

فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل مقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني

محمد محمد عبيد **

محمد بن علي الشهري *

* أستاذ تدريس الرياضيات المشارك - كلية التربية - جامعة نجران

** أستاذ تقنيات التعليم المساعد - كلية التربية - جامعة نجران

فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل مقرر طرق

تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء

متطلبات التعلم الإلكتروني

تعليمية بعينها، وقد عمد الباحثان إلى اختيار بيئة التعلم في جامعة نجران كبيئة تعليمية لتطبيق أدوات الدراسة نظراً لاتساع مساحة المنطقة الجغرافية التي تغطيها الجامعة ووجود فرع آخر للجامعة بمدينة أخرى مما نتسبب في صعوبة وصول الطلاب لبيئة التعلم التقليدية والتي قد تتسبب أيضاً في إحداث المزيد من الإجهاد للطلاب يحول دون توافر بيئة تعلم ناجحة، أيضاً وجود عجز في العنصر النسائي ذو الكفاءة التعليمية ومحاولة سد هذا العجز من خلال التدريس بالشبكات التلفزيونية المغلقة التي تنقصها العديد من الأدوات التعليمية، بالإضافة إلى اهتمام الجامعة وحرصها على إدخال نظم التعلم الإلكتروني في الأوساط الجامعية؛ كل ذلك فرض تحدياً قوياً على ضرورة وجود بيئة تعليمية إلكترونية تتوافر بها الفعالية والتفاعلية لتغطية تلك الاحتياجات التعليمية والمجتمعية والبيئية.

وقد حاول التربويون ولفترات متعاقبة محاولة معالجة المشكلات التربوية والتعليمية في بيئة التعلم التقليدية وما يؤثر عليها من ظروف ومتغيرات بيئية ومجتمعية بوسائل متعددة؛ كان من أبرزها إيجاد بيئة تعلم إلكترونية بديلة باستخدام إمكانيات تقنية المعلومات والاتصال لتصميم العمليات المختلفة للتعلم وإدارتها وتقويمها وتطويرها؛ والتي تتوافر بها إدارة عمليات القبول والتسجيل، وبناء المحتوى التعليمي، وتقديم أدوات الصف الافتراضي، وبناء وإدارة الاختبارات وإدارة الواجبات، ومنتديات المناقشة، والبريد الإلكتروني، ومتابعة أداء المتعلم.

وقد ظهرت حزم برمجيات إدارة التعلم/المحتوى الإلكتروني لتكون مجالاً خصباً لحل العديد من المشكلات التربوية وخاصة بعدما أكدت بعض الدراسات فعاليتها وكفاءتها في العملية التعليمية

الملخص_ هدفت الدراسة الحالية إلى تقديم تصور مقترح لبيئة تعلم إلكترونية وقياس أثرها في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران، ولتحقيق هدف الدراسة عمد الباحثان إلى تطوير بيئة تعلم إلكترونية يتم إدارتها بنظام إدارة المحتوى الإلكتروني تم من خلالها تدريس مقرر طرق تدريس الرياضيات المقرر على طلاب المستوى السابع بقسم الرياضيات بكلية العلوم والآداب بجامعة نجران. وقد اختار الباحثان عينة قصدية من طلاب قسم الرياضيات وعددهم (14) طالباً وتقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وقد توصلت الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي على طلاب المجموعة الضابطة مما يشير إلى فعالية بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران.

الكلمات المفتاحية: التعلم الإلكتروني - بيئات التعلم الإلكتروني - التحصيل - طرق تدريس الرياضيات - جامعة نجران.

1. المقدمة

أصبح التعلم الإلكتروني خلال الأعوام القليلة الماضية من الطرق الشائعة المستخدمة في التعليم وخصوصاً التعليم عن بعد، وقد تحسنت العديد من البرامج التدريسية نتيجة تطبيق أدوات التعليم الإلكتروني، وقد اهتم العديد من الباحثين بالتعلم الإلكتروني في محاولة لفهم طبيعة هذا المكون الهام وبيان فعاليته في العملية التعليمية، وقد تناوله العديد من الباحثين من ناحية مميزاته وعيوبه ومتطلبات تطبيقه والعقبات التي تحول دون تطبيقه في الأوساط التعليمية [1,2,3]. وقد أظهرت تلك الدراسات أهمية واتساع مميزات التعليم عن بعد، ومن هنا رأى الباحثان أنه يجب النظر إلى تطبيقات التعلم عن بعد داخل بيئات

وتجميعه، وعلى ذلك يتطلب تطوير النظم التربوية إعادة تشكيل من وجهة نظر تقنية تربوية إلكترونية. فالتعلم الإلكتروني هو نمط التعليم المتوقع في المستقبل القريب في المؤسسات التعليمية والتدريبية، ويتوقع أن يزداد تبني التعلم الإلكتروني في الجامعات والمدارس يوماً بعد يوم نتيجة القنوات المتزايدة في الفوائد التي يحققها التعلم الإلكتروني في مختلف جوانب العملية التعليمية؛ مما جعل مهمة توافر المناهج الإلكترونية للجهات التعليمية من المشاكل الأساسية لبعض الجهات التعليمية، حيث أن كل جهة لها محتوى مختلف ومنهجية تربوية مختلفة عن الأخرى، والجميع متفق على ضرورة بناء مناهج تفاعلية وجذابة، تساعد المتعلم على استيعاب المعلومات والمهارات، مما أوجد أدوار جديدة لأعضاء هيئة التدريس، تتمثل في أهمية تمكينهم من بناء المقررات عبر الشبكة، وإتقان مهارات إدارة التعلم عن بعد، بما يستوجب إعداد العناصر البشرية التي تقوم بإنتاج وإدارة نظم التعلم الإلكتروني.

