

## شكر وامتنان

اشكر الله الباري عزّ وجلّ الذي غمرني برحمته وشمّني بمحبته وأفاض علي من نعمه،  
فله الحمد وله الشكر والإجلال قولاً وعملاً، والصلاة والسلام على رسولنا الاكرم محمد بن عبد  
الله واله الطيبين الطاهرين وصحبه المنتجبين.

يطيب لي أن أقدم خالص الشكر والامتنان إلى مشرفتي الاستاذ المساعد الدكتورة  
(مدرّكة صالح عبد الله) لتفضلها بالإشراف على هذه الرسالة ولاهتمامها الصادق ومتابعتها  
العلمية واللغوية المستمرة وملاحظاتها القيمة لتكون الرسالة بصورتها الحالية فأسأل الله أن  
يجزيها عني خير الجزاء.

كما يسرني أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء الحلقة النقاشية  
(السمنار) وذلك لجهودهم العلمية وما قدموه في مناقشة مقترح البحث ولكل اساتذة قسم  
الرياضيات لما قدموه لي من دعم وتوجيهات، ويسرني أيضاً أن أقدم الشكر والتقدير إلى السادة  
المحكمين لما قدموه لي من تعاون وتواصل علمي ألقى بظلاله على دقة البحث المقدم.

كما يسرني ان أشكر إدارة ثانوية البتول للبنات ومدرساتها لما قدموه لي من نصيحة  
ومساعدة أثناء تطبيقي للتجربة.

ووفاءً وتقديراً أتوجه بالشكر لكل أفراد عائلتي امي الحنونة وأخي الغالي الذين تحملوا كل  
المتاعب طيلة مدة دراستي وإعدادي للبحث، ولا انسى ذكر ابي العزيز الذي بحياتي لم اراه  
(رحمه الله وادخله جناته)، واسأل الله ان يحفظهم ويجعلهم ذخراً لي في دنياي وأخرتي.

كما لا يفوتني ان اشكر زملائي وزميلاتي في دراسة الماجستير لأنهم كانوا بمثابة اخوة  
اعزاء عليّ ولم يبخلوا بتقديم المساعدة والعون لي في كل الظروف وارجوا لهم التوفيق  
والنجاح الدائم.

وعرفاناً بالجميل أقدم شكري وتقديري لكل من مد يد العون والمساعدة في إنجاز هذه  
الرسالة.

هذا وأدعو الله العليّ القدير أن يتقبل مني هذا الجهد المتواضع أنه سميع مجيب.

شيماء

## ملخص البحث

هدف البحث الحالي التعرف على اثر التدريس بإستراتيجية الأحداث المتناقضة في التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، ولتحقيق هذا الهدف صاغت الباحثة الفرضية الآتية:  
لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ( اللاتي يدرسن بإستراتيجية الأحداث المتناقضة ) والمجموعة الضابطة ( اللاتي يدرسن بالطريقة المعتادة ) في اختبار التفكير الرياضي ككل.

واشتقت منها ثمان فرضيات فرعية بحسب مجالات التفكير الرياضي ( الاستقراء، التعميم، الاستنتاج، التعبير بالرموز، التخمين، النمذجة، التفكير المنطقي الشكلي، البرهان الرياضي).

واقصر البحث الحالي على طالبات الصف الثاني المتوسط في ثانوية البتول للبنات التابعة لمديرية تربية محافظة ميسان الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ( ٢٠١٣ – ٢٠١٤ ) م وعلى الموضوعات (العمليات على الاعداد النسبية، الحدوديات، الجمل المفتوحة ) من كتاب الرياضيات المقرر، وتتكون هذه الثانوية من شعبتين وقد تم اعتماد طريقة السحب العشوائي البسيط إذ اختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تُدرس مادة الرياضيات بإستراتيجية الاحداث المتناقضة، وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة التي تُدرس مادة الرياضيات بالطريقة المعتادة، وقد بلغ عدد أفراد العينة (٧٨) طالبة بواقع (٣٩) طالبة للمجموعة التجريبية و(٣٩) طالبة للمجموعة الضابطة.

تم اعتماد تصميم ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ذي الاختبار البعدي، وكُوِّنت مجموعتا البحث في متغيرات (اختبار المعرفة السابقة في مادة الرياضيات، اختبار الذكاء، التحصيل السابق في مادة الرياضيات، العمر الزمني محسوباً بالشهور، المستوى الدراسي للأبوين).

