فاعلية بيئة تعليمية تكيفية وفقاً لمتطلبات الويب ٢.٠في إكساب الطلبة/المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

The effectiveness of an adaptive learning environment according to Web ٢.٠ requirements In providing student teachers with the skills of designing and producing electronic courses

م.م. محمود ياسين عبدالله*

M٤tech٨٢@gmail.com

أ.د.صدام محمد حميد*

ملخص البحث

هدف البحث الى معرفة فاعلية بيئة تعليمية تكيفية وفقاً لمتطلبات web٢.٠ في إكساب الطلبة/المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية ، ولتحقيق أهداف البحث تمَّ تصميم بيئة تعليمية الكترونية تكيفية، وتقديمها من خلال موقع رسمي الخاص بالباحث تم انشأه على شبكة الانترنت، واعتمد الباحث على المنهج التجريبي، والذي تمَّ فيه اختيار التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة مع الاختبار القبلي والبعدي، وقد أعدَّ الباحث قائمة لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية ، اختبارات الكترونية، منها اختبار تحصيلي من نوع صح وخطأ ونوع الاختيار من متعدد لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية ، واختبار عملي لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

وطُبِّقَتْ التجربة على عينة متجانسة من طلبة قسم الحاسوب في جامعة الموصل بلغ عددهم (٧٠) طالب وطالبة، وقد تمَّ تطبيق أدوات البحث قبليا على مجموعة البحث، وبعد انتهاء فترة التجربة

* مديرية تربية نينوى

* جامعة الموصل– كلية التربية للعلوم الانسانية

التي استمرت للفترة من(٩-١٠-٢٠٢٢/٢٦-١٢-٢٠٢٢) خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) وتمَّ تطبيق ادوات البحث نفسها بعديا، وقد أشارت النتائج الى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة/المدرسين في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبارات المعرفية والعملية لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية ولصالح التطبيق البعدي.

وفي ضوء ما توصل اليه البحث من نتائج، أوصى الباحثان بتشجيع المدرسين في ميادين التربية على استخدام برامج تصميم وانتاج المحتوى الالكتروني، لتحويل المقررات الى مقررات الكترونية يتم الحصول عليها في اي وقت ومن اي مكان من قبل الطلبة على اختلاف المناهج.

واستكمالاً للبحث الحالي وضع الباحثان مقترحات لبحوث مستقبلية .

مشكلة البحث

نبعت مشكلة البحث من خلال الاحداث الاستثنائية التي مرت بها المؤسسات التعليمية في العراق وذلك من خلال التعايش وخصوصاً في الظروف الاستثنائية (الوباء/العطل الكثيرة/كثرة الطلبة في الصفوف/قلة الامكانيات)واحتكاكه المستمر طوال السنة الدراسية مع الكوادر التدريسية؛ أنَّ العبء الكبير يقع على مدرس الحاسوب من حيث استخدامه لتقنيات وتصميم المقررات وإنتاجها والاستفادة من البرامجيات التي توفرها عملية الاتصال عبر الويب ٢.٠ والاستفادة من كل ما هو جديد في مجال التقنية من البرامجيات التطبيقية التي تدعم وتعزز موقفه وتجعله يحتل مكاناً مرموقا في الساحة التعليمية العراقية، وتعزز لدى الباحث في الآونة الاخيرة القصور الحاصل في اعداد الكوادر التدريسية وتعليمية وضعف الامكانيات من التكيف في أي ظرف استثنائي أو طارئ، ومن أهمها عدم كفاية أوقات الدوام في تغطية العديد من المقررات الدراسية التي يحتاجها الطلبة في المراحل الدراسية المختلفة، لذا أصبح لزاماً على الباحثين وخصوصاً في مجال العلوم التربوية البحث عن كل ما هو جديد في مجال التقنيات التربوية واستغلالها بشكل صحيح وتكييفها في بيئات تعليمية تتناسب مع خصائص المتعلمين، وكذلك البحث عن أفضل البرامج التطبيقية التي تصمم وتنتج المقررات الإلكترونية وتنشر تلك المقررات مع اجراء الاختبارات عبر الويب ٢.٠ ، والتي بدأت البحوث والدراسات تؤكد على هذه التقنية والاستفادة منها في الوقت الحالي الذي اتسم بانتشار استخدام التكنولوجيا بشكل ملفت للنظر، لذا يتوجب على المؤسسات التعليمية والتربوية في العراق تأهيل الطلبة الذين يدرسون في مجال الحاسوب في كلية التربية، إذ يجب أن يتم العمل على الاستفادة من كل ما توصل إليه العلم الحديث لمواجهة ما يتعرض لها الطلبة من مشكلات تعليمية وتربوية لإعدادهم بصورة جيدة لكي يكونون قادرين على التكيف مع متغيرات العصر كمتغيرات متسارعة وهي سمة العصر الذي نعيش فيه، مما يعني زج وتأهيل المدرسين في مجال التربية

للدراسة في طرائق تدريس الحاسوب؛ وذلك للتوصل إلى أحد وسائل تدريس الحاسوب والمواد العلمية الأخرى.

وتسعى الأبحاث التربوية في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية في إعداد الكوادر التعليمية لمستقبل واعد، يكونون فيه قادرين على التكيف في ظروف الحياة المتغيرة والمتسارعة والتي فرضتها التكنولوجيا على الواقع التعليمي، وأن مهمة التدريس أوكلت إلى التربية أو كليات التربية، لذا نجد من الضروري إعدادهم في مجال تخصصهم وإمدادهم بالتطبيقات والبرمجيات التعليمية التي تساعدهم على توصيل رسالتهم التعليمية على أكمل وجه في تحقيق أهداف التدريس المادة العلمية.
وأكدت كثير من الدراسات التربوية أن المقررات الإلكترونية وبيئات التعلم الإلكتروني لها دور فاعل في إيصال المعلومات وبقاء أثرها في أذهان المتعلمين مما يقلل من الهدر التربوي الذي تعاني منه المؤسسات التعليمية، ويرى الباحث أن من أهم عناصر نجاح المؤسسة التربوية هي إكساب الطلبة/المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقرر الكترونية واختباراتها من خلال تطبيقات الويب ٢.٠ والتي انتشرت بشكل واسع في الآونة الأخيرة.

