البحث الخامس :

" فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الالكتروني التفاعلي فيتنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي "

إعداد :

د/محمود محمد أحمد أبو الدهب
مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية التربية بالدقهلية جامعة الأزهر
أستاذ مساعد بقسم علم المعلومات
جامعة أم القرى بمكة المكرمة

د/سيد شعبان عبد العليم يونس
مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات
كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر
أستاذ مساعد بقسم علم المعلومات
جامعة أم القرى بمكة المكرمة

" فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الالكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي "

د/محمود محمد أحمد أبو الدهب د/ سيد شعبان عبد العليم يونس

- **الإطار العام لمشكلة البحث** :
- **مقدمة البحث** :

صار إعداد المعلم في القرن الحادي والعشرين من أهم الموضوعات التنموية التي يرتكز عليها تقدم المجتمعات وقدرتها على مواجهة التحديات العديدة والمتسارعة، فالتحديات التي تواجه المجتمعات العالمية كبيرة، ومن الصعب على أكثر الدراسات المستقبلية إحكاما وتفتحاً أن تتوقع حجمها وتأثيرها، ولكن التحديات التي تواجه المجتمعات أعمق وأعقد، فنحن بحاجة إلى مواكبة التطورات العالمية التي تحدث سواء شئنا أم أبينا، ولاسبيل إلى ذلك إلا ببناء لإنسان الواعي والملتزم بقضايا أمته وشجونها وأحلامها، الإنسان المبدع المتجدد القادر على الابتكار والتطوير، وبالتالي القادر على الوفاء بتلك الالتزامات.

وقد شهد أواخر القرن العشرون تطوراً في استخدم الحاسب الآلي في العملية التعليمية، ونشأت حاجة معلمي الحاسب الآلي لتصميم وإنتاج المقررات الالكترونية لتساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في وقت وجهد وتكلفة أقل، فالاهتمام بتطوير دور المعلم في المؤسسات التعليمية جاء بسبب ظهور أدوار ومسؤوليات جديدة للمعلم في عصر اتسم بالتغير المعرفي والتكنولوجي السريع المتلاحق، فلم يعد دور المعلم كما كان قديما ؛ وإنما تحول دوره إلى التخطيط للعملية التعليمية، وتصميم وإنتاج مختلف المقررات التعليمية، لذا فإن دوره أصبح متمثلا في التخطيط والتوجيه والإدارة والإرشاد والتحليل والتنظيم. ولذلك فإن للمعلم دوره الفعَّال في تنظيم المنهج وإدارته وإثراء الأنشطة من خلال شاشة الكومبيوتر، وتعاونه مع طلابه بطريقة تبادلية وتوجيه الطلاب إلى مواقع (الويب) التعليمية التي صُممت من أجل جميع الطلاب.

ومن المعلوم أن الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) قد أحدثت تحولاً كبيراً خلال السنوات الماضية؛ وقد أدى استخدامها في المجال التعليمي إلى تطوير مذهل في العملية التعليمية، فقد أثرت على طريقة أداء كل من المعلم والمتعلم وتغير أدوارهما داخل حجرة الصف، وظهور مفاهيم جديدة في المجال التعليمي كما أدى استخدام الأنظمة المتعددة في الإنترنت إلى التغيير في الطريقة التي يتعامل بها الفرد مع التكنولوجيا في العمل والحياة، وبصفة عامة فإن ثمة تحديات كثيرة فرضتها علاقة التعليم بالإنترنت لمواجهة تحولات التعليم السائد إلى التعليم الإلكتروني على الخط وعن بعد أو التعليم الافتراضي المبني على التكنولوجيا الرقمية والمرئية الناتجة عن تفاعل تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات المتقدمة، وأهم هذه التحديات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم والتدريس، والتنوع المتزايد في العملية التعليمية لتلبية حاجات المتعلمين وإشباع رغباتهم التعليمية، وفي الوقت ذاته العمل على إكسابهم الكفاءات التي تفرضها التغيرات المتزايدة والمتواصلة في المجتمع على الصعيدين العالمي والوطني. (مصطفي عبد الله،٢٠٠٧، ٣).

والتعليم من أهم المجالات التي يُعظِّم الاستفادة من شبكة الإنترنت، حيث أمكن عن طريقها استخدام خدمات الشبكة العديدة في نقل النصوص وتبادلها والرسائل والملفات الحاوية على معلومات عن المناهج والتطوير التربوي والأكاديمي، وتطوير العملية التعليمية، ولاسيما طرائق التعليم بشكل عام اعتمادًا على المصادر التعليمية المختلفة، "ويتم ذلك من خلال الاستخدام الأمثل لمصادر المعلومات المتنوعة والمتوفرة على الإنترنت حيث يمكن الحصول على الكلمات والصوت والصورة وأفلام الفيديو التعليمية وملخصات الرسائل والأبحاث المرتبطة بها على صفحات الويب المنتشرة عبر الإنترنت(السيد محمود الربيعي وآخرون ، ٢٠٠٥، ص ٢٥٧).

ونتيجة للتطورات التي أدت إليها استخدامات شبكة الإنترنت في التعليم، فقد ظهرت مفاهيم كثيرة شاع تداولها في المجال التعليمي، منها: التعليم الإلكتروني ElectronicEducation، والتعلم الإلكتروني ElectronicLearning والتعليم عن بعد DistanceEducation، والتعليم المبني على شبكة الإنترنت InternetBasedEducation، ومجتمعات التعلم LearningCommunities والتعليم الافتراضي VirtualEducation، والفصول الافتراضية VirtualClassrooms، والشبكة الافتراضية VirtualNetwork وغير ذلك من المفاهيم، وهذا التنوع في المفاهيم والمصطلحات التربوية المترتب على استخدام الإنترنت في التعليم يستند إلى الفكر التربوي المرتكز على المتعلم والذي ينفذ بإجراءات وطرق ومداخل تدريسية عديدة، أهمها التعلم التعاوني، والتعلم المبني على التساؤل والحوار والنقاش والتعلم عبر الإنترنت أو التعلم المبني على الويب والتعلم بمساعدة الحاسوب...، وهذه المداخل تركز جميعها على الطالب متعلمًا يمنح له السلطة كي يتعلم، وأن يأخذ المبادرة في مجال تعلمه" (محمد الهادي ٢٠٠٥، ص ٩٣، ٩٤).

ومع تزايد الاقبال على التعليم الإلكتروني عالمياً ومحلياً أصبح تطوير بيئات التعليم الإلكتروني علما له أسسه وأصوله ولم يعد تطوير المواد التعليميةِ لهذا المضمار متروكا للاجتهادات الشخصية بل أصبح له معايير تطبق عالميا ويتم تبنيها في مختلف المؤسسات التعليمية التي تسعى لتطبيق هذا النوع من التعليم. (احسان كنسارة ،٢٠٠٥ ،٢٣) وقد اعتمدت الكليات والجامعات التي تبنت منظومة التعليمالإلكتروني عملية تصميم المقررات الإلكترونية ونشرها عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) حيث يسهل علي الدارس متابعتها ودراسة محتواها العلمي دون الحضور إلي المؤسسة التعليمية، فالمقرر الإلكتروني متاح طوال ساعات اليوم حيث يستطيع الطالب الدخول إليه في أي وقت وفي أي مكان.(أحمد محمد سالم، ٢٠٠٤، ٣٥٧).

ونتيجة لهذا التطور يطالب التربويون بضرورة الاستفادة مما تتيحه شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) من وظائف وإمكانيات تسهم في تطوير العملية التعليمية بضرورة توظيف تكنولوجيا المعلومات في عملية التعليم لإمكانياتها في نقل عملية التعليم من مجرد التلقين عن طريق المعلم وعملية التخزين من قبل الطالب إلى العملية الحوارية التفاعلية بين الطرفين، هذا فضلا عن توسعة دائرة التعلم الاستقلالي الذاتي الذي يمارسه المتعلم في تعامله مع التعليم على الخطوقد اتجهت مدارس وجامعات كثيرة في الوطن العربي نحو الاستفادة توظيف برامج وأدوات تدريس المقررات عبر الإنترنت، فاستخدمت في بناء المقررات الإلكترونية وكتابة النصوص الإلكترونية لغة HTML ولغة PHP ، JavaScript وتحريرها بواسطة برنامج MicrosoftFrontPage أو برنامج DreamWeaver أو إدارة تدريس المقررات بواسطة العديد من الأنظمة؛ فعلى سبيل المثال تستخدم بعض المؤسسات التعليمية نظام الويب سيتيWebCTSystem لإدارة المقررات الالكترونية. (محمد الهادي، ٢٠٠٥، ص ٩٣، ٩٤).

وأمام هذا التطور التقني والتكنولوجي،وظهور العديد من نماذج تصميم المقررات الالكترونية، والاستفادة من الخدمات التي توفرها شبكة الويب (الإنترنت) في تصميم المقررات والبرامج الدراسية لإكساب المتعلمين القدرات والمعارف والاتجاهات والميول ومختلف الخبرات التعليمية والتربوية، اهتم الباحثون المعنيون بتطوير التدريس والتعلم عبر الإنترنت ببناء وتصميم المقررات الدراسية والبرامج التعليمية، ونتج عن ذلك وجود عدد من نماذج تصميم المقررات الإلكترونية، منها نموذج روفيني (٢٠٠٠م) Ruffini، ونموذج ريان وآخرين (Ryan, et al, 2000)ونموذج جوليف وآخرين (٢٠٠١) (Folliff, et al) ونموذج زاهر (٢٠٠١)، ونموذج الفار (٢٠٠٢)، ونموذجي الباتع (٢٠٠٣)، (٢٠٠٧) ونموذج جودت (٢٠٠٣)، ، ونموذج خان (٢٠٠٥)، ونموذج الموسى والمبارك (٢٠٠٥) ونموذج الهادي (٢٠٠٥) ونموذج معهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة (٢٠٠٧). ومن هنا تأتي أهمية البحث الحالي لتنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- **مشكلة البحث والإحساس بها** :

لعل من أهم التحديات وأبرزها والتي تواجه مؤسسات إعداد المعلم بالوطن العربي، مواكبة التطور العالمي في العملية التعليمية والتحول من نظام التعليم الرسمي التقليدي إلى نظام التعليم الإلكتروني الذي يتغلب على عوائق بعد المسافات أو قلة الإمكانات أو ضعف الكفاءات وندرة المصادر إلى غير ذلك من مشكلات التي تواجه التعليم النظامي السائد في مؤسسات وبرامج إعداد المعلم ولم يعد من المقبول أن تتأخر مؤسساتنا التعليمية على اختلاف مستوياتها ووظائفها عن مسايرة هذا التطور وملاحقته على المدى القريب والبعيد، لاسيما وأن ثمة سعيا حثيثا ـ في مجتمعاتنا ـ لتطوير مؤسسات التعليم العالي ومنها مؤسسات إعداد المعلم لتحقيق مفهوم ضمان الجودة وتطبيق مبدأ الاعتمادية والوصول إلى المستويات المعيارية العالمية في خطط وبرامج إعداد المعلم.

ولقد ركزت معظم البحوث على كيفية تطبيق الكتب الالكترونية التفاعلية في تنمية جوانب التعلم المختلفة، الا ان هذه البحوث لم تركز على كيفية تصميم وانتاج الكتاب الالكتروني بناء على أطر تصميم صحيحة أو معايير مقننة للتصميم التعليمي المناسب، حيث أكد (نبيل جاد عزمي، محمد المرادني ٢٠١٠)(Baker,R, 2010) على أن البحوث التي أجريت على الكتاب الالكتروني تنقصها المعايير الصحيحة، وأسس التصميم الجيد في انتاج الكتاب الالكتروني.

كما أوصت بعض الدراسات والبحوث بضرورة دراسة متغيرات تصميم وانتاج الكتب الالكترونية التفاعلية بصفة عامة، وتصميم وإنتاج المثيرات البصرية بصفة خاصة، والتي تمثل واجهات التفاعل ومنها دراسة (Clyed, 2005) (نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني، ٢٠١٠)، ودراسة منصور العمري، وعصام شبل ٢٠١٢)

وفي ضوء مراجعة الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تصميم وانتاج الكتب الالكترونية التفاعلية، تبين عدم وجود دراسات ـ في حدود علم الباحثان ـ تتناول فاعلية اختلاف أنماط تصميم النصوص في وانتاج الكتب الالكترونية التفاعلية.

وقد نبعت مشكلة البحث من خلال قيام الباحثان بالإشراف على بعض معلمي الحاسب الآلي من خلال بعض الدورات التدريبية، ومن خلال التعامل معهم بالتربية العملية لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم.

ومن المعلوم أن معلمي الحاسب الآلي يواجهون تغيرات سريعة ومذهلة في التقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية، والتطور السريع في الأجهزة والبرامج ووسائل الاتصال، مما يجعل التدريب المستمر لمواكبة هذه التطورات للتزود بكل ما هو جديد أمر مهم.

ويشير أحمد سالم(٢٠٠٤، ص ٣١٦)إلى عدة معوقات تعوق تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية من أبرزها، ضعف إلمام المعلمين بمهارات استخدام البرمجيات الخاصة بالتعليم الإلكتروني.

ويرى (ضياء الدين زاهر ،٢٠٠٥، ص٥٢٠) أن المؤسسات التعليمية لكى توظف برامج التعليم الإلكتروني بصورة جيدة عليها بإعداد المعلمين للحصول على المعلومات وتكنولوجيا الاتصال والتعامل معها، وتدريب المعلمين على تصميم أدوات التعلم واستخدام تكنولوجيا الاتصالات في جوهر العملية التعليمية.

ومما يؤكد الاحساس بالمشكلة مجموعة من البحوث والدراسات منها دراسة (منى) التي سعت للكشف عن تقويم تدريس الحاسب الآلي ببعض مدارس المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة لأداء المعلم وتوصلت الى أن

المعلمين القائمين بتدريس مقرر الحاسب الآلى يصنفون الى أربعة أنواع من حيث المؤهلات الحاصليت عليها: الأول خريجى كلية التربية شعبة التعليم الأساسى الثانى خريجى دور المعلمين، الثالث حاصلين على كليات العلوم، التجارة الحقوق، الآداب الرابع خريجى المعهد التجارى قسم الكمبيوتر، وتوصلت الدراسة إلى: قلة عدد المعلمين الأكفاء وقصور خلفيتهم العملية، وافتقار المعلمين للخبرات التى تمكنهم من تدريس المقرر بكفاءة.(منى زهران محمد،٢٠٠٧، ص ٨٥).

ولا شك أن دور المعلم في تطوير العملية التعليمية يوجب عليه القيام بأدوار جديدة تتماشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل من جهة ومع مطالب ثورة المعلومات والاتصالات ومن جهة ثانية ينظر لمعلم الحاسب الآلي على أنه مطور للمقررات والمناهج الدراسية وهذه المهمة تمثل الدور الأساسي الذي ينبغي عليه القيام به.(جودة سعادة،٢٠٠٧،ص ١٤١).

وتوصلت الدراسة التي قام بها (محمد عبده،٢٠٠٨، ص ١٨١) الى حاجة معلمي الحاسب الآلي الى تطوير مهاراتهم في تصميم المقررات الالكترونية، ويوصى بعقد برامج ودورات موسعة لمعلمي الحاسب الآلي لتصميم البرامج والمقررات الالكترونية، واستحداث برامج تدريبية يتم من خلالها تسليح معلمي الحاسب بخلفيات لتنمية التطوير المهني حتى يصبح مخططا للعملية التعليمية وتصميمها وليس شارحا للمعلومات.

وأشارت الدراسة التي قام بها (صلاح الدين عبدالعاطى وآخرون،٢٠١٠، ص ٤٥٢) الى وجود قصور لدى طلاب شعبة اعداد معلم الحاسب الآلي في انتاج البرامج والمقررات التعليمية ذات المعايير التقنية السليمة.

وتوصل (هاني شفيق،٢٠١٠) الى أن (٨٠٪) من المعلمين لا يمتلكون مهارات التصميم التعليمي الخاصة بتصميم وانتاج المقررات الالكترونية الواجب توافرها كما أكدت الدراسة التي قامت بها (رنا محفوظ،٢٠١١، ص ٣٢٠) الى أن كثيرا من معلمي الحاسب الآلي لديهم قصور في عدم المامهم بمهارات تصميم المحتوى الإلكتروني.

وتوصى الدراسة التي قام بها (William C. 2011) الى أنه ينبغي للبحوث المستقبلية التحقق فيما إذا كانت مؤسسات التعليم العالي ببورتوريكو تتطلب معلمين وأعضاء هيئة تدريس يتلقون التدريب على التصميم التعليمي للمقررات الالكترونية.

وقد أوصت العديد من الدراسات والمؤتمرات بضرورة بذل الجهود لتطوير برامج التدريب لإكساب المعلمين المهارات والكفايات اللازمة لتدريس الحاسب الآلي، ومنها توصيات المؤتمر العلمي السنوي العاشر (٢٠٠٥) المؤتمر العلمي الحادي عشر (٢٠٠٩)، غادة عبدالله العمودي(٢٠٠٩)، والمؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد(٢٠١١).

وقد لاحظ الباحث أنه مع زيادة عدد المقررات الإلكترونية؛ ظهرت سلبيات عديدة مرتبطة بتصميم وإنتاج هذه المقررات، منها:عدم الدقة فكثير من عناصر التصميم والإنتاج لهذه المقررات، وأمام هذا التطور التقني والتكنولوجي فقد صار من الضروري مسايرة العملية التعليمية لهذا التطور، والاستفادة من الخدمات التي يوفرها التعليم الإلكتروني في تصميم وانتاج المقررات والبرامج الدراسية لإكساب المتعلمين القدرات والمعارف والاتجاهات والميول ومختلف الخبرات التعليمية والتربوية.

وتعتبر الكتب الإلكترونية التفاعلية من أهم مصادر التعلم الإلكترونية التي ينبغي توظيفها والاستفادة من إمكانياتها داخل منظومة التعلم الإلكتروني وذلك لأنه يساعد المعلم على التعلم المستمر وتطوير مهاراته وفق ميوله المهنية وقدراته الخاصة، الأمر الذي يمكنه من مواكبة التطورات من حوله.

