مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد 28، العدد 6: 2020.
Journal of University of Babylon for Humanities, Vol.(28), No.(6): 2020.

آثار استعمال منصات التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات من وجهة نظر أساتذة كلية التربية للعلوم الصرفة

ابتهال أسمر اعبودي الطائي
قسم الرياضيات/ كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة بابل/ العراق
Abtihalasmar@yahoo.com

معلومات البحث
تاريخ الاستلام : 16 /7/ 2020
تاريخ قبول النشر: 29/ 7/ 2020
تاريخ النشر: 10 /9/ 2020

المستخلص

يهدف البحث الحالي إلى معرفة الآثار المترتبة من استعمال منصات التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة بابل، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة هدف البحث. وللتحقق من ذلك أعدت الباحثة استبيانا يتكون من (20) فقرة تم التأكد من صدقه الظاهري بعرضه على المختصين في مجال العلوم النفسية والتربوية وصممت فقراته بحيث تكون الإجابة باختيار أحد البديلين وهما:(موافق– غير موافق) وتم توزيعه إلكترونياً بصيغته النهائية على عينة البحث التي تم اختيارها بالصورة القصدية والبالغة (34 أستاذا وأستاذة) من أساتذة الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة للعام الدراسي 2020/2019 وبعد إجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار.أظهرت نتائج البحث وجود مجموعة من الآثار الإيجابية لاستخدام منصات التعليم الإلكتروني بوصفها طريقة في تدريس الرياضيات لطلبة القسم. وفي ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى عدة توصيات واستنتاجات ومقترحات، منها: استعمال منصات التعليم الإلكتروني في التدريس كونها تتماشى مع الظروف الحالية والنظريات التربوية الحديثة التي تؤكد مواكبة التكنولوجيا، وعلى المشاركة الفاعلة للمتعلمين في عملية التعلم والتعليم ولاسيما أن معظم تدريسيي القسم مؤهلون لاستعمال منصات التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات، واقترحت إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة الحالية بمتغيرات أخرى لم تتناولها هذه الدراسة.

الكلمات الدالة: التعليم الإلكتروني، التدريس، الرياضيات

The Effects of Using E-learning Platforms in Teaching Mathematics from the Perspective of the Faculty Members of the College of Education for Pure Sciences

Abtihal Asmar
Department of Mathematics /College of Education for Pure Science \ Babylon of University
Abtihalasmar@yahoo.com

Abstract

The current study aims to know the effects of using e-learning platforms in teaching mathematics from the perspective of the faculty members in the Department of Mathematics at the College of Education for Pure Sciences at the University of Babylon and the researcher used the descriptive approach، because it is appropriate to the nature of the research goal.

To verify this، the researcher prepared a questionnaire consisting of (20) paragraphs، whose apparent sincerity was confirmed by presenting it to the specialists in the field of psychological and educational sciences، and its paragraphs were designed so that the answer is to choose one of the two alternatives (agree – disagree) and it was distributed electronically in its final form to the research sample which was chosen intentionally and in the amount [34 professors] from professors of mathematics in the College of Education for Pure Sciences for the academic year 2019/2020.

by University of Babylon is licensed under a Journal of University of Babylon for Humanities (JUBH)
Creative Commons Attribution 4.0 International License

After conducting the statistical analysis of the test items، the results of the research revealed a set of positive effects of using e-learning platforms as a method of teaching mathematics to the students of the department.

In the light of the results of the research، the researcher reached several recommendations، conclusions and proposals، including the use of e-learning platforms in teaching، as they are in line with current conditions and modern educational theories that emphasize keeping pace with technology and the active participation of learners in the learning and teaching process، especially most of the department's teachers are qualified to use e-learning platforms In teaching mathematics، I suggested conducting a study similar to this current study with other variables not covered in this study

Keywords: e-learning، teaching، mathematics.

1. التعريف بالبحث:

1-1 مشكلة البحث: نظرا لازدياد استعمال منصات التعليم الإلكتروني في التدريس، جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على أثر تلك الوسائل في تدريس الرياضيات، وخاصةً في ظل الأوضاع الحالية التي يشهدها البلاد ومنها انتشار الأوبئة وصعوبة استخدام التعليم التقليدي الذي يتطلب تواجد المعلم والطالب داخل القاعات الدراسية، إذ يحتاج تدريس الرياضيات في القرن الحادي والعشرين إلى مداخل تتماشى مع طبيعة التطور التكنولوجي وتركز على تعليم الطالب كيف يتعلم بنفسه؟ ليكون محورا للعملية التربوية مما يجعل القائمين على التعليم مبتعدين عن الطرق التقليدية، فالتحول إلى التعليم الإلكتروني ليس دربا من دروب الرفاهية وإنما هو حتمي تفرضه الظروف، وتعد الرياضيات من العلوم الهامة والضرورية لأي فرد مهما كان ثقافته،لأنها تأخذ حيزاً مهما في الحياة،ويحتاجها الفرد في اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور حياته اليومية.[1، ص13] وهناك من يرى أن الرياضيات من أصعب المواد الدراسية تعلماً وتعليماً؛ لما تتصف به من تسلسل منطقي وتجريد في المفاهيم والعلاقات وتراكم موضوعاتها،إلا أن مادة الرياضيات من المواد العلمية الأساسية وامتد استخدامها إلى مواد كان يظن أن ليس لها علاقة بالرياضيات، حيث دخلت إلى العلوم الاجتماعية والتربوية من باب التحليل الإحصائي حتى أصبحت الرياضيات مادة أساسية في كل حقل من حقول المعرفة.[2، ص11] وشهد العالم العديد من التطورات التكنولوجية والانفجار المعرفي وشيوع استخدام شبكات الإنترنيت وأصبح هذا التطور وسيلة لتقدم الدول وتطويرها،وأحدث تغييرات في مجالات مختلفة من الحياة وطال مجال التعليم أيضا ونتيجة لهذا التقدم في الأساليب والتكنولوجيا التعليمية ظهرت وسائل وأشكال مختلفة من التعليم الإلكتروني الذي ساعد على تخطي حاجز الزمان والمكان.ومن الجدير بالذكر أن الوسائل الإلكترونية في التدريس وعلى الرغم من قدمها إلا أنها أصبحت في الوقت الحاضر الوسيلة الوحيدة المتيسرة للتدريسيين في معظم جامعات العالم والعراق أيضا، ولكون هذه الوسائل مستجدة من حيث استعمالها في عملية التدريس والتقييم وجدت الباحثة ضرورة إجراء دراسة ميدانية لمعرفة أهم الآثار المترتبة من استعمالها وخاصة في تدريس الرياضيات ومن وجهة نظر أساتذة المادة في الجامعة.

1-2 أهمية البحث: شهد النصف الثاني من القرن العشرين تغييرات جذرية في التدريس وطرائق التدريس، ومن أكثر المواد الدراسية أهمية وحيوية لما تحتويه من مفاهيم ومهارات تساعد المتعلمين على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة هي الرياضيات التي تحتل مكانة بارزة بين المواد الدراسية الأخرى لاعتبارات عدة، من أهمها أن دراستها تسهم في تنمية التفكير والقدرات العقلية لدارسيها وتكسبهم بعض المهارات التي تساعدهم على دراسة المواد الأخرى، فضلا عن أن تطبيقاتها المباشرة أو غير المباشرة في مواقف الحياة المختلفة.[3،ص4]

فلابد من البحث عن طرق وإستراتيجيات تدريس ناجحة تواكب التطور والتكنولوجيا تختصر الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم حيث يعتبر التنوع في طرائق التدريس مدخلا لتحسين التعليم والتعلم، وخاصة للمواد العلمية مثل الرياضيات والفيزياء والكيمياء التي يصر بعض معلميها على الاكتفاء بالمحاضرة والحوار رغم الحاجة الماسة لتنوع الطرائق ومراعاة للفروق الفردية بين الطلاب.[4، ص59]

وكما أشار عفانة [2006] إلى عدّ الرياضيات عنصرا حاكماً فيما يجري حالياً وفيما هو متوقع مستقبلاً من مستحدثات علمية تكنولوجية ولذلك فإن مناهج الرياضيات يجب أن تتجاوب مع التطورات العلمية التكنولوجية [5،ص26]

أدى التطور السريع في تقنيات المعلومات، والاتصالات إلى تغير كبير في جميع مناحي الحياة، فقد ساعد على أحداث نقلة حضارية كبيرة، فأصبح البعيد قريبا، ولم تعد هناك حواجز مكانية، أو زمانية بين أفراد المجتمع الواحد، أو بين مجتمع وآخر وأصبح العالم "قرية إلكترونية رقمية صغيرة" يستطيع أي فرد التجول، والتعرف على كل من فيها، فروّاد التربية والتعليم يبحثون باستمرار عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المؤسسات التعليمية بهدف توفير بيئة تعليمية تفاعلية تعمل على جذب اهتمام الطلاب، وحثهم على تبادل الآراء والخبرات، وتعد شبكة الإنترنيت وما تحتويه من وسائل متعددة من أفضل الوسائل لتوفير البيئة التعليمية التفاعلية وقد أدى الانتشار الواسع والسريع لاستخدام الإنترنيت إلى ظهور منصات تعليمية عديدة منها:

التعليم عن بعد Distance at Learning

الجامعة الافتراضية Virtual university

المدارس الافتراضيةVirtual schools

الفصول الإلكترونية E-Class room[6، ص2، 2016] فالتعليم الإلكتروني الذي يعد من الاتجاهات الحديثة في منظومة التعليم، له مميزات منها: المرونة في الزمان، والمكان، والمرور الإلكتروني للمادة التعليمية، وتوفير فرص التعليم، والتعلم، ففي بعض الدراسات التي أجريت أفاد الطلاب أن التعليم الإلكتروني ممتع، ومشوق، وحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها، إذ تمكنوا من تعلم المفاهيم العلمية، وتطبيقها بصورة أفضل،وأشاروا إلى أن نتائج التعلم من المواد التعليمية الإلكترونية كان أفضل من المواد التعليمية التقليدية كدراسة [اليوسف والمشيقح:2015] ودراسة [الخروصي:2012] مما شجع الباحثة –التي تخصصها طرائق التدريس– للطلاع على منصات التعليم الإلكتروني كمنصة Moodle ومنصة Classroom Google ومدى الآثار الإيجابية لاستخدامها في تدريس الرياضيات ولاسيما عدم وجود دراسات سابقة تناولت هذا الموضوع في كليتها، لذا تتجلى أهمية البحث بما يأتي:

1- تناول موضوع منصات التعليم الإلكتروني بوصفها تقنية جديدة في مجال التربية والتعليم، التي تسهم في حل بعض مشكلات التعليم في ظروف معينة إذ تتكون من بيئة تعليمية متكاملة من وحدات إدخال وإخراج وتغذية راجعة.