وبذلك حدد الباحثان **مشكلة البحث** بالسؤال التالي:

"ما فاعلية بيئة تعليمية تكيفية وفقاً لمتطلبات الويب ٢.٠في إكساب الطلبة/المدرسين مهارات

تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية "؟

أهمية البحث

لقد دخلت البشرية عصر التكنولوجيا الذي أصبحت فيه المعرفة هي البعد الجوهري في التفكير الانساني إذ أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الادوات الاساسية في النظام العالمي المعاصر الذي تأسس على المعرفة ، وبدأ التحول فيها لايقتصر على أستغلال الموارد الطبيعية فحسب بل تعداها الى الاهتمام بنشر المعلومات ومايتصل بها من مهارات تسهم في تطوير المؤسسات التعليمية التي تزود الفرد باستراتيجيات حديثة تمكنه من الاستفادة من كل ماتقدمه تكنولوجيا لتحقيق التقدم المنشود من العملية التعليمية.(النعواشي،٢٠١٠: ١١-١٢)

ولأجل ذلك عقدت المؤتمرات التربوية في الدول المتقدمة والدول النامية أملا في تحسين نوعية التعليم ومخرجاته ، وكان من بين توصيات هذه المؤتمرات ما ينص على تفعيل دور الطالب باعتباره محور العملية التعليمية التعلمية ، وهو العنصر المستهدف تطويره بشكل رئيسي في هذه العملية ونتيجة لادخال الحاسوب في العملية التربوية وتوظيفه بوصفه وسيلة تعليمية وخاصة في

الدول المتقدمة وبعض دول العالم الثالث ، حيث يقدم الحاسوب مساهمات ايجابية في خدمة العملية التعليمية الحديثة بشكل ايجابي اكثر من المواد المطبوعة في الكتب ومع ذلك قد يبقى تفاعل الطالب مع الحاسوب محدودا (عفانة واخرون ، ٢٠١٣: ١٢٣-١٢٤)

لذلك أحدث دخول الحاسوب كمستحدث تكنولوجي في مجال التعليم دويا هائلا بين أوساط المربين والمدرسين والمسئولين عن التعليم وذلك لتفوقه على سائر الادوات والوسائط التعليمية وذلك باعتبار أن الحاسوب أصبح ينتج فرص التفاعل بين المعلم والمتعلم وموضوع التعلم ويزود المتعلم بخبرات عقلية ومهارية ويكون المدرسين والطلبة أكثر واقعية وإيجابية عند استخدام الحاسوب في التعليم (عبدالحميد، ٢٠١٠: ٧٩) لذا فأن أدخال تكنولوجيا بوصفها عنصرا أساسيا في العملية التعليمية ويشمل ذلك تعميم استخدام الحاسوب من خلال برامج الوسائل المتعددة مع أدخال وربط المدارس والجامعات بشبكة الانترنيت (الدسوقي وتوفيق ،٢٠١٠: ٢٧)

لذا اصبح الحصول على المعلومات والمقررات من خلال شبكة الاتصالات والتي جعلت من العالم قرية صغيرة،حيث قلصت التكنولوجيا ووسائلها المختلفة المسافات بين المتعلمين فلم تعد حواجز مكانية أو زمانية تحول دون تعلم المجتمعات،فقد احدثت تغيير أساسي في طريقة وطبيعة تعليم التي يتلقاه الطلبة حول العالم(رباح،٢٠١٤: ٤٧) وأن برامج التعليم الإلكتروني تتضمن خبرات تعليمية متكاملة تقدم من خلال وعاء إلكتروني قائم علي الإفادة من التطبيقات التكنولوجية الحديثة في معالجة المعلومات والاتصالات مثل الكمبيوتر والإنترنت والأقراص المدمجة لتوفير بيئة تعليمية/تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي التقليدي، وغير متزامنة دون الالتزام بمكان أو زمان، اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم، أو المتعلم وأقرانه من خلال الوسائط والقنوات الإلكترونية المناسبة، وتتكامل فيها جوانب الأجهزة والبرمجيات والاتصالات، ويعتمد التعليم الإلكتروني على استخدام الوسائط الإلكترونية ويحاول الاستفادة مما تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الجديد وتوظيفه في العملية التعليمية. (صبري،٢٠٠٩: ٣٠٩)

ويعد التعليم الإلكتروني أشمل من مجرد مجموعة المقررات التي تقدم من خلال المواقع الإلكترونية ويتعدى ذلك إلى العمليات التي يتم من خلالها إدارة عملية التعلم بكاملها بما في ذلك تسجيل دخول الطلاب، وتتبع تقدمهم وتسجيل البيانات وإعداد التقارير حول أدائهم وبذلك يرتكز التعليم الإلكتروني بشكل رئيسي على نظم حاسوبية لإدارة عمليات التعلم الإلكترونية تعرف بنظم إدارة التعلم وهي برامج تصميم للمساعدة في إدارة جميع التعلم في المؤسسات التعليمية وتنفيذها وتقييمها، لذا فهو طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء

كان عن بعد، أم في الفصل الدراسي فالمهم هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة. (عامر، ٢٠١٥: ٢٢)

ولكي يتمكن المدرس من النجاح في استخدم تطبيقات التعلم عبر الويب ٢.٠ ينبغي عليه الالمام بمهارات خاصة، وان يكون فهم التقنية مسؤوليته الأولى فضلاً عن الاتصال مع أعضاء الفريق والعمل مع موظفي الإنتاج الالكتروني لتطوير المقررات الإلكترونية ووضع الاستراتيجيات المناسبة، وكذلك القدرة على التعامل مع البرامج الداعمة لإنتاج وتصميم المقررات الإلكترونية (الحربي، ٢٠١٦: ٩١)

