مجلة

كلية التربية | جامعة الخرطوم

العدد الحادي عشر | السنة العاشرة

مارس ٢٠١٨ م

كفايات الوحدات التعليمية الرقمية لدي معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري

د. فضل المولي عبدالرضي الشيخ الأستاذ المساعد في علم النفس
كلية التربية – جامعة الخرطوم

د. هالة إبراهيم حسن أحمد الأستاذ المساعد في تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الخرطوم

كفايات الوحدات التعليمية الرقمية لدي معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري

١. د. فضل المولي عبدالرضي الشيخ الأستاذ المساعد في علم النفس
كلية التربية – جامعة الخرطوم
٢. د. الدكتور: هالة إبراهيم حسن أحمد الأستاذ المساعد في تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الخرطوم

المستلخص:

هدفت هذه الدراسة إلي فحص كفايات وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري. استخدم المنهج الوصفي، تمثل مجتمع البحث من معلمي ومعلمات محلية كرري البالغ عددم (٤٠٤٩). اختيرت منهم عينة بسيطة بلغ عددها (٩٠) معلماً ومعلمة بمحلية كرري. استخدمت استبانة لكفايات وحدات التعلم الرقمية متكونة من ٤٦ بنداً وتتضمن خمس كفايات أساسية هي: جمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المادة الدراسية من مصادرها المختلفة، وعرضها، واختيارها، والتخطيط لاستخدامها، ومن ثم استخدامها. استخدم اختبار كاي تربيع، واختبار "ت" إضافة إلي تحليل التباين الآحادي للقياس المتكرر. أظهرت النتائج أن مهارات كفايات وحدات التعلم جميعها ضرورية لدي معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري، وهناك فروق في كفايات وحدات التعلم الرقمية لصالح الاختيار، وعدم وجود فروق بين الذكور والإناث. اختمت الدراسة بعدد من التوصيات لإجراء دراسات مستقبلية.

الكلمات المفتاحية: كفايات وحدات التعلم الرقمية، محلية كرري، مرحلة التعليم الأساسي .

This study aims at investigation the sufficiency's digital Learning Objects (DLOs) among Basic Education's Teachers. The descriptive method was used, Population consists of Karary Basic education's teachers (4049). The Digital Learning Objects sufficiency questionnaire consists of 46 items among five factors: observe, select, collect, planning to used, and used, was used to collect the data. Chi square, t. test, and repeated one way ANOVA were used to analysis data. Result showed that the teacher beliefs the digital learning objects sufficiency's are necessary, there are differences in the digital learning objects sufficiency's for the select, and there are not differences at the digital learning objects sufficiency's due to gender. The study ended by rrecommendations and for future studies.

The study aims to investigate the level of sufficiency of the Digital Learning Objects (DLO) model among Basic Education Teachers in Karari Locality. Population consists of 4049 teachers who are working in the schools in that Locality.A gigital Learning Ojects questionnaire was run among the teachers to measure the level of sufficiency. The questionnaire consisted of 46 items covering five major sufficiency factors, namely identification of learning units , their presentation and the design of plans to use them. The application of statistical methods methods such as Chai Square

and T-test showed that; although teachers are well aware of the importance of all sufficiency factors; differences exist in its application of the model as far as the process of selection is concerned.; no significant differences were identified due to gender differences. The paper recommends further studies in the issue of Digital Learning Objects Sufficiency because of its importance in controlling the learnig process

Key words: The Sufficiency's Digital Learning Objects (DLOs), Basic Education's Teachers. karary locality.

المقدمة :

يعيش العالم حالياً في إطار ما اصطُلح عليه ب "مجتمع المعرفة" حيث التوغل الرقمي والاتجاه نحو رقمنة كل ما يحيط بنا نسبة للانتشار الواسع للأجهزة الإلكترونية المحملة بالبرمجيات، فضلاً عن وسائل الاتصال الرقمية التي تعتمد على الوسائل التقنية لأداء الكثير من المهام اليومية لإشباع العديد من المتطلبات الحياتية. ويجد المتأمل أن كل شئ يترقمن ليكتسب المزيد من الإمكانات والخيارات الرقمية. وقد تأثر مجال تكنولوجيا التعليم بتلك التطورات الرقمية - فظهرت مصطلح وحدات التعلم الرقمية Digital Learning Objects (DLOs). وتُعد وحدات التعلم الرقمية بمثابة فكر جديد في مجال تكنولوجيا التعليم تقوم على الإبداع في إنتاج وحدات تكنولوجيا المعلومات جديدة يمكن استخدامها في العديد من المواقف التعليمية، ومن بين البرمجيات: برمجيات الفلاش (Flash)، وبرمجيات معالجة الصور(Photoshop)، والبرمجيات ثلاثية الأبعاد (Autodesk 3ds Max, and 3D Studio)، وبرمجيات الرسوم (paint shop) وغيرها من البرمجيات. وتعتمد فكرة استخدام وحدات التعلم الرقمية التي تم إنتاجها من قبل - حتى ولو لم يتم إنتاجها لغرض تعليمي- مثل الصور والرسوم المتحركة ولقطات الفيديو التى يقوم بالتقاطها الهواة أو التى يقوم بإنتاجها باحثون لأغراض علمية لدراسة طبقات الأرض وغيرها، فيمكن إعادة استخدام كل منها في مواقف تعليمية على الرغم من أن إنتاجها لم يكن لغرض تعليمي في الأساس.

وتقوم وحدات التعلم الرقمية على فكرة إعادة الاستخدام لبرمجيات تم إنتاجها من قبل لاستخدامها في مواقف تعليمية جديدة، وهي بذلك تساير الاتجاه العالمي الذي ينادي بترشيد الاستهلاك وتدوير الاستخدام. وقد أسهمت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور نظم جديدة للتعليم والتعلم ذات الأثر الأكبر في إحداث تغييرات وتطويرات على أساليب التعلم التي يتعلم بها الطلاب واستراتيجيات التدريس التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس لتوصيل المعلومات. وقد أسهمت هذه النظم في الابتعاد عن طرائق التعلم التقليدية التي تُعد مصدراً للسأم والملل في حجرة الدراسة من قبل المعلم والمتعلم. ومن النظم التي أسفرت عنها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم نظم التعليم والتعلم الإلكتروني والتي تعتمد على توظيف الكمبيوتر والإنترنت والوسائط التفاعلية المتعددة.

ويبدو أن هناك كنوزاً متناثرة بين الأفراد والمؤسسات وعلى كافة الأصعدة حيث يوجد مخزون كبير من الوحدات القائمة بذاتها سواء المنتجة منها لغرض تعليمي أو المنتجة في غير موقف تعليمي، والتى بحاجة إلى جمعها وتنظيمها وتطويرها وإعادة استخدامها في تحقيق العديد من الأهداف التعليمية. لكن لابد من التأكيد على ضرورة امتلاك القائمين بأمر التعليم والتعلم لكفايات استخدام هذه الوحدات الرقمية.

مشكلة الدراسة:

بالرغم من توفر الوحدات الرقمية المهولة لدى المعلمين إلا أن تقدير مستوى شعورهم بضرورة جمع وعرض واختيار والتخطيط لاستخدام هذه الوحدات ومن ثم استخدامها يمثل خطوة مهمة نحو التحول من استخدام طرائق التدريس التقليدية إلى طرائق التدريس واستراتجياته التي تعتمد على تكنولوجيا التعليم. وتتمثل مشكلة هذه الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي: إلي أي مدى يشعر معلمو مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري بضرورة كفايات التعلم الرقمية؟ والذي تتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما ضرورة كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟
٢. ما ضرورة كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟

٣. ما ضرورة كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟
٤. ما ضرورة رسصكفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟
٥. ما ضرورة كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟
٦. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري؟
٧. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لضرورة كفايات وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري تعزى لمتغير النوع؟

أهداف الدراسة:

ترمي هذه الدراسة إلي تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على مدى ضرورة كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري.
٢. التعرف على مدى ضرورة كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري.
٣. التعرف على مدى ضرورة كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري.
٤. التعرف على مدى ضرورة كفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري.
٥. التعرف على مدى ضرورة كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية لدي معلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري.
٦. التعرف على الفروق في كفايات التعلم الرقمية لدي معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري.
٧. الكشف عن تاثير متغير نوع المعلم على ضرورة كفايات وحدات التعلم الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري.

