كلية التربية النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

أثر اختلاف بنية مستودع رقمي قائم على عناصر التعلم لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية النوعية
تخصص (تكنولوجيا التعليم)

إعداد

هبه حسين عبد الحميد
مدرس مساعد بكلية التربية النوعية
جامعة بنها

تحت إشراف

أ.د/ صفاء سيد محمود
عميد المعهد العالي للحاسب الآلي ونظم المعلومات
ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية
جامعة عين شمس (سابقاً)

د/سهام عبد الحافظ
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

٢٠١٥م

قـرار لجنـة المناقشـة والحكـم

بناء علي موافقة السيد الأستاذ الدكتور/ نائب رئـيس الجامعـة للدراسـات العليـا والبحوث بتاريخ ٢٠١٥/٢/١علي تشكيل لجنـة المناقشـة والحكـم لرسـالة الـدكتوراه المقدمة من الباحثة/**هبه حسين عبد الحميد حسين** المـدرس المسـاعد بقسـم تكنولوجيـا التعليم كلية التربية النوعية – جامعة بنها

بعنـوان: أثر اختلاف بنية مستودع رقمي قائم على عناصر التعلم لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

وقـد شكلـت لجنـة المناقشـة والحكـم مـن:

أ.د/ صـــفاء ســـيد محمـــود	**عميد المعهد العالي للحاسب الآلي ونظم المعلومات ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس (سابقا)**	**(مشرفا ومقررا)**
أ.م.د/ منـــي حســـين الـــدهان	**أستاذ الصحة النفسية المساعد بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس**	**(مناقشا داخليا)**
أ.م. د/ عصام الدين فوزى محمد الفخراني	**أستاذ مساعد نظم المعلومات – رئيس قسم نظم المعلومات – الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري**	**(مناقشا خارجيا)**

وقد اجتمعت اللجنة بالتشكيل عاليه في تمام الساعة الثالثة والنصف من يوم الأربعاء الموافـــق ١٨/٣/ ٢٠١٥ م بقاعة أ. د / مجدى عدوى بكلية التربية النوعية – جامعة عين شمس وناقشت الباحثة مناقشـة علانيـة فيمـا ورد فـي الرسـالة اسـتمرت حتـى الساعة.....الواحدة.....من نفس اليوم.

وبعد مداولة اللجنة فيما بينها قررت اللجنة بإجمـاع الآراء قبـول الرسـالة ومنـح الباحثة /**هبه حسين عبد الحميد حسين** درجة دكتوراه الفلسفة في التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم تخصص (تكنولوجيا التعليم) بتقدير ممتاز مع التوصية بتبادل الرسالة بين الجامعات ونشر البحوث المستخلصة

أعضـاء لجنـة المناقشـة والحكـم

أ.د/ صـــفاء ســـيد محمـــود	(.....)	**(مشرفاً ومقرراً)**
أ.م.د/ منـــي حســـين الـــدهان	(.....)	**(مناقشاً داخلياً)**
أ.م. د/ عصام الدين فوزى محمد الفخراني	(.....)	**(مناقشاً خارجياً)**

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا۟ سُبْحَٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَآ ۖ

إِنَّكَ أَنتَ ٱلْعَلِيمُ ٱلْحَكِيمُ ﴾

صدق الله العظيم

البقرة: (٣٢)

شُكرٌ وتقديرٌ

الحمد لله العلي القدير الذي بنعمته تتم الصالحات، وله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، وله الحمد على هدايتي السبيل وتوفيقي لإتمام هذا العمل المتواضع. ولا يسعني إلا أن أشكر كل من ساعدني في استكماله ولو بكلمة طيبة، أو دعوة من القلب.

