

القضايا والمشكلات البيئية
الناجمة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا
والمجتمع
في محتوى مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام
﴿ دراسة تفويمية ﴾
إعداد

د/ جيهان جمال محمد السيد
باحث بشعبة بحوث تطوير المناهج
المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
(١٩٩٦هـ)

مقدمة

لم يسبق في تاريخ البشرية على سطح الأرض أن كانت هناك دوافع ومسببات تدعو الإنسان إلى إعادة النظر في كيفية تعامله مع الوسط البيئي ولتخطيط السليم لاستغلال موارد البيئة أكثر من يومنا هذا (١١:٩)*. فقد ظهر في العقد الأخير عدد من التقارير من برنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي، والاتحاد العالمي لحماية الطبيعة والموارد الطبيعية ومعهد المراقبة العالمي وغيرها تتضمن تحذيرات متواصلة وتأكيدات كثيرة حول تزايد الضغط العنيف على الموارد البيئية الأرضية واستمرار معدلات الفقر واستمرار ارتفاع معدلات التزايد السكاني، والتزايد المستمر في متطلبات الإنسان واحتياجاته واحتمالية تزايد الضغط على الموارد البيئية في المستقبل وإمكانية توفير الموارد المتاحة على

كوكب الأرض، ومن أبرز تلك التقارير التقرير المسمى (العالم سنة ٢٠٠٠) الذي رفع إلى الرئيس الأمريكي في يوليو عام ١٩٨١ ويتضمن التقرير تنبؤات واسقاطات لسكان العالم والموارد ونوعية البيئة حتى نهاية القرن الحادي (٢٠٩:١٦)، كذلك صدر عدد يوليو عام ١٩٨٧ من المجلة التي تصدرها وكالة حماية البيئة الأمريكية بعنوان " البيئة العالمية " حيث تضمنت دراسات تصور الوضع البيئي العالمي والاحترار المتزينة على استمرار تزايد استعمال المواد الكيميائية في البيئة، والأمراض كاللاريا والسرطان وغيرها، وزحف الصحراء والجفاف، ونقص الغذاء والطاقة (١٩ : ٨-١١) وكذلك تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة (حالة البيئة في العالم ١٩٧٢: ١٩٩٢) الذي يجلل التغيرات الإيجابية والسلبية معا" التي حدثت في البيئة منذ عقد مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة البشرية في سنة ١٩٧٢ في استوكهولم وهو يستند إلى معلومات منشورة متاحة حتى نوفمبر ١٩٩١ ولايركز التقرير على حالة البيئة فحسب بل أيضا على التفاعلات بين أنشطة التنمية والبيئة (١٠)، ومن أخطر التوقعات التي توصلت إليها هذه التقارير ما يلي :-

- سيستمر التقدم التكنولوجي بمعدلاته الراهنة نفسها مما يتوجب عليه أن يكون عام سنة ٢٠٠٠ أكثر إزدحاما وتلوتا .
- تصبح النظم الايكولوجية أكثر اضطرابا" وأكثر حساسية للاضطراب واختلال التوازن أكثر مما هي عليه الآن .
- تزايد الفجوة بين الدول الغنية (التقدمة) والدول الفقيرة (النامية) .
- سوف تتحول المشكلات الإقليمية لنقص المياه إلى مشكلات حادة بحلول عام ٢٠٠٠ .
- سوف تتعرض مناطق الغابات للمزيد من الحرائق الفادحة .
- سيقترص ما يعادل ٢٠٪ من الأنواع النباتية والحيوانية من البيئة العالمية مع نهاية القرن الحادي .
- يمكن للتغيرات الجوية الناتجة عن زيادة ثاني أكسيد الكربون والمواد الكيميائية المسببة لتدهور الأوزون أن تغير من المناخ العالمي والطبقات الجوية العليا بحلول عام ٢٠٥٠ .

- يعد تدهور الأراضي القاحلة ولاسيما التصحر مشكلة خطيرة ومتفاقمة ولا بد من العمل بصورة عاجلة على التصدي لأسبابها .

وإزاء هذا الخطر التزايد للمشكلات البيئية ارتفعت الداءات وعقدت المؤتمرات والدورات** على المستوى العالمي والعربي والقومي منادية

* يشير الرقم الاول داخل القوسين إلى رقم المرجع في قائمة المراجع، ونشير الأرقام الأخرى إلى رقم الصفحات .

**-مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة في مدينة استوكهولم بالسويد (١٩٧٢ م) .

-ورشة عمل بلجراد عام١٩٧٥م .

-الدورة العربية للبيئة بالكويت (٢١ : ٢٦ ، ديسمبر ١٩٧٦) .

-مؤتمر نيلسي للبيئة (١٤ : ٢٦ أكتوبر ١٩٧٧) .

-مؤتمر ترضيد استخدام الموارد المائية في مصر (١١ : ١٤ سبتمبر ١٩٨١) .

-مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية بربودي حانوب بالبرازيل (٣ : ١٤ يونيو ١٩٩٢ م) .

يأخذ الإنسان حذره في كل ما يجارسه من منشط في تفاعله مع البيئة واستخدامه للعلم والتكنولوجيا وأن يضع في اعتباره النتائج والآثار الصرة بعيدة المدى التي تلحق بالبيئة عند استخدام العلم والتكنولوجيا دون فهم للعلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة. ولقد انتقلت القضايا والمشكلات البيئية مكان الصدارة في سلم الأولويات التي تستأثر بهتمام العلماء والباحثين والمربين وقد انصب الاهتمام بمشكلات البيئة على واجهتين : أولاها - التعلب على مخلفات التطور التكنولوجي . و ثانيتهما : البحث عن وسائل جديدة للوقاية من الأثر المدمرة التي تولدت عن الظفرة العلمية المدهشة منذ الثورة الصناعية الأولى . وذلك للحفاظ على النظام الكوني الطبيعي . وقد تسمرت هذه العناية في ظهور علم البيئة بأصوله وقواعده وشروطه، ونشوء فرع جديد من فروع التربية الحديثة يعرف بالتربية البيئية له مدارسه ونظرياته وأسسه الموضوعية ، الذي يهدف إلى تنمية الاحترام الواعي والمسؤول للوسط الطبيعي والمدى والبشرى (٢٢ :) . ويؤكد على أعداد الإنسان الضئيلة لبيئته. والمدرك لظروفها والواعي بما يواجهها من مشكلات وما يتهددها من أخطار. والقادر على المساهمة الإيجابية في التعلب على هذه المشكلات واتخاذ من تلك الأخطار. وكذلك التأكيد على أهمية إعداد الصغار إعدادا لا يهتم بتدريس الدرع بصورة تقليدية أو تدريس علم البيئة أو أليات توازن السبيء بحسب بل يلتزم أيضا بتدريس المستظل وتنمية الإحساس بالإشراك في كوكب واحد وتدريس القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع. وقد أدى هذا الوضع إلى تساؤل الكثير من رجال التربية عن الدور الذي يمكن أن تقوم به التربية في هذا الصدد وقد تصدى كل من (Bryce and May 1980) للإجابة الجزئية عن هذا التساؤل من خلال دراسة قاما بها لتحديد القضايا العالية ذات العلاقة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع التي يمكن أن تشكل جزءا أساسيا في برامج العلوم عن طريق استبيان شمل ٢٦٢ متخصصا في التربية العلمية وتوصلا إلى اثني عشر قضية عالية وثيقة الصلة بمشاكل العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وهذه القضايا هي : الجوع ومصادر الغذاء في العالم، والنمو السكاني ، وتوعية الهواء والغللاف الجوي والمصادر المائية ، وصحة الإنسان ومرعته . ونقص الطاقة واستخدام الأراضي ، والمواد الخطرة . والمصادر المعدنية والمغلفات النووية . وانقراض النباتات والحيوانات وتكنولوجيا الحرب . وأوصت الدراسة بأهمية تضمين القضايا العالية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع وما تتضمنه من مشكلات في برامج العلوم في مراحل التعليم العام والجامعي . وقد اتفق مع ما توصلت له هذه الدراسة على المستوى العالمي دراسات كل من (بايبي يونستر ١٩٨٤ م . ودراسة روتون ١٩٩٠ م . ودراسة واكس وبارش ١٩٩٢) ، وعلى المستوى المحلي دراسات كل من (مدحت النمر ١٩٩١ م وعبدالمع حسن ١٩٩١ م ، وكمال عبدالمجيد زيتون ١٩٩١ م ، ونعيمه عبدالواحد ١٩٩٢ م ، ورجب السيد عبدالمجيد ١٩٩٤ م ، ووفاء مطر ١٩٩٤) وقد أكدت جميعها على ضرورة تعليم قضايا التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في جميع مراحل التعليم واتخاذها محاور أساسية لتربية بيئية غير تقليدية تستهدف إعداد الشيء القادر على التعامل معها ومع مستقبل محفوظ بالمخاطر . فدراسة أهداد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا . واجتمع يساعد على حل كثير من المشكلات التي تواجه العالم . عن طريقها يمكن تشخيص كثير من الأمراض وعلاجها والتعلب على مشكلة ضعف إنتاج الغذاء عن طريق تحسين الإنتاج النباتي وزيادة غلة وحدة المساحة المزروعة ودراساتها أيضا يمكن تحسين الإنتاج الحيواني . واتخذ من مشكلة التلوث البيئي مختلف أنواعه . ويمكن بدراسة هذه الأبعاد أيضا التحكم في بعض الطواهر التي تحدث في البيئة الطبيعية والتحكم في الضئس والزلازل والطواهر الطبيعية الأخرى (١٧) . وبالنظر إلى الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال يلاحظ أن معظم هذه الدراسات والبحوث إن لم تكن جميعها قد أكدت على أهمية تضمين تلك القضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في مقررات العلوم على الرغم من أن أغلب هذه القضايا كالجوع ومصادر الغذاء في العالم . والنمو السكاني . وتوعية الهواء والغللاف الجوي . والمصادر المائية . ونقص الطاقة واستخدام الأراضي . والمصادر المعدنية . وانقراض النبات والحيوانات . تمثل محاور هدم من الخذور التي يسعى أن تنصهيا مساهم الجغرافيا في جميع مراحل التعليم . وخدمة أن البيئة مما يجري فيها من تفاعلات وما ينتج عن ذلك من قضايا ومشكلات هي مجال وميدان دراسة جغرافيا . بمساهم الجغرافيا مساهم متطورة بتطور المجتمعات والبحوث والدراسات العلمية وهي من أكثر المناهج حساسية لما يجري في المجتمع من أحداث وما يعزبه من مشكلات .