واستناداً الى ذلك تتحدد مشكلة البحث في تدني مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي، ولذا يهدف البحث الحالي الى فاعلية بعض أنماط تصميم الكتاب الكتروني التفاعلي لتنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي.

- **أسئلة البحث** :

تم بلورة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي: ما فاعلية بعض أنماط تصميم الكتاب الكتروني التفاعلي لتنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي؟

ويتفرع عنه التساؤلات التالية:

- ما مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي؟
- ما فاعلية الكتاب الالكتروني التفاعلي على كل من:
- تحصيل معلمي الحاسب للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟
- أداء معلمي الحاسب لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟
- ما فاعلية اختلاف اسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي (دفعة واحدة، تدريجي على دفعات) على كل من:
- تحصيل معلمي الحاسب للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟
- أداء معلمي الحاسب لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية؟
- ما فاعلية اختلاف الصوت داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي (مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي) على كل من:
- تحصيل معلمي الحاسب للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟
- أداء معلمي الحاسب لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟
- ما أثر التفاعل بين كل من اسلوب عرض النص، والصوت داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي على كل من:

- ✓ تحصيل معلمي الحاسب للمعلومات المرتبطة بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟
- ✓ أداء معلمي الحاسب لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية؟

- **أهداف البحث** :

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:

- ◄◄ تحديد مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي.
- ◄◄ تصميم البرنامج المقترح لتنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية الواجب توافرها لدى معلمي الحاسب الآلي.
- ◄◄ التعرف على فاعلية التصور المقترح على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لديمعلمي الحاسب الآلي.
- ◄◄ التعرف على فاعلية اختلاف انماط تصميم اسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني (دفعة واحدة، تدريجي على دفعات) في الكتاب الإلكتروني التفاعلي.
- ◄◄ التعرف على فاعلية اختلاف الصوت داخل الكتاب الالكتروني وله نمطان (مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي)

- **أهمية البحث** :

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي :

- ◄◄ تصميم وانتاج كتاب الكتروني تفاعلي لتصميم وإنتاج المقررات الالكترونية ويمكن الإفادة منه في إجراء مزيد من البحوث.
- ◄◄ قد تفيد منه قطاعات عديدة من هيئة التدريس ومصممي التعليم، بالإضافة إلي المؤسسات التعليمية التي تشرع في تصميم وانتاج مقرراتها في صورة الكترونية.
- ◄◄ تدعيم عملية تطوير التعليم باستخدام الوسائل التكنولوجية المتقدمة المرتبطة بتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.
- ◄◄ المساعدة في التغلب على بعض مشكلات التعليم المتمثلة في زيادة الإقبال علي التعليم، وزيادة عدد الطلاب .

- **حدود البحث** :

يقتصر البحث على الحدود التالية:

- ◄◄ من حيث العينة، اقتصر البحث على معلمي الحاسب الآلي بأربعة مدارس هي مدارس العلياء الخاصة بإدارة المعادي، ومدارس الوفاء للبنين والبنات بإدارة حلوان التعليمية، مدارس الآمال الخاصة بإدارة دار السلام التعليمية في العام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢م.
- ◄◄ من حيث التطبيقات إنتاج كتاب الكتروني في أربع صورة مختلفة وفقا لمتغيرات البحث المستقلة، المتغير المستقل الأول: أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني وله نمطان: دفعة واحدة، تدريجي على دفعات، المتغير المستقل الثاني الصوت داخل الكتاب الالكتروني وله نمطان: مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي.

- من حيث مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، اقتصر البحث الحالي على مهارات التصميم والإنتاج من خلال برنامج FrontPage.

- **أدوات البحث** :

يعتمد البحث على الأدوات التالية:

- اختبار لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.
- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- **فروض البحث** :

تتحدد فروض البحث فيما يلي:

- يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي) بصرف النظر عن أسلوب عرض النص واختلاف الصوت في القياس القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لصالح القياس البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي) بصرف النظر عن أسلوب عرض النص واختلاف الصوت في القياس القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لصالح القياس البعدي.
- لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني.
- لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني.
- لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي مصاحب بتعليق صوتي)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بدون تعليق صوتي) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني.

- لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي مصاحب بتعليق صوتي)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بدون تعليق صوتي) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني.
- لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة ـ تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).
- لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة- تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت(مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).

- **منهج البحث** :

اعتمد البحث الحالي علي :

- المنهج الوصفي: وذلك لإعداد قائمة مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة العربية والأجنبية.
- المنهج التجريبي: لما كان من أهداف البحث قياس الفاعلية فقد اقتضى البحثأن يستخدم المنهج التجريبي لقياس فاعلية المتغير المستقل(تصميم وانتاج المقررات الالكترونية)على المتغير التابع(الجوانب المعرفية والأدائية لدي معلمي الحاسب الآلي).

- **التصميم التجريبي** :

استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي ما يسمى بـ التصميم العاملي ثنائي الاتجاه ٢×٢ (Factorial Design 2× 2)

		نمط عرض النص	
		دفعة واحدة	تدريجي على دفعات
الصوت	مصاحب بالتعليق الصوتي	مج ١	مج٢
	بدون التعليق الصوتي	مج ٣	مج ٤

- **المجموعات التجريبية في ضوء التصميم التجريبي للبحث** :

يتضح من التصميم التجريبي للبحث وجود أربع مجموعات تجريبية مقسمة كالأتي:

- المجموعة الأولى: التي تدرس الكتاب الالكتروني بنمط عرض النص دفعة واحدة، ومصاحب بتعليق صوتي.
- المجموعة الثانية: التي تدرس الكتاب الالكتروني بنمط عرض النص دفعة واحدة ، وبدون تعليق صوتي.
- المجموعة الثالثة: التي تدرس الكتاب الالكتروني بنمط عرض النص تدريجي على دفعات، ومصاحب بتعليق صوتي.
- المجموعة الرابعة: التي تدرس الكتاب الالكتروني بنمط عرض النص تدريجي على دفعات، وبدون تعليق صوتي.

- **متغيرات البحث** :

أشتمل البحث على المتغيرات التالية:

- **المتغيرات المستقلة** :

اشتمل البحث الحالي على متغيرين مستقلين، هما:

- **المتغير المستقل الأول** :

اسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني وله نمطان:

- دفعة واحدة.
- تدريجي على دفعات.

- **المتغير المستقل الثاني الصوت** :

الصوت داخل الكتاب الالكتروني وله نمطان:

- مصاحب بالتعليق الصوتي.
- بدون التعليق الصوتي.

- **المتغيرات التابعة** :

تضمن البحث متغيرين تابعين؛ هما:

- الجوانب المعرفية لدي معلمي الحاسب الآلي.
- الجوانب الأدائية لدي معلمي الحاسب الآلي.

- **مصطلحات البحث** :

- **المقرر الإلكتروني** E-Course :

هو محتوي إلكتروني يتميز بكثافة وتكامل الوسائل المتعددة التي لا حدود لها كما أنه قد يمتد لوجود روابط لكل مصادر المعرفة على مواقع الإنترنت (عبد اللطيف الجزار،٢٠٠١، ٤٣٢).

ويعرفه الباحثان المقرر الإلكتروني إجرائياً في هذا البحث على أنه: مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب أو شبكة الإنترنت ويتفاعل فيه المعلمين مع بعضهم البعض، باستخدام أدوات التفاعل عبر الكمبيوتر أو الإنترنت.

- **الكتاب الإلكتروني** :Electronic book

يعرف الباحثان الكتاب الإلكتروني اجرائياً في هذا البحث بأنه أحد أشكال التعليم والتعلم الالكتروني؛ حيث يتم من خلالها تحويل الكتب من صورتها الورقية الى كتب الكترونية بصيغة رقمية في شكل صفحات منسقة بنسق معين وتحتوي هذه الكتب على العديد من المثيرات السمعية والبصرية، ليعرض من خلال شبكة الإنترنت او من خلال أي وسيط الكتروني آخر.

- **الإطار النظري للبحث** :
- **الكتب الالكترونية التفاعلية** :Interactive E-book

يشهد العصر الحالي عدداً من التغيرات العلمية والتكنولوجية والاجتماعية كما يشهد ثورة في المعلومات، نتج عنها انفجار معرفي، أدى إلى اتجاه المهتمين والمتخصصين إلى الاهتمام بتطوير مجالاتهم التي يتنمون إليها، بهدف مواكبة التغيرات الراهنة، والاستعداد للتحولات المستقبلية، ويعد من أبرز هذه التطورات الاهتمام باستخدام أدوات تكنولوجيا التعليم الحديثة، ووسائلها في المواقف التعليمية؛ إذ يؤكد المتخصصون أن مثل هذا الاهتمام له جدواه في تحسين العملية التعليمية.

ومع الثورة المتزايدة في مجال المعلومات التي يشهدها عصرنا تقف الكلمة المطبوعة حائرة أمام وسائل الاتصال الحديثة، فالكلمة المسموعة والمرئية بانخفاض تكلفتها وبقدرتها على الانتشار عبر الزمان والمكان أدت إلى ظهور ما يسمى بالنشر الالكتروني وهو عبارة عن توسيع المعلومات الكترونيا لتعرض على الشاشة المرئية ومن هنا كانت فكرة الكتب الالكترونية. (أحمد امين، ٢٠١٢، ٤٧)

وعلى الرغم من ان الكتب المطبوعة لها دور كبير وبارز في تطوير المعارف والمهارات على مر العصور، الا أن الأمر بدأ يتغير مع ظهور الكتب الإليكترونية،حيث يعتبر الكتاب الالكتروني العنصر الرئيس للمكتبة الالكترونية، فالمواد والنصوص الإليكترونية أدت إلى إحداث تطوير هائل في مختلف المعارف والمهارات المختلفة مثل القراءة الإلكترونية، والكتابة الإلكترونية، والتعامل مع المبتكرات التكنولوجية الحديثة مثل الكمبيوتر والإنترنت، والأجهزة الدقيقة المحمولة لقراءة الكتب الإلكترونية المتداولة الآن.

- **مفهوم الكتاب الالكتروني** :

إن مصطلح الكتاب الالكتروني (E-book) ليس بمصطلح جديد فهو موجود منذ التسعينات ويختلف تعريف الكتاب الالكتروني باختلاف المحور الذي يتم التعريف من خلاله ، فالبعض يعرفه من حيث التصميم والآخر من حيث الإنتاج والبعض الآخر من حيث الاستخدام. (سوسن عبد الجواد،٢٠٠٧، ٥٧).

وسوف يتم عرض بعض التعريفات للكتاب الالكتروني فيما يلي :

يعرف (محمد الحسيني، ٢٠٠٥،ص ١٣) الكتاب الالكتروني بأنه عبارة عن المنتج الذي يعتمد على الوسائط المتعددة في شكل رقمي ويتخذ أحد الشكلين الشكل الأول: على شبكة الانترنت ويطلق عليهElectronic Book On-line الشكل الثاني عبارة عن نص رقمي يعتمد على الوسائط المتعددة في إنتاجه ويطلق عليه في هذا الشكل Electronic Book Off-Line .

كما يعرفه (محمد فتحي عبد الهادي، ٢٠٠٧،١٠٣) بأنه " نص مشابه للكتاب التقليدي ولكنه في شكل رقمي ليعرض على شاشة كمبيوتر ويمكن للأقراص المدمجة تخزين كميات هائلة من البيانات في شمل صور رقمية ورسوم متحركة وتتابعات مرتبة وكلمات منطوقة وموسيقى وغيرها من الأصوات لتكميل هذا النص".

وترى (عبير حسن فريد مرسي، ٢٠٠٩، ٢٤) أن الكتاب الالكترونييتضمن معلومات متاحة للمتعلم في صورة وسائط متعددة ومتكاملة ومتفاعلة معا، يتم عرضها بطريقة تتناسب مع ميول المتعلم واهتماماته، وتسمح له بالتفاعل مع محتوى الكتاب الإلكتروني، ويوفر الكتاب الإلكتروني إمكانية الاتصال والتفاعل باستخدام أدوات الاتصال التي توفرها شبكة الإنترنت.

كما يرى (نبيل جاد عزمي، محمد المرادني، ٢٠١٠، ص٢٦٠) الكتاب الالكتروني عبارة عن محتوى رقمي متاح على الشبكة يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة الشعب، تحتوى على عناصر الوسائط المتعددة المثيرة للانتباه، كما تحتوى على الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها وبنيتها.

كما يعرف (سعد عبد الكريم، ٢٠١١، ٢٠) الكتاب الالكتروني بأنه ذلك الكتاب الموجود ببعض مواقع الانترنت، ويشتمل على العديد من العناصر مثل النص واللون والصوت والحركة والمؤثرات الضوئية، وغيرها من عناصر التشويق التعليمي المتضمنة بهذه المواقع، الأمر الذي يميزه عن الكتاب الورقي المطبوع .

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن تعريف الكتاب الإلكتروني بأنه أحد أشكال التعليم والتعلم الالكتروني؛ حيث يتم من خلالها تحويل الكتب من صورتها الورقية الى كتب الكترونية بصيغة رقمية في شكل صفحات منسقة بنسق معين، وتحتوي هذه الكتب على العديد من المثيرات السمعية والبصرية ليعرض من خلال شبكة الإنترنت او من خلال أي وسيط الكتروني آخر.

- **مميزات الكتاب الالكتروني** :

في ظل التطورات التكنولوجية الراهنة وظهور العديد من الأجهزة التقنية الحديثة نجد أن للكتاب الالكتروني مكانة كبيرة، حيث أصبح الكتاب الالكتروني ينافس الكتاب المطبوع نظرا لما يحتويه الكتاب الالكتروني من العديد من المثيرات السمعية والبصرية، التي تتيح للمستخدم التفاعل والتحكم في جميع عناصر الكتاب الالكتروني.

ويتسم الكتاب الإلكتروني بمجموعة من السمات والخصائص التي تميزه عن غيره من مصادر التعلم الإلكترونية (محمد الحسيني٢٠٠٦،M.،kropman Teoh،. H،2006) ويمكن تحديدها في النقاط التالية:

- عرض صفحات الكتاب باستخدام الوسائط المتعددة.
- يتضمن الكتاب صفحة عنوان تضم عنوان الكتاب واسم المؤلف والناشر وبيانات النشر والطباعة.
- إمكانية البحث عن النصوص داخل الكتاب.
- يتضمن الكتاب روابط خارجية تربطه بشبكة الويب في موضوعات متعلقة بالمحتوى، وروابط داخلية في محتوى الكتاب نفسه.
- إمكانية تدوين الملاحظات وإضافة تعليقات وعلامات مرجعية داخل الكتاب.
- يحتوي الكتاب علي مؤشر التقدم الذي يوضح مكان القارئ داخل الكتاب.
- يشتمل على كم هائل من المعلومات والوسائط المتعددة، التي توفر بيئة تعلم تفاعلية متنوعة تناسب ميول وحاجات المتعلم، ويسمح له بالسير حسب خطوه الذاتي.
- سهولة الوصول للمعلومات واسترجاعها في أي وقت.
- سرعة تحديثه للمادة العلمية وتدريب الطلاب عليها.
- استخدام الكتاب الإلكتروني في التعليم عن بعد من خلال الاتصال بالإنترنت يبعد الطالب عن قيود الدراسة النظامية.

كما تتميز الكتب الالكترونية أيضا بالعديد من المميزات من أهمها قلة تكلفتها؛ حيث يمكن نسخها على أقراص مدمجة، أو بثها على مواقع تعليمي على شبكة الانترنت، كما تتميز بسهولة البحث عن معلومات محددة يحتاجها الطالب أو المعلم داخل الكتاب الالكتروني، كما أنها تتميز بسهولة تعديل المحتوى العلمي وتحديثه بصفة مستمرة، كما يتميز بأنه يحتوي على روابط لتوصيل المحتوى بمعلومات اضافية عبر مواقع الانترنت. (فهد الشايع، على شينان، ٢٠١٠، ١١٦)

ويضيف(محمد السعيد نعيم، ٢٠٠٩،ص٧٨) مميزات أخرى للكتاب الإلكتروني في العملية التعليمية منها استخدام الحاسب والأجهزة الإلكترونية في عرض الكتاب الإلكتروني والابتعاد عن الطريقة التقليدية سوف يسهم في زيادة جذب الطلاب للمادة، كما يعمل على إتاحة بيئة تعليمية تراعي الفروق الفردية للطالب، ويتميز بسهولة الترابط بين الطالب وزملائه وكذلك مع المعلم وبالتالي إحداث تعلم تعاوني، كما ان وجود عناصر الوسائط المتعددة داخل الكتاب الإلكتروني تسهم في فهم واستيعاب الطلاب للمعلومات بصورة أفضل.

وبذلك فالكتب الالكترونية تعمل على توفير الوقت والجهد، كما تتسم بانخفاض اسعارها بالمقارنة مع أسعار الكتب المطبوعة، كما يتميز الكتاب

الالكتروني بالتفاعلية في عرض المحتوى، وتكامل العناصر المعروضة في الكتاب الالكترونية، كما يتميز أيضا بسهولة الحمل؛ حيث أن طبيعته الالكترونية وفرت الحيز المكاني، ومكنت القارئ من حمل عدد كبير من العناوين الإلكترونية كوحدة واحدة، كما يتميز الكتاب الإلكتروني بإمكانية نقلة على وسائط متعددة، كما أنه ويتميز أيضا بسهولة الوصول اليه من أي مكان في الكتاب بمجرد النقر على إحدى وصلات الربط الموجودة بالكتاب، وبذلك نجد أنه تصميمه غير خطي× بحيث يسمح للقارئ التنقل من مكان لأخر في الكتاب الإلكتروني، كما أنه متاح دائما تحت الطلب على شبكة الانترنت ويوفر عناء البحث في المكتبات ودور النشر كما يتميز الكتاب الالكتروني بسرعة التحديث المستر للمحتوى العلمي الموجود بالكتاب.

