كلية التربية النوعية
قسم تكنولوجيا التعليم

أثر اختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

رسالة للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة

فى التربية النوعية تخصص تكنولوجيا التعليم

إعداد

ماجدة صبحى متولى البرى

مدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة بنها

إشراف

أ.د/ أمينة أحمد حسن

أستاذ أصول التربية المتفرغ

كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ. د/ زينب محمد حسن خليفة

أستاذ تكنولوجيا التعليم بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة عين شمس

د/ مـــروة حسن حامـــد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

٢٠١٦ م - ١٤٣٧هـ

﴿ ...وَمَا تَوْفِيقِيٓ إِلَّا بِٱللَّهِ ۚ عَلَيْهِ

تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ ﴾

صدق الله العظيم

سورة هود: من الآية ٨٨

قرار لجنة المناقشة والحكم

بناء علي موافقة السيد الأستاذ الدكتور/ نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث بتاريخ ٦/٢٧ /٢٠١٦علي تشكيل لجنة المناقشة والحكم لرسالة الدكتوراه المقدمة من الباحثة / **ماجدة صبحى متولى البرى** المدرس المساعد بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية – جامعة بنها

بعنـــوان :

أثر اختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

وقد شكلت لجنة المناقشة والحكم من :

أ.د/ أمينة أحمد حسن أستاذ أصول التربية المتفرغ – كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس	**مشرفا ومقررا**
أ.د/ رضا عبده القاضى أستاذ تكنولوجيا التعليم– كلية التربية – جامعة حلوان	**مناقشا خارجيا**
أ.د/ زينب محمد حسن خليفة أستاذ تكنولوجيا التعليم بقسم المناهج وطرق التدريس– كلية التربية – جامعة عين شمس	**مشرفا**
أ.م.د/ هويدا سعيد عبد الحميد أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس	**مناقشا داخليا**

وقد اجتمعت اللجنة بالتشكيل عاليه في تمام الساعة الثانية (ظ) من يوم الأربعاء الموافق ٣١ / ٨ / ٢٠١٦ م بقاعة أ. د / مجدى عدوى بكلية التربية النوعية – جامعة عين شمس وناقشت الباحثة مناقشة علانية فيما ورد في الرسالة استمرت حتى الساعة الثانية ظهرا من نفس اليوم وبعد مداولة اللجنة فيما بينها قررت اللجنة بإجماع الآراء قبول الرسالة ومنح الباحثة/ **ماجدة صبحى متولى البرى** درجة دكتوراه الفلسفة في التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم تخصص (تكنولوجيا التعليم) بتقدير .....

أعضاء لجنة المناقشة والحكم :

أ.د/ أمينة أحمد حسن	(.....)	**مشرفا ومقررا**
أ.د/ رضا عبده القاضى	(.....)	**مناقشا خارجيا**
أ.د/ زينب محمد حسن خليفة	(.....)	**مشرفاً**
أ.م.د/ هويدا سعيد عبد الحميد	(.....)	**مناقشا داخليا**

كلية التربية النوعية

قسم تكنولوجيا التعليم

الاسم: ماجدة صبحى متولى البرى. **الجنسية:** مصرية.

تاريخ وجهة الميلاد: ٧/٢١ /١٩٨٢ م **محافظة:** القليوبية

الدرجة: دكتوراة فى التربية النوعية. **التخصص:** تكنولوجيا التعليم.

إشراف : أ.د/ أمينة أحمد حسن ، أ.د/ زينب محمد حسن خليفة ، د/ مروة حسن حامد

عدد الصفحات: ٢٩٠ صفحة.

عنـــوان البحث: "أثر اختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب فى تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى إلى تصميم مستودع عناصر تعلم يتضمن ثلاثة أشكاال مختلفة لعناصر التعلم، وذلك لتنمية مهارات تصـــميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك من خلال إعدد قائمة بالمهارات الأســـاســـية اللازمة لتصـــميم وإنتاج المقرر الإلكترونى باســـتخدام برنامج Articulate Storyline لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم وقياس أثر اختلاف أشـــكال تقديم عناصـــر االتعلم عبر الويب فى تنمية الجانب المعرفى والجانب الأدائى ومســـتوى الإنتاج لمهارات تصـــميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .

