آراء معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في أهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بمدينة مكة المكرمة

إعداد

أ/ ريم بنت محمود بن محمد يماني

الماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى

آراء معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في أهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بمدينة مكة المكرمة

ريم بنت محمود بن محمد يماني

الماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

البريد الالكتروني: reemymn@gmail.com

ملخص:

هدفت الدراسة الى الكشف عن آراء معلمات الرياضيات في أهمية استخدام أساليب التعلم الحقيقي بالمرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة، والتعرف على أساليب التعلم الحقيقي وأهمية استخدامه، والتعرف على درجة استخدام أساليب التعلم الحقيقي بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات والكشف عن الفروق الإحصائية بين متوسطات تقدير المعلمات حول اساليب التعلم الحقيقي وأهميته وفقا للمتغيرين الخبرة والدورات التدريبية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، تكون مجتمع الدراسة من 552 معلمة رياضيات بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة، وتتلخص أهم نتائج الدراسة فيما يلي: – إن المتوسط الحسابي لمحور أهمية التعلم الحقيقي بالمرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة جاء بدرجة كبيرة. –إن المتوسط الحسابي لأسلوب التقويم الحقيقي وأسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي وأسلوب الأسئلة المفتوحة وأسلوب لعب الدور وأسلوب الانشطة الواقعية جاء بدرجة كبيرة، أما أسلوب المشروع في تدريس الرياضيات بمدارس البنات بمكة المكرمة جاء بدرجة متوسطة. – تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول تقدير أهمية التعلم الحقيقي تعزى لمتغير الخبرة التدريسية، بينما تبين وجود فروق تُعزى إلى متغير الدورات التدريبية لصالح المعلمات الحاصلات على اكثر من دورتين. – تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد العينة حول استخدام اساليب التعلم الحقيقي تعزى لمتغير الخبرة التدريسية، بينما تبين وجود فروق تُعزى إلى متغير الدورات التدريبية لصالح المعلمات الحاصلات على اكثر من دورتين.

الكلمات المفتاحية: معلمات الرياضيات، تنمية مهارات، التعلم الحقيقي، أساليب التعلم الحقيقي.

Primary School Mathematics Teachers Views on the Significance of Using Techniques of Developing Authentic Learning Skills in the City of Makkah Al-Mukarramah

Reem Bint Mahmoud Bin Mohammad Yamany

Masters, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia.

Email: **reemymn@gmail.com**

ABSTRACT:

The present study aimed to reveal the views of the mathematics teachers on the importance of using authentic learning techniques at the primary stage in the city of Makkah Al-Mukarramah and identify such authentic learning techniques. Furthermore, the study sought to demonstrate the degree of using such authentic learning techniques in the primary stage from the teachers' viewpoint and reveal the statistical differences between the means of the teachers' estimations of the authentic learning techniques and its importance according to the experience and training courses variables. The study utilized the descriptive method and the study population consisted of 552 math teachers in the government schools in the city of Makkah Al-Mukarramah. The results of the study revealed that the mean score of the importance of authentic learning at the primary stage in the city of Makkah was high. Furthermore, the mean socre of the authentic evaluation technique, the technique of dialogue and social interaction, the technique of open questions, the technique of role playing and the technique of authentic activities were also high. However, the mean score of the project technique in teaching mathematics was medium. It was revealed that there were no statistically significant differences between the means of the respondents of the sample on estimating the importance of authentic learning due to the variable of teaching experience, while there were differences attributed to the variable of training courses in favor of the female teachers with more than two sessions. There were no statistically significant differences between the mean score of the responses of the respondents regarding the use of authentic learning techniques due to the variable of teaching experience, while it was revealed that there were differences attributed to the variable of training courses in favor of the female teachers with more than two sessions.

Keywords: authentic learning, authentic learning techniques.

مقدمة:

تعد الرياضيات واحدة من موضوعات الدراسة التي تمثل من وجه نظر الكثير من المربين والمهتمين بالتدريس وسيلة مهمه لفهم المحيط والبيئة التي نعيش فيها، فالرياضيات أداة جيدة لوصف كثير من المواقف الحياتية التي نعيشها، فهي أداة جيدة تساعدنا على فهم الحياة من حولنا.

ونظرا لأهمية الرياضيات في حياتنا العملية والأكاديمية ومكانتها في المناهج التعليمية أشار أبو زينه (2003، 19) أنها تحظى باهتمام بالغ من قبل العديد من التربويين والقائمين على تطوير وبناء هذه المناهج وإعادة هيكلة مناهج الرياضيات في ضوء متغيرات جديدة.

وحدد طريف (2009) هدف المناهج المطورة للرياضيات في "متابعة التطورات المعرفية في كل صفوف المعرفة العلمية خاصة ما يتعلق بطرائق التدريس وأساليبها المتنوعة التي تركز على تنمية التفكير الناقد والابداعي " 21.

ويعد تدريس الرياضيات كما يرى أبو أسعد (2010، 34) وسيلة في حد ذاتها تساعد المتعلمين على تحقيق أمور كثيرة كفهم الحياة واكتساب القدرة على التفكير وحل المشكلات التي تواجه وغيرها من الأمور، فعلى الطالب أن يتقن تعلم الرياضيات، ليتغلب على ما يواجه من مشاكل حياته ويتكيف مع متغيرات العصر.

وتعد المرحلة الابتدائية من أهم المراحل التعليمية كما أشار الخطيب (2011، 73) إلى أنها تمثل مرحلة بناء الأساسيات العلمية، وإكساب المهارات الضرورية، وترسيخ الأطر القيمة،وتكوين الاتجاهات الإيجابية؛ للاستمرار في المراحل التالية بالكيفية المرغوبة.

وقد ذكر عفانة وآخرون (2012، 215) من المتطلبات الأساسية المهمة لتدريس الرياضيات تدريسا فعالا فهم طبيعة الرياضيات، وفهم خصائص المتعلمين، وفهم نظريات تعلم الرياضيات وتعليمها، والقدرة على توظيف هذه النظريات في تدريس الرياضيات.

وبما أن الرياضيات تحوي أكثر الموضوعات تجريداً، فإنه من الضروري ربط المحتوى بالواقع، وهذا ما أوردته تغريد المومني (2008، 16) باعتبارها الرياضيات موضوع تراكمي فالأفكار الجديدة ترتبط بالأفكار السابقة ولذلك لابد أن يستوعب المتعلم الأفكار السابقة ليتمكن من إستيعاب الأفكار الجديدة، ولعل تطبيقات الرياضيات وربطها بالحياة اليومية يضيف اليها الجانب الانساني، ويجعل تعليمها ذا معنى يقبل عليه المتعلمون ويساعدهم على صقل مواهبهم ونمو ميولهم ومواجهه مشكلاتهم اليومية.

وبالتالي زيادة الفهم وربط الواقع بالرياضيات يزيد من بقاء أثر التعلم لدى التلاميذ كما يرى طريف(2009، 21) فهي مهارة تساعد المتعلم على فهم بيئته وحاجاته الأساسية؛ من خلال عملها على تنمية العمليات الذهنية لدى المتعلم، وذلك ضمن خمس مجالات (حل المسألة والربط والاتصال والتمثيل والبرهان).

وبهذا يلزم ان تتناسب التطبيقات مستوى المتعلمين، واستعداداتهم وخبراتهم وميولهم وتدفعهم لحل مشكلاتهم اليومية سواء كانت هذه المشكلات فعليه أم مسائل إبداعية ؛ وذلك لتعويدهم على حل المشكلات المدرسية التي قد تؤدي إلى مشكلات عامة، وهذا يؤدي إلى إخراج الرياضيات المدرسية من تجريداتها الصماء بطريقة أو بأخرى؛ لتصبح لغة تعبير وتفاهم حول كل ما يحيط بالمتعلم من قضايا ومشكلات، ويصبح تدريس الرياضيات انعكاسا لمتطلبات الإنتاج وحاجة المجتمعات إلى التطور الذاتي، وهذا ما أكده المجلس القومي الذي نادى بأن تكون معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات الأمريكية وتوجهات المناهج الحديثة في الرياضيات (NCTM,2000)، التي تدعو إلى توظيف المعرفة الرياضيات في حياة الطالب، وجعلها منهاجا عمليا لحل المسائل التي تواجهه في حياته اليومية.

ويتضح من السابق أن ربط الرياضيات بالواقع من الأهداف الأساسية لتعليم الرياضيات في الوقت الحاضر، وجانب أساسي من جوانب تعليم وتعلم الرياضيات.

بناءً على ذلك فإن تنمية مهارات التعلم الحقيقي لدى المتعلمين أصبحت ضرورة في تعليم وتعلم الرياضيات، وهذه التنمية لا تحدث دون تمكّن المعلم من هذه المهارات وقدرته على تعليمها لتلاميذه كما اشار ابو اسعد(2010، 32) فإن المواقف التي يكونها المعلم أثناء التدريس داخل حجرة الدارسة تحدث التفاعل، وتساعد المتعلمين على الاستقصاء والبحث والتجريب ؛ فالمعلم هو المسئول عن خلق جو تعليمي جيد؛ من خلال استخدام أفضل الطرق التدريسية والاستراتيجيات المناسبة.

إن الاتجاه السلبي نحو الرياضيات وصعوبة المادة في أذهان الطالبات من أهم مظاهر تدني مستوى التحصيل فيها،وهذا ما أكدته دراسة ابراهيم (2016) التي توصلت إلى أن مستوى تحصيل الطلبة في الرياضيات في المرحلة الابتدائية يعتبر متدنيا، كما أيدت نتائج اختبار Timss 2016 هذا الضعف.

مشكلة الدراسة:

استنادا على بعض المؤشرات التي ظهرت لدى الباحثة من عدم بقاء أثر التعلم وصعوبة فهم الرياضيات وعدم شعور المتعلم بأهمية الرياضيات في حياتهم اليومية وملاحظتها كره الطالبات لمادة الرياضيات و ذلك من خلال العمل الميداني و لقاء الباحثة مع مجموعة من المعلمات والطالبات، والزيارات الميدانية لبعض المدارس، والتي أوحت بأن تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة لم تصل بعد إلى المستوى المأمول؛ الأمر الذي قد يكون سبباً من أسباب عدم وصول مخرجات تعليم الرياضيات إلى المستوى المرغوب.