ومن هنا كانت الحاجة إلى هذا البحث الذى يستهدف التعرف على القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى محتوى مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام .

مشكلة البحث وتساؤلاته :

تحددت مشكلة البحث الحالى فى أن المجتمع المصرى يواجه مع غيره من المجتمعات عددا من القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع التى تفاقمت انعكاساتها الخطيرة بشكل يهدد بيئة الانسان فى هذه المجتمعات ، الأمر الذى يحتم ضرورة إسهام مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام بمصر فى تناول هذه القضايا وتلك المشكلات بشكل يؤدى إلى تنمية وعى الانسان بها واعداه للتعامل معها ومع مستقبل محفوظ بالمخاطر الكونية .

وللتعرف على أبعاد المشكلة بشكل تفصيلى ، وعلى نحو دقيق يسمى البحث للإجابة على التساؤلات التالية :

١- ما القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع التى ينبغى تضمينها بمحتوى مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام ؟

٢- ما مدى تناول محتوى مناهج الجغرافيا الحالية لتلك القضايا والمشكلات البيئية ؟

٣- ما نطاق تناول محتوى مناهج الجغرافيا الحالية لتلك القضايا والمشكلات البيئية ؟

٤- ما شكل تناول محتوى مناهج الجغرافيا الحالية لتلك القضايا والمشكلات البيئية ؟

٥- ما مستوى تناول محتوى مناهج الجغرافيا الحالية لتلك القضايا والمشكلات البيئية ؟

٦- ما أسلوب تناول محتوى مناهج الجغرافيا الحالية لتلك القضايا والمشكلات البيئية ؟

٧- كيف يمكن تضمين هذه القضايا والمشكلات البيئية بالمحتوى الحالى لمناهج الجغرافيا ؟

أهمية البحث :

١- قد تساهم نتائج البحث فى توجيه نظر خبراء الجغرافيا المسئولين عن تطوير هذه المناهج بالمرحلة الإعدادية والثانوية إلى تطويرها لتساير التوجهات العالمية فى هذا الإطار .

٢- قد تكون نتائج هذا البحث نقطة إنطلاق لمزيد من البحوث والدراسات حول هذا الموضوع المهم .

حدود البحث :

١- يقتصر البحث على القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع التى حددتها الدراسات والبحوث السابقة وبعض تقارير برنامج الأمم المتحدة للبيئة .

٢- يقتصر مجال هذا البحث على محتوى مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية حيث تمتلئ السنوات الست الأخيرة (٥٥٪) من مرحلة التعليم العام .

٣- يقتصر مجال هذا البحث على كتاب التلميذ حيث يعبر محتواه عن مادة التعليم الأساسية التى تمثل أهداف المنهج ، وهى الأداة الرئيسية لتحقيق هذه الأهداف .

٤- يقتصر التحليل فى هذا البحث على محتوى مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية فى العام الدراسى ١٩٩٥ / ١٩٩٦ م ولم تشمل عملية التحليل أدلة المعلم ولا أهداف مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية .

٥- وضع تصور مقترح لتضمين بعض القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع بالمحتوى الحالى لمناهج الجغرافيا ، وذلك من خلال دمج هذه القضايا فى موضوعات مقررته ، دون إلتزام البحث بوضع الخطوط التفصيلية لهذا التصور أو تطبيقه ميدانياً .

مسلمات البحث :

انطلق البحث الحالي من المسلمات التالية :

١-تواجه المجتمع المصري وغيره من المجتمعات قضايا ومشكلات بيئية ناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا و المجتمع لها انعكاساتها الخطيرة علميا و عاليا".

٢-تبنى مسعى الوعى بتلك القضايا والمشكلات البيئية يمثل عاملا أساسيا" فى تفاعلها .

٣- يمكن لناهج الجغرافيا للمرحلتين الأعدادية و الثانوية أن تسهم بدور فعال فى عرض هذه القضايا و المشكلات البيئية و التوعية من أخطارها .

منهج البحث :

يستخدم فى هذا البحث النهج الوصفى حيث يتم تحليل المحتوى باستخدام تحليل المضمون (content analysis) للمادة المكتوبة ، ووحدة التحليل المستخدمة هى الفكرة وهى قد تكون جملة أو عبارة أو فقرة تتضمن فكرة أو مجموعة أفكار مرتبطة (٥ : ٦٣) .

مصطلحات البحث :

القضية البيئية : هى تلك القضية التى تمتد جذورها فى البيئة و تتضمن مشكلات ناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا و المجتمع .

المشكلة البيئية : كل تغير -كمى أو كفى - يلحق بأحد الموارد الطبيعية فى البيئة بفعل الانسان أو أحد العوامل البيئية الفيزيائية أو

البيولوجية ، فينقصه أو يغير من خصائصه أو يخل بتوازنه بدرجة تؤثر على الاحياء التى تعيش فى هذه البيئة و فى مقدمتها الانسان تأثيرا غير مرغوب فيه (٢:٨٠)

القضايا و المشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم و التكنولوجيا و المجتمع :ويقصد بها فى هذا البحث القضايا و المشكلات البيئية الناتجة عن استخدام المجتمع للعلم و التكنولوجيا بدرجة تضر بالبيئة و الانسان الذى يعيش فيها.

الدراسات و البحوث السابقة :

أجريت دراسات عديدة تناولت تقييم النهج فى جميع مراحل التعليم العام و الجامعى فى ضوء القضايا العالمية الناتجة عن التفاعل بين العلم و التكنولوجيا و المجتمع و التى أتيج للباحثة الإطلاع عليها ...ومن هذه الدراسات ما يلى :

-دراسة Botkin, 1984 (١٣) :

وقد استهدفت هذه الدراسة تقييم محتوى مناهج العلوم البيولوجية بالولايات المتحدة الأمريكية فى الفترة من عام ١٩٦٣ م إلى عام ١٩٨٣ م، فى ضوء إهتمامها بالقضايا الناتجة عن التفاعل بين العلم و التكنولوجيا و المجتمع . حيث قام الباحث بتحليل محتوى الكتب الدراسية باستخدام قائمة القضايا ، و توصلت الدراسة إلى تصور هذه المناهج فى تناول تلك القضايا .

-دراسة بايى و بونستتر 1984 Bybee , Bonstetter (١٤) :

استهدفت الدراسة إستطلاع آراء معلمى العلوم فى الولايات المتحدة الامريكية حول تضمين المناهج لآتجاه التفاعل بين العلم و التكنولوجيا و المجتمع ومدى إدراكهم للمشكلات العالمية و القضايا السياسية . وقد رتب معلمى العلوم القضايا الخمس الأكثر أهمية و التى لديهم معرفة أكثر بها على النحو التالى :نوعية الهواء و الغلاف الجوى ،مصادر المياه ،النمو السكانى ،نقص الطاقة ، و الجماعة العالمية و موارد الغذاء ، كما أكدوا على ضرورة تعليم قضايا التفاعل بين العلم و التكنولوجيا و المجتمع فى جميع المراحل التعليمية.

-دراسة بايبي وماو 1984 Bybee, Mau (١٥) :-

استهدفت هذه الدراسة تحديد القضايا العالية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع التي يمكن أن تشكل جزءاً أساسياً في مناهج العلوم وذلك عن طريق استبيان شمل ٢٦٢ متخصصاً في الزبنة العلمية (٧٠٪ منهم يحملون درجة الدكتوراه ،وعملون ٤١ دولة مختلفة) .
وتوصلا إلى التي عشر قضية عالية وثيقة الصلة بمسئيل العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة وهي : الجوع ومصادر الغذاء في العالم ، والنمو السكاني ، ونوعياتلواء، واللافل الجويو المصادر المائية ،وصحة الانسان ومرضه ،ونقص الطاقة ،واستخدام الأراضي ، والمواد الخطرة ، والمصادر المعدنية ، والمفاعلات النووية وانقراض النباتات والحيوانات ،وتكنولوجيا الحرب . وأوصت الدراسة بضرورة أن تحتل تلك القضايا وما تتضمنه من مشكلات في برامج العلوم في المراحل التعليمية المختلفة السب الآتية : المرحلة الابتدائية ١٠٪ ، والمرحلة الاعدادية ١٥٪ ، والمرحلة الثانوية ٢٠٪ ، والمرحلة الجامعية ٢٥٪
وأكدت على أن تكون هذه القضايا هي الأولى بالتدريس خلال مراحل التعليم العام .

