برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم

إعـــداد
د/ محمد صلاح الدين محمد حسن
دكتـــوراه تكنولوجيا تعليـم

أولاً : الإطـــار العام للدراسة

■ **مقـدمـــة الدراسة**

إن الاتجاه العالمي في مجال التربية يتجه نحو نظرية مضى عليها أكثر من قرن وهي النظرية المعرفية والتي من أهم مبادئها (أن المعرفة تبنى ولا تنقل)، وحتى نصل إلى بناء المعرفة بشكل ملائم ومحمود فلابد من أن يشارك التلميذ في هذا التعلم بشكل فعال حتى ينتقل عبر الفضاء الالكتروني كما يريد وحسب قدراته العقلية، وأيضا حتى يحصل على التغذية الراجعة بشكل سريع وفي أي وقت.

وأكدت كثير من الدراسات التربوية أن المقررات الالكترونية وبيئات التعلم الالكتروني لها دور فاعل وفائق في إيصال المعلومات وبنائها وبقاء أثرها في أذهان التلاميذ؛ مما يقلل من الهدر التربوي الذي تعاني منه مؤسساتنا.

ومع انتقال دور المعلم من ملقن إلى موجه، ومرشد، ومدير للتفاعلات بينه وبين الطلاب من ناحية وبين الطلاب أنفسهم من ناحية أخرى- ورغم ذلك- فإن واقع مدارسنا وطلابنا ومدرسينا بحاجة إلى كثير من الإصلاح، من خلال الاتجاه نحو جميع عناصر المنهج: الوسائل، الأساليب، المحتوى، التقويم والأهداف.

فلابد من أن نعد أبناءنا إلى حياة المستقبل ولن يكون ذلك إلا بإعداد جيد للمعلم وللبيئة التعليمية، وهو ما أشار إليه حسام محمد (٢٠٠٤) بقوله: "لكي نجعل

نظامنا التعليمي يواكب مجتمعات المعرفة والمعلوماتية، ليساهم هذا النظام ليس في أن يكون فقط مستهلكا للمعلوماتية بل مصنعا لها".

والمقررات الالكترونية هي إحدى المصطلحات التي ظهرت حديثا في مجال تكنولوجيا التعليم والتي لها بالغ الأثر في ثبات أثر التعلم؛ حيث أنها تستخدم بشكل جماعي أو فردي أو لعدد قليل من المتعلمين، والمقررات التعليمية الالكترونية هي محتوى ووعاء معرفي يحتوي على وسائط تعليمية تعددية تفاعلية تعتمد على حاستي السمع والبصر (سمعية وبصرية)، وباستخدام برامج الوسائط المتعددة وبرامج المحاكاة أصبح بالإمكان تصميم مقررات تعليمية الكترونية يستفيد منها المتعلم ويمكننا وضع هذه الملفات (المقررات التعليمية الالكترونية) وتحميلها على موقع لتصبح متاحة لأكبر عدد من المتعلمين وهي نموذج من نماذج التعلم الفردي، والمقررات الالكترونية تتيح للمعلم والمتعلم تخزين أعمالهم وتدعيمها بالوسائط المتعددة يسهل الوصول إليها في أي وقت وأي مكان مما يوسع انتشارها ويسهل فحصها وفهرستها وتصنيفها، وكذلك بالإمكان تحديث وتغيير محتوى المقررات الالكترونية بيسر وسهولة، وإمكانية عرض المحتوى أكثر من مرة.

وللمقررات الالكترونية أهداف كثيرة ومهمة كما أكدها الغريب زاهر (٢٠٠٩):

١- أن تساعد في تحقيق أهداف محددة مسبقا ومخطط لها بعناية.
٢- أن تساعد كل متعلم في السير في تعلمه بالسرعة التي تناسب قدراته ومستوى تحصيله وتعطي للمتعلم البطيء في تعلمه المزيد من الوقت للتعلم.
٣- أن تجنب المتعلم ضعيف التحصيل الشعور بالنقص في حالة مقارنته بأخر متفوق لأنها لا تقوم على أساس مقارنة مستوى التعلم التحصيلي بمستوى متعلم أخر.

وقد أكدت على أهمية تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية العديد من الدراسات منها دراسة محمد عبدالهادي (٢٠٠٨)، ودراسة أحمد إسماعيل (٢٠٠٩)، ودراسة الزيات محمد (٢٠١٢).

والجدير بالذكر أن تلك الدراسات وغيرها توصلت إلى صعوبات ومعوقات لا حصر لها وأوحت معظمها بضرورة إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن مزيد من الصعوبات واقتراح البرامج التدريبية للمعلمين على المقررات الالكترونية في مختلف المراحل التعليمية، وتمشياً مع تلك النتائج والتوصيات، وأهمية استخدام المقررات الالكترونية في مراحل التعليم المختلفة، تسعى الدراسة الحالية للكشف عن فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم. وتمر عملية تصميم بناء المقررات الالكترونية بعدة مراحل:

١- التحليل: من أجل تحديد احتياجات المتعلمين.

٢- التصميم: تحديد التسلسل المنطقي للمادة التعليمية (تحديد الأهداف واقتراح الأنشطة والأساليب والتقويم والأنشطة والتغذية الراجعة وكتابة السيناريو).

٣- التطوير: عن طريق وضع الخطط للمصادر المتوافرة وبناء محتوى المادة التعليمية.

٤- التنفيذ: وذلك بإجراء عملية التعلم ومتابعتها.

٥- التقييم: لتقييم عملية التعلم وتعاد الدورة بكاملها من أجل التطوير.

■ مشـــكلة الدراسة

ظهر الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال ما صدر أخيراً من توصيات تربوية حول ضرورة إعداد متعلمين لديهم مهارات وخبرات تمكنهم من التعامل مع متطلبات العصر وتحدياته، إضافة إلى ضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم بما يحقق هذه التوصيات.

وبمقابلة بعض المسئولين في مجال التعليم بصفة عامة ومجال الحاسب الآلي بصفة خاصة اتضح أن أغلب معلمي الحاسب الآلي ليس لديهم خبرة سابقة عن كيفية تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب، وللتأكد قام الباحث بدراسة استطلاعية لآراء بعض معلمي وموجهي الحاسب الآلي، إذ تم توجيه استبيان تضمنت أسئلة عن المقررات الالكترونية عبر الويب وكيفية استخدامها في تعلم مادة

الحاسب الآلي، وقد اتضح عدم معرفة أغلبهم لكيفية استخدام تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب ولا بأهمية استخدامها وهو ما يعني وجود مشكلة حقيقية في تعلم مادة الحاسب الآلي.

الأمر الذي دعى الباحث لمحاولة دراسة هذه المشكلة ووضع حلول مقترحة ممثلة في فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم وقياس أثر ذلك، لذا فإن الدراسة الحالية تحاول التصدي لهذه المشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:

"**ما فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم؟**".

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما البرنامج المقترح الذي ينمي مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم؟

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.01$) بين درجات المعلمين في التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.01$) بين درجات المعلمين في مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق؟

■ فـــــروض الدراسة

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.01$) بين درجات معلمي الحاسب الآلي في التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.01$) بين درجات معلمي الحاسب الآلي في بطاقة ملاحظة مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق.

■ **أهـــــداف الدراسة**

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١- تصميم وإنتاج وتجريب برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم.

٢- تحديد قائمة بمهارات تصميم المقررات التي يجب توافرها لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم.

٣- تحديد مدى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم.

■ **أهـــــمية الدراسة**

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

١- تنمي مهارات تصميم المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي.

٢- من الممكن أن تسهم هذه الدراسة في تزويد معلمي الحاسب الآلي بقدر مناسب من الثقافة التكنولوجية لإعدادهم للتعامل مع المتغيرات المتسارعة في العالم.