وإذا كان الفضل عائد لأصحابه، فالفضل يعود لأستاذتي **الأستاذ الدكتورة/ صفاء سيد محمود**- عميد المعهد العالي للحاسب الآلي ونظم المعلومات، ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس (سابقًا)، فقد وثقت بي، ووافقت على الإشراف على الرسالة، وتحمل عبئي، وشجعتني على المثابرة والجهد، ولم تبخل على بوقتها، ولا بنصائحها السديدة، ولا بأفكارها المستقبلية، مما كان له الأثر الكبير في محاولة الوصول بهذا البحث إلى أفضل صورة ممكنة، فجزاها الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص شكري **للدكتورة/ سهام عبد الحافظ**- مدرس تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، على معاملتها الطيبة وثقتها الغالية وموافقتها على الإشراف على الرسالة، فقد تحملت عبئي، وشجعتني على المثابرة والجهد، ولم تبخل على بوقتها، ولا بنصائحها السديدة، ولا بأفكارها المستقبلية، مما كان له الأثر الكبير في محاولة الوصول بهذا البحث إلى أفضل صورة ممكنة. فجزاها الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص شكري **لأستاذي الدكتور/ عصام الدين فوزي محمد الفخراني**- أستاذ مساعد نظم المعلومات، ورئيس قسم نظم المعلومات بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، على موافقته على عضوية لجنة المناقشة والحكم على الرسالة، والتي أرجو أن أكون قد وفقت على الوصول بها إلى المستوى الذي يرضى عنه. فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص شكري **لأستاذتي الدكتورة/ منى حسين الدهان**- أستاذ الصحة النفسية المساعد بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، على موافقتها على عضوية لجنة المناقشة والحكم على الرسالة، والتي أرجو أن أكون قد وفقت في الوصول بها إلى المستوى الذي ترضى عنه. فجزاها الله عني خير الجزاء.

وأخيرًا أهدي هذا العمل إلى روح والدي الغالي وروح والد زوجي التي كم تمنيت أن يكونا معي الآن في هذه اللحظة التي تعد من أهم لحظات حياتي. فجزاهم الله عني خير الجزاء وأسكنهم فسيح جناته.

كما أهدي هذا العمل إلى والدتي الغالية ووالدة زوجي، وجدي الحبيب، على دوام دعائهم لي بصالح الأعمال والنجاح والتوفيق، مما كان له الأثر الفعال في عملي واجتهادي. فجزاهم الله عني خير الجزاء.

كما أهدي هذا العمل إلى شريك عمري وتوأم روحي زوجي الغالي، الذي تحمل عبء ومشقة هذه الرسالة وكان دائمًا يدفعني للاهتمام بها وإتمامها على أكمل وجه. فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أهدي هذا العمل إلى أبنائي الأعزاء الأغلى من حياتي ونور عيوني (شروق ونورهان وزياد)، كما أهدي هذا العمل المتواضع إلى أخواتي الأعزاء (إيهاب ومروة وطه) وإلى كل أقاربي وأصدقائي على مساعدتهم القيمة لي ودعائهم المتواصل لي بالنجاح والتوفيق. فجزاهم الله عني خير الجزاء.

والله الموافق،،

الباحثة،،

قـائمـــة المحتـويـات

الموضـــــــــــوع	الصفحة
١ الفصل الأول الإطار العام للبحث	١ – ١٠
مقدمة	١ – ٤
مشكلة البحث	٥ – ٦
أهداف البحث	٦
أهمية البحث	٧
حدود البحث	٧
منهج البحث	٧
متغيرات البحث	٧ – ٨
مجتمع وعينة البحث	٨
التصميم التجريبي للبحث	٨
أدوات البحث	٩
إجراءات البحث	٩ – ١٠
مصطلحات البحث	١٠
٢ الفصل الثاني مستودعات عناصر التعلم وتصميم وإنتاج مواقع الإنترنت التعليمية	١١ – ٩٤
المحور الأول - عناصر التعلم الرقمية	١١
✖ أولاً- مفهوم عناصر التعلم الرقمية	١٢-١٤
✖ ثانياً- خصائص عناصر التعلم الرقمية	١٤-١٩
✖ ثالثاً- مميزات عناصر التعلم الرقمية	١٩-٢٤
✖ رابعاً- أشكال عناصر التعلم الرقمية	٢٤-٢٧
✖ خامساً- تصنيفات عناصر التعلم الرقمية	٢٨-٢٩
✖ سادساً- معايير عناصر التعلم الرقمية	٢٩-٣٥
✖ سابعاً- أهمية عناصر التعلم الرقمية	٣٥-٣٧