-دراسة حافظ بكر ١٩٨٩ (٣) :-

استهدفت الدراسة قياس مستوى فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع عند طلبة كليات المجتمع الحكومية في محافظة إربد . وتوصلت الدراسة إلى تدني مستوى فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لدى أفراد العينة ، وأنه لا يوجد ارتباط بين المعدل التراكمي في الكلية ومستوى فهم الطلبة للتفاعل ، ولا يوجد اثر ذو دلالة للمستوى الدراسي ونوع الجنس على فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

-دراسة روتون 1990 Rhoton (١٨) :-

استهدفت الدراسة التعرف على آراء معلمى العلوم في ولاية تيسى بالولايات المتحدة الأمريكية حول طبيعة تعليم العلم والتكنولوجيا والمجتمع . وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى حاجة المعلمين إلى ورش عمل وحلقات بحث وبرامج تعليمية ، وأهمية تحديث المنهج لتضمينه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وأوضح المعلمون أن برامج التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يجب أن توجه للمرحلتين المتوسطة والثانوية .

-دراسة مدحت أحمد النمر ١٩٩١ (٨) :-

استهدفت هذه الدراسة التعرف على مدى تناول كتب العلوم بالمرحلة الاعدادية والثانوية في مصر للقضايا العالمية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا وذلك عن طريق تحليل المضمون اللفظي لهذه الكتب، وتوصلت الدراسة إلى أن اهتمام كتب العلوم للمرحلتين الاعدادية والثانوية بمصر يمثل هذه القضايا ضعيف جدا . مع ملاحظة أن هناك توجه يبنى عام في كتب العلوم بالمرحلة الاعدادية . وهناك تركيز يبنى كذلك في مقرر الاحياء للصف الأول الثانوى ، وهذه مؤشرات تعكس الإهتمام - وإن كان متقطعا - بالمسألة البيئية في صورتها التقليدية .

-دراسة عبد المنعم أحمد حسن ١٩٩١ (٦) :-

استهدفت هذه الدراسة التعرف على مدى معالجة كتب العلوم بالمرحلة الثانوية العامة بدولة الإمارات العربية المتحدة لجوانب التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع . وقد أشارت النتائج إلى تدني معالجة كتب العلوم بالمرحلة الثانوية بدولة الإمارات العربية المتحدة للجوانب الاربعة موضع الدراسة (القضايا والمشكلات الناتجة عن هذا التفاعل ، العلم والتكنولوجيا كمسمى إنسانى ،مقابلة الحاجة الشخصية للمتعلمين ، واتخاذ العلوم والتكنولوجيا مهنة في المستقبل) والناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

-دراسة كمال زيتون ١٩٩١ (١٧) :-

وقد استهدفت تحديد منظور معلمى العلوم للقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وأشارت النتائج إلى إدراك المعلمين بضرورة

تضمن القضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع ضمن مناهج علوم المرحلة الثانوية كما أوضحت النتائج أن (٥٨ ٪) من معلمي العلوم (أفراد العينة) مقتنعين تماما بتدريس قضايا تلوث الهواء والجو ، والصحة العامة والأمراض والمواد الخطرة ، ونقص الطاقة والنمو السكاني بعد تضمينها مناهج العلوم .

-دراسة واكس وبارش 1992 Waks, Barch (٢٠) :

استهدفت الدراسة إستطلاع رأى الزبوين من قادة إتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى الولايات المتحدة الأمريكية لاستكشاف مبركاتهم حول وضع إتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وخططهم لأنشطة قيادية ومدى كفايتها لتقديم هذا الإتجاه فى الوقت الحاضر . وقد أظهرت النتائج أن الحركة تجت فى زيادة الوعى بين المعلمين حول قضايا وتعليم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وأنه قد حدث تغير فى إتجاه المعلمين نحو التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وأكد الزبوين أن خططهم المستقبلية ستركز أغلبها فى إعداد نماذج حول التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

-دراسة نعيمة عبد الواحد ١٩٩٣ (١١) :

استهدفت هذه الدراسة بناء وحدة مقترحة فى العلوم للمرحلة الاعدادية لتحقيق التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع . وأشارت نتائج الدراسة إلى أن مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع من المجالات التى تحاول تحسين تدريس العلوم. وان الوحدة المقترحة قد أدت الى تنمية قدرات التلاميذ على التصرف فى المواقف الحياتية. وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الذين درسوا الوحدة المقترحة وأقرانهم الذين درسوا الوحدة من الكتاب المدرسى فى إخبار القدرة على التصرف فى المواقف الحياتية لصالح التلاميذ الذين درسوا الوحدة المقترحة .

-دراسة رجب السيد الميهي ١٩٩٣ (٤) :

استهدفت هذه الدراسة تحديد القضايا العلمية المرتبطة بأبعاد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والتي يمكن أن تفى بحاجات طلبة المرحلة الثانوية فى مصر من منظور طلبة تلك المرحلة ورجال التربية ، وأهمية تضمينها فى مقررات العلوم بتلك المرحلة من وجهة نظرهم . وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحديد (٧٠) قضية علمية مرتبطة بأبعاد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع يمكن أن تفى بحاجات طلبة المرحلة الثانوية فى مصر . كما أوضحت النتائج تدنى معاملة كتب العلوم بالمرحلة الثانوية فى مصر للقضايا العلمية المرتبطة بأبعاد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

-دراسة وفاء مطر ١٩٩٤ (١٢) :

استهدفت الدراسة التعرف على أولويات القضايا الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا و علاقتها بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربى ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى تحديد أولويات القضايا الاجتماعية المتصلة بالعلم والتكنولوجيا بالنسبة لمجتمع البحرين وكانت بالترتيب : مصادر المياه ، الصحة ومرض الانسان ، الجوع ومصادر الغذاء فى العالم ، نقص الطاقة ، النمو السكاني ، نوعية الهواء ، الغلاف الجوى ، إستخدام الارض . كما أوضحت النتائج عدم أهمية قضايا المصادر المعدنية والمفاعلات النووية وتكنولوجيا الحرب لمجتمع البحرين ، وقلة القضايا الاجتماعية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا فى محتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربى . ومن العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالى يتضح أن جميع هذه الدراسات تؤكد على أهمية القضايا والمشكلات بصفة عامة والقضايا والمشكلات البيئية بصفة خاصة الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع أو ذات العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع وضرورة تصدى المناهج الدراسية لتناولها فى جميع مراحل التعليم العام والجامعى ، إلا أن معظم هذه الدراسات والبحوث أهتمت فقط بمناهج العلوم فى مختلف مراحل التعليم، ومعرفة مدى وعى معلمي العلوم بالقضايا الناتجة عن التفاعل بين العلم

والتكنولوجيا والمجتمع علما بأن هذه القضايا والمشكلات البيئية يمكن أن تساهم في تدريسها مناهج أخرى وبصفة خاصة مناهج الجغرافيا بحيث تكامل المعرفة بهذه القضايا والمشكلات بدرجة أكبر منها إذا تم تدريسها من خلال مناهج العلوم فقط . وقد أفادت نتائج هذه الدراسات والبحوث البحث الحالى ، حيث كانت نقطة إنطلاق لموضوع هذا البحث ، ومرشدا للباحثة فى بعض إجراءات هذا البحث . وفى حدود علم الباحثة فإنه لا توجد دراسة سابقة استهدفت التعرف على القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى محتوى مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام ، الامر الذى يجعل من البحث الحالى إضافة -متواضعة - إلى الدراسات والبحوث التى أجريت فى هذا المجال .

إجراءات البحث :

للإجابة عن تساؤلات البحث اتبعت الإجراءات التالية :

أولا :-تحديد قائمة بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع : للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث حددت الباحثة قائمة بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والتى ينبغى تضمينها بمحتوى مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام ، وذلك من خلال الخطوات التالية :

(أ) تحديد الهدف من القائمة :

تمدد الهدف من قائمة القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى كون ذلك هدفاً من أهداف البحث ، حيث بنيت أداة البحث الحالى فى ضوء هذه القائمة .

(ب) مصادر إشفاق القائمة :

تم إشفاق قائمة القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى ضوء عدة مصادر هى :

- الدراسات والبحوث السابقة وما توصلت إليه من نتائج .

- المراجع العلمية المتخصصة فى هذا المجال .

- تقارير برنامج الأمم المتحدة للبيئة التى حددت عددا من القضايا البيئية الهامة التى تواجه البيئة فى الوقت الراهن .

- المؤتمرات والندوات العالمية والاقليمية والمحلية التى تناولت أهم القضايا والمشكلات البيئية التى تواجه البيئة وكيفية مواجهتها .

(ج) الصورة الأولية للقائمة :

شملت الصورة الأولية للقائمة على عددا من القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، تم

تصنيفها إلى قضايا ومشكلات رئيسة ، تضم قضايا ومشكلات أخرى فرعية ، وقد كان عدد القضايا والمشكلات البيئية اثنا عشر قضية

ضمت سبعة وسبعون قضية ومشكلة فرعية .

(د) ضبط القائمة :

عرضت القائمة -فى صورتها الأولية - على مجموعة من المحكمين* ، وذلك لتحديد أهمية تضمين تلك القضايا والمشكلات فى مناهج

الجغرافيا بمراحل التعليم العام . وإضافة أى قضية هامة لم تدرج ضمن القائمة ، وحذف القضايا التى يرون عدم ملائمة تضمينها فى مناهج

الجغرافيا بمراحل التعليم العام .

(هـ) الصورة النهائية للقائمة** :

بعد إجراء التعديلات التى أشار إليها السادة المحكمون ، وصلت قائمة القضايا والمشكلات البيئية إلى صورتها النهائية . حيث شملت

* لجنة من أعضاء هيئة التدريس المحققين فى الجغرافيا وطرق تدريس المواد الاجتماعية وعلوم البيئة وبعض مطلى الجغرافيا فى المرحلة الثانوية .

