



جامعة عين شمس

كلية البنات

قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا و المجتمع لتدريس العلوم في تنمية بعض خصائص
المواطنة لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى

رسالة مقدمة من

نيقين جمال الدين عبد العظيم محمد

للحصول علي درجة الماجستير في التربية
مناهج وطرق تدريس العلوم

إشراف

أ . د . / منى عبد الصبور محمد
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية البنات - جامعة عين شمس

أ . د . / سعد يس زكي
أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية البنات - جامعة عين شمس

د . / علياء علي عيسى
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية البنات - جامعة عين شمس

السنة

١٤٢٩هـ - ٢٠٠٨م

جامعة عين شمس
كلية البنات
قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا و المجتمع لتدريس العلوم في تنمية بعض خصائص
المواطنة لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى

• اسم الباحثة : نيفين جمال الدين عبد العظيم محمد

• الدرجة العلمية : الماجستير

• القسم التابع له : المناهج وطرق التدريس

• اسم الكلية : البنات

• سنة التخرج : ٢٠٠٠

• سنة المنح :

جامعة عين شمس
كلية البنات
قسم المناهج وطرق التدريس

رسالة ماجستير

اسم الباحثة : نيفين جمال الدين عبد العظيم محمد

عنوان الرسالة : فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا و المجتمع لتدريس العلوم
في تنمية بعض خصائص المواطنة لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى

اسم الدرجة : ماجستير في التربية

لجنة الإشراف :

- | | |
|---|--------------------------------|
| أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية البنات - جامعة عين شمس | ١. أ. د. / سعد يس زكي |
| أستاذ المناهج وطرق التدريس
كلية البنات - جامعة عين شمس | ٢. أ. د. / منى عبد الصبور محمد |
| مدرس المناهج وطرق التدريس
البنات - جامعة عين شمس | ٣. د. / علياء علي عيسى |
| تاريخ مناقشة البحث : / / ٢٠٠٨ م | |

الدراسات العليا

أجيزت الرسالة بتاريخ	ختم الإجازة
/ / ٢٠٠٨ م	/ / ٢٠٠٨ م
موافقة مجلس الجامعة	موافقة مجلس الكلية
/ / ٢٠٠٨ م	/ / ٢٠٠٨ م

جامعة عين شمس
كلية البنات
قسم المناهج وطرق التدريس

شكر وتقدير

اشكر الأساتذة الذين قاموا بالإشراف علي البحث وهم :

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| أستاذ المناهج وطرق التدريس | ١ . أ . د . / سعد يس زكي |
| كلية البنات - جامعة عين شمس | |
| أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية | ٢ . أ . د . / منى عبد الصبور محمد |
| البنات - جامعة عين شمس | |
| مدرس المناهج وطرق التدريس | ٣ . د . / علياء علي عيسى |
| كلية البنات - جامعة عين شمس | |

كما اشكر الأساتذة المحكمون الذين تعاونوا معي أثناء إعداد البحث

وكذلك الهيئات العلمية الآتية :

- ١ . قسم المناهج وطرق التدريس - كلية البنات - جامعة عين شمس
- ٢ . معهد كبريت الأزهرى فتيات وبنين الإعدادي / الثانوي
- ٣ . معهد الشلوفة الأزهرى فتيات وبنين الإعدادي / الثانوي

مستخلص الرسالة

نيفين جمال الدين عبد العظيم محمد / فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا و المجتمع لتدريس العلوم في تنمية بعض خصائص المواطنة لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى

ماجستير / جامعة عين شمس - كلية البنات - قسم المناهج وطرق التدريس
٢٠٠٨ م

هدفت هذه الدراسة إلى :

فاعلية استخدام مدخل العلم والتكنولوجيا و المجتمع لتدريس العلوم في تنمية بعض خصائص المواطنة لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادى .

وتوصلت الدراسة إلى :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية - التي تدرس باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع - في اختبار التحصيل بمستوياته المعرفية (التذكر - الفهم - التطبيق) قبل تدريس الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية - التي تدرس باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع - والمجموعة الضابطة - التي تدرس بالطريقة المعتادة - في الاختبار التحصيلي البعدي ومستوياته المعرفية (التذكر - الفهم - التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في مقياس المواطنة بمحاورها المختلفة قبل تدريس الوحدة وبعدها لصالح التطبيق البعدي .
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية - التي تدرس باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع - والمجموعة الضابطة - التي تدرس بالطريقة المعتادة - في مقياس المواطنة البعدي وأبعاده المختلفة لصالح المجموعة التجريبية .