لذا تكمن أهمية هذا البحث في أعداد مدرسيين يمتلكون مهارات أساسية وأتقانها من قبلهم فالتدريس أصبح من المهن التي تتطلب أعدادا جيدا، وليس مجرد أداء الي يمارسه أي فرد فهي لم تعد مهمة المدرس داخل الصف أو المختبر مجرد تلقين المعلومات والحقائق والمفاهيم وسردها للطلبة بل أصبح مهمته من خلال التكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي توجيه وأرشاد الطلبة وتدريبهم على اكسابهم للمهارات المطلوبة في المواد الدراسية المختلفة لكي يكونون من المنتجين المستفيدين من المفاهيم وترجمتها الى أفعال لتحقيق أكبر فائدة مرجوة من الطرق وأساليب التعليم الحديثة والتي تمثلت بالطريقة التعليم المدمج . (شاهين ،٢٠١٠: ٦-٧)

وتأسيسا على ما تقدم تكمن **أهمية البحث** في النقاط الاتية :

١. تقديم بيئة تعليمية الكترونية تكيفية وفقاً لمتطلبات الويب ٢.٠، قد تفيد في إكساب الطلبة المدرسين مهارات تصميم وانتاج المقررات الإلكترونية.
٢. تقديم موقع إلكتروني يتضمن مقررات وبرمجيات وروابط تشمل على أدوات الويب ٢.٠ تخدم شريحة المدرسين في إعداد مقرر إلكتروني.
٣. قد يساعد هذا البحث في وضع قائمة لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى الطلبة المدرسين في كلية التربية للعلوم الصرفة/قسم الحاسوب.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى إكساب الطلبة/المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقررات في قسم الحاسوب /جامعة الموصل/كلية التربية للعلوم الصرفة من خلال قياس فاعلية البيئة تعليمية تكيفية قائمة على تطبيقات الويب ٢ لإكساب الطلبة/المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

فرضيات البحث : لتحقيق هدف البحث تمت صياغة فرضيتين فرعيتين:

- ❖ الفرضية الصفرية الأولى: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.
- ❖ الفرضية الصفرية الثانية: لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

❖ **حدود البحث :**

يتحدد هذا البحث بما يأتي :

طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة الموصل، العام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣).

تحديد المصطلحات :

أولاً: بيئة التعليمية التكيفية:

- ❖ **عبدالحميد (٢٠١٠):** بأنها: "بيئة قائمة على الويب لإدارة المحتويات والمقررات الإلكترونية، وتسمح بالمشاركة والتفاعل وتقديم الأنشطة، ونشر المصادر، وتصميم الاختبارات، ومتابعة المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة". (عبدالحميد،٢٠١٠: ٤٩)

ثانياً:أدوات الويب ٢.٠:

- ❖ **الشرمان(٢٠١٥):** بأنها: "أدوات وبرمجيات اجتماعية تسمح للمتعلمين بتكوين المقرر الإلكتروني عبر الإنترنت بشكل تفاعلي تشاركي ومشاركته ع الاخرين".

(الشرمان،٢٠١٥: ١٥٢)

ثالثا: المهارة:

- ❖ **قرني (٢٠١٦):** بأنها: "القدرة على أداء عمل معين بدرجة من السرعة والإتقان مع الاقتصاد في الجهد المبذول، وهي الوسيلة المباشرة للتفاعل بسهولة مع المواقف الحقيقية للحياة".

(قرني، ٢٠١٦: ١٠٩)

رابعاً:المقررات الالكترونية:

- ❖ **صبري (٢٠٠٩):** بأنها: "مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية إلكترونية تعتمد علي الكمبيوتر وغيره من التقنيات الإلكترونية الحديثة، وهو محتوي غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة، أو غير معتمدة علي شبكة محلية أو شبكة الإنترنت". (صبري، ٢٠٠٩: ٣١٤)

ويعرّفه الباحثان **إجرائيا** بأنه : بأنه استخدام تقنية الويب ٢.٠في بيئة تعليمية تكيفية من خلال موقع باسم الباحث لتقديم مقررات الكترونية لطلبة المرحلة الرابعة قسم الحاسوب لإكسابهم مهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية.

دراسات سابقة :

اطلع الباحثان على عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات البحث وارتئيا عرضها على النحو الآتي .

أولاً: الدراسات التي تناولت البيئة التعليمية التكيفية .

دراسة المحمادي (٢٠٢٠):

هدفت الدراسة إلى تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي وفاعليتها في تنمية مهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي والوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية، وقد اعتمد البحث على المنهج المختلط القائم على الجمع بين المنهجين الكمي والنوعي، وتكونت العينة التي طبقت عليها الدراسة من (٥٤) طالبة من الطالبات الموهوبات بمدينة مكة، واستخدم الباحث الأدوات الكمية المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة واختبار المواقف، كما استخدم الأدوات النوعية المتمثلة في أسئلة المقابلة شبه المقننة، ومذكرات الطالبات والتأملات الصفية, وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي، كما أكدت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الوعي المعلوماتي المستقبلي وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي.

ثانياً : الدراسات التي تناولت التعليم القائم على الويب ٢.٠

دراسة Kim & Jeon (٢٠١٨):

هدفت الدراسة إلى إعداد نظام تعلم ذكي تفاعلي قائم على الويب لطلاب المرحلة الابتدائية الموهوبين في علوم المعلومات باستخدام بيئة افتراضية للتدريس والتعلم، وقد اعتمد البحث على المنهج الشبه التجريبي، وتمثلت عينة الدراسة من (٣٤) طالبا من الطلاب الموهوبين، وقد تم جمع البيانات من خلال الاختبارات القبلية والبعدية، وأشارت النتائج إلى أن متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية كانت أعلى بدرجة دالة في البعدي, وانتهت الدراسة إلى أن النظام المقترح للتعلم الذكي يعد فعالا في تحسين اهتمام الطلاب الموهوبين بعلوم المعلومات واتجاههم نحوها .

