برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات قائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا واثره في الرياضيات العلاقية لديهم

الباحثة: أسوان صابر ماجد أ.م.د باسم محمد جاسم
أ.م.د ليث محمد عياش
جامعة بغداد /كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم
Email: sabeerasoan @yahoo.com

مستخلص البحث:

استهدف هذ البحث بناء برنامج تدريبي مقترح على وفق استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لمعلمي الرياضيات ومعلماتها، وتعرف اثره في الرياضيات العلاقية لعينة البحث من المعلمين والمعلمات وكانت عينة البحث تتكون من (٦٠) معلم ومعلمة بواقع (٣٠)معلم كعينة تجريبية و (٣٠) معلم كعينة ضابطة وتم استخدام اختبار الرياضيات العلاقية كأداة للبحث ، وتوصلت نتائج البحث الحالي الى :-

- إن البرنامج التدريبي المقترح وفقاً لبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، يلبي حاجات المتدربين التدريبية بفاعلية ملحوظة لتحسين مستوى أدائهم التدريسي بما يحقق الأهداف المنشودة.

- إن تدريب المعلمين وفقاً للاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يكون مؤثراً في إحداث انتقال اثر التدريب إلى تلامذتهم في تنمية اتجاههم نحو التعلم الذاتي.

وقد كانت التوصيات كالاتي :

- تطبيق البرنامج التدريبي على الطلبة المطبقين في الكليات .

- التخفيف من العبء على المعلمين الرياضيات ، للتقليل من التخوف من مادة الرياضيات أصلا ولزيادة كفاءة التعليم والتعلم.

الكلمات المفتاحية : برنامج تدريبي ، استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

Training Program based on Some Strategies of Self-Regulated Learning for the Teachers of Mathematics and its Effect on their Relational Mathematics

Abstract

This research aims at building a proposed training program according to the self-regulated strategies for the mathematics teachers and to identify the effect of this program on relational Mathematics of teachers. The sample of the research was (60) Math teachers; (30) teachers as experimental group and (30) teachers as control group. The results of the current research reacheded that the proposed training program according to some self-managed learning strategies, meets the needs of trainees with remarkable effectiveness to improve the level of their teaching performance to achieve the desired goals. Training teacher according to self-managed learning strategies is effective in bringing about the transition of training to their students in developing their direction towards self-learning. The relative mathematics test was used and reached the following recommendation: Applying the training program to students whom practice math in colleges, and reducing the burden of teaching mathematics among teachers, to reduce the fear of mathematics originally and to increase the efficiency of teaching and learning.

Keywords: Training Program, **Strategies Self-Regulated Learning**

الفصل الاول

اولا:- مشكلة البحث

تعد الرياضيات ميدانا خصبا للتدريب من خلال المواقف المشكلة التي تتطلب ادراك العلاقات بين عناصرها، والتخطيط لحلها، أذ أن هذه النظرة لمادة الرياضيات تفرض على معلميها ذلك ، لأنها اذا درست بنفس الاسلوب التقليدي الذي صاحب مناهج الرياضيات التقليدية، فأن هذه المادة بحاجة الى مدخل جديد واسلوب جديد (الاسطل والرشيد، ٢٠٠٤ :٧٣)

وتمثل استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً مفتاحا للنجاح والتطور، إذ تشغل مكاناً بارزاً في تقدم النهضة العلمية والتربية العلمية ، وذلك ،لأنَّ التفكير العلميّ والتعلم المنظم ذاتياً هما الأساس الذي يجب أن تبنى عليه إعداد الأفراد، والبرامج التعليمية المتنوعة(العمراني وعباس ،٢٠١١ :١٠٠)

ما في العراق؛ فقد اوصت دراسة(الجنابي، ٢٠١١) بضرورة إقامة برامج تدريبية لمدرسي الرياضيات بنحو عام وزيادة فاعليتها بتضمين محتوى نظري أوسع لاستراتيجيات ما وراء المعرفة (الجنابي،٢٠١١: ٧٧)

اشار(ترك،٢٠١٦) ضعف معلمي الرياضيات بالنسبة لكل من أنواع العلاقات من خلال دراسة اجراها بالعراق (ترك،٢٠١٦: ١٠٨)

وسعياً من الباحثون في تشخيص المشكلة وحصر أسبابها ، اعتماداً على الدراسة الميدانية أعَّدوا استبانتين ، الاستبانة الأولى : وزعت بين عينة من المشرفين الاختصاص في مادة الرياضيات في المديرية العامة لتربية ميسان عددهم (٤٠) مشرفاً ، وتضمنت الاستبانة سؤالاً عن نسبة استعمال المعلمين والمعلمات لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً في الموقف التعليميّ الصفيّ ، واتضح من خلال إجاباتهم أنَّ أغلب المعلمين والمعلمات لا يستعملونها ، وأنَّ كل طرائق التدريس المتبعة تقليدية، وأنَّ المعلم والكتاب المدرسيّ هما المصدر الوحيد للمعلومات.

أما الاستبانة الثانية ؛فقد وزعت بين عينة من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية في مديرية تربية ميسان ، وبلغ عددهم (٢٠) معلما ومعلمة ، وقد وجه من خلالها سؤالاً للعينة ، هو : هل يستعمل المعلمون والمعلمات استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا ، فكانت إجابة (٧٨%) عدد منهم بأنَّ السبب هو عدم توافر الامكانيات المادية ، والوسائل التعليمية ، في حين عزا (٨٤%) منهم السبب إلى عدم كفاية الوقت المخصص للدرس ؛ لتوظيف الوسائل التعليمية، وكانت إجابة (٧٣%) منهم هي احتواء الصفوف الدراسية على أعداد كبيرة من التلاميذ ؛ مّما يصعب توظيف هكذا استراتيجيات ، لذلك انطلقت مشكلة البحث من التساؤل حول ما مدى الحاجة الى بناء برنامج تدريبي لمعلمي

الرياضيات قائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا؟ وما مدى اثره في الرياضيات العلاقية لهم ؟

ثانيا:أهمية البحث

ويمكن تناول أهمية البحث من خلال جانبين هما :

الجانب الاول : الاهمية النظرية

١. تعد البحوث التجريبية من أكثر المناهج العلمية التي تتمثل فيها معالم الطرئق العلمية،وهي من أدق البحوث العلمية التي يمكن أن تؤثر في العلاقة بين متغيرات البحث .

٢. ترتبط قيمة هذا البحث بوصفة أحد البحوث للتعلم المنظم ذاتيا والذي يمكن تطبيقه في فهم كفايات القرن الحادي والعشرين

٣. يفيد هذا البحث في المساعدة على حث المعلمين على استخدام استراتيجيات حديثة ومتطورة والذي من خلال يتم تغير من وقعهم التربوي

٤. بناء برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لمعلمي الرياضيات وإبراز أهمية التدريب بالنسبة معلمي الرياضيات بصورة خاصة .

٥. يعد هذا البحث موجة للخطة الاستراتيجية التي تتبناها العملية التربوية حول الاسهام الفعال في تنفيذ الاجراءات التدريسية

٦. تزويد العملية التربوي باختبار الرياضيات العلاقية لمعلمي الرياضيات .

