# فاعلية الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكتروني التفاعلى فى بيئة تعلم إلكترونى قائمة على الويب وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم

**أ.م.د. أميرة محمد المعتصم**
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية البنات – جامعة عين شمس

**مستخلص البحث:**

يهدف البحث الحالى إلى الكشف عن فاعلية الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى قائمة على الويب، والتعرف على أثرها على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم. وقد تم استخدام مزيج من مناهج البحث التربوية وهى: المنهج الوصفى التحليلى والمنهج التطويرى والمنهج التجريبى. وتم تقسيم عينة البحث عشوائيًا، وهن طالبة الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات، بكلية البنات، تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبيتين. استخدمت المجموعة الأولى الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى في بيئة للتعلم الإلكترونى قائمة على الويب، أما المجموعة الثانية فقد استخدمت الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى في بيئة للتعلم الإلكترونى عبر الويب، وقد تم تطوير الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى قائمة على الويب، من خلال اتباع مراحل نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمى، والمعايير التصميمية المحددة. كما تم إعداد اختبار تحصيلي لقياس بعض الجوانب المعرفية، وبطاقة تقييم المنتج لقياس مهارات تطوير الموديولات التعليمية، ومقياس ذاتى لقياس مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى قائمة على الويب. وقد أوضحت النتائج أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى

درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية فى التحصيل البعدى والكسب. بينما أوضحت النتائج أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين فى بطاقة تقييم المنتج لصالح المجموعة التجريبة الأولى. كما أوضحت النتائج أن هناك فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين فى المقياس الذاتى لمهارات إدارة المعرفة لصالح المجموعة الثانية. كما أوضحت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب الطالبات لمهارات إدارة المعرفة وانتاج المنتج النهائى ببيئة التعلم الإلكترونى قائمة على الويب.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة التعليمية، الكتاب الإلكترونى التفاعلى، الأنشطة التعليمية الفردية، الأنشطة التعليمية التشاركية، مهارات إدارة المعرفة، ، بيئة للتعلم الإلكترونى قائمة على الويب.

**مقدمة**:

نظرًا للتطور المستمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما أحدثه من طفرة هائلة أثرت في مجال التعليم والتعلم أدت إلى ظهور حلول إلكترونية ورقمية تزيد من التفاعل في عملية التعلم. وقد كان أحد أشكال تلك الحلول الإلكترونية التي سهلت عملية التعليم والتعلّم بشكل أكبر هو الكتاب الإلكتروني التفاعلى ويعرف بأنه "محتوى رقمي يشبه الكتاب المطبوع من حيث الشكل، حيث يتكون من صفحة غلاف خارجية وصفحة غلاف داخلية، وفهرس ومقدمة، وأبواب وفصول، يقوم أساسا على النصوص الإلكترونية المدعومة بوسائط متعددة قد تشمل الصوت، والرسوم الثابتة والمتحركة، والصور الثابتة والمتحركة، والمحاكاة الإلكترونية، بتنسيقات مختلفة، وعلى روابط متشعبة، وقد يشتمل على أدوات للتعليق والعلامات المرجعية وكتابة المذكرات ومكونات تفاعلية أخرى، وإمكانيات البحث والتخصيص"(محمد خميس، ٢٠١٥، ص٤٣٢). ويتسم الكتاب الإلكترونى التفاعلى بمجموعة من الخصائص (عصام شبل، ٢٠٠٨، ص٨٤؛ عبير مرسي، ٢٠٠٩، ص٦٤؛ أحمد أمين، ٢٠١٢، ص٦٢؛ محمود أبو الدهب وسيد يونس،٢٠١٣، ص١٦٣؛ Chen, et al., 2017, p.62; Hage, 2015, p.54 ) ومن هذه الخصائص الإتاحة حيث تتاح الكتب الإلكترونية في أكثر من صورة، كما يتاح بها العديد من العناصر والمثيرات البصرية المتنوعة، والسعة والشمولية فى كم المعلومات المتصلة بروابط أخرى ومراجع إلكترونية ذات صلة بالمحتوى التعليمي مما يثري الموضوع الذي يقدمه الكتاب ويتناوله بالعرض للمتعلمين، والتفاعلية حيث تتيح للمتعلم استخدام نقاط الوصول Hyperlinks، للحصول على معلومات اضافية على شبكة الإنترنت أو توضيحات لكلمات

معينة أو صور أورسوم اضافية، كما يشتمل الكتاب الإلكتروني التفاعلى على عدد من المثيرات السمعية والبصرية مثل الصوت والصور والفيديوهات والرسومات الثابتة والمتحركة، بالإضافة إلى قابلية البحث داخل المحتوى التعليمى للكتب الإلكتروني التفاعلية، والفردية فى نمط تصميمه وتقديمه وإتاحته للاستخدام على التعلم الفردي، والمطالعة الفردية لكل متعلم، والمرونة حيث يتمكن المتعلم عند استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى من تغيير نمط العرض وتدوين الملاحظات ووضع الإشارات والعلامات والتلميحات بالرموز والخطوط والألوان كما يفعل مع الكتاب التقليدي وأكثر.

وتعد الإلكترونية هي الخاصية الرئيسية للكتاب الإلكتروني التفاعلى إذ إنه يعتمد على التكنولوجيا والرقمنة في إعداده وتصميمه وتقديمه من خلال الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ومستلزماتها وقنوات وطرق المعلومات السريعة كالإنترنت وشبكات المعلومات العالمية والمحلية، وسهولة تنقل المتعلم بصورة ميسرة وسهلة وسريعة من البحث والوصول إلى المعلومات داخل الكتاب الإلكتروني بصورة أفضل من الكتاب التقليدى، بالإضافة إلى توافر مصادر المعلومات من خلال توافر عديد من المكتبات والموسوعات والمراجع الإلكترونية ذات الصلة بالكتاب الإلكتروني على نفس الجهاز؛ أو على مواقع الإنترنت التي تقدم كتباً إلكترونية، والإثارة العالية للمتعلمين نظراً للإمكانات الهائلة التي يتمتع بها الكتاب الإلكتروني التفاعلى من حيث فرص التفاعل، وثراء المعلومات، وحرية التنقل بين صفحاته، والوصول إلى موضوعات أخرى متصلة بموضوع الكتاب الإلكتروني الذى يدرسه المتعلم، مما يجذب المتعلم نحوه، ويثير انتباه ويستثمر طاقاته المعرفية بصورة أفضل. كما يتميز الكتاب الإلكترونى التفاعلى بإمكانيات عديدة وفريدة من أهمها سعة الإنتشار، وسرعة وسهولة الإنتاج والإخراج، وسهولة التعديل والتحديث، وقدرته على عرض كل أنواع الوسائط والعروض المتعددة المسموعة والمرئية والمتحركة والإفتراضية، بالإضافة إلى النصوص والصوت والصور والرسوم ومقاطع الفيديو وغيرها من الوسائط المتعددة التى توظف بشكل متكامل ومتفاعل فى الكتب الإلكترونية، وسرعة وسهولة الوصول والتوصيل عن بعد، وخفض التكاليف بالمقارنة بالمطبوعة، وسعة وسهولة الحفظ والتخزين، وسهولة الحمل والتداول. بالإضافة إلى أن الكتب الإلكترونية يمكن إنتاجها بطرائق وأساليب مختلفة تناسب المستويات التعليمية، والموضوعات والأهداف التعليمية المختلفة، وسهولة البحث والتصفح حيث يمكن الوصول إلى معلومات معينة باستخدام الكلمات الرئيسية. كما أن الروابط المتشعبة تسمح للمتعلم بالإبحار والبحث عن الموضوعات بطريقة غير خطية، والربط بمصادر إلكترونية أخرى على الويب، والتفاعلية والتعلم النشط حيث يستخدم

أساليب متعددة للتفاعلية والتعلم النشط، مثل إضافة التعليقات والحواشي، والعلامات المرجعية، وغيرها من الأساليب التى تجعل المتعلم فاعلًا ونشطًا، بالإضافة إلى تعدد أدوات العرض للكتب الإلكترونية، وحماية حقوق النشر والملكية الفكرية (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ص٤٣٤-٤٣٨).

أجريت بحوث ودراسات عديدة حول فاعلية الكتاب الإلكترونى التفاعلي فى نظم التعلم الإلكترونى القائمة على الكمبيوتر، والقائمة على الويب (Hwang & Lai,2017; Frye,2017; أحمد أبو زايدة، ٢٠١٣؛ محمود أبو الدهب وسيد يونس، ٢٠١٣؛ أسماء العوجة، ٢٠١٤؛ حبيبة الشعيبي، وفاء كفافى، ٢٠١٦؛ محمد ابراهيم الدسوقى وآخرون، ٢٠١٦؛ عبد الرازق سليمان، ٢٠١٦؛ زكريا العبسي، ٢٠١٦؛ الحميدى الحربى، وأحمد آل مسعد، ٢٠١٧؛ عماد سمرة، ٢٠١٧؛ محمد عبد الحميد، ٢٠١٧؛ شهيناز عبدالله وآخرون، ٢٠١٩)، وقد أظهرت نتائج جميع هذه البحوث فاعلية استخدام الكتاب الإلكترونى التفاعلي فى التعلم الإلكترونى. لذلك اتجهت البحوث إلى دراسة متغيرات تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلي فى بيئات التعلم الإلكترونى عبر الويب من حيث الدور الوظيفي حيث اهتمت بعض الدراسات والبحوث بالكشف عن فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتنمية مهارات التصميم القائمة على الويب كما فى دراسة هدى اليامي (٢٠١٤) هدفت الكشف عن أثر فاعلية كتاب الكترونى تفاعلي لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات والمعلمات. وتوصلت إلى فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات والمعلمات، ودراسة سعد سعيد (٢٠١٥) هدفت الكشف عن فاعلية تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي قائم على تطبيقات الويب "٢.٠" في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين. وتوصلت إلى فاعلية تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. كما أكدت دراسة بيير ووجنر ( Beer & Wagner, 2016) على أهمية الكتاب الإلكتروني التفاعلى القائم على الويب، حيث يوفر الدعم الكامل للمتعلمين كما أكد ان المتعلمين فى المرحلة الجامعية يفضلون الكتب الالكترونية التفاعلية وما تتيحة لهم من مميزات متعددة. وأشارت دراسة كسينجر (Kissinger, 2015 ) إلي ما تمتاز به الكتب الالكترونية التفاعلية القائمة على الويب من كفاءة عالية لتعزيز التعلم لدى المتعلمين فى المراحل الجامعية، ودراسة سامح العجرمى (٢٠١٦) هدفت إلى التعرف على فاعلية اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الالكتروني / (PDF HTML) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة

الأقصى. وتوصلت إلى فاعلية نمط تصميم واجهة تفاعل الكتاب الالكتروني بصيغة HTML على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى. كما أكد تينيسون وآخرون ( Tennyson, et al., 2016, p. 184) على أن بيئة التعلم التي توفرها الكتب الإلكترونية التفاعلية القائمة على الويب من البيئات الفعالة في العملية التعليمية، وأنها ستكون الأسلوب الأفضل والأكثر انتشارا في المستقبل القريب، وذلك لما لها من مميزات متعددة منها: استثارة الدافعية، وجذب انتباه المتعلمين، وتنمية المهارات فوق المعرفية، ومهارات إدارة المعرفة وتحقيق التعلم النشط الفعال، وتنمية الميول والانطباعات الإيجابية نحو المستحدثات التكنولوجية حيث يرى أن الهدف من التعلم لم يعد اكتساب المعرفة فقط، وإنما بناء المعرفة نفسها من خلال المشاركة والتعاون للحصول على المعرفة وإعادة تنظيمها وتحقيق أهداف مشتركة. كما أكد شين وآخرون (Chen, et al., 2017, p. 1650) على أن استخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية فى التعليم الجامعى أصبح ضرورة ملحة نظرًا لتضخم المواد التعليمية وعجز الكتب التقليدية عن مواكبة هذا التضخم. كذلك يعتبر إستخدام الكتاب الإلكتروني ضرورة تفرضها طبيعة الجيل الحالى من المتعلمين الرقميين الذين تاثروا بكافة التغيرات التكنولوجية فاصبحت المصادر التقليدية غير قادرة بمفردهاعلى مواكبتهم وتلبية إحتياجاتهم التعليمية. كما أكد يالمان ( Yalman, 2018, p. 257) أن الكتب الالكترونية التفاعلية تمثل الخطوة التالية فى مجال الابتكارات التعليمية، لاسيما وأن المتعلمين يفضلون التعلم من خلال الكتب الالكترونية التفاعلية، ويجدونها أكثر ملائمة للعصر الرقمى الذى يتعلمون فيه، والتى تتيح للمتعلمين الكثير من الأدوات التفاعلية بالإضافة إلى توافر التطبيقات القائمة على الويب. ويصف نبيل عزمى، ومحمد المرادنى (٢٠١٠، ص ٢٧٦) بأن الكتاب الإلكتروني يعد مصدر تعلم يمثل شكلا جديدا للتعلم التفاعلى داخل بيئات التعلم الجامعية، لما يتميز به من إمكانيات عالية حيث يدمج ما بين تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات مع استراتيجيات التعلم، مما ادى إلي بذل العديد من الجهود لتطويعه فى مختلف المراحل التعليمية حتى التعليم الجامعى.

وتعد الأنشطة التعليمية الإلكترونية مكونًا أساسيًا وجوهريًا فى كل نظم التعليم الإلكترونى وبرامجه القائمة على الويب. بل تعد أيضًا من المتغيرات التصميمية الأساسية للكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئات التعلم والتى تؤثر على نجاح وفاعلية أى نظام تعليمي. وتعرف بأنها الجهد المبذول من قبل المتعلم لأداء وتنفيذ التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق أهداف تعليمية محددة (هويدا عبد الحميد، ٢٠٢٠، ص٢٥). وتتسم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بمجموعة من الخصائص (خضر

عرفة، ٢٠١٠، ص ٣٨؛ داوود الحمداني، ٢٠١٠، ص ٥٠؛ هبة دوام، ٢٠١٩، ص٣١ ) ومن هذه الخصائص الكثرة والتنوع حيث تتنوع الأنشطة التعليمية المقدمة للمتعلم بما يشبع حاجاته العقلية والثقافية والعلمية والاجتماعية والدينية والرياضية والفنية حتى تسعفه قدراته على بلوغ الأهداف التعليمية. كما تسمح للمتعلم بالعمل وبذل الجهد الذاتي خلال النشاط، مما ينمي لديه الاتجاهات المرغوبة والإيجابية، كما تكشف عن المواهب والقدرات الخاصة من خلال الممارسة والعمل، وتشجع على التنافس مع المتعلمين الآخرين، بل ومع الذات لأجل التفوق وتأكيد الذات، كما تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ومن ثم تتيح الفرصة أمام المتعلم للقيام بالأنشطة التعليمية المختلفة حسب استعداداته وقدراته ووفقاً لاحتياجاته، كما أنها تحقق التكامل بين الأهداف التعليمية وقدرات المتعلم. وتختلف أنماط الأنشطة التعليمية، وبالتالى يختلف تأثيرها على عملية التعلم بتباين هذه الأنماط واختلافها (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص٥٤؛ حمدى عبد العزيز، فاتن أحمد، ٢٠١٤، ص٤٢؛ أحمد النشوان؛ ٢٠١٧، ص١٢؛ رشا ابراهيم، ٢٠١٧، ص٢١؛ أحمد عصر، ٢٠١٨، ص٥٤؛ فاتن فودة، ٢٠١٨، ص٦٨؛ أيمن مدكور، هبه عثمان العزب، ٢٠٢٠، ص٤٤؛ Bonser, et al., 2017; Young, Klemz, & Murphy, 2017, p.421; Burleson, et al., 2018, p. 20 Deng, Liu, li & Zhang, 2018) فمنها نمط أنشطة جمع المعلومات وتحليلها، وأنشطة التفاعل الشخصى، وأنشطة حل المشكلات، ومنها أنشطة تمهيدية، وأنشطة تنموية، وأنشطة اختيارية، ومنها أنشطة حسية واقعيه، وأنشطة مجردة، ومنها أنشطة صفية وأنشطة غير صفية، ومنها أنشطة فردية، وأنشطة تشاركية، وأنشطة تعاونية، ومنها أنشطة سمعية، وأنشطة بصرية، أنشطة حركية، ومنها أنشطة معرفية، وأنشطة مهارية، وأنشطة وجدانية، ومنها أنشطة مقيدة، وأنشطة حرة.

أجريت بحوث ودراسات عديدة حول الأنشطة التعليمية فى نظم التعلم الإلكترونى القائمة على الكمبيوتر، والقائمة على الويب (خالد الباز، ٢٠٠٢؛ عبد العزيز عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ منال عبد العال، ٢٠١٢؛ ايمان محمد، ٢٠١٦؛ فتحى محمود، وأحمد عبد العليم، ٢٠١٦)، وقد أثبتت كل هذه البحوث فاعلية استخدام الأنشطة التعليمية فى التعلم الإلكترونى. لذلك اتجهت البحوث إلى دراسة الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى عبر الويب (Wang & Reeves, 2016; Hsu, et al., 2017; نشوى شحاتة، ٢٠١٦؛ أحمد عبد المنعم، ٢٠١٧؛ عبد الجواد عبد الجواد، ٢٠١٧؛ أحمد عصر، ٢٠١٨؛ سهام مجاهد، ٢٠١٨؛ عاصم شكر، ٢٠١٨؛ فوزية الدوسري، ٢٠١٨؛ محمد شمه، ٢٠١٨؛ مروة ذكى، ٢٠١٨؛ هبه دوام،

٢٠١٩؛ أيمن مدكور، هبه العزب، ٢٠٢٠؛ هويدا عبد الحميد، ٢٠٢٠) وأظهرت نتائج هذه البحوث أيضًا فاعلية استخدام الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب. ومن ثم اتجهت البحوث إلى دراسة متغيرات الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من حيث الدور الوظيفي حيث اهتمت بعض الدراسات والبحوث بالكشف عن الأنشطة التعلميمة سواء أكانت فى شكلها التقليدى أم الإلكترونى عبر الويب، فدراسة نشوى شحاتة (٢٠١٦) هدفت إلى تصميم استراتيجية لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنفيذ الأنشطة التعليمية، وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. وتوصلت إلى فاعلية الإستراتيجية المقترحة لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنفيذ الأنشطة التعليمية، وتنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. ودراسة كل من وينج ورفيس (Wang & Reeves, 2016)أكدت على فاعلية الأنشطة التعليمية القائمة على الويب في تنمية التحصيل وزيادة الدافعية لدي الطلاب. ودراسة كل من هسى وآخرون (Hsu, et al., 2017) أكدت على فاعلية الأنشطة التعليمية الموجهة القائمة على الويب على تحسين أداء الطلاب ذوي الأداء المنخفض. ودراسة أحمد عبد المنعم (٢٠١٧) هدف الكشف عن أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردية، والتعاونية) في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. وتوصلت إلى فاعلية نمط ممارسة الأنشطة التعليمية التعاونية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. ودراسة عبد الجواد عبد الجواد (٢٠١٧) هدفت الكشف عن فاعلية اختلاف نمطى ممارسة النشاط (فردى، وتعاونى) فى بيئة التعلم المعكوس فى تنمية مهارات انتاج قوائم البيانات الببلوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى فاعلية نمطى ممارسة النشاط الفردى والتعاونى فى تنمية التحصيل بيئة التعلم المعكوس وفاعلية النشاط التعاونى فى تنمية مهارات انتاج قوائم البيانات الببلوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم، ودراسة فوزية الدوسري (٢٠١٨) هدفت الكشف عن مدى توظيف معلمات الدراسات الاجتماعية للأنشطة الإلكترونية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بالمملكة العربية السعودية ورضائهن عنها. وتوصلت إلى فاعلية توظيف معلمات الدراسات الاجتماعية للأنشطة الإلكترونية بالمرحلة الثانوية، ورضائهن نحو توظيفها فى التدريس. ودراسة محمد شمه (٢٠١٨) هدفت الدمج بين التقويم الذاتي وتقويم

الأقران والتغذية الراجعة في التعلم القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا. وتوصلت إلى فاعلية الدمج بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران والتغذية الراجعة في التعلم القائم على الويب على تنمية التحصيل، ومهارات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا، ودراسة مروة ذكى (٢٠١٨) هدفت الكشف عن تأثير نمطى تقديم الأنشطة التعليمية (الموجهة ذاتيا، والمهام المتتابعة) في بيئة الواقع المعزز على تنمية التحصيل ومهارات التخزين السحابي والاتجاه نحو التطبيقات القائمة على العلامات لدى طالبات كلية التربية. وتوصلت إلى أفضلية أنشطة الواقع المعزز القائمة على التوجيه الذاتى بالمقارنة مع الأنشطة القائمة على المهام المتتابعة فى كل من التحصيل ومهارات التخزين السحابى. ودراسة أيمن مدكور، هبه العزب (٢٠٢٠) هدفت إلى الكشف عن أثر نمطى أنشطة التعلم (التعاوني التشاركي) بالفصل المقلوب وأثرهما على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا. وتوصلت إلى وجود تأثير إيجابى لنمطى أنشطة التعلم (التعاوني التشاركي) بالفصل المقلوب على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد، ولكن تفوقت مجموعة التعلم التشاركى عند تنفيذ الأنشطة التعليمية التشاركية. ودراسة هويدا عبد الحميد (٢٠٢٠) هدفت إلى التعرف على اثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ( فردي، وتعاوني) ضمن بيئة التعلم المعكوس في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى فاعلية نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية الفردية تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

ومن تحليل الدراسات السابقة التى تناولت المقارنة بين أنماط الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب يتضح أنه لا يوجد دراسة -على حد علم الباحثة- قارنت بين نمط الأنشطة التعليمية الفردية، ونمط الأنشطة التعليمية التشاركية. بالإضافة إلى أن هناك تضارب بين النتائج. فبعض الباحثين يؤكدون على أفضلية نمط الأنشطة التعليمية الفردية (سناء سليمان ٢٠٠٥، ص١٣٢؛ أسامة هنداوي، ٢٠١٤، ص٢٥؛ (Zhonggen & Guifang, 2016; Chen, 2016, p. 89; Boling, 2017; Bonser, et al., 2017, p. 70; Burleson, et al., 2018, p. 23; Dulce, et al. 2018; Payne, et al., 2019, p. 543) وترجع أهميتها فى القدرة على الكشف عن ميول المتعلم واستعداداته وقدراته الذاتية بهدف التخطيط لتنميتها وتوجيهها وفقًا لخصائص كل متعلم على حده لتقابل ميوله الخاصة وتتماشى مع حاجاته واستعداداته ودوافعه ورغباته الشخصية ليتمكن من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته، والوصول إلى مستوى الإتقان فى التعلم

حيث تتيح الفرصة للمتعلم لممارسة الأنشطة بصورة فردية لتناسب كل متعلم على حدة، وقدراته واستعدادته وخبراته السابقة، وصولًا إلى مستوى الإتقان، بالإضافة إلى المرونة فى العملية التعليمية فيما يتعلق بخطوات الدراسة ووقتها، بهدف تحقيق إيجابيات كثيرة للمتعلم من أهمها الاعتماد على نفسه فى تنفيذ أنشطة التعلم، وتحمل المسؤولية كما تتيح للمتعلم التفاعل الإيجابى مع عناصر الموقف التعليمى، وأيضًا تنمية العديد من المهارات مثل مهارت التفكير وإتخاذ القرارات وتنمية الإتجاهات الإيجابية تجاه نفسه وتجاه عملية التعلم، وتنمية الإستقلال فى التفكير وتحقيق الذات مما يولد لدي المتعلم الدافعية للتعلم.

ومن ناحية أخرى هناك أراء وشواهد أخرى لصالح نمط الأنشطة التعليمية التشاركية، بالإضافة إلى أن العديد من الأدبيات والدراسات (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٦٨؛ دعاء لبيب، ٢٠٠٧، ص٢٢؛ زينب خليفة، ٢٠٠٨، ص١١؛ نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ص٣٦٣؛ Janssen, et al., 2007; Chiu, et al., 2016; Johansson, et al., 2017; Wang , et al., 2017; Downes, 2018, p.5) أكدت على فاعلية أنشطة التعلم الإلكتروني التشاركي والذى يعد نمط من أنشطة التعلم التى يعمل فيه المتعلمين معا من خلال مجموعات صغيرة، ويتشاركون في إنجاز المهمات والأنشطة التعليمية بهدف تحقيق أهداف تعليمية مشتركة وفقا لاستراتيجيات التشارك. كما حدد محمد خميس (٢٠٠٩، ص٣١١) الخصائص الرئيسة لملامح التعلم الإلكترونى التشاركى والتى تتضمن الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية وتتمثل فى التفاعل والإعتماد المتبادل بين المتعلمين حيث يساعد المتعلمون بعضهم البعض فى التوصل الي إجابات مناسبة وحلول للمهمات والأنشطة التعليمية وأيضًا للمشكلات التعليمية، من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها. وكل متعلم في المجموعة له دور أساسي وحيوي لا يكتمل العمل إلا به، والتدريب الجماعي من خلال مواقف إجتماعية تواصلية، بالإضافة إلى تطبق كثيرًا من النظريات التربوية والتعلم الممركز حول المتعلم حيث تساعد أنشطة التعليم التشاركية التى يقوم بها المتعلمون، مثل الواجبات، ومشروعات البحوث، والعروض التعليمية، ودراسة الحالة على التعلم الممركز حول المتعلم. ويقتصر دور المعلم على بناء تلك الأنشطة، وتوجيه التعلم، بالإضافة إلى المسئولية الفردية فكل متعلم مسئول عن إتقان التعلم الذي تقدمه المجموعة، والثواب الجماعي فهناك دوافع أساسية لكي يظل العمل الجماعي قائمًا، ولا تتم المكافئة إلا بعد إنهاء العمل الكلي.

يتضح مما سبق أن البحوث والدراسات التى تتناولت الأنشطة التعليمية سواء فى التعلم التقليدى والالكترونى، لم تقطع بأفضلية نمط على الآخر فى العملية التعليمية. كما أن هناك تضارب فى آراء

الباحثين، فالبعض يرى أنه من الأفضل استخدام نمط الأنشطة التعليمية الفردية فى عمليات الممارسة للمهمات التعليمية، بينما يرى أخرون أنه من الأفضل استخدام نمط الأنشطة التعليمية التشاركية فى عمليات الممارسة للمهمات التعليمية. ولذلك يهدف البحث الحالى إلى الكشف عن أنسب نمط للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى سواء نمط الأنشطة التعليمية الفردية أو نمط الأنشطة التعليمية التشاركية فى بيئة التعلم الإلكترونى قائمة على الويب وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم.

## مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث، وتحديدها، وصياغتها من خلال المحاور التالية:

أولًا: الحاجة إلى تنمية التحصيل ومهارات تطوير التعليمية لدى طالبات تكنولوجيا التعليم:

- خبرة الباحثة والسياق التعليمي للبحث: تقوم الباحثة بتدريس مقرر"تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي" لطالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات، جامعة عين شمس. حيث تبين وجود بعض المشكلات التي تواجه الطالبات، بالإضافة إلي تدني مستوى إنتاج المشروعات النهائية الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية، وعدم تمكنهن من المهارات اللازمة لإنتاجها، وفق الأسس والمعايير التربوية والتكنولوجية. ويرجع ذلك إلى أن التدريب على هذه المهارات يتطلب ممارسة طويلة، ويحتاج إلى مزيد من الوقت والجهد، وهو غير متاح فى ظل الوقت المحدد للمحاضرات النظرية، والممارسات والدروس العملية. مما يُظهر حاجة الطالبات إلي اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية.
- تعد مهارات تطوير الموديولات التعليمية من المهارات المطلوبة لطلاب تكنولوجيا التعليم بشكل عام، حيث أكد العديد من البحوث والدراسات والأدبيات الحاجة إلى تنمية هذه المهارات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (فوزي الشربيني، عفت الطناوي، ٢٠٠٢، ص٦٠؛ محمد محمد، ٢٠٠٤،ص٥١؛ محمد ابراهيم، ٢٠١٦، ص٦٧؛ Felder, et al., 2015, p.64; Dormido, 2016, p.12; Jamwal,, et al., 2017;) كما أكدت على أن تدريب الطلاب على المهارات التكنولوجية عمومًا، ومهارات تطوير الموديولات التعليمية خصوصًا يحتاج إلى ممارسة طويلة؛ لكى يمكنهم اتقانها

(Berenguel, 2018, p.75; Prince, 2018, p.230; Michel, et al., 2019, p.402) ذلك لأن التدريب على هذه المهارات يحتاج إلى ممارسة التعلم فى العملية التعليمية، لانها أحد شروط التعلم الجيد. ولكى تحقق الممارسة الجيدة لما تم تعلمه يجب على المتعلم ممارسة هذا التعلم، واستثمار المزيد من الجهد لإنجاز الأنشطة والمهمات التعليمية مصحوبة بالتعليمات والتوجيهات من أجل التدريب على السلوك المرغوب فيه، وبناء معارفه بنفسه ببيئة التعلم، والمرتبطة بتحقيق الأهداف التعليمية المحددة وهذا يؤدى إلى تحسين أداء المتعلم وسهولة استرجاع ما تم تعلمه بسهولة وييسر مما يجعل العملية التعليمية أكثر جاذبية وجودة، بالإضافة إلي تفاعله مع باقي عناصر بيئة التعلم (Leonard, et al., 2010; Bude, et. al., 2011).

- نتائج الدراسة الإستكشافية: قامت الباحثة بدراسة استكشافية على عينة من طالبات قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وذلك للوقوف على مدى تمكن طالبات تكنولوجيا التعليم من المعارف والمهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية والتى تعد مهارات مهمة وضرورية لأخصائيات تكنولوجيا التعليم والمعلومات، <u>وبتحليل نتائج الدراسة الإستكشافية (ملحق١) تبين الآتى:</u>

- عدم إلمام الطالبات بالمعارف والمهارات اللازمة لتطوير الموديولات التعليمية، حيث إن معظمهم ليس لديهم المعرفة الكافية بالأسس والمعايير التصميمة الخاصة بتطويرها.
- تري معظم طالبات تكنولوجيا التعليم صعوبة في القدرة على اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية، نظرًا لعدم تمكنهم من الكفايات الخاصة بها.
- وجود صعوبة في تقديم المزيد من الأنشطة التعليمية والتدريب وممارسة التعلم لعدم توافر الوقت فى ظل الظروف الراهنة، ومن ثم فهن في حاجة لمزيد من الوقت والأنشطة التعليمية والممارسات العملية لتحقق الأهداف المرجوة لتطوير الموديولات التعليمية على قدر من الكفاءة والفاعلية.
- وجود صعوبة في تقديم التغذية الراجعة والدعم المناسب للطالبات

لضيق الوقت المخصص للجانب العملى. بالإضافة إلى أن خطوات تطوير كل منتج من قبل الطالبات مختلف لكون تطوير الموديولات التعليمية يعد متميز من الناحية الابداعية والابتكارية.

ويتضح من نتائج الدراسة الإستكشافية حاجة طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم إلى اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية.

ثانيًا: الحاجة إلى بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الويب لتنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم:

فكما سبق الذكر أن التدريب، على هذه المهارات يتطلب ممارسة وتقديم أنشطة تعليمية متعددة ومتنوعة ووقتًا طويلًا، وهو غير متاح فى ظل إمكانيات البيئة التعليمية التقليدية محدودة الوقت، ساعتان أسبوعيًا وهذا غير كاف للتدريب وممارسة التعلم وتفاعل الطالبات مع عضو هيئة التدريس والهيئة المعاونة. مما يتطلب البحث عن بيئات تعليمية أخرى أكثر مناسبة وفاعلية، تعمل فيها الطالبات، ويتفاعلن مع الأستاذ طول الوقت. كما أن ممارسة هذه المهارات التكنولوجية يحتاج إلى بيئة تكنولوجية لكى تتعلم الطالبة التكنولوجيا من خلال التكنولوجيا ذاتها. وقد أكدت العديد من البحوث والدراسات (Ciavarelli, 2015; Ragan, 2015; Kanuka, 2017) على أهمية فاعلية بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب لإكتساب العديد من المهارات التكنولوجية المتنوعة. لذلك تعد بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب هى البيئة التعليمية المناسبة لتدريب طالبات تكنولوجيا التعليم على مهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة.

ثالثًا: الحاجة إلى استخدام الأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى لتنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم:

تؤكد الأدبيات ونتائج البحوث والدراسات على أهمية الكتاب الإلكترونى التفاعلى في بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، حيث تعد التفاعلية مطلبًا أساسيًا فى هذه البيئات (Tennyson, et al., 2016; Chen, et al., 2017; Hwang, et al., 2017; Frye, 2017; Kennedy, et al., 2018; Yalman, 2018) لأن تفاعل الطالب مع المحتوى الإلكترونى وما يتضمن من أنشطة تعليمية متعددة ومتنوعة بالكتاب الإلكترونى التفاعلى القائم على الويب يحسن التعلم، ويشجعهم على الإنخراط فى التعلم، وينمى الإتجاهات الإيجابية لدي الطلاب. ويعد الكتاب الإلكترونى التفاعلى وما

يتضمن من أنشطة تعليمية من أهم أساليب التفاعلية فى بيئات التعلم الإلكترونى بصفة عامة، وفى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بصفة خاصة حيث أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات (أحمد عصر، ٢٠١٨؛ سهام مجاهد، ٢٠١٨؛ مروة ذكى، ٢٠١٨؛ منال سلهوب، ٢٠١٩؛ هبه دوام، ٢٠١٩؛ أيمن مدكور، هبه العزب، ٢٠٢٠؛ هويدا عبد الحميد، ٢٠٢٠؛ Chen, 2016; Boling , et al., 2017; Bonser, et al., 2017; Holliman, et al., 2017; Burleson, et al., 2018; Dulce et al., 2018; Payne, et al., 2019) على أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية وفاعليتها على نواتج العملية التعليمية حيث تساند المقررات الدراسية، من خلال توفير مواقف تعليمية شبيهة بمواقف الحياة، ونقل التعلم من النظرية إلى التطبيق، كما تسهم في تثبيت المفاهيم والمصطلحات العلمية، وتنميتها، وتعد مجالا خصبا لإكتشاف قدرات المتعلم، وإمكاناته، ومواهبه، وبالتالي توجيهها التوجيه السليم، وتنمية قدرات المتعلم الفردية، والاجتماعية، والمهارية، التي يكتسبها خلال ممارسته النشاط بمفرده أو مع زملائه، كما تكسب المتعلم الإتجاهات الإيجابية نحو العملية التعليمية، وجعلها أكثر فعالية، وتأثيرا في حياته، وتساعده على النجاح والتفوق؛ من خلال ممارسته للأنشطة التعليمية المتنوعة، أو التي لها تأثيرها الإيجابي على تحصيله العلمي للمحتوى التعليمي المتصل بذلك الأنشطة، كما تنمي مهارات التفكير لدى المتعلم، مثل التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وأسلوب حل المشكلات، وتحقق وظائف تشخيصية، ووقائية، وعلاجية لبعض المشكلات المرتبطة بالعملية التعليمية التي يمكن أن يعاني منها المتعلم كسوء التكيف، والخجل، والانطوائية، وعدم القدرة على التركيز، وغيرها، كما تسهم الأنشطة التعليمية في دعم العملية التعليمية من خلال ربط المواد التعليمية بالحياة، وما يتم أثناء ممارسة المتعلم للنشاط من مناقشات، وطرح أسئلة، وقراءة، وكتابة، وتلخيص، وغير ذلك. وعن إدارة المعرفة فإن الهدف الأساسي لها هو المشاركة المنظمة في المعلومات لتحقيق الإبداع وإضافة للميزة التنافسية، لأنها توفر المعرفة بشكل دائم وتترجمها إلى سلوك عملي يخدم الأهداف التعليمية ويحقق الكفاءة والفاعلية، بالإضافة إلى أنها تحدد المعرفة الجوهرية وكيفية الحصول عليها وحمايتها، وخلق بيئة تعلم تشجع على التشارك بالمعرفة (صلاح الكبيسي، ٢٠٠٥، ص٤٤). ومما يؤكد على أهمية إدارة المعرفة محمد خميس (٢٠١٣) حيث أكد على ضرورة إعادة النظر فى برامج إعداد المعلمين، وتبنى استراتيجيات ومداخل تعليمية جديدة فى برامج إعدادهم كى يألف الطلاب المعلمون طرائق العمل فى مجتمع المعرفة، وبيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الويب، وأن الطلاب يحتاجون إلى

إكتساب مهارات جديدة، وأن يكونوا قادرين على إداره المعرفة والتعلم مدى الحياة، كما أكد على أن مجالات البحث فى تكنولوجيا التعليم يجب أن تهتم بتناول البحوث التى تركز على كيفية استخدام تكنولوجيات المعرفة المختلفة بطريقة فعالة فى التعلم وبناء المعرفة. كما أكدت دراسة إسلام علام (٢٠١٣) على أن هناك اتجاه عالمي نحو التركيز علي مهارات إدارة المعرفة، حيث أدى التزايد الهائل في المعرفة وتراكمها إلي وجود حاجة ماسة إلي استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية التى تساعد على تنظيم وإدارة هذه المعرفة للاستفادة منها في تحقيق الأهداف التعليمية، وأن هناك حاجة ماسة لتنمية مهارات إدارة المعرفة. كما أكدت دراسة رزميرتيا وزملائها (Razemerita, Kirchner & Sudzina, 2019) أن عمليات انتاج المعرفة وتنظيمها ونشرها وتبادلها واسترجاعها ليست عمليات تتم بشكل تلقائي، إنما تحتاج إلى بذل الكثير من الوقت والجهد، كذلك تحفيز المتعلمين على انتاج المعرفة وتشاركها، بالإضافة إلى إقناعهم بالتعبير عن معارفهم وتشاركها مع الأخرين. ودراسة سكردمليا وبريتير (Scardamalia & Bereiter, 2018) التى أوضحت أهمية أن يكتسب المتعلمين المهارات المطلوبة للعمل والتعلم فى مجتمع المعرفة، حتى نعزز من قدراتهم على التحكم فى العملية التعليمية (Valjataga &Laanpere, 2017) ولتحقيق ذلك، فإن الباحثة تستخدم الأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بهدف تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة.

رابعًا: الحاجة إلى المقارنة بين نمطى الأنشطة التعليمية (الفردية، والتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى لتحديد النمط الأكثر مناسبة وفاعليته لتنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم:

يعد تحديد أنسب نمط للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من الموضوعات البحثية التى يهتم بها الباحثون فى مجال تكنولوجيا التعليم، نظرًا لأنها تعد من المتغيرات التصميمية الأساسية للكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب التى تؤثر فى نجاح وفاعلية أى نظام تعليمي. حيث تعد الأنشطة التعليمية أحد أهم الجوانب الأساسة فى عملية التعلم، ومن العناصر الهامة والرئيسة لتصميم أى نظام تعليمي جيد حتى يمكن نجاحه وتحقيق الأهداف منه وتحظى باهتمام كبير من قبل المهتمين بالعملية التعليمية، ويرجع ذلك إلى الدور الكبير والهام الذى تلعبة الأنشطة التعليمية فى تكوين شخصية المتعلم فى العديد من الجوانب العقلية، والنفسية، والإجتماعية. كما تعد جزءا هامًا من المنهج وتعمل بشكل متكامل ومترابط

مع باقى المكونات على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة من المنهج الدراسي. ويأتى الإهتمام بالأنشطة التعليمية كمتغير تعليمي لأن هذه الأنشطة تطبق مبادئ التعلم النشط، والذى يجعل المتعلم محور العملية التعليمية، ويتيح له التفاعل مع عناصر الموقف التعليمي بكفاءة وفاعلية (Deng, Liu, li & Zhang, 2018) كما أكد كاميل (Kamel, 2018) على أهمية الأنشطة التعليمية حيث تعد مجالًا مهما لتطوير شخصية المتعلم وإثراء خبراته واكتسابه للمعارف والمهارات بكفاءة وفاعلية، كما أنها تضفى التشويق على طرائق التعليم والتدريس مما يؤدى إلى تقليل الجهد والوقت الخاص بالعملية التعليمية. ومن ثم تعد الأنشطة التعليمية من الركائز الأساسية التى يعتمد عليها المتعلم لجعله أكثر فاعلية ونشاط فى عملية تعلمه، كما تعمل على زيادة دافعيته للتعلم مما يؤدى إلى تحسين نواتج التعلم (صلاح الدين محمود، ٢٠٠٦، ص٤٣٤)

كما اتفقت نتائج البحوث والدراسات على فاعلية استخدام الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب (نشوى شحاتة، ٢٠١٦؛ أحمد عبد المنعم، ٢٠١٧؛ رشا ابراهيم، ٢٠١٧؛ أحمد عصر، ٢٠١٨؛ سهام مجاهد، ٢٠١٨؛ مروة ذكى، ٢٠١٨؛ منال سلهوب، ٢٠١٩؛ هبه دوام، ٢٠١٩؛ أيمن مدكور، هبه العزب، ٢٠٢٠؛ هويدا عبد الحميد، ٢٠٢٠؛ Chen, 2016; Boling , et al., 2017; Bonser, et al., 2017; Holliman, et al., 2017; Burleson, et al., 2018; Dulce et al., 2018; Payne, et al., 2019) وأصبح ذلك من المسلمات. لذلك اتجه البحث نحو تحسين استخدام الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى عبر الويب، وذلك عن طريق دراسة متغيرات تصميمها، حيث أوصت العديد من الدراسات (Andrew, 2015; Karla, 2015; Atherton, 2016; Charles, 2017; Bekele & Menchaca, 2018; Parry & Andrew, 2018) بضرورة الحاجة للبحوث التى تهتم بتصميم متغيرات ممارسة الأنشطة التعليمية وتقديمها عبر البيئات التعليمية المختلفة؛ على أساس أن استخدام تطبيقات تلك البيئات فى إثراء الأنشطة التعليمية يزيد من دافعية المتعلمين للتعلم، كما أوصت بإجراء مزيد من البحوث التى تتناول تحديد نمط التعليم الملائم لممارسة الأنشطة التعليمية فى ضوء طبيعة بيئة التعلم. كما تؤكد الإتجاهات التربوية المعاصرة على أهمية ممارسة أنشطة التعلم فى الموقف التعليمي بما توفره من إمكانيات تساعد المتعلم على تنفيذ أنشطة التعلم المحددة، وهذا يساعد على إشباع حاجات المتعلمين التعليمية ويلبى إحتياجاتهم وفقًا لخصائصهم العقلية والنفسية والإجتماعية (Andrew, 2015, p.5). وتعد أنماط الأنشطة التعليمية الإلكترونى من أهم

متغيرات تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلى، حيث يؤثر اختلاف هذه الأنماط فى التعلم وقد درست هذه الأنماط بكفاية فى العديد من بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، فقد تم تصنيفها بأساليب عديدة ومتنوعة (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص٥٤؛ حمدى عبد العزيز، فاتن أحمد، ٢٠١٤، ص٤٢؛ أحمد النشوان؛ ٢٠١٧، ص١٢؛ رشا ابراهيم، ٢٠١٧، ص٢١؛ أحمد عصر، ٢٠١٨، ص٥٤؛ فاتن فودة، ٢٠١٨، ص٦٨؛ أيمن مدكور، هبه عثمان العزب، ٢٠٢٠، ص٤٤؛ Bonser, et al., 2017; Young, Klemz, & Murphy, 2017, p.421; Burleson, et al., 2018, p. (20 Deng, Liu, li & Zhang, 2018) فهناك من صنفها على أنها أنشطة جمع المعلومات وتحليلها، وأنشطة التفاعل الشخصى، وأنشطة حل المشكلات، وهناك من صنفها على أنها أنشطة تمهيدية، وأنشطة تنموية، وأنشطة اختيارية، وهناك من صنفها على أنها أنشطة حسية واقعيه، وأنشطة مجردة، وهناك من صنفها على أنها أنشطة صفية وأنشطة غير صفية، وهناك من صنفها على أنها أنشطة فردية، وأنشطة تشاركية، وأنشطة تعاونية، وهناك من صنفها على أنها أنشطة سمعية، وأنشطة بصرية، أنشطة حركية، وهناك من صنفها على أنها أنشطة معرفية، وأنشطة مهارية، وأنشطة وجدانية، وهناك من صنفها على أنها أنشطة مقيدة، وأنشطة حرة. ومن تحليل الدراسات السابقة التى تناولت المقارنة بين أنماط الأنشطة التعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تبين أن هناك تضارب بين النتائج. فبعض الباحثين يؤكدون على أفضلية نمط الأنشطة التعليمية الفردية (سناء سليمان ٢٠٠٥، ص١٣٢؛ أسامة هنداوي، ٢٠١٤، ص٢٥؛ محمد غنيم، ٢٠١٧؛ Stephn, 2012; Zhonggen & Guifang, 2016; Chen, 2016, p. 89; Boling, 2017; Bonser, et al., 2017, p. 70; Burleson, et al., 2018, p. 23; Dulce, et al. 2018; Hoskins & Crick, 2018; Artino, 2019; Edith Galy, et al., 2019; Payne, et al., 2019, p. 543) ومن ناحية أخرى هناك أراء وشواهد أخرى لصالح نمط الأنشطة التعليمية التشاركية، بالإضافة إلى أن العديد من الأدبيات والدراسات (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٦٨، دعاء لبيب، ٢٠٠٧، ص٢٢، زينب خليفة، ٢٠٠٨، ص١١، نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ص٣٦٣؛ حمدى عبد العزيز، هدى عبد العزيز، ٢٠١٤؛ محمد عبد الحميد ، أحمد مقبل؛ ٢٠١٨؛ على الغريب، ٢١٩؛ Janssen, et al., 2007; Chiu, et al., 2016; Johansson, et al., 2017; Samuel, et al., 2017; Wang , et al., 2017; Dennen, 2017; Downes, 2018, p.5 Lee, et al., 2018; Gragret, 2020) التى أكدت على فاعلية أنشطة التعلم الإلكتروني التشاركي.

يتضح مما سبق أن البحوث والدراسات التى تتناولت الأنشطة التعليمية سواء فى التعلم التقليدى والالكترونى، لم تقطع بأفضلية نمط على الآخر فى العملية التعليمية. كما أن هناك تضارب فى آراء الباحثين، فالبعض يرى أنه من الأفضل استخدام نمط الأنشطة التعليمية الفردية فى عمليات الممارسة للمهمات التعليمية، بينما يرى أخرون أنه من الأفضل استخدام نمط الأنشطة التعليمية التشاركية فى عمليات الممارسة للمهمات التعليمية. ولذلك توجد حاجة إلى تحديد النمط الأكثر مناسبة وفاعلية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وهو ما يهدف إليه البحث الحالى. وعلى ذلك ومن خلال هذه الحاجات السابقة، يمكن صياغة مشكلة البحث الحالى فى العبارة التقريرية الآتية:

"توجد حاجة إلى تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم من خلال استخدام نمطي الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب."

## صياغة مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى في "الحاجة إلى الكشف عن فاعلية الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وقياس أثرها على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم".

## أسئلة البحث:

لحل مشكلة البحث، يمكن صياغة السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطي الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى وقياس أثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما مهارات تطوير الموديولات التعليمية التي يجب تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم؟
٢- ما مهارات إدارة المعرفة التي يجب تنميتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم ؟
٣- ما المعايير التصميمة لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى؟
٤- ما التصميم التعليمي لنمطين الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم

الإلكترونى القائمة على الويب عند تطويرها وفقا وفقا لنموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمى لتطوير بيئات التعلم الإلكترونى وفى ضوء المعايير التصميمية ؟

٥- ما أثر نمطين الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على:

أ- التحصيل المعرفى؟

ب- الكسب فى التحصيل؟

ج-مهارات تطوير الموديولات التعليمية؟

د- مهارات إدارة المعرفة؟

## أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى :

١- تطوير نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

٢- الكشف عن أنسب نمط من للتدوين للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على لتنمية:

- التحصيل المعرفى.
- مهارات تطوير الموديولات التعليمية.
- مهارات إدارة المعرفة.

## أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالى إلى أنه :

١- يوجه نظر الباحثين في المجال إلى أهمية دراسة المتغيرات التصميمية الخاصة بتقديم نمط الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بما يتلاءم مع طبيعة المهمات التعليمية وخصائص المتعلمين وتفضيلاتهم التعليمية.

٢- الاهتمام بقياس مهارات تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ والتى تعد أحد مؤشرات جودة المنتج التعليمى.

٣- الاهتمام بقياس مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب؛ والتى تعد أحد مؤشرات نجاح النظام التعليمى وقابليته للاستخدام.

## حدود البحث:

<u>اقتصر البحث الحالى على :</u>

١- طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات - جامعة

عين شمس بالعام الدراسى ٢٠٢٠-٢٠٢١م.

٢- نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، تشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة للتعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

## منهج البحث:

نظرًا لأن هذا البحث يعد من البحوث التطويرية، لذلك فقد استخدم مزيجًا من مناهج البحث التربويه التالية:

١- المنهج الوصفى التحليلى: واستخدمته الباحثة عند إعداد قائمة المعارف والمهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية، وقائمة معايير التصميم التعليمي لتطوير بيئة تعلم الكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، تشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى.

٢- منهج تطوير المنظومات التعليمية: واستخدمته الباحثة فى التصميم والتطوير التعليمى باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمى لتطوير بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، تشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى ضوء المعايير التصميمية.

٣- المنهج البحث التجريبى: واستخدمته الباحثة عند تطبيق تجربة البحث للكشف عن فاعلية المتغير المستقل: "نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، تشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب"، على المتغيرات التابعة: "التحصيل المعرفى، والكسب، ومهارات تطوير الموديولات التعليمية، ومهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب" وذلك فى مرحلة التقويم النهائى من نموذج التصميم التعليمى.

## متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة:

نمطين للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تتمثل فى:

- نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

**المتغيرات التابعة:**

أ- التحصيل المعرفى.

ب- الكسب فى التحصيل.

ج- مهارات تطوير الموديولات التعليمية.

د- مهارات إدارة المعرفة.

## التصميم التجريبى :

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي، استخدام التصميم التجريبى المعروف بتصميم المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلى والبعدى، حيث تم اختيار عينة البحث، وتقسيمها عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين، ثم تم تطبيق الاختبار التحصيلى قبليًا على كل من المجموعتين، ثم تم تطبيق المتغير المستقل (نمطين للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، حيث طبق نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى على المجموعة التجريبية الأولى، بينما طبق نمط للأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى على المجموعة التجريبية الثانية)، ثم تم تطبيق الاختبار التحصيلى، وبطاقة تقييم المنتج لمهارات تطوير الموديولات التعليمية، والمقياس الذاتى لمهارات إدارة المعرفة بعديًا، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبى للبحث.

| المجموعة | التطبيقات القبلية | (المعالجة التجريبية) | التطبيقات البعدية |
|---|---|---|---|
| ت١ (تجريبية أولى) | الاختبار التحصيلى القبلى | نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب | أ- الاختبار التحصيلى البعدى.<br>ب- بطاقة تقيم المنتج النهائى لمهارات تطوير الموديولات التعليمية.<br>ج- مقياس ذاتى لمهارات إدارة المعرفة. |
| ت٢ (تجريبية ثانية) | الاختبار التحصيلى القبلى | نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب | أ- الاختبار التحصيلى البعدى.<br>ب- بطاقة تقيم المنتج النهائى لمهارات تطوير الموديولات التعليمية.<br>ج- مقياس ذاتى لمهارات إدارة المعرفة. |

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

**فروض البحث**:

تم صياغة الفروض التالية للإجابة عن أسئلة البحث:

**أولاً: الفروض الخاصة بالتحصيل المعرفى:**

١- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى.

٢- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى، والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح التطبيق البعدى.

٣- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى.

٤- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسط كسب طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلى.

**ثانيًا: الفروض الخاصة ببطاقة تقييم المنتج النهائى الخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية:**

٥- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائى الخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية.

**ثالثًا: الفروض الخاصة بمقياس مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

٦- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في مقياس إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعليم الإلكترونى القائمة على الويب.

رابعًا: الفروض الخاصة بمدى الارتباط بين مهارات إدارة المعرفة وإنتاج المنتج النهائى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

٧- يوجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين اكتساب مهارات إدارة المعرفة وإنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

## عينة البحث:

تمثلت عينة البحث فى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وعددهن (٢٥) طالبة بالفصل الدراسى الأول عام ٢٠٢٠م -٢٠٢١م، حيث تم تقسيمهن عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين، تتكون المجموعة التجريبية الأولى من (١٣) طالبة، والمجموعة التجريبية الثانية من (١٢) طالبة.

## المعالجة التجريبية للبحث:

المعالجة التجريبية للبحث الحالى هى: تصميم نمطين من الأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب، وهما: نمط الأنشطة التعليمية الفردية، ونمط الأنشطة التعليمية التشاركية، والكشف عن أثرهما على تنمية التحصيل المعرفى، ومهارات تطوير الموديولات التعليمية، وإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

## أدوات البحث :

أعدت الباحثة الأدوات البحث الأتية :

١- اختبار تحصيلي لقياس بعض الجوانب المعرفية الخاصة بمقرر "تكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى".

٢- بطاقة تقييم المنتج النهائى (الخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية).

٣- مقياس ذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

## خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالى، سارالبحث وفقًا للخطوات الأتية:

١- إعداد الإطار النظرى للبحث، ويتضمن مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات ومجالات البحث وهى :

- الكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من حيث: المحور مفهوم الكتاب الألكترونى التفاعلى، وخصائصه، ومميزاته، وإمكانياته، وأشكال الكتب الإلكترونية، والأسس التكنولوجية لتصميم الكتاب الالكتروني التفاعلى،

فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من حيث: مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وخصائصها، وأهميتها، ووظائفها، وأنماطها، وأنماط الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى البحث الحالى وتتضمن: (١) الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية. (٢) الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية. والأسس والمبادئ التربوية التى يجب مراعاتها عند تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب، وتصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى التعلم القائم على الويب، وفاعلية ممارسة الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.
- إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وعلاقتها بنمطي ممارسة الأنشطة التعليمية من حيث: مفهوم إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب، وخصائصها، وفاعليتها، وأدواتها، وأبعاد تقييمها، ومهاراتها، ومصادر اشتقاق مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالبحث الحالى، والعلاقة بين استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ومهارات إدارة المعرفة.
- تطوير الموديولات التعليمية فى بيئة التعليم الإلكترونى القائمة على الويب من حيث: وصف المقرر، مفهوم الموديولات التعليمية، ومميزات الصور الموديولات التعليمية، ومكونات الموديولات التعليمية، مصادر اشتقاق مهارات تطوير الموديولات التعليمية.
- الأسس النظرية التى تقوم عليها الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى البحث الحالى من حيث: نظريات التعلم التي استند عليها البحث الحالى والتي يقوم عليها التصميم الجيد للتعلم الإلكتروني القائم على الويب وهي: النظرية البنائية المعرفية، والنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، والنظرية الترابطية.

- بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى البحث الحالى: من حيث مكونات بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى البحث الحالى، والمعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، ونماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب ومبررات اختيار نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) وفيما يلى عرض لهذا المحور.

٢- إعداد قائمة بالمعايير التصميمة لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى.

٣- التصميم التعليمي لنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من خلال اتباع مراحل نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمى لتطوير بيئات التعلم الإلكترونى.

٤- إجراء تجربة البحث، والتي تضمنت:

- اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين.
- تطبيق الاختبار التحصيلى قبليًا.
- تطبيق المعالجة التجريبية لنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب عند تعلم بعض المعارف والمهارات الخاصة بمقرر تكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى، حيث تم تطبيق نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب للمجموعة التجريبية الأولى، بينما تم تطبيق نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب للمجموعة التجريبية الثانية.
- التطبيق البعدى لأدوات البحث.
- تصحيح ورصد الدرجات لإجراء المعالجة الإحصائية.

٥-عرض نتائج البحث ومناقشتها و تفسيرها.

٦-تقديم التوصيات.

٧- تقديم المقترحات.

## مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحثة على الأدبيَّات المرتبطة بالبحث الحالي، وعلى عديد من البحوث والدراسات السابقة، ومراعاة طبيعة المتغيرات المستقلة للبحث ومتغيراته التابعة، وبيئة التعلم القائمة على الويب،

وعينة البحث تمَّ تحديد مصطلحات البحث في صورة إجرائيَّة على النحو الأتي:

**الأنشطة التعليمية الإلكترونية:**

تُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "مجموعة من الممارسات التعليمية الإلكترونية التفاعلية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التي تقوم بها الطالبة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتوجيه وإشراف مباشر من المعلم، تعتمد على الجهد العقلى المبذول من قبل الطالبة لأداء وتنفيذ التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة. سواء بشكل فردي للطالبه وفقاً لقدراتها الذاتية أو بشكل تشاركى مع الطالبات الأخرين بعد تقسيمهم إلى مجموعات".

**الأنشطة التعليمية الفردية:**

تُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "مجموعة من الممارسات التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التي تقوم بها الطالبة بشكل فردي وفقاً لقدراتها الذاتية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتوجيه وإشراف مباشر من المعلم، وتعتمد على الجهد العقلى المبذول من قبل الطالبة وفقًا لخصائصها الفردية وبما يتلاءم مع إمكاناتها وسرعتها الذاتية في التعلم لأداء وتنفيذ وإنجاز التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة".

**الأنشطة التعليمية التشاركية:**

تُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "مجموعة من الممارسات التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التي تقوم بها الطالبات بشكل تشاركى قائم على التفاعل والإعتماد المتبادل بين الطالبات من خلال أدوات التشارك التى تتيحها بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتوجيه وإشراف مباشر من المعلم، لأداء وتنفيذ وإنجاز التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة."

**الكتاب الإلكترونى التفاعلى:**

يُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنه "مصدر تعلم إلكترونى تفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، يحتوى على العديد من الامكانات التفاعلية، يقوم أساسا على النصوص الإلكترونية المدعومة بالوسائط المتعددة التفاعلية، والفائقة ويتضمن: أنشطة تعليمية إلكترونية تفاعلية، وأدوات للتعليق والعلامات المرجعية وإمكانيات البحث والتخصيص، ومكونات تفاعلية أخرى بالإضافة إلى الروابط المتشعبة التى يتم ربطه من خلالها بمصادر ومواقع تعليمية إلكترونية مختلفة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المحددة".

**بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

تُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "بيئة تعلم الكترونية تفاعلية، توظف التقنيات التكنولوجية

الحديثة، لتضمن كافة العناصر الأساسية التى تساعد على تقديم الخدمة التعليمية، وإدارتها بكفاءة وفاعلية، وتُوفير مصادر التعلم الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى والأنشطة التعليمية الفردية، والتشاركية لتنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم".

**الموديولات التعليمية:**

تُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "وحدات تعليمية إلكترونية متكاملة ومصغرة، تساعد المتعلم على تحقيق أهداف تعليمية محددة وفق قدراته الذاتية وسرعته الخاصة تحت إشراف وتوجيهه المعلم ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان الوحدة وفقاً لأهدافها، ومحتواها. وتتضمن مجموعة من المكونات تصمم بطريقة منظومية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب".

**إدارة المعرفة:**

تُعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "منظومة من العمليات الديناميكية المستمرة، التى تشتمل على مجموعة من الأنشطة والممارسات التعليمية الهادفة التى تقوم بها الطالبة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بطريقة قابلة للقياس بهدف تحسين الأداء، وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، عن طريق الاستخدام الأمثل للمعرفة، حتى تصبح جزء من البنية المعرفية للطالبة، وتتضمن ثمان مراحل تتضمن المهارات الرئيسية، هى: مهارة تحديد المعرفة المراد اكتسابها تحديدًا دقيقًا، ومهارة البحث عن المعرفة وإنشائها، ومهارة تنظيم المعرفة وتحليلها، ومهارة تخزين المعرفة ونشرها واسترجاعها، ومهارة التشارك فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة، ومهارة إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها، ومهارة تقويم المعرفة، ومهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة".

## الإطار النظري للبحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن فاعلية نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم، لذا فإن الإطار النظري للبحث يتناول ستة محاور أساسية، هى: الكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعليم الإلكترونى عبر الويب، والأنشطة التعليمية بنمطيها (الفردية، والتشاركية) فى بيئة التعليم الإلكترونى القائمة على الويب، وإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وعلاقتها بنمطي ممارسة الأنشطة التعليمية، وتطوير الموديولات التعليمية، والأسس النظرية التى تقوم عليها الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى البحث الحالى،

وبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى البحث الحالى وفيما يلى عرض لهذه المحاور:

## المحور الأول: الكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة الويب:

يتناول هذا المحور مفهوم الكتاب الألكترونى التفاعلى، وخصائصه، ومميزاته، وإمكانياته، وأشكال الكتب الإلكترونية، والأسس التكنولوجية لتصميم الكتاب الالكتروني التفاعلى، فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وذلك على النحو التالى:

مفهوم الكتاب الألكترونى التفاعلى:

يعرف محمد خميس ( ٢٠١٥، ص٤٣٢) الكتاب الإلكترونى التفاعلى بأنه "محتوى رقمي يشبه الكتاب المطبوع من حيث الشكل، حيث يتكون من صفحة غلاف خارجية وصفحة غلاف داخلية، فهرس ومقدمة، وابواب وفصول، يقوم أساسا على النصوص الإلكترونية المدعومة بوسائط متعددة قد تشمل الصوت، والرسوم الثابتة والمتحركة، والصور الثابتة والمتحركة، والمحاكاة الإلكترونية، بتنسيقات مختلفة، وعلى روابط متشعبة، وقد يشتمل على أدوات للتعليق والعلامات المرجعية وكتابة المذكرات ومكونات تفاعلية أخرى، وإمكانيات البحث والتخصيص". ويعرفه سعد سعيد (٢٠١٥) بأنه "مصدر تعلم إلكترونى تفاعلى يتم تصميمة وفقا لنموذج تصميم تعليمى ويتكون من بيئة تعليمية متكاملة تحتوى على العديد من الوسائط المتعددة والامكانات كالأنشطة وأدوات التحكم وأدوات التعليق والاسئلة والاختبارات بالاضافة إلي إتاحة كافة انواع التفاعل وكذلك التطبيقات التى توفرها تكنولوجيا الويب ٢.٠". ويعرفه زكريا العبسي (٢٠١٦) بأنه "عملية الانتقال بالمحتوى العلمي من صورته الورقية إلى صورته الإلكترونية وتعزيزها بالوسائط المتعددة الملائمة، حيث يمكن التفاعل مع الكتاب من خلال النص والصور والفيديوهات ومحاكات التجارب العلمية". وتعرفه هدى اليامى (٢٠١٤ ) بأنه مصدر تعلم إلكترونى تفاعلى يتم تصميمة وفقا لمبادىء التصميم التعليمى، ويمثل بيئة تعليمية متكاملة تحتوى على العديد من الامكانات، كالوسائط المتعددة، وأدوات التحكم، والأنشطة، والاختبارات، والقواميس، واستطلاعات الراى، كما يتم من خلالة إتاحة التواصل بالشبكات الاجتماعية مع القراء والمتخصصين. كما يعرفه كل من نبيل جاد عزمي، ومحمد المرادني (٢٠١٠، ص ٢٦٠) بأنه محتوى رقمي متاح على شبكة الإنترنت يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة الشعب، تحتوي على عناصر الوسائط المتعددة المثيرة للانتباه، كما تحتوى على الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها وبنيتها. ويعرفه محمود أبو الدهب، وسيد يونس (٢٠١٣) بأنه أحد أشكال التعليم والتعلم الإلكتروني حيث يتم من خلاله

تحويل الكتب من صورتها الورقية إلى كتب إلكترونية بصيغة رقمية في شكل صفحات منسقة بنسق معين وتحتوي على العديد من المثيرات السمعية والبصرية، ليعرض خلال شبكة الإنترنت أو من خلال أي وسيط إلكتروني.

من خلال التعريفات السابقة قامت الباحثة بتعريف الكتاب الإلكتروني التفاعلي إجرائيًا بأنه "مصدر تعلم إلكتروني تفاعلي ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب، يحتوى على العديد من الامكانات التفاعلية، يقوم أساسا على النصوص الإلكترونية المدعومة بالوسائط المتعددة التفاعلية، والفائقة ويتضمن: أنشطة تعليمية إلكترونية تفاعلية، وأدوات للتعليق والعلامات المرجعية وإمكانيات البحث والتخصيص، ومكونات تفاعلية أخرى بالإضافة إلى الروابط المتشعبة التى يتم ربطه من خلالها بمصادر ومواقع تعليمية إلكترونية مختلفة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المحددة".

خصائص الكتاب الألكترونى التفاعلى:

يمكن تحديد خصائص الكتاب الإلكتروني التفاعلي (عصام شبل، ٢٠٠٨، ص٨٤؛ عبير مرسي، ٢٠٠٩، ص٦٤؛ أحمد أمين، ٢٠١٢، ص٦٢؛ محمود أبو الدهب وسيد يونس،٢٠١٣، ص١٦٣؛ Chen, et al., 2017, p.62; Hage, 2015, p.54) فيما يلي:

١- الإتاحة: تعد الإتاحة من خصائص الكتاب الإلكتروني التفاعلي حيث تتاح الكتب الإلكترونية في أكثر من صورة، كما يتاح بها العديد من العناصر والمثيرات البصرية المتنوعة.

٢- السعة والشمولية: يشتمل الكتاب الإلكتروني التفاعلى على كم كبير من المعلومات المتصلة بروابط أخرى ومراجع إلكترونية ذات صلة بالمحتوى التعليمي مما يثري الموضوع الذي يقدمه الكتاب ويتناوله بالعرض للدارسين والمتعلمين.

٣- التفاعلية: تعد التفاعلية من خصائص الكتاب الإلكترونى التفاعلى حيث تتيح للمتعلم استخدام نقاط الوصول Hyperlinks، للحصول على معلومات اضافية على شبكة الإنترنت أو توضيحات لكلمات معينة أو صور أورسوم اضافية.

٤- تعدد المثيرات وتنوعها وتكاملها: يشتمل الكتاب الإلكتروني التفاعلى على عدد من المثيرات السمعية والبصرية مثل الصوت والصور والفيديوهات والرسومات الثابتة والمتحركة.

٥- قابلية البحث: يتيح الكتاب الإلكترونى التفاعلى البحث داخل المحتوى التعليمى للكتب الإلكتروني التفاعلية.

٦- الفردية: الكتاب الإلكتروني التفاعلى قائم نمط تصميمه وتقديمه وإتاحته للاستخدام على التعلم الفردي، والمطالعة الفردية لكل متعلم على حده.

٧- المرونة: يتمكن المتعلم عند استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى من تغيير نمط العرض وتدوين الملاحظات ووضع الإشارات والعلامات والتلميحات بالرموز والخطوط والألوان كما يفعل مع الكتاب التقليدي وأكثر.

٨- الإلكترونية: وتعتبر الإلكترونية هي الخاصية الرئيسية للكتاب الإلكتروني التفاعلى إذ إنه يعتمد على التكنولوجيا والرقمنة في إعداده وتصميمه وتقديمه من خلال الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ومستلزماتها وقنوات وطرق المعلومات السريعة كالإنترنت وشبكات المعلومات العالمية والمحلية.

٩- السهولة في التنقل: يمكن الكتاب الإلكتروني التفاعلى المتعلم أن ينتقل بصورة ميسرة وسهلة وسريعة من البحث والتنقل والوصول إلى المعلومات داخل الكتاب الإلكتروني بصورة أفضل من الكتاب التقليدي.

١٠- توافر مصادر المعلومات: يتيح الكتاب الإلكتروني التفاعلى توافر مصادر المعلومات من خلال توافر عديد من المكتبات والموسوعات والمراجع الإلكترونية ذات الصلة بالكتاب الإلكتروني على نفس الجهاز؛ أو على مواقع الإنترنت التي تقدم كتباً إليكترونية.

١١- الإثارة العالية للمتعلمين: نظراً للإمكانات الهائلة التي يتمتع بها الكتاب الإلكتروني التفاعلى من حيث فرص التفاعل، وثراء المعلومات، وحرية التنقل بين صفحاته، والوصول إلى موضوعات أخرى متصلة بموضوع الكتاب الإلكتروني الذى يدرسه المتعلم، مما يجدب المتعلم نحوه، ويثير انتباه ويستثمر طاقاته المعرفية بصورة أفضل.

وتضيف الباحثة بعض خصائص للكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب وتتمثل فيما يلي:

أولاً: خصائص تتعلق بطبيعة الكتاب الإلكتروني التفاعلى:

١- التمثيل الرقمى: ويعني التمثيل الرقمى للكتاب الإلكتروني التفاعلى، وما يتضمن من معلومات سواء المعلومات المكتوبة، أوالمسموعة، أوالمرئية، على أساس النظام الثنائي الصفر والواحد. سواء أكانت منشأة رقمية أم متحولة من مصادر تناظرية.

٢- القابلية للتعديل: حيث يتكون الكتاب الإلكتروني التفاعلى من وحدات وعناصر رقمية مكتوبة، ومسموعة، ومرئية وبالتالى يمكن تعديلها وتنظيمها، وتجميعها للحصول على نسخ جديدة منها، كما هو الحال فى نظم الوسائط المتعددة.

٣- القابلية للتغيير: فالكتاب الإلكتروني التفاعلى ليس ثابت، بل يمكن إعادة تشكيله، وتركيبه من جديد لإنتاج نسخ مختلفة ومتعددة منه، كي

تناسب المواقف التعليمية، وحاجات المتعلمين المختلفة.

٤- التنوع: يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلى بالتنوع والثراء فى عرض المعلومات منها المكتوبة، والمسموعة، والمرئية، والمتحركة وغيرها من مصادر المعلومات المتنوعة.

ثانيًا: خصائص تتعلق بالخدمة الإلكترونية للكتاب الإلكتروني التفاعلى:

١- الوصول الرقمى: ويعنى أن يتم الوصول إلى الكتاب الإلكتروني التفاعلى عن طريق منصات رقمية عن طريق الكمبيوتر وبرامجه وشبكاته، والتليفون المحمول، أو أى وسائط رقمية أخرى.

٢- الآلية: وتعنى استخدام الآلات، وأنظمة التحكم، وتكنولوجيا المعلومات، لتحسين جودة الخدمات الإلكترونية، أى يتم الإعتماد على الآلات والبرامج فى العمل من خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلى.

٣- الآنية: وتعني أن يتم الوصول إلى الكتاب الإلكتروني التفاعلى فى الوقت والمكان الذى يريده المستفيد، كما يستطيع العديد من الأفراد استخدامه فى الوقت ذاته.

ثالثًا: خصائص تتعلق بتفاعل المتعلم مع الكتاب الإلكتروني التفاعلى:

١- امكانية القراءة غير الخطية: يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلى بامكانية القراءة غير الخطية حيث تمكن المتعلم من الانتقال السريع بين أجزاء الكتاب الإلكترونى التفاعلى أو استرجاع أجزاء معينة دون باقي الكتاب.

٢- استخدام الروابط المتشعبة: حيث أضافت تكنولوجيا النص الفائق، والوسائط المتعددة والفائقة، إمكانيات هائلة وفتحت مجالات واسعة أمام المتعلم للبحث والتفاعل والتعامل مع الكتاب الإلكترونى التفاعلى. كما تمكن من الوصول اليه بسرعة وسهولة ويسرعن طريق شبكات الإتصال، وتشبيك الكتاب الإلكترونى التفاعلى وربطه بمصادر ومواقع تعليمية إلكترونية مختلفة، باستخدام هذه الروابط.

مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلي:

يتميز الكتاب الإلكترونى التفاعلى بالعديد من المميزات من أهمها (الحميدي الحربي وأحمد آل مسعد، ٢٠١٧، ص١٥؛ هدى اليامي، ٢٠١٤، ص١٦؛ أحمد أبو زايد، ٢٠١٣، ص ٤٠؛ إيمان صالح، ٢٠١٣، ص١٠؛ محمود أبو الدهب وسيد يونس،٢٠١٣، ص١٥٩؛ منصور العمري، ٢٠١٢، ص٥٢) ما يلى:

١- سهولة إنتشار الكتاب الإلكتروني التفاعلى.

٢- سهولة وسرعة تحديث معلومات الكتاب الإلكتروني التفاعلي.

٣- سهولة عرض المحتوى التعليمى للطلاب من خلاله في القاعات الدراسية.

٤- يمتلك الكتاب الإلكتروني التفاعلى سعة تخزين عالية جدًا، ولا تشغل حيز من المكان.

٥- الاقتصادية، حيث تنخفض تكلفة إنتاج ونشر الكتاب الإلكتروني التفاعلي، مقارنة بالكتاب المطبوع.

٦- يتيح الكتاب الإلكتروني التفاعلي للطلاب فرصة التعلم، والخطو والتدريب الذاتي، والاعتماد على النفس.

٧- يشتمل الكتاب الإلكتروني التفاعلى على كم هائل من المعلومات، كما يوفر بيئة تفاعلية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.

٨- يشتمل الكتاب الإلكتروني التفاعلى على عديد من الوسائط المتعددة، مثل الصور والفيديو، والرسومات المتحركة، والمؤثرات الصوتية.

٩- يتضمن الكتاب الإلكتروني التفاعلى العديد من الخصائص منها خاصية البحث، وهي خاصية تمكن المتعلم من البحث عن المعلومة بسهولة.

١٠- سهولة الوصول إلى محتوى الكتاب الإلكترونى التفاعلى باستخدام الحاسب الآلى المكتبى، أو المحمول، أو أى وسيلة إلكترونية أخرى.

كما حدد عبيد وعبد الرحمن (Ebied, Abdulrahman, 2015, p64) بعض من مميزات الكتاب الإلكتروني التفاعلى منها ما يلى:

١- سهولة الوصول إليها من خلال شبكة الإنترنت مع إمكانية نشرها على مستوى العالم، وفي وقت قصير بمجرد رفعها إلكترونيا.

٢- سهولة تحديث الكتب الألكترونية حيث لا تحتاج إلى إعادة طباعتها مرة أخرى مثل الكتب المطبوعة وهذا يوفر الوقت والمال.

٣- تعتمد على الوسائط المتعددة التفاعلية بأشكالها المختلفة، ولو تمت مقارنتها بالكتب التقليدية فسنجدها تتعامل مع النصوص والصور فقط، أما الكتب الإلكترونية التفاعلية فنجدها تتعامل بشكل تفاعلى مع النصوص والصوت والفيديو والصور المتحركة والصور.

٤- تسهل على المتعلم عملية البحث فإذا أراد البحث عن كلمات معينة بداخل الكتاب الإلكتروني التفاعلى فكل ما عليه فعله هو وضع الكلمة المفتاحية، ثم يضغط على كلمة بحث ويظهر له الجمل والصفحات التي تحتوي هذه الكلمة.

٥- تتميز الكتب الإلكترونية التفاعلية بامكانية تغيير الألوان والخلفيات بالإضافة إلى بعض الخصائص التي تناسب ذوي الاحتياجات الخاصة.

٦- تتميز الكتب الإلكترونية التفاعلية بأنها صديقة للبيئة، حيث تسعى دول العالم لاستخدام هذا النوع من الكتب في مدارسها.

٧- تتميز الكتب الإلكترونية التفاعلية بالتفاعل من خلال الأزرار والارتباطات التشعبية، وغيرها من أدوات التفاعل الأخرى وهذا التفاعل ذات أهمية بالنسبة للتقنيات الحديثة التي يستخدمها المتعلمين، ففي الوقت الحالي أصبح المتعلمين أكثر استخداما للأجهزة الذكية.

فى حين حدد كينيدى وشياسون Kennedy & (Chiasson, 2018, p507) مميزات الكتاب الإلكترونى التفاعلى فيما يلى:

١- يشتمل الكتاب الإلكترونى التفاعلى على كم هائل من المعلومات والوسائط المتعددة، التي توفر بيئة تعلم تفاعلية متنوعة تناسب ميول وحاجات المتعلم، ويسمح له بالسير حسب خطوه الذاتي.

٢- يتضمن الكتاب الإلكترونى التفاعلى روابط خارجية تربطه بشبكة الويب في موضوعات متعلقة بالمحتوى، وروابط داخلية في محتوى الكتاب نفسه.

٣- استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى في التعليم عن بعد من خلال الاتصال بالإنترنت يبعد الطالب عن قيود الدراسة النظامية.

٤- إمكانية تدوين الملاحظات وإضافة تعليقات وعلامات مرجعية داخل الكتاب الإلكترونى التفاعلى.

٥- سهولة الوصول للمعلومات بالكتاب الإلكترونى التفاعلى واسترجاعها في أي وقت.

٦- سرعة تحديثه المادة العلمية للكتاب الإلكترونى التفاعلى وتدريب الطلاب عليها.

الإمكانيات المميزة للكتاب الإلكترونى التفاعلى:

يتميز الكتاب الإلكترونى التفاعلى بإمكانيات عديدة وفريدة من أهمها (محمد خميس، ٢٠١٥، ص ص٤٣٤-٤٣٨) ما يلى:

١- سعة الإنتشار: فالكتب الإلكترونية تنتشر عن طريق الويب، وبالتالى يمكن توزيعها فى كل أنحاء العالم.

٢- سرعة وسهولة الإنتاج والإخراج: فالكتب الإلكترونية من السهل إنتاجها بطرائق وأساليب الكترونية متعددة.

٣- سرعة وسهولة التعديل والتحديث: فالكتب الإلكترونية يمكن تحديثها كل يوم بسهولة ودون مشكلات. كل ما تحتاجه هو النسخة الأصلية لإجراء ما يلزم من تعديلات عليها.

٤- تضمين الوسائط والعروض المتعددة: تتميز الكتب الإلكترونية بقدرتها على عرض كل أنواع الوسائط والعروض المتعددة المسموعة والمرئية والمتحركة والإفتراضية، بالإضافة إلى النصوص والصوت والصور والرسوم ومقاطع الفيديو وغيرها من الوسائط المتعددة التى توظف بشكل متكامل ومتفاعل فى الكتب اللإلكترونية.

٥- سرعة وسهولة الوصول والتوصيل عن بعد: فالكتب الإلكترونية يسهل الوصول إليها بسرعة عن بعد ومن أى مكان فى العالم.

٦- خفض التكاليف: فالكتب الإلكترونية أسعارها منخفضة بالمقارنة بالمطبوعة؛ لأنها لا تحتاج إلى تكاليف الورق والطباعة والتخزين والتوصيل.

٧- سعة وسهولة الحفظ والتخزين: الكتب الإلكترونية لا تحتاج إلى غرف ولا رفوف ولا دواليب، بل تشغل حيزًا ضئيلًا، إذ يمكن حفظ آلاف الكتب الإلكترونية على اسطوانة مدمجة أو أى وسيط تخزين رقمى آخر. دون أن تتعرض للتلف الناتج عن عمليات الحفظ والتخزين والتداول.

٨- سهولة الحمل والتداول: إذ يسهل حمل مكتبة رقمية كاملة تحتوى على آلاف الكتب الإلكترونية على اسطوانة مدمجة أو كمبيوتر محمول أو جهاز قراءة كتب إلكترونية والتنقل وسهولة تداولها.

٩- المناسبة والتخصيص: فالكتب الإلكترونية يمكن إنتاجها بطرائق وأساليب مختلفة تناسب المستويات التعليمية، والموضوعات والأهداف التعليمية المختلفة؛ من حيث استخدام الوسائط المتعددة من النصوص، وصوت، وصو، ورسوم، وفيديو وغيرها من الوسائط المتعددة بما يناسب الفئة المستهدفة. حيث يمكن تخصيص الكتاب الإلكترونى وضبط إعداداته، واختيار نوع الخط وحجمه المناسبين وكذلك الألوان والخلفيات وغيرها من إعدادات.

١٠- سهولة البحث والتصفح: توفر الكتب الإلكترونية إمكانيات فريدة للبحث والتصفح، حيث يمكن الوصول إلى معلومات معينة باستخدام الكلمات الرئيسية. كما أن الرابط المتشعبة تسمح للقارئ بالإبحار والبحث عن الموضوعات بطريقة غير خطية.

١١- الربط بمصادر إلكترونية أخرى على الويب: ومن الإمكانيات المميزة للكتب الإلكترونية إمكانية ربطها بروابط ومصادر ومراجع

إلكترونية أخرى عبر الويب. ويحصل المتعلم من خلالها على معلومات كثيرة عن موضوعات التعلم بطرائق سهلة وسريعة.

١٢- التفاعلية والتعلم النشط: تعد التفاعلية خاصية فريدة للكتب الإلكترونية، حيث يستخدم فيها أساليب متعددة للتفاعلية والتعلم النشط، مثل إضافة التعليقات والحواشي، وتعليم أجزاء معينة من المعلومات، وغيرها من الأساليب التى تجعل المتعلم فاعلًا ونشطًا.

١٣- إضافة التعليقات والحواشى: توفر الكتب الإلكترونية إمكانية إضافة التعليقات والحواشى وكتابة المذكرات فى اللوحة الإلكترونية. حيث يمكن للمصمم إعداد بنك تعليقات، وربط هذه التعليقات بمواقع معينة ومن أهم وظائفها التعليمية تركيز الإنتباه على مفاهيم وعبارات معينة، استخدامها فى طرح قضايا للمناقشة وتبادل الأفكار حو المادة المكتوبة والتشارك فيها مما يكون له دور فى التعلم التعاونى والتشاركى، واستخدامها فى إعادة التنظيم وصياغة المادة المكتوبة وبناء التعلم وهذا يساعد على التعلم البنائى.

١٤- العلامات المرجعية: وهذه الإمكانية مهمة للمتعلم حيث تساعده على تعليم الصفحات التى قرأها، وبالتالى يتمكن من العودة إلى القراءة مستقبلًا من عند الصفحة التى نوقف عندها سابقًا.

القاموس: تشتمل بعض الكتب الإلكترونية على قاموس يساعد المتعلم فى معرفة معنى الكلمات الصعبة بالنسبة له.

١٥- الإثارة والجاذبية: تشتمل المتب الإلكترونية التفاعلية على كل أنواع الوسائط المتعددة من نصوص وصوت وصور ورسوم ثابتة ورسوم متحركة ومقاطع فيديو، وواقع افتراضى وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة التفاعلية. مما يجعل الكتاب الإلكترونى أكثر جاذبية وإثارة للمتعلم وتساعده على تركيز الإنتباه.

١٦- الترجمة: توفر بعض الكتب الإلكترونية إمكانية الترجمة إلى لغات عديدة فى الحال وبدون تكاليف.

١٧- التواصل مع المؤلف: تمكن الكتب الإلكترونية التفاعلية إمكانية الوصول بسهولة إلى المؤلف، والتواصل الشخصى معه.

١٨- أتاحة بيانات التوزيع: يمكن لمؤلف الكتب الإلكترونية معرفة توزيع كتابه الإلكترونى من خلال قاعدة بيانات التوزيع.

١٩- تعدد أدوات العرض للكتب الإلكترونية: يمكن عرض الكتب الإلكترونية على الكتاب المكتبى، والمحمول، والأجهزة الرقمية المحمولة لقراءة الكتب الإلكترونية.

٢٠- حماية حقوق النشر والملكية الفكرية: تعد حماية حقوق النشر والملكية الفركية للكتب الإلكترونية أفضل من الكتب المطبوعة. حيث

توجد أدوات تكنولوجية للتحكم فى النشر وحفظ حقوق الناشر، تسمى إدارة الحقوق الرقمية. وتستخدم هذه التكنولوجيات لمنع الإستخدامات غير الشرعية للكتب الإلكترونية.

وتضيف الباحثة بعض إمكانيات للكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتمثل فيما يلي:

١- القدرة التفاعلية: يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلى بقدرته التفاعلية، حيث يمكن للمتعلمين التفاعل معه والتحكم فيه، كما هو الحال في المحتوى الإلكتروني، والصور الرقمية، والفيديو الرقمي، وحتى مع المتعلمين.

٢- التخصيص والشخصنة: يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلى بإمكانية تخصيصه ليتناسب مع حاجات محددة لدى المتعلمين أو المؤسسات التعليمية، وجعل التعلم شخصيًا، يرتبط مباشرة بحياة المتعلمين.

٣- الإتاحة والوصول المتزامن عن بعد: يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلى بأنه متاحة طول الوقت، ويسهل على جميع المتعلمين الوصول إليه في نفس الوقت، وفي أي وقت مكان. حيث يمكن الدخول على قواعد البيانات الخاصة بالكتب الإلكترونية التفاعلية والحصول عليها وتحميلها من على أي جهاز الكترونى.

٤- زيادة السعة والقدرة التخزينية: سعة الكتب التقليدية وقدرتها محدودة في توصيل التعلم وعرض أشكال المثيرات التعليمية المتعددة، أما الكتاب الإلكتروني التفاعلى فقدرته مفتوحة، ولديه القدرة على عرض أنماط الإثارة المتعددة، حيث يوصيل التعلم البصري والسمعي معًا. وكذلك الوسائط المتعددة الرقمية، فهي غير محدودة السعة، ويمكنها عرض المثيرات التعليمية المتنوعة.

٥- ثراء المعلومات: يوفر الكتاب الإلكتروني التفاعلى بيئة تعلم ثرية بالمعلومات والمثيرات والأنشطة التعليمية، فهو يشمل على كل مصادر المعلومات المتنوعة: النصوص، والصور والرسوم، والصوت، والفيديو، والرسوم المتحرك، وغيرها.

٦- جذب الانتباه: يعرض الكتاب الإلكتروني التفاعلى من خلال الأجهزة الإلكترونية المتنوعة سواء الكمبيوتر أو التابلت أو التليفون المحمول وغيرها من الأجهزة المتنوعة، بطرائق وأشكال تجذب انتباه المتعلمين وتدفعهم للتعلم.

٧- المرونة: يتميز الكتاب الإلكتروني التفاعلى بالمرونة.فالمرونة في الوصول في أي وقت ومكان، وفي الاستخدام.

**أشكال الكتب الإلكترونية:**

**صنف محمد خميس (٢٠١٥، ص ٤٤٦) أشكال الكتب الإلكترونية إلى ما يلى:**

**١- الكتب الإلكترونية التقليدية Conventional eBook:**

**وهى الكتب الإلكترونية التى تشتمل على معلومات قائمة على النصوص الإلكترونية، ومزودة بعقد تعليمية يمكن الوصول إليها عن طريق الفهرس.**

**٢- كتب الوسائط المتعددة Multimedia Books:**

**وهى كتب إلكترونية تشتمل على وسائط متعددة، تقوم على أساس العقد الخطية، وتقرأ بطريقة خطية.**

**٣- كتب الوسائط المتشعبة Hypermedia Books:**

**وهى كتب وسائط متعددة، ولكنها تشتمل على تفريعات وروابط بين العقد، وتقوم على أساس العقد المتشعبة، وتقرأ بطريقة غير خطية.**

**٤- كتب الوسائط المتعددة التفاعلية Multimedia Interactive Books:**

**وهى كتب إلكترونية تفاعلية تتضمن على أدوات لعرض بيئة تعلم تفاعلية، تعرض المواد التعليمية المختلفة، وتجمع بين الوسائط المتعددة بشكل متكامل ومتفاعل. ويمكن استخدام هذه الكتب فى التعلم الفردى والجماعى حيث تسمح للمتعلمين باكتشاف المواد التعليمية. وتتميز هذه الكتب بالخصائص التالية:**

- **إضافة العناصر البصرية للكتب الإلكترونية التفاعلية يساعد على تحسين قيمتها التعليمية، ويجعلها أسهل فى الفهم والتعلم.**
- **دعم المحتوى بالوسائط المتعددة السمعية، والبصرية، يجعلها أكثر فاعلية من الكتب الإلكترونية النصية.**
- **إضافة المواد المسموعة والمرئية على الكتب النصية يؤدى إلى خلق مفهوم جديد للوسائط المتعددة من حيث خصائصها، وإمكانيتها، وقيمتها التعليمية.**

**٥- نظام أدوات التعلم الإلكترونى والتعلم الخصوصي Electronic Learning and Tutoring Instruments (ELTIS):**

**لم تعد كلمة "كتاب نصوص Textbook" مناسبة للكتب الإكترونية التفاعلية التى تشتمل على نصوص وصور ورسوم وصوت وفيديو ورسوم متحركة وألعاب، كما تشتمل أيضًا على الفيديو المتدفق، والروابط بالمعارض والمتاحف الإلكترونية التفاعلية. ولم يعد شكله كشكل الكتاب الإلكترونى التقليدي الذى يقتصر على صفحات فقط إنما يمكن ربطه بروابط خارجية، ولذلك يطلق على**

هـذه البيئــة اسـم نظـام(ELTIS)، والـذى يعـد مستقبل الكتب الإلكترونية.

فى حين صنفت حنان الشاعر (٢٠٢٠، ص ٤٦) أشكال الكتب الإلكترونية إلى ما يلى:

١- الكتـاب الإلكترونـى الثابـت: يعـد نسـخة إلكترونيـة مـن الكتـاب الـورقى بـنفس المحتـوى وتتـابع صفحاته ويمكـن وضـعه إلكترونيًا فى صور ثابتة لا تتيح إلا قراءتـه فقط والإنتقال من صفحة لأخرى.

٢- الكتـاب الإلكترونـى المـرن: مثـل الكتـاب الإلكترونـى الثابـت إلا أن الأنتقـال بـين صفحاته عن طريق الروابط.

٣- الكتـاب الإلكترونـى الرقمـى: يعـد نسـخة رقميـة مـن الكتـاب المطبـوع يـتم كتابتـه باسـتخدام برمجيـات تتـيح الـروابط داخـل النص والإنتقال من موضوع لآخر.

٤- الكتاب الإلكترونى متعدد الوسائط: يختلف محتـواه عـن محتـوى الكتـاب الـورقى بإضـافة وسـائط متعـددة مـن الصـور والفيديوهات وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة بحيث يثرى المحتوى التعليمي.

٥- الكتـاب الإلكترونـى التفـاعلى: يعتمـد علـى تفاعـل الطالـب مـع المحتـوى التعليمـي فيـتحكم فـى العـرض والتتـابع والمحتـوى والتصميم أحيانًا.

٦- الكتـاب الـذكي: قـائم علـى التصـميم الـذكى فالتكيف والتعديل والتنوع عملية مستمرة، تبـدأ مـع الاسـتخدام لحظـة تعلـم الطالـب واستخدامه للكتاب الذكى، ولا يمكن تحديد مسـار المـتعلم سـلفًا، بـل تحـدد مسـاراته ويصـبح محتـواه عمليـة متجـددة وفقًـا لمحـددات التكيـف، وهـى مكـان الطالـب وموقعـــه الجغرافـــى، وإســـتجاباته وسلوكياته، وتفاعلاته فى أثناء التعلم.

يقتصـر البحـث الحـالى علـى اسـتخدام الكتـاب الإلكترونـى التفـاعلى فـى بيئـة الـتعلم الإلكترونـى القائمة على الويب، والذى يحتوى على العديد من الامكانـات التفاعليـة، ويقوم أساسا على النصوص الإلكترونية المدعومة بالوسائط المتعددة التفاعلية، والفائقـة، ويتضـمن: أنشـطة تعليميـة إلكترونيـة تفاعليـة، وأدوات للتعليـق والعلامـات المرجعيـة وإمكانيـات البحـث والتخصـيص، ومكونـات تفاعليـة أخـرى بالإضـافة إلـى الـروابط المتشـعبة التـى يـتم ربطه من خلالها بمصادر ومواقع تعليمية إلكترونية مختلفة، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المحددة. وسوف يتم توضيح ذلك بالتفصيل فى الإجراءات المنهجية للبحث.

الأسـس التكنولوجيـة لتصـميم الكتـاب الالكترونـي التفاعلى:

يعد تصميم وتطوير الكتاب الإلكتروني التفاعلى قـائم علـى مجموعـة مـن الأسـس التكنولوجيـة

العلمية (Tennyson, et al., 2016, p. 185; Chen, et al., 2017, p. 1652; Yalman, 2018, p. 259) منها ما يلي :

- أن يكون تصميم وعرض المحتوى الإلكترونى مشوق للمتعلم.
- أن يكون للمتعلم دور إيجابي وفعال مع الكتاب الإلكتروني التفاعلى.
- أن يعتمد الكتاب الإلكترونى على الوسائط المتعددة التفاعلية من النصوص المكتوبة، والصور، والصوت، والرسوم، وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة.
- أن تقديم محتوى الكتاب الإلكتروني التفاعلى بعدة استراتيجيات.
- أن تقديم التغذية الراجعة المستمرة للكتاب الإلكتروني التفاعلى.
- أن تقيم الكتاب الإلكتروني التفاعلى بعد الانتهاء من إنتاجه.
- سهولة الوصول إلي الكتاب الإلكتروني التفاعلى عبر الويب.
- سهولة استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى.
- التحديث المستمر للكتاب الإلكتروني التفاعلى.

فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

أكد تينيسون وآخرون ( Tennyson, et al., 2016, p. 184) على أن بيئة التعلم التي توفرها الكتب الإلكترونية التفاعلية القائمة على الويب من البيئات الفعالة في العملية التعليمية، وأنها ستكون الأسلوب الأفضل والأكثر انتشارا في المستقبل القريب، وذلك لما لها من مميزات متعددة منها: استثارة الدافعية، وجذب انتباه المتعلمين، وتنمية المهارات فوق المعرفية، ومهارات إدارة المعرفة وتحقيق التعلم النشط الفعال، وتنمية الميول والانطباعات الإيجابية نحو المستحدثات التكنولوجية حيث يرى أن الهدف من التعلم لم يعد اكتساب المعرفة فقط، وإنما بناء المعرفة نفسها من خلال المشاركة والتعاون للحصول على المعرفة وإعادة تنظيمها وتحقيق أهداف مشتركة. كما أكد شين وآخرون (Chen, et al., 2017, p. 1650) على أن استخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلى فى التعليم الجامعى أصبح ضرورة ملحة نظرًا لتضخم المواد التعليمية وعجز الكتب التقليدية عن مواكبة هذا التضخم. كذلك يعتبر إستخدام الكتاب الإلكتروني ضرورة تفرضها طبيعة الجيل الحالى من المتعلمين الرقميين الذين تاثروا بكافة التغيرات التكنولوجية فاصبحت المصادر التقليدية غير قادرة بمفردهاعلى مواكبتهم وتلبية إحتياجاتهم التعليمية. كما أكد يالمان (Yalman, 2018, p. 257) بأن الكتب

الالكترونية التفاعلية تمثل الخطوة التالية في مجال الابتكارات التعليمية، لاسيما وأن المتعلمين يفضلون التعلم من خلال الكتب الالكترونية التفاعلية، ويجدونها أكثر ملائمة للعصر الرقمى الذى يتعلمون فيه، والتى تتيح للمتعلمين الكثير من الأدوات التفاعلية بالإضافة إلى توافر التطبيقات القائمة على الويب. ويصف نبيل عزمى، محمد المرادنى (٢٠١٠، ص ٢٧٦) بأن الكتاب الإلكتروني يعد مصدر تعلم يمثل شكلا جديدا للتعلم التفاعلى داخل بيئات التعلم الجامعية، لما يتميز به من إمكانيات عالية حيث يدمج ما بين تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات مع استراتيجيات التعلم، مما ادى إلي بذل العديد من الجهود لتطويعة فى مختلف المراحل التعليمية حتى التعليم الجامعى.