الموضـــــــــــــــوع	الصفحة
المحور الثاني- مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٣٧ – ٣٨
✖ أولاً- مفهوم مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٣٨ – ٣٩
✖ ثانياً- خصائص مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٣٩ – ٤٢
✖ ثالثاً- مميزات مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٤٢ – ٤٤
✖ رابعاً- بنية الإبحار عبر مستودعات عناصر التعلم	٤٥ – ٥١
✖ خامساً- مكونات مستودعات عناصر التعلم	٥١ – ٥٥
✖ سادساً- أهمية مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٥٥ – ٥٩
✖ سابعاً- أمثلة مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٦٠ – ٦٦
المحور الثالث- مواقع الإنترنت التعليمية	٦٧
✖ أولاً- مهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية	٦٧ – ٧١
✖ ثانياً- مفهوم مواقع الإنترنت التعليمية	٧١ – ٧٢
✖ ثالثاً- تصنيفات مواقع الإنترنت التعليمية	٧٢ – ٧٤
✖ رابعاً- مكونات مواقع الإنترنت التعليمية	٧٥ – ٧٦
✖ خامساً- تصميم مواقع الإنترنت التعليمية	٧٦ – ٩٤
٣ الفصل الثالث **إجـــراءات البحـــث**	٩٥ – ١٢٦
أولاً- منهج البحث	٩٥
ثانياً- متغيرات البحث	٩٥
ثالثاً- مجتمع وعينة البحث	٩٦
رابعاً- التصميم التجريبي للبحث	٩٣
خامساً- إعداد قائمة مهارات إنتاج المواقع التعليمية	٩٣-٩٧
سادساً- إعداد قائمة معايير تصميم المستودع الرقمي القائم على عناصر التعلم	٩٧-١٠١
سابعاً- خطوات التصميم التعليمي لمستودع رقمي قائم على عناصر التعلم	١٠١-١١٧
ثامناً- بناء أدوات القياس	١١٧-١٢٢
تاسعاً- تنفيذ تجربة البحث الأساسية	١٢٢-١٢٦
عاشراً- أساليب المعالجة الإحصائية	١٢٦

الموضـــــــــــــــوع	الصفحة
٤ الفَصْلُ الرَّابِعُ نتائج البحث وتفسيرها	١٢٧-١٣٥
أولاً- نتائج التجربة النهائية الخاصة بفروض البحث	١٢٧-١٣١
ثانياً- مناقشة النتائج وتفسيرها	١٣١-١٣٣
ثالثاً- توصيـــات البحـــــث	١٣٤
رابعاً- البحـــوث المقـــترحـــة	١٣٤-١٣٥
قائمـة المراجـع	١٣٧-١٥١
أولاً: المراجـع العربيـــة	١٣٧-١٤٢
ثانياً: المراجـع الأجنبية	١٤٢-١٥١
الملخص العربي	١-٦
الملخص الأجنبي	1 – 7

فهـــــرس الجـــــداول:

م	الجـــــــــــدول	الصفحة
جدول١	التصميم التجريبي للبحث	٨
جدول٢	مميزات عناصر التعلم الرقمية	٢٣-٢٤
جدول٣	عناصر التعلم التي يضمها مكتب التربية العربي	٦٣
جدول٤	أسماء وعناوين بعض مستودعات عناصر التعلم الرقمية على مستوى العالم	٦٦
جدول٥	مراحل تصميم نظم تقديم المقررات عبر الإنترنت والمهام المرتبطة بكل مرحلة	٨٧
جدول٦	التصميم التجريبي للبحث	٩٦
جدول٧	تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية	١٠٤
جدول٨	نموذج للسيناريو التعليمي لمستودع رقمي قائم على عناصر التعلم	١٠٩
جدول٩	جدول المواصفات للاختبار المعرفي	١١٨
جدول١٠	نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي	١٢٤
جدول١١	نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار الأدائي	١٢٥
جدول١٢	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة "ت" لمتوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	١٢٧
جدول١٣	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة "ت" لمتوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار الأدائي	١٢٩

فهـــــرس الأشكـــال:

م	الـــشـكـــــل	الصفحة
شكل ١	خصائص عناصر التعلم الرقمية	١٥
شكل ٢	نموذج لخاصية إعادة الاستخدام	١٧
شكل ٣	معيار سكورم SCORM .	٣١
شكل ٤	معمارية المستودع الرقمي	٥٤
شكل ٥	المستودع السعودي (مكنز)	٦٠
شكل ٦	المستودع المصري الموزع للعناصر التعليمية	٦١
شكل ٧	مستودع مكتبة التربية العربي لدول الخليج	٦٢
شكل ٨	مستودع مدرسة التمريض بجامعة نوتنجهام	٦٣
شكل ٩	مستودع (Merlot)	٦٤
شكل ١٠	مستودع عناصر التعلم CAREO	٦٥
شكل ١١	بعض تصنيفات مواقع الإنترنت التعليمية	٧٢
شكل ١٢	مكونات مواقع الإنترنت التعليمية	٧٥
شكل ١٣	نموذج ديك وكيري لتصميم النظم التعليمية	٨٣
شكل ١٤	نموذج روفين لتصميم مواقع الإنترنت	٨٦
شكل ١٥	نموذج سوزان لتصميم المواقع التعليمية عبر الإنترنت	٨٨
شكل ١٦	نموذج ياسر شعبان لتصميم المواقع على الشبكات	٩٣
شكل ١٧	نموذج سليزو جلاسجو لتصميم مواقع الإنترنت	٩٤
شكل ١٨	المراحل الأساسية لنموذج Addie	١٠٢
شكل ١٩	إطار القوائم بالمستودع الرقمي	١١٠
شكل ٢٠	الإطار الرسومي بالمستودع الرقمي	١١٠
شكل ٢١	إطار المقدمة بالمستودع الرقمي	١١٠
شكل ٢٢	تعليمات استخدام المستودع الرقمي	١١١
شكل ٢٣	الهدف العام من المستودع الرقمي	١١١
شكل ٢٤	المستودع الرقمي القائم على بنية الإبحار الهرمي	١١١
شكل ٢٥	المستودع الرقمي القائم على بنية الإبحار الخطي	١١٢
شكل ٢٦	أهداف العنصر التعليمي	١١٢
شكل ٢٧	شرح العنصر التعليمي	١١٣
شكل ٢٨	تقويم العنصر التعليمي	١١٣
شكل ٢٩	نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي	١٢٤
شكل ٣٠	نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار الأدائي	١٢٥
شكل ٣١	متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	١٢٨
شكل ٣٢	متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار الأدائي ..	١٣٠

قـــائمـــة الملاحـــــق:

رقم الملحق	الـمـلـحـــــــــــــق	الصفحة
١	قائمـــة بأسمـــاء المحكميـــن علـــى أدوات البحـــث	١٥٣-١٥٤
٢	قائمـــة مهـــارات تصـــميم مواقـــع الإنترنـــت التعليميـــة ببرنـــامج دريـــم ويفـــر Dreamweaver CS6	١٥٥-١٥٨
٣	قائمة معايير تصميم المستودع الرقمي	١٥٩-١٦٢
٤	الاختبـــار التحصيلـــي	١٦٣-١٧١
٥	بطاقة ملاحظة اختبار الأداء المهارى الخاص بمهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية ببرنامج دريم ويفر Dreamweaver CS6	١٧٣-١٧٦
٦	بعض نماذج سيناريو المستودع الخطي والهرمي	١٧٧-١٨٣

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

ويتضمن

- مقدمة البحث.
- مشكلة البحث.
- أهداف البحث.
- أهمية البحث.
- حدود البحث.
- منهج البحث.
- متغيرات البحث.
- مجتمع وعينة البحث.
- التصميم التجريبي للبحث.
- أدوات البحث.
- إجراءات البحث.
- مصطلحات البحث.

الفَصْلُ الأَوَّلُ

الإطـــار العـــام للبحـــث

مقدمـــة:

يشهد عصرنا الحالى ثورة معلوماتية هائلة فى مجال الاتصالات والمعلومات والتقنية الرقمية، وتعد التكنولوجيا مؤشراً على تقدم المجتمعات أو تخلفها وخاصة فى المجال التربوى والتعليمى، الأمر الذى يتطلب ضرورة مواكبة هذه الثورة من قبل التربـــويين للســـعى إلـــى استخدام التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها فى التعليم، ومساعدة الأفراد على التعامل مع متطلبات هذه الثورة.

