متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات تعليم وتعلم الرياضيات عبر الإنترنت و أهميتها والاتجاه نحوها في الجامعة

Requirements for activating electronic educational platforms for online mathematics teaching and learning courses, their importance and direction at the university

إعداد

د. منصور سمير السيد الصعيدي

أستاذ مناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد

جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، جامعة بنها، مصر

drmansoursamir76@yahoo.com

المستخلص:
هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على المتطلبات (البشرية- التنظيمية- التقنية- التدريبية- التعليمية) ودرجة أهميتها، ومدى توافر هذه المتطلبات واللازمة لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت، واتجاهات المتخصصين حول تفعيل استخدامها لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت لدى طلاب الجامعات السعودية، تمثلت مجموعة عينة الدراسة من المتخصصين الأكاديميين قوامها (٨٠) عضواً (ذكوراً، إناثاً)، طبقت عليهم أداة الدراسة التي أعدها الباحث الاستبانة، حول تفعيل استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك رضا عام من العينة على مختلف أبعاد الاستبانه عن مستوى المتطلبات، أيضاً كشفت النتائج عن وجود فرق دال بين مجموعة عينة الدراسة في البعد الثاني للاستبانة. كما أظهرت نتائج تحليل استجابات المتخصصين عن اتجاهاتهم الإيجابية حول تفعيل استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت لدى طلاب الجامعات السعودية.
كلمات مفتاحية: متطلبات، المنصات التعليمية الإلكترونية، تعليم وتعلم الرياضيات، الإنترنت، الاتجاه، الجامعة.

.

Abstract:
The study aimed to identify the requirements (human - organizational - technical - training - educational) and the degree of its importance, and the availability of these requirements necessary to activate the educational educational platforms for differential calculus courses online, and the attitudes of specialists about activating their use of the calculus decisions via the Internet Among the students in Saudi universities, the study sample group consisted of (80) members (male and female) of academic specialists, for whom the study tool prepared by the researchers applied the questionnaire, on activating the use of the platforms Electronic science for the calculus decisions via the Internet, the results of the study showed that there is general satisfaction with the sample on the various dimensions of the questionnaire on the level of requirements, also the results revealed a difference between the study sample group in the second dimension of the questionnaire. The results of analyzing the responses of specialists about their positive attitudes about activating the use of electronic educational platforms for differential calculus online courses for students in Saudi universities have also shown.
Key words: requirements, online educational platforms, Teaching and learning mathematics, internet, trend, university.

المقدمة:

يُعد الانفجار المعلوماتي الذي يشهده العالم في شتى مجالات الحياة وبخاصة المجالات العلمية والتربوية والتقنية، أدى إلى تسابق الجامعات العالمية فيما بينها إلى استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في التعليم الجامعي لتطوير طرق تعليمية فعالة، تخدم الطلاب الراغبين في مواصلة دراستهم في أي مكان وزمان، وتحقق التعليمم الذاتي.

ولا يختلف أحد على أن تطوير المقررات الالكترونية يقع على عاتق المصممين والذي يتمثل بدوره فى تصميم هذه المقررات، بحيث يراعى المعايير المتفق عليها، ومن هنا كان لزاماً على المصممين مراعاة المتطلبات والأولويات لهذه المقررات والتى يدعو إليها المتخصصون فى تكنولوجيا التعليم (٧).

ومن هنا اتجهت الجامعات للتعليم الالكتروني كأحد الحلول التي قد تسد الفجوة في النظم التعليمية .منها ما يسمى التعلم المتنقل والمقررات الرقمية إلا أنها مع هذا التوجه ظلت محدودة التطبيق ومقتصرة على فئة معينة من الطلاب وكذلك نوعية محددة من المواد والمصادر المختلفة.

وأصبح التعلم عبر الانترنت من التطورات التكنولوجية المهمة وذلك من خلال الدورات المفتوحة القائمة على المنصات التعليمية الإلكترونية والتي تضم عدد هائل من الطلاب الملتحقين بها عبر عملية التنظيم الذاتي لمشاركتهم وفقاً لمهارات التعلم والأهداف والمعرفة السابقة والأهداف المشتركة بينهم (٢٠).

ومما يؤكد أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة، صمم منتدى للنقاش عن المقررات المفتوحة وأكدت دراسته إلى أنها توفر وسائل فعالة لدعم تواصل الأقران، وأيضاً تساعد فى بناء الاحساس للانتماء بالمجتمع (١١)، (١٧).

وتعتبر منصات التعليم الإلكترونية منصات مفتوحة المصدر أي يتم التعلم فيها عن طريق الانترنت، والعمل فيها إما أن يكون تطوعياً أو بمقابل مادي، وتختص في كثير من المجالات منها: علوم، لغات، علوم إنسانية، تقنية وغيرها، إضافة إلى تعدد إيجابياتها من سهولة توفر وسائل فعالة لدعم تواصل الأقران وتوافر المادة التعليمية أو العلمية في أي مكان وزمان وعدم اقتصار ذلك على قاعات الدرس في التحصيل العلمي والتواصل المباشر مع المعلم، وذكرها (١١)، (٢١)، (٢٢) كما يلي:

- تحقق هدف التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة، لأنها لا تتقيد بالحدود المكانية أو الزمانية.
- تناسب عدد كبير من الطلاب فى مختلف الثقافات.
- تنتج عدد كبير من المقررات المفتوحة ونشرها فى وقت قصير.
- تساعد فى التنمية البشرية للعاملين فى مختلف المجالات، تناسب الطلاب والخريجين فى المهن المختلفة.

- تساعد على تبادل الخبرات بين المتخصصين فى دول العالم المختلفة، مما يحقق مفهوم عولمة التعليم.
- تعتمد فى معظمها على التعلم فى مجموعات، مما يساعد على تبادل الخبرات، والفهم المشترك للمقرر.
- تضيق الفجوة العلمية بين المجتمعات المتقدمة والنامية.

وتعرف المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بأنها مقررات الكترونية مكثفة تستهدف عدداً ضخماً من الطلاب، وتتكون من: أساتذة وخبراء ومواد للقراءة واختبارات، فضلاً عن منتديات للتواصل بين الطلاب والأساتذة من ناحية، والطلاب بعضهم بعضاً من ناحية أخرى، والدراسة فيها غير تزامنية، أى تعتمد على التعلم الذاتى للطلاب (١٣)، (٢٢).

وتُعد المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة أحد تطبيقات التعلم الإلكتروني على الانترنت، ويطلق عليها البعض المساقات وهي طريقة جديدة تمكن آلاف الطلاب من الدراسة عن بُعد، عبر الإمكانات الهائلة التي توفرها شبكة الانترنت (١٥).

وتعُد مقررات حساب التفاضل والتكامل المفتوحة عبر الإنترنت عبارة عن موارد تدريس، وتعليم، وبحث متوفرة للجميع كملك عام مشترك أو كمشاع، أو تم إصدارها باستخدام رخصة ملكية فكرية معينة، تسمح بتوزيع وتعديل هذه الموارد والتعاون مع الآخرين لإعادة استخدامها ولو لأهداف تجارية، فمنصات التعلم الإلكتروني لأي عمل تعليمي أو وحدة دراسية يتم طرحها على شبكة الإنترنت مجانًا وتحت رخصة مفتوحة.

