

**فاعلية تطمين المعد البيئي في مناهج الرياضيات باستخدام
استراتيجية التفكير التشاركي لتنمية المسئولية البيئية لدى طلابه
كلية التربية بالكويت**

رسالة مقدمة من الباحث
نشمي سعود شارع الظفيري
بكالوريوس في التربية - كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي بالكويت - ١٩٩٧ -
ماجستير في علوم البيئة - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس ٢٠١٠

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه فلسفية
في العلوم البيئية

قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

**فاعلية تخمين المعد البيئي في مناخ الرياضيات باستخدام
استراتيجية التفكير التشاركي لتنمية المسئولية البيئية لدى طلابه
كلية التربية بالكويت**

رسالة مقدمة من الباحث
نشمي سعود شارع الظفيري

بكالوريوس في التربية - كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي بالكويت - ١٩٩٧
ماجستير في علوم البيئة - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس ٢٠١٠

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه فلسفية
في العلوم البيئية
قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي
وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها :

اللجنة:

١. **الأستاذ الدكتور / محمد أمين المفتري**

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات - كلية التربية - جامعة عين شمس

٢. **الأستاذ الدكتور / عبد العزيز محمد عبد العزيز**

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات - كلية التربية - جامعة الأمهر

٣. **الأستاذة الدكتورة / تهاني محمد عثمان**

أستاذ الصحة النفسية - كلية التربية - جامعة عين شمس

فأعلية تخمين البعد البيئي في مناخ الرياضيات وتدريبها باستخدام
استراتيجية التفكير المشاركي لتنمية المسئولية البيئية لدى طالباته
كلية التربية بالكويت

رسالة مقدمة من:

نشمي سعود شارع الطفيري

بكالوريوس في التربية - كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي بالكويت - ١٩٩٧
ماجستير في علوم البيئة - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس ٢٠١٠

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه فلسفة
في العلوم البيئية
قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

تحت إشراف

١. الأستاذ الدكتور / محمد أمين المفتري

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات - كلية التربية - جامعة عين شمس

٢. الدكتورة / هنان السيد زيدان

مدرس بقسم العلوم التربوية والإعلام البيئي - معهد البيئة - جامعة عين شمس

٣. الدكتور / علي محمد عبد الله حبيب الكندرري

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة الكويت

ختم الإجازة:

أجيزت الرسالة بتاريخ ٢٠١٥ / / ٢٠١٥

موافقة مجلس الجامعة

٢٠١٥ / / ٢٠١٥

موافقة مجلس المعهد

٢٠١٥ / / ٢٠١٥

٢٠١٥

**The Effectiveness Of Include The Environmental
Dimension In Mathematics Curricula For
Developing Environmental Responsibility Using
Strategy Of Participatory Thinking For Female
Students Of Faculty Of Education In Kuwait**

By

Nashmi Soud Alzafiri

B.Sc.Of Education ,Faculty Of Basic Education , Public
Authority Of Applied Education ,Kuwait ,1997
M.Sc.Of Environmental Sciences, Institute Of
Environmental Studies & Research , Ain Shams
University,2010

**A Thesis submitted in Partial Fulfillment
of
The Requirement For the the Doctor Of Philosophy Degree
In
Environmental Science**

Department of Educational Sciences & Environmental Mass-Media

Institute of Environmental Studies & Research

Ain Shams University

2015

APPROVAL SHEET

The Effectiveness Of Include The Environmental Dimension In Mathematics Curricula For Developing Environmental Responsibility Using Strategy Of Participatory Thinking For Female Students Of Faculty Of Education In Kuwait

By

Nashmi Soud Alzafiri

B.Sc.Of Education ,Faculty Of Basic Education , Public Authority Of Applied Education ,Kuwait ,1997
M.Sc.Of Environmental Sciences, Institute Of Environmental Studies & Research , Ain Shams University,2010

**This Thesis For the Doctor Of Philosophy Degree
In Environmental Science, has been approved by:**

Name

Signature

1. Prof. Dr. / Mohammed Amin Elmuftri

Professor of Curriculum and Teaching Mathematics Faculty of Education - Ain Shams University

2. Prof. Dr. / Abd El-Aziz Mohammed Abd El-Aziz

Professor of Curriculum and Teaching Mathematics Faculty of Education - Al-Azhar University