** ملحق رقم (١)

ثماني قضايا ومشكلات رئيسة ، ضم كل منها عدد من القضايا والمشكلات الفرعية المرتبطة بها ، وبذلك أصبح عدد القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والتي يبنى عليها في محتوى مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام ثماني قضايا رئيسة و (٦٥) قضية فرعية ، وقد استبعد السادة المحكمين أربع قضايا وهم الصحة ومرض الانسان ، وتكنولوجيا الحرب ، والمواد الخطرة والمفاعلات النووية ، لعدم ملائمة تضمين تلك القضايا في مناهج الجغرافيا بمراحل التعليم العام .

ثانيا :-تحديد مدى تناول محتوى مناهج الجغرافيا الحالية للقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .
للإجابة عن الأسئلة : الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس من أسئلة البحث ، قامت الباحثة بتحليل محتوى مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية لتحديد (مدى - ونطاق - وشكل - ومستوى - وأسلوب) تناول هذا المحتوى لتلك القضايا والمشكلات وذلك وفقا " للخطوات التالية :

(أ) إعداد أداة التحليل :

تم إعداد أداة لتحليل محتوى مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية وفقا لما يلي :

١- تحديد الهدف من أداة التحليل :

استهدفت أداة التحليل الحكم على مدى ، ونطاق ، وشكل ، ومستوى ، وأسلوب تناول محتوى مناهج الجغرافيا للقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .

٢- الصورة الأولية لأداة التحليل :

تكونت الصورة الأولية لأداة التحليل من صفحة المقدمة ، التي شملت بيانات الكتب موضوع التحليل ، وتعليمات استخدام تلك الأداة ، ثم تلا ذلك فئات التحليل (مضمون أداة التحليل) والتمثلة في القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع كما وردت بالصورة النهائية لقائمة القضايا التي سبق تحديدها ، حيث وضع أمام تلك القضايا والمشكلات (فئات التحليل) مقياس متدرج للتحليل مكون من خمسة أجزاء : الجزء الأول حدد مدى تناول موضوعات المحتوى للقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وذلك في مستويين (يتناول - لا يتناول) ، والجزء الثاني حدد نطاق التناول في ثلاث مستويات (محلي - إقليمي - عالمي) ، والجزء الثالث حدد شكل التناول في مستويين (صريح - ضمني) ، والجزء الرابع حدد مستوى التناول في مستويين (بالتفصيل - بإيجاز) ، والجزء الخامس حدد أسلوب التناول في مستويين (تقريبي - تحديري) ، وبذلك فإن عدد فئات التحليل في أداة التحليل بصورتها الأولية يساوي عدد القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع (٦٥) مضروبا في مستويات المقياس المتدرج للتحليل .

٣- ضبط أداة التحليل :

تم ضبط الصورة الأولية لأداة التحليل من خلال :

(أ) صدق أداة التحليل : حيث عرضت أداة التحليل على السادة المحكمين وذلك لابتداء الرأي حول إمكانية التحليل باستخدام تلك الأداة ، وقد أشار المحكمون إلى صلاحية أداء التحليل .

(ب) ثبات التحليل :

قامت الباحثة بإجراء عملية التحليل الأولى والثانية لعينة من كتب الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية بفارق زمني أربعة أسابيع ، ثم قامت بحساب معامل الثبات عن طريق نسبة الاتفاق بين مرتي التحليل ، وذلك باستخدام المعادلة التالية :

$$C . R = \frac{2 M}{N1+N2}$$

حيث $C \cdot R$ معامل الثبات ، M عدد مرات الاتفاق في عمليتي التحليل ، $N1 + N2$ مجموع عدد فئات التحليل في مرتي التحليل وكان من نتائج ذلك أن معامل ثبات أداة التحليل = (٩٢ ،) وهو معامل ثبات مرتفع .

٤- الصورة النهائية لأداة التحليل :

لم تسفر عملية ضبط أداة التحليل عن إدخال أية تعديلات على فئات الأداة وبالتالي فإن الصورة النهائية لأداة التحليل تضم نفس فئات التحليل بالصورة الأولية للأداة وعددها (٦٥) فئة (ملحق : ٩) .

(ب) إجراءات التحليل :

تم تحليل محتوى مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية - باستخدام أداة التحليل - وفقا للإجراءات التالية :

(١) تحديد عينة التحليل :

تمددت عينة التحليل في جميع الموضوعات الواردة بمحتوى مناهج الجغرافيا للمرحلتين الإعدادية والثانوية وذلك في العام الدراسي ١٩٩٥-١٩٩٦ م ، وكان إجمالي عدد الكتب التي تم تحليلها (٥) كتب (ملحق : ٢) .

(٢) تحديد وحدات التحليل :

تمددت وحدات التحليل للبحث الحالي في الموضوعات الواردة بكل كتاب من كتب الجغرافيا موضع التحليل .

(٣) تحديد فئات التحليل :

تمددت فئات التحليل للبحث الحالي في القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع الواردة بأداة التحليل وعددها (٦٥) فئة .

(٤) ضوابط التحليل :

إلتزمت الباحثة خلال عملية التحليل بعدد من الضوابط وهي :

- التحليل في إطار المفهوم العلمي للقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .
- تحليل جميع موضوعات الكتب - عينة التحليل - بما فيها من خرائط ورسوم توضيحية وما يتبعها من أسئلة وتلويحات وأنشطة .
- تخصيص إستمارة تحليل - أولية - لكل كتاب من الكتب عينة التحليل وذلك لتسجيل تكرارات القضايا والمشكلات في موضوعات المحتوى .

ثالثا : تضمن القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين الإعدادية والثانوية : يمكن تضمين هذه القضايا والمشكلات البيئية بطريقتين :

الأولى : إضافة وحدات دراسية أو دروس في وحدات بشكل مستقل تتناول هذه القضايا والمشكلات .

الثانية : دمج هذه القضايا والمشكلات في وحدات أو دروس أو موضوعات مقررة بالفعل تسمح بتناولها دون حدوث خلل في بنية هذه الموضوعات وكلتا الطريقتين يمكن استخدامها في آن واحد . فالطريقة الأولى تصلح عندما تكون موضوعات الجغرافيا المقررة بعيدة كل البعد عن القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، ولا يمكن إدماج مثل هذه القضايا والمشكلات ضمن هذه الموضوعات ، هنا يتطلب الأمر إضافة موضوعات مستقلة تتناول هذه القضايا والمشكلات البيئية . أما الطريقة الثانية فتكون الأفضل إذا كانت بعض الموضوعات المقررة ترتبط بشكل أو بآخر بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، وتسمح بدمج هذه القضايا والمشكلات ضمن محتواها العلمي . وللإجابة على السؤال السادس من أسئلة البحث والخاص بكيفية تضمين القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع بالمحتوى الحالي لمناهج الجغرافيا ، قامت الباحثة بإعداد

تصير مقروح بين كيفية تضمين هذه القضايا والمشكلات بمحتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمصر (ملحق : ٣)

نتائج البحث :

أسفر تحليل محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين الاعدادية والثانوية على ضوء اهتمامها بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع عن النتائج التالية :

١- الصورة العامة لنتائج تحليل المحتوى :

تتضح الصورة العامة لنتائج المحتوى في الجدولين (١) ، (٢) .

جدول (١)

ملخص نتائج تحليل محتوى مناهج الجغرافيا في ضوء اهتمامها بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع

م	محتوى مناهج الجغرافيا موضع التحليل	نسبة القضايا والمشكلات البيئية التي تناولها كل محتوى.	نسبة الموضوعات التي تناولت القضايا والمشكلات البيئية .	نسبة الصفحات التي عرضت قضايا ومشكلات بيئية في كل محتوى .
١	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الأول الاعدادى .	$\% ٢٩,٥ = ٦٥/١٤$	$\% ٥٠ = ٨/٤$	$\% ٢٣,٧ = ١١٤/٢٧$
٢	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثانى الاعدادى .	$\% ١٢ = ٦٥/٨$	$\% ٤٦ = ١٣/٦$	$\% ٢٤,٤ = ١١٩/٢٩$
٣	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثالث الاعدادى .	$\% ٩ = ٦٥/٦$	$\% ٥٥ = ٢٧/١٥$	$\% ٢٠ = ١٣٤/٢٧$
٤	محتوى منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوى	$\% ٤٣ = ٦٥/٢٨$	$\% ٥٣ = ٣٤/١٨$	$\% ٤٧,٣ = ٢٠٥/٩٧$
٥	محتوى منهج الجغرافيا للثانوية العامة للمرحلة الاولى (نظام جديد) .	$\% ١٥,٥ = ٦٥/١٠$	$\% ٣٥ = ٢٨/١٠$	$\% ٢٩,١ = ٢٥٤/٧٤$

جدول (٢)

القضايا والمشكلات البيئية الرئيسة الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع التي تم تناولها بمحتوى مناهج الجغرافيا .