وهناك العديد من الدراسات والبحوث أكدت على فاعلية الكتاب الالكتروني في تنمية جوانب التعلم المختلفة، لما يحتويه من عناصر مختلفة للمثيرات السمعية والبصرية؛ حيث تناولت دراسة (Shamir, A. & Korat, O. 2008) أثر استخدام وتوظيف الكتاب الإليكتروني التعليمي على إكساب مهارات القراءة والكتابة لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد بينت نتائج الدراسة الأثر الإيجابي الفعال لتوظيف الكتاب الإليكتروني في التدريس والتعلم مقارنة بالطريقة التقليدية ، كما بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات الثلاثة عند اعتبار نمط تصميم وطبيعة المحتوى للكتاب الإليكتروني؛ مما يشير إلى ضرورة مراعاة فنيات جوانب تصميم وتقديم المحتوى للكتاب الإليكتروني.

كما تناولت دراسة (نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني، ٢٠١٠) أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية وأكدت النتائج على فاعلية الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم.

كما تناولت دراسة (سعد عبد الكريم، ٢٠١١) فعالية التعلم الفردي الذاتي بالمحاكاة بالكمبيوتر والكتاب الالكتروني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب العلوم بالفرقة الثانية بكلية التربية بسلطنة عمان، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الكتاب الالكتروني نظرا لما يتضمنه الكتاب من عوامل الاثارة والتشويق في تنويع الخطوط والألوان والصور وغيرها من عوامل جذب الانتباه.

كما أكدت دراسة (منصور العمرى، عصام شبل، ٢٠١٢) على فاعلية استخدام كتاب الكتروني في مادة المطالعة على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، وأظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الكتاب الالكتروني والمجموعة الضابطة التي تدرس باستخدام الطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي.

- **معايير تصميم وانتاج الكتاب الإلكتروني** :

أصبح للكتب الإلكترونية استخدامات عديدة في القطاعات التعليمية وتتركز الاهتمامات حاليا نحو توسيع استخدامها ونشرها، لتحل محل الكتب التعليمية التقليدية.

ومن هنا تبرز أهمية وجود معايير لاختيار هذه الكتب الإلكترونية لاستخدامها في الأغراض التعليمية، وهناك معايير عديدة ينبغي مراعاتها عند تصميم وانتاج الكتاب الإلكتروني، بهدف الحكم على جودته.

وتتضمن هذه المعايير بيانات عامة عن الكتاب. وتشمل عناصر التقويم التي تتضمن المعايير الفنية، وسهولة ومرونة الاستخدام، والتصميم الجيد لصفحات الكتاب. كما تتضمن معايير تربوية تتضمن: عرض الأهداف التعليمية، وأدوات للإرشاد أو التوجيه، وأدوات البحث، صحة المحتوى ومناسبته، وأساليب التشويق والتحفيز، وأدوات المصادر الخارجية، المعايير الخاصة بالأنشطة داخل الكتاب الإلكتروني، المعايير الفنية مثل الصوت والتعليق الصوتي الصور، والرسوم الخطية.

- **عناصر الكتاب الالكتروني** :

أورد كل من (محمود عبد الكريم، وهاشم الشرنوبي، ٢٠٠٨، ص ص٥٣٣-٥٣٢)عناصر الكتاب الإلكتروني كمايلي:

- النصوص وعناصر الوسائط المتعددة: تعتمد الكتب الإلكترونية في معظمها على النصوص، لأنها الجوهر الأساسي والهدف المقصود من إعداد وتصميم الكتب الإلكترونية، وتشتمل الكتب الإلكترونية على الصور والرسومات الثابتة والمتحركة، والفيديو، والموسيقى والمؤثرات الصوتية، والصوت (الكلام المنطوق).
- مساحات التفاعل وتدوين ملاحظات الطالب: وهي مساحات وقوالب ومربعات تتسم بها بعض الكتب الإلكترونية لتتيح للمتعلم تدوين ملاحظاته، أو إعداد ملخصات أثناء المذاكرة والتعلم.
- صفحات الكتاب (مساحة العرض): وتكون غالبًا مصممة على شكل صفحة كتاب عادي، ويعد دلك تلميحًا أو تهيئة للمتعلم بأنه في موقف دراسي.
- واجهة التفاعل: وتشتمل على الأدوات والطرق والمسارات المتاحة للمتعلم للتفاعل والاستخدام للكتاب الإلكتروني.
- الروابط والوصلات: حيث تتسم بعض الكتب الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت بوجود عديد من الوصلات والروابط التي تنقل المتعلم وتحيله إلى مواقع أو أي مراجع أخرى ذات صلة بالكتاب الذي يدرسه.
- الخطوط والتلميحات: وهي أدوات اختيارية للمتعلم لتمكنه من المزيد من التفاعل مع الكتاب وتنفيذ عادات الاستذكار التي يرغبها.
- عناصر الوسائط المتعددة: تشتمل بعض الكتب الإليكترونية على الصور والرسومات الثابتة والمتحركة، والفيديو، والموسيقى والمؤثرات الصوتية والصوت (الكلام المنطوق).

- **خصائص الكتاب الالكتروني** :

وبالاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت خصائص الكتب الإلكترونية مثل (المالكي، ٢٠٠٥، ص ١٠٩) (Hage, E., V. 2005) (Chen, H., Yu, C. & Chang,C.2007) (عصام شوقي شبل، ٢٠٠٨) (عبير مرسي، ٢٠٠٩) (احمد أمين، ٢٠١٢) يمكن تحديد خصائص الكتاب الإلكتروني فيما يلي:

- الإتاحة: تتاح الكتب الالكترونية في أكثر من صورة، كما يتاح بها العديد من العناصر والمثيرات البصرية.
- السعة والشمولية: الكتاب الإلكتروني يمكن أن يشتمل على كم كبير من المعلومات المتصلة بروابط أخرى ومراجع إليكترونية ذات صلة مما يثري الموضوع الذي يقدمه الكتاب ويتناوله بالعرض للدارسين والمتعلمين.
- التفاعلية: قدرة المتعلم استخدام نقاط الوصول Hyperlinks، حيث يتم توصيل المستخدم بمعلومات اضافية على شبكة الانترنت أو توضيحات لكلمات معينة أو صور وروسم اضافية.
- تعدد المثيرات وتنوعها وتكاملها: لأن الكتاب الإلكتروني يمكن أن يشتمل على عدد من المثيرات السمعية والبصرية مثل الصوت والصور والفيديو والرسومات الثابتة والمتحركة.
- قابلية البحث؛ حيث يمكن البحث داخل النص الكامل للكتب الالكترونية.
- الفردية: الكتاب الإلكتروني قائم في نمط تصميمه وتقديمه وإتاحته للاستخدام على التعلم الفردي، والمطالعة الفردية لكل متعلم على حده.
- المرونة: يتمكن المتعلم عند استخدام الكتاب الإلكتروني من تغيير نمط العرض وتدوين الملاحظات ووضع الإشارات والعلامات والتلميحات بالرموز والخطوط والألوان كما يفعل مع الكتاب التقليدي وأكثر.
- الإلكترونية: وتعتبر الإلكترونية هي الخاصية الرئيسة للكتاب الإلكتروني إذ إنه يعتمد على التكنولوجيا والرقمنة في إعداده وتصميمه وتقديمه من خلال الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ومستلزماتها وقنوات وطرق المعلومات السريعة كالإنترنت وشبكات المعلومات العالمية والمحلية.
- السهولة في التنقل: يمكن للمتعلم أن ينتقل بصورة ميسرة وسهلة وسريعة من البحث والتنقل والوصول إلى المعلومات داخل الكتاب الإلكتروني بصورة أفضل من الكتاب التقليدي.
- توافر مصادر المعلومات: من خلال توافر عديد من المكتبات والموسوعات والمراجع الإلكترونية ذات الصلة بالكتاب الإلكتروني على نفس الجهاز، أو على مواقع الإنترنت التي تقدم كتبًا إليكترونية.
- الإثارة العالية للمتعلمين: وذلك نظرا للإمكانات الهائلة التي يتمتع بها الكتاب الإلكتروني من حيث فرص التفاعل، وثراء المعلومات، وحرية التنقل بين صفحاته، والوصول إلى موضوعات أخرى متصلة بموضوع الكتاب الإلكتروني الذي يدرسه المتعلم، مما يجذب المتعلم نحوه، ويثير انتباه ويستثمر طاقاته المعرفية بصورة أفضل.

- **النصوص المكتوبة في الكتاب الالكتروني** : Text

في ظل التطورات التكنولوجية الراهنة نجد أن للكتاب الالكتروني مكانة كبيرة، حيث أصبح الكتاب الالكتروني ينافس الكتاب المطبوع نظرا لما يحتويه الكتاب الالكتروني من العديد من العناصر والمثيرات السمعية والبصرية، التي تتيح للمستخدم التفاعل والتحكم في جميع عناصر الكتاب الالكتروني.

يشكل النص المكتوب في الكتاب الالكتروني حجر الأساس، فهو يستخدم في كتابة العناوين الرئيسة؛ التي تشرح محتويات الكتاب الالكتروني، ولتوضيح التعليمات والإرشادات؛ تشرح طريقة استخدام الكتاب الالكتروني، ولكتابة القوائم الرئيسة؛ وتحديد البدائل التي يختار منها المستخدم ماينا سبه، كما تستخدم في عرض المحتوى الرئيس؛ والشرح التفصيل لمحتويات الكتاب الالكتروني.

وتعد النصوص المكتوبة أحد العناصر الهامة للكتاب الالكتروني؛ حيث تعتمد الكتب الإلكترونية في معظمها على النصوص، لأنها الجوهر الأساسي والهدف المقصود من إعداد وتصميم الكتب الإلكترونية، وتشتمل الكتب الإلكترونية أيضاً على الصور والرسومات الثابتة والمتحركة، والفيديو، والموسيقى والمؤثرات الصوتية، والصوت المنطوق. (عبد الكريم والشرنوبي، ٢٠٠٨، ٥٣٢)

وتعد النصوص المكتوبة من المثيرات البصرية الهامة والأساسية التي تستخدم في الكتاب الالكتروني، بل ويعتمد عليها كعنصر رئيس ومهم من عناصر الكتاب الالكتروني، وتعمل على مساعدة المتعلم على الاحتفاظ بالمعلومة في الذاكرة لمدة أطول.

والنصوص المكتوبة هي كل البيانات النصية التي تعرض داخل شاشة الكتاب الالكتروني، والتي تعرض على المتعلم أثناء تفاعله مع الكتاب الالكتروني، بغرض تقديم المحتوى العلمي وما يرتبط به من معلومات ومفاهيم.

وتمتاز النصوص المكتوبة بأنها أدوات تعليم صامتة، بمعنى أنها خالية من رنين الصوت المسموع من الإنسان عند التحدث، أو عند الاستماع إلى الكلام من التسجيلات ولهذا الصمت أثر كبير على القارئ، إذ يكون أكثر حرية من السامع للراديو، أو لأى وسيلة صوتية مماثلة، لأنه يملك زمام الموقف، فيقرأ بسرعة أو ببطء، يتابع القراءة أو يتوقف، يعيد قراءة بعض الفقرات للفهم والتفكير، وهذه ميزات يحرص عليها كثير من الناس وبخاصة أولئك الذين يجوز أن نسميهم الجمهور المركز، فهم لا يطيقون التوجيه الخارجي الذى قد تفرضه عليهم النصوص المنطوقة، من حيث سرعة صدورها إلى آذانهم أو تلحينها، أو إخراجها. (حسنين شفيق، وللنص أهمية في توضيح بعض المواد التي لا تعتمد علي الصوت فقط؛ حيث ان بعض الطلاب يحتاجون لرؤية المعلومات علي الشاشة لتثبتها أكثر.

ويراعي عند كتابة النص، استخدام الحركة Animation مع النص لجذب الانتباه، كما ينبغي مراعاة وضوح الخط، والتعبير عن المعني بأقل عدد من الكلمات ويعبر ذلك عن قوة التعبير، ويراعي في الخط استخدام مساحة الحروف على الشاشة هي بنط ١٤، وبنط ١٨ كتابة كنصوص مراعاة تواجد مسافات عادية بين السطور ووجود مسافة واحدة بين الكلمات وذلك حتى لا تكون هناك كثافة للنص على الشاشة. (دينا أحمد إسماعيل،٢٠٠٤، ١٢٣)

وبذلك يعد النص المكتوب من أهم عناصر الكتاب الالكتروني، والذي يمكن من خلاله تقديم المعلومات على صفحات الكتاب، لذا ينبغي أن يكون الخط على صفحات الكتاب واضحا، ومعبرا عن المعني، وأن يكون حجمه مناسبا وكذلك لونه كما أن حركته تثير اهتمام وانتباه للمتعلم.

وهناك مجموعة من الاعتبارات التي يجب عند تصميم النصوص في الكتاب الالكتروني وهي كالتالي (أميرة سمير حجازي وآخرون، ٢٠١١، ٢٦- ٢٨):

- اختيار حجم الخط ونمطه ونوعه بما يتناسب مع مضمون البرنامج فالعنوان الرئيس غير الهامشي غير متن النص، المهم أن يضمن المصمم وصول الرسالة بشكل واضح وسهل.
- اختيار الخطوط الأكثر وضوحاً عند استخدام الحجم الصغير للخط والابتعاد عن الخطوط المزخرفة في النص.
- التقليل من استخدام أكثر من نوع أنواع الخطوط في البرنامج الواحد، وهذا لا يعني التنويع في أنماط الخطوط.
- ضبط المسافات بين سطور النص وفقراته.
- اختيار حجم الخط المناسب لأهمية الرسالة المراد إيصالها إلى المتعلم.
- ضبط المسافة المناسبة بين حروف اللغة الإنجليزية خاصة في العناوين.
- اختيار ألوان الخلفية المناسبة لألوان خطوط المتن والعناوين.
- استخدام التظليل، ووضع بعض الكلمات في شكل مميز والخط المائل والواضح وذلك لشد انتباه المتعلم لمثل هذه الكلمات أو الجمل أو الفقرات لأهميتها.
- تقليل عدد الأسطر قدر الإمكان، وذلك لتقليل إجهاد عين المتعلم عند قراءة النص.
- عند استخدام خاصية الحركة في إدخال بعض الكلمات، فعلى المصمم استخدام سرعات مناسبة لإدخال مثل هذه الكلمات بحيث تتناسب مع قدرة المتعلم على المتابعة، وكذلك ضبط اتجاه حركة إدخال هذه الكلمات.

هذا ويتبنى البحث الحالي قياس فاعلية نمطين من أنماط عرض النص داخل الكتاب الالكتروني وهما: عرض النص دفعة واحدة، وعرض النص تدريجي على دفعات في تنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- **الصوت المنطوق في الكتاب الالكتروني** :Spoken sound

الصوت أحد أهم وسائل التعبير والتواصل بالنسبة للإنسان، فهو الحامل الفيزيائي للغة في حالتها الشفهية وللكثير من المعلومات الحيوية عن البيئة المحيطة بنا.

يعتبر الصوت من العناصر المهمة جداً في الكتاب الالكتروني، والمادة الصوتية تساعد في الدخول في جو المادة العلمية، كما يساهم الصوت في تعميق المحتوى وزيادة الكم المعرفي وترسيخ المعلومات، ويستخدم أيضاً في التعزيز وتقوية العناصر المتحركة إذا استخدمت بشكل ملائم، ويستخدم الصوت بشكل مكثف عند ظهور الآيات القرآنية على الشاشة ليساهم في معرفة طريقة لفظ الكلمات بالشكل الصحيح كما في اللغويات أيضا.

والأصوات المنطوقة عبارة عن أحاديث مسموعة منطوقة بلغة ما تنبعث من السماعات speaker الملحقة بجهاز الحاسوب، وقد تستخدم لشرح محتوى النص وقراءته صوتيا، وتستخدم أيضا لمصاحبة رسم يظهر على الشاشة أو لإعطاء توجيهات، أو ارشادات. (احمد فرحات عويس، ٢٠٠٦، ٥٢)

كما أنها إحدى وسائل الاتصال بين الأفراد، وعند التعبير بالأصوات المنطوقة فإن الكلمات لا يتم التحدث بها، أو نطقها بالطريقة نفسها، حيث إن نطق الكلمات لا يرتكز على تردد واحد ولكن يرتفع وينخفض في الجملة.

وهناك مجموعة من الاعتبارات التي يجب عند تصميم الأصوات المنطوقة في الكتاب الالكتروني وهي كالتالي (أميرة سمير حجازي وآخرون، ٢٠١١، ٢٢):

- يجب أن يتناسب الصوت المستخدم مع الوظيفة التي يقدمها، فالصوت المستخدم كخلفية موسيقية للبرنامج يختلف عن الصوت المستخدم في التغذية الراجعة السلبية، أو التغذية الإيجابية أو الصوت المستخدم للتنبيه عن حدوث خطأ، وهذه الاختلافات تكون فى نوعية الصوت المستخدم وشدته وفى الفترة الزمنية التي يستغرقها.
- عدم الإسراف فى استخدام الرموز الصوتية (غير اللفظية) والتي تحتاج من المتعلم الى فك هذا الترميز (Decoding)، حتى لا تختلط في ذهن المتعلم ولا يعلم مدلولاتها.
- تجنب استخدام نغمات صوتية متقاربة حتى يستطيع المتعلم أن يميز بينها.
- إعطاء الفرصة للمتعلم للتحكم في إلغاء الرسائل الصوتية، سواء الموسيقية أو اللفظية، إذا أراد ذلك.

ويتطلب تفريد التعليم إمداد كل طالب أفضل نمط يناسبه، حيث أن بعض الطلاب يفضلون التعلم من النصوص المكتوبة، وآخرين يفضلون النصوص المنطوقة، وهناك البعض الآخر لا يكون سعيداً حتى يرى الشيء الحقيقي.