3. Prof.Dr /Tahany Mohamed Osman

Professor, Psychological Health - Faculty of Education - Ain Shams University

2015

The Effectiveness Of Include The Environmental Dimension In Mathematics Curricula For Developing Environmental Responsibility Using Strategy Of Participatory Thinking For Female Students Of Faculty Of Education In Kuwait

By

Nashmi Soud Alzafiri

B.Sc.Of Education ,Faculty Of Basic Education , Public Authority Of Applied Education ,Kuwait ,1997
M.Sc.Of Environmental Sciences, Institute Of Environmental Studies & Research , Ain Shams University,2010

**A Thesis submitted in Partial Fulfillment
of
The Requirement For the Doctor Of Philosophy Degree
In
Environmental Science**

Department of Educational Sciences & Environmental Mass-Media

Under the supervision of:

Prof.Dr / Mohammed Amin Elmuftri

College of Professor of Curriculum and Teaching
Mathematics Education - Ain Shams University

Dr / Hanan Elsaid Zidane

A Lecturer in Department of Educational Sciences &
Environmental Mass-Media - Institute of Environmental
Studies & Research Ain Shams University

Dr/ Ali Mohammed Abdullah Habib Al-Kandari

Assistant Professor, Department of Curriculum and Instruction
College of Education - Kuwait University

2015

شکر و تقدیر

الحمد لله رب العالمين الذى وفق وأعان ، الحمد لله الذى هيا من عباده المخلصين من أنوار الطريق وببسط يديه الكريمتين يعطى ويؤازر بلا حدود من الوقت والجهد ولو لاهما ظهر هذا العمل إلى النور فأصبح الشكر والعرفان واجب .

وببداية أتقدم بخالص الشكر والتقدير لصاحب القلب الرحيم والخلق القويم حفظه الله وزاده بسطة في العلم والخلق معالي الأستاذ الدكتور / محمد أمين المفتى (أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات - كلية التربية - جامعة عين شمس)

لما قدمه من توجيهات وإرشادات في مراحل هذا البحث وسائل الله أن يجزيه عنى وعن زملائى الذين تتلمذوا على يديه خير الجزاء .

كما أخص بالشكر والتقدير أستاذتى التى أقدر جهدها وسمو ورفعه عطائها إلى الدكتورة / حنان السيد زيدان لما قدمته لي من عنون حقيقى وإرشاد نافع حتى يخرج البحث فى هذه الصورة فشكراً لها على وقتها وجهدها .

كما انتقم بخالص الشكر ووافر الاحترام لمعالي الدكتور / على محمد عبد الله حبيب الكندري ، فقد صدقنى العون وأخلص لى القول فتعلمت منه العلم والخلق فسبقنى بحلمه قبل علمه ، والذى لم يأل جهداً فى التوجيه وإعادة الصياغة ، فله منى جزيل الشكر والتقدير .

كما أتوجه بوافر الشكر إلى الأستاذة الدكتورة / لجنة الحكم والمناقشة على نقضلهمما بقبول الإشتراك في لجنة المناقشة والحكم على الرسالة .

والله ولی التوفيق

المستخلص

يهدف البحث إلى تربية المسؤولية البيئية لطلاب كلية التربية من خلال تطوير مناهج الرياضيات في ضوء البعد البيئي باستخدام استراتيجية التفكير التشاركي بصوت مرتفع. وقد تحدّد مشكلة البحث الحالي في قصور تناول مناهج الرياضيات للبعد البيئي من خلال مقرراتها المقدمة للطلاب بكلية التربية بقسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات بجامعة الكويت كما أشارت إليه نتائج الدراسة الاستطلاعية.