وقد تبنت المملكة العربية السعودية فعلياً استراتيجيات وطنية لإنشاء وتطوير التعليم، وأولتها اهتماماً متزايداً إدراكاً منها لتزايد أعداد الطلاب بدرجة فاقت قدرات المؤسسات التعليمية على مستوياتها المختلفة لاستيعاب تلك الأعداد، مما نتج عنه أن أعداداً كبيرة من الطلاب لا تجد مكاناً لها في الجامعات التقليدية، إضافة إلى ذلك فإن قطاعات كبيرة من المواطنين، يرغبوا في استكمال تعليمهم، ولكن ظروفهم الاجتماعية والمادية لا تسمح لهم بالانتظام في الدراسات المنتظمة بالجامعات.

مشكلة الدراسة:

في ضوء رؤية ٢٠٣٠ م ووضع التعليم بالمملكة، يلاحظ أن المسؤولين عن التعليم شعروا بحاجة ملحة لتوفير فرص التعليم الجامعي لآلاف من الطلاب، وقد جاءت هذه الدراسة متزامنة مع اهتمام المملكة العربية السعودية بالتعليم الالكتروني والمقررات الإلكترونية المفتوحة بوجه عام، وتنبع أهميتها في كون تجربة المنصات التعليمية الإلكترونية للمقررات المفتوحة من التقنيات الحديثة على مستوى العالم وتعتبر تجربة رائدة في المملكة العربية السعودية بصفة خاصة.

وتستدعي ضرورة الحاجة إلى إجراء مثل هذه الدراسة من نواحي عديدة منها:

- حداثة الموضوع التي تتمتع به المنصات التعليمية المفتوحة، والمجال الذي تتناوله الدراسة؛ هو مجال تكنولوجيا التعليم، الذي اختص في المقررات المفتوحة، وأهمية المستوى التعليمي والذي يُعد قمة الهرم التعليمي، وفي نوع التقنية المستخدمة؛ مقررات حساب التفاضل والتكامل المفتوحة، وفي نوعية العاملين في مجال التعليم العالي.
- ندرة البحوث والدراسات العربية التي قام بها الباحثون لمثل هذه الدراسات، حيث شهد العام ٢٠١٢ هذا النوع الجديد من التعليم في كاليفورنيا على مستوى العالم [٢٢]، أما على مستوى العالم العربي فتوجد ندرة في هذا المجال مما يزيد من أهمية إجراء هذه الدراسة بالجامعات السعودية بشكل عام، وجامعة أم القرى بشكل خاص.
- ما أكدت عليه نتائج بعض البحوث والدراسات من أهمية المنصات التعليمية في مساعدة المؤسسات التعليمية في تحسين مستوى الخدمة والدفع بها والتخطيط للمستقبل التعليمي [٢]، [٢٢].
- حل مشاكل زيادة الإقبال على التعليم الجامعي؛ وضرورة مقابلة هذه الحاجة بأساليب عملية لتلبية احتياجات الطلاب، وما قامت به وزارة التعليم من تأسيس المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ووضعت الخطة الوطنية لتقنية المعلومات، والتي أوصت بتبني التعلم الالكتروني والتعليم عن بعد [١٠].
- ضرورة توفير المرونة وتخطي الحدود الزمانية والمكانية؛ لتؤدي المملكة رسالتها في نشر العلم والمعرفة، وتوظيف تقنيات التعليم لتحقيق التميز العالمي للمملكة في التعليم العالي، وتوفير فرص التعليم المتميز لذوي الظروف الاستثنائية؛ لتعزيز مبدأ التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة، استناداً على تقنيات المعلومات والاتصالات [٥].
- ضرورة التعرف على متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة عبر الانترنت وتهيئة البنية التحتية وتدريب منسوبي أعضاء هيئة التدريس، وإعداد محتوى حساب التفاضل والتكامل للطلاب، وتقديم الدعم الفني للمستهدفين [١٦].
- ما أشارت إليه نتائج دراسة [٧] إلى ضعف البنية التحتية للإنترنت في بعض الدول العربية، فالمورد التعليمي المتاح يتطلب تشغيله سرعة اتصال عالية، أما من ناحية اللغة العربية نفسها، فنلاحظ أن اختلاف اللغات قد يكون عاملًا آخر في ضعف المورد التعليمي المتاح.

وباستقراء العديد من نتائج البحوث والدراسات مثل دراستا [١٢]، [١٩] أكدتا أن هناك درجة رضا متدنية لدى طلاب الجامعات بخصوص تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية للمقررات المفتوحة.

إن ضرورة تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة لمقررات حساب التفاضل والتكامل كمقررات مساندة لما يدور في الفصل التقليدي، تمكن أعضاء هيئة التدريس من الاستفادة من الفرص المتاحة لهم على أفضل صورة، وتحقق للطلاب أكبر استفادة ممكنة.

في ضوء ما سبق من عرض لنتائج بعض الدراسات ذات العلاقة، سعت الدراسة الحالية إلى التعرف على متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت ودرجة أهميتها والاتجاهات نحوها في السنة التحضيرية، وبالتالي تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:" ما متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت ودرجة أهميتها والاتجاهات نحوها في السنة التحضيرية؟"؛ ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما المتطلبات اللازم توافرها لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الانترنت بعمادة السنة التحضيرية؟
٢- ما مدى توافر المتطلبات (البشرية- التنظيمية- التقنية- التدريبية- التعليمية) لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت بعمادة السنة التحضيرية؟
٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) في تقديرات ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية من وجهة نظرهم، تعزي لمتغير " سنوات الخبرة، التدريب، النوع"؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١- التعرف على المتطلبات (البشرية- التنظيمية- التقنية- التدريبية- التعليمية) لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الانترنت بعمادة السنة التحضيرية.
٢- التعرف على درجة ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت.
٣- الكشف عن واقع ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية في تقويم تعلم مقررات حساب التفاضل والتكامل.

٤- الكشف عما إذا كان هناك اختلاف في مستوى ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية من وجهة نظرهم، تعزي لمتغير " سنوات الخبرة، التدريب، النوع.

أهمية الدراسة:

ظهرت أهمية الدراسة الحالية في الإفادة منها في جوانب عدة تتمثل فيما يلي:

١- تكشف للقائمين على العملية التعليمية عن الاحتياجات التدريبية لمنسوبي عمادة السنة التحضيرية في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة.
٢- تُعد استجابة لحركة تطوير المناهج الدراسية من منظور الاتجاهات الحديثة لرؤية المملكة ٢٠٣٠م.
٣- تساعد أعضاء هيئة التدريس على توجيه ممارستهم لاستراتيجيات حديثة تسهم في تطوير مهارات الطلاب المختلفة.
٤- تساعد أعضاء هيئة التدريس في التطوير الذاتي لأدائهم في استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة.
٥- تساعد مخططي المناهج في تحديد أنشطة وتدريبات تسهم في تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة.
٦- تسهم نتائج البحث في سعي المسؤولين في المجال التعليمي لتحديد احتياجات أعضاء هيئة التدريس في مجال التقويم.
٧- تسهم في تطوير رؤية جديدة وواعية لمسيرة تقويم تعلم الرياضيات في الجامعة.
٨- تسهم هذه الدراسة في تحديد المطالب المادية والبرمجيات التعليمية والبنية التحتية اللازمة في تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة.
٩- تفيد المؤسسات البحثية كالجامعات ومراكز التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بالانطلاق نحو إجراء المزيد من هذه الدراسات.
١٠- تسهم الدراسة فى إثراء البحث العلمى إلى جانب البحث التربوي بدراسات في مجال تقنيات التعليم، للنهوض بالعملية التعليمية بما يتمشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠م.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود التالية:

١- الحدود البشرية: أعضاء هيئة التدريس والمهتمين بمجال الرياضيات وتكنولوجيا التعليم، بعمادة السنة التحضيرية، جامعة أم القرى وعددهم (٨٠) منسوباً.
٢- الحدود المكانية: جامعة أم القرى، عمادة السنة التحضيرية.