وهناك عديد من الدراسات التى أكدت على فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب منها دراسة أحمد أبو زايدة (٢٠١٣) هدفت التعرف على فاعلية استخدام كتاب الكترونى تفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف التعليم الأساسي، وتوصلت إلى فاعلية استخدام الكتاب الإلكترونى التفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف التعليم الأساسي بغزة. ودراسة محمود أبو الدهب وسيد يونس (٢٠١٣) هدفت إلى الكشف عن أثر اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الالكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. وتوصلت إلى فاعلية تصميم الكتاب الالكتروني التفاعلي (مصاحب بالتعليق الصوتي، وبدون التعليق الصوتي) في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية. ودراسة أسماء العوجة (٢٠١٤) هدفت الكشف عن أثر تدريس الكسور العشرية باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في اكتساب مهارات الحس العددي وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب التعليم الأساسي، وتوصلت إلى فاعلية باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي في اكتساب مهارات الحس العددي وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب التعليم الأساسي في الأردن وأوصت الباحثة بتفعيل الكتب الإلكترونية التفاعلية وتطبيقات الآيباد في التعليم. ودراسة هدى اليامي (٢٠١٤) هدفت الكشف عن أثر فاعلية كتاب الكتروني تفاعلي لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات والمعلمات، توصلت إلى فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب لدى الطالبات والمعلمات. وقدمت مجموعة من التوصيات، من أبرزها الإفادة من الكتب الإلكترونية التفاعلية في تدريس كافة المقررات التعليمية لمختلف التخصصات في المرحلة الجامعية، وانشاء منصات تعليمية تشاركية، وتقترح إجراء المزيد من الدراسات

النوعية حول فاعلية الكتب الإلكترونية التفاعلية. ودراسة سعد سعيد (٢٠١٥) الكشف عن فاعلية تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي قائم على تطبيقات الويب "٢.٠" في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين، وتوصلت إلى فاعلية تصميم كتاب إلكتروني تفاعلي في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.

كما أكدت دراسة بيير ووجنر( Beer & Wagner, 2016) على أهمية الكتاب الإلكتروني التفاعلى القائمة على الويب، حيث توفر الدعم الكامل للمتعلمين كما أكدت ان المتعلمين فى المرحلة الجامعية يفضلون الكتب الالكترونية التفاعلية وما تتيحة لهم من مميزات متعددة. وأشارت دراسة كسينجر( Kissinger, 2015) إلي ما تمتاز به الكتب الالكترونية التفاعلية القائمة على الويب من كفاءة عالية لتعزيز التعلم لدى المتعلمين فى المراحل الجامعية. وهدفت دراسة حبيبة الشعيبي، وفاء كفافى (٢٠١٦) إلى التعرف على فعالية اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني (عالية، ومنخفضة) في تحصيل مفاهيم لدى طلاب المرحلة الثانوية. وتوصلت إلى فعالية نمط واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني الذى استخدمت أنواع من الوسائط المتعددة العالية في تحصيل مفاهيم وحدة الصوت في مادة الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة جدة. ودراسة سامح العجرمى (٢٠١٦) هدفت إلى التعرف على فاعلية اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الالكتروني / (PDF / HTML) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى. وتوصلت إلى فاعلية نمط تصميم واجهة تفاعل الكتاب الالكتروني بصيغة HTML على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى. ودراسة محمد ابراهيم الدسوقى وآخرون (٢٠١٦) هدف الكشف عن أثر نمط الإبحار الشبكي بالكتاب الالكتروني على تنمية المهارات في مادة تكنولوجيا الشبكات لدي الطلاب. وتوصلت إلى فاعلية نمط الإبحار الشبكي بالكتاب الالكتروني على تنمية المهارات في مادة تكنولوجيا الشبكات لدي طلاب بالعراق. ودراسة عبد الرازق سليمان (٢٠١٦). هدفت الكشف عن أثر فاعلية الكتاب الالكترونى لإكتساب المعارف والمهارات الخاصة بعلوم الحاسب لدى الطلاب، وتوصلت إلى فاعلية الكتاب الالكترونى لإكتساب المعارف والمهارات الخاصة بعلوم الحاسب لدى الطلاب بجامعة بيشة. وهدفت دراسة زكريا العبسي (٢٠١٦) الكشف عن أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع بغزة، وتوصلت إلى فاعلية توظيف الكتاب التفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف

السابع بغزة، كما أوصى بعقد دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين في كيفية استخدام الكتاب التفاعلي.

كما هدفت دراسة الحميدى الحربى، وأحمد آل مسعد (٢٠١٧) إلى التعرف على أثر استخدام الكتاب التفاعلي في تنمية تحصيل الطلاب عند مستويات المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، ،التقويم). وتوصلت إلى فاعلية استخدام الكتاب التفاعلي في تنمية التحصيل عند مستويات المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، ،التقويم) لدى طلاب الصف الثالث المتوسط فى مادة اللغة الانجليزية. ودراسة محمد حسن، عماد سمرة (٢٠١٧) هدفت الكشف عن أثر التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الإلكتروني والتخصص العلمي في تنمية مهارات تصميمه وإنتاجه لدى المعيدين والمحاضرين بالجامعات السعودية. وتوصلت إلى وجود فرق بين درجات كسب مجموعتى البحث الذين درسوا الكتاب الإلكتروني بنمط الوسائل المتعددة ونمط الروابط الفائقة لصالح المجموعة التي درست بنمط تصميم الكتاب بالروابط فائقة، بالنسبة للتحصيل المعرفي والأداء المهارى. ووجود فرق درجات كسب مجموعة التخصص (الأدبي، والعلمى) لصالح مجموعة التخصص العلمي بالنسبة للتحصيل المعرفي والأداء المهارى، وعدم وجود فرق يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الإلكتروني (كتاب الوسائط المتعددة، وكتاب الروابط الفائقة) والتخصص العلمي (العلمي، والأدبي) لدى المعيدين والمحاضرين بالجامعات السعودية. ودراسة محمد عبد الحميد (٢٠١٧) هدفت الكشف عن أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى التعليمي (تدريجي، وكلي) وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي (خطي، وشبكي) في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة المتوسطة. وتوصلت إلى أنه يوجد فرق يرجع إلى أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى التعليمي (تدريجي، وكلي) وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي(خطي، وشبكي) في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة. ودراسة هاونج ولي (Hwang & Lai,2017) هدفت الكشف عن أثر استخدام الكتاب الالكتروني التفاعلي وفق استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل والدافعية لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات، وتوصلت إلى فاعلية استخدام الكتاب الالكتروني التفاعلي وفق استراتيجية التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات. ودراسة فري (Frye,2017) هدفت الكشف عن أثر استخدام الكتاب الالكتروني التفاعلي على تنمية مهارات القراءة لدى طلاب التعليم الأساسي، وتوصلت إلى فاعلية استخدام الكتاب الالكتروني التفاعلي على تنمية مهارات القراءة لدى طلاب التعليم الأساسي،

كما أكدت على أن الخصائص التفاعلية للكتاب الإلكتروني التفاعلي ساعدت الطلاب في فهم نصوص القراءة بشكل أكبر، وذلك لأنها تعبر عن المعنى الحقيقى بصور متعددة. وأوصت بإجراء المزيد من الدراسات حول الكتب الإلكترونية التفاعلية للأثر الفعال الذي يمكن أن تحدثه في العملية التعليمة في جميع المراحل المختلفة. كما هدفت دراسة شهيناز عبدالله وآخرون (٢٠١٩). الكشف عن أثر فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر الحاسب الآلي على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال، وتوصلت إلى فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي لمقرر الحاسب الآلي على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال. مما سبق يتضح أن البحوث والدراسات السابقة أثبتت فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

## المحور الثانى: الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

يتناول هذا المحور مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وخصائصها، وأهميتها، ووظائفها، وأنماطها، وأنماط الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى البحث الحالى وتتضمن: (١) الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية. (٢) الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية. والأسس والمبادئ التربوية التى يجب مراعاتها عند تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب، وتصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى التعلم القائم على الويب، وفاعلية ممارسة الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وذلك على النحو التالى:

### مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية:

يعرف سالمون (Salmon, 2002) الأنشطة التعليمية الإلكترونية بأنها "الأنشطة التى يقوم بها المتعلم عبرالإنترنت تحثهم على التعلم التفاعلى وذلك من خلال مشاركتهم بإرسال مساهمات فيما بينهم، بهدف التدريب على ممارسة التعلم وتطبيق المفاهيم والنظريات، وكذلك الرد على مشاركات الآخرين من خلال أدوات اتصال متزامنة وغير متزامنة". وعرفها حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠٠٣، ص٦٢) بأنها كل ما يشترك فيه المتعلم داخل المؤسسات التعليمية وخارجها من أعمال تتطلب من المتعلم قدرات عقلية أو مهارات تدعمه فى تعلمه لموضوعات التعلم. وعرفها صلاح عرفة (٢٠٠٦) بأنها كل الأنشطة التى يقوم به المتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة للمنهج والمتمثلة فى النمو المتكامل للمعتلم سواء هذه الأنشطية صفية أو غير صفية. كما عرفها عبد العزيز الصبحى (٢٠٠٨، ص٤٨) بأنها الممارسات التى

تتم من جانب المتعلم على المستوى العقلى والحركى والإجتماعى بفاعلية داخل مجتمع المدرسة. وعرفتها أمل سويدان (٢٠١١) بأنها الأنشطة التى تستلزم استخدام المستحدثات التكنولوجية عبر الويب لتنفيذها بواسطة المتعلمين. كماعرفها معتز إبراهيم (٢٠١١، ص ١٤٠) بأنها مجموعة من الممارسات التربوية يخطط لها المعلم ويمارسها المتعلمون داخل الفصل أو خارجه، مما يؤدي إلى نمذجة خبراتهم وتنمية قدراتهم، ويتيح التفاعل مع البيئة التعليمية بفاعلية. وعرفها ابراهيم محمد، وعبد الحميد عبد العزيز (٢٠١١، ص٨٥٠) بأنها مجموعة من الممارسات التعليمية التى يؤديها الطلاب داخل البيئة التعليمية أو خارجها من خلال ما يبذله الطالب من جهد عقلى وبدنى وفقا لميوله واهتماماته وقدراته بما يساعده على التعلم الفعال وإكتساب المهارات القائمة على مشاركته وإيجابيته. وعرفها عبد العزيز عبد الحميد (٢٠١١، ص٢٦١) بأنها أنشطة يقوم بها الطلاب فى بيئة التعلم الإلكتروني وتستهدف الإندماج الطلاب فى عمل شيء معين والتفاعل بينهم سواء فى المعلومات أو الأفكار أو تبادل مصادر التعلم.

كما تعريفها منال عبد العال (٢٠١٢) بأنها عبارة عن مواقف تعليمية تقدم عبر الويب لتعزز تحقيق الأهداف المنهجية المحددة سلفًا، ويتم إعدادها وفقًا لخصائص الطلاب بما يتلاءم مع إمكاناتهم وسرعة خطوهم في التعلم وتلبي احتياجاتهم الفردية، كما تعزز المسئولية الذاتية لديهم ومهارات الاستدلال والاستنباط الفكري من خلال البحث والاستقصاء. وعرفها مجدى عقل (٢٠١٣، ص٤) بأنها الجانب الحيوى فى التعليم الإلكترونى حيث يتفاعل معها المتعلم من خلال خطوات محددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية. ويعرفها كل من حمدى عبد العزيز، وفاتن العلق (٢٠١٤، ص١٧١) بأنها جزء لا يتجزأ من المنهج تساعد المتعلمين على إكتساب المعرفة وتطوير مهاراتهم. وعرفها محمد الشيدي (٢٠١٦، ص٣٣) بأنها مهام وواجبات التعلم التي يناط بالمتعلم القيام بها لبلوغ نواتج تعلم محددة سلفا من قبل المعلم، فهي عبارة عن جهد تعليمي منظم يقوم به المتعلم، بتوجيه وإشراف مباشرين من المعلم، لكى يساعده على اكتساب مخرج تعليمي معرفي أو مهاري مرتبط بأهداف المنهج الدراسي. وتعرفها فاطمة السعدي (٢٠١٦) بأنها وضع المتعلم في موقف تعليمي يدفعه إلى التفاعل وبذل جهد عقلي، وحركي، ووجداني، يوجه إلى مصدر من مصادر التعليم المتوفرة في البيئة التعلمية لتحقيق أهداف تعليمية مرغوبه.

وعرفتها تاليانا (Talyana, 2017, p.5) بأنها عبارة عن ممارسات يقوم بها المتعلم لتحقيق أهداف معينة وتقوم على التنوع فى الأنشطة التعليمية باعتبارها مدخلًا مناسبًا لتحقيق مبدأ الدافعية للتعلم وتنمية العديد من جوانب شخصية

المتعلم الأنفعالية والفكرية. يعرفها أحمد عصر (٢٠١٨) بأنها مجموعة من الأنشطة التى يقوم بها المتعلم عبر الإنترنت، من خلال إرسال مشاركتهم عبر بعض أدوات منصة سيكولوجى، كما يمكن الرد على مشاركات الآخرين من خلال أدوات الإتصال المتزامنة والغير المتزامنة المتاحة على المنصة. كماعرفتها هبه دوام (٢٠١٩) بأنها مجموعة من الممارسات التعليمية التي يقوم بها الطلاب تحت إشراف المعلم سواء بشكل فردي منفرد وفقاً لقدراتهم الذاتية أو بشكل تعاوني مع الطلاب الأخرين بعد تقسيمهم إلى مجموعات. وعرفتها هويدا عبد الحميد (٢٠٢٠) بأنها الجهد المبذول من قبل المتعلم لأداء وتنفيذ التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

من خلال التعريفات السابقة تعرف الباحثة الأنشطة التعليمية الإلكترونية إجرائيًا بأنها "مجموعة من الممارسات التعليمية الإلكترونية التفاعلية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التي تقوم بها الطالبة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتوجيه وإشراف مباشر من المعلم، تعتمد على الجهد العقلى المبذول من قبل الطالبة لأداء وتنفيذ التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة. سواء بشكل فردي للطالبه وفقاً لقدراتها الذاتية أو بشكل تشاركى مع الطالبات الأخرين بعد تقسيمهم إلى مجموعات".

خصائص الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

تتميز الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب بالعديد من الخصائص (خضر عرفة، ٢٠١٠، ص ٣٨؛ داوود الحمداني، ٢٠١٠، ص ٥٠؛ هبة دوام، ٢٠١٩، ص٣١ ) منها ما يلى:

١- الكثرة والتنوع حيث تنوع الأنشطة التعليمية المقدمة للمتعلم بما يشبع حاجاته العقلية والثقافية والعلمية والاجتماعية والدينية والرياضية والفنية حتى تسعفه قدراته على بلوغ الأهداف التعليمية.

٢- أن مستوى الأنشطة التعليمية مناسباً للمتعلم وفي حدود خصائصه النمائية واستعداداته الإدراكية، وإقبال المتعلم على ممارسة للأنشطة التعليمية يكون من خلال قناعاته الذهنية والنفسية.

٣- يكون المتعلم ذا حماسة أكثر، مما يوفر له عوامل المتعة والاستغراق ويجنبه الملل والإرهاق ويدفعه إلى الاستمرارية والتركيز والإجادة.

٤- تسمح الأنشطة التعليمية للمتعلم بالعمل وبذل الجهد الذاتي خلال النشاط، مما ينمي لديه الاتجاهات المرغوبة والإيجابية، كما يكشف عن المواهب والقدرات الخاصة من

خلال الممارسة والعمل، ويشجع على التنافس مع الآخرين، بل مع الذات لأجل التفوق وتأكيد الذات.

٥- يكون المتعلم عنصراً فعالاً في اختيار الأنشطة التعليمية التي يشترك فيها، وكذا في وضع خطة العمل وتنفيذها، وبالتالي يكون أكثر حماسًا.

٦- تراعي الأنشطة التعليمية الفروق الفردية أمام المتعلم الفرص للقيام بالأنشطة المختلفة حسب استعداداته وقدراته ووفقاً لاحتياجاته.

٧- تتاح الفرص للمتعلمين، ليس فقط للتخطيط للأنشطة، بل لتقويم الأنشطة التي نفذوها والسماح لهم بالمناقشة الحرة والتعبير عن آرائهم وأفكارهم.

٨- تتيح ممارسة الأنشطة التعليمية من حرية للتعبير عن الرأي والمشاركة في إظهار الفروق الفردية واحترام أسلوب المناقشة واحترام الرأي الآخر.

٩- تحقيق التكامل بين الأهداف التعليمية وقدرات المتعلم. كما تقدم فرص للمتعلم من تحقيق ذاته.

١٠-أن تكون وسيلة كشف الطاقات الإبداعية لدى المتعلمين وتنميتها وزيادة فاعليتها.

وتضيف الباحثة بعض خصائص للأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتمثل فيما يلي:

١١-الانخراط فى التعلم: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بأنها تشجيع المتعلمين على الاندماج والإنخراط فى العملية التعليمية والمشاركة فيها، والتركيز على اتقان التعلم والتفاعل الإيجابي مع المعلم والزملاء، ومن ثم يعد الانخراط فى التعلم أحد خصائص الأنشطة التعليمية الإلكترونية.

١٢-التنوع والثراء فى عرض المعلومات: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالتنوع والثراء فى عرض المعلومات منها المكتوبة، والمسموعة، والمرئية، والمتحركة وغيرها. بحيث تستوعب كل ما يراد تعليمه للمتعلم وتساعده على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة

١٣-القدرة التفاعلية: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بقدرتها التفاعلية، فهي تفاعلية بطبيعتها، من خلال قيام المتعلمين بالتفاعل معها بالعمل وبذل الجهد الذاتي خلال القيام بالأنشطة والمهمات التعليمية.

١٤-التخصيص والشخصنة: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بإمكانية تخصيصها

لتناسب حاجات محددة لدى المتعلمين أو المؤسسات التعليمية، وجعل التعلم شخصيًا، يرتبط مباشرة بحياة المتعلمين.

١٥-المرونة والتكيف: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالمرونة والتكيف .فالمرونة في الوصول اليها في أي وقت وأى مكان، وفي الاستخدام. والتكيف مع الحاجات التعليمية المختلفة للمتعلمين.

أهمية الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب :

تسهم الأنشطة التعليمية الإلكترونية في تحقيق الأهداف التربوية حيث تساعد في إكساب المتعلم العديد من المهارات والسلوك المرغوب فيه، فلم يعد أسلوب التربية والتعليم مقتصرًا على ما يؤديه المتعلم داخل الصف الدراسي بل تعداه إلى مفهوم أوسع وأكبر؛ لأن كثيرًا من الأهداف التربوية والتعليمية يتم إنجازها خارج الصف الدراسي من خلال الأنشطة التعليمية المتنوعة. وترجع أهمية استخدامها في المقررات الدراسية المختلفة إلى توافر المصادر الغنية المتاحة عبر الويب والمتمثلة في المكتبات الرقمية، والوثائق الأولية، والمتاحف، والمعارض، وعروض الوسائط المتعددة والمتنوعة التي تمد المتعلمين ببيئات تدعم التعلم البنائي وتحسن أدائهم وتنمية قدراتهم الاجتماعية والثقافية والعقلية، ومهاراتهم المختلفة مثل مهارات حل المشكلات، ومهارات الفهم والتحليل، كما أنها تنمى مفهوم الذات، وتكون اتجاهات إيجابية نحو عملية التعلم، بالإضافة إلى أنها تحقق تطورًا في معارف وخبرات المتعلمين ومن ثم تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية بشرط توافر جودة التصميم التعليمي لمهمات التعلم (MacGrego & Lou, 2016, p 54).

فقد حدد سالمون Salmon (2002)، وكاندفى Khandve (2016) ، وهوليمان وسكاتلون Holliman, Scanlon (2017) وحمدى عبد العزيز، وفاتن العلق (٢٠١٤) مميزات وفوائد أنشطة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب فيما يلى:

١- تقدم أنشطة التعلم الإلكترونى معلومات بسيطة بطرقة مثيرة: حيث تركز أنشطة التعلم الإلكترونى على تقديم المعلومات بطريقة بسيطة وواضحة وبطريقة جذابة تثير دافعية المتعلمين وتراعى الفروق الفردية، وخبراتهم السابقة، وتتحدى تفكيرهم.
٢- سهولة الوصول إلي الأنشطة التعليمية الإلكترونية: تمكن الأنشطة التعليمية الإلكترونية المتعلم من الوصول إليها فى أى وقت وفى أى مكان.
٣- تزيد الأنشطة التعليمية من فاعلية المقررات التعليمية الإلكترونية: من خلال

تحقيق الأهداف المحددة بطرقة فعالة يستجيب إليها المتعلم ويتفاعل معها بكفاءة وفاعلية عن طريق قيامه بأداء المهمات التعليمية المطلوبة بدقة.

٤- إمكانية تقديم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بطريقة تعاونية أو تشاركية: تقديم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بطريقة تعاونية أو تشاركية من خلال تقسيم الطلاب إلى مجموعات ويتم التشارك والتواصل بين الطلاب لتحقيق المهمات التعليمية المطلوبة لهذه الأنشطة.

٥- التحفيز والتشويق والجاذبية: من خلال إثارة الدافعية لدى المتعلم فى مواصلة العملية التعليمية.

كما حدد صلاح محمود (٢٠٠٦، ص٤٣٢)، وشاكر حمدى (٢٠٠٨، ص ٢١)، ومنال عبد العال (٢٠١٢) فوائد الانشطة التعليمية الإلكترونية فيما يلى:

١- تحسين عديد من نواتج التعلم حيث ترجع أهمية استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية بأن لها فوائد عديدة مرتبطة بنواتج التعلم منها التحصيل، والأداء المهارى، والدافعية للتعلم، والتفكير الناقد، والتفكير الإبتكارى، وحل المشكلات، وتنمية العديد من الإتجاهات الإيجابية، وغيرها من نواتج التعلم.

٢- تحقيق مخرجات تعلم مرنة تهتم بالرؤية الذاتية للمتعلمين وفهمهم للأنشطة التعليمية فهي مخرجات مخططة لمساعدة وجهات نظر متعددة ومداخل متنوعة، وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

٣- تحكم المتعلمين في عملية التعلم من خلال الأنشطة التعليمية التى تتطلب اتخاذ القرار، واستخدام استراتيجيات تعلم لإنجازها وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

٤- تنمية شخصية المتعلمين من خلال التفكير في المهمات والأنشطة التعليمية وتقييم مدى التقدم الذي تم الوصل إليه.

٥- إكتساب المتعلمين العديد من المهارات، وتحمل المسئولية، والإتزان الإنفعالى، وإحترام الآخرين، والقيادة، والقدرة على التخطيط.

٦- تنمية قدرات المتعلمين التى يكتسبها من خلال ممارستهم للأنشطة التعليمية. واشباع حاجاتهم التعليمية.

٧- مساعدة المتعلمين على فهم الخبرات التعليمية التى يمرون بها والتعامل معها بصورة واقعية.

فى حين حدد حسن حسن ( ٢٠١١، ص١٨٨) وبهيرة ابراهيم ومصطفى محمد (٢٠١٤، ص

١٧٠) أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب فيما يأتى:

١- الدعم بصفة مستمرة: تعمل الأنشطة التعليمية على توفير الدعم المستمر للمتعلم، من خلال التخطيط الجيد لها. مما تعمل على تحفيز المتعلم على عملية التعلم بصفة مستمرة. حيث توفر جميع أنواع التفاعل سواء بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم مما يساعد على إكتساب خبرات جديدة ومتنوعة.

٢- جذب انتباه المتعلم واسترجاع ما تم تعلمه بسهولة: لأنها تعتمد على مخاطبة جميع حواس المتعلم من خلال استخدام مصادر التعلم المتعددة سواء السمعية أو البصرية منها.

٣- المرونة التى تلائم الفروق الفردية: يمكن استخدام العديد من الإستراتيجيات لتفيذها وإتاحة استخدامها بشكل فردى أو جماعى، بالإضافة إلى مناسبتها لجميع المراحل العمرية.

٤- تحقيق الأهداف التعليمية المحددة: حيث تتسم بالشمول والتكامل والتوازن لتحقيق أهداف المنهج الدراسي، حيث يتم إختيار الأنشطة التعليمية وفقًا للأهداف التعليمية المخطط لها.

٥- تحقيق النمو المتكامل للمتعلم: تساعد الأنشطة التعليمية على تحقيق النمو المتكامل للمتعلم من الجوانب المعرفية، والوجدانية، والمهارية.

٦- مناسبتها لجميع المراحل العمرية: تتميز الأنشطة التعليمية بمناسبتها لجميع المراحل العملية على إختلاف أنواعها، سواء فى المضمون أو الأسلوب والشكل مع إمكانية قياسها وتقويمها.

وحدد كل من هند الهاشمية (٢٠١٠) ومحمد العصيمي (٢٠١٦) أهمية الأنشطة ودورها في العملية التعليمية التعلمية فيما يلى:

١- تساند المقررات الدراسية، من خلال توفير مواقف تعليمية شبيهة بمواقف الحياة، ونقل التعلم من النظرية إلى التطبيق.

٢- تسهم في تثبيت المفاهيم والمصطلحات العلمية، وتنميتها.

٣- تعد مجالا خصبا لتعبير المتعلم عن ميوله، وإشباع حاجاته ورغباته.

٤- تكشف قدرات المتعلم، وإمكاناته، ومواهبه، وبالتالي توجيهها التوجيه السليم.

٥- تشجع المتعلم على التعلم الذاتي في مختلف المجالات، وإكسابه القدرة على التجديد والابتكار.

٦- تنمي قدرات المتعلم الفردية، والاجتماعية، والمهارية، التي يكتسبها خلال ممارسته النشاط بمفرده أو مع زملائه.

٧- تكسب المتعلم الإتجاهات الإيجابية نحو العملية التعليمية، وجعلها أكثر فعالية، وتأثيرا في حياته.

٨- تساعد المتعلم على النجاح والتفوق؛ من خلال ممارسته للأنشطة التعليمية المتنوعة،اولتى لها تأثيرها الإيجابي على تحصيله العلمي للمحتوى التعليمي المتصل بذلك الأنشطة.

٩- تنمي مهارات التفكير لدى المتعلم، مثل: التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وأسلوب حل المشكلات.

١٠-تكسب المتعلم العديد من القيم والصفات الحميدة، مثل: التعاون، وتحمل المسؤولية، واحترام الآخر، والاتزان الانفعالي، والقيادة، والقدرة على التخطيط، واتخاذ القرار، وغيرها.

١١- تحقق وظائف تشخيصية، ووقائية، وعلاجية لبعض المشكلات المرتبطة بالعملية التعليمية التي يمكن أن يعاني منها المتعلم كسوء التكيف، والخجل، والانطوائية، وعدم القدرة على التركيز، وغيرها.

١٢-يكتسب المتعلم العديد من المهارات من خلال ممارسة الأنشطة التعليمية مثل حسن استثمار الوقت وتنظيمه.

١٣- تسهم الأنشطة في دعم العملية التعليمية من خلال ربط المواد التعليمية بالحياة، وما يتم أثناء ممارسة المتعلم للنشاط من مناقشات، وطرح أسئلة، وقراءة، وكتابة، وتلخيص، وغير ذلك.

- كما حدد سليمان البلوشى (٢٠١٦)، فاطمة السعدى (٢٠١٦)، وفاطمة النحوية (٢٠١٠) فوائد الانشطة التعليمية الإلكترونية فيما يلى:

١- تحقيق متطلبات النمو الشامل المتكامل للمتعلم عقليا وجسميا ونفسيا واجتماعيا.

٢- تعزيز قدرة المتعلمين على الاحتفاظ بالمعلومات، وتنمية مهارات التفكير العليا.

٣- تطويرقدرة المتعلم على تطبيق المعرفة في المواقف التعليمية الجديدة، مما يساعد على تنمية الدافعية للتعلم.

٤- إكساب المتعلمين مهارات التعلم المستمر، والقدرة على حل المشكلات.

٥- تقليل الأوضاع التنافسية بين الطلاب، وتقليل حالات الانطواء والعزلة عند بعضهم.

٦- الاستمتاع بالعملية التعليمية، وزيادة اعتماد المتعلمين على أنفسهم.

٧- تطوير مهارات الاتصال لدى المتعلمين، وتنمية الخبرات الاجتماعية لديهم.

وتضيف الباحثة بعض العناصر التى توضح أهمية الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتمثل فيما يلي:

١- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب بإمكانية تنوعها لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بحيث

يكون النشاط مناسباً للمتعلم وفي حدود خصائصه وقدراته، واستعداداته التعليمية والإدراكية.

٢- إيجابية المتعلم فى العملية التعليمية: اصبح المتعلم محور العملية التعليمية، ومن ثم تركز الأنشطة التعليمية الإلكترونية ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب على الدور الإيجابى للمتعلم لأنها تساعده على التفاعل الإيجابى بين المتعلمين وتعزيز التنافس الإيجابى لديهم. ومن ثم ترجع أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى كونها جعل المتعلم أكثر إيجابية وفاعلية فى العملية التعليمية من خلال القيام بالأنشطة والمهام التعليمية المحددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية.

٣- إثارة دافعية المتعلم: تعمل الأنشطة التعليمية الإلكترونية ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب على إثارة دافعية المتعلم نحو مواصلة التعلم والإنجاز ويزيد من مستوى اهتماماته. بالإضافة إلى أن إخبار المتعلم بنتائج الأنشطة التعليمية والمهام المطلوبة، يزيد من دافعيته. وهذا يجعله في حالة يقظة وانتباه، من خلال جعل الموقف التعليمي مثيراً لاهتمامه.

٤- توفير عنصر المتعة والتشويق للتعلم: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب بتوفير عنصر المتعة مما يدفعه إلى الاستمرار فى تحقيق الأهداف التعليمية والتركيز عليها وتحقيقها بكفاءة وفاعلية.

٥- تعزيز المتعلم: تعمل الأنشطة التعليمية الإلكترونية على تعزيز المتعلم، حيث تزيد من ثقة المتعلم بنفسه وتقدمه في التعلم، فعندما ينجح المتعلم في أداء المطلوب من الأنشطة والمهمات التعليمية يعمل على تعزيز استجابته، وبالتالي على تثبيتها.

٦- توجيه المتعلم: تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بتوجيه المتعلم باستمرار نحو أدائه بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة بكفاءة وفاعلية.

٧- تقديم التغذية الراجعة المناسبة: تتطلب الأنشطة التعليمية الإلكترونية من المتعلم الإجابة على مهمات تعليمية محددة، وبعد الإنتهاء منها يقوم المعلم بتقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلم، ومن ثم ترجع أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى إمكانية استخدامها لتزويد المتعلم بتقديم الرجع المناسب حول أدائه.

٨- بقاء أثر التعلم: تساعد الأنشطة التعليمية الإلكترونية المتعلم على الاحتفاظ بالمعلومات فى الذاكرة لفترة طويلة كما توفير الخبرات

التعليمية، بالإضافة إلى أنها تتيح للمتعلم القدرة على المشاركة والتفاعل والانخراط فى التعلم، وهذا من شأنه يساعد على بقاء أثر التعلم لدى المتعلمين.

وظائف الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب:

تؤدي الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب للمتعلمين العديد من الوظائف والتى بدورها تعطي أكبر دلالة على أهميتها في بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم، إذا أحسن التخطيط لها حيث حدد كل من سالم الطويرقى (٢٠١٥) وهند الهاشمية (٢٠١٠) الوظائف التي تؤديها الأنشطة التعليمية الإلكترونية وهى:

١- الوظيفة التعليمية: تسهم الأنشطة في دعم العملية التعليمية من خلال ربط المادة الدراسية بالحياة، وما يتم أثناء ممارسة المتعلم للنشاط من مناقشات، وطرح أسئلة، وقراءة، وكتابة، وتلخيص، وغير ذلك.

٢- الوظيفة النفسية: يستطيع المتعلم عن طريق ممارسة الأنشطة التعليمية التعرف على ذاته، والتعبير عن ميوله، وضبط انفعالاته، وإشباع حاجاته النفسية المختلفة، وتحسين التوازن النفسي للمتعلم، كما تساعده فى تغيير السلوك نجو الإتجاه المرغوب.

٣- الوظيفة الاجتماعية: تسهم الأنشطة التعليمية الجماعية فى اكتساب المتعلم لمهارات التعامل الجيد، والتعاون، والقيادة، وتعميق الشعور بالمسئولية الإجتماعية وغيرها من المهارات الإجتماعية.

٤- الوظيفة المهنية: عن طريق ممارسة المتعلم للأنشطة التعليمية التي تتطلب مهارات معينة، يمكن أن تساعده على تحديد مستقبله المهني والوظيفي.

٥- الوظيفة البيئية: تساعد ممارسة الأنشطة التعليمية غير الصفية المتعلم على فهم البيئة، والمحافظة عليها، واكتشاف منافعها.

٦- الوظيفة الصحية: يكتسب المتعلم عن طريق الأنشطة التعليمية بعض العادات والسلوكيات الصحية المختلفة التي تساعده في المحافظة على نموه الصحي (النفسي، والجسمي) الجيد.

فى حين حدد سالمون Salmon (2002) وأولفير Oliver (2015) وجمال الشامى وآخرون (٢٠١٤)، وفاتن فودة (٢٠١٨) وظائف الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى التعلم القائم على

الويب تتمثل فى تنمية العديد من الجوانب بالنسبة للمتعلم منها ما يأتى:

١- تنمية مهارات الإتصال والتفاعل الإجتماعى الإيجابى: تعد الجوانب الإجتماعية من بين الإعتبارات الضرورية فى بيئات التعلم القائمة على الويب. ويقصد بها تدعيم البناء الجماعى للمعرفة من خلال التفاوض الإجتماعى وليس التنافس بين المتعلمين بعضهم البعض. حيث أن عملية التعلم عملية اتصال تشاركية بين المتعلمين.

٢- تنمية المهارات المعرفية: يعبر هذا الجانب عن البنية المعرفية للمتعلم وقدراته على تنظيم المعلومات الجديدة مع البنية المعرفية السابقة. من خلال قدرته على استنباط وتكوين معلومات جديدة من شأنها إحداث الترابط والتكامل والتمايز بين أبعاد المحتوى التعليمي.

٣- تنمية المهارات الشخصية: ويقصد به الوعى الذاتى والتطور الشخصيى للمتعلم لذا ينبغى مراعاة جانب الحضور النفسي والتفاعل الذاتى للمتعلم وإكتسابه لمهارات شخصية منها المثابرة، والثقة بالنفس، وإدارة الوقت، والإستقلالية، وإدارة الذات، والتعبير عن الأى، والتغلب على الصعوبات وغيرها من المهارات الشخصية المتنوعة.

٤- تنمية المهارات العقلية: يمثل البعد العقلى أهمية بالغة فى بناء المعرفة من خلال بناء نماذج وتصورات عقلية تساعد المتعلم فى استخدام أنشطة التعلم، وتعميمها على مواقف متشابهة بهدف إنتقال أثر التعلم.

٥- تنمية القدرة على التفكير الناقد والإبتكارى وحل المشكلات: كما تساعد على تعزيز الترابط بين المتعلم والمجتمع، وتنمية المواهب والكشف عنها، واتقان العمل بشكل جيد.

أنماط الأنشطة التعليمة فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب:

تعد الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب أحد أهم الجوانب الأساسة فى عملية التعلم، وتحظى باهتمام كبير من قبل المهتمين بالعملية التعليمية، ويرجع ذلك إلى الدور الكبير والهام والحيوى الذى تلعبة الأنشطة التعليمية فى تكوين شخصية المتعلم فى العديد من الجوانب العقلية، والنفسية، والإجتماعية Deng, Liu, li (& Zhang, 2018). ومن ثم تعددت الدراسات والأدبيات التي تناولت أنواع الأنشطة التعليمية فقد صنف محمد خميس (٢٠٠٣، ص٥٤)، حمدى عبد العزيز، فاتن أحمد (٢٠١٤، ص٤٢)، رشا ابراهيم (٢٠١٧، ص٢١)، فاتن فودة (٢٠١٨، ص٦٨)

الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم اللإلكترونية القائمة على الويب إلي ما يلى:

- أنشطة جمع المعلومات وتحليلها: وتشتمل تجميع المتعلمين للمعلومات وتصنيفها وتحليلها وتبادلها فيما بينهم لإتخاذ القرار النهائى فى المهمات التعليمية، وذلك من خلال العديد من أدوات الإتصال والتفاعل المتزامنة وغير المتزامنة.
- أنشطة التفاعل الشخصى: تعد أنشطة التفاعل الشخصى من أهم الأنشطة التعليمية الإلكترونية من خلال التواصل بين المتعلمين فيما بينهم من خلال أنشطة المناقشات والتوجيه الإلكترونى، وأنشطة الفصول الإفتراضية، والمجموعات الإخبارية من قبل الخبراء والمتخصصين فى المجالات المختلفة، وغيرها من أنشطة التفاعل الإلكترونى التى يقوم بها المتعلم فى بيئة التعلم الإلكترونى.
- أنشطة حل المشكلات: تعمل أنشطة حل المشكلات على البحث عن المعلومات حول مشكلة معينة وتطوير العمليات العقلية، والتفكير الناقد والوصول إلى حلول مبتكرة وغير تقليدية عن طريق الإجتماعات عبر الويب، وأنشطة التعلم التعاونية والتشاركية.

وصنف عبد العزيز الرويس وآخرون (٢٠١٣، ص٤٩٣) الأنشطة التعليمية الإلكترونية إلى:

- أنشطة تمهيدية: تهدف الى إثارة اهتمام الطلاب بموضوع التعلم أوللكشف عن خبراتهم السابقة لربطها بخبراتهم الجديدة.
- أنشطة تنموية: تشتمل على الأنشطة الاساسية التى يتوقع من كل طالب ممارستها.
- أنشطة اختيارية: تتمثل فى الأنشطة التعليمية التي تثرى عملية التعلم.

فى حين صنفت هدى الفراجي وموسى أبوسل (٢٠٠٦، ص٢٥) الأنشطة التعليمية على أساس:

- قرب النشاط من الواقع أو التجريد: حيث يكون البدء بأنشطة قريبة من الواقع والتى تتمثل فى الخبرات المباشرة الهادفة كالرحلات، وينتهى بالرموز اللفظية المجردة متمثلة في اللغة المكتوبة.
- المكان الذى يتم فيه النشاط: حيث تقام بعض الأنشطة داخل الفصل المؤسسة التعليمية، وأنشطة خارج المؤسسة التعليمية.
- حجم المشاركين في النشاط: بعض الأنشطة يشترك فيها مجموعات كبيرة من

المتعلمين، والبعض الآخر يشترك فيها مجموعات صغيرة مثل إجراء تجربة معملية، وأنشطة يقوم بها متعلم واحد فقط مثل تنفيذ رسوم أو إعداد تقرير أو تلخيص.

- الحواس التى تستخدم النشاط: يوجد أنشطة سمعية مثل الإستماع لتسجيل صوتى، وأنشطة بصرية مثل مشاهدة عروض للصور أو الرسوم، وأنشطة حركية مثل عمل نماذج، أو تجارب.
- الهدف من النشاط: حيث تهدف بعض الأنشطة التعليمية الحصول على معلومات مثل القراءة، وانشطة لتنمية المهارات العملية مثل صنع نماذج وإجراء تجارب، وأنشطة تساعد على تحقيق اهداف وجدانية مثل قراءة عن حضارة معينة أو تاريخ لحياة عالم.

ويتفق رجب الميهي (٢٠٠٣، ص١٦) وبونسير وآخرون (Bonser, et al., 2017) على تصنيف الأنشطة التعليمية الإلكترونية بناء على الطريقة التي يألفها كل متعلم إلى نمطين هما:

- الأنشطة الفردية: ويقصد بها قيام الطالب بالعمل أو النشاط بمفرده ذاتيا أثناء التعلم.
- الأنشطة التعاوني: ويقصد بها تعاون ثلاثة طلاب في القيام بالعمل أو النشاط أثناء التعلم.

في حين صنف ينج وكليمز وميرفى (Young, Klemz, & Murphy, 2017, p.421) الأنشطة التعليمية حسب الخبرة حيث ينبغى على المعلم تخطيط وتصميم الأنشطة التعليمية باستخدام تقنيات التعليم والمعلومات من خلال التعرف على تلك الخبرات وكيفية تمثيلها، وتصويرها، وترميزها لكى يتم من خلالها تحقيق الأهداف التعليمية المحددة. ويمكن تقسيمها إلى

- خبرات واقعية: وهى خبرات مباشرة ميدانية.
- خبرات مصورة: وهى خبرات استعراضية أو سينمائية أو مصورة.
- خبرات مجردة: وتتمثل فى الرموز المكتوبة أو المسموعة.

كما صنف أحمد نوبى، نادية التازى (٢٠١٥) الأنشطة التعليمية الإلكترونية حسب المحتوى إلى:

- أنشطة إلكترونية تشاركية.
- أنشطة مهارات القراءة والكتابة الإلكترونية.
- أنشطة تنمية المهارات الإجتماعية.
- أنشطة مهارات التفكير العليا.

فى حين صنف أحمد النشوان (٢٠١٧، ص١٢) الأنشطة التعليمية الإلكترونية إلى:

- أنشطة التهيئة الإلكترونية.

- أنشطة تعليمية إلكترونية لبناء الألفة الإجتماعية.
- أنشطة تعليمية إلكترونية لتبادل المعلومات.
- أنشطة تعليمية إلكترونية لبناء المعرفة والمهارة.

كما صنف بيرليسون وآخرون (Burleson, et al., 2018, p. 20) الأنشطة التعليمية بناء على عدد من التصنيفات وهى:

- أولًا: تقسيم الأنشطة التعليمية على أساس طبيعة الخبرة المكتسبة:
  - الأنشطة الحسية الواقعية: ويقصد بها الأنشطة التى تكسب المتعلم خبرات حسية وتنتج من اختلاط المتعلم بالواقع اختلاطًا مباشرًا.
  - الأنشطة المجردة الخيالية: هى الأنشطة التى تكسب المتعلم خبرات مجردة تنتج من قدرة المتعلم على التخيل والإدراك والتصور
- ثانيًا: تقسيم الأنشطة التعليمية من حيث مكان تنفيذها:
  - الأنشطة المقيدة: وهى الأنشطة التى تتم داخل الصف الدراسى.
  - الأنشطة الحرة: وهى الأنشطة التى تتم خارج الصف الدراسى.
- ثالثًا: تقسيم الأنشطة التعليمية من حيث عدد المشاركين:
  - الأنشطة الفردية: هى الأنشطة التي يقوم بها متعلم واحد.
  - الأنشطة الجماعية: هى الأنشطة التى يقوم بها مجموعة من المتعلمين سواء كان عدد المتعلمين كبير أو متوسط أو صغير.
- رابعًا: تقسيم الأنشطة التعليمية حسب الحواس المستخدمة:
  - الأنشطة السمعية: هى الأنشطة التى تعتمد على حاسة السمع.
  - الأنشطة البصرية: هى الأنشطة التى تعتمد على حاسة البصر.
  - الأنشطة الحركية: هى الأنشطة التى تعتمد على الحركة.
- خامسًا: تقسيم الأنشطة التعليمية حسب اهدافها:
  - الأنشطة المعرفية: هى الأنشطة التى تعتمد على المعارف.
  - الأنشطة المهارية: هى الأنشطة التى تعتمد على المهارات.
  - الأنشطة الوجدانية: هى الأنشطة التى تعتمد على المشاعر والإتجاهات.

- **سادسًا: تقسيم الأنشطة حسب التعليمية ارتباطها بالمقرر الدراسي:**

- **الأنشطة الصفية: هى الأنشطة التى ترتبط بشكل مباشر للمقرر الدراسي.**
- **الأنشطة الحرة غير الصفية: هى الأنشطة التى لا ترتبط بالضرورة بالمقرر الدراسي.**

**بناء على ما تم عرضه من أنماط للأنشطة التعليمية سالفة الذكر يقتصر البحث الحالى على استخدام نمطين من الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وهما: نمط الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية، ونمط الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية، وسوف يتم توضيح ذلك بالتفصيل كما يلى.**

**أنماط الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى البحث الحالى:**

**يقتصر البحث الحالى على استخدام نمطين من الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وهما: الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية، والأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية، وذلك كما يلى:**

***أولًا: الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:***

**تتضمن مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية، وخصائصها، وأهميتها، ومبادئها، وخطوات تنفيذها، وذلك على النحو التالى:**

**مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:**

**اتفق كل من حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠١١، ص ١٢٣) ورضا سعد (٢٠٠٧، ص١٨) على تعريف الأنشطة الفردية الإلكترونية بأنها نظام تعليمي يتم تصميمه بطريقة تسمح باستقلال المتعلم على نفسه في إنجاز المهمات التعليمية الموكلة إليه بغرض وصوله إلى اقصى ما يمكن أن تصل إليه قدراته فى تحقيق الأهداف التعليمية. وعرفها أسامة هنداوى (٢٠١٤، ص٣٠) بأنها قيام المتعلم بتنفيذ الأنشطة بمفرده ذاتيا أثناء عملية التعلم. وعرفها هاراسيم (Harasim, 2018) بأنها "النمط الفردى لممارسة الأنشطة التى يكون فيها المتعلم مسئولًا عن تعلمه، وعن أداء التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى العلمى معتمدًا على نفسه وفقًا لقدراته واستعداداته". وعرفتها منال سلهوب (٢٠١٩) بأنها مجموعة من الممارسات المنظمة والمتعلقة بمهارات تطوير المقررات والإختبارات الإلكترونية، والتى يقوم بها الطالب المعلم بمفرده حسب قدراته وسرعته الذاتية بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. كما عرفها باين وآخرون (Payne, et al., 2019, p. 544) بأنها ممارسة المتعلم لأنشطة تعليمية محددة معتمدا على نفسه وبشكل مستقل حسب قدرته وسرعته الخاصة فى التعلم ويكون مسئولا عن تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.**

**من خلال التعريفات السابقة تعرف الباحثة الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية إجرائيًا بأنها**

"مجموعة من الممارسات التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التي تقوم بها الطالبة بشكل فردي وفقاً لقدراتها الذاتية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتوجيه وإشراف مباشر من المعلم، تعتمد على الجهد العقلى المبذول من قبل الطالبة وفقًا لخصائصها الفردية وبما يتلاءم مع إمكاناتها وسرعتها الذاتية في التعلم لأداء وتنفيذ وإنجاز التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة".

خصائص الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:

تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية بخصائص متنوعة (هبه دوام، ٢٠١٩، ص ؛ رشدي طعيمة ومحمود الناقة، ٢٠٠٩، ٣ص؛ نادر شيمي وسامح اسماعيل،٢٠٠٨، ١٩٢؛ عادل سرايا، ٢٠٠٧، ص٣٤) منها ما يلى:

١- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين: تتميز الأنشطة التعليمية الفردية بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين بحيث يسير كل متعلم فى تعلمه وفق سرعته الذاتية، وقدراته واستعداداته الخاصة.

٢- تفاعل المتعلم مع مواقف التعلم بصورة إيجابية: تعد إيجابية المتعلم من مميزات الأنشطة التعليمية الفردية. فالمتعلم في التعليم الفردي ليس مستقبل للمعلومات وإنما مشارك نشط في الموقف التعليمي من خلال القيام بالمهمات والأنشطة التعليمية الفردية لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

٣- الضبط والتحكم في مستوى إتقان التعلم: تتميز الأنشطة التعليمية الفردية بالضبط والتحكم في مستوى إتقان التعلم فلا تسمح للمتعلم بالانتقال من وحدة إلى آخر قبل التأكد من إتقانه للوحدة الأولى ووصوله إلى مستوى الأداء المحدد مسبقًا في الأهداف التعليمية.

٤- تحمل المتعلم لمسئولية اتخاذ قراراته: يتيح التعليم الفردى للمتعلم من خلال الأنشطة التعليمية الفردية الفرصة لاتخاذ القرار المناسب بشأن تعلمه.

٥- التوجه الذاتي للمتعلم: تتميز الأنشطة التعليمية الفردية بالتوجه الذاتي للمتعلم حيث تسمح لكل متعلم بتوجيه نحو تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بدقة.

٦- التعلم المتمركز حول المتعلم: تعد حاجات الطالب وميوله واهتماماته المحور الذى تدور حوله الأنشطة التعليمية وأيضًا العملية التعليمية، ومن ثم تأخذ طريقها في مختلف مراحل هذه العملية بدءًا من الأهداف التعليمية إلى التقويم.