ونظراً لأهمية العمل الجماعي التشاركي لصالح البيئة من حولنا، لذلك كان الحاجة لتطوير مناهج الرياضيات لتربية المسؤولية البيئية باستخدام استراتيجية التفكير التشاركي وتم تحديد ثلاثة مكونات للبعد البيئي، استناداً على الدراسات والبحوث السابقة، كما توجد أبحاث قليلة التي تناولت المسؤولية البيئية في العالم العربي، وتم إعداد مقياس للمسؤولية البيئية تكون من أبعاد ثلاثة هي:

- ١- المعرفة البيئية، تكون من (١٥) مفردة.
- ٢- الاتجاهات البيئية، تكون من (١٥) مفردة.
- ٣- الأفعال والتصرفات البيئية ، تكون (١٥) مفردة

ثم تطبيق مقياس المسؤولية البيئية على مجموعة من الطلاب قوامها (٦٠) المجموعة التجريبية، فقد تم تدريس وحدتين من المنهج المطور في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية، وبعد المعالجة الإحصائية كانت النتائج البحث كما يلي:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعة البحث قبلياً وبعدياً في مقياس المسؤولية لصالح التطبيق البعدى ، وأن نسبة الكسب المعدل لبلاك (١,٢٧)، وهذه النسبة تشير إلى أن المنهج المطور في ضوء البعد البيئي له فاعلية في تربية المسؤولية البيئية.

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تنمية المسئولية البيئية لطلاب كلية التربية من خلال تطوير مناهج الرياضيات في ضوء البعد البيئي باستخدام استراتيجية التفكير التشاركي بصوت مرتفع.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالي في قصور تناول مناهج الرياضيات للبعد البيئي من خلال مقرراتها المقدمة للطلابات بكلية التربية بقسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات بجامعة الكويت، كما أشارت إليه نتائج الدراسة الاستطلاعية التي تمت على عينة من أساتذة الرياضيات والطالبات المعلمات قوامها (٢٠) وإنه من الضروري معالجة هذا القصور بإضافة البعد البيئي إلى مناهج الرياضيات بكلية التربية بالكويت، وذلك من خلال تدريسها باستخدام استراتيجية التفكير التشاركي بصوت عال.

أسئلة البحث:

للتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:
ما فاعلية تضمين البعد البيئي في مناهج الرياضيات على تنمية المسئولية البيئية لدى طالبات كلية التربية بالكويت؟

ويترفع عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ١) ما البعد البيئي الذي ينبغي تضمينه في مناهج الرياضيات بكلية التربية جامعة الكويت ؟
- ٢) ما التصور المقترن لتطوير مناهج الرياضيات وتدريسها باستخدام استراتيجية التفكير التشاركي بكلية التربية جامعة الكويت في ضوء البعد البيئي؟

٣) ما فاعلية مناهج الرياضيات المطورة في ضوء البعد البيئي على تنمية المسئولية البيئية

؟

فرضيّات البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقاييس المسؤولية البيئية وكافة أبعاده المقترحة بعد تطبيق المنهج المطور لصالح المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على مقاييس المسؤولية البيئية وكافة أبعاده المقترحة قبل تطبيق المنهج المطور وبعده لصالح التطبيق البعدى.

حدود البحث:

التزم هذا البحث بالحدود التالية:

- ١ - الحدود الجغرافية : كلية التربية - جامعة الكويت.
- ٢ - الحدود البشرية : طالبات قسم الرياضيات بكلية (١٢٠) طالبة
- ٣ - الحدود الزمانية: عام دراسي(جامعي)(٢٠١٣ / ٢٠١٤) وهو فترة جمع البيانات وتدريس المنهج المطور وكتابة التقرير النهائي.
- ٤ - مقرر مفاهيم رياضية معاصرة - رقم المقرر ١٢٦ وهو أحد مقررات قسم مناهج وطرق تدريس الرياضيات.
- ٥ - وحدتان من مقرر الرياضيات المطور لتدريسيهما.
- ٦ - ثلاثة أبعاد للمسؤولية البيئية وهي المعرفة البيئية ، الاتجاهات البيئية ، الأفعال والتصصرفات البيئية.

منهج البحث:

المنهج التجاري: باستخدام التصميم التجاري الثنائي للمجموعتين التجريبية والضابطة (القبلي - البعدى).

