المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم المدرسية المطورة للمرحلة الابتدائية "دراسة تحليلية تقويمية"

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن مدى تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم للصفوف العليا (الرابع – الخامس – السادس) بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. وتحددت مشكلة البحث الحالي في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: "ما المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم المدرسية المطورة للمرحلة الابتدائية؟". وتفرّعت من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية: ما المشكلات العالمية والمحلية التي يجب أن يتضمّنها محتوى كتب العلوم المدرسية للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية؟ ما مدى تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية؟ ما طريقة تناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية؟ إلى أي مدى توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الابتدائية تُعزى إلى الصف الدراسي؟ إلى أي مدى توجد فروق ذات دلالة إحصائية في طريقة تناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الابتدائية، تُعزى إلى الصف الدراسي؟ كيف يمكن تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية؟ وقد تضمّن مجتمع البحث جميع كتب علوم المرحلة الابتدائية، وتكوّنت عينة البحث من مناهج مادة العلوم للصفوف العليا في المرحلة الابتدائيةٍ بالمملكة العربية السعودية، وهي الصفوف: الرابع، والخامس، والسادس، وبواقع ستٍ كتب. وللإجابة عن أسئلة البحث السابقة، اقتضت طبيعة البحث استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم بناء قائمة للمشكلات العالمية والمحلية، وعلى ضوئها أُعدّت بطاقة تحليل المحتوى. وبعد التأكد من صدقها وثباتها، أُستخدم حساب التكرارات، والنسب المئوية، واختبار كا[٢]، وكان من نتائج البحث: أن كتب العلوم للصفوف: الرابع، والخامس، والسادس الابتدائي قد ضمِّنت المشكلات العالمية بنسبة (٣٣،٧ %، ٤٩،٤ %، ٣٨,٢ %) على التوالي، وبالنسبة للمشكلات المحلية فقد تم تضمِّينها بنسبة (١٣,٩%، ١٩%، ١٦,٥%) على التوالي، وبالتالي لم يصل أي منها إلى حدِّ الكفاية المحدد بالدراسة وهو(٨٠ %). ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، في مدى تناول المشكلات العالمية في كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، تبعًا لاختلاف الصف الدراسي، وكانت الفروق لصالح كتاب العلوم للصف الخامس. ووجود فروق ذات

دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، في مدى تناول المشكلات المحلية في كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، تبعًا لاختلاف الصف الدراسي، وكانت الفروق لصالح كتاب العلوم للصف الخامس. وتم وضع تصور مقترح لثلاثة نماذج في علوم المرحلة الابتدائية يبرز من خلالها آلية تضمين تلك المشكلات العالمية، والمحلية في محتوى تلك النماذج وذلك للصفوف الرابع، والخامس، والسادس الابتدائي، وفي ضوء نتائج الدراسة تم تقديم عدد من التوصيات، والمقترحات ذات الصلة.

الكلمات المفتاحية: المشكلات العالمية، المشكلات المحلية، مناهج العلوم المدرسية.

الإطار العام للبحث:

المقدمة:

إن تنوّع ظهور المشكلات في السنوات الأخيرة؛ حيّر الأفراد والجماعات على وجه الكرة الأرضية، وحاول العلماء إيجاد حلول لها، أو على الأقل الحد منها. ومن أسباب هذه المشكلات افتقار الإنسان إلى الوعي ببيئته وصحته وغذائه؛ مما أدّى إلى ظهور مشكلات عديدة – وعلى سبيل المثال لا الحصر – مشكلة التلوث الضوئي. وهناك دراسات تشير إلى وجود علاقة بين التعرض للضوء ليلًا وسرطان الثدي والمستقيم؛ وعندها أوصى الباحثون برفع الوعي لدى الناس بمخاطر التلوث الضوئي والحدّ منه بأسرع وقت (حكمي، ٢٠١٢م، ص٦٣)؛ و(الهذلي، ٢٠١٤م، ص ٤٥). ومنها كذلك مشكلة ثقب الأوزون، حيث تُشير إصبع الاتهام إلى الإنسان الذي أسرف في استخدام مواد كيماوية رهيبة لتدمير هذه الطبقة (خضر،٢٠٠٤م، ص١٠). وعند تضاؤل تركيز الأوزون في الطبقات العليا عن طريق تلك المركبات التي يستخدمها بلايين البشر؛ فإن ذلك سيسمح بعبور كمية أكبر من تلك الأشعة الحارقة المدمرة؛ مما يُهدّد بارتفاع سرطانات الجلد، وتهديد إنتاج المحاصيل الزراعية والثروة السمكية بطريقة غير مباشرة (حكمي، ٢٠١٣م، ص٧٥). ومشكلة الاحتباس الحراري أيضًا، المتسبب في الاحترار العالمي، وهو بقاء بعض الغازات في الغلاف الجوي وتراكمها، بحيث تحبس الحرارة داخل الغلاف الجوي للأرض. والمُذنب الرئيس ثاني أكسيد الكربون، المنبعث من حرق الفحم، والنفط، والغاز الطبيعي في محطات توليد الطاقة، والسيارات، والمصانع؛ الأمر الذي أدّى إلى استنفاذ طبقة الأوزون؛ ومن ثمّ ارتفع متوسط درجة حرارة الأرض في الـ١٠٠ سنة الماضية من (١– ٣) درجات، ومن المتوقع أن يرتفع من (٣ – ١٠) درجات في الـ١٠٠ سنة المقبلة؛ وعلى إثر ذلك فإن مناخ الأرض قد يتغيّر بشكل غير طبيعي طوال الوقت، وهناك إجماع علمي على أن الاحترار العالمي حقيقي وسببه النشاط البشري (Hassol , 2002, p.1).

وفي مجال الصحة العامة تأتي مشكلة التدخين، وبالأخصّ تدخين المراهقات، وما يصاحب هذه المرحلة من العمر، من قابلية الانجراف إلى تقليد الكبار وتجربة التدخين؛ إلى أن يصبح إدمانًا (جريدة اليوم،١٤٥٦٦، الخميس، ٢ مايو، ٢٠١٣). وفي الواقع، فإن التدخين يسبّب تساقط الشعر، ويفسد بشرة المرأة، ويجعل لونها شاحبًا، وجلدها خشنًا يابسًا؛ ولذا تعمد النساء المدخنات إلى استعمال الطلاء والدهان والمساحيق (سليمان،٢٠٠٨ م، ص١٦). وعلاوة على ذلك، فهناك بعض المشكلات المحلية التي ظهرت في المملكة العربية السعودية، وتؤثر بشكل واضح وملموس في المجتمع السعودي، كالتصحر (اختفاء الغطاء النباتي)؛ بسبب استمرار الاحتطاب من قِبل المواطنين السعوديين. وبات الاحتطاب الجائر يهدّد باختفاء الغطاء النباتي، والسبب الرئيس ليس في المواطن الذي يريد كسب قوته من هذا الاحتطاب؛ ولكن بسبب تشغيل معدات قوية من سيارة ومنشار وغيرها أثناء الاحتطاب، التي تجعل الفرد يحصل على أكثر من حاجته؛ وهذه مشكلة بيئية حقيقية في المملكة العربية السعودية، وربما تزداد إلى أن تتصحّر المنطقة (حكمي،٢٠١٣م، ص١٩٣).