٧.أول مرة يطبق برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في مديرية الاعداد والتدريب في مديرية تربية ميسان على حد علم الباحثة واطلاعها

الجانب الثاني: الاهمية التطبيقية :

١. قد يساعد البرنامج المعد في هذا البحث واضعي المناهج في وزارة التربية على تصميم المناهج الملائمة للتلاميذ على وفق استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً

٢. يمكن اذا ثبتت فعاليته وزارة التربية المتمثلة المديرية العامة لأعداد المعلمين والتدريب والتطوير التربوي لتحسين من نوعية البرامج التدريبية المعدة وتوجيه المعلمين الى استخدام الطرائق الحديثة في التدريس .

٣. معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح في الرياضيات العلاقية لدى معلمين الرياضيات هذه الشريحة المهمة التي تتولى قيادة العملية التعليمية وتسهم في تطوير وتحديث المجتمع ؛اذا ان الرياضيات العلاقية تمثل فهم العلاقات(ضمني– صريح) واستخدام العلاقات(استقراء – استنباطي)

ثالثا:أهداف البحث:-

١. بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لمعلمي الرياضيات ومعلمتها.

٢.معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح في الرياضيات العلاقية لمعلمي الرياضيات ومعلمتها.

رابعا: فرضية البحث

– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات ومعلماتها الذين تدربوا وفق البرنامج التدريبي المقترح (المجموعة التجريبية) وبين معلمي الرياضيات ومعلمتها الذين لم يتدربوا على وفق البرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة) في اختبار الرياضيات العلاقية.

خامسا: حدود البحث

يتحدد هذا البحث بالآتي :

١. **الحدود المكانية** : المدارس الابتدائية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية ميسان للعام الدراسي (2017– 2018).

٢. **الحدود البشرية** : معلمو الرياضيات ومن كلا الجنسين (الذكور والاناث) في محافظة ميسان.

٣. **الحدود الموضوعية** : استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وكتاب الخامس الابتدائي وزارة التربية / جمهورية العراق.

سادسا:-تحديد المصطلحات

١– البرنامج التدريبي : Training Program**عرفها كل من :**

– **(Good, 1973)بأنها:** "موجز الإجراءات والمقررات التعليمية التي تقدمها المؤسسة في مدة محددة من الزمن (Good ,1973, p.152) .

- (فايز ، ١٩٩٨)بأنها :

" مجموعة من الخبرات التعليمية تقدم لمجموعة من المتعلمين في مدة زمنية محددة؛ لتحقيق هدف أو أهداف خاصة "(فايز ,١٩٩٨ : ١٩١) .

- **التعريف النظري :** " مجموعة من الأنشطة والخبرات التي يخطط لها وينفذها المسؤولون عن التدريب في موضوع معين ، ولمدة زمنية محددة ، بهدف تطوير المعارف والمهارات لدى المتدربين ، وتحقيق أهداف وضعت بما يتفق وحاجاتهم التدريبية".

- **التعريف الاجرائي** :مجموعة من المعارف والمهارات والأنشطة التدريبية المخططة والمنظمة والمبرمجة زمنياً لاكتساب المهارات التعليمية التي ترمي إلى رفع مستوى أداء معلمي مادة الرياضيات.

٢-استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا عرفها كل من :

- (Zimmerman&Martines-pons، 1986) **بأنها:**-مجموعة من الخطط التي تساعد المتعلم على الاستخدام الناجح للاستراتيجيات المعرفية وماوراء المعرفية والدافعية في معالجة المهام الاكاديمية وتتضمن الاستراتيجيات مجموعه من الموقف التربوية التي يتعرض لهل الطلاب اثناء العملية التعليمية للمقررات الدراسية المختلفة سواء داخل الصف او خارجة (Zimmerman&Martinespons،1986,22)

- (Pintrich & et al 2000)**بأنها:** تلك العمليات التي يستخدمها الطلاب من اجل تنظيم انفسهم مستخدمين في ذلك الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية ، بالإضافة لا دارتهم لتلك الاستراتيجيات من اجل التحكم بعملية التعلم (Pintrich et al 2000,70)

- **التعريف النظري :** خطط مساعدة المتعلم على اكتساب المادة التعليمية داخل وخارج الصف بأقل جهد ووقت من خلال تنظيم وترتيب المكان المخصص لدراسة وتلخيص المحتوى الدراسي باستخدام المخططات وطلب المساعدة من (المعلم/الاقران/الولدين) حيث يمكن الاحتفاظ بسجل للواجب البيتي من أجل تقويم التلميذ لذاته ويزود بالتغذية المرتدة من قبل المعلم مما يعزز الثقة والدفعية للانجاز لديه

- **التعريف الاجرائي** :استخدام معلمين ومعلمات المجموعة التجريبية لاستراتيجيات التعلم ذاتيا الذي تم تدريبهم من قبل الباحثون حيث قاموا بتدريس تلاميذهم مادة الرياضيات الخامس الابتدائي وفق الاستراتيجيات

٣- الاثر : Impact عرّفها كلٌّ من :

- (**السقاف** ، ٢٠٠٧)**بأنها:**-هو ما يراه من معالم أو بصمات أو آثار في الشيء المؤثر فيه ، فهناك مُؤثِر و مُؤثَر فيه بمعنى متغير مستقل ومتغير تابع ".(السقاف ،٢٠٠٧ :١٩) .

- (**إبراهيم** ، ٢٠٠٩) **بأنها** :-هو قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة إيجابية ، لكن إذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق فإنَّ العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية".(إبراهيم ،٢٠٠٩ : ١٩٩)

- **التعريف النظري** : هو النتيجة المتوقع ظهورها على المعلمين والمعلمات , كحصيلة تعلميه وتفكيرية بعد إخضاعهم لبرامج أو دراسة مادة تعليمية .

- **التعريف الاجرائي** : الفرق الحاصل في الرياضيات العلاقية لمعلمي ومعلمات مادة الرياضيات بعد البرنامج التدريبي القائم على التنظيم الذاتي .

٤- الرياضيات العلاقية عرفها كل من :

- **(الشارف،١٩٩٦)بأنها**:-قابلية التكيف مع المهام والموقف الجديدة حيث الذي فهم الرياضيات العلاقية فأنة ليس فقط يفهم كيف بل لماذا ومتى تنطبق وتستعمل تلك الطرق (الشارف،١٩٩٦:٢٨٩)

- **(دياب، ٢٠٠٠)بأنها:-**هي مهارة إدرك العلاقات تتمثل في قدرة الطالب على تحليل المعلومات التي يحصل عليها من خلال الحواس مباشرة، وإدراك العلاقة بين اجزائها، والتعرف على المبادئ التي تحكم هذه العلاقات. وهذه المهارة تساعد الطالب على توسيع العمليات العقلية عنده، وتطلق الطاقة الكامنة في عقله (دياب، ٢٠٠٠: ١٠٩)

- **التعريف النظري** :هو تكامل وترابط للرياضيات من خلال استخدام الالفاظ والرموز والاشكال والاعداد وترتيب وتنظيم لموجة العقبات التي توجه لحل مشكلة وتختلف من شخص ل اخر كلا حسب قدرته وعمرة الزمني بحيث يمكن من خلال فهم العلاقات واستخدام العلاقات الوصول الى معرفة المحتوى واجراء العمليات الرياضية للوصل الى أتقان أفضل للرياضيات

- **التعريف الاجرائي** :هي درجة معلمي الرياضيات ومعلمتها من خلال الاجابة على فقرات الاختبار في الرياضيات العلاقية من اعداد الباحثة ويتكون العلاقات السببية والارتباطية و التناظر والرياضية واللفظية وانماطها وعلاقة الاشكال وانماطها .