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث التي تم إعدادها لتحقيق أهداف البحث فيما يلى:

١. قائمة بالمفاهيم والمشكلات البيئية التي ينبغي تضمينها في مناهج الرياضيات بكلية التربية جامعة الكويت.
٢. استبيان للتعرف على مدى تناول مناهج الرياضيات للبعد البيئي.
٣. منهج الرياضيات المطور في ضوء البعد البيئي.
٤. مقاييساً للمسؤولية البيئية بأبعاده المقترحة.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث أتبعت الإجراءات الآتية:

- ١- إعداد قائمة بالمفاهيم و المشكلات البيئية التي ينبغي تضمينها في مناهج الرياضيات وعرضها على السادة المحكمين من خبراء تدريس الرياضيات وعلوم البيئة لتعرف مدى مناسبتها لطلابات كلية التربية جامعة الكويت ، وملاءمتها للمنهج المطور.
- ٢- وضع مخطط لتطوير مناهج الرياضيات بكلية التربية في ضوء البعد البيئي وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات الازمة وذلك للوصول إلى الصورة النهائية للمخطط .
- ٣- اختيار وحدتان من المنهج المطور وتدريسها للطلابات أثناء العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٣.
- ٤- إعداد مقياس المسؤولية البيئية.
- ٥- تطبيق مقياس المسؤولية البيئية على المجموعتين التجريبية والضابطة.
- ٦- تدريس المجموعة التجريبية الوحدتان وفق استراتيجية التفكير التشاركي وفي ضوء البعد البيئي.
- ٧- تطبيق مقياس المسؤولية البيئية على المجموعتين التجريبية والضابطة بعدياً.
- ٨- تحليل البيانات إحصائياً.
- ٩- تفسير النتائج ومناقشتها.
- ١٠- اقتراح التوصيات ، والبحوث المستقبلية.

نتائج البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة على مقياس المسؤولية البيئية وكافة أبعاده المقترحة بعد تطبيق منهج الرياضيات المطور في ضوء البعد البيئي لصالح المجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على مقياس المسؤولية البيئية وكافة أبعاده المقترحة قبل تطبيق المنهج المطور وبعده لصالح التطبيق البعدي.

ويرجع ذلك إلى ممارستهن للتدريبات العملية والأمثال الرياضية أثناء دراستهن المنهج المطور في الرياضيات ، مما يشير إلى تأثرهن بتضمين البعد البيئي ، وتنمية المسئولية البيئية لديهن.

كما تبين أن نسبة الكسب المعدل ل بلاك للمجموعة التجريبية (١,٢٧) وهي نتائج تدل على أن المنهج المطور في الرياضيات في ضوء البعد البيئي حق فعالية في تنمية المسئولية البيئية لدى عينة من طلابات كلية التربية.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج ؛ يمكن التوصية بما يلي :

- [١] ضرورة تدريس الرياضيات من خلال البيئة وربط مناهجها كذلك بالبيئة التي توجد وتدرس فيها مما يؤدي إلى تفهم الطالبات لمشكلات بيئتهم للتعامل والتعايش فيها.
- [٢] إستمرار تطوير أهداف مناهج الرياضيات في ضوء البعد البيئي بمراحل التعليم العالي الجامعي ، وكليات التربية وفقاً للمطلبات الفعلية مما يزيد ارتباط هذه المرحلة مع البيئة.
- [٣] ضرورة الاستمرار في دراسة مناهج الرياضيات في ضوء البعد البيئي لأن ذلك يساهم في ارتفاع مستوى التحصيل عند الطالبات. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات ومنها دراسة (على محمد عمر ، ٢٠١٠) ودراسة (وفاء محمد الديب ، ٢٠١٢).
- [٤] ضرورة عقد دورات تدريبية في التربية البيئية للطالبات بكلية التربية (المعلمات) الرياضيات تتعلق بمدى ارتباط البيئة بالرياضيات وتوظيف مناهج الرياضيات لدراسة البيئة بعد أن تكون مفاهيمها منطقية من خالها.
- [٥] دعوة الطالبات (المعلمات) إلى الاهتمام بالجوانب البيئية أثناء التدريس لطلابهن في الحياة العملية بعد التخرج.
- [٦] تدريب الطالبات (المعلمات) والقائمين بالعملية التدريسية لمناهج الرياضيات على تطبيق استراتيجية التفكير التشاركي بصوت عال في معالجة قضايا البيئة في البرامج الدراسية.
- [٧] ضرورة التركيز على استخدام استراتيجيات التعلم النشط كاستراتيجية التفكير التشاركي، وغيرها من الاستراتيجيات بحيث لا تركز فقط على الطرق التقليدية، وإنما ينبغي أن ترتكز أيضاً وبدرجة أساسية على الأنشطة التي تساعدهم على تنمية المسئولية البيئية.