تحقيقا لأهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج الوصفى والمنهج التجريبى، كما تم تطبيق أدوات البحث وهى (اختبار تحصـــيلى، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج نهائى) على عينة قوامها (٦٠) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم، مقسمة إلى ثلاث مجموعات تجريبية قوام كل منها (٢٠) طالبا وطالبة، درســت المجموعة التجريبية الأولى بعناصــر التعلم ذات الشــكل step، ودرســت المجموعة التجريبية الثانية بعناصــر التعلم ذات الشــكل lesson، بينما درســت المجموعة التجريبية الثالثة بعناصــر التعلم ذات الشكل path.

أظهرت نتيجة البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثالثة على طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية فى التحصـــيل المعرفى والأداء المهارى وفى بطاقة تقييم المنتج النهائى وتحقيق فروض البحث، مما يعنى أن استخدام عناصر التعلم ذات الشكل path له فاعلية فى تنمية الأداء المهارى والتحصيل المعرفى لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بالمقارنة باستخدام الشكلين الآخرين step &lesson .

الكلمات المفتاحية:

- عناصر التعلم الرقمية.
- مستودعات عناصر التعلم الرقمية.
- مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.
- طلاب تكنولوجيا التعليم.

عدد مراجع البحث: ٦٢ مرجعًا عربيًا ، ٨٤ مرجعًا أجنبيًا.

Ain Shams University
Faculty of Specific Education
Educational Technology Department

ENGLISH ABSTRACT

- **Title**: "***The Effect of Differences Presentation Shapes of Learning Objects on Web in Developing Designing and Production Skills of Electronic Courses for Educational Technology Students***"
- **Researcher Name**: Magda Sobhy Metwally Elbery
- **Degree**: PhD dissertation.
- **Specialization**: Educational technology.
- **Total number of pages**: 290
- **Number of references**: 62 Arabic and 82 English.

ABSTRACT

The present study aimed at investigating the effect of different presentation shapes of learning objects on the web to develop design and production skills of electronic courses for educational technology students and determine what suitable shapes of learning objects to achieve the study aims. Three study tools were developed and conducted as a pre-application and a post-application. The sample consisted of 60 educational technology students who had the essential skills of computer and internet use. They were chosen from a group of third year students of education technology - the Faculty of specific education Ashmon - Monofia University. The study reached several findings such as:

- There are statistically significant differences at the level ≤ (0.05) between the mean scores of educational technology students in dimensional application of the test grades associated with the skills of designing e-courses due to the basic effect of different forms provide learning objects on the web for the benefit of form three (Path).
- There are statistically significant differences at the level ≤ (0.05) between the mean scores of educational technology students in the dimensional application of note card performance skills associated with the skills of designing e-courses due to the basic effect of different forms of providing learning objects on the web for the benefit of form three (Path).
- There are statistically significant differences at the level ≤ (0.05) between the mean scores of educational technology students in dimensional application of the final product assessment card of electronic courses due to the basic effect of different forms of providing learning objects on the web for the benefit of form three (Path).

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَرَحْمَتِي وَسِعَتْ كُلَّ شَيْءٍ فَسَأَكْتُبُهَا لِلَّذِينَ يَتَّقُونَ وَيُؤْتُونَ الزَّكَاةَ وَالَّذِينَ هُمْ بِآيَاتِنَا يُؤْمِنُونَ ﴾

[الأعـــراف:١٥٦]

الحمد لله الذى وسعت رحمته كل شىء ومنَّ علينا بفضله وكرمه وواسع علمه، وعلمنا من بحور علمه الغزير، يا رب كما كرمتنا بإنسانيتنا وأثريتنا بعلمك الواسع النافع، اللهم ربنا أعزنا بالإسلام وابعد عنا الكبر والغرور، ربى أسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة المقربين وأن تجعل لسانى عامرًا بذكرك وقلبى بخشيتك وسرى بطاعتك يا أرحم الراحمين.

