فاعلية نمط التحكم (المدار من النظام ـ المدار من المتعلم ـ المدار من المعلم) بنظام إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب تخصص التربية البدنية بكلية التربية جامعة القصيم

أ.م.د/ عبد الرحمن أحمد سالم سالم حميد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد – كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد - مصر
أستاذ مساعد – عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد – جامعة القصيم – المملكة العربية السعودية
أ.م.د/ صالح أحمد شاكر صالح
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

المجلة العلمية المحكمة
للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2018.52659
المجلد السادس ـ العدد الثاني ـ مسلسل العدد (12) ـ ديسمبر 2018

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019
ISSN-Print: 2682-2598 ISSN-Online: 2682-2601

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg
موقع الجمعية https://eaec-eg.com

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

CC BY NC ND

فاعلية نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) بنظام إدارة التعلم الإلكتروني في تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب تخصص التربية البدنية بكلية التربية جامعة القصيم

إعداد

أ.م.د/ عبد الرحمن أحمد سالم سالم حميد

أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة بورسعيد
أستاذ مساعد – عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد – جامعة القصيم –السعودية

أ.م.د/ صالح أحمد شاكر صالح

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

مستخلص البحث:

استهدف البحث تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب تخصص التربية البدنية بكلية التربية جامعة القصيم، من خلال قياس فاعلية نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني. وتكونت عينة البحث من (48) طالباً من طلاب كلية التربية في جامعة القصيم. وقد تم توزيع الطلاب عينة البحث في ثلاثة مجموعات. أعد الباحثان مجموعة من الأدوات لاستقصاء أهداف البحث، وهي: استطلاع رأي يهدف إلى التعرف على آراء الطلاب نحو نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني، واختبار يهدف إلى قياس الجانب المعرفي للمهارات المستهدفة للطلاب، ومقياس دوافع يهدف إلى التعرف على دوافع الطلاب نحو الإنجاز والتحصيل في بيئة التعلم الإلكتروني. وقد تم إنتاج أداة المعالجة التجريبية الرئيسية باتباع منهجين من مناهج البحث هما المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني. وقد أسفرت نتائج البحث عن أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم). ويوصي الباحثان باستخدام نمط تحكم محدد في نظام إدارة التعلم الإلكتروني وذلك من المستويات المقترحة لنمط التحكم (المدار من النظام –المدار من المتعلم - المدار من المعلم). كما يوصي الباحثان بالحرص عند المزج بين مستويات نمط التحكم، وتقريرأي من أجزاء المقرر سيتم إدارته من النظام، وأي منها سيتم إدارته من المتعلم، وأيها سيتم إدارته من المعلم.

الكلمات المفتاحية:

التحكم، إدارة التعلم، نظام إدارة التعلم الإلكتروني، التحصيل، دافعية الإنجاز

مقدمة البحث:

يُعَدُّ نظام إدارة التعلم الإلكتروني الوعاء أو الحاوية التي تشتمل بداخلها على كل عناصر التعلم الإلكتروني، وسواء كان نظام BlackBoard والذي يطرح بشكل تجاري أو Moodle الذي

يطرح بشكل مجاني مفتوح المصدر، ولا يوجد تعلم إلكتروني ناجح في أي مؤسسة تعليمية إلا ويهتم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني، وتنتقي المؤسسات أنجح نظم إدارة التعلم الإلكتروني لأنه حاوية عناصر عملية التعلم الإلكتروني المختلفة، وتُعَدُّ مستويات أو نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني من أهم العناصر التي يجب مراعاتها. وقد تناولت العديد من الدراسات والبحوث موضوع نظام إدارة التعلم الإلكتروني بصفة عامة، إلا أنه على حد علم الباحثين لم تتناول البحوث والدراسات المرتبطة مواضيع تخص نمط التحكم فيها وإدارتها بصفة خاصة، حيث ندر وجود دراسات حول نمط التحكم في نظم إدارة التعلم الإلكتروني وأثرها في تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز. وتناولت البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بنظام إدارة التعلم بصفة عامة متغيرات تابعة مرتبطة بالأداء المهاري والتحصيل والاتجاهات.

وفيما يلي استعراض لأهم الدراسات السابقة المرتبطة بنظام إدارة التعلم [1] وتصنيفها وفق الموضوع أولا، ويلي ذلك التسلسل التاريخي لها، كما يلي:

حيث هدف عدداً من البحوث والدراسات تنمية المهارات، وقد أتفق كُلَّ من أحمد صادق، وعبد الله سعد، وعلى الصغير، ومصطفى محمد (2013) [2] على أهمية استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard في تدريب الطلاب المعلمين وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني وإنتاج المواد التعليمية الرقمية. في حين أتفق كُلَّ من ليلى الجهني وتغريد الرحيلي (2016) على أهمية الأنشطة الإلكترونية عبر نظام إدارة التعلم Blackboard في تنمية مهارات رواية القصة الرقمية وقياس مدى الرضا عن التعلم باستخدامها. وهدفت دراسة كُلَّ من محمود عثمان ومنير الزبيدي (2018) إلى قياس أثر توظيف نظام إدارة التعلم Blackboard في تنمية مهارات التلاوة والتجويد لدى طلبة الدراسات الإسلامية بجامعة الملك فيصل.

واهتم عدداً من البحوث والدراسات الأخرى بالكشف عن اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard، حيث هدفت دراسة عبدالرحمن السدحان (2015) إلى الكشف عن اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس نحو استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard في التعليم والتدريس الجامعي. في حين هدفت دراسة عبدالرحمن أبو الحاج (2019) إلى حصر آراء طلاب جامعة القصيم حول استخدام نظام Blackboard في دراسة مقرر المدخل إلى الثقافة الإسلامية حيث تم استخدام المنهج الوصفي من خلال الإجابة على الاستبانة.

فيما إهتم عدداً أخر من البحوث والدراسات الأخرى بتنمية التحصيل وبالكشف عن اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نحو استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard، ومنها دراسة ايمان التميمي (2017) التي هدفت لاستقصاء أثر استراتيجية تعليم الأقران القائمة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني على تحصيل طالبات قسم الدراسات الإسلامية في جامعة حفر الباطن واتجاهاتهن نحوها. ودراسة ريم المبارك (2018) هدفت إلى الكشف عن

[1] تم إجراء الحصر للدراسات والبحوث السابقة على بوابة المكتبة الرقمية السعودية https://sdl.edu.sa واتحاد مكتبات الجامعات المصرية http://srv1.eulc.edu.eg

[2] التزم الباحث بنظام توثيق APA في ضوء التعديلات الواردة في 5.APA Style Ver والتي أقرتها الجمعية الأمريكية لعلم النفس.

أثر نمطين من أنماط التعلم باستخدام نظام إدارة التعلم Blackboard على التحصيل المعرفي لمحتوى مقرر تقنيات التعليم واتجاهات الطالبات نحو استخدام نظام إدارة التعلم.

في حين أن دراسة أحمد عبدالسلام (2017) هدفت إلى معرفة تأثير استخدام نظام إدارة التعلم على الحصيلة المعرفية لطلاب مقرر الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية في كلية علوم الرياضة والنشاط البدني.

ويرى الباحثان من خلال مراجعة الدراسات السابقة أنه يوجد العديد من البحوث التي تناولت موضوع نظام إدارة التعلم بصفة عامة، ولكن يوجد ندرة في الدراسات العربية والأجنبية على حد سواء في متغير البحث المستقل "نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني" القائمة على النظام أو المعلم أو المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني، وتظهر تلك الندرة أيضا في مجال دافعية الإنجاز وعلاقتها بنظم إدارة التعلم الإلكتروني، حيث إن الدراسات التي تناولت موضوع نظم إدارة التعلم الإلكتروني لم تستخدم مستويات نمط التحكم التي اقترحها الباحثان والمرتبطة بإدارة عملية التعلم عبر نظام إدارة التعلم، وهي تحكم النظام أو المعلم أو المتعلم. وتناولت متغيرات تابعة مثل التحصيل، ومتغيرات أخرى مثل الأداء المهاري والتعرف على الاتجاهات.

والموضوع الحالي الذي يطرحه الباحثان يُعَدُّ جديداً من حيث المتغير المستقل، والبحث الحالي يحاول أن يُساعد في دراسة نمط التحكم في النظام بشكل يساعد على اتخاذ القرار حول اختيار النمط المناسب عند التعامل مع المقررات الإلكترونية في بيئة التعلم.

ويتم بناء نمط التحكم في بيئة نظم إدارة التعلم الإلكتروني بالرجوع لأهم نتائج نظريات التعلم والتعليم، مثل النظرية المعرفية، والنظرية السلوكية، والنظرية البنائية، والتي هي مجموعة من النظريات، اهتمت بتفسير الظواهر في بيئة التعليم والتعلم بصفة عامة وبيئة التعليم والتعلم الإلكتروني بصفة خاصة.

ومن المؤكد أنه ليست هناك نظرية تعلم واحدة يمكن الاعتماد عليها بشكل كامل عند تصميم نمط التحكم، بأي من مستوياته المقترحة لإدارة التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لتنمية التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب؛ فالنظريات السلوكية تتعامل مع السلوك الظاهري للمتعلم وتعزيزه بنمط التحكم المقترح، بينما يهتم أصحاب النظرية المعرفية بالعمليات العقلية التي تحدث داخل عقل المتعلم وينتج عنها سلوكه في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني، وتقوم النظرية البنائية على أن المعرفة تُبْنَى عن طريق المتعلم نفسه، وتشجع النظرية الاتصالية على بناء الخبرات والتفاعل الاجتماعي؛ لذلك نجد أن كل نظرية تكمل كُلٌّ منهما الأخرى، ويمكن الاستفادة من جوانب القوة في كل نظرية للتوصل إلى تصميم جيد لنمط التحكم ومستوياته المقترحه.

وقد وضع البحث الحالي لبيان أثر نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز، لدى الطلاب تخصص التربية البدنية في مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي) وبالتحديد في عدد من الوحدات المرتبطة بموضوع "الإدارة الإلكترونية" وهو موضوع رئيسي في المقرر المتاح للطلاب وهي: تكنولوجيا تقنية المعلومات، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، نظم المعلومات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية، التطبيقات العملية للإدارة الإلكترونية.

وتظهر العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة في هذا البحث، من خلال التصميم التجريبي، إلا أنه يمكن القول إن المتغير المستقل في هذا البحث ذا بعد واحد وهو؛ مستويات نمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني ويتم إجراء المعالجات على المجموعات التجريبية وبيان أثر المتغير المستقل في المتغيرات التابعة الخاصة بدافعية الإنجاز للطلاب عينة البحث وكذلك تنمية التحصيل في مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي).

مشكلة البحث:

مبررات ومصادر مشكلة البحث:

وظهرت مشكلة البحث وتبلورت لدى الباحثين من خلال النقاط الآتية:

أولا ـ من خلال عمل الباحثين في تطوير مقررات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد:

استشعر الباحثان وجود حاجة لدراسة تأثير نمط التحكم المقترح (المدار من النظام ـ المدار من المتعلم ـ المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني لتنمية التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب، حيث لوحظ أن هناك عدة مستويات للتعامل مع نمط التحكم بالمقررات الإلكترونية في نظام إدارة التعلم. كما وجد الباحثان تجاهلاً لتلك المستويات وعدم توظيفها سابقاً أو التفكير فيها، مما شجع الباحثين على دراستها لتحقيق نتائج أفضل بجامعة القصيم، وهذا أيضاً اضطر الباحثان لعمل مسح للبحوث والدراسات السابقة لنمط التحكم في نظام إدارة التعلم.

ثانياً ـ البحث في الأدبيات والنظريات التربوية:

تم مراجعة الأدبيات والنظريات التربوية والتي تم سردها من خلال المقدمة السابقة، حيث وجد الباحثان أنه ليست هناك نظرية تعلم واحدة يمكن الاعتماد عليها بشكل كامل عند تفسير أسباب استخدام مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني، ونجد أن كل النظريات يكمل بعضها بعضاً في البحث الواحد، وما يهم الباحثين هنا هو كيفية الاستفادة من الجوانب الداعمة للبحث الحالي في كل نظرية، للتوصل إلى تصميم مناسب لنمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني، وتفسير النتائج في ضوء هذه النظريات التربوية بشكل يُمكن من استخدامها فيما بعد في البحوث والدراسات الأخرى المرتبطة ببيئة التعلم الإلكتروني بصفة عامة والمتعلق منها بعمليات نظام إدارة التعلم بصفة خاصة.

كما أنه من خلال قراءات الباحثين، وجد أن هناك قصور شديد سواء في المحتوى المطبوع أو الرقمي حول مستويات نمط التحكم بنظم إدارة التعلم الإلكتروني، واضطر الباحثان الرجوع للمصادر الأصلية في ملفات المساعدة الخاصة بنظم إدارة التعلم الالكتروني، ولم تكن أيضا مفسرة للمستخدم بشكل كافي، وكانت مشروحة كخصائص بالنظام فقط ولم يتم تفسيرها في إطار تصميم موقف تعليمي إلكتروني داخل النظام.

ثالثاً ـ مراجعة الدراسات والبحوث السابقة:

استنادًا إلى نتائج البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالي والتي تم سردها من خلال المقدمة السابقة، وجد الباحثان أن معظم البحوث والدراسات الخاصة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني، تبحث فاعلية نظام إدارة التعلم نفسه بدون البحث في عناصره ومتغيراته، وإن اهتمت بعض البحوث بعنصر الأنشطة الإلكترونية والاختبارات في نظام إدارة التعلم، فهي لم

تتناول باقي العناصر في نظام إدارة التعلم الإلكتروني، ولم تهتم إطلاقاً بمتغير نمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني، والذي يُعد المتغير المستقل الرئيسي في البحث.

كما اهتمت تلك البحوث بحصر آراء الطلاب واتجاهاتهم حول نظام إدارة التعلم الإلكتروني في مقررات التعلم الإلكتروني الجاهزة والتي تطرحها جامعاتهم بصفة عامة، إلا أن البحوث والدراسات السابقة لم تهتم كثيرا بمتغير دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني على نظم إدارة التعلم LMS والذي يُعد المتغير التابع الرئيسي في البحث.

وهذا ما أضطر الباحثان إلى إجراء دراسة استطلاعية لمعرفة آراء الطلاب حول نمط التحكم المقترح لإدارة تعلمهم والمقدم لهم في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني، حتى يتم حصر آراء الطلاب في مستويات المتغير المستقل للبحث الحالي، ليساعد ذلك الباحثين في اتخاذ القرار.

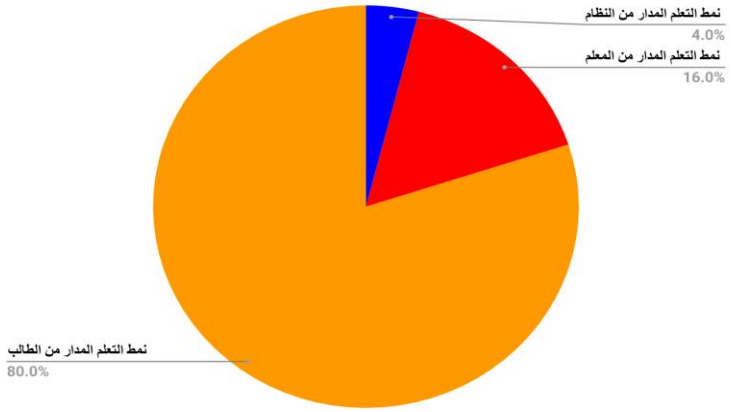
رابعاً ـ الدراسة الاستطلاعية للبحث:

هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى رصد حجم وطبيعة مشكلة البحث، وقد تم إجراء هذه الدراسة بكلية التربية في جامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية، على طلاب قسم التربية البدنية، المستوى الأول، لمقرر (مقدمة في الحاسب الآلي).

من خلال استطلاع رأي الطلاب حول نمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني، ظهر للباحثان عدم قناعة الطلاب في جامعة القصيم بسيطرة النظام أو المعلم على تعلمهم، وكان توجههم نحو سيطرتهم بأنفسهم على التعلم الخاص بهم، ودفع هذا الباحثين لتقنين هذه القناعة، حيث كان استطلاع الرأي الذي أجراه الباحثان للطلاب مُكوناً مِن سؤال واحد وهو "أي مستوى لنمط التحكم في المقرر بنظام إدارة التعلم الإلكتروني تفضله أثناء تعلمك؟" وكانت الإجابات المعروضة على الطلاب ليختاروا منها، كما يلي:

- تقديم المقرر بنمط التحكم المدار من النظام، وفيه تظهر المواضيع بالتتابع المناسب لمستوى الطالب ويتم التوجيه للمسار المثالي آلياً.
- تقديم المقرر بنمط التحكم المدار من المتعلم نفسه، وفيه يأخذ الطالب القرار ويوجه نفسه بنفسه حسب الخطو الذاتي للمتعلم.
- تقديم المقرر بنمط التحكم المدار من المعلم، وفيه يتدخل المعلم كمرشد وموجه في توجيه الطالب إلى المسار المثالي لتعلمه.

وتركزت معظم إجابات الطلاب كما يلي:



شكل (1) نتائج استطلاع الرأي الذي أجراه الباحثان

التعليق العام على استطلاع الرأي:

من خلال تحليل إجابات الطلاب عن سؤال استطلاع الرأي، يتضح أن غالبية الطلاب بما نسبته 80 % من طلاب الدراسة الاستطلاعية يفضلون أن يسيطروا على التعلم وفق خطوهم الذاتي.

أما 16 % يفضلون أن يدير المعلم عملية التعلم ويرشد الطلاب عما يفعلون، في حين يرى 4 % أن يكون التحكم في تعلمهم نابع من النظام الآلي، وأن لا يكون للمعلم أو الطلاب أنفسهم سيطرة عليه.

ويحاول البحث الحالي استقصاء هذه المستويات من نمط التحكم عملياً، للمساعدة على اتخاذ القرار حول اختيار نمط التحكم المناسب عند إنتاج المقررات الإلكترونية المقدمة عبر نظم إدارة التعلم فيما بعد، وهل تتفق نتائج البحث مع نتائج الاستطلاع الحالي أم لا تتفق.

صياغة مشكلة البحث:

تظهر مشكلة البحث في تحديد أثر نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني وعلاقته بالتحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى الطلاب تخصص التربية البدنية بكلية التربية جامعة القصيم.

أسئلة البحث:

يسعى البحث للإجابة على السؤال الرئيسي التالي: ما أثر نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني على تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب تخصص التربية البدنية بكلية التربية جامعة القصيم؟

أولاً أسئلة التحصيل:

1. ما أثر نمط التحكم المدار من النظام في بيئة التعلم الإلكتروني في التحصيل لدى الطلاب؟
2. ما أثر نمط التحكم المدار من المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في التحصيل لدى الطلاب؟
3. ما أثر نمط التحكم المدار من المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في التحصيل لدى الطلاب؟

ثانياً أسئلة دافعية الإنجاز:

4. ما أثر نمط التحكم المدار من النظام في بيئة التعلم الإلكتروني في دافعية الإنجاز لدى الطلاب؟
5. ما أثر نمط التحكم المدار من المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في دافعية الإنجاز لدى الطلاب؟
6. ما أثر نمط التحكم المدار من المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في دافعية الإنجاز لدى الطلاب؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1. التعرف إلى مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني، والتوصل إلى النمط الأمثل لتطبيقه في بيئة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.
2. استقصاء أثر توظيف المستويات المختلفة من نمط التحكم في نظام إدارة التعلم الإلكتروني، للتغلب على صعوبات التحصيل وتنمية دافعية الإنجاز لدى الطلاب

أهمية البحث:

يمكن أن يسهم هذا البحث ونتائجه في الآتي: -

1. إنتاج عدد من مستويات التحكم بالمقررات الإلكترونية في نظام إدارة التعلم، والتي من الممكن أن تساعد المتخصصين في الاختيار من بينها عند إنتاج مقررات التعلم الإلكتروني عن بعد وفق نتائج البحث.
2. استخدام مستويات نمط التحكم بالمقررات الإلكترونية، للمساعدة في حل مشكلات التحصيل وتنمية دافعية الإنجاز.
3. توظيف مستويات نمط التحكم لتحسين المقررات الإلكترونية وجعلها أكثر فاعلية للطلاب.

منهج البحث:

استخدم الباحثان منهجين من مناهج البحث هما المنهج الوصفي التحليلي والمستخدم في الإطار النظري لوصف الظاهرة وإلقاء الضوء على مختلف جوانبها وجمع البيانات اللازمة عنها، والمنهج التجريبي الذي يستخدم أداة المعالجة التجريبية في اختبار الفروض للكشف عن أثر نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني وفق نموذج "محمد عطية" للتصميم التعليمي (2003)، في تنمية مستوى التحصيل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب.

عينة البحث:

يقتصر تطبيق هذا البحث على طلاب كلية التربية المستوى الأول شعبة رقم (1768) وشعبة رقم (1769)، بالمقر الرئيسي بالمليدا - جامعة القصيم. وذلك لحاجتهم لدراسة المعلومات التي تتناولها هذا البحث لارتباطها الوثيق بالمقرر الدراسي، مما يؤثر في إيجابياتهم عند الدراسة،

وكذلك لعدم تمكنهم من مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي)، مما يتيح للباحثان دراسة المتغير المستقل، نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني أثناء التجربة. ولقد تم اختيار العينة من الطلاب خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (1438-1439هـ) الموافق (2016-2017 م).

حدود البحث:

حدود خاصة بنماذج إدارة التعلم:

تعامل الباحثان مع المستويات المقترحة ومحددة سلفاً لنمط التحكم، من خلال استطلاع الرأي الذي أجراه على طلابه، وهذه المستويات هي:

1. نمط إدارة التعلم المدار من النظام.
2. نمط إدارة التعلم المدار من المتعلم.
3. نمط إدارة التعلم المدار من المعلم.