الفصل الثاني

الخلفية النظرية

أولا:-التدريب والبرامج التدريبية

أن الضروري إن يستخدم التدريسي استراتيجيات تعليم منوعة حسب متطلبات الموقف التعليمي، يتقبلها التلاميذ، ويجب إن تقوم هذه الاستراتيجيات على أساس التوظيف الأمثل للأنشطة وتكنولوجيا التعليم الفاعلة، التي تشجع الطلبة على الفهم وجعل جوانب تعلمهم ذات معنى، مع مراعاة المستويات الأدائية لهم، (الحريري، ٢٠١١: ٣٨)، والتدريب هو تطبيق نفسي حركي يمارسه المتدرب من اجل الوصول إلى معلومات جديدة أو إتقان مهارات عقلية أو حركية معينة وهادفة، وتتنوع الانشطة وتختلف في قدرتها على تحقيق الأهداف المرسومة بناءً، على مدى ارتباطها بالهدف من جهة ومدى ارتباطها بخبرات المتدربين وتسلسلها مع البناء المعرفي والمهاري لهم من جهة أخرى فضلاً عن قدرتها على إثارة دافعيتهم للتفاعل معها، وهذا يعتمد على خبرات معد النشاط ومهارته في مراعاة خلفيات المتدربين وتقديمه للمفاتيح التي تسهل على المتدرب فهم النشاط والتفاعل معه، وتتنوع النشاطات وتختلف باختلاف أساليب التدريب ووسائله فنشاطات التدريب بأسلوب المحاضرة مختلفة عن نشاطات التدريب بأسلوب المشغل التدريبي (السكارنة ب، ٢٠١١: ١٧)

إن المباشرة بتصميم البرامج التدريبية تعني أننا دخلنا مرحلة وضع خطة التدريب موضع التطبيق، لغرض رفع الكفاءة الإنتاجية، وتغيير الاتجاهات، واكتساب عادات عمل أفضل، وتنمية المهارات والقدرات، كلها أهداف وسيطة، غايتها الحقيقية الوصول إلى أداء أحسن، وخدمات أفضل، وبذلك لا يمارس التدريب في حدود ضيقة تقتصر على التنمية الذاتية للمشاركين، ومما لاشك فيه إن شعور المتدرب بأهمية التدريب أمر مهم وتوافر هذا الشعور يؤدي إلى تقبله للتدريب والاستفادة منه" تحقيقاً للأهداف التي وضع البرنامج التدريبي لأجلها. (سكارنة أ، ٢٠١١: ١٩)

١- التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا:-

اتضح لنا سابقا أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيآ - طبقاً لزيمرمان وبونز- هي مجموعة من الخطط التي تساعد المتعلم على الاستخدام الناجح, للاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية والدافعية، في معالجة وحل المهام الأكاديمية لذا من المنطقي أن يمتلك الطلاب المهارات الهامة لهذه الاستراتيجيات المعرفية وما وراء معرفية ،وامتلاكهم لها يكون بالتدريب عليها ، لأنها قابلة للاكتساب

٢-مبادى التدريب على استراتيجية التعلم المنظم ذاتيا

هناك مجموعة من المبادئ الاساسية لتقييم استخدام التلاميذ استراتيجيات التنظيم الذاتي وهي:-

١- دمج الطلاب في عملية التقييم

٢- تقييم التغييرات التي تطرا على اداء ومعرفة توجهات التلميذ:

٣- اقتران عملية التقييم بعملية التعلم

تقييم الاستخدام الفعلي للاستراتيجيات من قبل التلاميذ (سالم، وأمل، ٢٠٠٩ : ٢١٨-٢١٧)

٣-اهميه التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

بينت البحوث التي تناولت مفهوم التعلم المنظم ذاتيا ان منح الطلاب فرصة للتدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يحقق اثارا اكثر ايجابية ويجعل المتعلم اكثر تأملا و الطالب يصبح اكثر عزيمة و مثابرة على التعلم و ينتقل الى اهداف طويله المدى (Camahalan,2006,195)

ولما كان الطالب يمتلك القدرة على الانتفاع بفعالية من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا فان مؤسسات التعليم العالي تبحث عن طرق تساند الطلاب في هذا النوع من التعلم وذلك من خلال ايجاد بيئات تعلم يكون فيها الطلاب مشاركين و نشيطين في عمليه تعلمهم (Paulsen&Feldman,2003,732)

و تعد المبادئ الرئيسة للتعلم المنظم ذاتيا قابل للتطبيق في اي موقف قائم على الاداء مما يدعم التعلم في العصر الحالي(Lemcool,2007,9) و الاندماج بالتعلم المنظم ذاتيا يفضي بالطلاب الى الاعتقاد بالقدر على انجاز المهام الفصلية ويجعلها شائقه وذات قيمه بالنسبة لهم وهذا بدوره يقودهم الى مستوى اكاديمي مرتفع (علي ، ٢٠٠٣: ٥٨٦-٥٨٧)

ويقوم مبدا التعلم المنظم ذاتيا على الحرية الشخصية وتؤكد اعمال زيمرمان ان اعظم النجاحات الاكاديمية تحدث عندما يستخدم الطلاب والمعلمون نموذج التعلم المنظم ذاتيا للتوجيه التعلم و التدريس(Everson,2003,1) و مع ان نماذج التعلم المنظم ذاتيا تفترض ان التنظيم الذاتي يرتبط بشكل مباشر مع مخرجات التعلم مثل: التحصيل و الاداء الا ان اغلب الدراسات تبحث انشطة التنظيم الذاتي على كونها مخرجات في حد ذاتها(Wolter et al,2003,5) وهذا بدوره يجعل فهم التنظيم الذاتي للتعلم مطلبا مهما لكل من المعلمين و الطلاب (Chen,2002,11)

وصمما لهذا الغرض ثماني مواقف لا يخلوا ان يتعرض لها أي متعلم في أي مرحلة تعلمة وهذه الموقف:

١- **التعلم الفصلي:** حيث يتم توجيه السؤال للمتعلم عن الطريقة التي يستخدمها عندما يريد أن يتذكر المعلومات التي نوقشت في الفصل حول موضوع ما.

٢- **واجب كتابي** :حيث يسال المتعلم عن الطريقة التي يخطط بموجبها لكتابة موضوع معين طلب منه كتابته .