٧- تنوع طرق التعليم الفردى: تتميز الأنشطة التعليمية الفردية بالتنوع ومن ثم تتنوع طرق التعليم الفردى. فلا توجد طريقة مثلى تصلح لجميع الطلاب في جميع المراحل وتحت نفس الظروف.

٨- الخطو الذاتى: تسمح الأنشطة التعليمية الفردية لكل طالب أن يتقدم نحو تحقيق أهدافه وفقًا لمعدله فى التعلم.

٩- التقويم الذاتي للمتعلم: تسمح الأنشطة التعليمية الفردية لكل متعلم أن يقوم بتقويم ذاته حتى يتعرف على مواطن الضعف ويعمل على علاجها ذاتيًا أو بمساعدة معلمه.

أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:

ترجع أهمية الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية (سناء سليمان ٢٠٠٥، ص١٣٢؛ أسامة هنداوي، ٢٠١٤، ص٢٥؛ Zhonggen & Guifang, 2016; Chen, 2016, p. 89; Boling, 2017; Bonser, et al., 2017, p. 70; Burleson, et al., 2018, p. 23; Dulce, et al. 2018; Payne, et al., 2019, p. 543) فيما يلى:

١- الكشف عن ميول المتعلم واستعداداته وقدراته الذاتية: تهتم ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية بالكشف عن ميول المتعلم واستعداداته وقدراته الذاتية والذى يعد محور اهتمام العملية التعليمية بهدف التخطيط لتنميتها وتوجيهها وفقًا لخصائص كل متعلم على حده لتقابل ميوله الخاصة وتتماشى مع حاجاته واستعداداته ودوافعه ورغباته الشخصية ليتمكن من الوصول إلى أقصى طاقاته وإمكاناته.

٢- الوصول إلى مستوى الإتقان فى التعلم: تتيح الأنشطة التعليمية الفردية الفرصة للمتعلم لممارسة الأنشطة بصورة فردية يأتى فى إطار تفريد المواقف التعليمية لتناسب كل متعلم على حدة، وقدراته واستعدادته وخبراته السابقة، وصولًا إلى مستوى الإتقان.

٣- المرونة فى العملية التعليمية: تتسم الأنشطة التعليمية الفردية بالمرونة فيما يتعلق بخطوات الدراسة ووقتها، بهدف تحقيق إيجابيات كثيرة للمتعلم من أهمها: الاعتماد على نفسه فى تنفيذ أنشطة التعلم، وتحمل المسؤولية كما تتيح للمتعلم التفاعل الإيجابى مع عناصر الموقف التعليمى

٤- تنمية العديد من المهارات: تساعد الأنشطة التعليمية الفردية الفرصة للمتعلم بتنمية العديد من المهارات مثل مهارت التفكير وإتخاذ القرارات وتنمية الإتجاهات الإيجابية تجاه نفسه وتجاه عملية التعلم، بالإضافة إلى تنمية الإستقلال فى التفكير وتحقيق الذات مما يولد لدي المتعلم الدافعية للتعلم.

وتضيف الباحثة أهمية ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتمثل فيما يلي:

٥- تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية: تمكن ممارسة الأنشطة التعليمية الفردية المتعلم من تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية حيث يكون المتعلم مسئولًا عن تعلمه، ومعتمدًا على ذاته فى أداء الأنشطة والتكليفات والمهمات التعليمية المحددة والمرتبطة بالمحتوى التعليمي. ويمارس الأنشطة التعليمية الفردية وفقًا لقدراته وإستعداداته، وبناء على الخطو الذاتى حتى يصل المتعلم إلى المستوى المطلوب فى إكتساب المعارف والمهارات التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية.

مبادئ الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:

أكد محمد العيبدي (٢٠٠٤، ص ٨٨)، سناء سليمان (٢٠٠٥، ص١٣٣)، اونج (Ong, 2015) العديد من المبادئ الخاصة بممارسة التعليمية الإلكترونية الفردية منها ما يأتى:

١- تحقيق الدافعية للتعلم.
٢- تنمية الإتجاهات الإيجابية للمتعلم.
٣- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
٤- التفاعل الإيجابى للمتعلم مع المواقف التعليمية.
٥- إعتماد المتعلم على نفسه فى تنفيذ أنشطة التعلم.
٦- دعم تفاعل ونشاط المتعلم وايجابيته لتحقيق ذاتة.
٧- إعطاء المتعلم الحرية للتعلم وفق قدراته وميوله الفردية.
٨- التقويم الذاتى للمتعلم وفقًا لمستواه وليس بالمقارنة مع المتعلمين الأخرين.

خطوات تنفيذ الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية:

مما سبق حددت الباحثة خطوات تنفيذ الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية فيما يلى:

- تحديد الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية.
- التمهيد لتنفيذ الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية.
- تنفيذ الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية وفقًا لسرعة المتعلم وقدراته الخاصة.
- التقويم الذاتى للمتعلم للأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية وفقًا لمستواه وخصائصه.
- تسليم الأنشطة التعليمية الفردية بعد إجراء التعديلات من قبل المعلم أو الطالب نفسه.
- وصول المتعلم لمستوى إتقان التعلم من خلال تنفيذ الأنشطة التعليمية الإلكترونية

الفردية وصولًا لمستوى الأداء المحدد مسبقًا فى الأهداف التعليمية.

*ثانيًا: الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية:*

تتضمن مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية، وخصائصها، ومبادئها، وخطوات تنفيذها، وذلك على النحو التالى:

مفهوم الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية:

عرف دينين (Dennen, 2017) الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية بأنها "طريقة للتعلم يستخدم فيها المتعلمين التفاعلات الإجتماعية فى إطار تشاركى يساعدون بعضهم البعض بشكل أفضل بهدف بناء المعرفة ينتج عنها تحقيق الأهداف التعليمية". وعرفها هاراسيم (Harasim, 2018, p180) بأنها نمط من الأنشطة التعليمية التى تتيح للمتعلمين العمل فى مجموعات يشارك بعضهم البعض ويشعر كل متعلم بمسئوليته داخل المجموعة مما يؤدى إلى تنشيط أفكارهم وتحسين تعلمهم. فى حين عرفتها منال سلهوب (٢٠١٩) بأنها مجموعة من الممارسات المنظمة والمتعلقة بمهارات تطوير المقررات والإختبارات الإلكترونية، والتى يقوم بها الطالب المعلم بالتشارك مع أفراد مجموعته من خلال أدوات التشارك التى تتيحها بيئة التعلم الإلكترونية بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

من خلال التعريفات السابقة تعرف الباحثة الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية إجرائيًا بأنها "مجموعة من الممارسات التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التي تقوم بها الطالبات بشكل تشاركى قائم على التفاعل والإعتماد المتبادل بين الطالبات من خلال أدوات التشارك التى تتيحها بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتوجيه وإشراف مباشر من المعلم، لأداء وتنفيذ وإنجاز التكليفات والمهمات التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة."

خصائص الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية:

حدد محمد خميس (٢٠٠٩، ص٣١١) الخصائص الرئيسة لملامح التعلم الإلكترونى التشاركى والتى تتضمن الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية وتتمثل فيما يلى:

١- التفاعل والإعتماد المتبادل بين المتعلمين: حيث يساعد المتعلمون بعضهم البعض فى التوصل الي إجابات مناسبة وحلول للمهمات والأنشطة التعليمية وأيضًا المشكلات التعليمية، من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها. وكل متعلم في المجموعة له دور أساسي وحيوي لا يكتمل العمل إلا به.
٢- التدريب الجماعي من خلال مواقف إجتماعية تواصلية: فلا يترك المتعلمين معًا ويطلب منهم أداء المهمات والأنشطة

التعليمية، إنما ينبغي تدريبهم على المهارات الإجتماعية المطلوبة للتعلم الجماعي، وإثارة دوافعهم لاستخدامها.

٣- تطبق كثيرًا من النظريات التربوية: مثل التعلم التعاوني، والتعلم المقصود، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم المقصود.

٤- تعلم ممركز حول المتعلم: إذ يشتمل على أنشطة تعليمية تشاركية يقوم بها المتعلمون، مثل الواجبات، ومشروعات البحوث، والعروض التعليمية، ودراسة الحالة. ويقتصر دور المعلم على بناء تلك الأنشطة، وتوجيه التعلم.

٥- المسئولية الفردية: فكل متعلم مسئول عن إتقان التعلم الذي تقدمه المجموعة.

٦- الثواب الجماعي: فهناك دوافع أساسية لكي يظل العمل الجماعي قائمًا، ولا تتم المكافئة إلا بعد إنهاء العمل الكلي.

وتضيف الباحثة بعض خصائص للأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتمثل فيما يلي:

٧- ليست فردية فهي ذات طابع اجتماعي.

٨- تركز على سلوك المتعلم تجاه أفراد مجموعة العمل.

٩- تنبع من الإعتماد المتبادل بين المتعلم وباقى أفراد مجموعة العمل.

١٠- تسعي نحو تحقيق الأهداف التعليمية التي تسعي إليها الجماعة.

١١- تركز على التكامل والمشاركة بين أفراد مجموعة العمل من المتعلمين بهدف الوصول الي أهداف متطلبات الجماعة.

مبادئ ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية:

حدد ويلسون (Wilson, 2017, p. 85)، وبارى (Parry, 2018, p.35) مبادئ ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية فيما يلى:

١- المشاركة الإيجابية بين المتعلمين.

٢- تشارك المتعلمون فى إنجاز المهمة وتحقيق أهداف تعلميمة مشتركة.

٣- تبادل المعارف والمعلومات بين المتعلمين بكفاءة وفعالية مع تقديم تغذية راجعة فيما بينهم.

٤- إحساس المتعلم بالمسئولية تجاه أفراد مجموعته، وحرصه على إنجاز المهام المطلوبة من المجموعة.

٥- تحديد الأولويات من مصادر التعلم والخبرات والممارسات بعناية والتى من شأنها دعم تطوير خصائص المجموعة.

٦- الوعى باحتياجات التشارك لأخذها فى الإعتبار عند تصميم سيناريو إنجاز المهمات التعليمية والتى تؤثر على مخرجات التعلم.

٧- الـــوعى بأهميـــة اكتســـاب المهـــارات الإجتماعيـة حيث يجب أن يـتعلم الطـلاب مهارات العمل ضمن المجموعـة واكتسـاب المهـارات الإجتماعيـة اللأزمـة لإقامـة مستوى راق مـن التعـاون والتشـارك فيمـا بينـهم.

خطـوات تنفيـذ الأنشـطة التعليميـة الإلكترونيـة التشاركية:

حدد أيمن مدكور، هبه عثمان العزب (٢٠٢٠، ص٤٤) خطوات تنفيذ الأنشطة التعليمية التشاركية الإلكترونية فيما يلى:

- التمهيـد لتنفيـذ الأنشـطة التعليميـة التشاركية.
- التخطـيط لتنفيـذ الأنشـطة التعليميـة التشاركية وتقسيم المجموعات.
- تحديـد المهـام والأنشـطة التعليميـة التشاركية.
- تنفيذ الأنشطة التعليمية التشاركية.
- مشاركة الأنشطة التعليمية التشاركية.
- التقـويم الـذاتى والجمـاعى للأنشـطة التعليمية التشاركية.
- تسليم الأنشطة التعليمية التشاركية بعد إجراء التعديلات من قبل المتعلمين.

الأسس والمبادئ التربوية التى يجب مراعاتها عند تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب:

تقـوم الأنشـطة التعليميـة الإلكترونيـة علـى مجموعة من الأسس والمبادئ التربوية التي يقوم عليها المدخل البنائي في التصميم التعليمي حيث أن من خصائص هذا المدخل أنه يتمركز حول المتعلم، ويؤكد على بناء المتعلم للمعرفة بنفسه، والتأكيد على المشاركة النشطة للمتعلم في عملية التعلم، وربـط معارفـه الجديـدة بخبراتـه ومعارفـه السابقة (Daubariene & Zdanyte, 2015) ومن ثم حدد عبد الله أبو سعيدى (٢٠٠٨، ص٤٥)، ونبيل عزمي (٢٠١٤، ص ١٧٦) مجموعة من الأسس والمبادئ التربوية من الضروري أخذها في الاعتبار عند تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب منها ما يلى:

- أن يكون للأنشطة التعليمية الإلكترونية أهداف محددة تسعى إلى تحقيقها.
- أن تتناسب الأنشطة التعليمية الإلكترونية مع خصائص الفئة المستهدفة.
- أن توظيف الأنشطة التعليمية الإلكترونية وتطبيقها في الوقت المناسب.
- أن تراعى الأنشطة التعليمية الإلكترونية المشاركة الفعالة فى أدائها والتى تيسر التعلم.

- أن تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية وتوظيفها بحيث تشجع المتعلمين على التشارك بفاعلية فى عملية التعلم.
- أن تراعى الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفروق الفردية بين المتعلمين في أساليب التعلم وممارسة الأنشطة التى يفضلونها.
- أن تنوع الأنشطة التعليمية الإلكترونية التى تساعد المتعلمين على تطبيق المعارف والمهارات المتضمنة بالمحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.
- أن تستخدم اساليب التفاعل المختلفة لتعزيز الخبرات التعليمية الإلكترونية، ولجعل المتعلمين متشوقين للانخراط في المحتوى الإلكتروني من خلال الأنشطة التعليمية الإلكترونية والخبرات التعليمية.

كما حدد عبد العال السيد (٢٠١١، ص ٢٧٢)، كارلا (Karla, 2015, p. 261)، خاندفي (Khandve ,2016, p74)، ينج وآخرون (Young, et al., 2017, p.351) ، بارى وآخرون (Parry, et al., 2018, p.41) مجموعة من الأسس والمبادئ التربوية التى يجب مراعاتها عند تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية القائمة على الويب منها ما يلى:

- أن تحقيق الأنشطة التعليمية الإلكترونية الأهداف المرجوة منها.
- أن تدعم المحتوى التعليمي بأنشطة تعليمية إلكترونية متنوعة.
- التسلسل فى عرض الأنشطة التعليمية الإلكترونية بطريقة منطقية.
- مناسبة عدد الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدراسة المقرر ودعم عملية التعلم.
- أن تتسم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالواقعية والقابلية للتطبيق.
- أن تتمركز الأنشطة التعليمية الإلكترونية حول ما يقوم به المتعلم وليس المعلم.
- أن تتدرج الأنشطة التعليمية الإلكترونية من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد.
- أن تعرض الأنشطة التعليمية الإلكترونية بطريقة تثير تفكير المتعلمين وتساعدهم على التفكير الناقد والإبتكارى.
- أن تعرض الأنشطة التعليمية الإلكترونية بطريقة تشجع على التعلم التعاونى والتشاركى، وتسمح للمتعلمين فى بناء المعلومات.
- أن يتيح التعلم الإلكترونى أنشطة تعليمية إثرائية للمتعلم سريع التعلم.
- أن يتيح التعلم الإلكترونى أنشطة تعليمية علاجية للمتعلم بطىء التعلم.
- أن تصمم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بحيث تكون مناسبة لأسلوب التعلم.

- أن تصمم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بحيث تراعى مناسبة الوقت لتحقيق الأهداف التعليمية.
- أن تصمم الأنشطة التعليمية بحيث تجعل مصادر التعلم الإلكترونية مصدر أساسي من مصادر التعلم.
- أن تصمم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بحيث تراعى إمكانية تسجيل الملاحظات التى يواجهها المتعلمون أثناء القيام به.
- أن تصف الأنشطة التعليمية الإلكترونية كل نتائج التعلم وعمليات التقويم بدقة.
- أن تشجع الأنشطة التعليمية الإلكترونية المتعلمين على التفاعل أثناء القيام به.
- المتابعة المستمرة لنشاط المتعلمين بشكل يجعلهم يشعرون معه بالجدية، عن طريق تقديم الملاحظات أول باول والتغذية الراجعة المستمرة على الأنشطة التعليمية الإلكترونية المقدمه.

**تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى التعلم القائم على الويب:**

هناك عامل مهم لتحقيق التعلم الفعال يتمثل فى قدرة المعلم على تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية التى تعزز الأهداف التعليمية المحددة سلفًا. وبإمكان المعلم بناء على تحليله للأهداف التعليمية لتلك الأنشطة، وخصائص المتعلمين أن يصممها بما يتلاءم وإمكاناتهم وسرعة خطوهم فى التعلم ويمكنه باستخدام المستحدثات التكنولوجية وتقنيات التعليم والمعلومات أن يلبى احتياجاتهم الفردية، بما يعزز المسئولية الذاتية لديهم ومهارات الإستدلال والإستنباط الفكرى (Young, Klemz, & Murphy, 2017). ومما يؤكد على أهمية تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية العديد من الأدبيات والدراسات التى اهتمت بتصميمها فى بيئة العلم القائمة على الويب ومنها دراسة سالمون Salmon (2002) اقترحت خمس مراحل لتصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية وهى: مرحلةتقوية الدافعية والإهتمام، ومرحلة بناء التعارف الإجتماعى، ومرحلة تبادل المعلومات، ومرحلة بناء المعرفة، ومرحلة التطوير. ودراسة على الموسوى (٢٠١٠) حددت خمس مراحل لتصميم الأنشطة الإلكترونية وهى: مرحلة التحليل، والتصميم، والتطوير، والإنتاج، والتقويم للنشاط التعليمى. ودراسة عبد العال السيد (٢٠١٣) حددت أربعة عشر نشاط داخل بيئة التعلم الإلكترونى لإدارة المقررات الإلكترونية. ودراسة جمال الشامى وآخرون (٢٠١٤) حددت الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

كما حدد ميتشيل (Mitchell, 2019, p.52) خطوات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية باتباع عدد من المراحل وهى:

- مرحلة التحليل؛ وفيها يقوم المعلم أو المصمم بما يلى

١- إعداد رؤية النشاط التعليمي من حيث أهدافه العامة والتفصيلية.
٢- تحليل إحتياجات الطلاب وخصائصهم من حيث تحديد أعمارهم ومستويات تفكيرهم وقدرات المهارية
٣- تحديد الأهداف السلوكية للنشاط التعليمى؛ وتجزئتها وترجمتها إلى أهداف صغيرة.
٤- تخطيط محتوى النشاط وتحديد المهام المطلوبة فيه وتجزئتها.
٥- تحليل عمليات الإنتاج المتوقعة للنشاط التعليمي فيحدد المتطلبات التقنية.
٦- تحديد التكلفة الإجمالية لعمليات الإنتاج.

- مرحلة التصميم؛ وفيها يقوم المعلم أو المصمم بما يلى:

١- تصميم محتوى الأنشطة التعليمية.
٢- إخراج المحتوى العلمى للأنشطة، بحيث يوضع بتسلسل تتابع الأفكار والمفاهيم وغيرها.
٣- تصميم الوسائط المتعددة الفنية والتربوية والتكنولجية المرتبطة بالنشاط التعليمي.

- مرحلة الإنتاج؛ وفيها يقوم المعلم أو المصمم بما يلى:

١- إنتاج مواد التعلم بحيث تدمج فى محتواها كافة عناصر الوسائط المتعددة التفاعلية.
٢- تحويل المحتوى النصى إلى قوالب متعددة الوسائط تقوم على التفاعلية

- مرحلة التقويم؛ وفيها يقوم المعلم أو المصمم بما يلى:

١- قياس أداء الطلاب فى تحسين الكفايات الخاصة بمعارف ومهارات المحتوى التعليمي.
٢- استخدام التقويم البنائى لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.
٣- استخدام استطلاعات الرأى والإستبانات للتعرف على إتجاهات الطلاب نحو الأنشطة التعليمية الإلكترونية.

فاعلية ممارسة الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

أكدت عديد من الأدبيات والبحوث والدراسات على فاعلية ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب مثل دراسة خالد الباز (٢٠٠٢) على أهمية تدعيم المقررات الدراسية بالأنشطة التعليمية القائمة على الويب، وضرورة تدريب المعلمين على تنفيذ واستخدام هذه الأنشطة، حيث تعزز هذه الأنشطة تحقيق الأهداف التعليمية المحددة سلفًا، وتتناسب وخصائص الطلاب وإمكاناتهم وسرعة خطوهم في التعلم، ودراسة سالمون (salmon ,2003) التي أكدت قدرة الأنشطة التعليمية القائمة على الويب على تحقيق عديد من الفوائد التربوية، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، والقدرة على تقديم التغذية الراجعة الفورية، والتنوع في طرق التعليم

وتحسين فرص الاتصال والتي تحسن بدورها من نتائج التعلم. كما أكدت دراسة عبد العزيز عبد الحميد (٢٠٠٩) أهمية توظيف واستخدام الأنشطة التعليمية القائمة على الويب في المقررات الدراسية المختلفة ومنها تقصى الويب كنوع من الأنشطة الإثرائية المدعمة للمقررات الدراسية؛ وكذلك أوصت بعقد الدورات التدريبية سواء للطلاب أو المعلمين للتدريب على مهارات استخدام هذه الأنشطة. ودراسة منال عبد العال (٢٠١٢) هدف إلى تحديد أفضلية أي من أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية أفضل في التدريب على مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس. وتوصلت إلى فاعلية أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية أفضل في التدريب على مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز.

كما هدفت دراسة ايمان محمد (٢٠١٦) الكشف عن أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (فردي، وتعاوني) وأسلوب التعلم (سطحي، وعميق) في بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى وجود فرق بين متوسطي درجات الطلاب يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية لصالح نمط الأنشطة التعاونية، ويوجد فرق بين متوسطي درجات الطلاب يرجع للتأثير الأساسي لاختلاف أسلوب التعلم لصالح أسلوب التعلم العميق في بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ودراسة فتحى محمود، وأحمد عبد العليم (٢٠١٦) هدفت الكشف عن فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لتدريس مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وبيان أثرها على التحصيل، والتفكير الإبداعى، الاتجاه نحو المقرر لدى طلاب كلية التربية. وتوصلت إلى فاعلية الأنشطة التعليمية المقترحة فى تنمية التحصيل، والتفكير الإبداعى وتكوين إتجاهات إيجابية نحو المقرر لدى طلاب كلية التربية. ودراسة نشوى شحاتة (٢٠١٦) هدفت إلى تصميم استراتيجية لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنفيذ الأنشطة التعليمية، وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. وتوصلت إلى فاعلية الإستراتيجية المقترحة لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنفيذ الأنشطة التعليمية، وتنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. كما أكدت دراسة كل من وينج ورفيس (Wang & Reeves, 2016) على فاعلية الأنشطة التعليمية القائمة على الويب في تنمية التحصيل وزيادة الدافعية لدىالطلاب للتعلم.

ودراسة كل من هسى وآخرون (Hsu et al., 2017) التى أكدت على فاعلية الأنشطة التعليمية القائمة على الويب الموجهة على تحسين أداء الطلاب ذوي الأداء المنخفض. ودراسة أحمد عبد المنعم (٢٠١٧) هدف الكشف عن أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردية، والتعاونية) في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. وتوصلت إلى فاعلية نمط ممارسة الأنشطة التعليمية التعاونية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. ودراسة عبد الجواد عبد الجواد (٢٠١٧) هدفت الكشف عن فاعلية اختلاف نمطى ممارسة النشاط (فردى، وتعاونى) فى بيئة التعلم المعكوس فى تنمية مهارات انتاج قوائم البيانات الببلوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى فاعلية نمطى ممارسة النشاط الفردى والتعاونى فى تنمية التحصيل بيئة التعلم المعكوس وفاعلية النشاط التعاونى فى تنمية مهارات انتاج قوائم البيانات الببلوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم.

كما هدفت دراسة أحمد عصر (٢٠١٨) الكشف عن التفاعل بين نمطي الأنشطة التفاعلية (فردي - تشاركي) ونمطي الإبحار (هرمي - شبكي) في بيئة تعلم إلكتروني وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسوم التعليمية المتحركة ثنائية الأبعاد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت إلى فاعلية نمط الأنشطة التفاعلية الفردية فى التحصيل، ومهارات تصميم الرسوم التعليمية المتحركة ثنائية الأبعاد لدنمط تنظيم المحتوي الهرمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. ودراسة سهام مجاهد (٢٠١٨) هدف الكشف عن فاعلية الأنشطة التعليمية (التعاونية، والتنافسية) بمكعبات البرمجة الملموسة القائمة على نموذج التعلم البنائي في تنمية مهارات التفكير الحسابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وتوصلت إلى فاعلية الأنشطة التعليمية التعاونية بمكعبات البرمجة الملموسة القائمة على نموذج التعلم البنائي في تنمية مهارات التفكير الحسابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ودراسة عاصم شكر (٢٠١٨) هدفت الكشف عن أثر التفاعل بين نمط عرض الدعم الإلكتروني (كلي، وجزئي) ومستواه (مفصل، وموجز) داخل الأنشطة البنائية الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى فاعلية بين نمط عرض الدعم الإلكتروني الكلى ومستواه الموجز داخل الأنشطة البنائية الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. ودراسة فوزية الدوسري (٢٠١٨) هدفت الكشف عن مدى توظيف معلمات الدراسات الاجتماعية للأنشطة الإلكترونية

بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بالمملكة العربية السعودية ورضائهن عنها. وتوصلت إلى فاعلية توظيف معلمات الدراسات الاجتماعية للأنشطة الإلكترونية بالمرحلة الثانوية، ورضائهن نحو توظيفها فى التدريس. ودراسة محمد شمه (٢٠١٨) هدفت الدمج بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران والتغذية الراجعة في التعلم القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الدمج بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران والتغذية الراجعة في التعلم القائم على الويب على تنمية التحصيل، ومهارات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

كما هدفت دراسة مروة ذكى (٢٠١٨) الكشف عن تأثير نمطى تقديم الأنشطة التعليمية (الموجهة ذاتيا، والمهام المتتابعة) في بيئة الواقع المعزز على تنمية التحصيل ومهارات التخزين السحابي والاتجاه نحو التطبيقات القائمة على العلامات لدى طالبات كلية التربية. وتوصلت الدراسة إلى أفضلية أنشطة الواقع المعزز القائمة على التوجيه الذاتى بالمقارنة مع الأنشطة القائمة على المهام المتتابعة فى كل من التحصيل ومهارات التخزين السحابى. ودراسة هبه دوام (٢٠١٩) هدفت إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة (الفردية، والتعاونية) ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي (المترويين، والمندفعين) في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت إلى فاعلية ممارسة الأنشطة ببيئة التعلم المقلوب على التحصيل، ومهارات صيانة الحاسب الآلي ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف نمط ممارسة الأنشطة ببيئة التعلم المقلوب لصالح نمط ممارسة الأنشطة التعاونية، وأيضا فى الإختبار التحصيلى ومهارات صيانة الحاسب الآلي ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف الأسلوب المعرفي لصالح المترويين، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب تكنولوجيا التعليم في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي والاختبار الأدائي المرتبط بمهارات صيانة الحاسب الآلي ترجع إلى الأثر الأساسي للتفاعل بين (نمط ممارسة الأنشطة، والأسلوب المعرفي). ودراسة أيمن مدكور، هبه العزب (٢٠٢٠) هدفت إلى الكشف عن أثر نمطى أنشطة التعلم (التعاوني التشاركي) بالفصل المقلوب وأثرهما على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا، وتوصلت إلى وجود تأثير إيجابى لنمطى أنشطة التعلم (التعاوني التشاركي) بالفصل المقلوب على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد، ولكن تفوقت مجموعة التعلم التشاركى عند تنفيذ الأنشطة التعليمية التشاركية. ودراسة هويدا عبد الحميد (٢٠٢٠) هدفت إلى التعرف على اثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ( فردي، وتعاوني)

ضمن بيئة التعلم المعكوس في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت إلى فاعلية نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية الفردية تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

## المحور الثالث: إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب وعلاقتها بنمطي ممارسة الأنشطة التعليمية:

يتناول هذا المحور مفهوم إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وخصائصها، وفاعليتها، وأدواتها، وأبعاد تقييمها، ومهاراتها، ومصادر اشتقاق مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالبحث الحالى، والعلاقة بين استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ومهارات إدارة المعرفة، وذلك على النحو التالى:

### مفهوم إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

يعرف كانى وآخرون (Kane, et al., 2010) إدارة المعرفة بأنها "نظام يتم من خلاله جمع المعرفة وتنظيمها ونشرها بطريقة فعالة؛ لتحقيق الأهداف المرجوة. ويعرفها دباغ وكتسنتس (Dabbagh & Kitsantas, 2012) بأنها "عملية قيام الفرد بإدارة معارفه الشخصية باستخدام التطبيقات التكنولوجية". ويعرفها محمد خميس (٢٠١٣، ص٥٨) بأنها "عملية الحصول علي المعلومات الصحيحة، من الأفراد الصحيحين، في الوقت الصحيح، وتساعد الناس علي إنشاء المعرفة، والتشارك فيها، والتصرف علي أساس المعلومات، بطريقة قابلة للقياس، بهدف تحسين الأداء، وهى مجال بينى يهدف إلى تحقيق الأهداف، عن طريق الاستخدام الأمثل للمعرفة، ويركز على عمليات: اكتساب المعرفة، وإنشائها، والتشارك فيها ". ويعرفها اسماعيل محمد وريهام الغول (٢٠١٤) بأنها "منظومة من العمليات المتداخلة التي تضمن التقاط المعرفة واكتسابها، وإعادة نشرها، وتبادلها بين الطلاب، وتطبيقها في الموقف المحدد؛ لتحقيق الأهداف المرجوة". وتعريفها زينب السلامى (٢٠١٥) بأنها "عمليات ديناميكية مستمرة، تشتمل على مجموعة من الأنشطة والممارسات الهادفة التى تقوم بها الطالبة باستخدام تطبيقات الويب ٢.٠ فى بيئة التعلم الشخصية، وتتضمن خمس مهارات، هى: مهارة تخطيط وتنظيم المعرفة الشخصية والمصادر التعليمية، ومهارة البحث عن المعرفة الشخصية وتجمعها، ومهارة إنتاج المعرفة الشخصية وتخزينها ونشرها، ومهارة تشارك المعرفة الشخصية والتواصل الاجتماعي، ومهارة تأمل المعرفة الشخصية والتقويم الذاتى. ويعرفها زهو وآخرون (Zhoa, et al., 2017) بأنها "إطار عمل لتنظيم وتكامل المعلومات التى يشعر الفرد بأهميتها، حتى

تصبح جزء من البنية المعرفية الشخصية المنظمة القابلة للتطبيق والزيادة". وتعرفها ريهام الغندور (٢٠١٨، ص ١٥٦) بأنها "استراتيجية قائمة على مجموعة من العمليات التى يستخدمها الفرد من خلال أربع مراحل (الوصول إلى الأفكار والمعلومات، تنظيم وتحليل الأفكار، نقل المعلومات ومشاركتها، نشر المعلومات، مشاركة وتحليل وتنظيم وتقييم هذه المعلومات) ومن ثم فهى عملية تساعد المتعلمين على التعلم مدى الحياة وتمكنهم من أداء أفضل". ويعرفها لى وليو (Li & Liu, 2018, p. 200) بأنها "عملية إدارة مصادر المعرفة من أجل تحقيق الأهداف، وتشمل: تسجيل المعارف الضمنية الشخصية، والوصول لمصادر التعلم الضرورية، وتحسين عمليات التنظيم الذاتى للمصادر، وإنتاج وإعادة إنتاج المعارف الشخصية، وإدارة قواعد بيانات المعرفة الشخصية، وإدارة الوقت، والتعلم".

من خلال التعريفات السابقة قامت الباحثة بتعريف إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب إجرائيًا بأنها "منظومة من العمليات الديناميكية المستمرة، التى تشتمل على مجموعة من الأنشطة والممارسات التعليمية الهادفة التى تقوم بها الطالبة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بطريقة قابلة للقياس بهدف تحسين الأداء، وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة، عن طريق الاستخدام الأمثل للمعرفة، حتى تصبح جزء من البنية المعرفية للطالبة، وتتضمن ثمانية مهارات رئيسية، هى: مهارة تحديد المعرفة المراد اكتسابها، ومهارة البحث عن المعرفة وإنشائها، ومهارة تنظيم المعرفة وتحليلها، ومهارة تخزين المعرفة ونشرها واسترجاعها، ومهارة التشارك فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة، ومهارة إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها، ومهارة تقويم المعرفة، ومهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة".

خصائص إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

تتسم إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بمجموعة من الخصائص (Schild, 2015, p.31; Wright, Kirby, 2015, p.45; Şahin & Uluyol, 2016, p. 75; Schaffert, Sandra & Hilzensauer, Wolf, 2018, p.421) من أهمها ما يلى:

١- الفرز والتصنيف: تشير عملية الفرز والتصنيف إلى القدرة على فصل كمية المعلومات المختلفة وترتيبها وفقًا لأهميتها بالنسبة للمتعلم. ومن ثم يعد تطوير تقنيات الفرز والتصنيف فى المواقع والشبكات الإلكترونية وتطبيقات الويب ذات أهمية بالنسبة للمتعلم. مثل المدونات والشبكات الإجتماعية وغيرها من الأدوات والتى تسمح

للمتعلم بعمليات الفرز والتصنيف والترتيب والحذف وفقًا لاحتياجاته الشخصية فى بناء وتكوين المعرفة الخاصة به.

٢- الإتصال والربط: تعد القدرة على الإتصال والتواصل مع الآخرين من خلال تطبيقات الويب يساهم فى تنمية الجانب المعرفى للمتعلم من خلال المناقشات والمشاركات المختلفة وتكوين الآراء لدى المشاكين ومن ثم تساعد على مشاركة المتعلم فى بناء المعرفة والتواصل مع الآخرين.

٣- التبادل المعرفى: يساهم التعلم القائم على الويب فى جعل المتعلم يتحكم فى إدارة المعرفة الخاصة به من خلال تنمية قدراته على المشاركة مع الآخرين فى الموضوعات المطروحة مما يساهم فى إكتساب المعرفة.

٤- إثارة الإهتمام المعرفى: يعد إثارة الإهتمام المعرفى أحد إستراتيجيات ما وراء المعرفة والتى تهدف إلى خلق وعى بعمليات التفكير لدى المتعلم مما يجعله أكثر إندماجًا مع المعلومات التى يتعلمها، وقد تكون عملية إثارة الإهتمام لدى المتعلم فى صورة أسئلة تقدم بطريقة منظمة وبما يتناسب خصائص المتعلم بالإضافة إلى توجيه المتعلم إلى عمليات التأمل والتفكير والبحث فى موضوعات التعلم.

وتضيف الباحثة بعض خصائص لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وتتمثل فيما يلي:

٥- الانخراط فى التعلم: يعد انخراط الطلاب فى التعلم من القضايا التى حظيت باهتمام الباحثين، وتشجع عمليات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب الطلاب على الاندماج والمشاركة فى الأنشطة التعليمية، والتركيز على اتقان التعلم والتفاعل الإيجابي مع المعلم والمتعلمين.

٦- الوصول والإتاحة: تمكن عمليات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب المتعلم من الوصول إلى المعرفة في أى وقت ومن أي مكان ومن أي جهاز متصل بالإنترنت سواء من خلال الحاسب المحمول، أو أجهزة سطح المكتب، أو الهواتف المحمولة سواء الاي فون أو الاي باد أو غيرهم.

٧- تنوع وتوافر المثيرات الرقمنة: تتيح عمليات إدارة المعرفة بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تنوع وتوافر المعرفة بشكل غنى بالمثيرات الرقمية الالكترونية والتي تتمثل في عناصر الوسائط المتعددة الرقمية. فهى تشتمل على النصوص والصور والرسوم والصوت والفيديو وغيرها من عناصر الوسائط المتعددة الرقمية.

٨- تعزيز المتعلم: تساعد عمليات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على تعزيز المتعلم، حيث تزيد من ثقة المتعلم بنفسه وتقدمه في التعلم، فعندما ينجح المتعلم في أداء المهمات التعليمية المطلوبة منه يعمل على تعزيز استجابته، وبالتالي على تثبيتها.

٩- إثارة دافعية المتعلم: تساعد عمليات إدارة المعرفة من خلال بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على إثارة دافعية المتعلم نحو مواصلة التعلم والإنجاز. وهذا ما يجعله في حالة يقظة وانتباه، من خلال جعل الموقف التعليمي مثيراً لاهتمامه.

١٠- الفردية / الشخصية: بما أن المتعلم محور العملية التعلمية فتتنوع المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ومن ثم تساعد عمليات إدارة المعرفة كل متعلم من بناء معارفه. فكل متعلم لديه نقاط قوة ونقاط ضعف فريدة من نوعها. ومن ثم تساعده على تعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف لدى كل متعلم بشكل فردى.

١١- التكيف: تتميز عمليات إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالتكيف مع احتياجات المتعلمين المختلفة لتحسين أدائهم وتحقيق نواتج التعلم المرغوبة.

١٢- القابلية للتشارك: تمكن عمليات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تقديم المعرفة ونشرها وتشاركها عبر مواقع الويب والشبكات الاجتماعية.

١٣- الاجتماعية: تتيح عمليات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب التفاعل الاجتماعي بين المعلم والمتعلمين، وبين المتعلمين بعضهم البعض.

فاعلية إدارة المعرفة فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

من خلال تحليل الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة لإدارة المعرفة يتضح أنها ذات أهمية وفاعلية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب حيث يتضح أهميتها فيما يلى:

١- تعد إدارة المعرفة عملية استراتيجية مهمة وضرورية فى عصر المعرفة:

أكدت العديد من الدراسات والبحوث (Zhoa, Cao, & Guo, 2017; Chang, et al. 2018; Razmerita, et al., 2019) على أن عملية إدارة المعرفة عملية استراتيجية مهمة وضرورية للأفراد بشكل عام فى عصر المعرفة، ولطلاب التعليم الجامعى بشكل خاص، فهى تركز على احتياجات المتعلم واهتماماته من المعرفة والوصول إليها، وبناء المعرفة الشخصية وتكوينها، وأهداف التعلم، والتواصل الاجتماعي، واستكمال المهام بشكل فعال، كما تشجيع المتعلم على المشاركة في إنتاج المعرفة وإدارتها. بالإضافة إلى أنها تعزز

الكفاءة والقدرة على اتخاذ القرار، وتحقيق التنافسية والابتكار، وتحسن جودة المنتج التعليمى، وتزيد من الفعالية بشكل عام.

٢- تعد إدارة المعرفة من أهم الكفايات التكنولوجية الضرورية للمتعلم الناجح:

يرى محمد خميس (٢٠١٣، ص٧٤) أن هناك كفايات تكنولوجية ضرورية لازمة للمتعلم الناجح فى مجتمع المعرفة، ويجب أن تعمل المؤسسات التعليمية على تزويد المتعلمين وتنميتها لديهم، بحيث يستطيع المتعلم استخدام الكمبيوتر وشبكاته وأجهزة الاتصال الرقمية المحمولة وتطبيقات الويب، فى: الوصول إلى المعلومات، ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها، ونشرها وتداولها والتشارك فيها، وإنتاج المعرفة والمصادر الرقمية وتخزينها وتقويمها فى ضوء المعايير، والتشارك فى المعرفة بحيث يتواصل المتعلمين مع بعضهم البعض، ويعملون معًا لبناء المعرفة، ونشر المعرفة وتداولها باستخدام التطبيقات المناسبة، وإدارتها واستخدامها، والتفاعل فى مجتمعات المعرفة على الخط. كما أكدت عديد من الدراسات (ريهام على، ٢٠١٤؛ زينب السلامى، ٢٠١٥؛ أسامة عبد السلام ٢٠١٧؛ ريهام الغندور، ٢٠١٨ Wright, et al. (Zhang, 2019; 2018; على أهمية تدريب المتعلمين على مهارات إدارة المعرفة من خلال بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب باعتبارها جزء لا يتجزأ من المهارات الأساسية التى نحتاج إليها فى مجتمع المعرفة مما يتطلب إعداد المتعلمين وفق هذه المهارات.

٣- وجود حاجة ماسة إلي تنظيم وإدارة المعرفة للاستفادة منها في تحقيق الأهداف التعليمية:

أكد كانى وآخرون(Kane, et al., 2019) على أن إدارة المعرفة ببيئة التعلم القائمة على الويب تزيد من فرص تبادل ومشاركة المعرفة، حيث أنها تعزز قدرات المتعلمين، وتحسن عملية التعلم وإدراتها ببيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب. كما تساعد في إدارة المحتوى التعليمى، وزيادة التشارك الإلكترونى مما يساهم فى تحسين أداء المتعلمين لتحقيق الأهداف التعليمية. كما أكدت بعض الدراسات (إسلام علام، ٢٠١٣؛ سلوى المصرى،؛ زينب السلامى، ٢٠١٥؛ ريهام الغندور، ٢٠١٨) على أن هناك اتجاه عالمي نحو التركيز علي مهارات إدارة المعرفة، حيث أدى التزايد الهائل في المعرفة وتراكمها إلي وجود حاجة ماسة إلي تنظيم وإدارة هذه المعرفة للاستفادة منها في تحقيق الأهداف التعليمية، وأن هناك حاجة ماسة لتنمية مهارات إدارة المعرفة.

كما أكدت عديد من الدراسات السابقة على فاعلية إدارة المعرفة فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب منها دراسة اسماعيل حسن، وريهام الغول (٢٠١٤) هدفت الكشف عن أثر اختلاف التطبيقات التفاعلية ببيئات التعلم الشخصية

المصممة في ضوء إستراتيجية إدارة المعرفة في تنمية مهارات التيسير الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا واتجاهاتهم نحوها، وتوصلت الدراسة إلى فعالية بيئة التعلم الشخصية القائمة على تطبيقات جوجل بلس، في تنمية مهارات التيسير الإلكتروني مقارنة ببيئة التعلم الشخصية القائمة على تطبيقات الفيسبوك، والاتجاه الإيجابي نحو هذا المستحدث لدى طلاب الدراسات العليا.

كما هدفت دراسة أمل حمادة، وآية إسماعيل (٢٠١٤) الكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي قائمة على بعض أدوات الويب ٢.٠ وهي: محررات الويب التشاركية الويكى (Wiki) وشبكة التواصل الاجتماعي الفيسبوك (Face book) والمدونات (Blogs) على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية، وتوصلت فاعلية كل من بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على بعض أدوات الويب ٢.٠ وبيئة التعلم الإلكتروني التقليدية في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب الحاسب الآلي لصالح الأداء البعدي، كما بينت النتائج أن بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي القائمة على بعض أدوات ويب ٢.٠ المقترحة تفوقت على بيئة التعلم الإلكتروني التقليدية في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ودراسة زينب السلامى (٢٠١٥) هدفت إلى تصميم استراتيجية تعليم بنائية مقترحة لاستخدام بيئة التعلم الشخصية بمقرر إلكتروني، والتعرف على تأثيرها على اكتساب طالبات شعبة تكنولوجيا التعليم مهارات إدارة المعرفة الشخصية وإنتاج منتجات تعليمية جديدة باستخدام تطبيقات الويب ٢.٠، والتمكن من المهارات الأدائية الخاصة بالمقرر. وتوصلت الى التأثير الفعال لاستراتيجية التعليم المقترحة في اكتساب الطالبات مهارات إدارة المعرفة الشخصية وإنتاج منتجات تعليمية جديدة باستخدام تطبيقات الويب ٢.٠، والتمكن من المهارات الأدائية الخاصة بالمقرر. ودراسة سكردمليا وبريتير Scardamalia and Bereiter (2018) التى أكدت على أهمية أن يكتسب المتعلمين المهارات المطلوبة للعمل والتعلم فى مجتمع المعرفة، حتى نعزز من قدراتهم على التحكم فى العملية التعليمية (Valjataga &Laanpere, 2017).

كما هدفت دراسة رباب أحمد وآخرون (٢٠١٧) الكشف عن أثر تطوير نموذج لإدارة المعرفة الشخصية عبر الويب في تنمية مهارات التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى أن نموذج إدارة المعرفة الشخصية يؤثر في تنمية مهارات أدوات الجيل الثاني للتعلم الالكتروني، وأن بيئة التعلم الشخصية القائمة على النموذج تؤثر بشكل إيجابى في تنمية الجانب المعرفي والتحصيلي لدى الطلاب. وأوصت بأهمية وضرورة دمج نماذج إدارة المعرفي الشخصية من ضمن المقررات الخاصة بالكليات

المختلفة، لأهميته في تنظيم وإدارة المعرفة الخاصة بكل طالب ومن ثم الاستفادة القصوى من المعلومات التي يكتسبها في تعلمه وتوفير قدر كبير من الوقت والجهد لديهم. ودراسة ابتسام رحمة (٢٠١٨) هدفت الكشف عن فاعلية استخدام بيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت لتنمية بعض مهارات إدارة المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التجارة. وتوصلت إلى وجود فاعلية لبيئة التعليمية التشاركية عبر الانترنت في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بإدارة المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التجارة. وأوصت باستخدام بيئات التعلم التشاركي عبر الانترنت على مستوى التعليم الجامعي بما يتماشى مع كل تخصص والاستفادة منها في تنمية المهارات والمعارف لدى المتعلمين. ودراسة ايمان العزب (٢٠١٩) هدفت التعرف على مدى توافر مهارات إدارة المعرفة لدى أعضاء هيئة التدريس "التخصصات العلمية" بجامعة بيشة وعلاقتها بمهارات القرن الحادي والعشرين لديهم. وتوصلت إلى أن مستوى امتلاك أعضاء هيئة التدريس عينة الدراسة متوسط لمهارات إدارة المعرفة ومهارات القرن الحادي والعشرين، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات إدارة المعرفة ومهارات القرن الواحد والعشرين لدى عينة البحث. بالإضافة إلى دراسة سوزان الشحات وآخرون (٢٠١٩) هدف قياس فاعلية التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز في تنمية مهارات إدارة المعرفة ونواتج التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتوصلت إلى فاعلية التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز ذات النمط الإبتكارى في تنمية مهارات إدارة المعرفة ونواتج التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وأوصت الدراسة بضرورة تصميم تعلم تشاركي إلكتروني متمايز وفق معايير تربوية وفنية صحيحة، والاهتمام باستخدام التعلم التشاركي الإلكتروني المتمايز في العملية التعليمية لما لها من تأثير إيجابي على تنمية مهارات إدارة المعرفة ونواتج التعلم.

أدوات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

حدد اجنيهوتري وتروت ( Agnihotri & Troutt, 2019, p. 54) أدوات إدارة المعرفة ببيئات التعلم إلى نوعين من الأدوات وهما:

أولًا أدوات كلاسيكية: ومنها الخرائط الذهنية، والمقال المصغر.

ثانيًا أدوات حديثة تدعم تطبيقات ويب ٢.٠: ومنها أدوات الويب الشخصية، وأدوات البحث الشخصية، والمفضلات الإجتماعية، ومنتديات المناقشات، والعوالم الإفتراضية، والمدونات والويكى.

أبعاد تقييم إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

حدد اجنيهوتري وتروت ( Agnihotri & Troutt, 2019, p. 56) ثلاثة أبعاد لتقييم إدارة المعرفة ببيئات التعلم وهى:

١- جودة المعلومات: يجب أن يكون استرجاع المعلومات صحيحًا.
٢- امكانية الوصول إلى المعلومات: يجب أن يكون الوصول إلى المعلومات سهلًا.
٣- سهولة إستخدام الأدوات: يجب أن يكون الأدوات المستخدمة فى إدراة المعرفة أدوات تتميز ببساطة استخدامها.

**مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

تناولت العديد من الدراسات والبحوث والأدبيات تحديد مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فقد حدد بول دورسى (Dorsey, 2000) سبع مهارات لإدارة المعرفة ، هى: الحصول على المعلومات، وتنظيم المعلومات، وتحليل المعلومات، وعرض المعلومات، والتأكيد على سلامة المعلومات، وتقويم المعلومات، والتشارك فى المعلومات. وحددها جرندسبنكيز (Grundspenkis, 2007) فى مجموعة من العمليات التى يحتاجها الفرد إلى القيام بها من أجل جمع المعارف وتصنيفها وتخزينها والبحث عنها واسترجاعها فى أنشطته. وحددها بيتنشيا وآخرون (Penttenti, M. Ch., et al,. 2007, 3-4) فى ثلاث مهارات رئيسية بمثابة المهارات الأساسية لإدارة المعرفة وهى: الإنشاء (التكوين)، والتنظيم، والمشاركة. بالإضافة إلى أربعة مهارات أخرى تمثل المهارات العليا لإدارة المعرفة وهى: التواصل (الترابط)، والقدرة على تحقيق توازن السياقات الرسمية وغير الرسمية، القدرة على النقد، والإبداع (الإبتكار). فى حين حددتها زينب السلامى (٢٠١٥) بأنها فى خمس مهارات، هى: مهارة تخطيط وتنظيم المعرفة الشخصية والمصادر التعليمية، ومهارة البحث عن المعرفة الشخصية وتجمعها، ومهارة إنتاج المعرفة الشخصية وتخزينها ونشرها، ومهارة تشارك المعرفة الشخصية والتواصل الاجتماعي، ومهارة تأمل المعرفة الشخصية والتقويم الذاتى.كما حدد أفيرى وآخرون (Avery et al., 2017) فى سبع مهارات لإدارة المعرفة وهى: مهارات استرجاع المعلومات، ومهارات تقييم المعلومات، ومهارات تنظيم الممعلومات، ومهارات التعاون حول المعلومات، مهارات تحليل المعلومات، مهارات عرض المعلومات، مهارات تأمين المعلومات). فى حين حدد سيجوجني وآخرون (Cigognini, et al., 2017) مستويين من مهارات إدارة المعرفة، وهما: المستوى البسيط ويتضمن: إعداد المعارف والمحتوى الرقمى، وتنظيمه ومشاركته، والمستوى المتقدم ويتضمن: القدرة على التواصل، والقدرة على التنسيق بين السياق الرسمى وغير الرسمى، والقدرة على النقد والابتكار. كما صنف بريتى جيان (Priti Janin, 2018,p.4) المهارات الرئيسية لإدارة المعرفة إلى (مهارات التعلم مدى الحياة، مهارات إدارة التعلم، مهارات القراءة والكتابة،

المهارات التنظيمية، المهارات التعاونية والشبكات، مهارات البحث والملاحظة، مهارات الإتصال والتصور، مهارات إبداعية وإبتكارية، مهارات تكنولوجيا المعلومات والإتصال، مهارات إدارة المعلومات)

حدد شانج وآخرون (Chang, et al,. 2013)، مهارات إدارة المعرفة كما يلى:

١- مهارة اكتساب المعرفة: تشير إلى فكرة تطوير المتعلم للمعارف الجديدة ولعملية الفهم من خلال المناقشة، والدردشة. فالمتعلمون يكتسبون المعرفة من خلال التفاعل الاجتماعي، والاتصال ببعضهم البعض، ومن خلال الملاحظة والنمذجة، والتى تعد أحد الطرائق لاكتساب المعرفة.

٢- مهارة تشارك المعرفة: تتضمن مشاركة المعرفة والبحث والتشجيع على التعلم من خلال عمليات الاتصال والتواصل مع آخرين، فهى تساعد المتعلم على فهم الأشياء وأسبابها وليس فقط التعرف عليها.

٣- مهارة تخزين المعرفة: تشير إلى عملية تجميع المعلومات وتخزينها، فالهدف من تجميع المعرفة هو دمج المعارف الجديدة مع المعارف الموجودة بالفعل بالبنية المعرفية الأساسية للمتعلم.

٤- مهارة تطبيق المعرفة: تشير إلى عملية استخدم المتعلم للمعارف التى يمتلكها بالفعل، فالهدف من تطبيق المعرفة هو جمع البيانات وتخزينها وتحسينها واستخدامها، لذلك تعد منتجات الطلاب وتأملاتهم انعكاسًا لقدرتهم على تطبيق المعرفة، فالمعارف تحتاج إلى أن يتم تخزينها وتمثلها حتى تنتقل إلى ذاكرة المدى الطويل.

٥- مهارة ابتكار المعرفة: تتضمن قدرة المتعلم على تحقيق التكامل للمعرفة من خلال التأمل والتفكير، فمن خلالهما يتمكن من فهم قيمة معارفه، وتحسن من قدرته على الابتكار.

فى حين حدد اسماعيل محمد وريهام الغول (٢٠١٤) مراحل إستراتيجية إدارة المعرفة، والمستخدمة ببيئة التعلم الشخصية القائمة على التطبيقات التفاعلية ويتم في كل مرحلة توظيف إمكانات الشبكات الاجتماعية وتطبيقاتها، بهدف تنمية بعض مهارات التيسير الإلكتروني كما يلي:

١- مرحلة تكوين المعرفة (Creation): يتم خلالها تصميم أنشطة التعلم؛ للتوصل إلى تكوين المعرفة الخاصة بماهية التيسير الإلكتروني لدى الطلاب، وذلك من خلال العصف الذهني القائم على البحث عبر الشبكة.

٢- مرحلة أسر المعرفة (Capture): يتم خلالها تصميم أنشطة التعلم؛ للتوصل إلى معرفة مهارات التيسير الإلكتروني.

٣- مرحلة هيكلة المعرفة (Structuring): يتم خلالها تصميم أنشطة التعلم؛ للتوصل إلى كيفية

تنظيم مهارات التيسير الإلكتروني وفق تنفيذه عبر النظام مودل، والفصل الافتراضي.

٤- مرحلة نشر المعرفة (Dissemination): يتم خلالها تصميم أنشطة التعلم ؛ للتوصل إلى كيفية نشر ما تم تنفيذه عمليا.

٥- مرحلة اكتساب المعرفة (Acquisition): يتم خلالها تصميم أنشطة التعلم؛ للتوصل إلى فهم المعرفة، والمهارات الخاصة بالتيسير الإلكتروني.

٦- مرحلة تطبيق المعرفة (Application): يتم خلالها تصميم أنشطة التعلم؛ للتوصل إلى تنفيذ مشروع عملي وفقا لمعايير محددة.

في حين حدد خضر طيطي (٢٠٠٩، ص١٠٠)، ووفاء عون، وتهانى الحمود (٢٠١٦، ص ٣٩٧) مهارات إدارة المعرفة في ثلاث مهارات رئيسة هي اكتساب المعرفة وتشاركها وتطبيقها.

١- مهارة اكتساب المعرفة: وهي عملية تطوير المعرفة من بيانات أو معلومات أو تحليل معرفة سابقة

٢- مهارة مشاركة المعرفة: وهي عملية إيصال ونقل المعرفة إلى متعلمين آخرين، وتستدعي أن يفهم ويستخدم المستقبل المعرفة المنقولة والجديدة بالنسبة له.

٣- مهارة تطبيق المعرفة: وهي عملية الاستخدام للمعرفة في اتخاذ القرارات أو تنفيذ المهمات التعليمية. أي تطبيق المعرفة في العمل و التطوير والتحليل وهي ثمرة إدارة المعرفة. فالهدف والغاية من إدارة المعرفة هو تطبيق المعرفة المتاحة للمتعلم، وهذا التطبيق هو أبرز عمليات إدارة المعرفة و تشير هذه العملية إلى الاستعمال، وإعادة الاستعمال، والاستفادة والتطبيق

بينما حدد كانى وآخرون ( Kane, et al., 2019) مهارات إدارة المعرفة إلى أربع مراحل وهى:

١- المرحلة الأولى: تتضمن توليد المعرفة (الاستكشاف)، تحليل المعرفة (التحديد والتنظيم)، الإثراء، الاستخدام والعرض، النشر (النقل والمشاركة)، التقويم والتطوير.

٢- المرحلة الثانية: تتضمن تحليل عناصر التعلم ببيئة التعلم القائمة على التطبيقات التفاعلية، ومنها: التدريس، والتفاعل، وشبكة التشارك، والاتصال.

٣- المرحلة الثالثة: تتضمن تحليل عناصر القدرة، وهي المعرفة، والاتجاه، والمهارة.

٤- المرحلة الرابعة: تتضمن دمج عناصر إدارة المعرفة، والقدرة، وبيئة التعلم القائمة على التطبيقات التفاعلية.

مهـارات إدارة المعرفـة ببيئـة الـتعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب بالبحـث الحـالى ومصـادر اشتقاقها:

اشـتقت الباحثـة مهـارات إدارة المعرفـة ببيئـة الـتعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب بعد الإطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة (محمد خميس، ٢٠١٣، ص٧٥؛ اسماعيل محمد وريهام الغول، ٢٠١٤؛ زينب السلامى، ٢٠١٥، ص٨٤؛ Award & Ghaziri, 2004; Lee, Lee, & Kang, 2005; Artail, 2006; Hsiao & Hu, 2007; Liebowitz, 2012; Avery et al., 2017; Fang et al., 2018; Li, et al., 2018; Priti Janin, 2018,p.4 Kane, et al., 2019; Kirchner et al., 2019) التى تناولت الأسس والمبادىء الخاصة بإدارة المعرفة ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ومنها المفـاهيم الأساسـية لإدارة المعرفـة، وخصائصـها، وأهميتهـا، وفاعليتهـا، وأدواتهـا، وأبعـاد تقيمهـا، ومهاراتهـا. وعليـه تعـرف الباحثـة مهـارات إدارة المعرفـة فـى بيئـة الـتعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب إجرائيًـا بأنهـا "منظومـة مـن العمليـات الديناميكيـة المستمرة، التـى تشـتمل علـى مجموعـة مـن الأنشـطة والممارسـات التعليميـة الهادفـة التـى تقوم بها الطالبـة فـى بيئـة الـتعلم الإلكترونـى القائمـة علـى الويـب بطريقـة قابلـة للقيـاس بهـدف تحسـين الأداء، وتحقيـق الأهـداف التعليميـة المحـددة، عـن طريق الاستخدام الأمثل للمعرفة، حتى تصبح جزء مـن البنيـة المعرفيـة للطالبـة، وتتضـمن ثمانيـة مهارات رئيسية، هى: مهـارة تحديد المعرفة المراد اكتسـابها، ومهـارة البحـث عـن المعرفـة وإنشـائها، ومهـارة تنظـيم المعرفـة وتحليلهـا، ومهـارة تخـزين المعرفة ونشرها واسترجاعها، ومهارة التشارك فى المعرفـة وإبتكـار معـارف جديـدة، ومهـارة إكتسـاب المعرفة الجديدة وتطبيقها، ومهارة تقويم المعرفة، ومهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة".

ومن ثم توصلت الباحثة إلى مهارات إدارة المعرفة - سوف يتم عرضها بالتفصيل فى الجزء الخاص بـأدوات البحـث- والتـى تتمثـل فـى ثمـان مراحـل تتضمن المهارات الرئيسية التالية:

المرحلـة الأولـي: مهـارة تحديـد المعرفـة المـراد اكتسابها تحديدًا دقيقاً:

تعد مهارة تحديد المعرفة المراد إكتسابها تحديدًا دقيقاً أول مرحلة من مراحل إدارة المعرفة، وتعتبر مـن الأمـور المهمـة التـي ينبغـي ادراكهـا والتعـرف عليهـا وتحديـد أبعادهـا، لأن القـدرة علـى تحديـد المعرفـة وتشخيصـها بشـكل سـليم يـؤدي الـي إدارة المعرفة بالشكل الصحيح. وفيها يتم تحديد المعرفة التـي يـدور حولهـا المشـروع البحثـي للمـتعلم تحديدًا دقيقًـا والمرتبطـة بالأهـداف والمهمـات التعليميـة المحـددة مسـبقًا، وصـياغتها لفظيـا بطريقـة إجرائيـة محـددة تعبـرعن معناهـا الحقيقـي، ومـن ثـم يتوصـل

المتعلم في هذه المرحلة إلى تحديد المعرفة المراد اكتسابها تحديدًا دقيقاً.

المرحلة الثانية: مهارة البحث عن المعرفة وإنشائها:

تتطلب مهارة البحث عن المعرفة وإنشائها جمع مصادر المعلومات الإلكترونية المرتبطة بالمعرفة، وهذا يتطلب تحديد أحسن طرق البحث عن مصادر المعلومات الإلكترونية القائمة على الويب والحصول عليها، وتحليلها تحليلًا دقيقًا حتي تساعد المتعلم الوصول الي المعرفة المراد إنشائها. ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى المعرفة وإنشائها من خلال مصادر المعلومات الإلكترونية عبر الويب والمرتبطة بالأهداف والمهمات التعليمية المحددة مسبقًا، وإعداد قائمة بها، ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى المعرفة وإنشائها.

المرحلة الثالثة: مهارة تنظيم المعرفة وتحليلها:

ترتبط هذه المرحلة بالمرحلة السابقة، فالقدرة على تنظيم المعرفة وتحليلها يرتبط بالقدرة على البحث عن المعرفة وإنشائها من خلال مصادر المعلومات الإلكترونية كما سبق ذكرها بالمرحلة الثانية. ومن ثم تتطلب عملية تنظيم المعرفة لمصادر المعلومات الإلكترونية على القدرة على فحص وتحليل كافة مصادر المعلومات الالكترونية التي تم تجميعها والتفاعل مع المعلومات التي تحتويها هذه المصادر من (قراءة، استماع، مشاهدة) ومعالجتها عن طريق العمليات المعرفية البناءة مثل دمج، وإعادة تنظيم وإعادة بناء المعرفية القائمة وربط عناصرها بالمعرفة السابقة واستخراج المطلوب منها وتنظيمها وتحليلها، وهذا يتطلب من المتعلم في هذه المرحلة القيام بمجموعة من المهارات الفرعية منها: تحديد المعرفة المرتبطة بالمهمات التعليمية المحددة وتحليلها من خلال فحص محتواها، وتنظيمها وتصنيفها حسب ارتباطها وأهميتها بالنسبة للأهداف والمهمات التعليمية المحددة. ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى مجموعة من المعارف مصنفه ومنظمة حسب ارتباطها وأهميتها بالنسبة للمهمات التعليمية المحددة وذلك من خلال تحليل وفحص محتواها، ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى تنظيم المعرفة وتحليلها.

المرحلة الرابعة: مهارة تخزين المعرفة ونشرها واسترجاعها:

تشير هذه المرحلة إلى عملية تجميع المعرفة وتخزينها، فالمعارف تحتاج إلى أن يتم تخزينها وتمثلها حتى تنتقل إلى ذاكرة المدى الطويل. فالهدف من تجميع المعرفة وتخزينها هو دمج المعارف الجديدة مع المعارف الموجودة بالفعل بالبنية المعرفية الأساسية للمتعلم. ومن ثم يتمكن من عملية نشرها واسترجاعها، ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى تخزين المعرفة ونشرها واسترجاعها.

المرحلة الخامسة: مهارة التشارك فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة:

تشير هذه المرحلة إلى مهارة التشارك فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة وفيها يتم التشارك فى المعرفة وذلك من خلال عمليات الاتصال وتواصل المتعلم مع الآخرين، فهى تساعده على فهم الأشياء وأسبابها وليس فقط التعرف عليها، وتعد مهارة مشاركة المعرفة عملية إيصال ونقل المعرفة إلى متعلمين آخرين، وتستدعي أن يفهم المتعلم ويستخدم فى المستقبل المعرفة المنقولة والجديدة بالنسبة له، ومن ثم يساعده على إبتكار معارف جديدة من خلال قدرته على تحقيق التكامل للمعرفة حتى يتمكن من فهم قيمة معارفه، وتحسين من قدرته على إبتكار معارف جديدة. عن طريق العمليات المعرفية البناءة مثل دمج المعارف، وإعادة تنظيمها وبناء المعرفية القائمة وربط عناصرها بالمعرفة الجديدة واستخراج المطلوب منها وتنظيمها واستخدامها، ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى التشارك فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة.

المرحلة السادسة: مهارة إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها:

تشير هذه المرحلة إلى مهارة إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها فهى عملية استخدام للمعرفة المكتسبة، والمعرفة التى يمتلكها المتعلم بالفعل في اتخاذ القرارات أو تنفيذ المهمات التعليمية. فالهدف من تطبيق المعرفة هو جمع البيانات وتخزينها وتحسينها واستخدامها،أي تطبيق المعرفة في العمل والتطوير والتحليل وهي ثمرة إدارة المعرفة. فالهدف والغاية من إدارة المعرفة هو تطبيق المعرفة المتاحة للمتعلم، وهذا التطبيق هو أبرز عمليات إدارة المعرفة و تشير هذه العملية إلى الاستعمال، وإعادة الاستعمال، والاستفادة والتطبيق. لذلك تعد منتجات المتعلم وتأملاته انعكاسًا لقدرته على تطبيق المعرفة، ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها.

المرحلة السابعة: مهارة تقويم المعرفة الجديدة:

تشير هذه المرحلة إلى مهارة تقويم المعرفة الجديدة حيث يقرر المتعلم في هذه المرحلة مدى الحاجة لمزيد من عمليات البحث عن معارف إضافية أم لا حيث يتم تقويم المعرفة التى تم الوصول اليها، فاذا كانت ملائمة للمهمات التعليمية المطلوبة بناء على المعايير المحدد فإنه يتم استخلاص المعارف والمهارات المطلوبة لتنفيذ المهمات والمشروعات التعليمية المحددة سابقًا. أما اذا كانت غير ملائمة للمهمات والمشروعات التعليمية المطلوبة فمن الضروري البحث عن معارف أخري ذات الصلة بالمحتوى التعليمي والمهمات التعليمية المطلوبة بهدف ملء الفجوات واستخلاص المعرفة المناسبة لتحقيق المهمات

التعليمية المحددة، ومن ثم يتوصل المتعلم في هذه المرحلة إلى تقويم المعرفة الجديدة.

المرحلة الثامنة: مهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة:

تشير هذه المرحلة إلى مهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة حيث يتم المتابعة والتوجيه فى كل مرحلة من مراحل إدارة المعرفة السابقة لعمل التعديلات اللازمة والتى تمكن المتعلم من تحسين وتطوير أداءه نحو الحصول على المعرفة المطلوبة من خلال مصادر المعلومات الالكترونية المتعددة.

العلاقة بين استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ومهارات إدارة المعرفة:

أكد محمد خميس (٢٠١٣، ص٧٤) على أن إدارة المعرفة تعد من من أهم الكفايات التكنولوجية الضرورية للمتعلم الناجح فى مجتمع المعرفة، ويجب تزويد المتعلمين بالأنشطة التعليمية الإلكترونية التى تساعدهم على تنميتها، بحيث يستطيع المتعلم الوصول إلى المعلومات، ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها، ونشرها وتداولها والتشارك فيها، وإنتاج المعرفة وتخزينها وتقويمها فى ضوء المعايير، بالإضافة إلى التشارك فى المعرفة بحيث يتواصل المتعلمين مع بعضهم البعض، ويعملون معًا لبناء المعرفة، ونشر المعرفة وتداولها، وإدارتها واستخدامها، والتفاعل فى مجتمعات المعرفة على الخط. وبمراجعة المبادئ والأسس النظرية التى تقوم عليها كل من الأنشطة التعليمية الإلكترونية ومهارات إدارة المعرفة، يلاحظ أنه توجد عوامل مشتركة بينهما، فكلاهما يقوم على مبادئ التعلم البنائى فالعملية التعليمية من المنظور البنائي هى عملية شخصية، وتأملية وتحويلية، تتكامل فيها الأفكار، ووجهات النظر، والخبرات، وبهذا تنمو المعارف والخبرات الجديدة. هذا الأسلوب يعني أنها تقوم على عملية البناء (Zhoa, Cao, & Guo, 2007; Li &Liu, 2008) وعليه تكمن أهمية العملية للفلسفة التربوية البنائية في أن المتعلم حتما يقوم بنفسه ببناء المعرفة حيث يبذل جهدًا عقليًا في عملية التعلم، وذلك للوصول إلى اكتشاف المعرفة ليس فقط من خلال الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية، وأيضًا يتم بناؤها من خلال الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية، من خلال تشارك المعارف والمصادر التعليمية المتنوعة، والتشارك فى الأنشطة والمهمات التعليمية والمنتجات، وتبادل معارف المتعلم مع المتعلمين الاخرين بنجاح، بالإضافة إلى تعزيز المهارات الإجتماعية والتفاوض الاجتماعي مع المتعلمين في بيئة التعلم الإلكترونية (أشرف علي، ٢٠٠٩، ص٢٣).

بالإضافة إلى ما سبق فإن استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية وإدارة المعرفة يقوم على مبادئ التعلم الشخصى، حيث يكون الهدف من

اكتساب المعرفة هو تلبية احتياجات المتعلم وأهدافه الشخصية، فى ضوء اهتماماته وقدراته، وتعزيز الشعور بالتحكم الذاتى والاستقلالية، ونمو الإبداع والابتكار، والتنمية الشخصية، كذلك فى إن إدارة المعرفة تركز على المتعلم الفرد، عند سعيه للتعلم والعمل بكفاءة وخلق علاقات اجتماعية، فالهدف من إدارة المعرفة هو السماح للمتعلم بإدارة عملياته المعرفية لأهميتها في تنظيم وإدارة المعرفة الخاصة بالمتعلم ومن ثم الاستفادة القصوى من المعلومات التي يكتسبها في تعلمه وتوفير قدر كبير من الوقت والجهد لديه (Razemerita, Kirchner & Sudzina, 2019, p.1023). كما تقوم كل من ممارسة الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب وعملية إدارة المعرفة على النظرية الترابطية، فكلاهما يقوم على الترابطات بين المعلومات والمصادر التعليمية والتطبيقات، وتحليلها وتوظيفها، وبناء العلاقات الجديدة كذلك يعتمد كل منهما على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، والتى أصبحت ضرورة لا غنى عنها فى العملية التعليمية، فبالنسبة لعملية إدارة المعرفة يعد مجتمع الممارسة، هو المكان الضرورى لعمليات إدارة المعرفة ونشرها ومشاركتها، كما أنه ضرورى لعمليات ابتكار المعرفة وتشاركها (Zhoa, Cao, & Guo, 2017; Li &Liu, 2018).

كما أكدت العديد من الدراسات على أن المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركية يقوم بالكثير من عمليات البحث عن المعلومات وتشاركها وجمعها وتنظيمها مما يؤدي إلى تنمية مهارات إدارة المعرفة، منها دراسة بنتينتى وآخرون (Penttenti, et al. 2007) هدفت إلى الكشف عن فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي بما تتضمنه من أدوات الويب فى تنمية ثلاث مهارات رئيسية من مهارات إدارة المعرفة لدى طلاب عينة البحث وهى الإنشاء والتنظيم والمشاركة وتم وضعهم في نموذج تحت عنوان المهارات الرئيسية الثلاثة لإدارة المعرفة الشخصية. كما أوضحت دراسة دباغ وكيتسنتس (Dabbagh & Kitsantas, 2012) إن استخدام كل من بيئة التعلم القائمة على الويب والتمكن من تنظيم التعلم ذاتيًا، تساعد المتعلم على اكتساب مهارات إدارة المعرفة. فاستخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية بيئة التعلم القائمة على الويب تتيح للمتعلم إدارة وبناء معارفه وتشاركها من خلال الانغماس فى بيئة التعلم الإلكترونى التى تساعد المتعلم على توليد المعرفة، وإدارة عمليات تكوين المعنى الخاصة بهم، والتى تعد من مهارات إدارة المعرفة. ودراسة شيماء خليل (٢٠١٤) استخدمت أنشطة التعلم التشاركية القائمة على تطبيقات جوجل التعليمية لإكساب طلاب الدراسات العليا مهارات إدارة المعرفة، حيث تم توظيف التعلم التشاركى وتطبيقات جوجل التعليمية فى مهام بناء المعرفة وتطبيقها وتقويمها فى مجتمع المعرفة، وأوصت بتدريب

المتعلمين على مهارات إدارة معرفتهم لمواجهة متطلبات عصر المعرفة باستخدام تطبيقات الويب الحديثة.

بالإضافة إلى أن عديد من الأدبيات والدراسات (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٦٨، دعاء لبيب، ٢٠٠٧، ص٢٢، زينب خليفة، ٢٠٠٨، ص١١، نبيل جاد عزمي، ٢٠٠٨، ص٣٦٣؛ Janssen, et al., 2007; Chiu, et al., 2016; Johansson, et al., 2017; Wang , et al., 2017; Downes, 2018, p.5) أكدت على فاعلية أنشطة التعلم الإلكتروني التشاركي والذى يعد نمط من التعلم يعمل فيه المتعلمين معا من خلال مجموعات صغيرة، ويتشاركون في إنجاز المهمات والأنشطة التعليمية بهدف تحقيق أهداف تعليمية مشتركة وفقا لاستراتيجيات التشارك. كما أكدت بعض الدراسات (ريهام على، ٢٠١٤؛ زينب السلامى، ٢٠١٥؛ أسامة عبد السلام ٢٠١٧؛ ريهام الغندور، ٢٠١٨ (Zhang, 2019; Wright, et al. 2018; على أهمية تدريب المتعلمين على مهارات إدارة المعرفة من خلال بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب باعتبارها جزء لا يتجزأ من المهارات الأساسية التى نحتاج إليها فى مجتمع المعرفة مما يتطلب إعداد المتعلمين وفق هذه المهارات. مما سبق يتضح إن عملية إدارة المعرفة تتطلب أنشطة تعليمية إلكترونية تفاعلية ديناميكية تقدم فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب لكى تتيح للمتعلم إدارة وبناء معارفه.

## المحور الرابع: تطوير الموديولات التعليمية فى بيئة التعليم الإلكترونى القائمة على الويب:

يتناول هذا المحور تطوير الموديولات التعليمية فى بيئة التعليم الإلكترونى القائمة على الويب من حيث: وصف المقرر، مفهوم الموديولات التعليمية، ومميزات الصور الموديولات التعليمية، ومكونات الموديولات التعليمية، مصادر اشتقاق مهارات تطوير الموديولات التعليمية. وفيما يلى عرض لهذه العناصر.

وصف المقرر:

اسم المقرر: تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي. ويهدف: إلى تزويد طالبات الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بالمعرفة النظرية والمهارات العملية الخاصة بتكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي. ويتناول: مفهوم التعليم الفردي والذاتي، وخصائصه، ومميزاته وإمكانياته، وأسسه ومبادئه، وأصوله ونشأته، ومراحل وتطوره. ومفهوم تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي، وخصائصها، وأنواعها، ومكوناتها، ووظائفها واستخداماتها، وتصميمها وتطويرها، وتشمل: التكنولوجيات القائمة على المواد التعليمية المطبوعة، والقائمة على المواد التعليمية السمعية، والقائمة على المواد السمعية والبصرية، والقائمة على نظم الوسائط المتعددة، والقائمة على الشبكات.

**مفهوم الموديولات التعليمية:**

**يعرف فوزي الشربيني، وعفت الطناوي (٢٠٠٢، ص٥٢) الموديول التعليمي بأنه وحدة تعليمية مصغرة تقوم على استراتيجية التعلم الذاتي حيث يسمح للمتعلم بالدراسة الذاتية وفق قدراته وسرعته الخاصة، ويحتوي على مجموعة من التوجيهات والخبرات والأنشطة التعليمية المتنوعة ووسائل التقويم التي تمكن المتعلم من التحصيل والنمو الذاتي وفق قدراته واستعداداته لاجتياز مستوى معين من التعليم في زمن غير محدد يتوقف على نوعية وأهداف الموديول ومحتواه. يعرفها محمد ابراهيم (٢٠١٦، ص٥٣) بأنه "وحدة تعليمية مصغرة محددة ضمن مجموعة متكاملة، ومتتابعة من الوحدات التعليمية؛ التي تكون في مجموعها برنامج تعليمي، وهذه الوحدات تضم مجموعة من الأنشطة التعليمية تساعد الطالب على تحقيق أهداف تعليمية محددة بجهده الذاتي، وقدرته، وسرعته الخاصة، وتحت إشراف المعلم وتوجيهه، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان الوحدة وفقاً لأهدافها، ومحتواها". ويعرفه أحمد سالم (٢٠٠٩، ص٢١) بأنه وحدة تعليمية تصمم بطريقة منظومية، وتشمل مجموعة من الأنشطة، والخبرات، والمواد التعليمية تسمح للمتعلم بالتعلم الفردي وفق سرعته الذاتية.**

**من خلال التعريفات السابقة قامت الباحثة بتعريف الموديولات التعليمية إجرائيًا بأنها "وحدات تعليمية متكاملة ومصغرة، تساعد المتعلم على تحقيق أهداف تعليمية محددة وفق قدراته الذاتية وسرعته الخاصة تحت إشراف وتوجيهه المعلم ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان الوحدة وفقاً لأهدافها، ومحتواها. وتتضمن مجموعة من المكونات تصمم بطريقة منظومية فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب".**

**مميزات الموديولات التعليمية:**

**تتميز الموديولات التعليمية كأسلوب من أساليب التعلم الفردي (فوزي الشربيني، عفت الطناوي، ٢٠٠٢، ص٦٠؛ محمد محمد، ٢٠٠٤،ص٥١؛ محمد ابراهيم، ٢٠١٦، ص٦٤) بما يلي:**

- **تحتوي الموديولات التعليمية على مكونات أساسية تجعل منها برنامجاً متكاملاً فالتعليمات المقدمة للمتعلم في البداية تحدد للمتعلم بوضوح ما ينبغي عمله والمصادر التي يجب عليه استخدامها والرجوع إليها وتزوده بكثير من الحقائق والمعلومات حول ما يدرسه، كما أن تنظيم الموديول نفسه يؤدي إلى أن يكون نشاط المتعلم موجهاً نحو تحقيق الأهداف المنشودة للموديول.**
- **توفر الموديولات التعليمية حرية كبيرة للدراسة المستقلة والتعليم الذاتي حيث يمكن للمتعلم أن يدرس الموديول في أي**

وقت مناسب له على نحو أفضل، ويتوفر له حرية كبيرة في أن ينظم وقت الدراسة حسب حجم الأنشطة التعليمية بكل موديول بما يتلاءم مع حاجاته واهتماماته.

- تقدم الموديولات التعليمية المحتوى التعليمي بالتدريج والتسلسل والانتظام بما يسهل ترجمتها إلى خبرات تعليمية وقدرات أدائية تنعكس على سلوك المتعلم بشكل قابل للملاحظة، ويعمل المتعلم على تحصيلها الواحدة تلو الأخرى من خلال التقدم في الدراسة الفردية للموديول التعليمي.
- تحقق الموديولات التعليمية مبدأ التعلم الذاتي بصورة أفضل وأكثر ضبطاً وأحكاماً عن غيره من أشكال تفريد التعليم الأخرى. والذى يؤكد على ضرورة تركيز العملية التعليمية التربوية حول المتعلم باعتباره محورها وأساسها وإتاحة الفرصة له لتوجيه نفسه ذاتياً.
- مساعدة المتعلم على تقييم تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بنفسه أثناء دراسة الموديولات التعليمية كما تتميز بإيجابية المتعلم وفعاليته حيث يقوم بالعديد من الأنشطة التعليمية المتنوعة أثناء وبعد دراسة كل موديول من الموديولات التعليمية.
- تركز الموديولات على العمليات العقلية العليا من مهارات تفكير، وأساليب بحث من خلال ما تتيحه من مواقف وممارسات تعليمية تحتاج إلى البحث والملاحظة وتدوين النتائج وتطبيقات عملية ومهارية.
- تزيد الموديولات من دافعية المتعلم نحو التعلم، فالدافعية تعتمد على إشباع حاجات نفسية واجتماعية لدى الفرد تظهر في محتوى الموديول وأهميته للمتعلم.
- تقدم المادة التعليمية داخل الموديولات في صورة أنشطة تعليمية متنوعة ومتعددة وهذه بدورها تفيد في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تعد الموديولات التعليمية أحد أساليب التعلم الفردية وما يتضمنه من المميزات المتعددة ومن ثم فهو أنسب الأساليب لإعداد المعلمين وفي أثناء الخدمة.
- تجزئة المحتوى وتقديمه في خطوات متتابعة ومتدرجة من حيث السهولة والصعوبة أو البساطة والتعقيد مما يساعد المتعلم على التحصيل وإتقان التعلم
- تتضمن الموديولات التعليمية وحدات تعليمية متكاملة حيث يتميز كل موديول تعليمي بأنه متكامل كوحدة تعليمية قائمة بذاتها.

مكونات الموديولات التعليمية:

يحدد فوزي الشربيني، وعفت الطناوي (٢٠٠٢، ص٨٣) مكونات الموديولات التعليمية فيما يلي:

- عنوان الموديول : يجب أن يكون عنوان الموديول واضح، ومحدد، ويعكس الأفكار الأساسية للموديول التعليمى.
- مقدمة الموديول :يجب أن تكون مقدمة الموديول ذات إثارة للمتعلمين، وتشجيعهم على دراسة الموديول، وإعطاء فكرة عامة عن الموضوع المراد دراسته.
- الأهداف التعليمية: يجب أن تكون أهداف الموديول واضحة، ومحددة، ومختصرة وتناسب الوقت المحدد، وتوضح السلوك المتوقع تحقيقه بعد الانتهاء من دراسته، وتقسم الأهداف العامة إلى أهداف سلوكية في كل مديول.
- الاختبار القبلي: يجب أن يحدد الإختبار القبلى مستوى الطالب وفق الأهداف السلوكية المصاغة من قبل، ويستخدم الاختبار القبلي جنباً إلى جنب مع الاختبار البعدي؛ لتحديد مدى نجاح الطالب لاجتياز الأهداف التعليمية للموديول.
- المحتوى التعليمي للموديول :يتم تقسيم محتوى الموديول إلى عناصر، وأفكار واضحة تساعد الطالب على استيعابها بسهولة، وتقدم في صور متعددة. ويتم تنظيم المحتوى بعدة طرق، وأساليب منطقية تبعاً لطبيعة المادة الدراسية، وخصائص الطلبة الذين صمم الموديول من أجلهم، ومنها: من البسيط إلى المركب، ومن المعلوم إلى المجهول، ومن الحقائق والمعلومات الجزئية المنفصلة إلى القوانين، والعلاقات الكلية المتكاملة، ومن الكل إلى الجزء، ومن القديم إلى الحديث.
- الأنشطة التعليمية :يشتمل كل موديول على مجموعة متنوعة، ومتعددة من الأنشطة والممارسات التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة
- الاختبار البعدي :هو صورة أخرى للاختبار القبلي، أو يزيد عليه بفقرات جديدة مرتبطة بالأهداف السلوكية للموضوع، وفي حالة اجتيازه ينتقل الطالب إلى دراسة الموديول التالي، أما إذا أخفق في الاختبار فعليه أن يدرس الموديول نفسه مرة أخرى حتى يجتازه.

فى حين حدد دورميدو ( Dormido, 2016, p.11) وبانيتش (Panich, 2017, p.32) وميشل وآخرون (Michel, et al., 2019, p.400)مكونات الموديولات التعليمية فيما يلي:

- عنوان الموديول.
- إرشادات وتوجيهات للمتعلم.
- مقدمة الموديول.
- الأهداف السلوكية للموديول.
- الاختبار القبلى للموديول.
- مفتاح تصحيح الاختبار القبلي.
- محتوى الموديول التعليمي.
- الأنشطة التعليمية للموديول.
- الوسائل التعليمية للموديول.
- مصادر التعلم الأخرى للموديول.
- الاختبار البعدي للموديول.

مصادر اشتقاق مهارات تطوير الموديولات التعليمية:

الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات:

قامت الباحثة بمراجعة العديد من الدراسات والبحوث، والأدبيات (فوزي الشربيني، عفت الطناوي، ٢٠٠٢، ص٦٠؛ محمد محمد، ٢٠٠٤،ص٥١؛ محمد ابراهيم، ٢٠١٦، ص٦٧؛ Felder, et al., 2015, p.64; Dormido, 2016, p.12; Jamwal,, et al., 2017; Berenguel, 2018, p.75; Prince, 2018, p.230; Michel, et al., 2019, p.402) حول الموديولات التعليمية بشكل عامة ومهارات تطويرها بشكل خاصة، للتوصل إلى بطاقة تقييم المنتج الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية ملحق (٦)، وسوف يتم عرض هذه البطاقة بالتفصيل فى أدوات البحث.

## المحور الخامس: الأسس النظرية التى تقوم عليها الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى البحث الحالى:

يتناول هذا المحور الأسس النظرية التى تقوم عليها الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب حيث يوجد العديد من نظريات التعلم التي استند عليها البحث الحالى والتي يقوم عليها التصميم الجيد للتعلم الإلكتروني القائم على الويب وهي: النظرية البنائية المعرفية، والنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، والنظرية الترابطية. وسوف يتم عرض هذه النظريات بشكل مختصر كما يلي:

النظرية البنائية المعرفية: تكمن أهمية النظرية البنائية المعرفية للفلسفة التربوية البنائية في أن المتعلم حتما يقوم بنفسه ببناء المعرفة حيث يبذل جهدًا عقليًا في عملية التعلم، وذلك للوصول إلى اكتشاف المعرفة ليس فقط من خلال أنشطة ذاتية ولكن يتم بناؤها أيضًا من خلال التفاوض الاجتماعي مع الآخرين في بيئة التعلم فالعملية التعليمية من المنظور البنائي عملية شخصية، وتأملية وتحويلية، تتكامل فيها الأفكار والخبرات ووجهات النظر، وبهذا تنمو المعارف والخبرات الجديدة. (أشرف

علي، ٢٠٠٩، ص٢٣) ومن ثم يصبح المتعلم أكثر إنخراطًا ومشاركة فى القيام بإنجاز الأنشطة التعليمية، وخاصتًا عندما يكون ذلك نابعًا من دوافعه الداخلية والتى تقوده بالإستمتاع بكل ما يقوم به، وهى ما توفره الأنشطة الفردية والتشاركية أيضًا.

النظرية البنائية الاجتماعية: والتى تؤكد على أن التعلم والنمو المعرفى يرتبطان بشكل متكامل مع التفاعلات الاجتماعية، والتي تلعب دورًا أساسيًا في عملية التعلم، حيث يتعلم الطلاب من بعضهم البعض. حيث يعتبر العمل الجماعي والتفاوض الاجتماعي مبدأ مهمًا تركز عليه البنائية الاجتماعية، حيث يهدف إلى تسهيل بناء المعلومات؛ لأن العمل الجماعي يوفر خبرات الحياة الحقيقية، ويساعدهم على الاستفادة من خبرات بعضهم البعض، واستخدام مهاراتهم فوق المعرفية وتحسينها، ويطبقون معارفهم في حل المشكلات والمهمات والأنشطة التعليمية من خلال التعلم التعاوني والتشاركي في المجموعات، حيث يتيح للمتعلمين الفرص المتساوية للمشاركة في وجهات النظر المتعددة، حيث قدمت الإنترنت تكنولوجيات جديدة وعديدة لبناء مجتمعات التعلم من خلال التفاوض الاجتماعي مثل البريد الإلكتروني، وغرف المحادثة، والمدونات وغيرها من التقنيات الحديثة التي لها دور في تبادل وجهات النظر والأفكار، حيث أثبتت البحوث قيمة وفعالية هذه التكنولوجيات فى تحسين المناقشات والتشارك عبر الويب في بناء التعلم (محمد خميس، ٢٠١١، ص ٢٤٧-٢٥٠). ولأن المعرفة في البنائية هي نتاج للتفاعل واستخدام اللغة لذا تعد بيئات التعلم عبر الويب هى بيئات تعليمية ترتكز على أسس النظرية البنائية (Luchoomun, et al., 2010).

نظرية النشاط: هى نظرية تركز على النشاط أو الحدث الذى يقوم به المتعلم، باستخدام أدوات معينة فى البيئة التعليمية لدعم عملية التعلم، وترى أن التعلم هو عملية بناء الحدث من خلال العمل والنشاط، وليس التلقى السلبى للمعرفة، تحلل هذه النظرية النشاط الكلى إلى وحدات مقسمة إلى مكونات هى: الفرد ويقصد به المتعلم، الشئ وهو النشاط المقصود، الأداة وهى التطبيقات التكنولوجية التى يستخدمها الفرد فى تنفيذ العمل، القواعد وهى مجموعة الشروط التى تحكم العمل، وأخيرًا قسم العمال، وهو المسئول عن توزيع الأنشطة على مجتمع العمال (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٤٤).

النظرية الترابطية: تعد النظرية الترابطية نظرية التعلم فى العصر الرقمى (Siemens, 2015)، وهى إحدى النظريات التى تقوم عليها بيئة التعلم عبر الويب حيث تقوم على الفكرة القائلة بأن المعرفة موجودة فى العالم، فى شكل شبكة من العقد، وليس فى عقل المتعلم، وأن التعلم هو الربط بين هذه العقد، وتركز النظرية على فكرة أن معرفة كيف تجد المعرفة أكثر أهمية من المعرفة ذاتها، وأن تعلم ماذا وكيف وأين تجد

المعلومات التى تحتاجها، هو الأساس الآن فى عملية التعلم، وتركز النظرية الترابطية على تعليم المتعلمين كيف يبحثون عن المعلومات وينقحونها ويحللونها ويركبونها للحصول على المعرفة، وهى تمثل تحولًا نحو التعلم المتمركز حول المتعلم (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٥١).

مما سبق يتضح أن بيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب تقوم على هذه النظريات ومن ثم فقد استفادت الباحثة من مبادئ النظرية البنائية المعرفية، والنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، والنظرية الترابطية فى تصميم بيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب في البحث الحالي.

## المحور السادس: بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى البحث الحالى:

يتناول هذا المحور مكونات بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى البحث الحالى، المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، ونماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب ومبررات اختيار نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) وفيما يلى عرض لهذا المحور.

### مكونات بيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب فى البحث الحالي:

نظرًا لأن البحث الحالى يهدف إلى الكشف عن فاعلية الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وأثرها على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم. لذلك فقد تم تصميم بيئة تعلم إلكتروني عبر الويب في شكل موقع تعليمي، بحيث تعطى للطالبة مصادر التعلم الإلكتروني بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لدراسة المحتوي التعليمي والقيام بالأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية التى تم تصميمها والمهمات التعليمية المطلوبة من خلال بيئة التعلم. ومن ثم تتضمن بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب عدة نظم ومنها نظام لإدارة التعلم، ونظام لدعم الطالبة، نظام لدعم المعلم، وهذه النظم تتكامل وتتفاعل مع بعضها البعض؛ لتحقيق الهدف العام من بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب فى تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم.

### المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى:

قامت الباحثة باشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية ملحق (٢)، والتى تم بناًء عليها تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، حيث اشتقت هذه المعايير بعد الاطلاع على الأدبيات

والبحوث والدراسات السابقة التى تناولت معايير التصميم الخاصة بالتعليم الإلكترونى عبر الويب (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٥٨٠؛ Ciavarelli, 2015; Ragan, 2015; Gibson,2016; Herrington, 2017; Kanuka, 2017) والكتاب الإلكترونى التفاعلى (سعد سعيد، ٢٠١٥؛ محمد الدسوقى وآخرون، ٢٠١٦؛ عبد الرازق سليمان،٢٠١٦؛ محمد حسن وآخرون، ٢٠١٧؛ محمد عبد الحميد، ٢٠١٧؛ شهيناز عبدالله وآخرون، ٢٠١٩؛ Tennyson, et al., 2016; Chen, et al., 2017; Hwang, et al., 2017; Frye, 2017; Kennedy, et al., 2018; Yalman, 2018) والأنشطة التعليمية الإلكترونية بشكل عام، والأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية والتشاركية بشكل خاص (نشوى شحاتة، ٢٠١٦؛ أحمد عبد المنعم، ٢٠١٧؛ رشا ابراهيم، ٢٠١٧؛ أحمد عصر، ٢٠١٨؛ سهام مجاهد، ٢٠١٨؛ مروة ذكى، ٢٠١٨؛ منال سلهوب، ٢٠١٩؛ هبه دوام، ٢٠١٩؛ أيمن مدكور، هبه العزب، ٢٠٢٠؛ هويدا عبد الحميد، ٢٠٢٠؛ Chen, 2016; Boling , et al., 2017; Bonser, et al., 2017; Holliman, et al., 2017; Burleson, et al., 2018; Dulce et al., 2018; Payne, et al., 2019) وإدارة المعرفة (اسامة عبد السلام، ٢٠١٧؛ رباب أحمد، وآخرون، ٢٠١٧؛ ابتسام رحمة، ٢٠١٨؛ ايمان العزب، ٢٠١٩؛ سوزان الشحات وآخرون، ٢٠١٩؛ Cigognini, et al., 2017; Valtonen, et al., 2017; Zhao, et al., 2017; Li, et al., 2018; Scardamalia, et al., 2018; Schaffert, et al., 2018; Kane, et al., 2019; Razemerita, et al., 2019) وفى ضوء المصادر السابقة، تم التوصل لقائمة المعايير التصميمية والتى تتضمن (٢٠) معيارًا، وعدد (١٢٥) موشرًا، وذلك بعد القيام بمجموعة من الإجراءات المنهجية لإعداد هذه القائمة وسوف يتم عرضها بالتفصيل فى الإجراءات المنهجية للبحث.

نماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب ومبررات اختيار نموذج محمد خميس (٢٠٠٧):

بعد اطلاع الباحثة على بعض لنماذج التصميم والتطويرالتعليمي المختلفة منها نموذج مصطفى جودت (٢٠٠٣)، ونموذج محمد الهادي (٢٠٠٥)، ونموذج محمد عطية خميس (محمد خميس، ٢٠٠٧، ص ١٢٦)، ونموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) للتصميم والتطوير التعليمي نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) للتصميم والتطوير التعليمي، (Elgazzar, 2014, pp. 29-37; Alraghaib, 2015, pp.31-39). قامت الباحثة باختيار نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) لتطوير بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب في البحث

الحالي ملحق (٣) وذلك لوضوح خطوات النموذج ومنطقية فى تتابع خطواته، وإجراءاته، وبالتالي أصبح استخدامه في تطوير المنظومات التعليمية عبر بيئات التعلم الإلكترونى سهلا وميسرًا وبسيطًا، بالإضافة إلى ظهور التفاعلية داخل النموذج بين جميع مكوناته بوضوح عن طريق عمليات التقويم البنائي والرجع والتعديل والتحسين المستمر، كما أنه اثبت فعاليته في كثير من الدراسات التي تم تطبيقها، مما يجعله أنسب نماذج التصميم والتطوير التعليمي لهذا البحث، كما قامت الباحثة بتدريس هذا النموذج فى العديد من المقررات لطالبات الفرقة الثانية بالشعب التربوية، وطلاب الدراسات العليا بكلية البنات جامعة عين شمس، مما جعلها متمكنة من خطوات النموذج وكيفية تطبيقه بدرجة صحيحة.

## الإجراءات المنهجية للبحث

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم، ومن ثم شملت إجراءات البحث وضع قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، وتطويرها باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧)، كما شملت الإجراءات إعداد أدوات البحث، وتطبيق تجربة البحث، وفيما يلى عرض لهذه الإجراءات:

أولًا: تحديد المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى:

قامت الباحثة باشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية ملحق (٢)، والتى تم بناءًا عليها تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، حيث اشتملت هذه القائمة على (٢٠) معايير، وعدد (١٢٥) موشرًا، وذلك من خلال القيام بالخطوات التالية:

١- إعداد قائمة مبدئية بالمعايير:

اشتقت الباحثة قائمة المعايير بعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التى تناولت معايير التصميم الخاصة بالتعليم الإلكترونى القائمة على الويب، والكتاب الإلكترونى التفاعلى، والأنشطة التعليمية بصفه عامة، والأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية بصفه خاصة، والتعليم الإلكترونى، وبيئة التعلم القائمة على الويب، وإدارة المعرفة، وفى ضوء ذلك، تم التوصل لقائمة المعايير التصميمية المبدئية.

٢- التأكد من صدق المعايير:

للتأكد من صدق المعايير تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من السادة من المتخصصين

في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك بهدف إبداء آرائهم للتأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقترحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة، والتى تمثلت في تعديل صياغة بعض العبارات.

٣- التوصل إلى الصورة النهائية:

بعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي اشتملت على عدد (٢٠) معايير، تتضمن عدد (١٢٥) موشرًا، ملحق (٢).