وانطلاقا من الأثر الإيجابي للتدريس باستخدام أساليب التعلم الحقيقي في تحقيق أهداف تعليم الرياضيات، وزيادة دافعية الطالب للتعلم و تحسين العملية التربوية تحقيقاً

للأهداف المنشودة والذي تم التحقق منه في دراسات عديدة منها (الشيخي، 2000) و (بهيرة الرباط، 2013) و(You& Quinn, 2010) و et al، (Aina 2015)، جاءت فكرة هذه الدراسة التي تسعى الباحثة من خلالها إلى التعرف على واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بمدينة مكة المكرمة، وذلك لأن التطوير التربوي المرغوب لن يتأتى إلا على أساس دراسات دقيقة للواقع للوصول إلى نتائج تكشف معوقات التطوير، وتقدم رؤية واضحة تساعد على التخطيط السليم الذي يحقق تذليل عقبات تحسين المخرجات التربوية

تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي ما واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بمدينة مكة المكرمة؟

ومنه تتفرع الاسئلة التالية:

اسئلة الدراسة:

1. ما أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة؟
2. ما درجة استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير الدورات التدريبية ؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير الدورات التدريبية؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات.
2. التعرف على مدى استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات .
3. معرفة أثر متغير الخبرة على أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدارس البنات الحكومية في مدينة مكة المكرمة.
4. معرفة أثر متغير الخبرة على استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدارس البنات الحكومية في مدينة مكة المكرمة.
5. معرفة أثر متغير الدورات التدريبية على أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدارس البنات الحكومية في مدينة مكة المكرمة.
6. معرفة أثر متغير الدورات التدريبية على استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من خلال العديد من الجوانب أهمها:

1. يمكن أن تفيد الدراسة الحالية في تحديد معنى التعلم الحقيقي، وأساليبه، وتوضيح أبعاد ممارسته داخل الصف.
2. قد تسهم هذه الدراسة في حث معلمات الرياضيات إلى ضوابط التعلم الحقيقي في مواقف التدريس، من خلال تقديم ما يعزز ممارسات التدريس.
3. 3-قد تنبثق أهمية الدراسة الحالية من أهمية الرياضيات بين المواد الدراسية في حياتنا اليومية، وفي مجالات العلوم الأخرى، ودورها كمفتاح للريادة و التقدم.
4. قد تنبثق أهمية الدراسة الحالية من أهمية التعلم الحقيقي في المرحلة الإبتدائية، ودور التعلم الحقيقي في تحقيق حاجات المتعلمين فيها وفقاً لخصائصهم العقلية و الأهداف المرجوة منه.
5. يمكن أن تساعد هذه الدراسة مخططي المناهج في اختيار المحتوى التعليمي للمراحل الدراسية وصياغة أهدافها التربوية الواقعية.

6. يمكن أن تساعد هذه الدراسة مخططي المناهج في التنفيذ الجيد للمنهج من حيث تنظيم طرق التدريس وتنظيم وتصميم وسائل وأساليب مختلفة للتقويم.

حدود الدراسة:

سوف تقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية:

الحدود المكانية: المدارس الابتدائية الحكومية بنات بمدينة مكة المكرمة.

الحدود الزمانية:طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1437 – 1438هـ

الحدود البشرية: معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة.

مصطلحات الدراسة:

تعرف الباحثة اجرائيا كلا من:

التعلم الحقيقي: هو التعلم الذي يوفر خبرات ومواقف حياتية وأمثلة محسوسة من بيئة الطالبات بهدف إكسابها الخبرة الواقعية والقدرة على حل مشكلات الحياة اليومية وتنمية الإتجاهات الإيجابية نحو مادة الرياضيات.

أساليب التعلم الحقيقي: هو سلوك يتبعه المعلم في عملية التدريس لاكتساب المتعلم المعارف والمهارات عن طريق الاكتشاف والنقاش وبناء المفاهيم والعلاقات في سياق يتضمن حل المشكلات وعمل المشاريع المتصلة بالواقع الذي يعيشه المتعلم.

أولا: الإطار النظري:

أولا: أساليب تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

مفهوم أساليب التدريس:

يقع على المعلم عبء تنفيذ وتوجيه العملية التعليمية، فهو المسؤول عن تحقيق الاهداف التربوية التعليمية التي تنوي المدرسة تحقيقها لدى النشء، لذا فهو الذي يقرر طريقة التدريس وأساليبه واستخدام الوسائل التعليمية التي تناسب كلا من: الموقف التعليمي، المهمة التعليمية، المعلم.

لذا يجدر بنا التعرف على المفاهيم الاساسية ذات العلاقة الجوهرية بطبيعة عمل المعلم، كطريقة التدريس، اسلوب التدريس، استراتيجيات التدريس. ولابد من الاشارة الى وجود شيء من التداخل في استعمال بعض المفاهيم في المجال التربوي كالطريقة والاسلوب والاستراتيجية كما اشارت خضرة عبد الحميد وابو هدرة (2012، 80–81) فإدراك الحدود الفاصلة بين هذه المصطلحات هو أمر في غاية الاهمية؛ حيث إن إدراك كل مفهوم من هذه

المفاهيم سوف يؤدي الى تحسين عمليات كل منها على حدة، وبالتالي سوف يؤدي الى تحسين المواقف التدريسية وبالتالي خلق بيئة تعليمية فعالة داخل الصف.

أشار الصيفي (2009، 82) يستخدم بعض العاملين في الوسط التربوي استراتيجية التدريس للدلالة على طريقة التدريس، ولكن هنالك اختلافا كبيرا بين طريقة التدريس و استراتيجية التدريس هناك من رأى أنها مترادفة، ويعبر كل منها عن الآخر، وآخرون يرون أنها متمايزة ويجب على المعلم أن يوظفها في التدريس في ضوء هذا التمايز المفاهيمي لكي يحقق الكفاءة التدريسية.

وترى الباحثة أن كل مفهوم من المفاهيم السابقة يمكن أن يعبر عن الآخر إذا استخدمت متفرقة، أما إذا استخدمت مجتمعة فإن ذلك يجعلها متمايزة بحيث يكون لكل مفهوم مدلوله الخاص في إطار نقاط تلاقي مشتركة بين هذه المفاهيم ذلك أن عملية التدريس ذاتها عملية مترابطة الجوانب.

وفي ضوء ذلك اشار الصيفي (2009) إن إستراتيجية التدريس "هي مجموعة تحركات المعلم داخل الصف والتي تحدث بشكل منظم ومتسلسل، تهدف الى تحقيق الاهداف المعدة مسبقا " 84، ومن خلالها يتم تحديد طرائق التدريس المستخدمة، والأسلوب المناسب، والوسائل التعليمية اللازمة، وتحديد أدوار المعلم والمتعلم، وتوزيع الوقت على الأهداف المراد تحقيقها، وأساليب التقويم المستخدمة أما طريقة التدريس أشار الصمادي(2013) " بأنها النهج الذي يتبعه المعلم لتوصيل ما تضمنه الكتاب المدرسي أو المنهاج من معارف ومهارات، ونشاطات للمتعلم بيسر وسهولة من خلال التفاعل بين الطرفين" 22، أي أن الطريقة تمثل جزء من إستراتيجية التدريس و تحقق تسهيل التعلم للمتعلمين.

ويعبر طه (2010) عن أسلوب التدريس بأنه: "أنماط وفنيات خاصة يفضل المعلم اتباعها لنقل الخبرات الى المتعلم أثناء التدريس وتميزه عن غيره من المعلمين " 32 ويعرف الصيفي(2009) أيضا بأنه "مجموعة الانماط التدريسية الخاصة بالمعلم والمفضلة لديه أي ان اسلوب التدريس يرتبط ارتباطا وثيقا بالخصائص الشخصية للمعلم " 84 واشار الناطور (2011) انها تعبر عن الانفعالات، والسلوكيات الشخصية التي يستخدمها المعلم لزيادة فاعلية التدريس، ويشمل ذلك: الأفعال، و الأقوال، والأحاسيس التي يبديها أو يستخدمها المعلم عند تفاعله مع التلاميذ لتحقيق أهداف الدرس، كأسلوب المدح والثناء، أو بث روح التنافس والتشجيع على المشاركة في الأنشطة، والأسلوب عموماً يمثل شخصية المعلم في التعامل مع التلاميذ و الذي يجب أن يكون تعاملاً إيجابياً لكي تتحقق الأهداف المرجوة.

وفي هذا السياق يشير عطيه (٢٠٠٨، ٣٠) أن إستراتيجية التدريس أعم وأشمل من طريقة التدريس وان الطريقة تقع ضمن الاستراتيجية وقد تقوم الاستراتيجية على اكثر من طريقه تدريس او على طريقة تدريس واحده ويتوقف ذلك على نوع الاهداف التي يسعى

المدرس لتحقيقها، اما الطريقة فهي تعتمد لتحقيق هدف محدد خلال موقف تعليمي، فالطريقة هي احدى الوسائل التي تستخدمها الاستراتيجية لتحقيق التعلم.

يتضح من السابق أن التدريس يقوم على أساس التخطيط والتنفيذ وفق استراتيجية بعينها، ويتم في ضوئها تحديد طريقة (أو طرائق) التدريس التي يمكن استخدامها لتحقيق أهداف معينه ومن خلال هذه الطريقة (أو الطرائق) يتم تحديد أسلوب (أو أساليب) التدريس التي يمكن تنفيذه اجرائيا داخل الفصل مع مراعاة امكانية تعديل هذا الاسلوب او تطويره حسب مقتضيات ومتطلبات المواقف التدريسية.

ثانيا: التعلم الحقيقي (Authentic Learning) في تدريس الرياضيات.

إن ما يتعرض إليه الفرد من معلومات وما يواكبه العالم من اكتشافات ومعارف ونظريات؛ لم يعد لدى الطالب القدرة على حفظ واستظهار الكم الهائل من هذه المعلومات لفترة طويلة نسبيًا داخل بنائه المعرفي. وقد اهتمت العلوم الإنسانية بالنمو الشامل للفرد؛ باعتبار أن المتعلم هو محور العملية التعليمية بحيث يصل إلى معلوماته عن طريق البحث والاستقصاء والاكتشاف بعيدًا عن الحفظ والاستظهار.

ويحدد الديب (2011، 33) إن دور مناهج الرياضيات في إعداد المتعلم لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين هو التركيز على تطبيقات الرياضيات وربطها بمشكلات المجتمع ومشروعاته؛ وكذلك بالمشروعات العالمية، وتضمين مناهج الرياضيات للمهارات الرياضية، وعمل نماذج رياضية لمواقف حياتية تطبيقية.