٢	تكرارات ورودها في محتوى مناهج الجغرافيا	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للمصف الأول الاعدادي	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للمصف الثاني الاعدادي	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للمصف الثالث الاعدادي	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للمصف الأول	محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للمصف الثاني (نظام جديد)	إجمالي التكرارات
١	الجوع ومصادر الغذاء في العالم	٢	٣	١١	١	٤	٢١
٢	النمو السكاني ومشكلاته	١	١	٦	١	٤	١٣
٣	نوعية الهواء والغلاف الجوي	-	-	-	٢	-	٢
٤	مصادر المياه ومشكلاتها	١	-	١	١	-	٣
٥	نقص الطاقة	١	٢	٦	٣	٦	١٨
٦	إنقراض النباتات والحيوانات	-	-	-	١	-	١
٧	استخدام الأرض	-	-	١	١	١	٣
٨	المصادر المعدنية	١	١	١٠	١	٤	١٧
	إجمالي القضايا الواردة بكل كتاب	٥	٤	٦	٨	٥	

من الجدولين (١) ، (٢) يتضح أن : مستوى اهتمام محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين الاعدادية والثانوية بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع "ضعيف" حيث لم تعد نسبة القضايا والمشكلات الفرعية التي تم تناولها بمحتوى مناهج

الجغرافيا موضع التحليل (٥, ٢١٪) أى لم تصل إلى ربع العدد الكلى للقضايا والمشكلات البيئية موضوع البحث وذلك بالنسبة لمحتوى منهج الجغرافيا بكتاب " الدراسات الإجتماعية للصف الأول الاعدادى حيث تناول (١٤) قضية ومشكلة بيئية فقط من إجمالي القضايا والمشكلات البيئية ، بينما تناول كتاب الجغرافيا للثانوية العامة للمرحلة الأولى (نظام جديد) (١٠) قضايا ومشكلات بيئية بنسبة (٥, ١٥) ٪ فقط من إجمالي القضايا والمشكلات ، بينما تناول محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الثاني الاعدادى (٨) قضايا ومشكلات بيئية بنسبة (١٢) ٪ من إجمالي القضايا والمشكلات، وتناول محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الثالث الاعدادى (٧) قضايا بنسبة (١١) ٪ من إجمالي القضايا والمشكلات البيئية.

أما مستوى اهتمام محتوى منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوى بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع "أقل من المتوسط" حيث تناول (٢٧) قضية بنسبة (٤١,٥) ٪ من إجمالي القضايا والمشكلات البيئية. "نسبة الموضوعات التى تناولت قضايا ومشكلات بيئية ناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى محتوى منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوى "متوسط" حيث تناولت (١٨) موضوعا بنسبة (٥٣) ٪ من إجمالي موضوعاته ، وفى محتوى مناهج الجغرافيا بكل من كتاب الدراسات الإجتماعية للصف الأول والثالث الاعدادى "متوسط" بنسب ٥٠ ٪ ، ٥٥ ٪ بالتوابع . من إجمالي موضوعات كل كتاب من هذين الكتابين، بينما كان فى محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الثاني الاعدادى "أقل من المتوسط" بنسبة (٤٦) ٪ من إجمالي موضوعاته . أما فى محتوى منهج الجغرافيا للثانوية العامة للمرحلة الأولى (نظام جديد) فكان "منخفض" حيث تناولت (١٠) موضوعات بنسبة (٣٥) ٪ من إجمالي موضوعاته .

"نسبة الصفحات التى تناولت قضايا ومشكلات بيئية ناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع "قليلة" فى جميع كتب المرحلتين الاعدادية والثانوية فيما عدا كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوى كانت "متوسطة" حيث تناولت (٩٧) صفحة بنسبة (٤٧,٣) ٪ من إجمالي صفحاته جميع القضايا والمشكلات ، بينما كانت النسبة فى محتوى منهج الجغرافيا للثانوية العامة للمرحلة الأولى (نظام جديد) (٢٩,١) ٪ حيث تناولت (٧٤) صفحة من إجمالي صفحاته بعض القضايا والمشكلات ، تلا ذلك محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الثاني الاعدادى الذى تناولت (٢٩) صفحة فيه بنسبة (٤٠,٢٤) ٪ من إجمالي صفحاته بعض القضايا والمشكلات ، ثم محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الأول الاعدادى الذى تناولت (٢٧) صفحة فيه بنسبة (٢٣,٧) ٪ من إجمالي صفحاته بعض القضايا والمشكلات ، وأخيرا محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الثالث الاعدادى الذى تناولت (٢٧) صفحة فيه بنسبة (٢٠) ٪ من إجمالي صفحاته بعض القضايا والمشكلات البيئية موضع البحث. "تكرارات ورود القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع لمحتوى مناهج الجغرافيا موضع التحليل لا تخضع لمعادل محدد ، ولا تراعى الكامل - أفقيا - ورأسيا - فيما بينها وكانت أكثر القضايا والمشكلات البيئية تكرارا" بالكتب موضع التحليل : (الجرع ومصادر الغذاء فى العالم) التى وردت (٢١) مرة فى جميع الكتب ، ثم قضية (نقص الطاقة) التى وردت (١٨) مرة فى جميع الكتب ، ثم قضية (المصادر المعدنية) التى وردت (١٧) مرة فى جميع الكتب ، وبعد ذلك قضية (النمو السكانى) ومشكلاته التى وردت (١٣) مرة فى جميع الكتب موضع التحليل ، وبعد ذلك قضية (استخدام الأرض) التى وردت (٣) مرات فى محتوى مناهج الجغرافيا بالصف الثالث الاعدادى والصف الأول الثانوى والثانوية العامة وقضية (مصادر المياه ومشكلاتها) حيث وردت (٣) مرات فى محتوى مناهج الجغرافيا بالصفوف الأول والثالث الاعدادى والأول الثانوى ثم قضية نوعية الهواء والغلظ الجوى التى وردت مرتان فى محتوى منهج الجغرافيا بالصف الأول الثانوى وأخيرا "قضية (إنقراض النباتات والحيوانات) حيث وردت مرة واحدة فقط فى كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوى .

وجممل القول أن اهتمام محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين الاعدادية والثانوية بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع "أقل من المتوسط" وليس بالمستوى المطلوب ، وذلك فى إطار مسطح هامشى وإيجاز شديد ، دون تانسق وتكامل

فيما بينها ، ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أن مثل هذه القضايا والمشكلات لم توضع في الحسبان عند تصميم تلك المناهج ، ومن ثم لا يركز عليها مؤلفوا محتوى مناهج الجغرافيا موضع التحليل بالمسوى المطلوب .

ب - البيانات التفصيلية لنتائج تحليل المحتوى :

لكي تكون الصورة أكثر وضوحاً رأت الباحثة ضرورة عرض أهم النتائج التفصيلية لتحليل محتوى مناهج الجغرافيا محور اهتمام البحث وذلك على النحو التالي: (١) نتائج تحليل محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الأول الإعدادي:- والجدول (٣) يوضح ذلك

الجدول (٣)

القضايا والمشكلات البنية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع
الواردة في محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الإجتماعية للصف الأول الإعدادي .

م	القضايا والمشكلات التي تناولها المحتوى	مدى تناول		نطاق تناول				شكل تناول		مستوى تناول		أسلوب تناول	
		يتناول	لا يتناول	عالي	إلغى	عالي	صريح	ضمني	نفسى	موجز	تفسيري	تخبري	
		ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	ك %	
١	المزج ومصادر الغذاء في العالم :												
١-١	إنتاج الغذاء	Z٢٥٢	Z٢٥٢			Z٢٥٢			Z٢٥٢				
٣-١	الاستهلاك	Z٢٥٢	Z٢٥٢			Z٢٥٢			Z٢٥٢				
٥-١	التوسع الرأسى فى الزراعة ودوره فى مواجهة نقص الغذاء	٠.١	Z١٢			٠.١			٠.١				
٦-١	التوسع الأفقى فى الزراعة ودوره فى مواجهة نقص الغذاء	٠.١	Z١٢			٠.١			٠.١				
٢	النمو السكانى ومشكلاته :												
١-٢	أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدي لها	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
١-٢	الهجرة من الريف إلى الحضر	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٣-٢	مشكلات التكلس والازدحام	٠.١	Z١٢			٠.١							
٥-٢	استهلاك الغذاء والخدمات	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٦-٢	الزيادة السكانية وأسبابها	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٤	مصادر المياه ومشكلاتها :												
١-٤	مصادر المياه والمخزون المائى	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٥	نقص الطاقة :												
١-٥	المصادر المألوفة للطاقة	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٢-٥	إنتاج البترول	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٤-٥	استغلال مصادر أخرى للطاقة (الشمسية)	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							
٨	المصادر المعدنية												
٢-٨	استخراج المعادن وكيفية تصنيعها	٠.١	Z١٢			Z١٢.٠.١							

إجمالي موضوعات المحتوى = (٨)