٣- توعية القائمين على التعليم قبل الجامعي إلى تطوير مناهج الحاسب الآلي بما يتواءم مع تطور التعلم الالكتروني والتكنولوجيا الحديثة.

٤- قد تحث هذه الدراسة المؤسسات التربوية (الجامعات والمدارس) في تصميم مواقع متخصصة للمقررات الالكترونية للمتعلمين.

■ **مـــــنهج الدراسة**

اعتمدت الدراسة الحالية على استخدام منهج الدراسة الوصفي عند تحليل الدراسات السابقة للوصول إلى قائمة بالمفاهيم والمهارات المتطلبة للدراسة، وكذلك إعداد الإطار النظري لها، وكذلك تم استخدام المنهج شبه التجريبي نظام المجموعة الواحدة للمقارنة بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة.

■ **أدوات الدراسة**

تم الاستعانة بأدوات الدراسة الآتية:

١- مادة المعالجة:

تم استخدام نموذج (ADDIE) الخاصة بمهارات التحليل، التصميم، كتابة السيناريو التعليمي للمقررات الالكترونية.

٢- أدوات القياس:

أ- اختبار تحصيلي حول بعض مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب.

ب-بطاقة ملاحظة قياس مدى اكتساب المعلمين للجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب.

■ **حـــــدود الدراسة**

التزمت الدراسة الحالية بالحدود الآتية:

١- إجراء الدراسة على معلمي الحاسب الآلي.

٢- اختيار ١٠ مدارس من مدارس المرحلة الإعدادية بمحافظة الفيوم.

٣- قياس مهارتين فقط تمثلت في:

أ- الوعي المعرفي باستخدام الاختبار التحصيلي في مهارات تصميم المقررات الالكترونية.

ب-بعض المهارات الأساسية في استخدام المقررات الالكترونية.

٤- إجراء الدراسة وتطبيقها على عينة عشوائية عددها ٢٠ معلم حاسب آلي خلال العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ بقاعة مركز مصادر التعلم بمديرية التربية والتعليم بالفيوم.

٥- استخدمت استراتيجية التعلم بمساعدة المدير، واستخدام أسلوب التعلم الفردي للفصل بين مجموعات الدراسة.

■ **عينـــة الدراسة**

تمثلت عينة الدراسة في (٢٠) معلم من معلمي الحاسب الآلي بمحافظة الفيوم.

■ **مـصطلحات الدراسة**

١- مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب:

هي مجموعة من الأداءات الكتابية والتطبيقية التي يجب أن تمتلكها طالبات تكنولوجيا التعليم من أجل مساعدتهن على إتقان إعداد خطة إنتاج المقرر الالكتروني القائم على الويب بأقل جهد ووقت ممكنين وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة المتدربة.

٢- المقرر الالكتروني:

منظومة تعليمية متكاملة تتضمن مجموعة من البيانات المتنوعة مدموجة في كل موحد لتخدم الموقف التعليمي والتربوي بكفاءة عالية، حيث يحتوي المقرر على أدوات الإبحار والتفاعل عبر الويب بشكل متزامن وينشر على منظومات إدارة المقررات عبر الشبكة.

■ **الـــــطرق والأســاليب الإحصائيــة**

تمت المعالجات الإحصائية للبيانات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاختبار صحة فروض البحث وبالتالي تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- أساليب الإحصاء الوصفي (النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري).

٢- لإيجاد معامل الثبات تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان براون للتجزئة النصفية في حالة تساوي نصفي الاختبار، ومعادلة جتمان للتجزئة النصفية في حالة عدم تساوي نصفي الاختبار.

٣- اختبار Wilcoxon ويلكوكسون اللابارمتري لعينتين مرتبطتين في اختبار الفرضية الثالثة والرابعة.

٤- حجم التأثير للتأكد من أن الفروق الحادثة ذات تأثير وأنها لم تأتي نتيجة الصدفة.

ثانياً : الدراســـــات الســابقة

تعددت الدراسات السابقة في المقررات الالكترونية المتعلقة بمهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب، وفي ضوء ذلك يرى الباحث عرض الدراسات ذات الصلة المباشرة بالدراسة الحالية.

١- دراسة خالد محمد (٢٠٠٨):

هدفت الدراسة لإعداد مقرر التعلم الالكتروني طلبة قسم تكنولوجيا التعليم وفق نظام ويدز (Wids). حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وطبق استبانة للتعرف على الكفايات اللازمة لتصميم مقرر التعلم الالكتروني ومواقع الانترنت. وبعد تطبيق الاستبانة خلص البحث إلى تحديد الكفايات اللازمة لتصميم مقرر التعلم الالكتروني وفق نظام ويدز (Wids) وترتيب أهمية هذه الكفايات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وخريجي القسم، ثم وضع تصور مقترح لإعداد مقرر التعلم الالكتروني.

٢- دراسة حنان إسماعيل(٢٠٠٨):

هدفت الدراسة إلى تصميم ونشر مقرر إلكتروني في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير جودة التعلم الالكتروني لتنمية الجوانب المعرفية والإدراكية لدى طلاب كلية التربية. واستخدمت الباحثة منهجين هما الوصفي وشبه التجريبي، وكانت عينة البحث مكونة من (٤٠) طالبا من كلية التربية بجامعة المنصورة. وقسمت الباحثة العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبعد تطبيق اختبار قبلي وبعدي وبطاقة ملاحظة أظهرت نتائج البحث فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي. ومن أهم التوصيات: مراعاة معايير جودة التعلم الالكتروني والاهتمام بتصميم ونشر المقررات ونشرها عبر الانترنت.

٣- دراسة عمر سالم (٢٠٠٩):

سعت الدراسة إلى تقويم جودة المقررات الالكترونية عبر الانترنت في ضوء معايير القسم التعليمي (جامعة الملك بن عبد العزيز نموذجا). حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي وتكونت عينتها من (١٥١) طالبا وطالبة في برنامج التعليم عن بعد، واستخدم الباحث استبانة لجمع البيانات والآراء عن مدى تحقيق معايير جودة التعليم التعليمي في المقررات الالكترونية المقدمة عبر الانترنت.

وبعد التطبيق والتحليل الإحصائي خرج البحث بنتائج منها: الوصول إلى قائمة معايير جودة التصميم التعليمي ومؤشراتها الخاصة بتصميم المقررات الالكترونية عبر الويب. كماأوصت الدراسة بمراعاة جودة التصميم التعليمي التي توصل إليها البحث عند تطوير المقررات الالكترونية ونشرها عبر الانترنت.

٤- دراسة حماد بن طيار(٢٠١١):

هدفت الدراسة إلى تصميم مقرر دراسي لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي والانترنت لدى طلاب الصف الأول المتوسط والتعرف على فاعليته في تنمية تلك المهارات لديهم. ولتحقيق ذلك استخدم الباحث منهجين هما الوصفي لتصميم المقرر ولبناء أدوات البحث، والتجريبي للتعرف على فاعلية البرنامج في كل مهارات استخدام الحاسب والانترنت. وكانت عينة البحث عشوائية مكونة من (٤٠) طالبا من مدرسة الفاروق بمنطقة عرعر التعليمية. واستخدم الباحث استبانة للتعرف على وجهة نظر المختصين في تكنولوجيا التعليم وعددهم (٤٠)، ومن أهم النتائج التى توصل اليها البحث: تصميم مقرر دراسي مقترح وفقا لأسلوب الوحدات التعليمية. وكان من أهم التوصيات: ضرورة إدخال مقررات دراسية للحاسب والانترنت في جميع صفوف المرحلة المتوسطة كمادة مستقلة.

