

فاعلية استخدام منصة Easy Class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي بسلطنة عمان

فاطمة محمد الناعبية¹

المخلص: هدفت هذه الدراسة الى قياس مدى فاعلية استخدام منصة Easy Class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي في سلطنة عمان. وتكونت عينة الدراسة من 28 تلميذا تم اختيارهم من مدرسة الأبرار للتعليم الأساسي في ولاية الحمراء. حيث تم توزيعهم على مجموعتين: المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة والمجموعة التجريبية التي درست باستخدام منصة Easy Class وقد تم إعداد اختبار تحصيلي في الوحدة الدراسية. وقد تم التحقق من صدقه وثباته. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية. وخلصت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها ضرورة ادخال التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس مادة الرياضيات للحلقة الأولى من التعليم الاساسي.

الكلمات المفتاحية: التحصيل الدراسي، مادة الرياضيات، منصة إيزي كلاس.

The effectiveness of using the Easy Class platform to raise the achievement level in mathematics for second-grade students in basic education in the Sultanate of Oman

Fatma Mohammed ALNaabi

Abstract: This study aimed to measure the effectiveness of using the Easy Class platform to raise the achievement level in mathematics among students of the second grade of basic education in the Sultanate of Oman. The sample of the study consisted of 28 students selected from Al-Abrar School for Basic Education in Al-Hamra State. They were divided into two groups: the control group that studied in the usual way, and the experimental group that studied using the Easy Class platform, and an achievement test was prepared in the unit of study. Its validity and reliability have been verified. The study found that there were statistically significant differences between the experimental and control groups in favor of the experimental group. The study concluded with a set of recommendations, the most important of which is the necessity of introducing modern educational techniques in teaching mathematics for the first cycle of basic education.

Keywords: Academic achievement, Mathematics, Easy Class platform

¹ وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان،alnaabi35@gmail.com

المقدمة

يشهد العصر الحالي تطورات تكنولوجية سريعة في شتى مجالات الحياة نتيجة لظهور الثورة المعلوماتية والتقنية وثورة الاتصال، فأصبح لزاماً على منظومة التعليم تطوير جميع عناصرها وتحديثها لتواكب متطلبات تلك التغيرات. ونتيجة لذلك حازت عمليات تطوير التعليم وتوظيف التقنية في العملية التعليمية الاهتمام الكبير في جميع أنحاء العالم. وكانت سلطنة عمان من ضمن تلك الدول التي أولت اهتماماً بالغاً في نقل منظومة التعليم من المرحلة التقليدية إلى المرحلة الحديثة. ولقد أوضحت دراسة السعيدى وآخرون (2017) بأن وزارة التربية والتعليم في السلطنة قامت في إطار تطوير التعليم بإعداد خطة شاملة وطموحة تسعى من خلالها إلى الانسجام مع المتطلبات التنموية للسلطنة، وقد نصت على تطبيق نظام التعليم الأساسي الذي يتكون من مرحلتين: الأولى للتعليم الأساسي ومدتها 10 سنوات تقسم إلى حقتين الأولى (1-4) والحلقة الثانية (5-10)، والثانية هي مرحلة التعليم ما بعد الأساسي ومدتها سنتين. وقامت الوزارة أيضاً بإضافة مركز مصادر التعلم في كل مدرسة من مدارس السلطنة بهدف رفع مستوى الوعي التقني لدى التلاميذ من خلال إكسابهم مهارات الحاسوب الأساسية والبرمجيات المختلفة التي تساعد على تنمية قدرات الطالب العقلية وتنمية مهاراته المختلفة.

وإذا كان توظيف وسائل التعليم الإلكترونية مهماً في جميع المناهج الدراسية فإن توظيفها في مادة الرياضيات يعد حاجة ماسة بحكم طبيعتها المجردة والمعقدة خصوصاً مع استحداثها لمنهج كامبريدج (مشروع السلاسل العالمية) في نظامها التعليمي.

