965511.**

Beetham, H. (2004). ***Review: developing e-learning models for the JISC practitioner communities: a report for the JISC e-pedagogy programme*****. (Bristol, JISC). Retrieved from http:// www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/ Review%20models .doc.**

Bembenutty, H. (2006). Self-regulation of learning. ***Academic Exchange Quarterly*****, 10(4), 221-248.**

Berge, Z. L. (2002). Active, interactive, and reflective e Learning. ***The Quarterly Review of Distance Education,*** **3(2), 181–90. Retrieved from http://www. acousticslab.org/ dots_sample/module4/Berge2002_ActiveInteractiveReflectiveLearning.pdf.**

Bertea, P. (2009). Measuring students' attitude towards e-learning: A case study. Proceedings of 5th Inter-national Scientific Conference on e-Learning and Software for Education, Bucharest, April 9-10th .Retrieved from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.623.6294&rep=rep1&type=pdf.

Biesinger, K., & Crippen, K. (2010). The effects of feedback protocol on self-regulated learning in a web-based worked example learning environment. *Computers & Education*, 55, 1470–1482.

Bishop, J. (2006). Increasing participation in online communities: A framework for human–computer interaction. *Computers in Human Behavior*, 23, 1881–1893. Retrieved from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.84. 2826&rep=rep1&type=pdf.

Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today? *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457.

Bol, L., & Garner, J. K. (2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2-3), 104–123.

Booth, S., & Hulten, M. (2003). Opening dimensions of variation: An empirical study of learning in a web-based discussion. *Instructional Science*, 31(1/2), 65–86.

Brophy, J., & Alleman, J. (1991). Activities as instructional tools: A framework for analysis and evaluation. Educational Researcher, 20(4), 9-23.

Buus, L. (2015). *The learning potentials and challenges when integrating Web 2.0 in a problem-based learning approach*. (Published doctoral dissertation), Denmark: Faculty of Humanities, Aalborg Universitetsforlag. Retrieved from http:// vbn.aau.dk/files/ 229504270/PHD_Lillian_Buus_E_pdf.pdf.

Buzzetto-More, N. (2015). Student attitudes towards the integration of youtube in online, hybrid, and web-assisted courses: An examination of the impact of course modality on perception. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1). 55-73.

Castañeda, L., & Soto, F.J. (2010). Building personal learning environments by using and mixing ICT tools in a professional way. *Digital Educational Review,* 18, 9-25.

Cennamo, K. S., Ross, J. D., & Rogers, C.S. (2002). Evolution of a web-enhanced course: incorporating strategies for self-regulation. *Educause Quarterly,* 25(1), 28-33.

Chakraborty, M., & Nafukho, F.M. (2015). Strategies for virtual learning environments: Focusing on teaching presence and teaching immediacy. *Internet Learning,* 4(1). Retrieved from http://digitalcommons.apus.edu/cgi/viewcontent. cgi?article=1046&context=internetlearning.

Chamberlin, S. A., & Moon, S. (2005). Model-eliciting activities: An introduction to gifted education. *Journal of Secondary Gifted Education,* 17, 37–47.

Chang, J.Y.T., Wang, E.T.G., & Chao, R.-M. (2009). Using constructivism and scaffolding theories to explore learning style and effect in blog system environment. *MIS Review: An International Journal,* 15(1), 29-61.

Chang, M. M. (2005). Applying self-regulated learning strategies in a Web-based instruction – An investigation of motivation perception. *Computer Assisted Language Learning,* 18(3), 217-230.

Chauhan, V. (2017). Synchronous and asynchronous learning. Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR), 3(2), 1345- 1348. Retrieved from https:// www.onlinejournal.in/IJIRV3I2/231.pdf

Chen, H. R., & Huang, J. G. (2012). Exploring learner attitudes toward web-based recommendation learn-ing service system for interdisciplinary applications. *Educational Technology & Society,* 15(2), 89-100.

Chiazzese, G., Ottaviano, S., Merlo, G., Chifari, A., Allegra, M., Seta, L., & Todaro, G. (2006). Metacognition in web-based learning activities. ***Lecture Notes in Computer Science,*** **4226, 290- 298.**

Cho, M.-H., Shen, D., & Laffey, J. (2010). Relationships between self-regulation and social experiences in asynchronous online learning environments. ***Journal of Interactive Learning Research,*** **21, 297–316.**

Clayton, J., & Elliott, R. (2007a). ***Report 1: A review of the literature (pp92): E-Learning Activities in Aoetearoa/ New Zealand Industry Training Organisations*****. Tertiary e-Learning Research Fund, Wellington. Retrieved from http://ito.e-learning.ac.nz/**

Clayton, J., & Elliott, R. (2007b). ***Report 2: A survey of e-learning activity in the ITO sector: E-Learning Activities in Aotearoa/New Zealand Industry Training Organisations*****. Tertiary e-Learning Research Fund, Wellington. Retrieved from http://ito.elearning. ac.nz/file.php/1/Report2_TELRF.pdf.**

Clayton, J., Elliott, R., Saravani, S., Greene, N., & Huntington, N. (2008). ***E-learning in industry: A summary of activities*** **(pp80): e-Learning in Industry: Tertiary e-Learning Research Fund, Wellington. Retrieved from http://ito.e-learning.ac.nz/.**

Clayton, J., Elliott, R., Wood, L., & Pouwhare, D. (2007). ***Report 4: Final report of e- learning activity in the ITO sector: E-Learning Activities in Aotearoa/New Zealand Industry Training Organisations*****. Wellington: Tertiary e-Learning Research Fund. Retrieved from http://ito.e-learning.ac.nz/.**

Cobb, S. C. (2009). Social presence and online learning: A current view from a research perspective. ***Journal of Interactive Online Learning,*** **8(3), 241-254.**

Collis, B., & Margaryan, A. (2004). Applying activity theory to computer supported collaborative learning and work-based activities in corporate settings. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 38–52.

Conole, G. (2006). *Mediating artefacts to guide choice in creating and undertaking learning activities*. Paper for Networked Learning 2006, University of Lancaster.

Conole, G. (2007). Describing learning activities: Tools and resources to guide practice. In: H. Beetham & R. Sharpe (Eds), *Rethinking Pedagogy for a digital age: designing and delivering e-learning* (pp. 81- 91). Routledge: Abingdon. Retrieved from http:// citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid= 173152D2591B2F81899C773494A06FD7?doi=10.1.1.452.8020&rep=rep1&type= pdf.