٥- دراسة آيات محمد (٢٠١٢):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة. وكان إجمالي العينة (٥٨) عضو هيئة تدريس وهيئة معاونة. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال استخدام الأدوات التالية: برنامجا تدريبيا، وقائمة مهارات لرصد الأداء المهاري. ومن أهم

نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

التعليـــق علـى الدراســـات السابقــة

١- بالنسبة لأغراض الدراسة وأهدافها:

من العرض السابق لهذه الدراسات التي اهتمت بالتعلم الالكتروني والمقررات الالكترونية وتصميمها، فقد اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث المضمون، وهو الوقوف على تنمية مهارات المقررات الالكترونية وتصميمها، منها دراسة خالد محمد (٢٠٠٨)، ودراسة حنان إسماعيل (٢٠٠٨)، ودراسة شيماء يوسف (٢٠٠٩)، ودراسة محمود سالم (٢٠٠٩)، ودراسة عمر سالم (٢٠٠٩)، ودراسة السيد عبدالمولى (٢٠١٠)، ودراسة حنان الشاعر (٢٠١١)، ودراسة حماد بن طيار (٢٠١١)، ودراسة يسرية يوسف وهيام سالم (٢٠١١)، ودراسة آيات محمد (٢٠١٢).

٢- بالنسبة لمنهج الدراسة:

اشتركت هذه الدراسة مع أغلب الدراسات السابقة في إتباعها للمنهج الشبه تجريبي، كمنهج مناسب لمثل هذا النوع من الدراسات مثل دراسة شيماء يوسف (٢٠٠٩)، ودراسة محمود سالم (٢٠٠٩)، ودراسة يسرية يوسف وهيام سالم (٢٠١١)، ودراسة حنان الشاعر (٢٠١١)، ودراسة آيات محمد (٢٠١٢).

٣- بالنسبة لأدوات الدراسة:

اشتركت هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة في استخدام أدوات الدراسة المتمثلة في أداة (الاختبار) منها دراسة شيماء يوسف (٢٠٠٩)، ودراسة محمود سالم (٢٠٠٩)، ودراسة يسرية يوسف وهيام سالم (٢٠١١)، أما الأداة الثانية للدراسة (بطاقة الملاحظة) فقد اشتركت مع دراسة عمر سالم (٢٠٠٩)، ودراسة شيماء يوسف (٢٠٠٩)، ودراسة محمود سالم (٢٠٠٩).

٤- بالنسبة للعينة المختارة:

تفاوتت الدراسات السابقة من حيث المجتمع والعينة فبعضها اقتصرت على طلبة الجامعات كدراسة خالد محمد (٢٠٠٨)، ودراسة محمد الباتع محمد (٢٠٠٩)، ودراسة شيماء يوسف (٢٠٠٩)، ودراسة مها بنت عمر (٢٠٠٩).

٥- استفاد الباحث من الدراسات السابقة في هذا المجال على النحو التالي:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري الخاص بمهارات تصميم المقررات الالكترونية، كما تم الاستفادة في بناء أدوات الدراسة المتمثلة في إعداد قائمة بمهارات تصميم المقررات الالكترونية في استخدام المنهج المناسب للدراسة، وتفسير نتائج الدراسة الحالية، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

مما سبق يتضح أن الدراسة الحالية تعد امتدادا للدراسات السابقة وإن اختلفت عنها في تنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي.

ثالثاً : الإطـــار النظـــري والإجـابة عـن التســاؤلات

١- مفهوم المقررات الالكترونية:

رغم انتشار مصطلح المقررات الالكترونية خلال هذا القرن إلا أنه متشعباً ويضم بين ثناياه مترادفات كثيرة. وقد عرفه الغريب زاهر (٢٠٠٩: ٨٧) بأنه "القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعلم الالكتروني في تصميم إنشاءه وتطبيقه وتقويمه ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجيا وتفاعليا مع عضو التدريس في أي وقت وأي مكان يريد. بينما عرفه نبيل جاد (٢٠٠٨: ٦٥) بأنه "مقرر تستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر، وهو محتوى غنى بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الانترنت، وفيه يتمكن الطالب من التفاعل والتواصل مع المعلم من جانب ومع زملائه من جانب أخر، ويتكون هذا المقرر من مجموعة وسائط ذات أشكال مختلفة مثل الرسومات والنصوص الخاصة بالمقرر ومجموعة من التدريبات والاختبارات وسجلات لحفظ درجات الاختبار، وقد يحتوي البرنامج على صور متحركة ومحاكاة وصوتيات ووصلات ربط مع مواقع أخرى".

وفي موقع موسوعة انكلوبيديا تعرف المقررات الالكترونية بأنها "مواد تعليمية تمثل جزءا أساسيا في بيئة التعلم الالكتروني وتمثل أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات التي يمكن استدعاؤها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية".

ويعرفه الباحث بأنه "مقرر تعليمي تم تصميمه ونشره الكترونيا، يتم إدارته من خلال نظم أو منصات إدارة المقررات الالكترونية، بحيث يحتوي على الوسائط المتعددة بالإضافة إلى أدوات الملاحظة والأسئلة وقاعدة بيانات من أجل التقويم والتغذية الراجعة".

٢- أنواع المقررات الالكترونية:

يمكن تقسيم المقررات الالكترونية إلى نوعين هما:

أ- مقررات الكترونية معتمدة على الانترنت: حيث تعمل هذه المقررات على الترابط بين الطالب وزملائه ومعلمه سواء من خلال البريد الالكتروني أو من خلال التحاور (Chatting).

ب-مقررات الكترونية غير معتمدة على شبكة الانترنت: حيث تعد أكثر الأنواع شيوعا، ويمكن تصميمها وفقاً لميول وقدرة الطالب، ويحدث فيها التفاعل بين الطالب والبرمجية التعليمية، بحيث يتعلم الطالب وفق أسلوب التعلم الذي يناسبه، دون الاعتماد على المعلم.ويمكن تقسيم المقررات الالكترونية إلى ثلاثة أنواع (عمر سالم، ٢٠٠٩):

- **المقرر الالكتروني المتزامن Synchronous E-course:**

وفيه يتم الجمع بين المعلم والمتعلم عبر الاتصال سواء بالحديث الالكتروني المباشر Chat أو المصاحب بالفيديو عبر الكمبيوتر. ويتميز بوجود تغذية راجعة فورية من العنصر البشري سواء كان زملاء الدراسة أو الخبير في المقرر أو مع المعلم قائد التدريس.

- **المقرر الالكتروني غير المتزامن Asynchronous E-course:**

وهو عبارة عن اتصال بين المعلم والمتعلم، حيث يقوم المعلم بوضع مصادر مع خطة تدريس وبرنامج تقييمي على الموقع التعليمي، ثم يدخل الطالب الموقع التعليمي

في أي وقت ويتتبع إرشادات المعلم في إتمام التعلم دون أن يكون هناك تواصل متزامن من المعلم. ويتميز هذا النوع بالمرونة العالية حيث يستطيع الطالب الدخول والتفاعل في أوقات مختلفة وفي أماكن مختلفة. كذلك يتمكن المتعلم من البحث وتجميع البيانات والمعلومات عنها والتفكير فيها.

- **المقرر الالكتروني الدمج Blended E-course:**

ويشمل مجموعة من الوسائط المصممة لتتكامل بعضها البعض، والتي تعزز التعلم وتطبيقاته. فبرنامج (التعليم المدمج) يمكن أن يشمل عددا من أدوات التعلم مثل برمجيات التعلم التعاوني الافتراضي الفوري، والمقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعليم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الالكتروني، وإدارة نظم التعلم. كما يمزج (التعليم المدمج) عدة أنماط من التعليم تتضمن التعليم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه وفيه يتم المزج بين التعلم المتزامن والغير متزامن.