هذا ويتبنى البحث الحالي قياس فاعلية نمطين من أنماط الصوت داخل الكتاب الالكتروني وهما: مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي في تنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- **المقررات الالكترونية : مفهومها، أهميتها، أنواعها، نماذجها :**
- **مفهوم المقررات الالكترونية :**

تزايد الاهتمام بالمقررات الإلكترونية نظراً لما توفره من مميزات تعليمية متعددة تشمل مميزات التعلم الإلكتروني المبنى على الإنترنت من استمرار التواجد الذي لا يعوقه زمان ولا مكان إلى إتاحة الفرص للمتعلمين للحصول على كم هائل من المعلومات بسرعة ويسر وبأشكال متعددة، وكثيرا ما يتم الخلط بين التعليم الالكتروني e-Learning كمصطلح وبين المقرر الالكتروني e-Course ويبدو أن ذلك نتاجاً طبيعياً لحداثة المجال والاحتياج لبعض الوقت.

واستجابة لدعوة إدخال المقررات التعليمية على الإنترنت، والدراسة من خلال الشبكة، والتوجه إلى التعلم الذاتي، والحصص التخيلية، والتوجه نحو الاهتمام بالتعليم المستمر، بدأت منذ فترة جهود كثيرة سعت إلي حُسن الاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإنترنت وخاصة المقررات الإلكترونية، وقد تعددت تعريفات المقرر الإلكتروني ومنها التعريفات الآتية:

تعرفه(Oregon State University, 2007) بأنه:" مقرر تعليمي أو تدريبي يتم نشره في صوره صفحات ويب ومواقع تعليمية على الإنترنت، يسهل الوصول إليها باستخدام نظام إدارة المقررات".

ويمكن تعريفه بأنه أي مقرر يستخدم في تصميم أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر سواء أكانت معتمدة على الانترنت أم غير معتمدة على الانترنت.(ريما الجرف،٢٠٠٨، ص ٦)

وتعرف الجمعيةالأمريكيةللتدريب والتطوير American Society for Training & Development(2009) المقرر الالكتروني بأنه أي نوع من المقررات التعليمية أو التربوية التي يتم نقلهاباستخدام برنامج حاسوبي أو عبر الإنترنت.

ويعرف بأنه" المقرر القائم على التكامل بين المادة التعليمية وتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تصميمه وانشائه وتطبيقه وتقويمه،ويدرس الطالب محتوياته تكنولوجياً وتفاعلياً مع عضو هيئة التدريس في أي وقت يشاء وأي مكان يريد.(الغريب زاهر،٢٠٠٩، ص٨٦)

ويشار اليه بأنه المحتويات والأنشطة الإلكترونية التعليمية التي تمثل كل المقرر الجامعي المعتمد أو بعض منه ويتلقاها المتعلم عبر الانترنت. (جميل احمد إطميزي،٢٠٠٩، ص ٢)

ويعرف (عبد الحميد،٢٠١٠، ص٥١) المقرر الإلكتروني بأنه : جميع الأنشطة والمواد التعليمية التي يعتمد إنتاجها وتقديمهاعلى جهاز الكمبيوتر.

ويقصد بالمقرر الإلكتروني الذي يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على شبكة الانترنت، ويستخدم فيها نظم ادارة التعلم الإلكتروني، والتي يمكن تحميلها على خادم الجامعة أو الكلية وتخضع عملية انتاجه لمجموعة من المعايير، كعمليات التحليل، التصميم، التطوير، التطبيق، والتقويم. (محمد كمال عفيفي،٢٠١٠،ص ٧١)

ويعرف أبوخطوة المقرر الإلكتروني بأنه مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت، مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين كل من :الطلبة، وأقرانهم، والمحتوى، ومعلميهم. (السيد أبوخطوة،٢٠١١،ص ٨)

وعرفها (أحمد عطوان،٢٠١٢، ص ١٠) بأنها "استخدام التكنولوجيا بأنواعها لتحويل مقرر دراسي الى شكل الكتروني يلتزم بضوابط قياسية في الشكل والمضمون كالتفاعل واستخدام الوسائط المتعددة والتقييم الذاتي وغيرها.

وهو أي مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمدعلى الكمبيوتر.(مهدى القصاص،٢٠١٢، ص ١) http://emag. mans.edu .eg/index .php?page =news &task =show &id =142

ويعتبره (احسان كنسارة،عبدالله عطار،٢٠١٣، ص ٢٤٤) أي مقرر يستخدم أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسوب.

وبناء على التعريفات السابقة يمكن تعريف المقرر الإلكتروني إجرائياً بأنه "مقرر يتم تصميمه لتقديم المادة العلمية من خلال الحاسب الآلي، أو من خلال شبكة الانترنت، ويتفاعل فيه الطلاب مع بعضهم البعض ومع المعلم، حيث يستطيع الطلاب دراسة المقرر أي وقت خلال اليوم وفي أي مكان بصورة تتناسب مع احتياجاتهم".

- **أهمية المقررات الالكترونية** :

تأتى أهمية المقررات الالكترونية من مرونتها وسهولة التعامل معها، وتزيد من الأدوار الايجابية للطلبة،والمشاركة بالرأي في المحتوى التعليمي، مما ييسر سهولة التواصل بين المعلم وطلابه، وتسهم في تنمية الاتصال، والمهارات الاجتماعية لدى الطلبة، وتنمى مهارات التفكير من خلال جمع المعلومات وتصنيفها، ونقدها.

ويساعد المقرر الإلكتروني في تحسين إنجاز الطلبة، وتنمية مهاراتهم المطلوبة للمجتمع العالمي في القرن الحادي والعشرين، وضمان أن كافة الطلبة وغيرهم من العاملين بالتعليم لديهم المعرفة والمهارات اللازمةلاستخدام التكنولوجيا بفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم، كما يساعد في اتجاه الطلاب نحو المادة الدراسية من خلال بيئة تعليمية غنية بخدمات الاتصال. (Lopez, 2007,618،) (إسماعيل محمد إسماعيل،٢٠٠٩، ص ٩٠)

وللمقررات الالكترونية دور مهم في تطوير عمليتي التعليم والتعلم، يظهر من خلال النقاطالتالية (عبد العزيز عبد الحميد طلبة،٢٠١٠،ص ص ٥١-٥٣)(Anderson, J, et al, 2012):

- يوفر وقت وجهد المعلم للتوجيه والإرشاد وإعداد الأنشطة الطلابية .والتركيز على المهارات التي يحتاجها المتعلم وتفعليا.
- توفير تكاليف الطباعة والتجليد والتخزين وغيرها، وتقليل تكاليف النشر بالمقارنة بالنشر التقليدي وتوصيله للمتعلمين.
- سرعة تحديث المادة التعليمية وتزويد المتعلمين بها في نفس اللحظة، وسهولة تصحيح الأخطاء بسرعة.
- يوفر قدر هائل من المعلومات دون الحاجة إلى التردد على المكتبات.
- يستطيع المتعلم أن يختار مايحتاجه من معلومات وخبرات في الوقت وبالسرعة التي تناسبه فلايرتبط بمواعيد حصص أو جداول دراسية.
- توفير أشكال متنوعة من التفاعل بين المعلم والمتعلم، والتركيز على التغذية الراجعة لتوجيه المتعلم لمساره الصحيح.
- ينمي مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت لدى المتعلمين، من خلال تعاملهم مع محتويات المقرر الإلكتروني.

وقد أوصت العديد من البحوث بأهمية الاعتماد على المقررات الالكترونية نظرا لتميزها ومعالجتها للعديد من المشكلات التي تواجه المناهج والمقررات التقليدية ومنها (حبيب ماهر،٢٠٠٧)، (مهدى محمد،٢٠٠٨)(المجلس الأعلى للجامعات المصرية،٢٠٠٨م)، (محمد راغب،٢٠٠٨)(رانيا كساب،٢٠٠٩)(أحمد البسيوني، محمد الحسينى،٢٠١٠)(عماد بديع خيري كامل ،٢٠١١م) (يسرية يوسف، هيام سالم،٢٠١١) (Macon, D, 2011)

- **أنواع المقررات الالكترونية** :

استنادا إلى التعريفات السابقة للمقررات الإلكترونية تعددت النظرة الى أنواعها ويمكن تحديدها فيما يلي :

- مقررات تحل محل الفصل التقليدي.
- مقررات مساندة للفصل التقليدي تستخدم جنبا إلى جنب معه.
- مقررات إلكترونيةعلى شبكةالإنترنت.
- نظم إدارة التعليم الالكتروني مفتوحة المصدر والتي يمكن تحميلهاعلى خادم الجامعة أو الكلية ويمكن استخدامها بدون مقابل أو بمقابل . (مهدى القصاص،٢٠٠٩، ص ١).

ويصنف (جميل أحمد،٢٠٠٩، ص ٥) (Gose, Ben, 2012)المقررات الإلكترونية لثلاثة أنواع، تبعا لأنواع التعليم الإلكتروني:

- المقررات الإلكترونية المساندة.
- المقررات الإلكترونية المدمجة.
- المقررات الإلكترونية المباشرة.

كما تم تصنيفها الى نوعين من المقررات:

- مقررات الكترونية معتمدة علي الإنترنت:وهىمقررات يتم تصميمها ونشرها على الإنترنت، وتعتمد في تكوينها على مكونات الوسائط المتعددة، على أن يكون المحتوى المقدم متوافقاً مع الأسس التكنولوجية والفلسفية التي تتيح للطلاب الدراسة بتخطي حاجز المكان والزمان، والمشاركة في المعرفة.
- مقررات الكترونية غير معتمدة على الإنترنت:وتقدم الدروس التعليمية على أقراص مدمجة إلى الطالب مباشرة، ويتعلم الطالب وفق أسلوب التعلم الذي تقدمه بها ويحدث التفاعل بين الطالب والبرمجية التعليمية. (سلوى المصرى،٢٠٠٥، ص ٢٥) (عمر سالم،٢٠٠٨، ص ٥٥)(احسان كنسارة،عبدالله عطار،٢٠١٣،ص ٢٤٤).

وتشير الدراسات الى أن التأثير المستقبلي للإنترنت في التعليم العالي يتوقع الخبراء بيئات تعاونية أكثر كفاءة ؛ الا أنهم يشعرون بالقلق حول المقرراتٍ الالكترونية التي تقدم من خلال الانترنت، لأنها ستؤدى لتحول الطالب بعيداً عن الحياة داخل الحرم الجامعي(Hsia, K, 2012)

ويلاحظ الباحثان أن كل نوع مما سبق يختلف عن الآخر في العديد من المعايير وهى:

- المحتويات والأنشطة.
- النظريات التربوية.
- التفاعل والتواصل.

- **نماذج تصميم المقررات الإلكترونية** :

تعد المقررات الإلكترونية عنصراً رئيساً في منظومة التعلم الإلكتروني فهيتحتوي الرسالة المراد نقلها للمتعلمين؛ لذا فإن عملية تصميمها يجب أن تتم على ضوء معايير الجودة في التعلم الإلكتروني، والمقرر الإلكتروني هو مادة تعليمية إلكترونية متعددة الوسائط، تقدم من خلال الحاسوب وشبكة الإنترنت مع توفير التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين الطلاب، وكل من: المحتوى وأقرانهم، ومعلميهم.

وتصميم المقررات التعليمية لا يرتكز علي خطوات يتم تنفيذها ولكن لابد أن يرتكز علي تصميم تعليمي لبيئة تعلم علي الإنترنت لان بيئة التعلم سوف يتم فيها مراعاة كل ما يخص العملية التعليمية من خلال المقرر، مثل تحديد الأهداف بدقه وتحليل حاجات وخصائص الجمهور المستهدف وقدراته وتوافقه مع ماده التعلم، كذلك في تصميم بيئة التعلم سوف يتم تحديد المحتوي واستراتيجيات التدريس، إن استخدام نماذج التصميم التعليمي في تصميم ونشر المقررات الإلكترونية يؤدي إلي تحقيق التعلم المتوقع وتحسين عملية جودة التعلم وتيسر التفاعل (أكرم فتحي مصطفي، ٢٠٠٦، ١٦٦)(Rodriguez, 2012)

والتعليم من خلال المقررات الإلكترونية كنظام متكامل يسعى إلي تحقيق أهداف محددة، وله مدخلاته وعملياته ومخرجاته ونواتجه، وهناك العديد من المحاولات التي قدمها الباحثون لتصميم وبناء المقررات الإلكترونية في صورة نماذج لتصميم التعلم القائم على الإنترنت وفق مبادئ التصميم التعليمي ليساعد في إنتاج نوعية جيدة من المقررات، ومن هذه النماذج ما يلي:

وهناك العديد من النماذج مثل نموذج روفيني، ٢٠٠٠،Ruffini، نموذج ريان وآخرين ٢٠٠٠م، نموذج جوليف وآخرين ٢٠٠٠ Jolliff, et al، نموذج إبراهيم الفار،٢٠٠٦، ١٥- ٢٣،نموذج الغريب زاهر ٢٠٠١م، نموذج مصطفي جودت ٢٠٠٣م نموذج بدر خان ٢٠٠٥،نموذج محمد الهادي، ٢٠٠٥، ١٢٩- ١٣٥، نموذج معهد الدراسات التربوية بجامعة القاهرة ٢٠٠٧(وفاء مصطفي وآخرون، ٢٠٠٧، ١٢- ١٥)، نموذج حسن الباتع، ٢٠٠٧،نموذج الغريب زاهر اسماعيل ٢٠٠٩م،نموذج خالد عمران، ٢٠١٠، نموذج أيمن مدكور، ٢٠١٠.ولا يكاد يخلو نموذج من خمس مراحل أساسية، وهي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتطبيق، والتقويم.

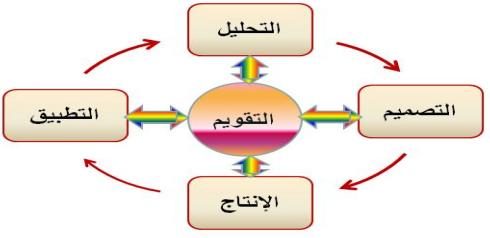
- **مكونات المقررات الإلكترونية** :

يتكون المقرر الإلكتروني من عدة عناصر أساسية يمكن تحديدها فيما يلي:(احمد محمد سالم، ٢٠٠٤، ص ص ٣٥٩- ٣٦٣) (السيد عبدالمولى،٢٠١١، ص١٠)

- الصفحة الرئيسة للمقرر متضمنة المعلومات الأساسية للمقرر، ودليل الطالب في استخدام المقرر.
- الأهداف التعليمية، والمحتوى، والوسائط المتعددة.
- خريطة تتابع المقرر، وأدوات التفاعل وطرق استخدامها.
- الأنشطة والمهام ومواصفات إخراجها، وأدوات التقويم وأساليبه.
- مراجع المقرر والملكية الفكرية، ومصادر التعلم والمراجع الإضافية وطرق الحصول عليها.
- قواعد البيانات والمعلومات للمقرر.

- **إنتاج المقررات الإلكترونية** :

تخضع عملية إنتاج المقررات الإلكترونية لمجموعة من المعايير ومن أهم هذه المعايير معيار (ADDIE) والذي حظي باهتمام كبير في عملية إنتاج المقررات حيث تمر عملية الإنتاج بخمس مراحل على النحو التالي (محمد محمود زين الدين،٢٠٠٥،ص ص ٣٣٦ – ٣٣٨)(وحدة التعليم الالكترونى،٢٠١٣)كما يتضح من الشكل التالى:



شكل(١) : مراحل بناء المقرر الإلكتروني

وفيما يلي عرض لهذه المراحل:

- مرحلة التحليل: وتتضمن الخطوات التالية:
- العمل على تحليل المقرر بصورة عامة.
- العمل على معرفة احتياجات المؤلف.
- العمل على تحليل المتعلم ومعرفة احتياجاته والتغلب على معوقات التعليم.
- تحليل الموارد المتواجدة والتي لها دور المساعدة في إنتاج المقرر.
- تحديد نمط التدريس الذي سوف يتم إتباعه (النمط المختلط ـ النمط المعتمد على الويب) والعمل على تحديد استراتيجيات التدريس.
- تحديد الفجوة المتواجدة والعمل على سدها.
- تحديد الأهداف (معرفية ـ وجدانية ـ مهارية) العامة للمقرر.
- تحليل المحتوى الى إجزاء ومكونات صغرى لتسهيل عملية تجميعها في موديولات في خريطة متجانسة.

- **مرحلة التصميم** :

وتتضمن الخطوات التالية:

- وضع الأهداف التعليمية.
- تحديد الموارد وتجميعها وعمل دليل بالمحتويات المتواجدة.
- توضيح عملية الترتيب التي سوف يتم إتباعها.
- وضع مقترحات لتصميم المقرر وكيفية السير في عرض المعلومات.
- وضع الأنشطة.
- تحديد طرق التقويم.
- القيام على إنتاج السيناريو.
- إنشاء لوحة الأحداث الخاصة بكل شاشة.

- **مرحلة التطوير** :

وتتضمن الخطوات التالية:

- حسب ما تقرر في مرحلة التصميم
- العمل على إنتاج المقرر حسب السيناريو الموضوع.
- إنتاج كل شاشة حسب السيناريو الخاص بها.
- جمع وإنتاج الصور والفيديو والتمارين التفاعلية والتمارين الذاتية وبعد ذلك تحزيم المحتوى.

- **مرحلة التطبيق** :

وتتضمن الخطوات التالية:

- تجميع كل محتويات المقرر.
- إخراج المقرر في صورته النهائية.
- تركيب المحتوى على نظام إدارة المحتوى الإلكتروني.
- تدريب المدربين والمتدربين على استخدام النظام.

- **مرحلة التقويم** :

وتهدف الى تقويم مدى فعالية وجودة المقرر ويتم ذلك على مرحلتين:

- تقويم البنائي: تقييم المقرر وجمع الملاحظات بداية من المراحل الأولى من إنتاج وبناء المقرر.
- تقويم الإحصائي: إجراء بعض الاختبارات على المقرر بعد مرحلة التطبيق كذلك إجراء بعضالاستبيانات وتدوين ملاحظات المتلقين (المدربين والمتدربين).