ووفاءً لأهل الفضل وعرفانًا بالجميل أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى أستاذتي **أ.د/ أمينة أحمد حسن**، أستاذ أصول التربية بكلية التربية النوعية /جامعة عين شمس، صاحبة الأسلوب الراقى الرفيع فى المعاملة، والعلم الواسع، والخُلم الجميل، فلها الشكر وجزاها الله عنى خير الجزاء.

وإنه لمن دواعى فخرى وامتنانى أن أشرف على رسالتى **أ.د/ زينب محمد حسن خليفة**، أستاذ تكنولوجيا التعليم بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية /جامعة عين شمس، والتى ساعدتنى كثيراً بالمتابعة المستمرة وبالتوجيه والنصح والإرشاد، كما أشكرها عل حُسن معاملتها وصبرها الجميل معى، **فلها الشكر وجزاها الله عنى خير الجزاء.**

وكذلك ومن دواعى فخرى وسرورى أن أشرف على رسالتى **د/ مروة حسن حامد**، مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية /جامعة عين شمس، والتى كثيراً ما ساعدتنى وأرشدتنى وذللت لى الكثير من الصعوبات، وعاملتنى أفضل معاملة، **فلها الشكر وجزاها الله عنى خير الجزاء.**

وقد منَّ الله علىَ بأستاذى العالم الجليل **أ.د /رضا عبده القاضى** أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية /جامعة حلوان، لتفضله بقبول مناقشة هذه الرسالة المتواضعة لأتعلم من واسع علمه وغزير نصائحه وخبرته، **فله الشكر وجزاه الله عنى خير الجزاء.**

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى أستاذتى الفاضلة **أ.م.د/ هوايدا سعيد عبد الحميد**، أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد بكلية التربية النوعية /جامعة عين شمس، وذلك لمعاونتها الصادقة وتوجيهاتها البناءة ولقبولها مناقشة هذه الرسالة المتواضعة، فلها الشكر وجزاها الله عنى خير الجزاء .

وأهدى هذا العمل بوجه خاص إلى ثمرة فؤادى ونور عيناى ابنى **مُحمد** وابنتى **مَريم**، فهما دافعى فى الحياة والمضى قدمًا، بارك الله فيهما وأطال عمرهما وجعلهما من سعداء الدارين.

كما أهدى هذا العمل إلى **أمى وأبى وزوجى وأخواتى وأهلى وأهل زوجى وصديقاتى** وأشكرهم جميعًا على مساعدتهم لى ودعواتهم الخالصة، والشكر موصول إلى كل من كان له دور وإسهام في مساعدتي لإنجاز هذا العمل جزاهم الله عني خير الجزاء.

وأسأل الله أن يجزي الجميع خير الجزاء إنه ولي ذلك والقادر عليه.

وصلى الله وسلم وبارك على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل والحمد لله رب العالمين،،،

الباحثة،،،

قـــائمـــة المحتويـــات

الموضـــــــــــوع	الصفحة
١ الفصل الأول: الإطـــار العـــام للبحـــث	
المقـــدمـــة	٣
مشكلـــة البحـــث	٩
أهـــداف البحـــث	١٢
أهميـــة البحـــث	١٢
حـــدود البحـــث	١٣
منهـــج البحـــث	١٣
متغـــيرات البحـــث	١٣
مجتمع وعينـة البحـث	١٤
أدوات البحـــث	١٤
إجـــراءات البحـــث	١٤
مصطلحـــات البحـث	١٥
٢ الفصل الثاني: عناصر التعلم الرقمية ومهارات تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها	
المحور الأول: عناصر التعلم الرقمية	١٩
أولًا: مفهوم عناصر التعلم الرقمية	١٩
ثانيًا: مكونات عناصر التعلم الرقمية	٢٢
ثالثًا: خصائص عناصر التعلم الرقمية	٢٥
رابعًا: أشكال عناصر التعلم الرقمية	٢٧
خامسًا: مميزات عناصر التعلم الرقمية	٣٣
سادسًا: معايير تصميم وبناء عناصر التعلم الرقمية	٣٦
سابعًا: نظريات التعلم وعلاقتها بعناصر التعلم الرقمية	٤٢