من الجدول (٣) يتضح أن محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الأول الإعدادى قد تناول (١٤) قضية ومشكلة فرعية تابعة لحصص (٥) قضايا ومشكلات رئيسة من القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، حيث ورد الحديث عن كل قضية رئيسة وما تابعها من بعض القضايا الفرعية إما من خلال موضوع واحد بنسبة (١٢,٥٪) من إجمالي موضوعات المحتوى ، وإما من خلال موضوعي بنسبة (٢٥٪) من إجمالي موضوعات المحتوى ، وكان إجمالي الموضوعات التى تناولت القضايا (٤) أربعة موضوعات هى الفصل الرابع "السكان فى مصر" التى تناولت قضايا ومشكلات عن : أبعاد المشكلة السكانية فى مصر وكيفية التصدى لها ، والهجرة من الريف إلى الحضر ، ومشكلات التكدس والازدحام ، وإستهلاك الغذاء والخدمات ، والزيادة السكانية وأسبابها ، وكان نطاق تناول هذه القضايا والمشكلات البيئية محلياً ، وكان شكل التناول صريحاً لجميع القضايا والمشكلات باستثناء "مشكلات التكدس والازدحام" فقد كان ضمنياً فى إطار موضوع "خطورة المشكلة السكانية" ، أما مستوى تناول الموضوعات للقضايا والمشكلات فكان موجزاً فى جميع القضايا والمشكلات ، وكان أسلوب تناول الموضوعات للقضايا والمشكلات هو الأسلوب التقريرى فى جميع القضايا والمشكلات والأسلوب التحذيرى فى قضية "أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدى لها" . والموضوع الثانى الذى تناولت القضايا والمشكلات البيئية هو موضوع "الزراعة" بالفصل الخامس وقد تناولت قضايا ومشكلات بيئية عن : إنتاج الغذاء والاستهلاك ، والتوسع الرأسى فى الزراعة ودوره فى مواجهة نقص الغذاء ، والتوسع الأفقى فى الزراعة ودوره فى مواجهة نقص الغذاء ومصادر المياه والمخزون المائى ، وكان نطاق تناول هذه القضايا والمشكلات محلياً ، وكان شكل التناول ضمنياً "لعظم القضايا والمشكلات صريحاً" لقضية إنتاج الغذاء ، ومصادر المياه والمخزون المائى ، أما مستوى تناول الموضوعات للقضايا والمشكلات فكان موجزاً فى جميع القضايا والمشكلات باستثناء قضية "إنتاج الغذاء" فقد كان تفصيلياً . وكان أسلوب تناول الموضوعات للقضايا والمشكلات هو الأسلوب التقريرى فى جميع القضايا والمشكلات .

أما الموضوع الثالث الذى تناولت تلك القضايا والمشكلات فكان الفصل السادس "الثروات الحيوانية والثروة المائية" الذى تناول قضية "إنتاج الغذاء" محلياً بشكل صريح وتفصيلي وكان أسلوب التناول تقريرى . والموضوع الرابع الذى تناولت القضايا والمشكلات البيئية محور اهتمام البحث هو الفصل السابع "التصدين والصناعة" وقد تناولت قضايا ومشكلات عن المصادر المألوفة للطاقة ، وإنتاج البرول ، واستغلال مصادر أخرى للطاقة (الطاقة الشمسية) ، واستخراج المعادن وكيفية تصنيحها ، وكان نطاق تناولها محلياً ، وكان شكل التناول لجميع القضايا والمشكلات صريحاً ، أما مستوى التناول فكان موجزاً فى جميع القضايا والمشكلات ، وكان أسلوب تناولها هو الأسلوب التقريرى . ومجمل القول أن محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الأول الإعدادى تناول (١٤) قضية ومشكلة فرعية من إجمالي القضايا والمشكلات البيئية موضوع البحث بنسبة (٢١ , ٥ ٪) وذلك من خلال أربع (٤) موضوعات بنسبة (٥٠ ٪) من إجمالي موضوعاته ، وعلى الرغم من تناول نصف المحتوى للقضايا والمشكلات البيئية موضوع البحث إلا أن أسلوب تناول هذه الموضوعات للقضايا والمشكلات البيئية كان تقريرى من خلال سرد بعض المعلومات حول القضايا والمشكلات دون لفت النظر إلى المخاطر الجسيمة المترتبة على تلك القضايا والمشكلات باستثناء قضية "أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدى لها" .

٢) نتائج تحليل محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثانى الإعدادى :

والجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع
الواردة في محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثاني الاعدادي

م	القضايا والمشكلات التي تناولها المحتوى	مدى تناول		نطاق تناول				شكل تناول		مستوى تناول		أسلوب تناول	
		بناول	لا يتناول	عملي	إقليمي	عالمي	جسدي	صريح	تفصيلي	موجز	تقريري	نصوي	نقدي
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
١	الرجوع ومصادر الغذاء في العالم:												
١-١	إنتاج الغذاء	٢٣	٣										
٣-١	الاستهلاك	٢٣	٣										
٢	النمو السكاني ومشكلاته :												
١-٢	أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدي لها	٨	١										
٢-٢	الهجرة من الريف إلى الحضر	٨	١										
٥-٢	استهلاك الغذاء والخدمات	٨	١										
٥	نقص الطاقة :												
١-٥	المصادر المألوفة للطاقة	٨	١										
٢-٥	إنتاج البترول	٨	١										
٨	المصادر المعدنية												
١-٨	استخراج المعادن وكيفية تصحيحها	٨	١										

إجمالي موضوعات المحتوى = (١٣)

من الجدول (٤) يتضح أن محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثاني الاعدادي قد تناول (٨) قضايا ومشكلات فرعية تابعة لأربع (٤) قضايا ومشكلات رئيسة من القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، حيث ورد الحديث عن كل قضية ومشكلة رئيسة وما تابعها من بعض القضايا والمشكلات الفرعية إما من خلال موضوع واحد بنسبة (٨ %) من إجمالي موضوعات المحتوى التي تناولت القضايا والمشكلات ستة (٦) موضوعات : هي الفصل الخامس " السكان في الوطن العربي " الذي تناول قضايا ومشكلات عن : أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدي لها ، والهجرة بين الريف إلى الحضر ، واستهلاك الغذاء والخدمات ، وكان نطاق تناول هذه القضايا والمشكلات إقليمياً " على مستوى الوطن العربي ، وكان شكل تناول صريحاً " مباشراً " ، وبمستوى موجز بأسلوب تقريري إكتفى بعرض المعلومات المرتبطة بجوانب القضايا والمشكلات دونما تركيز على المخاطر المترتبة عليها والتحذير من تلك الجوانب . والموضوع الثاني هو الفصل السادس " الإنتاج الزراعي في الوطن العربي " والموضوع الثالث وهو الفصل السابع " الرعي والثروة الحيوانية " والموضوع الرابع وهو الفصل الثامن " الثروة المائية " قد تناولت قضية إنتاج الغذاء ، والاستهلاك ، وكان نطاق تناول إقليمياً " على مستوى الوطن العربي ، وكان شكل تناول صريحاً " ، وبمستوى تفصيلي لإنتاج الغذاء وموجز لقضية الاستهلاك بأسلوب تقريري إكتفى بعرض المعلومات المرتبطة بالقضيتين دونما تركيز على نقص الغذاء وأهمية ترشيد الاستهلاك ، والتحذير من مخاطر المجاعات . والموضوع الخامس وهو الفصل التاسع " الثروة المعدنية " وقد تناول قضية واحدة فقط هي " استخراج المعادن وكيفية تصحيحها " ، وكان نطاق تناول إقليمياً " ، وشكل تناول صريح ، وبمستوى تفصيلي وأسلوب تقريري .

والموضوع السادس هو " الفصل العاشر " مصادر الطاقة وقد تناول قضيتي المصادر المألوفة للطاقة ، وإنتاج البترول ، وكان نطاق التناول لكلتا القضيتين على المستوى الإقليمي ، وبشكل صريح مباشر ، ومستوى تفصيلي كافي ، لكن بأسلوب تقريرى اكتفى بعرض المعلومات المرتبطة بموانب القضيتين دونما تركيز على المخاطر المترتبة عليها والتحذير من تلك النتائج .

(٣) نتائج تحليل محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثالث الإعدادى والجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع
الواردة في محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثالث الإعدادى .

م	القضايا والمشكلات التى تناولها المحتوى	مدى التناول		نطاق التناول					شكل التناول		مستوى التناول		أسلوب التناول	
		يتناول ك %	لا يتناول ك %	عملى ك %	إقليمى ك %	عالمى ك %	صريح ك %	حسى ك %	تفصيلى ك %	موجز ك %	تقريرى ك %	تخمينى ك %		
١	الرجوع ومصادر الغذاء فى العالم:													
١-١	إنتاج الغذاء	Z٤١١١			Z٤١١١		Z٤١١١			Z٤١١١				
٢	النمو السكانى ومشكلاته :													
٢-٢	الزيادة السكانية وأسبابها	Z٢٢٦			Z٢٢٦		Z٢٢٦			Z٢٢٦				
٤	مصادر المياه ومشكلاتها :													
١-٤	مصادر المياه والمخزون المالى	Z٤١			Z٤١		Z٤١			Z٤١				
٥	نقص الطاقة :													
١-٥	المصادر المألوفة للطاقة	Z٤١			Z٤١		Z٤١			Z٤١				
٢-٥	إنتاج البترول	Z١٨٥			Z١٨٥		Z١٨٥			Z١٨٥				
٧	استخدام الأرض :													
١٣-٧	الجفاف	Z٤١			Z٤١		Z٤١			Z٤١				
٨	المصادر المعدنية :													
٢-٨	استخراج المعادن وكيفية تصنيعها	Z٣٧١٠			Z٣٧١٠		Z٣٧١٠			Z٣٧١٠				

إجمالى موضوعات المحتوى = (٢٧)

من الجدول (٥) يتضح أن محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثالث الإعدادى قد تناول سبعة (٧) قضايا ومشكلات فرعية تابعة لسنة (٦) قضايا ومشكلات رئيسة من القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، حيث ورد الحديث عن كل قضية رئيسة وما تابعها من بعض القضايا الفرعية إما من خلال موضوع واحد بنسبة (٤ %) أو خمس موضوعات بنسبة (١٨ %) أو ستة موضوعات بنسبة (٢٢ %) أو عشرة موضوعات بنسبة (٣٧ %) أو إحدى عشر موضوع بنسبة (٤١ %) من إجمالى موضوعات المحتوى ، وكان إجمالى الموضوعات التى تناولت القضايا والمشكلات خمسة عشر (١٥) موضوع هم :