٣- **واجب في الرياضيات:**حيث يسال المتعلم عن الطريقة الخاصة به لحل مشكلة في الرياضيات ,أو عندما يواجه مسائل صعبة

٤- **التقييم الذاتي في حالة عمل الواجبات المنزلية:**حيث يسال المتعلم عن لطريقة الخاصة به التي يتاكد بموجبها عما أذا كان الواجب صحيحا

٥- **أداء الاختبار:** يسال المتعلم في هذا الموقف عن طريقته الخاصة في التحضير للاختبارات التي تجري عدد نهاية وحدات المقرر الدراسي

٦- **التقييم الذاتي في حالة أداء اختبار مدرسي:**يسال المتعلم في هذا الموقف عن الطريقة التي يمكن من خلالها الحصول على أعلى قدر من الاجابات الصحيحة

٧- **الدافعية** :حيث يسال المتعلم في هذا الموقف عن الطريقة التي يستخدمها لدفع وتحفيز نفسة كي يعمل واجبة في ظل وجود ظروف تصرفه عن الدراسة،أي تبعده عن المثيرات الخارجية المشتتة للانتباه

٨- **البناء البيئي** : حيث يسال المتعلم في هذا الموقف عن الطريقة التاي يتبعها في تنظيم وترتيب مكان دراسته ،وكيف يهيئ نفسة لحل الواجب المدرسي

(فوزان،٢٠٠٨: ٢٨-٢٩)

ويحدد ويعرف كلا من" زيمرمان" (Zimmerman,1986,33-40) استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا : بأنها "توجيهات يستخدمها الطلاب لتخطيط ومراقبة تقدمهم في تعلم المهام"

أولاً : استراتيجيات تحسين الوظائف الذاتية : (١) إستراتيجية تحديد الهدف والتخطيط ، (٢) إستراتيجية تنظيم وتحويل المعلومات ، (٣) إستراتيجية التسميع والتذكر

ثانياً : إستراتيجيات تحسين السلوك الأكاديمي : (١) إستراتيجية التقويم الذاتي ، (٢) إستراتيجية مكافأة الذات،استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات

ثالثاً : إستراتيجيات تحسين بيئة التعلم : (١) إستراتيجية الترتيب البيئي ، (٢) إستراتيجية البحث عن المعلومات ، (٣) إستراتيجية طلب المساعدة ، (٤) إستراتيجية مراجعة بالسجلات .

وقد قامت الباحثة باستخلاص اهم خطوات استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بناء على اطلاها على العديد من المصادر التي تناولت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وبما يتناسب مع عينة البحث ومن اهمها ((الجناحي،٢٠١٥)، (سليمان ،٢٠١٦)، (عبدالمجيد ،٢٠١٥)

ثانيا: التعرف على العلاقات

إن تمكن المتعلم من توضيح العلاقات الداخلية التي تحدد الانماط والعلاقات، وتكون فيها العلاقات انواع كأن تكون علاقات سبب ونتيجة، او علاقة تناظرية، أو علاقة زمنية، او علاقة الكل بالجزء، او علاقة

جزئية، او علاقة تحويلية. وان هذه المهارة تعتمد بدرجة كبيرة على معرفة المتعلم بالمحتوى وكذلك على خبرته السابقة التي سبق وان مر بها، إذ تسهم الخبرة اسهاما فاعلاً في تحديد الانماط والعلاقات (ابو جادو ومحمد، ٢٠١٠: ٩٦).

ثالثا: الدراسات السابقة :-اولا: الدراسات التي تناولت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

١- دراسة,(2014) .Everson,d.& Howard,c هدفت الى معرفة اثر استخدام التقييم التكويني واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل لطلاب المرحلة الثانوية

٢- دراسة (2015) .Trung,B هدفت التعرف على اثر الدمج بين البروتفوليو واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا على تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة الرياضيات

٣-دراسة(الجناحي،٢٠١٥) هدف البحث الى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي في تمنية بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثره على مهارات أتخاذ القرار لدى طالبات كلية التربية جامعة القصيم

٤- دراسة (سليمان ،٢٠١٦) هدف التعرف على فعالية برنامج قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي وفيما يلي جدول(١) يبيّن تفاصيل تلك الدراسات

جدول (١)

الدراسات التي تناولت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

ت	اسم الباحث	اسم الدولة	سنة البحث	المرحلة الدراسية	حجم العينة	ادوات البحث	نتائج البحث
١	Everson,d. & Howard,c. (2014),	امريكا	٢٠١٤	ثانوية	٦٠	–تصميم وحدة دراسية – اختبار تحصيل الرياضي	تفوق المجموعة التجريبية
٢	Trung,B. (2015)	الصين	٢٠١٥	الابتدائي	١٠٠	– تصميم وحدة دراسية – اختبار تحصيلي – مقياس اتجاة نحو الرياضيات	تفوق المجموعة التجريبية
٣	الجناحي	السعودية	٢٠١٥	كلية	٤٠	–مقياس اتخاذ القرار	برنامج تدريبي
٤	سليمان	مصر	٢٠١٦	ثانوي	١٠٠	– اختبار تحصيلي – اختبار تفكير رياضي	برنامج تدريبي

ثانيا: الدراسات التي تناولت الرياضيات العلاقية

١–دراسة(اسكندر،١٩٩٤)هدفت الى التعرف على فاعلية الرسم التوضيحي في تنمية قدرات التلاميذ لحل المسائل اللفظية المرتبطة بالكسور العشرية

٢– دراسة (ادكيدك ،٢٠٠٨) هدفت التعرف أثر تعلم الطلبة الفلسطينيين لتصنيف المسائل واستخدام المخططات السهمية على قدرتهم في حل المسائل الكلامية

٣–دراسة (الشافعي ،٢٠١٠) هدفت الى التعرف على برنامج قائم على المتشابهات لتنمية مهارات حل المسائل الرياضية لدى طالبات الصف التاسع بغزة.

٤-دراسة(ترك،٢٠١٦) هدفت الى التعرف على بِناءْ برنامج تدريبي لِمهارات لغُـة الرياضيات وأثرِهِ في مُعالجة المعلومات الرياضياتية لمُعلِمي الرياضيات وتحصيل تلامذتهم وفيما يلي جدول(٢) يبيّن تفاصيل تلك **الدراسات التي تناولت الرياضيات العلاقية:**

جدول (٢)

الدراسات التي تناولت الرياضيات العلاقية

ت	اسم الباحث	اسم الدولة	سنة البحث	المرحلة الدراسية	حجم العينة	ادوات البحث	نتائج البحث
١	اسكندر	سلطنة عمان	١٩٩٤	الابتدائية	٢٨	- اختبار مسائل لفظية للكسور العشرية	تنمية قدرات الطالبات لحل المسائل اللفظية بالكسور العشرية
٢	ادكيدك	فلسطين	٢٠٠٨	المتوسطة	٢٥	- تصميم وحدة دراسية - اختبار تحصيلي	تفوق المجموعة التجريبية
٣	الشافعي	فلسطين	٢٠١٠	متوسطة	٦٠	-اختبارمهارات حل المسائل الرياضية	فاعلية البرنامج مقترح
٤	ترك	العراق	٢٠١٦	معلمين	٢٤	- اختبار مهارات معالجة المعلومات الرياضياتية لمعلمي الرياضيات	برنامج تدريبي

الفصل الثالث:

منهجية البحث

أولاً : بناء البرنامج التدريبي Construction of Training program

لمَّا كان هذا البحث يرمي إلى بناء برنامج تدريبيّ لمعلمي ومعلمات مادة الرياضيات قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات التي لها صلة بموضوع الدراسة الحالية،ولقد تم اختيار المنهج الملائم لتحقيق ذلك هو المنهج التجريبي، استخدم الباحثون المنهج التجريبي والذي يقصد به "بأنه مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة" (داود وأنور، ١٩٩٠، ص٢٥٦)، في إجراءات البحث الحالي، أي وفقاً لتصميم تجريبي ملائم لتنفيذ الخطة التي يضعها لجمع المعلومات المطلوبة وضبط المتغيرات المؤثرة فيها، وإجراء التحليل المناسب لاختبار فرضيات البحث بصورة شاملة بعد اختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

ويرى الباحثون أن عملية بناء البرنامج التدريبيّ من مراحل العملية التدريبية المهمة التي تتضمن مجموعة من العمليات ، والتي تعمل على تحقيق الأهداف المنشودة عند الفئة المستهدفة بالتدريب ، والعمل على نجاح البرنامج.

ولقد أعتمد الباحثون قبل البدء بإعداد البرنامج التدريبيّ على الخطوات الآتية:

– مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بهذا المجال؛ بهدف الاطلاع البرامج التدريبية،(الجناحي،٢٠١٥)،(سليمان،٢٠١٦)،(التميمي،٢٠١٥)،(ترك،٢٠١٦)،(الجيزاني،٢٠١٦

– تصميم البرنامج التدريبيّ : بعد اطلاع الباحثون على مجموعة من تصاميم البرامج لم تجد تصميما يخصُّ تدريب المعلمين في أثناء الخدمة ، يتلاءم مع أهداف البحث (بحسب أطلاعها) ، لذا صممت البرنامج التدريبيّ الخاص بهذه الدراسة ، طريق ثلاث مراحل لبناء البرنامج المقترح

١: مرحلة التخطيط

٢ : مرحلة تنفيذ البرنامج

٣ : مرحلة تقويم البرنامج

ثانيا :اختيار التصميم التجريبي

شكل(١)
التصميم التجريبي الذي اعتمدت عليه الباحثة فيما يخص المعلمين والمعلمات

	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
المعلمين والمعلمات	التجريبية	– سنوات الخدمة – اختبار قبلي الرياضيات العلاقية – اختبار القدرات العقلية	برنامج تدريبي القائم على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً	الرياضيات العلاقية	اختبار الرياضيات العلاقية
	الضابطة		لم يتدربوا على البرنامج تدريبي		

وعليه اعتمدت الباحثون على التصميم التجريبيّ ذي الضبط الجزئيّ لعينة البحث واحدة ذات الاختبارين القبليّ والبعديّ للمعلمين (المتدربين) ، كونه أكثر تصميم ملائم لإجراءات البحث الحاليّ وتحقيق أهدافه

ب .:تحديد مجتمع البحث

مجتمع المعلمين والمعلمات : ان عدد المعلمين والمعلمات القائمين على تدريس مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية ، داخل قوة العمل ، ضمن مديرية العامة لتربية ميسان ، للعام الدراسي (٢٠١٧ – ٢٠١٨) بلغ عددهم (١٢٠٢) معلم و معلمة من اختصاص مادة رياضيات في المدارس الحكومية .

جدول(٣)
ملخص مجتمع الدراسة (المعلمين)

المجتمع	الذكور	الاناث	المجموع
المعلمين	٧١٩	٤٨٣	١٢٠٢

ج- عينة البحثResearch Sample :

تعرف العينة بأنَّها جزءً من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة ، يختارها الباحث لإجراء دراسته عليها ، على وفق قواعد لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً، ويتم هذا الاختيار، بسبب صعوبة إجرائها على جميع أفراد المجتمع ، بسبب صعوبات عملية واقتصادية (داود وأنور،١٩٩٠: ٦٧) وتم اختيار عينة البحث حسب الخطوات التالية:-

١- **أختيار عينة معلمي و معلمات مادة الرياضيات** : تم أختيار عشوائياً عدد من معلمي و معلمات مادة الرياضيات وبلغ عددهم (٦٠) معلما و معلمة من مجتمع البحث ملحق (١١) وحسب كتاب موجه من قسم الأعداد والتدريب التابع لمديرية العامة لتربية ميسان ، والتحق جميعهم بالبرنامج التدريبي وبطريقة

القرعة تم أختيار(٣٠) معلما و معلمة للمجموعة الضابطة ، والباقي وعددهم (٣٠) معلما و معلمة تم أعتبارهم كمجموعة تجريبية تخضع للبرنامج التدريبي ؛ وقد أختارت الباحثة أفراد المجموعة التجريبية من مدارس تختلف عن مدارس أفراد المجموعة الضابطة وذلك منعاً للتلوث الذي قد ينجم عن إختيارهم من المدارس نفسها

ثالثا – إجراءات الضبط Control Procedures .

ويُعدُّ الضبط جوهر الطريقة التجريبية فمن دون الضبط يستحيل تقيّيم أثار المتغير المستقل بنحوٍ دقيق ، أو الخروج باستنتاجات معتمدة ، إنَّ هدف الضبط في أية تجربة هو ترتيب موقف يمكن أن يدرس فيه أثر المتغيرات

ضبط السلامة الداخلية

إجراءات الضبط بالنسبة لعينة معلمي الرياضيات :

- **السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :**

١- الخصائص العامة : ولغرض تثبيت معلومات عن مجموعتي البحث لمعلمي و معلمات مادة الرياضيات " الضابطة والتجريبية " وبعد جمع المعلومات تبين الآتي :

- المتدربين من الذكور و الإناث .
- جميع المتدربين والمتدربات من خريجي كليات التربية الاساسية .
- جميع المتدربين والمتدربات لديهم خدمة تتراوح بين(٤ –١٣سنة)أقل خدمة ٤ سنوات ..
- الشهادة : هم من خريجين كلية التربية الاساسية/ قسم الرياضيات .

٢- سنوات الخدمة : فيما يخصُّ الخبرة التعليمية التي يمتلكها أفراد العينة، التي تمثلها سنوات الخدمة التي امضوها في تدريس المادة ، إذ تراوحت بين (٤) سنة و (١٣) سنة.

رابعا – تطبيق إختبار الرياضيات العلاقية على العينة الاستطلاعية :

تم تطبيق الاختبار بتاريخ (٦ / ١٢ /٢٠١٧) على عينة إستطلاعية بلغت (١٠٠) معلم ومعلمة ومن أجل معرفة مدى وضوح التعليمات ووضوح الفقرات ومعرفة الزمن المستغرق للإجابة عن الاختبار؛ ؛ وكان متوسط زمن الإجابة عن المقياس (٤٧) دقيقة كافياً.

خامسا : صدق اختبار الرياضيات العلاقية :

وتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس والرياضيات من أجل التحقق من وجود الصدق الظاهري لمواقف الاختبار من حيث وجد الباحثون أن نسبة الاتفاق (٨٨%) في آراء المحكمين بشأن صلاح كل فقرة وعلى صحة الحلول المقترحة .