2. مشكلة الدراسة وأسئلتها

ظهرت الحاجة إلى تصميم بيئات تعلم إلكترونية تساهم في توفير خبرات تفاعلية للتعليم والتدريب للطلاب من شأن هذه الخبرات إكساب الطلاب المهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات التي فرضتها منظومة التعليم الإلكتروني بالجامعات وكذلك تمسياً مع توجهات التعليم العالي بالمملكة في مواكبة متطلبات العصر والتقنيات والأساليب والاستراتيجيات التعليمية التي ظهرت نتيجة لتطور تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني وكذا تأكيد العديد من الدراسات التي أبرزت نتائج إيجابية لتطبيق التعلم الإلكتروني في التدريس [7,2,4,20].

وفي سعي المملكة العربية السعودية للتوسع في تقديم خدمات التعلم الإلكتروني والحرص على تقديم الخدمات المتعلقة بأنشطة التعلم الإلكتروني، فقد تم إنشاء مركز التعلم الإلكتروني إلا أن أوجه الاستفادة من الخدمات التي أتاحتها المركز كانت ضعيفة جداً مما يمثل إهداراً في الطاقات التي توجه في خدمة هذا النوع من التعليم، وحرصاً على الحد من هذا الإهدار، ونظراً

وفي توفير بيئة تعلم جذابة للطلاب تؤدي إلى بقاء أثر التعلم، ومن بيئات التعلم الإلكتروني (Blackboard, Moodle, SharePoint Centra ... [4,5,6].

وفي هذا الصدد تشير الجزائر [7] أن التعلم الإلكتروني في الوقت الحالي خير وسيلة لتعويد المتعلم اكتساب المهارات التي تمكنه من التعلم الذاتي والمستمر، الأمر الذي يمكنه من تثقيف نفسه وإثراء المعلومات من حوله. كما أن خصائصه كمرونة الوقت وسهولة الاستخدام تتناسب والخصائص النفسية لدى المتعلمين الكبار. فبيئات التعلم الإلكتروني تبنى على مشاركة الفرد في نشاطات التعلم مما يوجد جواً من الإقبال على التعلم، والرغبة في متابعته، بخلاف الطرق التقليدية التي قد توجد جواً من الملل والابتعاد عنه، كما يكتسب المتعلم مهارة كيفية التعلم مما يساعده على تطوير ذاته.

إن التعلم الإلكتروني لا يقصد على مجرد استخدام الإنترنت في التعلم والوقوف عند طرح المحتوى إلكترونياً على الشبكة، حيث اكتفت بعض المؤسسات بكتابة المحتوى في شكل صفحات ونشره على الإنترنت دون إيجاد بيئة حقيقية للتعلم الإلكتروني تسمح للطالب أن يمارس أنشطة التعلم المختلفة بشكل يناظر ما يحدث في بيئات التعلم الأخرى؛ ومن ثم ارتبط المفهوم الحالي للتعلم الإلكتروني بالتعلم عبر بيئات الشبكات واستخدام نظم إدارة التعلم LMS-Learning Management Systems، وقد تناولت العديد من الدراسات سبل تقديم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت، والتي بدأت بتقديم المقررات عبر الشبكة وهي صفحات مكتوبة بلغة النص الفائق، والبريد الإلكتروني كوسيلة تواصل، ثم المقررات المصحوبة بإمكانية الدراسة في قواعد البيانات، إلى أن جاء تصميم بيئات التعلم باستخدام نظم تقديم المقررات الدراسية والتي يتم إدارتها عبر الشبكة من خلال نظم إدارة التعلم LMS [8,9,10].

وتتيح أنظمة إدارة التعلم LMS الجديدة البيئة التي تقدم المحتوى الإلكتروني، وإدارة أنشطة التعلم ومتابعة الدارسين، كما أنها تدعم أنظمة إدارة المحتوى التي تقوم بتخزين المحتوى

تعد هذه الدراسة دليلاً إرشادياً لتصميم بيئات التعلم وإنتاجها، مما يعمل على انتشار واتساع استفادة الكثيرين من الطلاب من بيئات التعلم الإلكترونية دون عوائق جغرافية أو مالية.

تساعد هذه الدراسة أعضاء هيئة التدريس على الشروع في بناء بيئات تعلم إلكترونية تسهم في استخدام أمثل والاستفادة من بيئات التعلم الإلكترونية في زيادة التحصيل واكساب طلابهم المهارات العلمية اللازمة لهم.

مساعدة الخبراء والعاملين في مجال التعلم الإلكتروني بالجامعة على تحديد المهارات اللازمة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس للاستفادة من بيئات التعلم الإلكترونية .

د. مصطلحات الدراسة:

التعلم الإلكتروني:

يقصد الباحثان بالتعليم الإلكتروني في الدراسة الحالية تقديم المحتوى العلمي عبر وسيط إلكتروني (الاسطوانة المدمجة - الحاسوب - الانترنت - السحب الحاسوبية) بما يتيح الاستفادة من الوسائط المعتمدة لتيسير عملية التعلم وزيادة التفاعلية بين المحتوى العلمي والطالب.

بيئة التعلم الإلكترونية:

يقصد الباحثان ببيئة التعليم الإلكتروني في الدراسة الحالية بأنها المنصة أو الحيز الذي يتيح عرض المحتوى الإلكتروني للطلاب ويسمح بإدارة عمليات التعلم إلكترونياً بدءاً من تسجيل الطلاب في المقرر ومروراً بعرض المحتوى والتفاعل معه وتقييم أداء الطالب ومدى تعلمه.