٣- الحدود الزمانية: تم تطبيق الاستبيان في الفصل الدراسي الأول من العام ١٤٤٠ /١٤٤١.

مصطلحات الدراسة:

متطلبات المنصات التعليمية الإلكترونية إجرائياً: هي الموارد البشرية، التنظيمية، الأدوات التقنية، التدريبية، التعليمية لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الانترنت.

المنصات التعليمية الإلكترونية: Online educational platforms

يعرفها [٩] بأنها برنامج تكنولوجي متقدم يخدم جميع شرائح المجتمع فالمربين يعتمدون عليه لأنه يجعل التعليم سهل وفعال، ويعتبره الطلبة وسيلة جديدة للتعبير عن أنفسهم، كما يستفيد منه الإداريون في المؤسسات التعليمية الحكومية فهو يُمكن أولياء الأمور، والمربين والطلاب من وسائل اتصال آمنة وفعالة، تعزز العمل الجماعي مما يُحسن نتائج التعلم، كما أنه يستخدم في التدريب لدفع عجلة التنمية المهنية وزيادة الأداء.

تعرف المنصات التعليمية الإلكترونية إجرائياً: بأنها إحدى أدوات التكنولوجيا الحديثة قائمة على تكنولوجيا الويب تسهم في إثراء العملية التعليمية من خلال توفير بيئة تعليمية تفاعلية وتقديم محتوى إلكتروني يتيح للطالب التفاعل معه بشكل يحقق أهداف التعلم، وإمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان، وبالسرعة التي تناسب أحواله وقدراته وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل الاجتماعي على اختلاف أنواعها، وتتضمن الأنشطة ووسائل التقويم.

مقررات حساب التفاضل والتكامل: Calculus courses

عبارة عن موارد تدريس، وتعليم، وبحث متوفرة للجميع كملك عام مشترك أو كمشاع، أو تم إصدارها باستخدام رخصة ملكية فكرية معينة، تسمح بتوزيع وتعديل هذه الموارد والتعاون مع الآخرين لإعادة استخدامها.

الإطار النظرى والدراسات السابقة

أولاً: مفهوم المنصات التعليمية الإلكترونية:

يرتكز مفهوم المنصة الإلكترونية على مدى تحقيقها لعنصر التفاعل في العملية التعليمية التعلمية، لذلك يمكن تعريفها بأنها" بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب، وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني، وبين شبكات التواصل الاجتماعي [٩]،[١١] ما يجعلها قبلة للكثير من الطلاب بسبب الخصائص التي تتميز بها والتي يمكن إيجازها في العناصر الآتية:

- المنصة الإلكترونية متاحة لجميع شرائح الطلاب الراغبين في التعلم.
- توفر للطالب المقررات التعليمية بسهولة بالغة؛ إذ تتيح الدروس والمحاضرات على شكل فيديوهات مسجلة يمكن تحميلها وحفظها والاطلاع عليها في أي وقت ومكان.
- تراعي في تقديم الدروس الفروق الفردية بين الطلاب؛ حيث يتوقف إعداد المادة العلمية على الخصائص المميزة للطلاب المعرفية والوجدانية، وقدراتهم العقلية وخبراتهم، واستعداداتهم.
- تختلف المنصات التعليمية عن الصف الدراسي في إتاحتها فرصة أكبر في الاحتكاك والتواصل مع المتحدثين الأصليين للغات الأجنبية «Native speakers» أثناء تعلم لغاتهم.
- تحافظ المنصات الإلكترونية التعليمية على خصوصية الطلاب المنتمين إليها؛ إذ لا يمكن الدخول للمنصة إلا بالحصول على اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة بالمنصة، حيث توجد عدد من الصلاحيات كالمشرف على المنصة، أستاذ المقرر، الطالب.
- تتميز أغلب المنصات الإلكترونية المختصة في عملية التعليم بضمها كوادر أكاديمية؛ حيث تتم العملية التعليمية بمساعدة أساتذة متخصصين ذوي خبرة غايتهم العمل على تحسين مهارات الطلاب بشكل فردي، أو تعاوني في إطار مجموعة داخل غرف تعليمية إلكترونية.

ثانياً: إيجابيات وسلبيات التعليم الإلكتروني عبر المنصات التعليمية الإلكترونية

أ. إيجابيات التعلم الإلكتروني عبر المنصات التعليمية الإلكترونية

إن استخدام تكنولوجيا المنصات الإلكترونية في عملية تعليم وتعلم مقررات حساب التفاضل والتكامل المفتوحة لها دور كبير في تطوير العملية التعليمية من حيث سهولة وصول المعلومات ومعالجتها بشكل تفاعلي وغيرها من الإيجابيات وما يواجهها من سلبيات في آن واحد [١١]، [١٢] كما يلي:

- تشجع المتعلم على تقبل الآخر من خلال مشاركته في المشاريع المشتركة في العملية التعليمية ما يسبب في تشجيع التعاون الأكاديمي على مستوى الجامعات والمؤسسات التعليمية المختلفة.
- تمكن أستاذ المقرر من تنويع الأساليب المستخدمة لطرح المعلومات من صور وفيديوهات ورسوم متحركة وتكنولوجيا والتي بدورها تشد انتباه الطالب وتسهل وصول المعلومات إليه.
- ترفع القدرة على التكيف في المؤسسة والمجتمع لدى أستاذ المقرر والطالب، فيسهم في عملية البناء والتطور والتغيير.

ب. سلبيات التعلم الإلكتروني عبر المنصات التعليمية الإلكترونية

- التأثير سلباً على علاقة الطالب بأستاذ المقرر كون اللقاء المباشر بينهما استبدل باللقاء عبر الإنترنت أحياناً مما يضعف هذه العلاقة.
- ضعف الاتصال بالطالب غير المتمرس في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة، وقد تتلاشى هذه السلبية مع الانتشار الواسع لاستخدام التكنولوجيا.
- بعض وسائل التكنولوجيا الحديثة مكلفة بعض الشيء وليست بمتناول الجميع للحصول عليها.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم قد ينتج عنه انتشار بعض الظواهر السلبية مثل الغش والسرقات الأدبية والتي يمكن أن تزداد حدتها مع تطور تكنولوجيا الهواتف الذكية في المؤسسات التربوية، خاصة في الجانب المتعلق بالتدريس وأساليبه.

ونظراً لما تقدمه المنصات التعليمية الإلكترونية من فوائد عديدة للعملية التعليمية وعناصرها (أستاذ المقرر- الطالب)، وما ظهر في الأونة الأخيرة من اهتمام عالمي بدراسة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، حيث اتضح من نتائج البحوث العربية والأجنبية أهمية المنصات التعليمية الإلكترونية منها دراسة [٢٢] التي أكدت نتائجها أن من أهم أهداف المنصات التعليمية الإلكترونية المساعدة في خلق الجامعة بيئة تعليمية مفتوحة من خلال إتاحة الفرصة أمام الطالب للمشاركة والتفاعل الإيجابي، ومساعدته في الحصول على المعلومات والمعارف المتقدمة.

ودراسة [٥] أشارت النتائج إلى أن تصورات الطلاب حول استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية كانت عالية جداً وإيجابية، فهم يرون أن التعلم باستخدام المنصات التعليمية يسهل التواصل ويزيد من فعالية التعلم، كما يوفر الوقت والجهد.