- **أدوار ووظائف معلم الحاسب الآلي** :

يعتبر معلم الحاسب الآلي أحد مخرجات مؤسسات التعليم العالي المنوط بها إعداد المعلم وتأهيله من خلال البرامج المختلفة الأكاديمية والثقافية والمهنية ولا يمكن أن يتم إعداده وتكوينه علميًا ومهنيًا وثقافيًا دون أن يكتسب القدرات والمهارات والخبرات المهنية التي تجعله قادرا على التواصل مع التقنيات التعليمية، وتعتبر عملية تزويد المعلمين بالمعارف التربوية المتخصصة في مجال التدريس تخطيطا وتصميما وانتاجا وتقويما ركيزة أساسية ولبنة ضرورية للتكوين المهني الجيد لمعلمي الحاسب الآلي.

ويشير(عوضالتودري،٢٠٠٥،ص٤١) إلى أنه لكي يتمكن المعلم من القيام بالأدوار التي يتطلبها التعليم المعتمد على تقنيات الحاسب ينبغي أن يكون مؤهلا للتعامل مع الحاسب والإنترنت ويكون هذا التأهيل فعالا إذا ماتم أثناء فترة عداد المعلم بكليات التربية إضافة للتدريب أثناء الخدمة من خلال دورات تدريبية مستمرة يتم تصميمها في ضوء مطالب التدريس.

وأصبح من الواجب على معلم الحاسب الآلي التزود بالمهارات اللازمة للتصميم التعليمي لكى يتمكن من تصميم واعداد المقررات الدراسية المكلف بها حيث أنه مطور للمقررات والمناهج الدراسية ويلقى على عاتقه مسئولية الالمام بكل ما هو جديد في مجال التقنيات التعليمية والتربوية حيث ينظر للمعلم في العصر الحالي على أنه مطور للمقررات والمناهج المدرسية كما أصبح لزاما عليه أن يتزود بمهارات التصميم التعليمي لكى يستطيع تصميم المادة الدراسية وينظمها ويقوم بإعدادها.(محمد عبده راغب،٢٠٠٩، ص ٦).

وقد كشفت نتائج بعض البحوث والدراسات التي عنيت بتقويم مستوى الأداء لمعلمي الحاسب الآلي عن بعض المآخذ، فقد أظهرت نتائج بعض البحوث والدراسات أن مستوى الأداء لدى معلمي الحاسب الآلي في بعض الكفايات التدريسية كالتصميم والانتاج للمقررات الالكترونية تحتاج الى تطوير، فقد أوصت دراسات (حسن الباتع،٢٠٠٦)(نيفين السيد ،٢٠٠٨) (حنان خليل،٢٠٠٨) (هدى عبدالعزيز،٢٠٠٩) (علاء محمد عمر،٢٠٠٩)، (أحمد البسيونى،٢٠١٠) (محمد كمال عفيفي،٢٠١٠)(يسرية يوسف، هيام سالم،٢٠١١)، (عمر الصعيدى،٢٠١١)(Driscoll, Adam, 2012)بضرورة اجراء بحوث ودراسات على المقررات الالكترونية المصممة في ضوء مبادئ التصميم التعليمي.

وتتكون بيئة التعليم الإلكتروني من عدة عناصر متكاملة ومتفاعلة، وتعد المقررات الإلكترونية من العناصر الرئيسة في منظومة التعليم الإلكتروني؛ لأنها تحوي الرسالة المراد نقلها للمتعلمين، لذا فإن عملية تصميمها، وانتاجها يجب أن تتم بما يضمن جودتها وفاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية، حيث إن الضعف في تصميم وانتاج عناصر المقرر الإلكتروني من أسباب إحجام الطلاب عن مواصلة دراستهم للمقررات. (السيد أبوخطوة،٢٠١١،ص ٤).

ونتج عن التحول من نظام التعلم السائد والذي يعتبر المعلم محور العملية التعليمية، وبالتالي فإن له وظائف معروفة ومحددة، إلى نظام التعلم الإلكتروني E-Learning والذي يقوم على مبدأ مهم وهو الوصول بالتعلم للمتعلم بصرف النظر عن مكانه وفي أي وقت يناسبه، مما تطلب تحولاً جذرياً في أدوار المعلم المتعارف عليها ، إلى أدوار ووظائف جديدة في ظل التعليم الإلكتروني، وينبغي على معلم الحاسب الآلي أن يتقن هذه الأدوار والوظائف، ويمكن توضيح هذه الأدوار فيما يلي (محمد زين، ٢٠٠٥، ٢٩٥- ٣٠١؛ نبيل جاد، ٢٠٠٦، نوال أحمد نصر،٢٠٠٨، ١٥، إسماعيل محمد إسماعيل حسن،٢٠٠٩، محمد بن ابراهيم شويعى،١٥،٢٠١١):

- باحث.
- مصمم تعليمي.
- تكنولوجي.
- مقدم للمحتوى.
- مرشد وميسر للعمليات.
- مقوم.
- مصمم للمقررات الإلكترونية.

- **إجراءات البحث** :
- **منهج البحث** :

انطلاقا من طبيعة البحث والمعلومات المراد الحصول عليها، استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي في بناء الاستبانة، وإعداد قائمة المهارات، كما استخدم المنهج التجريبي الذي يستهدف دراسة أثر بعض المتغيرات المستقلة على متغيرات أخرى تابعة.

- **إعداد قائمة مهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية** :

فيما يلي استعراض الإجراءات التي استخدمت لإعداد قائمة المهارات اللازمة لتصميم وإنتاج المقررات الالكترونية وهي كما يلي:

- **تحديد الهدف من القائمة** :

تهدف القائمة إلى حصر المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة لتصميم وإنتاج المقررات الالكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي.

- **تحديد محتوى القائمة** :

لتحديد المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة لتصميم وإنتاج المقررات الالكترونية التي تم تضمينها في القائمة، قام الباحثان بما يلي:

- الاطلاع على الأدبيات والبحوث والمراجع العربية والأجنبية في مجال تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية بصفة خاصة.
- تحليل نماذج تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية.
- حضور الباحثان لمجموعة من الدورات التدريبية التي عقدتها عمادة التعلم الالكتروني بجامعة أم القرى،وهي مرتبطة بتصميم وإنتاج المقررات الالكترونية.
- الاستعانة بآراء منتجي برامج تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية من الخبراء والمتخصصين.

وبعد التوصلالى المهارات تم تقسيمها إلى مهارات أساسية، ويتبع كل مهارة أساسية مجموعة من المهارات الفرعية المتعلقة بها، وبلغ عدد المهارات الرئيسية (٢١) مهارة، وبلغ عدد المهارات الفرعية (١٢٠) مهارة.

- **التحقق من صدق القائمة** :

تم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، الخبراء في مجال التعليم الإلكتروني، وطلب منهم إبداء الرأي في:

- شمولية القائمة لما ينبغي أن تشتمل علية من جوانب.
- سلامة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل مهارة.
- تحديد درجة أهمية كل مهارة منها في تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية.
- إبداء أية ملاحظات أو مقترحات.

وتم إجراء التعديلات التي رأى السادة المحكمون ضرورة تعديلها، حيث أعيد صياغة بعض المهارات.

- **حساب ثبات القائمة** :

تم حساب ثبات القائمة عن طريق استخدام معادلة معامل الاتفاق (محمد المفتي، ١٩٨٤، ١٠- ٦٢).

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ١٠٠$$

حيث تم حساب معامل الاتفاق بين مجموعة من السادة المحكمين وقد خرج معامل الاتفاق = ٠,٩.

- **إعداد أدوات البحث** :
- **إعداد الاختبار التحصيلي** :

تم إتباع الإجراءات التالية في إعداد الاختبار التحصيلي:

- **تحديد الهدف من الاختبار** :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل عينة من معلمي الحاسب الآلي في الجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية وفقاً لمستويات بلوم المعرفية.

- **وضع تعليمات الاختبار** :

تعد تعليمات الاختبار من العوامل الهامة لنجاح تطبيق الاختبار على الطلاب أفراد العينة، فإذا كانت واضحة ودقيقة فإنها تؤدى إلى فهم صحيح لهدف الاختبار، وكيفية الإجابة على مفرداته، وإن كانت غامضة فإنها تؤدى إلى صعوبة في فهم هدف الاختبار وبالتالي صعوبة في الإجابة عن بنود الاختبار.

وقد وجهت تعليمات الاختبار إلى المعلمين، وروعي أن تكون صياغتها واضحة وبالتالي يستطيع المعلمين فهم كيفية الإجابة عن الاختبار من خلالها، كما زودت التعليمات بمثال يبين كيفية الإجابة.

- **صياغة مفردات الاختبار** :

تكون الاختبار من جزأين: الأول منها الصواب والخطأ وعددها (٣٥) مفردة والجزء الثاني من الاختبار الاختيار من متعدد وعددها (١٥) مفردة، وتم مراعاة الشروط اللازمة لكل نوع منها حتى يكون الاختبار بصورة جيدة، وفي ضوء محتوى البرنامج تم صياغة مفردات الاختبار.

- **صدق الاختبا ر** :

يقصد بصدق الاختبار قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، وقد تم تقدير صدق الاختبار في البحث الحالي بطريقتين هما:

- **الصدق الظاهري** :

تم تحديد صدق الاختبار عن طريق الصدق الظاهري، وتم التحقق من مدى تمثيل الاختبار للأهداف المحددة له، وذلك عن طريق ما يسمى بصدق المحتوى "Content validity"، وذلك بعرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس وتكنولوجيا التعليم، بهدف الاسترشاد برأيهم فيما يلي:

- مدى وضوح تعليمات الاختبار ومناسبتها
- مدى مناسبة الصياغة اللفظية لأسئلة الاختبار
- مدى سلامة صياغة كل سؤال، ومدى اتساق البدائل.
- صلاحية كل مفردة لقياس تحصيل الطلاب على المستوى المعرفي المحدد لها.

وقد أوصى السادة المحكمين ببعض التعديلات على الاختبار وقد تم إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون.

- **الصدق الداخلي** :

ويعنى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها، والذي يتم التأكد منه عن طريق تحديد مدى ارتباط البنود الاختبارية بمستويات الأهداف المراد قياسها، وتم التأكد من الصدق الداخلي للاختبار عن طريق وضع جدول مواصفات وفق الوحدات التعليمية وتوزيع الأهداف بمستوياتها.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**:

تم اختيار عينة التجربة الاستطلاعية من معلمي الحاسب الآلي، وقد بلغ عددها خمسةمعلمين،وذلك بهدف التوصل لما يلي:

- **حساب معاملات الصعوبة والسهولة لمفردات الاختبار**:

تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار من خلال المعادلة التالية: (فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨، ٤٩٩).

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

ص= عدد الإجابات الصحيحة.

خ = عدد الإجابات الخاطئة.

وبناء على تطبيق هذه المعادلة تم حذف المفردة التي يكون معامل سهولتها أقل من (٠,٢) أو أكبر من (٠,٨).

كما تم حساب معامل الصعوبة من خلال المعادلة التالية (فؤاد البهي السيد ١٩٧٨، ٤٥٦).

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة.

وقد تراوحت معاملات السهولة بين (٠,٣٣- ٠,٦٥) بينما تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠,٣٥- ٠,٦٧) وهي تعتبر معاملات سهولة وصعوبة مقبولة

- **حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار** :

يعبر معامل التمييز عن قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداءالمرتفع والأداء المنخفض لأفراد العينة في الاختبار، ويعتبر معامل تمييز المفردة دليلاً على صدقها.

- **حساب ثبات الاختبار** :

يقصد بثبات الاختبار دقة هذا الاختبار في القياس، والملاحظة وعدم تناقضه مع نفسه، أو أن الاختبار يعطى نفس النتائج إذا استخدم أكثر من مرة تحت نفس الظروف، أو ظروف متماثلة، وهناك طرق مختلفة لحساب ثبات الاختبار وفي هذا البحث تم استخدام طريقة التجزئة النصفية.

- **الاتساق الداخلي للاختبار** :

يستخدم صدق الاتساق الداخلي لاستبعاد الأسئلة غير الصالحة في الاختبار حيث يقصد به تحديد التجانس الداخلي للاختبار، بمعنى أن يهدف كل سؤال إلى قياس نفس الوظيفة التي تقيسها الأسئلة الأخرى في الاختبار.

- **الصورة النهائية للاختبار** :

تم التأكد من صدق الاختبار التحصيلي وثباته، وأصبح الاختبار في شكله النهائي يتكون من (٥٠) مفردة موزعة على جزأين منها (٣٥) مفردة للجزء الأول، وهو الصواب والخطأ، (١٥) مفردة للجزء الثاني، وهو الاختيار من متعدد، وبهذا يمكن استخدامه لقياس تحصيل معلمي الحاسب الآلي للمعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الالكترونية، وأعطيت لكل مفردة درجة واحدة وأصبحت النهاية العظمى للاختبار هي (٥٠) درجة.

- **بطاقة الملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية** :

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة ملاحظة لقياس معلمي الحاسب الآلي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية، وقد تم بناء وضبط بطاقة الملاحظة بإتباع الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة** :

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس معلمي الحاسب الآلي لمهارات تصميم وإنتاج المقرراتالالكترونية.

- **تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقةالملاحظة** :

تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية التي تم ذكرها، واشتملت البطاقة على مجموعة من المهارات الرئيسية والفرعية المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج المقرراتالالكترونية.

- **تعليمات بطاقة الملاحظة** :

وضعت تعليمات البطاقة؛ بحيث تكون واضحة ومحددة وشاملة وسهلة الاستخدام لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة، وتضمنت أن يقوم بقراءة البطاقة جيدا قبل القيام بعملية الملاحظة، وتوجيه الطالب للمهارة ليقوم بتنفيذها، وإعطاء درجة في ضوء المستوين (أدى – لميؤد).

- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة**.

بعدالانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة وتحليل المحاور الرئيسية إلى المهارات الفرعية المكونة لها، تمت صياغة بطاقات الملاحظة وتكونت من (١٢٠) مهارة.

- **التقدير الكمي لأداءالمهارات** :

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لقياس أداء المهارة في ضوء مستوين للأداء، وهما (أدى ـ لميؤد) وذلك يرجع إلى أن المهارات تم تحليلها إلى مهارات فرعية يمكن ملاحظتها.

- **ضبط بطاقة الملاحظة** :

تم ضبط بطاقة الملاحظةعن طريق التأكد من صدقها وثباتها ويتضح ذلك من خلال الآتي:

- **صدق بطاقة الملاحظة** :

تم تقدير صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهري، ويقصد بها لمظهر العام للبطاقة من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتهاووضوحهاوتعليمات البطاقة ومدى دقتها (رمزية الغريب، ١٩٩٦، ٦٨٠).

ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين بهدف التأكد من دقة التعليمات، وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، وإمكانية ملاحظة المهارات التي تتضمنها، وإبداء أي تعديلات يرونها.

- **ثبات بطاقة الملاحظة** :

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء المعلم الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء، ثم حساب معامل الاتفاق لكل معلم باستخدام معادلة كوبرCooper).

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة** :

بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس أداءمعلمي الحاسب الآلي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية، وأصبحت البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (١٢٠) مهارة.

بعد انتهاء الباحثان من تقدير صدق وثبات بطاقة الملاحظة أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة للاستخدام والتطبيق على معلمي الحاسب الآلي.

- **التجربة الأساسية للبحث** :

تم إجراء التجربة الأساسية في المدارس المختارة، وذلك في العام الجامعي ٢٠١٢م ، وتم تطبيق التجربة الأساسية خلال الفترة من (٢٠١٢/٤/١٥م) إلى (٢٠١٢/٤/٢٩م) وقد مرت التجربة بالمراحل التالية:

- **اختيار عينة البحث** :

تم اختيار عينة البحث من معلمي الحاسب الآلي بأربعة مدارس هي مدارس العلياء الخاصة بإدارة المعادي، مدارس الوفاء للبنين والبنات بإدارة حلوان التعليمية ،مدارس الآمال الخاصة بإدارة دار السلام التعليمية في العام الدراسي ٢٠١٢م، وقد بلغ عدد العينة (٣٠) تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية.

- **تطبيق أدوات البحث قبلياً** :

تم التأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية قبل تنفيذ التجربة، وذلك بالتطبيق القبلي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم وانتاج المقررات الإلكترونية، وذلك لحساب تجانس المجموعات التجريبية؛ حيث قام الباحثان بتحليل نتائج الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة بهدف التعرف على مدى تجانس عينة التجربة في المجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة الأساسية للبحث.

- **تنفيذ التجربة الأساسية للبحث**

من خلال الاجراءات التالية :

- **الإعداد للتجربة** :

- تم الحصول على موافقة السادة المسئولين عن المدارس موضع العينة لإجراء البحث.
- تم التجريب على مجموعة من معلمي الحاسب الآلي، على عينة قدرها (٣٠) معلم تم تقسيمهم الى أربع مجموعات تجريبية، وتم التجريب في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١١/ ٢٠١٢م، واستمرت فترة التطبيق خلال الفترة من (٢٠١٢/٤/١٥م) إلى (٢٠١٢/٤/٢٩م).
- تم طباعة ونسخ الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، التي سبق ضبطها وإعدادها في صورتها النهائية لكميات تتفق مع عدد المعلمين عينة البحث.

- **التأكد من تكافؤ مجموعات المعالجة التجريبية قبل تنفيذ التجربة** :

تم التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة للمهارات العملية الأدائية المرتبطة للتحصيل المعرفي والأداء العملي المرتبطة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك على مجموعات المعالجة التجريبية الأربعة وذلك للتحقق من تكافؤها في متغيري التحصيل والمهارات.