وتؤدى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً ملموساً، ومهماً في جميـــع منـــاحي الحياة بشكل عام، وفي التعليم بشكل خاص، فقد ظهرت كثير من المؤسسات التعليمية، التـــي تبنت استخدام تلك التكنولوجيا، كوسائط ناقلة في عملية الاتصال التعليمي؛ لأنها تساعد علـــى إيجاد عملية تعليمية فاعلة، وتزيد من دور المعلم والمتعلم في العملية التعليمية.

ونتيجة للثورة الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد شهدت نظـــم التعليم في الوقت الراهن تطورات سريعة متعاقبة، أدت إلى كسر الحواجز الجغرافية والزمانية بين دول العالم، وتعتبر شبكة الويب أو بيئة الـــتعلم القائمـــة علـــى الويـــب Web Based Learning بما تقدمه من خدمات وإمكانات مصدراً حافلاً ومضطرداً ومتجدداً للمعلومـــات المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم (عبدالعزيز طلبه، ٢٠١٠: ص ١٢).

ومع انتشار التعلم القائم على الويب Web Based Learning، انتشرت معه كميات كبيرة من البيانات والمعلومات المكررة، وعمل مصممي المقررات الإلكترونيه بشـــكل كبيـــر على تطوير المحتوى الإلكترونى عبر الويب، فى ضوء تحقيق أقصى قدر من حسن استخدام المواد المتاحة عبر الويب، وبظهور عناصر التعلم الرقمية أصبح فـــى الإمكـــان اســـتخدامها وإعادة استخدامها أكثر من مرة، وتتخذ هذه العناصر أشكال متعددة ومتنوعة فـــي صـــفحات الويب مثل (الوثائق، وتطبيقات قواعد البيانات، والرسوم المتحركة، وتطبيقات جافا، العروض التقديمية وأفلام كويك تايم) (Ron, 2001:p454).

وتشير العناصر التعليمية إلى الوسائط المتعددة أو الفائقـــة الفرديـــة والتـــي يمكـــن استخدامها في مختلف عمليات ومراحـــل الـــتعلم، فالعناصـــر التعليميـــة كيانـــات مســـتقلة، مما يسهل وضعها داخل المســـتودعات الرقميـــة عبـــر الويـــب، وتعتبـــر عناصـــر الـــتعلم

كدليل يساعد الطلاب فى القيام بعملياتهم المعرفية وتعتبر جزء من عملية التعلم (Leppisaari& Vainio, 2007:p2).

ويشير روي (Rory,2004:p1) الى أن العناصر التعليمية تعمل على تسهيل استخدام المحتوى التعليمي الإلكترونى عبر شبكة الويب، وذلك فى ضوء معايير دولية جعلت قابلية استخدامها من قبل عدد كبير من التطبيقات المختلفة والمتنوعة فى بيئات التعلم أمر يسير، ويشير أيضا الى أن مستودعات العناصر الرقمية عبر بيئة الويب تؤدي دورًا كبيرا فى تسهيل الوصول الى هذه العناصر سواء كانت (فيديو، محاكاة، رسوم متحركة، العاب تعليمية، وسائط متعددة، نصوص) بشكل سهل ويسير.

وتتعلق فكرة عناصر التعلم حول تنظيم محتوى التعلم الرقمي فى جزيئات صغيرة يمكن تجميعها، أو تفكيكها واستخدامها بطرق مختلفة داخل المناهج الإلكترونية المختلفة، ويرى كارلا ونتاشا (Carla& Natasha, 2007:p3) أن هناك عديد من الخصائص للعناصر التعليمية الرقمية التي تجعلها فريدة عن العناصر التناظرية التقليدية المستخدمة فى التعلم (الشرائح، وأوراق العمل والرسوم البيانية، الخ)، حيث أنها مصممة لتكون تحت سيطرة الطلاب وتوجيه انتباههم مع توفير إمكانية وجود عنصر التفاعل، وكذلك يمكن للعناصر التعليمية الرقمية أن توفر للمتعلم بيئة غنية ومحفزة للطلاب عن الكتاب التقليدى.