التحصيل:

يقصد الباحثان بالتحصيل في الدراسة الحالية بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي الذي يهدف إلى قياس مدى استيعاب الطلاب لما تعلموه من خبرات معرفية ومهارية في مقرر طرق تدريس الرياضيات.

هـ. حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على:

- وحدة طرائق التدريس بمقرر طرق تدريس الرياضيات بالمستوى

لما يمثلته المستهدف أو المستفيد (الطلاب) من تلك الخدمات من أهمية كبرى في نجاح تلك الجهود المبذولة فقد سعى الباحثون إلى تحديد المعارف والمهارات المتطلبة لتمكين الطلاب من استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني والتعامل بكفاءة مع أدوات التعلم الإلكتروني المختلفة وإيجاد الأليات المناسبة لتمكين الطلاب من هذه المهارات.

لذا بدت مشكلة الدراسة الحالي في عدم توفر محتوى تعليمي للطلاب من شأنه تنمية المهارات اللازمة للاستفادة من خدمات التعلم الإلكتروني وبرامجه، وبناءً عليه تحددت مشكلة الدراسة الحالي في ضعف مهارات استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وأدواته لدى طلاب جامعة نجران ويمكن صياغة هذه المشكلة في التساؤل الرئيس التالي: ما فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل مقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني؟ ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المهارات اللازمة للتعليم عن بعد (استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وأدواته) لدى طلاب جامعة نجران؟
- ما التصور المقترح لبيئة تعلم إلكترونية لتنمية التحصيل لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران؟
- ما فعالية بيئة التعلم الإلكترونية على التحصيل لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران؟

ب. أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى ما يلي:

- تحديد المهارات اللازمة للتعليم عن بعد (استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وأدواته) لدى طلاب جامعة نجران.
- تقديم تصور مقترح لبيئة تعلم إلكترونية لتنمية التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران.

- قياس أثر بيئة التعلم الإلكترونية على لتنمية التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران.

ج. أهمية الدراسة:

تدريبي مقترح لتمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة وكان إجمالي العينة (58) عضو هيئة تدريس وهيئة معاونة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي كما أعدت الباحثة الأدوات التالية: برنامجاً تدريبياً وقائمة مهارات لرصد الأداء المهاري واختبار تحصيلي للجانب المعرفي. ومن أهم نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

كما أجريت دراسة السيد [18] بهدف الارتقاء بمستوى الأداء المهاري لطلاب الدراسات العليا لاستخدام نظام موودل (Moodle) لتقسي فاعلية اتباع مقرر إلكتروني في تنمية مهارات طلبة الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم على استخدام برامج إدارة التعليم الرقمي (موودل) بكلية التربية بجامعة بنها وأثره على الواقعية والإنجاز والتحصيل حيث يتناول المقرر معلومات متنوعة وشاملة عن برنامج إدارة المحتوى الإلكتروني. وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي وشبه التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (30) طالباً ولم تكن عشوائية بل كانت حسب استعدادهم للاشتراك في تجربة الدراسة. ومن أهم النتائج زيادة معدلات الدافعية والإنجاز والتحصيل لدى طلاب مجموعة الدراسة وللبحث توصيات من أهمها ضرورة تحول الطالب المعلم من مستهلك للمعرفة إلى منتج لها ويتحقق ذلك بتعلم مهارات التعامل مع المستحدثات.

أما دراسة عاشور [19] فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج موودل (Moodle) في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة، استخدم الباحث منهجان هما الوصفي التحليلي وشبه التجريبي حيث كانت عينة قصدية عددها (35) طالباً من قسم تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة والمسجلين لمساق الوسائل المتعددة (2) واستخدم الباحث أداتين هما: الاختبار والملاحظة وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها

السابع لطلاب قسم الرياضيات في كلية العلوم والآداب جامعة نجران.

- المهارات المرتبطة باستخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني.
- طلاب قسم الرياضيات المستوى السابع بكلية العلوم والآداب جامعة نجران - الفصل الدراسي الثاني 1435هـ.

3. الإطار النظري والدراسات السابقة

إن تطور بيئة التعليم العالي وما تفرضه الظروف الراهنة من ارتفاع في تكلفة التعليم والتعلم ونقص الميزانيات وزيادة التطلعات لإكمال التعليم العالي، قد أوجد ضرورة ملحة لتوافر بيئات التعلم عن بعد والتي بدورها أوجدت تحدياً على مؤسسات التعليم العالي في إعادة النظر في سياسات تقديم برامجها التعليمية، والاستجابة لتلك التغيرات المجتمعية في البيئة المحيطة التي تزايد فيها استخدام التعلم الإلكتروني بشكل ملحوظ في التعليم العالي لما له من مميزات في خلق فرصة تعليمية جذبة ومثيرة للطلاب [11].

وقد ظهر مصطلح التعلم الإلكتروني في الأدبيات البحثية بأشكال مختلفة، فمنهم من عبر عن التعلم الإلكتروني على نطاق أوسع حيث يشير إلى أنه "المحتوى التعليمي أو الخبرات التعليمية التي يتم تقديمها وإتاحتها للطلاب من خلال الوسائط والتقنيات الإلكترونية [12] ومنهم من أظهر تعريفاً أكثر تقييداً من سابقة حيث حدد التعلم الإلكتروني بأنه "المحتوى الذي يتم تقديمه عبر الإنترنت فقط" [13].