2- تاكيد استعمال أساليب مناسبة لتدريس الرياضيات؛ لأنها أداة لتنظيم الأفكار، ومن المواد العلمية التي تتميز مفاهيمها بأنها مفاهيم مجردة وصعبة مما يتطلب استعمال نماذج أو طرائق خاصة لتدريسها.

3- ضرورة إعداد الكوادر التعليمية من خريجي كلية التربية وفقا للمعايير المناسبة لدورهم في تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية والتاكد من توافر متطلبات وزارة التربية في إعداد مدرس الرياضيات.

3-1 حدود البحث

1- الحدود المكانية [جامعة بابل/كلية التربية للعلوم الصرفة/قسم الرياضيات.

2-الحدود البشرية اساتذة قسم الرياضيات.

3- الحدود الزمنية العام الدراسي 2019-2020.

4- الحدود المعرفية(منصات التعليم الإلكتروني)

1-4مصطلحات البحث:

1- الآثار:

الاثر: هو بقية الشيء، والجمع آثار.

2- التعليم: عرفه [محمد،2010]: هو تدريب وتطوير أفراد المجتمع عن طريق تزويدهم بالمعلومات والمهارات التي تؤهلهم للقيام بوظيفة معينة، وتطوير إمكانياتهم العملية وفق ما تتطلبه ظروفهم الوظيفية.[9، ص23]

3- التعليم الإلكتروني:

يعرفه شحاته[2010] بأنه "منظومة تلاقي جميع أدوات وأساليب التعليم والتعلم مع الأساليب والأدوات والوسائل التكنولوجية وخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائطها المتعددة".[10، ص72].

ويعرفه الخان[2005] بأنه "طريقة متمركزة حول المتعلمين في بيئة تفاعلية مصممة مسبقاً بشكل جيد وميسرة لأي فرد بأي مكان وأي وقت باستعمال خصائص ومصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية المطابقة لمبادئ التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم المفتوح" [11،ص18].

التعريف الإجرائي: تعرفه الباحثة إجرائياً بانه شبكة متكاملة تتكون من وحدات إدخال وإخراج المعلومات والنتائج تتمكن من عرض المادة الدراسية بصورة متسلسلة وإجراء الاختبارات وعرض النتائج واختصار الوقت.

4- منصات التعليم الإلكتروني:

ويعرفها[السيد،2016]: بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنية الويب وتجمع بين مميزات أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني وبين شبكات التواصل، وتمكن المعلمين من نشر الدروس والأهداف ووضع الواجبات وتطبيق الانشطة التعليمية والاتصال بالمتعلمين عبر تقنيات متعددة، وأنها تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية وتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل وتبادل الأفكار والآراء.[6، ص3]

5-التدريس:

يعرفه قطامي وآخرون 2003: "عملية مخططة ومنظمة ومستندة إلى أسس نظرية نموذجية تهدف إلى اعتبار مكونات التدريس وخصائص الطلبة والمحتوى والمدرسين منظومة متفاعلة لتحقيق التطور والتكامل في العملية التدريسية".[12، ص24].

التعريف الإجرائي: تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: مجموعة من الخطوات التي يتشارك بها المعلم والمتعلم للوصول إلى الأهداف المحددة.

6- **تعريف الرياضيات:**

وردت تعريفات للرياضيات تبرز أهميتها وتوضح خصائصها ومن هذه التعريفات:

عرفها المشهداني (2011) بأنها: "علم الدراسة المنطقية لكم الأشياء وكيفها وترابطها، وأنها علم الدراسة المجردة البحتة التسلسلية للقضايا والأنظمة الرياضية"[3، ص5].

وعرفت الرياضيات بأنها: "علم تجريدي من خلق وإبداع العقل البشري وتهتم –من ضمن ما تهتم به–بتسلسل الأفكار والطرائق وأنماط التفكير".[13، ص11]

التعريف الإجرائي: تعرفه الباحثة إجرائيا العلم الواسع الذي يحاكي العقل البشري بالرموز والأشكال الهندسية والعمليات الحسابية.