حدود خاصة بالمحتوى التعليمي:

اقتصر المحتوى المقدم على مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي) وهو ضمن مقررات كلية التربية بجامعة القصيم، وأحد الباحثين هو القائم بالتدريس لهذا المقرر أثناء تطبيق البحث الحالي.

فروض البحث:

أولا الفروض الخاصة بالتحصيل:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من النظام).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المتعلم).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المعلم).

ثانياً الفروض الخاصة بدافعية الإنجاز:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم

(المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من النظام).

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المتعلم).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المعلم).

أدوات البحث:

لاستقصاء أهداف البحث، أعد الباحثان مجموعة من الأدوات تتمثل فيما يلي:

- استطلاع رأي مدخلي، يهدف إلى التعرف على آراء الطلاب نحو نماذج إدارة التعلم، لمساعدة الباحثين لإنتاج نماذج تلبي احتياجات وتطلعات الطلاب.
- اختبار تحصيلي، يهدف إلى قياس الجانب المعرفي للمهارات المستهدفة للطلاب عينة البحث.
- مقياس دافعية الإنجاز، يهدف إلى التعرف على دوافع الطلاب عينة البحث نحو الإنجاز والتحصيل.

التصميم التجريبي:

ويعرض الجدول التالي العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة في البحث، حيث يعرض العلاقات بكل المعالجات التجريبية.

جدول (1) العلاقة بين مستويات المتغير المستقل والمتغيرات التابعة في مجموعات البحث

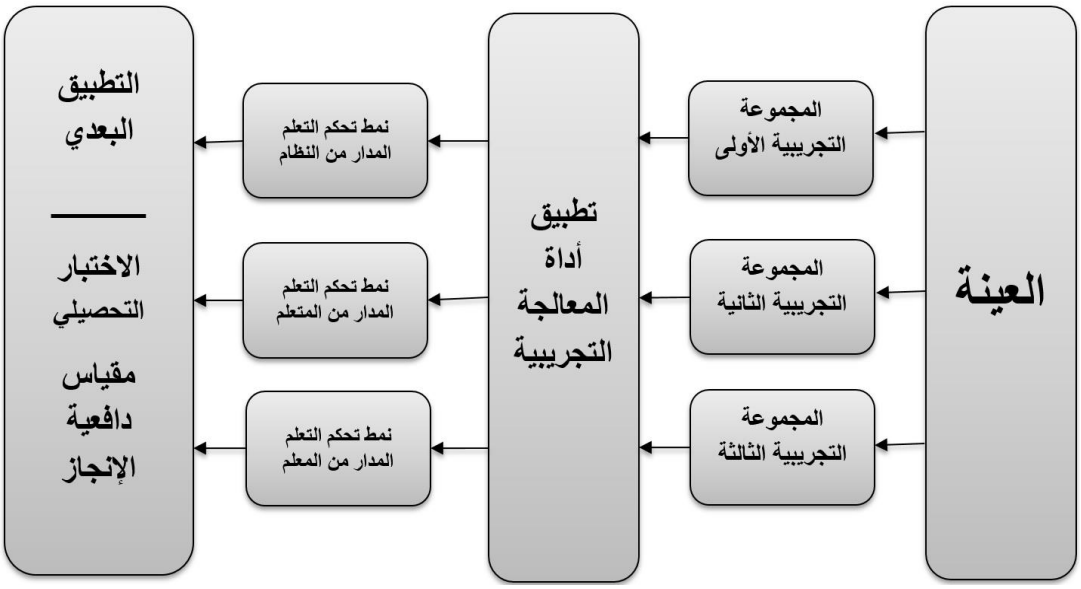
	نمط تحكم التعلم في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني		
	النظام	**المتعلم**	**المعلم**
التحصيل	المجموعة الأولي	المجموعة الثانية	المجموعة الثالثة
دافعية الإنجاز	مجـ 1	مجـ 2	مجـ 3

ومن خلال الجدول السابق يمكن وصف المعالجات التجريبية بالتصميم التجريبي للبحث، كما يلي:

- المعالجة التجريبية الأولى: وفيها يتم تقديم المقرر للمتعلم بنمط التعلم المدار من النظام وفق نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد، يظهر للطالب فيه المواضيع بالتتابع المناسب لمستواه، ويتم توجيهه للمسار المثالي آليا.

- المعالجة التجريبية الثانية: وفيها يتم تقديم المقرر للمتعلم بنمط التعلم المدار من المتعلم نفسه وفق نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد، وفيه يأخذ المتعلم القرار وتوجيه نفسه حسب خطوه الذاتي بالمقرر.
- المعالجة التجريبية الثالثة: وفيها يتم تقديم المقرر للمتعلم بنمط التعلم المدار من المعلم وفق نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد، وفيه يتم تدخل المعلم كمرشد وموجه للمتعلم ويتم توجيهه للمسار المثالي له بواسطة المعلم.

وتشمل إجراء المعالجات التجريبية حسب التصميم التجريبي المقترح على الخطوات كما الشكل التالي:



شكل (2) مراحل التصميم التجريبي للبحث

متغيرات البحث:

المتغير المستقل:

هو نمط تحكم المقرر الإلكتروني في بيئة نظام إدارة التعلم، وينقسم إلى ثلاثة مستويات مقترحة من الباحثين، وهي:

- نمط تحكم التعلم المدار من النظام
- نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم
- نمط تحكم التعلم المدار من المعلم

المتغيرات التابعة:

- التحصيل
- دافع الإنجاز

مصطلحات البحث:

نظام إدارة التعلم الإلكتروني :(LMS)

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه تطبيق برمجي متاح عبر صفحات الإنترنت لتقديم وإدارة المقررات الإلكترونية أو البرامج التدريبية.

نمط تحكم التعلم المدار من النظام:

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه نمط التحكم الذي يسيطر فيه نظام إدارة التعلم على استراتيجية التعلم والمحتوى المقدم للمتعلم، حيث يتحكم النظام آلياً في ظهور أنشطة التعلم المقدمة للمتعلم.

نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم:

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه نمط التحكم الذي يسيطر فيه المتعلم نفسه على استراتيجية التعلم والمحتوى المقدم له، حيث يتحكم المتعلم في ظهور أنشطة التعلم المقدمة له في بيئة نظام إدارة التعلم وفق رغبته.

نمط تحكم التعلم المدار من المعلم:

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه نمط التحكم الذي يسيطر فيه المعلم نفسه على استراتيجية التعلم والمحتوى المقدم للمتعلم، حيث يتحكم المعلم في ظهور أنشطة التعلم المقدمة للمتعلم في بيئة نظام إدارة التعلم.

التحصيل في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني:

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه النتائج والمحصلة النهائية من التعليم والتعلم، والتي يحقق عندها الطالب الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني أو الدرس التعليمي في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

دافعية الإنجاز في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني:

ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها مجموعة المثيرات الداخلية والخارجية، والظروف التي تحرك المتعلم داخل بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني من أجل تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني أو الدرس التعليمي في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

الإطار النظري للبحث:

يُعَدُّ نظام إدارة التعلم (LMS) الوعاء الرئيسي للمحتوى التعليمي وأنشطة التعلم، وهو المكان الذي يلتقي فيه المتعلمون مع المعلمين، فهو بديل الفصل التقليدي بكل محتوياته من إدارة وأطراف فاعلة ومحتوى عند تطبيق التعلم الإلكتروني.

ويحتوي نظام إدارة التعلم الإلكتروني على معايير وخصائص تمكن المعلم أو منشئ المقرر الإلكتروني من ضبطه، وفق نمط التحكم المقترح حسب إستراتيجية التعليم والتعلم ودور كُلٌّ من المعلم والمتعلم وبيئة التعلم فيها.

ونمط تحكم التعلم، إما يكون مدارًا من المعلم ويكون دور المعلم فيه شاملاً كل مهام الإدارة، فلا شئ يتم إلا بتوجيه مباشر منه، أو مِن المتعلم ويكون دور المعلم هنا الإشراف والتوجيه والمتابعة والرد على الاستفسارات، أو بيئة نظام إدارة التعلم نفسه ويكون دور المعلم هنا المتابعة فقط والرد على الاستفسارات.

نظم الإدارة الإلكترونية المستخدمة في التعليم والتعلم:

توجد تصنيفات رئيسية ومعروفة من نظم الإدارة المستخدمة في التعليم والتعلم، وتتمثل تلك التصنيفات في التقسيم التالي:

- نظم إدارة المحتوى Content Management Systems
- نظم إدارة التعلم Learning Management Systems
- نظم إدارة المحتوى التعليمي Learning Content Management Systems

نظم إدارة المحتوى:

نظم إدارة المحتوى هي عبارة عن تطبيقات ويب تثبت على جهاز الخادم "سيرفر" وتعطي القدرة للمعلم على إدارة محتوى التعلم على موقع الإنترنت دون أن يمتلك خبرة في برمجة مواقع الإنترنت، ويقصد بالإدارة إنشاء، وتعديل، ونشر، ومنح الصلاحيات، على محتويات مواقع التعلم عبر شبكة الإنترنت، ومن أهم نظم إدارة المحتوى وأكثرها انتشارا هي نظم: WordPress، و Joomla، و Drupal.

وتمتاز نظم إدارة المحتوى CMS بإمكانية عدد من المديرين أو المشرفين أو المعلمين في إدارة نفس الموقع على الإنترنت، حيث تختلف صلاحيات كل مستخدم عن الآخر، حيث يستطيع كل مستخدم منهم الوصول والتحكم في الأجزاء المخصصة له في نظام إدارة المحتوى (Kohan, 2017).

ويرى الباحثان أن نظم إدارة المحتوى لا تتناسب مع المحتوى التعليمي واستخدامات التعليم والتعلم، ويمكن إستخدامها في إدارة الصحف الإلكترونية، أو الشركات وغيرها من المؤسسات.

ويتفق الباحثان مع "جونز" (2011) في أن نظم إدارة المحتوى الإلكتروني مصممة لإدارة المحتوى المعلوماتي وتخزينه وعرضه عند الحاجة، حيث يصعب متابعة إنجاز وتقديرات الطلاب فيها، على عكس نظم إدارة التعلم (Jones, 2011).

كانت نظم إدارة المحتوى في شكلها التقليدي، مرتبطة بالنشر الإعلامي كالصحف والمجلات الإلكترونية والبوابات الإلكترونية للمؤسسات المختلفة حيث يتم إدارة المحتوى من خلال تخزينه وتنظيمه ونشره وتعديله (Ninoriya, Chawan, Meshram, & VJTI, 2011).

كثير من المتخصصين يمزجون أو يخلطون بين مفهوم نظم إدارة المحتوى Content Management System، وبين نظم إدارة المقررات Course Management System.، إلا أن الفرق بينهما، يتضح في أن نظم إدارة المحتوى تمتاز بتركيزها على إنشاء المحتوى من خلال تخزين المعلومات التي يمكن إعادة استخدامها وإدارتها، أما نظم إدارة المقررات تمتاز عن نظم إدارة المحتوى، بتسجيل أنشطة الطلاب وتوفير أنشطة فردية وتعاونية متعددة للطلاب وكذلك الاختبارات واستطلاعات الرأي (Collis & Strijker, 2001).

نظم إدارة التعلم:

نظام إدارة التعلم عبارة عن نظام مصمم لإدارة المقررات الإلكترونية، ويسمح بإتاحة الفرصة بين المعلم والمتعلم للتواصل والتفاعل من خلال النظام، حيث يدير هذا النظام كل هذه الجوانب من خلال ميكنة عمليات إدارة التعلم ونقلها على موقع الإنترنت، وتشمل مزايا نظم إدارة التعلم الإلكتروني عرض جدول المقررات وإنشاء حسابات الطلاب وتسجيلهم بالمقررات، واستخراج التقارير وأداء الاختبارات وعرض نتائجها وطباعة الشهادات المعتمدة من النظام، ويمكن القول أن نظام إدارة التعلم ليس مختصاً بإنشاء المحتوى وتطويره بشكل احترافي وإنما مختص بإتاحة المحتوي للطلاب وإدارة عملية التعلم نفسها بشكل إلكتروني (Ninoriya et al., 2011).

ومن أهم هذه التصنيفات؛ نظام Moodle المستخدم في هذا البحث، ونظام Blackboard وغيرها، وتتشارك تلك النظم في غالبية المزايا والعناصر، كما أن مستخدم أي نظام منهم يستطيع بسهولة الانتقال واستخدام نظام آخر من هذه النظم الأخرى بقليل من التجربة.

نظم إدارة المحتوى التعليمي:

نظام إدارة المحتوى التعليمي (LCMS) ليس سوى شكل متطور من أشكال أنظمة إدارة المحتوى LMS، وهو أداة أو برنامج يتيح للمؤسسة أو الجامعة أو الشركة إنشاء محتوى تعليمي ونشره بتنسيقات مطبوعة وويب، أي أنه نظامٌ إداريٌ متكاملٌ للتأليف والتسليم والتوصيل متعدد المستخدمين يسمح للمسؤولين بإنشاء المقررات واستضافتها وجدولتها وإدارتها، وتقييم الأنشطة والاختبار عبر الإنترنت وتتبع سجلات الطلاب، فهو يجمع بين مزايا LMS وCMS.

ومن أهم نظم إدارة المحتوى التعليمي وأكثرها انتشارا هي نظم: TalentLMS، و Tovuti، و Lessonly، و Bridge.

معايير تقييم مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني:

معايير تقييم مستويات نمط التحكم، هي عدة معايير وإعدادات مرتبطة بإدارة المحتوى المراد تقديمه للطلاب:

الإعدادات العامة:

والإعدادات العامة هي:

- الاسم Name
- الوصف Description
- الإتاحة Availability
- الرمز المقرر أو الرقم التعريفي ID number
- نمط المجموعة Group mode والتجميع Grouping
- عرض الوصف على صفحة المقرر الدراسي من عدمه

ويشمل هذا المعيار أن يكون اسم الوحدة التعليمية المقدمة للمتعلمين معبراً عن محتواها ويحوي وصفاً مختصراً عنها.

كما تشمل تلك الإعدادات، إعدادات الإتاحة، حيث إنه إذا تم اختيار الإتاحة (ظاهر على صفحة المساق أو المقرر)، فسيكون النشاط أو المورد متاحاً للطلاب مع مراعاة القيود التي يتم تحديدها للوصول. في حين أنه إذا تم اختيار الإتاحة (مخفى عن الطلاب)، فسيكون النشاط أو المورد متاحاً فقط للمعلمين أو الطلاب الّذين لديهم إذن لرؤية الأنشطة المخفية.

وتشمل الإعدادات العامة رقم المُعرّف، حيث يمكّن رقم المعرّف من تعيين النشاط بغرض حساب درجات المتعلمين. ويمكن ترك حقل رقم المعرف فارغًا فلن يتم تضمين مشاهدة المحتوى في حساب الدرجات النهائية للمتعلم في مركز تقديرات الطالب.

ويمكن أن نفرق هنا بين نمط المجموعة والتجميع، حيث أن التجميع هو عدد من المجموعات ضمن المقرر. وإذا تم اختيار تجميع، فسيكون بإمكان الطلاب المنتمين لمجموعات في هذا التجميع العمل سوياً.

أما نمط المجموعة فيتم تحديده وفق ثلاثة خيارات:

- بدون مجموعات: لا توجد مجموعات فرعية، الجميع جزءًا من جماعة كبيرة واحدة.
- مجموعات منفصلة: يمكن لكل عضو في مجموعة، مشاهدة أفراد مجموعته فقط، الآخرون مخفيون تماماً.
- مجموعات مرئية: كل عضو في مجموعة يعمل ضمن مجموعته، ولكن يستطيع مشاهدة باقي المجموعات.

ونمط المجموعات المعرف على مستوى المقرر الدراسي، هو النمط الافتراضي لكل الأنشطة. فكل نشاط يدعم المجموعات، ويمكن أن يعرف نمط المجموعات الخاص به، ولكن إن كان نمط المجموعات مفروضاً، سيتم تجاهل هذا الإعداد ضمن المقررات.

إعدادات الرزمة أو الحزمة Package**:**

ملف الحزمة هو ملف مضغوط (أو PIF) من النوع SCORM أو AICC، ويتم إنتاج تلك الملفات باستخدام برامج إعداد المحتوى، مثل برنامج Articulate Storyline، وبرنامج Adobe Captivate، وبرنامج Lectora Inspire، وأيضاً برنامج CourseLab. وفق معايير إنتاج أو نموذج للتصميم التعليمي يتبناه المصمم أو يقترحه.

كما أن أنواع الملفات المقبولة في نظام إدارة التعلم Moodle والمستخدمة في هذا البحث هي:

- application/xml.xml
- Archive (ZIP).zip

ويتضمن هذا المعيار خيار (التحديث التلقائي باستمرار) والذي يسمح للحزمة الخارجية بتحميلها تلقائيا وتحديثها أم لا.

المظهر Appearance:

تشمل إعدادات المظهر عرض حزمة المحتوى في نفس النافذة أو في نافذة جديدة، وعرض اسم النشاط الذي تم تحديده في الإعدادات العامة مسبقاً من حيث ما إذا كان سيتم عرض اسم النشاط أعلى مستعرض سكورم أم لا.

ويتضمن المظهر خيار عرض هيكل المقرر (قائمة المحتويات التفصيلية للشرائح والشاشات) في صفحة الدخول حيث يتم عرض جدول المحتويات في صفحة المخطط التفصيلي لمحتوى سكورم كقائمة محتويات.

كما يتضمن المظهر خيار (عرض حالة المحاولة)، وهذا الخيار يسمح بعرض موجز للمتعلمين أو الأساتذة الّذين يحاولون عرض المحتوى.

ويتضمن أيضاً بعض الاختيارات للتحكم في شكل مستعرضات الإنترنت مثل Google Chrome، وMicrosoft Edge، حيث يتم التحكم في ظهور، وهذه الخيارات هي:

- إظهار أشرطة التمرير
- إظهار الإشارات المرجعية أو الروابط
- إظهار شريط العنوان
- إظهار شريط القوائم
- إظهار شريط الأدوات
- إظهار شريط الحالة أسفل المستعرض

ويشتمل معيار المظهر أيضاً:

- إمكانية إتاحة أن يستطيع الطالب أن يتخطى هيكل محتوى الصفحة
- تعطيل وضع المعاينة، وهو الوضع الذي يسمح للطالب بتصفح النشاط قبل محاولته. إذا تم تعطيل وضع المعاينة، يتم إخفاء زر المعاينة، وأي محاولة للطالب في تصفح المحتوى تحسب وترصد للطالب كمحاولة حقيقية محتسبة عليه.
- عرض هيكل المقرر في صفحة الدخول حيث يتم عرض قائمة المحتويات في صفحة المخطط التفصيلي لمحتوى سكورم
- عرض ترتيب المقرر الدراسي
- عرض أزرار التنقل، ويحدد هذا الخيار ما إذا كان سيتم إظهارأزرار التنقل أو إخفائها، وموضعها. وهناك ثلاثة خيارات:
  - لا - لا تظهر أزرار التنقل
  - ضمن المحتوى - تظهر أزرار التنقل أسفل محتوى حزمة سكورم
  - عائم - تظهر أزرار التنقل عائمة، مع تحديد الموضع من الأعلى ومن اليسار المحدد بواسطة الحزمة.

كما يتم في المظهر التحكم أيضا بقيم حجم عرض الشاشة. أما الاختبارات في نظام إدارة المحتوى، تمتاز بعدد من المعايير فيما يتعلق بمظهر الاختبار، فنلاحظ اختيار عرض صورة المستخدم، وفي حالة التمكين، سيتم عرض اسم الطالب وصورته على الشاشة أثناء المحاولة وعلى شاشة المراجعة، مما يسهل التحقق من عملية تسجيل دخول الطالب بنفسه في امتحان نشط.

الإتاحة Availability:

والإتاحة مرتبطة بالزمن أي تاريخ ووقت ظهور المحتوى للمتعلمين، حيث يمكن تقييد عرض المحتوى بموعد محدد حسب التقويم الدراسي المتبع في المقرر، ويُمَكن هذا المعيار نظام إدارة المحتوى من عرض المحتوى التعليمي للوحدات في موعد محدد وكذلك إغلاقه، ويستخدم هذا المعيار في نمط تحكم التعلم عن طريق النظام، حيث يكون التحكم والسيطرة في إظهار الوحدات أو إخفاؤها نابع من النظام وفق المواعيد المحددة سلفاً.

درجة الطالب Grade:

ويحدد هذا المعيار طريقة رصد الدرجات للمتعلمين، حيث يتم تحديد طريقة رصد الدرجات، وكيفية رصد الدرجات للمحاولة الواحدة من النشاط أو المحتوى. وهناك أربع طرق لرصد الدرجات، وهي:

- كائنات التعلم - عدد كائنات التعلم المكتملة أو التي نجح فيها المتعلم.
- أعلى درجة - أعلى درجة تم الحصول عليها في كافة كائنات التعلم.
- متوسط الدرجات - متوسط جميع الدرجات في كافة أنشطة المحتوى التعليمي.
- المجموع - المجموع الكلي لجميع الدرجات في أنشطة المحتوى التعليمي.

ويرتبط هذا المعيار أيضا بتحديد الدرجة القصوى لهذا الكائن والتي من الممكن أن يحصل عليها المتعلم، سواء كان محتوى أو نشاطاً. أما في الاختبارات، فبالإضافة إلى طريقة رصد الدرجات للمتعلمين الموجودة بالمحتوى والتي تأتي بالاختبارات تحت عنوان أسلوب التقييم، حيث يتم تحديد طريقة رصد الدرجات وكيفية رصد الدرجات للمحاولة الواحدة من النشاط أو المحتوى كما في المحتوى والأنشطة وبنفس طرق رصد الدرجات الأربع السابقة: كائنات التعلم، أعلى درجة، متوسط الدرجات، المجموع. إلا أنه هنا يوجد ثلاثة معايير إضافية عند التعامل مع الاختبارات وهي: تصنيف الدرجة، ودرجة النجاح، وتحديد المحاولات المسموح بها.