ويشير مصطلح التعلم الإلكتروني في الدراسة الحالية إلى "المحتوى المقدم من خلال الإنترنت والإنترنت والإكسترنات، والتسجيلات الصوتية، وأشرطة الفيديو، والبريد الفضائي، والتلفزيون التفاعلي، والأقراص المدمجة بما يتيح تفاعل المتعلمين فيما بينهم والأساتذ والطلاب أو الكمبيوتر والطلاب [14] وقد يضاف إلى ذلك تطبيقات التعلم النقال والتعلم اللاسلكي [15,16].

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة عثمان [17] إلى الكشف عن فاعلية برنامج

مناهج وطرق تدريس الرياضيات مفاًساً باختبار تحصيلي للجوانب المعرفية.

التصميم التجريبي للدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية التصميم التجريبي المعروف بنمط المجموعتين ذو القياس القبلي البعدي حيث اشتمل على:

- مجموعة ضابطة تدرس محتوى مقرر طرق تدريس الرياضيات بالطرق التقليدية المعتادة (المحاضرات + العروض العملية).

- مجموعة تجريبية تدرس محتوى مقرر طرق تدريس الرياضيات باستخدام بيئة التعلم الإلكترونية.

د. فروض الدراسة:

قام الباحثان بصياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار التحصيل، وذلك بعد التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية لصالح القياس البعدي.

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

هـ. إجراءات الدراسة:

أولاً : خطوات الدراسة:

سارت الدراسة وفقاً للخطوات الآتية:

- اختيار وحدة من وحدات مقرر طرق تدريس الرياضيات التي تدرس لطلاب الرياضيات بكلية العلوم والآداب جامعة نجران، وهي الوحدة الخاصة باستراتيجيات التعلم.

- دراسة نظرية حول تصميم بيئات التعلم الإلكتروني، ونظم التفاعل، ومواصفات تصميم بيئات التعلم الإلكترونية بهدف تحديد تصور لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية في مقرر طرق تدريس الرياضيات المقترحة.

إنتاج بيئة التعلم الإلكترونية من قبل الباحثان في ضوء مواصفات ومتطلبات تصميم بيئات التعلم الإلكترونية باستخدام نظام إدارة

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي للعينة لصالح التطبيق البعدي وهذا يدل على أن للبرنامج أثراً. ومن أهم توصيات الدراسة إجراء دراسات عن أنظمة إدارة المساقات التعليمية على تعزيز التعليم التقليدي.

التعقيب على الدراسات السابقة

من العرض السابق تبين اتفاق جميع الدراسات على أهمية استخدام التعلم الإلكتروني في تعليم الرياضيات، وقد تباينت هذه الدراسات في اختيارها لعينة الدراسة ما بين المدارس والجامعات والذكور والإناث، وقد دعت بعضها إلى مزيد من الدراسات حول استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات وخاصة بالمرحلة الجامعية والتي تحتاج إلى باحثين أكثر تخصصاً حتى تظهر بيئة التعلم الإلكتروني أكثر فاعلية.

4. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية منهجين بحثيين هما المنهج الوصفي فيما يتعلق بتحديد مهارات التعليم عن بعد والأدبيات السابقة بشأن معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية، والمنهج شبه التجريبي فيما يتعلق بالتجربة البحثية وقياس فعالية بيئة التعلم الإلكترونية.

ب. مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من طلبة البكالوريوس في العلوم والآداب تخصص رياضيات لمقرر طرق تدريس الرياضيات 353 نهج-3 في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1435/1434هـ، وقد استخدم الباحث كامل المجتمع والبالغ عدده (14) طالباً؛ لتطبيق الدراسة في مجموعتين تجريبية وضابطة.

ج. متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة الحالية على متغير مستقل ومتغير تابع كما يلي:

- المتغير المستقل تمثل في بيئة التعلم الإلكترونية

- المتغير التابع تمثل في التحصيل للجانب المعرفي لمقرر

- المحتوى.
- إعداد أداة الدراسة من قبل الباحثان وهي الاختبار التحصيلي الموضوعي، وتقدير درجة صدقه وثباته.
- اختيار عينة الدراسة من طلاب الرياضيات بكلية العلم والآداب بجامعة نجران المستوى السابع، وتوزيعهم على مجموعتين (تجريبية تدرس من خلال المقرر الإلكتروني، وضابطة تدرس بالطريقة المعتادة)
- تطبيق أداة الدراسة قبلياً على عينة الدراسة وهي الاختبار التحصيلي.
- إجراء تجربة الدراسة وفق التصميم التجريبي السابق عرضه.
- تطبيق أداة الدراسة بعدياً على عينة الدراسة بتطبيق نفس الأداة التي طبقت قبلياً.
- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ومناقشتها واستخلاص التوصيات.
- و. أدوات الدراسة**
- للتحقق من فروض الدراسة تم إعداد الأدوات التالية .
- بيئة التعلم الإلكتروني
- اختبار تحصيلي .
- أولاً : إعداد بيئة التعلم الإلكترونية**
- لما كان الدراسة الحالي يهدف إلى التحقق من فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونية في تحصيل مقرر طرق تدريس الرياضيات لدى طلاب جامعة نجران في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني، فقد قام الباحثان إعداد بيئة تعلم إلكترونية لإحدى وحدات مقرر طرق تدريس الرياضيات من خلال :
- تحديد مواصفات بيئة التعلم الإلكترونية؛ حيث قام الباحثان بتحديد هذه المواصفات من خلال الرجوع إلى الدراسات السابقة والبحوث السابقة في مجال معايير تصميم وإنتاج بيئات التعلم الإلكترونية. وقد تم الاتفاق على تصميم بيئة التعلم الإلكتروني وفق نموذج ADDIE حيث تمر عملية بناء بيئة التعلم الإلكتروني بالمراحل التالية:
- أولاً: مرحلة التحليل Analysis**
- تضمنت هذه المرحلة تحديد خصائص المتعلمين، وتحليل المحتوى، واختيار البيئة التعليمية، وتحديد الأهداف العامة للمقرر. وفيما يخص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية والخصائص المميزة لهم تم حصر خصائص طلاب عينة الدراسة في:
- طلاب وطالبات كلية العلوم والآداب تخصص الرياضيات.
- الطلاب مسجلون بالمستوى السابع من برنامج البكالوريوس الرياضيات.
- لديهم المهارات الأساسية للتعامل مع الحاسوب.
- لديهم مستوى من النضج يسمح لهم بالتعلم من خلال التعلم الذاتي.
- لديهم قدر كبير من الثقة والاستقلال في التفكير والحرية في الاستكشاف.
- وتنضح الحاجات التعليمية لطلاب الرياضيات في:
- حاجتهم إلى المعارف والمهارات المضمنة في وحدة استراتيجيات التعلم.
- حاجتهم للتعلم وفق قدراتهم وسرعتهم في التعلم من خلال مميزات التعلم من بيئات التعلم الإلكترونية.
- حاجتهم للتخلص من قيود الزمان والمكان والتي تتفق مع البيئة الجغرافية لمنطقة نجران.
- تحديد الأهداف العامة:**
- الهدف العام من تدريس وحدة استراتيجيات التدريس هو إكساب الطلاب المفاهيم والمهارات الأساسية لاستراتيجيات التعلم.
- تحديد عناصر المحتوى
- تكون محتوى المقرر الإلكتروني من عناصر وحدة استراتيجيات التعليم وهي:
1. طريقة المناقشة
 2. طريقة الاكتشاف
 3. طريقة حل المشكلات
 4. التعلم النشط
 5. التعلم الذاتي (الفردى)
 6. الحفائب التعليمية

7. تحديد نظم التواصل:

عناصر من عناصر المقرر وطرق التفاعل بحيث يضع السيناريو للمبرمج تصوراً كاملاً للبرنامج أو المقرر المقترح بدأ من تصميم واجهة الاستخدام وانتهاءً بالتقويم النهائي للمقرر.

تم التواصل بين أستاذ المقرر والطلاب من خلال نمط التعلم الخليط بين اللقاءات وجها لوجه والتعلم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية .

ثالثاً: مرحلة التطوير

ثانياً: مرحلة التصميم

مرحلة التطوير أو كما يسميها البعض بمرحلة الإنتاج من المراحل الهامة والمؤثرة في تصميم وإنتاج بيئات التعلم الإلكترونية حيث يتم فيها ترجمة ما تم وصفه في السيناريو التعليمي إلى بيئة تعلم ملموسة من خلال واحد أو أكثر من نظم تأليف المقررات الإلكترونية حيث يتم فيها تحويل المحتوى النصي والورقي إلى محتوى إلكتروني طبقاً لمعايير تصميم وإنتاج بيئات التعلم الإلكترونية حيث يتم تقسيم العمل بين ثلاث مجموعات للعمل هي المصمم التعليمي ومصمم الرسوم لإنتاج الصور والرسوم والفيديو والصوت ومطوري المحتوى لإنتاج وبرمجة وتجميع عناصر المحتوى في شكل مقرر إلكتروني يسهل التعامل معه من خلال الطلاب .

تضمنت مرحلة التصميم تحديد الأهداف الإجرائية لكل موضوع من موضوعات المقرر وتحديد استراتيجيات التعلم وطرق العرض وكيفية التقويم أثناء وبعد دراسة المحتوى .

تحديد الأهداف الإجرائية

تم صياغة مجموعة من الأهداف الإجرائية في ضوء الهدف العام للمقرر والذي تم صياغته سابقاً في مرحلة التحليل نورد بعض منها كالآتي:

رابعاً: مرحلة التطبيق

وفيها تم تحزيم المقرر الإلكتروني طبقاً لمعايير إسكورم حتى يمكن من تركيبه على برنامج إدارة المحتوى ثم وضع دليل لاستخدام المقرر يتيح للطالب وعضو هيئة التدريس استخدام بيئة التعلم الإلكترونية بسهولة ويسر وهذا الدليل عبارة عن فيديو تعليمي يصف مراحل وعمليات التعامل مع نظام إدارة المحتوى حيث يعتبر ذلك بديلاً عن تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب توفيراً للوقت والتكلفة.

خامساً: مرحلة التقويم

تم تقويم المقرر من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم وطرق تدريس الرياضيات وذلك قبل إتاحتها للاستخدام من قبل الطلاب ثم تم تقويم البرنامج في نهاية فترة التدريس للمحتوى المحدد من قبل الطلاب لرصد انطباعاتهم حول التعلم الإلكترونية والوقوف على المشكلات التي صادفت تنفيذ بيئة التعلم الجديدة كما يستند التقويم أيضاً إلى تقرير عضو هيئة التدريس القائم بتدريس المقرر

- التعرف على مميزات طريقة المناقشة.

- التعرف على عيوب طريقة المناقشة.

- التعرف على مقترحات تحسين طريقة المناقشة.