٣- فوائد المقرر الالكتروني:

- **فوائد المقرر الالكتروني للطالب:**

فاعلية المقرر الالكتروني تميل إلى التنوع في وظيفة محتوى المقرر وأنشطته التوجيهية التي تنفذ مع المقرر الالكتروني، ويحدد التوجيه التعليمي للإيفاء بمتطلباته التعليمية المقبولة، وتتنوع فوائده للطالب كما يلي (الغريب زاهر، ٢٠٠٩):

- يساعد هذا المقرر في تدريب الطلاب على مهارات التواصل وصنع وحل المشكلات.
- يعطي هذا المقرر الطالب فرصة حقيقية للتعلم.
- يزيد فرص تفاعل الطالب مع استخدامه للبرامج التوجيهية.
- يكون أكثر فاعلية مع التكنولوجيا المتعددة (الفيديو، والكمبيوتر، والانترنت، والاتصالات التليفونية والمرئية .... الخ).
- خلق فرص تعليمية توجيهية للطالب في أي مكان غير متاحة بالمقرر التقليدي.
- تعاون الطالب مع المشاريع التعليمية العالمية.

- يعد الطلاب للعمل بأسلوب حل المشكلات تكنولوجيا عالميا.
- يساعد في حل المشكلات الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة.
- تحسن مهارات الكتابة البحثية، والبحث المعلوماتي، والمناقشة متعددة الثقافات، والتعلم بالمواقف باستخدام تكنولوجيا التعلم الالكتروني.
- يؤدي إلى تعليم الطالب تعليما واقعيا.
- يزود الطالب بالمعرفة الأكاديمية المتكاملة مع المهارات التكنولوجية.
- يزود الطلاب بمهارات سوق العمل المتطورة في ضوء احتياجاتهم العالمية.
- يحفز الطلاب ضعاف المستوى وذوي صعوبات التعلم لتحسين أدائهم.
- يروج للتعلم الذاتي الالكتروني الموجه.
- يعطي المقرر الالكتروني الفرصة للطلاب للتدريب على المهارات المطلوبة لسوق العمل.

- **فوائد المقررات التعليمية للمعلم:**

يعتبر المعلم أهم أعضاء المقرر الالكتروني، لذا يجب استشارتهم في جميع مراحل تنفيذ السياسة العامة للمقرر الالكتروني، كما يجب أن يواصل ممارسة عمله باللجنة الاستشارية للمقرر أثناء تطبيقه ومشاركته في مراحل تطوير المقرر الالكتروني؛ لما له من أهمية بالغة في وضع الاقتراحات النهائية، وآلية التنفيذ. وتأتي فوائد المقرر الالكتروني للمعلم كونه مقررا يرتكز على الأنشطة التعليمية الالكترونية التي ينفذها الطالب ليؤدي إلى:

- تعليم أكثر توجيها الكترونيا ويركز أكثر على أنشطة الطالب.
- زيادة التأكيد على التوجيه الالكتروني الفردي.
- توفير مزيد من الوقت يشغله المعلم في توجيه الطلاب.
- زيادة التخطيط المتجدد تكنولوجيا والتعاون مع الزملاء عالميا.
- إعادة التفكير ومراجعة المقرر ومحتوياته وأنشطته والخطط التوجيهية وأساليب تنفيذها باستخدام تكنولوجيا التعلم الالكتروني.

- **كفايات إعداد المقررات الالكترونية:**

يمكن ملاحظة حركة التقدم السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات من ناحية، ومجال تكنولوجيا التعليم من ناحية أخرى. أن تزاوجا قد حدث بين المجالين، وقد أدى حدوث هذا التزاوج إلى ظهور آفاق جديدة رحبة للتعليم: تمثلت في وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية Technological Advancements ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية، ومن هذه المستحدثات التعلم الالكتروني E-Learning وهذا يتطلب بالضرورة وجود معلمين مؤهلين ومدربين على التعامل معه والتوظيف الجيد له في التعليم، كما أنه يتطلب منهم القيام بأدوار ووظائف جديدة تتناسب مع متطلبات هذا المستحدث (John,2004).

وقد حددت الكثير من الهيئات العالمية المهتمة بالمعلم مثل المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمين National Council of Accreditation for Teacher Education (NCATE) والمنظمة الدولية للتقنيات في التعليم International Society for Technology in Education (ISTE)، عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها، يجب أن يلموا بها، وأن يعرفوها ويوظفوها جيدا في العملية التعليمية من خلال برامج إعدادهم، ومن هذه المعايير: فهم طبيعة التكنولوجيا، تخطيط وتصميم بيئات التعلم، التقييم والتقويم، ومراعاة الموضوعات الأخلاقية والقانونية والإنسانية.

وقد حدد محمد محمود (٢٠٠٧: ١٩٥-٢٠٥) عدداً من الكفايات اللازمة لإعداد المقرر الالكتروني، وجاءت على النحو التالي:

أ- **كفايات التخطيط وتشمل:**

- الاحتياجات التربوية والهدف العام من المقرر.
- مدى ملاءمة المقرر لتقديمه عبر الشبكة.
- المستفيدين ووظائفهم التربوية، وخبراتهم بالمقررات المقدمة عبر الشبكة ومهاراتهم التكنولوجية.

- المتطلبات المادية والبشرية اللازمة لتنفيذ مشروع إعداد المقرر الالكتروني.
- فريق العمل الذي سيشترك في المشروع.
- اختصاصات ومهام كل عضو في فريق العمل.
- معايير الجودة التي تتبع في المشروع.
- جدول زمني لإنجاز المهام المختلفة في المشروع.
- أسلوب مراجعة وتقويم مراحل العمل المختلفة.

ب-كفايات التصميم والتطوير، وتشمل:

- أهداف تعلم المقرر الالكتروني في أسلوب واضح وقابل للقياس.
- استراتيجيات التدريس الفعالة لتحقيق أهداف التعلم.
- أنشطة التعلم التي تشجع التفاعل بين المتعلمين.
- تطبيق مبادئ تصميم التعلم المرتبطة باستخدام التكنولوجيا.
- طرق وإتاحة المعلومات بطريقة تسهل الوصول إليها واسترجاعها.
- عناصر الوسائل المتعددة والوسائل الفائقة التي يشتمل عليها المقرر.

ج- كفايات الإنتاج، وتشمل:

- تحويل المحتوى التعليمي إلى سيناريو لبرنامج يمكن أن يفهمه المبرمج.
- تحديد أسلوب التفاعل بين المتعلمين وبعضهم والمتعلمين والمعلم.
- تحديد أنماط الرجع Feed Back التي تعمل على نجاح مهام التدريس والتعلم.
- وضع خطة لإدارة مصادر التعلم في بيئة تعليمية الكترونية.
- وضع توصيلات Links للموضوعات المرتبطة ببعضها.

د- كفايات التقويم، وتشمل:

- تطبيق نشاطات تقويم ملائمة للتعليم الشبكي.
- توظيف فكرة ملف أداء الطالب الالكتروني E-Portfolio.
- توظيف فكرة التقويم من خلال المعايير ومدى قياسها.

هـ- كفايات إدارة المقرر على الشبكة:

- يكون لدى المعلم المقدرة على تنظيم الوقت لتقديم وتطوير المقرر على الشبكة.
- تحديد عدد معين للتسجيل في المقرر وذلك لمنع الحمل الزائد على موقع المقرر.
- إعداد الطلاب لتحمل مسئولية التعلم من المقررات المقدمة عبر الشبكات.
- تزويد الطلاب بالمصادر الكافية لإتقان تكنولوجيا التعلم قبل تقديم محتوى المقرر.
- تحديد مواعيد تقديم نشاطات التعلم الأسبوعية لتسهيل تعلم الطلاب.
- تتبع أداء الطالب ومدى تقدمه في التعلم لتقديم المساعدة والإرشاد عند الحاجة.
- تشجيع التفاعل مع المقررات من خلال استعمال أدوات الاتصال المتزامنة، وغير المتزامنة.
- تصميم وتدعيم فرص التواصل والمشاركة مع الطلاب.
- القدرة على متابعة التطور المهني في مجالات التكنولوجيا والشبكات التعليمية.
- القدرة على تطبيق نتائج الأبحاث العلمية الحديثة في مجال استخدام التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم الشبكي.