2. الإطار النظري والدراسات السابقة:

2–1: اتدريس الرياضيات: لا يعني التدريس نقل المعلومات أو توصيلها إلى المتعلمين من طريق المعلمين فحسب، فهو مهنة يحتاج من يقوم بها إلى إعداد جيد؛لأنها ليست مجرد أداء آلي يمارسه أي فرد،بل مهنة لها أصولها، وعلم له مقوماته، وفن له مواهبه، وعملية تربوية تقوم على أسس وقواعد ونظريات. وتختلف الأساليب فيها وتعتمد اعتمادا كبيرا على كل من المعلم والمتعلم. والتدريس عملية تتكون من سلوكيات ومهارات محددة تهدف إلى تحقيق التعلم، ولكن لا يؤديها المعلم بأي كيفية[14، ص34]، وقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين تغييرات جذرية في المناهج وطرائق تدريسها بشكل عام ومناهج الرياضيات وطرائق تدريسها بشكل خاص في أغلب دول العالم، وفي البلاد العربية بدأ التحديث في المرحلة الثانوية منذ مطلع سبعينيات القرن الماضي وامتد هذا التحديث في المرحلة الابتدائية.[15، ص24]. إن الرياضيات من الدعائم الأساس لأي تقدم علمي، ومن أكثر المواد الدراسية أهمية وحيويةً لما تحتويه من مفاهيم ومهارات تساعد المتعلمين على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة، إذ تحتل مكانةً بارزةً بين المواد الدراسية الأخرى لمقتضيات عديدة، من أهمها؛ أن دراستها تسهم في تنمية التفكير الرياضي والقدرات العقلية لدارسيها وتكسبهم بعض المهارات الرياضية التي تساعدهم على دراسة المواد الأخرى، فضلاً عن أن تطبيقاتها المباشرة أو غير المباشرة في مواقف الحياة المختلفة، فتدريس الرياضيات أصبح ضرورة من ضروريات عصر ثورة المعلومات حيث تنوعت المهارات والمعارف،بعد أن تداخلت الرياضيات في جميع العلوم الطبيعية وحتى العلوم الإنسانية، فلولا الدقة والإبداع في الرياضيات لما وصلت العلوم إلى ما وصلت اليه الآن، وبما أن جزءاً كبيراً من تحصيل مادة الرياضيات يتحقق بفضل المدرسين باستعمالهم للأساليب والأنشطة والوسائل التي تساعد المتعلمين على ذلك، كان لابد للمدرسين من البحث عن الطرق والأساليب الحديثة التي تثير دافعية المتعلم والبعيدة عن الطرائق التقليدية في التدريس، كالاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات واستخدام التكنولوجيا لمساعدة المتعلم على فهم الأعداد والعمليات عليها بدقة وسرعة حيث تعالت الصيحات الآن للمطالبة باستخدام الإنترنيت في التعليم وفي المناهج التدريس وطرقها،[4، ص117]

ويعنى استخدام الكومبيوتر لتدعيم التدريس الذي يقوم به المدرس كأنه ترميز [تمثيل] عملية رياضية بخطواتها، أو توضيح مفهوم رياضي بيانيا، وفي مثل هذه الحالات يتحكم المدرس عادة في الجهاز ويشاهد المتعلمين ذلك على واحد أو أكثر من الشاشات Monitors المتصلة بالجهاز.

إن هناك علاقة وثيقة جدا بين الرياضيات والحاسوب، بل هناك سيطرة كاملة للحاسوب على تعلم الرياضيات، وهذا سببه الجوهري زيادة دافعية الطلاب نحو تعلم الرياضيات الذي يتضمن أجهزة الحاسوب، وأصبح الطلاب الذين يكرهون الرياضيات ولا يهتمون بتعلمها من هواة ومحبي مقررات الرياضيات المزودة بأجهزة الحاسوب.لذا يمكن القول: إن هذه العلاقة تزيد يوما بعد يوم ويزيد استخدام الحاسوب في تعلم الرياضيات؛لشعور الطالب بالتحكم في المواقف التعليمية، فاستخدام الكومبيوتر لتدعيم التدريس مفيد جدا في

المواقف التي نحتاج فيها لاختصار الوقت اللازم لأداء مهمة معينة خاصة إذا كانت غير أساسية في الدرس لكنها ضرورية لنصل إلى شيء أهم خاص بالدرس [16، ص170].

وترجع أهمية استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات كما وضح وفائيل ويوسف [2001] إلى ما يأتي:

- تشجع الأفراد على الاشتراك الفعال في العملية التعليمية.
- يساعد الحاسوب على التعلم الفردي وتنمية مهارة التعلم الذاتي في الرياضيات.
- المسائل وحل المشكلات الرياضية مما يستخدم الحاسوب في عملية التدريب على حل يساعد على الوصول إلى مستوى الإتقان في تعليم وتعلم الرياضيات.
- يعطي الحاسوب تغذية راجعة فورية مما يساعد على تشجيع الطلاب على دراسة الرياضيات.
- يستخدم الحاسوب في تصميم الكثير من الألعاب التعليمية التي تساعد الطلاب على الرياضيات بأسلوب شيق وممتع.
- يساعد الحاسوب في دراسة الهندسة المختلفة والإحصاء.
- يساعد الحاسوب على تحقيق التكامل بين المواد الدراسية المختلفة مثل التكامل بين العلوم والرياضيات والتكنولوجيا.
- يساعد الحاسوب في تحقيق الأهداف التعليمية لمادة الرياضيات.
- يساعد الحاسوب في تنمية الاتجاهات الإيجابية عند الطلاب نحو دراسة الرياضيات [17، ص٢١٧-٢١٩].