ويعرف Medan (2014) التعلم الحقيقي هو "أسلوب تعلم من واقع الحياة، وهو أسلوب يشجع الطلاب على خلق منتج مفيد ملموس لتقاسمه مع عالمهم، ويشرك جميع الحواس مما يسمح للطلاب لخلق نتائج مفيدة و مشتركة ذات مغزى"233، كما يعرفه Donovan et al (1999) " التعلم الحقيقي بانه اكتساب المعارف والمهارات عن طريق الاكتشاف والنقاش وبناء المفاهيم والعلاقات في سياق يتضمن حل المشكلات وعمل المشاريع المتصلة بالواقع الذي يعيشه المتعلم" 74، وتعرف Elen et al (2014) " التعلم الحقيقي بانه نهج تربوي يضع مهام التعلم في سياق استخدامها في المستقبل " 401، وعرفه Curtin University (2016) " تعلم قائم على التجربة يقع ضمن إطار يعكس مشاكل حقيقية" 27 ، وتعرف الباحثة التعلم الحقيقي بانه هو التعلم الذي يوفر خبرات ومواقف حياتية وأمثلة محسوسة من بيئة الطالبات بهدف إكسابها الخبرة الواقعية والقدرة على حل مشكلات الحياة اليومية وتنمية الإتجاهات الإيجابية نحو مادة الرياضيات.

وترى الباحثة أن المعلمون في التعلم الحقيقي يعملون ملهمين ومتعلمين ومدربين، و يمكن للمعلم ان يربط المادة الدراسية التي يعلمها التلاميذ بالواقع إذا توفر له امران الإخلاص والنية الصادقة في تنشئة جيل على درجة من الواقعية والفهم تؤهله لخوض الحياة.

خصائص التعلم الحقيقي:

تشير دراسة Harrington(2006) ودراسة Lombardi (2007) ودراسة Mims (2003) و دراسة Rule (2006) و دراسة Curtin University (2016) الى ان هناك عدة خصائص للتعلم الحقيقي يمكن تلخيصها فيما يلي:

1- يرتكز التعلم الحقيقي على الواقعية، والمهام في العالم الحقيقي، ذات الصلة التي تهم المتعلمين.

2- مشاركة الطلاب بنشاط في مجال التنقيب والتحقيق.

3- التعلم في معظم الأحيان هو متعدد التخصصات، وهو يتطلب تكامل المحتوى من العديد من التخصصات، ويؤدي إلى نتائج تتجاوز نتائج التعلم في مجال معين.

4-ارتباط التعلم ارتباطا وثيقا بالعالم الخارجي أي ما وراء جدران الفصول الدراسية.

5- مشاركة الطلاب في المهام المعقدة التي تتطلب مهارات التفكير العليا، كالتحليل والتركيب والتصميم، وتقييم المعلومات.

6- يبدأ مع سؤال أو مشكلة، والتي لا يمكنها حصر تفكير الطالب، بل تسمح له ببناء استجابته الخاصة والتحقق منها.

7- قيام الطلاب بإنتاج منتجات يمكن مشاركتها مع الجمهور خارج الفصول الدراسية. هذه المنتجات لها قيمة في حد ذاتها، وليس لمجرد كسب درجة.

8- أن تكون المنتجات الناتجة ملموسة مما تسمح لهم بمشاركتها ونقدها، تسمح هذه الملاحظات للمتعلم أن يكون تعلمه عاكس وعميق.

9- يكون التعلم مدفوع من قبل الطالب مع المعلمين والزملاء الطلاب وأولياء الأمور بكل مساعدة وتدريب في عملية التعلم.

10- يكون لدى الطلاب فرص للحوار الاجتماعي، والتعاون، والتفكير.

11- توفر الموارد بوفرة.

12- يتم دمج تقييم التعلم الحقيقي بسلاسة ضمن مهمة التعلم لكي تعكس تقييمات العالم الحقيقي المماثلة. هذا هو المعروف باسم التقييم الواقعي او التقييم الحقيقي والذي يناقض تقييمات التعلم التقليدية التي يتم فيها تقديم امتحان بعد المعرفة أو بعد ما قد اكتسبوه من مهارات مأموله.

13- يوفر التعلم الحقيقي للطلاب فرصة لدراسة المشكلة من زوايا مختلفة، والذي يسمح بظهور حلول منافسة ونتائج متنوعة بدلا من إجابة واحدة صحيحة.

14- للطلبة الفرصة لصياغة عملية تعلمهم، أو منتج تعلمهم النهائي.

ومن المهم الاشارة الى أنه لا يجب أن تشمل المهام في التعلم الحقيقي على كل هذه الخصائص. و يعتمد التعلم الحقيقي على المهام التي تكون أكثر واقعية.

وترى الباحثة انه يمكن تحديد خصائص التعلم الحقيقي فيما يلي:

1. متنوعة وشاملة بحيث تتضمن احتياجات الطلاب الملائمة لمتطلبات التفاعل مع المواقف الحياتية.
2. تختلف من مُجتمع لآخر وفقاً لطبيعة المجتمع والفترات الزمنية التي يمر بها، ودرجة تقدمه ومتطلباته وتحدياته.
3. تعتمد على طبيعة العلاقة بين الطالب والمجتمع، وبين المجتمع والطالب وتأثير كل منهما في الآخر.
4. تُساعد الطلاب على التفاعل مع المواقف الحقيقية التي تواجههم في معايشتهم للحياة الواقعية.

وفي هذا السياق تتساءل الباحثة عن أهمية التعلم الحقيقي، وتتضح الإجابة عن التساؤل فيما يلي.

التعلم الحقيقي وعلاقته بأهداف تدريس الرياضيات:

تقترح الاهداف الجديدة في الرياضيات كما ذكرت آمال الزعبي (2013، 533) ان المتعلم يجب أن يتعرض لخبرات واسعة تساعده على تطوير عادات رياضية سليمة في التفكير عن طريق التخمين واكتشاف الأخطاء وتصويبها وفهم دور الرياضيات في الحياة وتقديرها بحيث يساعده ذلك على اكتساب الثقة في قدراتهم لحل المسائل الاكثر تعقيدا.

تشير إدارة الإشراف التربوي بإدارة التربية والتعليم بمنطقة القصيم (2012) ان مشروع تطوير الرياضيات والعلوم يهدف الى تطبيق نظرية تربوية متقدمة (النظرية البنائية) تهتم بإكساب المتعلم المعارف والمهارات اللازمة من خلال:

1. تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات.
2. التطبيقات الحياتية.
3. الرعاية للقدرات المتواضعة، والعناية بالقدرات المتميزة.
4. التعبير العلمي والاتصال.
5. التعلم الذاتي.

وترى الباحثة ان علاقة التعلم الحقيقي بأهداف تدريس الرياضيات تكمن في:

1- مساعدة الطلاب على اكتساب المعارف العلمية بصورة وظيفية حيث يتم بناء المعارف استقصائياً من قبل الطلاب، وتوسيعها وربطها بحياتهم الواقعية، وبالتي يُصبح التعلم ذا معنى وذلك من خلال حل المشكلات الحقيقية واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.

2- تنمية حل المشكلات لدى الطلاب وذلك من خلال تحديد المشكلات ذات الصلة بحياتهم الواقعية، وجمع المعلومات وتنظيمها، وصياغة الفروض واختبارها، والوصول إلى حلول جديدة.

3- توظيف مهارات عمليات العلم الأساسية والتكاملية في مواقف حياتية لدى الطلاب.

4- تطوير قدرات الطلاب على الاستقصاء العلمي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار.

5- تطوير مهارات البحث والتعلم التعاوني لدى الطلاب.

6- تنمية قدرات الطلاب على الاتصال والتواصل من خلال التعبير الكتابي واللفظي.

وأشارت نتائج بعض الدراسات السابقة إلى ضرورة تنمية مهارات التعلم الحقيقي لدى المتعلم، ومن هذه الدراسات: (Rossi,2013)، (Mantei&Kerrin,2009)، (Ainaeta,2015)، (Waters,2003)

أساليب التعلم الحقيقي:

أشارت دراسة patricia (2011) أن أساليب التعلم الحقيقي تهدف الى تحسين عملية التعلم من خلال التغذية الراجعة التي يحصل عليها المتعلم من خلال ممارساته لمهارات التقصي وانشغاله بحل مشكلات ومهام مفيدة له على المستوى الشخصي وعلى مستوى المجتمع الذي يعيش فيه، و اشارت الى ان اساليب التعلم الحقيقي هي:

1- الأنشطة التي تتضمن مشكلات واقعية يتم محاكاتها باحترافية (تتمثل كأنها واقعية)، لعرض المشكلة يتم تقديمها للطالب داخل الصف كما يمكن حدوثه خارجه.

2- أسئلة مفتوحة تسمح للطالب استخدام مهارات التفكير العليا.

3- إشراك الطلاب في الحوار والتفاعل الاجتماعي في المجتمع التعليمي.

4- قيام الطلاب بتوجيه ما تم تعلمه في مشروع.

5- لعب الادوار.

6- التقويم الحقيقي.

ثانيا: الدراسات السابقة.

المحور الأول: دراسات تناولت بعض أساليب تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

دراسة فريال هزهوزي (2016) هدفت هذه الدراسة الى تقصي اثر استراتيجية التعلم المستند الى المشروع على التفكير الرياضي والدافعية في محافظة جنين بفلسطين. استخدمت الدراسة المنهج شبة التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (62) طالبة من طالبات الصف السابع الاساسي تم اختيارهم بالطريقة القصدية وزعوا على مجموعتين مجموعة ضابطه ومجموعة تجريبية. تكونت اداه الدراسة من اختبار في التفكير الرياضي ومقياس لقياس الدافعية نحو وحدة الاحصاء وتم التحقق من صدقها وثباتها. وقد اظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 05$ .0) بين المتوسطات الحسابية لعلامات طالبات مجموعتي الدراسة على اختبار التفكير الرياضي ومقياس الدافعية ايضا وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية. كما اظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين التفكير الرياضي والدافعية.

دراسة امال الزعبي (2013) هدفت الدراسة الى الكشف عن درجة معرفة معلمي الرياضيات للصفوف الأساسية العليا في الأردن وممارستهم لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته، بالإضافة إلى التعرف على أثر متغيرات النوع الاجتماعي والمؤهل العلمي والخبرة في درجة معرفة هذه الاستراتيجيات تكونت عينة الدراسة من (91) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في مديرية تربية · والأدوات استبيان و بطاقة ملاحظة أظهرت نتائج الدراسة أن درجة الاستخدام ما زالت أدنى من المأمول كما أظهرت النتائج أن أكثر الأسباب التي تحد من استخدام أسلوب التقويم الواقعي من وجهة نظر المعلمين كانت في استنفاذها الوقت والجهد، وكثرة الأعباء الملقاة عليهم، وزخم المنهاج. كذلك لم تظهر النتائج أثر لأي من المتغيرات: النوع الاجتماعي، والخبرة، والمؤهل، ولكن كان هناك أثر لتفاعل النوع الاجتماعي والمؤهل في الجزء المخصص لآراء المعلمين والمعلمات حول التقويم الواقعي.