أهمية الدراسة:

١. قد تفيد هذه الدراسة لتوفر الأجهزة والبرمجيات التكنولوجية من أجل توظيفها في مجال تكنولوجيا التعليم. ومن ثم قابلية توظيف هذه التكنولوجيات في جمع وحدات التعلم الرقمية وتنظيمها وتخزينها في مستودعات Repositories بغرض إعادة استخدامها في المواقف التعليمية والتدريبية الحالية والمستقبلية. ومن ثم توجيه نظر المعلمين والباحثين والمهتمين بمجال تكنولوجيا التعليم في السودان في توظيفها ميدانياً.

٢. توجيه النظر إلى أهمية الأجهزة والبرامج التكنولوجية في إثراء بيئات التعلم وجعلها متنوعة وعميقة لكل من المعلم والمتعلم، وتعريفهم بكيفية استغلال المصادر التكنولوجية الرقمية المتنوعة لا ستخدامها في الوقت المناسب للموقف التعليمي الملائم.

٣. شح الدراسات والبحوث فى هذا المجال، مما قد يفيد الباحثين والدراسين ، ومتخذي القرار في تفعيل استخدام وحدات التعلم الرقمية بالجامعات السودانية ، وإثراء المكتبة العربية في مجال التعلم الإلكتروني.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

وحدات التعلم الرقمية:

يُعد واين هودنج Wayne Hodings أول من قدم مصطلح Learning Objects عام ١٩٩٤م، عندما أطلق على المجموعة العاملة في جمعية إدارة التعلم بالكمبيوتر Computer Education Management Association، بأنهما بناءات ل Learning Objects. ويُعد هذا المصطلح من المصطلحات الحديثة، التى دار حولها جدل كبير ومناقشات كثيرة، إلا أنه تُوصل إلى مرادفها عند علماء اللغة العربية ومختصي تكنولوجا التعليم بأنها مصطلح مقابل إلى العناصر أو الأشياء والكائنات أو المصادر أو المعينات أو وحدات التعلم الرقمية، على اعتبار أن كل منها يُعد وحدة رقمية مستقلة يمكن استخدامها، وإعادة استخدامها في موقف تعليمي مستقل.

ويُعرف (2003) Wiley وحدات التعلم الرقمية بأنها " عناصر لنوع جديد من التعلم القائم على الحاسوب، تتيح لمخططي المناهج إمكانية إعادة استخدامها لعدة مرات في مواقف مختلفة" كما يعرفها بأنها " أي مصادر رقمية يمكن إعادة استخدامها لتدعيم التعليم". بينما يعرفها (1997)Allier بأنها" بنية من الخبرات التعليمية الصغيرة والمستقلة ، وقد تكون في صورة أهداف تعليمية أو أنشطة تعليمية أو تقويم". ومن هذه التعريفات يمكن أن تُعرف وحدات التعلم الرقمية بأنها "المواد الرقمية التى يعاد استخدامها في التعليم وتتكون من عناصر الوسائط المتعددة (النص، الصوت، الصورة، الرسوم الثابتة والتحركة ، لقطات الفيديو) وهي صغيرة تتراوح فترة عرضها من (١-١٥) دقيقة.

ومن المميزات التي يجب أن تتوفر في وحدات التعلم الرقمية: القدرة على الوصول إلي عناصر الوحدات الرقمية، علميتها، توافقها، إعادة استخدامها، بقائها أو متنتها، إضافة إلي فاعليتها، ويتم بناء وحدات التعلم الرقمية من خلال مراعاة أمرين أساسيين، هما التعلم وإعادة استخدام الوحدات الرقمية، ويمكن الوصول الى ذلك من خلال:

١. **أولاً: تحديد حجم وحدات التعلم الرقمية:** وهو أساس ضروري لتحقيق النجاح في اعادة الاستخدام، ويمكن ذلك عندما نتخذ الفكرة أو المفهوم كأساس لتحديد حجم وحدة التعلم الرقمية بغض النظر عن الخيارات التعليمية أو طرائق التدريس المختارة.

٢. **ثانياً: تكوين وحدات التعلم الرقمية:** إذا كانت الفكرة أو المفهوم هي التى تحدد الحجم ، فإن المهم هنا هوية التعلم، فالتكوين الرسمي لوحدات التعلم الرقمية هو عملية ترتيب العناصر، ووحدة التعلم الرقمية هي عملية ترتيب العناصر، ووحدة التعلم الرقمية يجب أن تكون توليفة من عناصر متعددة مما يؤدى إلى تدعيم المفهوم وزيادة القدرة على فهم الفكرة

وتسهيل التعلم وإمكانية استخدام نفس المحتوى لذوى صعوبات التعلم دون اعتبارات إضافية (عبدالباسط، ٢٠١١).

كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية:

الكفايات المناسبة لاستخدام وحدات التعلم الرقمية هي عبارة عن خمس كفايات رئيسة هي: كفايات الجمع، والعرض، والاختيار، والتخطيط للاستخدام، إضافة إلي الاستخدام. وتتمثل كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية من مصادرها المختلفة ، مثل: المواقع التعليمية المتاحة على شبكة الإنترنت؛ المواقع العامة المتاحة على شبكة الإنترنت؛ المواقع العلمية المتاحة على شبكة الإنترنت، البرامج التعليمية المخزنة على الأقراص المدمجة أو المرنة؛ الموسوعات الإلكترونية المخزنة على الأقراص المدمجة؛ البرامج الثقافية والترفيهية المخزنة على الأقراص المدمجة؛ الأصدقاء عبر رسائل البريد الإلكتروني؛ المجموعات الإخبارية أو القوائم البريدية المشترك فيها، وما نحوها من المصادر.

أما عرض وحدات التعلم الرقمية المرتبط بتدريس المواد الدراسية باستخدام البرامج المحوسبة، فيكون بأحد البرمجيات، مثل: معالج النصوص (word)؛ معالج الصوت (Media player)؛ معالج الصور (paint)؛ معالج الرسوم المتحركة (Adobe photo shop)؛ معالج لقطات الفيديو (Media player)؛ برامج العروض المتعددة (PowerPoint)؛ برامج الرسوم والأشكال البيانية (Excel)؛ برامج تصفح الانترنت (Internet Explorer).

وتتمثل كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية، من خلال: اختيار وحدات التعلم الرقمية التي ترتبط بموضوع الدرس، وتحقيق أهداف المختلفة، وتتضمن بيانات ومعلومات حديثة ومطابقة للواقع؛ وتهيئ الطلاب وتثيرهم له - موضوع الدرس-، وترتبط بالنقاط الأساسية والفرعية فيه، وتدعم طرائق التدريس المتنوعة في عرضه، وتثير الحواس المختلفة للطلاب عند عرض الدرس؛ وتثير الطلاب للقيام بعدد من الأنشطة التعليمية عند استخدامها في عرض الدرس، ويمكن استخدامها في تقويم مدى تحقق التلاميذ من الأهداف المختلفة للدرس، إضافة إلي اختيار وحدات التعلم الرقمية التي ترتبط بموضوع الدرس التالي والتي يمكن للتلاميذ الرجوع لها وجمعها.

بينما كفاية التخطيط لا ستخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية، تتمثل في: صياغة عنوان الدرس في ضوء وحدات التعلم الرقمية المستخدمة، صياغة عنوان الدرس في ضوء وحدات التعلم الرقمية المتاحة والمرتبطة بموضوع الدرس، وصياغة الأهداف السلوكية في ضوء وحدات التعلم الرقمية المتاحة والمرتبطة بموضوع الدرس، وصياغة أسلوب تمهيد للدرس يقوم وحدات التعلم الرقمية، وتحديد وحدات التعلم الرقمية اللازمة لتدريس النقاط الأساسية والفرعية المتضمنة بالدرس، وتحديد النشاط او الأنشطة المناسبة لاستخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بالدرس، وتحديد بدائل وحدات التعلم الرقمية التي يمكن استخدامها في عرض كل نقطة من النقاط الرئيسة في الدرس إذا تطلب الامر، وصياغة أسئلة التقويم في ضوء وحدات التعلم الرقمية.

خامساً: كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية: ترتيب جلوس الطلاب والشاشة بصورة تناسب متطلبات عرض وحدات التعلم الرقمية، التمهيد لاستخدام وحدات التعلم الرقمية في عرض كل نقطة من نقاط الدرس، واستخدام النص الرقمي في عرض بعض نقاط الدرس، واستخدام وحدات الصوت الرقمي في عرض نقاط الدرس، استخدام الصورة الرقمية في عرض الدرس، استخدام وحدات التعلم الرقمية في زيادة انتباه الطلاب على النقاط المهمة في الدرس، استخدام

وحدات التعلم الرقمية في الوقت المناسب، تكليف الطلاب بجمع وحدات التعلم الرقمية الأخرى المرتبطة بموضوع وأهداف الدرس الحالي، استخدام وحدات التعلم الرقمية في تقويم أداء الطلاب، تكليف الطلاب بجمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بموضوع وأهداف الدرس الجديد.