سادسا – ثبات اختبار الرياضيات العلاقية :

ولحساب ثبات اختبار الرياضيات العلاقية ، تم حساب معامل الثبات باستعمال معادلة الفا كرونباخ (Alpha–Cronbach) وبلغ معامل الثبات (٠,٧٦) وهذا يدل على انه معامل ثبات جيد ، إذ يشير فوران إلى أن معامل الثبات الجيد ينبغي أنَّ يزيد على (٠,٧٠) (Foran,1961:85)

سابعا – تطبيق إختبار الرياضيات العلاقية على عينة البحث :

قام الباحثون بتطبيقه على عينة البحث المجموعة (التجريبية والضابطة) بتاريخ ٤/ ٣ / ٢٠١٨ وتم تثبيت الدرجات التي حصلت عليها عينة البحث

ثامنا – أدوات البحث : إن طبيعة هذا البحث تطلبت عدة أدوات وهي:

أولاً / الاختبار للرياضيات العلاقية : بعد الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة تم تحديد انواع الرياضيات العلاقية حسب تصنيف (جروان،١٩٩٩) ، وان بناء إختبار الرياضيات العلاقية تطلب عدة إجراءات من قبل الباحثة وكما هو متبع في بناء الاختبارات وهي كالآتي :

- ١- **تحديد الهدف من الأختبار :** يهدف الأختبار الى قياس الرياضيات العلاقية لدى عينة البحث (معلمي الرياضيات ومعلماتها) المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال الإجابة عن الأسئلة التي أعدت لهذا الغرض

٢–تحديد محتوى الاختبار واعداد الخارطة الاختبارية :–ويقصد انواع الرياضيات الرئيسية وتنقسم الى أجزاء رئيسية وتمثل الوحدات فرعية المتمثلة بالأنواع وكما حدد الباحثون الانواع الرياضيات العلاقية حسب اطلاعهم على الادبيات والبحوث التي تناولت الرياضيات العلاقية وتم عرضها على الخبراء والمحكمين من ذو الخبرة والاختصاص وكان الاتفاق بالأجماع على تلك المكونات للرياضيات العلاقية حسب تصنيف (جروان ،١٩٩٩)

٣–صياغة فقرات الاختبار :وقد صاغ الباحثون فقرات الاختبار بعد اطلاعها على الدراسات والبحوث ، والبالغ عددها (٣٠) فقرة اختبارية ،والتي تتناسب مع الفقرات الفرعية وعلية اصبح الفقرات الاختبارية بصورته الاولية(٣٠) فقرة اختبارية وتم عرضها على الخبراء المختصين في طرائق تدريس الرياضيات أذ اخذ الباحثون مبدا اجماع الراي وتعديل والصوغ في بعض الفقرات وبهذا الصدق اصبح الاختبار مؤلفا من (٢٥) فقرة اختبارية موزعة (١٦)موضوعية(٩) مقالية وتم حذف(٥) فقرات اختبارية

٤- صدق الاختبار

ولأجل التحقق من صدق الاختبار تم عرضت فقرات الاختبار على مجموعة من المتخصصين في طرائق تدريس ومادة القياس والتقويم ومادة الرياضيات ، لبيان مدى ملائمة كل فقرة الذي وضعت لقياسه وسلامة صياغتها، وملحق (٤) يوضح ذلك. وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم عدلت بعض الفقرات التي عدت صالحة بعد التعديل واصبح الاختبار مؤلف(٢٥) ويتكون من (٩) مقالية (١٦) موضوعية ، ولما كان الصدق الظاهري للاختبار هو الذي يقرره عدد من الخبراء و المختصين ومدى تمثيل الفقرات للصفة المراد قياسها، (Eble 1972 p155)، فقد حصلت الفقرات على نسبة (٨٠ %) من آراء الخبراء وبذلك عدت الفقرات الاختبارية جميعها صالحة للقياس.

٥. **تصحيح الاختبار Correct Test** : بعد ان تم تطبيق الاختبار على العينة الإستطلاعية الثانية قام الباحثون بتصحيح الإختبار وتم تحديد مدى التصحيح من (صفر –١)درجة للفقرات الموضوعية(٠–٣)درجة(٠–٤)درجة(٠–٥)درجة للفقرات المقالية ، وقد تراوحت الدرجات التي حصلت عليها العينة الاستطلاعية الثانية بين (١٩ – ٤٨) درجة تمثل مفاتيح الاجابة للاختبار الرياضيات العلاقية .

٦. **ثبات التصحيح Scoring Reliability** من أجل ضمان دقة الدرجات المعطاة لكل معلم و معلمة " عينة البحث " وتجنب الأخطاء العشوائية تم إيجاد ثبات التصحيح عن طريق معامل الارتباط بين درجات الباحثون ومصحح آخر اذ قام الباحثون بتكليف مُدرسة ثانية * للقيام بالتصحيح مرة أخرى بعد إعطائها أجوبة نموذجية لفقرات الاختبار ومن ثم إيجاد معامل الارتباط بين الدرجتين ولمعرفة ثبات التصحيح ، وباستخدام معادلة بيرسون لإيجاد معامل الارتباط وجد أنه يساوي (٠,٩٠) وهو معامل ثبات ممتاز

٧- **تحليل الفقرات إحصائياً :**إن الغرض من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين نوعيته من خلال كشف المآخذ في فقراته من حيث القوة والضعف والصياغة ، من أجل إعادة صياغتها أو استبعاد الفقرات غير الصالحة منه من خلال فحص أو اختبار إجابات الأفراد عن كل فقرة

وفيما يأتي خطوات حساب هذه المؤشرات :

أ.مستوى صعوبة الفقرات :بعد حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أنها تتراوح بين (٠,٣٣) و (٠,٥١) والملحق (١٧) يوضح ذلك ، وهذا يعني أنَّ فقرات الاختبار جميعها تعد

م.م.مريم فرحان/ وزارة التربية

مقبولة إذ يرى (Bloom) أنَّ الاختبارات تعد مقبولةوصالحة للتطبيق إذا كان معامل صعوبتها بين (٠,٢٠) و (٠,٨٠). (Bloom 1971 p 66) .

ب.معامل تمييز الفقرات :

وعدَّ الباحثون صعوبة الفقرات وقدرتها على التمييز أساساً في اختيار فقرات الاختبار، وبعد حسابها وجد أنَّ فقرات الاختبار جميعها صالحة وذات قدرة تمييزية جيدة لذا بقيت كما هي **حيث** وجد أنها كانت تتراوح بين (٠,٢٩) و (٠,٥٥) . الملحق (١٨) يوضح ذلك. ويستدل من ذلك أنَّ فقرات الاختبار تميز بين المجموعتين (العليا والدنيا) في أختبار الرياضيات العلاقية إذ يرى أيبل (Eble) أنَّ فقرات الاختبار تعد جيدة إذا كانت قوة تمييزها (٠,٣٠) فأكثر (Eble 1972 p 66) .

ج. فعالية البدائل الخاطئة : وبعد حساب فعالية البدائل الخاطئة وجد أنهَّا كانت قد جذبت إليها عدداً المجموعة الدنيا يزيدون على المجموعة العليا حيث تراوحت بين (-٠,١١) و(-٠,٢٥)، الملحق(١٨) يوضح ذلك. وبهذا تقرر الإبقاء على البدائل من دون تغيير.