- التعرف على مميزات طريقة الاكتشاف.

- التعرف على عيوب طريقة حل المشكلات.

- التعرف على مقترحات تحسين طريقة حل المشكلات.

- التعرف على مميزات التعلم النشط.

- التعرف على عيوب التعلم النشط.

- التعرف على مقترحات تحسين التعلم النشط.

- التعرف على أهداف التعلم الذاتي (الفردى).

- تحديد أسس التعلم الذاتي (الفردى).

- التعرف على الأسس الفلسفية للحقائب التعليمية.

- التعرف على الأسس التربوية للحقائب التعليمية.

- التعرف على الأسس النفسية للحقائب التعليمية.

- إعداد السيناريو التعليمي

السيناريو التعليمي هو خطة مبدئية تحدد مقترح نموذجي لإنشاء وتطوير المقرر بناء على معايير وإجراءات التصميم التعليمي الجيد، ويحدد السيناريو التعليمي كيفية تصميم المقرر الإلكتروني وعناصر المحتوى وكيفية العرض والمواصفات لكل

التذكر، (10) فقرات من مستوى الفهم، (10) فقرة من مستوى التطبيق.

عن مدى صلاحية والاستفادة من بيئة التعلم الإلكتروني موضوع الدراسة .

ثانياً : الاختبار التحصيلي

التجريب الاستطلاعي للاختبار
تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب البكالوريوس في الرياضيات بجامعة نجران في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1434هـ / 1435هـ وعددها (8) طلاب وذلك لتحديد معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار، تحديد معاملات التمييز لمفردات الاختبار، حساب معامل ثبات الاختبار، حساب زمن الاختبار، ومعرفة مدى وضوح تعليمات الاختبار ومعاني مفرداته.

تمت صياغة مفردات الاختبار التحصيلي تبعاً لقواعد الاختبار الموضوعي، ولقد اشتمل الاختبار على عدة أنواع، مثل الاختبار من متعدد، الصح والخطأ، أسئلة قصيرة . وتغطي أسئلة الاختبار التحصيلي مستويات الأهداف (التذكر، الفهم، التطبيق). وقد بلغ بصورته الأولى (45) فقرة.

- تحديد نوع مفردات الاختبار

تمت صياغة مفردات الاختبار التحصيلي تبعاً لقواعد الاختبار الموضوعي، ولقد اشتمل الاختبار على عدة أنواع، مثل الاختبار من متعدد، الصح والخطأ، أسئلة قصيرة . وتغطي أسئلة الاختبار التحصيلي مستويات الأهداف (التذكر، الفهم، التطبيق). وقد بلغ بصورته الأولى (45) فقرة.

- وضع تعليمات الاختبار:

عند وضع تعليمات الاختبار تم مراعاة ما يلي:

وقد تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي ما بين (0.16 - 0.83) ويعتبر السؤال (المفردة) مقبولاً إذا تراوحت قيمة معامل الصعوبة له بين (0.15 - 0.85) [22]، كون المفردة التي يقل معامل الصعوبة لها عن 0.15 تكون شديدة الصعوبة، والمفردة التي يزيد معامل الصعوبة لها عن 0.85 تكون شديدة السهولة .

تحديد معاملات التمييز لمفردات الاختبار حيث تم حساب معامل التمييز لكل سؤال (مفردة) من أسئلة الاختبار كالاتي:

- ترتيب درجات الطلاب من الأعلى إلى الأدنى .

- تقسيم الدرجات إلى مجموعتين: 50% تمثل الدرجات العليا، 50% تمثل الدرجات الدنيا.

- تحديد عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة في كل مجموعة عن كل مفردة على حدة من خلال تطبيق المعادلة:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{س ع} - \text{س د}}{\text{س ع} + \text{س د}}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ن}$$

- عرض الاختبار في صورته المبدئية على المحكمين:

بعد صياغة أسئلة الاختبار وتعليماته في صورته المبدئية، تم عرض هذه الصورة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال لإبداء آرائهم ووجهة نظرهم، مؤلفة من أعضاء هيئة التدريس المختصين في المناهج وطرق التدريس وفي القياس والتقويم وتقنيات التعليم، وطبقاً لملاحظات المحكمين أعيد النظر في الاختبار مرة أخرى وعدلت بعض فقراته في ضوء آراء المحكمين وحذفت بعض الفقرات، وبذلك أصبح الاختبار يتكون بصورته النهائية من (37) فقرة من نوع الاختيار من متعدد و صح وخطأ وأسئلة مقالية قصيرة، بحيث تضمن (17) فقرة من مستوى

ويقبل السؤال إذا لم يقل معامل تمييزه عن 0.30 [23] وقد تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (0.33 - 0.88) . مما يدل على أن القدر التمييز لأسئلة الاختبار مناسبة .

حساب معامل ثبات الاختبار

لحساب معامل الثبات تم استخدام معادلة كودر رينشاردسون

20 (KR-20)، لأنها أكثر شيوعاً في تقدير الثبات، وقياس مدى الاتساق الداخلي للفقرات.

جدول 1

بيانات معامل ثبات الاختبار التحصيلي

ن	م ج ص خ	2ع	رن
36	9.23	32.96	0.74

ويتضح من الجدول رقم (1) أن معامل الثبات 0.74 ، وهي قيمة دالة عند مستوي 0.01 وتدل على أن الاختبار على درجة مناسبة من الثبات والتجانس .