الموضـــــــــــوع	الصفحة
المحور الثاني : مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٤٨
أولًا : مفهوم مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٤٨
ثانيًا : خصائص مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٤٩
ثالثًا : تصنيفات مستودعات عناصر التعلم الرقمية	٥٠
رابعًا : أهمية مستودعات عناصر في التعليم	٥٣
المحور الثالث : المقررات الإلكترونية وتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها	٥٧
أولًا مفهوم المقررات الإلكترونية	٥٧
ثانيًا أهمية استخدام المقررات الإلكترونية	٥٩
ثالثًا مفهوم مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	٦١
رابعًا طرق تقويم مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	٦١
٣ الفصل الثالث **مواد المعالجة التجريبية والتطبيق الميداني للبحث**	
أولاً : منهج البحث ومتغيراته	٦٧
ثانيًا : مجتمع البحث وعينته	٦٨
ثالثًا : التصميم التجريبي للبحث	٦٨
رابعًا : التصميم التعليمي لعناصر التعلم	٦٩
خامسًا : إعداد أدوات البحث، والتجريب الاستطلاعى	٨٩
سادسًا : خطوات تنفيذ تجربة البحث	٩٧
سابعًا : الأساليب الإحصائية	١٠١
٤ الفصل الرابع **نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات**	
أولًا : الإجابة عن أسئلة البحث	١٠٥
ثانيًا : عرض نتائج البحث وتفسيرها	١١٢
ثالثًا : توصيات البحث	١١٥
رابعًا : البحوث المقترحة	١١٦

الموضـــــــــــوع	الصفحة
مـراجـــع البحـــث	
أولاً : المـراجـع العربيـة	١١٩
ثانيًا : المـراجـع الأجنبيـة	١٢٥
مـــلاحـق البحـــث	
ملحق (١) : قـائمـة بـأسمـاء السـادة المحكمين على أدوات البحث	١٣٩
ملحق (٢) : قائمة معايير تصميم عناصر التعلم الرقمية	١٤٣
ملحق (٣) : قائمة الأهداف التعليمية	١٥٧
ملحق (٤) : قـائمـة مهـــارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	١٦٣
ملحق (٥) : الاختبـــار التحصيلـي	١٧٥
ملحق (٦) : مفتـــاح تصحيـــح الاختبـــار التحصيلـــي	١٨٥
ملحق (٧) : معاملات السهولة والصعوبة والتميز للاختبـــار التحصيلـــي	١٨٩
ملحق (٨) : بطـــاقـــة مـــلاحظـــة الأداء المهـــــــاري	١٩٣
ملحق (٩) : بطـــاقـــة تقييـــم المنتـــج النهـائـى	٢٠٥
ملحق (١٠) : السينـــاريـــو التعليمـــي التخطيطي المبدئ	٢٠٩
ملحق (١١) : السيناريو التعليمي النهائي وبعض شاشات المستودع الرقمى.....	٢٤٩
ملخصـــــا البحـــث	
ملخص البحث باللغة العـــربيـــة	١ – ٩
ملخص البحث باللغة الإنجليزية	1-9