٤- تصنيف برمجيات إدارة المحتوى والتعلم الالكتروني:

تصنف برمجيات إدارة المحتوى والتعلم الالكتروني وفقا لنوع المصدر إلى ثلاثة أنواع، هي: برمجيات تجارية (مغلقة المصدر)، وبرمجيات مطورة لجهات محددة (مغلقة المصدر)، وبرمجيات مجانية (مفتوحة المصدر)، أي يمكن الحصول عليها واستعمالها وتعديلها وتوزيعها.

وفيما يلي استعراض لكل نوع من هذه البرمجيات:

أ- البرمجيات المجانية (مفتوحة المصدر):

يشير مصطلح البرمجيات مفتوحة المصدر إلى حرية تعديل وتوزيع البرمجيات عبر إرفاقها مع كود المصدر، وتمكين مستخدميها من إدخال أية تعديلات على شفرة المصدر، ويمكن تطوير هذا النوع من البرمجيات من قبل مبرمجين ومشاركين ومستعملين وغيرهم طواعية بخبراتهم وأفكارهم وتجاربهم في جميع مراحل الإنجاز والتعديل والتحسين. (عبدالله عطيه، ٢٠١٣: ٥٨). ومن أمثلة هذا النوع:

- **منظومة "أتوتر" Atutor:**

وهي منظومة من إنتاج جامعة تورونتو Toronto في كندا، وهي منظومة سهلة التركيب والاستخدام لكل من المدرب والمتدرب، ويمكن استخدام المنظومة من قبل المؤسسات التعليمية الصغيرة أو الجامعات الكبيرة التي تقدم تعليما الكترونيا عبر الانترنت، ويمكن تحميلها من الموقع http://www.atutor.ca/atutor/download.php وتتميز هذه المنظومة كما حددها كل من عبدالحميد بسيوني (٢٠٠٧: ٢٨١-٢٨٣)، ونبيل جاد (٢٠٠٨: ٢٨٥-٢٨٧):

- وجود عدة قوالب البناء المحتوى، تمكن المعلم من إنشاء تسلسل تعليمي للمحتوى منظم بشكل هرمي.
- المنظومة متوافقة مع SCORM وتحتوي على أداة تيسر وتسهل نقل المحتوى بين أنظمة مختلفة متوافقة مع "سكورم" أو بين إصدارات مختلفة من هذه المنظومة.
- تحتوي على مستودع للمواد التعليمية يمكن أن يتشارك فيه المعلم والمتعلم.
- تمكن المتعلم من تحميل المحتوى ومتابعة التعلم حتى بدون اتصال.
- تدعم المنظومة ثلاثين لغة منها العربية.

- **منظومة "دوكيس" Dokeos:**

وهي منظومة من إنتاج Dokeso Global، ويمكن تحميلها من الموقع http://www.dokeos.com/download.php وتتميز هذه المنظومة بأنها تتيح إنشاء المحتوى التعليمي والاتصالات ومتابعة أداء المتعلمين، كما تتوافق مع معايير سكورم.(عبدالحميد بسيوني، ٢٠٠٧: ٢٨٠-٢٨١)

- **منظومة "موودل"Moodle:**

وهي منظومة صممت لمساعدة المعلم في تطوير بيئة تعليمية الكترونية ويمكن استخدامها على المستوى الفردي أو مستوى المؤسسة وهي منظومة مصممة باستخدام لغة PHP مع قاعدة بيانات MySQL. وبرامج مودل يمكن الحصول عليها عبر شبكة الانترنت بتحميله من الموقع http://www.download.moodle.org/?lang ولتنفيذ مهام التطوير يضم البرنامج عديد من الأدوات من أهمها أداة بناء المقررات الدراسية (تجميع، وتبويب، وعرض)، وتتميز منظومة "موودل" بعدة مميزات عبدالحميد بسيوني (٢٠٠٧، ٢٧٦-٢٨٠) ونبيل جاد (٢٠٠٨، ٢٧٩-٢٨٠):

- وجود ثلاثة قوالب افتراضية تمكن المعلم من إنشاء المحتوى، والتمارين، ومنتدى النقاش.
- تمكن المتعلم من إنشاء صفحات ويب شخصية.
- إمكانية متابعة المتعلم منذ بداية دخوله المنظومة، وحتى خروجه منها في كل مرة يدخل فيها، وزمن بقائه في المنظومة، مع إمكانية تدوين ملاحظات خاصة حول كل متعلم في مكان خاص.
- تدعم معايير "سكورم".
- تدعم خمسا وأربعين لغة منها اللغة العربية.

والجدير بالذكر أن الباحث قد استخدم تلك المنظومة في تنفيذ تجربة البحث.

ب-برمجيات مطورة (مغلقة المصدر):

وجدت بعض المؤسسات التعليمية أن المنظومات التجارية لا تلبي حاجاتها في تقديم المقررات التعليمية، مما دعاها إلى أن تطور منظومة خاصة بها لتقديم المقررات التعليمية. ومن أمثلة هذه المنظومات: ENT, NEEDS, ANDES, POLIS ويمكن استعراضها(Casper, 2005):

- **منظومة "بولس" POLIS:**

وهي عبارة عن بروتوكول لمنظومة تعليم وتعلم الخط المباشر Protocol For Online Learning & Instructional System (POLIS) طورته جامعة أريزونا بالولايات المتحدة، وهذه المنظومة تقدم قوالب جاهزة يمكن لمطوري البرامج

التعليمية استخدامها عند تصميم صفحاتها، كما تقدم إتاحة تلك المقررات على الشبكة.

- **منظومة "آنديس" ANDES:**

وهي منظومة لإتاحة وإدارة التعليم من بعد، طورتها جامعة جنوب كاليفورنيا بالولايات المتحدة.

- **منظومة "نيدس"NADES:**

وهي منظومة لتقديم التعليم الهندسي الوطني National Engineering Education Delivery System (NEEDS)، طورها التحالف الوطني لتعليم الهندسة بالمملكة المتحدة، وقد صممت هذه المنظومة لإتاحة مصادر التعلم الهندسية وتقديم نموذج تربوي جديد للتعليم الهندسي.

- **منظومة "انت" ENT:**

وهي منظومة التعليم بالتكنولوجيات الحديثة، أنتجتها كلية التربية جامعة هارفارد بهدف مساعدة الطلاب المعلمين على تطوير وتحسين وإيجاد طرق حديثة للتعلم من خلال التكنولوجيا. وتوفر هذه المنظومة بيئة تعلم تعاوني، حيث تتيح برنامجا دراسيا متكاملا لإعداد الطالب إعدادا تكنولوجيا يعتمد على التعلم التعاوني وطريقة المشروع في الدراسة.