وهذه المعايير هى:

المعيار الأول: "أن تصمم استراتيجيات وأساليب التعلم فى بيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب بحيث تسمح للمتعلم بإدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة "، وقد اشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار الثانى: "أن تصمم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تتضمن على تدريبات وأنشطة تعليمية تزيد من مشاركة المتعلم، وتساعده على إدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة"، وقد اشتمل على (٨) مؤشرات.

المعيار الثالث: "أن تصمم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تتضمن على الأنشطة التعليمية (الفردية، والتشاركية) البنائية عقب كل مهمة تعليمية أو جزء منها ولا تركز فى النهاية فقط"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الرابع: "أن تصمم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تتضمن على أنشطة تعليمية (فردية، وتشاركية) وظيفية وترتبط بمواقف حياتية مناسبة للمتعلمين"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الخامس: "أن يتوافر في تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب أدوات لتقديم التغذية الراجعة الفورية لكى تساعد المتعلم على إدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة"، وقد اشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار السادس: "أن تصميم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب أدوات الاتصال

المتزامنة وغير المتزامنه بحيث تسمح للمتعلم للقيام بالأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية"، وقد اشتمل على (٨) مؤشرات.

المعيار السابع: "أن تتسم واجهة التفاعل ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بالبساطة والوضوح والثبات والجاذبية لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية"، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

المعيار الثامن: "أن تصمم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب أدوات قياس محكية المرجع ومناسبة لقياس الأهداف والمهمات التعليمية المحددة"، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

المعيار التاسع: "أن يصمم محتوي الكتاب الإلكتروني التفاعلى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بشكل يحقق الأهداف التعليمية المحددة"، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

المعيار العاشر: "أن يصمم محتوى الكتاب الإلكتروني التفاعلى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بحيث يساعد المتعلم على الربط بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة في شبكة معرفية مترابطة، تسهل عملية تنظيمها واسترجاعها ونشرها وتشاركها بسهولة ويسر"، وقد اشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار الحادى عشر: "أن يلاءم محتوي الكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب الفئة المستهدفة بحيث لا يمثل عبئًا معرفيًا على المتعلمين"، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

المعيار الثانى عشر: "أن يتوافر في تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب المساعدات والتوجيهات المناسبة، التي تساعد المتعلم في عملية التعليم، وتوجيه تعلمه نحو تحقيق الأهداف التعليمية المحددة"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الثالث عشر: "أن يكون اختيار الوسائط المتعددة والفائقة التي يشتمل عليها الكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على

الويب وظيفية، ومناسبة للأهداف التعليمية، والمحتوي، وخصائص المتعلمين"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الرابع عشر: "أن يتسم تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بالجودة والفاعلية من الناحيتين التعليمية والفنية"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الخامس عشر: "أن يتوافر في تصميم أدوات الإبحار بالكتاب الإلكتروني التفاعلى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب شرط القابلية للاستخدام"، وقد اشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار السادس عشر: "أن يتناسب تصميم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكتروني التفاعلى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب مع خصائص المتعلمين واستعداداتهم وأساليب تعلمهم"، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

المعيار السابع عشر: "أن تهدف الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكتروني التفاعلى ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب الي مساعدة المتعلمين على بناء التعلم وتوظيفه وإدارة المعرفة"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الثامن عشر: "أن تصمم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكتروني التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بحيث يوجه انتباه المتعلم نحو المعلومات المهمة والمطلوبة، والتى تساعده على إدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة"، وقد اشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار التاسع عشر: "أن تصمم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكتروني التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب بحيث تشجيع المتعلمين على الاندماج والإنخراط فى العملية التعليمية والمشاركة فيها"، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار العشرين: "أن تصمم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تجعل مصادر التعلم الإلكترونية عبر الويب مصدر أساسي من مصادر التعلم"، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

ثانيًا: تطوير بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب لنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧):

تم تطوير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧)، بعد تعديل ودمج بعض خطواته الفرعية، بما يتماشى مع طبيعة المعالجة التجريبية للبحث الحالى، ملحق (٣) وفيما يلي عرض لمراحل هذا النموذج:

<u>المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:</u>

واشتملت هذه المرحلة على الخطوات الأتية:

أ- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تم تحديد المشكلة وتقدير الحاجات التعليمية الرئيسية للمتعلمين، والتى اشتُقت من قائمة المعارف والمهارات الخاصة بمهارات تطوير المويولات التعليمية، وذلك من خلال الاطلاع على بعض الكتب والمراجع التي تناولت المحتوى الخاص بالموديولات التعليمية، وذلك الاستعانة بهذه المصادر لتدريس مقرر "تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي" لطالبات الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات. حيث تم تحليل هذه الإحتياجات التعليمية إلى مكوناتها الفرعية تم استخدام أسلوب التحليل الهرمى من أعلى إلى أسفل لتجزئة كل مهارة تعليمية رئيسية إلى مهارات فرعية، وبذلك تم التوصل لخريطة التحليل الهرمى للمعارف والمهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) وفي ضوء ما سبق توصلت الباحثة إلى قائمة بالحاجات التعليمية، تتكون من ست حاجات تعليمية رئيسة، تتضمن بعض الحاجات الفرعية، وقد قامت بعرض القائمة على السادة الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، لتقدير مدى الأهمية لكل من هذه الحاجات التعليمية فى إعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وقد حصلت القائمة على نسبة اتفاق ١٠٠%.

وفيما يلى عرض الإحتياجات التعليمية الرئيسية للمتعلمين ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، على النحو التالى:

- التعرف على مفهوم التعليم الفردي والذاتي، وخصائصه والأسس والمبادئ التي يقوم عليها وتصنيفها، وتتفرع هذه الحاجة التعليمية إلى حاجة الطالبة الى أن:

١- تعرف مفهوم التعليم الفردي والذاتي.
٢- تحدد خصائص التعليم الفردي والذاتي.
٣- تستنتج إمكانيات التعليم الفردي والذاتي.
٤- تحدد استخدامات التعليم الفردي والذاتي.
٥- تحدد الأسس والمبادئ التى يقوم عليها التعليم الفردي والذاتي.

- التعريف على تكنولوجيات التعليم الفردي المبرمج، وتتفرع هذه الحاجة التعليمية إلى حاجة الطالبة الى أن:

١- تعرف التعليم المبرمج.
٢- تحدد مميزات التعليم المبرمج.
٣- تستنتج إمكانيات التعليم المبرمج.
٤- تقارن بين أنواع وأساليب البرمجة (خطية وتفريعية).
٥- تقارن بين البرمجة الخطية والبرمجة التفريعية.

- التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية، وتتفرع هذه الحاجة التعليمية إلى حاجة الطالبة الى أن:

١- تعرف تكنولوجيا التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية، وتحدد خصائصها.
٢- تستنتج مميزات وإمكانيات تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية.
٣- تصنف تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية.
٤- تعرف تكنولوجيا التعليم الفردي الموجه سمعياً، وتحدد خصائصها.
٥- تستنتج إمكانيات تكنولوجيا التعليم الفردي الموجه سمعياً.
٦- تحدد مكونات منظومة التعليم الفردي الموجه سمعياً.

- التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على نظم الوسائل المتعددة التقليدية، وتتفرع هذه الحاجة التعليمية إلى حاجة الطالبة الى أن:

١- تعرف نظم الوسائل المتعددة التقليدية، وتحدد خصائصها.
٢- تستنتج إمكانيات نظم الوسائل المتعددة التقليدية.
٣- تصنف نظم الوسائل المتعددة التقليدية.
٤- تعرف الحقائب التعليمية، وتحدد خصائصها.
٥- تستنتج إمكانيات الحقائب التعليمية.
٦- تحدد عناصر ومكونات الحقائب التعليمية.

- التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الكمبيوتر، وتتفرع هذه الحاجة التعليمية إلى حاجة الطالبة الى أن:

١- تعرف تكنولوجيا التعليم القائمة على الكمبيوتر، وتحدد خصائصها.

٢- تصنف تكنولوجيات التعليم القائمة على الكمبيوتر.

٣- تحددعناصر ومكونات نظم الوسائط المتعددة.

٤- تعرف الموديولات التعليمية القائمة على الكمبيوتر، وتحدد خصائصها.

٥- تستنتج إمكانيات الموديولات التعليمية القائمة على الكمبيوتر

٦- تحدد عناصر ومكونات الموديولات التعليمية القائمة على الكمبيوتر.

- التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الويب، وتتفرع هذه الحاجة التعليمية إلى حاجة الطالبة الى أن:

١- تعرف تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب.

٢- تحدد خصائص تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب وإمكانياتها التعليمية.

٣- تصنف تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب.

٤- تعرف الألعاب الإلكترونية، وتحدد خصائصها، وإمكانياتها التعليمية.

٥- تعرف المحاكاة الإلكترونية، وتحدد خصائصها وإمكانياتها التعليمية.

٦- تعرف المعامل الإلكترونية، وتحدد خصائصها وإمكانياتها التعليمية.

ب- تحليل المهمات التعليمية:

تضمنت هذه الخطوة الإجراءات التالية:

- <u>تحديد قائمة بالمهمات التعليمية الخاصة بالمقرر:</u>

تم في هذه الخطوة تحليل المهام التعليمية الخاصة بمقرر"تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي"، والتوصل إلى قائمة بالمهمات التعليمية الرئيسية، وما يندرج تحتها من مهمات فرعية، وذلك من خلال مراجعة توصيف المقرر، الذى تم إعداده بواسطة نخبة من أساتذة تكنولوجيا التعليم، بكلية البنات، جامعة عين شمس، وتم مراجعته بواسطة لجان الجودة بالكلية، كما أطلعت الباحثة على بعض الكتب والمراجع التي تناولت المعارف والمهارات الخاصة بتكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى، حيث تم تحديد المهمات الرئيسية وتحليلها إلى مكوناتها الفرعية باستخدام أسلوب التحليل الهرمى من أعلى إلى أسفل، وبذلك تم التوصل لقائمة عامة بالمعارف والمهارات الخاصة بتطويرالمويولات التعليمية، وفيما يلي عرض

للمهمات التعليمية التي تم اختيارها ليتم تعلمها وهي:

المهمة الأولى: التعرف على مفهوم التعليم الفردي والذاتي، وخصائصه والأسس والمبادئ التي يقوم عليها وتصنيفها.

المهمة الثانية: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي المبرمج.

المهمة الثالثة: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية.

المهمة الرابعة: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على نظم الوسائل المتعددة التقليدية.

المهمة الخامسة: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الكمبيوتر.

المهمة السادسة: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الويب.

ج- تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلى :

<u>بالنسبة لخصائص الطالبات المستهدفات:</u>

هن طالبات الفرقة الثالثة تربوي شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات، بكلية البنات، جامعة عين شمس، بلغ عددهن (٢٥) طالبة، تتراوح أعمارهن ما بين ١٩-٢٠ عام، يتميزن بالدافعية لتعلم كل ما هو جديد ومفيد للتخصص، لديهن رغبة في التمكن من المهارات المعرفية والأدائية الخاصة بتطويرالمويولات التعليمية، لم يسبق لهن دراسة مقرر"تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي". لديهن المهارات المطلوبة للتعامل مع جهاز الكمبيوتر وتطبيقاته. ومهارات الاتصال بالإنترنت حيث تمتلك كل طالبة جهاز لاب توب خاص بها متصل بالإنترنت، والتمكن من المهارات المطلوبة للتعامل مع برامج التعليم الإلكتروني، بالإضافة الي رغبة الطالبات في المشاركة الخاصة بتجربة البحث. ومن خلال مراجعة المقررات الدراسية التى سبق للطالبات دراستها، وجد أن جميع الطالبات يفتقدن المهارات المعرفية والأدائية الخاصة بتطويرالمويولات التعليمية.

د- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

تمثلت الموارد المتاحة في العديد من الموارد والمصادر الإلكترونية المتاحة، حيث تمثلت هذه المصادر فى توافر جهاز laptop خاص لكل طالبة مزود بجميع التجهيزات والبرامج التى تسمح لها بالاتصال بشبكة الإنترنت، بالإضافة إلى إمكانية الاتصال المجاني بشبكة الانترنت، بحيث يسمح لكل طالبة بالتعلم ذاتيًا في الوقت والمكان المناسب لها سواء داخل أو خارج الكلية، وجهاز Data show، وجهاز سبورة ذكية smart board، ولا يوجد أى معوقات في البيئة التعليمية.

**المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:**

**وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الأتية:**

**أ- تصميم الأهداف السلوكية:**

**تم تصميم الأهداف التعليمية في صورة سلوكية وتصنيفها حسب بلوم لبعض المعارف والمهارات الخاصة بالمقرر المحدد ملحق (٤). وقد قامت الباحثة بترجمة خريطة المهام التعليمية التي تم التوصل إليها في المرحلة السابقة، وتحويلها إلي أهداف سلوكية، وللتوصل إلى تصميم الأهداف ثم المرور بالمراحل الآتية:**

1. **تحديد الهدف العام من تطوير نمطين للأنشطة التعليمية (الفردية، والتشاركية) بالكتاب الإلكتروني التفاعلي في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب وهو تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم.**
2. **تحديد مستوى السلوك المدخلي للطلاب.**
3. **صياغة الأهداف التعليمية للتعلم الجديد من خلال ترجمة خريطة المهمات التعليمية التى تم التوصل إليها وهى:**

**الهدف العام للموديول الأول: التعرف على مفهوم التعليم الفردي والذاتي، وخصائصه والأسس والمبادئ التي يقوم عليها وتصنيفها. ويتضمن الأهداف الإجرائية الفرعية التالية:**

**أن تكون الطالبة قادرة على أن:**

**١- تعرف مفهوم التعليم الفردي والذاتي.**
**٢- تحدد خصائص التعليم الفردي والذاتي.**
**٣- تستنتج إمكانيات التعليم الفردي والذاتي.**
**٤- تحدد استخدامات التعليم الفردي والذاتي.**
**٥- تحدد الأسس والمبادئ التى يقوم عليها التعليم الفردي والذاتي.**

**الهدف العام للموديول الثانى: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي المبرمج. ويتضمن الأهداف الإجرائية الفرعية التالية:**

**أن تكون الطالبة قادرة على أن:**

**١- تعرف التعليم المبرمج.**
**٢- تحدد مميزات التعليم المبرمج.**
**٣- تستنتج إمكانيات التعليم المبرمج.**
**٤- تقارن بين أنواع وأساليب البرمجة.**
**٥- تقارن بين البرمجة الخطية والبرمجة التفريعية.**

**الهدف العام للموديول الثالث: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل**

السمعية والبصرية. ويتضمن الأهداف الإجرائية الفرعية التالية:

أن تكون الطالبة قادرة على أن:

١- تعرف تكنولوجيا التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية، وتحدد خصائصها.

٢- تستنتج مميزات وإمكانيات تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية.

٣- تصنف تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الوسائل السمعية والبصرية.

٤- تعرف تكنولوجيا التعليم الفردي الموجه سمعياً، وتحدد خصائصها.

٥- تستنتج إمكانيات تكنولوجيا التعليم الفردي الموجه سمعياً.

٦- تحدد مكونات منظومة التعليم الفردي الموجه سمعياً.

الهدف العام للموديول الرابع: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على نظم الوسائل المتعددة التقليدية. ويتضمن الأهداف الإجرائية الفرعية التالية:

أن تكون الطالبة قادرة على أن:

١- تعرف نظم الوسائل المتعددة التقليدية، وتحدد خصائصها.

٢- تستنتج إمكانيات نظم الوسائل المتعددة التقليدية.

٣- تصنف نظم الوسائل المتعددة التقليدية.

٤- تعرف الحقائب التعليمية، وتحدد خصائصها.

٥- تستنتج إمكانيات الحقائب التعليمية.

٦- تحدد عناصر ومكونات الحقائب التعليمية.

الهدف العام للموديول الخامس: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الكمبيوتر. ويتضمن الأهداف الإجرائية الفرعية التالية:

أن تكون الطالبة قادرة على أن:

١- تعرف تكنولوجيا التعليم القائمة على الكمبيوتر، وتحدد خصائصها.

٢- تصنف تكنولوجيات التعليم القائمة على الكمبيوتر.

٣- تحددعناصر ومكونات نظم الوسائط المتعددة.

٤- تعرف الموديولات التعليمية القائمة على الكمبيوتر، وتحدد خصائصها.

٥- تستنتج إمكانيات الموديولات التعليمية القائمة على الكمبيوتر

٦- تحدد عناصر ومكونات الموديولات التعليمية القائمة على الكمبيوتر.

الهدف العام للموديول السادس: التعرف على تكنولوجيات التعليم الفردي القائمة على الويب. ويتضمن الأهداف الإجرائية الفرعية التالية:

أن تكون الطالبة قادرة على أن:

١- تعرف تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب.
٢- تحدد خصائص تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب وإمكانياتها التعليمية.
٣- تصنف تكنولوجيا التعليم القائمة على الويب.
٤- تعرف الألعاب الإلكترونية، وتحدد خصائصها، وإمكانياتها التعليمية.
٥- تعرف المحاكاة الإلكترونية، وتحدد خصائصها وإمكانياتها التعليمية.
٦- تعرف المعامل الإلكترونية، وتحدد خصائصها وإمكانياتها التعليمية.

ب- تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تم في هذه الخطوة تصميم أدوات البحث، والتي تضمنت: اختبار تحصيلي قبلي/بعدي، وبطاقة تقييم المنتج النهائى (الخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية)، ومقياس ذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وتتناول الباحثة عملية إعدادها وبناءها بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

ج- تصميم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

راعت الباحثة كافة المعايير التصميمية التي تم تحديدها سابقًا، حيث تم تصميم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بطريقة وظيفية فى شكل مواقف تعليمية حقيقية وأنشطة تعليمية ذات معنى تقوم على استراتيجية التعلم البنائى والتعلم النشط،، وذلك بهدف اكتساب المعارف والمهارات الخاصة بمقرر تكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى المحددة، وبناء خبرات التعلم المتنوعة حيث تنوعت خبرات التعلم في بيئة التعلم عبر الويب بين الخبرات المجردة والبديلة المتمثلة في قراءة صفحات المحتوى التعليمي لموضوعات التعلم بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، وأيضًا الخبرات البديلة المتمثلة فى المصادر التي كانت تبحث عنها الطالبات في المواقع الخارجية المختلفة عبر الويب من صور ورسومات وملفات صوت وفيديوهات تعليمية ووسائط متنوعة لإستخدامها فى تطوير الموديولات التعليمة. وقد راعت الباحثة تنوع الأنشطة التعليمية الإلكترونية المطلوبة من الطالبة من خلال نمطين للأنشطة التعليمية الإلكترونية والتى تم تقديمهما بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالبحث الحالى وهما:

- **تصميم نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكتروني التفاعلي القائمة على الويب:**

في حالة تصميم نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكتروني التفاعلي القائمة على الويب تقوم الطالبة بدراسة المحتوى التعليمي من خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلي ببئية التعلم الإلكتروني القائمة على الويب حيث فى بداية كل نشاط تعليمي يتم وصف عام للنشاط التعليمي، وعرض للأفكار العامة والمعلومات الرئيسية له بالكتاب الإلكتروني التفاعلي، بالإضافة إلى توجيه الطالبة إلى مصادر التعلم الإلكترونية المتعددة والمتنوعة عبر الويب من خلال روابط الإبحار الموجودة بالكتاب الإلكتروني التفاعلي. بالإضافة إلى أنشطة تعليمية فردية تم تصميمها فى شكل مواقف تعليمية فردية من خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلي الغنى بمصادر المعلومات وروابط المواقع. وأثناء قيام الطالبة بالأنشطة التعليمية الفردية، وإنجاز المهام التعليمية الفردية المطلوبة منها يقوم أستاذ المقرر -الباحثة- بالمتابعة والتوجيه وتقديم المساعدة والتغذية الراجعة لعمل التعديلات اللازمة والتى تمكن الطالبة من التحسين والتطوير المستمر لأدائها. وذلك للوصول إلى التقويم النهائي وقياس الأداء للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

- **تصميم نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكتروني التفاعلي القائمة على الويب:**

فى حالة تصميم نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكتروني التفاعلي القائمة على الويب تقوم كل طالبة بدراسة المحتوى التعليمي من خلال الكتاب الإلكتروني التفاعلي ببئية التعلم الإلكتروني القائمة على الويب حيث فى بداية كل نشاط تعليمي يتم وصف عام للنشاط التعليمي، وعرض للأفكار العامة والمعلومات الرئيسية له بالكتاب الإلكتروني التفاعلي، بالإضافة إلى مصادر التعلم الإلكترونية المتعددة والمتنوعة عبر الويب من خلال روابط الإبحار الموجودة بالكتاب الإلكتروني التفاعلي. بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية التشاركية التى تقوم بها كل مجموعة من الطالبات، باستخدام مصادر المعلومات وروابط المواقع والتى يكون نتاجها إنجاز المهام والأنشطة التشاركية الخاص بكل مجموعة، وقد ساهمت بيئة التعلم الإكترونية عبر الويب فى تسهيل إنجاز الطالبات للمهام والأنشطة التعليمية التشاركية التى تم تصميمها، وإنجاز المشروعات التشاركية المحددة، وذلك من خلال المناقشة الإلكترونية باستخدام أدوات الاتصال (المنتدى، وغرف الحوار والمناقشة)، علاوة على استخدام البريد الإلكتروني لإرسال واستقبال المهمات التعليمية التشاركية المطلوبة. فعلى سبيل المثال استخدمت الطالبات المنتدي التعليمى ضمن الأدوات المستخدمة فى

البحث الحالى بهدف تجميع وتنظيم المعارف والمعلومات والمصادر التي كانت تبحث عنها الطالبات في المواقع الخارجية المختلفة عبر الويب من صور ورسومات وملفات صوت وفيديوهات تعليمية ووسائط متنوعة لاستخدامها فى تطوير الموديولات التعليمية، كذلك تحويل المعرفة الضمنية للطالبات إلى معرفة صريحة وتبادل الخبرات التعليمية، والأفكار والآراء والمعارف الشخصية بهدف تجميع المعرفة ونشرها وتشاركها وتقويمها لتطوير الموديولات التعليمية. وفى أثناء قيام الطالبات بالأنشطة التعليمية التشاركية يقوم أستاذ المقرر-الباحثة- بالمتابعة والتوجيه وتقديم المساعدة والتغذية الراجعة لعمل التعديلات اللازمة لإنجاز المهام والأنشطة التعليمية التشاركية والتى تمكن الطالبات من التحسين والتطوير المستمر لأدائهن. وذلك للوصول إلى التقويم النهائي وقياس الأداء للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

د- تصميم استراتيجية التعليم والتعلم القائمة على الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى التعليمي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

فى هذه الخطوة قامت الباحثة بتصميم استراتيجية التعليم والتعلم القائمة على الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على أساس استراتيجيات وأساليب التعلم البنائى: التعلم النشط والتعلم الحقيقى والتعلم بالاكتشاف. حيث روعي في التصميم أن تكون استراتيجيات التعليم متمركزة حول المتعلم، حيث يكون دور الطالبة نشطاً في عملية التعلم؛ تقارن وتحلل، وتكتشف العلاقات أو الخصائص، وتستنتج التعريف أو القاعدة، والقيام بالأنشطة التعليمية (الفردية، وتشاركية) وتلقى المساعدة والتوجيه والتغذية الراجعة المناسبة والحكم على الإجابة. حيث تم تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب يتضمن تصميمين للأنشطة التعليمية (الفردية، وتشاركية) ففي التصميم الأول للكتاب الإلكترونى التفاعلي تم تصميم اللأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية. أما التصميم الثاني للكتاب الإلكترونى التفاعلي تم تصميم اللأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية.

وبالنسبة لإستراتيجية التعلم المتبعة في بيئة التعلم عبر الويب فهي إستراتيجية التكامل، والتي تعد أحد أنواع الاستراتيجيات المعرفية، تهدف إلي تكامل المعلومات الجديدة مع السابقة، وتتطلب استخدام أسئلة تطلب من الطالبة ربط التعلم الجديد بالقديم، وتوليد أسئلة حول هذه المواد التعليمية. بالإضافة إلي استراتيجيات تعلم فوق معرفية تركز على التفكير في التعلم، والتنظيم الذاتي، والتقويم الذاتي.

هـ - تصميم نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) القائمة على الويب بالكتاب الإلكتروني التفاعلى فى استراتيجية التعليم البنائية واختيار استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

تم تصميم بيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب في البحث الحالي في شكل موقع تعليمي، يعتمد على تكنولوجيا الكتب الإلكترونية التفاعلية، حيث تم تصميم نسختين من الكتاب الإلكترونى التفاعلي، يختلفان فى تصميم نمط الأنشطة التعليمية الإلكترونية وهما: النمط الأول: يعتمد على تصميم نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلي عبر الويب، والنمط الثانى: يعتمد على تصميم نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلي عبر الويب، بحيث تعطى للطالبة مصادر التعلم الإلكتروني من خلال الكتاب الإلكترونى التفاعلى داخل بيئة التعلم عبر الويب لدراسة المحتوي التعليمي والقيام بالأنشطة التعليمية الإلكترونية والمهام المطلوبة من خلال بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب.

و- تصميم الدعم والمساعدة:

نظرًا أن البحث الحالي يتناول متغير تصميمي مرتبط بنمط تقديم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فقد اعتمدت الباحثه على تقدم الدعم للطالبات أثناء تأدية الأنشطة التعليمية الإلكترونية (فردية، وتشاركية) والمهمات التعليمية المحدد. فعندما تحتاج الطالبة الي المساعدة في أداء الأنشطة والمهمات التعليمية المطلوبة منها تضغط على ايقونة الدعم والمساعدة المتوفرة بالموقع الالكتروني عبر الويب والتي تمكنها من الحصول على الدعم الإلكترونى المطلوب من أستاذ المقرر- الباحثة- سواء بشكل فردى أو تشاركى وذلك من خلال أدوات الاتصال المتاحة بالموقع الالكتروني عبر الويب بهدف ضمان استكمال الأنشطة والمهمات التعليمية الإلكترونية المطلوبة.

س- تصميم استراتيجية التعليم العامة:

تم تصميم خطة عامة منظمة لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، من خلال اتباع الإجراءات الأتية:

- جذب انتباه الطالبة واستثارة الدافعيه:

تم جذب انتباه الطالبة واستثارة دافعيتها من خلال توضيح أهمية تعلم المعارف والمهارات الخاصة بتكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى وفوائده بالنسبة لها، بالاضافة الي عرض الصور والرسومات الثابتة والمتحركة التي تثير اهتمامها وميولها، وتزيد دافعيتها للتعلم.

- التعريف بالأهداف التعليمية:

تم تعريف الطالبة بالأهداف التعليمية لكل موضوع من الموضوعات المحددة بمقرر "تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي"، وقد روعي

عند صياغة هذه الأهداف أن تكون واضحة ومصاغة بطريقة يسهل فهمها، وموضحة السلوك المتوقع من الطالبة.

- مراجعة التعلم السابق:

لم سبق لدي الطالبات أي معرفة بدراسة المقرر، كما لا توجد متطلبات سابقة للتعلم، وعلى ذلك لا يوجد أي سلوك مدخلي لدي الطالبات على أساس أن المهمات التعليمية التي تم اختيارها هي نقطة البداية، ولم يسبق لهن دراستها. ومن ثم يتساوى السلوك المدخلي مع المتطلبات السابقة للتعلم الجديد.

- تقديم المحتوى التعليمي الجديد:

تم تقديم محتوى الكتاب الإلكتروني التفاعلى تتضمن العديد من المواد والوسائط التعليمية التفاعلية المتعددة والمتنوعة والمناسبة لخصائص الطالبات عبر بيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب وتشمل: النصوص المكتوبة، والصوت، والرسوم والصور الثابتة والمتحركة، والرسوم والصور المتحركة، كما روعي الربط فيما بينها بشكل متكامل ومتفاعل فى منظومة كلية واحدة، لتحقيق الأهداف التعليمية المحدد بكفاءة وفاعلية.

- تقديم التدريبات والأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب اللإلكترونى التفاعلى عبر الويب المصحوبة بالدعم والتغذية الراجعة:

يستلزم أثناء عرض الكتاب الإلكترونى التفاعلى وما يتضمن من عروض ومثيرات بصرية متنوعة، تقديم التدريبات المتنوعة والأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية المصحوبة بالدعم والتغذية الراجعة لتنشيط استجابة الطالبة وتشجيعها على القيام للأنشطة التعليمية الإلكترونية (فردية، وتشاركية)، مع تقديم الدعم والمساعدة والتوجيه الإلكترونى المطلوب، وكذلك تقديم التغذية الراجعة التى تعرف الطالبة بنتائج استجابتها عبر الويب.

- تطبيق الاختبار محكى المرجع:

تم إعداد اختبار تحصيلي محكى المرجع لقياس بعض المعارف والمفاهيم الخاصة بمقرر "تكنولوجيا التعليم الفردي والذاتي"، حيث تم تطبيقه قبل وبعد عملية التعلم، يشتمل على أسئلة موضوعية، من نوع الاختيار من متعدد وأسئلة الصواب والخطأ، وذلك لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية المحددة، وتم تطبيقه قبل وبعد عملية التعلم، كما تم تصميم بطاقة تقييم المنتج لقياس مهارات تطوير الموديولات التعليمية، ومقياس ذاتى لقياس مهارات إدارة المعرفة، وتم تطبيقهما بعد عملية التعلم، وقد سبق الإشارة إلي هذه الأدوات في الخطوة الخاصة بتصميم الأدوات محكية المرجع.

- ممارسة التعلم وتطبيقة في مواقف جديدة:

تم اعطاء واجبات منزلية وأنشطة تعليمية متعددة للطالبات وذلك بهدف ممارسة التعلم وتطبيقه حيث تم توزيعها على فترات اسبوعية

وتتميز أنها متنوعة ووظيفية استعدادًا للاختبار النهائي.

ح- تحديد واختيار مصادر التعليم والتعلم المستخدمة في بيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب وتحديد معايير تصميمها:

قامت الباحثة باختيار مصادر التعليم والتعلم المناسبة لخصائص المتعلمين، والمحتوى التعليمي ببيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب. حيث اشتملت على العديد من مصادر التعلم الإلكترونية عبر الويب وتشمل: الكتب الإلكترونية التفاعلية، ومواقع عبر الويب بالإضافة إلى النصوص المكتوبة، والصوت، والرسوم والصور الثابتة والمتحركة، والرسوم والصور المتحركة، والفيديوهات التعليمية، وقد روعي الربط فيما بينها بشكل متكامل ومتفاعل فى منظومة كلية واحدة، لتحقيق المهام التعليمية بكفاءة وفاعلية حسب المعايير التصميمية التى تم تحديدها فى قائمة المعايير ملحق (٢).

ع - تصميم السيناريوهات:

اشتملت هذه الخطوة على الإجراءات الأتية:

- إعداد سيناريو لوحة الأحداث: تم ترتيب عناصر المحتوى بشكل واضح، وكتابة وصف موجز لمحتوى الكتاب الإلكترونى التفاعلى وما يتضمن من الأنشطة التعليمية الإلكترونية (فردية، وتشاركية) وتحديد الأفكار الرئيسية لكل عنصر ولكل نشاط تعليمي، وتوزيع المصادر المناسبة التي تم تحديدها على عناصر المحتوى والأنشطة التعليمية الإلكترونية، وتحديد التدريبات والأنشطة التفاعلية الفردية والتشاركية اللازمة وتوزيعها على موضوعات التعلم، وذلك من خلال كتابة المعلومات المطلوبة لكل فكرة على بطاقة وبجانبها رسم كروكي، وأشتملت كل بطاقة على الهدف، ورقم الإطار والتفرعيات المرتبطة بكل إطار، والمحتوى، ثم رتبت هذه البطاقات على لوحة الأحداث.
- كتابة السيناريو: تم إعداد السيناريو الخاص بالموقع التعليمي القائم على الويب عن طريق تحويل بطاقات لوحة الأحداث لسيناريو يشتمل على رقم الصفحة، وعنوانها، ووصف لمحتويات الصفحة، وتوضيح لعناصر الكتاب الإلكترونى التفاعلى وما يتضمن من وسائط تعليمية تفاعلية من النصوص المكتوبة، والمؤثرات الصوتية، والرسوم الثابتة والمتحركة، والصور والموسيقى بالإضافة إلى توضيح أسلوب الربط والانتقال بين صفحات الكتاب الإلكترونى التفاعلى، وأيضًا الموقع الإلكتروني القائم على الويب.

- تم عرض الصورة الأولية للسيناريو الخاص بالكتاب الإلكتروني التفاعلى، وبيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب على السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي حول مدى صلاحيتة ووضع أي مقترحات أو تعديلات أو إضافة أو حذف ما يرونة مناسبا ثم قامت الباحثة بالتعديل وفقا لآراء السادة المحكمين وتم التوصل إلى الصيغة النهائية للسيناريو الخاص بالكتاب الإلكتروني التفاعلى،وأيضًا بيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب .

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير:

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

١- مرحلة الإنتاج الفعلي لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب:

فى مرحلة الإنتاج الفعلى لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب بتصميم نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب تم تجهيز وتوفير جميع المواد والوسائط التعليمية ومصادر التعلم الإلكترونية المطلوبة بعد معالجتها بالبرامج المتخصصة، وإنتاج بيئة التعليم الإلكتروني وفقا للسيناريو المعد مسبقًا من قبل متخصصين في إنتاج الموقع والكتب الإلكترونية التفاعلية وتصميم الجرافيك، باستخدام برامج ولغات تأليف مناسبة، مثل: برنامج(Apple Final Cut Pro ) الذى استخدم فى تحرير مقاطع الفيديوهات لتصبح ذات جودة العالية، وبرنامج (Photoshop CS6) الذى استخدم فى معالجة الصور، وبرنامج (Illustrator) الذى استخدم فى الرسومات والتصاميم الفنية التى تم تصميمها بالموقع، والكتاب الإلكترونى التفاعلى، وبرنامج محرر صفحات الويب دريم ويفر (Macromedia Dream waver)، وبرنامج الفلاش (Macromedia flash)، ولغات البرمجة المناسبة منها لغات (JavaScript، Ajax، HTML)، وبرامج معالجة النصوص الإلكترونية (Microsoft Word)، بالإضافة الى الإستعانة ببرنامج (Educanon) لإنشاء فيديوهات تعليمية تفاعلية، وايضًا برنامج ( Kotobee Author) لتصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية ثم تم رفع الموقع التعليمي على المساحة التى تم حجزها على الويب. وفيما يلي عرض لبعض شاشات للكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بتصميم نمطين للأنشطة التعليمية الإلكترونية (فردية، وتشاركية) ملحق (٥).

شكل (٢) شاشة واجهة التفاعل للكتاب الإلكترونى التفاعلى

شكل (٣) أحد شاشات المحتوى التعليمى للكتاب الإلكترونى التفاعلى توضح مقاطع فيديو

شكل (٤) أحد الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى

شكل (٥) استخدام الطالبة البريد الإلكترونى لإرسال ملفات الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية لأستاذ المقرر

**شكل (٦) نشاط تشاركى داخل الكتاب الإلكترونى التفاعلى حيث تتوجه الطالبة إلى المنتدى التعليمى لتشارك زميلاتها فى المجموعة لإنجاز النشاط التعليمى التشاركى**

**شكل (٧) عينة من تشارك بعض الطالبات لإنجاز أحد الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية فى المنتدى التعليمى**

٢- مرحلة التقويم البنائى لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب:

فى هذه المرحلة تم عمل التقويم البنائى لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب بتصميم نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى عبر الويب كما يلى:

أ- عرض النسخة المبدئية على الخبراء والمتخصصين:

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولى لنسخة العمل، تم تقويمها وتعديلها، قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها. ويتضمن التقويم البنائي عرض النسخة المبدئية على ثلاث من الخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، لاستطلاع أرائهم فى ضوء قائمة المعايير التصميمية التى سبق إعدادها، وللتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف، وتسلسل العرض، ومناسبة والنصوص المكتوبة، والصور، والرسوم، لقطات الفيديو، إلى غير ذلك، من الجودة والتكامل والترابط بين هذه العناصر، وسهولة استخدامها، بالإضافة إلي النواحي التربوية والتكنولوجية الاخرى للبرنامج، وتم تحليل هذه الآراء وأخذها بعين الاعتبار، كما تم تطبيق المعالجتين على عينة استطلاعية تتكون من (٤) طالبات بشعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات لم يسبق لهن دراسة مقرر تكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى من قبل؛ حيث استغرق التطبيق البنائي مدة أسبوعين مكثفين فى بداية الفصل الدراسى، وتم فيه تسجيل جميع ملاحظات الطالبات.

ب- إجراء التعديلات اللازمة على نسخة العمل المبدئية:

تم إجراء التعديلات التى رأت الباحثة أنها لازمة وضرورية، وتتفق مع أراء السادة الخبراء المحكمين. وبذلك أصبح بيئة التعلم عبر الويب جاهزة للاستخدام فى تجربة البحث.

ج- التشطيب والإخراج النهائي للمنتوج التعليم:

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة على نسخة العمل المبدئية، تم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها للنشر عبر الويب من خلال الموقع التعليمى وهو يشتمل على بيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى.

د- نشر الموقع ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

بعد الانتهاء من عمليات التشطيب والإخراج النهائي للموقع التعليمي، أمكن التوصل إلى الصيغة النهائية له، وتم رفع الموقع التعليمى على المساحة التى تم حجزها على الويب.

**ثالثاً: أدوات البحث:**

**تمثلت أدوات البحث فى: اختبار تحصيلي قبلي/بعدي، وبطاقة تقييم المنتج النهائى (مهارات تطوير الموديولات التعليمية)، ومقياس ذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وفيما يلي عرض تفصيلي لكيفية إعداد وبناء كل أداة من أدوات البحث:**

**١- <u>الاختبار التحصيلي القبلي/ البعدي:</u>**

**اشتمل الاختبار على عدد (٨٠) سؤالًا موضوعيًا من نوع أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ ملحق (٥)، وقد تم إعداد الاختبار تبعا للخطوات التالية:**

- **تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس بعض المعارف والمفاهيم الخاصة بمقرر"تكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى" لطالبات الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات.**
- **صياغة عبارات الأسئلة وإعداد جدول المواصفات: فى ضوء الأهداف المحددة للموضوعات التي تم تحديدها، تم إعداد الاختبار التحصيلي باستخدام الأسئلة الموضوعية (أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ)، وذلك لمرونة هذين النوعين من الأسئلة الموضوعية، وسهولة التصميم والإجابة عليها وتصحيحها من خلال الكمبيوتر، بالإضافة إلي درجة ثباتها العالية وصدقها، والسهولة والسرعة في الإجابة عليها، وقد اهتمت الباحثة بالنسبة لأسئلة الصواب والخطأ أن يكون السؤال محدد وواضح، ودقيق الصياغة، وإجابة محددة لا تحتمل أكثر من تفسير، أما الجزء الخاص بأسئلة الاختيار من متعدد فقد اهتمت الباحثة بالاختيار من أربعة بدائل ( أ، ب، ج، د) حتى تقلل من عملية التخمين، وهناك بديل واحد فقط هو الصحيح والثلاث الآخرين خطأ، بالإضافة إلي أن الاستجابات من جنس واحد ومتماثلة. وقد تم إعداد جدول المواصفات ثنائي الاتجاه حيث تمثل فيه موضوعات المحتوى رأسيا وأسئلة قياس الأهداف المعرفية أفقيا، وروعى فى جدول المواصفات التوازن بين عدد الأسئلة من حيث مستويات الأهداف التى تقسيمها ملحق (٦).**
- **صياغة تعليمات الاختبار ونموذج الإجابة: تمت صياغة تعليمات الإختبار بأسلوب سهل وواضح وبسيط، حتى يسهل على الطالبات فهمها، حيث اشتملت هذه التعليمات على الهدف من الاختبار، وزمن الاختبار، وعدد مفردات الاختبار، وكيفية الإجابة على مفردات الاختبار، وتم تصميم**

نموذجًا للإجابة على أن تحسب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة من أسئلة الصواب والخطأ، ودرجتان لكل إجابة صحيحة من أسئلة الاختيار من متعدد وصفر للإجابة غير الصحيحة، وبالتالي كان مجموع درجات الاختبار (١٢٠) درجة، وتحصل الطالبة عليها إذا أجابت إجابة صحيحة على جميع أسئلة الاختبار.

- تحديد صدق الاختبار: تم مراجعة مفردات الاختبار للتأكد من الملاءمة العلمية واللغوية ومناسبة المفردات لمستويات الأهداف التي تقيسها وبُعدها عن الغموض، ومراجعة تعليمات الاختبار من حيث سهولة فهمها وحسن صياغتها؛ وذلك من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وقد تم الأخذ بالملاحظات التي أبداها السادة المحكمين عند إعداد الصورة النهائية للاختبار ملحق (٧).

- التأكد من ثبات الاختبار: تم حساب مدي ثبات هذا الاختبار كمبيوترياً باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS (v. 20)لحساب معامل "ألفا" (α) لكرونباخ، والذي يعرف بمعامل الثبات الداخلي علي نتائج التطبيق البعدي لعدد (٦٠) مفردة من مفردات هذا الاختبار، وهي تمثل المفردات الخاصة بموديولات البرنامج على طالبات عينة البحث، وهو ما يوضحه الجدول التالي.

جدول (١) يوضح الثبات الاحصائي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

| معامل الثبات | عدد العينة | مفردات الاختبار | القيمة |
|---|---|---|---|
| معامل (ألفا) | ٢٥ | ٨٠ | ٠.٩١ |

ويتضح من الجدول السابق أن الاختبار التحصيلي قد حقق معدلاً مرتفعاً من الثبات الإحصائي بلغ قيمته (٠.٩١)، وهي قيمة مرتفعة حيث أن القيمة المحايدة لمعامل الثبات (٠.٥٢)، ومن ثم يكون الاختبار التحصيلي حصل على درجة عالية من الثبات تؤهله ليكون أداة بحثية جيدة مناسبة لأغراض البحث الحالي.

- حساب زمن الاختبار: تم حساب زمن الاختبار التحصيلي بتحديد دقيقة واحدة لكل سؤال، وفي ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبارلاحظت الباحثة أن أسرع طالبة قد استغرقت (٨٠) دقيقة في الانتهاء من الاجابة على الاختبار، وأبطأ طالبة قد استغرقت (١٠٠) دقيقة، وعلى ذلك أمكن للباحثة حساب الزمن المناسب للاختبار وهو:

٨٠ دقيقة + ١٠٠ دقيقة

الزمن المناسب للاختبار = ——————— = (٩٠) دقيقة مع اضافة (٥) دقائق لقراءة تعليمات الاختبار

٢

وعلى ذلك فقد تم تحديد زمن الاختبار التحصيلي (٩٥) دقيقة.

٢- بطاقة تقييم المنتج النهائى لقياس مهارات تطوير الموديولات التعليمية:

تم إعداد بطاقة لتقييم المنتج النهائى، وذلك للكشف عن مدى تمكن طالبات عينة البحث من المهارات الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية، وقد تم إعداد هذه البطاقة وفقًا للخطوات التالية :

(٢-١) تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج النهائى: تهدف بطاقة تقييم المنتج النهائى إلى قياس مدى تمكن طالبات عينة البحث من مهارات تطوير الموديولات التعليمية.

(٢-٢) صياغة الصورة المبدئية لبطاقة تقييم المنتج النهائى:

تم صياغة بنود البطاقة تبعًا للأهداف التعليمية التى تم تحديدها لموضوعات التعلم، مع ملاحظة أنه تم قياس الجانب المعرفى للأهداف التعليمية من خلال الاختبار التحصيلى، وذلك لأن تمكن طالبات عينة البحث من المعارف التى تتضمنها هذه الأهداف متطلب أساسى حتى تتمكن الطالبات من مهارات تطوير الموديولات التعليمية. وقد تضمنت بطاقة تقييم المنتج النهائى الخاص بتطوير الموديولات التعليمية ثلاثة أعمدة، العمود الأول يختص برقم عنصر التقييم، والعمود الثاني بنص عنصر التقييم، والعمود الثالث يختص بالدرجة، حيث تُعطى الطالبة درجة واحدة في حالة ملائمة عنصر التقييم المطلوب، وتعطى (٠.٥ درجة) في حالة عدم ملائمة عنصر التقييم بشكل كامل، وتعطى صفرًا في حالة عدم ملائمة عنصر التقييم، ويوضح ملحق (٨) بطاقة تقييم المنتج الخاص بتطوير الموديولات التعليمية.

(٢-٣) الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائى:

تطلب الحصول على الصورة النهائية للبطاقة إجراء ما يلى :

أ- تحديد صدق بطاقة تقييم المنتج النهائى:

تم فى هذه الخطوة عرض بطاقة التقييم على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأى حول الدقة العلمية واللغوية لبنود البطاقات، ومدى ملائمتها للأهداف التعليمية، والتأكد من تسلسلها المنطقى، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول البطاقات للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة.

ب- ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائى:

للتأكد من ثبات بطاقة تقييم المنتج النهائى: تم حساب ثبات بطاقة التقييم باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS (v. 20) لحساب معامل "ألفا" (α) لكرونباخ، والذي يعرف بمعامل الثبات الداخلي على نتائج تطبيق بطاقة تقييم المنتج ، كما يوضحه جدول (٢).

جدول (٢) الثبات الإحصائى لتطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائى

| مقياس الثبات | عدد الطالبات | عدد مفردات البطاقة | قيمة (∝) |
|---|---|---|---|
| معامل (∝) | ٢٥ | ٢٠ | ٠.٦٧٢ |

يتضح من الجدول السابق أن تطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائى حقق معدلًا مرتفعًا (٠.٦٧٢) من الثبات الإحصائى (التماسك الداخلى)، حيث أن القيمة المحايدة لمعامل الثبات (٠.٥٢)، ومن ذلك يتضح أن البطاقة تتصف بالتماسك الداخلى، حيث حصلت علي درجة عالية من الثبات تؤهلها لتكون أداة بحثية جيدة مناسبة لأغراض البحث الحالي.

٣- مقياس ذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

تم إعداد مقياس ذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وفقًا للخطوات التالية:

٣-١ تحديد الهدف من مقياس إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

يمثل الهدف من المقياس معرفة مدى إكتساب طالبات عينة البحث مهارات إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، ملحق (٩)، وقد تم إعداده وفقًا للخطوات التالية:

- مصادر بناء المقياس:

تم إعداد المقياس بعد الإطلاع على المصادر التالية:

١- الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت إدارة المعرفة بشكل عام، وإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى بشكل خاص.
٢- قائمة مهارات إدارة المعرفة الذاتية عبر الويب التى توصلت إليها الباحثة.
٣- الإطلاع على بعض مقاييس مهارات إدارة المعرفة منها: مقياس شانج وتساي (Chang & Tsai, 2012) لإدارة المعرفة الذاتية، ومقياس دورسى (Dorsey, 2000) لإدارة المعرفة

- **بناء المقياس وصياغة عباراته:**

**يتكون المقياس الذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من ثمانية مهارات أساسية تعكس الهدف العام للمقياس. وقد بلغ عدد مؤشرات المقياس (٤٠) مؤشر، ويوضح جدول (٣) المقياس الذاتى لمهارات إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب من حيث عدد المؤشرات الخاصة بكل مهارة من مهارات المقياس.**

**جدول(٣) مقياس ذاتى لمهارات إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب**

| م | المهارات الرئيسية للمقياس الذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب | عدد المؤشرات |
|---|---|---|
| ١ | مهارة تحديد المعرفة المراد اكتسابها تحديدًا دقيقًا. | ٥ |
| ٢ | مهارة البحث عن المعرفة وإنشائها. | ٥ |
| ٣ | مهارة تنظيم المعرفة وتحليلها. | ٥ |
| ٤ | مهارة تخزين المعرفة ونشرها واسترجاعها. | ٦ |
| ٥ | مهارة التشارك فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة. | ٦ |
| ٦ | مهارة إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها. | ٤ |
| ٧ | مهارة تقويم المعرفة الجديدة. | ٤ |
| ٨ | مهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة. | ٥ |
| | المجموع | ٤٠ |

**وقد تم إعداد مقياس المقياس الذاتى لإدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ليتم الاستجابة عليه طبقًا لتقدير ليكارت خماسى "Likert"، حيث وضع خمس احتمالات للاستجابة عن كل مؤشر من مؤشرات المقياس تتراوح بين الموافقة التامة والرفض التام، وقد روعي في تقدير الاستجابات أنها تتدرج من (٥-١)، وذلك على النحو التالي:**

| الاستجابة | أفعل ذلك | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | دائماً | غالباً | أحياناً | نادراً | مطلقاً |
| التقدير | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

**كذلك تم وضع تعليمات واضحة للطالبة توضح لها كيفية الإجابة عن المقياس الذاتى لإدارة المعرفة**

فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب

- تحديد صدق المقياس:

للتأكد من صدق المقياس تم عرضه في صورته المبدئية على عدد من الأساتذة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، بهدف معرفة رأيهم في محاور المقياس ومؤشراته من حيث الدقة العلمية واللغوية، ومناسبتة لقياس مهارات إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وتم إجراء جميع التعديلات المقترحة من قبل السادة المحكمين للوصول للصورة النهائية للمقياس ملحق (٩).