حيث يركز مقرر كامبريدج للرياضيات في المرحلة الأساسية على النقاش الصفّي، واستراتيجية حل المشكلات بهدف تشجيع التلاميذ على التفكير والتواصل حول الرياضيات، بالإضافة إلى أنه يساعد على تنمية مهارات التلاميذ ليكونوا واثقين من أنفسهم، مسؤولين، متفكرين، مبدعين ومشاركين. وزارة التربية والتعليم، جامعة كامبريدج (2017).

وعلى الرغم من احتواء منهج كامبريدج على العديد من الأنشطة والأنماط التعليمية المختلفة إلا أن تغطية كافة جوانبها لم يكن كافياً داخل الحصّة الدراسية، وهذا ما أشارت إليه نخبة من معلمات الرياضيات بعد طرح الباحثة مجموعة من الأسئلة لهن حول المنهج، ومن خلال الاطلاع على العديد من نماذج التعليم الإلكتروني مثل المنصات التعليمية والتي تساعد على تحسين العملية التعليمية جاء الاهتمام بتلك المشكلة.

مشكلة الدراسة:

في إطار سعي وزارة التربية والتعليم في تطوير المنظومة التعليمية من خلال تطوير المناهج الدراسية، تم اعتماد منهج كامبريدج في مادة الرياضيات باستخدام السلاسل العالمية التي تواكب التطور العلمي والتقني. حيث تم تصميم المنهج على شكل سلسلة من الدروس المفيدة التي تتطلب مزيداً من الأنشطة الداعمة، ونظراً لعدم كفاية زمن الحصّة الدراسية لتغطية كافة الأنشطة المطلوبة فكرت الباحثة بإعداد بيئة صفية داعمة تتيح الفرصة للمعلمة بإضافة المزيد من الأنشطة المساندة للتلاميذ وإتاحة المزيد من الحلقات النقاشية لهم بالتعاون مع أولياء الأمور بشكل يرفع من مستوى دافعية المتعلم نحو تعلم المادة الدراسية.

أسئلة الدراسة:

يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي: ما مدى فاعلية استخدام منصة Easy Class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي في سلطنة عمان؟ ويتفرع منه السؤال التالي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة على الاختبار التحصيلي البعدي في مادة الرياضيات تعزى الى برنامج منصة Easy Class ؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة من خلال الاقتناع التام بضرورة توظيف التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية لما له الدور الكبير في توفير الوقت والجهد للمعلم وتيسير العملية التعليمية. وتظهر أهمية الدراسة بشكل أوضح في الآتي:

1. قد تفيد المعلمين في تصميم دروس إلكترونية تساهم في تيسير فهم مادة الرياضيات مع وجود منهج مستجد (منهج كامبريدج لتعليم الرياضيات) والذي يتطلب توفير المزيد من الأنشطة التفاعلية الداعمة.
2. قد توفر نتائج هذه الدراسة معلومات وبيانات تساهم في تطوير التعلم الإلكتروني في سلطنة عمان وتوظيفه في تدريس مادة الرياضيات.
3. إثراء مكتبة وزارة التربية وغيرها من المكتبات بنتاج هذه الدراسة والتي تتناول فاعلية استخدام منصة Easy Class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني من التعليم الأساسي في سلطنة عمان.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام منصة Easy Class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي في سلطنة عمان.

فروض الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة على الاختبار البعدي في استخدام منصة Easy Class على المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات تعزى الى البرنامج؟

مصطلحات الدراسة:

يمكن تحديد المصطلحات الرئيسية المستخدمة في الدراسة كما يلي:

أولاً: الفاعلية (Effectiveness): يعرفها (الهنائي، 2012، ص41) بأنها درجة النجاح الذي يتحقق أو القدرة على إتمام هدف ما أو عملية ما بنجاح وفقاً لما هو محدد لها.

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: درجة النجاح الذي يحدثه التعلم باستخدام منصة Easy Class في رفع المستوى التحصيلي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني.

