



كلية الدراسات العليا للتربية

قسم المناهج وطرق التدريس

**فاعلية برنامج مقترن على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات
واحتياجات طلبة كليات المجتمع بالجمهورية اليمنية في
تنمية مهارات التفكير الرياضي واحتزال قلق الرياضيات لديهم.**

**The Effectiveness of a Proposed Program Based on the Theory
of Inventive Problems Solving (TRIZ) and the Community
Colleges Students' Needs in the Republic of Yemen on
Developing Their Mathematical Thinking Skills and Reducing
Math Anxiety.**

رسالة مقدمة للحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية

تخصص المناهج وطرق التدريس (الرياضيات)

إعداد
زيد أحمد ناصر أحمد

إشراف
أ.د. محمود أحمد شوق
أ.م.د. جليلة محمود أبو القاسم
أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

د. صلاح أحمد فؤاد صلاح
مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة



كلية الدراسات العليا للتربية
قسم المناهج وطرائق التدريس

اسم الباحث: زيد أحمد ناصر أجمد

الدرجة: دكتور الفلسفة في التربية

التخصص: المناهج وطرائق التدريس (الرياضيات)

عنوان الرسالة:

"فاعلية برنامج مقترن قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) واحتياجات طلبة

كليات المجتمع بالجمهورية اليمنية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واحتزاز قلق

الرياضيات لديهم"

لجنة المناقشة والحكم

مشرفاً ورئيساً

أ.د/ محمود أحمد شوق

أستاذ غير متفرغ بقسم المناهج وطرائق التدريس بكلية

عضوأ

أ.د/ عبدالعزيز محمد عبدالعزيز

أستاذ المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية - جامعة الأزهر

مشرفاً وعضوأ

د/ جليلة محمود أبو القاسم

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرائق التدريس بكلية

عضوأ

د/ بهيرة شفيق الرباط

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرائق التدريس بكلية



كلية الدراسات العليا للتربية
قسم المناهج وطرائق التدريس

قرار لجنة المناقشة والحكم

تشكلت لجنة المناقشة والحكم على الرسالة المقدمة من الباحث: زيد أحمد ناصر أحمد من السادة:

مشرفاً ورئيساً

أ.د/ محمود أحمد شوق

أستاذ غير متفرغ بقسم المناهج وطرائق التدريس بالكلية

عضوأ

أ.د/ عبدالعزيز محمد عبدالعزيز

أستاذ المناهج وطرائق التدريس بكلية التربية - جامعة الأزهر

مشرفاً وعضوأ

د/ جليلة محمود أبو القاسم

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرائق التدريس بالكلية

عضوأ

د/ بهيرة شفيق الرياط

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرائق التدريس بالكلية

وقد اجتمعت اللجنة في تمام الساعة الحادية عشر من ظهر يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٥/١٠/٢٠م بقاعة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة، لمناقشة الباحث مناقشة علنية والحكم على الرسالة المقدمة بعنوان: "فاعلية برنامج مقترن قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) واحتياجات طلبة كليات المجتمع بالجمهورية اليمنية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لديهم" ، وبعد المناقشة العلنية والحكم قررت اللجنة:

منح الباحث: زيد أحمد ناصر أحمد درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص المناهج وطرائق التدريس (الرياضيات)، مع التوصية بالطبع والتبادل بين الجامعات.



كلية الدراسات العليا للتربية

قسم المناهج وطرائق التدريس

الجنسية: يمني

الاسم: زيد أحمد ناصر أحمد

تاريخ وجهة الميلاد: ١٩٧٤-١-١م - اليمن - ذمار

الدرجة: دكتوراه

التخصص: المناهج وطرائق التدريس (الرياضيات)

أ.م.د. جليلة محمود أبو القاسم

المشرفون: أ.د. محمود أحمد شوق

د. صلاح أحمد فؤاد صلاح

عنوان الرسالة:

"فاعلية برنامج مقترن على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) واحتياجات طلبة كليات

المجتمع بالجمهورية اليمنية في تربية مهارات التفكير الرياضي واحتلال قلق الرياضيات لديهم"

ملخص الرسالة:

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعالية برنامج مقترن على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) واحتياجات طلبة كليات المجتمع بالجمهورية اليمنية في تربية مهارات التفكير الرياضي واحتلال قلق الرياضيات لديهم، تم إعداد قائمة الاحتياجات الازمة لطلبة كليات المجتمع بالجمهورية اليمنية – تخصص المساحة والطريق وتحديد مهارات التفكير الرياضي الازمة لهؤلاء الطلبة، وفي ضوء ذلك تم إعداد البرنامج المقترن، وتكونت مجموعة البحث من (٦٤) طالباً من طلبة كلية مجتمع الدرب - ذمار تخصص المساحة والطريق، قسمت إلى مجموعتين متساويتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة.

الكلمات الدالة:

- نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ).
- احتياجات طلبة كليات المجتمع.
- مهارات التفكير الرياضي.
- قلق الرياضيات.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
جَمِيعِ الْمُحَمَّدِينَ

((وَقَالَ رَبُّ رَزْنَانِي عَلَيْهِ سَلَامٌ))

صَلَوةُ اللَّهِ الْعَظِيمِ

سورة طه الآية (١١٤)

الإهداء

لـ... الرجل الذي علمني الكفاح ... النور الذي ينير لي درب النجاح ... من كلله الله بالهيبة
الوقار... من علمني العطاء بدون انتظار.. من أحمل اسمه بكل افتخار ... أبي حفظه الله

لـ ... طريق الهدایة ... ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل ... القلب الناصع بالبياض ... من كان
عاوئها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي ... أمد الله في عمرها ورعاها.. أمي...

إلى ... توأم روحي ورفيقه دربي ... صاحبة القلب الطيب والنوايا الصادقة... من شاركته
بمومي ... من عرفت معها معنى الحياة ... من تطلعت لنجاحي بنظرات الأمل... زوجتي ...

إلى أبني ... محمد .. أيمن .. بسمة .. أميد .. أسامه .. أحمد ... القلوب الطاهرة الرقيقة
النفوس البريئة ... أزهار النرجس التي تفيض حباً وطفولةً ونقاءً وعطرأً ... أرى التفاؤل
عينيهما والسعادة في صحتهم ... من يسعد قلبي بلقاهم ... من هم أقرب إلى من روحي...

إلى إخواني وأخواتي.. وجميع أصدقائي ... النجوم التي تتلألأ في سمائي ... من كان
ضيئون لي الطريق ... من كانوا معي على طريق النجاح والخير....

أهدي هذا العمل المتواضع..

شكر وتقدير

اللهم لك الحمد ولك الشكر خلقتنا ورزقنا وهديتنا وعلمنا، ومن كل ما سألاك أعطيتنا، اللهم لك الحمد على ما يسرت ولك الحمد على ما أتمت، ولك الحمد أولاً وأخراً، فلك الحمد على ما أسدت من فضل وأسبغت من نعم، والصلوة والسلام على خير خلق الله محمد بن عبد الله القائل "لا يشكر الله من لا يشكر الناس" ثم أما بعد:

بشعور غامر بالتقدير والوفاء أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذى الفاضل العالم الجليل سعادة أ.د. محمود أحمد شوق أستاذ المناهج وطائق تدريس الرياضيات غير المتفرغ بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة، والذي تكرم بالإشراف على هذا البحث، ولما غمرني به من علم غزير ومنحني من وقته وعلمه وأفكاره النيرة التي كان لها أبلغ الأثر في تذليل المصاعب وتخطي العقبات، فقد وجدت منه النصح السديد والتوجيه الرشيد، فله مني وافر التقدير والامتنان والدعاء له بموفور الصحة والعافية.

كما أتقدم بالشكر والثناء وخالص التقدير وعظيم الامتنان إلى أستاذى الفاضلة أ. د. جليلة محمود أبو القاسم أستاذ المناهج وطائق تدريس الرياضيات المساعد بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة، وذلك اعترافاً بفضلها وعلمها ولما بذلتة من توجيه وآراء سديدة، وأعطتني من وقتها وجهدها الكثير، وقدمت لي الكثير من علمها وتوجيهاتها القيمة، ولما لمسته من حسن خلقها وتواضعها ورحابة صدرها، فكان لها الفضل الكبير في إنجاز هذا البحث منذ أن كان الموضوع عنواناً وفكرةً إلى أن صار رسالة وبحثاً، أسأل الله أن يجزيها عنى خير الجزاء، وأن يجعل ذلك في ميزان حسناتها.