- **نتائج البحث وتفسيرها** :

لما كان الهدف من البحث تصميم برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية الواجب توافرها لدى معلمي الحاسب الآلي، والتعرف علي فاعلية التصور المقترح علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدي معلمي الحاسب الآلي، التعرف على فاعلية اختلاف انماط تصميم اسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني (دفعة واحدة، تدريجي على دفعات) في الكتاب الإلكتروني التفاعلي، التعرف على فاعلية اختلاف الصوت داخل الكتاب الالكتروني وله نمطان (مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي) ؟ فان أهم ما توصل إليه البحث الحالي للإجابة عن تساؤلاته ما يلي:

- **اختبار صحة الفروض ومناقشتها** :

بعد عرض إجراءات البحث، والانتهاء من التجربة الأساسية، ورصد درجات طلاب المجموعات التجريبية علي الاختبار التحصيلي(قبلي- بعدي)، الذي يقيس التحصيل المعرفي، وكذلك بالنسبة لبطاقة الملاحظة (قبلي- بعدي)؛ التي تقيس أداء مهارات برنامج Front page، وسوف يتم تناول الأساليب الإحصائية التي استخدمها الباحثان، وذلك بهدف اختبار صحة الفروض ، وللتحقق من مدى صحة الفرض الأول تم استخدام اختبار (ت) لبيان الفروق بين القياسين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (١) : " اختبار"ت" t-test" للدلالة الإحصائية للمجموعتين اللتانتدرسان الكتا ب الالكتروني التفاعل بيصرف النظرعن اسلوب عرض النصوا ختلاف الصوتفي اختبار التحصيل المعرفي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
القبلي	٣٠	١٢,٢٣	٣,٤٥	٢٥,١٢	٠,٠٥
البعدي	٣٠	٣٧,٥	٥,٧٢٨		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " دالة عند مستوى (٠,٠٥) بما يعنى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي الأعلى في المتوسط الحسابي وبناء عليه تم قبول الفرض الأول والذي نص على:"يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي) بصرف النظر عن اسلوب عرض النص واختلاف الصوت في القياس القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من مدى صحة الفرض الثاني تم استخدام اختبار (ت) لبيان الفروق بين القياسين القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢) : " اختبار"ت" t-test" الدلالةالإحصائية للمجموعتين اللتانتدرسان الكتاب الالكتروني التفاعلي بصرف النظرعن اسلوب عرض النصواختلاف الصوتفي بطاقة الملاحظة

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
القبلي	٣٠	٣٢	٩,٧٦	٢٤,٩	٠,٠٥
البعدي	٣٠	٩٩	٨,٩٣		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " دالة عند مستوى (٠,٠٥) بما يعنى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي الأعلى في المتوسط الحسابي. وبناء عليه تم قبول الفرض الثاني والذي نص على "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي) بصرف النظر اسلوب عرض النص واختلاف الصوت في القياس القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لصالح القياس البعدي".

وبالنسبة للفرض الثالث، ونصه" لايوجدفرقدالإحصائياعندمستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني".وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – وتنيMann-Whitney للمجموعات غير المترابطة، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:

جدول (٣) : قيمة (Z) ودلالتها للفروق بين رتب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي باستخدام اختبار مان وتني

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	مستوى الدلالة
تجريبية١(عرض النص دفعه واحدة)	١٥	١٠,١	١٥١,٥	٣١,٥	٣,٣٧-	٠,٠١
تجريبية ٢ (عرض النص على دفعات)	١٥	٢٠,٩	٣١٣,٥			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠١، ٠) بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الثانية (العرض المتدرج على دفعات) مما يؤيد عدم صحة الفرض الثالث.

وبالنسبة للفرض الرابع، ونصه" لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – وتني-Mann Whitney للمجموعات غير المترابطة، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:

جدول (٤) : قيمة (Z) ودلالتها للفروق بين رتب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الملاحظة باستخدام اختبار مان وتني .

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	مستوى الدلالة
تجريبية١(عرض النص دفعه واحده)	١٥	١٠,٥٧	١٥٨,٥	٣٨,٥	٣,٠٩-	٠,٠١
تجريبية ٢ (عرض النص على دفعات)	١٥	٢٠,٤٣	٣٠٦,٥			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠١، ٠) بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الثانية (العرض المتدرج على دفعات)، مما يؤيد عدم صحة الفرض الرابع.

وللتحقق من صحة الفرض الخامس تم استخدام اختبار مان – وتني-Mann Whitney للمجموعات غير المترابطة، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:

جدول (٥) : قيمة (Z) ودلالتها للفروق بين رتب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الملاحظة باستخدام اختبار مان وتني

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	مستوى الدلالة
تجريبية١(مصاحب بتعليق صوتي)	١٤	١٢,٨٩	١٨٠,٥	٧٥,٥	١,٥٢-	غير دال
تجريبية ٢ (غير مصاحب بتعليق صوتي)	١٦	١٧,٧٨	٢٨٤,٥			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين، مما يؤيد قبول صحة الفرض الخامس، ونصه" لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي مصاحب بتعليق صوتي)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بدون تعليق صوتي) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني.

وبالنسبة للفرض السادس، ونصه" لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي مصاحب بتعليق صوتي) والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بدون تعليق صوتي) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان – وتني-Mann Whitney للمجموعات غير المترابطة،والجدولالتالي يوضح نتائج ذلك:

جدول (٦) : قيمة (Z) ودلالتها للفروق بين رتب المجموعتين التجريبيتين في القياس البعدي في الملاحظة باستخدام اختبار مان وتني

المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	مستوى الدلالة
تجريبية١(مصاحب بتعليق صوتي)	١٤	١٢,٧٥	١٧٨,٥	٧٣,٥	-١,٦١	غير دال
تجريبية ٢ (غير مصاحب بتعليق صوتي)	١٦	١٧,٩١	٢٨٦,٥			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين مما يؤيد قبول صحة الفرض السادس.

بالنسبة للفرض السابع، ونصه" لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة- تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).

جدول (٧) : نتائج تحليل التغاير لمعرفة التفاعل بين اسلوب عرض النص والصوت في التحصيل البعدي مع عزل إثر القياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
القياس القبلي	٠,٥٤٩	١	٠,٥٤٩	٠,٠٢٩	غير دال
اسلوب العرض	٣٠٨,٦	١	٣٠٨,٦	١٦,١٦	٠,٠١
التعليق	٦٨,٣٣	١	٦٨,٣٣	٣,٥٨	غير دال
التفاعل	٠,٥٣٣	١	٠,٥٣٣	٠,٠٢٨	غير دال
الخطأ	٤٧٧,١٦	٢٥	١٩,٠٨		
المجموع	٩٥١,٥	٢٩			

يتضح من الجدول انه لا يوجد تفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة ـ تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

بالنسبة للفرض الثامن، ونصه" لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة- تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت(مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).

جدول (٨) : نتائج تحليل التغاير لمعرفة التفاعل بين اسلوب عرض النص والصوت في الملاحظة البعدي مع عزل إثر القياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
القياس القبلي	٤٧٢,٧	١	٤٧٢,٧	١٢,٥١	٠,٠٥
اسلوب العرض	٠٤٤,٠٩	١	٠٤٤,٠٩	٢٧,٦٤	٠,٠١
التعليق	٢٣٢,٢٤	١	٢٣٢,٢٤	٦,١٥	٠,٠٥
التفاعل	٠,٩٤٠	١	٠,٩٤٠	٠,٠٢٥	غير دال
الخطأ	٩٤٤,٠٤	٢٥	٣٧,٧٦		
المجموع	٣١٦	٢٩			

يتضح من الجدول انه لا يوجد تفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة- تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعليوالصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي) في تنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- **تفسير النتائج ومناقشتها** :

- تفسير النتائج المتعلقة بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية على تنمية الجوانب المعرفية (التحصيل المعرفي) والأدائية (أداء المهارات) لدي معلمي الحاسب الآلي.
- فيما يتعلق باختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدي عينة البحث بصرف النظر عن اسلوب عرض النص واختلاف الصوت في القياس القبلي والبعدي.

تشير النتائج في جدول(١) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الاعتبارات التالية:

- التعلم الذاتي: اعتمد الكتاب الإلكتروني على التعلم الذاتي، ويتيح هذا النوع من التعلم للفرد التعلم وفق خطوه الذاتي، ووفق إمكانياته وقدراته وصولا لإتقان الأهداف المطلوبة، مما ساعد علي زيادة التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- توظيف الأنشطة داخل الكتاب الإلكتروني: تضمن محتوي البرنامج العديد من الأنشطة التعليمية التي تساعد المتعلم على إتقان الجانب المعرفي للبرنامج مما يعد تعزيزاً للمعلومات التي يقوم الطالب بدارستها.
- تنوع عناصر الوسائط بالكتاب الإلكتروني (نصوص ـ صور ـ مؤثرات صوتية)؛ حيث تم تقديم المحتوى التعليمي في الكتاب الالكتروني في شكل موضوعات متسلسلة تعرض من خلال العديد من المثيرات البصرية مثل الصور الثابتة والرسوم الثابتة، والنصوص، والمؤثرات الصوتية، مما يزيد من تركيز انتباه المتعلم لاستخدامه أكثر من حاسة من الحواس المختلفة.
- تعدد وتنوع الاختبارات بالكتاب الإلكتروني؛ حيث تعرض طلاب المجموعات التجريبية من خلال دراستهم للبرنامج للعديد من الاختبارات مثل الاختبار القبلي، الذاتي، والبعدي، وكان لكل اختبار دوراً ووظيفة يقوم بها فالاختبار القبلي يقيس سلوك المتعلم المدخلي، ويعرفه بالنسبة المئوية التي حصل عليها، والاختبار الذاتي ومايصاحبه من تغذية راجعة فورية تساعد المتعلم في تقويته للاستجابة الصحيحة وإطفاء الإجابة الخطأ، ويمكن تفسير ذلك في ضوء نموذج التعلم الشرطي الإجرائي لسكينر.
- أساليب التفاعل بالكتاب الإلكتروني: استخدام أساليب التفاعل أثناء دراسة الكتابالإلكتروني أدي إلي توافر خلفيه معرفية غنية لدي المتعلمين نتيجة لتواصلهم مع المعلم ومع غيره من المتعلمين أثناء دراسة البرنامج، وقد ساعد ذلك علي اجتياز المتعلمين لاختبار التحصيل المعرفي بدرجات مرتفعة، مع تمكين المتعلم من إمكانية إعادة دراسة الوحدةٍ أكثر من مرة، حتى يصل إلي مستوي الإتقان المحدد، وقد كان ذلك حافزا علي تجويد التعليم.

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت استخدام المقررات الإلكترونية، ومن بين هذه الدراسات (Shamir, A & Korat, O, 2008)، (نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني، ٢٠١٠) (سعد عبد الكريم، ٢٠١١) (منصور العمرى، عصام شبل، ٢٠١٢) حيث اثبت جميع هذه الدراسات فاعلية البرامج الكمبيوتريةفي تنمية التحصيل المعرفي لدي المتعلمين

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بفاعلية الكتاب الإلكتروني فيما يتعلق بالجانب الأدائي للمهارات بصرف النظر عن اسلوب عرض النص واختلاف الصوت :

أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات كل مجموعة تجريبية على حدة في التطبيق (القبلي ـ البعدي) لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاجٍ المقررات الالكترونية، وذلك لصالح التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وبناءا على ذلك تم قبول الفرض الثاني للبحث.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الاعتبارات التالية:

- تقديم هذه المهارات من خلال تقسيمها إلى اداءات فرعية ومتسلسلة ومنظمة ومترابطة؛ لتسهيل عملية تعلمها وإتقانها،وترتبط هذه النتيجة بالنمو الذي حدث في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، حيث أن تنمية الجانب المعرفي يؤدي إلى تحسن الأداء المهارى للطلاب في الجانب الأدائي للمهارات.
- توظيف الوسائط المتعددة (نصوص ـ صور ـ مؤثرات صوتية) في عرض المهارات ويتضمن الكتاب الإلكتروني العديد من التدريبات العملية والتي توجه الطالب إلى القيام بالأداء العملي لمجموعة من المهام الفرعية التي من شأنها التوصل لأداء جميع المهارات ،وقد أدى ذلك إلى إثارة انتباه المتعلم وجعله في حالة إيجابية أثناء عملية التعلم.
- أدى تصميم محتوى الكتاب الإلكتروني إلى إعطاء الطالب القدرة على التحكم في عدد مرات مشاهدة نمذجة المهارات والتي ساعدت الطالب على تكوين صورة كاملة لأداء المهارة من خلال عملية التكرار.
- أتاح الكتاب الإلكتروني للمتعلمين التجول داخله والتفاعل معه من خلال مفاتيح التفاعل وهي الرجوع للخلف (سابق) والتقدم للأمام (تالي) وقد أدى ذلك إلى عمل تأكيد للجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات المقررات الالكترونية.
- اشتمل الكتاب الإلكتروني على مقاطع فيديو أدت إلى عرض المهارات بصورة تفصيلية مما أتاح لعينة البحث تلقي المهارات بطريقة متقنة.
- ساعد الكتاب الإلكترونيعلي التغلب علي عامل الخوف والخجل الذي قد يشعر به المتعلم أثناء تدريبه أو أداءه للمهارة الخاطئة، وإتاحة فرصة لأداء المهارات ذاتياً، والقيام بها أكثر من مره، حتى يتم تحقيق مستوي الأداء والإتقان المطلوب.
- ساعد تنظيم الأنشطة داخل الكتابالإلكتروني في التعرف على مدى تقدم المتعلم في المهارة بحيث تم تقديم المحتوى التعليمي بطريقة متدرجة من السهل الى الصعب، وكذلك إتاحة العديد من المواقف الاختبارية على النواحي المهارية، وبالتالي زاد من تأكيد الأداءات الصحيحة لديه، وكف الأداءات الخطأ مما قد ساهم في زيادة معدل إتقانه للمهارات.

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية في تنمية الجوانب الأدائية، ومن بين هذه الدراسات: دراسة (سوسن عبد الجواد،٢٠٠٧) (Shamir, A & Korat, O, 2008) (نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني، ٢٠١٠) (سعد عبد الكريم، ٢٠١١) (منصور العمرى، عصام شبل، ٢٠١٢)

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بأسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي(دفعة واحدة ـ على دفعات) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية :

فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي: ينص الفرض الثالث على" لايوجد فرقدالإحصائياًعندمستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني".

ويتضح من خلال استقراء النتائج في جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠١، ٠) بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الثانية (العرض المتدرج على دفعات) مما يؤيد عدم صحة الفرض الثالث، وقبول الفرض البديل ونصه"يوجد فرق دال إحصائياًعند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارا تتصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني" لصالح المجموعة التجريبية الثانية (العرض المتدرج على دفعات).

- **فيما يتعلق بتنمية الأداء المهاري** :

ينص الفرض الرابع على"لايوجد فرق دال إحصائياعند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداءالعملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني".

ويتضح من خلال استقراء النتائج في جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠١، ٠) بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الثانية (العرض المتدرج على دفعات) مما يؤيد عدم صحة الفرض الرابع، وقبول الفرض البديل ونصه"يوجدفرق دال إحصائياعندمستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص دفعة واحدة)، والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بأسلوب عرض النص تدريجي على دفعات) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (العرض المتدرج على دفعات) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن وجود الصوت من عدمه داخل الكتاب الالكتروني".

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الاعتبارات التالية:

- يعتبر أسلوبعرضالنصالمتدرج على دفعات مرتبطاً بالطريقة الجزئية لتجهيز المعلومات في عقل المتعلم مما أدى إلى تنمية هذه الطريقة الطلاب ذوى القدرات المعرفية العالية للقدرة على الربط بين الأفكار والعناصر المختلفة في صورة متتابعة، أما في أسلوب عرض النص دفعة واحدةفي التعلم حيث يشاهد المتعلم جميع النصوص في وقت واحد مما أدى إلى زيادة الحمل المعرفي.
- تشير مبادئ نظرية برونر الى أهمية مراعاة التسلسل أو التتابع في عرض الخبرات التربوية، ومن ذلك يمكن أن نجد تفسيراً لتفوق الطلاب الذين درسوا بأسلوب عرض النص المتدرج على دفعات المهارة علي العينة الذين درسوا وفق أسلوب عرض النص دفعة واحدة في عرض المهارة ،حيث يشير برونر إلى أن هناك عدة تتابعات متكافئة في عرض الخبرات وأن أكثر تلك التتابعات فاعلية التي ترتبط بطبيعة مسار النمو وتقدمه عند المتعلم، ويمثلها التسلسل أو التتابع في عرض الخبرات، ؛ حيث يبدأ المتعلم بتعلم المهارة بشكل جزئي متبوع بكلي، ثم بشكل كلي متبوع بجزئي مع تخلل أنشطة تعليمية عقب كل مهارة.
- عرض المهارة بشكل عرض النص المتدرج على دفعات ساعد العينة علي تكوين إدراك واضح لديهم للمهارة أثناء تعلمها، بشكل مفصل، مما يسهل من أدائهم لتلك المهارة.
- تستند تفوق المجموعة التي درست عرض النص المتدرج على دفعات علي أهم مبادئ نظرية اوزوبل للتعلم ذي المعني وهو المنظمات التمهيدية.
- أن اختيار أي من الأسلوبين يعتمد علي نوعية المهارة ومستوي تعقيدها، فكلما زاد تعقُّيد المهارة كلما كان من المستحسن تعلمها علي مراحل و التعلم بأسلوب عرض النص على دفعات يعنى تعلم المهارة من خلال تقسيمها إلى أجزاء بحيث يتم تعليم كل جزء على حده ، ثم يتم عملية ربط هذه الأجزاء بعضها ببعض كلما تقدمنا في عملية التعلم . (أمينأنورالخولىوأسامة كاملراتب،١٩٩٨، ص ٥٥).
- يعد التمرين الموزع بصفة عامة أفضل من التمرين المركز في اكتساب المهارات العملية ، كذلك في حالة اكتساب المهارات البسيطة حيث تؤدى فترات الراحة القصيرة التي لا تتعدى ثواني قليلة إلى التحسن الأقصى المحتمل حدوثه في التمرين الموزع .
- عرض النص المتدرج على دفعات لا يمكن مسح المعلومات كلياً في وحدة الزمن، ويعتمد عرض المحتوى على العلاقات المتتابعة داخل تركيب الجملة وكذلك يفهم الشكل في حدود العلاقات الداخلية، بينما عرضالنصدفعة واحدة يمكن وصفه كعناصر منفصلة تكون مشتركة في مجموعات عامة

لها صفة مكانية مشتركة، وكل أجزاء المكون يمكن مسحها دون الاعتماد على موضعها داخل التركيب، وهذا النوع من العرض يحتاج إلى معلومات تقدم بصورة كلية، أو اكتشاف العلاقات المتبادلة بين مثيرين أو أكثر في آن واحد.