دراسة ايمان عبد (2012) هدفت الدراسة الى الكشف عن اثر استراتيجية التعلم المستند الى المشروع في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طلبة كلية العلوم التربوية والآداب (الأونروا) وتحصيلهم الاكاديمي في الرياضيات. استخدمت الدراسة المنهج شبة التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من (61) طالبة من طلبة السنة الثالثة في كلية العلوم التربوية والآداب تخصص معلم صف في غزه وزعوا على مجموعتين ضابطه وتجريبيه. اداه الدراسة تمثلت باختبار لقياس التحصيل الاكاديمي من اعداد الباحثة واستخدمت اختبار حل المشكلات المستخدم في دراسة مطرية (2009). واظهرت النتائج الايجابية في استراتيجية التعلم بالمشاريع في تنمية التحصيل الدراسي والقدرة على حل المشكلات في الرياضيات.

المحور الثاني: دراسات متعلقة بالتعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات.

دراسة بهيرة الرباط (2013) وهدفت الى الكشف عن فاعلية البرنامج المقترح القائم على أنشطة الرياضيات الحياتية لتنمية مهارات عمليات العلم الاساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمحافظة القليوبية بمصر. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في جمع البيانات المتعلقة بالرياضيات الحياتية وعمليات العلم الاساسية لإعداد البرنامج المقترح والمنهج شبة التجريبي في قياس فاعليته. تكونت عينة الدراسة من (92) طالبة من طالبات الصف الثالث الابتدائي وزعوا على مجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعه تجريبية. تمثلت ادوات الدراسة في اختبار مهارات العلم الاساسية وتم التأكد من صدقه وثباته. واظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المقترح القائم على أنشطة الرياضيات الحياتية في تنمية مهارات عمليات العلم الاساسية بوجه عام ومهاراته كل على حده بوجه خاص لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة **الزعبي والعبيدان (2014)** استقصاء مدى تضمين كتاب الرياضيات للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية لمعايير المجلس القومي الامريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، وتكون مجتمع الدراسة وعينتها من كتاب الرياضيات الذي يدرس للصف الرابع في المملكة العربية السعودية منذ العام 2009، وقد تم بناء أداة للتحليل، ثم التأكد من صدقها وثباتها، وبعد القيام بعملية التحليل أظهرت نتائج الدراسة أن محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع يتضمن النسب الآتية: مظاهر العدد والعمليات بنسبة مئوية تراوحت بين (2%. 03% –14. 57)، ومظاهر الهندسة (6%. 42% – 13. 58)، والبرهان المنطقي التفكير ومظاهر، (9. 41 % – 28. 24 %) المشكلات حل ومظاهر، (6. 98% –15. 12%)، ومظاهر الاتصال (% 4. 30 % – 25. 81).

هدفت دراسة **You& Quinn(2010)** الى إلقاء نظرة فاحصه على معرفه مدرسي الرياضيات المحتملين لبنية المعرفة الرياضية واستخدامهم للتمثيلات الرياضية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. أجريت الدراسة على 104 من المعلمين الملتحقين بالمدارس الابتدائية والمتوسطة. أظهرت النتائج أن معلمي المدارس الاساسية والمتوسطة لديهم مشاكل في استخدام المواقف الحياتية في التعلم ويوجد ضعف في أداء المعلمين في التمثيلات الجبرية كالتمثيل الصوري والمراوحة بين التمثيل الجبري والصوري والمهارات الإجرائيةولكن أداء المعلمين بالمهارات الإجرائية أفضل من المرونة في المراوحة بين التمثيلات.

إجراءات الدراسة:

أولا: منهج الدراسة:

المنهج الذي استخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي لأن هذا المنهج – كما يشير عدس وآخرون (2016، 247) يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، و تم استخدام هذا المنهج بوصفة أكثر المناهج استخداماً وملاءمة لإجراء مثل هذا النوع من الدراسات.

ثانيا: مجتمع الدراسة وعينتها:

المجتمع كما يعرفه العساف (2006، 91) مصطلح علمي منهجي يراد به كل من يمكن أن تُعمم عليه نتائج الدراسة، سواء أكان مجموعة أفراد أو كتب أو مبان مدرسية، وذلك طبقاً للمجال الموضوعي لمشكلة الدراسة.

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية في مكاتب التربية والتعليم التالية (الشمال، الجنوب، الوسط، الغرب، الشرق) في المدارس الحكومية التابعة للإدارة العامة للتعليم بمدينة مكة المكرمة للعام الدراسي 1438/1437هـ، وعددهم (552) معلمة رياضيات في (137) مدرسة ابتدائية وذلك بناءً على البيانات الذي تم الحصول عليها من إدارة التربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمة.

تم تحديد عينة الدراسة الحالية ب(166) معلمة من معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، وتم اختيارهم من خمس مكاتب للتعليم بمكة المكرمة، والجدول التالي يشير إلى توزيع عينة الدراسة بحسب مكاتب التربية والتعليم.

ثالثا: أداة الدراسة:

اعتمدت الباحثة في جمع بيانات الدارسة على الاستبانة المغلقة، ولبناء اداه الدراسة (الاستبيان) اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

1- تحديد الهدف العام من الاستبيان:

تحدد هدف الاستبيان بالنسبة للدراسة الحالية في التعرف على واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية اساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بمدينة مكة المكرمة.

2- تصميم الاستبيان:

تم تصميم الاستبيان وذلك بعد قيام الباحثة بالاطلاع على مجموعه من في أدبيات الدراسةوالدراسات السابقة ذات الصلة بواقع استخدام معلمات الرياضيات مهارات التعلم الحقيقي، و بناء على ذلك فقد قسمت الاستبانة الى جزئين:

الجزء الأول: يتكون من مجموعة من الأسئلة العامة المتعلقة بالمعلمة، سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية أثناء الخدمة.

أما الجزء الثاني: يتكون من محورين وهي:

المحور الأول: يقيس واقع استخدام المعلمة اساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي ويتكون من(36) فقرة، حيث تقيس الفقرة (1–11) واقع استخدام أسلوب الانشطة الواقعية، والفقرة (12–23) تقيس واقع استخدام أسلوب الحوار والتفاعل والفقرة (24–29) تقيس واقع استخدام أسلوب الاسئلة المفتوحة، والفقرة (30–31) تقيس واقع استخدام أسلوب التقويم الحقيقي، والفقرة (32) تقيس واقع استخدام أسلوب المشروع، والفقرة (33–36) تقيس واقع استخدام أسلوب لعب الادوار.

المحور الثاني: يقيس أهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في الفقرة (37–52).

3- صدق الأداة (الاستبيان):

وللتأكد من أن أداة الدراسة الحالية (الاستبيان) يقيس ما أُعدّت له، فقد تم التأكد من صدقها بطريقتين:

الطريقة الأولى: الصدق الظاهري: حيث تم عرض استبيان الدراسة أولا على سعادة المشرفة على الدراسة، وتم تعديل الاستبيان في ضوء ملاحظاتها، وبعد ذلك تم عرضها للتحكيم من قِبل أصحاب السعادة من أعضاء هيئات التدريس في الجامعات السعودية، ومن مشرفات الرياضيات والمعلمات بإدارات التعليم و بلغ عدد المحكمين (20) محكم (ملحق رقم2)، وشفعت هذه القائمة بخطاب تضمن الهدف من الدراسة والعينة المستهدفة، وطُلب منهم إبداء الرأي حول تكوين الاستبيان، من حيث: المحاور الرئيسية، وانتماء العبارات للمحاور، وصحة الصياغة اللغوية للأساليب، ومدى تعبيرها عن الاسلوب المطلوب قياسه، و ابداء الرأي في أي تعديلات، واقتراح ما يرونه مناسباً من الاساليب، ومدى ارتباط كل اسلوب بالأساليب الرئيسة من اساليب التعلم الحقيقي، واتفق أصحاب السعادة المحكمين على أن المحاور الرئيسية معبرة عن أساليب التعلم الحقيقي، وأبدوا الرأي في تعديل صياغة بعض الأساليب، وفي حذف فقرة من أهمية التعلم الحقيقي، وتم التعديل في ضوء آراء المحكمين، وأصبح عدد فقرات أساليب التعلم الحقيقي بعد التحكيم (٣٦) فقرة وعدد فقرات أهمية التعلم الحقيقي (16) (ملحق رقم 3) واعتبرت الباحثة صدق المحكمين صدقاً ظاهرياً للاستبيان، وبذلك اكتمل الاستبيان في صورته النهائية.

الطريقة الثانية: صدق الاتساق الداخلي للاستبيان: يتم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان، وذلك باستخدام معامل ارتباط سبيرمان بين درجة الأبعاد الداخلية والدرجة الكلية للاستبيان.

جدول (1)

معامل ارتباط سبيرمان بين درجة الأبعاد الداخلية، والدرجة الكلية للاستبيان

ابعاد الاستبيان	قيمة معامل الارتباط مع النتيجة الكلية للاستبيان	مستوى الدلالة
أساليب التعلم الحقيقي	0,978	0,01
أهمية التعلم الحقيقي	0,978	0,01

يتضح من الجدول (1) أن قيم معامل الارتباط بين درجة الأبعاد الداخلية، والدرجة الكلية للاستبيان دالة إحصائياً، وهو ما يدل على اتساق أبعاد الاستبيان، ويشير إلى صدقها.

٤- ثبات الأداة (الاستبيان):

وقد تم حساب ثبات أداة الدراسة الحالية بطريقتين:

الطريقة الأولى: حساب ثبات أداة الدراسة الحالية بقياس معامل الثبات وفق ألفا كرونباخ (Alpha Chronbach)

للتحقق من ثبات الأداة تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية تكونت من (45) معلمة للرياضيات في المرحلة الابتدائية، ثم تم التعرف على ثبات الاتساق الداخلي بحساب معامل (ألفا كرونباخ) عن طريق برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss). والجدول التالي يوضح قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة كلٍ على حدة، وللأداة ككل.

جدول (2)

قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحاور الاستبيان

المحور	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ	المحور	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ
درجة الاستخدام	36	0,955	درجة الاهمية	16	0,951
ثبات الاداة ككل (52 فقرة) هو: 0,969					

يتضح من الجدول (2) أن درجة الثبات الكلي لأداة الدراسة عالية، مما يجعلها صالحة للتطبيق كما أشار عودة(٢٠٠٢، 367) أن معاملات ثبات المقاييس المقننة يجب أن لا تقل عن (٠,٧٠).

الطريقة الثانية: التجزئة النصفية

والجدول التالي يوضح قيمة معامل ارتباط معامل سبيرمان و معامل ارتباط جتمان لمحاور الدراسة بعد تجزئتها.