Conole, G. (2008). Capturing practice: The role of mediating artefacts in learning design. In L. Lockyer, S. Bennett, S. Agostinho & B. Harper (Eds), *Handbook of research on learning design and learning objects: Issues, applications and technologies* (pp.187-207). Hersey, PA: IGI Global. Retrieved from https://wikis.gsic.uva.es/yannis/images/ d/d2/Conole_08.pdf.

Conole, G., & Fill, K. (2005). A learning design toolkit to create pedagogically effective learning activities. *Journal of Interactive Media in Education*, (8), 1-15. Retreived from http://wwwjime.open.ac.uk/2005/08/.

Conradie, P.W. (2014). Supporting self-directed learning by connectivism and personal learning environments. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(3), 254-259.

Coogle, C. & Floyd, K. (2015). Synchronous and asynchronous learning environments of rural graduate early childhood special educators utilizing wimba© and ecampus. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(2), 173-187.

Costa, F.A., Cruz, E., & Viana, J. (2010*). Managing personal learning environments: The voice of the students*. The PLE Conference, Barcelona, July 8-9. Retrieved from http://pleconference.citilab.eu/wpcontent/uploads/2010/06/ple2010_ submission_9.pdf.

Crawford, C. (2004). Perceived, actual and hybrid interactive activities within the e learning environment: Modeling pedagogy for preservice and inservice professional educators. In R. Ferdig, C. Crawford, R. Carlsen, N. Davis, J. Price, R. Weber & D. Willis (Eds.), *Proceedings of SITE 2004--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 391-396). Atlanta, GA, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from https://www. learntechlib.org/p/13495.

Crawford, C., Gannon-Cook, R., & Rudnicki, A. (2003). Perceived and actual interactive activities in e learning environments. In A. Rossett (Ed.), *Proceedings of E-Learn 2003--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 917-920). Phoenix, Arizona, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/ 13240/.

Crawford-Ferre, H. G., & Wiest, L. R. (2012). Effective online instruction in higher education. *The Quarterly Review of Distance Education*, 13(1), 11–14. Retrieved from http://www.siue.edu/~lmillio/IT598/Resources/04_assessment/ Effective%20Online%20Instruction.pdf.

Dabbagh, N. (2013). ***Personal learning environments: A way to engage students in self-regulated learning*****. Retrieved from http://blog.cengage.com/top_blog/ personal-learning-environments-a-way-to-engage-students-in-self-regulated-learning/**

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2004). Supporting self-regulation in student-centered web-based learning environments. ***International Journal on E-Learning*****, 3(1), 40-47.**

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2005). Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated leaning. ***Instructional Science*****, 33, 513-540.**

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2009). Exploring how experienced online instructors use integrative learning technologies to support self-regulated learning. ***International Journal of Technology in Teaching and Learning*****, 5(2), 154-168.**

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. ***The Internet and Higher Education*****, 15(1), 3-8.**

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2013). The role of social media in self-regulated learning. ***International Journal of Web Based Communities (IJWBC)*****, Special Issue, Social Networking and Education as a Catalyst Social Change, 9(2), 256-273.**

Dabbagh, N., & Reo, R. (2011). Back to the future: Tracing the roots and learning affordances of social software. In M. J. W. Lee, & C. McLoughlin (Eds.), ***Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching*** **(pp. 1–20). Hershey, PA: IGI Global.**

Dagiene, V., & Kurilovas, E. (2010). Web 2.0 technologies and applications in the best practice networks and communities. ***Informatics in Education*****, 9(2), 185–197.**

Daradoumis, T., Rodríguez-Ardura, I., Faulin, J., Juan, A. A., Xhafa, F., & Martínez-López, F. J. (2010). Customer relationship management applied to higher education: developing an e-monitoring system to improve relationships in electronic learning environments. ***International Journal of Services Technology and Management*****, 14(1), 103–125.**

Davies, J., & Graff, M. (2005). Performance in e-learning: Online participation and school grades. ***British Journal of Educational Technology*****, 36(4), 657–663.**

Drigas, A., Koukianakis, L., & Papagerasimou, Y. (2006). An e-learning environment for nontraditional students with sight disabilities. 36th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. October 28 – 31, San Diego, CA. Retrieved from http://fie-conference.org/fie2006/papers/1449.pdf.

Du, J., Liu, Y., & Brown, R. L. (2010). The key elements of online learning communities. In Information Resources Management Association (Eds.). ***Web-based education: Concepts, methodologies, tools and applications*** **(Vol.1, pp.119-132), Hershey, New York: IGI Global.**

Effeney, G., Carroll, A., & Bahr, N. (2013). Self-regulated learning: Key strategies and their sources in a sample of adolescent males. ***Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*****, 13, 58-74. Retrieved from https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/70168/103131_1.pdf?sequence=1.**

Eison, J. (2010). ***Using active learning instructional strategies to create excitement and enhance learning*****. Retrieved from https://www.cte.cornell.edu/documents/presentations/Eisen-Handout.pdf.**

Elgazzar, A.E. (2014). Developing e-learning environments for field practitioners and developmental researchers: A third revision of an ISD model to meet e-learning and distance learning innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2, 29-37.

Ertmer, P.A., & Newby, T.J. (2013). Behaviorism, cognitivism, and constructivism: comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43–71.

Falloon, G. (2011). Exploring the virtual classroom: What students need to know (and teachers should consider). *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 7(4), 439-451.

Fernandez, R. (2007). Experiences of collaborative e-learning in preservice teachers. *Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa*, 6(2), 77–90.

Fisher, K. (2010). *Technology-enabled active learning environments: an appraisal*. CELE Exchange 2010/7. Retrieved from http://www.oecd.org/education/ innovationeducation/centreforeffectivelearningenvironmentscele/45565315.pdf.

Fleischer, H. (2012). What is our current understanding of one-to-one computer projects: A systematic narrative research review? *Educational Research Review*, 7, 107- 122. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev. 2011.11.004.

Forsyth, H. (2008). Designing online learning activities. *Workshop intended for eLearning teachers and designers*, Learning and Teaching Centre, Australian Catholic University.

Froyd, J., & Simpson, N. (2010). *Student-centered learning addressing faculty questions about student-centered learning*. Texas A&M University. Retrieved from http:// ccliconference.org/files/2010/03/Froyd_Stu-Centered Learning .pdf.