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول	
مشكلة الدراسة	
• مقدمة	١٢-١
• الإحساس بالمشكلة	٢
• الهدف من الدراسة	٨
• أهمية الدراسة	٨
• حدود الدراسة	٩
• منهج الدراسة	٩
• أدوات الدراسة	٩
• فروض الدراسة	١٠
• إجراءات الدراسة	١٠
• مصطلحات الدراسة	١١
الفصل الثاني	
الإطار النظري	
• المقدمة	٥٧-١٣
• أولاً مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع STS	١٤
١. مفهوم مدخل STS	٣٦-١٤
٢. الجذور التاريخية لمدخل STS وتطوره	١٤
٣. التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع	١٥
٤. أهداف مدخل STS	١٨
٥. أهمية مدخل STS	٢٥
٦. خصائص مدخل STS	٢٨
٧. مبررات الأخذ بمدخل STS ومميزاته التربوية	٣١
٨. مبررات استخدام مدخل STS لتنمية خصائص المواطنة	٣١
٩. استراتيجيات ومداخل وطرق تدريس مناهج STS	٣٣
• ثانياً : : المواطنة	٣٤
	٥١-٣٦

٣٦	١. مفهوم المواطنة
٣٨	٢. تطور مفهوم المواطنة
٤٠	٣. التربية من أجل المواطنة
٤٢	٤. خصائص المواطنة
٤٦	٥. جوانب التعلم اللازمة لتحقيق خصائص المواطنة
٥٠	٦. العوامل التي تعوق تنمية المواطنة
٥٠	٧. بعض مداخل تعليم المواطنة
٥٧-٥٢	• ثالثا: تدريس العلوم و المواطنة :
٥٢	١. علاقة المواطنة بتدريس العلوم
٥٥	٢. علاقة أهمية المواطنة لمعلم العلوم والتربويين
٥٦	٣. تطوير العلاقة بين STS وتدريس العلوم
	الفصل الثالث
٧٠-٥٨	أدوات الدراسة وإجراءاته
٥٩	مقدمة
٥٩	١. اختيار الوحدة
٥٩	٢. الأهداف العامة
٦٠	٣. إعداد أوراق نشاط التلميذ
٦٠	٤. إعداد دليل المعلم للمجموعة التجريبية
٦١	٥. أدوات الدراسة :
٦١	١. الاختبار التحصيلي
٦٤	٢. مقياس المواطنة
٦٧	٦. التصميم التجريبي وإجراءات التجربة
٧٠	٧. المعالجة الإحصائية للبيانات
	الفصل الرابع
٨١-٧١	نتائج الدراسة وتفسيرها
٧٢	• مقدمة
٧٢	• أولا : نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي والتعليق عليها
٧٦	• ثانيا : نتائج تطبيق مقياس المواطنة والتعليق عليها
٨٠	• رابعا : توصيات الدراسة
٨١	• خامسا : بحوث ودراسات مقترحة

الفصل الخامس

ملخص الدراسة

٨٢-٨٧

٨٣

• مقدمة

٨٣

• مشكلة الدراسة

٨٤

• أهداف الدراسة

٨٤

• أهمية الدراسة

٨٤

• فروض الدراسة

٨٥

• إجراءات الدراسة

٨٦

• نتائج الدراسة

٨٦

• توصيات الدراسة

٨٧

• مقترحات الدراسة

٨٨-١٠٣

قائمة المراجع :

٨٩

أولا : المراجع العربية

٩٦

ثانيا : المراجع الأجنبية

١٠٤

الملاحق

١-٤

ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٦٤	جدول مواصفات الاختبار التحصيلي	(١)
٦٧	جدول مواصفات مقياس المواطنة	(٢)
٦٨	توزيع العينة بالمعاهد الأزهرية	(٣)
٦٨	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي و المواطنة	(٤)
٧٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " وحجم التأثير للاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ومستوياته المختلفة للمجموعة التجريبية	(٥)
٧٤	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " وحجم التأثير للاختبار التحصيلي البعدي ومستوياته المختلفة للمجموعة التجريبية والضابطة	(٦)
٧٦	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " وحجم التأثير لمقياس المواطنة القبلي والبعدي ومستوياته المختلفة للمجموعة التجريبية	(٧)
٧٨	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " وحجم التأثير لمقياس المواطنة البعدي ومستوياته المختلفة للمجموعة التجريبية والضابطة	(٨)