- صدق الاختبار Validity Test

يعد صدق أداة القياس من الخصائص السيكومترية الأكثر أهمية مقارنةً مع الخصائص الأخرى وذلك بسبب إرتباط الصدق بالأهداف المتوقع من أداة القياس تحقيقها وكذلك اتصاله بنوع القرار الذي سيتم أتخاذه تبعاً لذلك وأهميته ، ويعرف صدق الأداة بأنه المدى الذي تقيسه تلك الأداة ما بنيت من أجله

- ثبات الاختبار Test Reliability

تم حساب ثبات اختبار الرياضيات العلاقية المطبق على العينة الاستطلاعية المكونة من(١٠٠)معلم ومعلمة و باستخدام معادلة الفا كرونباخ ، وهي احدى الطرائق التي تقيس الاتساق الداخلي ، اي التجانس ويستفاد منها في حساب ثبات الاختبارات التي تحوي على فقرات موضوعية ومقالية فضلاً عن كون الاختبار يطبق لمرة واحدة (عودة ، ١٩٩٨ : ٣٧٢) وتم اختبار هذه المعادلة لملاءمتها للاختبار الحالي وعدم تساوي مستويات الصعوبة للفقرات ، وقد بلغ معامل الثبات المحسوب بهذه المعادلة (٠.٨٨) وهي قيمة عالية تشير إلى كون الاختبار يتمتع بثبات عال

- الصورة النهائية للاختبار The Final Image of the Test

١. بعد أجراء جميع المعالجات الإحصائية من تحليل الفقرات الاختبار(إيجاد معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز) وإيجاد الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) أصبح الاختبار جاهز للتطبيق بصورته النهائية حيث تكون من (٢٥) فقرة من نوع الاختيار موضوعية (١٦)ومقالية (٩)، ومدى التصحيح من (صفر – ٥٠) موزعة حسب اهمية كل فقرة من فقرات الاختبار .

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

الفرضية الاولى :

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات (المجموعة التجريبية) الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً للاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا , ومتوسط درجات (المجموعة الضابطة) الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي)، وللتحقق من هذه الفرضية استخدمت الباحثة اختبار ت لعينتين مستقلتين ، وأسفرت نتائج المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss إصدار ٢٢ عن النتائج .

جدول (٤)

نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في متغير الرياضيات العلاقية

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابيّ	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	34.10	6.569	58	6.536	5.220	دالة احصائياً
الضابطة	30	27.20	8.664				

وجد إن القيمة المحسوبة والبالغة (6.536)، هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (5.220)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية ، اذ وجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات العلاقية ولصالح المجموعة التجريبية الجدول (٤)، تشير النتائج الموضحة إلى رفض الفرضية الصفرية ؛ حيث يتبين وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في الأداء على اختبار الرياضيات العلاقية بين معلمي المجموعة التجريبية الذين تلقوا البرنامج التدريبي ومعلمي المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا التدريب على البرنامج التدريبي .

ثانياً: تفسير النتائج

. تفسير النتائج المتعلقة باالرياضيات العلاقية

أسفرت النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية عن تفوق معلمي المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي على معلمي المجموعة الضابطة التي لم تخضع لأي برنامج تدريبي في أختبار الرياضيات العلاقية، بعد اجراء الاختبار الذي أعد لهذا الغرض، ويمكن أن تعزى النتيجة إلى اثر البرنامج التدريبي الذي اعد وفقاً للاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لما يتصف به من شمولية ودقة وموضوعية فقد أسهمت المدخلات في مرحلة تحليل البرنامج التدريبي المعتمد في تحديد نقاط القوة والضعف، وكذلك تحديد خصائص المتدربين، وتحديد حاجاتهم في تحديد أهداف البرنامج التدريبي، إذ جرى تحديد محتوى البرنامج التدريبي المتمثل بالمعلومات والمهارات والأنشطة المراد توصيلها إلى المتدربين والتدرج في المواضيع والمدة الزمنية المسموح بها وتنظيم المحتوى والأنشطة والوسائل والنماذج التي تساعد المتدربين على اكتساب الخبرة، بعد استطلاع آراء المعلمين في ضوء مفردات البرنامج التدريبي، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج كل من دراسة (التميمي،٢٠١٥)، دراسة (ترك،٢٠١٦)، ودراسة(الجيزاني،٢٠١٦) عن اثر بناء برامج تدريبية من خلال بناء وتنظيم المحتوى المناسب، كذلك إعداد طرائق التدريس المتنوعة بما يتلاءم والمحتوى للبرنامج التدريبي، ونوع التدريب والتدريس والوسائل والأنشطة المناسبة فضلاً عن اختيار أساليب التقويم ا لتحسين مسارهم في أثناء التدريب، والتقويم النهائي للتأكد من تحقيق الأهداف المنشودة واعتماد التغذية الراجعة المنظمة لتعديل أداء المتدربين وتحسينه.

التوصيات :

بناءا على النتائج التي توصل اليها البحث الحالي اوصى الباحثون بما يلي :

- تطبيق البرنامج التدريبي على الطلبة المطبقين في الكليات .

- التخفيف من العبء على المعلمين الرياضيات ، للتقليل من التخوف من مادة الرياضيات أصلا ولزيادة كفاءة التعليم والتعلم.

المصادر

١. ابراهيم ،لطفي عبد الباسط (٢٠٠٩): مكونات التعلم المنظم ذاتيا في علاقتها بتقدير الذات والتحصيل وتحمل الفشل الاكاديمي ،**مجلة مركز البحوث التربوية**،جامعة قطر،١(١١)،١٩٧-٢٣٨

٢. ابو جادو، صالح محمد، ومحمد بكر نوفل(2010): "**تعليم التفكير-النظرية والتطبيق**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط٣، عمان.

٣. ادكيدك، فاتنة محمد راتب نمر(٢٠٠٨):أثر التعلم الطلبة الفلسطينيين لتصنيف المسائل واستخدام المخططات السهمية على قدرتهم في حل المسائل الكلامية، **رسالة ماجستير** ،كلية الدراسات العليا/جامعة بيرزيت

١. الاسطل، ابراهيم والرشيد ،سمير.(٢٠٠٤).كفاية التخطيط الدراسي لدى معلمي الرياضيات في أمارة أبوظبي بدولة الامارات العربية المتحدة(دراسة مقارنة)،**مجلة التربوية**، المجلد الثامن عشر ،٧٠ :٧٣-١١٣

٢. اسكندر، عايدة (١٩٩٤): تنمية قدرات التلميذات في حل المسائل اللفظية باستخدام اسلوب الرسم التوضيحي ، **مجلة كلية التربية** ،جامعه المنصورة ،(٢٤)، ١١٣- ١٣٩

٣. ترك،سليم عبد المنعم عبد الامير (٢٠١٦):بناء برنامج تدريبي لمهارات لغة الرياضيات وأثرة في معالجة المعلومات الرياضياتية لمعلمي الرياضيات وتحصيل تلامذتهم ،**أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية تربية /أبن الهيثم ،جامعة بغداد

٤. التميمي،أسماء فوزي حسن، (٢٠١٥) : برنامج تدريبي وفقا لاستراتيجيات الدافعية العقلية لمعلمات الرياضيات واثرة في الرياضيات العقلية عندهن والتحصيل الرياضي لتلامذتهن ،**اطروحة دكتوراه غير منشورة** ،جامعة بغداد،كلية تربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم

٥. العمراني ، عبد الكريم وعباس جواد الركابي ، (٢٠١١) ، مدى مراعاة محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة لعمليات العلم ، **مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية** ، المجلد ١٠، العددان ٣ -٤.