2-2: التعليم الإلكتروني:

أصبح التعليم الإلكتروني من الضروريات التي فرضتها علينا عجلة التنمية المعاصرة، حيث دخلتا لتكنولوجيا جميع نواحي الحياة سواء التعليمية أو الاقتصادية أو الاجتماعية، وأصبح التعليم من أهم تلك المجالات التي دخلتها تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبح من الممكن أن يستفيد الجميع من هذه الخدمات التعليمية، فقد صار بمقدرة المتعلم والمعلم الوصول والتواصل إلى المعلومات في الوقت والزمان الذي يريده. وقد نالت منصات التعليم الإلكتروني اهتمام الكثير من القائمين على التربية والتعليم لما تقدمه من مزايا ولاسيما في حالات وظروف كثيرة خارجه عن نطاق التدريسي والطالب والاستفادة منها في أمور عديدة، منها: تسهيل التواصل بين المعلم والطالب[18، ص،18]. إذ يعد التعليم الإلكتروني طريقة تضاف إلى طرائق التدريس السابقة التي تتضمن أنواعا عديدة منها ما يعتمد على التدريسي والمتعلم ومنها ما يعتمد على التعلم الذاتي بأن يعتمد المتعلم على نفسه في اكتساب المعلومات.

هنالك تعريفات للتعليم الإلكتروني، عرفه شحاته2010 بأنه: "منظومة تلاقي جميع أدوات وأساليب التعليم والتعلم مع الأساليب والأدوات والوسائل التكنولوجية، وخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائطها المتعددة".[10،ص73] وعرفه[الصيفي 2015] بأنه: "تقديم محتوى تعليمي عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر والإنترنت إلى المتعلم بشكل يتيح إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى اعتمادا على مبدأ التعلم الذاتي، فضلا عن التفاعل مع المعلم والزملاء، ليمارسوا مجموعة من الأنشطة التربوية بطريقة متزامنة وغير متزامنة، مع إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروف وقدرات المتعلم، بإشراف وتوجيه المعلم[19،ص101].

3-2 أهمية منصات التعليم الإلكتروني:

يعيش العالم ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة لها تأثير كبير على جميع جوانب الحياة بدأت في النصف الاول من القرن العشرين باختراع الحاسوب، الذي تطور في اشكاله وانواعه حتى وصل إلى ما وصل اليه في الوقت الحالي بسبب المميزات العديدة التي يمتاز بها والتي من اهمها تحسين مهارات لتحقيق الأهداف التربوية وامكانية حل المشكلات التي تواجه المعلم داخل الصف مثل زيادة عدد الطلبة، أو قلة الوقت المخصص للدرس وتحسين اتجاهات ايجابية نحو بعض المواد التي تبدو معقدة بنظر المتعلم مثل الرياضيات والفيزياء فاصبح لمنصات التعليم الإلكتروني اهمية كبيرة تتجلى بما يلي:

1- يستطيع المتعلم التعلم بصورة فردية بحسب قدراته الخاصة وفي الوقت المناسب له.

2- التقييم المستمر لعمليات التدريب على التعلم باستخدام منصات التعليم الإلكتروني التي تزود المعلم بالكثير من المعلومات عن أداء طلابه.

3- الاعتماد على سرعة المتعلم الذاتية في التعلم ومدى تكيفه مع مكونات المنصة الإلكترونية.

4- منصات التعليم الإلكتروني جعلت المادة العلمية الجافة أو الصعبة في دراستها أبسط وأسهل في التعلم.

5- شجعت المتعلم على إدارة تعلمه بالطريقة التي تناسبه، فقد وفرت أساليب تعليم متنوعة، مثل: القراءة والاستكشاف والبحث والاتصال والمناقشة.

6- ساعدت على الإفادة من الوقت وارتفاع كفاءة التعلم، وارتفاع أداء العاملين على استحداث الكثير من البرامج.

7- تتيح المنصات الإلكترونية فرصة تعلم للطلاب غير القادرين وذوي الاحتياجات الخاصة.

8- توفر كل ما يحتاجه المتعلم من مقررات ووثائق ومراجع علمية.[10،ص44].

دراسات سابقة:

1- دراسة سامي نوفل خليل الصيفي(2015، فلسطين):

الهدف من الدراسة معرفة اتجاه أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة القدس المفتوحة نحو التعليم الإلكتروني وعلاقته بفاعلية الذات، وتكونت عينة البحث من (90) عضوا من أعضاء هيئة التدريس في جامعة غزة المفتوحة، واتبع الباحث المنهج الوصفي. أما أدوات الدراسة فاستخدم الباحث مقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني ام كون من 20 فقرة ولاستخراج نتائج البحث استخدم النظام الإحصائي SPES، أما فيما يتعلق بنتائج الدراسة فقد ظهرت النتائج بأن هنالك اتجاهات إيجابية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة نحو التعليم الإلكتروني وأوصت بإقامة دورات تدريبية.