الدراسات السابقة:

قام عبدالباسط (٢٠٠٦) بدراسة هدفت إلى التعرف على الوحدات التعليمية الرقمية والكفايات المناسبة لاستخدامها لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية ، اشتملت عينة البحث على(٣٧٠) معلماً من معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية بمحافظات(قنا،الأقصر ، البحر الأحمر) ، وممن يحملون مؤهلات (ليسانس آداب وتربية ، تأهيل تربوي ،دبلوم معلمين ٥ سنوات) توصل إلى وجود قصور في إدراك عينة البحث لضرورة ممارسة بعض الكفايات المناسبة لاستخدام الوحدات التعليمية الرقمية ، وإلى تدنى وتواضع درجة ممارسة بعض الكفايات وارتفاع درجة ممارسة بعضها الآخر، ووجود تواضع في حاجة عينة البحث لمزيد من التدريب على بعض هذه الكفايات ، كما توصل البحث إلى ظهور بعض الاتجاهات عن العلاقة بين ضرورة الكفاية ودرجة ممارستها والحاجة لمزيد من التدريب عليها لدى عينة البحث.

أجرى العمري (٢٠٠٩) دراسة بهدف التعرف على كفايات التعليم الإلكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظات المخواة التعليمية، تألفت عينة الدراسة من (٣٠٦) معلمة ، اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات ، أظهرت النتائج أن كفايات التعليم الإلكتروني تتوافر لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظات المخواة في محور ثقافة التعليم الالكتروني بدرجة متوسطة حيث بلغ متوسط الحسابي (٢,٨٠) ، كما أظهرت نتائج الدراسة توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظات المخواة في محور قيادة الحاسب بدرجة متوسطة حيث بلغ متوسط الحسابي (٢,٣٥).

قام السيف (٢٠٠٩) بدراسة بهدف الكشف عن مدى توافر كفايات التعلم الالكتروني ومعوقات وأساليب تنميتها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الملك سعود، استخدم المنهج الوصفي من خلال بناء (١٠٨) كفاية ، وتضمينها في استبانة مكونة من (٨٠) قائمة من كفايات التعلم الالكتروني ،طبقت على جميع أعضاء هيئة التدريس الإناث(١٥٣) توصلت إلى النتائج التالية : توافرت كفايات التعلم الإلكتروني لدى عضوات هيئة التدريس بشكل عام بدرجة متوسطة، وجاءت كفايات استخدام الحاسب الآلي في المرتبة الأولي ، كانت متوافرة بدرجة عالية، تلها كفايات استخدام الانترنت بدرجة عالية ، كما جاءت كفايات تصميم المقررات الالكترونية وكفايات استخدام نظم إدارة التعلم بدرجة متوسطة. وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير العمر الدرجة العلمية والخبرة التدريبية . إن المعوقات التى تحد من أعضاء هيئة التدريس من الكفايات تمثلت في كثرة الأعباء الإدراية والتدريسية ، والارتباطات الأكاديمية مع البرامج التدريبية المقدمة من داخل وخارج الجامعة ، وصعوبة تصميم المقررات الإلكترونية.

وفي دراسة كلاب (٢٠١١) التي هدفت إلى الكشف عن درجة توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي التعليم التفاعلي المحوسب في مدارس وكالة الغوث بغزة، وعلاقتها باتجاهاتهم نحوه، بلغ حجم العينة (٦٢) معلماً ومعلمة، منهم (٢٦) معلماً، و(٣٦) معلمة، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي وكانت أداة الدراسة هي الاستبانه ، كما استخدم مقياس اتجاه ،اظهرت الدراسة النتائج التالية: درجة توافر

كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي التعليم التفاعلي المحوسب في مدارس وكالة الغوث بغزة تقع عن (٧٣%) . توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في محور ثقافة التعليم الالكتروني وقيادة الحاسوب لصالح الذكور. وتوجد علاقة ارتباطية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) بين درجة توافر كفايات التعليم الالكتروني وبين درجة الاتجاه نحو التعليم التفاعلي المحوسب.

أجرى المعمري والسروري (٢٠١٣) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدارسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية، بالإضافة إلى معرفة أثر متغيرات النوع والتخصص والخبرة التدريسية. ولتحقيق أهداف الدارسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي، حيث قام الباحثان بإعداد استبانة مكونة من (٤) محاور هي: الكفايات الأساسية للتشغيل، وكفايات استخدام مصادر الشبكة العالمية (الإنترنت)، وكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدريس الدارسات الاجتماعية وتقويمها، تم تطبيقها على عينة الدارسة المكونة(١٤٢) معلما ومعلمة من معلمي مادة الدارسات الاجتماعية بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بالمحافظات الآتية: مسقط، شمال الباطنة، جنوب الشرقية. أظهرت نتائج الدارسة أن درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى أي بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في توافر كفايات تكنولوجيات التعليم.

أما دراسة قطران (٢٠١٣) فهدفت إلى وضع قائمة بالكفايات التعليمية التي ينبغي توافرها لدى عضو هيئة التدريس في كلية التربية جامعة صنعاء في مجال شبكات المعلومات، والتعرف على مدى امتلاكهم وممارستهم لها. والعلاقة بين توفر تلك الكفايات وبين النوع، والتخصص، وحضور دورات تدريبية في مجال الحاسوب والشبكات، أظهر البحث أن درجة امتلاك أعضاء هيئة تدريس في كلية التربية جامعة صنعاء للكفايات في مجال شبكات المعلومات هي بدرجة متوسطة. وعدم وجود فروق في استخدام الشبكات وكفايات استخدامها تُعزى إلي متغير النوع.

التعليق على الدراسات السابقة:

من الدراسات السابقة يبدو أن الدراسات التي أجريت حول وحدات التعلم الرقمية – بالرغم من توفر وحدات التعلم الرقمية – إلا أن الدراسات عنها قليلة من حيث الضرورة والاستخدام والحاجة الي التدريب عليها. ومن حيث النتائج يظهر أن أغلب الدراسات التي أجريت حول كفايات وحدات التعلم الرقمية إشارت إلي قصور في إدراك ضرورة كفايات وحدات التعلم الرقمية ومدى ممارستها، أو انتشارها بمستوى متوسط ، ومن جهة أخرى أظهرت بعض الدراسات أن توافر كفايات التعلم الإلكتروني بنسبة تفوق ٧٠%. ومن جهة ثالثة يبدو أن بعض المتغيرات مثل الخبرة والدرجة الوظيفية ومدى التدريب تؤثر على شعور

المعلم بكفايات وحدات التعلم الرقمي.

أما هذه الدراسة فهي تمثل إضافة كمية للدراسات التي أجريت حول هذه الكفايات، فهي من أوائل الدراسات السودانية التي اهتمت بموضوع كفايات وحدات التعلم الرقمية لدى شريحة معلمي مرحلة التعليم الأساسي، كما أنها ارتكزت على متغير شعور المعلمين بالحاجة إلي ضرورة هذه الكفايات كمرحلة أولية من مراحل التخطيط.

منهج وإجراءات الدراسة :

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي (الدراسة المسحية، والعلاقات المتبادلة) وفقاً لتصنيف فان دالين (١٩٦٢). حيث يعتدم على وصف ما هو واقعي من اتجاهات وآراء ومسح لظواهر موجودة بالفعل.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع هذه الدراسة من معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري البالغ عددهم (٤٠٤٩) معلماً ومعلمة، موزعين على خمس وحدات، هي كرري، الثورة، الفتح، والريف الشمالي والجدول التالي يوضح إحصائية معلمي مرحلة التعليم الأساسي بالمحلية

جدول رقم (١) إحصائية معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري

الوحدة	ذكور		إناث		المجموع
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	
كرري	٣١٨	٠٧,٨٥	١٢٤٧	٣٠,٨٠	١٥٦٥
الثورة	١٩٨	٠٤,٨٩	٩١٣	٢٢,٥٥	١١١١
الفتح	١١٢	٠٢,٧٧	٤١٩	١٠,٣٥	٥٣١
الريف الشمالي	١٧٧	٠٤,٣٧	٦٦٥	١٦,٤٢	٨٤٢
المجموع	٨٠٥	١٩,٨٨	٣٢٤٤	٨٠,١٢	٤٠٤٩

ومن الجدول أعلاه يظهر أن حجم المجتمع ٤٠٤٩ منهم ٨٠٥ معلم بنسبة ١٩,٨٨% و ٣٢٤٤ معلمة بنسبة ٨٠,١٢%.