كما أكدت نتائج دراسة [٦] أن استخدام منصات التعلم الإلكترونية تسهم في وضع الخطط التربوية التي من شأنها أن ترفع من واقع استخدامها مع الطلاب، ومن ثم إثراء العملية التربوية وزيادة التفاعلية بين الطلاب.

أنواع المنصات التعليمية الإلكترونية:

هناك عدد من المنصات التعليمية الإلكترونية الأجنبية، أو العربية منها، سواء مفتوحة المصدر، أو مغلقة المصدر، التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية، والتي تقدم عدداً من الخدمات في المجالات التعليمية، ويتفق كل كل من [٣]،[٤]،[٢٢] على أن هناك عدداً كبيراً من منصات التعلم الإلكترونية منها:-

منصة رواق: تعتبر منصة رواق منصة تعليمية إلكترونية عربية للتعليم المفتوح المستمر، لجميع الأعمار، وتسعي هذه المنصة إلى توفير المعلومات والمعارف في مختلف التخصصات، وتسعي فريق عمل رواق إلى توسيع دائرة المستفدين من المخزون العلمي والمعرفي المتخصص، لإيصاله لمنهم خارج المؤسسة التعليمية، عبر مقررات أكاديمية مجانية في شتى المجالات والتخصصات، التي يقدمها أكاديميون متميزون من حول العالم من خلال محاضرات مرئية وتمارين تفاعلية، وواجبات ومهام [٣].

منصة إيدونو (Edunao): تقوم هذه المنصة بالعمل على توفير الدروس والمحاضرات، والدورات المجانية في مجالات عدة منها العلوم، والهندسة، والرياضيات، والطب، وتسهم هذه المنصة في تدريب الطلاب من مختلف الفئات، وذلك من خلال برامج متخصصة للتدريب لتطوير المهارات، أضف إلى ذلك أنها تقدم نشرات تعليمية تربوية في مختلف التخصصات العلمية والأدبية [٢٢].

منصة دوكيز (Dokeos): تعتمد هذه المنصة على نظام إدارة التعلم مفتوح المصدر، وتستخدم هذه المنصة من قبل العديد من المؤسسات، والمنظمات التعليمية في العديد من دول العالم، وتسهم هذه المنصة في إدارة عملية التعلم، وتنشيط هذه العملية من خلال العمل ضمن مجموعات التعلم، كما انها تتيح للمعلم فرصة إنشاء محتوى تعلمي إلكتروني، وأنشطة، وتدريبات تعليمية تفاعلية يستفيد منها الطلاب [٤].

منصة مودل (Moodel): هي نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صُمم على أسس تعلمية ليساعد المعلمين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية، ومن الممكن استخدامها بشكل شخصي على مستوى الطالب، كما يمكن أن تخدم الجامعات، كما أن موقع النظام يضم العديد من المستخدمين، الذين يتكلمون (٧٠) لغة مختلفة من ١٣٨ دولة [١٨].

٢- المنصات التعليمية الإلكترونية مغلقة المصدر (التجارية):

نظام " بلاك بورد " Blackboard": هو أحد أنظمة إدارة التعلم (التجارية) وهو من إنتاج مؤسسة Blackboard

للخدمات التعليمية ومقرها واشنطن العاصمة، ويُعد هذا النظام واحداً من أقوى أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية، حيث تستخدمه أكثر من ٣٦٠٠ مؤسسة تعليمية على مستوى

العالم في تقديم خدمات تعليمية راقية للمعلم والطالب، وغيرها من عناصر الإدارة التعليمية [٨].

منصة ويب سي تي (Web CT): هي منصة إدارة تعلم تستخدم من قبل عدد من المؤسسات التعليمية المهتمة بالتعلم الإلكتروني، حيث تقدم هذه المنصة بيئة تعليمية إلكترونية متعددة الدورات من بداية إعداد المقرر الإلكتروني إلى مرحلة تركيبية على المنصة، وخلال فترة التعلم، وهذا يشير إلى سهولة استخدامها من قبل المعلم والطالب، وقد طورت هذه المنصة في جامعة كولومبيا البريطانية (١٤).

المنصات التعليمية الإلكترونية الخاصة.

نظام الجسور (jusur): يُعد نظام جسور بمثابة نقطة التقاء تجمع ما بين المعلم والطالب، من خلال توظيف تقنية التعلم الإلكتروني، لذلك فهو يتيح فرصة التعلم من خلال عملية التفاعل دون الارتباط بزمن أو وقت محددين، وذلك تبعاً لمتطلبات عملية التعلم، ويعتبر نظام جسور هو نظام وطني سعودي لإدارة التعلم أسسته وزارة التعليم العالي السعودي عام ٢٠٠٩م، وذلك لمواجهة مشكلات تنوع الأنظمة في إدارة التعلم، ومشكلات الدعم والتطوير الفني.

منهجية الدراسة:

مجتمع عينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة من جميع منسوبي عمادة السنة التحضيرية في جامعة أم القرى، وجامعة الملك سعود، والبالغ عددهم حسب الإحصائيات الفعلية (٨٣) منسوباً تخصص قسم الرياضيات، وتم اختيار أفراد العينة بحدود (٨٠) منسوباً من مجتمع الدراسة وتمثله تمثيلاً كافياً بطريقة عشوائية، وفيما يلي وصف لأفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير (سنوات الخبرة، والدورات التدريبية، النوع)، ويوضح جدول (١) ما يلي:

جدول (١): توزيع أفراد عينة البحث تبعاً لسنوات الخبرة والتدريب والنوع.

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية
النوع	ذكور	٤٦	%٥٧,٥
	إناث	٣٤	%٤٢,٥
المجموع		٨٠	%١٠٠
التدريب	أقل من ٥ دورات	٢٣	%٢٨,٧٥
	من ٦ إلى ٩ دورات	٢٩	%٣٦,٢٥
	أكثر من ١٠ دورات	٢٨	%٣٥
المجموع		٨٠	%١٠٠
سنوات الخبرة	أقل من ٣ سنوات	١٨	%٢٢,٥
	من ٤ إلى ٦ سنوات	٣٠	%٣٧,٥
	من ٧ إلى ٩ سنوات	٣٢	%٤٠
المجموع		٨٠	%١٠٠
المجموع		٨٠	%١٠٠

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره المنهج المناسب لتحقيق أهداف الدراسة، إذ أنه يهدف إلى وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة أهميتها، بل يتعدى ذلك لمحاولة الكشف عن العلاقة بين المنصات التعليمية الإلكترونية والمتغيرات التي تؤثر فيها.

خطوات إعداد وبناء أدوات الدراسة:

قام الباحث في إطار سعيه لتحقيق أهداف الدراسة بمراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، وتم بناء استبانة مكونة من جزئين: الجزء الأول عبارة عن البيانات الأولية الشخصية، ويتكون الجزء الثاني من (٤٥) عبارة موزعة على ثلاثة محاور لقياس واقع متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل وذلك باختيار إجابة من الاستجابات (موافق بشدة، موافق، غير موافق)، واستخدم الباحثون مقياس ليكرت ثلاثي الأبعاد، وجدول (٢) يوضح:

جدول (٢): توزيع عبارات الاستبيان

المحاور	عدد العبارات
متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١٥
مرونة استخدام المنصات التعيلمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١٥
الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١٥

صدق وثبات أداة الدراسة:

حساب معامل الصدق: استخدم الباحث صدق المحتوى، حيث تم التحقق من صدق الاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين في مجال التخصص قوامها (١٢) محكماً، لإضافة أو حذف أو تعديل المحاور الرئيسة وعبارتها الفرعية من وجهه نظرهم، وإجراء التعديلات التي خرجت بها القائمة وقد خلصت القائمة إلى الصورة النهائية.