وفي هذا المعيار يتم تحديد درجة النجاح، ويحدد هذا بالحد الأدنى للدرجات المطلوبة للنجاح. ويتم استخدام القيمة في النشاط وإكمال المقرر، وفي مركز الدرجات والتقديرات، يتم تمييز درجات النجاح باللون الأخضر ودرجة الرسوب باللون الأحمر. كما يتم تصنيف الدرجة وتحديد عدد المحاولات المسموح بها في الاختبار.

إدارة المحاولات Attempts Management:

ويشتمل هذا المعيار على عدد المحاولات، وتقييم المحاولات، وفرض إكمال المحاولة الحالية، وقفل بعد المحاولة الأخيرة. ويمكن تحديد عدد المحاولات التي يمكن للمتعلم من خلالها فتح أو تشغيل وعرض عنصر التعلم، ويمكن تحديدها بعدد غير محدد أو تقيد ذلك بعدد محدد.

ويستخدم معيار تقييم المحاولات في حالة السماح بالمحاولات المتعددة غير المحددة، وهذا الإعداد يحدد ما إذا كانت الدرجة التي سترصد في مركز التقديرات أعلى درجة حصل عليها خلال محاولاته، أو متوسط الدرجات للمحاولات، أو أول درجة أو آخر درجة حصل عليها من خلال محاولاته.

كما أنه يوجد خيار آخر وهو (فرض إكمال المحاولة الحالية)، حيث يتم توفير خيار لبدء محاولة جديدة من قبل مربع اختيار فوق أزرار الإدخال على صفحة بنية المحتوى، ويتم التحكم في الإعدادات التي تجبر المتعلم على إكمال المحتوى الحالي قبل طلب محاولة جديدة، أو إجبار المتعلم على محاولة جديدة. والاختيار قفل بعد المحاولة الأخيرة، أيضا يقدم مزيد من إدارة المحاولات المتعددة للمحتوى.

وفي الاختبارات بشكل خاص، قيود إضافية على المحاولات، مثل إضافة كلمة مرور للدخول لحل الاختبار، وإذا تم تحديد كلمة مرور، يجب على الطالب إدخالها لبدء حل الاختبار.

وقد يقتصر الوصول إلى الاختبارات على شبكات فرعية معينة على شبكة LAN أو الإنترنت عن طريق تحديد قائمة مفصولة بفواصل بأرقام عناوين IP. ويمكن أن يكون هذا مفيدًا في اختبار تم تقنينه لضمان أن الأشخاص في موقع معين فقط يمكنهم الوصول إلى الاختبار.

كما أن بالاختبار خيار (التأخير القسري بين المحاولتين الأولى والثانية)، حيث إنه في حالة تمكين هذه الخاصية، يجب على الطالب الانتظار حتى ينقضي الوقت المحدد قبل التمكن من محاولة الاختبار مرة ثانية. أما عند تمكين خاصية التأخير القسري بين المحاولات اللاحقة، فيجب على الطالب الانتظار حتى ينقضي الوقت المحدد قبل محاولة الاختبار مرة ثالثة أو في أي أوقات لاحقة.

كما يمكن تفعيل خاصية أمان المستعرض، التي إذا تم اختيارها يتم ملء الشاشة المنبثقة مع فرض بعض إجراءات الأمن من خلال جافا سكريبت، حيث سيبدأ الاختبار فقط إذا كان الطالب مُفَعَّل خيار جافا سكريبت لمتصفح الإنترنت، ويظهر عندها الاختبار في نافذة منبثقة كامل الشاشة التي تغطي جميع النوافذ الأخرى ولا يوجد في هذه النافذة عناصر التحكم في التنقل حيث سيتم أيضاً منع الطلاب من استخدام الأدوات مثل النسخ واللصق.

وأيضا يمكن السماح لمحاولة حل الاختبار في وضع عدم الاتصال باستخدام تطبيق الجوّال، حيث يمكن لمستخدم تطبيق الجوال تنزيل الاختبار وتجربته في وضع عدم الاتصال، مع ملاحظة أنه لا يمكن إجراء الاختبار دون اتصال إذا كان له حد زمني، أو يتطلب عنوان شبكة، أو يستخدم أي سلوك للأسئلة بخلاف التعليقات المؤجلة.

إعدادات التوافق Compatibility Settings**:**

وفيه يتم فرض حالة الانتهاء المحاولة الحالية، وهذا الإعداد لا ينطبق إلا على حزم سكورم. وفي حالة تشغيل خاصية الاستمرار الآلي، فسيتم تشغيل كائنات التعلم اللاحقة تلقائيا بعد الانتهاء من الحالي. كما أنه يوجد حالة تحديد درجة محددة كحد للاتقان لتخطي الوحدة أو كائن التعلم الحالي، فإذا تم التمكين وتم توفير درجة إتقان، سيتم إعادة حساب الحالة باستخدام النتيجة الأولية ودرجة إتقان وأي حالة يتم توفيرها بواسطة محتوى سكورم (بما في ذلك الحالات "غير المكتملة") سيتم تجاوزها.

تقييد الوصول Restrict Access**:**

وفيه يتم تحديد القيود المفروضة على المتعلم للوصول إلى المحتوى أو الاختبار، حيث يتم تحديد ما يجب وما لا يجب على المتعلم القيام به. وهذا هو جوهر متغير البحث الحالي (نمط التحكم)

المفروض على المحتوى، والأنشطة والاختبارات، واستطلاعات الرأي داخل بيئة المقرر الإلكتروني. وفي هذا المعيار يتم اضافة قيود على الطالب تتعلق بما يلي:

- اكتمال النشاط: مطالبة المتعلمين بإكمال نشاط آخر أو عدم إكماله.
- التاريخ: منع الوصول خلال تاريخ ووقت محددين.
- الدرجة: الطلب من المتعلمين تحقيق تقدير محدد.
- الملف الشخصي: التحكم في الوصول استنادًا إلى الحقول الموجودة في ملف تعريف الطالب.
- مجموعة قيود متعددة في وقت واحد

اكتمال النشاط Activity Completion:

وفيه سيتم تحديد خيارات الإكمال التي تكون مقفلة في البداية، ولكن يجب الحذر لأن أيَّ طالب إذا حدد أيَّاً من الأنشطة على أنه مكتمل يدوياً. سيؤدي تغيير خيارات الإكمال إلى محو حالة إكماله الحقيقية مما قد يسبب التشويش. لذا تم قفل الخيارات ولا يجب إلغاء قفله ما لم يكن ذلك ضرورياً.

ويمكن تتبع إكمال النشاط يدوياً أو تلقائياً، وذلك بالاعتماد على شروط معينة. حيث يمكن ضبط عدة شروط حسب الرغبة، ويُعَدُّ النشاط مكتملاً عند تحقق جميع الشروط. ومن أمثلة تلك الشروط، التاريخ المتوقع للإكمال، وهل يكفي المرور على عنصر التعلم أم يجب إكماله، وكذلك الحد الأدنى للدرجة التي يجب أن يحصل عليها المتعلم.

الوسوم "الكلمات الدلالية" Tags:

الكلمات الدلالية أو الوسوم هي كلمات تعبر عن الاهتمامات التي من الممكن مشاركة هذا المحتوى من خلالها، فمثلا عندما يتم الإشارة في وحدة محددة أو عدة وحدات عن أنها تتبع كلمة دلالية أو موضوع محدد، عندها يتمكن المتعلم من البحث عن موضوع محدد تظهر له كل الوحدات التي تنتمي لهذا الموضوع في المقرر، وإن كان المتعلم ملتحقاً في عدة مقررات يظهر له الوحدات وعناصر المحتوى في كل المقررات المضافة إلى هذا المتعلم. ومن أمثلة الكلمات الدلالية، تلك التي تشير إلى مقررات معينة أو أنشطة أو أسئلة أو صفحات معينة.

الكفاءات والأطر Competencies:

يتم ربط الوحدة أو عنصر المحتوى بكفاءات محددة من المقرر، ويمكن أيضاً من خلال هذا الربط أن يتم القيام بمتطلبات محددة.

واعتمادًا على نوع النشاط، هناك متطلبات إكمال مختلفة. على سبيل المثال، في الصفحات قد يكون هناك شرط طلب رأي المعلم. وهناك شرط طلب درجة من المعلم، في حين أن المنتدى النقاشي قد يكون شرط إكماله أن يكون هناك رد.

التوقيت Timing:

التوقيت معيار مرتبط بالاختبارات وبديل لمعيار "الإتاحة" في معايير المحتوى، حيث يمكن هذا المعيار من فتح وإغلاق الاختبار في تواريخ محددة، حيث يمكن للمتعلمين فقط بدء

محاولتهم في أداء الاختبار بعد وقت الفتح ويجب عليهم إكمال محاولاتهم قبل وقت الإغلاق. كما يمكن أيضا تفعيل اختيار الوقت المحدد الذي في حالة تفعيله، سيتم توضيح المدة المحددة للاختبار على الصفحة الأساسية ويتم عرض مؤقت للعد التنازلي في الاختبار.

النسق والتصميم Layout**:**

ويستخدم للاختبارات الطويلة لأنه من المنطقي أن تمتد هذه الاختبارات على مدى عدة صفحات عن طريق الحد من عدد الأسئلة في كل صفحة. فعند إضافة أسئلة إلى الاختبار، سيتم تلقائياً إدراج فواصل الصفحات وفقاً لهذا الإعداد. ومع ذلك فإن فواصل الصفحات يمكن تغييرها يدوياً في صفحة التحرير.

كما أنه يتم ضبط طريقة التنقل بين صفحات الاختبار، فعندما يتم تفعيل الانتقال التتابعي فإن الطالب يجب أن يتقدم في هذا الاختبار بشكل مرتب، ولن يتمكن من العودة للصفحات السابقة ولا تخطي أي صفحة.

سلوك السؤال Question Behaviour**:**

يُعَدُّ سلوك السؤال من أهم مكونات الاختبارات، ويحتوي على خيار خلط الأسئلة، والذي في حالة تمكينه، سيتم تبديل الأجزاء التي يتكون منها كل سؤال بشكل عشوائي في كل مرة يحاول فيها الطالب إجراء الاختبار، شريطة أن يتم تمكين هذا الخيار أيضًا في إعدادات السؤال. وينطبق هذا الإعداد فقط على الأسئلة التي تحتوي على أجزاء متعددة، مثل الاختيار من متعدد أو الأسئلة المطابقة.

كما يمكن للمتعلمين التفاعل مع الأسئلة في الاختبار بطرق مختلفة. على سبيل المثال، قد يطلب من الطالب أن يسجل إجابة عن كل سؤال ثم تقديم الاختبار بالكامل، قبل تقدير أي شيء أو تلقي أي ملاحظات. سيكون ذلك هو وضع "ردود الفعل المؤجلة". بدلاً من ذلك، قد يطلب من الطالب أن يسجل إجابة كل سؤال أثناء تقدمهم للحصول على تعقيبات فورية، وإذا لم يحصلوا على الدرجة المطلوبة، فيتم بدء محاولة جديدة يحصل الطالب بموجبها على درجة أقل. وسيكون ذلك وضعاً "تفاعلياً مع محاولات متعددة".

خيارات المراجعة Review Options**:**

تتحكم هذه الخيارات في المعلومات التي يمكن للطلاب رؤيتها عند مراجعة محاولة حل الاختبار أو الاطلاع على تقارير الاختبار، ويمكن عرض تلك المعلومات في أربع مواقف أساسية وهي:

- أثناء المحاولة، تكون الإعدادات مناسبة فقط لبعض السلوكيات، مثل "التفاعل مع محاولات متعددة"، والتي قد تعرض التعليقات أثناء المحاولة.
- مباشرة بعد محاولة تطبيق الإعدادات لأول دقيقتين بعد النقر فوق "إرسال الكل وإنهاء".
- في وقت لاحق، أثناء فتح الاختبار، يتم تطبيق الإعدادات بعد ذلك وقبل تاريخ إغلاق الاختبار.
- بعد إغلاق الاختبار، يتم تطبيق الإعدادات بعد انتهاء تاريخ إغلاق الاختبار. إذا لم يكن للاختبار موعد قريب، فلن يتم الوصول إلى هذه الحالة مطلقًا.

التغذية الراجعة Feedback:

التغذية الراجعة العامة هي النص الذي يظهر بعد الانتهاء من الاختبار. وبتحديد حدود إضافية للدرجة (كنسبة مئوية أو كرقم)، فإن النص الذي يظهر سيعتمد على الدرجة التي حصل عليها الطالب.

مجال تطبيق مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني:

التحصيل في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني، هي عبارات تصف النتائج النهائية المحصلة من التعليم والتعلم، والتي يحقق عندها الطالب الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني أو الدرس التعليمي في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني، وهو هنا ما يتوقع من الطالب في نهاية دراسته لمقرر (مقدمة في الحاسب الآلي)، وهي كذلك كل ما يكتسبه الطالب من معارف ومهارات نتيجة مروره بالخبرة التربوية المقدمة له من خلال نظام إدارة التعلم في الوقت المحدد من خلال مستويات مقترحة لنمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني. ويمكن القول بأنه التغير المقاس في مستوى التعلم كمحصلة لما تم إكسابه للطلاب من معارف ومهارات من خلال مستويات نمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام – المدار من المتعلم - المدار من المعلم).

ويتوقع من الطالب بعد دراسته للوحدات الأربع:

- الوحدة الأولي: الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا تقنية المعلومات
- الوحدة الثانية: الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
- الوحدة الثالثة: نظم المعلومات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية
- الوحدة الرابعة: الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها العملية

أن يكون قداراً على أن:

- تحديد المفاهيم الأساسية للإدارة الإلكترونية
- ذكر المواصفات العملية لبيئة عمل الإدارة الإلكترونية
- شرح أهداف الإدارة الإلكترونية
- يفسر واقع الإدارة العامة في معظم البلدان العربية
- يحدد وظائف الإدارة الإلكترونية
- يذكر مراحل الانتقال السليم من الإدارة التقليدية إلى الإلكترونية
- يذكر مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية
- يحدد مشاكل تطبيق الإدارة الإلكتروني

وكما التحصيل، فإن دافعية الإنجاز لدى الطلاب تخصص التربية البدنية بكلية التربية هي عبارات تصف مجموعة المثيرات الداخلية والخارجية، والظروف التي تحرك المتعلم داخل بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني من أجل تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني أو الدرس التعليمي في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني. ويتوقع من الطالب في نهاية دراسته لمقرر (مقدمة في الحاسب الآلي)، أن تتغير دافعته بتغير خبرة الطالب أثناء دراسته. أما دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني في البحث الحالي يقتصر على:

- مكون التوقع

- الطموح
- الكفاءة
- المثابرة

- مكون الأداء
  - الأداء المهاري
  - مواقف سلوكية في الأداء
  - إدراك الزمن أثناء الأداء
- مكون التأثير
  - التنافس
  - القلق من الاختبار
  - الجوانب الانفعالية

ويتم تطبيق مقياس الدافعية بعديا، بعد دراسة الطالب لمقرر (مقدمة في الحاسب الآلي) من خلال مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني"

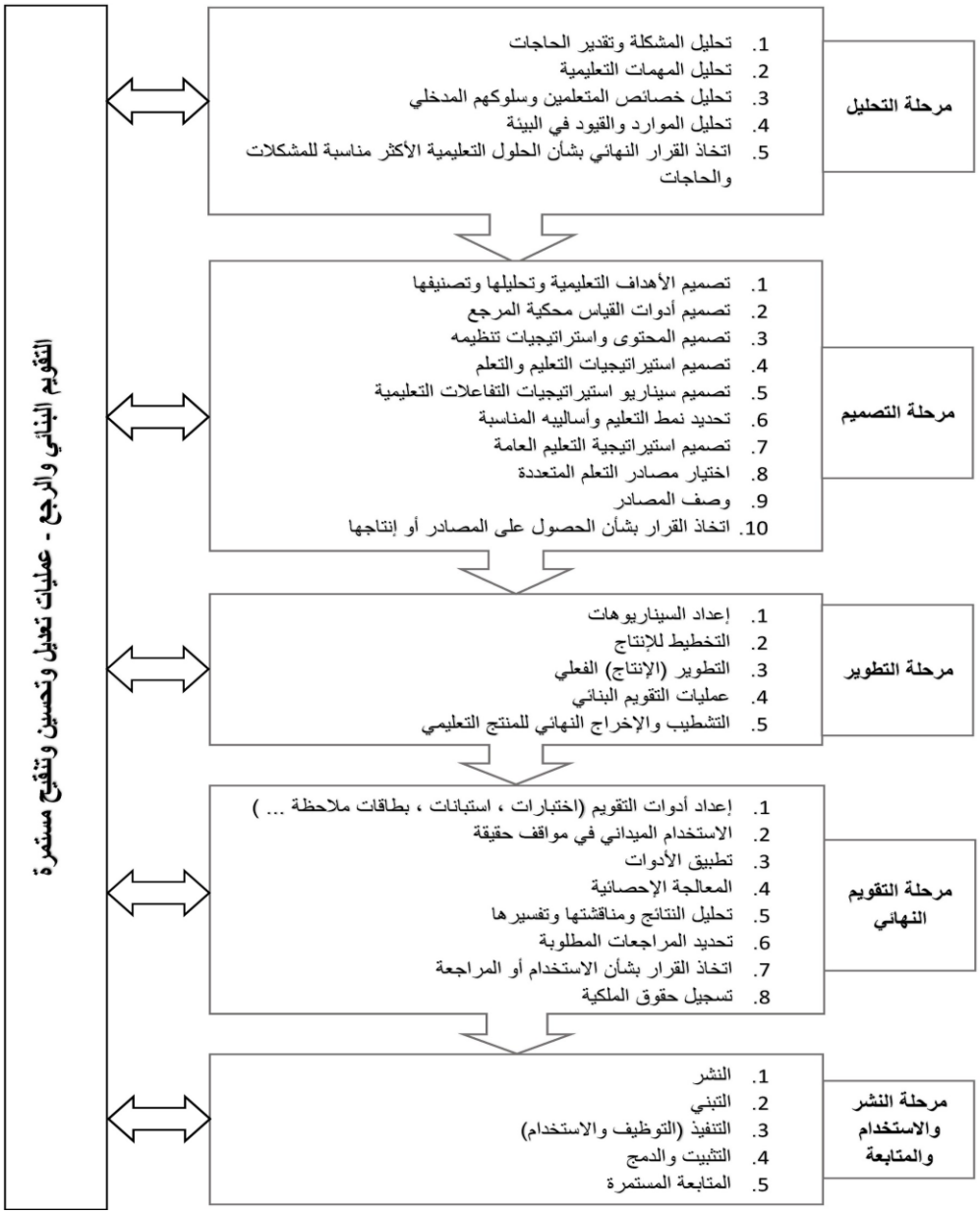
- نمط تحكم التعلم المدار من النظام
- نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم
- نمط تحكم التعلم المدار من المعلم

وذلك للتأكد من مرور الطالب بخبرة التعلم الإلكتروني من خلال المقرر، وذلك لقياس الدافعية ومقدار التغير بين المجموعات بشكل أصدق.

نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:

يهتم البحث ببناء ثلاثة معالجات تجريبية مما تطلب مراجعة الباحثين لنماذج التصميم التعليمي، التي اهتمت بتطوير بيئات التعلم الإلكترونية كنموذج "محمد عطية" (2003 (أ)، ص 417-430) (2003 (ب)، ص 91-104) ونموذج "نبيل جاد" (2001، ص 17-48) ونموذج "عبداللطيف الجزار" (2002) ونموذج "محمد الدسوقي" (2012، ص 165-180) ولوحظ اتفاق معظم نماذج التصميم التعليمي المنتجة معا في إطارها العام للمراحل الأساسية وإختلاف التفاصيل الداخلية لكل مرحلة وحسب طبيعة المنتج.

وفي ضوء دراسة النماذج السابقة، تبنى البحث الحالي نموذجاً محدداً، فقد وجد الباحثان أن نموذج "محمد عطية" يتلاءم مع المراحل المختلفة لإنتاج أدوات المعالجة التجريبية للمستويات المقترحة لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم).



شكل (3) نموذج "محمد عطية خميس" في التصميم والتطوير التعليمي

الإجراءات المنهجية للبحث:

وتتضمن الإجراءات المنهجية للبحث العناصر التالية:

1. تصميم المعالجات التجريبية وإنتاجها
2. بناء أدوات البحث والقياس وإجازتها
3. إجراء التجربة الاستطلاعية (التجريب الأولي)
4. إجراء تجربة البحث
5. المعالجة الإحصائية واستخراج نتائج البحث وتفسيرها

أولاً: تصميم المعالجات التجريبية وإنتاجها:

ويتم ذلك باستخدام نموذج "محمد عطية خميس" في التصميم والتطوير التعليمي، ويتكون من المراحل التالية:

1. مرحلة التحليل
2. مرحلة التصميم
3. مرحلة التطوير
4. مرحلة التقويم النهائي
5. مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة

مرحلة التحليل:

تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

المشكلة أو الحاجة هي وجود انحراف أو فجوة بين المستوى الحالي للأداء والمستوى المطلوب للأداء، والهدف من هذه العملية هو تحديد المشكلات والحاجات التعليمية، حيث يتم صياغة المشكلات والحاجات التعليمية في شكل غايات أو أهداف عامة، وهذه العملية تمر بعدة خطوات فرعية:

1. تحديد الأداء المثالي المرغوب فيه، وإعداد قائمة بالأهداف العامة التي ينبغي أن يتمكن منها المتعلمون، وهي كما يلي:
   - الإلمام بالمبادئ الاساسية في الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا تقنية المعلومات
   - تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
   - توظيف نظم المعلومات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية
   - استخدام التطبيقات العملية في الإدارة الإلكترونية
2. ترتيب الأهداف العامة التي ذكرت سابقاً حسب الترتيب في الأهمية وحسب مستويات الأهداف والتدرج.
3. تحديد الأداء الواقعي الفعلي للمتعلمين: وتم ذلك من خلال مراجعة المقررات التي تم تدريسها بالكلية من قبل، والرجوع إلى توصيف المقرر بالقسم العلمي بكلية التربية، ومراجعة نتائج المتعلمين السابقة في مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي).
4. المقارنة بين مستوى الأداء الحالي للمتعلمين بمستوى الأداء المرغوب فيه: حيث تتم تلك المقارنة من خلال اختبار السلوك المدخلي الذي سيتم من خلاله تحديد حجم الفجوة بين الأداء الحالي والمتوقع، حيث يتم من خلال هذا الاختبار التعرف على ما تم دراسته سابقاً، وترتبط هذه الخطوة إلى حَدٍّ ما بالخطوة السابقة "تحديد الأداء الواقعي الفعلي للمتعلمين" والتي تهتم بتحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي، وتعتبر هذه الخطوة مدخلاً لقياس السلوك المدخلي وتحديد مستواه، ومستوى السلوك المدخلي عبارة عن المعارف والمهارات والقيم التي يمتلكها المتعلمون مما تعلموه سابقاً، ويمتلكون هذه القيم عند البدء في المقرر الجديد.
5. ترتيب مشكلات المتعلمين وحاجاتهم حسب الأهمية، ويتم ذلك بناء على تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي في الخطوة السابقة.