كما أقدم جزيل شكري وامتناني إلى أستاذى الفاضل د. صلاح أحمد فؤاد صلاح مدرس المناهج وطائق تدريس الرياضيات بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة على سعة صدره ونبيل أخلاقه وتشجيعه لي، وعلى كل ما قدمه من توجيهات نيرة وآراء سديدة ساهمت في إنجاز هذا البحث، فكان نعم المعين والموجه والصاحب، فله مني كل الشكر والتقدير، ولا أملك إلا أن أدعوه الله بأن يبارك له في علمه وعمله، وأن يكتب له التوفيق الدائم.

كما أسجل شكري وتقديري لأعضاء لجنة المناقشة أ. د. عبد العزيز محمد عبد العزيز أستاذ المناهج وطائق تدريس الرياضيات بكلية التربية - جامعة الأزهر، أ. د. بهيرة شفيق الرياط أستاذ المناهج وطائق تدريس الرياضيات المساعد بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة، على ما أمضياه من وقت ثمين في قراءة هذا البحث، ولما بذلاه من جهد في تقويمه وإثرائه بأرائهم وملحوظاتهم الصائبة، والتي سيكون لها أكبر الأثر في إثراء هذا البحث.

كماأشكر الأساتذة المحكمين الذين شاركوا في تحكيم أدوات ومواد هذا البحث، والذين كان لآرائهم أثر كبير في ظهورهما بهذا الشكل.

كما لا يفوتي هنا أن أسجل خالص شكري وعظيم تقديرني إلى كلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة ممثلة بعمادة الكلية وأعضاء هيئة التدريس والكادر الإداري، ولكل من نصحني وتعاون معني في وطني الثاني مصر، وأسأل الله أن يجزيهم عندي خير الجزاء.

كماأشكر جميع الأخوة القائمين على المكتبات التي تزودت منها مادة هذا البحث، ولاسيما مكتبة كلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة.

كما أتقدم بخالص شكري وتقديرني إلى عمادة كلية مجتمع الدرب - ذمار بالجمهورية اليمنية وجميع العاملين بها لتعاونهم معني عند تطبيق تجربة البحث بالكلية.

وأخيراً يجدر بي أن أتقدم ببالغ الامتنان وجزيل العرفان إلى كل من وجهني وعلمني، ولكل من أسدى إلى معروفاً أو نصحاً أو إرشاداً وأخذ بيدي في سبيل إنجاز هذا البحث، فلهم جميعاً الدعاء بموفور الصحة والعافية والسعادة، ولهم مني جزيل الشكر والثناء وخالص الدعاء.

الباحث

زيد أحمد ناصر أحمد

قائمة المحتويات

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

٢	المقدمة:.....
٨	الإحساس بمشكلة البحث:.....
١٢	تحديد مشكلة البحث:.....
١٣	أهداف البحث:.....
١٣	أهمية البحث:.....
١٤	حدود البحث:.....
١٤	منهج البحث:.....
١٤	متغيرات البحث:.....
١٥	مواد البحث وأدواته:.....
١٥	مجموعة البحث:.....
١٥	إجراءات البحث:.....
١٨	تحديد مصطلحات البحث:.....

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

٢٥	المotor الأول: نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)
٢٦	أ. نشأت نظرية تريز (TRIZ) وتطورها:
٢٨	ب. ماهية نظرية تريز (TRIZ) :.....
٣٠	ج. الافتراضات الأساسية في نظرية تريز (TRIZ) :.....
٣١	د. المفاهيم الأساسية في نظرية تريز (TRIZ) وأدواتها:.....
٣٩	هـ. مستويات الحلول الإبداعية:.....
٤٠	وـ. منهجية نظرية تريز (TRIZ) في حل المشكلات:.....
٤٧	زـ. تطبيق نظرية تريز (TRIZ) في المجالات التربوية:.....
٥٥	المotor الثاني: احتياجات الطلبة.....