- التأكد من ثبات المقياس:

تم حساب الثبات الداخلي للاختبار (التماسك الداخلي) بحساب معامل ألفا (α) كرونباخ على الدرجات البعدية للمقياس باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS (v. 20)، حيث ألفا (α) تساوى (٠.٧٦٥) وهذا مؤشر على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية.

## رابعًا: تجربة البحث:

بعد التوصل للصورة النهائية للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، تم تجريب بيئة التعلم الإلكترونية عبر الويب، وذلك للكشف عن فاعلية الأنشطة التعليمية الفردية والتشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الموديولات التعليمية، وإدارة المعرفة لدى طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات، حيث استغرقت تجربة البحث حوالى سبعة أسابيع، خلال الفصل الدراسي الأول من يوم ٣/ ١٠/ ٢٠٢٠ حتى ٢٩/١١/ ٢٠٢١، وفيما يلى عرض لخطوات إجراء تجربة البحث:

١. التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى:

تم تطبيق الاختبار التحصيلى قبليًا، أى قبل البدء فى دراسة الموديولات التعليمية، حيث تكون هذا الاختبار التحصلى من (٦٠) مفردة.

٢. تقسيم طالبات عينة البحث عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين:

المجموعة التجريبية الأولى، وقد اشتملت على (١٣) طالبة، حيث قمن بتطبيق الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، أما المجموعة التجريبية الثانية، فقد اشتملت على (١٢) طالبة، وقمن بتطبيق الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

٣. إعداد جلسة تمهيدية لطالبات عينة البحث:

تم إعداد جلسة تمهيدية مع طالبات عينة البحث قبل البدء فى تطبيق تجربة البحث، وذلك للتعرف على الهدف العام من التعلم، والتعرف على الجوانب العامة لبيئة التعلم الإلكترونية عبر الويب،

والتعرف على مكوناتها، وكيفية التعامل معها، وطبيعة التعلم فيها، ووظيفة كل رابط ببيئة التعلم. بالإضافة إلى كيفية التعامل مع الكتاب الإلكترونى التفاعلى، وما يتضمن من أدوات تفاعلية، وكيفية تحميل برنامج Kotobee Author والتعامل معه. وطلب من كل طالبة تحميله، وهو برنامج يستخدم فى إنشاء الكتب الإلكترونية التفاعلية الذي تم تحميله بالشكل المجانى بجميع أجهزة الحاسب الآلى لكل طالبات عينة البحث. وأكدت الباحثة للطالبات على أهمية اكتساب مهارات تطوير الموديولات التعليمية والتى تعتبر من المتطلبات الأساسية لطالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات.

٤. تصميم نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:

تم التعلم فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وفقًا للخطوات الأتية:

١- قامت الباحثة بالتأكد من أن جميع طالبات عينة البحث تم الدخول الي الموقع الإلكترونى عبر الويب بطريقة سليمة، وإدخال اسمائهن وكلمة السرالخاصة بكل طالبة والتعامل معه، كما تم التأكد من أن جميع الطالبات قامت بتحميل برنامج Kotobee Author على جهاز الحاسب الآلى الخاص بها. حيث بدأت كل طالبه بدراسة الموديولات التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى وفقاً لسرعتها الذاتية، وتابعت الباحثة تقدم الطالبات في دراسة كل موضوع من موضوعات الموديولات التعليمية عبر الويب ببيئة التعلم الإلكترونى، كما تابعت تنفيذ المهام والأنشطة التعليمية الإلكترونية المطلوبة من الطالبات.

٢- تم تطبيق نمطين للأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب هما: الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، والأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، وفيما يلى عرض لهذين النمطين من الأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب التى تم اتباعها فى البحث الحالى كما يلى:

- **<u>تطبيق نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:</u>**

اعتمدت الباحثة فى عملية التعلم لكل موديول من الموديولات التعليمية الستة على تقديم المحتوى التعليمى بالكتاب الإلكترونى التفاعلى

بالإضافة إلى العديد من روابط الإبحار بالمواقع التعليمية المتعددة والمتنوعة عبر الويب والمرتبطة بموضوعات التعلم، بالإضافة إلى قيام الطالبة بعدد من الأنشطة التعليمية الفردية والتدريبات والمهمات المتنوعة والمتعددة والتى تساعدها على بناء التعلم بنفسها، في شكل أنشطة وتكليفات فردية، وبعد الانتهاء من انجاز الأنشطة التعليمية المطلوب، يتم ارسال ملف الأنشطة التعليمية إلى أستاذ المقرر ـالباحثةـ في رسالة على البريد الالكترونى، وعند استقبال أستاذ المقرر لملف الأنشطة التعليمية، تبدأ عملية إعداد التغذية الراجعة للطالبة فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب، حيث يقوم أستاذ المقرر أولًا بمشاهدة الملف الخاص بالأنشطة التعليمية المطلوبة، وتقارن أداء الطالبة بمعايير الأداء الصحيحة، وتدون عندها الأداءات الصحيحة والأداءات الخاطئة التى تحتاج إلى تعديل أو تحسين، وأسباب الوقوع في الخطأ. ثم تقوم بعمل قائمة بالتوجيهات التى تحتاج إليها الطالبة للوصول للأداء الصحيح. وإرسالها إلى الطالبة عبر بيئة التعلم الإلكترونى، حيث تبدأ بمخاطبة الطالبة بالاسم، والثناء على أداء الطالبة، موضحة الأداءات التى تم انجازها بشكل صحيح، وتوضيح أسباب صحة الأداء. وفى حالة وجود استجابات خاطئة، تبدأ في تقديم التغذية الراجعة التصحيحية فى بيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب. ثم يتم ارسال التغذية الراجعة الى الطالبة في رسالة على البريد الالكترونى، ويمكنها الرجوع اليها واسترجاعها فى أى وقت لاحق. بعد استلام الطالبة التغذية الراجعة التصحيحية تقوم بالتعديلات المطلوبة للوصول للأداء الصحيح. وبعد التعديل ترسل الطالبة الملف الجديد للأنشطة التعليمية المطلوبة لأستاذ المقرر عبر أدوات بيئة التعلم الإلكترونية في رسالة على البريد الالكترونى، حيث يتسلمه أستاذ المقرر، وتقوم بمراجعة التعديلات والتحسينات. وهكذا حتى الانتهاء من جميع الأنشطة التعليمية الفردية والوصول إلى المنتج النهائى والمتمثل فى تطوير الموديولات التعليمية بنجاح. وهكذا لكل الأنشطة التعليمية الفردية المقدمة للطالبة حتى يتم تعلم جميع الكفايات الخاصة بموضوعات الموديولات التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى حتى يتم إتقان المهمات التعليمية المحددة من خلال ممارسة الطالبة للعديد من الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية فى ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب.

- **<u>تطبيق نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:</u>**

اعتمدت الباحثة فى عملية التعلم لكل موديول من الموديولات التعليمية الستة على تقديم المحتوى التعليمى بالكتاب الإلكترونى التفاعلى بالإضافة إلى العديد من روابط الإبحار بالمواقع التعليمية المتعددة والمتنوعة عبر الويب والمرتبطة بموضوعات التعلم، بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية التشاركية التى تقوم بها كل

مجموعة من الطالبات، باستخدام مصادر المعلومات وروابط المواقع عبر الويب والتى يكون نتاجها إنجاز المهام والأنشطة التشاركية الخاص بكل مجموعة، وقد ساهمت بيئة التعلم الإكترونية عبر الويب فى تسهيل إنجاز الطالبات للمهام والأنشطة التعليمية التشاركية التى تم تصميمها، وإنجاز المشروعات التشاركية المحددة، وذلك من خلال المناقشة الإلكترونية باستخدام أدوات الاتصال (المنتدى، وغرف الحوار والمناقشة)، علاوة على استخدام البريد الإلكتروني لإرسال واستقبال المهمات التعليمية التشاركية المطلوبة.

ومن ثم أصبح دور أستاذ المقرر ـالباحثةـ أثناء تطبيق الأنشطة التعليمية التشاركية يتمثل في يلى:

١. تعريف الطالبات بأهمية الأنشطة التعليمية وكيفية المشاركة فيها ونظام العمل داخل المجموعات.
٢. توجه الطالبات ليقسموا أنفسهم إلى مجموعات لتعرف كل طالبة فى كل مجموعة على الدور المناط إليها فى العمل التشاركى.
٣. يضع خطة للعمل التشاركى للطالبات داخل مجموعات العمل التشاركية.
٤. تشجع الطالبات على المشاركة في الأنشطة التعليمية التشاركية داخل مجموعات العمل.
٥. يشارك الطالبات في حل المشكلات والصعوبات التي قد تعترضها المجموعات التشاركية.
٦. المتابعة والتوجيه المستمر وتقديم المساعدة والتغذية الراجعة لعمل التعديلات اللازمة لإنجاز المهمات والأنشطة التعليمية التشاركية والتى تمكن الطالبات من التحسين والتطوير المستمر لأدائهن. وذلك للوصول إلى التقويم النهائي وقياس الأداء للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

## التطبيق البعدى لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من دراسة الموديولات التعليمية الستة، من خلال نمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، تم تطبيق الاختبار التحصيلى بعدياً، كما تم تطبيق بطاقة تقييم المنتج النهائى لقياس مدى تمكن طالبات عينة البحث من مهارات تطوير الموديولات التعليمية، بالإضافة إلى تطبيق مقياس إدارة المعرفة فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب للتعرف على مدى إكتساب طالبات عينة البحث مهارات إدارة المعرفة، وتم تصحيح جميع الأدوات، ورصد الدرجات، وتجميع النتائج تمهيداً لمعالجتها إحصائياً ومناقشة وتفسير نتائج البحث.

## نتائج البحث مناقشتها و تفسيرها

**أولًا: نتائج البحث:**

تم استخدام برنامج SPSS الإصدار ١٦.٠ لاختبار صحة الفروض والتوصل لنتائج البحث، حيث تم تطبيق اختبار (ت) لعينتين مستقلتينIndependent Sample T-test، واختبار (ت) لعينتين مرتبطتين Paired Sample T-test، واختبار (ت) لعينة واحدةOne Sample T- test، وفيما يلى عرض لهذه النتائج :

**أولًا: النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفى:**

ترتبط هذه النتائج بالفروض البحثية من الأول إلى الرابع، وفيما يلى عرض لاختبار صحة هذه الفروض :

١- **اختبار صحة الفرض الأول:**

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلى، وجدول (٤) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٤) دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلى

| المجموعة التجريبية | العدد (ن) | متوسط الدرجات | الفرق بين المتوسطين | درجة الحرية | t | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأولى | ١٣ | ٤.٤٢١ | ١.٢٠٩ | ٢٣ | ١.١٤٥ | ٠.٠٧ | غير داله |
| الثانية | ١٢ | ٣.٢١٢ | | | | | |

يتضح من نتائج جدول (٤) أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار التحصيلى القبلى (٤.٤٢١)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (٣.٢١٢)، وبلغ الفرق بين المتوسطين (١.٢٠٩)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١.١٤٥) عند درجة الحرية (٢٣)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٧) أكبر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها غير دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، وهذا يعنى أن لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطالبات في الاختبار التحصيلى القبلى بين المجموعتين التجريبيتين، ولهذا تم قبول الفرض الصفرى، وقبول الفرض البحثى الأول، وهذا يعنى لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلى للاختبارالتحصيلي.

٢- **اختبار صحة الفرض الثانى:**

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين Paired Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، والجدول التالى جدول (٥) يوضح نتائج التحليل .

جدول (٥) اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى

| الاختبار | العدد (ن) | المتوسط | الفرق بين المتوسطين | درجة الحرية | T | مستوى الدلالة | الدلالة عند مستوى (٠.٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قبلى | ٢٥ | ٣.١٢٤ | ٨٩.٢٠٧ | ٢٤ | ٣٥.٢٣ | ٠.٠٠٠ | دالة |
| بعدى | ٢٥ | ٩٢.٣٣١ | | | | | |

يتضح من نتائج جدول (٥) ارتفاع المتوسط الحسابى للتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى (٩٢.٣٣١)، عن المتوسط الحسابى للتطبيق القبلى (٣.١٢٤) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (٨٩.٢٠٧)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٣٥.٢٣) عند درجة الحرية (٢٤)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، وهذا يعنى أن هناك فرقًا ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح التطبيق البعدى، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، **وقبول الفرض البحثى الثانى،** وهذا يعنى أن الأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب لها تأثير على زيادة التحصيل المعرفى البعدى لدى طالبات تكنولوجيا التعليم.

٣- **اختبار صحة الفرض الثالث:**

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (نمط الأنشطة التعليمية الفردية) وطالبات المجموعة التجريبية الثانية (نمط الأنشطة التعليمية التشاركية) في الاختبار التحصيلى البعدى ، والجدول التالى جدول(٦) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٦) اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين فى التحصيل البعدى

| المجموعة التجريبية | العدد (ن) | متوسط الدرجات | الفرق بين المتوسطين | درجة الحرية | t | مستوى الدلالة | الدلالة عند مستوى (٠.٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأولى | ١٣ | ٩٤.٢٤ | ٥.١٢ | ٢٣ | ٢.٣١٥ | ٠.٣٤١ | غير دالة |
| الثانية | ١٢ | ٨٩.١٢ | | | | | |

يتضح من نتائج جدول (٦) أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار التحصيلى البعدى (٩٤.٢٤)، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية في نفس الاختبار (٨٩.١٢)، وبلغ الفرق بين المتوسطين (٥.١٢)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٢.٣١٥) عند درجة الحرية (٢٣)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٣٤١) أكبر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها غير دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، ولهذا تم قبول الفرض الصفرى، وقبول الفرض البحثى الثالث، وهذا يعنى أنه لا يوجد فرق دال بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلى البعدى.

٤- اختبار صحة الفرض الرابع:

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطى الكسب في التحصيل بين للمجموعتين التجريبيتين في اللاختبار التحصيلى، وجدول (٧) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٧) لدلالة الفرق بين متوسطي الكسب في التحصيل بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلى

| المجموعة التجريبية | العدد (ن) | متوسط الدرجات | الفرق بين المتوسطين | درجة الحرية | t | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأولى | ١٣ | ٨٩.٨١٩ | ٣.٩١١ | ٢٣ | ٠.٦٤ | ٠.٢١٤ | غير داله |
| الثانية | ١٢ | ٨٥.٩٠٨ | | | | | |

يتضح من نتائج جدول (٧) أن متوسط كسب طالبات المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار التحصيلى (٨٩.٨١٩)، ومتوسط كسب طالبات المجموعة التجريبية الثانية (٨٥.٩٠٨)، وبلغ الفرق بين المتوسطين (٣.٩١١)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٠.٦٤) عند درجة الحرية (٢٣)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٢١٤) أكبر من مستوى

الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها غير دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، وهذا يعنى أن لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى كسب الطالبات في الاختبار التحصيلى بين المجموعتين التجريبيتين، ولهذا تم قبول الفرض الصفرى، وقبول الفرض البحثى الرابع، وهذا يعنى لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط كسب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلى.

**ثانيًا: الفروض الخاصة ببطاقة تقييم المنتج النهائى الخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية:**

ترتبط هذه النتائج بالفرض البحثي الخامس، ويتضمن النتائج الخاصة بالتطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائى الخاص "بمهارات تطويرالموديولات التعليمية"، وفيما يلى عرض لاختبار صحة هذا الفرض :

٥- **اختبار صحة الفرض الخامس:**

لاختبار صحة الفرض الخامس، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في البطاقة تقييم المنتج النهائى الخاص "بمهارات تطويرالموديولات التعليمية"، والجدول (٨) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٨) اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين في بطاقة تقييم المنتج النهائى "مهارات تطوير الموديولات التعليمية"

| المجموعة التجريبية | العدد (ن) | متوسط الدرجات | الفرق بين المتوسطين | درجة الحرية | t | مستوى الدلالة | الدلالة عند مستوى (٠.٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأولى | ١٣ | ١٨.٠١ | ٣.٦٨ | ٢٣ | ١.٢٣ | ٠.٠٠ | دالة |
| الثانية | ١٢ | ١٤.٣٣ | | | | | |

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (٨) أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في بطاقة التقييم يساوى (١٧.٠١)، أما متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية يساوى (١٤.٣٣)، وبلغ الفرق بين المتوسطين (٣.٦٨)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (١.٢٣) عند درجة الحرية (٢٣)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠) أصغر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات الطالبات في بطاقة تقييم المنتج النهائى بين

المجموعتين. ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، ورفض الفرض البحثى الخامس، وهذا يعنى أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في بطاقة تقييم المنتج النهائى الخاصة "بمهارات تطوير الموديولات التعليمية" لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

**ثالثًا: الفروض الخاصة بمقياس مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

ترتبط هذه النتائج بالفرض البحثى السادس، وفيما يلى عرض لاختبار صحة هذا الفرض :

٦- **اختبار صحة الفرض العاشر:**

لاختبار صحة الفرض السادس، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين Independent Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في مقياس مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وجدول (٩) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٩) اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبيتين في مقياس مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب

| المجموعة التجريبية | العدد (ن) | متوسط الدرجات | الفرق بين المتوسطين | درجة الحرية | t | مستوى الدلالة | الدلالة عند مستوى (٠.٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأولى | ١٣ | ١٢٠.٢١٤ | ١٥.١١٨ | ٢٣ | ٥.٣٤ | ٠.٠٠٠ | دالة |
| الثانية | ١٢ | ١٣٥.٣٣٢ | | | | | |

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (٩) أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى في مقياس مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب يساوى (١٢٠.٢١٤)، أما متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية يساوى(١٣٥.٣٣٢)، وبلغ الفرق بين المتوسطين (١٥.١١٨)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٥.٣٤) عند درجة الحرية (٢٣)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، وهذا يعنى أن هناك فرقًا ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطالبات في مقياس مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى،

ورفض الفرض البحثى السادس، وهذا يعنى طالبات المجموعة التجريبية الثانية تفوقت فى مهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالمقارنة بطالبات المجموعة التجريبية الأولى.

**رابعًا: الفروض الخاصة بمدى الارتباط بين مهارات إدارة المعرفة وإنتاج المنتج النهائى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

يرتبط الفرض السابع باختبار مدى الارتباط بين تمكن الطالبات من مهارات إدارة المعرفة الذاتية وقدراتهن على إنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب معامل الارتباط لبيرسون، بين درجات المقياس الذاتى لمهارات إدارة المعرفة الذاتية ودرجات بطاقة تقييم المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، والجدول التالى جدول (١٠) يوضح نتائج التحليل .

جدول (١٠) حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات المقياس الذاتى لمهارات إدارة المعرفة ودرجات المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب

| | العدد (ن) | قيمة معامل الارتباط | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| العلاقة بين اكتساب المهارات وإنتاج المنتج النهائى | ٢٥ | ٠.٢١٤ | ٠.٠٣٢ | غير داله عند مستوى (٠.٠٥) |

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (١٠) أن قيمة معامل الارتباط يساوى (٠.٢١٤)، بمستوى دلالة (٠.٠٣٢) أكبر من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنه لا توجد دلالة إحصائية عند هذا المستوى، ولهذا تم قبول الفرض الصفرى، ورفض الفرض البحثى السابع، وهذا يعني عدم وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب الطالبات مهارات إدارة المعرفة الذاتية وإنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب

## ثانياً: مناقشة وتفسير النتائج:

### ١- مناقشة النتائج المرتبطة بالتحصيل المعرفى:

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائى لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بالتحصيل المعرفى تبين أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى. وأنه يوجد فرق دال إحصائيا عند

مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى، والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح التطبيق البعدى. كذلك لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى. كما أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسط كسب طالبات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلى. وهذا يعنى أن الأنشطة التعليمية بنمطيها الفردية، والتشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب نجحت فى اكتساب الطالبات للمعارف والمهمات التعليمية الخاصة بتكنولوجيا التعليم الفردى والذاتى، كما لم يؤثر نمط الأنشطة التعليمية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على اكتساب الطالبات للمعارف الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية.

تتفق النتائج التى تم التوصل إليها مع نتائج الدراسات والبحوث السابقة (نشوى شحاتة، ٢٠١٦؛ أحمد عبد المنعم، ٢٠١٧؛ رشا ابراهيم، ٢٠١٧؛ أحمد عصر، ٢٠١٨؛ سهام مجاهد، ٢٠١٨؛ مروة ذكى، ٢٠١٨؛ منال سلهوب، ٢٠١٩؛ هبه دوام، ٢٠١٩؛ أيمن مدكور، هبه العزب، ٢٠٢٠؛ هويدا عبد الحميد، ٢٠٢٠؛ Chen, 2016; Boling , et al., 2017; Bonser, et al., 2017; Holliman, et al., 2017; Burleson, et al., 2018; Dulce et al., 2018; Payne, et al., 2019) والتى أكدت على فعالية الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وأوضحت خصائصها وإمكانياتها التعليمية ويرجع ذلك إلى الدور الكبير والهام والحيوى الذى تلعبة الأنشطة التعليمية فى تكوين شخصية المتعلم فى العديد من الجوانب، ويمكن تفسير هذه النتائج فى ضوء التالى:

- خصائص الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب حيث تمتاز بمجموعة من الخصائص التعليمية تتماشى مع معايير الممارسات الجيدة للعملية التعليمية ساعد الطالبة على الانخراط فى التعلم تشجيعها على الاندماج والإنخراط فى العملية التعليمية والمشاركة فيها، والتركيز على اتقان التعلم والتفاعل الإيجابي مع المعلم والطالبات، وبالإضافة إلى التنوع والثراء فى عرض المعلومات منها المكتوبة، والمسموعة، والمرئية، والمتحركة وغيرها. والتى جعلها تستوعب كل ما يراد تعليمه للطالبة وتساعدها على تحقيق الأهداف التعليمية المحددة. كما تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بقدرتها التفاعلية، فهي تفاعلية بطبيعتها، من خلال قيام

الطالبات بالتفاعل معها بالعمل وبذل الجهد الذاتي خلال القيام بالأنشطة والمهمات التعليمية المطلوبة والمحددة. كما تتميز بإمكانية تخصيصها لتناسب حاجات الطالبات، وهذا يجعل التعلم شخصيًا، يرتبط مباشرة بحياة الطالبة، كما تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالمرونة والتكيف فالمرونة في وصول الطالبات اليها في أي وقت وأى مكان، وفي الاستخدام، والتكيف مع الحاجات التعليمية المختلفة للطالبا كان له أكبر الأثر فى تحقيق الأهداف التعليمية. بالإضافة إلى أن الطالبة تكون ذا حماسة أكثر، مما يوفر لها عوامل المتعة ويجنبها الملل والإرهاق ويدفعها إلى الاستمرارية والتركيز والإجادة. كما أن الأنشطة التعليمية تراعى الفروق الفردية بين الطالبات مما يتيح الفرصة للطالبة بالقيام بالأنشطة المختلفة حسب استعداداتها وقدراتها ووفقاً لاحتياجاتها ومن ثم تحقيق التكامل بين الأهداف التعليمية وقدرة الطالبة. وهذا ما أكده كل من هوليمان وسكاتلون Holliman, Scanlon (2017) ومروة ذكى (٢٠١٨) ومنال سلهوب (٢٠١٩) وهبه دوام (٢٠١٩)

- الإمكانيات التعليمية الفريدة التى توفرها الأنشطة التعليمية الإلكترونية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب ساهمت في تحقيق الأهداف التعليمية حيث تتمتع الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالعديد من الإمكانيات التعليمية مما كان له أثر كبير فى تحقيق الأهداف التعليمية حيث تقدم المعلومات للطالبة بطرقة بسيطة وواضحة ومثيرة كما تراعى خبرات الطالبات السابقة، وتتحدى تفكيرهم. وتمكن كل طالبة من الوصول إليها فى أى وقت وفى أى مكان، وتزيد من فاعلية المقررات التعليمية الإلكترونية من خلال تحقيق الأهداف المحددة بطرقة فعالة تستجيب إليها الطالبة وتتفاعل معها بكفاءة وفاعلية عن طريق قيامها بأداء المهمات التعليمية المطلوبة بدقة. بالإضافة إلى إمكانية تقديم الأنشطة التعليمية الإلكترونية بطريقة تعاونية أو تشاركية لتحقيق المهمات التعليمية المطلوبة. وتحقيق التحفيز والتشويق والجاذبية وإثارة الدافعية لدى الطالبة فى مواصلة العملية التعليمية. بالإضافة إلى تحسين العديد من نواتج التعلم للطالبة، وتحقيق مخرجات تعلم مرنة تهتم بالرؤية الذاتية لها وفهمها للأنشطة التعليمية، ومساعدتها على فهم الخبرات التعليمية التى تمر بها والتعامل معها بصورة واقعية. بالإضافة إلى إيجابية الطالبة فى العملية التعليمية، وتعزيزها عندما تنجح فى أداء المطلوب منها، وتوجيها باستمرار نحو أدائها بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة بكفاءة وفاعلية، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة، وهذا ساعد الطالبة

على الاحتفاظ بالمعلومات فى الذاكرة لفترة طويلة، وهذا من شأنه ساعدها على تحقيق الأهداف التعليمية، وهذا ما أكده سالمون Salmon (2002)، وكاندفى Khandve (2016)، وهوليمان وسكاتلون Holliman, Scanlon (2017) وحمدى عبد العزيز، وفاتن العلق (٢٠١٤).

- تصميم الأنشطة التعليمية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطيها الفردية، والتشاركية فى ضوء مجموعة من المعايير التصميمية التى تم اشتقاقها من الدراسات والبحوث (Chen, 2016; Boling , et al., 2017; Bonser, et al., 2017; Holliman, et al., 2017; Burleson, et al., 2018; Dulce et al., 2018; Payne, et al., 2019) كان له دور كبير فى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة ومن هذه المعايير: أن يتناسب تصميم الأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب مع خصائص الطالبات واستعداداتهم وأساليب تعلمهم، وأن تهدف الأنشطة التعليمية الفردية، والتشاركية الى مساعدة الطالبات على بناء التعلم وتوظيفه وإدارة المعرفة، وأن تصمم بحيث توجه انتباه الطالبات نحو المعلومات المهمة والمطلوبة، والتى تساعدهم على إدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة.

- خصائص ومميزات الكتاب الإلكترونى التفاعلي ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب كان له دور كبير فى تحقيق الطالبة للأهداف التعليمية المحددة حيث يمتاز الكتاب الإلكترونى التفاعلي ببيئة التعلم الإلكترونى عبر الويب بالعديد من الخصائص والإمكانيات التعليمية منها الإتاحة حيث تتاح الكتب الإلكترونية في أكثر من صورة للطالبة، كما يتاح بها العديد من العناصر والمثيرات البصرية المتنوعة، والسعة والشمولية وعلى كم كبير من المعلومات المتصلة بروابط أخرى ومراجع إلكترونية ذات صلة بالمحتوى التعليمي مما يثري الموضوع الذي يقدمه الكتاب للطالبة والتفاعلية والتى تعد من أهم خصائص الكتاب الإلكترونى التفاعلى حيث تتيح للطالبة استخدام نقاط الوصول Hyperlinks، للحصول على معلومات اضافية عبر الإنترنت أو توضيحات لكلمات معينة أو صور أورسوم اضافية، بالإضافة إلى تعدد المثيرات وتنوعها وتكاملها مثل الصوت والصور والفيديوهات والرسومات الثابتة والمتحركة، وقابلية البحث داخل المحتوى التعليمى للكتب الإلكتروني التفاعلية، والمرونة حيث تتمكن الطالبة عند استخدام

الكتاب الإلكتروني التفاعلى من تغيير نمط العرض وتدوين الملاحظات ووضع الإشارات والعلامات والتلميحات بالرموز والخطوط والألوان، بالإضافة إلى السهولة في التنقل حيث يمكن الكتاب الإلكترونى التفاعلى الطالبة من التنقل بصورة ميسرة وسهلة وسريعة من البحث والتنقل والوصول إلى المعلومات داخل الكتاب الإلكتروني، وتوافر مصادر المعلومات للطالبة داخل الكتاب الإلكترونى من خلال توافر العديد من المكتبات والموسوعات والمراجع الإلكترونية ذات الصلة بالكتاب الإلكتروني على نفس الجهاز؛ أو على مواقع عبر الإنترنت التي تقدم كتباً إليكترونية. كان له دور كبير فى تحقيق الطالبة للأهداف التعليمية المحددة بالإضافة إلى توافر استخدام الروابط المتشعبة للكتاب الإلكترونى التفاعلى ساعد الطالبة على فتح مجالات واسعة للبحث والتفاعل الوصول إلى المعلومات بسرعة وسهولة ويسرعن طريق شبكات الإتصال، وتشبيك الكتاب الإلكترونى التفاعلى وربطه بمصادر ومواقع تعليمية إلكترونية مختلفة، باستخدام هذه الروابط. وهذا ما أكده محمد خميس (٢٠١٥، ص ٤٣٢) وهاجى (Hage, 2015, p.54) وشين وآخرون (Chen, et al., 2017, p.62) وكينيدى وشياسون Kennedy, L., & (Chiasson, S.,2018, p507)

**٢- مناقشة النتائج المرتبطة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية:**

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائى لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية، يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في بطاقة تقييم المنتج النهائى الخاص "بتطوير الموديولات التعليمية" لصالح المجموعة التجريبية الأولى. وهذا يعنى تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى التى استخدمت نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على طالبات المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمت نمط الأنشطة التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، ويمكن تفسير هذه النتائج على النحو التالى:

- أنه بالرغم من أن مهارات تطوير الموديولات التعليمية تعد مهارات تعليمية معقدة، ذات حمل معرفى مرتفع إلا أن تصميم الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب قلل من

الحمل المعرفى، وساعد الطالبة على تطوير الموديولات التعليمية بشكل أفضل لما تتميز الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية القائمة على الويب بالعديد من الخصائص منها مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات بحيث تسير كل طالبة فى تعلمها وفق سرعتها الذاتية، وقدراتها واستعداداتها الخاصة، بالإضافة إلى تفاعل الطالبة مع مواقف التعلم بصورة إيجابية فهى ليست مستقبلة للمعلومات وإنما مشاركة في الموقف التعليمي من خلال قيامها بالمهمات والأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية المحددة لتحقيق الأهداف التعليمية. بالإضافة إلى أنه تم تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية بحيث تراعى التوجه الذاتي للطالبة حيث تسمح لكل طالبة للوصول إلى مستوى إتقان للتعلم. وهذا بدوره ساعدها على اكتساب مهارات تطوير الموديولات التعليمية. كما ساهم في زيادة فاعلية التعلم، واندماج الطالبة في المواقف والخبرات التعلمية ببيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب، كما أن تصميم الأنشطة التعليمية الفردية الموجه نحو الطالبة لإشباع حاجاتها التعليمية فى كل مرحلة من مراحل تطوير الموديولات التعليمية كان له أثر فعال فى إكتساب المهارات بشكل أفضل للمجموعة التجريبية الأولى على العكس من المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمت الأنشطة التشاركية فى تطوير الموديولات التعليمية وتتفق النتائج السابقة مع نتائج بعض الدراسات التى تناولت الأنشطة التعليمية الفردية (Zhonggen & Guifang, 2016; Chen, 2016, p. 89; Boling, 2017; Bonser, et al., 2017, p. 70; Burleson, et al., 2018, p. 23; Dulce, et al. 2018; Payne, et al., 2019, p. 543) والتى أكدت على أن تصميم الأنشطة التعليمية الفردية بشكل جيد وفق المعايير التربوية والتكنولوجية يساعد على تنمية المهارات التعليمية المعقدة.

- كما أن تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية فى الكتاب الإلكترونى التفاعلى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب جعلت الطالبة أكثر قدرة على فهم توجيهات المعلم وتفسير الرسائل التى يريد توصيلها لها. فتوجيهاته كانت تقدم على النشاط التعليمى نفسه بشكل الكترونى فردى مما ساعد على تقليل شعور الطالبة بالغموض والحيرة عند تفسير الرسالة التعليمية المقدمة، وتشجعتها على الإنخراط بالتعلم والإنخراط. وبالتالى التمكن من المهارات التعليمية المطلوبة الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية والوصول إلى مستوى الاتقان. بالإضافة إلى أن تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية فى الكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى

القائمة على الويب كان قائم على مبادئ الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردي ومنها تحقيق الدافعية للطالبة، وتنمية الإتجاهات الإيجابية لديها، ومراعاة الفروق الفردية بين الطالبات، والتفاعل الإيجابى للطالبة مع المواقف التعليمية، إعتمادها على نفسها عند تنفيذ أنشطة التعلم، ودعم تفاعل ونشاط الطالبة وايجابيتها، بالإضافة إلى إعطاء الطالبة الحرية للتعلم وفق قدراتها وميولها الفردية، والتقويم الذاتى وفقًا لمستواها وليس بالمقارنة مع الطالبات. كل ذلك ساعد طالبات المجموعة التجريبية الأولى التى استخدمن نمط الأنشطة التعليمية الفردية التفوق على طالبات المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمن نمط الأنشطة التعليمية التشاركية وهذا يرجع إلى دور الأنشطة التعليمية الإلكترونية الفردية فى تنمية العديد من المهارات التعليمية المعقدة وهذا ما أكده محمد العيبدي (٢٠٠٤، ص ٨٨)، سناء سليمان (٢٠٠٥، ص١٣٣)، اونج (Ong, 2015).

**ثالثًا: مناقشة النتائج المرتبطة بمهارات إدارة المعرفة الذاتى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائى لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بمهارات إدارة المعرفة الذاتى، يتضح أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في مقياس مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية، وهذا يعنى تفوق طالبات المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمت نمط الأنشطة التعليمية التشاركية بالكتاب الإلكترونى التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب على طالبات المجموعة التجريبية الأولى التى استخدمت نمط الأنشطة التعليمية الفردية بالكتاب الإلكترونى التفاعلي فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، ويمكن تفسير هذه النتائج على النحو التالى:

- ساعد تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية طالبات المجموعة الثانية من إكتساب مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، وذلك من خلال العمل التشاركى داخل مجموعات العمل فى الوصول إلى المعلومات، ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها، ونشرها وتداولها والتشارك فيها، وإنتاج المعرفة والمصادر الرقمية وتخزينها وتقويمها فى ضوء المعايير المحددة، والتشارك فى المعرفة حيث تشارك الطالبات مع بعضهم البعض، ويعملون معًا لبناء المعرفة، ونشرها وتداولها وإدارتها باستخدام التطبيقات القائمة على الويب. وهذا ما أكدته العديد من

الدراسات (Wright, et al. 2018; Zhang, 2019) ريهام على، ٢٠١٤؛ زينب السلامى، ٢٠١٥؛ أسامة عبد السلام ٢٠١٧؛ ريهام الغندور، ٢٠١٨).

- كما أن تصميم الأنشطة التعليمية التشاركية فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب كان قائم على تصميم منظومة من العمليات الديناميكية المستمرة، التى تشتمل على مجموعة من الأنشطة والممارسات التعليمية التشاركية الهادفة التى تقوم بها الطالبات بشكل تشاركى فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بطريقة قابلة للقياس بهدف إكتساب مهارات إدارة المعرفة عن طريق الاستخدام الأمثل للمعرفة، حتى تصبح جزء من البنية المعرفية للطالبات، وتتضمنت المهارات الرئيسية وما تتضمن من مؤشرات فرعية لكل مهارة وهى: مهارة تحديد الطالبات للمعرفة المراد اكتسابها، ومهارة البحث عن المعرفة وإنشائها، ومهارة تنظيم المعرفة وتحليلها، ومهارة تخزين المعرفة ونشرها واسترجاعها، ومهارة تشارك الطالبات فى المعرفة وإبتكار معارف جديدة، ومهارة إكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها، ومهارة تقويم المعرفة، ومهارة المتابعه والتوجيه المستمر للمعرفة مما جعل دور كل طالبة فى الأنشطة التشاركية منتجة للمعرفة ومصدرًا أساسيًا للمحتوى والأفكار. فلم يعد الهدف من التعلم اكتساب المعرفة، وإنما بناء المعرفة من خلال الأنشطة التشاركية بين الطالبات للحصول على المعرفة وإعادة تنظيمها. وهذا كان له أثر فعال فى إكتساب مهارات إدارة المعرفة لطالبات المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمت أنشطة التعلم الإلكترونية التشاركية القائمة على الويب.
- بالإضافة أن طالبات المجموعة التجريبية الثانية اللاتى استخدمن نمط الأنشطة الإلكترونية التشاركية ببيئة التعلم عبر الويب ساعدهم على إكتساب مهارات إدارة المعرفة حيث زاد من فرص تبادل ومشاركة المعرفة بين الطالبات، وهذا من شأنه ساعد على تعزز قدرات الطالبات، وتحسن عملية التعلم وإدراتها ببيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب. كما ساعد في إدارة المحتوى التعليمى، وزيادة التشارك الإلكترونى مما ساهم فى تحسين أداء الطالبات فى إكتساب مهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب. وهذا ما أكدته دراسة كانى وآخرون(Kane, et al., 2019)
- كذلك استخدام تطبيقات الويب غير من دور الطالبة من مجرد مستخدمة للمعلومات إلى منتجة ومشاركة فى إنتاجها ، وأصبحت تنغمس فى مستوى عالى من الأنشطة المعرفية التشاركية من جمع البيانات والمعلومات وعرض الافكار واستخلاص النتائج مما عزز

من عمليات التشارك بين الطالبات. ويتفق ذلك مع دراسة زهو وزملائه (Zhoa, Cao, & Guo, 2017) الذى أكد على أن استخدام تطبيقات الويب وما تتميز به من إمكانات تعليمية فريدة تسهم فى تطوير إدارة المعرفة، حيث يستطيع المتعلم انتاج المعرفة، وتنظيمها، وتبادلها ، وخلق معارف جديدة، والتواصل الاجتماعي مع باقى المتعلمين، وهذا من شأنه ساعد على إكتساب مهارات إدارة المعرفة.

- الأسس النظرية التى استند عليها البحث الحالى والمتمثلة العديد من نظريات التعلم والتي قام عليها التصميم الجيد لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب وهى النظرية البنائية المعرفية، والنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، والنظرية الترابطية كان لهم أثر فعال فى اكتساب الطالبات إ لمهارات إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

**رابعًا: مناقشة النتائج المرتبطة بمدى الارتباط بين مهارات إدارة المعرفة وإنتاج المنتج النهائى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب:**

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائى لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بمدى الارتباط بين تمكن الطالبات من مهارات إدارة المعرفة الذاتية وقدراتهن على إنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، يتضح أنه لا توجد دلالة إحصائية وهذا يعني عدم وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب الطالبات مهارات إدارة المعرفة الذاتية وإنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب، ويمكن تفسير هذه النتائج على النحو التالى:

- تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلي ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب فى ضوء مجموعة من المعايير التصميمية التى تم اشتقاقها من الدراسات والبحوث (سعد سعيد، ٢٠١٥؛ محمد الدسوقى وآخرون، ٢٠١٦؛ عبد الرازق سليمان،٢٠١٦؛ محمد حسن وآخرون، ٢٠١٧؛ محمد عبد الحميد، ٢٠١٧؛ شهيناز عبدالله وآخرون، ٢٠١٩؛ Tennyson, et al., 2016; Chen, et al., 2017; Hwang, et al., 2017; Frye, 2017; Kennedy, et al., 2018; Yalman, 2018) ساعد الطالبات على اكتساب المعارف والمهمات التعليمية الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية مما كان له دور فعال فى إنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بعيدًا عن مهارات إدارة المعرفة، وهذا يؤكد على أن تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلي ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب قائم على معايير تصميمية جيدة، ومن هذه المعايير:

أن يصمم محتوي الكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بشكل يحقق الأهداف التعليمية المحدد بحيث يساعد الطالبة على الربط بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة في شبكة معرفية مترابطة، وتنظيمها واسترجاعها ونشرها وتشاركها بسهولة ويسر، وأن يلاءم محتوي الكتاب الإلكترونى التفاعلى الطالبات، وأن يتوافر به المساعدات والتوجيهات المناسبة، التي تساعد الطالبة في عملية التعليم، وتوجيه تعلمها نحو تحقيق الأهداف التعليمية المحددة، وأن يكون اختيار الوسائط المتعددة والفائقة التي يشتمل عليها الكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب وظيفية، ومناسبة للأهداف التعليمية، والمحتوي، وخصائص الطالبات، وأن يتسم تصميم الكتاب الإلكترونى التفاعلى بالجودة والفاعلية من الناحيتين التعليمية والفنية، وأن يتوافر في تصميم أدوات الإبحار بالكتاب الإلكترونى التفاعلى ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب شرط القابلية للاستخدام. وهذا كان له أثر فعال فى اكتساب الطالبات للمعارف والمهمات التعليمية الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

- الأسس النظرية التى قامت عليها الأنشطة التعليمية الإلكترونية (الفردية والتشاركية) فى بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والتى استند عليها البحث الحالى والمتمثلة العديد من نظريات التعلم والتي قام عليها التصميم الجيد لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب كان لها أثر فعال فى اكتساب الطالبات للمعارف والمهمات التعليمية الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة. ومن هذه النظريات: النظرية البنائية المعرفية، والنظرية البنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، والنظرية الترابطية وهذا يؤكد صحة النتائج فى عدم وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب الطالبات لمهارات إدارة المعرفة وإنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

- المعايير التصميمية التى تم بناًء عليها تصميم بيئة التعلم الإلكترونى قائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى، حيث اشتقت هذه المعايير بعد الاطلاع على العديد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التى تناولت معايير التصميم الخاصة بالتعليم الإلكترونى القائمة على الويب (محمد خميس، ٢٠١٥، ص٥٨٠؛ Ciavarelli, 2015; Ragan, 2015; Gibson,2016; Herrington, 2017; Kanuka, 2017) كان لها أثر فعال فى اكتساب الطالبات للمعارف والمهمات التعليمية الخاصة بتطوير الموديولات التعليمية وتحقيق

الأهداف التعليمية المحددة. ومن هذه المعايير أن تصمم استراتيجيات وأساليب التعلم فى بيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب بحيث تسمح للطالبة بإدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة والخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية، وأن تصمم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تتضمن على تدريبات وأنشطة تعليمية تزيد من مشاركة الطالبة، وتساعدها على إدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية، وأن تصمم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تتضمن على الأنشطة التعليمية (الفردية، والتشاركية) البنائية عقب كل مهمة تعليمية أو جزء منها ولا تركز فى النهاية فقط، وأن تصمم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بحيث تتضمن على أنشطة تعليمية (فردية، وتشاركية) وظيفية وترتبط بمواقف حياتية مناسبة للطالبات، وأن يتوافر في تصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب أدوات لتقديم التغذية الراجعة الفورية لكى تساعد الطالبة على إدارة المعرفة والتمكن من المهارات الأدائية وإنتاج المنتجات التعليمية المحددة والخاصة بمهارات تطوير الموديولات التعليمية، وأن تصميم بيئة التعلم الالكتروني القائمة على الويب أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنه بحيث تسمح للطالبة للقيام بالأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية، وأن تتسم واجهة التفاعل ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بالبساطة والوضوح والثبات والجاذبية لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة بكفاءة وفاعلية، وأن تصمم بيئة التعلم الإلكتروني عبر الويب أدوات قياس محكية المرجع ومناسبة لقياس الأهداف والمهمات التعليمية المحددة. وهذا يؤكد صحة النتائج فى عدم وجود علاقة ارتباطية بين اكتساب الطالبات لمهارات إدارة المعرفة وإنتاج المنتج النهائى الخاص بمهارت تطوير الموديولات التعليمية ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

## توصيات البحث:

في ضوء هذه النتائج يوصي البحث بما يلي:

١- توظيف الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى في بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب في المقررات الجامعية حيث دلت النتائج على تأثيرها الايجابى على التحصيل المعرفى والتمكن من العديد من المهارات، بالإضافة الي الخصائص والمزايا المتعددة لها.

٢- توظيف النظريات التعليمية الحديثة والاستراتيجيات والأساليب التعليمية والتكنولوجيات المتقدمة وتطبيقات الويب ومصادر التعلم الرقمية عند تصميم بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب.

٣- عقد دورات تدريبية للمعلمين بالخدمة بمراكز التطوير التكنولوجي التابعة لوزارة التربية والتعليم لتدريبيهم على تصميم واستخدام الكتب الإلكترونية التفاعلية لما لها من خصائص ومميزات وإمكانيات تعليمية فى بيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب

٤- استخدام الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية في المهام التعليمية التي تتطلب التشارك والتعاون بين الطلاب لمختلف المراحل الدراسية.

٥- تدريب المعلمين أثناء الخدمة على المستحدثات التكنولوجية، وكيفية الاستفادة منها واستخدامها في المواقف التعليمية المختلفة ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

٦- الإستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر بعض متغيرات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية في بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب وتطويرها في نواتج التعلم المختلفة عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها.

٧- الاستفادة من المعايير التصميمية لبيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب بنمطين للأنشطة التعليمية (فردية، وتشاركية) بالكتاب الإلكترونى التفاعلى والتي تم التوصل إليها في البحث الحالي عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني المشابهة لذلك.

٨- توفير شبكة الانترنت بجميع الكليات لتكون متاحة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب في أى وقت.

٩- الاهتمام بتنمية مهارات إدارة المعرفة ومهارات القرن الواحد والعشرين بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب من أجل إعداد المعلمين والمتعلمين لمجتمع المعرفة والتعلم مدى الحياة.

١٠- الاهتمام بتنمية مهارات تصميم وإنتاج المعرفة ببيئات التعلم الإلكترونى القائمة على الويب في شكل منتجات تعليمية تكنولوجية بواسطة المتعلمين بدلاً من الاهتمام فقط باكسابهم المعرفة.

١١- الإهتمام بتنمية إدارة المعرفة للفئة المستهدفة بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب نظراً لدورها الفعال في التعلم الإلكترونى القائمة على الويب.

١٢- الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب لتنمية متعيرات تابعة أخري غير التي تم استخدامها في البحث الحالي.

١٣- الاستفادة من مقياس إدارة المعرفة ببيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الويب والتي تم إعداده واستخدامه في البحث الحالي.

١٤- إتباع نماذج التصميم التعليمي التي ثبت فعاليتها في تطوير البرامج التعليمية الإلكترونية ببيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب.

## البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث، يقترح البحث الحالى إجراء الدراسات والبحوث الأتية:

١- إجراء بحوث حول توظيف الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى في بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب وعلاقتها بالاساليب المعرفية لدي طلاب التعليم الجامعى.

٢- أثر التفاعل بين أنماط الأنشطة التعليمية الإلكترونية بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب ، وتوقيت تقديم التغذية الراجعة، على تنمية مهارات تطوير المنتجات التعليمية وإدارة المعرفة لدي طلاب التعليم الجامعى.