أما عينة الدراسة فقد بلغ حجمها ٩٠ معلماً ومعلمة منهم ٤٤ معلماً بنسبة ٤٨,٨٩% و٤٦ معلمة بنسبة ٥١,١١%. موزعة على وحدات محلية كرري الأربعة.

أدوات الدراسة:

لقياس متغيرات الدراسة ومن ثم الإجابة على أسئلتها تم تصميم استبانة - بالرجوع للدراسات والبحوث السابقة – مكونة من ٤٦ بنداً لكفايات وحدات التعلم الرقمية موزع على خمس كفايات أساسية، هي: كفايات جمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المادة الدراسية من مصادرها المختلفة، وتتكون من ١٠ عناصر فرعية، وكفاية عرض وحدات التعلم الرقمية وتتكون من ٨ بنود فرعية، وكفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المادة الدراسية وتتكون من ١٠ عناصر فرعية،

وكفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية وتتكون من ٨ بنود فرعية، إضافة الي كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المادة الدراسية وتتكون من ١٠ عناصر فرعية. راجع ملحق رقم (١).

وبعد تحديد عبارات الاستبانة تم تحكيمها من قبل مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق التدريس وأصول التربية وعلم النفس التربوي بكليات التربية في كلٍ من جامعة الخرطوم وجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بلغ عددهم ستة محكمين، لإبداء آرائهم في مدى وضوح صياغة كل محور من محاور الكفايات وصحة صياغته ومدى ارتباطه بمحور الكفايات التعليمية، من خلال الإضافة أو الحذف أو تعديل ما يرونه مناسباً. وبعد أن قدم المحكمون ملاحظاتهم قام الباحثان بتعديل بنود الاستبانة بناءً على ذلك. ومن جهة أخرى أظهر التحكيم أن الاستبانة تتمتع بصدق ظاهري عالٍ. وللتحقق من صلاحية الاستبانة في مجتمع الدراسة تم إجراء دراسة استطلاعية على ٣٠ معلماً ومعلمة مناصفة بين الذكور وإناث. ومن ثم اعتمد الباحثان على أسلوب معامل الاتساق الداخلي، حيث تم استخراج معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية للكفاية التي تنتمى إليها وفقاً لطريقة معامل الارتباط الخطي لبيرسون، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (٢) معاملات ارتباط الدرجة الكلية لكفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية بعناصرها

الجمع		العرض		الاختيار		التخطيط		الاستخدام	
الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط
١	*٠,٣٩٣	١	**٠,٥٨٨	١	**٠,٦٠٣	١	**٠,٧٠٧	١	**٠,٥٣٩
٢	**٠,٤٩٩	٢	**٠,٢٧٧	٢	**٠,٧٢٣	٢	**٠,٦٨٦	٢	**٠,٤٧١
٣	**٠,٥٤١	٣	**٠,٦٦٦	٣	**٠,٦١٩	٣	**٠,٨٠٧	٣	**٠,٥١٣
٤	**٠,٤١٦	٤	**٠,٥٢٨	٤	**٠,٥٩٠	٤	**٠,٥٨٣	٤	**٠,٥٩٥
٥	**٠,٦٢٩	٥	**٠,٤٧٦	٥	**٠,٦٨٤	٥	**٠,٥٩٠	٥	**٠,٤٧٥
٦	**٠,٧٢٩	٦	**٠,٧٥٤	٦	**٠,٧٢٤	٦	**٠,٧٧٩	٦	**٠,٧٠٥
٧	**٠,٧٣٠	٧	**٠,٦٦٦	٧	**٠,٦١٥	٧	**٠,٦٩٤	٧	**٠,٧٦١
٨	**٠,٥٦٥	٨	**٠,٦٥٥	٨	**٠,٧٢٦	٨	**٠,٥٧٣	٨	**٠,٦٢٥
٩	**٠,٧٠٦			٩	**٠,٥٦٩			٩	**٠,٦٠٤
١٠	**٠,٧١٥			١٠	**٠,٦٧٦			١٠	**٠,٤٣٨

*دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

ومن الجدول أعلاه أظهرت النتائج أن معاملات العلاقة الارتباطية بين درجة كل كفاية والبنود الفرعية التي تكونها امتدت من ٠,٣٩٣ إلي ٠,٨٠٧ وجميعها دالة إحصائياً، مما يشير الي أن هناك معامل اتساق داخلي مرتفع لأداة الدراسة في المجتمع. ومن ثم تم حساب معامل ثبات الاستبانة وفقاً لطريقة ألفالكرونباخ والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (٣) معاملات ألفا لكرونباخ لأبعاد استبانة كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية

م	اسم الكفاية	عدد البنود	ألفا لكرونباخ
١	كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية من مصادرها المختلفة.	١٠	٠,٧٩
٢	كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية باستخدام البرامج الحاسوبية.	٨	٠,٧٧
٣	كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية.	١٠	٠,٨٥
٤	كفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية	٨	٠,٨٣
٥	كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية	١٠	٠,٧٧

ومن الجدول أعلاه يظهر أن معاملات ثبات أداة الدراسة تمتد من ٠,٧٧ إلي ٠,٨٥ فيظهر أنها جميعها معاملات ثبات عالية، مما يشير إلي أن أداة القياس تتمتع بمعاملات صدق وثبات عاليين مما يؤكد استخدامها ومن ثم الاعتماد على النتائج التي تنبثق عنها.

المعالجات الإحصائية:

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام برنامج (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS). وبصورة خاصة تم استخدام اختبارات: كاي تربيع، اختبار "ت"، تحليل التباين الآحادي، إضافة إلي اختبار دينكان للتحليل البعدي.

عرض نتائج الدراسة:

عرض نتيجة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على ما ضرورة كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية (DLOs) لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟ للإجابة عن هذا السؤال استخدم اختبار كاي تربيع لحسن المطابقة لكل بند على حدة، واختبار "ت" لمجموعة واحدة للدرجة الكلية للكفاية. والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم (٤) قيم كاي تربيع لحسن المطابقة لعناصر كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية

م	البند	ضرورية	غير ضرورية	كاي تربيع	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
١	جمع وحدات التعلم الرقمية من المواقع التعليمية المتاحة على شبكة الإنترنت.	٨٠	١٠	٥٤,٤٤	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٢	جمع وحدات التعلم الرقمية من المواقع العامة المتاحة على شبكة الإنترنت.	٦٠	٣٠	١٠,٠٠	٠,٠٠٢	دالة إحصائياً
٣	جمع وحدات التعلم الرقمية من مواقع الجهات العلمية المتاحة على شبكة الإنترنت.	٧٦	١٤	٤٢,٧١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٤	جمع وحدات التعلم الرقمية من البرامج التعليمية المخزنة على الأقراص المدمجة CD-ROM.	٦٨	٢٢	٢٣,٥١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٥	جمع وحدات التعلم الرقمية من البرامج التعليمية المخزنة على الأقراص المرنة Floppy Disk.	٦٤	٢٦	١٦,٠٤	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٦	جمع وحدات التعلم الرقمية من الموسوعات الإلكترونية المخزنة على الأقراص المدمجة CD-ROM.	٧٤	١٦	٣٧,٣٨	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٧	جمع وحدات التعلم الرقمية من البرامج الثقافية والترفيهية المخزنة على الأقراص المدمجة CD-ROM.	٦٦	٢٤	١٩,٦٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً

٨	جمع وحدات التعلم الرقمية من الاصدقاء عبر رسائل البريد الإلكتروني E-mail	٦٥	٢٥	١٧,٧٨	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٩	.جمع وحدات التعلم الرقمية من المجموعات الإخبارية News Group المشترك فيها.	٧١	١٩	٣٠,٠٤	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
١٠	جمع وحدات التعلم الرقمية من القوائم البريدية Mailing List المشترك فيها.	٦٨	٢٢	٢٣,٥١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
	المتوسط	الانحراف	قيمة "ت"	د.ح	ق.ح	الاستنتاج
مج	١٤,١٥	٢,٠٤٥	٩,٩٨	٨٩	٠,٠١	توجد فروق

من الجدول أعلاه يظهر أن قيم كاي تربيع لحسن المطابقة بين توزيع ضرورية وغير ضرورية تمتد من ١٠,٠٠ إلي ٥٤,٤٤ وجميعها دالة إحصائياً، وعند فحص التوزيع يظهر أنها دالة لصالح ضرورية، مما يشير إلي أن معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري يقرون بأن العناصر الفرعية لكفاية جمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية من مصادرها المختلفة جميعها ضرورية. ومن خلال الدرجة العامة يظهر أن قيمة "ت" للفرق بين القيمة المحكية والمتوسط الحقيقي هي ٩,٩٨ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يشير إلى ارتفاع ضرورة كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الاساسي بمحلية كرري.