- قام برودبيند عام ١٩٥٨م بوضع نظريته والتي تقوم على أن الفرد لا يستطيع أن يقوم بمعالجة المعلومات التي يتلقاها من خلال حواسه دفعة واحدة في ذات الوقت ولكن يوجد لدى كل فرد نظام يعمل على تنقية المعلومات قبل دخولها إلى مخ الإنسان فيتم اختيار جزء معين من المعلومات أما الجزء الأخر فيتم وضعه في الذاكرة ليتم استدعاؤه فيما بعد ونتيجة لعدم القدرة على استقباله يضعف ويذهب إلى النسيان (روبرت سولو، ١٩٩٦، ١٩٠)
- أشارت نظرية التحميل المعرفي الى أن مشكلات معالجة المعلومات تنشأ عندما يتعلم الفرد من عناصر عديدة مختلفة في آن واحد حيث يكون الانتباه لمصادر معلومات متعددة ومختلفة يتطلب مصادر ذهنية أكثر من الانتباه لمصدر واحد فقط؛ ويعتبر عرض النص المتدرج على دفعات مثير لانتباه المتعلم؛ ومن هنا تؤيد هذه النظرية استخدام التمثيلات المتتابعة لإتاحة فرصة للمتعلم ليركز انتباهه في مصدر ومثير واحد فقط.
- أن النص المتدرج على دفعات يخلق نوعاً من التركيز لاكتشاف الفقرات التالية من النص الموجود على شاشات الكتاب الإلكتروني التفاعلي، ويعتبر ملخص لكيفية أداء المهارات المرتبطة بتصميم وانتاج المقررات الالكترونية يساعد على اثراء التركيز والفهم، والتعرف على التفاصيل الدقيقة لأبعاد المهارات بكافة جوانبها.
- كما ارتبطت هذه النتائج بنظرية تكامل الملامح للانتباه التي افترضت أن ادراك النص المرئي على الشاشة يتم على مرحلتين، وقد ساعد (العرض المتدرج على دفعات) على تكوين المرحلة الثانية، والتي تركز على دور الانتباه الانتقائي في معالجة معلومات الأشكال المختلفة التي يحتويها النص حيث تم بطريقة متعاقبة لكل جزء على حدة مما ساعد على تقوية الانتباه للنص.

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بأسلوب اختلاف الصوت داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي (مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية :

- **فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي** :

ينص الفرض الخامس على" لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي مصاحب بتعليق صوتي) والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بدون تعليق صوتي) في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني.

ويتضح من خلال استقراء النتائج في جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠١، ٠) بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين مما يؤيد صحة الفرض الخامس.

- **فيما يتعلق بتنمية الأداء المهاري** :

ينص الفرض السادس على" لايوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات العينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي مصاحب بتعليق صوتي) والعينة (التي تدرس الكتاب الالكتروني التفاعلي بدون تعليق صوتي) في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية. بصرف النظر عن أسلوب عرض النص داخل الكتاب الالكتروني.

ويتضح من خلال استقراء النتائج في جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠١، ٠) بين متوسطات رتب أفراد المجموعتين التجريبيتين مما يؤيد صحة الفرض السادس.

ويمكن تفسير النتيجتين السابقتين في ضوء الاعتبارات التالية:

- يتيح البرنامج (مصاحب بتعليق صوتي) العديد من الخيارات والبدائل تسمح للمتعلم التحكم في الصوت عند عرض المحتوى من خلال إيقاف الصوت أو إعادة الاستماع إلى الصوت مرة أخرى، مما يوفر بيئة تفاعلية إيجابية تساعد على التعلم، كما يتيح البرنامج (بدون تعليق صوتي) للمتعلم التركيز في المحتوى العلمي المقدم له من خلال القراءة.
- تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي إلى أن التأثير الأساسي لأسلوبي العرض (مصاحب بتعليق صوتي) (بدون تعليق صوتي) يكاد يكون متساويا، وهو الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في استخدام كلا الأسلوبين عند تصميم الكتب الالكترونية التفاعلية وإنتاجها والتي تركز بصفة خاصة على الجوانب المعرفية الخاصة بالأداء المهارى، خاصة إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية هذه النتيجة.
- قد يكون لاعتماد البرنامج وتركيز الطالب على حاسة واحدة فقط مصاحب بتعليق صوتي، وبدون تعليق صوتي جعل المتعلم لا يدخل في نظرية الحمل المعرفي فركز طلاب كل مجموعة في طبيعة البرنامج الذى يدرسونه سواء بتعليق صوتي أم لا مما أدى الى عدموجود فروق ذات دلالة احصائية.
- يقوم الكتاب الإلكتروني (مصاحب بتعليق صوتي) بإشراك أكثر من حاسة عند عرض المحتوى، حيث يُعرض المحتوى من خلال الصوت وهو مثير يعتمد على حاسة السمع، كما يعرض المحتوى أيضا من خلال الصور المتحركة والصور الثابتة والصور الفوتوغرافية، وهى مثيرات تعتمد على حاسة البصر وهذا التنوع في المثيرات قد يؤدى إلى تركيز الانتباه مما يساعد على بقاء المعلومات في ذاكرة المتعلم وذلك يتفق مع البرنامج نمط (بدون تعليق صوتي) الذي يعتمد على حاسة البصر فقط (النصوص المكتوبة ـ الصور) عند عرض المحتوى.

- اعتماد الكتاب الإلكتروني على التزامن بين الصوت والصور المتحركة أو الصور الثابتة وذلك أثناء عرضه لخطوات أداء المهارة، مما يساعد الطالب على التركيز وجذب الانتباه أثناء تنفيذ خطوات أداء المهارة، حيث يتيح للطالب استخدام أكثر من حاسة في التعلم (البصر – السمع).
- اعتماد الكتاب الإلكتروني (مصاحب بتعليق صوتي) على عرض المحتوى من خلال صوت نقى خال من التشويش والتشويه، مما قد يساهم في تركيز انتباه الطلاب مما يؤدىً إلى إتقان الطلاب للمهارات.
- يوفر الكتاب الإلكتروني (غير مصاحب بتعليق صوتي) بيئة تفاعلية بما يوفره من إمكانية إعادة قراءة النص أكثر من مرة وعدم التقيد بالتعليق الصوتي كما يوفر البرنامج (مصاحب بتعليق صوتي) بيئة تفاعلية بما يوفره من إمكانية إعادة الاستماع إلى الصوت أكثر من مرة متزامنا مع الصور المتحركة، أو إيقاف عرض المحتوى مما يتيح لكل طالب التعلم بأسلوب الخطو الذاتي وفق قدراته واستعداداته، مما يساعد على إتقان خطوات المهارة.
- اعتماد الكتاب الإلكتروني (مصاحب بتعليق صوتي) على التفاعل مع الصوت من خلال سماعات الرأس Head Phone يساعد الطالب على تركيز الانتباه نحو المحتوى بعيداً عن أي مؤثرات خارجية ، كما اعتمد البرنامج (غير مصاحب بتعليق صوتي) على انتباه المتعلم للمثير البصرى من خلال النص والتركيز به.
- وقد يرجع تساوى العينة إلى أن الكتب الالكترونية سواء كانت مصحوبة بالتعليق الصوتي، أو غير مصحوبة بالتعليق الصوتي، تتطلب من العينة ممارسة عمليات مثل (الملاحظة ـ المقارنة ـ إدراك العلاقات ـ الاستنتاج ...) أثناء التعلم بالأنشطة البصرية.
- الصوت يتميز عن الكلمة المقروءة حيث إنه كلمة تصل إلى الأذن ليس كمجرد صوت لكنه صوت حسي يقنع ويحرك ويثير انفعال الرضا، أو يثير انفعال الغضب، أو السخط ويرسم البسمة على الشفاه، ويطرب ويثير الإزعاج، ويشعر بالدفء أو الألفة ، كما تمتاز النصوص المكتوبة بأنها أدوات تعليم أو إعلام صامتة، بمعنى أنها خالية من رنين الصوت المسموع من الإنسان عند التحدث، أو عند الاستماع إلى الكلام من التسجيلات ولهذا الصمت أثر كبير على القارئ، إذ يكون أكثر حرية من السامع للتعليق الصوتي، أو لأى وسيلة صوتية مماثلة، لأنه يملك زمام الموقف، فيقرأ بسرعة أو ببطء، يتابع القراءة أو يتوقف، يعيد قراءة بعض الفقرات للفهم والتفكير، وهذه ميزات يحرص عليها كثير من الناس ، فهم لا يطيقون التوجيه الخارجي الذى قد تفرضه عليهم النصوص المنطوقة، من حيث سرعة صدورها إلى آذانهم أو شدتها، أو إخراجها.

مناقشة وتفسير النتائج الخاصة بأسلوب اختلاف الصوت داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي (مصاحب بالتعليق الصوتي، بدون التعليق الصوتي) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية :

• **فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي** :

ينص الفرض السابع على" لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة ـ تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).

ويتضح من خلال استقراء النتائج في جدول (٧) لا يوجد تفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة . تدريجي على دفعات)المستخدم في الكتاب الالكترونيالتفاعلي،والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

• **فيما يتعلق بتنمية الأداء المهاري** :

ينص الفرض الثامن على" لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة- تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت(مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).

ويتضح من خلال استقراء النتائج في جدول (٨) لا يوجد تفاعل بين أسلوب عرض النص (دفعة واحدة ـ تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي) في تنمية الأداء العملي لمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

ويمكن تفسير النتيجتين السابقتين في ضوء الاعتبارات التالية:

- أن المعالجات التجريبية أسلوب عرض النص (دفعة واحدة - تدريجي على دفعات) قد أسهمت بدور كبير في تنمية التحصيل المعرفي، والمهارى المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية لدى عينةٍ البحث بدرجة لم يعد بعدها للتفاعل بين متغيري البحث أثر دال إحصائيا، كما أن توفر عناصر الوسائط داخل الكتاب الإلكتروني قد يكون أدى إلى تقليل درجة الفروق بينالمجموعات والتي أدت بدورها إلى تفوق جميع أفراد العينة بمستوى متقارب بدرجة لم يعد بعدها للتفاعل بين متغيري الدراسة أثر واضح.
- ربما ترجع هذه النتيجة إلى العوامل التي تؤثر في تنميةالتحصيل المعرفي،والمهارى مثل حجم المثير البصري، نسبة اللغة اللفظية التي يحملها الكتاب الإلكتروني، طريقة تنظيم عناصر الرسوم التوضيحية وطريقة ومكان عرضها، ومستوى نضج العينة، حيث إن هذه العوامل جميعها أو بعضها يؤثر على تنمية التحصيل المعرفي، والمهارى المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية.

- قد يرجع ذلك إلى تساوى تأثير المعالجات أسلوبعرضالنص (دفعة واحدة ـ تدريجي على دفعات) المستخدم في الكتاب الالكتروني التفاعلي، والصوت (مصاحب بتعليق صوتي ـ بدون تعليق صوتي).
- عادة تكتسب الجوانب المعرفية للمهارة من خلال وسائط النص، والصوت والصور الثابتة، داخل الشاشات بينما يتركز عرض المهارات الحركية والمعرفية داخل نوافذ عرض صورة الفيديو، وطبيعة هذه الوسائط لا تمثل عبئا كبيرا في تنظيمها وتوزيعها على قناة معالجة المعلومات البصرية التي لها سعة محدودة، حسب نظرية معالجة المعلومات البصرية، خاصة توافر أساليب أخرى للتحكم داخل البرنامج تتمثل في التحكم في مدة عرض الإطار والتكرار، وبالتالي يقل تأثير الصوتفي عرض المحتوى أثناء عرض المحتوى.
- إن توافر المثيرات البصرية ووسائل توجيه الانتباه فيالكتبالالكترونيةالتفاعلية قد شكل نوعا من توجيه الانتباه يسمى توجيه الشكل (Form Oriented) للمحتوى المقدم من خلال شاشات الكتب الالكترونية، مما يساعد العينة على الانتباه لعناصر المحتوى وبالتالي ساعدهم على استيعابه، وتشفيره في الذاكرة قريبة المدى ثم تخزينه في الذاكرة طويلة المدى واسترجاعه بسهولة، وبالتالي قلل من تأثير أسلوبيالصوت(مصاحب بتعليق صوتي - بدون تعليق صوتي)، خاصة انه روعيفي البحث الحالي مجموعة من المواصفات والأسس التربوية والفنية.
- أن عرض وتنظيم النص قد أتاح التعامل مع المعلومات المقدمة من خلال الشاشات بشكل افضل حسب القدرة الذاتية للمتعلم، حيث أن إدراك المتعلم وفهمه للمعلومات المقدمة له يتحدد في إطار التوازن بين كم المعلومات المقدمة له في وقت محدد، وقدرة المتعلم على استيعابها وتوضيح وإبراز الخصائص المهمة المرتبطة بها، حيث أنه من الخصائص المهمة للإدراك ومعالجة المعلومات وجود حدود لحجم أو مقدار المعلومات التي يتم الوصول إليها عبر قنوات الاتصال فإن معالجة المعلومات البصرية محكومة بسعة القناة البصرية للإنسان ومدى قدرتها على استيعاب هذه المعلومات.
- إمكانية إعطاء بعض الخيارات في الموقف التعليمي(مصاحببتعليقصوتي - بدونتعليقصوتي)قد تجعل التعلم أكثر مواءمة وارتباطا بالدوافع الخاصة بالمتعلم، واستخدام التحكم قد يساعد في إشباع هذه الاحتياجات والذى بدوره يزيد من الدافعية، وهكذا يزداد التعلم ويبقى أثره طويلا لدى جميع أفراد العينة وهذا مرتبط بنظرية الدافعية.
- أما فيما يتعلق بتنظيم محتوى النص بالإطار وفقا للأسس الإدراكية فان المتعلم لديه القدرة على الانتقاء والتنظيم، وبذلك يمكن للمتعلم أن يتعامل مع المعلومات البصرية التي يفترض فيها الاختلاف في درجة ومستوى معالجتها وفقا لنوع المثير الذى يتعرض له المتعلم، سواء بشكل (مصاحب بتعليق صوتي- بدون تعليق صوتي)حسب قدرته الذاتية.

- **توصيات البحث** :

في ضوء النتائج السابقة يوصي الباحثان بما يلي:

- اتضح من النتائج فاعلية الكتاب الالكتروني التفاعلي فى تنمية مهارات تصميم وانتاج المقررات الالكترونية، لهذا يمكن الاستفادة به فى تنمية المهارات العملية المختلفة.
- الاستفادة من نتائج نظريات التعليم، والتعلم، ومحاولة تطبيقها عند تصميم، وإنتاج الكتب الالكترونية، وخاصة النظريات المرتبطة بالمثير البصري، وعرض المحتوى التعليمي.
- ضرورة الاطلاع على الكتب الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت، لمتابعة الجديد والحديث في متغيرات تصميمها.
- الاستفادة من إمكانات الكتب الإلكترونية لما تتميز به هذه التكنولوجيا من توفير بيئة متكاملة من المثيرات البصرية، والتي تساعد في جعل عملية التعليم عملية تفاعلية.
- دراسة التفاعل بين تكنولوجيا الكتب الإلكترونية وبين أساليب التعلم المختلفة للطلاب.
- ضرورة استفادة القائمين على تصميم وانتاج المقررات من نتائج الدراسات والبحوث التي تناولت فاعلية بعض أنماط تصميم الكتب الالكترونية.

- **مقترحات البحث** :

في ضوء النتائج السابقة تقترح الباحثان ما يلي:

- بما أن البحث الحالي قد اهتم بالتعرف على فاعلية نمطين فقط من المثيرات البصرية وهي (النصوص المكتوبة - الصوت) لهذا يمكن إجراء دراسات مستقبلية عن بقية المثيرات البصرية الأخرى داخل الكتاب الالكتروني.
- إجراء دراسة تتناول تنوع المثيرات البصرية الأخرى وأثرها على الإدراك البصري للمتعلمين في المراحل المختلفة.
- إجراء دراسة لقياس فعالية استخدام الكتاب الإلكتروني في تدريس المقررات الدراسية المختلفة وأثره على التحصيل بدلا من الكتب الورقية.
- إجراء دراسة تتناول متغيرات أخرى في تصميم الكتب الإلكترونية، وأثر هذه المتغيرات على فعالية الكتاب الإلكتروني.

- **المراجع العربية** :

- إحسان بن محمد كنسارة (٢٠٠٥). الرؤى المستقبلية للتعليم الإلكتروني في ضوء اتجاهات العصر الحديث، المؤتمر العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة"، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص ١٩- ٣٠
- إحسان محمد كنسارة، عبد الله بن إسحاق عطار(٢٠١٣). الجودة الشاملة في التعليم الالكتروني، مكة المكرمة، مؤسسة بهادر للإعلام المتطور.
- أحمد البسيوني، محمد الحسيني(٢٠١٠). الاتجاهات الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم فاعلية مولد المقررات الالكترونية في تنمية مهارات تصميم وانتاج الشكل الخزفي في ضوء تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي "دراسة تجريبية "، المؤتمر العلمي السنوي العربي الخامس- الدولي الثاني (تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي)، مصر، ص ص ١١٣٠- ١١٦٢.

- أحمد عطوان (٢٠١٢). التعليم الإلكتروني والمقررات الالكترونية، مجلة التعليم الإلكتروني جامعة المنصورة ، ع ٥. متاح على الرابط التالي http: //emag .mans. edu =41:.eg/index .php?page=news&task=show&id

- أحمد فرحات عويس (٢٠٠٦). فاعلية اختلاف نمطى التقديم لبرنامج حاسوبى على مهارات إنتاج التسجيلات الصوتية باستخدام برامج الصوت الحاسوبية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

- أحمد محمد سيد امين (٢٠١٢). فاعليةبرنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم وانتاج الكتاب الإلكتروني لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الأزهر.