Gannon-Cook, R., & Crawford, C. (2004). What ever happened to crayons? How interactive activities such as Net Conferenceing enlist learning. In M. Simonson, & M. Crawford (Eds.), ***Annual Proceedings of The National Convention of the Association for Educational Communications and Technology Sponsored by the Research and Theory Division,*** **(Volume 2, pp.192-196). Chicago: Association for Educational Communications and Technology. Retrieved from http:// www.aect.org/publications/proceedings/archived/2004_Chicago vol_2.pdf.**

Gold, S. (2001). A constructivist approach to online training for online teachers. ***Online Learning Formerly the Journal of Asynchronous Learning Networks (JALN),*** **5(1), 35-57. Retrieved from https://www.cset.mnsu.edu/cetl/ teachingwithtechnology/tech_resources _pdf/A%20Constructivist%20Approach%20to%20Online%20Learning.pdf.**

Gounon, P., & Leroux, P. (2010). EdiScenE: A System to help the design of online learning activities. In V. Aleven, J. Kay, & J. Mostow (Eds.), ***Intelligent Tutoring Systems.10th International Conference, ITS 2010, June 14-18.,*** **Pittsburgh, PA, USA, Lecture Notes in Computer Science 6095, (Part II, pp. 324–326). Springer-Verlag Berlin/Heidelberg. Retrieved from https://link.springer.com/content/pdf/ 10.1007%2F978-3-642-13437-1.pdf.**

Govaerts, S., Verbert, K., Klerkx, J., & Duval, E. (2010). Visualizing activities for self-reflection and awareness. In Luo, X., Spaniol, M., Wang, L., Li, Q., Nejdl, W., Zhang, W. (Eds.). ***Advances in Web-Based Learning –ICWL 2010. 9th International Conference Shanghai,*** **China, December 8-10 Proceedings. Lecture Notes in Computer Science, (Vol. 6483, pp. 91–100). Springer-Verlag Berlin/ Heidelberg. Retrieved from https://link.springer.com/content/pdf/10.1007% 2F978-3-642-17407-0.pdf.**

Hadjerrouit, S. (2010a). A conceptual framework for using and evaluating web-based learning resources in school education. ***Journal of Information Technology Education*****, 9, 53-79.**

Hadjerrouit, S. (2010b) Developing web-based learning resources in school education: A user-centered approach. ***Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Object*****s, 6, 116-135.**

Hasbullah, N., Mahajar, A.J., & Salleh, M.I. (2014). Extending the theory of planned behavior: Evidence of the arguments of its sufficiency. ***International Journal of Humanities and Social Science*****, 4(14), 101-105. Retrieved from http:// www.ijhssnet.com/journals/Vol_4_No_14_December_2014/11.pdf.**

Harper, K. C., Chen, K., & Yen, D. C. (2004). Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment. ***Technology in Society*****, 26, 585–598.**

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. ***Review of Educational Research*****, 77(1), 81–112.**

Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2006). Authentic tasks online: A synergy among learner, task, and technology. ***Distance Education*****, 27(2), 233–247.**

Herrington, J., Reeves, T. C., Oliver, R., & Woo, Y. (2004). Designing authentic activities in web-based courses. ***Journal of Computing in Higher Education*****, 16(1), 3–29.**

Hewett, B.L. (2006). Synchronous online conference-based instruction: A study of whiteboard interactions and student writing. ***Computers and Composition*****, 23, 4–31.**

Hmelo-Silver, C.E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.

Hodges, C. B. (2005). Self-regulation in web-based courses: A review and the need for research. *Quarterly Review of Distance Education*, 6(4), 375-383.

Hoglund, W.L.G. (2007). School functioning in early adolescence: Gender-linked responses to peer victimization. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 683–699.

Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *EDUCAUSE Quarterly*, 31(4), 51–55.

Huang, H.-M. (2002). Toward constructivism for adult learners in online learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 33(1), 27–37.

Huang, C. (2010). Application of engagement theory in the literary education. *Journal of Language Teaching and Research*, 1(4), 460-463. Retrieved from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.655.7119&rep=rep1&type=pdf.

Hwang, G. J., & Chang, H. F. (2011). A formative assessment-based mobile learning approach to improving the learning attitudes and achievements of students. *Computers & Education*, 56, 1023 - 1031. Retrieved from http://dx.doi. org/10.1016/j.compedu. 2010.12.002.

Ilyas, B.M., Rawat, K.J., Bhatti, M.T., & Malik, N. (2013). Effect of teaching of algebra through social constructivist approach on 7th graders' learning outcomes in sindh (Pakistan). *International Journal of Instruction*, 6(1), 151-164.

Isotani, S., Mizoguchi, R., Isotani, S., Capeli, O. M., Isotani, N., & de Albuquerque, A.R.P.L. (2010). An authoring tool to support the design and use of theory-based collaborative learning activities. In V. Aleven, J. Kay, & J. Mostow (Eds.), ***Intelligent Tutoring Systems.10th International Conference, ITS 2010, June 14-18.*****, Pittsburgh, PA, USA, Lecture Notes in Computer Science 6095, (Part II, pp. 92–102). Springer-Verlag Berlin/ Heidelberg. Retrieved from https://link. springer.com/ content/pdf/10.1007% 2F978-3-642-13437-1.pdf.**

Järvenoja, H. (2010). ***Socially shared regulation of motivation and emotions in collaborative learning*****. Finland; Oulu: University of Oulu. Retrieved from http://herkules.oulu.fi/ isbn9789514263309/isbn9789514263309.pdf.**

Johns Hopkins University School of Education, Center for Technology in Education. (2010). ***Synchronous vs. asynchronous distance learning activities*****. Retrieved from https://docs.bartonccc.edu/bartonplanning/training/resources/ Synchronous%20vs%20Asynchronous%20Learning%20Activities(1).pdf.**

Johnson, G. (2008). The relative learning benefits of synchronous and asynchronous text-based discussion. ***British Journal of Educational Technology*****, 39, 1, 166–169.**

Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), ***Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory*** **(Vol. II, pp. 215–239). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.**

Juan Pérez, A., Daradoumis, T., Faulin, J., & Xhafa, F. (2009a). A data analysis model based on control charts to monitor online learning processes. ***International Journal of Business and Data Mining (IJBIM)*****. Special Issue on "Advances in Intelligent Information Management Systems and Applications", 4(2), 159–174.**

Juan Pérez, A., Daradoumis, T., Faulin, J., & Xhafa, F. (2009b). SAMOS: A model for monitoring students' and groups' activity in collaborative e-learning. ***International Journal of Learning Technology (IJLT)*****, 4(1/2), 53–72**

Jung I., Choi, S., Lim, C., & Leem, J. (2002). Effects of different types of interaction on learning achievement, satisfaction, and participation in web-based instruction. ***Innovations in Education and Teaching International*****, 39(2), 153-162.**

Juniu, S. (2006). Use of technology for constructivist learning in a performance assessment class. ***Measurement in Physical Education and Exercise Science*****, 10(1), 67–78. Retrieved from http://www.montclair.edu/profilepages/media/ 286/user/Use of Technology_for_Constructivist_Learning_in_a_Performance Assessment Class.pdf.**