ومن المشكلات المحلية على المستوى الصحي، مشكلة مرض السكري، وقد أعلن مشاركون في حملة التوعية لمرض السكر التي اختتمت أعمالها مؤخرًا في مدينة جدة السعودية، عن وجود ما يقارب (٢ مليون و٧٠٠ ألف) مواطن سعودي يعانون من مرض السكري، بحسب إحصائيات الربع الأول من هذا العام، مشيرين إلى إحصاءات وتقارير الاتحاد العالمي للسكري، التي تكشف عن أن أكثر من (١٥٣٣٩) مواطنًا سعوديًّا يموتون سنويًّا بسبب المرض ومضاعفاته على مستوى العالم (الشبكة السعودية الإلكترونية،٢٠١٤م، ص١). وهناك مشكلة من نوع آخر تسبّب بها الإهمال، وهي حفر غرف التفتيش والآبار الارتوازية، التي نتج عنها إصابات متفاوتة وحوادث مميتة. فتلك الأعماق ما تزال تلتهم البشر؛ وحتى الحيوانات والمركبات، وكأنها قبور فاغرة تبحث عن من تزلّ به القدم، أو يسهو عن القيادة (جريدة عكاظ، ٤٧٥٢، السبت،٢١يونيو،٢٠١٤). ومن الملاحظ وجود مشكلة متأصلة في المجتمع السعودي، وهي عدم دراية الطلبة بخصائص نوع الجنس لديهم ومميزاته، وكيفية الحفاظ عليه من خلال الثقافة الجنسية، وهي ثقافة لا تقل أهمية ولا قدسية عن ثقافة الصوم، والصلاة، والحج، والزكاة، وأصبحت ضرورة لهذا العصر، ولهذا الجيل؛ لشدة المغريات (طه،٢٠١٤م، ص١٦٠).

إن هذه المشكلات تؤثر في الفرد والمجتمع تأثيرًا مباشرًا، وتخضع في جميع مراحلها للبيئات المحيطة، وتزداد المشكلات مع تطور الحضارة. ولم تقتصر هذه المشكلات على عنصر واحد من عناصر الحياة؛ بل شملت كل مظاهر الحياة البيئية، والصحية، والغذائية. ونظرًا لكون المرحلة الابتدائية نقطة الابتداء؛ فإن إيضاح المشكلات، وغرس الإحساس بها في مرحلة الطفولة؛ يجعل تحقيق المفاهيم العلمية لهذه

المشكلات، ومحاولة التكيف معها، وإيجاد الحلول لها؛ أكثر رسوخًا وعمقًا في المراحل التعليمية المتقدمة في المستقبل. ومن ثمّ فإن مناقشة القضايا والمشكلات من خلال المناهج الدراسية، يساعد على تدريب الطلاب على مواجهة مشكلات الحياة، والطرق المناسبة لحلها؛ مما يُسهم في القضاء على التوترات التي تنشأ من خلال المشكلات، وما يترتب عليها من أمراض وانحرافات عند إهمالها (عرفات؛ حسن،٢٠١٣ م، ص٣٨).

ولمناهج علوم المرحلة الابتدائية أهمية خاصة، فهي التي ساعدت على تحقيق القيمة الحقيقية لتدريس العلوم في القدرة على تغيير سلوك المتعلم خارج نطاق المدرسة؛ حيث تمكّنه من التعامل مع مشكلات الحياة والمواقف الجديدة بوعي وإدراك يتلاءم مع الواقع، وتربيته على المشاركة في الحياة الاجتماعية وخدمة البيئة. ويجب الإشارة هنا إلى أن مشروع تجميع المشاريع (مشروع التوليف)، الذي طوّرته الجمعية الوطنية لمعلمي العلوم (NSTA)، والجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)، أوصى بغايات كان منها العلم لحلّ القضايا المجتمعية الحالية. ويُقصد بذلك أنها يجب أن تعدّ وتنتج الفرد المطلع علميًّا وتكنولوجيًّا للتعامل بمسؤولية مع جميع القضايا والمشكلات ذات العلاقة بقضايا المجتمع ومشكلاته، واتخاذ القرارات المناسبة (زيتون،٢٠١٠م، ص١٨٥). ولهذا فقد أوصت العديد من الدراسات بأهمية تضمين كتب العلوم بالمشكلات البيئية، والصحية، والغذائية، مثل دراسة (فخرو،٢٠٠٦م، ومحجز، ٢٠٠٩م، والمقطري، ٢٠٠٩م، والعمارين،٢٠١٠م).

ونظرًا لأهمية مناهج العلوم في إحداث الوعي البيئي والصحي والغذائي، وتعقّد العلاقات بين الإنسان وبيئته، والنظرة المتجددة إلى أهداف تدريس العلوم؛ فمن هذا المنطلق أتت أهمية البحث الحالي، وحاجة مناهج علوم المرحلة الابتدائية إلى التحليل والتوصية بما ينقصها من مشكلات، والمراجعة المستمرة لمناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية؛ للكشف عن مدى تضمينها بالمشكلات العالمية والمحلية؛ لتحقيق الأهداف التربوية من خلال إيضاحها؛ وبذلك تكون هذه خطوة إيجابية نحو المزيد من التطوير والتقدّم، بما يتناسب مع طبيعة العصر الحاضر، ويتوافق مع التشريع الإلهي والقوانين التي سنّتها المملكة العربية السعودية من جهة أخرى.

الإحساس بالمشكلة:

بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالمشكلات العالمية والمحلية؛ لُوحظ أن هناك عددًا من المؤشرات التي تدلّ على مشكلة البحث الحالي: ففي دراسة استطلاعية قامت بها الباحثة، تم تحليل وحدة (الأنظمة البيئية) من كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي، الفصل الدراسي الأول (الوحدة الثانية)، واستخراج المفاهيم العلمية المُتضمّنة في الوحدة؛ بهدف الكشف عن مدى تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى الوحدة، وكانت المشكلات: (التصحر، وأزمة الغذاء، والاحتباس

الحراري، والتلوث)؛ حيث تم معرفة تكرار مؤشراتها بالنسبة لفقرات الوحدة، وكانت النتائج كما يوضحها جدول(١):

جدول (١): المشكلات العالمية والمحلية المُتضمِّنة في الوحدة الثانية (الأنظمة البيئية) من كتاب العلوم للصف الرابع.

التسلسل	المشكلة	مؤشراتها	تكرارها	النسبة المئوية
١	التصحر	قلة الغطاء النباتي	٠	صفر%
		ارتفاع نسبة ملوحة التربة	٠	
		زحف الرمال	٠	
		تدهور نظم الري	٠	
٢	أزمة الغذاء	المجاعة في الدول النامية	٠	صفر%
		أنتشار الجفاف	٠	
		زيادة المنتجات الغذائية المعلبة	٠	
		ندرة المياه	٠	
٣	الاحتباس الحراري	حدوث موجات جفاف	١	١٠%
		انقراض العديد من الكائنات الحية	٢	
		زيادة حرائق الغابات	٢	
		الأعاصير	١	
٤	التلوث	الأمطار الحمضية	٠	٣%
		التلوث بالمبيدات الحشرية	٠	
		أبخرة المصانع والسيارات	١	
		إزالة المواطن البرية	١	

يتضح من الجدول (١) ضعف تناول الوحدة لهذه المشكلات، وأن نسبة تكرار المؤشرات بالنسبة للفقرات؛ تتراوح ما بين ٣%-١٠%. كما أظهرت النتائج ضعف تناول الوحدة للمشكلات – سواء كانت عالمية أو محلية – مما أشعر الباحثة بوجود مشكلة فعلية، وهي ضرورة تضمين كتب العلوم المدرسية المطورة في المرحلة الابتدائية بالمشكلات العالمية والمحلية؛ لزيادة وعي الطالبة بما يدور حولها، وحتى يصبح لديها القدرة على اتخاذ القرارات السليمة في الحياة.