6. تحديد طبيعة المشكلات التعليمية، التي تحتاج إلى تصميم تعليمي، من خلال دراسة تأثير نمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني وتفاعلات تلك المستويات مع المتعلم واستراتيجية التفاعل معها؛ لمعرفة أي من هذه المستويات مطلوبة أكثر من غيرها في تنمية التحصيل ودافعية الإنجاز في مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي). وهي مشكلة تعليمية كما يتضح من طرحها.
7. اقتراح الحلول التعليمية: ويتم اقتراح الحلول المناسبة لمشكلات المتعلمين وحاجاتهم الحالية من خلال تصميم تعلم قائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني، وتوفير مستويات مقترحة لنمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني.

وتعتبر قائمة الأهداف التعليمية المخرج الرئيسي للخطوة الأولى - تحليل المشكلة وتقدير الحاجات - من مرحلة التحليل، وهي كما يلي:

الأهداف العامة للمقرر كما أعدها الباحثان في عبارات تقريرية بسيطة، كما يلي:

- الإلمام بالمبادئ الأساسية في الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا تقنية المعلومات
- تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
- توظيف نظم المعلومات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية
- استخدام التطبيقات العملية في الإدارة الإلكترونية

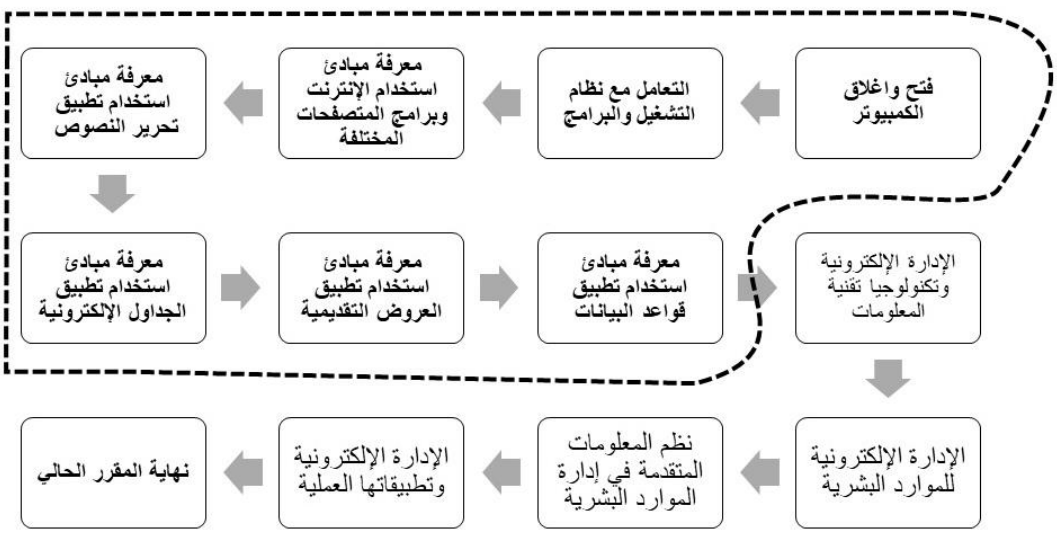
تحليل المهمات التعليمية:

ويقصد بها تحليل الأهداف العامة إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية. والمهمات ليست الأهداف، وهي عبارة عن الموضوعات الرئيسية والفرعية في المقرر أو الدرس. وفي البحث الحالي تشمل المهمات التعليمية ما يلي:

- تحديد المهمات النهائية، وهي كما يلي:
  - المتطلبات أو المهام التعليمية السابقة:
    - فتح الكمبيوتر وإغلاقه
    - التعامل مع نظام التشغيل والبرامج
    - معرفة مبادئ استخدام الإنترنت وبرامج المتصفحات المختلفة
    - معرفة مبادئ استخدام تطبيق تحرير النصوص
    - معرفة مبادئ استخدام تطبيق الجداول الإلكترونية
    - معرفة مبادئ استخدام تطبيق العروض التقديمية
    - معرفة مبادئ استخدام تطبيق قواعد البيانات
  - المهام التعليمية الجديدة في المحتوى:
    - الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا تقنية المعلومات
    - الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
    - نظم المعلومات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية
    - الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها العملية
- يتم تفصيل المهام النهائية إلى مهام رئيسية وأخرى فرعية، ويتم ذلك عن طريق استخدام المدخل التوليف الهجين في التحليل التعليمي، وكان ذلك المدخل الأكثر مناسبة نظراً لطبيعة

المهام التعليمية والخصائص الخاصة بالمتعلمين وسمات المقرر الإلكتروني المنتج في نظام إدارة التعلم الإلكتروني وفق نمط التحكم المقترح، ويجمع هذا المدخل أيضاً بين خصائص المدخل الهرمي والمدخل الشبكي والمدخل التقدمي.
والتحليل الهرمي يستخدم في تحليل المهمات التعليمية المعرفية، حيث يبدأ من أعلى بالمهمات أو المفاهيم العامة، ويتدرج لأسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة، وحيث البحث الحالي يهتم بالتحصيل أولاً، فنجد أن التحليل الهرمي متطلب ذا أهمية.
أما التحليل الشبكي فتم توظيفه فنلاحظ أنه تم تنظم المفاهيم أو المهمات التعليمية في شكل شبكة من المفاهيم أو المهمات التعليمية، التي ترتبط فيما بينها بعلاقات محددة كما هو ملاحظ بنوعية الأسهم.
أما المدخل التقدمي فيستخدم في تحليل المهارات والعمليات، وطريقة المدخل التقدمي هي أن يتم البدء بالمستويات الدنيا من الأداء للمهارات أي من الأسفل ثم يتجه إلى أعلى حتى نصل إلى المستويات النهائية للأداء.

- تقويم التحليل، وتم ذلك عن طريق أخذ آراء بعض الخبراء في جامعة القصيم ممن يدرسون مقرر (مقدمة في الحاسب الآلي)، وأحد الباحثين من هؤلاء الخبراء، وهذه الخطوة على الرغم من أهميتها، يمكن لبعض الباحثين الاستغناء عنها إن كانوا خبراء في الموضوع.
- إجراء التعديلات والتوصل إلى التحليل النهائي بشكله الحالي.
- تحديد المتطلبات السابقة للتعلم لرسمها على خريطة تحليل المهمات المعرفية، وهي سبعة مهام رئيسية تم الإشارة إليها سابقاً وتعتبر مستوى مدخلياً للجزء الذي تناوله الباحثان في المقرر الحالي، والمتطلبات السابقة هي المعرفة والمهارات المطلوبة للتعلم الجديد.
- رسم خريطة معرفية للمهمات في المقرر الإلكتروني محل البحث وكذلك المهام السابقة المرتبطة، والمخطط محدد فيه المهام السابقة التي تم دراستها في مقررات أخرى سابقة، وكذلك المهام الجديدة والتي يتم دراستها لأول مرة. كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (4) مخطط يوضح الخريطة المعرفية للمقرر محل البحث الحالي

ويتضح من الشكل السابق أن المقرر في البحث الحالي مكون من أربع مهام رئيسية أو وحدات دراسية، ويمكن أن نوضح المهام الفرعية أو الأهداف التعليمية في الوحدات الدراسية الأربع المختارة لفصل الإدارة الإلكترونية في الخطوات التالية.

تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:

تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي، يُعَدُّ أمراً هاماً في تصميم التعليم المناسب لهم، خاصة إذا كان المتعلمون مجهولين للمعلم أو المصمم التعليمي، أما في البحث الحالي فالمتعلمون بكل خصائصهم وسماتهم معلومة للباحثان، ويشمل تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:

- تحديد وتحليل الخصائص العامة للنمو حسب المراحل العمرية، من حيث الخصائص الجسمية والعقلية والانفعالية والاجتماعية، والمراحل العمرية للمتعلمين عينة البحث هم من طلاب المستوى الأول بجامعة القصيم، وجميع خصائصهم العامة للنمو معلومة لكل المعلمين في المستوى الجامعي.
- تحديد الخصائص والقدرات الخاصة وتحليلها، وتشمل: المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي، والقدرات العقلية والرياضية واللغوية والبدنية، وسلامة حواس المتعلم من بصر وسمع وغيرها، وكذلك الاهتمامات والميول، وأيضا مستوى الدافعية والإنجاز وهذا محور هام من محاور البحث الحالي، وأساليب تعلمهم المعرفية، وذلك باستخدام أدوات وأساليب متعددة مثل الاستبيانات والمقابلات والاختبارات، وهي أدوات إستخدمها الباحثان.

  وقد أطمئن الباحثان إلى كل هذه الأمور من خلال الملاحظة الدقيقة للطلاب، وجميعهم طلاب مقبولون بالدراسة ويتمتعون بسمات نفسية وعقلية وجسدية تؤهلهم للدراسة بجامعة القصيم، ويُعَدُّ تحديد وتحليل الخصائص والقدرات الخاصة جزءًا من المهام العادية لأي عضو هيئة تدريس ويعمل الباحثان على تقويمها باستمرار.
- قياس مستوى السلوك المدخلي، وتحديد مكانه على خريطة تحليل المهام التعليمية، ويقصد بقياس مستوى السلوك المدخلي ما يمتلكه المتعلمون من معارف ومهارات عند البدء في التعلم الجديد في هذا البحث. ويجب أن يكون هذا التحديد بشكل دقيق، كي لا يكون هناك إهدار للوقت والمال والجهد في إنتاج مواد تعليمية يعرفها المتعلمون ولا يحتاجونها.

نلاحظ أنه تم تحديد المعارف والمهارات التي يمتلكها المتعلمون من دراستهم السابقة فيما مر عليهم من تعلم، وقد اطمئن الباحثان لما يمتلكه المتعلمون من معارف ومهارات حيث إنهم جميعا من المتعلمين المؤهلين لدراسة هذا المقرر، واجتازوا مقرراتهم الأخرى المتعلقة بنجاح في المراحل السابقة، ولم يستبعد الباحثان من المتعلمين عينة البحث وقد حقق جميع أفراد العينة الحد الأدنى من متطلبات النجاح بالمواضيع المرتبطة.

وقد أجرى الباحثان اختبار خاص وهو "اختبار تحديد السلوك المدخلي" على العينة من خلال التجربة الاستطلاعية، حيث تم تحديد مدى إتقان المتطلبات السابقة. وتم بناء اختبار السلوك المدخلي بحيث تكون المهمات التعليمية المقترحة تتفق مع مستوى قدرات الطلاب عينة البحث وأيضاً للتغلب على مشكلة التقدير الزائد أو المنقوص لقدرات المتعلمين.

واكتفي الاختبار المدخلي بالنقاط الآتية:

- فتح الكمبيوتر وإغلاقه
- التعامل مع نظام التشغيل والبرامج
- استخدام الإنترنت وبرامج المتصفحات المختلفة
- استخدام تطبيق تحرير النصوص
- استخدام تطبيق الجداول الإلكترونية
- استخدام تطبيق العروض التقديمية
- استخدام تطبيق قواعد البيانات

وجد الباحثان في هذه الخطوة مشكلات عدة اضطرته لبدء التدريس من الخطوة الأولى (فتح الكمبيوتر وإغلاقه) لأن عدداً من الطلاب كانوا لا يمتلكون أجهزة كمبيوتر ولا يستطيعون فتح واغلاق الكمبيوتر إلا أن الكثيرين منهم يفقدون العديد من المهارات والمعارف المطلوبة، مع العلم أنهم يمتلكون مهارات تصفح الإنترنت والتعامل مع محركات البحث ومواقع التواصل الاجتماعي، وهي مهارات نحتاجها بالمقرر الحالي وخاصة في أجزاء الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها العملية.

تحليل الموارد والقيود في البيئة:

ويقصد بها تحديد الموارد والقيود في البيئة التعليمية وتحليلها، كذلك الجوانب المالية والإدارية، وأيضاً المادية، والبشرية، الخاصة بعمليات التصميم، والتطوير، والاستخدام، والإدارة، والتقويم وفق نموذج التصميم الحالي. وذلك بهدف تطوير منظومة تعليمية تتناسب والإمكانيات المتاحة وأيضاً القيود الموجودة في البيئة.

اتخاذ القرار النهائي بشأن الحلول التعليمية الأكثر مناسبة للمشكلات والحاجات:

تم اتخاذ قرار بشأن الحلول المقترحة في هذه الخطوة، ويتم اقتراح الحلول التعليمية الممكنة والمناسبة لمشكلة البحث الحالي وصياغتها وترتيب أولويتها، مثل تصميم تعلم قائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني، وتوفير مستويات مقترحة لنمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني.

مرحلة التصميم:

تهدف مرحلة التصميم وما تشمله من عمليات إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته. وتشمل في البحث الحالي: تصميم الأهداف، وأدوات القياس من استطلاع رأي واختبار تحصيلي ومقياس دوافع، والمحتوى، واستراتيجيات التعليم والتعلم، والتفاعلات التعليمية، ونمط التعليم وأساليبه، وإستراتيجية التعليم العامة، واختيار المصادر ووصفها، وكذلك تصميم مستويات متعددة للتحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) واتخاذ القرار بشأن الحصول عليها أو إنتاجها.

تصميم الأهداف التعليمية وتحليلها وتصنيفها:

يتكون الهدف السلوكي من عبارة دقيقة قابلة للملاحظة والقياس، حيث تصف تلك العبارة نواتج التعلم بعد الانتهاء من عملية التعليم. وقد صُممت الأهداف التعليمية في البحث الحالي بالخطوات التالية:

تم ترجمة خريطة المهمات التعليمية التي عرضت بالصفحات السابقة إلى أهداف سلوكية قابلة للقياس والملاحظة، وصياغتها بشكل صحيح. كما يتم تحليل الأهداف، حسب خريطة تحليل المهمات التعليمية، بهدف تحديد التتابع وتنظيم المحتوى بشكل متسق. وقد ظهرت الأهداف السلوكية في مقرر البحث الحالي كما يلي:

في نهاية التعلم على مستوى الموضوع الأول، يتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على أن:

- يُعرف مفهوم الإدارة الإلكترونية.
- يذكر المتطلبات الأساسية للإدارة الإلكترونية.
- يذكر أهداف الإدارة الإلكترونية.
- يذكر وظائف الإدارة الإلكترونية.
- يحدد مقومات نجاح الإصلاح الإداري.
- يميز بين مراحل الانتقال السليم من الإدارة التقليدية إلى الإلكترونية.
- يستخدم مجالات تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية.
- يحلل مشاكل تطبيق الإدارة الإلكترونية.

في نهاية التعلم على مستوى الموضوع الثاني، يتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على أن:

- يُعرف مفهوم الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- يحدد أهمية نظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- يذكر مزايا نظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- يستنتج التحديات التي يفرضها نظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- يوظف أنواع وأنظمة الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- يستنتج مفهوم نظم تكنولوجيا المعلومات.
- يصنف العناصر المكونة لنظام تكنولوجيا المعلومات.
- يبدى رأيه مفهوم أمن المعلومات.

في نهاية التعلم على مستوى الموضوع الثالث، يتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على أن:

- يذكر أهمية نظم معلومات إدارة الموارد البشرية HRIS.
- يرتب مرتكزات نظام معلومات إدارة الموارد البشرية.
- يستخدم مكونات نظم معلومات الموارد البشرية.
- يوضح مشتملات النظام المتكامل للموارد البشرية.
- يقترح خطوات تطوير نظم معلومات متكاملة لإدارة الموارد البشرية.
- يقيم متطلبات نجاح نظام معلومات الموارد البشرية.

في نهاية التعلم على مستوى الموضوع الرابع، يتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على أن:

- يذكر أهم برامج نظم الاتصالات الإلكترونية الحديثة.

- يشرح خصائص تطبيقات الاجتماعات الإلكترونية.
- يحدد أساليب التعامل مع الشخصيات المختلفة أثناء الاجتماعات.
- يذكر جوانب التفكير الإبداعي والتميز في إدارة الأعمال اليومية بكفاءة وابتكار.
- يشرح موضوع التميز في إعداد المراسلات والمذكرات والتقارير وتصميم النماذج باستخدام الكمبيوتر.
- يشرح أهم أنواع التقنيات الحديثة في حفظ المعلومات واسترجاعها.
- يحدد الملامح الرئيسية لنظام إدارة الاجتماعات.
- يذكر أهداف الأرشفة الإلكترونية وضغط الملفات.
- يميز بين خاصية إدارة الوقت إلكترونيا وخاصية تطبيقات المراسلات الإدارية إلكترونيا.
- يوظف مرتكزات أمن المعلومات وسريتها.
- يفرق بين الأساليب التقنية في تنظيم الملفات والوثائق.
- يصنف مراحل حفظ البيانات وتوثيقها وفهرستها.
- يخطط المهام باستخدام Ms Outlook.
- يبدي رأيه في مفهوم الاتصال الإلكتروني.

كما يمكن تصنيف تلك الأهداف إلى أربع تصنيفات، وهى، أهداف المعرفة والفهم وأهداف المهارات الذهنية، وأهداف المهارات المهنية والعملية، وأهداف المهارات العامة والمنقولة. وبصفة عامة قد تحتوي وحدات على نوع من الأهداف السلوكية ولا تحتوي على الآخر وهكذا. والمهم أن تغطي الأهداف السلوكية المهارات المحددة في هذه الوحدة، والجدول (2) يبين الخريطة التي استخدامها الباحثان لتصنيف الأهداف السلوكية في الوحدة الأولى.

جدول (2) تصنيف الأهداف السلوكية على مستوى الوحدة الأولى

م	الوحدة	الهدف	الفعل النشط	المستوى
1	1	يُعرف مفهوم الإدارة الإلكترونية.	القدرة على استرجاع المعلومات	المعرفة
2	1	يذكر المتطلبات الأساسية للإدارة الإلكترونية.	القدرة على استرجاع المعلومات	المعرفة
3	1	يذكر أهداف الإدارة الإلكترونية.	القدرة على استرجاع المعلومات	المعرفة
4	1	يذكر وظائف الإدارة الإلكترونية.	القدرة على استرجاع المعلومات	المعرفة
5	1	يحدد مقومات نجاح الإصلاح الإداري.	القدرة على استرجاع المعلومات	المعرفة
6	1	يميز بين مراحل الانتقال السليم من الإدارة التقليدية إلى الإلكترونية.	القدرة على تفسير المعلومات	الفهم
7	1	يستخدم مجالات تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية.	القدرة على تطبيق المعلومات	تطبيق
8	1	يحل مشاكل تطبيق الإدارة الإلكترونية.	القدرة على تحليل المعلومات	التحليل

ويلاحظ من الجدول (2) أنه تم تصنيف الأهداف في ثلاثة مستويات: فهم، وتطبيق، وتحليل، وذلك لأن الوحدة الأولى كانت بها المعلومات الاساسية التي يجب أن يتذكرها الطالب، في حين توزعت الأهداف بالوحدات التالية بين مستويات المجال المعرفي الست: المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم، وذلك نتيجة اشتمالها على مهارات. والجدول (3) يبين الخريطة التي استخدامها الباحثان لتصنيف الأهداف السلوكية في الوحدة الثانية.