Kamarzarrin, H., Omidian, F., & Khaledian, M. (2013). Attitude towards e-learning in relation to computer self-efficacy of university students. ***International Journal of Basic Sciences & Applied Research*****, 2(10), 888-897.**

Kao, P.- L. (2010). Examining second language learning: Taking a sociocultural stance. ***Annual Review of Education, Communication & Language Sciences*****, 7, 113-131. Retrieved from http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume7/kao vol7.pdf.**

Kar, D., Saha, B., & Mondal, B. C. (2014). Attitude of university students towards e-learning in West Bengal. ***American Journal of Educational Research*****, 2(8), 669-673.**

Kauffman, D. F. (2004). Self-regulated learning in web-based environments: Instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive processing, and motivational beliefs. ***Journal of Educational Computing Research*****, 30 (1&2), 139-161. Retrieved from https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2190/ AX2D-Y9VM-V7PX-0TAD.**

Kauffman, D. F., Zhao, R., & Yang, Y.-S. (2011). Effects of online note taking formats and self- monitoring prompts on learning from online text: Using technology to enhance self-regulated learning. ***Contemporary Educational Psychology*****, 36(4), 313-322.**

Kearsley, G., & Schneiderman, B. (1999). ***Engagement theory: A framework for technology-based teaching and learning*****. Retrieved from http://www.360doc.com/ content/07/0225/18/18017_375817.shtml.**

Keil, M., & Johnson, R. D. (2002). Feedback channels: Using social presence theory to compare voice mail to e-mail. ***Journal of Information Systems Education*****, 13(4), 295-302.**

Khacharem, A., Zoudji, B., Kalyuga, S., & Ripoll, H. (2013). The expertise reversal effect for sequential presentation in dynamic soccer Visualizations. ***Journal of Sport & Exercise Psychology*****, 35, 260-269.**

Khalid, M. S., Rongbutsri, N., & Buus, L. (2012). Facilitating adoption of web tools for problem and project based learning activities. In V. Hodgson, C. Jones, M. D. Laat, D. McConnell, T. Ryberg, & P. Sloep (Eds.), ***Proceedings of the Eighth International Conference on Networked Learning 2012*** **(pp. 559-566). Maastricht. Retrieved from http://vbn.aau.dk/ws/files/62455944/Facilitating_Adoption_In_ PBL_Activities. pdf.**

Kitsantas, A., & Dabbagh, N. (2002). Supporting self-regulation in student-centered web-based learning environments. In M. Driscoll & T. Reeves (Eds.), ***Proceedings of E-Learn 2002--World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*** **(pp. 1366-1369). Montreal, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from https://www. learntechlib.org/p/9386/.**

Kolb, D. A. (1984). ***Experiential learning: Experience as the source of learning and development.*** **Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.**

Klobas, J.E., & Renzi, S. (2003). Integrating online educational activities in traditional courses: University-wide lessons after three years. In A. K. Aggarwal (Ed.), ***Web-Based Education: Learning from Experience*** **(pp. 415-439). Hershey, PA: Information Science Publishing.**

Koohang, A., Riley, L., & Smith, T. (2009). E-learning and constructivism: from theory to application. ***Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*****, 5, 91-109. Retrieved from http://www.ijello.org/Volume5/IJELLOv5 p091-109Koohang 655.pdf.**

Koliba, C., & Gajda, R. (2009). "Communities of practice" as an analytical construct: Implications for theory and practice. ***International Journal of Public Administration*****, 32(2), 97–135. Retrieved from https://www.uvm.edu/ giee/pubpdfs/Koliba_2009_ Intl_ Journal_of_Public_Administration.pdf.**

Kondo, M., Ishikawa, Y., Smith, C., Sakamoto, K., Shimomura, H., & Wada, N. (2012). Mobile assisted language learning in university EFL courses in Japan: developing attitudes and skills for self-regulated learning. ***ReCALL*****, 24, 169 - 187. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1017/S0958344012000055.**

Kravcik, M., & Klamma, R. (2012). Supporting self-regulation by personal learning environments. ***Proc. of the 12th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, pp. 710-711; IEEE Computer Society,*** **Los Alamitos, California, US. Retrieved from http://dbis.rwth-aachen.de/cms/publications/conferencearticle.2012-05-30.936658421 0/at_download/pdfFile.**

Kroop, S., Berthold, M., Nussbaumer, A., & Albert, D. (2012).Supporting self-regulated learning in personalised learning envrionments. ***In: Proceedings of the 1st International Workshop on Cloud Education Environments (WCLOUD 2012), CEUR Workshop Proceedings,*** **(Vol. 945, pp. 47–52). Antigua, Guatemala, November 15-16, 2012. Retrieved from http://ceur-ws.org/Vol-945/.**

Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. In B. A. Maher & W. B. Maher (Eds.), ***Progress in experimental personality research*** **(Vol. 13, pp. 99-171). Orlando, FL: Academic Press.**

Kuiper, E., Volman, M., & Terwel, J. (2009). Developing web literacy in collaborative inquiry activities. ***Computers & Education*****, 52(3), 668–680.**

Lajoie, S. P. (2008). Metacognition, self regulation, and self-regulated learning: A Rose by any other name? ***Educational Psychology Review*****, 20, 469-475.**

Lam, P., Au Yeung, M. Y. M., & McNaught, C. (2007). Balancing online and in-class activities using the Learning Activity Management System (LAMS). In C. Mont Gomerie & J. Seale (Eds.), ***Proceedings of the 19th annual World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommuni cations, ED-MEDIA 2007*** **(pp. 3603–3612).Vancouver, Canada, 25–29 June. Chesapeake VA: Association for the Advancement of Computers in Education. Retrieved from https://www.cuhk.edu.hk/ clear/download/paper/LAuYMcN_EM_07.pdf.**

Lan, Y. J., Sung, Y. T., & Chang, K. E. (2007). A mobile- device-supported peer-assisted learning system for collaborative early EFL reading. *Language Learning & Technology,* 11, 130 - 151. Retrieved from http://llt.msu.edu/ vol11num3/pdf/ lansungchang.pdf.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Retrieved from http://www1.udel.edu/educ/whitson/files/Lave,%20Situating%20learning%20in%20communities%20of%20practice.pdf.

Lee, J., Cerreto, F. A., & Lee, J. (2010). Theory of planned behavior and teachers' decisions regarding use of educational technology. *Educational Technology & Society*, 13 (1), 152–164.

Lenz, L. (2010). The effect of a web-based homework system on student outcomes in a first year mathematics course. *The Journal of Computers Mathematics and Science Teaching*, 29 (3), 233-246.