كما أن كل مجتمع من المجتمعات له مشكلاته التي تستنزف طاقاته وتعوق تقدّمه، ويواجه العالم الإسلامي فيضًا من التحديات والمشكلات؛ مما يضع العراقيل

الصعبة في طريق انطلاقه نحو المكان اللائق به. ومن هذه المشكلات، مشكلة الزيادة الرهيبة في عدد السكان؛ الأمر الذي يؤثر في حجم الاستهلاك، ومستوى الخدمات، وزيادة الواردات عن الصادرات، وعدم الاستغلال الأمثل للموارد والطاقات؛ وكل ذلك يحتّم على المنهج الدراسي التصدي لمثل هذه المشكلات، والمساهمة في حلها على النحو التالي: ضرورة التركيز في المقررات الدراسية بتعريف الطلبة بأهم المشكلات الاجتماعية، وأبعادها الحقيقية، وأسبابها، والآثار السيئة التي تعود على الفرد والمجتمع من عدم حلها (سرور،٢٠٠٢م، ص١١٨). وكان من أهم معايير بناء مناهج العلوم في ضوء التوجهات العالمية لتطوير تدريس العلوم، معيار (العلوم والمواطنة)؛ إذ يهدف تدريس العلوم إلى طرح بعض القضايا التي تنتشر الآن على مستوى العالم المتحضر والنامي مثل المخدرات، والتلوث البيئي، والتي تؤثر في الصحة العقلية للطلاب وتحصيلهم الدراسي؛ لذا وجب التعرف على هذه المشكلات، وإيجاد الأسلوب العلمي الأمثل في التفاعل مع الطلاب داخل المدرسة، وتأكيد القدرة على اتخاذ القرارات (سلامة، ٢٠٠٩م، ص٧٩).

وكمثال على مستوى المشكلات العالمية، فقد أنتجت (UCS- Union of Concerned Scientists Organization Concerned With The Problem of Global Warming)- منظمة اتحاد العلماء المعنيين بمشكلة الاحتباس الحراري- مجموعة من المواد التعليمية المصممة، مثل خريطة للعالم صُمّمت بطريقة علمية تصوّر العواقب المحلية والإقليمية لتغير المناخ العالمي. وتعدّ (UCS) دليلًا علميًّا دقيقًا، وصوتًا تربويًّا يشجّع طلاب المرحلة الابتدائية وطالباتها على جمع البيانات وتحليلها، واستخلاص النتائج الخاصة بهم (Hassol , 2002, p.3). كما أن هناك الكثير من المشكلات والقضايا الحياتية التي يمكن أن تواجه الأفراد، وبالأخصّ طالبات المرحلة الابتدائية؛ فهن الأكثر عُرضة للإصابات والحوادث خلال فترة دراستهن أو أماكن تواجدهن، كما حدث في حريق مدرسة بنات جدة، الذي أعاد للسعوديين ذكريات حادثة (المتوسطة ٣١) في مكة المكرمة (جريدة الشرق الأوسط، ١٢٠٤٥، الأحد، ٢ ذوالحجة،٢٠١١). وتمثّل هذه المشكلات وغيرها خطرًا يهدّد استقرار بني البشر في كافة بلدان العالم؛ لكنها تزداد خطرًا عندما لا يكون لدى الفرد وعي بهذه المشكلات، وكيفية مواجهتها؛ بل إنها تكون سببًا في تفشيها وانتشارها؛ الأمر الذي يحتّم ضرورة إسهام مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية في تناول هذه المشكلات بشكل يؤدي إلى تنمية وعي الإنسان بها، وإعداده للتعامل معها، خصوصًا في هذا العصر، ومع تنبؤات بمستقبل محفوف بالمخاطر والكوارث الكونية.

ومن خلال ما سبق، يتضح أن محتوى مناهج العلوم يشمل العديد من المفاهيم والمعارف المتنوعة في كافة المجالات الحيوية (فرد ومجتمع)، والمجالات غير الحيوية (الماء والهواء)، التي تظهر عندما تتفاعل فيما بينها بطريقة إيجابية أو سلبية، بعض

المشكلات التي لابد للمتعلم أن يلمّ بها، وبطريقة تفاديها، أو على الأقل أن يتكيّف معها. ونظرًا لظهور عدد من المشكلات على مستوى العالم، تهدّد مستقبل المجتمعات الحيوية وغير الحيوية في كافة الأقاليم؛ فقد نادى معظم القائمين على المناهج بضرورة تناولها وطرحها؛ تمهيدًا لإيجاد الحلول المناسبة لها؛ لتجنّب الأخطار الناجمة عنها. ولكون السعودية تحظى بتنوّع في بيئتها، وتضاريسها، ومصادر الطاقة، ومع التطور التكنولوجي، والانفجار المعرفي؛ فقد ظهرت بعض المشكلات المحلية التي يجب على طلاب المرحلة الابتدائية وطالباتها معرفتها، واكتساب القدرات العقلية والعلمية لمواجهة أخطارها ما أمكن، وتعديل اتجاهاتهم إزاءها.

ويعدُّ مقرر العلوم من ضمن المناهج الدراسية التي تتناول النشاط البشري من تعدين، وصناعات النفط، والزراعة، وغير ذلك من الممارسات الإنسانية التي يجني منها الفرد العديد من الفوائد، دون أن يبدي أي اهتمام لما يحدثه من أضرار بيئية، وصحية، وغذائية تعود عليه وعلى مجتمعه- لذلك فمن المتوقع أن يكون للعلوم دور كبير في تعريف الطلاب والطالبات بقدر كاف من المشكلات العالمية والمحلية؛ بما يتناسب مع مستوى النمو العقلي لدى طلاب المرحلة الابتدائية، وهو ذلك المستوى الذي يتميّز بالقدرة على تحديد المشكلة والمساهمة في حلها. وقد تنوّعت المشكلات العالمية والمحلية ما بين مشكلات صحية، وبيئية، وغذائية، ومع محدودية الدراسات التي أُجريت في العالم العربي في هذا الإطار؛ لكن نتائجها أظهرت ضعف معالجة مناهج العلوم لتلك المشكلات (شحادة، ٢٠٠٩م؛ ومسمح،٢٠٠٩م؛ والمدهون، ٢٠١٠م؛ وعيطة،٢٠١٣م). وعلى حدّ علم الباحثة (لُوحظ عدم توفر دراسة في السعودية) تناولت تضمين المشكلات العالمية والمحلية مجتمعة: بيئية، وصحية، وغذائية في محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية؛ وبذلك فإنها تعدُّ من أوائل الدراسات في المملكة العربية السعودية التي تهتم بذلك الشأن.

مشكلة البحث وأسئلته:

أمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي: "ما المشكلات العالمية والمحلية المُتضمِّنة في محتوى مناهج العلوم المدرسية المطورة للمرحلة الابتدائية؟" ويتفرّع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

١. ما المشكلات العالمية والمحلية التي يجب أن يتضمّنها محتوى كتب العلوم المدرسية للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية؟
٢. ما مدى تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية؟
٣. ما طريقة تناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية؟

٤. إلى أي مدى توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الابتدائية، تُعزى إلى الصف الدراسي؟
٥. إلى أي مدى توجد فروق ذات دلالة إحصائية في طريقة تناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الابتدائية، تُعزى إلى الصف الدراسي؟
٦. كيف يمكن تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد قائمة بالمشكلات العالمية والمحلية التي يجب أن يتضمّنها محتوى كتب العلوم المدرسية للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية.
٢. معرفة مدى تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.
٣. معرفة طريقة تناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية.
٤. معرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائيًّا في درجة تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم المدرسية بالمرحلة الابتدائية، تُعزى إلى الصف الدراسي.
٥. معرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائيًّا في طريقة تناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى كتب العلوم المدرسية بالمرحلة الابتدائية تُعزى إلى الصف الدراسي.
٦. معرفة آلية تضمين المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

يستمدّ البحث الحالي أهميته من أهمية المرحلة الابتدائية التي يلتحق بها جميع الأطفال عند بلوغهم سن الإلزام، ويمكن بلورة أهمية البحث في أهمية نظرية وأخرى تطبيقية: وتتمثّل الأهمية النظرية في أن هذا البحث يقدّم عرضًا نظريًّا عن أهم المشكلات العالمية، وأهم المشكلات المحلية في المملكة العربية السعودية، وآلية تضمين تلك المشكلات في محتوى مناهج العلوم، من خلال عرض بعض النماذج التطبيقية. أما الأهمية التطبيقية فتتمثّل في محاولة التعرّف على مدى تضمين كتب مناهج العلوم في