جدول (3) تصنيف الأهداف السلوكية على مستوى الوحدة الثانية

م	الوحدة	الهدف	الفعل النشط	المستوى
1	2	يذكر أهمية نظم معلومات إدارة الموارد البشرية HRIS.	القدرة على استرجاع المعلومات	المعرفة
2	2	يرتب مرتكزات نظام معلومات إدارة الموارد البشرية.	القدرة على تفسير المعلومات	الفهم
3	2	يستخدم مكونات نظم معلومات الموارد البشرية.	القدرة على تطبيق المعلومات	تطبيق
4	2	يوضح مشتملات النظام المتكامل للموارد البشرية.	القدرة على تحليل المعلومات	التحليل
5	2	يقترح خطوات تطوير نظم معلومات متكاملة لإدارة الموارد البشرية.	القدرة على تكوين المعلومات	التركيب
6	2	يقيم متطلبات نجاح نظام معلومات الموارد البشرية.	القدرة على إصدار الأحكام	التقويم

تصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه:

ويقصد بتصميم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه، تحديد عناصر المحتوى، ووضعها في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف السلوكية، ولتحقيق تلك الأهداف خلال فترة زمنية محددة. ويمكن تحديد عناصر المحتوى كما يلي:

الوحدة الأولي: الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا تقنية المعلومات

- المفاهيم الأساسية للإدارة الإلكترونية
- المواصفات العملية لبيئة عمل الإدارة الإلكترونية
- أهداف الإدارة الإلكترونية
- واقع الإدارة العامة في معظم البلدان العربية
- وظائف الإدارة الإلكترونية
- مراحل الانتقال السليم من الإدارة التقليدية إلى الإلكترونية
- مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية
- مشاكل تطبيق الإدارة الإلكتروني

الوحدة الثانية: الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

- المقصود بنظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
- تحديد نوع وأنظمة الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
- تنفيذ نظم تكنولوجيا المعلومات
- الأمن والحماية

الوحدة الثالثة: نظم المعلومات المتقدمة في إدارة الموارد البشرية

- أهمية نظم معلومات إدارة الموارد البشرية
- مرتكزات نظام معلومات إدارة الموارد البشرية
- مكونات نظم معلومات الموارد البشرية
- النظام المتكامل للموارد البشرية

- خطوات تطوير نظم معلومات متكاملة لإدارة الموارد البشرية
- متطلبات نجاح نظام معلومات الموارد البشرية

الوحدة الرابعة: الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها العملية

- إدارة الاتصالات الحديثة
- تطبيقات الاجتماعات الإلكترونية
- التعامل مع الشخصيات المختلفة أثناء الاجتماعات
- التفكير الإبداعي والتميز في إدارة الأعمال اليومية
- التميز في إعداد وصياغة المراسلات والمذكرات والتقارير
- استخدام التقنيات الحديثة في حفظ واسترجاع المعلومات
- تطبيقات الاجتماعات الإلكترونية
- الأرشفة الإلكترونية وضغط الملفات
- إدارة الوقت إلكترونيا
- تطبيقات المراسلات الإدارية إلكترونيا
- تطبيق أساسيات أمن المعلومات وسريتها في الأعمال اليومية
- الأساليب التقنية في تنظيم الملفات والوثائق
- حفظ البيانات وتوثيقها وفهرستها
- تخطيط المهام وجدولتها
- الاتصال الإلكتروني

تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:

استراتيجيات التعليم هي خطة يستخدمها المصمم لبناء خبرة التعلم على مستوى الدرس في بيئة التعلم الإلكتروني. أما استراتيجيات التعلم فهي عمليات أو مهارات عقلية معقدة، تساعد المتعلم على إدراك المعلومات والمثيرات في نفس بيئة التعلم الإلكتروني ومعالجتها، واكتسابها، وتنظيمها، وتخزينها، واستبقائها واسترجاعها.

وفي البحث الحالي تم تصميم الاستراتيجيات التعليمية من خلال توظيف نمط التحكم كما يلي:

- استراتيجيات التعليم والتعلم المدار من النظام
- استراتيجيات التعليم والتعلم المدار من المتعلم
- استراتيجيات التعليم والتعلم المدار من المعلم

وتم تصميم تلك الاستراتيجيات في نظام إدارة التعلم Moodle بحيث يستخدمها طلاب كل مجموعة في تعلمهم.

تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:

تم تحديد أدوار النظام "البيئة التعليمية" والمعلم والمتعلم، وبيئة التعلم في البحث هي بيئة تعلم تفاعلي وليس بيئة عروض، وهناك عدد من التفاعلات يتم تحديدها في هذه الخطوة. والتفاعلات بالبحث تتمثل في؛ نمط تحكم وإدارة التعلم، الذي ينقسم إلى:

- نمط تحكم التعلم المدار من النظام: وفيه يتم تقديم المقرر للمتعلم بنمط التعلم المدار من النظام، ويظهر للمتعلم المواضيع بالتتابع المحدد وتوجيهه للمسار المثالي له آليا. وفق نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد
- نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم: وفيه يتم تقديم المقرر للمتعلم بنمط التعلم المدار من المتعلم نفسه، ويأخذ المتعلم القرار وتوجيه نفسه حسب خطوه الذاتي بالمقرر. وفق نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد
- نمط تحكم التعلم المدار من المعلم: وفيه يتم تقديم المقرر للمتعلم بنمط التعلم المدار من المعلم، ويتم تدخل المعلم كمرشد وموجه للمتعلم وتوجيهه المسار المثالي له. وفق نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد

تحديد نمط التعليم وأساليبه المناسبة:

يتم تحديد نمط التعليم وأساليب المناسبة، ويقصد بنمط التعليم حجم المجموعة المستقبلة للتعلم، وتوجد ثلاثة مستويات وفق هذا البحث، لكُلٌّ منها أساليبه الخاصة المناسبة لنمط تحكم وإدارة التعلم، إلا أن بعض هذه الأساليب يمكن استخدامها مع أكثر من نمط، وتحديد النمط والأساليب المرتبطة به مطلب ضروري وهام لرسم استراتيجية التعليم العامة، واختيار مصادر التعلم المناسبة لنمط التعليم المستخدم.

تصميم إستراتيجية التعليم العامة:

تعتبر استراتيجية التعليم خطة عامة وتتكون من مجموعة من الأنشطة والإجراءات التعليمية المحددة والمرتبة في تسلسل منظم ومناسب لتحقيق أهداف تعليمية معينة، في فترة زمنية محددة، ومدخلات هذه الاستراتيجية هي كل مخرجات العمليات والخطوات السابقة، وتشمل استراتيجية التعليم العامة في هذا البحث: الأهداف السلوكية، والاختبارات واستراتيجية تنظيم المحتوى، وطرائق واستراتيجيات تعليمه وتعلمه، ووقت التعلم، واستراتيجيات التفاعلية، ونمط التعليم وأساليبه وتحديد هذه الاستراتيجية ضروري لاختيار المصادر وتصميمها.

وفي البحث الحالي تم إستخدام الأنشطة الإلكترونية والتي تحكم الاستراتيجية التعليمية، من خلال إستخدام محتوى سكورم، والمنتديات النقاشية، وبنوك الأسئلة، والاختبارات.

اختيار مصادر التعلم ووسائطه المتعددة:

تحتوي بيئة التعلم الإلكتروني في البحث الحالي على عدة أنواع من مصادر المعلومات التي يتعامل معها المتعلم وفق نمط التحكم المقترح بالمقرر، والتي تتيح للمتعلم فرصة اكتساب الخبرات والمهارات عن طريق التعلم الذاتي وذلك من أجل تعزيز مهارات الاستكشاف والبحث لدى المتعلم.

حيث يحتوي المقرر الحالي على عدد من الوسائط التفاعلية من خلال محتوى سكورم، الذي يشتمل على نصوص، وجداول، وصور، ورسوم، وملفات صوت، وفيديو، وتفاعلات بالأزرار مع واجهة التفاعل.

وصف المصادر:

بعد تحديد المصادر والوسائط الأكثر مناسبة لموضوع البحث الحالي، يتم تقديم وصف تفصيلي لكل مصدر أو وسيط سبق اختيارها في الخطوة السابقة.

جدول (4) الوصف التفصيلي لكل أنواع المصادر والوسائط المختارة في المحتوى

م	مصدر / وسيط	الوصف
1	النصوص	• ينصح للمصمم استخدام حجم خط 28 بحد أقصى، مع تباعد بين الأسطر بقيمة 1 • أقصى عرض لأداة النص 1400 وأقصى ارتفاع 530 بكسل حالة ملء الشاشة • أقصى عرض لأداة النص 680 وأقصى ارتفاع 530 بكسل حالة منتصف الشاشة • استخدام التعداد النقطي والرقمي بحرص
2	الجداول	• يتم إنشاؤها داخل برنامج Articulate Storyline 3 وفي حالة استخدام نسخ أقدم يتم استخدام برامج مساعدة ثم يتم إدراجها في المحتوى على شكل صورة • أقصى عرض في الصور 1400 وأقصى ارتفاع 530 بكسل حالة ملء الشاشة • أقصى عرض في الصور 680 وأقصى ارتفاع 530 بكسل حالة منتصف الشاشة
3	الصور	• يتم إنشاؤها ببرامج مساعدة إحترافية ثم يتم إدراجها في المحتوى • أقصى عرض في الصور 1400 وأقصى ارتفاع 530 بكسل حالة ملء الشاشة • أقصى عرض في الصور 680 وأقصى ارتفاع 530 بكسل حالة منتصف الشاشة • استخدامها بحرص حتى لا تؤدي لزيادة حجم ملفات المحتوى بشكل مفرط
4	الرسوم والأشكال والايقونات	• يمكن انشاؤها داخل محتوى سكوم مباشرة، أم يتم إنشاؤها ببرامج مساعدة ثم يتم إدراجها في المحتوى • أقصى عرض في الرسوم والأشكال 1400 وأقصى إرتفاع 530 بكسل • توحيد الصور الرمزية أو الايقونات والأزرار في كل الوحدات
5	ملفات الصوت	• إستخدام الملفات من النوع 3MP • استخدامها بحرص حتى لا تؤدي لزيادة حجم ملفات المحتوى بشكل مفرط
6	المؤثرات الصوتية	• إستخدام الملفات من النوع 3MP • استخدامها في الشاشة الرئيسية • عدم استخدامها في شاشات المحتوى لعدم تشتيت المتعلم
7	ملفات الفيديو	• إستخدام الملفات من النوع 4MP • استخدامها بحرص حتى لا تؤدي لزيادة حجم ملفات المحتوى بشكل مفرط

اتخاذ القرار بشأن الحصول على المصادر أو إنتاجها محلياً:

في ضوء نتائج الخطوة الرابعة من عمليات التحليل "تحليل الموارد والمعوقات" ونتائج عمليات اختيار الوسائل، فسيتم الاستعانة بملفات محتوى سكورم من إعداد أحد الباحثين، ووجدت جاهزية لدى الباحثين لإنتاج محتوى المقرر الإلكتروني ودمجها في المقررات بالمعالجات التجريبية الثلاثة وفق إستراتيجية التصميم المقترحة لإنتاج مستويات تفاعلية مختلفة للتحكم في

نظام إدارة التعلم الإلكتروني المستخدم في هذا البحث WWW.Salem4it.COM وبإستخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني .Moodle

تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

الأدوات والاختبارات محكية المرجع هي التي تركز على قياس الأهداف الموضوعة في البحث الحالي، وترتبط مباشرة بمحكات الأداء المحددة في أهداف البحث.

وفي هذه الخطوة ولتحقيق أهداف البحث، أعد الباحثان الأدوات التالية:

- استطلاع رأي يهدف إلى حصر آراء الطلاب نحو مستويات نمط التحكم المقترحة في مرحلة التصميم الحالية، ومساعدة الباحثين لإنتاج نماذج إدارة تعلم إلكتروني تلبي تطلعات الباحثين من جهة والطلاب من جهة أخري.

والاستطلاع مُكوناً مِن سؤال واحد وهو "أي نظام للتحكم والتفاعل مع المقرر الإلكتروني تفضله أثناء تعلمك عبر نظام إدارة التعلم" وكانت الإجابات المعروضة على الطلاب ليختاروا منها، كما يلي:

  - تقديم المقرر لك بنمط التحكم المدار من النظام، وفيه يظهر لك المواضيع بالتتابع المناسب لمستواك ويتم توجيهك للمسار المثالي آليا.
  - تقديم المقرر لك بنمط التحكم المدار من المتعلم نفسه، وفيه تأخذ أنت القرار وتوجيه نفسك بنفسك حسب خطوك الذاتي وقدراتك بالمقرر.
  - تقديم المقرر لك بنمط التحكم المدار من المعلم، وفيه يتم تدخل المعلم كمرشد وموجه لك وتوجيهك للمسار المثال.
- اختبار تحصيلي من إعداد الباحثين يهدف إلى قياس الجانب المعرفي للمهارات المستهدفة للطلاب عينة البحث.
- مقياس دوافع: يهدف المقياس إلى حصر دوافع الطلاب عينة البحث نحو الإنجاز والتحصيل. وتركزت عبارات مقياس دافعية الإنجاز للطلاب عينة البحث على نظام إدارة التعلم الإلكتروني وتكون المقياس من المحاور القياسية التالية:
  - مكون التوقع
    - الطموح
    - الكفاءة
    - المثابرة
  - مكون الأداء
    - الأداء المهاري
    - مواقف سلوكية في الأداء
    - إدراك الزمن أثناء الأداء
  - مكون التأثير
    - التنافس
    - القلق من الاختبار
    - الجوانب الانفعالية

مرحلة التطوير:

يقصد بعمليات التطوير التعليمي، العمليات التي يتم من خلالها تحويل الشروط والمواصفات التعليمية إلى منتوجات تعليمية كاملة وجاهزة للاستخدام، والمقرر المقترح المتاح على نظام إدارة التعلم هو أداة المعالجة التجريبية الرئيسية، حيث يشتمل على العناصر والمكونات المراد التعرف على أثرها وهي المتغير المستقل في هذا البحث، حيث تم الاستعانة بملفات محتوى سكورم من إعداد الباحثين، وتم ضبطها وتعديلها لإنتاج محتوى المقرر الإلكتروني ودمجها في المقرر الإلكتروني وإنتاج مستويات تفاعلية للتحكم على موقع التعلم الإلكتروني المستخدم في هذا البحث، وتقتصر عملية الإنتاج على إنتاج مستويات متعددة للتحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) واستبدال بعض المعلومات من المحتوى والتي قد تكون تقادمت أو انتهت، وتقديمها من خلال نشاط محتوى سكورم وذلك للمعالجات التجريبية الثلاثة المقترحة. وتشتمل مرحلة التطوير على الخطوات والمراحل الفرعية التالية:

إعداد السيناريوهات:

تم إعداد سيناريو وخريطة إجرائية تشتمل الخطوات التنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين، حيث تتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بالمصدر التعليمي وعناصره المسموعة والمرئية، ويصف السيناريو الشكل النهائي للمنتج التعليمي على ورق، وفي المقرر الإلكتروني على نظام إدارة التعلم بالبحث، ويهتم الباحثان بعنصر محتوى سكورم حيث يشكل الوحدات الرئيسية وكذلك مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle.

التخطيط للإنتاج:

وفي هذه الخطوة يتم التخطيط لإنتاج المستويات المختلفة للتحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) ويتم ذلك من خلال:

- مراجعة محتوى سكورم وتحديث ما يلزم حسب المواضيع المطروحة.
- تعديل السيناريو وفق المستحدثات الحالية وبما يتفق مع أهداف البحث الحالي.
- وضع تصور لإنتاج مستويات نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) كما يلي:
  - نمط التحكم المدار من النظام
  - نمط التحكم المدار من المتعلم
  - نمط التحكم المدار من المعلم
- صياغة الأنشطة القبلية والبعدية في المقرر
  - الأنشطة القبلية
    - تعليمات النشاط
    - منتدى الأخبار
    - مقياس دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني - مدخلي
    - الاختبار القبلي
  - الأنشطة البعدية

- مقياس دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني - ختامي
- الاختبار النهائي

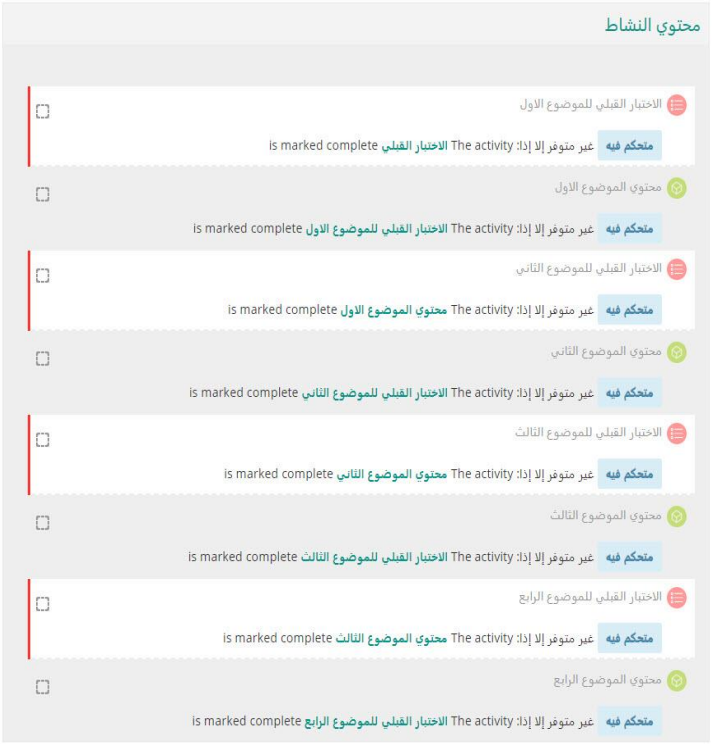
التطوير (الإنتاج) الفعلي:

فبعد الانتهاء من عمليات التخطيط تبدأ عمليات الإنتاج الفعلي، كما يلي:

- تنفيذ السيناريو الخاص بصفحة المقرر الرئيسية.
- إنشاء الأنشطة القبلية في المقرر كما يلي:
  - الأنشطة القبلية: ويطلق عليها داخل المقرر الأنشطة الافتتاحية كما تظهر في شكل (5)، وتشتمل الأنشطة القبلية على:
    - تعليمات النشاط: في بداية المقرر
    - منتدى الأخبار وفيه يتم وضع إعلانات وتوجيهات أستاذ المقرر أثناء النشاط
    - مقياس دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني - مدخلي، ويطرح على الطلاب مباشرة قبل الدخول للمحتوى لضبط عباراته وإجراءات القياس القبلي
    - الاختبار القبلي: متحكم فيه وغير متوفر إلا إذا كان نشاط مقياس دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني - المدخلي اكتمل إنجازه

شكل (5) الأنشطة الافتتاحية في المقررات المطروحة

- رفع محتوى سكورم على المقرر المتاح للطلاب، كما يظهر بشكل (6)
- ضبط نمط التحكم لكل مجموعة تجريبية، كما يظهر بشكل (6).



شكل (6) محتوى الوحدات في المقررات المطروحة

- إنشاء الأنشطة البعدية في المقرر كما يلي:
  - الأنشطة البعدية: ويطلق عليها داخل المقرر الأنشطة الختامية كما تظهر في شكل (7)، وتشتمل الأنشطة البعدية على:
    - الاختبار النهائي: متحكم فيه وغير متوفر إلا إذا كان نشاط المحتوى سكورم اكتمل إنجازه
    - مقياس دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني - ختامي: متحكم فيه وغير متوفر إلا إذا كان نشاط الاختبار النهائي اكتمل إنجازه

شكل (7) الأنشطة الختامية في المقررات المطروحة

عمليات التقويم البنائي:

بعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولى للمقرر الإلكتروني، يتم تقويمها وتعديلها، قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها، ويتضمن التقويم البنائي عرض النسخة المبدئية على خبراء متخصصين في تكنولوجيا التعليم، وفى المادة العلمية، وعلى عينة تمثل التجربة الاستطلاعية للبحث، ويمكن مناقشة هذه الخطوة في مرحلة إجراء التجربة الاستطلاعية (التجريب الأولي) وهي الخطوة الثالثة في الإجراءات المنهجية للبحث.

وللتأكد من أن المقرر يخدم هدف البحث استخدم الباحثان طريقة صدق المحكمين، حيث تم جمع ملاحظات المحكمين في بطاقة تقييم المقرر الالكتروني، وتم عرض المقرر على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بجامعة القصيم في السعودية، وجامعة بورسعيد في مصر وبلغ عدد هؤلاء المحكمين (5) محكمين.

جدول (5) بطاقة تقييم المقرر الالكتروني

م	بنود التقييم بالمقرر	الدرجة			ملاحظات
		0	1	2	
1	تنوع أنشطة المقرر				
2	تكامل المحتوى للوحدات				
3	وجود اختبار مرحلي نهاية الوحدات				
4	تلبية الاختبار النهائي أهداف المقرر				
5	وجود المصادر والوسائط المتعددة				
6	وضوح نمط التحكم بالمقرر				

يلاحظ في الجدول (5) أن عبارات بطاقة تقييم المقرر الالكتروني لم تشمل كُلٌّ من الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية، حيث كان لكُلٌّ منها اختبارات صدق، وثبات، وبطاقة تحكيم منفصلة.

التشطيب والإخراج النهائي للمنتج التعليمي:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي وبعد جمع ملاحظات المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة، يتم إعداد النسخة النهائية من المقرر الإلكتروني، وتجهيزها للعرض والإتاحة على الموقع الخاص بنظام إدارة التعلم salem4it.com، حيث يتم إعداد النسخة النهائية، وإعداد تعليمات النشاط: في بداية المقرر وهي بمثابة دليل المستخدم، بهدف مساعدة المتعلم على التعامل مع المقرر لاستخدامه.

مرحلة التقويم النهائي

بعد الانتهاء من عمليات التشطيب والإخراج النهائي للمنتج التعليمي، يتم إعداد أدوات التقويم من اختبارات ومقياس الدافعية، ويمكن مناقشة هذه الخطوة في النموذج في مرحلة بناء أدوات البحث والقياس وإجازتها وهي المرحلة الثانية في الإجراءات المنهجية للبحث. وتمتد هذه الخطوة حتي مرحلة إجراء تجربة البحث وإجراء المعالجة الإحصائية واستخراج نتائج البحث وتفسيرها، حيث تتضمن مرحلة التقويم النهائي في النموذج الخطوات الفرعية التالية:

- إعداد أدوات التقويم (اختبارات، مقياس دافعية)

- الاستخدام الميداني في مواقف حقيقية
- تطبيق الأدوات
- المعالجة الإحصائية
- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها
- تحديد المراجعات المطلوبة
- اتخاذ القرار بشأن الاستخدام أو المراجعة
- تسجيل حقوق الملكية

مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة

أما فيما يتعلق بالمرحلة الاخيرة في النموذج والتي تهتم بالنشر والاستخدام والمتابعة وما تتضمنه من خطوات فرعية كما يلي:

- النشر
- التبني
- التنفيذ (التوظيف والاستخدام)
- التثبيت والدمج
- المتابعة المستمرة

فهي متضمنة فعلا في مرحلة إجراء تجربة البحث واستخراج النتائج وتفسيرها ونشر التوصيات.

ثانياً: بناء وإجازة أدوات البحث والقياس:

1) الاختبار التحصيلي:

أعد الباحثان اختبار تحصيلي إلكتروني من خلال نظام إدارة التعلم الخاص بأحد الباحثين على الرابط https://lms.salem4it.com، كما أضاف كل أسئلة الاختبارات في بنك للأسئلة، وقد اتبع الباحثان في إعداده الخطوات الآتية:

تحديد هدف الاختبار:

يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجانب المعرفي لطلاب المستوى الأول لمقرر (مقدمة في الحاسب الآلي)، بكلية التربية جامعة القصيم بالمقر الرئيسي بالمليدا، ويتم الاعتماد على هذا الاختبار في حساب إلى أي مدى حدثت تنمية محققة في التحصيل.