قـــائمـــة الجـــداول

م	الجـــــــــدول	الصفحة
٣-١	التصميم التجريبى للبحث	٧٦
٣-٢	مكونات الشكل الأول Step	٨٤
٣-٣	مكونات الشكل الثانى Lesson	٨٦
٣-٤	مكونات الشكل الثالث Path	٨٨
٣-٥	أدوات صفحات العنصر التعليمى الرقمى	٩٠
٣-٦	تعديل وإنتاج الوسائط المتعددة، والموارد، والأنشطة، وغيرها من الموارد	٩٤
٣-٧	مواصفات الاالاختبار التحصيلى للجانب المعرفى لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية	٩٩
٣-٨	معامل الاتفاق بين الملاحظين فى تقييم أداء الطلاب	١٠٤
٣-٩	معامل الاتفاق بين الملاحظين فى تقييم المقررات الإلكترونية المنتجَة من قِبل الطلاب	١٠٦
٣-١٠	المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة "ف" لدرجات الطلاب في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وفقًا لاختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب	١٠٧
٣-١١	جدول المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وقيمة "ف" لدرجات الطلاب في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى وفقًا لاختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب .	١٠٨
٤-١	المتوسطات الحسابية والإنحراف المعيارى وقيمة "ف" لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وفقًا لاختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب	١١٣
٤-٢	نتائج اختبار شيفيه Scheffe' Test لتحديد اتجاهات الفروق وفقًا لأشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب للاختبار التحصيلي	١١٤
٤-٣	المتوسطات الحسابية والإنحراف المعيارى وقيمة "ف" لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى وفقًا لاختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب	١١٥
٤-٤	نتائج اختبار شيفيه Scheffe' Test لتحديد اتجاهات الفروق وفقًا لأشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب لبطاقة الملاحظة	١١٦
٤-٥	المتوسطات الحسابية والإنحراف المعيارى وقيمة "ف" لدرجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائى وفقًا لاختلاف أشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب	١١٧
٤-٦	نتائج اختبار شيفيه Scheffe' Test لتحديد اتجاهات الفروق وفقًا لأشكال تقديم عناصر التعلم عبر الويب للاختبار التحصيلي	١١٨

قـــائمـــة الأشكـــال

م	الشـــــــــكل	الصفحة
٢-١	مكونات عناصر التعلم الرقمية	٢١
٢-٢	المكونات الأساسية للعنصر التعليمى الرقمي	٢٢
٢-٣	خصائص عناصر التعلم الرقمية	٢٤
٢-٤	معيـــــار Scorm	٣٩
٣-١	نموذج الجزار (Elgazzar,2013) للتصميم التعليمى	٧٧
٣-٢	السيناريو التعليمى	٨٣
٣-٣	واجهة تفاعل مستودع عناصر التعلم الرقمية	٩٢
٣-٤	تصميم عنوان المستودع الرقمى	٩٣
٣-٥	تصميم عنوان عنصر التعلم الرقمي	٩٣
٤-١	المتوسطات الحسابية لمجموعات البحث فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى	١١٤
٤-٢	المتوسطات الحسابية لمجموعات البحث فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى	١١٦
٤-٣	المتوسطات الحسابية لمجموعات البحث فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج النهائى للمقرر الإلكترونى	١١٨

الفصل الأول

الإطـــار العـــام للبحـــث

- المقـــدمـــــــــــــــــــــة.
- مشكلـــــــــــــــة البحـــــــــــث.
- أهـــــــــــــداف البحـــــــــــث.
- أهميـــــــــــــة البحـــــــــــث.
- حـــــــــــــدود البحـــــــــــث.
- منهـــــــــــــج البحـــــــــــث.
- مـــــــــــــتغيرات البحـــــــــــث.
- مجتمـــــــــع وعينـــــــــة البحـــــــث.
- التصـــــــميم التجـــــــريبي للبحـــــــث.
- أدوات البحـــــــــــــــــــــــث.
- إجـــــــــــــراءات البحـــــــــــث.
- مصطلحـــــــــــــات البحـــــــــــث.

الفصل الأول
الإطـــار العـــام للبحـث

المقـدمـة:

يعد التعلم القائم على الويب أحد مستحدثات تقنيات التعليم التى فرضت نفسها وبقوة على المنظومة التعليمية باعتبارها بيئة تعلم تفاعلية من بعد، بحيث يمكن للمتعلمين من خلالها المشاركة فى الآراء والتفاعل فيما بينهم وكأنهم داخل فصل واحد يعملون معًا كفريق عمل واحد لبناء تعلمهم الخاص.