2- دراسة أسامة هنداوي وطلال كلابي(2013، السعودية):

الهدف من الدراسة مقارنة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس والطلاب بجامعة طيبة لاستخدام أدوات الويب في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (216) فردا منهم(96) عضوا من أعضاء هيئة التدريس وباقي العينة من الطلاب، واتبع الباحث المنهج الوصفي، أما أدوات الدراسة فقد عمل الباحثان مقياسا للاتجاه مكونا من (32) فقرة،أما الوسائل الإحصائية المستخدمة فهي التكرارات والمتوسط الحسابي،أما ما يتعلق بنتائج الدراسة فقد أظهرت النتائج وجود اختلاف في الاتجاه نحو استخدام أدوات الويب في التعليم لصالح أعضاء هيئة التدريس المؤيدين لاستخدام الأدوات في التعليم.

3- دراسة ماهر حسن محمود الهطل (2011، فلسطين):

الهدف من الدراسة معرفة أثر استخدام برنامج محوسب في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الرياضي والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، وتكونت عينة البحث من(80) طالبة في الصف الثامن الأساسي، واتبع الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، أما أدوات الدراسة فكانت اختباراً من إعداد الباحث للتفكير الرياضي وتبني مقياس الاتجاه نحو الرياضيات،أما الوسائل الإحصائية المستخدمة فهيt اختبـــــار بلاك واختبار مانوتني، أما نتائج الدراسة فقد أظهرت أن البرنامج المحوسب له أثر كبير في تنمية التفكير الرياضي لدى طالبات المجموعة التجريبية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الثامن الأساسي.

4- دراسة عيسى بن خميس الخروصي(2012، سلطنة عمان):

الهدف من الدراسة معرفة مدى فاعلية استخدام نظام المودل (Model) في تدريس الرياضيات على التحصيل المباشر والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع، وتكونت عينة الدراسة من (63) طالبة من طالبات الصف التاسع، واتبع الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة،أما ادوات الدراسة فطبقت الدراسة اختبارا تحصيليا، أما الوسائل الإحصائية المستخدمة فتمثلت باختبار التائي والتكرار والمتوسط الحسابي،أما نتائج الدراسة فأظهرت وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نتائج الاختبار التحصيلي.

3. منهج البحث وإجراءاته:

3-1 منهج البحث: استخدم في البحث الحالي المنهج الوصفي؛ لملاءمته لأهداف البحث وطبيعته. ومنهج البحث الوصفي تشخيص علمي لظاهرة ما، والتبصير بها كمياً برموز لغوية ورياضية، ولا يتوقف هذا المنهج عند حدود وصف الظاهرة التي هي موضوع البحث وإنما يتعدى ذلك إلى التحليل والتفسير والمقارنة والتقويم والوصول إلى التعميمات، ويستخدم هذا المنهج طرائق وأدوات لجمع الحقائق والمعلومات والملاحظات منها الاختبارات والاستفتاءات والملاحظة والمقابلة لكل ظاهرة أو هدف معين[21،ص37-38].

3-2 مجتمع البحث وعينته: حُدد مجتمع البحث بأعضاء الهيئة التدريسية في قسم الرياضيات لكلية التربية للعلوم الصرفة في جامعة بابل والبالغ عددهم (34) تدريسي وتدريسية.

عينة البحث: أما العينة فكانت جزءا من مجتمع البحث الأصلي ممثلة له يختارها الباحث بأساليب مختلفة وتضم عدداً من الأفراد من المجتمع الاصلي يجرى اختيارها على وفق قواعد وطرائق عملية، إذ تمثل المجتمع تمثيلا صحيحاً[22، ص114].

ولكون مجتمع البحث صغيرا فقد تم شموله بالبحث وأصبح يمثل عينة للبحث بجميع أفراده البالغين (34) تدريسيا وتدريسية ممن يدرسون مادة الرياضيات في قسم الرياضيات بمختلف فروعها.

3-3 أداة البحث: لتحقيق هدف البحث أعدت الباحثة استبيانا مفتوحا وزعته على عينة البحث إلكترونيا تضمن سؤالا موجها إلى عينة البحث عن "آثار استعمال منصات التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات من وجهة نظرك؟" وجمعت الإجابات وصياغتها على فقرات وتم تعديل بعضها وإضافة فقرات أخرى، وقد تم عرضها إلكترونياً على مجموعة من المحكمين والخبراء وطلب منهم إبداء أرائهم في فقرات الاستبيان بالصورة النهائية، وبذلك تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبيان، وكذلك تم التحقق من ثبات الأداة لتصبح في صورتها النهائية مكونه من (20 فقرة)،كما في جدول (1).

تطبيق الاستبيان: بعد أن تم التوصل إلى فقرات الاستبيان بصورته النهائية، قامت الباحثة بتوزيع الاستبيان إلكترونيا على عينة البحث البالغ عددها 34 أستاذ ومن ثم طلبت منهم الإجابة عن فقراته وإعادته إليها إلكترونيا؛ ليتسنى إحصاء النتائج وجردها،كما ستعرضه بالفصل الرابع من البحث.

3-4:الوسائل الإحصائية: استخدمت الباحثة لتحليل البيانات:(التكرار،والنسبة المئوية) بواسطة برنامج التحليل الإحصائي SPSSلتحليل فقرات الاختبار.