المرحلة الابتدائية لهذه المشكلات على المستويين العالمي والمحلي في السعودية، وتقديم كل ذلك إلى المسؤولين عن التعليم بصفة عامة، والتعليم الابتدائي خاصة؛ لإمكان تحسين العملية التربوية في تلك المرحلة. كما تتمثّل أهمية البحث في أنه يمكن أن يُفيد في: ربط طرق تدريس العلوم بالمشكلات العالمية والمحلية وفهمها، بحيث تصبح دراسة العلوم وسيلة لفهم طبيعة هذه المشكلات، كما يمكن أن يساعد كل من المعلمات والطالبات على استيعاب المادة التعليمية بصورة أكثر وظيفية. وتقديم مؤشرات للجهات المسؤولة عن إعداد مناهج وكتب العلوم المدرسية وتأليفها؛ لتكون متلائمة مع المشكلات العالمية والمحلية ومخاطرها؛ حيث إن البحث الحالي يزوّد مخططي المناهج ومطوريها بنماذج تطبيقية مقترحة تتضمّن المشكلات العالمية والمحلية، يمكن الاهتداء بها في إعداد المناهج وفقًا لهذا التصور. والتوصل إلى نتائج تبرز أهمية تضمين المشكلات العالمية والمحلية في مناهج العلوم، وتكون بمثابة نقطة انطلاق لإجراء المزيد من البحوث والدراسات حول هذا المدخل الحيوي المهم.

مصطلحات البحث:

- المنهج (Curriculum): عُرّف إجرائيًّا بأنه: مجموعة الخبرات التربوية المعرفية، والمهارية، والوجدانية، القابلة للتطبيق والتأثير، والمدعومة بالمشكلات العالمية والمحلية ذات الصلة، والتي تساعد الطالبة على تعديل سلوكها تحت رقابة مدرستها وإشرافها.
- المشكلة: تُعرّف إجرائيًّا بأنها: أي خلل أو أزمة بيئية، أو صحية، أو غذائية بحاجة إلى معالجة صُنّفت ضمن قائمة المشكلات العالمية والمحلية.
- المشكلات العالمية (Global problems): تُعرَّف إجرائيًّا بأنها: مجموعة من المشكلات والمعوقات التي أثرت سلباً في بيئة، وصحة، وغذاء المجتمعات، وانتشرت على مستوى العالم وبنسب عالمية، والتي يجب أن تتضمّنها مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية، والمتمثّلة في مشكلات بيئية، وصحية، وغذائية، والتي أجمع المحكّمون على ضرورة توافرها في مناهج المرحلة الابتدائية بنسبة ٨٠% فما فوق. وقد حُدّدت درجة توافرها من خلال بطاقة تحليل المحتوى المستخدمة في الدراسة، التي تمحورت حول تلك المشكلات العالمية البيئية، والصحية، والغذائية المناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية.
- المشكلات المحلية (Local problems): تعرَّف إجرائيًّا بأنها: مجموعة القضايا والمشكلات المجمع عليها من جميع فئات المجتمع السعودي من التربويين، والمثقفين، والهيئات البلدية، وصُنّاع القرار، والمواطنين، و تؤثر سلباً في بيئة، وصحة، وغذاء المجتمع، والتي يجب أن يتضمّنها كتاب العلوم في المرحلة الابتدائية، وأجمع المحكّمون على ضرورة توافرها في مناهج المرحلة الابتدائية

بنسبة ٨٠% فما فوق، وحُدّدت درجة توافرها من خلال بطاقة تحليل المحتوى المستخدمة في الدراسة، والتي تمحورت حول تلك المشكلات المحلية البيئية، والصحية، والغذائية المناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية.

حدود البحث:

تحدّد مدى تعميم النتائج التي أسفر عنها البحث بالحدود التالية:

أ- الحدود الموضوعية: قائمة بالمشكلات العالمية والمحلية حُدّد واُختير منها ما يناسب مستوى استيعاب طالبة المرحلة الابتدائية وفهمها، واُختيرت على أساس مدى مناسبة المشكلات المطروحة للفئة العمرية، ومدى احتياجهن إليها، إضافة إلى إجماع المحكمين عليها بنسبة ٨٠% فما فوق. وتحليل كتب العلوم المطورة للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية، وهي: الرابع، والخامس، والسادس لعام ١٤٣٦هـ، بجزأيها الأول والثاني للفصلين الدراسيين معًا.

ب- الحدود الزمنية: طُبّقت تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٣٦هـ.

ج- الحدود المكانية: طُبّقت الدراسة في المملكة العربية السعودية على مناهج العلوم السعودية للصفوف العليا (الرابع، والخامس، والسادس) في المرحلة الابتدائية.

د- الحدود البشرية: طالبات الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، وهي: الرابع، والخامس، والسادس الابتدائي.

أدوات البحث:

تمثلت أداتا البحث في أولا: إعداد قائمة معايير بالمشكلات العالمية والمحلية. وثانيا: بطاقة تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية.

منهج البحث وإجراءاته:

يعرَّف منهج البحث بأنه: " الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة مجموعة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل، وتحدّد عملياته؛ حتى يصل إلى نتيجة معلومة" (بدوي في: العساف، ٢٠٠٠م، ص٩٠)؛ لذا اتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي، وتضمّن وصفًا لمجتمع، وعينته، وإجراءاته، والخطوات التي مرّت بها عملية إعداد أدوات البحث، والأساليب الإحصائية التي اُستخدمت لتحليل البيانات؛ للوصول إلى الاستنتاجات المناسبة.

مجتمع البحث وعينته:

تضمّن مجتمع البحث جميع كتب علوم المرحلة الابتدائية، وتكوّنت عينة البحث من مناهج مادة العلوم للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية في السعودية، وهي: الرابع، والخامس، والسادس، وذلك للفصلين الدراسيين الأول، والثاني لعام ١٤٣٦هـ؛ لمعرفة مدى تضمينها لهذه المشكلات العالمية والمحلية في السعودية.

أدبيات البحث والإطار النظري:

١. مفهوم المشكلات العالمية والمحلية:

يمكن تعريف المشكلة The problem بأنها: أي صعوبة محيرة – حقيقية كانت أم اصطناعية– يتطلّب حلها إعمال الفكر (شحاتة؛ النجار،٢٠٠٣م، ص٢٧٦). كما يعرّف (Holth ,2008,p.3) المشكلة بأنها: حالة أو موقف يتضمّن خللًا أو أزمة ما، بحاجة إلى معالجة من أجل الوصول إلى هدف معين. كما عُرّفت بانحراف ما عن الحالة الطبيعية إلى مؤثرات سلبية تضرّ بالبيئة الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، ويسعى الفرد إلى معرفة أسباب المشكلة؛ لكي يحاول إصلاحها، كالمرض، والانحراف، والجرائم (المعايضة؛الجغيمان،٢٠١٣م، ص١٦). ويمكن تعريف المشكلة إجرائيًّا بأنها: أي خلل أو أزمة بيئية، أو صحية، أو غذائية، بحاجة إلى معالجة صُنّفت من ضمن قائمة المشكلات العالمية والمحلية.