ثانياً: المنصة التعليمية إيزي كلاس (Easy Class): يعرفه موقع إيزي كلاس، (2014): "نظام لإدارة التعليم تحوّل المدرسين إنشاء صفوف رقمية يمكنهم بواسطتها تخزين دروس المادة على شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى إدارة المناقشات الصف، إعطاء الواجبات المدرسية والامتحانات الموجزة والاختبارات، مراقبة مواعيد التسليم، تقييم النتائج وتزويد التلاميذ بملاحظات في موقع واحد.

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: موقع تعليمي تفاعلي يتم من خلاله تحميل محتوى مادة الرياضيات والتواصل مع التلاميذ من خلال إدارة المناقشات وإعطاء الواجبات والاختبارات وتقييم النتائج بهدف رفع المستوى التحصيلي لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي.

ثالثاً: التحصيل الدراسي: يعرفه (حسين، 2011، ص176) بأنه المعرفة التي يحصل عليها الطالب من خلال برنامج أو منهج لمقرر دراسي قصد تكيفه مع الوسط التربوي. ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه: المعرفة التي يحصل عليها التلميذ من خلال المنهج المعد من قبل الباحثة في مادة الرياضيات باستخدام منصة إيزي كلاس.

رابعاً: التعليم الأساسي: يعرف التعليم الأساسي بأنه: " نظام تعليمي موحد يتكون من عشر سنوات دراسية تقدمه سلطنة عمان إلى جميع الأطفال في سن المدرسة، ويلبي احتياجاتهم التعليمية الأساسية من حيث المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم وفقاً لميولهم ورغباتهم لمواجهة تحديات الحاضر ومستجدات المستقبل في إطار شامل للتنمية الاجتماعية" وزارة التربية والتعليم (2005).

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة الهنائي (2012) إلى إعداد اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات البحتة للصف الحادي عشر في صورتين الأولى تقليدية معتمدة على الورقة والقلم، والثانية إلكترونية معتمدة على الحاسب الآلي، وذلك لأجل إجراء مقارنة في الخصائص السيكومترية للنسختين ومقارنة نتائج الطلبة في كلتا النسختين والزمن المستغرق للإجابة على كل اختبار. تكونت عينة الدراسة من 54 طالبة، وقد تم استخدام اختبار رافن للذكاء، ومقياس في الاتجاه نحو الحاسب الآلي. وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين معاملات صعوبة الأسئلة في كلا النسختين الورقية والإلكترونية. أما فيما يتعلق بمعاملات تمييز الأسئلة في كلا النسختين فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في الاختبار الأول، في حين كانت الفروق دالة إحصائية في الاختبار الثاني لصالح النسخة المعتمدة على الحاسب الآلي. أما فيما يتعلق بمقارنة نتائج الطالبات على الاختبارين ف كلا النسختين أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطالبات، كما تم مقارنة النتائج داخل كل مجموعة فأظهرت وجود فروق دالة إحصائية في كلا المجموعتين لصالح الاختبار الأول. أما فيما يتعلق بالزمن المستغرق لأداء الاختبار فقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح النسخة المعتمدة على الحاسب الآلي في كلا الاختبارين.

أما الدراسة التي قام بها العبدلي (2012) فقد هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي إلكتروني في تنمية مهارات التدريس من أجل الإبداع لدى معلمي العلوم، واتجاههم نحو البرنامج. تكونت عينة الدراسة من (19) معلماً ومعلمة ممن يدرسون العلوم بالصفوف (5-10) بمحافظة الداخلية بسلطنة عمان. استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي حيث قام بإعداد أداتين: الأولى: بطاقة ملاحظة مهارات التدريس من أجل الإبداع، والأداة الثانية: هي مقياس اتجاه المعلمين نحو البرنامج التدريبي. ومن أبرز ما توصلت له هذه الدراسة هو وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي على مستوى الأداة ككل وعلى مستوى كل فئة من فئات المهارات. كما أظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو البرنامج.