قراءة خريطة العالم الطبيعية ، الجغرافيا البشرية لقارة أفريقيا ، النشاط الاقتصادى فى القارة الافريقية ، ومشكلات القارة . دراسة لدولتين من دول القارة (أثيوبيا - نيجيريا) . الجغرافيا البشرية والنشاط الاقتصادى لقارة آسيا ، دراسة لدولتين من قارة آسيا (اليابان - أندونيسيا) ، والجغرافيا البشرية و النشاط الاقتصادى لقارة آسيا ، دراسة لدولتين من القارة (فرنسا - إيطاليا) . الجغرافيا البشرية لأمريكا الشمالية والنشاط الاقتصادى ، الولايات المتحدة الأمريكية ، الجغرافيا البشرية لقارة أمريكا الجنوبية والنشاط الاقتصادى ، البرازيل ، الجغرافيا البشرية

و النشاط الاقتصادي لقارة آسيا ، دراسة لولتين من القارة (فرنسا - إيطاليا) ، الجغرافية البشرية لأمريكا الشمالية والنشاط الاقتصادي ، الولايات المتحدة الأمريكية ، الجغرافية البشرية لقارة أمريكا الجنوبية والنشاط الاقتصادي ، البرازيل . الجغرافية البشرية لقارة أسزاليا ، النشاط الاقتصادي لقارة أسزاليا وقد تناولت مشكلات و فصايا عن : إنتاج الغذاء ، والزيادة السكانية وأسبابها ، ومصادر المياه والمحرون المائي ، والمصادر المألوفة للطاقة ، وإنتاج البزول والجفاف ، واستخراج المعادن وكيفية تصنيعها ، وكان نطاق تناول هذه القضايا والمشكلات البيئية إقليميًا ، وكان شكل تناول صريحًا مباشرًا ، ومستوى موجز باستثناء قضية واحدة وهي " استخراج المعادن وكيفية تصنيعها " فقد كان تفصيليًا ، وكان أسلوب تناول تقريرًا إكتفى بعرض المعلومات المرتبطة بمجانب القضايا والمشكلات دونما تركيز على المحاطر المترتبة عليها والتحذير منها باستثناء مشكلة الجفاف التي تم التحذير عند تناولها من محاطرها على الانسان والحيوان (٤) نتائج تحليل محتوى منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي والجدول (٦) يوضح ذلك .

جدول (٦)

القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع الواردة في محتوى منهج الجغرافيا للصف الأول الثانوي .

م	القضايا والمشكلات التي تناولها المحتوى	مدى تناول		مدى تناول			شكل لتناول		مستوى تناول		أسلوب تناول	
		بتناول	لا يتناول	عمى	قميى	عالمى	صريح	ضمنى	تفصيلى	موجز	تقريرى	تحريرى
		% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك
١	المجموع ومصادر الغذاء في العالم :											
١-١	إنتاج الغذاء	٧٣				٧٣						
٢-١	المحافظة على المحاصيل الزراعية	٧٣				٧٣						
٥-١	التوسع الرأسى في الزراعة ودوره في مواجهة نقص الغذاء	٧٣				٧٣						
٢	تسور السكان ومشكلاته :											
١-٢	أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدى لها	٧٣				٧٣						
٦-٢	الزيادة السكانية وأسبابها	٧٣				٧٣						
٣	نوعية الهواء والمخلفات الجوى :											
١-٣	تلوث الهواء	٧٦				٧٦						
٢-٣	مصادر تلوث الهواء	٧٣				٧٣						
٣-٣	مفونات الهواء	٧٣				٧٣						
٥	ارتفاع درجة حرارة	٣١				٣١						
٧	تدهور طبقة أوزون	٣١				٣١						
٤	مصادر المياه ومشكلاتها :											
١-٤	مصادر المياه والمحرون المائي	٧٣				٧٣						
٧	ترشيد استهلاك المياه	٣١				٣١						
٨-٤	تلوث المياه السطحية والجوفية	٧٩				٧٩						
٩-٤	مصادر تلوث المياه	٣١				٣١						
٥	نقص الحدائق :											
١	مصادر المياه الملوثة	٧٦				٧٦						
٢	إنتاج البزول	٧٩				٧٩						
٣-٥	إنتاج الوقود لمصاعى والمحبرى	٧٣				٧٣						
٤-٥	استغلال مصادر أخرى لمضائة	٣١				٣١						

تلوث الهواء صادر تلوث الهواء ، ملوثات الهواء ، ارتفاع درجة الحرارة ، لتهور طبقة الأوزون ، تلوث المياه السطحية والجوفية ، مصادر تلوث المياه ، تلوث الربة ، الجفاف ، التصحر ، إبادة الغابات وكان التناول على نطاق عالمي وكان شكل التناول معظمها صريح وبعضها ضمنى ومستوى التناول بعضها تفصيلي وبعضها موجز وكان أسلوب التناول بعضها تحذيري وبعضها تقريري .
 أم موضوعات مقومات إنتاج الغذاء ، العلاقة بين السكان والغذاء ، إنتاج الغذاء من القارات - إنتاج الغذاء من البحار والأنهار ، تنمية الموارد الغذائية من الفصل الرابع (الإنسان والغذاء) التي تناولت قضايا ومشكلات عن : إنتاج الغذاء ، المحافظة على المحاصيل الزراعية ، التوسع الرأسي في الزراعة ودوره فة مواجهة نقص الغذاء ، الجفاف الربة .
 وكان التناول على نطاق عالمي . وكان شكل التناول بعضها ضمنى وبعضها صريح ، ومستوى التناول بعضها تفصيلي وبعضها موجز . وأسلوب التناول بعضها تحذيري وبعضها تقريري .

وأما موضوعات مصادر الطاقة وأنواعها - تطور إنتاج الطاقة من مصادرها . مصادر الطاقة المتجددة ، مصادر الطاقة المستفنة من الفصل الخامس (الإنسان والطاقة) التي تناولت قضايا ومشكلات عن : المصادر المألوفة للطاقة ، إنتاج البترول ، إنتاج الوقود الصناعي واخرى ، استعمال مصادر أخرى للطاقة (الطاقة الشمسية) المحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها ، وكان التناول على نطاق عالمي وكان شكل التناول صريح ومستوى التناول تفصيلي ، وأسلوب التناول معظمها تقريري وبعضها تحذيري

(٥) نتائج تحليل محتوى منهج الجغرافيا للثانوية العامة للمرحلة الأولى (نظام جديد) والجدول (٧) يوضح ذلك .

جدول (٧)

القضايا والمشكلات البينة الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع

الواردة في محتوى منهج الجغرافيا للثانوية العامة للمرحلة الاولى (نظام جديد) .

م	القضايا والمشكلات التي تناولها المحتوى	مدى التناول		نطاق التناول			شكل التناول		مستوى التناول		أسلوب التناول	
		تناول	لا يتناول	عملي	نظري	عنى	صريح	ضمنى	تفصيلي	مؤخر	تقريري	غنى
		% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك	% ك
١	الجوع ومصادر الغذاء في العالم :											
١-١	إنتاج الغذاء	٧٤.٤		٣٠.١	٢١١.٣		٢١١.٤		٢٣.٥١	٢١١.٣	٢١١.٤	
٣-١	الاستهلاك	٢٧.٢		٢٣.٥١			٢٧.٢		٢٧.٢	٢٧.٢		
٢	التمو السكاني ومشكلاته:											
١-٢	أبعاد لشبكة السكانية وكيفية التصدي لها	٢.٥١		٣.٥١			٢.٥١		٢.٥١	٢.٥١		
٢-٢	انحصر من الريف إلى حضر	٣.٥١		٣.٥١			٣.٥١		٣.٥١	٣.٥١		
٦-٢	الزيادة السكانية وأسبابها	٥.١		٣.٥١			٥.١		٥.١	٥.١		
٥	نقص تصفة :											
٢ ٥	إنتاج البترول	١٨.٥		١٨.٥			١٨.٥		١٨.٥	١٨.٥		
٣ ٥	إنتاج الوقود الصناعي و حفرى	٢.٥١		٢.٥١			٢.٥١		٢.٥١	٢.٥١		
٧	استخدم لأرض :											
١ ٧	استصلاح الأراضي	٢.٥١		٢.٥١			٢.٥١		٢.٥١	٢.٥١		
٨	مصادر المعدنية :											
١ ٨	تور المعادن من دعم الاقتصاد لقيومى	٢.٥١		٢.٥١			٢.٥١		٢.٥١	٢.٥١		
٢ ٨	استخرج المعادن و تنمية تصفيها	١١.٢		١١.٢			١١.٢		١١.٢	١١.٢		

إجمالي موضوعات المحتوى = (٢٨)