أما المشكلات العالمية Global problems، فيمكن تعريفها (Bhargava, 2006, p.2) بأنها: القضايا العالمية الموجودة في جميع مجالات حياة الأفراد، التي تؤثر في الاقتصاد، والبيئة، وقدرات البشر، وعمليات اتخاذ القرارات فيما يتعلق بالتعاون العالمي. وغالبًا ما تكون هذه القضايا مترابطة مع بعضها بعضًا، وتؤثر في بعضها بعضًا، مثل استهلاك الطاقة الذي يدفع المناخ إلى التغير، والذي بدوره يهدّد مصائد الأسماك البحرية من خلال التغيرات في درجة حرارة المحيطات. ويُعرّفها (The Model Citizen Project, 2008, p.2) بأنها: القضايا التي تؤثر في عدد من الدول والمجتمعات السكانية، وهي قضايا مهمة تؤثّر بدورها في المجتمع العالمي. وتنقسم هذه المشكلات إلى قسمين: مشكلات عالمية ذات تأثير محلي تتأثر بها منطقة معينة أو مجتمع معين، ويمكن أن تكون مشكلات عالمية ذات تأثير عالمي أو دولي تتأثر بها كثير من المجتمعات أو الدول. كما عُرّفت المشكلات العالمية بأنها: القضايا التي تم الإجماع عليها بين دول العالم، وتخضع لمشكلات التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والتي تتحدد في اثنتي عشرة قضية رئيسة هي: الجوع ومصادر الغذاء، والنمو السكاني، ونوعية الهواء والغلاف الجوي، والمصادر المائية، وصحة الإنسان ومرضه، ونقص مصادر الطاقة، واستخدام الأرض، والمواد الخطرة، والمصادر

المعدنيـــة، والمفـــاعلات النوويـــة، وانقـــراض النباتـــات والحيوانـــات، وتكنولوجيـــا الحروب. ويندرج تحتها عدة مشكلات فرعيـــة (القـــدرة، ٢٠٠٨م، ص ١٩). ويمكـــن تعريف المشكلات العالمية إجرائيًا بأنها: مجموعة من المشكلات والمعوقات التي أثرت سلباً في بيئة، وصحة، وغذاء المجتمعات، و انتشرت على مـــستوى العـــالم وبنـــسب عالمية، والتي يجب أن تتضمّنها مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية، والمتمثلة فـــي: مشكلات بيئية، ومشكلات صحية، ومشكلات غذائية، وتم تحديد درجة توافرها من خلال بطاقة تحليل المحتوى المستخدمة في الدراسة، والتي تمحورت حول تلـــك المـــشكلات العالمية البيئية، والصحية، والغذائية المناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية.

أما بالنسبة للمشكلات المحلية **Local problems**، فيمكن تعريفها بأنها: أي تأثير سلبي ملحوظ في المجتمع السعودي من حيـــث سياســـاته، وتوجهاتـــه، ونظمـــه المتعددة. نشأت بسبب تغيرات عديدة طرأت على بنية هذا المجتمع، مثل زيادة العمران على حساب الحفاظ على البيئـــات الطبيعيـــة (العقيـــل،٢٠٠٥م، ص٢٢٦). والقـــضايا المحلية: هي تلك المشكلات التي تطرح هموم المجتمع وانشغالاته، سواء قدّمت واقترحت حلولًا لهذه المشكلات أم ألقت الضوء عليها وأبرزتها، ثم تركت للقارئ أو لمن يهمهم الأمر من سياسيين، ومصلحين، وعلماء الاجتماع والبيئة لإيجاد الحلول. وكما أن هناك مشكلات مشتركة في كل المجتمعات تزيد حدتها أحيانـــا أو تـــنقص بـــسبب الأنظمـــة الـــسياسية، والاجتماعية، والاقتصادية السائدة في المجتمع، كالفقر، والجهل، والمـــرض، والآفـــات الاجتماعية، والانحرافات الخلقية كالإدمان والسرقة؛ فإن لكل مجتمع مشكلاته الخاصة به التي تخضع لطبيعة هذا المجتمع، كما تخضع لشروط الزمان والمكان. وتختلف مـــشكلات المجتمع الريفي عن مشكلات المجتمع المدني الصناعي، كما تختلف مشكلات القرن الثامن عشر عن مشكلات مجتمعات القرن الحادي والعـــشرين (اليـــازوري،٢٠١١م، ص٤١). ويمكن تعريف المشكلات المحلية إجرائيًا بأنها: مجموعة القضايا والمشكلات التي أجمع عليها جميع فئات المجتمع السعودي من التربويين، والمثقفـــين، والهيئـــات البلديـــة، وصنّاع القرار، والمواطنين، وتؤثر سلباً في بيئة، وصحة، وغذاء المجتمع، والتي يجب أن يتضمنها كتاب العلوم في المرحلة الابتدائية، ويتم تحديد درجة توافرها مـــن خـــلال بطاقة تحليل المحتوى المستخدمة في الدراسة، والتي تمحورت حول المشكلات المحلية البيئية، والصحية، والغذائية المناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية.

ويتضح من خلال التعريفات السابقة: أن ظهور المشكلة له عدة أســـباب قـــد تكون طبيعية أو من صنع البشر، وحتى يتم حلها لابد من التفكر في كل الحلول الممكنة؛ للوصول إلى الحلول المستحيلة. وأن وجود أي مشكلة في المجتمع يدلّ على وجود خلل في بيئة هذا المجتمع، أو صحته، أو غذائه. ويترتب على الفـــرد إصـــلاح المـــشكلات مجتمعه ومعرفة أسبابها، مثل انتشار لمرض ما، وتلوث البيئة، وذلك بالتعـــاون مـــع السلطات المحلية في مجتمعه، سواء كانت متخصصة بعلاج مشكلات بيئية، أو صحية،

أو غذائية. وأن المشكلات العالمية قضايا مترابطة ومتداخلة، وفي حالة عدم اتخاذ قرارات صائبة نحوها؛ سيتولّد عنها مشكلات أخرى جديدة. وأن المشكلات العالمية تكاد تكون مشتركة في كافة مجتمعات دول العالم، ويمتد تأثيرها إلى كافة دول العالم؛ بينما تختلف المشكلات المحلية في درجة تأثيرها، ومستوى تضرر مجتمع ما بها دون الآخر؛ لذا فإن هذه المشكلات المحلية تختلف من دولة إلى أخرى. وتختلف المشكلات المحلية باختلاف الزمان والمكان، فبعض التغيرات والتطورات المستحدثة تعدُّ مشكلة في مجتمع، ولا تعدُّ كذلك في مجتمع آخر.

٢. مفاهيم متعلقة بالمشكلات العالمية والمحلية:

هناك عدة مفاهيم ومصطلحات ظهرت لمعالجة المشكلات، وهي شديدة الصلة باكتساب المعارف، وتنمية المواقف، والمهارات، وتوفير الفرصة للمتعلمين – ما أمكن– للمشاركة في اتخاذ القرارات الصائبة التي تمسّ حياتهم، وحياة مجتمعهم، وحيزهم الجغرافي؛ ومن ثم تتخذ موقفًا من حلّ المشكلات، مثل: التلوث، وأمراض العصر، ونضوب الموارد الطبيعية، وأزمة الغذاء، وغيرها؛ ويتطلّب هذا التعديل والتغيير في أساليب التعليم، فضلًا عن اختيار محتوى المنهج. ومن هذه المفاهيم:

أ– مفهوم التربية البيئية:

يرى علماء التربية البيئية أنها جهد تعليمي موجّه ومقصود نحو التعرف وتكوين المدركات؛ لفهم العلاقة بين الإنسان وبيئته، بأبعادها الاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والبيولوجية، والطبيعية؛ حتى يكون واعيًا بمشكلاتها، وقادرًا على اتخاذ القرار نحو صيانتها، والإسهام في حلّ مشكلاتها؛ من أجل تحسين نوعية الحياة كمًّا وكيفًا في العالم ككل (سلامة،٢٠٠٩م، ص ص٢٤٠– ٢٤١). وقد توصلت ندوة بلجراد للتربية البيئية إلى أن التربية البيئية: عملية تهدف إلى توعية سكان العالم بالبيئة والمشكلات المتصلة بها، وتزويدهم بالمعرفة، والمهارات، والاتجاهات، والدوافع التي تلزمهم بالعمل الفردي والجماعي؛ لإيجاد حلول للمشكلات الحالية (أمين،٢٠١٤م، ص ٢٠٩). وتشير التربية البيئية إلى عملية تنمية جوانب معينة لدى المتعلم، مثل تنمية المهارات التي تمكّن الإنسان من الإسهام في حلّ مشكلات بيئته. كما يستلزم هذا النوع من التربية تكوين الاتجاهات والقيم التي تحكم سلوك الإنسان نحو بيئته (عبدالله؛ نجم، ٢٠٠٧م، ص ٤٥). هذا وقد أصبحت التربية البيئية اليوم ركنًا من أركان المحافظة على البيئة، يتكافل دورها مع التشريعات البيئية والإجراءات التكنولوجية (غرايبة؛ الفرحان،٢٠٠٣م، ص٣١٧)؛ و(Pro-Europe, 2005,p.8). والمجتمعات – سواء كانت كبيرة أو صغيرة– لابد أن تعمل على تشكيل شخصية أفرادها، وإكسابهم الاتجاهات والقيم التي تساعدهم على التكيف مع بيئتهم الاجتماعية والطبيعية؛ وسيؤدي ذلك إلى فقدان عناصر البيئة ومكوناتها (بغدادي؛ حكيم،٢٠١٣م، ص٣٥).