جدول (3)

معامل التجزئة النصفية

	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ	الارتباط بين الجزئين	معامل ارتباط سبيرمان	معامل ارتباط جتمان
الجزء الاول	26	0,933	0,956	0,978	0,977
الجزء الثاني	26	0,944			
المجموع	52				

يتضح من الجدول (3) أن معامل ارتباط سبيرمان وجتمان لحساب الثبات بالاعتماد على التجزئة النصفية لأداة الدراسة عالية، مما يجعلها صالحة للتطبيق.

خامسا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

بعد تطبيق الباحثة لأداة الدراسة على عينتها، حصلت الباحثة على مجموعة من البيانات، واعتمدت في تحليل البيانات على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء المعالجات الإحصائية و استخدمت الاساليب الاحصائية وهي كالتالي:

1- معامل ألفا كرونباخ. (Alpha – Chronbach) لقياس ثبات الاستبانة.

2- الإحصاء الوصفي المتمثل في: التكرارات، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية.

3- اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) – وهو اختبار، معلمي يطبق في حال تحقق شروط الاختبارات المعملية، و يستخدم للتأكد من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد عينة الدراسة تعزى للمتغيرات المستقلة.

4- اختبار LSD وهو اختبار لتحديد مصدر الفروق وتعتبر هذه الطريقة أفضل طريقة للمقارنات المتعددة.

ولإجراء المعالجات الإحصائية السابقة تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، حيث قامت الباحثة بإدخال البيانات مباشرة إلى البرنامج، ثم مراجعتها وتنفيذ الاختبارات الإحصائية الأولية، والوصفية، و الاستدلالية المحددة مسبقاً.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها:

الإجابة عن أسئلة الدراسة:

ينص السؤال الرئيس للدراسة على: ما واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بمدينة مكة المكرمة ؟

ويمكن تفصيل الإجابة على التساؤلات الفرعية لهذا السؤال كما يلي:

التساؤل الفرعي الأول:

وينص على: ما أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بمجموعة من الإجراءات، تم من خلالها تحديد قائمة بأساليب التعلم الحقيقي اللازمة لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، حيث احتوت القائمة على (٣٦) فقرة موزعة على ستة أساليب، وذلك على النحو التالي:

أسلوب الانشطة الواقعية: واحتوت على (١١) فقرات.

أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي: واحتوت على (12) فقرات.

أسلوب الاسئلة المفتوحة: واحتوت على (6) فقرات.

أسلوب التقويم الحقيقي: واحتوت على (2) فقرات.

أسلوب المشروع: واحتوت على (1) فقره.

أسلوب لعب الدور: واحتوت على (4) فقرات.

التساؤل الفرعي الثاني:

وينص على: ما أهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات؟

جدول (4)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة على محور أهمية استخدام أساليب التعلم الحقيقي

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	يساعد على تعريض الطلاب لظروف مختلفة وانشطة ووجهات النظر الجديدة والمتعددة .	8153 ,3	83836,0	كبيرة
2	يسهم في تعزيز ونقل وتطبيق المعرفة النظرية الى العالم خارج الفصول الدراسية.	0446,4	77081,0	كبيرة
3	يوفر فرص للطلاب لإنتاج المنتجات.	8089,3	68998,0	كبيرة
4	يوفر فرص لممارسة الطلاب وحل المشكلات.	9936,3	76374,0	كبيرة
5	يوفر فرص للطلاب لممارسة المهارات المهنية.	8217,3	86605,0	كبيرة
6	يوفر فرص ممارسة الطلاب لمهارات التفكير العليا.	9873,3	79249,0	كبيرة
7	يسهم في استيعاب الطلاب وتوصيل المعرفة بطريقة غير مألوفة.	0000,4	84732,0	كبيرة
8	يحقق مستوى تعلم أفضل مقارنة بالتعليم التقليدي.	9618,3	79167,0	كبيرة
9	يعمل على زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب.	0191,4	72917,0	كبيرة
10	يسهم بفاعلية في جعل الطلاب اكثر استعداد للنجاح.	0318,4	72872,0	كبيرة
11	يؤدي الى زيادة اهتمام الطلاب الى ما يتعلمونه وذلك لربطه بالواقع.	9427,3	82619,0	كبيرة
12	يوفر فرص التفاعل والتعاون بين الطلاب.	0318,4	77145,0	كبيرة
13	ييسر عملية الاتصال بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.	0000,4	73380,0	كبيرة
14	يؤدي الى زيادة اهتمام الطلاب الى ما يتعلمونه وذلك لتطبيقه في حياتهم خارج المدرسة.	9427,3	77825,0	كبيرة
15	يؤدي الى زيادة الحماس لدى الطلاب.	0318,4	79599,0	كبيرة
16	يساهم في الصبر لمتابعة الحجج لفترة اطول.	9108,3	81158,0	كبيرة
المتوسط الحسابي الموزون لأهمية استخدام اساليب التعلم الحقيقي		**9590,3**	59118,0	**كبيرة**

من خلال الجدول رقم (4) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لأهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي بلغ (3,9590) وهو متوسط يشير الى ان درجة أهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي كانت بدرجة كبيرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجه نظر المعلمات. تتفق هذه النتيجة مع دراسة مازن (2002) و دراسة هيام ابو المجد (2008) التي اكدت على اهمية التعلم الحقيقي.

التساؤل الفرعي الثالث:

وينص على: ما درجة استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر المعلمات ؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم حساب النسب المئوية والمتوسط الحسابي الموزون، وتحديد التقدير لكل عبارة وفقاً للمعيار المعتمد للتقديرات المقابلة لقيم المتوسطات الحسابية، وتحديد ترتيب كل أسلوب وفقاً لدرجتها.

أولاً واقع استخدام أسلوب الانشطة الواقعية:

جدول (5)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة لاستخدام أسلوب الأنشطة الواقعية

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
1	توفير انشطة صفية تساعد الطالبة على التعلم الحقيقي	9618,3	79972,0	كبيرة
2	تحديد مسائل متنوعه تساعد على ربط الرياضيات بالواقع	9108,3	85766,0	كبيرة
3	طلب امثلة واقعية من الطالبة على المفاهيم التي اعرضها	8599,3	82787,0	كبيرة
4	طرح علاقه الدرس بالواقع دون طرح امثلة عليه	4968,3	87431,0	كبيرة
5	توفير انشطة صفيه للطالبات تساعدهم على تطبيق ما تعلموه في مواقف تعليمية جديدة	6369,3	96843,0	كبيرة
6	تنظيم انشطة جماعية بحيث تشجع على التفاعل الايجابي بين الطالبات	9809,3	96391,0	كبيرة
7	عرض مواقف واقعية تساعد على ان تستمتع الطالبة بحصة الرياضيات	7771,3	85933,0	كبيرة
8	عرض مواقف تحاكي المواقف الحقيقية	6051,3	87529,0	كبيرة
9	تقديم امثله حسيه ترتبط ببيئة الطالبات وحياتهم اليومية	9299,3	75205,0	كبيرة

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
10	ترجمه النماذج الرياضية الى ما يقابلها من مواقف واقعية عند الشرح	9618,3	91907,0	كبيرة
11	توفير عدد كافيا من الامثلة والتدريبات الواقعية	9427,3	76997,0	كبيرة
لمتوسط الحسابي الموزون لاستخدام اسلوب الانشطة لواقعية		**8240,3**	56835,0	**كبيرة**

من خلال الجدول رقم (5) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لاستخدام اسلوب الانشطة الواقعية بلغ (3,8240) وهو متوسط يشير الى ان درجة استخدام اسلوب الانشطة الواقعية كانت بدرجة كبيرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجه نظر المعلمات. تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي اظهرت نتائجها الاثر الايجابي لأسلوب الانشطة الواقعية في تنمية مهارات الحياتية لدى الطلاب من هذه الدراسات دراسة محمد (2013)، ودراسة عبد الهادي (2013)، ودراسة ناهد حبيب (2012)، ودراسة بهيرة الرباط (2013)، ودراسة ابو حجر (2011) . وتختلف مع دراسة العزب (2004) و دراسة عبد القادر (2003)التي اظهرت نتائجها أن المعلمين نادرا ما يربطون بين خبرات التلاميذ الشخصية والرياضيات.

ثانياً: واقع استخدام أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي.

جدول (6)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة لاستخدام أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
1	تمهيد الدرس بسؤال أو مشكلة واقعية تثير انتباه الطالبة	9936,3	85107,0	كبيرة
2	استنباط التعريف او الخاصية او القانون مع الطالبات ثم تربطه بالواقع	8854,3	88411,0	كبيرة
3	ربط المحتوى الرياضي بالواقع من خلال الحوار والمناقشة	8790,3	91533,0	كبيرة
4	تحفيز الطالبات على تقديم براهين وادلة واقعية تدعم اجابتهن	7261,3	95146,0	كبيرة
5	تحفيز الطالبات على التساؤل والتأكد من صحة الافكار المطروحة	0191,4	87319,0	كبيرة

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
6	تشجيع الطالبات على توليد واثاره اسئلة جديدة	9682,3	95689,0	كبيرة
7	استنتاج علاقه الدرس بالواقع مع الطالبات	8471,3	96187,0	كبيرة
8	المساعدة في تكوين بيئة تفاعلية تسمح بالتواصل بينها وبين الطالبات	8535,3	82287,0	كبيرة
9	المساعدة في تكوين بيئة تفاعلية تشجع على حرية التعبير والمناقشة	9745,3	74204,0	كبيرة
10	مساعدة الطالبات في التعبير عن افكارهم الرياضية شفهيا	9236,3	82074,0	كبيرة
11	مناقشة الطالبات بالأسئلة والحوار بعد سماعهم	0318,4	83528,0	كبيرة
12	استخدام اسلوب المناقشة	1210,4	84239,0	كبيرة
	المتوسط الحسابي الموزون لاستخدام أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي	**9352,3**	64208,0	كبيرة

من خلال الجدول رقم (6) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لاستخدام أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي بلغ (3,9352) وهو متوسط يشير الى أن درجة استخدام أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي كانت بدرجة كبيرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية من وجه نظر المعلمات. تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي اظهرت نتائجها الاثر الايجابي لأسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي في بقاء اثر التعلم لدى الطلاب من هذه الدراسات دراسة الصليبي (2010)، ودراسة هنادي العيسى (2014) والتي اكدت جميعها فاعلية استخدام الحوار في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم.

ثالثاً: واقع استخدام أسلوب الاسئلة المفتوحة.