كما قام السعيد وأخرون (2017) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الخامس من التعليم الأساسي في سلطنة عمان، حيث استخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي. وشملت العينة على (50) طالبا تم اختيارهم من مدرستين للتعليم الأساسي بمحافظة شمال الباطنة وتم توزيعهم على مجموعتين. وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي في وحدة الكسور ومقياساً للاتجاه نحو مادة الرياضيات، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لصالح المجموعة التجريبية،

وعلى غرار هذه الدراسة جاءت الدراسة التي قام بها الربيعان (2017) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية الصف المقلوب باستخدام المنصة التعليمية إيزي كلاس (Eassy Class) لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. حيث

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي. كما استخدمت الباحثة مقياس التفكير الناقد وصممت عددا من المواد البحثية تمثلت في: دليل المعلمة ودليل الطالبة ومقاطع الفيديو، وطبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف الثالث متوسط في مدينة الرياض بلغت (103) طالبة. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير الناقد بشكل عام ولكل مهارة على حده (معرفة الافتراضات، والتفسير، والاستنباط، والاستنتاج). كما توصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة، في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير الناقد عند مستوى تقويم المناقشات.

أما الدراسة التي قامت بها زوين (2017) فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Eassy Class) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. تم استخدام كلا من المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. تكونت عينة الدراسة من (70) تلميذه من تلميذات الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الشهداء الإعدادية بنات. تم إعداد اختبار مهارات الجغرافي في وحدة "الموارد والأنشطة الاقتصادية في العالم" وتم تطبيقه قبلًا على مجموعتي الدراسة ثم تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Eassy Class) والضابطة بالطريقة التقليدية ثم تم تطبيق الاختبار بعديًا على مجموعتي الدراسة. وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Eassy Class) وتلميذات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات البحث الجغرافي لصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة

اتفقت الدراسة الحالية من حيث الهدف العام مع دراسة السعيد وأخرون (2017) والتي هدفت إلى معرفة أثر التعلم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الخامس من التعليم الأساسي في سلطنة عمان ودراسة (الهنائي، 2012) التي هدفت إلى إعداد اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات البحتة للصف الحادي عشر في صورتين الأولى تقليدية معتمدة على الورقة والقلم، والثانية إلكترونية معتمدة على الحاسب الآلي، وذلك لأجل إجراء مقارنة في الخصائص السيكومترية للنسختين ومقارنة نتائج الطلبة في كلتا النسختين والزمن المستغرق للإجابة على كل اختبار.

كما اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في الهدف بشكل عام من حيث استخدام المنصة التعليمية إيزي كلاس (Eassy Class) واستخدام التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية مثل دراسة قام بها (الربيعان، 2017) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية الصف المقلوب باستخدام المنصة التعليمية إيزي كلاس (Eassy Class) لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. والدراسة التي قامت بها (زوين، 2017) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Eassy Class) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. والدراسة التي قام بها (العبدلي، 2012) والتي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي إلكتروني في تنمية مهارات التدريس من أجل الإبداع لدى معلمي العلوم، واتجاههم نحو البرنامج. ويتضح من العرض السابق أن الدراسات المعروضة أيدت ما توصلت إليه الدراسة الحالية وبذلك أصبحت تلك الدراسات داعمة للدراسة الحالية. كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء أدوات

البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة فضلا الى انها ساعدت في تكوين صورة واضحة عن دور وسائل التعليم الإلكتروني في تحسين العملية التعليمية.