والتعلم القائم على الويب ليس فقط نظام لتوصيل المحتوي والمقررات الإلكترونية، أو نظام يستخدم أدوات ومستحدثات تكنولوجية ولكنه علم نظري تطبيقي، ونظام تكنولوجي تعليمي كامل، وعملية مقصودة ومحكومة، يقوم على أساس فكري فلسفي ونظريات تربوية جديدة يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة، من خلال تفاعله مع مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة بطريقة نظامية ومتتابعة ووفق إجراءات وأحداث تعليمية منظمة، في بيئات تعلم إلكترونية مرنة، قائمة على الكمبيوتر والشبكات تدعم عمليات التعلم وتسهل حدوثه في أي وقت ومكان والتعلم القائم على الويب ليس فقط نظام لتوصيل المحتوي والمقررات الإلكترونية، أو نظام يستخدم أدوات ومستحدثات تكنولوجية ولكنه علم نظري تطبيقي، ونظام تكنولوجي تعليمي كامل، وعملية مقصودة ومحكومة، يقوم على أساس فكري فلسفي ونظريات تربوية جديدة يمر فيها المتعلم بخبرات مخططة ومدروسة، من خلال تفاعله مع مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة بطريقة نظامية ومتتابعة ووفق إجراءات وأحداث تعليمية منظمة، في بيئات تعلم إلكترونية مرنة، قائمة على الكمبيوتر والشبكات تدعم عمليات التعلم وتسهل حدوثه في أي وقت ومكان (محمد عطية، ٢٠١٣، ٤٢).(*)

ويوفر التعلم القائم على الويب فوائد كبيرة للمؤسسات والمنظمات التعليمية إذ أنه يوفر إنتاج محتوى إلكتروني ذو كلفة اقتصادية منخفضة في وقت قصير وذلك يرجع إلى الإعتماد على استخدام عناصر التعلم في إنتاج المحتوى الإلكتروني(Yigit, Isik& Ince, 2014, 813).

(*) اتبعت الباحثة نظام توثيق الجمعية الأمريكية علم النفس (APA5).

وتقوم فكرة عناصر التعلم على تجزئة المحتوى التعليمي لعناصر تعليمية مصغرة يمكن إعادة استخدامها وإتاحتها عبر الويب بحيث تساعد على توفير الوقت والمال لكل من المصممين والمطورين كما يمكن استخدامها بشكل فردى أو دمجها مع بعضها لتصبح بشكل أكبر، مما يسمح للمتعلمين بالتفاعل مع المحتوى التعليمي، مما يجعل المتعلم محور العملية التعليمية ويتم تلبية إحتياجاته من التعلم (Yong-Wee, et al.,2012).

وتشير عناصر التعلم الرقمية إلى الوسائط المتعددة أو الفائقة والتي يمكن استخدامها في مختلف عمليات ومراحل التعلم، فالعناصر الرقمية كيانات مستقلة، مما يسهل وضعها داخل المستودعات الرقمية عبر الويب، وتعتبر عناصر التعلم الرقمية كدليل يساعد الطلاب في القيام بعملياتهم المعرفية، وتعمل على تلبية احتياجات المتعلمين من المعارف والمهارات، كما أنها تعد وسيلة تربوية فاعلة في العملية التعليمية وتساعد على توفير كثير من الوقت، وتشتمل عناصر التعلم على صور رقمية ونصوص وأصوات وتطبيقات (Edward, 2012, 53)، (Leppisaari & Vainio, 2007,2).

ويشير كلٌ من (Chikh, 2014, 29) و(Ahmed& Raju,2012, 247) و(Sampson& Zervas, 2011, 65) و (Arslan& Yildirim,2010, 54) إلى أن مفهوم عناصر التعلم الرقمية تطور من مجرد الحاجة إلى وسيط رقمي إلى تصميم وإنتاج مواد تعليمية قابلة لإعادة الاستخدام، حيث يتم بناء العنصر التعليمي مرة واحدة ويتم إعادة استخدامه مرات عديدة داخل سياقات تعليمية مختلفة، لتلبية حاجة الحصول على مواد تعليمية ذات جودة عالية، والعنصر التعليمي يغطي تكاليف إنتاجه ويتيح لأي معلم أو متعلم إمكانية الوصول إليه بسهولة عبر بيئة الويب.