درست الباحثة مجموعتي البحث وقد صاغت أهدافاً سلوكية للفصول الثلاثة وللمستويات الستة من مستويات بلوم ( المعرفة، الأستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم ) بلغ عددها (١١١) هدفاً، كما اعدت الباحثة (٤٠) خطة دراسية لكل مجموعة تضمنت موضوعات البحث، وكذلك تم اعداد اختبار للتفكير الرياضي بمجالاته الثمانية بعدي مكون من (٣٢) فقرة منها (٢٥) فقرة موضوعية و(٧) فقرات مقالية، وقد تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء وتم استخدام معادلة ( الفا- كرونباخ) لحساب معامل الثبات وتم حساب معامل الصعوبة والقوة التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة لفقرات الإختبار، واستخدمت اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين لمعالجة البيانات وكانت النتائج كالتالي:

- ١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الرياضي ككل.
- ٢- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في كل من مجالات التفكير الرياضي (الاستقراء، التعميم، الاستنتاج، التعبير بالرموز، التخمين، النمذجة، التفكير المنطقي الشكلي، البرهان الرياضي).

وقد تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

- ١- استخدام استراتيجيات الاحداث المتناقضة له أثر على التفكير الرياضي الكلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.
  - ٢- استراتيجيات الاحداث المتناقضة لها اثر في اكساب الطالبات اساليب التفكير الرياضي في جميع المجالات التي حددها البحث وهي: الاستقراء والتعميم والاستنتاج والتعبير بالرموز والتخمين والنمذجة والتفكير المنطقي الشكلي والبرهان الرياضي.
- وبناءً على ذلك قدمت الباحثة بعض التوصيات والمقترحات.

## فهرس المحتويات

الصفحات	العناوين
	اية قرآنية
	اقرار المشرف
	اقرار المقوم اللغوي
	اقرار المقوم العلمي
	اقرار لجنة المناقشة
أ	الاهداء
ب	شكر وامتنان
ج-د	ملخص البحث
هـ-و	فهرس المحتويات
و	فهرس الاشكال والمخططات
ز	فهرس الجداول
ح	فهرس الملاحق
١٤-٢	<b>الفصل الاول : التعريف بالبحث</b>
٢	١- مشكلة البحث
٤	٢- اهمية البحث
٩	٣- هدف البحث
٩	٤- فرضية البحث
١٠	٥- حدود البحث
١١	٦- تحديد المصطلحات
٤٢-١٦	<b>الفصل الثاني: خلفية نظرية</b>
١٦	١- النظرية البنائية
٢٠	النظرية البنائية في التعلم
٢١	النظرية البنائية وتدریس الرياضيات
٢٢	بياجيه والنظرية البنائية
٢٤	استراتيجيات النظرية البنائية
٢٥	٢- استراتيجیة الاحداث المتناقضة
٢٨	اهداف استخدام استراتيجیة الاحداث المتناقضة
٢٨	اسس استراتيجیة الاحداث المتناقضة
٢٩	خطوات استراتيجیة الاحداث المتناقضة
٣١	دور المعلم في استراتيجیة الاحداث المتناقضة
٣٢	٣- التفكير الرياضي
٣٥	خصائص التفكير الرياضي
٣٥	مجالات التفكير الرياضي
٤١	استراتيجیة الأحداث المتناقضة والتفكير الرياضي
٥٢-٤٤	<b>الفصل الثالث: دراسات سابقة</b>
٤٤	١- دراسات سابقة تناولت استراتيجیة الاحداث المتناقضة

٤٦	مؤشرات ودلالات دراسات سابقة تناولت استراتيجية الاحداث المتناقضة
٤٨	٢- دراسات سابقة تناولت التفكير الرياضي
٥٠	مؤشرات ودلالات دراسات سابقة تناولت التفكير الرياضي
٥٢	٣- جوانب الافادة من دراسات سابقة
٧٨-٥٤	<b>الفصل الرابع: منهج البحث وإجراءاته</b>
٥٤	١- التصميم التجريبي
٥٤	٢- مجتمع البحث وعينته
٥٦	٣- اجراءات الضبط
٦٣	٤- مستلزمات البحث
٦٥	٥- اداة البحث
٧٣	٦- اجراءات تطبيق التجربة
٧٤	٧- الوسائل الاحصائية
٨٩-٨٠	<b>الفصل الخامس: نتائج البحث وتوصياته</b>
٨٠	١- عرض النتائج
٨٧	٢- تفسير النتائج
٨٨	٣- استنتاجات
٨٩	٤- توصيات
٨٩	٥- مقترحات
٩٩-٩١	<b>المصادر</b>
٩١	المصادر العربية
٩٩	المصادر الاجنبية
١٥٤-١٠١	<b>الملاحق</b>
a - b	الملخص باللغة الانكليزية