Li, J. Z., & Bratt, S. E. (2004). Activity as tool for analyzing asynchronous learning networks. *Lecture Notes in Computer Science, Advances in Web-Based Learning – ICWL 2004, Third International Conference*, Beijing, China, August 8-11, 2004, 3143, 19-26.

Liaw, S. S., Huang, H. M., & Chen, G. D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education*, 49(4), 1066-1080.

Lim, B., Hong, K. S., & Tan, K.W. (2008). Acceptance of e-learning among distance learners: A Malaysian perspective. In Hello! Where are you in the landscape of educational technology? *Proceedings ascilite Melbourne 2008*. Retrieved from http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/lim. Pdf.

Lim, J., Kim, M., Chen, S.S., & Ryder, C.E. (2008). An empirical investigation of student achievement and satisfaction in different learning environments. *Journal of Instructional Psychology*, 35 (2), 113-119.

Lin, C.-C., & Tsai, C.-C. (2012). Participatory learning through behavioral and cognitive engagements in an online collective information searching activity. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 7, 543–566.

Lin, Q. (2011). The role of web-based activities in mediating student interaction and engagement in four teacher education classes. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 7(1), 99-107. Retrieved from http://jolt.merlot.org/ vol7no1/lin_0311. pdf.

Lineweaver, T.T. (2010). Online discussion assignments improve students' class preparation. *Teaching of Psychology*, 37, 204-209.

Liu, X., Liu, S., Lee, S., & Magjuka, R. J. (2010). Cultural differences in online learning: International student perceptions. *Educational Technology and Society*, 13(3), 177-188.

Lipscomb, L., Swanson, J., & West, A. (2010). Scaffolding. In M. Orey (Ed.), *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*. Retrieved from http://www.textbookequity.org/oct/textbooks/orey_emergin_perspectives_ learning.pdf.

Lloyd-Smith, L. (2010). Exploring the advantages of blended instruction at community colleges and technical schools. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2), 508-515. Retrieved from http://jolt.merlot.org/vol6no2/lloyd-smith_0610.pdf.

Lowenthal, P.R. (2009). The Evolution and influence of social presence theory on online learning. In T.T. Kidd (Ed.), ***Online education and adult learning: New frontiers for teaching practices*** **(pp. 124-139). Hershey, PA: IGI Global.**

Lowenthal, P. R., Wilson, B., & Parrish, P. (2009, October). Context matters: A description and typology of the online learning landscape. ***Paper presented at the 2009 AECT International Convention*****, Louisville, KY. Retrieved from https://members. aect.org/pdf/Proceedings/proceedings09/2009I/09_20.pdf**

Macdonald, J. (2008). ***Blended learning and online tutoring: Planning learner support and activity design*** **(2nd ed.). Aldershot, UK: Gower Publishing Limited.**

MacKenzie, L., & Ballard, K. (2015) Can using individual online interactive activities enhance exam results? ***MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*****, 11(2), 262-266. Retrieved http://jolt.merlot.org/Vol11no2/ Ballard0615.pdf.**

Marshall, S. (2007). Engagement theory, WebCT, and academic writing in Australia. ***International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*****, 3(2), 109-115. Retrieved from http://ijedict.dec.uwi.edu/include/getdoc.php?id=2389&article= 227&mode=pdf.**

Martin, D., & Peim, N. (2009). Critical perspectives on activity theory. ***Educational Review*****, 61(2), 131-138.**

Maushak, N., & Ou, C. (2007). Using synchronous communication to facilitate graduate students' online collaboration. ***The Quarterly Review of Distance Education*****, 8, 161-169.**

Mayer, R. E., & Chandler, P. (2001). When learning is just a click away: Does simple user interaction foster deeper understand ding of multimedia messages? *Journal of Educational Psychology,* 93, 390 – 397.

Mehra, V., & Omidian, F. (2011). Examining students' attitudes towards e-learning: A case from India. *Malaysian Journal of Educational Technology*, 11(2), 13-18.

Millett, P., & Mayer, C. (2010). Integrating onsite and online learning in a teacher of the deaf and hard of hearing education program. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(1), 218-227.

Moore, D.E., Green, J.S., & Gallis, H.A. (2009). Achieving desired results and improved outcomes: Integrating planning and assessment throughout learning activities. *Journal of Continuing Education in the Health Profassions*, 29(1), 1–15. Retrieved from http://www.sacme.org/Resources/Documents/Virtual% 20Journal %20Club/Moore_ evaluation article.pdf.

Moore, W. S. (2002). Understanding learning in a postmodern world: Reconsidering the perry scheme of intellectual and ethical development. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 17- 36). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Mory, E.H. (2004). Feedback research revisited. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 745-783). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Moule, P. (2006). Developing the communities of practice, framework for on-line learning. *The Electronic Journal of e- Learning*, 4(2), 133 – 140. Retrieved from http://www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=23.

Murphy, E., Rodríguez-Manzanares, M., & Barbour, M. K. (2011). Asynchronous and synchronous teaching and learning in high-school distance education: Perspectives of Canadian high school distance education teachers. *British Journal of Educational Technology*, 42(4), 583-591.

Nam, C. S., & Smith-Jackson, T.L. (2007). Web-based learning environment: A theory-based design process for development and evaluation. *Journal of Information Technology Education*, 6, 23-44. Retrieved from http://www. jite.org/documents/Vol6/ JITEv6p023-043Nam145.pdf.

Nassoura, A. B. (2012). Students' acceptance of mobile learning for higher education in Saudi Arabia. *American Academic & Scholarly Research Journal*, 4(2). Retrieved from http://www.naturalspublishing.com/files/published/5z8b 9f97ju9k98.pdf.

National Center for Education Statistics. (2003). the Condition of education 2003. Retrived from https://nces.ed.gov/pubs2003/2003067.pdf.

Obasa, A.I., Eludire, A.A., & Ajao, T.A. (2013). A comparative study of synchronous and asynchronous e-learning resources. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 2(11), 5938- 5946. Retrieved from https://www.ijirset.com/upload/2013/november/3_A-COMPARATIVE.pdf.

O'Brien, H. L, & Toms, E. G. (2008). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59 (6), 938–955. Retrieved from https:// onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/asi.20801.

Ogunbase, A.O. (2016). Pedagogical design and pedagogical usability of web-based learning environments: Comparative cultural implications from Africa and Europe. *Dissertations in Interactive Technology*, 23. Retrieved from https:// tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98468/978-952-03-00500.pdf?sequence=1

Orey, M. (2010). *Emerging perspective on learning, teaching and technology*. Retrieved from http://www.textbookequity.org/oct/Textbooks/Orey Emergin Perspectives Learning.pdf.