صياغة مفردات الاختبار:

تم صياغة أسئلة الاختبار والبالغ عددها (32) مفردة سؤال بشكل موضوعي باستخدام نمطين من الأسئلة وهي أسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الاختيار من متعدد.

شكل (8) واجهة الاختبار على نظام إدارة التعلم وعدد من أسئلة الاختبار التحصيلي

تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار:

تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال من الأسئلة درجة واحدة فقط لعدد (32) سؤالاً، ولا يتم إعطاؤه أي درجات في حالة الإجابة الخاطئة، وبالتالي يكون إجمالي درجات الاختبار بشكل كلي (32) درجة.

تحديد زمن الاختبار:

تم إعطاء الفرصة لطلاب التجربة الاستطلاعية بالإجابة عنه بشكل مفتوح بدون تحديد وقت لهم، تحديد الزمن المناسب للإجابة عليه وكان أسرع طالب قد أجاب في 35 ثانية، وكان ابطأ طالب قد أجاب في (4) ساعات و(25) دقيقة، وقد تم تحديد (25) دقيقة للاختبار في تجربة البحث بعد ملاحظة متوسطات أزمنة طلاب التجربة الاستطلاعية للبحث .

تحكيم الاختبار:

للتأكد من أن الاختبار التحصيلي يخدم هدف البحث استخدم الباحثان طريقة صدق المحكمين، وتم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بجامعة القصيم في السعودية، وجامعة بورسعيد في مصر وبلغ عدد هؤلاء المحكمين (5) محكمين.

وبعد جمع ملاحظات المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة على الاختبار التحصيلي والتي كان أغلبها يتمثل في الصياغات اللغوية للاختبار التحصيلي.

صدق الاختبار:

تم تم تطبيق الاختبار على مجموعة من الطلاب كتجربة استطلاعية للبحث وبلغ عدد أفراد العينة الإستطلاعية (20) طالباً، واستخدم الباحثان طريقة حساب صدق الاتساق الداخلي، من خلال حساب معاملات الارتباط بيرسون لكل سؤال من أسئلة الاختبار. حيث اتضح أن جميع معاملات بيرسون بين الأسئلة والدرجة الكلية دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (0.262) للسؤال الثاني فيما كان الحد الأعلى (0.795) للسؤال الثاني عشر، وعليه فإن جميع الأسئلة متسقة مع الدرجة الكلية للاختبار عدا السؤال الثاني فقط الذي أعاد الباحثان

صياغته، ويظهر من الجدول السابق أن (31) سؤالاً من إجمالي (32) سؤالاً دالة عند مستوى دلالة (0.01) وبعضها عند مستوى دلالة (0.05) مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار التحصيلي.

ثبات الاختبار:

تم تطبيق الاختبار على مجموعة من الطلاب كتجربة استطلاعية للبحث وبلغ عدد أفراد العينة الإستطلاعية (20) طالباً، واستخدم الباحثان طريقة الثبات النصفي Split- Half Method عن طريق تقسيم الاختبار إلى نصفين، يفترض أنهما متكافئان، وقد تم تجميع نصفي الاختبار على أساس تفحص دقيق للمحتوى والصعوبة لكل فقرة، حيث تم موازنة المحتوى ومستوى الصعوبة في النصفين. فإن الحكم على الثبات يعتمد على مقدار معامل الارتباط الناتج من التحليل الإحصائي.

جدول (6) قيمة الثبات النصفي Split- Half Method للاختبار التحصيلي

إحصائيات الثبات			
ألفا كرونباخ	النصف الأول	القيمة	0.876
		عدد الأسئلة	16a
	النصف الثاني	القيمة	0.865
		عدد الأسئلة	16b
	إجمالي عدد الأسئلة		32
معامل ارتباط بيرسون			0.892
معامل سبيرمان براون	حالة تساوي النصفين		0.943
	حالة إِخْتِلَاف النصفين		0.943
معامل الثبات النصفي لجثمان			0.943

ومن الجدول (6) يلاحظ أنه بلغت نسبة الثبات الداخلي للنصف الأول (a) من أسئلة الاختبار (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16) وفق معامل ثبات ألفا كرونباخ 0.876 أى 87.6 %، في حين بلغت نسبة الثبات الداخلي للنصف الثاني (b) من أسئلة الاختبار (17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32) وفق معامل ثبات ألفا كرونباخ (0.865) أى (86.5 %). وهما قيمتان غير متساويتين ولكنهما قريبتان جدا بعضهما من بعض، والفرق بينهم 1% تقريباً، ويختلفان عن معامل ارتباط بيرسون الذي كانت قيمته (0.892) أى (89.2 %).

وبالتالي فإن أصح قيمة ثبات للاختبار هي معامل الثبات النصفي لجثمان Guttman Split-Half Coefficient، والتي نرجع إليها حالة عدم تساوي النصفين في معامل ألفا كرونباخ وإِخْتِلَافهم عن معامل ارتباط بيرسون، وكان معامل الثبات النصفي لجثمان مقداره (0.943) أى (94.3 %) وهي قيمة ممتازة للحكم على ثبات الاختبار، وهذه النتيجة تعني أن الاختبار يخلو من الأخطاء ويمكن أن يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة وفي نفس الظروف.

حساب معامل السهولة والصعوبة للاختبار:

تم تحليل فقرات الاختبار بعد مراجعة الباحثين لدرجات مجموعة التجربة الاستطلاعية للاختبار، وحساب معامل السهولة بالمعادلة الآتية:

معامل سهولة السؤال = س ÷ ن × 100

حيث (س): عدد الطلاب الذين أجاب كُلٌّ منهم عن السؤال إجابة صحيحة، و(ن): مجموع الطلاب.

ولوحظ أن قيمة معامل السهولة تراوحت لمعظم أسئلة الاختبار ككل بعد ضبطه ما بين 31.25 % إلى 79.16 %، وهي قيم مناسبة جدا في معامل السهولة، حيث الاختبار المناسب تتراوح درجة سهولته بين 20 % و80 %، فقد وقعت كل الأسئلة في المنطقة المناسبة في معامل السهولة.

وتمكن الباحثان أيضاً من حساب معامل الصعوبة بعد حساب معامل السهولة بالمعادلة الآتية:

معامل صعوبة السؤال = 100 - معامل السهولة

ولوحظ أن قيمة معامل الصعوبة تراوحت لمعظم أسئلة الاختبار ككل بعد ضبطه ما بين (22.91 %) إلى (68.75 %)، وهي قيم مناسبة جدا في معامل الصعوبة، حيث الاختبار المناسب تتراوح درجة صعوبته بين (20 %) و(80 %)، فقد وقعت كل الأسئلة في المنطقة المناسبة في معامل الصعوبة.

وظهر أن كل فقرات الأسئلة تقع في المنطقة المناسبة من حيث معاملات السهولة والصعوبة، وعليه لا يحتاج الباحثان لحذف أي سؤال من الأسئلة، حيث تقع جميع الأسئلة في المنطقة المناسبة.

حساب معامل التمييز للاختبار:

معامل التمييز هو قدرة الاختبار على التمييز بين الأفراد ذوو الدرجة العالية في الصفة أو الخاصية المراد قياسها والأفراد الحاصلين على درجات منخفضة فيها، والهدف من هذه الخطوة هو الإبقاء على الفقرات أو الاختبارات ذات التمييز العالي والجيدة فقط. ويجب ألا يُفهم أن الأفراد ذوو المستوى الضعيف لا يؤدون أو لا يجيبون عن هذه الفقرة. بل أن تكون نسبة المجيبين عليها من الأقوياء (الجيدين) أعلى من الضعاف (ذوو المستوى الضعيف) بصورة واضحة، وذلك لأن فقرة السؤال التي لا يجيب عنها جميع المختبرين على اِخْتِلَاف مستوياتهم لا قيمة لها لأنها لا تستطيع التمييز بينهم.

وتم حساب معامل التمييز بالمعادلة الآتية:

معامل التمييز = (عدد الطلاب للفئة العليا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة - عدد الطلاب للفئة الدنيا الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة) مقسوم على عدد أفراد إحدى المجموعتين.

وتراوحت النسبة لمعظم أسئلة الاختبار ككل بعد ضبطه ما بين (29.16 %) في السؤال التاسع عشر، إلى 66.6 % في السؤال الخامس، وهي قيم مقبولة، حيث الاختبار المقبول تتراوح قيمة معامل التمييز بين (30%) و(50 %)، وأعلى من (50 %) يكون ذا معامل تمييز جيد جداً.

ولم يحتوي الاختبار على أي أسئلة ذات معامل تمييز بالسالب أي الأسئلة الخاطئة أو أقل من 20 % وعندها يكون السؤال ذا معامل تمييز ضعيف جدا وهي المستويات التي يجب حذفها، ولكنها غير موجودة في الاختبار.

إحصاءات أخرى للاختبار التحصيلي:

وبلغت نسبة الخطأ المعياري في الاختبار 4.763%، والانحراف المعياري 9.120% وهو يقترب من 10%. وتم حساب معاملات الالتواء وكان بمقدار (-0.76617) بالسالب أي يتجه ناحية اليسار ولكنه يقترب من الصفر أي يقترب من منحنى التوزيع المتماثل، والتفرطح للاختبار وكانت قيمته بالسالب (-0.64151) ويعني ذلك منحنى التوزيع للأسئلة منبسطا (مفرطحا) أي أن (التكرارات) موزعة ولا يوجد تركز بدرجة كبيرة في أحد الفئات على حساب باقي الفئات الأخرى.

ويُعَدُّ الانحراف المعياري أدق مقاييس التشتت لارتباطه الوثيق بأغلب المقاييس الإحصائية المختلفة كمعاملات الالتواء والتفرطح والارتباط بالدرجات المعيارية والدلالة الإحصائية لأغلب هذه المقاييس أو بمعنى آخر مدى احتمال الثقة بالاختبارات في هذا البحث كبيرة.

إعداد مفتاح تصحيح الاختبارات:

تم وضع مفتاح تصحيح إجابات الاختبار بشكل إلكتروني، فعند تصميم الاختبارات على نظام إدارة التعلم يتم وضع السؤال ووضع الحل والدرجة التي يحصل عليها الطالب عند الإجابة، كما يمكن كتابة تغذية راجعة تظهر للطالب بعد الإجابة الصحيحة أو الخاطئة، ويستخدم هذا التصميم كمفتاح لتصحيح الاختبارات بشكل إلكتروني.

2) مقياس دافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني:

الهدف من المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس دوافع الطلاب عينة البحث نحو الإنجاز والتحصيل في بيئة التعلم الإلكتروني، بالمقرر الدراسي (مقدمة في الحاسب الآلي)، بالمقر الرئيسي بالمليدا - بكلية التربية جامعة القصيم. وقد أعد الباحثان قائمة بالعبارات التي تغطي هذا الاتجاه بعد الرجوع للدراسات والبحوث التي اهتمت بموضوع الدافعية.

بناء المقياس:

تم إعداد مقياس دوافع يهدف إلى حصر دوافع الطلاب عينة البحث، وقد تم استخدام طريقة مقياس ليكرت Likert لقياس دافعية الإنجاز والتحصيل في بيئة التعلم الإلكتروني، بطريقة التقييم الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على مدى دافعية الطلاب في كل بند بطريقة موضوعية.

هناك بعض المعايير التي اتبعها الباحثان عند إعداد مقياس الدوافع بطريقة ليكرت وهي:

- العبارات تكون مصاغة بصيغة الحاضر وليس الماضي.
- العبارات مصاغة على هيئة عبارات إيجابية وعبارات سلبية.
- العبارات مصاغة بحيث لا تزيد عن (19) كلمة.
- العبارات تحتوي على فكرة واحدة بسيطة غير مركبة وغير متناقضة.
- العبارات مصاغة في شكل عبارات شعورية في موضوع التعلم الإلكتروني.

- استخدام اختبارات إحصائية سليمة عند تحليل عبارات المقياس إحصائيا وذلك عن طريق قيمة معامل ألفا كرونباخ فيما يتعلق بالثبات وطريقة معامل إرتباط بيرسون فيما يتعلق بالصدق.

وتكونت مفردات مقياس الدوافع من (60) مفردة مقسمة في ثلاثة تصنيفات عامة كما يلي:

- ويتكون المقياس من المحاور القياسية التالية:
  - مكون التوقع
    - الطموح
    - الكفاءة
    - المثابرة
  - مكون الأداء
    - الأداء المهاري
    - مواقف سلوكية في الأداء
    - إدراك الزمن أثناء الأداء
  - مكون التأثير
    - التنافس
    - القلق من الاختبار
    - الجوانب الانفعالية

وتغطي البنود مجمل المواضيع التي يرغب الباحثان بمعرفة اتجاه الطلاب نحوها بالتقدير الخماسي (1، 2، 3، 4، 5)، وكانت الدرجة الكلية للمقياس 300 درجة، وكانت العبارات الفردية في المقياس إيجابية والعبارات الزوجية في المقياس فردية.

وكانت مفردات عبارة المقياس كما يلي:

المكون الأول مكون التوقع:

<u>الطموح:</u>

1 - أقوم بأي مهمة متوقعة مني على نظام إدارة التعلم الإلكتروني مهما كلفني ذلك من جهد

2 - أكتفي بالقليل من الآمال والطموحات عند استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني ولا أتطلع للمزيد

3 - أثق بأن مع أتعلمه من محتوى علمي على نظام إدارة التعلم سيفيدني مستقبلا في حياتي العملية

4 - أعتقد أن وضعي الحالي أفضل ما يمكن الوصول إليه ولا أطمح بالمزيد من مهارات التعلم الإلكتروني

5 - بعد تحقيق هدفي في نظام إدارة التعلم الإلكتروني أجهز أهدافا أخرى للمستقبل

6 - أعتقد بأن حظي سيء وأن مستقبل استخدامي لنظام إدارة التعلم في خطر نتيجة ظروف الحظ والصدفة ومن أمثلتها بطء سرعة الإنترنت وسلامة الموقع

7 - أثق بأن ما أكتسبه من مهارات فنية في استخدام نظام إدارة التعلم سيفيدني مستقبلا في حياتي العملية

الكفاءة

8 - لا أتوقع الحصول على درجات مرتفعة عند المقارنة بزملائي

9 - أتوقع الحصول على درجات مرتفعة نتيجة أدائي المميز على نظام إدارة التعلم الإلكتروني

10 - ليس لدي حرص كبير على استيعاب وفهم ما أدرسه على نظام إدارة التعلم الإلكتروني

11 - لدي قناعة بأنني أفضل علميا في المقررات على نظام إدارة التعلم الإلكتروني عن بقية زملائي

12 - لا أحب ما أتعلمه داخل نظام إدارة التعلم الإلكتروني

13 - أعتقد أن مهارتي في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني أفضل من مهارات زملائي

المثابرة

14 - لا أستطيع أداء نفس العمل لساعات طويلة على نظام إدارة التعلم دون الشعور بالملل

15 - كلما وجدت المهام التي أقوم بها في نظام إدارة التعلم الإلكتروني صعبة، ازداد إصراري على إنجازها

16 - أشعر بأنني غير مجتهد وغير مثابر في أداء مهامي على نظام إدارة التعلم كطالب

17 - لا أنسحب غالبا بسهولة عندما تواجهني مشاكل تقنية صعبة أثناء التعليم عن بعد باستخدام نظام إدارة التعلم

18 - أشعر باليأس أحياناً في إيجاد الحلول للمصاعب والمشاكل التي تعترض تعلمي في نظام إدارة التعلم

19 - أبذل ما في وسعي أكثر من مرة حتى أحقق أهدافي

المكون الثاني مكون الأداء

الأداء المهاري

20 - أواجه مشكلات كثيرة في الدخول لنظام إدارة التعلم الإلكتروني

21 - لا تواجهني أي صعوبات في طريقة التعامل مع الاختبارات وحلها

22 - لا أشترك في الرد بالمواضيع في المنتديات الحوارية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني

23 - ما يهمني في الأساس هو التفاعل مع أنشطة المحتوى

24 - يفوتني التفاعل مع استطلاعات الرأي في النظام

25 - أحرص دوما على عدم تفويت موعد أداء الواجبات

مواقف سلوكية في الأداء

26 - لا أسعى إلى إدخال تعديلات لمهام التعلم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني

27 - غالبا ما أكون حريصاً على القيام بالمهام والمسؤوليات الصعبة أثناء التعلم

28 - التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد ليس بمقدمة اهتمامي

29 - أشعر أني قادر على القيام بما وعدت به سابقاً

30 - أشعر بالضيق من ضعف كفاءتي في التعلم وكذلك في استخدام النظام

31 - اتحمل المصاعب الكثيرة التي تواجهني أثناء أدائي للمهام التعليمية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني

32 - أنا غير مستعد دائما لأداء المهام الصعبة التي تتطلب مجهودا لتحقيقها

إدراك الزمن أثناء الأداء

33 - أفتح نظام إدارة التعلم الإلكتروني بشكل مستمر

34 - أشعر غالبا بمرور الوقت ثقيلاً عندما أستخدم نظام إدارة التعلم الإلكتروني

35 - في نظام إدارة التعلم الإلكتروني لا أؤجل عمل اليوم إلى الغد في وأهتم بتسليم مهامي في موعدها

36 - أفضل أداء مهامي بمستوى متوسط من الإتقان إذا كان تحقيق المستوى الأعلى يكلفني وقتا وجهدا كبيرا على نظام إدارة التعلم الإلكتروني

37 - لا أتاخر أبدا في انجاز مسؤولياتي على أكمل وجه وإن كانت الظروف المحيطة بي تسمح بالتهاون

38 - إذا قرأت إعلاناً أو خبراً في نظام إدارة التعلم الإلكتروني لمهمة تعليمية ما أثناء فتحي للنظام فإنني أتجاهله حاليا ولاأعود فورا إلى تعلمي وإلى أداء هذه المهمة واخطط لاستكمالها مستقبلا

المكون الثالث مكون التأثير

التنافس

39 - أجتهد دائما في أداء مهامي في نظام إدارة التعلم الإلكتروني لأتفوق على من أعمل معهم

40 - أشعر بأن الدخول في محادثات مع الأخرين في المنتدى النقاشي أو الدخول في تحديات في أي نشاط إلكتروني آخر، بأنه لا طائل من ورائه وبالتالي أتجنبه

41 - لا أتراجع عن مواقفي أمام زملائي في بيئة التعلم الإلكتروني عندما نناقش أمراً وأعتقد بصحة موقفي فيه حتى وإن كان الإصرار عليه يسبب لي متاعب صعبة

42 - أفكر دائماً في إنجازاتي السابقة ولا أفكر في التخطيط لإنجازات جديدة

43 - أحرص دائما على الاشتراك في المسابقات ومواضيع النقاش بالمنتديات الإلكترونية ذات الصلة بمجالات اهتمامي كلما أتيحت لي الفرصة لذلك

44 - لا تستهويني أنشطة التعلم الإلكتروني التي تتسم بجو التنافس والتحدي

القلق من الاختبار

45 - أثق في الاختبارات على نظام إدارة التعلم الإلكتروني

46 - أدائي في الاختبارات الإلكترونية غير مرضي بالنسبة لي

47 - لا ينتابني قلق شديد قبيل الاختبارات الإلكترونية

48 - أشعر بعدم قدرتي على تقديم أدائي الحقيقي من خلال الاختبارات الإلكترونية

49 - لا ينتابني شعور بنسيان المعلومات قبل دخول الاختبار الإلكتروني

50 - أشعر بأن أدائي في الاختبارات الإلكترونية أقل من قدراتي الحقيقية

51 - أكون في قمة التركيز عند بدء الاختبار الإلكتروني

52 - أتردد كثيرا قبل تشغيل الاختبار الإلكتروني

53 - لا أشعر بالخوف عند تسليم الاختبار الإلكتروني من أنه سيحدث خطأ فني ولن يتم تسليمه

54 - ينتابني هاجس دائم بأن انقطاع اتصال الإنترنت أثناء تأديتي للاختبار الإلكتروني من أكبر المشاكل التي قد أتعرض لها

55 - لا أشعر باللامبالاة قبل بدء الاختبار الإلكترونية كنتيجة لتوتري

الجوانب الانفعالية

56 - لا أشعر بالغضب ولا اهتم كثيرا عندما يتجاهل الزملاء أو المعلم بتعليقاتي في المنتديات الحوارية

57 - أشعر بالفخر عندما يثني المعلم على أدائي أمام الزملاء أو أن يظهر اسمي في قائمة الطلاب المتميزين

58 - أشعر بالذنب عندما يعتقد المعلم والأقران أني امتلك مهارات عالية عكس الحقيقة

59 - لا أشعر بالغرور عندما يثني على الأقران عند مساعدتهم في بعض الأمور الفنية التي تعيق استخدامهم للنظام

60 - ردود أفعالي في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني متأخرة وغير حماسية

قياس الاستجابات:

يستخدم المقياس التقدير الخماسي لتحديد دوافع الطلاب في العبارات الإيجابية والتي تتفاوت كما يلي:

- أعارض بشدة 1
- أعارض 2
- لا أعارض ولا أوافق 3
- أوافق 4
- أوافق بشدة 5

كما يستخدم المقياس التقدير الخماسي أيضا لتحديد دوافع الطلاب في العبارات السلبية والتي تتفاوت كما يلي:

- أعارض بشدة 5
- أعارض 4
- لا أعارض ولا أوافق 3
- أوافق 2
- أوافق بشدة 1

ويتكون المقياس من 30 عبارة أو مفردة إيجابية و30 عبارة سلبية بشكل تبادلي عند العرض على الطلاب.

تحكيم المقياس:

للتأكد من أن مقياس دافعية الإنجاز يخدم هدف البحث، تم عرض المقياس على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بجامعة القصيم في السعودية، وجامعة بورسعيد في مصر وبلغ عدد هؤلاء المحكمين (5) محكمين.