وكمثال على أن التربية البيئية تجعل الفرد يدرك أن سلوكياته وقراراته الخاطئة يدفع ثمنها المجتمع، ما حدث مع الخطأ الذي تسبب في تدفق البترول واحتراق الآبار في الخليج العربي عام ١٩٩١م؛ حيث إن ذلك لم يؤدّ إلى تلوث شواطئ دولتي الكويت والعراق المعنيتين بالأزمة مباشرة؛ بل كل الدول التي لها سواحل على الخليج العربي. ويُفهم من هذا أن المسؤولية نحو البيئة مسؤولية جماعية؛ لأن السلوك الخاطئ للفرد أو للدولة تكون آثاره جماعية؛ ومن هنا فإن مفهوم التربية البيئية يتطرّق إلى تزويد الفرد بأنماط سلوكية جديدة، أو تعديل أنماطه السلوكية الحالية؛ لتجعله يتكيّف مع الوسط الذي يعيش فيه من خلال المحافظة على مصادر البيئة، وحسن استغلال هذه المصادر (طلبة؛ قاسم،٢٠٠٠م، ص ص ١١- ١٢). ولن تكون توعية الأفراد وحثّهم على تذوّق القيم الجمالية لمكونات البيئة؛ إلا بتربية بيئية تربّي الفرد وتثقفه بأهمية المحافظة على نظافة البيئة وحرمة إفسادها (نحاس،٢٠١١م، ص١١١). وبعد ظهور أدلة علمية على نضوب طبقة الأوزون وحدوث الدفء العالمي؛ فلا بد من العمل على إنقاذ كوكب الأرض ليكون قابلًا للمعيشة والعطاء للأجيال القادمة، عن طريق إيجاد جيل قادر على حماية بيئاتهم وحماية أنفسهم من المخاطر البيئية (الشعراوي،٢٠٠٨ م، ص٨٩).

وظهر على أثر مفهوم التربية البيئية مفهوم جديد يُسمّى العدالة البيئية، وذلك عندما بدأت العديد من الدول المتقدمة تستأثر بالنصيب الأكبر من الموارد الطبيعية، وتقوم بتصدير الأضرار البيئية عبر حدودها إلى الدول النامية المحيطة بها؛ مما أدّى إلى أن الفقراء في أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية يتحمّلون العبء الأكبر في التعرض للنفايات الخطرة، وارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون، وزيادة حالات الربو، والأخطار الناجمة عن استخدام المبيدات الحشرية، وتلوث الأنهار والبحيرات. وقد أدّى تعرض بعض فئات المجتمع دون غيرها لمظاهر الظلم البيئي؛ إلى تحركات عالمية من أجل تحقيق العدالة البيئية بين الفئات المختلفة للمجتمع، ولاسيما المجتمعات الفقيرة (عبدالعال، ٢٠١٢م، ص ص٢١٥- ٢١٦).

ب- مفهوم التربية الصحية:

لما كانت مشكلات المجتمع هي الوعاء الرئيس للعناصر الأساسية في الثقافة العلمية؛ لذلك فمن الضروري البحث فيها، واستقراء ما يتعرّض له السواد الأعظم من المواطنين. ومشكلات التغذية، والمرض، والتلوث، والسكان، والبيئة الصناعية، وغيرها من مشكلات المجتمع؛ لابد أن يكون لها جزء مهم في إعداد أي مواطن للحياة، وتهيئته للعيش فيها بطريقة تضمن له صحة أفضل وحياة خالية من الأمراض (سلامة، ٢٠٠٩م، ص٢١٥)؛ لذا فقد أصدر المجلس القومي للمناهج القانون رقم (٥)، لسنة ١٩٩٠م، في المملكة المتحدة البريطانية، السياسة التعليمية للتربية الصحية. وقد حدد القانون رقم (٥) للمجلس القومي للمناهج في بريطانيا مكونات منهج التربية الصحية، الذي اشتمل

على موضوعات: التربية الجنسية، والإدمان، والبيئة الصحية، والمواد في حياتنا، واستخدامات المواد والأدوية في حياتنا اليومية. ويعطي المنهج القومي للعلوم دلالة واضحة للتربية الصحية في كل المناهج الدراسية؛ بغرض المحافظة على اتزان منهج العلوم الذي يُعطى للطلاب في أعمار مختلفة. ويمكن تحديد بعض طرق التدريس لمعالجة الموضوعات العلمية المتخصصة، وإتاحة نظام متعدد لتدريس العلوم، يظهر من خلاله اهتمام الطلاب، ويُعطي دلالة وأهمية للتربية الصحية بوصفها منهجًا قوميًّا للعلوم (سلامة،٢٠٠٩م، ص٢١٦، ٢١٧).

وينظر إلى التربية الصحية على أنها إكساب الأفراد التفهم والتقدير الأفضل للخدمات الصحية المتاحة في المجتمع، والاستفادة منها على أكمل وجه، وتزويد الطلاب بالمعلومات والإرشادات الصحية المتعلقة بصحتهم؛ بغرض التأثير الفعّال في اتجاهاتهم، والعمل على تعديل سلوكهم الصحي وتطويره؛ لمساعدتهم على تحقيق السلامة، والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية (عبدالوهاب،٢٠٠١م، ص٢٢)؛ و(Jourdan, 2011, p.15). وتُعرّف التربية الصحية بأنها: تكوين اتجاهات وعادات صحية سليمة لدى التلاميذ، تحميهم وتحمي المجتمع من الأمراض ومضاعفاتها، مع تبصيرهم بكيفية العناية بصحتهم والمحافظة عليها، ووقاية أنفسهم من الحوادث، وكيف يحمون صحة الآخرين. وتعرفهم بقيمة الغذاء الجيد، وأهمية الصحة العقلية والانفعالية (المعايطة؛ الجغيمان،٢٠١٣م، ص ١٩٢)؛ و(العنزي،٢٠١٠م، ص٤٤).

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن التربية الصحية نهج تربوي لتكوين الوعي الصحي، والإدراك بالمسائل الصحية؛ بغية إحداث تأثير إيجابي في حياة الفرد، بما يحقّق التوازن الصحي، وتكييف نمط الحياة مع الممارسة الصحية تكييفًا طوعيًّا. والتربية الصحية ليست إكساب الفرد المعارف فحسب؛ بل تشمل تنمية وعي التلاميذ والأفراد بمواجهة المشكلات الحياتية في البيئة المدرسية، والمحلية، ومشاركتهم في إيجاد الحلول المناسبة لها، وتزويد الأفراد بالمهارات والخبرات التي تساعدهم على تنمية معارفهم، واتجاهاتهم، وسلوكهم الصحي، والقدرة على مساعدة أنفسهم للوقاية من المرض، وتعزيز الصحة.