فهرس الملاحق

فهرس الملاحق	رقم الصفحة
ملحق رقم (١) أوراق نشاط التلميذ لوحدة الأرض والغلاف الجوي للصف الأول الإعدادي لعام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ م	١٢٩-١٠٤
ملحق رقم (٢) دليل المعلم لوحدة الأرض والغلاف الجوي للصف الأول الإعدادي	١٧٠-١٣٠
ملحق رقم (٣) قائمة بأسماء المحكمين علي الاختبار التحصيلي ومقياس المواطنة	١٧٢-١٧١
ملحق رقم (٤) الصورة النهائية للاختبار التحصيلي ومفتاح تصحيحه	١٨١-١٧٣
ملحق رقم (٥) الصورة النهائية لمقياس المواطنة ومفتاح تصحيحه	١٩١-١٨٢

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

- مقدمة
- الإحساس بالمشكلة
- الهدف من الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- منهج الدراسة
- أدوات الدراسة
- فروض الدراسة
- إجراءات الدراسة
- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

المقدمة:

يعيش المجتمع العالمي المعاصر عددا من التحولات والتغيرات في ضوء ثورات ثلاث يواجهها وهي : الثورة المعلوماتية والثورة التكنولوجية وثورة الاتصالات ، وكذلك في ضوء هبوب رياح العولمة ، والحروب الإشعاعية ، والميكروبيولوجية ، والنووية وغيرها ، بالإضافة إلي اتفاقية التجارة العالمية بين الدول وغير ذلك من العوامل .

أما عن مستقبل المجتمع العالمي فانه من المتوقع أن تزداد حدة التحولات حيث إن بعض الباحثين يخشون من حدوث مضاعفات ينجم عنها ما أطلق عليه الباحثون "صدمة المستقبل" ، ولا ضرر في تلك التسمية في ضوء الحقائق التالية : "إذا كان مجتمع اليوم يسمى عصر المعلومات فان مجتمع الغد أصبح عصر المعلومات الغزيرة ، وإذا كان مجتمع اليوم يطلق عليه عصر الفضاء فان مجتمع الغد أصبح عصر السماوات المفتوحة ، وإذا كان مجتمع اليوم يعيش عصر الهندسة الوراثية فان مجتمع الغد أصبح عصر الخريطة الوراثية ، وإذا كان مجتمع اليوم يسمى عصر البيولوجيا الجزيئية فان مجتمع الغد أصبح عصر التكنولوجيا البيولوجية ، وإذا كان مجتمع اليوم يعيش عصر الانترنت فان مجتمع الغد أكد علي حق الملكية الفكرية نتيجة لأخطار الانترنت" . (محمد نصر ، ٢٠٠١ ، ٤٤٩) .

فالقرن الحادي والعشرين يحمل العديد من التحديات والمتغيرات التي تتجه بنا نحو نظام عالمي جديد قد يتغير فيه خط الحياة تماما ومن هذه التحديات: ثورة التكنولوجيا ، المنافسة العالمية والاحتكارات الدولية ، زيادة النفوذ الدولية ، التحديات المحلية والدولية ، تلوث البيئة ، الانفجار السكاني.(جامعة الدول العربية ، ٢٠٠١ ، ٨٥).

كما يشهد العالم اليوم تغييرات وتطورات تكنولوجية عديدة في شتى مجالات الحياة وأمام هذه التحديات والمتغيرات المتوقعة في القرن الجديد أصبح العالم في حاجة إلي المواطن الذي يتحمل المسؤولية الاجتماعية إزاء هذه المتغيرات والمشكلات العالمية ، مما جعل معظم الدول تبحث في كيفية إعداد أفرادها إعدادا سليما علي نحو يجعل منهم مواطنين قادرين علي تحمل المسؤولية و المشاركة في تطوير مجتمعهم في ظل تلك المتغيرات . (علي الجمل ، ٢٠٠٢ ، ٨٣) .

لذلك نجد أن المسؤولية كبيرة علي المؤسسات التربوية ، حيث يجب أن تنهض وتتطور لتواجه تلك التحولات والتغيرات المتلاحقة والمتنامية والمتسارعة وذلك من خلال مناهجها التعليمية بمفهومها الشامل لفروع المعرفة المختلفة .