ويُنظر عادةً إلى عناصر التعلم بوصفها أصغر العناصر من المعلومات التى توجد بشكل منفرد، وتعمل على تلبية احتياجات المتعلمين من المعارف والمهارات، كما أنها تعد وسيلة تربوية فاعلة فى العملية التعليمية وتساعد على توفير كثير من الوقت، وتشتمل عناصر التعلم على صور رقمية ونصوص وأصوت وتطبيقات مثل الجافا(Edward, 2012) .

فى حين يرى (Yalin ,Mehmet,2011) أن عناصر التعلم تعد مصادر رقمية يمكن أن تحفظ فى قواعد بيانات ممنهجة، وتستخدم بهدف تربوي، ولها عديد من الخصائص منها إمكانية إعادة الإستخدام وإمكانية الوصول وإمكانية التشغيل فى منصات متعددة، كما تهدف إلى إنشاء عناصر تعليمية يمكن إعادة استخدامها فى سياقات متنوعة.

ويشير كلٌ من(Ünal, Adnan, Yaşar ,2012) إلى أن عناصر التعلم وحدات يمكن استخدامها وإعادة استخدامها فى سياقات مختلفة ويمكن ترتيبها بسهولة، وتستخدم لتدعيم الاستكشاف والتحقيق والقدرة على حل المشكلات وفقًا للأهداف التعليمية التى يريد المعلم تحقيقها، كما يستفيد المتعلمين من فوائد عناصر التعلم فى المراجعة وتسويق المشروعات التى يقومون بها فى المنزل.

ويشير كلٌ من (Carla,João, Rosa, 2011) و(Albert ,2010) إلى أن أهم الخصائص التى تتميز بها عناصر التعلم هي:

- **إعادة الاستخدامReusable**: تتسم عناصر التعلم بالمرونة، حيث يمكن إعادة استخدامها فى سياقات متنوعة، كما أنها تساهم فى تقليل الوقت والجهد بدلًا من إعادة إنتاج مواد تعليمية جديدة.
- **إمكانية الاستخدام فى منصات متنوعة Interoperable**: إن أهم ما يميز عناصر التعلم هو أنه يمكن لمنظمة واحدة أن تنتج عنصر تعليمي يمكن استخدامه وتشاركه مع مختلف المنظمات الأخرى بغض النظر عن التطبيقات المستخدَمة أو نظم التشغيل التي تعتمد عليها حيث أنه يمكن استخدام عناصر التعلم مع مختلف البرمجيات والتطبيقيات والنظم.
- **إمكانية الوصول Accessibility**: حيث تتيح عناصر التعلم الحق للمتعلم بالوصول إلى المعرفة التى تحتوى عليها فى أى مجتمع بما يتوافق مع احتياجات المتعلم.
- **التكيف Adaptable**: العنصر التعليمي قادر على أن يتكيف مع احتياجات المتعلمين، بحيث يلبي احتياجاتهم التعليمية التي يحتاجون إليها.

وتحتوى عناصر التعلم على قيمة تربوية سواء كانت بشكلها الرقمي أو غير الرقمي مثل الأفلام والمحاكاة والأصوت والفيديو والحركة والجرافيك والخرائط والكتب أو حتى لوحات النقاش طالما تم استخدامها من قِبل المتعلم، ولهذا فإنه ينبغى على المتعلم أن يربط بين العنصر التعليمي والخبرة المعرفية السابقة التى يمتلكها، على أنه فى النهاية فإن طبيعة بيئة التعلم القائمة على الويب تحتم أن تكون عناصر التعلم رقمية (Alex, Kevin, Cody ,2011).

ويتم إعداد عناصر التعلم لتشتمل على مشكلة حقيقية لدى المتعلم يتم توضيحها وحلها من خلال تقديم أشكال مختلفة من عناصر التعلم (صورة – نصوص– صور– فيديو. إلخ)، وتساعد عناصر التعلم المتعلم على التفاعل الإجتماعي وتزيد من قدرته على التعاون مع