رابعاً : المنهج وأدوات الدراسة

١- المنهج المتبع في الدراسة:

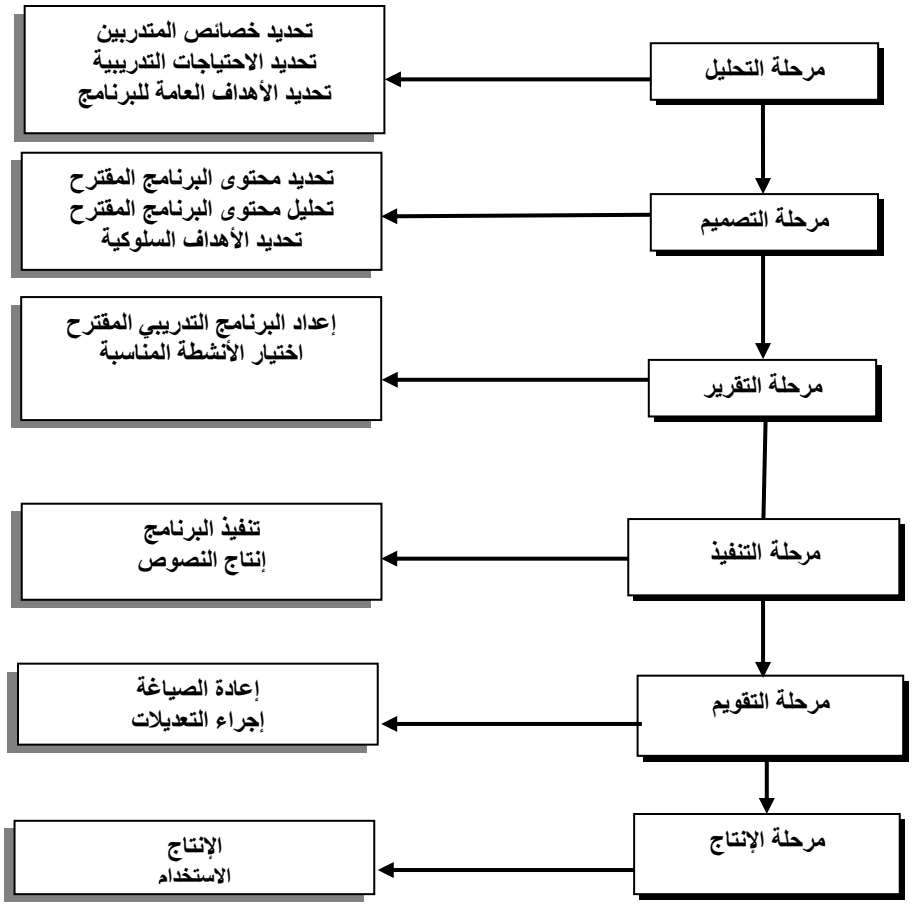
اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي في اختبار فروض البحث، حيث تم تطبيق الموقع على مجموعة البحث.

٢- التصميم التجريبي للدراسة:

على ضوء متغيرات الدراسة سواء المستقلة منها أو التابعة تبنت الدراسة الحالية منهج البحث شبه التجريبي نظام المجموعة الواحدة، حيث بدأت بالتطبيق القبلي لأدوات الدراسة على العينة، ثم مرحلة تقديم المعالجة التجريبية، ثم التطبيق البعدي لأدوات الدراسة على العينة.

٣- مادة المعالجة التجريبية:

بعد إطلاع الباحث على الأدب التربوي في مجال التعلم الالكتروني والدراسات السابقة التي اهتمت ببناء البرامج التدريبية المقترحة لتعليم وتنمية المهارات، وكذلك نماذج التصميم التعليمي. وجد الباحث أن جميع النماذج تنبثق من النموذج العام (ADDIE) مثل نموذج الغريب زاهر (٢٠٠٩)، وحسن الباتع(٢٠٠٦)، وعبداللطيف الجزار (٢٠٠٧). حيث استفادت الدراسة في تصميم البرنامج المقترح بحيث يتصف بالسهولة والوضوح والشمول وفي ضوء الخطوات التي اقترحها شكل (١) والتي يتماشى مع طبيعة البحث الحالي.



شكل (١) نموذج لتصميم المقرر الالكتروني عبر الويب

٤- أدوات الدراسة:

أ- إعداد الاختبار التحصيلي الموضوعي:

تم إعداد اختبار تحصيلي موضوعي للتعرف على المستوى المعرفي لعينة الدراسة، وتكون من(٣٥) مفردة بحيث تحتوى كل مفردة على أربعة بدائل(أ،ب،جـ،د). وقد تم حساب صدق الاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين من تخصص تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، بهدف التأكد من صلاحيته ومدي صحة مفرداته وصدقه فيما وضع لقياسه. والذين أكدوا على صلاحيت للتطبيق. وقد تم إجراء التعديلات التي أوصوا بها، ومنها إضافة وتعديل بعض المفردات والبدائل. كما تم حساب الصدق الذاتي حيث أن معامل صدق الاختبار ٠.٦٩ = ٨٦% حيث تشير هذه القيمة إلى أن معامل صدق الاختبار عالٍ؛ مما يجعله صالحا للتطبيق.

وللتأكد من ثبات الاختبار تم تجربته على عينة استطلاعية مكونة من (١٠) معلم من معلمي الحاسب الآلي للتأكد من وضوح المعني وتعليمات الاختبار، وكذلك تحديد زمن الاختبار(٢٥دقيقة) وذلك وفقا للمعادلة : ½ (زمن انتهاء أول معلم + زمن انتهاء آخر معلم). وقد تم حساب معاملات السهولة والصعوبة، وكذلك معامل التمييز لمفردات الاختبار(فؤاد البهي، ١٩٧٩: ٥٤٢). وبعد ذلك أصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية صالحا للتطبيق الميداني، بحيث تضمن في صورته النهائية (٣٥) مفردة موزعة على مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق).

ب- بطاقة ملاحظة مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب:

تم إعداد بطاقة ملاحظة لاكتساب بعض مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب، وتكونت من(٢٠) مهارة فرعية وتضمنت خمس مستويات للأداء وهى: (ممتاز، جيد جداً، جيد، مقبول، وضعيف) تقابل خمس درجات وهي:(٥،٤،٣،٢،١) على الترتيب. وقد تم حساب صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من

المحكمين، بهدف التأكد من صلاحيتها وبغرض التحقق من مدي صحة مفرداتها. والذين أكدوا على صلاحية البطاقة للتطبيق. وقد تم إجراء التعديلات التي أوصوا بها.

كما تم حساب ثبات البطاقة من خلال تجربتها على عينة استطلاعية مكونة من (١٠) معلم من معلمي الحاسب الآلي باستخدام طريقة اتفاق الملاحظين (ثبات القائم بالملاحظة) وفيها تم الملاحظة عن طريق اثنين من الملاحظين، حيث تم تخصيص بطاقتين لكل معلم (بطاقة مع كل ملاحظ)، ثم تم حساب نسبة الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر (محمد أمين،١٩٩١). حيث كانت أعلى نسبة اتفاق بين الملاحظين هي(٨٩.١%) وكانت أقل نسبة اتفاق بين الملاحظين هي(٧٨.٢%)، فتم حساب متوسط نسبة الاتفاق بين الملاحظين هي(٨٣.٦%)؛ مما يشير إلى الثقة في ثبات نظام الملاحظة باستخدام بطاقة الملاحظة. وقد تم تدريب الملاحظين على: الأنماط السلوكية التي يجب ملاحظتها، وكيفية تسجيل الملاحظة. وبعد ذلك أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية صالحة للتطبيق الميداني.

خامساً : نتائـــج الدراســة وتفسيرهـــا

أولاً فيما يتعلق بنتائج الفرض الأول:

نص الفرض الأول على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.01$) بين درجات معلمي الحاسب الآلي في التحصيل المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق ". وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون اللابارمتري T ,Wilcoxon لعينتين مرتبطتين ومتساويتين ذات حجم صغير (مصطفى حفيضة، ٢٠١٠).

للتعرف على دلالة هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية، يوضح جدول (١) نتائج الفروض بين درجات المعلمين في القياسين القبلي والبعدي وقيمة "Z" في القياسين القبلي والبعدي.

نتائج اختبار ويلكوكسون اللابارمتري لبيان الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار

أبعاد الاختبار	التطبيق	العدد	قيمة Z	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
التذكر	قبلي	٢٠	٢.٤١	٠.٠١	٠.٥٣	كبير
	بعدي	٢٠				
الفهم	قبلي	٢٠	٣.٤٢	٠.٠١	٠.٦٤	كبير
	بعدي	٢٠				
التطبيق	قبلي	٢٠	٢.٦٤	٠.٠١	٠.٥٤	كبير
	بعدي	٢٠				
الاختبار الكلي	قبلي	٢٠	٣.٢٦	٠.٠١	٠.٦١	كبير
	بعدي	٢٠				

قيمة (Z) الحرجة عند (٠.٠٥) دلالة مستوى = ١.٩٦.