وتعد المواطنة (Citizenship) واحدة من أكثر القيم الاجتماعية و الأخلاقية أهمية خصوصا في الحياة العادية وتساعد الجهود التعليمية المقصودة في تكوين قدرات ومهارات تمكن التلاميذ من ممارسة دور أكبر في المشاركة الفعالة الايجابية في الحياة السياسية والاجتماعية وقد أوصت اللجنة الدولية البيئية و التنمية بضرورة التركيز علي حث التلاميذ علي المشاركة في اتخاذ القرارات وعمليات القيم من خلال الأنشطة التي يكون لها انعكاس دال في تكوين قيم ايجابية نحو البيئة والمجتمع الذي يعيشون فيه (يس قنديل ، مندور فتح الله ، ٢٠٠١ ، ٢٠٦) .

" فأننا في حاجة لمواطن مصري يكتسب المهارات الحياتية الأساسية التي تمنحه الثقة في نفسه والقدرة علي المشاركة في صنع القرارات وممارسة الحقوق والقيام بالواجبات . نحن في حاجة إلي تكوين اتجاهات ايجابية نحو العمل وإتقانه وتوطيد عناصر وأواصر الأخوة والمحبة والتعاون والتكافل بين أبناء المجتمع الواحد ". (نبيل الزهار ، ٢٠٠١ ، ١٢) .

لذا اعتبرت المواطنة من أهم أهداف المناهج الدراسية حيث تهتم المناهج الدراسية بإعداد مواطن صالح قادر علي خدمة مجتمعه وملاحقة متغيرات العصر .

وتتطلب تنمية المواطن تدريس قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع باستخدام استراتيجيات تدريسيه تقوم علي المشاركة والتعاون بين التلاميذ ، الأمر الذي يساهم في تأكيد الشعور بالانتماء للجماعة ، وتحقيق المصلحة العامة من جهة ، مع احترام مشاعر الأفراد وتقديرهم من جهة أخرى . (Klusmeyer,D.B. , ١٩٩٦ , ٩٦) .

وإذا نظرنا إلي مادة العلوم نجد أنها تحتوي علي بعض الموضوعات المرتبطة بقضايا العلم و التكنولوجيا والمجتمع و التي تساعد التلاميذ علي النمو الشامل المتكامل من حيث تكيفه مع مجتمعه ومساعدته علي حل المشكلات البيئية و مشكلات المجتمع المحيطة به من أجل التقدم والرفي والازدهار ولجعل الطالب يشعر بالانتماء و الولاء لهذا المجتمع و تقبل التغيرات والمساهمة في إحداث هذا التغيير بطريقة صحيحة .

وهذه القضايا و المشكلات المتضمنة في مقرر العلوم تهدف إلي إكساب التلميذ خصائص المواطنة لجعله مواطن صالح يشترك في حل مشكلات مجتمعه ومساعدة المجتمع علي التطور سواء علي المستوى المحلي أو الإقليمي أو العربي أو العالمي . ونجد أن مقرر العلوم للمرحلة الإعدادية يوجد بها عدة قضايا منها (التلوث - الطاقة - البيئة -) . فعند

التعامل مع هذه الملوثات فإننا نعمل علي ضرر البيئة والمجتمع لذلك فهي مشكلات ذات أهمية تجعل الطلاب يقومون بالمساهمة في حل هذه المشكلات .

ولأهمية تنمية المواطنة لدي الطلاب في جميع المراحل التعليمية أجريت العديد من الدراسات ومنها :

- دراسات اهتمت بتنمية خصائص وادوار المواطنة ، منها :

١. دراسة توماس و دانيسون (١٩٩٢): (Thomas L.& Dynneson)

هدفت هذه الدراسة تنمية بعض خصائص المواطنة كما يراها الطلاب في بعض المقاطعات الأمريكية وذلك من خلال قيام الباحث بعمل مسح لأكثر من ٧٠٠ طالبا بالمرحلة الثانوية في أربع ولايات أمريكية حيث طلب من أفراد العينة ترتيب الصفات التي يرونها خصائص للمواطن الصالح وان يقدموا وصفا للمواطنة الصالحة من وجهة نظرهم وقد تم ترتيب هذه الخصائص تبعا لتحليل استجابات الطلاب وبرغم أن المعرفة والمشاركة أتت في نهاية القائمة فان الدراسة تعتبر علي قدر من الأهمية حيث تعد أساسا في تعليم المواطنة و بدونها تصعب عمليات تطوير برامج تربية المواطنة .

٢. دراسة محمد نصر (٢٠٠١) :

هدفت هذه الدراسة معرفة مدي فاعلية مداخل التدريس والتعلم لتفعيل دور التربية العلمية في تحقيق المواطنة في عصر العولمة وقد تم اختيار مدخلين في الدراسة هما المدخل المنظومي والمدخل البيئي وأسفرت النتائج علي فاعلية مداخل التدريس (المدخل المنظومي والبيئي) في تنمية المواطنة لصالح المجموعات التجريبية .