[٨] مراعاة الشمول بالنسبة للأدوات والأساليب التقويمية للبعد البيئي من خلال تقويم جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية، ويمكن الاستفادة من المقياس الذي يقدمه البحث الحالي في هذا المجال.

مقررات البحث:

في ضوء ما أسفر البحث الحالي من نتائج يقترح إجراء الدراسات الآتية استكمالاً للبحث الحالي:

- ١ - دراسة تقويمية لمناهج الرياضيات في المرحلة التعليمية المختلفة من (الابتدائي إلى المرحلة الثانوية) من حيث كيفية تناولها بعد البيئي.
- ٢ - إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي تتناول عينات مختلفة من مراحل التعليم العام، وقياس أثرها في تنمية المسئولية البيئية لديهم.
- ٣ - بناء برنامج لمعلمي الرياضيات لتنمية المسئولية البيئية لديهم.
- ٤ - دراسة أثر تطوير مناهج الرياضيات في ضوء بعد البيئي على تنمية مهارات إتخاذ القرارات والمشاركة المجتمعية في حل مشكلات وقضايا البيئة المحيطة.
- ٥ - دراسة اتجاهات معلمي الرياضيات نحو استخدام بعد البيئي في إثراء العملية التعليمية في تعلم المهارات الرياضية.

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الشكر	أ
مستخلص البحث	ب
ملخص البحث	ج - ز
فهرس المحتويات	ح - ي
فهرس الجداول	ك
فهرس الأشكال والملحق	ل
فهرس الصور	م

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

- اولاً: المقدمة والاحساس بمشكلة البحث
- ثانياً : تحديد مشكلة البحث
- ثالثاً : أسئلة البحث
- رابعاً : فروض البحث
- خامساً : أهداف البحث
- سادساً : حدود البحث
- سابعاً : أهمية البحث ومتغيراته
- ثامناً : منهج البحث
- تاسعاً : أدوات البحث
- عاشراً : إجراءات البحث

رقم الصفحة	الموضوع
١١-٩	▪ حادي عشر: مصطلحات البحث
<u>٦٥-١٢</u>	<p style="text-align: center;">الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث</p> <p style="text-align: center;">التربية البيئية - استراتيجية التفكير التشاركي -</p>
<u>٤٤-٣١</u>	<p style="text-align: center;">المسؤولية البيئية</p>
٣٠-١٢	▪ المحور الأول : التربية البيئية والبعد البيئي
٢٠-١٤	▪ أولاً: التربية البيئية (المفهوم- الابعاد - الأهمية).
٢٣-٢١	▪ ثانياً: البعد البيئي (المفهوم - الابعاد).
٢٥-٢٤	▪ ثالثاً: أهمية تضمين البعد البيئي بالمناهج الدراسية.
٣٠-٢٦	▪ رابعاً: مداخل تضمين البعد البيئي بالمناهج الدراسية.
<u>٦٥-٤٥</u>	<p style="text-align: center;">▪ المحور الثاني : استراتيجية التفكير التشاركي</p>
٣٤-٣٢	▪ أولاً: مفهوم استراتيجية التفكير التشاركي
٣٨-٣٥	▪ ثانياً: خطوات استراتيجية التفكير التشاركي
٤٠-٣٩	▪ ثالثاً: مزايا تعلم الطلاب التفكير التشاركي
٤٤-٤١	▪ رابعاً: علاقة التفكير التشاركي بالمسؤولية البيئية
<u>٩١-٦٦</u>	<p style="text-align: center;">▪ المحور الثالث : المسؤولية البيئية المطلوب تعميتها</p> <p style="text-align: center;">طلابات كلية التربية</p>
٥٣-٤٦	▪ أولاً: المسؤولية البيئية(المفهوم - انواعها- المجالات).
٥٨-٥٤	▪ ثانياً: تصنيف المسؤولية البيئية.
٦١-٥٩	▪ ثالثاً: تنمية المسؤولية البيئية.
٦٥-٦٢	▪ رابعاً : تعليم المسؤولية وتعلمهها.
<u>٩١-٦٦</u>	<p style="text-align: center;">الفصل الثالث: الإطار التجريبي</p>