ثالثاً : الدراسات التي تناولت تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية .

دراسة قدحه (٢٠١٩):

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم مقرر إلكتروني مقترح للإدارة الصفية وفق نظام التعليم عن بعد لطلبة كلية التربية – جامعة الحديدة في ضوء الكفايات الأساسية، اتبعت الدراسة منهجها بين المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة بناء أدوات الدراسة وتحليل النتائج، والمنهج البنائي في مرحلة بناء وتصميم المقرر الإلكتروني المقترح, وتكونت عينة الدراسة من (١٣٨) طالبا وطالبة في تخصصي معلم الصف والإدارة والإشراف التربوي في كلية التربية الحديدة/جامعة الحديدة, وتمثلت أدوات الدراسة باستبانة مقياس اتجاهات الطلبة المعلمين نحو التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد وتدريس المقررات الإلكترونية, وبناء وتصميم المقرر الإلكتروني المقترح للإدارة الصفية وفق نظام التعليم عن بعد, واستبانة لمعايير الجودة الواجب توافرها في تصميم مقرر الإدارة الصفية الإلكتروني المقترح, وتوصلت الدراسة إلى أن هناك حاجة ماسة لتقديم مقررات إلكترونية وفق التعليم عن بعد للطلبة المعلمين في كلية التربية جامعة الحديدة، كما أظهرت النتائج أن اتجاهات أفراد الدراسة من الطلبة المعلمين كانت إيجابية بدرجة موافقة عالية جداً وبوزن منوي (٨٠,٥%) نحو الاستفادة من التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وتدريس المقررات الإلكترونية، حيث يمكن للطلبة هذا النمط التعليمي الجديد في دراسة مقرر الإدارة الصفية وفق نظام التعليم عن بعد عبر شبكة الإنترنت. (قدحه، ٢٠١٩)

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة :

بعد اطلاع الباحثين على الدراسات السابقة التي استطاعا الحصول عليها تم تحليلها على وفق المحاور الاتية:

أولاً : الهدف :

هدفت دراسات **المحور الأول** إلى التعرّف على فاعلية بيئة تعليمية التكيفية كمتغيّر مستقلّ في عدد من المتغيرات التابعة مثل مهارات البرمجة وغيرها من المهارات، وهدفت دراسات **المحور الثاني** إلى معرفة فاعلية تطبيقات الويب ٢.٠ في العملية التعليمية، كما هدفت دراسات **المحور الثالث** كمتغير تابع الى إكساب الطلبة المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية،

أما هذا البحث فسيستهدف التعرّف على فاعلية بيئة تعليمية تكيفية وفقاً لمتطلبات الويب ٢.٠ في إكساب الطلبة/المدرسين مهارات تصميم وإنتاج المقررات والاختبارات الإلكترونية, جامعا بذلك خط مسيرة أهداف دراسات المحاور الأربعة، فالمتغيّران المستقلان هما البيئة التعليمية التكيفية وتطبيقات الويب ٢.٠، والمتغيّران التابعان هما مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

ثانيا : العينة :

تباينت عينات الدراسات من حيث الحجم والجنس والمرحلة الدراسية بحسب منهجية الدراسة والغرض منها، فتراوح عدد أفراد العينات في دراسات **المحور الأول** والثاني بين (٢٠– ١٨٠)،في حين تراوح عدد أفراد عينات **المحور الثالث** بين (٢٠– ١٧٩)

أما البحث الحالي فسيضم عينة من طلبة الصف الرابع/ قسم الحاسوب/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة الموصل.

ثانيا: المنهجية :

تباينت دراسات **المحور الأول** و**المحور الثاني** في استخدام المنهج التجريبي والوصفي من حيث منهجية البحث،وهذا يتناسب مع اعتماد بيئة تعليمية تكيفية وفقا لمتطلبات الويب ٢.٠ كمتغيّرين مستقلين.

أما دراسات **المحور الثالث** فتباين بين المنهج الوصفي والتجريبي،وسيعتمد البحث الحالي المنهج التجريبي لكونه يتناسب مع تحقيق هدفه.

ثالثا : الأداة :

تباينت الدراسات التي تناولت المهارات الإلكترونية في إعداد المقاييس، فبعضها اعتُمدت فيها بطاقة الملاحظة، وبعضها اعتُمدت فيها الاختبارات التحصيلية من إعداد الباحثين.

وفي البحث الحالي سيعدّ الباحثان أدوات: الأداة الأولى: اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، والأداة الثانية: اختبار أدائي إلكتروني لقياس الجانب الأدائي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية،.

إجراءات البحث :

أولا :منهج البحث:

المنهج التجريبي: يعد المنهج التجريبي أكثر مناهج البحث دقة وموضوعية؛ لأنه منهج يعتمد على دقة الضبط والتحكم بمتغيرات الدراسة (العتوم وآخرون، ٢٠١٤: ٣١)، وقد اعتمد الباحثان عليه في قياس أثر المتغير المستقل (بيئة تعليمية تكيفية قائمة على الويب٢.٠) في المتغير التابع (الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية- الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية).

ثانياً:اختيار التصميم التجريبي :

يعد التصميم التجريبي من أكثر التصاميم صرامة لإجراء البحوث الاجرائية (ابو عواد ونوفل، ٢٠١٢: ٢٤٠)، لذا اعتمد الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم المجموعة الواحدة ذو الاختبارين القبلي والبعدي؛ لأنه يناسب هذا البحث، كما هو موضح في الشكل التالي:

عينة البحث	التطبيق القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع
المجموعة التجريبية	الاختبار المعرفي وأدائي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الإلكترونية	بيئة تعليمية تكيفية قائمة على الويب٢.٠	الاختبار المعرفي والأدائي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

ثالثاً : تحديد مجتمع البحث :

المجتمع هو جميع الأفراد أو الأشياء أو الأشخاص الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليهم نتائج الدراسة (البطش وابو زينة، ٢٠٠٧: ٩٧)، أي هي المجموعة الأكبر الذي يفترض ان نعمم نتائج الدراسة عليها. (المنيزل وغرايبة،٢٠١٤: ١٨)

وقد تحدد مجتمع البحث بطلبة كلية التربية للعلوم الصرفة/ قسم الحاسوب في جامعة الموصل للمرحلة الرابعة وللعام الدراسي (٢٠٢٢ – ٢٠٢٣)، والبالغ عددهم (٢٢٠) طالبا وطالبة.