Osman, M. E. (2005). Students' reaction to WebCT: Implications for designing online learning environments. *International Journal of Instructional Media*, 32(4), 353-362.

Palmér, M., Sire, S., Bogdanov, E., Gillet, D., & Wild, F. (2009). *Mapping web personal learning environments.* Retrieved from http://infoscience.epfl.ch/ record/140942/files/ mupple-ple-dimensions.pdf.

Paris, P, G. (2004). E-learning: A study on secondary students' attitudes towards online web assisted learn-ing. International Education Journal, 5(1), 98-112. Retrieved from http://ehlt.flinders.edu.au/education/iej/articles/v5n1/paris/ paper.pdf.

Paris, S. G., Byrnes, J. P., & Paris, A. H. (2001). Constructing theories, identities, and actions of self-regulated learners. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed., pp. 253-288). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Parker, M. A., & Martin, F. (2010). Using virtual classrooms: Student perceptions of features and characteristics in an online and a blended course. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(1), 135-147.

Patrick, H., & Middleton, M. (2002). Turning the kaleidoscope: What we see when selfregulated learning is viewed with a qualitative lens. ***Educational Psychologist,*** **37(1), 27-39.**

Peter, Y., Villasclaras-Fernández, E. D., & Dimitriadis, Y. (2013). ThirdSpace: orchestrating collaborative activities in PLEs for formal learning. In I. Buchem, G. Attwell, & G. Tur (Eds.), ***Proceedings of the 4th International Conference on Personal Learning Environments, The PLE Conference: Learning and Diversity in the Cities of the Future*** **(pp.312-322). Berlin, Germany. Retrieved from https://ibuchem.files. wordpress.com/2014/07/pproceedings-ple13.pdf.**

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in Self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), ***Handbook of self-regulation*** **(pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.**

Pintrich, P. R., & de Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. ***Journal of Educational Psychology,*** **82(1), 33-40.**

Pintrich, P. R., Wolters, C., & Baxter, G. (2000). Assessing metacognition and self-regulatory learning. In G. Schraw & J. C. Impara (Eds.), ***Issues in the measurement of metacognition*** **(pp. 43-97). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements.**

Poley, J.K. (2008). Asynchronous learning networks: Policy implications for minority serving institutions and for leaders addressing needs of minority learners. ***Journal of Asynchronous Learning Networks,*** **12(2), 73-82. Retrieved from shttps://www. learntechlib.org/p/104073/.**

Rahimi, E., van den Berg, J., & Veen, W. (2014). A pedagogy-driven framework for integrating Web 2.0 tools into educational practices and building personal learning environments. *Journal of Literacy and Technology*, Special Edition, 15(2), 54-79. Retrieved from http://repository.tudelft.nl/assets/uuid:7fde0c8b-d301-4845-85e2-af236e37f8a3/312979.pdf.

Rahmi, E., Berg, J.V.D., &Veen, W. (2015). Facilitating Student-driven Constructing of Learning Environments Using Web 2.0 Personal Learning Environments. *Computers & Education*, 81, 235-246.

Ramdass, D. (2012). The role of cognitive apprenticeship in learning science in a virtual world. *Cultural Studies of Science Education*, 7(4), 985-992.

Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. *Journal of Advanced Academics*, 22, 194–218. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Barry_Zimmerman/ publication/254120465_Developing_Self-Regulation_Skills_The_Important_ Role_of_Homework/links/549483c30cf20f487d2c1290/Developing-Self-Regulation-Skills-The-Important-Role-of-Homework.pdf.

Rebolledo-Mendez, G., Luckin, R., & du Boulay, B. (2011). Designing adaptive motivational scaffolding for a tutoring system. In R. A. Calvo, & S. K. D'Mello, (Eds.), *New Perspectives on Affect and Learning Technologies, International System and Performance Technologies*, 3, (pp.155-168), Springer, New York. Retrieved from http://link.springer.com/ chapter/10.1007%2F978-1-4419-9625-1_12#page-2.

Reeves, T., Herrington, J., & Oliver, R. (2002) Authentic activities and online learning. In *Quality Conversations, Proceedings of the 25th HERDSA Annual Conference*, Perth, Western Australia, 7-10 July 2002, pp 562-567. Retrieved from https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=4899&context=ecuworks.

Reushle, S. & Mitchell, M. (2009). Sharing the journey of facilitator and learner: Online pedagogy in practice. *Journal of Learning Design*, 3(1), 11-20.

Rhema, A., & Miliszewska, I. (2014). Analysis of student attitudes towards e-learning: The case of engineering students in Libya. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 11, 169-190. Retrieved from http://iisit.org/ Vol11/IISITv11p169-190 Rhema0471.pdf.

Ritter, C., Polnick, B., Fink, R., & Oescher, J. (2010). Classroom learning communities in educational leadership: A comparison study of three delivery options. *Internet and Higher Education*, 13, 96–100.

Roblyer, M.D., Freeman, J., Donaldson, M. B., & Maddox, M. (2007). A comparison of outcomes of virtual school courses offered in synchronous and asynchronous formats. *Internet and Higher Education*, 10(4), 261–268.

Rovai, A. P. (2002). Building sense of community at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3(1), 1–16.

Ruban, L. M., McCoach, D. B., McGuire, J. M., & Reis, S. M. (2003). The differential impact of academic self - regulatory methods on academic achievement among university students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 36(3), 270-286.

Saito, H., & Miwa, K. (2007) Construction of a learning environment supporting learners' reflection: A case of information seeking on the web. *Computers & Education*, 49(2), 214-229.

Salmon, G. (2002). *E-Activities: The Key to Active On-line Learning*. London: Kogan Page. Retrieved from https://etutors.wikispaces.com/file/view/ Etivities_Salmon.pdf.

Santhanam, R., Sasidharan, S., & Webster, J. (2008). Using self-regulatory learning to enhance e-learning-based information technology training. *Information Systems Research*, 19(1), 26-47.

Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36(1-2), 111–139.

Schrum, L., Burbank, M. D., Engle, J., Chambers, J. A., & Glassett, K. F. (2005). Post-secondary educators' professional development: Investigation of an online approach to enhancing teaching and learning. *Internet and Higher Education*, 8, 279-289.

Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed., pp. 125–151). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Schunk, D., & Zimmerman, B. (2007). Influencing children's self-efficacy and self-regulation of reading and writing through modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 7-25.

Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49(2), 396–413. Retrieved from http://www.qou.edu/home/sciResearch/pdf/eLearningResearchs/critical Success.pdf.