عرض نتيجة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على ما ضرورة كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية (DLOs) لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟ للإجابة عن هذا السؤال استخدم اختبار كاي تربيع لحسن المطابقة لكل بند على حدة، وإختبار "ت" لمجموعة واحدة لدرجة الكلية للكفاية. والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (٥) قيم كاي تربيع لحسن المطابقة لعناصر كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية

م	البند	ضرورية	غير ضرورية	كاي تربيع	القيمة الإحتمالية	الإستنتاج
١	عرض وحدات التعلم الرقمية باستخدام معالج النصوص(word)	٨٣	٧	٦٤,١٨	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٢	وحدات التعلم الرقمية باستخدام معالج عرض الصوت(Media player)	٨٢	٨	٦٠,٨٤	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٣	وحدات التعلم الرقمية باستخدام معالج الصور عرض (paint)	٧٧	١٣	٤٥,٥١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٤	وحدات التعلم الرقمية باستخدام معالج الرسوم عرض المتحركة(Adobe photo shop)	٧٥	١٥	٤٠,٠٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٥	وحدات التعلم الرقمية باستخدام برامج معالج عرض لقطات الفيديو(Media player)	٧٢	١٨	٣٢,٤٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٦	وحدات التعلم الرقمية باستخدام برامج عرض العروض المتعددة(PowerPoint)	٧٢	١٨	٣٢,٤٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٧	وحدات التعلم الرقمية باستخدام برامج الرسوم عرض	٧٠	٢٠	٢٧,٧٨	٠,٠٠١	دالة

	(Excel)والأشكال البيانية					إحصائياً
٨	وحدات التعلم الرقمية باستخدام برامج تصفح عرض (Internet Explorer)الانترنت	٧٥	١٥	٤٠,٠٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
	المتوسط	الانحراف	قيمة "ت"	د.ح	ق.ح	الاستنتاج
مج	١٤,٧٣	١,٨١٠	١٤,٣٣	٨٩	0.01	توجد فروق

من الجدول أعلاه يظهر أن قيم كاي تربيع لحسن المطابقة بين توزيع ضرورية وغير ضرورية تمتد من ٢٧,٧٨ الي ٦٤,١٨ وجميعها دالة إحصائياً، وعند فحص التوزيع يظهر أنها دالة لصالح ضرورية، مما يشير إلي أن معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري يقرون بأن العناصر الفرعية لكفاية عرض وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية باستخدام البرامج الحاسوبية جميعها ضرورية. ومن خلال الدرجة العامة يظهر أن قيمة "ت" للفرق بين القيمة المحكية والمتوسط الحقيقي هي ١٤,٣٣ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يشير الي إرتفاع ضرورة كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري.

عرض نتيجة السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على ما ضرورة كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية (DLOs) لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار كاي تربيع لحسن المطابقة لكل بند على حدة، واختبار "ت" لمجموعة واحدة لدرجة الكلية للكفاية. والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم (٦) قيم كاي تربيع لحسن المطابقة لعناصر كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية

م	البند	ضرورية	غير ضرورية	كاي تربيع	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
١	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي ترتبط بموضوع الدرس	٧٨	١٢	٤٨,٤٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٢	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي ترتبط بتحقيق الأهداف المختلفة للدرس	٨١	٩	٥٧,٦٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٣	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي تتضمن على بيانات ومعلومات حديثة ومطابقة للواقع.	٨١	٩	٥٧,٦٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٤	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي تهئ الطلاب وتثيرهم لموضوع الدرس	٧٥	١٥	٤٠,٠٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٥	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي ترتبط بالنقاط الاساسية والفرعية في الدرس	٧٦	١٤	٤٢,٧١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٦	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي تدعم طرق متنوعة في عرض الدرس	٧٥	١٥	٤٠,٠٠	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٧	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي تثير الحواس المختلفة الطلاب عند عرض الدرس	٧٧	١٣	٤٥,٥١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٨	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي تثير الطلاب للقيام بعدد من الأنشطة التعليمية عند استخدامها في عرض الدرس	٧٦	١٤	٤٢,٧١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٩	اختيار وحدات التعلم الرقمية التي يمكن استخدامها في تقويم مدى تحقق التلاميذ من الأهداف المختلفة للدرس	٧٦	١٤	٤٢,٧١	٠,٠٠١	دالة إحصائياً

١٠	**اختيار وحدات التعلم الرقمية التي ترتبط بموضوع الدرس التالي والتي يمكن للتلاميذ الرجوع لها وجمعها**	**٧٨**	**١٢**	**٤٨,٤٠**	**٠,٠٠١**	**دالة إحصائياً**
	المتوسط	**الانحراف**	**قيمة "ت"**	**د.ح**	**ق.ح**	**الاستنتاج**
مج	١٥,١٧	١,٥٥٤	١٩,٣٢	٨٩	**0.01**	**توجد فروق**

من الجدول أعلاه يظهر أن قيم كاي تربيع لحسن المطابقة بين توزيع ضرورية وغير ضرورية تمتد من ٤٠,٠٠ إلي ٥٧,٦٠ وجميعها دالة إحصائياً، وعند فحص التوزيع يظهر أنها دالة لصالح ضرورية، مما يشير إلي أن معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري يقرون بأن العناصر الفرعية لكفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية جميعها ضرورية. ومن خلال الدرجة العامة يظهر أن قيمة "ت" للفرق بين القيمة المحكية والمتوسط الحقيقي هي ١٩,٣٢ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يشير الي ارتفاع ضرورة كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري.

عرض نتيجة السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على ما ضرورة كفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية (DLOs) لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار كاي تربيع لحسن المطابقة لكل بند على حدة، واختبار "ت" لمجموعة واحدة لدرجة الكلية للكفاية. والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم (٧) قيم كاي تربيع لحسن المطابقة لعناصر كفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية

م	البند	ضرورية	غير ضرورية	كا^{٢}	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
١	صياغة عنوان الدرس في ضوء وحدات التعلم الرقمية المستخدمة	٨٢	٨	60.84	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٢	صياغة عنوان الدرس في ضوء وحدات التعلم الرقمية المتاحة والمرتبطة بموضوع الدرس	٨٢	٨	60.84	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٣	صياغة الأهداف السلوكية في ضوء وحدات التعلم الرقمية المتاحة والمرتبطة بموضوع الدرس	٧٩	١١	51.38	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٤	صياغة أسلوب تمهيد للدرس يقوم وحدات التعلم الرقمية	٧٧	١٣	45.51	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٥	تحديد وحدات التعلم الرقمية اللازمة لتدريس النقاط الأساسية والفرعية المتضمنة بالدرس	٧٤	١٦	37.38	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٦	تحديد النشاط او الأنشطة المناسبة لاستخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بالدرس	٧٤	١٦	37.38	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٧	تحديد بدائل وحدات التعلم الرقمية التي يمكن استخدامها في عرض كل نقطة من نقاط الرئيسة في الدرس إذا تطلب الامر.	٧٤	١٦	37.38	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٨	صياغة أسئلة التقويم في ضوء وحدات التعلم	٧٧	١٣	45.51	٠,٠٠١	دالة إحصائياً

	الرقمية					
	المتوسط	الانحراف	قيمة "ت"	د.ح	ق.ح	الاستنتاج
مج	١٤,٩٣	١,٧٠٨	١٦,٢٩	89	0.01	توجد فروق

من الجدول أعلاه يظهر أن قيم كاي تربيع لحسن المطابقة بين توزيع ضرورية وغير ضرورية تمتد من ٦٠,٨٤ الي ٣٧,٣٨ وجميعها دالة إحصائياً، وعند فحص التوزيع يظهر أنها دالة لصالح ضرورية، مما يشير الي أن معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري يقرون بأن العناصر الفرعية لكافية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية جميعها ضرورية. ومن خلال الدرجة العامة يظهر أن قيمة "ت" للفرق بين القيمة المحكية والمتوسط الحقيق هي ١٦,٢٩ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يشير الي ارتفاع ضرورة كفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري.