رابعاً: اختيار عينة البحث :

تعرف العينة بأنها جزء من المجتمع يتم اختيارها لغرض دراستها والوصول إلى عدد من الاستنتاجات عن المجتمع. (العزاوي ,٢٠٠٨:١٨٢)

حددت مجموعة البحث التجريبية؛ إذ اختيرت شعبة (AB) لتمثل المجموعة التجريبية بواقع (٧٠) طالباً وطالبة، بعد استبعاد بيانات الطلبة الراسبين إحصائيا بسبب الخبرة السابقة ، وكما موضح في الجدول الآَتي :

جدول (١)

توزيع افراد عينة البحث حسب مجموعة البحث قبل وبعد الاستبعاد

المجموعة	الشعبة	عدد الذكور	عدد الاناث	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة الراسبين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
المجموعة التجريبية	AB	١٩	٢٣	٤٢	١١	٣١
		٢٨	٢٦	٥٤	١٥	٣٩
المجموع الكلي للطلبة				٩٦	٢٦	٧٠

كما حرص الباحث بالتعاون مع مقررية قسم الحاسوب في تنظيم جدول الصف الرابع الأسبوعي لمجموعة البحث بحيث تقدّم الدروس من خلال مادة التربية العملية (النظري، العملي) في أوقات زمنية متكافئة وكما هو موضّح في الجدول الآتي:

جدول(٢)

توزيع الدروس الأسبوعي على مجموعة البحث

اليوم	٨.٣-	٩.٣-	١٠.٣-	١١.٣-	١٢.٣-	١.٣-
الأحد	تربية العمليةAB		تربية العمليةAB			
الاثنين						
الثلاثاء						
الأربعاء						
الخميس	تربية العمليةAB		تربية العمليةAB			

خامساً: تجانس مجموعة البحث:

يقصد بالتجانس بأنه لا توجد هناك فروق بين العناصر المكونة للمجتمع وكذلك العينة (السقاف، ٢٠٢٠: ١٤) ولغرض التأكد من تجانس مجموعة البحث، طبقَّ الباحث الاختبارات المعرفية والأدائية قبلياً على مجموعة البحث، إذ طبق الاختبار الخاص بالجانب المعرفي للمقررات الإلكترونية في تاريخ (١٦-١٠-٢٠٢٢) الموافق يوم الأحد، وطبق الاختبارات الأدائية الخاصة بالمقررات الإلكترونية في تاريخ (١٧-١٠-٢٠٢٢) الموافق يوم الاثنين، وكما موضح بالجدول (٣):

الجدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف للاختبارات القبلية

	الاختبار	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
١	اختبار المعرفي للمقررات الإلكترونية	٧٠	١٩.٨٥٧	٥.٠٠٨٠٧	٢٥.٢٢٠٪
٢	اختبار الادائي للمقررات الإلكترونية	٧٠	١٩.٨٨٦	٥.١٥٧٠٨	٢٥.٩٣٣٪

يتبين من استقراء الجدول السابق أن قيم معاملات الاختلاف للاختبارات هي أقل من (٣٠ %)، الأمر الذي يؤكد أن العينة متجانسة في جميع الاختبارات.

سادساً: مستلزمات البحث :

إعداد قائمة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية:

تم إعداد قائمة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية وفق الخطوات التالية:

(١) تحديد الهدف من القائمة:

لما كان البحث الحالي يستهدف إكساب مهارات تصميم وانتاج المقررات الإلكترونية لدى الطلبة/المدرسين في كلية التربية للعلوم الصرفة قسم الحاسوب، قد استلزم الأمر بضرورة القيام بتحديد تلك المهارات والتوصل الى قائمة بأهم مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية المرتبطة بكل مهارة على حدةٍ من خلال البرامج التطبيقية التي تستخدم في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية ونشرها عبر الويب ٢.٠ في بيئة تعليمية تكيفية.

(٢)تحديد مصادر اشتقاق القائمة:

اعتمد الباحثان في تحديد مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية على مجموعة من المصادر المتعددة والمتنوعة، وتتمثل فيما يلي:بعض الدراسات التربوية النظرية التي تناولت إكساب مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، منها (أبو شاويش، ٢٠١٣) و (السعفان،٢٠١٥) والتي حددت مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

(٣)صياغة القائمة في صورتها المبدئية:

قام الباحثان بصياغة قائمة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية حيث اشتملت على (١٧) مهارة رئيسية، ولكل منها عدد من مؤشرات الأداء وعددها (٦٨).

(٤)صدق القائمة:

تم التأكد من صدق قائمة المهارات من خلال عرضها على المحكمين في مجال العلوم التربوية وتقنيات التربوية .

إعداد أدوات البحث:

أ. الاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية:

اتبع الباحث في إعداد هذا الاختبار مجموعة خطوات يمكن إيضاحها فيما يأتي:

١. الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار قياس الجانب المعرفي لدى الطلبة/المدرسين حول المستويات (تذكر– فهم– تطبيق) والمرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

٢. صياغة فقرات الاختبار:

تم صياغة فقرات الاختبار المعرفي في إطار الأسئلة الموضوعية حيث يشتمل على قسمين:القسم الأول: يتضمن أسئلة الصواب والخطأ بواقع (٥٢)، والقسم الثاني: يتضمن أسئلة الاختيار من متعدد بواقع (٣٧)

٣.جدول مواصفات الاختبار:

يعد أعداد جدول المواصفات خطوة ضرورية وهامة لبناء فقرات أي اختبار، من أجل إحداث التوازن في عملية التقويم التربوية (عبدالرحمن،٢٠١١: ١٠٠)، تكون الاختبار من (٨٩) سؤال في مستويات التذكر والفهم والتطبيق، والمرتبطة بموضوعات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، وتم تحديد الأوزان النسبية للمستويات من خلال جدول المواصفات الآتي:

جدول (٤) مواصفات الاختبار

المستويات المعرفية	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
تذكر	٣٠	%٣٤
فهم	٢٨	%٣١
تطبيق	٣١	%٣٥
المجموع	٨٩	%١٠٠

٥. صدق الاختبار:

يشير الصدق الى ما اذا كان الاختبار يقيس فعلاً ما أعدّ لقياسه،(مخائيل، ٢٠١٦: ١٦٣), بعد إعداد الصورة الأولية للاختبار تم عرضه على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين لإبداء آرائهم في مدى سلامة الاختبار من حيث الصياغة والمضمون العلمي.