4. عرض النتائج وتفسيرها:

4-1عرض النتائج: بعد أن تم تطبيق الاستبيان على عينة البحث المكونة من (34) تدريسيا وتدريسية،تم استعادة جميع الاستبيانات وجرد الاستجابات وإحصائها على فقرات الاستبيان، ولما كانت فقرات الاستبيان معدة بطريقة الإجابة باختيار أحد البديلين (موافق – غير موافق) فقد تم احتساب النسب المئوية لإجابات أعضاء هيئة التدريس عن فقرات الاستبيان وفقا لكل فقرة من فقراته، وبعد استخراج النسب المئوية للإجابات حصلت الباحثة على النتائج التي يعرضها الجدول الآتي:

جدول (1) يوضح فقرات الاستبيان والنسب المئوية للإجابات

	الفقرات	الموافقين	%	غير الموافقين	%
-1	يقلل من عبء التدريس لأعضاء الهيئة التدريسية	25	73.5	9	26.5
-2	إمكانية عرض جداول المفردات والمحاضرات والامتحانات الشهرية والواجبات اليومية	30	88.2	4	11.8
-3	سهولة التواصل مع الطلبة خارج وقت المحاضرة والإجابة عن استفساراتهم	20	58.8	14	41.2
-4	استخدام أكثر من طريقة خلال المحاضرة مثل:الإلقاء، المناقشة، التعاون	19	55.9	15	44.1
-5	إمكانية إدارة الدرس وتوفير الوقت	25	73.5	9	26.5
-6	إمكانية إقامة جميع الاختبارات بكل سهولة بإرسال النتائج للطلبة بالوقت ذاته	32	94	2	6
-7	استخدام أساليب تقويم متنوعة وملائمة للتعليم من الاختبارات اليومية والمشاريع المشتركة	19	55.9	15	44.1
-8	إمكانية دعم المحاضرة بوسائط فيديوية أو صوتية	27	79.4	7	20.6
-9	إمكانية إدراج الجداول والرسومات البيانية والصور التي يصعب استخدامها بالطريقة التقليدية	21	61.8	13	38.2
-10	وجود نماذج جاهزة لإعداد الاختبارات	30	88.2	4	11.8
-11	إمكانية إجراء الطالب للامتحانات وهو خارج الصف	31	91.2	3	8.9
-12	تعتبر مخزن للمعلومات يمكن للطالب الرجوع إليها	21	61.8	13	38.2
-13	إنشاء حلقات نقاشية علمية بين الأستاذ والطلبة وبين الطلبة أنفسهم	20	58.8	14	41.2
-14	متاحة لجميع طلبة الكلية	28	82.4	6	17.6
-15	تساعد على تفاعل الطلبة مع المادة العلمية	19	55.9	15	44.1
-16	المساعدة في التغلب على مشكلات الكتابة لدى بعض الطلبة وتعزيز الدافعية للكتابة من خلال الحاسوب	22	64.7	12	35.3
-17	إمكانية تحميل المحاضرة من الموقع والاطلاع عليها	28	82.4	6	17.6
-18	إكساب العديد من مهارات التعلم الإلكتروني	25	73.5	9	26.5
-19	تمكين الطلبة من اكتساب مهارات التعاون والتواصل مع الآخرين	25	73.5	9	26.5
-20	إشاعة جو من الديمقراطية للمتعلم مما يبعث الطمأنينة لطرح أفكاره	27	79.4	7	20.6

4-2 تفسير النتائج: عند النظر إلى نسب فقرات الاستبيان نلاحظ حصول معظمها على نسبه مرتفعة بموافقة التدريسيين، وعلى الرغم من تفاوت تلك النسب مع بعضها إلا أن معظمها مرتفعة ولا توجد فقرات حصلت على نسب عالية من حيث عدم الموافقة أي يجد معظم التدريسيين آثارا جيدة للتعليم الإلكتروني عبر منصاته المختلفة في تدريس الرياضات في الوقت الحاضر على الأقل، ويمكن تفسير تلك النتائج بكون منصات التعليم قد وفرت البديل المناسب والملائم للبيئة العراقية وتحديات الوضع الراهن، ولكون معظم أساتذة القسم يجيدون استعمال هذه الوسائل بكفاءة عالية بحكم تخصصهم فقد نظروا إلى هذه الوسائل نظرة إيجابية من حيث تحقيق أهداف تدريس الرياضيات ونالت استحسانهم بوصفها وسيلة للتدريس تتلاءم وإمكانات التدريسي والطالب على حد سواء، فقد حصلت معظم فقرات الاستبيان على نسب مرتفعة من الموافقة.

4-3 استنتاجات: وفقا لنتائج تطبيق الاستبيان تمكنت الباحثة من الوصول إلى عدة استنتاجات أهمها ما يأتي:

1-إمكانية الاعتماد على التعليم الإلكتروني بديلا عن التعليم التقليدي في تدريس مادة الرياضيات في الجامعات العراقية.

2-معظم تدريسيي القسم مؤهلين لاستعمال منصات التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات.

3-يمكن تحقيق أهداف تدريس الرياضيات بمنصات تعليم إلكترونية مختلفة إذا أحسن التدريسي والطالب استعمالها.

4-ضرورة الاعتماد على وسائل وأساليب مختلفة في التدريس وعدم التوقف في العملية التعليمية.

5-يمكن لأية وسيلة أن تحقق أهدافها بحسب توافر متطلباتها المادية والبشرية والتدريب عليها.