قيمة (Z) الحرجة عند (٠.٠١) دلالة مستوى = ٢.٥٨.

ويتضح من جدول (١) أن قيمة Z المحسوبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($a \leq 0.01$) في أبعاد الاختبار قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد الاختبار والدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، كما يتضح من الجدول ومن قيم مربع ايتا $\eta 2$ أن حجم تأثير البرنامج كبير. وهذا يؤكد أن البرنامج المقترح المطبق أظهر تحسنا واضحا في أبعاد الاختبار لدى أفراد العينة. وبهذا يكون الباحث قد تحقق من صحة هذا الفرض.

ثانياً فيما يتعلق بنتائج الفرض الثاني:

نص الفرض الثاني على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.01$) بين درجات معلمي الحاسب الآلي في بطاقة ملاحظة مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب قبل تطبيق البرنامج التدريبي ودرجاتهم بعد التطبيق ". وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار ويلكوكسون اللابارمتري

T Wilcoxon, لعينتين مرتبطتين ومتساويتين ذات حجم صغير. (مصطفى حفيضة، ٢٠١٠)

للتعرف على دلالة هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية، يوضح جدول (٢) نتائج الفروض بين درجات المعلمين في القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة.

نتائج اختبار ويلكوكسون اللابارمتري لبيان الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

أبعاد البطاقة	التطبيق	العدد	قيمة Z	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
التصميم	قبلي	٢٠	٣.٧٤	٠.٠١	٠.٧٩	كبير
	بعدي	٢٠				
التحليل	قبلي	٢٠	٣.٧٠	٠.٠١	٠.٧٩	كبير
	بعدي	٢٠				
كتابة السيناريو	قبلي	٢٠	٣.٧١	٠.٠١	٠.٧٩	كبير
	بعدي	٢٠				
الاختبار الكلي	قبلي	٢٠	٣.٧١	٠.٠١	٠.٧٩	كبير
	بعدي	٢٠				

قيمة (Z) الحرجة عند (٠.٠٥) دلالة مستوى = ١.٩٦.

قيمة (Z) الحرجة عند (٠.٠١) دلالة مستوى = ٢.٥٨.

ويتضح من جدول (٢) أن قيمة Z المحسوبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($a \leq 0.01$) في أبعاد بطاقة الملاحظة قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لصالح التطبيق البعدي، كما يتضح من الجدول ومن ومن قيم مربع ايتا $\eta 2$ أن حجم تأثير البرنامج كبير. وهذا يؤكد أن البرنامج المقترح المطبق أظهر تحسنا

واضحا في أبعاد بطاقة الملاحظة لدى أفراد العينة. وبهذا يكون الباحث قد تحقق من صحة هذا الفرض.

■ **تفسير النتائـــــج**

* خلصت النتائج إلى أن البرنامج المقترح ساهم في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي. ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام نموذج من النماذج المختبرة الفعالة في مجال تصميم برامج التعليم والتدريب، وهو نموذج تصميم التعليم العام (ADDIE)، حيث يتيح هذا البرنامج الفرصة للتعلم بطريقة منظمة، كما أنه يساعد على تعلم المعلومة بشكل مستقل، بالإضافة إلى توفير الوقت الكافي للتعلم؛ مما يؤدي إلى فهم وتثبيت المعلومة.

هذا بالإضافة إلى عرض محتوى البرنامج بطريقة منظمة، وترتيبه ترتيبا منطقيا، وفي نقاط محددة يسرعلى المعلمين فهم المحتوى وخاصة المعرفي منه. وهو ما يتفق مع عدد من الدراسات منها دراسة علاء محمد (٢٠٠٩)، ودراسة منى حسن (٢٠٠٩)، ودراسة علي مودود (٢٠٠٩)، ودراسة عزة السيد (٢٠١١)، ودراسة السيد عبدالمولى (٢٠١١)، ودراسة إبراهيم مبروك (٢٠١٢)، ودراسة حسن الباتع (٢٠١٢)، ودراسة ريهام محمد (٢٠١٢)، ودراسة آيات محمد (٢٠١٢)، ودراسة ريهام احمد (٢٠١٣) والتي اتفقت جميعها على تنمية الجانب المعرفي في مهارات التصميم الالكتروني عبر الويب.

* خلصت النتائج إلى أن البرنامج المقترح ساهم في تنمية مهارات التصميم الالكتروني عبر الويب لدى معلمي الحاسب الآلي، ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام نموذج من النماذج المختبرة الفعالة في مجال تصميم برامج التعليم والتدريب، وهو نموذج تصميم التعليم العام (ADDIE)، حيث أتاح الوقت الكافي للمعلمين لبلوغ حد الإتقان في التعامل مع تلك المهارات، كما أنه أعطى الفرصة للتعلم بطريقة منظمة. أضف إلى ذلك أن صياغة المهارات صياغة سلوكية واضحة ساعد على اكتساب المهارات بسرعات فائقة، بالاضافة إلى قلة خبرة المعلمين بتصميم المقررات الالكترونية؛ أدى إلى ظهور فروق قبل التطبيق وبعده على مستوى أداء المهارة. وهو

ما يتفق مع نتائج عدد من الدراسات منها دراسة محمد محمود (٢٠١٠)، ودراسة حنان إسماعيل (٢٠١٠)، ودراسة محمد جابر (٢٠١٠)، ودراسة عزة السيد (٢٠١١)، ودراسة محمد الهادي(٢٠١١)، ودراسة رحاب بن يوسف(٢٠١١)، ودراسة يسرية يوسف، وهيام سالم(٢٠١١)، ودراسة عثمان دحلان(٢٠١١)، ودراسة ريهام احمد(٢٠١٣).

سادساً : توصيات الدراسة

١- السعي لتحويل المقررات التعليمية إلى مقررات الكترونية.
٢- تثقيف الأكاديميين بأهمية التعلم الالكتروني والمقررات الالكترونية ودورها في تحقيق التعلم الفعال.
٣- عقد دورات تدريبية لتنمية مهارات إنتاج وتأليف وتطوير وإدارة المقررات الالكترونية لكل من طلبة الجامعات والمعلمين والموجهين في مؤسسات التربية والتعليم.
٤- تكليف طلبة تكنولوجيا التعليم بتقديم مشاريع تخرج عملية وعالية الجودة في تصميم مقرر دراسي من مناهج المواد المختلفة.
٥- تأسيس منظومة تعلم الكتروني قائم على الويب في المدارس والبدء بالمدارس الثانوية كمرحلة أولى ثم الانتقال إلى الأساسية العليا ثم الانتقال إلى المرحلة الدنيا.
٦- إنشاء شبكة تدريب الكترونية لتدريب المعلمين على جميع المستحدثات التكنولوجية والتربوية والاتجاهات الحديثة في التعليم.
٧- استحداث تخصص التعلم الالكتروني في الجامعات بهدف إعداد متخصصين أكفاء في مجال تصميم وإنتاج وتطوير وإدارة التعلم الالكتروني والمقررات الالكترونية.
٨- استثمار وتعاون شركات الاتصالات والانترنت مع مؤسسات التربية والتعليم في تصميم وإنتاج ونشر وإدارة المقررات الالكترونية.

٩- الاستفادة من المنظومة المفتوحة المصدر مثل موودل في تصميم وإنتاج ونشر وإدارة المقررات الالكترونية وتقديمها للمتعلمين.

■ المراجـــــــع

١- إبراهيم مبروك إبراهيم (٢٠١٢). تأثير استراتيجيات عرض المحتوى في بيئة التعليم المدمج لتنمية مهارات تطوير مصادر التعلم الالكترونية واستخدامها لدى الطلبة المعلمين. رسالة دكتوراه، بكلية التربية- جامعة حلوان.