٦. جروان، فتحي(1999): **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط١، دار الكتاب الجامعي ،عمان.

٧. الجنابي، عمار هادي محمد (٢٠١١) :" فاعلية تدريب الطلبة المطبقين على استراتيجيات ماوراء المعرفة في ادائهم التدريسي، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية /ابن الهيثم، جامعة بغداد

٨. الجناحي، ميمون بنت سلمان بن محمد(٢٠١٥): فاعلية برنامج تدريبي في تمنية بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثره على مهارات أتخاذ القرار لدى طالبات كلية التربية جامعة القصيم، **رسالة ماجستير غير منشورة** ،كلية التربية/جامعة القصيم

٩. الجيزاني، حيدر كاظم جاسم محمد(٢٠١٦): فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الابداعي لمعلمي الرياضيات في تفكيرهم الاستدلالي ومهارات الحس العددي لتلامذتهم،**اطروحة دكتوراة غير منشورة** ،جامعة بغداد،كلية تربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم

١٠. الحريري، رافدة عمر (٢٠١٠): **القيادة وإدارة الجودة في التعليم العالي**، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان

١١. داوود ، عزيز حنا ، وانور حسين عبد الرحمن (١٩٩٠) ، **مناهج البحث التربوي** ، مطبعة جامعة بغداد ، العراق.

١٢. دياب، سهيل رزق(2000): **تعليم مهارات التفكير وتعلمها في منهاج الرياضيات**، نسخة الكترونية.

١٣. السكارنة ، بلال خلف (ب) (٢٠١١): **طرق إبداعية في التدريب**، ط١، دار المسيرة، عمان.

١٤. _____ ، بلال خلف(أ) (٢٠١١) : **تصميم البرامج التدريبية** ، ط١، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الاردن .

١٥. سليمان، سماح عبد الحميد (٢٠١٦): فعالية برنامج قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي والاتجاة نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائي،مجلة تربويات الرياضيات،المجلد ١٩،العدد٥،كلية التربية،جامعة بور سعيد

١٦. السقاف ، منى علوي حسن ، (٢٠٠٧)، أثر الأساليب التدريبية على التحصيل في مادة الرياضيات واتجاهاتهم في المرحلة الثانوية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية جامعة عدن ، اليمن.

١٧. سالم ، محمود عوض الله وامل عبد المحسن زكي : (٢٠٠٩) ، صعوبات التعلم والتنظيم الذاتي ، ط١ ، مطبعة ايتراك للطباعة والنشر ، القاهرة .

١٨. الشارف ،أحمد العريفي (١٩٩٦) :"**المدخل لتدريس الرياضيات**"،الجامعة المفتوحة ، طرابلس ، ليبيا .

١٩. الشافعي، لمياء رسمي محمد (٢٠١٠):برنامج مقترح قائم على المتشابهات لتنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف التاسع بغزة ،**رسالة ماجستير غير منشور**ة،كلية التربية /الجامعة الاسلامية

٢٠. عبد المجيد،أحمد صادق (٢٠١٥): اثر استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس التفاضل والتكامل على مهارات التعلم المنظم ذاتيا وتقدير القيم الرياضية لدى طلاب المعلمين بكلية التربية **،المجلة التربوية** ،العدد ١١٧،المجلد٣،،كلية التربية بابنها، جامعة الملك خالد

٢١. علي، عماد أحمد حسن(٢٠٠٣):التنبؤ بالأداء الاكاديمي في ضوء بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة كلية التربية** بأسيوط ١٩(١)،٥٨٠- ٦١٩

٢٢. الفوزان، فوزان عبدالرحمن حمد(٢٠٠٨):استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وعلاقتها بأساليب التفكير لدى طلبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن- دراسة تنبؤية ،**رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، المملكة العربية السعودية

٢٣. فايز ، مراد مينا : (١٩٩٨) ، مناهج تعليم الكبار – علم تعليم الكبار (كتاب مرجعي) ، مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس .

24. Bloom, B.S, Hasting, J.T. and Madaus, GF (1971) . Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning . Newyourk, Mccraw

25. Camahalan, F. M. (2006). Effects of self-regulated learning on mathematics achievement of selected Southeast Asian Children. Journal of Instructional Psychology, 33(3), 194-205

26. Chen, C. S. (2002). Self-regulated learning strategies and achievement in an introduction to information systems course. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 20(1), 11-25

27. Ebel, R. L.. (1972): Essentials of Educational Measurement Englewood Cliffs, New Jersey. Educational Psychologist, 45(4), 267-276

28. Everson, H. (2003). Zimmerman's Model of Self Regulated Learning. Retrieved March 16, 2014, from Self Regulated Learning:http://learningandtheadolescentmind.org/people_04.htm1

29. Everson,d.& Howard,c. (2014), Using formative Assessmentand Self-Regulated learning to help Developmental Mathematicsstudent's Achievement in Secondary School, Journal ofExcellence in College Teaching, V.44,N.3, PP:65-72

30. Good, G. V. (1973). Dictionary of Education - 3rd Ed- McGrew Hill - New York

31. Everson,d.& Howard,c. (2014), Using formative Assessmentand Self-Regulated learning to help Developmental Mathematicsstudent's Achievement in Secondary School, Journal ofExcellence in College Teaching, V.44,N.3, PP:65-72

32. Lemcool, K. E. (2007). Effects of coaching on self-regulated learning strategyuse and achievement in an entry-level nursing class. Ph. D. Dissertation. University of South Alabama, USA
33. Paulsen, M. B., & Feldman, K. A. (2005). The conditional and interaction effects of epistemological beliefs on the self-regulated learning of collegestudents: Motivational strategies. Research in Higher Education, 46(7), 731-768
34. Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds), Handbook of Self –Regulation (pp. 451-502). San Diego: Academic Press.
35. Trung,B. (2015), The Effects Of portfolio-based Model onstudent Self-Regulated leamiog, Journal of Active learning inHigher Education, V.25, N.12, PP:2-25.
36. Wolters, C. A. (2010). Self-regulated L earning and the 21st Century Competencies. USA: Department of Educational Psychology, University of Houston
37. Zimmerman,B.J,& Martinez-Pons,M.(1986).Development of a Structued Interview for Assessing Student Use of Self -Regulated Learning Stratgies American Educational Research Journal, 23 (4),614-628.
38. Zumbrunn& Schunk (1989) A social cognitive view of self-regulated academic learning, Journal Educational psychology,V0l (25), N (3), PP: 329-3