4-4 التوصيات: توصي الباحثة بما يأتي:

1-تأكيد دور التعليم الإلكتروني ومنصاته المختلفة.

2-تدريب الكوادر التدريسية والطلبة على حد سواء بإقامة الورش أو إدخال برامج التدريب ضمن سنوات الدراسة أو متطلبات إعداد الكوادر التدريسية.

3- توفير الإمكانات المادية ومتطلبات التعليم الإلكتروني، وكذلك تطوير الكوادر البشرية والفنيين والمختصين.

4- تبادل الآراء والأفكار والمقترحات بشأن التعليم الإلكتروني مع الكليات والأقسام المناظرة من داخل الجامعة أو خارجها.

5-تكييف محتوى المادة ومفرداتها لتتناسب مع التعليم الإلكتروني، وإعداد محتوى منهج قابل للتدريس وفقا لمنصات التعلم المختلفة والمتاحة حاليا.

المقترحات:

1- إجراء دراسة تهدف إلى معرفة أثر استخدام منصات التعليم الإلكتروني في تحصيل الطلبة مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التدريس.

2- إجراء دراسة لمعرفة فاعلية هذه المنصات في اكتساب المفاهيم والمهارات الرياضية.

3- إجراء دراسة مماثلة من وجهة نظر أساتذة كليات أخرى.

4- إجراء دراسة لمعرفة مدى فاعلية البرنامج في زيادة فاعلية دور الطلبة في التعليم.

CONFLICT OF INTERESTS
There are no conflicts of interest

المصادر

1. عباس، محمد خليل والعبسي، محمد مصطفى"مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2007.
2. الكبيسي، عبد الواحد حميد"طرق تدريس الرياضيات(أساليبه،أمثلة،مناقشات)" ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
3. المشهداني، عباس ناجي عبد الامير "تعليم المفاهيم والمهارات في الرياضيات تطبيقات وأمثلة" ط1، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2011.
4. مريزق، هشام يعقوب ودرويش، جعفر نايف "أساليب تدريس الرياضيات"دار الراية، عمان الأردن (2008).
5. عفانة، عزو"التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة" دار المقداد للنشر والتوزيع،غزة، فلسطين، (2006).
6. السيد، عبدالعال عبدالله "المنصات التعليمية الإلكترونيةEDMODO رؤية مستقبلية لبيئات التعلم الإلكتروني الاجتماعية" بحث منشور،مجلة جامعة المنصورة، العددAPR16، مصر،(2016).
7. اليوسف، جواهر بنت محمد بن عبد العزيز والمشيقح، محمد بن سليمان "أثر استخدام نظام Moodleعلى تحصيل طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض "الرياض– المملكة العربية السعودية(2015).
8. الخروصي، عيسى بن خميس"فاعلية استخدام نظام المودل في تدريس الرياضيات على التحصيل المباشر والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع بسلطنة عمان" رسالة ماجستير منشورة،جامعة السلطان قابوس، عمان،2012.
9. محمد، موفق حديد"وظائف المدير المبادئ والممارسات في إدارة الأعمال "دار المناهج للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،2010.
10. شحاته، حسن"التعليم الإلكتروني وتحرير العقل" دار العالم العربي، القاهرة، مصر،(2010).
11. الخان، بدر"إستراتيجيات التعليم الإلكتروني" دار الشعاع للنشر والعلوم، عمان، الاردن،(2005).
12. قطامي، يوسف وآخرون "أساسيات تصميم التدريس" ط2، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، (2003).
13. عقيلان،إبراهيم محمد، "مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها"ط2، دار المسيرة–عمان،الأردن، (2002).
14. زيتون، كمال عبد الحميد" التدريس نماذجه مهاراته" ط1، عالم الكتب، القاهرة، (2009).
15. أبو زينة، فريد كامل وعبابنة، عبدالله يوسف "مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الاولى" ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، (2007).
16. قنديل، أحمد إبراهيم "التدريس بالتكنولوجيا الحديثة " ط1،عالم الكتب، القاهرة – مصر، (2006).
17. روفائيل،عصام وصفي ويوسف، محمد أحمد "تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين" ط1، مكتبة الإنجلو مصرية،القاهرة، (2001).

18. حسن، إسماعيل"إعداد المعلم في مجال التعليم الإلكتروني" مجلة جامعة المنصورة،العدد4،المجلد الخامس، (2009).
19. الصيفي، سامي نوفل"معرفة اتجاه أعضاء الهيئة التدريسية بجامعة القدس المفتوحة نحو التعليم الإلكتروني وعلاقته بفاعلية الذات" رسالة ماجستير منشورة جامعة غزة، فلسطين،(2015).
20. أبو الهطل، ماهر حسن محمود "أثر استخدام برنامج محوسب في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الرياضي والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثامن الأساسي" رسالة ماجستير منشورة، جامعة غزة، فلسطين، (2011).
21. عبد الرحمن، أنور حسين وزنكنة، عدنان حقي "الأسس التصورية والنظرية في مناهج العلوم الإنسانية والتطبيقية" (الكتاب الاول) ط1، دار الحكمة– بغداد، العراق، (2008).
22. الدعيلج، إبراهيم عبد العزيز"مناهج وطرق البحث العلمي" ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،(2010).