ويشير جوان وتيري (Jo-An& Terry, 2004:p4) إلى أن العناصر التعليمية الرقمية لها مميزات كثيرة منها:

- **المرونة:** فالعناصر التعليمية وحدات صغيرة يمكن استخدامها بسهولة وفى وقت اقل.
- **سهولة التحديث، والبحث، وإدارة المحتوى.**
- **التخصيص:** حيث يمكن للمعلمين إنشاء صفحات ويب تسمح لهم بتخصيص بعض العناصر بشكل يسمح بتركيز المتعلمين عليها بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين.
- **التوافقية:** وتعد من أكبر المزايا حيث يمكن استخدام ذات العناصر التعليمية فى مقررات متعددة لأنها تتدفق بحرية بين نظم التعليم والمقررات المختلفة.
- **تيسير التعلم القائم على الكفاءة:** حيث يمكنها رفع مهارات الكفاءات الأساسية، والمعرفة للمتعلمين، وكذلك يمكن من خلالها قياس استعدادات ومخرجات التعلم.
- **زيادة قيمة محتوى:** حيث يمكن استخدامها كعنصر تجارى وذلك من خلال تبادل العناصر التعليمية المستخدمة.

ويأتى الاهتمام بالعناصر التعليمية الرقمية متزامناً مع ما خلصت إليـــه عديـــد مـــن الدراسات حول فاعلية العناصر التعليمية فى التحصيل وتنمية مهارات المتعلمين، حيث أكدت دراسة كل مـــن (Annick, & Robin, 2009 ؛ Robin & Liesel, 2008 ؛ Kay& Knaack, 2008) على فاعلية العناصر التعليمية على تحصيل المتعلمين، وكانت اتجاهـــات المعلمين والمتعلمين تجاه العناصر التعليمية اتجاهات إيجابية، ولذا أوصت الدراسات الســـابقة بضرورة إجراء مزيد من الدراسات حول فاعلية استخدام العناصر التعليمية فى عملية التعليم.

وترى أميرة عطا (٢٠٠٧: ص٢) أن الاستخدام المتزايد للعناصر التعليمية في بنـــاء مصادر تعليمية وإدارة المصادر المتاحة و تجميع تلك المواد التعليمية من مصادر أكاديميـــة وناشرين متعددين غيّر التوقعات بالكامل فيما يتعلق بعمليات التدريس والتعلم حيـــث تســـعى الجامعات و المؤسسات إلى توظيف واستخدام الشبكات وقواعد البيانات الفعالة لتحقيق أهدافها في التعلم والتنمية ومن أهم تلك الأهداف إتاحة مصادر التعلم وتسهيل الوصـــول لكـــلاً مـــن المعلمين والمتعلمين والمتدربين من خلال المستودعات الرقمية.

وتعرف المستودعات الرقمية على أنها قواعد بيانـــات أو ســـجلات تحتـــوى علـــى معلومات مركبة ومنظمة عن المصدر الذى تصفه، وتستخدم لوصف بيانـــات (Metadata) الموجودة على هيئة عناصر تعلم حتى يسهل التعرف عليها وعلى محتواها (Al-Khalifa& Davis,2005: P2).

ويشير أحمد عبد المجيـــد (٢٠٠٩: ص٢٩٩) وأميـــرة عطـــا (٢٠٠٧: ص٣) الـــى ضرورة استخدام المستودعات الرقمية أو ما يعرف بمستودعات عناصر التعلم فـــي التعلـــيم نظراً لأنها **تتميز بعديد من الخصائص والمميزات منها:**

- إتاحة المحتوى التعليمي في أي مكان وزمان.
- اندماج المتعلمين وتشجيع التفاعلية.
- انتشار الوصول إلى المحتوى على نطاق واسع.
- التحديث المستمر.
- تسهيل عملية تطوير المقررات الإلكترونية.
- دعم العلاقات من خلال الشراكة في المحتوى.
- توفير الكفاءة المرتبطة بإعادة الاستخدام.
- دعم العلاقات من خلال المشاركة في المحتوى.
- طريقة سريعة للوصول إلى العناصر التعليمية.