وبعد جمع ملاحظات المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة على مقياس دافعية الإنجاز والتي كان أغلبها يتمثل في الصياغات اللغوية للعبارات في المقياس وتوفير تعليمات للطلاب في صفحة تسبق عبارات المقياس، والإشارة أنه يحتوي على عبارات ايجابية وعبارات سلبية.

صدق المقياس:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي، من خلال حساب معاملات الارتباط بيرسون لكل عبارة من عبارات المقياس، وظهر أن جميع معاملات بيرسون بين العبارات والدرجة الكلية للمقياس في درجات العينة الاستطلاعية دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) عدا العبارات رقم (7، 25، 37، 38، 42، 45) كانت دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) أما العبارات التالية التي رتبها الباحثان تنازليا حسب قيمة معامل بيرسون، والعبارات هي رقم 59 و22 و26 و53 و50 و39 و40 و47 و2 و14 و58 و4 و33 و41 و55 و56 و49 و54 كانت تحتاج إلى تعديلات وإعادة صياغة، وتم تغيير صيغتها من:

- 2 - أكتفي بالقليل من الآمال والطموحات عند استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني ولا أتطلع للمزيد

- 4 - أعتقد أن وضعي الحالي أفضل ما يمكن الوصول إليه ولا أطمح بالمزيد من مهارات التعلم الإلكتروني
- 14 - لا أستطيع أداء نفس العمل لساعات طويلة على نظام إدارة التعلم دون الشعور بالملل
- 22 - لا أشترك في الرد بالمواضيع في المنتديات الحوارية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني
- 26 - لا أسعى إلى إدخال تعديلات لمهام التعلم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني
- 33 - أفتح نظام إدارة التعلم الإلكتروني بشكل مستمر
- 39 - أجتهد دائما في أداء مهامي في نظام إدارة التعلم الإلكتروني لأتفوق على من أعمل معهم
- 40 - أشعر بأن الدخول في محادثات مع الأخرين في المنتدى النقاشي أو تحديات في أي نشاط إلكتروني آخر بأنه لا طائل من ورائه وبالتالي أتجنبه
- 41 - لا أتراجع عن مواقفي أمام زملائي في بيئة التعلم الإلكتروني عندما نناقش أمر واعتقد بصحة موقفي فيه حتى وإن كان الإصرار عليه يسبب لي متاعب صعبة
- 47 - لا ينتابني قلق شديد قبيل الاختبارات الإلكترونية
- 49 - لا ينتابني شعور بنسيان المعلومات قبل دخول الاختبار الإلكتروني
- 50 - أشعر بأن أدائي في الاختبارات الإلكترونية أقل من قدراتي الحقيقية
- 53 - لا أشعر بالخوف عند تسليم الاختبار الإلكتروني من أنه سيحدث خطأ فني ولن يتم تسليمه
- 54 - ينتابني هاجس دائم بأن انقطاع اتصال الإنترنت أثناء تأديتي للاختبار الإلكتروني من أكبر المشاكل التي قد أتعرض لها
- 55 - لا اشعر باللامبالاة قبل بدء الاختبار الإلكترونية كنتيجة لتوتري
- 56 - لا أشعر بالغضب ولا اهتم كثيرا عندما يتجاهل الزملاء أو المعلم تعليقاتي في المنتديات الحوارية
- 58 - أشعر بالذنب عندما يعتقد المعلم والأقران أني أمتلك مهارات عالية عكس الحقيقة
- 59 - لا أشعر بالغرور عندما يثني على الأقران عند مساعدتهم في بعض الأمور الفنية التي تعيق استخدامهم للنظام أو أقوم بإرشادهم

إلى عبارات أكثر تحديدا حسب ترتيب العبارات، كما يلي:

- 2 - لا أمتلك الطموح الكبير حيث أكتفي بالقليل من الآمال والطموحات عند استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني ولا أتطلع للمزيد
- 4 - لا أتطلع لتحسين وضعي حيث أعتقد أن وضعي الحالي أفضل ما يمكن الوصول إليه ولا أطمح بالمزيد من مهارات التعلم الإلكتروني
- 14 - أشعر بالملل حيث لا أستطيع أداء نفس العمل لساعات طويلة على نظام إدارة التعلم

- 22 - لا أرغب في الاشتراك بالرد في المواضيع المطروحة بالمنتديات النقاشية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني
- 26 - ما يعيبني أني تقليدي ولا أسعى إلى إدخال تعديلات لمهام التعلم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني
- 33 - أسجل الدخول إلى نظام إدارة التعلم الإلكتروني بشكل مستمر
- 39 - أجتهد دائما في أداء مهامي في نظام إدارة التعلم الإلكتروني لكي أتفوق على زملائي
- 40 - أتجنب الدخول في محادثات مع الزملاء في المنتدي النقاشي أو في أي نشاط إلكتروني آخر حيث أشعر بأنه لا طائل من الحوار
- 41 - أصر على مواقفي أمام زملائي عندما نتناقش في بيئة التعلم الإلكتروني حيث أعتقد بصحة موقفي حتى وإن كان الإصرار عليه يسبب لي متاعب صعبة
- 47 - أكون مطمئناً ولا ينتابني أي قلق قبيل الاختبارات الإلكترونية
- 49 - أتذكر معلوماتي جيدا حيث لا ينتابني شعور بنسيان المعلومات قبل دخول الاختبار الإلكتروني
- 50 - أشعر بالإحباط بأن أدائي في الاختبارات الإلكترونية أقل من قدراتي الحقيقية
- 53 - أطمئن ولا أشعر بأي خوف عند تسليم الاختبار الإلكتروني من أنه سيحدث خطأ فني ولن يتم تسليمه
- 54 - أثناء تأديه الاختبار الإلكتروني ينتابني هاجس دائم بأن انقطاع اتصال الإنترنت من أكبر المشاكل التي قد أتعرض لها
- 55 - أكون هادِئاً قبل بدء الاختبار الإلكترونية
- 56 - لا اهتم كثيرا عندما يتجاهل الزملاء أو المعلم تعليقاتي في المنتديات النقاشية
- 58 - أشعر بالذنب عندما يعتقد المعلم أو الزملاء اني أمتلك مهارات عالية عكس الحقيقة
- 59 - أشعر بالارتياح عندما يثني على الزملاء عند مساعدتهم في بعض الأمور الفنية التي تعيق استخدامهم للنظام أو أقوم بإرشادهم

كما أجرى الباحثان حساب معاملات الارتباط بيرسون لكل محور من محاور المقياس، وكانت كما يلي:

جدول (7) إحصائيات الصدق على محاور المقياس

المحور	المحور	قيمة معامل بيرسون	مستوى الدلالة
1	الطموح	0.661**	0.000
2	الكفاءة	0.856**	0.000
3	المثابرة	0.849**	0.000
مجموع 1 - 2 - 3	مكون التوقع	0.910**	0.000
4	الأداء المهاري	0.817**	0.000
5	مواقف سلوكية في الأداء	0.870**	0.000
6	إدراك الزمن أثناء الأداء	0.657**	0.000
مجموع 4 - 5 - 6	مكون الأداء	0.918**	0.000
7	التنافس	0.712**	0.000

المحور	المحور	قيمة معامل بيرسون	مستوى الدلالة
8	القلق من الاختبار	0.546**	0.000
9	الجوانب الانفعالية	0.592**	0.000
مجموع 7 - 8 - 9	مكون التأثير	0.833**	0.000

**. يوجد دلالة عند مستوى 0.01

*. يوجد دلالة عند مستوى 0.05

ومن الجدول (7) يتضح أن جميع معاملات بيرسون بين المحاور والدرجة الكلية للمقياس في درجات العينة الاستطلاعية دالة إحصائيا عند مستوى (0.01)، وعليه فإن جميع المحاور والعبارات المتضمنة بعد التعديل متسقة مع الدرجة الكلية للمقياس، مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لعبارات مقياس الاتجاه.

ثبات المقياس:

استخدم الباحثان طريقة قيمة معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لحساب ثبات المقياس، وظهرت قيمة معامل ألفا كرونباخ كما يلي:

جدول (8) إحصائيات الثبات للمقياس

قيمة معامل ألفا كرونباخ	عدد المفردات للمقياس
0.912	60

ومن الجدول (8) يلاحظ أن قيمة معامل ثبات ألفا كرونباخ للمقياس (91.2 %)، وبالتالي يستطيع الباحثان، الحكم على مقياس الدافعية أنه ثابت، وهي قيمة مقبولة للحكم على ثبات هذا المقياس بشكل كبير حيث إن القيمة المقبولة لقيمة معامل ألفا كرونباخ للحكم على ثبات المقياس هي (60 %) وكلما زادت النسبة كان المقياس أكثر ثباتاً، والقيمة الحالية (91.2 %) وهي قيمة ممتازة وتعني أن المقياس يخلو من الأخطاء ويمكن أن يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة وفي نفس الظروف.

تقدير درجات التصحيح على مفردات المقياس:

حيث تم تقدير الإجابة لكل مفردة من المفردات بالتقييم الخماسي من واحد (1) درجة وحتى خمس (5) درجات، أي (1 - 2 - 3 - 4 - 5)، وبالتالي تكون إجمالي درجات مقياس الدافعية بشكل كلي 300 درجة.

ثالثاً: إجراء التجربة الاستطلاعية (التجريب الأولي):

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث على مجموعة من (18) طالباً من طلاب كلية التربية المستوى الأول بالمقرر الدراسي (مقدمة في الحاسب الآلي)، بالمقر الرئيسي بالمليدا - جامعة القصيم. تم اختيارهم بطريقة عشوائية، بحيث تعكس هذه المجموعة - والتي تعبر عن عينة التجربة الاستطلاعية - نفس مجتمع البحث الأصلي، والذي تم إعداد المحتوى لهم. وقد تم استبعاد كُلٌّ من لديهم خبرة بموضوع التعلم، وقد طبقت عليهم أدوات القياس، ومواد المعالجة التجريبية، وذلك وفق الإجراءات الآتية:

- أعد الباحثان شرحا يوضح الفكرة في أول لقاء بالطلاب في قاعة كلية التربية بجامعة القصيم، ولم يكن للطلاب أي خبرة سابقة في التعامل مع أنشطة التعليم الإلكترونية المقترحة التي توفرها الجامعة حيث كانوا جميعا من طلاب المستوى الأول بجامعة القصيم، ولم يكن لديهم خبرة بمحتوى التعلم وهو المطلوب بالفعل.
- يدرس كل طالب محتوى التعلم، وبعدها يتم تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الدوافع الذي يهدف إلى حصر دوافع الطلاب عينة البحث نحو الإنجاز والتحصيل.
- تم رصد نتائج اختبار التحصيل ومقياس الدوافع، حيث أمكن التأكد من معاملات السهولة والصعوبة والتمييز والتأكد من صدق وثبات الاختبار والمقياس. كما أمكن من خلال التجربة الاستطلاعية أن نحسب زمن الاختبار وكذلك درجات كُلٌّ من الاختبار ومقياس الدوافع بدقة.

رابعاً: إجراء تجربة البحث:

اختيار عينة البحث:

- تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من مجتمع البحث، وقد تم اختيار العينة من طلاب كلية التربية - جامعة القصيم. وقد بلغ إجمالي عدد عينة البحث (48) طالباً.
- تم توزيع الطلاب عينة البحث على المجموعات التجريبية بواقع (18) طالباً لكل مجموعة تجريبية من المجموعات الثلاثة وفق التصميم التجريبي للبحث.
- روعي التجانس للمجموعات في نسب توزيع الجنسين بالمجموعات قدر الإمكان.
- تم التعامل مع الطلاب من المجموعة الأولى باستخدام نمط التعلم المدار من النظام، وفيه يتم يظهر للطالب المواضيع بالتتابع المناسب لمستواه وتوجيهه للمسار المثالي له آليا.
- تم التعامل مع الطلاب من المجموعة الثانية باستخدام نمط التعلم المدار من المتعلم نفسه، وفيه يأخذ المتعلم القرار وتوجيه نفسه حسب خطوه الذاتي بالمقرر.
- تم التعامل مع الطلاب من المجموعة الثالثة باستخدام نمط التعلم المدار من المعلم، وفيه يتم تدخل المعلم كمرشد وموجه للمتعلم وتوجيهه المسار المثالي له.

التأكد النهائي من جاهزية المقرر للتطبيق:

- تم إنشاء ثلاثة مقررات إلكترونية عبر نظام إدارة التعلم Moodle
- تم مراجعة وحدات المقررات الإلكترونية والتأكد من سلامة المحتوى المحدث للوحدات الأربع واكتمال الأنشطة الإلكترونية القبلية والبعدية وخلو المقرر من الأخطاء المنطقية أو اللغوية.
- تم إنشاء ثلاثة مستويات في نمط التحكم بنظام إدارة التعلم الإلكتروني والتأكد من جاهزيتها، وهي:
  - نمط تحكم التعلم المدار من النظام
  - نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم
  - نمط تحكم التعلم المدار من المعلم

تم إجراء المعالجات التجريبية حسب التصميم التجريبي المقترح وتشتمل على الخطوات التالية:

تطبيق الاختبار وبطاقة الملاحظة قبلياً ورصد درجاتهم:

- إجراء الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية بشكل قبلي، بهدف التأكد من مستوى الطلاب وكذلك تمهيداً للتعرف على خبراتهم السابقة ومن ثم البناء عليها في النظام.
- يحدد الاختبار ومقياس الدافعية واستطلاع الرأي القبلي للباحثان مدى توافر متطلبات دراسة المقرر لدى الطلاب، وبذلك يمكن للمعلم أن يكيف نظام إدارة التعلم ومحتوي المقرر بحيث يتم الأخذ في الاعتبار مدى استعداد الطالب للدراسة.
- يُمكن الاختبار ومقياس الدافعية واستطلاع الرأي للباحثان، تدريب الطلاب على بعض المهارات المبدئية في التعامل مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني، وهذه المهارات يحتاجها الطلاب في استخدام المقرر الإلكتروني حيث كشفت الاختبارات ومن قبله التعامل مع العينة الاستطلاعية عن أن بعض الطلاب لا يمتلكونها.
- تم رصد درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية القبلي للتأكد من تجانس المجموعات.

تطبيق المعالجات التجريبية بالتزامن:

- عُقد لقاء بقاعة المحاضرات في قاعة كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية بجامعة القصيم لتوضيح التجربة وطبيعتها.
- تم تطبيق المعالجات التجريبية بالتزامن ولمدة (8) ساعات على مدار شهرين بالتحديد بمعدل (1) ساعة أسبوعياً بواقع جلسة واحدة أسبوعيا كل جلسة (1) ساعة، تتم بشكل التعلم الإلكتروني باستخدام نمط التعليم عن بعد بدون تدخل من الباحثين، واعتبر الباحثان هذا هو الشق العملي للمقرر التدريسي.

تطبيق الاختبار ومقياس الدوافع بعدياً ورصد درجاتهم:

- إجراء التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ومقياس الدوافع عبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle، وقد رصدت درجاتهم من نظام إدارة التعلم للتعامل معها إحصائياً.

خامساً: المعالجة الإحصائية واستخراج نتائج البحث وتفسيرها:

وهناك خطوات يجب إجرائها قبل اختيار الأسلوب الإحصائي الأمثل، حيث تم مراجعة البيانات وظهر أنها:

- مراجعة بيانات نتيجة الاختبار التحصيلي والتأكد من عدم وجود قيم شاذة
- مراجعة بيانات نتيجة مقياس الدافعية والتأكد من عدم وجود قيم شاذة
- مراجعة بيانات نتيجة الاختبار التحصيلي والتأكد من أن متغير البحث توزيعه طبيعي أو أقرب إلى الطبيعي
- مراجعة بيانات نتيجة مقياس الدافعية لمتغير البحث والتأكد أن توزيعه طبيعي أو أقرب إلى الطبيعي

اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات Test of Normality:

جدول (9) ملخص معالجة القيم

	الحالة					
	القيم الصحيحة		القيم المفقودة		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
التحصيل	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
مقياس الدافعية	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%

ويظهر من الجدول (9) عدم وجود قيم مفقودة أو ضائعة، وأن عدد المعالجات صحيح لإجمالي عدد العينة، وهذا ما يهم الباحثين من الجدول السابق.

جدول (10) قيم اختبار كولموجوروف ـ سميرنوف واختبار شابيرو ـ ويلك

	نمط التحكم المدار	اختبار كولموجوروف ـ سميرنوف			اختبار شابيرو ـ ويلك		
		Statistic	درجات الحرية	الدلالة	Statistic	درجات الحرية	الدلالة
التحصيل	النظام	0.240	16	0.015	0.871	16	0.028
	المتعلم	0.253	16	0.007	0.854	16	0.016
	المعلم	0.242	16	0.013	0.881	16	0.041
مقياس الدافعية	النظام	0.266	16	0.003	0.804	16	0.003
	المتعلم	0.260	16	0.005	0.874	16	0.031
	المعلم	0.113	16	0.200*	0.961	16	0.686

ويظهر من الجدول (10) أن قيمة مستوى الدلالة للاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية أقل من (0.05) وبالتالي هذا يعني أن التوزيع غير طبيعي حالة الاختبار الإحصائي ومقياس الدافعية.

ويظهر أيضاً أن:

- البيانات من النوع الكمي
- المتغير المستقل واحد
- متغير البحث المستقل ذا ثلاثة أبعاد ومقسم على ثلاثة مجموعات في اتجاه واحد

الأسلوب الإحصائي:

نظرا لأن عدد أفراد العينة لكل مجموعة أقل من (20) فردًا، سيتم استخدام:

- اختبار كروسكال – والاس "Kruskal-Wallis Test" على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات على ضوء التصميم التجريبي للدراسة لمقارنة متوسطات عدة مجتمعات مستقلة.

وفى حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة إحصائية أي أقل من (0.05)، سيتم استخدام طريقة:

- اختبار مان – وتني "Mann Whitney Test" لاختبار الفرضيات حول الفرق بين متوسطي مجتمعين في حالة العينات المستقلة، وهو الاختبار البديل لاختبار فرضية الفرق بين متوسطين مجتمعين مستقلين.

ويتم تطبيق اختبار كروسكال – والاس، واختبار مان – وتني لاستخراج نتيجة كُلٌّ من التحصيل ودافعية الإنجاز في بيئة التعلم الإلكتروني لحساب الفروق بين المجموعات حسب الفروض كبديل لاختبار تحليل التباين ANOVA، وذلك على اعتبار أن تلك الاختبارات غير المعلمية أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات على ضوء التصميم التجريبي للدراسة وحجم العينة.

عرض النتائج الإحصائية وتفسيرها:

فيما يلي جدول لبعض الإحصائيات الوصفية ويظهر فيه عدد أفراد العينة والمتغيرات التابعة وبعض القيم الإحصائية بخصوصها.

جدول (11) الإحصائيات الوصفية للمتغيرات التابعة

	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة	النسب المئوية والرباعيات		
						الربيع الأول	الربيع الثاني	الربيع الثالث
التحصيل	48	28.19	3.846	19	32	25.00	30.00	31.00
مقياس الدافعية	48	198.21	26.378	157	271	178.00	191.50	214.00

من الجدول (11) يظهر بعض الإحصائيات الوصفية للمتغيرات التابعة وهي عدد الحالات والمتوسطات والانحراف المعياري وأقل قيمة وأكبر قيمة والنسب المئوية والرباعيات وهي الربيع الأول، والربيع الثاني، والربيع الثالث.

أولاً النتائج الإحصائية الخاصة بالتحصيل:

الجدول التالي وهو اختبار كروسكال – والاس يظهر فيه متوسط الرتب وأعداد الطلاب في المجموعات، ويتضح منه أعلى متوسط رتب وأقل متوسط رتب في طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة وذلك فيما يتعلق بالتحصيل.

جدول (12) متوسط الرتب للتحصيل وأعداد الطلاب في المجموعات

	نمط التحكم المدار	العدد	متوسط الرتب
التحصيل	النظام	16	27.38
	المتعلم	16	25.19
	المعلم	16	20.94
	الاجمالي	48	

وباستقراء النتائج في جدول (12)، يتضح أنه بلغت قيمة المتوسط (27.38) للمجموعة التي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من النظام، فيما بلغت قيمة المتوسط (25.19)

للمجموعة التي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم بينما بلغت قيمة المتوسط (20.94) للمجموعة التي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من المعلم.

ويتضح من النتائج السابقة لقيم متوسطات الرتب للمجموعات التجريبية أنها تميل لصالح طلاب المجموعة الذي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من النظام.

والجدول (13) هو أهم جدول في الجداول الخاصة باختبار كروسكال – والاس حيث يستنتج الباحثان منه وجود فروق أم لا، وما يهم الباحثين بالجدول، قيمة الدلالة.

جدول (13) نتائج اختبار كروسكال – والاس للتحصيل

	التحصيل
قيمة كاي سكوير	1.790
درجات الحرية	2
الدلالة	0.409

السؤال والفرض الأول - التحصيل:

وللإجابة على السؤال الأول والمرتبط بالتحصيل:

- ما أثر نمط التحكم المدار من النظام في بيئة التعلم الإلكتروني في التحصيل لدى الطلاب؟

تم استخدام اختبار "كروسكال – والاس" لاختبار صحة الفرض الأول القائل بأنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من النظام)"

وباستقراء النتائج في جدول (13) نتائج اختبار كروسكال – والاس، تظهر قيم كاي سكوير والدلالة كانت قيمتها (0.409) ويلاحظ أنها أكبر من (0.05) وعليه يقبل الباحثان الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من النظام)"

ولا حاجة عندها لإجراء المزيد من المعالجات الإحصائية بين المجموعات الثلاثة عن طريق المقارنة الثنائية بين المجموعات باستخدام اختبار "مان - وتني" الذي يطبق في حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة أي أصغر من (0.05).