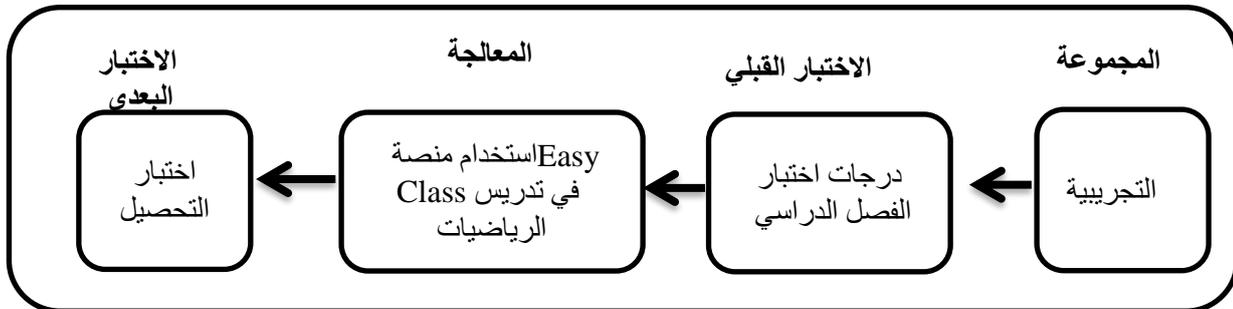
الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي الذي يركز على معرفة ما إذا كان للمتغير المستقل (برنامج منصة Easy Class) أثر على المتغير التابع (التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات) ويمكن القول بأن المنهج شبه التجريبي يتم تطبيقه عندما يكون الهدف من البحث التنبؤ بالمستقبل حول أي تغيير اصلاحي يجب إجراؤه على الظاهرة المدروسة تغيرا علاجيا أو تغيرا وقائيا.

التصميم التجريبي للدراسة

أما عن تصميم الدراسة، فقد استخدمت الدراسة الحالية التصميم المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، مع وجود اختبار قبلي وبعدي كما هو موضح في الشكل الآتي:
الشكل 1: التصميم التجريبي للدراسة



متغيرات الدراسة

تضمنت الدراسة المتغيرات التالية:

1. المتغير المستقل: ويتمثل في استخدام منصة Easy Class في تدريس (الزمن، السعة، الحجم، مخطط كارول) في مادة الرياضيات لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي، وذلك للمجموعة التجريبية.
2. المتغير التابع: ويتمثل في اختبار التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

مجتمع الدراسة وعينتها

اشتمل مجتمع الدراسة على تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي بولاية الحمراء والمسجلين بالعام الدراسي 2019/2018، والبالغ عددهم (560) تلميذا والجدول (1) يوضح توزيع مجتمع الدراسة.

الجدول 1: مجتمع الدراسة

المنطقة	عدد المدارس	عدد التلاميذ
الداخلية (ولاية الحمراء)	6	560

عينة الدراسة

تنقسم عينة الدراسة إلى قسمين:

1) العينة الاستطلاعية: تكونت العينة الاستطلاعية من (26) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني بمدرسة الأبرار للتعليم الأساسي (4-1)، وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وطبقت الباحثة على التلاميذ (اختبار التحصيل الدراسي)، وذلك لتجريب أدوات الدراسة عليهم والتأكد من صدقها وثباتها.

2) العينة الأساسية: أجريت الدراسة الحالية على (28) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني بمدرسة الأبرار للتعليم الأساسي (4-1)، وتم تقسيمهم بطريقة متكافئة الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) بناء على نتائج التلاميذ في الفصل الدراسي الأول بحيث اشتملت كل مجموعة على جميع المستويات التحصيلية (ممتاز، متوسط، ضعيف). والجدول (2) يوضح توزيع عينة الدراسة الأساسية على مجموعة الدراسة.

جدول 2: توزيع عينة الدراسة الأساسية على مجموعة الدراسة

المجموعة	استراتيجية التدريس	عدد التلاميذ	مجموع أفراد العينة
التجريبية	التعلم الإلكتروني (منصة Easy Class)	14	28
الضابطة	الطريقة المعتادة	14	

وصف خصائص مجموعات الدراسة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة في التجربة الأساسية من مجموعتين:

أ) **المجموعة التجريبية:** وهي المجموعة التي طبقت عليها استراتيجيات التعليم الإلكتروني باستخدام منصة Easy Class وتكونت من 14 تلميذا من صف ثاني أول بمدرسة الأبرار للتعليم الأساسي (4-1).