- إسماعيل محمد إسماعيل حسن(٢٠٠٩) إعداد المعلم في مجال التعليم الإلكتروني، مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة، ع ٠١، متاح على الرابط التالي: http: //emag. mans.edu.eg /index. php? page= news& task= show &id =155 &session ID=12

- أكرم فتحي مصطفي (٢٠٠٦). إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية، القاهرة، عالم الكتب.

- أمل أبوزيد، هدى عبدالعزيز (٢٠٠٩). فاعلية مقرر الكترونى مقترح في طرق تدريس التربية الفنية على تصميم وانتاج وحدة الكترونية والاتجاه نحو المقرر الكترونيا لدى معلم التربية الفنية قبل الخدمة، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع ١٤، ص ص ١٦٤- ٢٠٢.

- أميرة سمير حجازي،نبيل جاد عزمي، مروة زكي توفيق (٢٠١١). معايير إنتاج وتصميم الكتب الإلكترونية للمرحلة الجامعية، مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث.

- أمين أنور الخولي وأسامة كامل راتب (١٩٩٨). التربية الحركية للطفل، ط٥، القاهرة، دار الفكر العربي.

- أيمن مدكور (٢٠١٠). أثر نموذج مقترح لتصميم المقررات الالكترونية على اكتساب الطلاب الصم المفاهيم واتجاهاتهم نحو المقررات الالكترونية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

- جميل احمد إطميزي(٢٠٠٩). إطار عمل مرن لتقييم محتويات وأنشطة المقررات الإلكترونية المساندة والمدمجة في الجامعات العربية، مجلة cybrarians journal ،ع ١٩، متاح على الرابط التالي : http://www .journal .cybrarians. org/ index.php ?option =com_content& view =article &id =451:2011 08-10-10-41-09&catid=164:2009-05-20-10-02-29&Itemid=60

- حبيب ماهر عيسى(٢٠٠٧). الارتقاء بتعليم العربية التقليدي الى المستوى الإلكتروني، ندوة تطوير المناهج والاختصاصات الجامعية، مجلة جامعة حلب، الفترة ٣٠- ٣١ مايو، ص ص ٣- ٤، متاح على الرابط التالي : http: //hcsr.gov. sy /archive/ downloads/ dr.maher .doc

- حسين شفيق (٢٠١٠). الوسائط المتعددة في المجال الإعلامي والأنترنت، القاهرة: دار فكر وفن للطباعة والنشر.

- خالد عمران (٢٠١٠). فاعلية مقرر الكترونى مقترح في طرق تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني والاتجاه نحو مهنة التدريس لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، ع ١٥٨، ص ص ٢٠٤- ٢٦١.

- خالد مصطفي محمد مالك (٢٠٠٥). القوى البشرية اللازمة للتعليم الإلكتروني، المؤتمر العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،" التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" ،القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص ١٣٥- ١٦٢.

- داليا خيري عمر (٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الالكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب ٢ لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمي الحاسب الآلي، مجلة كلية التربية بالمنصورة، مصر ، ع ٧٩، ج ١،ص ص ٧٠٥- ٧٥٨.

- دينا أحمد إسماعيل(٢٠٠٤). فاعلية توقيت عرض الرسومات الثابتة مع اللغة اللفظية داخل برنامج كمبيوتري متعدد الوسائل على تحصيل المفاهيم المجردة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

- رانيا أحمد حسن كساب (٢٠٠٩). أثر اختلاف أساليب عرض المحتوى الإلكتروني على الأداء المهارى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة غير منشورة رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ،جامعة عين شمس.

- رنا محفوظ (٢٠١١). أثر توظيف بيئة تعلم الكترونية شخصية في تنمية مهارات تصميم المحتوى الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي واتجاهاتهم نحوها، المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (التعلم الالكتروني وتحديات الشعوب العربية مجتمعات التعلم التفاعلية) ، مصر ، مج ١، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ص ص ٣١٥- ٣٥٤.

- ريما سعد الجرف (٢٠٠٨). متطلبات تفعيل مقررات مودل الإلكترونية بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، الرياض، ملتقى التعليم الإلكتروني الأول، ع ٢٤.

- سعد خليفة عبد الكريم (٢٠١١). فعالية التعلم الفردي الذاتي بالمحاكاة بالكمبيوتر والكتاب الالكتروني في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب العلوم بالفرقة الثانية بكلية التربية بسلطنة عمان (دراسة تجريبية)، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط المجلد (٢٧)، العدد (٢)، جزء (١).

- سلوى فتحي محمود المصري (٢٠٠٥). برنامج مقترح لمقرر إلكتروني في مادة الكمبيوتر لتلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات المدرسة الإلكترونية، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- سوسن محمود أحمد عبد الجواد (٢٠٠٧). فاعلية بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي والانطباعات لدي الطالبات المعلمات في مقرر تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

- السيدعبدالمولىالسيدأبوخطوة (٢٠١١). معايير ضمان الجودة في تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، الفترة من٢١- ٢٣ فبراير.

- السيد محمود الربيعي وآخرون (٢٠٠٥). التعليم عن بعد وتقنياته في الألفية الثالثة، ط ١ الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

- صفاء محمد على (٢٠٠٧). فاعلية مقرر الكترونى في تنمية التنور البيئي والتفكير المنظومى ومهارات التواصل الإلكتروني لدى بعض طلاب كلية التربية بالوادي الجديد مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، ع ١٢، ص ص ٩١- ١٧٧.

- صلاح الدين المتبولي وآخرون(٢٠١٠). فاعلية برنامج الكترونى مقترح قائم على تعليم التفكير وأثره على التحصيل الدراسي واكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى شعبة اعداد معلم الحاسب الآلي،مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع ١٨،ص ص ٤٥٠- ٤٧٨.

- ضياء الدين زاهر(٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني كما يجب أن يكون، مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح – رؤية عربية تنموية، جامعة عين شمس ، مركز التعليم المفتوح ٢٦- ٢٨ أبريل ، ص ص ٥٠٤- ٥٢٨.
- عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٥). أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الأكاديمي على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية، المؤتمر العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم" التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص ١٦٣- ٢١٢.
- عبدالعزيز طلبة عبد الحميد(٢٠١٠). التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم المنصورة، المكتبةالعصرية للنشر والتوزيع.
- عبد اللطيف الجزار (٢٠٠١). الخطط والسياسات الاستراتيجية الخاصة بالمدرسة الإلكترونية ، وتضمينها على إعداد المعلم". المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المدرسة الإلكترونية، القاهرة، كلية البنات، جامعة عين شمس، ٢٩- ٣١ أكتوبر.
- عبير حسن فريد مرسي (٢٠٠٩). أثر اختلاف تصميم مخطط واجهة التفاعل على زمن الإنجاز وتحقيق الغرض والدقة في استخدام الطالبات المعلمات لكتاب إلكتروني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- عصام شوقي شبل (٢٠٠٨). أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الالكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى دارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد (٢)
- عماد بديع خيري كامل(٢٠١١). فعالية التعلم الإلكتروني الذكي للمقررات الإلكترونية في تنمية التحصيل لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- عوض حسين التودرى (٢٠٠٥). المدرسة الالكترونية وأدوار حديثة للمعلم، الرياض، مكتبة الرشد.
- غادة عبد الله العمودي (٢٠٠٩). البرمجيات الاجتماعية في منظومة التعلم المعتمد على الويب: الشبكات الاجتماعية نموذجا، المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد صناعة التعلم للمستقبل، الرياض، السعودية.
- الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق الى الاحتراف، القاهرة، عالم الكتب.
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). المقررات الالكترونية، تصميمها - انتاجها- نشرها- تطبيقها - تقويمها، القاهرة، عالم الكتب.
- فهد سليمان الشايع، علي بن سعود شينان (٢٠١٠). أثر استخدام الكتب الالكترونية على تنمية التفكير الابداعي والاتجاه نحو استخدام الحاسب في تعلم الأحياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض، مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية، مج ٧، ع ١، ص ص ١١٢- ١٣٩.
- المجلس الأعلى للجامعات(٢٠٠٨). مؤشرات انتاج ومعايير تقويم المقرر، المركز القومي للتعليم الإلكتروني، وزارة التعليم العالي، القاهرة، متاح على الرابط التالي: www.nelc.edu.eg، بتاريخ ٢٠١٢/٦/٢٨م.

- محمد أحمد الحسيني (٢٠٠٥). استخدام الكتاب الإلكتروني في التعليم الجامعي وقياس فاعليته في اكتساب مهارة صيانة الحاسب الآلى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- محمد السعيد نعيم (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين أنماط التعلم الإلكتروني والأساليب المعرفية للطلاب على بعض نواتج التعلم، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- محمد السيد أحمد محمد (٢٠١١). برنامج قائم على التعلم الإلكتروني لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- محمد بن ابراهيم شويعى(٢٠١١). كفايات المعلم في نظام التعلم الإلكتروني و فقا لوظائفه المستقبلية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ص ص ١ - ٧٤.
- محمد راغب عماشة (٢٠٠٩). تطوير أداء معلمي الحاسب لتصميم التعليم الإلكتروني في عصر الويب ٢,٠٠، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع عشر العدد الأول، ص ص ٥- ٣٩.
- محمد عبده راغب عماشة (٢٠٠٨). معايير معالجة الصور الرقمية المستخدمة في تصميم المقررات الالكترونية لإعداد معلم الحاسب الآلي، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي)،مصر، مج ١٨،ص ص ١٦٣- ١٨٦.
- محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٧). النشر الالكتروني ومصادر المعلومات الالكترونية الاسكندرية، دار الثقافة العلمية.
- محمد كمال عفيفي (٢٠١٠) سقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الالكترونية ومدى فاعليتها على كل من أداء الطلاب في التعلم القائم على المشروعات والرضا عن التعلم في البيئة الالكترونية، مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث ،ص ص ٦٣- ١٠٧.
- محمد محمد الهادي (٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، سلسلة أفاق تربوية حديثة، ط١،القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
- محمد محمود زين الدين(٢٠٠٥). تطوير كفايات المعلم للتعليم عبر الشبكات" في منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة، عالم الكتب.
- محمود عبد الكريم وهاشم الشرنوبي (٢٠٠٨). أثر التفاعل بين مصادر المعلومات الإليكترونية والسعة العقلية في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة الأزهر. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٣٧، ج٢، ص ص٥٢٣- ٥٩٠.
- منصور بن سعد العمرى، عصام شوقي شبل (٢٠١٢) فاعلية استخدام كتاب الكتروني في مادة المطالعة على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، مجلة القراءة والمعرفة - مصر، ع ١٣٣،ص ص ٤٢- ٨٨.
- منى زهران محمد(٢٠٠٧). تقويم تدريس مادة الحاسب الآلي ببعض مدارس المرحلة الابتدائية بأسيوط في ضوء المعايير المهنية المعاصرة لأداء المعلم، المؤتمر العلمي الأول لشباب الباحثين بكلية التربية جامعة أسيوط، مجلة كلية التربية - جامعة أسيوط، ص ص ٨٣- ٩٤.

- مهدى محمد القصاص(٢٠١٢). ما هو المقرر الالكتروني؟ مجلة التعليم الإلكتروني، جامعةالمنصورة،ع ٤، متاح على الرابط التالي: http:/ /emag .mans .edu .eg/ index .php ?page=news task=show&id=142
- مهدى محمد القصاص(٢٠٠٨). نحو نموذج تطبيقي لإنتاج المقررات الكترونياً مقرر علم الاجتماع القانوني أنموذجا، الندوة العلمية السنوية الرابعة (علم الاجتماع بين متطلبات الجودة والواقع الاجتماعي، الفترة ٢٠/١٠/٢٠٠٨م، كلية الآداب، جامعة الزقازيق.
- نبيل جاد عزمي (٢٠٠٦). كفايات المعلم وفقاً لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد "، المؤتمر الدولي للتعلم من بعد، مسقط، سلطنة عمان، ٢٧- ٢٩ مارس.
- نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. دراسات تربوية واجتماعية - مصر ، مج ١٦، ع ٣، ص ص ٢٥١ - ٣٢١
- نوال أحمد نصر (٢٠٠٨). أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضور التعليم الافتراضي، المؤتمر الثانوي الثالث، تطوير التعليم النوعي في مصر والعالم العربي لمواجهة متطلبات سوق العمل في عصر العولمة (رؤى استراتيجية) كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٩- ١٠ أبريل ٢٠٠٨،
- هاشم سعيد الشرنوبى (٢٠٠٥). توظيف المعايير العالمية للجودة الشاملة لإعداد أخصائي تكنولوجيا التعليم في وضع منظومة المعايير القومية في هذا المجال، المؤتمر العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم "التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" ،القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص ٦٥٣- ٦٩٥.
- هاني شفيق(٢٠١٠) فاعلية برنامج تدريبي عبر الويب في تنمية جوانب التصميم والانتاج للوحدات الالكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث التربوية والنفسية، ع١، ص ص ٢- ٥٢.
- وحدة التعليم الالكتروني(٢٠١٣). مراحل بناء المقررات الإلكترونية، مجلة التعليم الإلكتروني، ع ١٠، متاح على الرابط التالى: http://emag .mans.edu. eg/index .php?page =news&task=show&id=185
- وفاء مصطفي كفافي وآخرون (٢٠٠٧). تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتطوير برامج الدبلوم العامة بمعهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة (عرض وتحليل)، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية العربيةلتكنولوجيا التربية بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة"تكنولوجيا التعليم: نشر العلم حيوية الإبداع" ٥- ٦ سبتمبر.
- يسرية يوسف، هيام سالم (٢٠١١). تصميم مقرر الكترونى وأثره على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهم نحو المقررات الالكترونية، المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس – الدولي الثالث (تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في متطلبات عصر المعرفة، مصر، مج١، ص ص ٤٩٧- ٥٣٥.

- **المراجع الأجنبية** :

- American Society for Training& Development (2009). E-Learning Glossary, Retrieved from http: //www.astd.org/lc/glossary.htm.
- Anderson, Janna Quitney; Boyles, Jan Lauren; Rainie, Lee(2012). The Future Impact of the Internet on Higher Education: Experts Expect More Efficient Collaborative Environments and New

Grading Schemes; They Worry about Massive Online Courses, the Shift Away from On-Campus Life, Pew Internet & American Life Project

- Baker, R (2010). Comparing the Readability of Text Displays on Paper, E-Book Readers, and Small Screen Devices, Dissertations/Theses - Doctoral Dissertations, University of North Texas.
- Beckem, John M., II; Watkins, Michael(2012) Bringing Life to Learning: Immersive Experiential Learning Simulations for Online and Blended Courses, Journal of Asynchronous Learning Networks, v16 n5 p61-70.
- Chen, H., Yu, C. & Chang, C. (2007). E-Home book System: A web-Based Interactive Education Interface. Computers & Education, 49 (2), 160-175.(Sep. 2007).
- Driscoll, Adam; Jicha, Karl; Hunt, Andrea N.; Tichavsky, Lisa; Thompson, Gretchen (2012) Can Online Courses Deliver In-Class Results?: A Comparison of Student Performance and Satisfaction in an Online versus a Face-to-Face Introductory Sociology Course, Teaching Sociology, v40 n4 p312-331.
- Fiege, William C.(2011). Faculty and Student Perceptions of Students' Sense of Community in Online Courses, ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, Old Dominion University.
- Gose, Ben (2012). Massive Open Online Courses and How They Work, Chronicle of Higher Education, Eric, EJ990509.
- Hage, E., V. (2005). E-book technology: The relationship between self-efficacy and usage levels across gender and age. Doctor of philosophy, Capella University.
- Hsiao, Kuo-Lun(2012). Exploring the Factors that Influence Continuance Intention to Attend One-to-Some Online Courses via Videoconferencing Software, Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, v11 n4 p155-163.
- Kegelman, Nancy Murray (2011). Online Courses at a Community College: A Study of Student Characteristics, ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Rowan University.
- Kropman, M. & Tahoe, H. (2006). Adopting an electronic textbook for a postgraduate accounting Course: An experiential study, Australasian Journal of Educational Technology, 22 (2), 166-188.
- Kropman, M. & Tahoe, H. (2006). Adopting an electronic textbook for a postgraduate accounting Course: An experiential study, Australasian Journal of Educational Technology, 22 (2), 166-188.

- Macon, Don Kirk (2011). Student Satisfaction with Online Courses versus Traditional Courses: A Meta-Analysis, ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Northcentral University.
- Oregon State University (2007).Web Course, Definitions Provided By Oregon State University (Accessed On March,2007)Available At, http://oregonstate.edu/instruct/dce/k12program/webdesign/glossary.htm,(5/11/2007)
- Perez, Wanda W.(2011) Integration of Instructional Design Principles to Online Courses and Faculty Training in Three Puerto Rican Institutions of Higher Education, ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, Capella University.
- Rodriguez, C. Osvaldo (2012). MOOCs and the AI-Stanford Like Courses: Two Successful and Distinct Course Formats for Massive Open Online Courses, European Journal of Open, Distance and E-Learning, Eric, EJ982976.
- Shamir, A.&Korat, O. (2008). The Educational Electronic Book as a Tool for Supporting Children's Emergent Literacy in Low versus Middle SES Groups. Computers & Education, 50 (1), 110-124. (January 2008)
- Simko, Marian; Bielikova, Maria(2009). Automatic Concept Relationships Discovery for an Adaptive E-Course, International Working Group on Educational Data Mining, Paper presented at the International Conference on Educational Data Mining (EDM) (2nd, Cordoba, Spain, Jul 1-3, 2009)
- Stevens, Karl B.(2012)A Case Study of Professors' and Instructional Designers' Experiences in the Development of Online Courses, ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, Utah State University.

❋❋❋❋❋❋❋