جدول (7) المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة لاستخدام أسلوب الاسئلة المفتوحة

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
1	استخدام الاسئلة المفتوحة	8854,3	02512,1	كبيرة
2	توجيه امثله واقعية مثيرة للتفكير	9682,3	76309,0	كبيرة
3	توجيه الاسئلة بحيث تناسب مستوى الطالبات	2229,4	81334,0	كبيرة جدا
4	الاهتمام بإثارة تفكير الطالبة لموضوع الدرس	0127,4	90573,0	كبيرة
5	طرح المشكلة الواقعية في بداية الدرس فقط	5287,3	97770,0	كبيرة
6	تمهيد الدرس بسؤال أو مشكلة تثير انتباه الطالبات	9172,3	95382,0	كبيرة
المتوسط الحسابي الموزون لاستخدام أسلوب الاسئلة المفتوحة		**9225,3**	98893,0	**كبيرة**

من خلال الجدول رقم (7) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لاستخدام أسلوب الأسئلة المفتوحة بلغ (3,9225) وهو متوسط يشير إلى أن درجة استخدام أسلوب الأسئلة المفتوحة كانت بدرجة كبيرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجه نظر المعلمات. تتفق هذه النتيجة مع دراسة بركات (2010) التي أثبتت فعالية مرتفعة في ممارسة المعلمين لمهارة طرح الاسئلة والتعامل مع إجابتها من قبل الطلبة. ودراسة العرابي (2002) والتي اكدت فاعلية استخدام الأسئلة المفتوحة في تنمية التحصيل الاتجاه.

رابعا: واقع استخدام أسلوب التقويم الحقيقي.

جدول (8) المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة لاستخدام أسلوب التقويم الحقيقي

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
1	التنوع في عملية التقويم فلا تقتصر على الاختبارات وانما تمارس الملاحظة والمقابلة	9809,3	96391,0	كبيرة
2	توجيه اسئلة لربط الخبرات التعليمة السابقة لدى الطالبات بالخبرات التعليمية الجديدة	1401,4	93684,0	كبيرة
المتوسط الحسابي الموزون لاستخدام أسلوب التقويم الحقيقي		0605,4	95528,0	كبيرة

من خلال الجدول رقم (8) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لاستخدام اسلوب التقويم الحقيقي بلغ (4,0605) وهو متوسط يشير الى ان درجة استخدام اسلوب التقويم الحقيقي كانت بدرجة كبيرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجه نظر المعلمات.

خامسا: واقع استخدام أسلوب المشروع.

جدول (9)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة لاستخدام أسلوب المشروع

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
1	استخدام مشاريع التي تركز على المهارات الحياتية لدى الطالبة	3631,3	22030,1	متوسطة
المتوسط الحسابي الموزون لاستخدام أسلوب المشروع		3631,3	22030,1	متوسطة

من خلال الجدول رقم (9) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لاستخدام اسلوب المشروع بلغ (3,3631) وهو متوسط يشير الى ان درجة استخدام اسلوب المشروع كانت بدرجة متوسطة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجه نظر المعلمات. تتفق هذه النتيجة مع دراسة فريال هزهوزي (2016) ودراسة ايمان عبد (2012) التي اظهرت نتائجها الأثر الايجابي لاستخدام التعلم القائم على المشروع في التحصيل وتنمية حل المشكلات في الرياضيات.

سادساً: واقع استخدام أسلوب لعب الادوار

جدول (10)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة لاستخدام أسلوب لعب الدور

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	واقع الاستخدام
1	استخدام النماذج والمواد المحسوسة من بيئة الطالبة	8535,3	95954,0	كبيرة
2	استخدام التمثيلات الرياضية المختلفة في التعبير عن المشكلات الرياضية اثناء الشرح	7389,3	96175,0	كبيرة
3	استخدام التمثيلات الرياضية المتعددة (جداول – رسم بياني – مواد محسوسة) في عمل الارتباطات الرياضية وتنمية التفكير الرياضي اثناء الشرح	9427,3	85666,0	كبيرة
4	استخدام اسلوب تعليمي مشوق في تهيئة الدرس مثل القصة او الالعاب	7643,3	82540,0	كبيرة
المتوسط الحسابي الموزون لاستخدام أسلوب لعب الدور		8248,3	71357,0	كبيرة

من خلال الجدول رقم (10) يتضح أن قيمة المتوسط الحسابي لاستخدام اسلوب لعب الدور بلغ (3,8248) وهو متوسط يشير الى ان درجة استخدام اسلوب لعب الدور كانت بدرجة كبيرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من وجه نظر المعلمات. تتفق هذه النتيجة مع دراسة مقابلة (2015) ودراسة القضاة (2013) التي أظهرت نتائجها فاعلية التدريس القائم على لعب الدور في تحسين تعلم الطلبة وتنمية حب الاستطلاع المعرفي .

التساؤل الفرعي الرابع:

وينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة ؟

جدول (11)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	007,2	3	669,0	949,1	124,0	غير دالة
	داخل المجموعات	514,52	153	343,0			
	الكلي	521,54	156				

يبين جدول (11) أن قيمة ف تساوي (1,949)، ومستوى الدلالة (0,124) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥ ٠٠) في ادراك أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة للمعلمات.

التساؤل الفرعي الخامس:

وينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟

الفروق بشكل عام على المحور الأول.

جدول (12)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة بشكل عام

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	546,1	3	515,0	533,1	208,0	غير دالة
	داخل المجموعات	408,51	153	336,0			
	الكلي	953,52	156				

يبين جدول (12) أن قيمة ف تساوي (1,949)، و مستوى الدلالة (0,124) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٫ ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي وفق متغير الخبرة.

اولا: أسلوب الانشطة الواقعية

جدول (13)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة التدريسية بالنسبة لأسلوب الأنشطة الواقعية

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	054,2	3	685,0	167,2	094,0	غير دالة
	داخل المجموعات	338,48	153	316,0			
	الكلي	391,50	156				

يبين جدول (13) أن قيمة ف تساوي (2,167)، و مستوى الدلالة (0,094) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٫ ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب الانشطة الواقعية وفق متغير الخبرة.

ثانيا: أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي.

جدول (14)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة بالنسبة لأسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	328,1	3	443,0	076,1	,0 361	غير دالة
	داخل المجموعات	985,62	153	412,0			
	الكلي	314,64	156				

يبين جدول (14) أن قيمة ف تساوي (1,076)، و مستوى الدلالة (0,361) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥ ٠٠) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي وفق متغير الخبرة.

ثالثا: أسلوب الاسئلة المفتوحة.

جدول (15)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة التدريسية بالنسبة لأسلوب الاسئلة المفتوحة

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	445,1	3	482,0	073,1	362,0	غير دالة
	داخل المجموعات	640,68	153	449,0			
	الكلي	085,70	156				

يبين جدول (15)أن قيمة ف تساوي (1,073)، و مستوى الدلالة (0,362) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥ ٠٠) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب الاسئلة المفتوحة وفق متغير الخبرة. تتفق هذه النتيجة مع دراسة بركات (2010) التي اظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة احصائيا في فعالية المعلمين في ممارسة مهارة طرح الاسئلة تعزى لمتغير الخبرة.

رابعا: اسلوب التقويم الحقيقي.

جدول (16)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة التدريسية بالنسبة لأسلوب التقويم الحقيقي.

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	920,0	3	460,0	878 ,1	160,0	غير دالة
	داخل المجموعات	371,18	153	245,0			
	الكلي	291,19	156				

يبين جدول (16) أن قيمة ف تساوي(1,878)، و مستوى الدلالة (0,160) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب التقويم الحقيقي وفق متغير الخبرة. . تتفق هذه النتيجة مع دراسة امال الزعبي (2013) التي اظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة احصائيا في درجة ممارسة المعلمين لأسلوب التقويم الحقيقي تعزى لمتغير الخبرة.

خامسا: اسلوب المشروع.

جدول (17)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة بالنسبة لأسلوب المشروع

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	288,17	3	763,5	100,4	008,0	دالة
	داخل المجموعات	018,215	153	405,1			
	الكلي	306,232	156				

يبين جدول (17) أن قيمة ف تساوي (4,100)، و مستوى الدلالة (0,008) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في استخدام معلمات

الرياضيات لأسلوب المشروع وفق متغير الخبرة، ولتحديد مصدر الفروق اعتمدت الباحثة اختبار (LSD) فكانت نتائجه كالتالي

جدول (18)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب المشروع تعزى لمتغير الخبرة.

(I) trining	(J) trining	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
اقل من 4	9-5	57547,0	51063,0	262,0	غير دالة
	14-10	33333,0-	54109,0	539,0	غير دالة
	من 15 اعلى	01351,0-	50321,0	979,0	غير دالة
14-10	9-5	90881,0(*)	29167,0	002,0	دالة
من 15 اعلى	9-5	58899,0(*)	21332,0	006,0	دالة

.* The mean difference is significant at the. 05 level

يتضح من جدول (18) أن الفروق تظهر بين المعلمات ذوات الخبرة المرتفعة أعلى من عشر سنوات وكذا ذوات الخبرة أعلى من خمسة عشر سنة حيث ظهرت انها افضل من ذوات الخبرة فيما بين خمس إلى تسع سنوات ولكن لم تظهر فروق واضحة عن المعلمات حديثات التخرج.

سادسا: اسلوب لعب الدور.

جدول (19)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الخبرة بالنسبة لأسلوب لعب الدور.

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	457 ,2	3	819,0	628,1	185,0	غير دالة
	داخل المجموعات	976,76	153	503,0			
	الكلي	433,79	156				

يبين جدول (19) أن قيمة ف تساوي (1,628)، و مستوى الدلالة (0,185) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠. ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب لعب الدور وفق متغير الخبرة.

التساؤل الفرعي السادس:

وينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير الدورات التدريبية ؟

جدول (20)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة حول أهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	8,406	3	2 ,802	9,297	. 000	دالة
	داخل المجموعات	46,115	153	30,1			
	الكلي	54,521	156				

يبين جدول (20) أن قيمة ف تساوي (9,297)، و مستوى الدلالة (0,000) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠. ٠٥) في مستوى إدراك معلمات الرياضيات لأهمية أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات وفق متغير حضور الدورات التدريبية، ولتحديد مصدر الفروق اعتمدت الباحثة على الاختبار (LSD) للمقارنات المتعددة

جدول (21)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأهمية التعلم الحقيقي تعزى لمتغير الدورات التدريبية

(I) trining	(J) trining	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة
اكثر من دورتين	عدم حضور	(*)79319,0	25094,0	002,0
	دورة واحدة	(*)58952,0	1429,0	0
	دورتين	(*)30787,0	12568,0	015,0

.* The mean difference is significant at the. 05 level

يتضح من جدول (21) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين كل المدرسات الحاصلات على أكثر من دورتين تدريبيتين وبين المدرسات الأخريات الحاصلات على دورتين تدريبيتين أو دورة تدريبية واحدة أو المدرسات اللاتي لم يحصلن على دورات تدريبية.