٦. تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

بعد آراء السادة المحكمين وإجراء التعديلات، ووصولاً للشكل النهائي تضمن الاختبار الموضوعي على(٨٩) سؤالاً ، ويتم تصحيحه إلكترونياً من خلال الحاسوب، حيث إنه فور انتهاء الطالب/المدرس من الإجابة على الاختبار يعطي درجة الممتحن، وتم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على كل سؤال من أسئلة الاختيار الصح والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد، وصفر للإجابة الخاطئة لذلك كانت الدرجة الكلية للاختبار المعرفي هي (٨٩) درجة.

ب-الاختبار العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية:

تم اتباع الإجراءات الآتية في إعداد الاختبار العملي:

١- تحديد الهدف من قياس الجانب الأدائي:

تستعمل الاختبارات الأدائية في تقويم الطالب نحو الأهداف المتعلقة بالمهارات كالمهارات المتعلقة بالمختبرات العلمية واستخدام البرامجيات الحاسوبية (اليعقوبي،٢٠١٣: ١٣٨)، لذا يهدف هذا الاختبار العملي إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية وتقييم مستوى أداء الطلبة/المدرسين في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

٢- صياغة عبارات بطاقة الملاحظة:

لقد راعى الباحث بعض الأمور عند صياغة عبارات بطاقة الملاحظة منها أداء الطالب قابل للملاحظة وكذلك استخدام عبارات قصيرة وواضحة قدر الامكان.

٣- تصحيح البطاقة:

اشتملت البطاقة على خانة رئيسية لتحديد مستوى أداء الطالب/المدرس للمهارة وهى مقسمة إلى خانتين فرعيتين تحديد درجة الأداء وهي:

- إذا كانت المهارة تؤدى = (درجة واحدة)
- إذا كانت المهارة لم تؤد= صفر

ويتم احتساب درجة أداء الطالب على فقرات البطاقة ككل للحصول على الدرجة الكلية، وبلغت الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (١٧) درجة.

٤-صدق البطاقة (صدق المحتوى): لتحديد صدق البطاقة قام الباحث بعرضها على مجموعة من المحكمين، وفي ضوء ما أبداه السادة المحكمين من آراء تم إعادة صياغة بعض العبارات، وعلى هذا أصبحت بطاقة الملاحظة تتكون من (٦٨) مهارة فرعية موزعة على (١٧) مهارة رئيسة.

٥-إنتاج الاختبار الادائي لبطاقة الملاحظة الكترونياً:

إن اللجوء إلى استخدام الحاسوب في بناء الاختبارات الإلكترونية والاعتماد عليه في تقويم الطلبة يوفر الكثير من الجهد والوقت ويقلل من التكلفة ويعطي نتائج أكثر ثباتا وصدقا وموضوعية (عفانة وأخرون،٢٠١٣: ٢٧٦).

سابعاً: تطبيق تجربة البحث:

قام الباحث بتطبيق تجربة التجربة في الفترة من (٢٠٢٢/١٠/٩م إلى ٢٠٢٢/١٢/٢٨م)، وفيما يأتي الخطوات التي تم اتباعها أثناء التجريب:

- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:**

قام الباحث بتطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة) قبلياً لقياس مستوى الطلبة/المدرسين (المعرفي- الأدائي) لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، وذلك في الفترة (١٦-٢٠٢٢/١٠/١٧م).

- **إجراءات تنفيذ التجربة:**

قام الباحث بتعليم وتدريب الطلبة/المدرسين، من خلال تطبيق بيئة تعليمية/ تدريبية تكيفية قائمة على تطبيقات الويب ٢.٠ والتي تهدف إلى إكسابهم مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:**

تم تطبيق أدوات البحث بعدياً (الاختبار التحصيلي- بطاقة الملاحظة) لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية على عينة البحث بتاريخ (٢٧-٢٠٢٢/١٢/٢٨)، ورصد نتائجها لمعالجتها إحصائياً.

ثامناً: الوسائل الاحصائية التي تم معالجتها ببرنامج SPSS:

١-اختبار "ت" للمجموعات المترابطة، للقياس الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

٢-مربع إيتا "η^2" وذلك لتعرف حجم تأثير بيئة تعليمية تكيفية القائمة على تطبيقات الويب ٢.٠ لإكساب مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

عرض النتائج ومناقشتها

١) النتائج المتعلّقة بالفرضية الأولى :

الفرضية الصفرية الاولى: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة/المدرسين في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية استخدم الباحث اختبار (t-test) لعينتين مترابطتين، وذلك للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي

والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، وكانت النتائج كما موضح في الجدول رقم (٥).

الجدول رقم (٥)

نتائج اختبار (t-test) للعينات المترابطة لبيان دلالة الفروق بين المتوسطين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

الاختبار	التطبيق	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	متوسط الفرق	الانحراف المعياري للفرق	ت المحسوبة	ت الجدولية	قيمة sig	الدلالة الاحصائية
الاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	القبلي	٧٠	٣٥,٤٢٩	٣,٣٧١	١٠,٣٢٥	٢,٧٣٢	٢,٠٠٠	٠,٠٠٨	دال احصائيا
	البعدي		٣٨,٨٠٠						

يلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيمة ت المحسوبة التي تساوي (٢,٧٣٢) أكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٩)، مما يدل على وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي، وعليه تمَّ رفض الفرضية الصفرية الاولى وقبول بديلتها.