عرض نتيجة السؤال الخامس:

ينص السؤال الخامس على ما ضرورة كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية (DLOs) لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري؟ للإجابة عنهذا السؤال تم استخدام اختبار كاي تربيع لحسن المطابقة لكل بند على حدة، واختبار "ت" لمجموعة واحدة لدرجة الكلية للكفاية. والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم (٨) قيم كاي تربيع لحسن المطابقة لعناصر كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية

م	البند	ضرورية	غير ضرورية	كاي تربيع	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
١	ترتيب جلوس الطلاب والشاشة بصورة تناسب متطلبات عرض وحدات التعلم الرقمية	٧٨	١٢	48.40	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٢	التمهيد لاستخدام وحدات التعلم الرقمية في عرض كل نقطة من نقاط الدرس	٨١	٩	57.60	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٣	استخدام النص الرقمي في عرض بعض نقاط الدرس	٨١	٩	57.60	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٤	استخدام وحدات الصوت الرقمي في عرض نقاط الدرس	٧٥	١٥	40.00	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٥	استخدام الصورة الرقمية في عرض الدرس	٧٦	١٤	42.71	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٦	استخدام وحدات التعلم الرقمية في زيادة انتباه الطلاب على النقاط المهمة في الدرس	٧٥	١٥	40.00	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٧	استخدام وحدات التعلم الرقمية في الوقت المناسب .	٧٥	١٥	40.00	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٨	تكليف الطلاب بجمع وحدات التعلم الرقمية أخرى مرتبطة بموضوع وأهداف الدرس الحالي	٧٧	١٣	45.51	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
٩	استخدام وحدات التعلم الرقمية في تقويم أداء الطلاب	٧٦	١٤	42.71	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
١٠	تكليف الطلاب بجمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة مرتبطة بموضوع وأهداف الدرس الجديد.	٧٦	١٤	42.71	٠,٠٠١	دالة إحصائياً

	المتوسط	الانحراف	قيمة "ت"	د.ح	ق.ح	الاستنتاج
مج	١٤,٨١	١,٦٦٧	١٥,٩٨	89	0.01	توجد فروق

من الجدول أعلاه يظهر أن قيم كاي تربيع لحسن المطابقة بين توزيع ضرورية وغير ضرورية تمتد من ٤٠,٠٠ إلي ٥٧,٦٠ وجميعها دالة إحصائياً، وعند فحص التوزيع يظهر أنها دالة لصالح ضرورية، مما يشير إلي أن معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري يقرون بأن العناصر الفرعية لكفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية جميعها ضرورية. ومن خلال الدرجة العامة يظهر أن قيمة "ت" للفرق بين القيمة المحكية والمتوسط الحقيق هي ١٥,٩٨ دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ مما يشير إلي ارتفاع ضرورية كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري.

عرض نتيجة السؤال السادس:

ينص السؤال السادس على " هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الباحثان تحليل التباين الآحادي للقياس المتكرر. والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

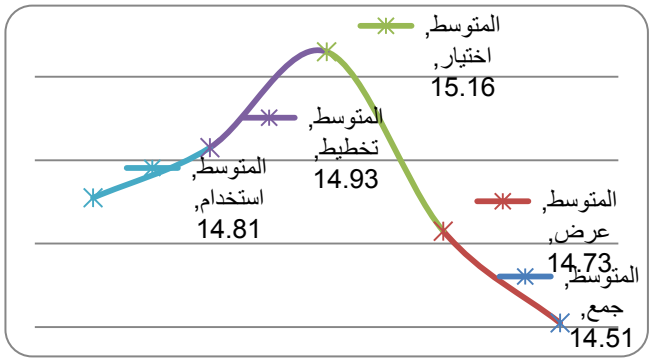
جدول رقم (٩) القيمة الفائية للفروق بين كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية

المصدر	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	النسبة الفائية	ق. ح	الاستنتاج
العامل	٥١,٠٧١	٤	١٢,٧٦٨	٧,٩٣٩	٠,٠٠١	دالة إحصائياً
الخطأ	٥٧٢,٥٤٥	٣٥٦	١,٦٠٨			

ومن الجدول أعلاه يظهر أن نسبة القيمة الفائية للفروق بين كفايات استخدام وحدات التعلم الرقيمة هي (٧,٣٩) دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ مما يشير إلي أن هناك فروق بين مدى ضرورية استخدام كفايات وحدات التعلم الرقمية. ولتحديد اتجاه الفروق اعتمد الباحثان على الرسم البياني لمتوسطات كل كفاية على حدة. والجدول والشكل التالي يوضح ذلك

جدول رقم (١٠) يوضح متوسط بيانات كفايات وحدات التعلم الرقيم وشكل توضيحي لها

رقم	المهارة	المتوسط	الانحراف
1	جمع	١٤,٥١	٢,٠٤٥
2	عرض	١٤,٧٣	١,٨١٠
3	اختيار	١٥,١٦	١,٥٥٤
4	تخطيط	١٤,٩٣	١,٧٠٨
5	استخدام	١٤,٨١	١,٦٦٧



من الشكل أعلاه والجدول رقم (٨،٩) يظهر أن كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية هي أكثر الكفايات التي يقر أفراد مجتمع البحث بضرورتها بينما كفاية جمع وحدات التعلم الرقيمة تمثل أقل الكفايات أهمية وضرورة لدي أفراد مجتمع البحث.

عرض نتيجة السؤال السابع:

ينص السؤال السابع على " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لضرورة كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية (DLOs) لمعلمي المرحلة الأساسية بمحلية كرري تعزى لمتغير النوع؟ للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحثان اختبار "ت" للفرق بين متوسطى مجتمعين غير مرتبطين. والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول رقم (١١) قيم "ت" للفرق بين متوسط درجات الذكور والإناث في ضرورة كفايات وحدات التعلم الرقيمة.

الكفاية	النوع	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	د. ح	ق.ح	الاستنتاج
جمع	ذكور	٤٦	١٤,١٢	٢,٢٠٧	٠,١٣٩	٨٨	٠,٨٩٠	غير دالة إحصائياً
	إناث	٤٤	١٤,١٨	١,٨٨٥				
عرض	ذكور	٤٦	١٤,٩٦	١,٦٤٦	١,١٩٩	٨٨	٠,٢٣٤	غير دالة إحصائياً
	إناث	٤٤	١٤,٥٠	١,٩٥٩				
اختيار	ذكور	٤٦	١٥,٤٦	١,٢٩٦	١,٨٧٦	٨٨	٠,٠٦٤	غير دالة إحصائياً
	إناث	٤٤	١٤,٨٥	١,٧٤٦				
تخطيط	ذكور	٤٦	١٥,١١	١,٥٠٩	٠,٩٩٦	٨٨	٠,٣٢٢	غير دالة إحصائياً
	إناث	٤٤	١٤,٧٥	١,٨٩٤				
استخدام	ذكور	٤٦	١٥,١١	١,٤٤٣	١,٧٩٢	٨٨	٠,٠٧٧	غير دالة إحصائياً
	إناث	٤٤	١٤,٤٩	١,٨٣٦				

من الجدول أعلاه يظهر أن قيم "ت" للفرق بين متوسطي درجات الذكور ودرجات الإناث في كفايات وحدات التعلم الرقمية تمتد من ٠,١٣٩ إلي ١,٨٧٦ وجميعها غير دالة إحصائياً مما يشير إلي عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مدى تقدير ضرورة كفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري.

المناقشة:

من خلال النتائج أعلاها يرى الباحثان أن كفايات وحدات التعلم الرقمية جميعها ضرورية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري، وعند مقارنة هذه الكفايات يظهر أن كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية أكثر ضرورة مقارنة بالكفايات الأخرى، ومن جهة أخرى فإن نوع المعلم – ذكر أو أنثى – لا يؤثر على الشعور بمدى ضرورة كفايات وحدات التعلم الرقمية.