حساب معامل الثبات: بعد تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) عضواً، تم حساب معامل الاتساق الداخلي، استخدم الباحثون معامل ارتباط العبارات بالاستبيان ككل، وجدول رقم (٣) يوضح:

جدول (٣): حساب معامل الاتساق الداخلي للاستبيان وذلك لارتباط العبارة بالاستبيان ككل

المحور	م	معامل الارتباط	المحور	م	معامل الارتباط	المحور	م	معامل الارتباط
متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١	٠.٦٤٣	مرونة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١	٠.٧٥١	الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية بعمادة السنة التحضيرية	١	٠.٧٥٤
	٢	٠.٦٥٦		٢	٠.٦٥٨		٢	٠.٧٧٩
	٣	٠.٦٩٧		٣	٠.٦٩٢		٣	٠.٨٢١
	٤	٠.٧٨٩		٤	٠.٨٠٢		٤	٠.٧٦٢
	٥	٠.٦٧٨		٥	٠.٧٨٨		٥	٠.٨٨١
	٦	٠.٧٧١		٦	٠.٧٦٢		٦	٠.٧٤٩
	٧	٠.٧٥٢		٧	٠.٨١٢		٧	٠.٨٦٦
	٨	٠.٧٣٨		٨	٠.٧٧٤		٨	٠.٧٩٤
	٩	٠.٧٧٤		٩	٠.٦١٦		٩	٠.٧٩٢
	١٠	٠.٧٧٦		١٠	٠.٦٥٣		١٠	٠.٨٨٤
	١١	٠.٧٤٨		١١	٠.٧٨٣		١١	٠.٧٩٧
	١٢	٠.٨٤٤		١٢	٠.٧٨٩		١٢	٠.٨٢٤
	١٣	٠.٨٥٢		١٣	٠.٨٦٢		١٣	٠.٧٥٩
	١٤	٠.٧٧٩		١٤	٠.٨١٥		١٤	٠.٨٣٢
	١٥	٠.٨٧٤		١٥	٠.٨٠٩		١٥	٠.٨٤٠
	المحور ككل	٠.٩٢١		المحور ككل	٠.٩٣٣		المحور ككل	٠.٨٩٩

يتضح من الجدول (٣) أن جميع قيم معاملات ارتباط العبارات بالمحور الأول " متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية" دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) وكانت محصورة بين (٠.٦٣٤ -٠.٨٩٨)، المحور ككل (٠.٩٢١)، بالمحور الثاني " مرونة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية" دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) وكانت محصورة بين (٠.٦٥٣ - ٠.٨٦٢)، المحور ككل (٠.٩٣٣)، بالمحور الثالث " الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية بعمادة السنة التحضيرية" دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) وكانت محصورة بين (٠.٧٥٤ - ٠.٨٨٤)، المحور ككل (٠.٨٩٩).

إجراءات الدراسة:

تحددت إجراءات الدراسة فيما يلي:

١. الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة.
٢. الاطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة.
٣. تحديد محاور الاستبيان لمتطلبات المنصات التعليمية الإلكترونية في ضوء الدراسات والبحوث السابقة.
٤. بناء الاستبيان، التحقق من الصدق والثبات.
٥. تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها.
٦. التوصل إلى التوصيات والمقترحات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الدراسة برنامج الحزم الإحصائية SPSS v25 لمعالجة البيانات الخام حيث تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار "ت" للعينات المستقلة الغير مرتبطة، وتحليل التباين أحادي الاتجاه.

نتائج الدراسه ومناقشتها:

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول: "ما المتطلبات اللازم توافرها لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الانترنت بعمادة السنة التحضيرية؟

بعد عرض الاستبيان على السادة المحكمين والخبراء في المجال، والتحقق من الصدق والثبات، تم التوصل إلى الصورة النهائية للاستبيان وعباراته الفرعية المصاغة في صورة إجرائية، والجدول (٤) يوضح:

جدول (٤): يوضح الاستبيان وعباراته الفرعية

المحور	م	العبارات
متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١	تزيد منصات التعلم من إمكانية الوصول لتعلم أفضل.
	٢	توفر منصات التعلم كم هائل من المعلومات عن المقرر.
	٣	تحقق منصات التعلم مبدأ تكافؤ الفرص في الجامعات.
	٤	تزود منصات التعلم المسؤولين بمؤشرات لتقييم التعلم
	٥	تحقق منصات التعلم التفاعل بين الطلاب.
	٦	تمكن منصات التعلم فرص التفاعل بين الطالب وأستاذ المقرر
	٧	تحقق منصات التعلم فرص التعلم مدى الحياة
	٨	تساعد منصات التعلم الطلاب على التعلم الذاتي
	٩	توفر منصات التعلم أساليب تدريس حديثة ومتنوعة
	١٠	تسهم منصات التعلم الإلكتروني في تنمية التفكير العلمي
	١١	تتيح منصات التعلم فرصة تحسين جودة تصميم المقرر.

	١٢	تتيح منصات التعلم الوصول إلى كم من المفاهيم المعرفية .
	١٣	تساعد منصات التعلم فى انتقال أثر التعلم.
	١٤	توفر منصات التعلم الوقت لتعليم المقرر.
	١٥	توفر منصات التعلم أساليب التعلم النشط.
مرونة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١	توفير وسائل التنبية عند البدء فى حدوث خطأ.
	٢	المرونة في عرض أجزاء المقرر .
	٣	عرض بطرق منظمة وجذابة لجعل التعلم ذى معنى.
	٤	توفر أدوات سهلة الاستخدام والخصوصية.
	٥	الاستخدام المريح والمحبب للمقرر.
	٦	توفر بدائل جديدة للتقويم.
	٧	توفر اختيارات لأساليب استخدام المقرر.
	٨	توفر إمكانية تكيف المقرر تبعاً لسرعة التعلم.
	٩	استخدام طرق عرض متعددة لعرض محتوى المقرر.
	١٠	توفر بدائل متعددة للتقويم والتعلم.
	١١	تغير نمط التعلم وفقاً للمقرر.
	١٢	تركز على المعلومات المهمة.
	١٣	دعم توصيل المعلومات الأساسية والتأكيد من فهمها.
	١٤	ترتيب مفردات المقرر لسهولة تعلمها وتقليل الفهم الخطأ.
	١٥	توفر التغذية المرتدة السليمة والمناسبة للتأكد من عملية التعلم.
الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية بعمادة السنة التحضيرية	١	صعوبة التحقق من أن الطالب المنتسب للمقرر عبر منصات التعلم هو من يقوم بالتعلم.
	٢	ارتفاع تكاليف إنتاج الموارد الرقمية للمقررات المقدمة عبر منصات التعلم.
	٣	عدم وجود اعتماد أكاديمي للتعلم عبر منصات التعلم واعتباره وسيلة تعليمية.
	٤	تعرض منصات التعلم للطلاب المقررات باللغة الإنجليزية وهذا عائقاً لديهم.
	٥	قلة عدد المستفيدين الذين يكملون المقرر عبر منصات التعلم.
	٦	ضعف مستوى المهارة في توظيف التقنية في التعليم لدى بعض أعضاء هيئة التدريس.
	٧	ارتفاع عدد الطلاب في المقرر الواحد في منصات التعلم.
	٨	احتفاظ جهات معتمدة بحقوق الملكية الفكرية للمقرر الواحد عبر منصات التعلم.
	٩	ضعف الرقابة حول من يقوم بتقديم المقررات عبر منصات التعلم.
	١٠	قصور مؤسسات التعليم العالي في تحديد أهداف مشتركة لمنصات التعلم.
	١١	عدم مراعاة مؤسسات التعليم العالي توظيف منصات التعلم في العملية التعليمية ضمن الخطة.
	١٢	تعرض منصات التعلم مقررات منفصلة دون نظام أكاديمي موحد.
	١٣	ضعف استعداد أعضاء هيئة التدريس للمشاركة في تطوير وتقديم مقررات عبر منصات التعلم.
	١٤	ضعف الاستراتيجيات الخاصة بمنصات التعلم.
	١٥	صعوبة قياس التعلم الذي تم عبر منصات التعلم