حجم تأثير البيئة التعليمية التكيفية وفقاً لمتطلبات الويب ٢.٠ على الجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية: لحساب قوة تأثير المعالجة التجريبية (تطبيقات الويب ٢.٠ في بيئة تعليمة تكيفية) في إكساب مهارات تصميم وإنتاج

المقررات الإلكترونية لدى الطلبة/المدرسين في كلية التربية للعلوم الصرفة ، تم حساب حجم التأثير (η٢) مربع ايتا، وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (٦)

نتائج قياس قيمة حجم الأثر لمربع ايتا وقيمة d

الاختبار	العدد	ت المحسوبة	قيمة η٢	مستوى حجم الأثر
الاختبار التحصيلي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	٧٠	٢,٧٣٢	٠.٠٩٨	كبير

يتضح من الجدول السابق أن فاعلية استخدام تطبيقات الويب ٢.٠ في البيئة التدريبية التكيفية في إكساب مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى الطلبة/المدرسين في كلية التربية للعلوم الصرفة كبيرة، حيث بلغت قيمة الكسب بالنسبة للاختبار التحصيلي (٠.٠٩٨)، مما يؤكد فاعلية البيئة التعليمية في تحسين مستوى التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى أفراد عينة البحث, علما أن مستوى حجم الأثر لقيمة مربع إيتا إذا كان كبيراً او متوسطاً أو صغيراً كالآتي: (٠.٢٠ يعد كبيرا جداً)، (٠.١٤ يعد كبيرا)، (٠.٠٦ يعد متوسطاً)، (٠.٠١ يعد صغيراً). (بحاش، ٢٠٢٠: ٣٨٣)

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن مجموعة البحث قد استفادت بشكل كبير, وارتفع مستوى مهاراتها نتيجة التدريب باستخدام بيئة التعليم التكيفية.

٢) النتائج المتعلّقة بالفرضية الثانية:

الفرضية الصفرية الثانية: " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة المدرسين في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تمَّ استخدام اختبار (t-test) لعينتين مترابطتين، للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، وكما موضح في الجدول رقم (٧).

الجدول رقم (٧)

نتائج اختبار (t-test) للعينات المترابطة لبيان دلالة الفروق بين المتوسطين القبلي والبعدي للاختبار العملي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

الاختبار	التطبيق	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	متوسط الفرق	الانحراف المعياري للفرق	ت المحسوبة	ت الجدولية	قيمة sig	الدلالة الاحصائية
الاختبار العملي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	القبلي	٧٠	٨,٠١٤	٢,٣٧١	١,٤٥٦	١٣,٦٢٤	٢,٠٠٠	٠,٠٠٠	دال احصائيا
	البعدي		١٠,٣٨٦						

يتضح من الجدول السابق أنَّ قيمة ت المحسوبة بلغت (١٣,٦٢٤) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٩)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار العملي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، ولصالح التطبيق البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة لها.

حجم تأثير البيئة التعليمية التكيفية وفقاً لمتطلبات الويب ٢.٠ في الجانب العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية: ولمعرفة حجم تأثير البيئة التعليمية قام الباحث بحساب قيمة حجم الأثر باستخدام معادلة مربع إيتا "η٢", والجدول رقم (٨) يوضح نتائج قياس حجم الأثر.

الجدول رقم (٨)

نتائج قياس قيمة حجم الأثر لمربع ايتا

الاختبار	العدد	ت المحسوبة	قيمة η٢	حجم الأثر
الاختبار العملي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية	٧٠	١٣,٦٢٤	٠,٧٢٩	كبير

ويتضح من الجدول السابق أنَّ حجم تأثير البيئة التعليمية كان كبيراً جداً، حيث بلغت قيمة حجم الأثر لمربع ايتا "η٢" (٠,٧٢٩) وهي قيمة مرتفعة، لذا فإن البيئة التعليمية القائمة الويب ٢.٠ لها تأثير كبير جدا على الأداء العملي لمهارة تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

ويمكن تفسير تلك النتيجة في ضوء طبيعة استخدام مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، لأنها مهارات عملية تعتمد بصورة أساسية على التدريب والممارسة، وأن بيئة التدريب التكيفية القائمة على تطبيقات الويب ٢.٠ في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية قد وفر الفرصة الكاملة للتدريب على تلك المهارات؛ نظراً لما قدمته عناصر التعلم الرقمية (ويب ٢.٠) من بيئة تعلمية نشطة غنية بمصادر التعلم المختلفة.

الاستنتاجات

- الأثر الايجابي للبيئة التكيفية المعتمدة على أدوات الويب بالإضافة الى تفاعل الطلبة من خلال الأنشطة المتنوعة المقدمة عبر مجموعة أدوات الويب ٢.٠.
- تعليم الطلبة على مهارات برمجة المواقع الاجتماعية التي من خلالها يتم التواصل مع المتعلمين بشكل اكثر مرونة والتي تعد من متطلبات عنصر التكنولوجيا التعليمية.

التوصيات:

- ضرورة توفير بيئة تعليمية ملائمة لتطبيق أدوات web٢.٠ في مؤسسات التعليم العام .
- قيام مديرية الإعداد والتدريب في المديريات العامة للتربية بعقد دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الحاسوب لتدريبهم على استخدام البرمجيات التطبيقية لإنتاج المقررات الإلكترونية .

المقترحات: استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحثان العناوين الآتية :-

١- تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على تطبيقات الويب في تنمية مهارات التقويم الالكتروني لدى مدرسي ومدرسات الحاسوب في المرحلة الاعدادية.

٢-برنامج قائم على تطبيقات الويب٢ في تنمية مهارات انتاج المقررات الالكترونية لدى اعضاء هيئة التدريس في جامعة الموصل.