ب) **المجموعة الضابطة:** وهي المجموعة التي طبقت عليها استراتيجيات التعلم بالطريقة المعتادة وتكونت من 14 تلميذا من صف ثاني أول بمدرسة الأبرار للتعليم الأساسي (4-1).

أدوات الدراسة:

لقياس المتغير التابع وجمع البيانات اللازمة لاختبار صحة فروض الدراسة، تم إعداد الأدوات التالية:

1. البرنامج التدريبي:

تم إعداد البرنامج تدريبي باستخدام منصة إيزي كلاس (Easy Class) وهي عبارة عن موقع إلكتروني تفاعلي خصوصي وآمن يتيح للمدرسين إنشاء صفوف دراسية وتخزين الأنشطة والدروس والواجبات والاختبارات الموجزة، بالإضافة الى إدارة المناقشات الصفية وتزويدهم بالنتائج والملاحظات المختلفة.

يحتوي البرنامج على 3 أنشطة الكترونية و2 واجبات منزلية و5 دروس تعليمية إلكترونية واختبار الكتروني واحد تم تصميمها من قبل الباحثة باستخدام برنامج الورد (Microsoft Word 2010) وتم تحكيمها من قبل مجموعة من المحكمين.

يحتوي البرنامج أيضا على 2 فيديوهات جاهزة و5 فيديوهات تعليمية تم إعدادها من قبل الباحثة باستخدام برنامج دمج وقص الفيديو (V-Edit) وبرنامج Capture Recorder، تم رفع الفيديوهات في المنصة التعليمية إيزي كلاس وكان الهدف منها توضيح طريقة استخدام نوافذ المنصة التعليمية وتم تحكيمها من قبل مجموعة من المحكمين.

ينكون البرنامج أيضا من دليل تعليمي عن طريقة استخدام المنصة التعليمية إيزي كلاس تم تصميمه من قبل الباحثة باستخدام برنامج الورد (Microsoft Word 2010) وتم تحكيمه من قبل مجموعة من المحكمين.

2. الاختبار التحصيلي:

تم إعداد أداة واحدة لاختبار صحة فروض البحث التجريبي الحالي وفيما يلي عرضا موجزا للاختبار التحصيلي:

- أ- **وصف الاختبار:** من أجل تحقيق أهداف الدراسة الحالية قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الدراسي لموضوعات مقررة على تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي بسلطنة عمان (الزمن، السعة، الحجم، مخطط كارول) من مقرر مادة الرياضيات. يحتوي الاختبار على عشرة أسئلة من نوع اختيار من متعدد وكانت طريقة تصحيحه مبنية على إعطاء التلميذ صفر للإجابة الخاطئة وواحد للإجابة الصحيحة. تم استخدام نتائج الاختبار للدلالة على مدى تحصيل التلاميذ في الموضوعات التي تركزت عليها الدراسة.
- ب- **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل التلاميذ لموضوعات محددة (الزمن، السعة، الحجم، مخطط كارول) من مقرر مادة الرياضيات للصف الثاني.
- ت- **الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي:**

(1) صدق المحكمين: قامت الباحثة بعرض اختبار الرياضيات على المعلمة الأولى في مادة الرياضيات وعلى مجموعة من معلمات المادة وتم تحكيم الاختبار من قبلهن من ناحية وضوح ودقة مفردات الاختبار ومدى مناسبتها لمستوى التلاميذ وتم تعديل وصياغة بعض المفردات بناء على آراء المختصين ليكون الاختبار صالحاً لما وضع لقياسه.

(2) حساب ثبات الاختبار: للتأكد من ثبات مقياس الدراسة قامت الباحثة بتطبيقه على عينة من خارج عينة الدراسة الأصلية مكونة من (25) فرداً حيث تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach alpha)، حيث بلغ معامل الثبات (0,756) وهذا يعني أن الاختبار يتمتع بثبات جيد مما يجعله صالحاً للتطبيق في التجربة الأساسية للدراسة.