Şendurur, E. (2012). ***Effects of a web-based internet search scaffolding tool on metacognitive skills improvement of students with different goal orientations.*** **(Unpublished doctoral dissertation), Ankara: Middle East Technical University. Retrieved from http://etd.lib.metu.edu. tr/upload/12614286/index**.

Sharlanova, V. (2004). Experiential learning. ***Trakia Journal of Sciences,*** **2(4), 36-39.**

Sharp, J.H., & Huett, J.B. (2006). Importance of learner-learner interaction in distance education. ***Information Systems Education Journal,*** **4(46), 3-10. Retrieved from http:// isedj.org/4/46/ISEDJ.4(46).Sharp.pdf.**

Shen P.-D., Lee, T. H., & Tsai, C.-W. (2007). Applying web-enabled problem-based learning and self-regulated learning to enhance computing skills of Taiwan's vocational students: a Quasi-experimental study of a short- term module. ***The Electronic Journal of e-Learning,*** **5(2), 147 – 156. Retrieved from http://files. eric.ed. gov/fulltext/EJ1098754.pdf.**

Siragusa, L. (2011). Determining higher education student attitudes towards engaging with online academic writing skills programs. ***Proceedings ascilite,*** **1136-1146.**

Skylar, A. (2009). A comparison of asynchronous online text-based lectures and synchronous interactive web conferencing lectures. ***Issues in Teacher Education,*** **18, 69-84.**

Smart, K.L. & Cappel, J.J. (2006). Students' perceptions of online learning: A comparative study. ***Journal of Information Technology Education,*** **5, 201-219.**

Smith, B., Caputi, P., & Rawstorne, P. (2000). Differentiating computer experience and attitudes toward computers: Anempirical investigation. ***Computers in Human Behavior,*** **16 (1), 59-81.**

Spang Bovey, N. (2004). From sharing content to reusing learning activities, will Learning Objects change Higher Education? In R. Ferdig, C. Crawford, R. Carlsen, N. Davis, J. Price, R. Weber & D. Willis (Eds.), ***Proceedings of SITE 2004--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*** **(pp. 1401-1407). Atlanta, GA, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/13673.**

Stirling, A.E. (2013). Applying Kolb's theory of experiential learning to coach education. ***Journal of Coaching Education*****, 6(2), 103-208.**

Stull, A. T., & Mayer, R. E. (2007). Learning by doing versus learning by viewing: Three experimental comparisons of learner-generated versus author-provided graphic organizers. ***Journal of Educational Psychology*****, 99(4), 808-820.**

Sun, D., & Looi, C.-K. (2013). Designing a web-based science learning environment for model-based collaborative inquiry. ***Journal of Science Education and Technology*****, 22(1), 73-89.**

Sun, D., Looi, C.-K., & Xie, W. (2014). Collaborative Inquiry with a Web-Based Science Learning Environment: When Teachers Enact It Differently. ***Educational Technology & Society*****, 17(4), 390–403.**

Sung, Y.-T., Chang, K.-E., &Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis. ***Computers & Education*****, 94, 252 -275. Retrieved from https://ac.els-cdn.com/S0360131515300804/1-s2.0-S0360131515300804-main.pdf?_tid =2931b664-a90c-11e7-a257-00000aacb35f& acdnat= 1507125715_ 7703fc859 ecc229d83480796c9d9467d.**

Swan, K. (2003). Learning effectiveness: What the research tells us. In J. Bourne & J.C. Moore (Eds). ***Elements of Quality Online Education*** **(pp. 13-45). Needham, MA: Sloan Center for Online Education.**

Swanson, H. L., & Deshler, D. D. (2003). Instructing adolescents with learning disabilities: Converting a meta-analysis to practice. ***Journal of Learning Disabilities*****, 36, 124-135.**

Taber, K.S. (2011). Constructivism as educational theory: Contingency in learning, and optimally guided instruction. In J. Hassaskhah (Ed.), ***Educational Theory*** **(39-61). New York: Nova. Retrieved from https://camtools.cam. ac.uk/access/content/group/cbe67867b9994f628eb758696f3cedf7/Educational%20Theory/Constructivism%20 as%20Educational%20Theory.pdf.**

Tan, H. Y.-J., Kwok, J. W.-J., Neo, M., & Neo, T.-K. (2010). Enhancing student learning using multimedia and web technologies: Students' perceptions of an authentic learning experience in a Malaysian classroom. ***Curriculum, technology & transformation for an unknown future. Proceedings ascilite Sydney*****, 951-962. Retrieved from http://www.ascilite.org/conferences/sydney10/procs/Tan-full. pdf.**

Tee, M. Y., & Karney, D. (2010). Sharing and cultivating tacit knowledge in an online learning environment. ***Computer-Supported Collaborative Learning*****, 5, 385-413.**

Trafimow, D. (2009). The Theory of Reasoned Action: A Case Study of Falsification in Psychology.***Theory & Psychology*****, 19(4), 501–518.**

Trautwein, U. (2007). The homework-achievement relation reconsidered: Differentiating homework time, homework frequency, and homework effort. ***Learning and Instruction*****, 17, 372–388.**

Truluck, J. (2007). Establishing a mentoring plan for improving retention in online graduate degree programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 10(1), 1–6.

Tu, C.-H. (2000). On-line learning migration: from social learning theory to social presence theory in a CMC environment. *Journal of Network and Computer Applications*, 23(1), 27–37.

Tu, C.-H. (2002). The measurement of social presence in an online learning environment. *International Journal on E-Learning*, 1(2), 34-45.

Tu, C. H., & Corry, M. (2003). Building active online interaction via a collaborative learning community. *Computers in the Schools*, 20(3), 51–59. Retrieved from http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.527.8354&rep=rep1&type=pdf.

Usta, E. (2011). The examination of online self-regulated learning skills in web-based learning environments in terms of different variables. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(3), 278-286. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/ EJ944994.pdf.

Van Merriënboer, J.J.G., & Kester, L. (2008). Whole-task models in education. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. J. G. Van Merriënboer, & M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed., pp. 441-456). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates/ Taylor & Francis. Retrieved from http://itforum.coe.uga.edu/paper118/Chapter35Handbook.pdf.