٣. دراسة أحلام حسن وإسماعيل الويلي (٢٠٠٤) :

هدفت هذه الدراسة معرفة اثر التفاعل بين لغة تعلم الرياضيات والعلوم وبيئة التعلم علي المواطنة والتحصيل لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وقد أظهرت نتائج الدراسة تأثر قيم ومهارات المواطنة ببيئة التعلم لكل من الرياضيات والعلوم حيث تتوافر قيم ومهارات المواطنة بدرجة اعلي لدي التلاميذ ذوي الإدراك الأعلى عن أقرانهم ذوي الإدراك المنخفض علي الرغم من عدم تأثر تحصيل الرياضيات ببيئة تعلمهم .

- دراسات اهتمت بتنمية قيم المواطنة ومنها :

دراسة يس قنديل ومنصور فتح الله (٢٠٠١) :

هدفت هذه الدراسة توضيح فعالية استخدام بعض مداخل التربية القيمية لتقديم الموضوعات المرتبطة بقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية التحصيل الدراسي وقيم المواطنة لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة في أداء تلاميذ المجموعات

التجريبية الثلاث الذين درسوا باستخدام مداخل التربية القيمية الثلاث أفضل من أداء تلاميذ المجموعة الضابطة التي لم تدرس بأي من مداخل التربية القيمية في مقياس قيم المواطنة .

- دراسات اهتمت بتنمية مهارات المواطنة ، منها :

دراسة عايدة أبو غريب وآخرون (٢٠٠١):

هدفت هذه الدراسة تطوير مناهج التعليم لتنمية المواطنة في الألفية الثالثة لدى الطلاب بالمرحلة الثانوية وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المناهج الدراسية في المرحلة الثانوية تخلو من المواقف التعليمية التي يمارس الطلاب من خلالها سلوكيات ومهارات المواطنة وذلك من وجهة نظر عينة البحث من معلمين وموجهين وأولياء الأمور .

- دراسات اهتمت بتنمية العلاقة بين العلوم و المواطنة ، منها :

دراسة كريك و بيرنارد (٢٠٠١) : Crick & Bernard:

هدفت هذه الدراسة معرفة العلاقة بين العلوم والمواطنة بشكل متبادل حيث أن هناك العديد من المناقشات حول مدى حاجة معلمين العلوم عند التدريس إلي تعليم المواطنة من خلال العلوم حيث أصبحت المواطنة من القضايا التي تم مناقشتها وتعديلها لكي يتم معرفة الفائدة والعلاقة بين العلوم والمواطنة .

وبعد مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS Approach) أحد المداخل الحديثة في التربية العلمية وفي عام ١٩٧٠م أطلق عليه الاتجاه العملاق نتيجة لما شهده العالم من تطورات علمية وتكنولوجية سريعة تكاد اليوم لا نجد جانب من جوانب حياتنا دون أن نري للعلم والتكنولوجيا تأثير عليه .(ماهر صبري ، ناهد عبد الراضي ، ٢٠٠٠ ، ١٢٠) .

ويمكن تناول مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع في مجال التربية العلمية والتكنولوجية من

خلال طريقتين :

- الطريق الأول هو التركيز علي القضايا العلمية الاجتماعية .
- الطريق الثاني هو التركيز علي الدراسات الاجتماعية للعلوم .

حيث يناقش الطريق الأول قضايا ومشكلات مثل الطاقة والتلوث ونقص مصادر الغذاء وغيرها من القضايا التي يكون العلم والتكنولوجيا عنصرا فيها حيث يتم التركيز بشكل أساسي علي تنمية وعي الأفراد بالدور الذي يقوم به العلم والتكنولوجيا في حدوث هذه القضايا وفي حلها وتنمية الإحساس بالمسؤولية لدى هؤلاء الأفراد مما يساعدهم في حل تلك المشكلات بينما يناقش الطريق الثاني البناء الاجتماعي للمعرفة العلمية.(ماهر صبري ، ناهد عبد الراضي ، ٢٠٠٠ ، ١٢٠) .

و تهدف برامج STS إلي فهم طبيعة العلم والتكنولوجيا والتفاعل بينهما وبين المجتمع ثم توظيف هذا كله لحل قضايا المجتمع واتخاذ القرارات المناسبة وجعل التلميذ فردا مسئولا لديه خصائص المواطنة التي تتمثل في المعرفة العلمية ، الوعي بالذات ، احترام القيم الاجتماعية ،