ج- مفهوم التربية الغذائية:

تستطيع المعلومات والمعرفة المناسبة حول المشكلات الغذائية – مثل سوء التغذية- أن تنقذ الأفراد من آثارها السيئة. وتحدث معظم الاضطرابات المتعلقة بسوء التغذية نتيجة لضعف المعرفة حول التغذية السليمة؛ حيث إن توعية الناس بالتأثيرات الصحية لسوء التغذية يمكن أن تساعد على الوقاية منها إلى حدٍّ كبير. وفي الوقت الحاضر ضمّت العديد من المدارس والكليات سوء التغذية إلى برامجها الدراسية؛ بهدف نشر الوعي. ويمكن للتعليم أن يساعد على حلّ الكثير من القضايا؛ حيث إن الجهل سبب

معظم مشاكل العالم (كاسيدي، ٢٠١٣م، ص٩). ولذلك فشخص سيختار اختيارًا غذائيًّا صحيًّا إذا كان على وعي بفوائده، وفي هذه الحالة تصبح المعرفة على درجة كبيرة من الأهمية. ويتبع الكثيرون نظامًا صحيًّا ما، عندما يقتنعون بفوائده لهم. وتغيير العادات الغذائية لا يكون إلا بعد الإلمام بالعادات الصحية (Irrvine,2004,p.354)؛ و(ريتشارد،٢٠١٣م، ص٤١).

وحتى يكون لدى الفرد وعي بالمشكلات الغذائية ومقدرة على حلها؛ لابد أن يمتلك قدرًا من الثقافة الغذائية؛ ومن هنا تقع المسؤولية على المؤسسات التعليمية في القيام بدورها في التثقيف الغذائي. ويهدف التثقيف الغذائي إلى تعليم الأفراد العلاقة بين الصحة والغذاء مع مساعدتهم على فهم بناء أجسامهم، وكيفية الاهتمام بأنفسهم عن طريق ممارسة السلوكيات الصحية من خلال البرامج المدرسية المتعلقة والهادفة لصحة الطلاب والتثقيف الغذائي لهم داخل المدرسة. وتعدّ المدرسة واحدة من أهم المعاهد القومية التي تنمّي المدارك والمهارات التي تساعد وتحثّ على الصحة الجيدة، ومنع الإصابة بالأمراض. كما أنها فرصة مهمة لتحسين الحالة الغذائية عن طريق تثقيف الطلاب، وتعليم فنون الطهي، والتغذية المشتملة على المعرفة، وتنمية السلوكيات والممارسات الصحية (العرب، ٢٠٠٦م، ص١٩٧).

ويُقصد بالتثقيف الغذائي: أنه عملية مساعدة أفراد المجتمع في الحصول على المعلومات والخبرات اللازمة لهم؛ للقيام بالاختيار المناسب لغذائهم؛ للمحافظة على صحتهم خلال حياتهم. والتثقيف الغذائي الناجح والفعّال، هو الذي يجعل المعلومات المعطاة سهلة الفهم والاستخدام في الحياة اليومية، ويعمل على تغيير العادات الغذائية للشخص أو المجتمع المستهدف (مصيقر، ٢٠١٢م، ص ٩٥٨). ومن أجل ذلك يجب أن تحتوي المناهج الدراسية على المعلومات والمهارات اللازمة للسلوكيات الغذائية الصحية. وللحصول على تغييرات سلوكية إيجابية في التغذية يجب أن يكون هناك وقت كاف للطلبة لحصص التغذية؛ ولذا فإن الحل الأفضل إدماج التغذية في الحصص ذات العلاقة، مثل حصص العلوم (مصيقر،٢٠١٢م، ص ص٩٩٥- ٩٩٦). ويمكن القول: أن التربية الغذائية هي عملية إكساب الطلبة المعلومات والمهارات اللازمة؛ لوقاية أنفسهم من المشكلات الغذائية التي قد تضر بنموهم العقلي، والجسدي، والنفسي. ويمكن إبراز ذلك من خلال تثقيف الطلبة غذائيًّا؛ وذلك بطرح المشكلات الغذائية وتضمينها في مناهج العلوم، مثل المواد الغذائية المعلبة والمهندسة وراثيًّا ومضارها على جسم الإنسان.

د- مفهوم التربية الوقائية:

يُقصد بالتربية الوقائية(Protective Education) : التربية التي تهتم بكيفية وقاية المتعلم في مختلف مجالات الحياة، وتحتاج إلى توافر قدر من المعارف، والمهارات، والاتجاهات التي يجب أن يلم بها الطالب؛ ليسلك سلوكًا مؤيدًا لمفهومها؛

ليواجه به المخاطر الصحية، والنفسية، والبيئية التي يتعرّض لها أثناء تفاعله في مدرسته وبيئته؛ مما يساعد على إعداده للحياة بوصفه مواطنًا قادرًا على التصرف الصحيح في مواجهة المشكلات التي قد يتعرّض إليها (الشربيني؛ الطناوي، ٢٠٠١م، ص ٣٩٠). وتتضمّن التربية الوقائية مجالين: التربية الوقائية الصحية، والتربية الأمانية. وتهتم الأولى بصحة الفرد والمجتمع، كما تهتم الثانية بفهم البيئة، وكيفية عملها، وإدراك مواقف الخطر فيها، ومساعدة الطالب على اكتساب المهارات اللازمة للتعامل معها، والتصرف حيالها في ظروف بيئته ومجتمعه، دون أن يتعرّض للخطر، أو يلحق بالآخرين أو بالبيئة أي ضرر (هاشم،٢٠١٠م، ص ص ٢١-٢٦). وقد عرفت التربية الوقائية بمجموعة الإجراءات، والتدابير، والخطوات الوقائية، وما تتضمنه من معلومات، ومواقف، وسلوك متعلقة بموضوعات حيوية أو غير حيوية، مثل العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الكرة الأرضية، ومخاطر الكوارث الطبيعية الناتجة عنها وكيفية مواجهتها (الأهدل، ٢٠٠٥م، ص٩).

وكمثال لعدم الأخذ بنظام التربية الوقائية والإجراءات المانعة للأوبئة: سرعة انتشار مرض الإيدز، وتخصيص أول ديسمبر من كل عام يومًا عالميًّا للإيدز؛ بوصفه الكارثة البيولوجية الأخطر شأنًا، لأنه ينتشر عبر الممارسات الاجتماعية السلبية، مثل الممارسات الجنسية خارج إطار الشرعية. وعدم التوصل حتى الآن لعقار مضاد له، وكثرة حاملي المرض، الذين لا تظهر عليهم الأعراض؛ مما يزيد من وطأة انتشاره (محسوب؛ أرباب،٢٠٠٢م، ص١٩٧)؛ (US Department of Health& Human Services, 2015, p.13) ومن الملاحظ أن موضوع التربية الوقائية مرتبط بمفهومه الشامل بالتطبيقات الحياتية؛ لذا فالتربية العلمية التي يدرسها التلميذ في كتب العلوم تظهر أهمية التربية الوقائية لمساعدة الطلاب على مواجهة تلك المخاطر، والمحافظة على سلامتهم، وصحتهم، وتعريفهم بالتصرف المناسب السليم الصحيح في مواجهة ما قد يطرأ من حوادث، وكوارث، وأوبئة، وأمراض خطيرة قبل حدوثها أو بعد حدوثها (القلاف؛خضر، ٢٠٠٧، ص ١٧٨)؛ (National Center for Mental Health in Schools at UCLA, 2014,p.12)

٣- أهم القضايا والمشكلات العالمية والمحلية التي يجب تضمينها في كتب علوم المرحلة الابتدائية:

بداية يمكن التمييز بين المشكلات المحلية والعالمية على النحو التالي: المشكلة المحلية: وتشمل منطقة جغرافية محددة نسبيًّا، كأن يشمل منطقة حضرية أو مدينة، كتلوث الهواء وتلوث الماء وغيرها. والمشكلة الإقليمية: والتي تمتد إلى منطقة جغرافية أكبر من المناطق المحلية، أن يشمل إقليم واسع يضم دولة فأكثر، كالتصحر. والمشكلة العالمية: وتشمل العالم بأكمله بكافة مستوياته المحلية والإقليمية، كالتغيرات المناخية، وتآكل طبقة