Van Merriënboer, J.J.G., & Sweller, J. (2005). Cognitive load theory and complex learning: Recent developments and future directions. *Educational Psychology Review*, 17(2), 147–177. Retrieved from https://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/jeroen%20van%20merrienboer/VanMerrienboerSweller.pdf

Van Merriënboer, J.J.G., Kester, L., & Paas, F. (2006). Teaching complex rather than simple tasks: Balancing intrinsic and germane load to enhance transfer of learning. ***Applied Cognitive Psychology*****, 20, 343–352. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Jeroen_J_G_Van_Merrienboer2/publication/259703502_Teaching_complex_rather_than_simple_tasks_Balancing_intrinsic_and_germane_load_to_enhance_transfer_of_learning/links/0912f5100d35dd0fd5000000.pdf.**

Van Merriënboer, J.J.G., Kirschner, P.A., & Kester, L. (2003). Taking the load off a learner's mind: Instructional design for complex learning. ***Educational Psychologist,*** **38(1), 5–13. Retrieved from https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=hsDHECkAAAAJ&citation_for_view=hsDHECkAAAAJ:2osOgNQ5qMEC.**

Wang, S.-K., & Reeves, T.C. (2007). The effects of a web-based learning environment on student motivation in a high school earth science course. ***Educational Technology Research and Development*****, 55, 169–192. Retrieved from http://www.fp.ucalgary.ca/maclachlan/EDER_679.06_Fall_2008/Student_Motivation_WebLE.pdf.**

Ward, M., Peters, G., & Shelley, K. (2010). Student and faculty perceptions of the quality of online learning experiences. ***International Review of Research in Open and Distance Learning*****, 11, 57- 77.**

Watkins, R. (2005). Developing interactive e-learning activities. ***Performance Improvement,*** **44(5), 5-7. Retrieved from http://elibrary.mediu.edu.my/books/2014/MEDIU01242.pdf.**

Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. New York: Cambridge University Press.

Wenger, E. (2008). ***Communities of practice: Learning, meaning and identity*****. Cambridge: Cambridge University Press.**

Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). ***Cultivating communities of practice*****. Boston, MA: Harvard Business School Press.**

Whipp, J. L., & Chiarelli, S. (2004). Self-regulation in a web-based course: A case study. ***Educational Technology Research and Development*****, 52(4), 5-22. Retrieved from https://epublications.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1039& context=edu_fac.**

Willis, T.J. (2008). ***An evaluation of the technology acceptance model as a means of understanding online social networking behavior*****. Graduate Theses and Dissertations, Florida: University of South Florida. Retrieved from https://scholarcommons.usf.edu/etd/568.**

Wilson, K.L., & Boldeman, S.U. (2012). Exploring ICT integration as a tool to engage young people at a flexible learning centre. ***Journal of Science Education and Technology*****, 21(6), 661-668.**

Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P., & Milligan, C. (2007). Personal learning environments: Challenging the dominant design of educational systems. ***Journal of e-Learning and Knowledge Society*****, 3(2), 27-38.**

Winne, P. H., Jamieson-Noel, D., & Muis, K. (2001). Methodological issues and advances in researching tactics, strategies, and self-regulated learning. In P. R. Pintrich & M. Maehr (Eds.), ***Advances in motivation and achievement: New directions in measures and methods*** **(pp. 121-156). Amsterdam: JAI.**

Woo, Y., & Reeves, T. C. (2007). Meaningful interaction in web-based learning: A social constructivist interpretation. ***Internet and Higher Education*****, 10, 15 –25. Retrieved from http://blog.ncue.edu.tw/sys/lib/read_attach.php?id=3091.**

Woo, Y., & Reeves, T. C. (2008). Interaction in Asynchronous Web-Based Learning Environments: Strategies Supported by Educational Research. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3/4), 179-194. Retrieved from http://files.eric.ed. gov/fulltext/EJ837522.pdf.

Woo, Y., Herrington, Agostinho, S., & Reeves, T.C. (2007). Implementing authentic tasks in web-based learning environments. *Educause Ouarterly*, 3, 36-43.

Workman, M. (2005). Expert decision support system use, disuse, and misuse: a study using the theory of planned behavior. *Computers in Human Behavior*, 21(2), 211-231.

Wright, P. (2014). "E-tivities from the Front Line": A Community of Inquiry Case Study Analysis of Educators' Blog Posts on the Topic of Designing and Delivering Online Learning. *Education Sciences*, *4*(2), 172-192.

Wright, S., & Parchoma, G. (2011). Technologies for learning? An actornetwork theory critique of 'affordances' in research on mobile learning. *Research in Learning Technology*, 19(3), 247-258.

Wu, Y.-T., & Tsai, C.-C. (2005). Effects of constructivist-oriented instruction on elementary school students' cognitive structures. *Journal of Biological Education*, 39, 113–119.

Yang, C.-C., Tsai, I.-C., Kim, B., Cho, M.-H., & Laffey, J. (2006). Exploring the relationships between students' academic motivation and social ability in online learning environments. *Internet and Higher Education*, 9, 277–286.

Zhang, H., Almeroth, K., Knight, A., Bulger, M., & Mayer, R. (2007). Moodog: Tracking students' online learning activities. In C. Montgomerie & J. Seale (Eds.), ***Proceedings of ED-MEDIA 2007--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia, & Telecommunications*** **(pp. 4415-4422). Vancouver, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).**

Zhao, H., & Chen, L. (2016). How can self-regulated learning be supported in e-learning 2.0 environment: A comparative study. ***Journal of Educational Technology Development and Exchange*****, 9(2), 1-20. Retrieved from http://aquila.usm.edu/cgi/ viewcontent.cgi?article=1000&context=jetde.**

Zaho, N., & McDougall, D. (2008). Cultural influences on Chinese students' asynchronous online learning in a Canadian university. ***Journal of Distance Education*****, 22(2), 59-80.**

Zimmerman, B. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. ***American Educational Research Journal*****, 45(1), pp. 166-183.**

Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (2002). Acquiring writing revision and self-regulatory skill through observation and emulation. ***Journal of Educational Psychology*****, 94, 660–668.**

Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), ***self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*** **(pp.1-25). New York: Springer-Verlag.**

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. ***Educational Psychologist*****, 25(1), 3–17.**

Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (Eds.), ***Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*** **(pp. 3–21). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.**

Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), ***Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*** **(pp. 1–19). New York: Guilford Press.**

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), ***Handbook of self-regulation*** **(pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.**

Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), ***Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*** **(2nd ed., pp.1-38). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.**

Zimmerman, B. J. (2004). Sociocultural influence and students' development of academic self-regulation: A social-cognitive perspective. In D. M. McInerney & S. Van Etten (Eds.), ***Big theories revisted*** **(pp.139-164). Greenwhich, CT: Information Age.**

Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). Homework practices and academic achievement: The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. ***Contemporary Educational Psychology,*** **30, 397–417.**

Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pon, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of SE beliefs and personal goal setting. ***American Educational Research Journal,*** **29(3), 663-676.**

Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. ***Theory into Practice*****, 41(2), 64-70.**

Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (2001). ***Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*****. (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.**