فمن النتائج أعلاها يبدو أن الوضع في السودان يختلف عن ما هو في مصر وفقاً لدراسة عبدالباسط (٢٠٠٦) التي أشارت إلي وجود قصور في إدراك معلمي ومعلمات المواد الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية من بعض المحافظات المصرية، بينما تشير نتائج هذه الدراسة إلى تقدير معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري عينة كما أن هناك فروقاً في ضرورة كفايات وحدات التعلم الرقمية لصالح كفاية الاختيار بوصفها أكثر الكفايات ضرورة بينما كفاية الجمع أقل الكفايات ضرورة. إضافة إلى أن التطور الزمنى وما يصاحبه من تطور سريع على الأجهزة والبرمجيات كفيلة بأن تجعل المعلم السوداني في عام ٢٠١٤ أكثر وعياً بأهمية التكنولوجيا في التعليم مقارنة بالمعلم المصري عامة ٢٠٠٦، ويؤكد هذا التطور ما توصلت إليه دراسة العمري (٢٠٠٩) التي أظهرت أن كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية في محور ثقافة التعليم الالكتروني ومحور قيادة الحاسب تتوفر بدرجة متوسطة، ونفس النتائج توصلت إليها دراسة السيف (٢٠٠٩). غير أن الدراسة التي أجراها كلاب (٢٠١١) وسط معلمي التعليم التفاعلي

المحوسب في مدارس وكالة الغوث بغزة، توصلت إلى أن درجة توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي التعليم التفاعلي المحوسب في مدارس وكالة الغوث بغزة تزيد عن (٧٣%).

ومما سبق يبدو أن التطور في إنتاج البرمجيات والأجهزة أسهم في وعي المعلمين بضرورة توفر كفايات وحدات التعلم الرقمية. وما شهده السودان من تطور اقتصادي مهول فاق نمو المعدل ١١% في أعوام ٢٠٠٦ – ٢٠١٠ أسهم بصورة أو أخرى في اهتمام عموم السودانين بتكنلوجيا الاتصالات من حيث الأجهزة والبرمجيات، وقد ينسحب هذا الأمر على مدى الوعي بأهمية هذه التكنولوجيا وتوظيفها في العملية التعليمية. ومن جهة أخرى وما شهده المجتمع السوداني من حقوق نوعية (Gender) فيبدو أن الفروق النوعية تضاءلت من حيث التأثير الألكتروني في شرائح المعجتمع السوداني وخاصة المتعلمين والعامليين منهم. فمستوى المعلم بمرحلة التعليم الأساسي يجعل من الأنثى متساوية مع الذكر من الناحية التعليمية والدرجة العلمية وما تبعها من دخل ومستوى ثقافي حضري وتطلع تقني ...الخ. مما يُفسر ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج .

ومن جهة أخرى يبدو أن كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية تمثل أعلى الكفاية ضرورة بينما مهارة الجمع تمثل أقل المهارات ضرورة. ولعل توفر البرمجيات والأجهزة جعل من اليسر بمكان من وجود وحدة التعلم الرقمية من خلال الموبايل الحاسب الآيباد المحمول ..الخ. فصارت كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية كفاية ليست ذات ضرورة مقارنة بالمهارات الأخرى وقد يفسر ذلك الكم الهائل الذي وفرته تكنولوجيا المعلومات. بينما الاختيار لا يرتبط بالوفرة فحسب وإنما يرتبط بكم هائل من العوامل ومدى ارتباط الوحدة بالأهداف التعليمية ومدى وارتباطها بالقيم والمثل ..الخ. فهي مهارة أكثر ضرورة وبالتالي قد تكون أكثر المهارات حاجة للتدريب والتثقيف والتأهيل. أما مهارات العرض والتخطيط والاستخدام فقد تكون هي أمور وسط وقد تكون متغيرات في حاجة إلي عوامل لوجستية من توفر البيئة الصفية المناسبة وتوفر التيار الكهربائي وأجهزة العرض والتحكم في الإضاءة ..الخ ، ومن جهة إرتباط الموضواعات الدراسية ووفرة الزمن المخصص لتدريسها ومدى قابلية ضبط الفصل والتهوية ...الخ من جهة أخرى، مما يشير إلى أن الاستخدام والعرض عوامل ترتبط بعدد من العوامل الخاصة بالبيئة المدرسية والتجهيزات اللوجستية الخاصة باستخدام تكنولوجيا التعلم الرقمية.

التوصيات:

بناءً على ما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج وإشارات يوصي الباحثان بما يلي:

١. الاهتمام بالبيئة التعليمية عامة والصفية على وجه الخصوص، بتوفير التيار الكهربائي وضمان استمراره والوسائط المتعددة للإسهام في استخدام الوحدات التعليمية الرقمية وتطويرها وتقييمها بهدف تعليم وتعلم المتعلم.

٢. السعي نحو حوسبة الدروس التعليمية (النظرية والعملية) بإدخال وحدات تعلم رقمية متنوعة وتنظيم الزيارات العلمية لمراكز مصادر التعلم للاطلاع والبحث.

٣.تثقيف المعلمين بوحدات التعلييم الرقمية واختياراها واستخدامها... ومن ثم تدريبهم على تمركز طرائق التدريس على الوحدات الرقمية.

٤. السعي نحو توفير كم كبير من وحدات التعلم الرقمية على موقع وزارة التربية والتعليم أو مواقع إدارات التعليم بالمحليات، وإعداد وإنشاء مستودعات لوحدات التعلم الرقمية.

٥. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية لتحديد مدى استخدام وحدات التعلم الرقمية، أو عدم استخدامها ومن ثم تحديد واقع الممارسة والمعوقات لتلافيها والمقومات لدعمها.

٦. إجراء المزيد من الدراسات عن حاجة المعلمين لكفايات وحدات التعلم الرقمية وممارستها، ومدى حاجتهم للتدريب عليها.

المراجع العربية:

- العمري، علي (٢٠٠٩). كفايات التعليم الالكتروني ودرجة توافرها لدى معلمي المرحلة الثانوية بمحافظات المخواة التعليمية. **رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة**.
- المعمري ، سيف بن ناصر والمسروري، فهد(٢٠١٣). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدارسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية ،جامعة الامارات العربية المتحدة** ،العدد(٣٤) م ٤.
- الكاملي ، عبد القادر (١٩٩٨) . الحضارة الرقمية . **مجلة الكمبيوتر الشخصي** ، العدد (١١) ، السنة (٤) ص:٦١ .
- السيف ، منال بنت سليمان (٢٠٠٩) . مدى توافر كفايات التعلم الالكتروني ومعوقات وأساليب تنميتها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الملك سعود. **رسالة ماجستير** ، غير منشورة، كلية التربية ،جامعة الملك سعود.
- قطران، يحيى عبد الرزاق محمد (٢٠١٣). كفايات شبكات المعلومات المتطلبة لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية جامعة صنعاء ومدى توفرها لديهم. **المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد**.
- كلاب ، رامي محمد راغب(٢٠١١). درجة توافر كفايات التعليم الإلكتروني لدى معلمي التعليم التفاعلي المحوسب في مدارس وكالة الغوث بغزة . **رسالة ماجستير غير منشورة ، المناهج وطرق التدريس كلية التربية**، جامعة الأزهر بغزة في فلسطين.
- لال ، زكريا ، علياء الجندي . (1995) . مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم . ط (٢) الرياض : مكتبة العبيكان للنشر ، ص ص : ٢٢٣-٢٢٨ .
- عبدالباسط ، حسين محمد أحمد .(٢٠٠٦) .الوحدات التعليمية الرقمية والكفايات المناسبة لاستخدامها لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية . **ورقة علمية** قدمت في المؤتمر العلمي السنوى الرابع لقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة الزقازيق "تطوير برامج كليات التربية بالوطن العربي في ضوء المستجدات المحلية والعالمية " فبراير ٢٠٠٦ ، المجلد الأول ، ص ص ١٩١ – ٢٤٤.
- عبدالباسط ، حسين محمد أحمد .(٢٠١١) .**الوحدات التعلم الرقمية تكنولوجيا جديدة للتعليم . ط١** ، القاهرة : دار عالم الكتب.

المراجع الاجنبية

Allier, J.J.(1997). **Frame of Reference: Netg,s Map to the products, their Structure and Core Beliefs. NetG**,(on line) Retrieved, February 17,2005from :http://www.netg.com/research/whitepapers/framer.asp.

Wiley, D.(2003). **Learning Objects: Difficulties and Opportunities**, (on line) Available at: http://wiley.ed.usu.edu/docs/lo-do.pdf.

ملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الخرطوم – كلية التربية

عزيزي المعلم / عزيزتي المعلمة ...