المصادر:

١.النعواشي , قاسم (٢٠١٠) :**العالم في غرفة الصف, استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم** , ط١, دار وائل للنشر والتوزيع , عمان , الأردن

٢.عفانة، عزو اسماعيل وآخرون (٢٠١٣): **طرق تدريس الحاسوب**، ط٤، دار المسيرة، عمان، الاردن.

٣.الدسوقي، عيد أبو المعاطي و رؤوف عزمي توفيق (٢٠١٠). **تدريس العلوم بالكمبيوتر**، المكتب الجامعي الحديث

٤.عبدالحميد، عبد العزير طلبة ،(٢٠١٠): **التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم** ،ط١،المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة ،مصر.

٥.عفانة، عزو اسماعيل وآخرون (٢٠١٣): **طرق تدريس الحاسوب**، ط٤، دار المسيرة، عمان، الاردن.

٦.رباح، ماهر حسن (٢٠١٤): **التعليم الإلكتروني**، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٧.صبري، ماهر اسماعيل (٢٠٠٩): **من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم**، مكتبة الشرقي التوزيع بالمملكة العربية السعودية، سلسلة الكتاب الجامعي العربي، جمهورية مصر العربية.

٨.عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠١٥): **التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي (اتجاهات عالمية معاصرة)**، المجموعة العربية للتدريب والنشر, القاهرة, مصر.

٩.الحربي، عبدالله عبدالمحسن (٢٠١٦): **الخطوات العملية للتدريس والتعلم عبر الانترنت**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٠.شاهين، عبدالحميد حسن (٢٠١٠): **استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعليم وأنماط التعلم**، WWW.iu.gaza.edu.ps/floolo/files/.../٣١٦٢

١١.الشرمان، عاطف ابو حميد (٢٠١٥): **التعلم المدمج والتعلم المعكوس**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٢.قرني، زبيدة محمد (٢٠١٦): **تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها**، ط١، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، مصر.

١٣.المحمادي، غدير بنت علي ثلاب (٢٠٢٠): تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذَّكاء الاصطناعي وفاعليتها في تنمية مهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي والوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية، **(أطروحة دكتوراه غير منشورة)**، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

١٤.قدحه، مروة حمود (٢٠١٩): تصميم مقرر إلكتروني مقترح للإدارة الصفية وفق نظام التعليم عن بُعد لطلبة كلية التربية – جامعة الحديدة في ضوء الكفايات الأساسية، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية –جامعة الحديدة، اليمن.

١٥.العتوم، عدنان يوسف وآخرون (٢٠١٤): **علم النفس التربوي النظرية والتطبيق**، ط٥، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

١٦.ابو عواد، فريال محمد وآخرون (٢٠١٢): **البحث الاجرائي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

١٧.البطش، محمد وليد وفريد كامل أبو زينة (٢٠٠٧): **مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الإحصائي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

١٨.المنيزل، عبدالله فلاح وعايش موسى غرايبة (٢٠١٤): **الإحصاء التربوي**، ط١، دار المسيرة، عمان، الأردن.

١٩.العزاوي، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨): **مقدمة في البحث العلمي**، دار دجلة، عمان، الأردن.

٢٠.السقاف، علي احمد (٢٠٢٠): **الإحصاء الوصفي والاستدلالي**، ط١، المركز العربي للدراسات، برلين، المانيا.

٢١.أبو شاويش، عبد الله عطية (٢٠١٣): برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الاقصى بغزة، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية- غزة، فلسطين.

٢٢.سعفان، سامي عبد الوهاب (٢٠١٥):أثر التفاعل بين الكمبيوتر والآيباد ونمطي عرض المحتوي (الوسائط الفائقة/الكتاب التفاعلي) في تنمية مهارات تصميم واجهة التفاعل الرئيسية للمقررات الإلكترونية، **المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، الفترة من ٢-٥ مارس٢٠١٥،القصيم،المملكة العربية السعودية.

٢٣.عبدالرحمن، أحمد محمد (٢٠١١): **تصميم الاختبارات أسس نظرية وتطبيقات عملية**، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٤.مخائيل، امطانيوس نايف (٢٠١٦): **بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتقنيتها**، ط١، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٥.اليعقوبي، حيدر(٢٠١٣): **التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية، رؤية تطبيقية**، ط١، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق.

٢٦.بحاش، عبد الحق (٢٠٢٠): الدلالة الإحصائية والعملية لفرضيات البحوث النفسية والتربوية، **مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية**، المسيلة، المجلد(٥)، العدد(١)، ص٣٧١-٤٠٤.

٢٧.Kim, T & Jeon, Y (٢٠١٨):The development and application of a responsive web-based smart learning system for the cyber project learning of elementary informatics gifted students. **Journal of Theoretical & Applied Information Technology**, Vol (٩٦), No (٥).

Abstract

The aim of the research Is to know the effectiveness of an adaptive learning environment In accordance with the requirements of web٢٠ In providing student teachers with the skills of designing and producing electronic courses. In which the one- group experimental design was chosen with the pre and post test, and the researcher prepared a list of skills for the design

and production of electronic courses, electronic tests, including an achievement test of the type of true and false and the type of multiple choice to measure the cognitive aspect of the skills of designing and producing electronic courses, and a practical test to measure The performance aspect of the skills of designing and producing electronic courses. The experiment was applied to a homogeneous sample of students from the computer department at the University of Mosul, numbering (٧٠) male and female students.) during the first semester of the academic year (٢٠٢٢ – (٢٠٢٣) and the same research tools were applied post- test, and the results Indicated that there was a statistically significant difference at the level of significance (٠.٠٥) between the mean scores of student teachers in the pre and post applications of the cognitive and practical tests of design skills And the production of electronic courses in favor of the post-application.In the light of the results of the research, the two researchers recommended encouraging teachers in the fields of education to use programs for designing and producing electronic content, converting courses into electronic courses that can be obtained at any time and from any place by students of different Methods As a complement to the current research, the two researchers put forward proposals for future research.