٣- أثر التفاعل بين نوع ومستوى الدعم المقدم فى الأنشطة التعليمية الإلكترونية بالكتاب الإلكترونى التفاعلى في بيئات التعلم الالكتروني القائمة على الويب على تنمية المهارات والكفايات التعليمية المختلفة لدي طلاب التعليم الجامعى.

# The Effectiveness of Educational Activities (Individual and Collaborative) at an Interactive E-Book in a Web-based Electronic Learning Environment and their effect on Improving Achievement, Educational Modules Development and the Knowledge Management Skills in Female Students Studying Education Technology at College of Women

**Dr. Amira Mohamed EL Moatasem**

**Associate Professor of Instructional Technology**

**Ain Shams University – Faculty of Women**

## Abstract

**The present research aims to explore the effectiveness of the educational activities (individual and collaborative) at an Interactive E-Book in a Web-based electronic learning environment and identifying their effect on improving achievement, educational modules development and knowledge management skills in female students studying Education Technology. A combination of educational research methods has been used which includes: the Analytical Descriptive, the Developmental and Experimental methods. The research`s sample consists mainly of the 3rd grade female students studying Education Technology and Information Systems at College of Women. They have been randomly divided into two experimental groups. The 1st experimental group used the individual educational activities at the Interactive E-Book in a Web-based electronic learning environment, While the 2nd experimental group used the collaborative educational activities at the Interactive E-Book in a Web-based electronic learning environment. Moreover, the educational activities (the individual and the collaborative) at the Interactive E-Book in a Web-based electronic learning environment have been developed by following the educational design stages of Mohamed Khamis's (2007) ISD model as well as some specific design standards. In**

**addition, an achievement test has been prepared to measure some cognitive aspects related to the syllabus of the self and individual education technology. Moreover, product evaluation card to measure the educational modules development skills and self-measurement to measure the knowledge management skills, have also been prepared. The research`s results showed that there is no statistically significant difference on the posttest test achievement and gain between the average scores obtained by the female students of the 1st experimental group who used the individual educational activities at the Interactive E-Book in a Web-based electronic learning environment and the average scores obtained by the female students of the 2nd experimental group Who used the collaborative educational activities at the Interactive E-Book in a Web-based electronic learning environment. However, the research`s results showed that there is a statistically significant difference in relation to the "product evaluation card" used to measure the educational modules development skills, between the average scores obtained by the female students in the 1st an 2nd experimental groups and this difference in the tilted in favor of the 1st experimental group. The results also indicate that there is a statistically significant difference in relation to the self-measurement used to measure the knowledge management skills between the average scores obtained by the female students in the 1st an 2nd experimental groups and this difference tilted in favor of the 2nd experimental group. Moreover, the research`s results showed that there is no statistically significant close connection between female students` acquisition of the knowledge management skills and product production related to the educational modules development skills in a web E-learning environment.**

**Key words:**

**Educational Activities - Interactive E-Book - Individual Educational Activities - Collaborative Educational Activities - Knowledge Management Skills - Web-based Electronic Learning Environment.**

## المراجع:

**أولًا: المراجع العربية:**


ابراهيم يوسف محمد محمود، عبد الحميد عامر عبد العزيز (٢٠١١). أثر اختلاف نمط التفاعل الالترونى وأسلوب توجيه الأنشطة الإلكترونية على تنمية مهارات تشكيل الخزف والقيم الجمالية لدى طلاب التربية الفنية. *المؤتمر السنوى العربى السادس*، تطوير برامج التعلم العالى النوعى فى مصر والوطن العربى فى ضوء متطلبات عصر المعرفة، فى الفترة ١٣-١٤ أبريل ٢٠١١.

ابتسام سامى محمود إبراهيم رحمة (٢٠١٨).فاعلية استخدام بيئة تعلم تشاركى عبر الإنترنت لتنمية بعض مهارات إدارة المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التجارة. مجلة دراسات فى التعليم الجامعى، جامعة عين شمس، كلية التربية، مركز تطوير التعليم الجامعى. العدد ٣٩، مايو، ص ٤٣٣-٤٤٠

أحمد سالم (٢٠٠٩): الوسائل وتقنيات التعليم (٢) المفاهيم – المستحدثات – التطبيقات. الرياض: مكتب الرشد.

أحمد محمد النشوان (٢٠١٧). درجة إمتلاك معلمى اللغة العربية بالمرحلة المتوسطة لكفايات تصميم وتنفيذ الأنشطة الإلكترونية، مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، كلية العلوم الإجتماعية، المملكة العربية السعودية، ٢٥ (٤).

أحمد مصطفى كامل عصر (٢٠١٨). التفاعل بين نمطى الأنشطة التعليمية الإلكترونية التفاعلية (فردى – تشاركى) ومنطى الإبحار (هرمى – شبكى) فى بيئة تعلم إلكترونى وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسوم التعليمية المتحركة ثنائية البعد لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٨ (٤)

أحمد نوبى، نادية التازى (٢٠١٥) أثر الأنشطة الإلكترونية فى بيئة التعلم المدمج فى تحسين مهارات القراءة لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم. المجلة العالمية للعلوم الإجتماعية والتربوية والإنسانيات، ١ (١)

أحمد على ابو زايدة (٢٠١٣). فاعلية كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف الخامس الاساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية - غزة.

أحمد فهيم بدر عبد المنعم (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. مجلة تكنولوجيا التربية، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، القاهرة: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٣٣)

أسامة سعيد علي هنداوي (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمط وتوقيت ممارسة الأنشطة فى وحدة تعليمية إلكترونية حول إدراك الألغاز والخدع البصرية الرقمية على مهارات التمييز البصرى ومستوى قراءة البصريات لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى .مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٥٣).

اسامة محمد عبد السلام (٢٠١٧) بناء بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران وأثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي. المجلة الدولية للتعلم بالإنترنت، جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية، ديسمبر.

إسلام علام (٢٠١٣). أثر اختلاف طريقة تنفيذ مهام الويب (فردية / تعاونية) علي تنمية مهارات إدارة المعرفة والاتجاه لدى مديري المدارس. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٣(٣).

إسماعيل محمد إسماعيل حسن، ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٤). أثر اختلاف التطبيقات التفاعلية ببيئات التعلم الشخصية المصممة في ضوء إستراتيجية إدارة المعرفة في تنمية بعض مهارات التيسير الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا واتجاهاتهم نحوها. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد ٥٢.

أسماء محمود حسن العوجة (٢٠١٤).اثر تدريس الكسور العشرية باستخدام الكتاب الإلكتروني التفاعلي وتطبيق ادارة الغرفة الصفية في اكتساب مهارات الحس العددي وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلبة الصف الخامس الاساسي في الاردن. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية - عمان.

أشرف راشد علي (٢٠٠٩). برنامج تدريب معلمي المرحلة الثانوية على التعلم النشط. وزارة التربية والتعليم، وحدة التخطيط والمتابعة، مشروع تحسين التعليم الثانوي.

أمل إبراهيم إبراهيم حمادة، آية طلعت اسماعيل. (٢٠١٤) أثر تصميم بيئة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب ٢وفقا لمبادئ النظرية التواصلية على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب الحاسب الآلي. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التوبويين العرب، العدد ٥٦.

أمل الصالح الجار الله (٢٠١٦). استخدام التعلم التعاوني بالحاسوب في تنمية مهارات التفكير الناقد. مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، ١٤ (٤).

أمل عبد الفتاح أحمد سويدان (٢٠١١). تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال وأثر ذلك فى تنمية مهارات التفكير المنطقة للأطفال. تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، ٢٢(٣).

ايمان زكى موسي محمد (٢٠١٦). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم فى بيئة تعلم مقلوب على تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٩.

ايمان صابر عبد القادر العزب (٢٠١٩). مهارات إدارة المعرفة وعلاقتها بمهارات القرن الحادي والعشرين لدى أعضاء هيئة التدريس ذوي التخصصات العلمية بجامعة بيشة. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد ١١٦، ديسمبر، السعودية

إيمان صلاح الدين صالح. (٢٠١٣). أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي في الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهارة وسهولة الاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي. مجلة تكنولوجيا التربية، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٣(١).

أيمن فوزى خطاب مدكور، هبه عثمان فؤاد العزب (٢٠٢٠).نمطا أنشطة التعلم (التعاوني التشاركي) بالفصل المقلوب وأثرهما على تنمية مهارات التنظيم الذاتي والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٣٠(٧).

بهيرة شفيق ابراهيم، مصطفى عبد السميع محمد (٢٠١٤). المناهج وتوجيهاتها المستقبلية. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

جمال الدين الشامى، أحمد نوبى، مريم سالم (٢٠١٤). تصميم الأنشطة الإلكترونية وفق نظرية الذكاءات المتعددة فى مقرر تربية الموهوبين وأثرها على التحصيل المعرفى والدافعية نحو التعلم ومواده لدى طلبة جامعة الخليج العربى. البحرين. مجلة العلوم التربوية، ١٥ (٣).

حسن شحاتة وزينب النجار (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

حمدى عبد العزيز، فاتن أحمد العلق (٢٠١٤). تصميم أنشطة التعلم الإلكترونى: الأسس والنماذج والتطبيقات. القاهرة: دار الفكر العربى.

حنان محمد الشاعر (٢٠٢٠). تكنولوجيا الكتاب الذكى. ط١، القاهرة: دار الفكر العربى.

خالد صلاح الباز (٢٠٠٢). أثر استخدام أنشطة الإنترنت في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية في التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم، المؤتمر العلمي السادس "التربية العلمية وثقافية المجتمع"، الجمعية المصرية للتربية العلمية.

خضر حسني عرفة (٢٠١٠). دور مديري المدارس الإعدادية بوكالة الغوث الدولية في التغلب على معيقات تنفيذ الأنشطة المدرسية اللاصفية .رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. الجامعة الإسلامية – غزة.

خضر مصباح طيطى . (٢٠١٠). إدارة المعرفة التحديات والتقنيات والحلول. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

داؤود الحمدانى (٢٠١٠). الأنشطة التعليمية على المواقع الإلكترونية والبوابات التربوية .مجلة رسالة التربية،٦ (٢) يناير.

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

رباب صلاح أحمد، فاطة نجيب السيد، على على عبد التواب، زينب محمد خليل (٢٠١٧) أثر تطوير نموذج لإدارة المعرفة الشخصية عبر الويب في تنمية مهارات التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ٥(١٧).

رجب السيد عبد الحميد الميهي (٢٠٠٣). أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في نموذج تدريسي مقترح قائم على المستحدثات التكنولوجية والنظرية البنائية على التحصيل وتنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الإبتكاري في العلوم لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي مركز التحكم الداخلي والخارجي. مجلة التربية العلمية، ٦ (٣).

رشا أحمد ابراهيم (٢٠١٧). توظيف استراتيجية المشروعات الإلكترونية فى التدريب الإلكترونى عن بعد وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معاونى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. مجلة التربية للعلوم النفسية والإجتماعية، القاهرة، ٢(١٧٣).

رشدى أحمد طعيمة، محمود كامل الناقة (٢٠٠٩). التعليم الفردي. القاهرة: مكتبة دار الأمل.

رضا السعيد سعد (٢٠٠٧). فاعلية أسلوب التعلم النشط القائم على المواد اليدوية التناولية في تدريس المعادلات والمتراجحات الجبرية .مجلة تربويات الرياضيات، (3) 4 .يناير.

ريهام أحمد فؤاد الغندور (٢٠١٨). أثر نمطى الدعم (المعلم / الأقران) فى بيئة التعلم النقالة لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، مارس ٢٠١٨

ريهام مصطفى عيسي على (٢٠١٤) فاعلية التعلم المدمج التشاركي القائم على أدوات الجيل الثاني من الويب في مقرر شبكات الحاسب في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لطلاب شعبة علوم الحاسب، رسالة دكتوراة غر منشورة. مجلة كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

زينب حسن حامد السلامى (٢٠١٥). تصميم استراتيجية تعليم بنائية مقترحة لاستخدام بيئة التعلم الشخصية وأثرها على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وإنتاج المنتجات التعليمية والمهارات الأدائية لدى طالبات شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٥(٣).

زينب محمد حسن خليفة (٢٠٠٨). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء. مجلة كلية التربية، السعودية، ٤ (٦).

حبيبة عبدالله الشعيبي، وفاء مصطفى محمد كفافى (٢٠١٦). فعالية اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني في تحصيل مفاهيم وحدة الصوت في مادة الفيزياء لطابات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ديسمبر، عدد خاص.

حسن عمران حسن (٢٠١١). فاعلية برنامج مقترح قائم على أنشطة القراءة الإلكترونية فى تنمية بعض مهارات التدريس والإتجاه نحو التعلم الإلكترونى لدى معلمى اللغة العربية. مجلة كلية التربية بأسيوط، سلسلة دراسات وبحوث محكمة (٢٧).

حمدى أحمد عبد العزيز، هدى سعود عبد العزيز (٢٠١٤). استراتيجية مقترحة للتصميم التشاركى للسقالات التعليمية الإلكترونية وأثرها على تنمية المفاهيم وعمق التعلم لدى طلبة برنامج تربيو الموهوبين بجامعة الخليج العربى. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٤ (٣).

زكريا فؤاد زكى العبسى (٢٠١٦). أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: الجامعة الإسلامية (غزة).

صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦). مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة فى مجتمع المعرفة رؤى تربوية لتنمية جدارات الإنسان العربى وتقدمه فى بيئة متغيرة. القاهرة: عالم الكتب.

صلاح الكبيسي. (٢٠٠٥م). إدارة المعرفة . القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

سالم بن عبدالله الطويرقى (٢٠١٥). النشاط المدرسي ماهيته ومجالاته ووظائفه. اللقاء السنوي التاسع للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود، الرياض.

سامح جميل العجرمى (٢٠١٦). أثر اختلاف تصميم واجهتي تفاعل الكتاب الالكترونى (PDF / HTML) على تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلبة قسم التكنولوجيا بجامعة الأقصى. مجلة سلسة العلوم الإنسانية، جامعة الأقصى، فلسطين، يناير مجلد ٢٠ العدد ١

سعد بن حمد الدوسري (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني الحاسوبي في تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي في مقرر لغتي الجميلة. مجلة البحث العلمي في التربية، ١٧ (١٤).

سعد محمد إمام سعيد (٢٠١٥). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي قائم على تطبيقات الويب "٢.٠" في تنمية مهارات تصميم الإختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٥ (٣).

سليمان بن محمد البلوشى (٢٠١٦ ). المنهج المدرسي والمعلم . مجلة رسالة التربية، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان (٩).

سناء محمد سليمان (٢٠٠٥). التعلم التعاونى (أسسه – استراتيجياته – تطبيقاتة) القاهرة: عالم الكتب.

سهام عبد الحافظ مجاهد (٢٠١٨). فاعلية الانشطة التعليمية بمكعبات البرمجة الملموسة القائمة على نموذج التعلم البنائى فى تنمية بعض مهارات التفكير الحسابى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، سلسلة بدراسات وبحوث محكمة ٧١ (٣)

سوزان محمود محمد الشحات، محمد إبراهيم الدسوقى، زينب محمد حسن خليفة، همت عطية قاسم السيد (٢٠١٩). فاعلية التعلم التشاركى الإلكترونى المتمايز فى تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية ونواتج التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

شاكر محمد حمدى (٢٠٠٨). النشاط المدرسي. السعودية: دار الأندلس للنشر.

شهيناز محمد محمد عبدالله، سومية محمد أحمد على خليفة، ماجدة هاشم بخيت، ريهام رفعت محمد حسن المليجى (٢٠١٩). أثر كتاب إلكتروني تفاعلي لمقرر الحاسب الآلي على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطالبة المعلمة بكلية رياض الأطفال. مجلة دراسات فى الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، كلية التربية للطفولة المبكرة، العدد ١٠ يوليو

شيماء خليل (٢٠١٤). التعلم التشاركى القائم على تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقتها باكساب مهارات خدمات الحوسبة السحابية وإدارة المعرفة لطلاب الدراسات العليا. في سامى نصار (المحرر)، التعلم التشاركى في المجتمع الشبكى، دراسات وبحوث المؤتمر الدولى الثانى للتعلم الإلكترونى في الوطن العربى، القاهرة ٢٤-٢٦ يونيو، الدار المصرية اللبنانية.

صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦) مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة فى مجتمع المعرفة رؤى تربوية لتنمية جدرارات الإنسان العربى وتقدمه فى بيئة متغيرة. القاهرة: عالم الكتب

عادل سرايا (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار رؤية تطبيقية .عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

عاصم السيد السيد سعيد شكر (٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمط عرض الدعم الإلكتروني ومستواه داخل الأنشطة البنائية الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة الأزهر، كلية التربية.

عبد الجواد حسن عبد الجواد (٢٠١٧). فاعلية اختلاف نمطى ممارسة النشاط فى بيئة التعلم المعكوس فى تنمية مهارات انتاج قوائم البيانات الببلوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، كلية التربية.

عبد الرازق عوض السيد ادريس سليمان (٢٠١٦). فاعلية الكتاب الالكترونى لتعلم طلبة قسم علوم الحاسب بجامعة بيشة. مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا. ٤(١٥).

عبد العال عبدالله السيد (٢٠١١). تطوير الفصول الإلكترونية وإدارتها لتنمية مهارات تطبيق الأنشطة الإلكترونية لدى معلمى المدارس الذكية. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

عبد العال عبد الله السيد (٢٠١٣). المتطلبات التربوية لتطبيق الأنشطة الإلكترونية. مجلة التعليم الإلكترونى، العدد ٩

عبد العزيز بن محمد الرويس، عبد الناصر محمد عبد الحميد، سمر بنت عبد العزيز الشهلوب (٢٠١٣). مدى مناسبة الأنشطة التعليمية المتضمنة في كتب الرياضيات للتلاميذ مختلفي المستويات التحصيلية بالمرحلة الابتدائية. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ٢٥(٢).

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٩). فعالية استخدام إستراتيجية تقصى الويب (W.Q.S) في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ١٩(١).

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 الإلكترونى المنظم ذاتيا وتنمية مهارات التفكير. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٧٥(٢)

عبد العزيز عباس منصور الصبحى (٢٠٠٨). تصميم الأنشطة التعليمية فى البرامج المحسوبة وأهميتها. مجلة التطوير التربوى، عمان ٦(٤٢).

عبد الله بن خميس أبو سعيدى (٢٠٠٨). أسس بناء الأنشطة التعليمية وخطوات. دورية التطوير التربوى، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان، ٤٦(١١)

عبير حسن فريد مرسي (٢٠٠٩)، أثر اختلاف تصميم مخطط واجهة التفاعل على زمن الانجاز وتحقيق الغرض والدقة في استخدام الطالبات المعلمات لكتاب إلكتروني. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عزة محمد جاد (٢٠١٠). أثر اختلاف أسلوب عرض المحتوي ونمطي ممارسة الأنشطة التعليمية على تنمية التفكير الإبداعي ومهارات قراءة الصور في التربية الأسرية لدى كلية التربية .مجلة العلوم التربوية، ١(١).

عصام شوقي شبل (٢٠٠٨)، أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى دارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه. مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد (٢)

على شرف الموسوى (٢٠١٠). الأنشطة التعليمية وتطورها باستخدام تقنيات التعليم والمعلومات ووسائطهما. مجلة رسالة التربية، سلطة عمان، العدد (٢٧)

فاطمة بنت حمود السعدى (٢٠١٦ م) . فعالية وحدة قائمة على النشاط في تحصيل طلبة الصف الثالث الإعدادي في مادة التاريخ. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

فاطمة بنت علي بن حمد النحوية (٢٠١٠). الأنشطة التعليمية: الكفاءات المطلوبة والتدريب عليها. رسالة التربية، وزارة التربية والتعليم، العدد (٢٧)

فاتن فودة (٢٠١٨). الأنشطة الإلكترونية: نظرة متكاملة http://www.new-edu.com

فتحى محمد محمود، أحمد مجاور عبد العليم (٢٠١٦). فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لتدريس مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وبيان أثرها على متغيرات (التحصيل - الاتجاه نحو المقرر - التفكير الإبداعي) لدى طلاب كلية التربية بجامعة القصيم. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط. سلسلة دراسات وبحوث محكمة،٣٢ (٣)

فوزي الشربي، وعفت الطناوي (٢٠٠٢): مداخل عالمية في تطوير المناهج التعليمية على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين. القاهرة: مكتب الأنجلو المصرية.

فوزية بنت محمد بن ناصر الدوسري (٢٠١٨). مدى توظيف معلمات الدراسات الإجتماعية للأنشطة الإلكترونية بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بالمملكة العربية السعودية ورضاهن عنها. مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، المجلة التربوية العدد (٥٣) يوليو.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠١٦): التدريس الفعال، ماهيته، مهاراته، إدارته. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

مجدى عقل (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية لإدارة الأنشطة والتفاعلات التعليمية الإلكترونية فى تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكترونى لدى طلبة الجامعة الإسلامية. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية البنات.

محمد ابراهيم الدسوقى، ثريا أحمد خالص شعلان، هناء محمد جمال الدين (٢٠١٦). أثر نمط الإبحار الشبكى بالكتاب الالكترونى على تنمية المهارات فى مادة تكنولوجيا الشبكات لدى طلاب معهد الكمبيوتر بالعراق. مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، ٢٤(٣) يوليو.

محمد أزرول بن عبد الحميد، أحمد أحمد مقبل (٢٠١٨). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم التشاركى عبر شبكة التواصل الإجتماعى فى تحسين مهارة الكتابة لدى الطلبة الماليزيين الناطقين بغير العربية. مجلة العلوم التربوية، الجامعة الإردانية: سلسلة دراسات وبحوث محكمة ٤٥ (٤).

محمد المهدي محمد (٢٠٠٤): أثر استخدام الموديولات متعددة الوسائط على تحصيل الطلاب بكلية التربية النوعية بميت غمر وأدائهم العملي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، المنصورة.

محمد بن خلفان الشيدي (٢٠١٦). الأنشطة التعليمية: ماهيتها، وظائفها، وأنواعها. وزارة التربية والتعليم. مجلة دورية التطوير التربوي، (١٠) ٤٦ ديسمبر.

محمد جاسم محمد العبيدى (٢٠٠٤). تفريد التعلم والتعلم المستمر، القاهرة: دار الثقافة.

محمد زيدان عبد الحميد (٢٠١٥). أثر التفاعل بين أنماط التعلم (الفردى / التشاركى) فى بيئة التدريب المدمج ووجهة الضبط على تنمية مهارات تشغيل الأجهزة التعليمية الحديثة والإتجاهات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية: سلسلة دراسات بحوث محكمة ١(٣).

محمد زيدان عبد الحميد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوى التعليمي تدريجي - كلي وبنية الإبحار للكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في العلوم. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، السعودية، العدد (٨٣) مارس.

محمد عبد الرازق عوض شمه (٢٠١٨). الدمج بين التقويم الذاتي وتقويم الأقران والتغذية الراجعة في التعلم القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات تصميم الأنشطة التعليمية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. . مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٨(٣).

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

محمد عطية خميس (٢٠٠٩) . تكنولوجيا التعليم والتعلم. الطبعة الثانية، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١١). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكترونى. الطبعة الأولى، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوى في تكنولوجيا التعليم . القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني، الأفراد والوسائط. ج١. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد مجاهد نصر الدين حسن، عماد محمد عبد العزيز سمرة (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط تصميم الكتاب الإلكتروني والتخصص العلمي في تنمية مهارات تصميمه وإنتاجه لدى المعيدين والمحاضرين بالجامعات السعودية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢ (١٧٣) ابريل.

محمود محمد أحمد أبو الدهب، سيد شعبان عبد العليم يونس (٢٠١٣). فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الالكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ١(٤١) سبتمر.

محمد محمد العصيمي (٢٠١٦). رؤية نحو تعزيز دور النشاط المدرسي في تطور العملية التربوية. مجلة رسالة الخليج العربي، الرياض، العدد (٤٠).

مروة زكى توفيق زكى (٢٠١٨). نمطا تقديم الأنشطة التعليمية (الموجهة ذاتياً / المهام المتتابعة) في بيئة الواقع المعزز وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات التخزين السحابي والاتجاه نحو التطبيقات القائمة على العلامات لدى طالبات كلية التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٨(٤).

معتز أحمد إبراهيم (٢٠١١). تصميم أنشطة تعليمية تعالج صعوبات التعلم في الرياضيات لدى التلاميذ العاديين بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الإبتدائية. مجلة الثقافة والتنمية، ٤٥(١١).

منال السعيد محمد سلهوب (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمطى ممارسة الأنشطة التعليمية (الفردى / التشاركى) في بيئة تعلم إلكترونية وأسلوب التفكير (الداخلى / الخارجي) على إكساب مهارات تطوير المقررات والاختبارات الإلكترونية لدى الطلاب المعلمين. . مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٩ (٨).

منال مبارز عبد العال (٢٠١٢). أدوات التعليم والتدريب التزامنية وغير التزامنية بالفصول الافتراضية، وأثرها في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة التعليمية القائمة على الويب لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بجدة واتجاهاتهم نحوها. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٢ (٤).

مندور عبد السلام فتح الله (٢٠١٧). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على برنامج كورس لاب Course Lab في تنمية مهارات معلمي الفيزياء لتصميم الدروس الإلكترونية وإنتاجها والإتجاه نحو استخدامها. مجلة التربية العملية، ١٧(٦).

منصور بن سعد العمرى (٢٠١٢). فاعلية استخدام كتاب الكترونى في مادة المطالعة على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة ، العدد (١٣٣).

نادر سعيد شيمي؛ سامح سعيد إسماعيل (٢٠٠٨). مقدمة فى تقنيات التعليم .عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. ط ١. القاهرة، دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمى (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الإليكتروني. القاهرة. دار الفكر العربي.

نبيل جاد عزمى ،محمد المرادنى (٢٠١٠):" أثر التفاعل بين انماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكتروني فى التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. مجلة كلية التربية، جامعة حلوان ،٣ (١٦) .

نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرداني (٢٠١٠)، أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. دراسات تربوية واجتماعية، ١٦(٣).

نشوى رفعت محمد شحاتة (٢٠١٦). استراتيجية مقترحة لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنفيذ الأنشطة التعليمية وأثرها في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٦ (١).

الحميدي بن سالم بن حامد الحربي، أحمد بن زيد آل مسعد (٢٠١٧). أثر استخدام الكتاب التفاعلي (Interactive Whiteboard)على تحصيل طلاب الصف الثالث متوسط عند مستويات المجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التقويم) في سلسلة Full Blast. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزة، ١(١١).

وفاء بنت محمد عون، وتهانى بنت عبدالله الحمود (٢٠١٦). دور ممارسات الجودة في تعزيز عمليات إدارة المعرفة في كلية التربية بجامعة الملك سعود من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. مجلة رابطة التربويين العرب، السعودية، العدد(٧٧) سبتمر.

هادي أحمد الفراجي، موسى عبد الكريم أبو سل (٢٠٠٦). الأنشطة والمهارات التعليمية .عمان: دار كنوز المعرفة.

هبه حسين عبد الحميد حسين دوام (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة ببيئة التعلم المقلوب والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد (١٥).

هدى بنت يحي ناصر اليامى (٢٠١٤). فاعلية كتاب إلكتروني تفاعلي (Interactive ebook) لتنمية مهارات تصميم وتوظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) لدى الطالبات المعلمات. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية، مكة المكرمة.

هند بنت عبد الله بن السيد الهاشمية (٢٠١٠). الأنشطة التعليمية: أهميتها ودورها في العملية التعليمية التعلمية. مجلة رسالة التربية، وزارة التربية والتعليم، العدد (٢٧).

هويدا سعيد عبدالحميد (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط ممارسة أنشطة التعلم وأسلوب تنظيم المحتوى داخل المعمل الإفتراضى فى تنمية التفكير البصرى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، العدد (٦٧).

هويدا سعيد عبد الحميد (٢٠٢٠) اختلاف نمط ممارسة الأنشطة الإلكترونية ضمن بيئة التعلم المعكوس وأثره في تنمية الأداء التقني والثقة بالنفس لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٣(١٨٦).

## ثانيًا: المراجع الأجنبية:

**Agnihotri & Troutt. (2019). The Effective use of Technology in personal knowledge management: a framework of skill, tools and user context. *Online Information Review,* 33(2). Pp329-342.**

**Andrew, P. (2015). The Learning Activity Management System, Atherton, J. (2016). Learning and teaching: Deep and surface Learning, (Online). Available at:** http://www.learningandteaching.info/learning/deepsurf.htm**.**

**Artail, H. A. (2006). Application of KM measures to the impact of a specialized groupware system on corporate productivity and operations. Information & Management, 43(4), 551-564.**

**Artino, A. R. (2019). Online learning: Are subjective perceptions of instructional context related to academic success? Internet and Higher Education, 12, 117-125.**

**Avery, S., Brooks, R., Brown, J., Dorsey, P., and O' Connor, M. (2017). "Personal knowledge management: framework for integration and partnerships", in Smith, P. (Ed.), Proceedings of the Association of Small Computer Users in Education Conference at North Myrtle Beach, SC, 10-14 June, pp. 29-39.**

**Award, E. M., & Ghaziri, H. M. (2004). Knowledge management. Upper Saddle River, NJ: Perason Education/Prentice Hall.**

**Beer, W., & Wagner. A. (2016). Smart books: adding context-awareness and interaction to electronic books. 9th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia. USA: Association for Computing Machinery (ACM). 218-222.**

**Bekele, T., & Menchaca, M. (2018). Research on internetsupported learning: A review. Quarterly Review of Distance Education, 9(4), 373-405.**

**Berenguel, and S. Dormido,(2018) "Interactive teaching of constrained generalized predictive control," IEEE Control Systems Magazine, vol. 25, no. 2, pp. 79–85, 2018, available at http://aer.ual.es/siso-gpcit/.**

**Boling , N, Carol, (2017). Which Method Individual Learning Cooperatives, Learning or Interactive Multimedia Best Enhances Lecture-Based Distance Education, Diss- Abs.int. 57-11.**

**Bonser, S., De Permentier. P., Green. J., Velan. G., Adam. P. & Kurmar. R. (2018). Engaging Students By Emphasizing Botanical Concepts Over Techniques: Innovative Practical Exercises Using Virtual Microscopy. Journal Of Biological Education. 47 (6). 123-127.**

**Bude, L., Imbos, T., Wiel, M. W., and Berger, M. P. (2011), "The Effect of Distributed Practice on Students' Conceptual Understanding of Statistics," Higher Education, 62, 69 – 79.**

**Burleson, W., Ganz, A., & Harris, I. (2018). Educational innovations in multimedia systems. Journal of Engineering Education, 90(1), 21–31.**

**Chang, C., Liang, C. , Tseng, K., Tseng, J. & Chen, T. (2018). Were Knowledge management abilities of university students enhanced after creating personal blog based portfolios?. Australasian Journal of Educational Technology, 29 (6), 916-931**

**Chang, f. (2017). The study of scorn based adaptation learning model for the learning management systems designed, unpublished education Dissertation, national Taichung teachers college.**

**Chang, C. C., & Tsai, C. W. (2012). Developing a knowledge management behavior scale of e-portfolio based on approaches of web fuzzy delphi and fuzzy AHP. Journal of Educational Media & Library Sciences, 50(1), 103-134.**

**Charles, C. (2017). Active learning: creating excitement in the classroom. (Online). Available at:** https://www.ydaeue.edu/lct/HBdocuments/Active

**Chen. C. (2016). The Study On Scrom-Based Adaptive 1eaminmodel For The Learning Management System Designed, Unpublished Education Dissertation. National Taichung Teachers College.**

**Chen, h. & Emily, d. (2016) Experience-Based Language Learning through Asynchronous Discussion. Eric, no: ed4900123.**

**Chen, H., Yu, C. & Chang, C. (2017). E-Home book System: A web-Based Interactive Education Interface. Computers & Education, 49 (2), 160-175.( Sep. 2007).**

**Chen, T. H., Cheng, M. H., Chen, C. Y., & Chen, B. W. (2017). How to manipulate interactive E-book on learning natural catastrophe—An example of structural mechanics using power machine. Natural hazards, 65(3), 1637-1652.**

**Chiu, C.H., & Hsiao, H.F., (2016). Group differences in computer supported collaborative learning: Evidence from patterns of Taiwanese students' online communication . Computers & Education ,Vol.(54) : 427 - 435.**

**Cigognini, M. E., Pettenati, M. C., & Edirisingha, P. (2017). Personal knowledge management skills in Web 2.0-based learning. In M. J. W. Lee, & C. McLoughlin (Eds.), Web 2.0-based e-learning: Applying social informatics for tertiary teaching (pp. 109–127). Hershey, PA: IGI Global.**

**Ciavarelli, A. (2015). Assessing the quality of online instruction: Integrating instructional quality and web usability assessments (Report No. CG032657). (ERIC Document Reproduction Service No. ED480084)**

**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. doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002**

**Daubariene, Audrone and Zdanyte, Jurate (2015). Internet-based learning activities, sharing ktu experience and ideas, The Journal of Teaching English with Technology, 3 (2), available at: http://www.tewtiournal.org/VOL%203/ISSUE%202/10_INTERNETBASEDLEARNING.pdf)**

**Deng, H., Liu, Y., Li, P., & Zhang, S. (2018). Active learning for modeling and prediction of dynamical fluid processes. Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 183, 11-22. doi:https://doi.org/10.1016/j.chemolab.2018.10.005**

**Dennen, P. V. (2017). Task Structuring for Online Problem based Learning: A Case Study. Educational Technology & Society, 3, 329-336.**

**Dormido (2016). The role of interactivity in control learning. 6th IFAC Symposium on Advances in Control Education, pages 11–22, 2016. Oulu, Finland.**

**Dorsey, P.A. (2000). Personal knowledge management: education framework for global business. Conference at the Knowledge Management, 17th Turkish National Information Systems Congress, Istanbul, September 2000. Decatur: Millikin University.**

**Dulce Mota, Carlos Vaz de Carvalho, Luis Paulo Reis (2018). A Conceptual Model for Collaborative Learning Activities Design, DOI: 10.1109/EDUCON.2011.5773274 · Source: IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) – "Learning Environments and Ecosystems in Engineering Education"**

**Dorsey, P.A. (2000). Personal knowledge management: education framework for global business. Conference at the Knowledge Management, 17th Turkish National Information Systems Congress, Istanbul, September 2000. Decatur: Millikin University.**

**Downes, S.,(2018). Connectivism and Connective Knowledge ,Essays on Meaning and Learning Networks , National Research Council Canada.**

**Ebied, M. M. A., & Rahman, S. A. A. (2015). The Effect of Interactive e-Book on Students' Achievement at Najran University in Computer in Education Course. Journal of Education and Practice, 6(19), 71-82.**

**Edith Galy, Clara Downey, and Jennie Johnson (2019): The Effect of Using E-Learning Tools in Online and Campusbased Classrooms on Student Performance, Journal of Information Technology Education, Volume 10,209-230.**

**Elgazzar, A. (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. 02. 29-37.**

**Fang, R.-J., Lin, C.-C., Chang, Y.-F., Tsai, H.-L. and Chang, Y.-S. (2018), "Integrating KM learning activities into business management curriculum instruction", in Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Multimedia Systems and Signal Processing, Hangzhou, China, 6-8 April, pp. 164-9.**

**Felder, R.M., and Brent, R. (2015), "Understanding Student Differences," Journal of Engineering Education, Vol. 94, No. 1, 2005, pp. 57–72.**

**Frye, S. (2017). The implications of interactive e-books on comprehension. Unpublished Doctoral Thesis, Graduate School of Education, Rutgers University, New Jersey. USA.**

**Gibson, C.& Harlow, S.(2016). E-Learning Standards Overview Prepared for use with the e-Learnz ToolBox. Retrieved Mai, 5, 2013 from http://www.steo.govt.nz/download/Draft%20Standards%20Overview.pdf**

**Gragert, E. H. (2020). Expanding International Education through the Internet: No Longer Limited to the Global Studies and Language Curriculum. Retrieved January 1, 2014, from The Secretary's Conference on Educational Technology: http://www.ed.gov/rschstat/eval/tech/techconf00/edgragert.pdf.**

**Grundspenkis, J. (2007), "Agent based approach for organization and personal knowledge modelling: knowledge management perspective". Journal of Intelligent Manufacturing, 18 (4), 451-7.**

**Hage, E., V. (2015). E-book technology: The relationship between self-efficacy and usage levels across gender and age. Doctor of philosophy, Capella University.**

**Hakkinen, P.(2016). History and Development of Collaborative Learning and E-Learning in Europe : Lessons Learners , University of Jyvaskyla : Institute for Educational Research, 2nd international Teachers' Conference , Tampere , Finland, 11-14 September**

**Harasim, L. (2018). What makes online learning communities successful? The role of collaborative learning in social and intellectual development. In G. Vrasidas, & Glass, Cumnt Perspectives in Applied Information Technologies :Distance Education and Distributed Learning (pp. 181-200). Greenwich: CT: Information Age Publishing, Inc.**

**Herrington, A., Herrington, J., Oliver, R., Stoney, S. & Willis, J. (2017). Quality guidelines for online courses: The development of an instrument to audit online units. In (G. Kennedy, M. Keppell, C. McNaught & T. Petrovic (Eds.) Meeting at the crossroads: Proceedings of ASCILITE 2001, 263-270. Melbourne: The University of Melbourne.**

**Holliman, R. , Scanlon, E. (2017) Investigating cooperation and collaboration in near synchronous computer mediated conferences. Computers and Education. (46), 322-335.**

**Hoskins, B., & Crick, R. D. (2018): Competerices for learning to learn and active citizenship: different currencies or two sides of the same coin? European Journal of education,45(1),121-137.**

**Hsiao, C. C., & Hu, M. C. (2007). A study for multi-level analysis of adult education workers' knowledge management abilities: An application of hierarchical linear model. Educational Review, 29, 1-36.**

**Hsu, Ching-Kun; Hwang, Gwo-Jen; Chuang, Chien-Wen;& Chang, Chih-Kai (2017). Effects on Learners' Performance of Using Selected and Open Network Resources in a Problem-Based Learning Activity, British Journal of Educational Technology, 43 (4), pp 606-623.**

**Hwang, G.-J., & Lai, C.-L. (2017). Facilitating and Bridging Out-Of-Class and In-Class Learning: An Interactive E-Book- Based Flipped Learning Approach for Math Courses. Educational Technology & Society, 20 (1), 184–197.**

**Jamwal, Goldee, (2017) "Effective use of Interactive Learning Modules in Classroom Study for Computer Science. Computers and Education. (40).**

**Johansson, A.R. and Lumsden ,M.(2017). Collaborative Production of Pedagogical Knowledge: Enhancing Students' Learning, Journal of Applied Research in Higher Education, Vol. 4 (1), pp.72-83.**

**Kamel, S. (2018) The Web as a Learning Environment for Kids. Distance Learning Technologies; Issues, Trends and Opportunities. Edited by Linda Lau. Idea Group Publishing.**

**Kane, Robinson, Zane (2019) "Tapping into social networking: Collaborating enhances both knowledge management and e-learning", VINE, 40, Iss: 1, 62 – 70.**

**Kanuka, H. (2017). Guiding principles for facilitating higher levels of web-based distance teaching and learning in post-secondary settings. Distance Education, 23(2), 163-182.**

**Karla, D. (2015). The language teacher and students' motivation: Let's use different types of activities in the classroom, Encuentro22, 2013, ISSN 1989-0796, 29-37. (Online). Available at:** www.encuentrojournal.org/.../Del%20Carpio_Motivatio**.**

**Kennedy, L., & Chiasson, S. (2018, June). Teaching with an Interactive E-book to Improve Children's Online Privacy Knowledge. In Proceedings of the The 15th International Conference on Interaction Design and Children (pp. 506-511). AC**

**Khandve P. V. (2016). Interactive Teaching And Learning Activities, INDIAN SOCIETY FOR TECHNICAL EDUCATION 45th Annual National Convention, (45), pp. (2-4).**

**Kirchner, K., Razmerita, L. and Nabeth, T. (2019), "Personal and collective knowledge management in the Web 2.0: two faces of knowledge management", paper presented at the 9th International Conference on Innovative Internet Community Systems, Jena, Germany.**

**Kissinger, J.(2015). The Social & Mobile Learning Experiences of Students Using Mobile ebooks. Journal of Asynchronous Learning Networks, 17(1), 155-170.**

**Lee, D., Huh, H., Reigeluth, C.M., (2018). Collaboration, intragroup conflict, and social skills in project-based learning. Instructional Science, 43(5), pp.561-590. Springer Netherlands, DOI 10.1007/s11251-015-9348-7**

**Lee, K. C., Lee, S., & Kang, I. W. (2005). KMPI: Measuring knowledge management performance. Information & Management, 42(3), 469-482.**

**Leonard, Skipton and Lang, Fred.(2010). "Leadership Development via Action Learning", Advances in Developing Human Resources Journal, Vol.(12), No.(2), PP 225-240.**

**Liebowitz, J. (2012). Knowledge management handbook: Collaboration and social networking. Boca Raton, FL: CRC Press.**

**Li, W. and Liu, Y. (2018). Personal knowledge management in e-learning era. In Z. Pan, X. Zhang, A. El Rhalibi, W. Woo, and Y. Li (Eds.), Proceedings of the 3rd International Conference on E-Learning and Games (Edutainment 2008), Nanjing, China, 25-27 June, ACM, New York, pp. 200-205.**

**Luchoomun, Dharmadeo ; McLuckie (2010): Collaborative e- Learning-Portfolios for Assessment, Teaching and Learning, (ERIC Document Reproduction Services No. EJ880096).**

**MacGregor, S. Kim & Lou, Yiping (2016). Web-Based Learning: How Task Scaffolding and Web Site Design Support Knowledge Acquisition, In: McKeown, Lindy, Success for Boys: Boys and ICT Module, Commonwealth of Australia, available at: http://www.maryborougheducationcentre.vic.edu.aU/successforboys/resources/pdf/i ct/boys_ICT_module.pdf**

**Michel, N., Cater, J. J. and Varela, O. (2019). Active versus passive teaching styles: An empirical study of student learning outcomes. Human Resource Development Quarterly, 20: 397–418. doi: 10.1002/hrdq.20025**

**Mitchell, A. C. (2019). Developing a Learning Environment: Applying Technology and TQM to Distance Learning, in Mehdi Khosrowpour (ed), Web-Based Instructional Learning, IRM Press, Hershey.**

**Mota, J. M., Ruiz-Rube, I., Dodero, J. M., & Arnedillo-Sánchez, I. (2018). Augmented reality mobile app development for all. Computers & Electrical Engineering, 65, 250-260. doi:https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2017.08.025**

**Oliver, R. (2015). Developing online learning environments that support knowledge Process. International J. E- learning. http://www.business.edu.au/schools/mis/media/pdf/0043.pdf**

**Ong, S. S. & Hawryszkiewycz, I. (2015).“Towards personalized and collaborative learning management systems,” in Proc. 3rd IEEE ICALT Athens, Greece,.**

**Payne, S. C., Horner, M. T., Boswell, W. R., Schroeder, A. N., & Stine-Cheyne, K. J. (2019). Comparison of online and traditional performance appraisal systems. Journal of Managerial Psychology, 24(6), 526-544. Michael Brückner (2018). the importance of using technology in learning. Computers and Education, 4 (23).**

**Panich, W. (2017). Teacher for Student to build Classroom. Bangkok: Siam Commercial Foundation.**

**Parry, Andrew (2018). The Learning Activity Management System, 4Th Annual National VLE Conference-21 June 2004, University of Bristol Learning Technology Support Service**

**Penttenati, M.C, Cigognini, E. (2007). Methods and Tools for Developing Personal Knowledge Management Skills in the Connectivist era, Paper Presented at the EDEN Conference, Naple, 13-16 June, 2007.**

**Prince, M. (2018), "Does Active Learning Work? A Review of the Research," Journal of Engineering Education, Vol. 93, No. 3, 2004, pp. 223–231**

**Priti, Jain (2018). Personal Knowledge Management: The Foundation of Organizational Knowledge Management, SA & info sci 2011, 77(1) available 12/10/2018.**

**Ragan, C. L.(2015). Good teaching is good teaching: the relationship between guiding principles for distance and general education. The journal of general education, 49(1), 10-22.**

**Razmerita, L.; Kirchner, K.; Sudzina, F. (2019), "Personal Knowledge Management: The Role of Web 2.0 tools for managing knowledge at individual and organizational levels", Online Information Review, 33 (6): 1021–1039.**

**Şahin, S., & Uluyol, Ç. (2016). Preservice Teachers' Perception and Use of Personal Learning Environments (PLEs). The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 17(2). http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2284/3649**

**Salmon, G. (2002). E-activities, the key to active online learning. Educational Technology & Society, 5(4), 179-181.**

**Salmon, Gilly (2003). E-tivities: The Key to Active Online Learning, New York, Routledgefalmer. Wang, Q., & Woo, H. L. (2017). Systematic Planning for ICT Integration in Topic Learning. Educational Technology & Society. 10(1), 148-156.**

**Samuel, D., Kim, C., & Johnson, E. (2017). A study of a social annotation modeling learning system. Journal of Educational Computing Research, 45(1),pp. 117-137.**

**Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2018). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. The Cambridge handbook of the learning sciences, 97-115.**

**Schaffert, Sandra & Hilzensauer, Wolf (2018). "On the Way towards Personal Learning Environment: Seven Crucial aspects", ELearning papers, No.9, Jully 2008. Visited 30/4/2016, http://www.citeulike.org/user/anitsirk/article/3224820.**

**Schild, Susie A (2015). Personal Knowledge Management for Employee Commoditization, Doctor of Education in Educational Leadership and Technology, University of Phoenix, ProQuest LLC, PHD. Dissertation, p219.**

**Siemens, G. (2015). Connectivism: A learning theory for a digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1). http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm**

**Talyana, P. (2017). Combining cooperative learning and individualized approach in japanese college of course. Journal of Educational Computing Research, 12(32)**

**Tennyson, R. D., Wang, J., & Huang, S. Y. (2016). A Study on the usability of E-books and APP in engineering courses: A Case study on mechanical drawing. Computers & Education, 92, 181-193**

**https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/225**

**Valtonen, T. & Kukkoner, J. (2017).** *Readiness for Personal Learning Environments.* **In: Proceedings of the The PLE Conference 2017, 10th - 12th July 2017, Southampton, UK, pp. 1-7.**

**Wang, Shiang -Kwei & Reeves, Thomas C. (2016). The effects of a web-based learning environment on student motivation in a high school earth science course, Educational Technology Research and Development, 54 (6), available at:**http://www.fp.ucalgary.ca/macl009/Student_Motivation_WebLE.pdf**.**

**Wilson, E, E. V. (2017, JAN). Exam Net asynchronous learning network: augmenting face-to-face courses with student-developed exam questions. Computers & Education 42, pp. 87-107.**

**Wright, Kirby (2015). "Personal knowledge management: supporting individual knowledge worker performance", Knowledge Management Research and Practice 3 (3): 156–165.**

**Wild, W ; Michele, A & Marine, F (2018). Using personal Learning Environment: Student Perception of Features and Characteristics in an Online and Blended Course, Journal of Learning and Teaching, Vol.6, No.1.**

**Yalman, M. (2018). Preservice Teachers' Views about e-book and Their Levels of Use of e-books. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 176, 255-262.**

**Young, M. R., Klemz, B. R., and Murphy, J. W. ( 2017) Enhancing Learning Outcomes: The Effects of Instructional Technology, Learning Styles, Instructional Methods, and Student Behavior, Journal of Marketing Education, Vol. 25, No. 2, 130-142.**

**Zhang, Zuopeng (Justin) (2019), "Personalizing organizational knowledge and organization personal knowledge", Online Information Review, 33 (2):237–256.** http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.11088452091095

**Zhao, C., Cao, J.,& Guo, X. (2017). In W. Wang, (Ed.), IFIP International Federation for Information Processing, Volume 252, Integration and Innovation Orient to E-Society v.2, pp. 346-354.**

**Zhonggen, Y.& Guifang, W. (2016). Academic Achievments and satisfaction of the clicker- Aided Flipped Business English Writing class, Educational Technology& Society, (19) 2, 298-312**