- حساب زمن الاختبار

تم حساب الزمن المناسب للاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أسرع طالب في الإجابة (30)} + \text{زمن أبطأ طالب في الإجابة (40)}}{2}$$

2

الفرض الأول:

والذي ينص على : يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار التحصيل، وذلك بعد التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية لصالح القياس البعدي.

جدول 2

نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي

ت	الفرق بين المتوسطين	المتوسط	قبلي
57.91	30.68	8.85	بعدي
		39.53	

لاختبار التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي، ومن ثم يمكن قبول الفرض الأول والذي يثبت فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية في اكساب وتحسين نتائج الطلاب التحصيلية بالنسبة للمقرر الدراسي (طرق تدريس الرياضيات).

الفرض الثاني:

والذي ينص على: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

من خلال استقراء النتائج الواردة في الجدول رقم (2) الذي يوضح نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، يتضح ارتفاع المتوسط الحسابي لنتائج التقويم البعدي عنه في نتائج التقويم القبلي وذلك عند الإجابة على الاختبار التحصيلي، ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أثر التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية؛ فعند حساب قيمة ت وجد أنها دالة عند مستوى (0.05) وذلك بمقارنتها ب قيمة ت الجدولية، مما يعنى وجود فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي

جدول 3

نتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

ت	الفرق بين المتوسطين	المتوسط	
		40.78	المجموعة التجريبية
5.62	4.24	36.54	المجموعة الضابطة

التنظيم الجيد للمحتويات الإلكترونية يعطى المتعلم الفرصة لاستيعاب أسهل وأسرع وكذلك في استرجاع المعلومات. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة الواردة في الدراسة الحالية حيث بينت نتائج دراسة عثمان [17] فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية التحصيل المعرفي ومهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة. كما بينت نتائج دراسة السيد [18] فاعلية المقرر الإلكتروني في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات طلبة الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم على استخدام برامج إدارة التعليم الرقمي (موودل) بكلية التربية بجامعة بنها. كما اتفقت مع دراسة عاشور [19] التي أكدت فاعلية برنامج موودل (Moodle) في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد والتحصي المعرفي لهذه المهارات لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة.

التوصيات

توصي الدراسة بالتالي:

- ضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات للقيام إنتاج المقررات الإلكترونية وخاصة مع ظهور العديد من البرامج التي يسهل على عضو هيئة التدريس التعامل معها.
- دمج أنماط التعلم الإلكتروني الشبكي (المتزامن وغير المتزامن) للاستفادة من الجمع بين النمطين معاً في التعلم.
- إنتاج قاموس للرياضيات يعالج إلكترونياً ويتم الاستفادة به بشكل مباشر في تدريس الرياضيات.
- تدريب الطلاب على التعلم والتفاعل ضمن بيئات التعلم الإلكترونية كجزء من متطلبات التعلم الإلكتروني.

من خلال استقراء النتائج الواردة في الجدول رقم (3) الذي يوضح نتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، يتضح ارتفاع المتوسط الحسابي لنتائج التقويم البعدي للمجموعة التجريبية عنه في نتائج التقويم البعدي للمجموعة الضابطة وذلك عند الاجابة على الاختبار التحصيلي، ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى أثر التعلم من خلال بيئة التعلم الإلكترونية؛ فعند حساب قيمة ت وجد أنها دالة عند مستوى (0.05) وذلك بمقارنتها ب قيمة ت الجدولية، مما يعنى وجود فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، ومن ثم يمكن قبول الفرض الأول والذي يثبت فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية في اكساب وتحسين نتائج الطلاب التحصيلية بالنسبة للمقرر الدراسي (طرق تدريس الرياضيات).

مناقشة نتائج الدراسة:

يتضح من خلال عرض نتائج المعالجات الاحصائية التحقق من فعالية بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي لطلاب قسم الرياضيات بمقرر طرق تدريس الرياضيات، ويمكن أن يعزي هذه الفعالية إلى أسباب منها:

المرونة التي تقدمها بيئات التعلم الإلكترونية والتي تتغلب بها على ظروف المكان والزمان بما يتناسب مع ظروف المتعلم بالجامعات السعودية.

عرض المحتوى بشكل أكثر جاذبية وإتاحته لفترات أطول مما يعطي الفرصة للمتعلم من إعادة دراسة المقرر أكثر من مرة بأوقات مختلفة وأيضاً التفاعل الذي أتاحتها بيئة التعلم الإلكترونية تزيد من دافعية عملية التعلم.