التساؤل الفرعي السابع:

وينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمات حول استخدام أساليب تنمية مهارات التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية تعزى لمتغير الدورات التدريبية ؟

جدول (22)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على اساليب التعلم الحقيقي عموما في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	00354 ,11	3	667847,3	3775,13	000,0	دالة
	داخل المجموعات	94979,41	153	274182,0			
	الكلي	95333,52	156				

يظهر من جدول (22) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى استخدام معلمات الرياضيات لأساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات وفق متغير حضور الدورات التدريبية، وللتعرف على مصدر هذه الفروق تم تطبيق اختبار تحليل التباينات المتعددة (LSD) فكانت النتائج كالتالي

جدول (23)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأساليب التعلم الحقيقي تعزى لمتغير الدورات التدريبية

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
دورتين	دورة واحدة	54000,0(*)	16748,0	002,0	دالة
أكثر من دورتين	عدم حضور	70898,0(*)	23934,0	004,0	دالة
	دورة واحدة	77989,0(*)	1363,0	0	دالة
	دورتين	23990,0(*)	11987,0	047,0	دالة

.* The mean difference is significant at the. 05 level

ويتضح من جدول (23) أن الفروق تظهر فيما بين المعلمات الحاضرات لأكثر من دورتين مع بقية المعلمات بينما وجدت الفروق بين المعلمات الحاضرات لدورتين مع المعلمات الحاضرات لدورة واحدة فقط ولم توجد مع المعلمات اللاتي لم يحضرن دورات تدريبية، وهذا ظهر أيضاً على مستوى المعلمات اللاتي حضرن دورة تدريبية واحده حيث لم تظهر فروق واضحة بينها وبين المعلمات اللاتي لم يحضرن أي دورة تدريبية.

أولا: أسلوب الانشطة الواقعية

جدول (24)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية بالنسبة لأسلوب الانشطة الواقعية

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	455115,9	3	151705,3	7795,11	000,0	دالة
	داخل المجموعات	93632,40	153	267558,0			
	الكلي	39143,50	156				

يتضح من جدول (24) وجود فروق دالة إحصائيا بين معلمات الرياضيات في استخدام أسلوب الأنشطة الواقعية يعزى لمتغير الدورات التدريبية وللتعرف على مصدر هذه الفروق تم الاعتماد على اختبار (LSD) فكانت النتائج كما يشير الجدول التالي.

جدول (25)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب الأنشطة الواقعية تعزى لمتغير الدورات التدريبية

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
دورتين	عدم حضور	67747,0(*)	25523,0	009,0	دالة
	دورة واحدة	51383,0(*)	16544,0	002,0	دالة
	اكثر من دورتين	16068,0-	11841,0	177,0	غير دالة
اكثر من دورتين	عدم حضور	83815,0(*)	23643,0	001,0	دالة
	دورة واحدة	67451,0(*)	13464,0	0	دالة
	دورتين	16068,0	11841,0	177,0	غير دالة

.* The mean difference is significant at the. 05 level

ويتضح من جدول (25) أن هنالك فروق ظهرت فيما بين المعلمات الحاضرات لأكثر من دورتين مع بقية المعلمات ماعدا المدرسات اللاتي حضرن دورتين بينما وجدت الفروق بين المعلمات الحاضرات لدورتين مع المعلمات الحاضرات لدورة واحدة أو لم يحضرن دورات تدريبية، ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بين المعلمات اللاتي حضرن دورة تدريبية واحدة مع المعلمات اللاتي لم يحضرن دورات تدريبية.

ثانيا: أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي.

جدول (26)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية بالنسبة لأسلوب الحوار والتفاعل

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	8663,15	3	288767,5	7022,16	0 ,00	دالة
	داخل المجموعات	44757,48	153	316651,0			
	الكلي	31387,64	156				

يتضح من جدول (26) وجود فروق دالة إحصائيا بين معلمات الرياضيات في استخدام أسلوب الحوار والتفاعل الاجتماعي يعزى لمتغير الدورات التدريبية

وللتعرف على مصدر هذه الفروق تم الاعتماد على اختبار (LSD) فكانت النتائج كما يشير الجدول التالي.

جدول (27)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب الحوار والتفاعل يعزى لمتغير الدورات التدريبية

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
دورتين	دورة واحدة	69480,0(*)	17998,0	0	دالة
أكثر من دورتين	عدم حضور	76935,0(*)	25721,0	003,0	دالة
	دورة واحدة	96052,0(*)	14647,0	0	دالة
	دورتين	26572,0(*)	12882,0	041,0	دالة

.* The mean difference is significant at the. 05 level

ويتضح من جدول (27) أن الفروق تظهر فيما بين المعلمات الحاضرات لأكثر من دورتين مع بقية المعلمات بينما وجدت الفروق بين المعلمات الحاضرات لدورتين مع المعلمات الحاضرات لدورة واحدة فقط ولم توجد مع المعلمات اللاتي لم يحضرن دورات تدريبية، وهذا ظهر أيضاً على مستوى المعلمات اللاتي حضرن دورة تدريبية واحده حيث لم تظهر فروق واضحة بينها وبين المعلمات اللاتي لم يحضرن أي دورة تدريبية.

ثالثا: أسلوب الأسئلة المفتوحة.

جدول (28)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية بالنسبة لأسلوب الاسئلة المفتوحة

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	332,9	3	111,3	834,7	00,0	دالة
	داخل المجموعات	753,60	153	397,0			
	الكلي	085,70	156				

يبين جدول (28) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠. ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب الاسئلة المفتوحة وفق متغير الدورات التدريبية. تختلف هذه النتيجة مع دراسة بركات (2010) التي اظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة احصائيا في فعالية المعلمين في ممارسة مهارة طرح الاسئلة تعزى لمتغير الدورات التدريبية، وللتعرف على مصدر الفروق التي أظهرتها النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (29)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب الاسئلة المفتوحة يعزى لمتغير الدورات التدريبية

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
دورتين	دورة واحدة	41464,0(*)	20155,0	041,0	دالة
أكثر من دورتين	عدم حضور	62098,0(*)	28803,0	33,0	دالة
	دورة واحدة	70628,0(*)	16402,0	0	دالة
	دورتين	29163,0(*)	14426,0	045,0	دالة

ويتضح من جدول (29) أن الفروق تظهر فيما بين المعلمات الحاضرات لأكثر من دورتين مع بقية المعلمات بينما وجدت الفروق بين المعلمات الحاضرات لدورتين مع المعلمات الحاضرات لدورة واحدة فقط.

رابعا: أسلوب التقويم الحقيقي.

جدول (30)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية بالنسبة لأسلوب التقويم الحقيقي.

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	792,9	3	460,3	878 ,7	00 ,0	دالة
	داخل المجموعات	473 ,9	153	245,0			
	الكلي	265,19	156				

يبين جدول (30) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠. ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب التقويم الحقيقي وفق متغير الدورات التدريبية، وللتعرف على مصدر الفروق ظهرت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (31)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب التقويم الحقيقي تعزى لمتغير الدورات التدريبية

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
أكثر من دورتين	عدم حضور	62098 ,0 (*)	27842 ,0	035 ,0	دالة
	دورة واحدة	75677 ,0(*)	14338 ,0	0	دالة
	دورتين	39263 ,0(*)	17526 ,0	044 ,0	دالة

ويتضح من جدول (31) أن الفروق تظهر فيما بين المعلمات الحاضرات لأكثر من دورتين مع بقية المعلمات بينما وجدت الفروق بين المعلمات الحاضرات لدورتين مع المعلمات الحاضرات لدورة واحدة فقط ولم توجد مع المعلمات اللاتي لم يحضرن دورات تدريبية، وهذا ظهر أيضاً على مستوى المعلمات اللاتي حضرن دورة تدريبية واحده حيث لم تظهر فروق واضحة بينها وبين المعلمات اللاتي لم يحضرن أي دورة تدريبية.

خامسا: أسلوب المشروع.

جدول (32)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية بالنسبة لأسلوب المشروع

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	254,17	3	751,5	092,4	008,0	دالة
	داخل المجموعات	052,215	153	406,1			
	الكلي	306,232	156				

يبين جدول (32) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠. ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب المشروع وفق متغير الدورات التدريبية، ولتحديد مصدر الفروق اعتمدت الباحثة اختبار (LSD) فكانت نتائجه كالتالي.

جدول (33)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب المشروع تعزى لمتغير الدورات التدريبية.

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
دورة واحدة	عدم حضور	07059,0-	60315,0	907,0	غير دالة
	دورتين	03581,1-(*)	3792,0	007,0	دالة
	اكثر من دورتين	95273,0-(*)	30859,0	002,0	دالة

ويتضح من جدول (33) وجود فروق تظهر في المعلمات الحاضرات لدورة واحدة مقارنة مع بقية المعلمات.

سادسا: أسلوب لعب الدور.

جدول (34)

نتائج تحليل التباين الاحادي لدلالة الفروق بين متوسطات عينة الدارسة على محور أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات بالمرحلة الابتدائية وفق متغير الدورات التدريبية بالنسبة لأسلوب لعب الدور.

الفقرة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
الكلي	بين المجموعات	518,7	3	506,2	332,5	002,0	دالة
	داخل المجموعات	915,71	153	470,0			
	الكلي	433,79	156				

بين جدول (34) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠. ٠٥) في استخدام معلمات الرياضيات لأسلوب لعب الدور وفق متغير الدورات التدريبية ، وللتعرف على مصدر الفروق اعتمدت الباحثة اختبار (LSD) فظهرت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول (35)

نتائج اختبار التباينات المتعدد لتحديد مصدر الفروق لأسلوب لعب الدور تعزى لمتغير الدورات التدريبية.

(I) training	(J) training	متوسط الفروق	الخطاء المعياري	مستوى الدلالة	الدلالة
أكثر من دورتين	عدم حضور	30539,0	31337,0	331,0	غير دالة
	دورة واحدة	63183,0(*)	17845,0	001,0	دالة
	دورتين	35753,0(*)	15695,0	024,0	دالة

ويتضح من جدول (35) وجود فروق بين المعلمات الحاضرات لأكثر من دورتين مع المعلمات الحاضرات لدورة واحدة فقط والمعلمات الحاصلات على دورتين ولم توجد مع المعلمات اللاتي لم يحضرن دورات تدريبية.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بالتالي:

1- تشجيع معلمات الرياضيات على استخدام أساليب التعلم الحقيقي في تدريس الرياضيات، لما لها من اثر تربوي فعال في تنمية مهارات التعلم الحقيقي، ولما لها من اثر ايجابي على المستوى التحصيل وعلى الفهم ومما سيزيد دافعية الطلبة نحو التعلم.