إجراءات الدراسة:

1. مراجعة الدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بالموضوع.
2. إعداد أدوات الدراسة والتمثلة في اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ الصف الثاني.
3. اختيار وتعيين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً للمعايير المحددة والشروط المنهجية.
4. تطبيق الأنشطة والدروس الإلكترونية المنفذة في المنصة التعليمية إيزي كلاس على المجموعة التجريبية.
5. تطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة.
6. التصحيح وجدولة البيانات، واستخلاص النتائج، وتفسيرها ومناقشتها.
7. صياغة التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة.

النتائج

حيث نص السؤال: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ المجموعة التجريبية التي درست المقرر باستخدام منصة الإيزي كلاس وبين المجموعة الضابطة التي درست المقرر بالطريقة الاعتيادية؟ من أجل الإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-Test ومربع ايتا وهذا ما يوضحه جدول 3.

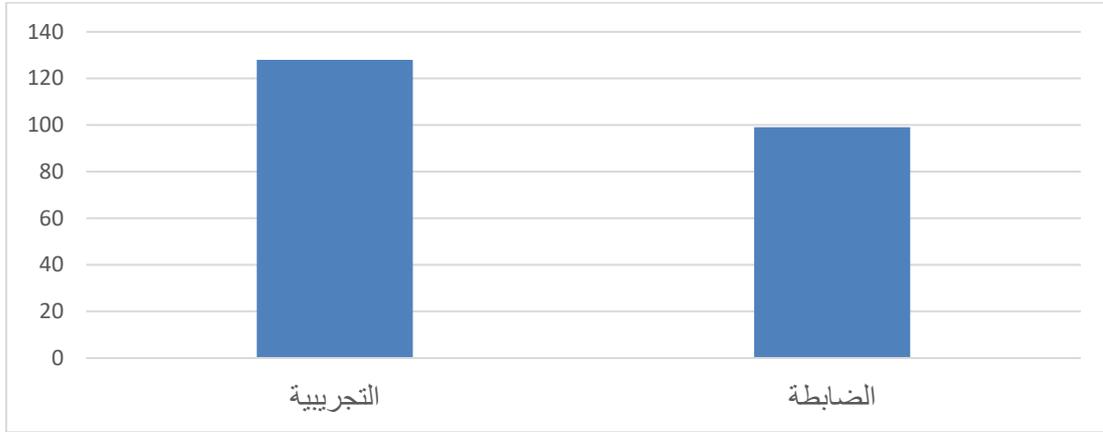
جدول 3: نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لمقارنة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في

تطبيق اختبار التحصيل الدراسي

المجموعة العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	مربع ايتا	حجم التأثير
التجريبية 14	9,14	1,167	26	2,843	*0,001	0,32	كبير
الضابطة 14	7,07	2,464					

*داله عند مستوى $0.05 \geq \alpha$

شكل 2: الفرق بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة



يتضح من خلال جدول 3 وشكل 2 وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لدرجات الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ المجموعة التجريبية التي درست المقرر باستخدام منصة الايزي كلاس وبين المجموعة الضابطة التي درست المقرر بالطريقة الاعتيادية وبين المجموعة الضابطة التي درست المقرر بالطريقة العادية، حيث كان مستوى الدلالة اقل من ($0,05$) ومن خلال المتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ متوسطها الحسابي ($9,14$) مقارنة بالمجموعة الضابطة والتي بلغ متوسطها الحسابي ($7,07$). كذلك تم حساب حجم التأثير (مربع إيتا) حيث بلغ حجم الاثر ($0,32$) و يرى عفانة (2000) أن حجم التأثير بالنسبة لقيمة مربع إيتا هي على النحو التالي:

قيمة $\eta^2 = 0,01$ حجم التأثير صغير

قيمة $\eta^2 = 0,06$ حجم التأثير متوسط

قيمة $\eta^2 = 0,14$ حجم التأثير كبير

من خلال النتائج السابقة يمكن الإجابة على السؤال على إنه يوجد تأثير كبير في استخدام منصة الإيزي كلاس على تنمية التحصيل الدراسي نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي في سلطنة عمان. وتعزو الباحثة ذلك إلى الآتي:

- طريقة عرض البرنامج، حيث تم عرض الدروس باستخدام منصة الايزي كلاس عن طريق استخدام الأنشطة الإثرائية المحوسبة والفيديوهات التعليمية والاختبارات الإلكترونية والواجبات المنزلية المحوسبة والأنشطة التقويمية مما أدى الى جذبهم وتشويقهم لدراسة البرنامج وتحقيق أهدافه.
- ربط الجانب النظري في مادة الرياضيات بالجانب التطبيقي، وتقديم رسومات توضيحية للمسائل الحياتية.
- إتاحة الفرصة للتقويم المستمر خلال تطبيق البرنامج من خلال التمارين الرياضية والمناقشات والاجابة على اسئلة الطلاب.

التوصيات:

1. ضرورة توظيف وسائل التعلم الإلكتروني في تدريس منهج الرياضيات (كامبريدج) وذلك لتسهيل فهم التلاميذ لجوانب المادة وتنمية مهارات التفكير لديهم.

2. تأهيل وتدريب المعلمين والمعلمات على استخدام المنصات التعليمية ومنها منصة الايزي كلاس في المقررات التعليمية المختلفة.
3. ضرورة زيادة سرعة الإنترنت في المدارس وذلك لتسهيل عملية تفعيل المنصة التعليمية في العملية التعليمية.
4. نشر الوعي بأهمية وسائل التعليم الإلكترونية في العملية التعليمية عن طريق البرامج التدريبية والنشرات التربوية ووسائل الاعلام والتواصل الاجتماعي.

المراجع:

- حسين، عبدالمنعم خيرى (2011). القياس والتقويم في الفن والتربية الفنية، الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي.
- الربيعان، وفاء بنت محمد بن عبدالله (2017). فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Easy Class) لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض، متاح على موقع <http://kenanaonline.com/users/drkhaledomran/posts/947316>، 3/2019، الموقع التربوي للأستاذ الدكتور خالد عمران.
- زوين، سها حمدي محمد (2017). فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Easy Class) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، متاح على موقع https://jsrep.journals.ekb.eg/article_6988_5893e56330ee20150725296d0d_d02df1.pdf، 3/2019.
- السعيدى، واخرون (2017). أثر التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الخامس من التعليم الأساسي في سلطنة عمان، متاح على موقع <http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=119469>، 3/2019، أبحاث ودراسات تربوية.
- العبدلي، ناصر بن سالم بن خميس (2012). أثر برنامج تدريبي الكتروني في تنمية مهارات التدريس من أجل الإبداع لدى معلمي العلوم واتجاههم نحو البرنامج (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- عفانة، عزو إسماعيل (2000). حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، جمعية البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، العدد الثالث.
- موقع، إيزي كلاس. (2014). منصة إيزي كلاس. انشي صفك الرقمي بكل بساطة. تاريخ الاسترداد 2، 2011، من <https://www.easyclass.com>
- الهنائي، خالد بن محمد بن زاهر (2012). النظام التعليمي العماني وفعالية مركزية التخطيط التربوي، والتعليم، سلطنة عمان.
- الهنائي، زينة بنت علي بن ناصر (2012). مقارنة في الخصائص السيكومترية وأداء الطلاب بين الصورتين الإلكترونية والورقية لاختبار تحصيلي في مادة الرياضيات البحثية للصف الحادي عشر (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- وزارة التربية والتعليم (2005). التعليم للجميع في سلطنة عمان من الانطلاق الى النجاح 1970-2005، وزارة التربية والتعليم، مسقط، مطبعة عمان.
- وزارة التربية والتعليم، جامعة كامبريدج (2017)، دليل المعلم لمادة الرياضيات، مطبعة وزارة التربية والتعليم ومطبعة جامعة كامبريدج.