من الجدول (٧) يتضح أن محتوى منهج الجغرافيا بكتاب الجغرافية الثانوية العامة للمرحلة الأولى نظام جديد قد تناول (١١) قضية ومشكلة فرعية تابعة لأربعة (٤) قضايا ومشكلات رئيسة من القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا واتخضع . وحيث ورد الحديث عن كل قضية رئيسة وما تبعها من بعض القضايا الفرعية إما من خلال موضوع واحد بنسبة (٣ . ٥ ٪) من إجمالي موضوعات المحتوى وإما من خلال موضوعين بنسبة (٧ ٪) من إجمالي موضوعات المحتوى . وإما من خلال ثلاث موضوعات بنسبة (١١ ٪) من إجمالي موضوعات المحتوى . وإما من خلال أربعة موضوعات بنسبة (١٤ ٪) من إجمالي موضوعات المحتوى . وإما من خلال خمسة موضوعات بنسبة (١٨ ٪) من إجمالي موضوعات المحتوى . وكان موضوعات المحتوى التي تناولت القضايا عشرة موضوعات منها الوزن السكاني للوطن العربي . الوزن الاقتصادي ، التكامل بين الدول العربية من الباب الأول (شخصية الوطن العربي) التي تناولت قضايا ومشكلات عن أبعاد المشكلة السكانية وكيفية التصدي لها ، إنتاج الغذاء ، الاستهلاك ، إنتاج البترول ، إنتاج الوقود الصناعي والنفط ، استخراج المعادن وكيفية تصنيعها . وكان تناول على نطاق إقليمي وكان شكل تناول صريح ومستوى تناول بعضها تفصيلي وبعضها موجز ، وأسلوب تناول تقريرى . أما موضوعات السكان في مصر ، الشدط الاقتصادي وصور الإنتاج في مصر من الباب الثالث (الدراسة الجغرافية لبعض دول حوض النيل والقرن الأفريقي) التي تناولت قضايا ومشكلات عن : الهجرة من الريف إلى الحضر ، الزيادة السكانية وأسبابها ، إنتاج الغذاء ، الاستهلاك ، إستصلاح الأراضي ، دور المعادن في دعم الاقتصاد القومي ، استخراج المعادن وكيفية تصنيعها . وكان تناول على نطاق محلي وكان شكل تناول صريح ومستوى تناول بعضها تفصيلي وبعضها موجز ، وكان أسلوب تناول تقريرى . أما موضوع المملكة المغربية من الباب الرابع (إقليم شمال أفريقيا) الذى تناول قضايا ومشكلات عن إنتاج الغذاء ، استخراج المعادن وكيفية تصنيعها كان تناول على نطاق إقليمي وكان شكل تناول صريح ومستوى تناول موجز وأسلوب تناول تقريرى . أما موضوعات الدراسة البشرية ، المملكة العربية السعودية من الباب الخامس (إقليم شبه الجزيرة العربية) التي تناولت قضايا ومشكلات عن إنتاج البترول ، إنتاج الغذاء ، الزيادة السكانية وأسبابها . كان تناول على نطاق إقليمي وكان شكل تناول صريح ومستوى تناول موجز وأسلوب تناول تقريرى . أما موضوعات الدراسة البشرية ، الجمهورية العراقية من الباب السادس (إقليم الهلال الخصيب) الذى تناول قضايا ومشكلات عن إنتاج الغذاء ، إنتاج البترول . كان تناول على نطاق إقليمي وكان شكل تناول صريح ومستوى تناول موجز ، وأسلوب تناول تقريرى .

* تعقيب على نتائج البحث :

- من العرض السابق لنتائج البحث أمكن الخروج بالمؤشرات العامة التالية :
- (١) مستوى اهتمام محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين الاعدادية والثانوية بالقضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا واتخضع " ضعيف " بصفة عامة باستثناء كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوى فقد كان متوسطا .
 - (٢) أكثر الكتب اهتماما بتلك القضايا والمشكلات كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوى . لكن عرض هذه القضايا والمشكلات فى هذا الكتاب والكتب الأخرى ليس بالعمق والأسلوب المطلوب .
 - (٣) لاتوجد معايير محددة لاستمرارية عرض هذه القضايا والمشكلات فى تلك الكتب مع تمييزها من مرحلة دراسية لأخرى . بل ومن صف لآخر فى المرحلة نفسها .
 - (٤) لاتوجد معايير محددة للتكامل الأفقى والرأسى بين محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلتين الاعدادية والثانوية فى عرض تلك القضايا .
 - (٥) على الرغم من ارتفاع نسبة الموضوعات التي تناولت تلك القضايا فى الكتب موضع التحليل إلا أن القضايا التي تم تناولها كانت مكررة فى محتوى مناهج الجغرافيا بالصفون المختلفة فى حين لم يتم تناول عدد كبير جدا من القضايا والمشكلات (٣٧) قضية ومشكلة فى أى محتوى من محتوى مناهج جغرافيا موضع التحليل .

* وانطلاقا من نتائج البحث توصى الباحثة المسئولين عن تخطيط وتطوير محتوى مناهج الجغرافيا بضرورة تضمين القضايا والمشكلات البيئية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا واتخضع محتوى تلك المناهج مع مراعاة استمرارية دراسة هذه القضايا والمشكلات من صف إلى آخر

، والتكامل الأفقى والرأسى بين محتى تلك المناهج فى عرض هذه القضايا والمشكلات سواء بدمج هذه القضايا والمشكلات البنية ضمن موضوعات مسئلة تتناول هذه القضايا والمشكلات ، وفى هذا الاطار يمكن الاسرشاد بالصور المقترح الذى افترحه البحث الحالى لكيفية تضمين القضايا والمشكلات البنية الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع بحوى مناهج الجغرافيا المرحتين الاعدادية والثوية . والموضح تفصيلا" بملحق (٣) من ملاحق البحث

مراجع البحث

أولا : المراجع العربية :

- ١- أحمد الخطاب : التزية البنية ، المنظمة الإسلامية للتزية والعلوم والثقافة (إيسيكو) ، الرباط ، ١٩٨٨ .
- ٢- المنظمة العربية للتزية والثقافة والعلوم : دليل استخدام المرجع البنى فى مراحل التعليم العام . المنظمة العربية للتزية والثقافة والعلوم . القاهرة ، ١٩٧٩ م .
- ٣- حافظ عوض بكر : " قياس مستوى فهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع عند طلبة كليات المجتمع الحكومية فى محافظة أربد " ، ماجستير غير منشورة ، الأردن ، جامعة اليرموك ، ١٩٨٩ .
- ٤- رجب السيد عبد الحميد: القضايا العلمية المرتبطة بأبعاد العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع فى ضوء حاجات طلاب المرحلة الثانوية ، المؤتمر الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : نحو تعليم ثانوى أفضل ، القاهرة (٢- ٥) أغسطس ١٩٩٣ ، المجلد الرابع - ص ١١٠١ - ١٩٨١ .
- ٥- سمير محمد حسين :: تحليل المضمون ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٣ .
- ٦- عبد النعم أحمد حسن : دراسة تحليلية محوى مناهج العلوم بدولة الإمارات العربية المتحدة فى ضوء إتجاه التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع ، المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: رؤى مستقبلية للمناهج فى الوطن العربى ، الأسكندرية ٤- ٨ أغسطس ١٩٩١ ، المجلد الرابع ، ص ١٥٣٦ - ١٥٨٨ .
- ٧- كمال عبد الحميد زبون : " منظور معلمى العلوم للقضايا المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والمجتمع " ، المؤتمر العلمى الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، رؤى مستقبلية للمناهج فى الوطن العربى ، الأسكندرية ، ٤- ٨ أغسطس ١٩٩١ ، المجلد الثانى ، ص ٦٩٩ - ٧٢٣ .
- ٨- مدحت أحمد النمر : " مدى تناول مقررات العلوم الطبيعية بالتعليم العام للقضايا ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا " ، المؤتمر الثالث للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس : رؤى مستقبلية للمناهج فى الوطن العربى ، الأسكندرية ، ٤- ٨ أغسطس ١٩٩١ ، المجلد الثالث ، ص ١٠٦٥ - ١٠٨٨ .
- ٩- مصطفى عبد العزيز: الإنسان والبيئة . مرجع فى العلوم البنية للتعليم الجامعى المنظمة العربية للتزية والثقافة والعلوم . القاهرة . ١٩٧٨ .
- ١٠- مصطفى كمال طلبة : إنقاذ كوكبنا التحديات ... وللأمال (حالة البنية فى العالم . ١٩٧٢ - ١٩٩٢) . مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط١ ، ديسمبر ١٩٩٢ .
- ١١- نعيمه حسن عبدالواحد : " وحدة مقترحة فى العلوم للمرحلة الإعدادية لتحقيق التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع " . ماجستير غير منشورة ، جامعة عين شمس . كلية البات ، ١٩٩٣ .
- ١٢- وفاء محمد مطر : " دراسة مسحية تحليلية لأوليات القضايا الإجتماعية ذات الصلة بالعلم والتكنولوجيا و علاقتها بمحتوى مناهج العلوم الموحدة لدول الخليج العربية " . ماجستير غير منشورة . جامعة البحرين . كلية التزية ١٩٩٤ .

- 13 - Botkin , R .D . (1989) : " Social Issue in High school Biology Textbooks " (1963 - 1983) , Journal of Research in science Teaching , vol .21 , No 8 .p p 819 -831 .
- 14 - Bybee R . and Bon statter B .J . What Besesrch say s (1984) : Im Plementing the Technology -society theme in science education : Perception of science teachers ,School science and Mathematics 87 (2) , 144 -152 .
- 15 - Bybee R . and Mau , T . : " Science and Technology Related Global problems: An In Ternational survey of science Educators " , Journal of Research in science Teaching , vol . 23 , No . 7 , pp. 619 -634 .
- 16 - Council on Environ mental Quality and U . S Department of state , Global Future : Time to Act , 1981 , 209 pp .
- 17 - Person , Janic v . : " Science - Technology , society : Model Lessons of science Classes " , Microfish Ed 302 464 , Eric , Washington , colo , 1988 .
- 18 - Rhoton J . (1990) : An Investig ation of science Technology - society Education Perception of se condry science Teachers in Tennessee school Science Mathematics , 1990 (5) , pp 383 - 395 .
- 19 - Tolba , M , 1978 , The state of the environment , 1978 EPA July pp. 8-11 .
- 20 - Waks , L .J , Barchi , B . A . (1992) . S T S in V . S S . School : Percetions of Selected leaders and their implications for S T S Education , science Education , 76 (1) . 79 -90 .