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني: "ما مدى توافر المتطلبات (البشرية- التنظيمية- التقنية- التدريبية- التعليمية) لتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات حساب التفاضل والتكامل عبر الإنترنت بعمادة السنة التحضيرية؟

بعد عرض الاستبيان على السادة المحكمين والخبراء في المجال، والتحقق من الصدق والثبات، تم التوصل إلى الصورة النهائية للاستبيان وعباراته الفرعية المصاغة في صورة إجرائية، وللإجابة عن هذا السؤال استخدام المتوسطات الحسابية والتكرارات لتحليل استجابات أعضاء هيئة التدريس على الاستبانة ككل وعباراته الفرعية، والجدول (٥) يوضح:

جدول (٥): يوضح بيانات استجابات أفراد عينة الدراسة على الاستبيان

المحور	م	العبارات	تكرارات الاستجابة			المتوسط الحسابي
			موافق بشدة	موافق	غير موافق	
متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١	تزيد منصات التعلم من إمكانية الوصول لتعلم أفضل.	٣١	٢٩	٢٠	٢.٢٣
	٢	توفر منصات التعلم كم هائل من المعلومات عن المقرر.	٣٤	٢٩	١٧	٢.٤٨
	٣	تحقق منصات التعلم مبدأ تكافؤ الفرص في الجامعات.	٤٠	١٧	٢٣	٢.٣٩
	٤	تزود منصات التعلم المسؤولين بمؤشرات لتقييم التعلم	٣٦	١٩	٢٥	٢.٤٥
	٥	تحقق منصات التعلم التفاعل بين الطلاب.	٤١	٢٠	١٩	٢.٣٤
	٦	تمكن منصات التعلم فرص التفاعل بين الطالب وأستاذ المقرر	٣٣	٢٥	٢٢	٢.١٧
	٧	تحقق منصات التعلم فرص التعلم مدى الحياة	٤٨	١٩	١٣	٢.١٩
	٨	تساعد منصات التعلم الطلاب على التعلم الذاتي	٤٤	١٩	١٧	٢.٣٣
	٩	توفر منصات التعلم أساليب تدريس حديثة ومتنوعة	٤٢	٢٤	١٤	٢.٤٨
	١٠	تسهم منصات التعلم الإلكتروني في تنمية التفكير العلمي	٤٣	٢٤	١٣	٢.٥٣
	١١	تتيح منصات التعلم فرصة تحسين جودة تصميم المقرر.	٤١	٢١	١٨	٢.٠٧
	١٢	تتيح منصات التعلم الوصول إلى كم من المفاهيم المعرفية .	٥٠	٢٥	٥	٢.٢٧
	١٣	تساعد منصات التعلم فى انتقال أثر التعلم.	٥١	٢٦	٣	٢.٣٩
	١٤	توفر منصات التعلم الوقت لتعليم المقرر.	٤٦	٣٠	٤	٢.٤٤
	١٥	توفر منصات التعلم أساليب التعلم النشط.	٤١	٢٧	١٢	٢.١٩
مرونة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	١	توفير وسائل التنبية عند البدء فى حدوث خطأ.	٤٩	٢٤	٧	٢.١٩
	٢	المرونة في عرض أجزاء المقرر .	٤٤	٢٢	١٤	٢.٢٦
	٣	عرض بطرق منظمة وجذابة لجعل التعلم ذى معنى.	٤٨	٢٧	٥	٢.٢٨
	٤	توفر أدوات سهلة الاستخدام والخصوصية.	٤٢	٢٩	٩	٢.٢٦
	٥	الاستخدام المريح والمحبب للمقرر.	٣٣	٢١	٢٦	٢.٢١
	٦	توفر بدائل جديدة للتقويم.	٣١	٢٢	٢٧	٢.٢٠
	٧	توفر اختيارات لأساليب استخدام المقرر.	٣٧	٢٠	٢٣	٢.٢٣
	٨	توفر إمكانية تكيف المقرر تبعاً لسرعة التعلم.	٥٠	٢٧	٣	٢.٢٦
	٩	استخدام طرق عرض متعددة لعرض محتوى المقرر.	٤٧	٢٠	١٣	٢.٢٤
	١٠	توفر بدائل متعددة للتقويم والتعلم.	٤٥	٢١	١٤	١.٧٩
	١١	تغير نمط التعلم وفقاً للمقرر.	٤٠	٢٩	١١	٢.٢٢
	١٢	تركز على المعلومات المهمة.	٣٦	٢٤	٢٠	٢.٢٧
	١٣	دعم توصيل المعلومات الأساسية والتأكيد من فهمها.	٣٨	٢٢	٢٠	٢.٢٦
	١٤	ترتيب مفردات المقرر لسهولة تعلمها وتقليل الفهم الخطأ.	٣٩	٢١	٢٠	٢.١٧
	١٥	توفر التغذية المرتدة السليمة والمناسبة للتأكد من عملية التعلم.	٤٩	٢٨	٣	٢.٢٣
الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية	١	صعوبة التحقق من أن الطالب المنتسب للمقرر عبر منصات التعلم هو من يقوم بالتعلم.	٤٩	٢٠	١١	٢.٧٩
	٢	ارتفاع تكاليف إنتاج الموارد الرقمية للمقررات المقدمة عبر منصات التعلم.	٤٦	١٩	١٥	٢.٩٧

	٣	عدم وجود اعتماد أكاديمي للتعلم عبر منصات التعلم واعتباره وسيلة تعليمية.	٤٦	٢٦	٨	٣.٠٢
	٤	تعرض منصات التعلم للطلاب المقررات باللغة الإنجليزية وهذا عائقاً لديهم.	٤٨	٢٧	٥	٣.١٠
	٥	قلة عدد المستفيدين الذين يكملون المقرر عبر منصات التعلم.	٤٤	٢٢	١٤	٢.٧٦
	٦	ضعف مستوى المهارة في توظيف التقنية في التعليم لدى بعض أعضاء هيئة التدريس.	٥٢	٢٣	٥	٣.٠٩
	٧	ارتفاع عدد الطلاب في المقرر الواحد في منصات التعلم.	٥٥	٢٢	٣	٢.٦٩
	٨	احتفاظ جهات معتمدة بحقوق الملكية الفكرية للمقرر الواحد عبر منصات التعلم.	٤٩	٢٥	٦	٣.٠٥
	٩	ضعف الرقابة حول من يقوم بتقديم المقررات عبر منصات التعلم.	٤٥	٢٣	١٢	٢.٨١
	١٠	قصور مؤسسات التعليم العالي في تحديد أهداف مشتركة لمنصات التعلم.	٤٩	٢١	١٠	٢.٨٧
	١١	عدم مراعاة مؤسسات التعليم العالي توظيف منصات التعلم في العملية التعليمية ضمن الخطة.	٤٩	٢٢	١٩	٢.٣٧
	١٢	تعرض منصات التعلم مقررات منفصلة دون نظام أكاديمي موحد.	٥٠	٢٢	٨	٢.٨٦
	١٣	ضعف استعداد أعضاء هيئة التدريس للمشاركة في تطوير وتقديم مقررات عبر منصات التعلم.	٤٩	٢٧	٤	٣.٠٩
	١٤	ضعف الاستراتيجيات الخاصة بمنصات التعلم.	٣٩	١٦	٢٥	٣.٠٢
	١٥	صعوبة قياس التعلم الذي تم عبر منصات التعلم	٤٠	٢٥	١٥	٣.٠٤

يتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسطات الحسابية لمتطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية، مرونة استخدام المنصات التعيلمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية، الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية بعمادة السنة التحضيرية انحصرت بين (٢.٠٧-٢.٥٣) للمحور الأول وهي منخفضة، (١.٧٩- ٢.٢٨) للمحور الثاني وهي منخفضة، (٢.٣٧- ٣.١٠) للمحور الثالث وهي متوسطة على الترتيب

ثالثاً: الإجابة عن السؤال الثالث: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) في تقديرات ممارسة أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية من وجهة نظرهم، تعزي لمتغير " النوع، التدريب، سنوات الخبرة؟

١/٣: متغير النوع.

استخدم الباحث اختبار " ت " لتحليل بيانات الاستجابات للعينات المستقلة، ويتضح ذلك من الجدول (٦) كما يلي:

جدول (٦): يوضح قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات العينة في الاستبيان وفقاً لمتغير النوع

المحاور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	df	قيمة "ت"	مستوى الدلالة (٠.٠١)
متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	ذكور	٤٦	٤٢.٠٤	٢.٤٩	٧٨	٠.٣٤	غير دالة
	إناث	٣٤	٤١.٤٥	٢.٥٠			
مرونة استخدام المنصات التعيلمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية	ذكور	٤٦	٤٠.٨٦	٢.٥١	٧٨	١.٧٦	دالة
	إناث	٣٤	٤١.٨٢	٢.٢٢			
الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية بعمادة السنة التحضيرية	ذكور	٤٦	٤٠.٥٦	٣.٢٢	٧٨	١.٤٧	غير دالة
	إناث	٣٤	٣٩.٥٢	٢.٩٧			
الاستبيان ككل	ذكور	٤٦	١٢٣.٤٧	٦.٦٢	٧٨	٠.١٩	غير دالة
	إناث	٣٤	١٢٣.٢١	٦.١٠			

يتضح من الجدول (٦) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α <٠.٠١) بين متوسطي درجات العينة الذكور والإناث في محور مرونة استخدام المنصات التعيلمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية لصالح الإناث، ويرجع ذلك إلى الإناث أبدين اهتمام ورضا عن استخدام منصات التعلم الإلكترونية، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة [١٥] بينما لا توجد فروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث عند نفس مستوي الدلالة لمحور متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة لمقررات حساب التفاضل والتكامل بعمادة السنة التحضيرية، محور الصعوبات التي تواجه المنصات التعليمية الإلكترونية بعمادة السنة التحضيرية، والاستبيان ككل.

٢/٣: متغير التدريب:

استخدم الباحث اختبار " تحليل التباين أحادي الاتجاه " لتحليل بيانات استجابات أفراد العينة، ويتضح ذلك من الجدول (٧) كما يلي:

جدول (٧): يوضح تحليل التباين أحادى الاتجاه (ANOVA) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة فى الاستبيان لمتغير التدريب

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة (٠.٠١)
الأول: المتطلبات	بين المربعات	٢٤.٢٠	٢	١٢.١٠	٢.٠١	غير دالة ٠.١٤
	داخل المربعات	٤٦٢.٦٩	٧٧	٦.٠١		
	المجموع	٤٨٦.٨٩	٧٩			
الثاني: المرونة	بين المربعات	٥٠.٩٩	٢	٢٥.٤٩	٤.٧٣	دالة ٠.٠١
	داخل المربعات	٤١٤.٩٦	٧٧	٥.٣٩		
	المجموع	٤٦٥.٩٥	٧٩			
الثالث: الصعوبات	بين المربعات	١٥.٠٠٣	٢	٧.٥٠	٠.٧٥٤	غير دالة ٠.٤٧
	داخل المربعات	٧٦٥.٧٥	٧٧	٩.٩٥		
	المجموع	٧٨٠.٧٥	٧٩			
الاستبيان ككل	بين المربعات	١٤٩.٧٦	٢	٧٤.٨٨	١.٨٩	غير دالة ٠.١٦
	داخل المربعات	٣٠٥٨.٧٣	٧٧	٣٩.٧٢		
	المجموع	٣٢٠٨.٤٩	٧٩			

يتضح من الجدول (٧) أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بين متوسطات درجات عينة الدراسة في محور مرونة استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة بعمادة السنة التحضيرية، ولمعرفة اتجاه هذا الفرق ودلالته تم استخدم اختبار(LSD) للمقارنات البعدية والمبينة نتائجه فى الجدول (٨) كما يلي:

جدول (٨): نتائج إختبار (LSD) للمقارنات البعدية لدلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة فى الاستبيان تبعاً لمتغير التدريب

التدريب	المتوسط الحسابي	أقل من ٥ دورات	من ٦ إلى ٩ دورات	أكثر من ١٠ دورات
أقل من ٥ دورات	٤٠.٠٤	-	١.٥٤	١.٩٢
من ٦ إلى ٩ دورات	٤١.٥٩	١.٥٤	-	٠.٣٨
أكثر من ١٠ دورات	٤١.٩٦	١.٩٢	٠.٣٨	-

يتضح من الجدول (٨) أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بين متوسطات درجات عينة الدراسة فى المحور الثاني تبعاً لمتغير التدريب، حيث وجدت الفروق لصالح المحور الثاني المرونة " أكثر من ١٠ سنوات" مما يبين أنّها أكبر من أى مدة أخرى.

٣/٣: متغير سنوات الخبرة:

استخدم الباحث اختبار " تحليل التباين أحادي الاتجاه " لتحليل بيانات استجابات أفراد العينة، ويتضح ذلك من الجدول (٩) كما يلي:

جدول (٩): يوضح تحليل التباين أحادى الاتجاه (ANOVA) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة فى الاستبيان لمتغير سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة (٠.٠١)
الأول: المتطلبات	بين المربعات	١.٥١	٢	٠.٧٥	٠.١٢	**غير دالة ٠.٨٩**
	داخل المربعات	٤٨٥.٣٨	٧٧	٦.٣٠		
	المجموع	٤٨٦.٨٩	٧٩			
الثاني: المرونة	بين المربعات	١٩.٥٩	٢	٩.٧٩	١.٦٩	**غير دالة ٠.١٩**
	داخل المربعات	٤٤٦.٣٦	٧٧	٥.٧٩		
	المجموع	٤٦٥.٩٥	٧٩			
الثالث: الصعوبات	بين المربعات	٢٥.٢٣	٢	١٢.٦٢	١.٢٩	**غير دالة ٠.٢٨**
	داخل المربعات	**٧٥٥.٥٢**	٧٧	**٩.٨١**		
	المجموع	**٧٨٠.٧٥**	٧٩			
الاستبيان ككل	**بين المربعات**	**٤.٥٢**	**٢**	**٢.٢٦**	٠.٠٥	**غير دالة ٠.٩٥**
	داخل المربعات	**٣٢٠٣.٩٦**	٧٧	**٤١.٦١**		
	المجموع	**٣٢٠٨.٤٩**	٧٩			

يتضح من الجدول رقم (٩) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠١) بين متوسطات درجات عينة الدراسة في الاستبيان ككل ومحاوره الثلاثة.