### فهرس الاشكال والمخططات

الصفحة	عنوان الشكل او المخطط	ت
١٨	عناصر النظرية البنائية	١
٣٢	الخطوات التي اتبعتها الباحثة في استراتيجية الاحداث المتناقضة	٢

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوانه	الجدول
٢١	التغيرات المطلوبة للانتقال من الطريقة التقليدية الى الطريقة البنائية في العملية التعليمية التعلمية	١
٢٤	مراحل النمو المعرفي عند بياجيه	٢
٤٥	دراسات سابقة تناولت استراتيجيات الاحداث المتناقضة	٣
٤٩	دراسات سابقة تناولت التفكير الرياضي	٤
٥٤	التصميم التجريبي للبحث	٥
٥٥	توزيع افراد عينة البحث على مجموعتي البحث	٦
٥٦	النسب المئوية وقيم مربع كاي ( $x^2$ ) لمعرفة صلاحية فقرات اختبار المعرفة السابقة	٧
٥٧	قيمة اختبار (t-test) لدرجات مجموعتي البحث في اختبار المعرفة السابقة في مادة الرياضيات	٨
٥٨	قيمة اختبار (t-test) لدرجات مجموعتي البحث في اختبار الذكاء	٩
٥٩	قيمة اختبار (t-test) لدرجات مجموعتي البحث في التحصيل السابق في مادة الرياضيات	١٠
٥٩	قيمة اختبار (t-test) لدرجات مجموعتي البحث في العمر الزمني محسوباً بالشهور	١١
٦٠	قيمة مربع كاي ( $x^2$ ) للفرق في المستوى الدراسي للأبوين لمجموعتي البحث	١٢
٦٢	توزيع حصص مادة الرياضيات	١٣
٦٤	توزيع الاهداف السلوكية على فصول محتوى المادة	١٤
٦٧	توزيع الفقرات ودرجاتها على مجالات اختبار التفكير الرياضي	١٥
٧٠	النسب المئوية وقيم مربع كاي ( $x^2$ ) لمعرفة صلاحية فقرات اختبار التفكير الرياضي	١٦
٧٠	القيم التائية المحسوبة لفقرات اختبار التفكير الرياضي	١٧
٧١	قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الرياضي	١٨
٧٢	قيم معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال التابعة له في اختبار التفكير الرياضي	١٩
٧٢	قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجال والدرجة الكلية لاختبار التفكير الرياضي	٢٠
٧٣	معاملات ثبات المجالات الفرعية لاختبار التفكير الرياضي	٢١
٨٠	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية ومستوى الدلالة لدرجات مجموعتي البحث في اختبار التفكير الرياضي الكلي وحجم الاثر له	٢٢
٨١	العلاقة بين حجم التأثير (d) ومربع معامل ايتا ( $\eta^2$ )	٢٣
٨٧	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية ومستوى الدلالة لدرجات مجموعتي البحث في كل مجال من مجالات التفكير الرياضي الثمانية وحجم الاثر لهم	٢٤

## فهرس الملاحق

الصفحة	عنوانه	الملحق
١٠١	كتاب تسهيل مهمة	١
١٠٣	اسماء السادة المحكمين وطبيعة الاستشارة	٢
١٠٥	اسماء السادة المشرفين والمدرسين	٣
١٠٧	استبانه اختبار المعرفة السابقة	٤
١١٢	مفتاح الاجابة النموذجية لفقرات اختبار المعرفة السابقة في مادة الرياضيات	٥
١١٣	تكافؤات مجموعتي البحث	٦
١١٤	المستوى الدراسي للأبوين	٧
١١٥	محتويات المادة العلمية	٨
١١٦	استبانه الاهداف السلوكية	٩
١٢٣	استبانه نماذج الخطط التدريسية	١٠
١٣٥	اراء المحكمين في تحديد مجالات التفكير الرياضي	١١
١٣٨	استبانه اختبار التفكير الرياضي	١٢
١٤٦	تعليمات الاجابة على فقرات اختبار التفكير الرياضي	١٣
١٤٧	مفتاح الاجابة النموذجية لفقرات اختبار التفكير الرياضي ودرجة كل فقرة	١٤
١٥٠	مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا للعينة الاستطلاعية ومعاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لاختبار التفكير الرياضي	١٥
١٥١	فعالية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار التفكير الرياضي	١٦
١٥٣	درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الرياضي	١٧
١٥٤	درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الرياضي	١٨