٢- احمد إسماعيل سلام (٢٠٠٩). برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا. رسالة ماجستير- الجامعة الإسلامية بغزة.

٣- السيد عبدالمولى أبو خطوة (٢٠١٠). **مبادئ تصميم المقررات الالكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية.** كلية التربية – جامعة الإسكندرية.

٤- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). **التعلم الالكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة.** القاهرة: عالم الكتب.

٥- آيات محمد محمود (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة. رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة.

٦- حسام محمد مازن (٢٠٠٤). مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعلم الالكتروني والشبكي لبناء مجتمع المعلوماتية العربي. **المؤتمر العلمي السادس**، المجلد الأول- جامعة عين شمس.

٧- حسن الباتع محمد (٢٠٠٩). تصميم مقرر عبر الانترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعلية في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة الإسكندرية.

٨- حسن الباتع محمد (٢٠١٢). تطوير نظام التفاعلات التعليمية غير التزامنية في بيئة التعلم الالكتروني من وجهة نظر الطلاب. **المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب بدولة تونس**، خلال الفترة من ٧-١٠ مايو.

٩- حماد بن طيار معيوف (٢٠١١). تصميم مقرر دراسي مقترح لتنمية مهارات الحاسب الآلي والانترنت لدى طلاب المرحلة المتوسطة. رسالة دكتوراه- جامعة أم القرى.

١٠- حنان إسماعيل حسن (٢٠٠٨). تصميم ونشر مقرر الكتروني في تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير جودة التعلم الالكتروني لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدى طلاب كلية التربية. رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة المنصورة.

١١- حنان إسماعيل حسن (٢٠١٠). أثر التفاعل بين استراتيجتي برمجة الثنائيات الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة وبين وجهة الضبط في برامج التعلم الالكتروني على تنمية التحصيل المعرفي والمهاري في برمجة الواقع التعليمية. رسالة دكتوراه، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس.

١٢- حنان الشاعر(٢٠١١). أثر برنامج تدريبي عن مدخل عالمية التصميم للمقررات الالكترونية على معرفة مبادئه واستخدامه في تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية لدى المصممين التعليميين بمراكز التعلم الالكتروني. رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس.

١٣- خالد محمد فرجون (٢٠٠٨). إعداد مقرر الكتروني لطلبة قسم تكنولوجيا التعليم وفق نظام (Wids)، **دراسات تربوية واجتماعية**، مجلة دورية محكمة تصدرها كلية التربية بجامعة حلوان بالقاهرة، مج١٤، ج٢، أبريل، القاهرة.

١٤- رحاب بن يوسف بن عبدالحميد (٢٠١١). مقرر مقترح لتنمية مهارات استخدام تقنيات التعلم الالكتروني لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة أم

القرى. رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم الإدارية للبنات- جامعة أم القرى.

١٥- ريهام احمد الغندور (٢٠١٣). فاعلية موقع تفاعلي في تنمية المهارات الأساسية والمثابرة على الإنجازات اللازمة في مقرر صيانة الأجهزة التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية. رسالة ماجستير، كلية التربية- جامعة طنطا.

١٦- ريهام محمد احمد (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الالكتروني على تنمية مهارات تصميم تطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس، رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة المنصورة.

١٧- زينب محمد حسن (٢٠٠٦). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الالكتروني والتشاركي عبر الانترنت في اكتساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات لكلية التربية للبنات، كلية البنات- جامعة عين شمس.

١٨- شيماء يوسف صوفي (٢٠٠٩). أثر اختلاف أساليب المناقشات الالكترونية في البيئات التعليمية عبر الويب على بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير، كلية البنات- جامعة عين شمس.

١٩- عبدالحميد بسيوني (٢٠٠٧). **التعلم الالكتروني والتعليم الجوال**.القاهرة: دار الكتب العلمية.

٢٠- عبدالله عطية عبدالكريم (٢٠١٣). برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الالكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية – الجامعة الإسلامية.

٢١- عثمان دحلان (٢٠١٢). فاعلية البرنامج المقترح في إكساب طالبات التعليم الأساسي بجامعة الأزهر بغزة مهارات التخطيط اليومي للدروس، رسالة ماجستير-جامعة الأزهر.

٢٢- عزة السيد العباسي (٢٠١١). دراسة مقارنة للتعلم الالكتروني في كل من الصني وانجلترا وإمكانية الإفادة منها في تطوير التعلم الجامعي بمصر، رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة بورسعيد.

٢٣- علي مودود موسى العمري (٢٠٠٩). كفايات التعلم الالكتروني ودرجة توافرها لدى معلمين المرحلة الثانوية بمحافظات التعليمية، رسالة ماجستير- جامعة أم القرى.

٢٤- عمر سالم الصعيدي (٢٠٠٩): تقوية جودة المقررات الالكترونية عبر الانترنت في ضوء معايير التصميم التعليمي، رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة أم القرى.

٢٥- فؤاد البهي السيد (١٩٧٩). **علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري**. القاهرة: دارالفكر العربي.ط٣.

٢٦- محمد أمين المفتى (١٩٩١). **سلوك التدريس**. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

٢٧- محمد جابر خلف الله (٢٠١٠). فاعلية التعلم الالكتروني والتعليم المدمج في تنمية مهارات إنتاج النماذج التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **مجلة التربية**- جامعة بنها.

٢٨- محمد محمد عبدالهادي (٢٠٠٨). برنامج تدريبي قائم على المستحدثات التكنولوجية وأثره في تنمية مهارات الانترنت لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية واتجاهاتهم نحوه. رسالة دكتوره، كلية التربية- جامعة الأزهر.

٢٩- محمد محمود زين الدين(٢٠٠٧). **كفايات التعلم الالكتروني**. القاهرة: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

٣٠- محمد محمود عبدالوهاب (٢٠١٠). فاعلية استخدام برمجية مقترحة على تنمية مهارات التصميم الالكتروني لدى معلمي التعليم التجاري بمحافظة سوهاج. رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة سوهاج.

٣١- محمود سالم الفقي (٢٠٠٩). منظومة الكترونية مقترحة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم مهارات التعلم التفاعلية المعتمدة على الانترنت، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية-جامعة القاهرة.

٣٢- مصطفى حفيضة سليمان (٢٠١٠). **أساسيات الإحصاء الوصفي الاستدلالي (البارامتري) وتطبيقات برنامج SPSS**. القاهرة: مطبعة دار العلم.

٣٣- منى حسن الجعفري (٢٠٠٩). وحدة مقترحة لاكتساب مهارات تصميم وتقويم البرمجيات التعليمية لدى طالبات المعلمات تخصص تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية- الجامعة الإسلامية بغزة.

٣٤- مها بنت عمر بن عامر (٢٠٠٩). أهمية استخدام التعلم الالكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، رسالة ماجستير- أم القرى.

٣٥- نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). **تكنولوجيا التعلم الالكتروني**، القاهرة: دار الفكر العربي.

٣٦- يسرية يوسف، هيام سالم (٢٠١١). تصميم مقرر الكتروني وأثره على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهم نحو المقررات الالكترونية، **المؤتمر العربي السادس، تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة**، الفترة من ١٣-١٤ أبريل.

37- Casper, B (2005). **Universal design for learning and the transition to more challenging academic curriculm**: making it in middle school and beyond. MN: National Center on Secondary Education and Transition.

38- John, C. Adms & Alan, T. Seargen (2004). **Distance education stategy**: **Mental models and strategic choices**. Online Journal of Distance Learning Administration (Online Serial). Vol. 7, No. 2, Available at: http://www.westge.edu/distance/john