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته ::::

يهدف المقياس الذي بين يديك إلى تحديد درجة ضرورة الكفايات المناسبة لاستخدام وحدات التعلم الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بولاية الخرطوم ، وتحديد درجة ممارستك لها ودرجة حاجتك لمزيد من التدريب فيها، الأمر الذى يُمكن فى ضوئه إعادة النظر في البرامج التدريبية التى تُعدها معاهد تدريب المعلمين ، لتكون موجهة صوب الكفايات الضرورية بالنسبة لك، كما تمكنك من مسايرة الاتجاهات الحديثة في تطوير التعليم على المستويين العالمي والمحلي .

فكرة وحدات التعلم الرقمية Digital Learning Objects : تقوم على إعادة استخدام أي عناصر أو مواد أو جزيئات رقمية في مواقف تعليمية غير التي تم إنتاجها من أجله ، وهي صغيرة ولكنها كثيرة ، وتتراوح بين النصوص والأصوات والصور والخرائط والأشكال والرسوم الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو والمحاكاة التفاعلية الرقمية ، ويترواح عرض كل منها في الموقف التعليمي بين (١-١٥) دقيقة.

تعليمات المقياس :

١. يتضمن مقياس الكفايات المناسبة لاستخدام وحدات التعلم الرقمية على (٥) كفايات رئيسة هي:
   ١. كفاية جمع وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية من مصادرها المختلفة.
   ٢. كفاية عرض وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية باستخدام البرامج الحاسوبية.
   ٣. كفاية اختيار وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية.
   ٤. كفاية التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية
   ٥. كفاية استخدام وحدات التعلم الرقمية المرتبطة في تدريس المواد الدراسية .
٢. اقرأ كل عبارة من عبارات المقياس وحاول الإجابة عنها.
٣. لا توجد عبارة " صحيحة وأخرى خاطئة" فقط حاول الإجابة بصدق.
٤. ملحوظة هذه البيانات سرية ولن يسمح لأي شخص الاطلاع عليها، وسوف تستخدم لأغراض البحث العلمي.

اختيار الإجابة المناسبة يكون بتظليل العلامة الدائرية ، المثال أدناه يوضح ذلك .

الكفاية	ضرورة الكفاية بالنسبة لك	
	ضرورة	غير ضرورية
استخدام الوسائل التعليمية في عرض الدرس	●	O

نتطلع لتعاونك الصادق معنا في الاستجابة عن هذا المقياس .

البيانات الأولية :

الاسم (اختيارياً) : _____

المدرسة (اختيارياً) : _____

المحلية : _____

النوع : ذكر ( ) أنثى ( )

الكفاية	ضرورة الكفايه بالنسبه لك	
	ضرورة	غير ضرورية
اولا: جمع وحدات التعلم الرقميه المرتبطه بتدريس المادة الدراسيه من مصادرها المختلفه :		
١. جمع وحدات التعلم الرقميه من المواقع التعليميه المتاحه على شبكه الإنترنت.	O	O
٢.جمع وحدات التعلم الرقميه من المواقع العامه المتاحه على شبكه الإنترنت.	O	O
٣. جمع وحدات التعلم الرقميه من مواقع الجهات العلميه المتاحه على شبكه الإنترنت.	O	O
٤. جمع وحدات التعلم الرقميه من البرامج التعليميه المخزنه على الاقراص المدمجه CD-ROM.	O	O
5. جمع وحدات التعلم الرقميه من البرامج التعليميه المخزنه على الاقراص المرنه Floppy Disk.	O	O
٦. جمع وحدات التعلم الرقميه من الموسوعات الإلكترونيه المخزنه على الاقراص المدمجه CD-ROM.	O	O
٧.جمع وحدات التعلم الرقميه من البرامج الثقافيه والترفيهيه المخزنه على الاقراص المدمجه CD-ROM.	O	O
٨. جمع وحدات التعلم الرقميه من الاصدقاء عبر رسائل البريد الإلكتروني E-mail	O	O
٩.جمع وحدات التعلم الرقميه من المجموعات الإخباريه News Group المشترك فيها.	O	O
١٠. جمع وحدات التعلم الرقميه من القوائم البريديه Mailing List المشترك فيها.	O	O
ثانيا: عرض وحدات التعلم الرقميه المرتبطه بتدريس المادة الدراسيه باستخدام برامج الحاسوب :		
١.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام معالج النصوص (word)	O	O
٢.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام معالج الصوت (Media player)	O	O
٣.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام معالج الصور (paint)	O	O
4.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام معالج الرسوم المتحركه (Adobe photo shop)	O	O
٥.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام برامج معالج لقطات الفيديو (Media player)	O	O
٦.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام برامج العروض المتعدده (PowerPoint)	O	O
٧.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام برامج الرسوم والاشكال البيانيه (Excel)	O	O
٧.عرض وحدات التعلم الرقميه باستخدام برامج تصفح الانترنت (Internet Explorer)	O	O
ثالثا: اختيار وحدات التعلم الرقميه المناسبه لتدريس المادة الدراسيه:		
١. اختيار وحدات التعلم الرقميه التي ترتبط بموضوع الدرس	O	O
٢. اختيار وحدات التعلم الرقميه التي ترتبط بتحقيق الاهداف المختلفه للدرس	O	O
٣.اختيار وحدات التعلم الرقميه التي تتضمن على بيانات ومعلومات حديثه ومطابقه للواقع.	O	O
٤. اختيار وحدات التعلم الرقميه التي تهيئ الطلاب وتثيرهم لموضوع الدرس	O	O
٥.اختيار وحدات التعلم الرقميه التي ترتبط بالنقاط الاساسيه والفرعيه في الدرس	O	O
٦.اختيار وحدات التعلم الرقميه التي تدعم طرق متنوعه في عرض الدرس	O	O
٧.اختيار وحدات التعلم الرقميه التي تثير الحواس المختلفه لطلاب عند عرض الدرس	O	O
٨.اختيار وحدات التعلم الرقميه التي تثير ال الطلاب للقيام بعدد من الانشطه التعليميه عند استخدامها في عرض الدرس	O	O
٩. اختيار وحدات التعلم الرقميه التي يمكن استخدامها في تقويم مدى تحقق التلاميذ من الاهداف المختلفه للدرس	O	O
١٠.اختيار وحدات التعلم الرقميه التي ترتبط بموضوع الدرس التالي والتي يمكن للتلاميذ الرجوع لها وجمعها	O	O
رابعا : التخطيط لاستخدام وحدات التعلم الرقميه في تدريس المادة الدراسيه :		
١.صياغه عنوان الدرس في ضوء وحدات التعلم الرقميه المستخدمه		

٢.صياغة عنوان الدرس في ضوء وحدات التعلم الرقميه المتاحه والمرتبطه بموضوع الدرس		
٣.صياغة الاهداف السلوكيه في ضوء وحدات التعلم الرقميه المتاحه والمرتبطه بموضوع الدرس		
٤.صياغة اسلوب تمهيد للدرس يقوم وحدات التعلم الرقميه		
٥. تحديد وحدات التعلم الرقميه اللازمه لتدريس النقاط الاساسيه والفرعيه المتضمنه بالدرس		
٦. تحديد النشاط او الانشطه المناسبه لاستخدام وحدات التعلم الرقميه المرتبطه بالدرس		
٧.تحديد بدائل وحدات التعلم الرقميه التي يمكن استخدامها في عرض كل نقطه من نقاط الرئيسه في الدرس إذا تطلب الامر.		
٨.صياغة اسئله التقويم في ضوء وحدات التعلم الرقميه		
خامسا: استخدام وحدات التعلم الرقميه في تدريس المادة الدراسيه :		
١.ترتيب جلوس الطلاب والشاشه بصورة تناسب متطلبات عرض وحدات التعلم الرقميه		
٢.التمهيد لاستخدام وحدات التعلم الرقميه في عرض كل نقطه من نقاط الدرس		
٣.استخدام النص الرقمي في عرض بعض نقاط الدرس		
٣.استخدام الجداول الرقمي في عرض نقاط الدرس		
٤.استخدام وحدات الصوت الرقمي في عرض نقاط الدرس		
٥.استخدام الصورة الرقميه في عرض الدرس		
٦.استخدام وحدات التعلم الرقميه في زيادة انتباه الطلاب على النقاط المهمه في الدرس		
٧.استخدام وحدات التعلم الرقميه في الوقت المناسب .		
٨.تكليف الطلاب بجمع وحدات التعلم الرقميه اخرى مرتبطه بموضوع واهداف الدرس الحالي		
٩.استخدام وحدات التعلم الرقميه في تقويم اداء الطلاب		
١٠.تكليف الطلاب بجمع وحدات التعلم الرقميه مرتبطه بموضوع واهداف الدرس الجديد.		