توصيات الدراسة:

يوصى الباحث فى ضوء ما توصلت إليه النتائج إلى ما يلي:

١. ضرورة الاهتمام بتفعيل استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية للمقررات خلال المراحل الدراسية المختلفة.
٢. التوسع في توظيف بيئات التعلم الإلكترونية في تدريس المقررات المختلفة.
٣. البعد عن أساليب التدريس التقليدية في التعليم، واستخدام تقنيات حديثة قائمة على إعمال العقل مثل المنصات التعليمية الإلكترونية بأنواعها المختلفة، والاهتمام بها في تدريس مقررات الرياضيات لمساعدة الطلبة على نمو القدرات العقلية الكامنة لديهم.
٤. ضرورة الاستعانة بالمنصات التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات وتعميم ذلك قدر الإمكان.
٥. الاهتمام بمتطلبات تفعيل منصات التعليم الإلكترونية عبر الانترنت لما لها آثار إيجابية أكدت عليها نتائج البحوث والدراسات السابقة وتشجيع الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس للتعامل معها.
٦. توفير بيئة تعليمية مناسبة يسودها جواً من المتعة تعمل على تعلم ذى معنى، وتساعد على تحقيق الإبداع وتنميته.
٧. ضرورة صياغة المقررات الدراسية ومحتواها وعرضها بطرق مناسبة وجذابة تساعد على زيادة النمو العقلي للطالب.
٨. العمل على تعزيز قدرات الطلبة في التعامل مع المنصات التعليمية الإلكترونية.

مقترحات الدراسة:

وفي ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية تقترح ما يلي:

١. إجراء دراسات مستقبلية حول الحاجات التدريبية لأعضاء هيئة تدريس الرياضيات لتعزيز قدراتهم على استخدام المنصات التعليمية في التدريس.
٢. دراسة لتطوير محتوى فروع الرياضيات بالاستعانة بالمنصات التعليمية الإلكترونية.
٣. إجراء دراسات مستقبلية للبحث عن معوقات استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية في تصميم وبناء مقررات إلكترونية مفتوحة.

المراجـع:

١) أبو خطوة، السيد عبد المولى، ٢٠١٠. مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية، دراسة مقدمة إلى مؤتمر " **دور التعلم الإلكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة"**، مركز زين للتعلم الإلكتروني-جامعة البحرين في الفترة ٦-٨ إبريل.

٢) أدهم، رانيا سمير، ٢٠١٥. المنصات التعليمية المفتوحة الهائلة الالتحاق كوسيلة من وسائل التعلم عن بعد في العالم العربي، دراسة استعراضية، **المجلة الأوربية للتعلم المفتوح والتعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني**، المجلد (١٨)، العدد (١).

٣) إطميزي، جميل أحمد، ٢٠٠٦. **دليل استعمال المدرسين لنظام إدارة التعليم مفتوح المصدر مودل للمدرسين والمدراء والطلاب**، متاح على:
http://docs.moodle.org/en/moodle_manuals

٤) الترتوري، محمد عوض؛ جويحان، أغادير عرفات، ٢٠٠٦. **إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات**، الأردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٥) الجريوي، سهام سلمان، ٢٠١٧. واقع استخدام الصورة الرمزية (Avatars) في تصميم مقررات المنصات التعليمية الإلكترونية المفتوحة هائلة الالتحاق (Moocs)، **مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس**، المجلد (٤١)، العدد (٣)، ص ١٤-٦٧.

٦) الرشيدي، منيرة شقير، ٢٠١٩. واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الإلكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها، **مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للأداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس**، المجلد (٣)، العدد (٢٠)، ص ١ - ٢٦.

٧) السيد، عبد العال عبد الله، ٢٠١٦. المنصات التعليمية الإلكترونية "Edmodo" رؤية مستقبلية لبيئات التعلم الإلكتروني الاجتماعية، **مجلة التعليم الإلكتروني**، جامعة المنصورة، إبريل، العدد (١٦).

٨) العمرو، رزان منصور، ٢٠١٢. واقع استخدام طالبات وأعضاء هيئة التدريس بقسم تقنيات التعليم لنظام إدارة التعلم البلاك بورد (Black Board)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٩) العنيزي، يوسف عبد الحميد، ٢٠١٧. فعالية استخدام المنصات التعليمية لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت، **مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط**، أغسطس، المجلد (٣٣)، العدد (٦). ص ١٩٢- ٢٤١.

١٠) المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، ٢٠١٠. المنصة الوطنية للتعليم والتدريب الإلكتروني، وزارة التعليم، الرياض، المملكة العربية السعودية، متاح على:
https://nelc.gov.sa/?q=en

١١) خليل، عمر سيد، ٢٠١٣. فاعلية برنامج تدريبي قائم على الإنترنت في تنمية بعض مهارات التعلم الإلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، **مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط**، المجلد (٢٩)، العدد (٢)، ص ٥٩- ٨٨.

١٢) دشتي، فاطمة عبد الصمد، ٢٠١٧. اتجاهات الطالبة المعلمة نحو أنظمة إدارة التعلم من خلال استخدام تطبيق إدمودو، **مجلة كلية التربية، جامعة طنطا**، المجلد (٦٧)، العدد (٣).

١٣) زيدان، أحمد، ٢٠١٣. **المنصات التعليمية الإلكترونية تحقق حلم الدراسة في أرقى الجامعات،** متاح على:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=

١٤) عبد النعيم، رضوان، ٢٠١٦. **المنصات التعليمية: المقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت،** القاهرة، دار العلوم للنشر والتوزيع.

١٥) محمد، هبة هاشم، ٢٠١٧. استخدام منصة التعلم الإلكتروني Edmodo في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً والاتجاه نحو توظيفها في تدريس الدراسات الاجتماعية لطلاب الدبلوم العام بكلية التربية، **مجلة الجمعية المصرية للدراسات الاجتماعية،** العدد (٢٠).

١٦) محمود، خالد صلاح، ٢٠١٥. نحو خلق فضاء عالمي للتعليم، **مجلة المعرفة،** العدد (٣)، ص ١- ١٥.

17) Belanger, Y., Thornton, J., & Barr, R. C. (2013). Opportunities and Lessons from Informal and Non-Formal Learning: Applications to Online Environments. **American Journal of Educational Research**, 3(10), 1330-1336.

18) Jason, Cole and Helen, Foster (2008). Using Moodle, 2nd Edition, O'Reilly Media, Inc.

19) Kennedy, Eileen & Charlton, Patricia (2013). Learning on a Mooc: A discussion paper who studies on a Mooc? Available on: **https://www.researchgate.net/publication/259744725**

20) Mcauley, A. and et al (2010). Edmodo model for digital practice, **The International Journal of Management Education**, 7(3), 47-56.

21) McGuire, William J. (2013). Introduction to "An Additional Future for Psychological Science", **Perspectives on psychology science**, 8(4), 414-423.

22) Mei, H. (2012). The Construction of a Web-Based Learning Platform from the Perspective of Computer Support for Collaborative Design. **(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, 3(4), 105- 112.