السؤال والفرض الثاني - التحصيل:

وللإجابة على السؤال الثاني والمرتبط بالتحصيل:

- ما أثر نمط التحكم المدار من المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في التحصيل لدى الطلاب؟

تم استخدام اختبار "كروسكال – والاس" لاختبار صحة الفرض الثاني القائل بأنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات

التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المتعلم)"

وباستقراء النتائج في جدول (13) نتائج اختبار كروسكال – والاس، تظهر قيم كاي سكوير والدلالة كانت قيمتها (0.409) ويلاحظ أنها أكبر من (0.05) وعليه يقبل الباحثان الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المتعلم)"

ولا حاجة عندها لإجراء المزيد من المعالجات الإحصائية بين المجموعات الثلاثة عن طريق المقارنة الثنائية بين المجموعات باستخدام اختبار "مان - وتني" الذي يطبق في حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة أي أصغر من (0.05).

السؤال والفرض الثالث - التحصيل:

وللإجابة على السؤال الثالث والمرتبط بالتحصيل:

- ما أثر نمط التحكم المدار من المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في التحصيل لدى الطلاب؟

تم استخدام اختبار "كروسكال – والاس" لاختبار صحة الفرض الثالث القائل بأنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المعلم)"

وباستقراء النتائج في جدول (13) نتائج اختبار كروسكال – والاس، تظهر قيم كاي سكوير والدلالة كانت قيمتها (0.409) ويلاحظ أنها أكبر من (0.05) وعليه يقبل الباحثان الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المعلم)"

ولا حاجة عندها لإجراء المزيد من المعالجات الإحصائية بين المجموعات الثلاثة عن طريق المقارنة الثنائية بين المجموعات باستخدام اختبار "مان - وتني" الذي يطبق في حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة أي أصغر من (0.05).

ثانياً النتائج الإحصائية الخاصة بالدوافع التعليمية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني:

الجدول التالي وهو اختبار كروسكال – والاس يظهر فيه متوسط الرتب وأعداد الطلاب في المجموعات، ويتضح منه أعلى متوسط رتب وأقل متوسط رتب في طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة وذلك فيما يتعلق بمقياس الدوافع التعليمية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

جدول (14) متوسط الرتب بمقياس الدوافع التعليمية وأعداد الطلاب في المجموعات

	نمط التحكم المدار	العدد	متوسط الرتب
مقياس الدوافع التعليمية	النظام	16	22.56
	المتعلم	16	23.06

نمط التحكم المدار	العدد	متوسط الرتب
المعلم	16	27.88
الاجمالي	48	

وباستقراء النتائج في جدول (14)، يتضح أنه بلغت قيمة المتوسط (22.56) للمجموعة التي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من النظام، فيما بلغت قيمة المتوسط (23.06) للمجموعة التي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من المتعلم بينما بلغت قيمة المتوسط (27.88) للمجموعة التي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من المعلم.

ويتضح من النتائج السابقة لقيم متوسطات الرتب للمجموعات التجريبية أنها تميل لصالح طلاب المجموعة الذي يدرس طلابها باستخدام نمط تحكم التعلم المدار من المعلم.

والجدول (15) هو أهم جدول في الجداول الخاصة باختبار كروسكال – والاس حيث يستنتج الباحثان منه وجود فروق أم لا، وما يهم الباحثين بالجدول، قيمة الدلالة.

جدول (15) نتائج اختبار كروسكال – والاس بمقياس الدوافع التعليمية

مقياس الدوافع التعليمية	
قيمة كاي سكوير	1.406
درجات الحرية	2
الدلالة	0.495

السؤال والفرض الأول ـ دافعية الإنجاز:

وللإجابة على السؤال الأول والمرتبط بدافعية الإنجاز:

- ما أثر نمط التحكم المدار من النظام في بيئة التعلم الإلكتروني في دافعية الإنجاز لدى الطلاب؟

تم استخدام اختبار "كروسكال – والاس" لاختبار صحة الفرض الأول القائل بأنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من النظام)"

وباستقراء النتائج في جدول (15) نتائج اختبار كروسكال – والاس، تظهر قيم كاي سكوير والدلالة كانت قيمتها (0.495) ويلاحظ أنها أكبر من (0.05) وعليه يقبل الباحثان الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من النظام)"

ولا حاجة عندها لإجراء المزيد من المعالجات الإحصائية بين المجموعات الثلاثة عن طريق المقارنة الثنائية بين المجموعات باستخدام اختبار "مان - وتني" الذي يطبق في حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة أي أصغر من (0.05).

السؤال والفرض الثاني ـ دافعية الإنجاز:

وللإجابة على السؤال الثاني والمرتبط بدافعية الإنجاز:

- ما أثر نمط التحكم المدار من المتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في دافعية الإنجاز لدى الطلاب؟

تم استخدام اختبار "كروسكال – والاس" لاختبار صحة الفرض الثاني القائل بأنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المتعلم)"

وباستقراء النتائج في جدول (15) نتائج اختبار كروسكال – والاس، تظهر قيم كاي سكوير والدلالة كانت قيمتها (0.495) ويلاحظ أنها أكبر من (0.05) وعليه يقبل الباحثان الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المتعلم)"

ولا حاجة عندها لإجراء المزيد من المعالجات الإحصائية بين المجموعات الثلاثة عن طريق المقارنة الثنائية بين المجموعات باستخدام اختبار "مان - وتني" الذي يطبق في حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة أي أصغر من (0.05).

السؤال والفرض الثالث ـ دافعية الإنجاز:

وللإجابة على السؤال الثالث والمرتبط بدافعية الإنجاز:

- ما أثر نمط التحكم المدار من المعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في دافعية الإنجاز لدى الطلاب؟

تم استخدام اختبار "كروسكال – والاس" لاختبار صحة الفرض الثالث القائل بأنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المعلم)"

وباستقراء النتائج في جدول (15) نتائج اختبار كروسكال – والاس، تظهر قيم كاي سكوير والدلالة كانت قيمتها (0.495) ويلاحظ أنها أكبر من (0.05) وعليه يقبل الباحثان الفرض الصفري الذي ينص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لنمط التحكم (المدار من النظام - المدار من المتعلم - المدار من المعلم) لصالح نمط التحكم (المدار من المعلم)"

ولا حاجة عندها لإجراء المزيد من المعالجات الإحصائية بين المجموعات الثلاثة عن طريق المقارنة الثنائية بين المجموعات باستخدام اختبار "مان - وتني" الذي يطبق في حالة كانت قيمة كاي سكوير في اختبار كروسكال – والاس دالة أي أصغر من (0.05).

نتائج البحث:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من النظام).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من المتعلم).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من المعلم).
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من النظام).
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من المتعلم).
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية في مقياس دافعية الإنجاز للمهارات المستهدفة، ترجع لتأثير نمط التحكم (المدار من المعلم).

التعليق على نتائج البحث وتفسيرها:

رغم ندرة الدراسات والبحوث حول نمط تحكم وإدارة التعلم المستخدم في نظام إدارة التعلم الإلكتروني (المدار من النظام – المدار من المتعلم - المدار من المعلم) وعلاقتها بالتحصيل المعرفي ودافعية اللإنجاز – على حد علم الباحثين - إلا أنه يمكن أن يرجع الباحثان تلك النتيجة إلى مفهوم التفاعل في النظريات المعرفية، والذي يُعَدُّ من أهم مداخل هذه النظرية، حيث يرتبط عنصر التفاعل الذي هو جزءًا من نمط تحكم المتعلم في نظام إدارة التعلم الإلكتروني، بالمستويات المقترحة لنمط التحكم، حيث يسمح للفرد بتحقيق تنمية الخبرة من خلال ترتيب أفكاره وتطويرها بشكل تفاعلي، ويعتبر التفاعل جزءًا من نمط تحكم وسيطرة المتعلم في بيئة النظام التعليمي في هذا البحث.

مفهوم التفاعل بين المتعلم والمحتوى يتحقق بإستخدام أي مستوى من نمط التحكم، فالمهم هنا توافره حسب السياسات العامة في المؤسسة التعليمية ولا يشترط نمط معين لتحقيق فاعلية في العملية التعليمية، فكل مستوى من مستويات نمط التحكم (المدار من النظام – المدار من المتعلم - المدار من المعلم) يحقق تنمية في التحصيل واكتساب المعلومات المعرفية، بشرط مراجعة شروط المؤسسة في طرح المقررات لوضع اشتراطات إدارة المحتوى والأنشطة والتقييمات.

وهناك بعض المفاهيم والمبادئ المرتبطة بنظرية التعلم البنائية يمكن تفسير تلك النتائج في ضوئها وهي: الخطأ شرط التعلم والاستيعاب والتجربة.

فالخطأ هو فرصة وموقف من خلال تجاوزه يتم بناء المعرفة التي نعتبرها صحيحة في عملية التحصيل المعرفي، ونترك هنا للمتعلم فرصة لاكتشاف بعض المعلومات في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني ويتم تقديم الدعم المناسب له من النظام أو المعلم أثناء تعلمه في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني.

أما التجربة ويقترن بها التعلم وليس بالتلقين ومن هنا يشتمل نظام إدارة التعلم الإلكتروني على العديد من التجارب التي تظهر من خلال سيطرة وتحكم النظام نفسه أو المعلم أو المتعلم، والتي يثري المتعلم من خلالها خبراته وتجربته الحالية، والتجربة الاستكشافية للمتعلم في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني هي بديل عن الاستظهار.

كما ترتبط تلك النتائج بنظرية التعلم السلوكية عند تصميم نمط التحكم في بيئة النظام، مثل المثير والاستجابة والسلوك والتعزيز، والمثيرات هنا أجزاء المقرر التي يستجيب ويتفاعل معها المتعلم سلوكياً والتي ينتقل بعد اجتيازها لجزء أخر، كما أن التعزيز والعقاب في بيئة نظام إدارة التعلم الإلكتروني من خلال عدم إتاحة المواضيع التالية أو الاختبارات الا بعد الانتهاء مما سبق، يُعَدُّ من أشكال التعزيز والعقاب غير المباشر في تدعيم السلوك وتثبيته ويعمل ذلك على تشكيل دوافع المتعلم نحو مقررات التعلم الإلكتروني.

ويستخلص الباحثان من كل ما سبق أهمية وجود نمط للتحكم في المقررات الإلكترونية وفق المستويات المقترحة، ولن يشكل اختلاف نمط التحكم فارقاً، سواء تم استخدام نمط التحكم المدار من النظام، أو نمط التحكم المدار من المتعلم، أو نمط التحكم المدار من المعلم، فكلها تحقق نتائج ايجابية في التعليم والتعلم الإلكتروني.

التوصيات:

من خلال نتائج النتائج الإحصائية السابقة وتفسيرها يمكن إستخلاص التوصيات التالية:

- استخدام نمط تحكم محدد في نظام إدارة التعلم الإلكتروني وذلك من المستويات المقترحة (التحكم المدار من النظام – التحكم المدار من المتعلم - التحكم المدار من المعلم)
- الحرص عند المزج بين مستويات نمط التحكم، وفق نموذج مقترح يبين أي من مناطق المقرر سيتم إدارته من النظام، وأي منها سيتم إدارته من المتعلم، وأيها سيتم إدارته من المعلم.
- يتم اختيار مستوى إدارة النظام عند فتح الأنشطة والاختبارات أو إغلاقها، وإدارة المعلم في الإعلان عن الواجبات وطرحها للمتعلمين وتقديم النصح والإرشاد لهم في بيئة الفصول الافتراضية المتزامنة أو المناقشات غير المتزامنة، واستخدام مستوى إدارة المتعلم في الاطلاع على محتوى وحدة دراسية حل موعدها أو تم فتحها من النظام، وذلك عند الحاجة إلى التنويع بين مستويات الإدارة.

البحوث المقترحة:

انطلاقا من نتائج البحث وتوصياته، يقترح الباحثان ما يلي:

- إجراء بحوث حول نماذج مقترحة لمستويات نمط التحكم في بيئة التعلم الإلكتروني
- إجراء بحوث مماثلة لهذا البحث تتناول متغيرات تابعة أخرى مثل الأداء المهاري والاتجاهات وصعوبات التعلم والمواضيع والاستراتيجيات الأخرى بخلاف اتجاهات الطلاب نحو التعلم الإلكتروني.
- إجراء بحوث مماثلة لهذا البحث على طلاب المراحل التعليمية المختلفة في التعليم العام وكذلك ذوو الاحتياجات الخاصة القابلون للتعلم في بيئة التعلم الإلكتروني، وقياس مدى توظيفها في التعليم المستمر والتعلم مدى الحياة.

المراجع:

أحمد صادق عبد المجيد، عبد الله سعد العمري، على الصغير عبد العال حسن، مصطفى محمد إبراهيم. (2013). **استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard) في تدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الملك خالد لتنمية مهارات التواصل** .المجلة التربوية الدولية المتخصصة. مج. 2، ع. 11، تشرين الثاني 2013. ص ص. 1038-1063 مسترجع من https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.12816/0002968

أحمد محمد عبدالسلام. (2017). **تأثير التدريس باستخدام نظام إدارة التعلم على الحصيلة المعرفية لطلاب مقرر الإصابات الرياضية والإسعافات الأولية في كلية علوم الرياضة والنشاط البدني.** مجلة العلوم التربوية والنفسية: جامعة البحرين - مركز النشر العلمي مج. 18، ع. 4، ص ص. 391 - 422. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/879550

إيمان "محمد رضا" على التميمي. (2017). **أثر استخدام استراتيجية تعليم الأقران القائمة على نظام إدارة التعلم الإلكتروني على تحصيل طالبات قسم الدراسات الإسلامية في جامعة حفر الباطن واتجاهاتهن نحوها..** Journal of Education / Al Mejlh Altrbwyh, 231(125Part), 259–307. مسترجع من http://search.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=awr&AN=133228541&site=eds-live

جون دكت. (2000). **علم النفس الاجتماعي والتعصب،** ترجمة عبد الحميد صفوت، دار الفكر العربي: القاهرة.

ريم بنت عبدالرحمن المبارك. (2018). **أثر اختلاف نمط التعلم المستخدم في تدريس المقررات بنظام إدارة التعلم (البلاك بورد) على التحصيل المعرفي لطالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن واتجاهاتهن نحوه** .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة مج. 26، ع. 2، ص ص. 52 - 82. مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/877744

ريم فيصل البنيان. (2019). **تقييم تجربة جامعة أم القرى في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية.** 75. مسترجع من http://search.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=edseds&AN=edseds.944758&site=eds-live

شروق شريف حسان، وأريج وحيد صلاح. (2015). **واقع استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الخليل.** Hebron University Research Journal (Humanities), 10(2)، 138–160. مسترجع من http://search.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=awr&AN=118728408&site=eds-live

عبد الرحمن أحمد سالم. (2005). **تصميم برنامج محاكاة ثلاثي الأبعاد وإنتاجه، لتنمية المهارات الأساسية لتجميع وصيانة الحاسب الآلي وقياس فاعليته لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: جامعة حلوان.

عبد الرحمن أحمد سالم. (2009). **تطوير الشخصيات في برامج ألعاب المحاكاة الكمبيوترية التعليمية ثلاثية الأبعاد وأثرها على تنمية الأداء المهارى لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية: جامعة حلوان.

عبد الرحمن أحمد سالم. (2010). **تصميم وإنتاج أنماط مختلفة من المساعدة والنصح في برامج المحاكاة الكمبيوترية التعليمية للتغلب على الإحباط ومواصلة التعلم في ضوء احتياجات الطلاب المعلمين شعبة معلم الحاسب الآلي**، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ورقة عمل منشورة في المؤتمر العلمي السادس – الحلول الرقمية لمجتمع التعلم، من 3-4 نوفمبر 2010، بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية، مركز المؤتمرات: جامعة القاهرة.

عبد الرحمن أحمد سالم. (2012). **أثر العلاقة بين أنماط المساعدة والدعم في برامج المحاكاة الإلكترونية التعليمية وتوقيت تقديمها للمتعلم على تنمية الأداء المهارى للطلاب المعلمين شعبة معلم الحاسب الآلي**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، أبريل 2012،

عبدالرحمن بن عبدالعزيز أبو الحاج. (2019). **واقع استخدام نظام إدارة التعلم البلاك بورد Blackboard من وجهة نظر طلاب جامعة القصيم في دراسة مقرر المدخل إلى الثقافة الإسلامية. مجلة كلية التربية**. 1. مسترجع من http://search.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=edseds&AN=edseds.950888&site=eds-live

عبدالرحمن بن عبدالعزيز السدحان. (2015). **اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس بكلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية نحو استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد (Blackboard) وعلاقته ببعض المتغيرات**. مجلة العلوم التربوية: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع2، 223 - 278. مسترجع من https://search-mandumah-om.sdl.idm.oclc.org/Record/690179

فؤاد أبو حطب، أمال صادق. (2002). **علم النفس التربوي**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ليلى بنت سعيد الجهني، تغريد بنت عبد الفتاح الرحيلي. (2016). **أثر الأنشطة الإلكترونية عبر نظام إدارة التعلم بلاكبورد (Blackboard) في تنمية مهارات رواية القصة الرقمية والرضا عن التعلم لدى طالبات جامعة طيبة**. 8(3)، 379–405. مسترجع من http://search.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org

مجدي عزيز إبراهيم. (1987). **الكمبيوتر والعملية التعليمية**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد عبد الحميد أحمد. (2005). **البحث العلمي في تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: عالم الكتب.

محمد عطية خميس. (2003 (أ)). **منتوجات تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: مكتبة دار الحكمة.

محمد عطية خميس. (2003 (ب)). **عمليات تكنولوجيا التعليم**، القاهرة: مكتبة دار الحكمة.

محمود على عثمان، منير أحمد حسين الزبيدي. (2018). **أثر توظيف نظام إدارة التعلم (Blackboard) في تنمية مهارات التلاوة والتجويد لدى طلبة الدراسات الإسلامية بجامعة الملك فيصل**. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية, 219. مسترجع من https://search-mandumah-com

نبيل جاد عزمي. (2001). **التصميم التعليمي للوسائط المتعددة**، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

Collis, B., & Strijker, A. (2001). **New pedagogies and re-usable learning objects: Toward a new economy in education**. Journal of Educational Technology Systems, 30(2), 137-157.

David, L. (2007). **Behaviorism in Learning Theories**, January 31, 2007, Retrieved from https://www.learning-theories.com/behaviorism.html.

David, L. (2015). **Cognitivism in Learning Theories**, June 19, 2015, Retrieved from https://www.learning-theories.com/cognitivism.html.

David, L. (2015). **Constructivism in Learning Theories**, June 20, 2015, Retrieved from https://www.learning-theories.com/constructivism.html.

Jones, C. (2001). **Rules of the game. Online Learning Magazine**, Vo5, RK(6).

Kohan, B. (2017). **What is a Content Management System (CMS)?** Retrieved from http://www.comentum.com/what-is-cms-content-management-system.html

Michael Pidd (1998). **Computer Simulation in Management Science**, 4th Edn. Chichester, UK: Wiley.

Michael Pidd (2003) Tools for Thinking: Modeling In management Science, 2nd Edn. Chichester, UK: Wiley, Http://Media.Wiley.Com.

Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B., & VJTI, M. (2011). **CMS, LMS and LCMS for elearning**. IJCSI International Journal of Computer Science, 8(2), 644-647.

Randall Kindley (2002). **the Power of Simulation-Based E-Learning**, Www.September15.Net/Log_September15_Archive/Edu_Simulationstrategies_200209.Pdf.

Robert Axelrod (1997). **Advancing The Art Of Simulation In The Social Sciences**, Simulating Social Phenomena (Berlin: Springer), Www.Pscs.Umich.Edu/Pub/Papers/Advancingartofsim.Pdf.

Robert C. Hubal El Al (2000). **AVATALK Virtual Humans for Training with Computer Generated Forces**, Http://Www.Info/Pubs/Cgf.3.23.00.Pdf, Last Visit 15-05-2005, Last Modified 23-03-2000.

Robert E. Shannon (1998). **Introduction to the Art and Science of Simulation**, Www.Informs-Cs.Org/Wsc98papers/001.PDF, Proceedings of the 1998 Winter Simulation Conference: D.J. Medeiros, E.F. Watson, J.S. Carson and M.S. Manivannan, Eds.

Scott M. Barrett (2001). **A Computer Simulation Model For Predicting The Impacts Of Log Truck Turn-Time On Timber Harvesting System Productivity**, Http://Scholar.Lib.Vt.Edu/Theses/Available/Etd-02082001-150952/Unrestricted/Thesis.Pdf.

The effectiveness of the control pattern (managed by the system - managed by the learner - managed by the teacher) by the e-learning management system in developing the achievement and achievement motivation of students majoring in Physical Education, Faculty of Education in Qassim University

Abdelrahman Ahmed Salem Salem Hummed
Faculty of Specific Education - Port Said University – Egypt
Dr. Saleh Ahmed Shaker Saleh
Faculty of Specific Education - Mansoura University – Egypt

Abstract

The research aimed to develop the achievement and achievement motivation of students majoring in Physical Education at the Faculty of Education, Qassim University, by measuring the effectiveness of the control pattern of the electronic learning management system (managed by the system - managed by the learner - managed by the teacher) in the e-learning management system. The research sample consisted of (48) students from the College of Education at Qassim University. The research sample students were distributed into three groups. The researcher prepared a set of tools to investigate the objectives of the research, namely: an opinion poll aimed at identifying students 'opinions towards the control pattern of the e-learning management system, a test aimed at measuring the cognitive aspect of the skills targeted for students, and a motivation scale aimed at identifying students' motives towards achievement and achievement in an environment e-learning. The main experimental treatment tool was produced by following two research methodologies, namely the descriptive analytical approach and the quasi-experimental approach to detect the effect of the control pattern (managed by the system - managed by the learner - managed by the teacher) on the e-learning management system. The results of the research have resulted in: There are no statistically significant differences at the level of (0.05) between the averages of the experimental groups 'scores in the achievement test of the target skills, due to the influence of the control pattern (managed by the system - managed by the learner - managed by the teacher).

Keywords

Control; learning management; e-learning management system; achievement; achievement motivation