2- الاهتمام بإعداد أدلة لمعلمات الرياضيات تتضمن دروسا معدة تتضمن اساليب التعلم الحقيقي المناسبة (الانشطة الواقعية، الاسئلة المفتوحة، المشروع، الحوار والتفاعل الاجتماعي، لعب الادوار، التقويم الحقيقي) التي بدورها تؤهل الطلاب للاستمرار في الحياة والتكيف مع مواقفها الصعبة.

3- اعداد وتنفيذ ورشات عمل لتدريب معلمات الرياضيات على اساليب التعلم الحقيقي وتضمين انشطة ومواقف حياتية مناسبة والية توظيفها في اعداد وتنفيذ الدروس.

4- دعوة القائمين على تخطيط محتوى كتب الرياضيات بضرورة عرض الانشطة التي تسهم في تنمية مهارات التعلم الحقيقي من خلالها بحيث تلبي الانشطة احتياجات الطلاب وتتفق مع خصائصهم.

5- تطوير برامج اعداد معلم الرياضيات في الجامعات السعودية في ضوء استراتيجيات التعلم البنائي وتنمية مهارات التعلم الحقيقي لدى الطالبات، ويتمثل التطوير تدريب الطلاب على استخدام اساليب التعلم الحقيقي وتوظيفها اثناء فترة التدريس الميداني في المدارس، مما يسهم بشكل فعال في تطوير العملية التعليمية _التعلمية.

6- اعادة النظر في برامج التدريب اثناء الخدمة المقدمة لمعلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بحيث تتواكب مع ما تتطلبه مناهج الرياضيات المطورة وسلسلة كتب المرحلة الابتدائية.

7- الاستفادة بشكل خاص من الاستبانة المقدمة في البحث الحالي كاداه لجمع البيانات تستخدم لتقويم اداء معلمات الرياضيات في استخدام اساليب التعلم الحقيقي التي تستند اليها كتب المرحلة الثانوية.

كما توصي الباحثة المسؤولين وصناع السياسات بعمل دورات فاعلة للمعلمات لتدريبهم وحثهم على استخدام اساليب التعلم الحقيقي المتعددة المناسبة في التدريس.

المراجع

أولا: المراجع العربية.

ابراهيم، بهاء الدين محمد محمد (2016). ضعف المستوى التحصيلي لدى بعض طلاب المرحلة الابتدائية (حفر الباطن) المملكة العربية السعودية في مادة الرياضيات، مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية الخاصة بصعوبات التعلم، ع 17-18.

أبو أسعد، صلاح عبداللطيف (2010): اساليب تدريس الرياضات. ط1. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

أبو زينة، فريد (2003). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها. الكويت، ط2،مكتبة دار الفلاح للنشر والتوزيع.

الخطيب، محمد أحمد (2011). مناهج الرياضيات الحديثة تصميمها وتدريسها، دار الحامد للنشر والتوزيع: عمان. ع 4، مج 6.

الديب، ماجد حمد (2011). فعالية برنامج مقترح في الذكاءات المتعددة على تنمية التحصيل والتفكير الرياضي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب المرحلة الأساسية بمحافظة غزة، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) مج 15، ع1.

الرباط، بهيرة شفيق ابراهيم (2013). فاعلية برنامج مقترح قائم على انشطة الرياضيات الحياتية في تنمية مهارات عمليات العلم الاساسية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي. مجلة التربية العلمية، مصر. مج16. ع1.

الزعبي، آمال أحمد (2013). درجة معرفة وممارسة معلمي الرياضيات لاستراتيجيات التقويم الواقعي ولأدواته، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج 21، ع3، 165- 197.

الزعبي، علي محمد والعبيدان، عبد الله محمد (2014). تحليل كتاب الرياضيات للصف الرابع في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير NCTM، دراسات، العلوم التربوية، ، مجلد 41، ملحق 1.

زيتون، عايش(2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الشيخ، تاج السر عبدالله و اخرس، نائل محمد عبدالرحمن (2007). علم النفس التربوي بين المفهوم والنظرية، مكتبة الرشد، الرياض.

الشيخي، هاشم سعيد أحمد (2000). أثر ربط محتوى الرياضيات بالحياة اليومية على تحصيل طلبة الصف الثالث متوسط بجدة، رسالة ماجستير. الجامعة الأردنية.

الصمادي، ابراهيم علي(2010). اثر ممارسة معلمي الرياضيات لاستراتيجيات التدريس الحديثة في تحقيق النتاجات التعليمية لمبحث الرياضيات. رسالة دكتوراه، الاردن.

الصمادي، محارب علي (2013). استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق، ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع: عمان.

الصيفي، عاطف (2009). المعلم واستراتيجيات التعلم الحديث، دار أسامة للنشر والتوزيع:عمان.

طريف، محمود عبد الرحيم (2009). تحقق معيار الربط في كتب الرياضيات للمرحلة الاساسية في الاردن في ضوء معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ومدى مراعاة المعلمين لها، رسالة دكتوراه، جامعة عمان.

طه، محمود إبراهيم (2010). المدخل الى التدريس –رؤية القرن الجديد، دار الاندلس للنشر والتوزيع: حائل.

العساف، صالح محمد(٢٠٠٦). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكي، الرياض، مكتبة العبيكان.

العماوي، جيهان احمد (2009). أثر استخدام طريقة لعب الدور في تدريس القراءة على تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثالث الاساسي. رسالة ماجستير. كلية التربية الجامعة الاسلامية، غزه.

عبد، ايمان رسمي(2012). أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند الى طريقة المشروع في تنمية المشكلات لدى طلبة كلية العلوم التربوية والاداب (الاونروا) وتحصيلهم الاكاديمي في الرياضيات. المجلة العربية للتربية، تونس. مج32،ع2

عبد الحميد، خضرة سالم و أبو هدرة، سوزان محمود (2012). بناء وتطوير المناهج، مكتبة المتنبي، الدمام.

عبيد، وليم (2004). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير، ط1، الاردن: عمان، دار المسيرة.

عبيد، وليم ومحمد، مفتي وسمير، ايلينا (2000). تربويات الرياضيات، ط2، مصر: القاهرة، مكتبة الانجلو.

عدس، عبد الرحمن و عبيدات، ذوقان وعبد الحق، كايد (2016). البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط 18، دار الفكر للنشر والتوزيع.

عطية، محسن علي (2008). الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع. عمان.

عفانـه، عـزو إسـماعيل والـسر، خالـد وأحمـد، منيـر اسـماعيل والخزنـدار، نائلـة (2012). اسـتراتيجيات تـدريس الرياضـيات فـي مراحـل التعلـيم العـام، ط1، دار الثقافـة للنـشر والتوزيع: عمان.

المومني، تغريد موسى (2008). درجة توافر معياري الربط والتمثيل في كتب الرياضيات المدرسية في الأردن في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات للمرحلة الاساسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

النـاطور، نائـل جـواد (2011): اسـاليب تـدريس الرياضـيات المعاصـرة، دار غيـداء للنـشر والتوزيع، عمان، الاردن.

هزهوزي، فريال سليمان سليم (2016). أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند الى المشروع في التفكير الرياضي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الاساسي في محافظة جنين. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الفلسطينية في نابلس، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم السعودي (2008). مشروع تطوير تعليم الرياضيات والعلوم الطبيعية، السعودية.

ثانيا: المراجع الأجنبية.

Aina ،J. Aboyeji, O. Aboyeji, Doris, O. (2015). AN INVESTIGATION OF AUTHENTIC LEARNING EXPERIENCE OF PRE-SERVICE TEACHERS IN A NIGERIAN COLLEGE OF EDUCATION ،College of Education (Technical) Lafiagi ،Kwara State, NIGERIA, European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 3 No. 4, 2015 ISSN 2056-5852

Donovan, S. , Bransford, J. , & Pellegrino. (1999). How People Learn: Bridging Research and Practice. Washington, DC: National Academy of Sciences.

Elen,other(2014): Handbook of Research on Educational Communications and Technology ،springer

Faryadi,Q. (2009). Constructivism and the Construction of Knowledge MASAUM Journal of Reviews and Surveys, 1(2), 170 - 176.

Harrington, Jan (October 13–17, 2006). "Authentic e-learning in higher education: Designing principles for authentic learning environments and tasks". Key note address at World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education (ELEARN) 2006. Retrieved 25 October 2016.

Lombardi, M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. EduCause Learning Initiative. ELI Paper 1:2007.

Mantei, J & Kervin, L. (2009). Authentic" learning experiences: what does this mean and where is the literacy learning?, University of Wollongong, Faculty of Education.

Medan (2014). Authentic assessment of student learning mathematics with technology, ida karnasih, Pascasarjana unimed.

Mims, C. (2003). Authentic learning: A practical introduction and guide for implementation. The Meridian Journal,6 (1), Article 6.

Ministry of Education (2005). The Ontario Curriculum Grades 1-8 Mathematics Electronic references. Retrieved on 18/ 8/ 2016 from:http://www. edu. gov. on. ca/eng/curriculum/elementary/math18curr. pdf

NCTM (1989). Curriculum and Evaluation Standards School Mathematics. Reston ،Virginia.

NCTM (2000). . Executive Summary: Principles and standards for school mathematics. www. nctm. org/catalog.

Patricia, C. (2011). Authentic Learning Environments. Retrieved April 9, 2016 from http://etec. ctlt. ubc. ca/510wiki/Authentic_Learning_Environments

Rossi ،J. (2013). Authentic Learning Materials and Authentic Learning Defined by FL Teachers and Teacher Students, NATURAL, UNMODIFIED, MEANINGFUL, MOTIVATING AND REAL ،Master's Thesis ،University of Jyväskylä ،Department of Languages.

Rule, A. (2006). The components of authentic learning. Journal of Authentic Learning, 3 (1), 1-10.

Sharon,R. Collins,B. (2008). Enhanched Student Learning Through Applied Constructivist Theory. Teaching & learning Journal, 2(2) ،1 - 9.

Tatar ،Sibel (2002). Drametic Activities In Language Arts Class Room:- Recourse Summary ERIC # 174

Waters, M. (2003). How and why students select, apply, and, translate Among mathematical representations in problem solving while learning algebra in acomputer algebra system learning environment. Electronic references, http://dl. acm. org/citation. cfm?id=1037371

You Z. & Quinn R. (2010). Prospective Elementary and Middle School Teachers' Knowledge of Linear Functions: A Quantitative Approach. Journal of Mathematics Education, 3 (1). 66-76. Electronic references, Retrieved on 29/5 /2016, from:http://educationforatoz. com/images/_6_Zhixia_You_and_Robert_J. _Quinn. pdf