- [8] الجزائر، منى محمد، عصر، أحمد مصطفى (2009) تصميم بيئة تعليمية قائمة على نمط التدريب المدمج لتنمية مهارات استخدام نظم إدارة بيئات التعلم الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم. مستقبل التربية العربية - مصر، مج 16، ع 60، ص. ص 9-62.
- [9] محمد، إسلام أحمد (2010) بيئات التعلم الإلكترونية، الواقع والمأمول. مجلة كلية التربية، كفر الشيخ، ع1، مج1، ص. ص 122-143.
- [17] عثمان، آيات محمد محمود (2012) فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- [18] السيد، نبيل (2011) فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام مودل (Moodle) لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز. كلية التربية النوعية، جامعة بنها، مصر.
- [19] عاشور، محمد إسماعيل نافع (2009) فاعلية برنامج مودبول في اكتساب مهارات التصميم ثلاثي الأبعاد لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة.
- [20] الخليفة، هند بنت سليمان (2006) توظيف تقنيات ويب 2.0 في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني. المؤتمر التقني السعودي الرابع للتدريب المهني والفني، الرياض المملكة العربية السعودية.
- [21] الأحمدي، أميمة حميد مبارك (1430هـ) فاعلية التعليم الإلكتروني في التحصيل والاحتفاظ لدى طالبات العلوم الاجتماعية بكلية التربية بالمدينة المنورة، المدينة المنورة، كلية التربية بجامعة طيبة، رسالة دكتوراه غير منشورة.
- ضرورة اعتراف واعتماد المؤسسات والجهات الحكومية بالشهادات التي تمنح من خلال برامج التعلم الإلكتروني سواء للتعلم الجامعي أو فوق الجامعي.
- المراجع**
- أ. المراجع العربية**
- [1] الموسى، عبدالله بن عبد العزيز (1423هـ) التعليم الإلكتروني مفهومة.. خصائصه، فوائده، عوائقه، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل في الفترة 16-17/8/1423هـ جامعة الملك سعود.
- [2] الفار، إبراهيم، وشاهين، سعاد (2001) المدرسة الإلكترونية E-School رؤية جديدة لجيل جديد. بحث قدم في المؤتمر العلمي الثامن لتكنولوجيا التعليم عن المدرسة الإلكترونية، القاهرة: كلية البنات، جامعة عين شمس.
- [3] سالم، أحمد محمد (2004) تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني. الزقازيق: مكتبة الرشد.
- [4] الخليفة، هند بنت سليمان (2003) الاتجاهات والتطورات الحديثة في خدمة التعليم الإلكتروني دراسة مقارنة بين النماذج الأربعة للتعليم عن بعد. ندوة مدرسة المستقبل. كلية التربية - جامعة الملك سعود.
- [5] إطميزي، جميل أحمد سالم (2006) نظام من لإدارة التعليم الإلكتروني من أجل دعم التعليم في الجامعات التقليدية والمفتوحة. متوفر على الإنترنت <http://etsiit.ugr.es/usuarios/jamil/abs.htm>
- [7] الجزائر، منى محمد (2008) أثر اختلاف نظم التفاعل عبر بيئة التعلم الإلكترونية في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامها، مستقبل التربية العربية، مصر، المجلد 14، العدد 51، ص. ص 369 - 410.

- [12] Ong, C.-S., Lai, J.-Y., & Wang, Y.-S. (2004). Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. *Information & Management*, 41 (6), 795-804.
- [13] Jones, A.J. (2003). ICT and Future Teachers: Are we preparing for e-Learning? *Paper presented at the IFIP Working Groups 3.1 and 3.3 Conference: ICT and the Teacher of the Future*, January 27-31, 2003, Melbourne, Australia.
- [14] Industry Canada (2001). *The E-learning Evolution in Colleges and Universities: A Pan-Canadian Challenge*, retrieved July 1, 2007 from <http://www.cmec.ca/postsec/evolution.en.pdf>.
- [15] Kinshuk, Suhonen, J., Sutinen, E., Goh, T. (2003). Mobile Technologies in Support of Distance Learning. *Asian Journal of Distance Education*, 1 (1), 60-68.
- [16] Lehner, F., Nösekabel, H., & Lehmann, H. (2003). Wireless eLearning and Communication Environment. *e-Services Journal*, 2, 23-41.
- [22] أبو جلاله، صبحي حمدان (1999) *الاتجاهات التربوية المعاصرة في تدريس اللغة العربية وبناء الاختبارات وبنوك الاسئلة*، ط1، الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع .
- [23] جابر، جابر عبدالحميد؛ كاظم، أحمد خيرى (1996) *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*، القاهرة: دار النهضة العربية.
- [24] السليم، مجدي (1992) *الاختبارات والمقاييس التربوية*، ط1، القاهرة: دار الهلال للنشر والتوزيع.
- ب. المراجع الأجنبية
- [6] Olivier, Bill, & Liber, Oleg. (2001) *Lifelong Learning: The Need for Portable Personal Learning Environments and Supporting Interoperability Standards*. The JISC Centre for Educational Technology Interoperability Standards, Bolton Institute December 2001
- [10] Burgess, Lesta, A. (2003). WebCT as an E-Learning Tool: A Study of Technology Students 'Perceptions. *Journal of Technology Education* ,Vol. 15 No. 1, p 9 – 14.
- [11] New Media Consortium (2007). *2007 Horizon Report*, retrieved July 1, 2007 from http://www.nmc.org/pdf/2007_Horizon_Report.pdf.

THE EFFECTIVENESS E-LEARNING ENVIROMENT DESIGN IN STUDENT'S ACHIEVEMENT OF MATHTMATICAL TEACHING METHODS COURSE AT NAJRAN UNIVERSITY ACCORDING TO E- LEARNING REQUIREMENT

MOHAMMED ALI AL-SHEHRY

MOHAMMED MOHAMMED EBIED

NAJRAN UNIVERSITY

***Abstract_** The current study aimed at providing a suggested E-learning environment to measure its impact on the development of academic achievement for the mathematical teaching methods course for students at Najran University. To achieve the aim of the study, the researchers deliberate to develop an e-learning environment that is managed by content management system for seventh level students in Mathematics Department in faculty of Arts and Sciences at the Najran University. The researchers chose a purposive sample from Math's department students, the sample are (14) students and divided into two groups, one experimental and the other is control group. The study found that experimental group students has gain high score in the achievement test than the control group students, which indicating the effectiveness of e-learning environment in the development of academic achievement for the mathematical teaching methods course at Najran University.*

***Keywords:** E-learning - E-learning environment - Academic achievement - mathematical teaching methods - Najran University.*