الأوزون (برهوم،٢٠١٢م، ص٢٧). وتجدر الإشارة إلى أن هذه المشكلات مترابطة بين مختلف المناطق الجغرافية؛ نظرًا لتأثيرها المتبادل فيما بينها. وجميع ما سبق ينطبق على المشكلات، سواء أكانت بيئية، أم صحية، أم مشكلات ناتجة عن تفاعل العلم، والتكنولوجيا، والمجتمع. ومع الجهود التي تبذلها الحكومات والمنظمات لحماية البيئة، والمجتمع، والهيئات الصحية الدولية؛ لكن هناك مشكلات مازالت قائمة، وتحتاج إلى عمل مستمر، وتعاون، وتكاثف كافة القطاعات التنموية المختلفة: الحكومية، والإقليمية، والدولية، بالإضافة إلى جهود الأفراد للقضاء عليها. وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات العربية والأجنبية؛ تم التوصل إلى أهم المشكلات العالمية، والعربية، والمحلية، التي كان منها ما يأتي(١):

أ- أهم المشكلات في العالم (المشكلات العالمية):

تمثّلت هذه المشكلات في:

١. الوضع الصحي في العالم:

تفشت الأمراض المعدية مثل الملاريا التي تقتل قرابة ثلاثة ملايين سنويًا، منهم مليون طفل، والسلّ الرئوي الذي يقتل حوالي مليون ونصف سنويًا، والإسهالات عند

(1) انظر المراجع التالية: (طلبة؛ قاسم،٢٠٠٠م، ص ص١٥٩- ١٧٣)؛ و(أبو سعدة،٢٠٠٠ م، ص ص٢١٥- ٢٢٣)؛ و(طلبة، ٢٠٠٢م، ص ص٢٣٧- ٢٣٩)؛ و(محسوب؛ أرباب، ٢٠٠٢م، ص١٥٢)؛ (Chan and Kwok, 2003, p.12)؛ (صقر، ٢٠٠٤م، ص٢)؛ و(لبنية؛ الغامدي، ٢٠٠٤م، ص٢٥٨)؛ و(الخطيب، ٢٠٠٥م، ص٨٩)؛ و(السيد، ٢٠٠٥م، ص٣٩٠)؛ و(العرب، ٢٠٠٦م، ص١٣٠)؛ (Lester & et.al, 2006, p.320)؛ و(التركماني، ٢٠٠٦م، ص ص١١٣-٢٠٨)؛ و(السيد، ٢٠٠٦م، ص٢٤٢)؛ و(باشا؛ آخرون، ٢٠٠٧م، ص ص ٢٤- ٦٩)؛ و(المدني، ٢٠٠٧م، ص٩)؛ و(يوسف، ٢٠٠٧م، ص١١)؛ و(الخضيري، ٢٠٠٧م، ص٣)؛ و(محجوب، ٢٠٠٨م، ص٥٩٦)؛ و(الخياط، ٢٠٠٨م، ص٢)؛ و(هندي؛ عليان، ٢٠٠٨م، ص ص١٥٤- ١٥٦)؛ و(Yan&Wildemuth, 2008, p.744)؛ و(الوليعي، ٢٠٠٨م، ص ص ٤٢٧-٤٢٨)؛ و(الخطيب، ٢٠٠٨م، ص١١٢)؛ و(المقحم، ٢٠٠٩م، ص ص ٥١- ١٠٤)؛ و(مصباح، ٢٠٠٩م، ص٤٦)؛ و(نصر، ٢٠١٠م، ص١٠)؛ و(مسلم؛ آخرون، ٢٠١٠م، ص٢١٥)؛ و(جابر، ٢٠١١م، ص٨)؛ و(الصائغ؛ طاقة، ٢٠١١م، ص٦٢)؛ (Sivasakthive and Reddy, 2011, p.31)؛ و(حسيبة، ٢٠١٢م، ص١١٤)؛ و(United Nations Convention, 2012, p.4)؛ و(كروجر، ٢٠١٢م، ص ص١٢٣- ١٣٧)؛ و(العروي، ٢٠١٢م، ص١٥٠)؛ و(سبتي، ٢٠١٣م، ص٦)؛ و(الحسن، ٢٠١٣م، ص٢٠)؛ و(النشوان، ٢٠١٣م، ص ص ١٦٩- ١٧٢)؛ و(أبو حامدة، ٢٠١٤م، ص ص٤٢- ٤٣)؛ (أمين، ٢٠١٤م، ص١٤٦)؛ و(الودعاني، ٢٠١٤م، ص١٥)؛ و (World Health Organization, 2015, p.9).

الأطفال التي تقتل ما يقرب من عشرة ملايين سنويًّا، ومرض الإيدز يقتل حوالي ثلاثة ملايين، وربع سكان العالم مصابون بالديدان مثل البلهارسيا والأسكارس، و(٨٠٠) مليون طفل يعانون من سوء التغذية، منهم (١٨٠) طفلًا أقل من خمس سنوات.

٢. الأوبئة والسلوكيات الخطيرة المنتشرة في العالم:

وفي مقدمتها التدخين، والخمور، وتعاطي المخدرات، والأمراض الجنسية الناتجة عن الزنا واللواط، والاستخدام الواسع للمبيدات الحشرية في الزراعة، وازدياد التلوث البيئي بمخلفات المصانع وعوادم السيارات، واستخدام المواد الحافظة، والمواد الملونة، والمواد ذات النكهة على نطاق واسع في الغذاء، وتواجد المواد المسرطنة في الملبوسات، ومواد الزينة بالإضافة إلى انتشار النظام الغذائي السريع.

٣. من أهم مشكلات التلوث في العصر الحديث:

تمثّلت تلك المشكلات في: مشكلة التلوث الهوائي: تلوث الهواء مشكلة كبيرة؛ لأن جزءًا كبيرًا من أمراض الجهاز التنفسي ترتبط بتنوع مصادر تلوث الهواء؛ لأن غالبيتها ناتج عن مصادر صناعية كصناعة النفط، فضلًا عن انتشار الآليات والسيارات. ومشكلة التلوث الإلكتروني: وينتج من المجالات التي تنتج حول الأجهزة الإلكترونية، ابتداء من المذياع، والتلفاز، والجوال، والحاسوب، وانتهاء بالأقمار الصناعية؛ حيث يحفل الفضاء حولنا بالموجات الكهرومغناطيسية، وهي موجات تؤثر في الخلايا العصبية للمخ البشري. ومشكلة التلوث بالمبيدات الحشرية: وتشير الإحصائيات على مستوى العالم إلى أن المبيدات الحشرية تتسبّب في حالات تسمم عند (٢٥) مليون شخص في الدول النامية، ويموت منهم ما يقرب من (٢٠) شخصًا سنويًّا. ومشكلة الإدمان على الألعاب الإلكترونية: وفي دراسة حديثة ظهرت بالولايات المتحدة أشارت إلى أن بقاء الأطفال مدة طويلة لممارسة الألعاب الالكترونية؛ قد تعمل على تغيير وظائف بعض خلايا المخ، بعد استعانة الباحثين بأجهزة أشعة الرنين المغناطيسي لمراقبة نشاط المخ أثناء لعب الأطفال، وتستمر هذه التغيرات لمدة أسبوع بعد ممارسة اللعبة. ومشكلة التلوث الضوضائي: إن التعرض المزمن للضوضاء من مناطق تقع على مقربة من طرق النقل، أو من أي مصادر أخرى باعثة للضجيج؛ يمكن أن تؤدي – خصوصًا بين صفوف طلبة المدارس– إلى نتائج سلبية على الصحة، كارتفاع ضغط الدم، والإجهاد، واعتلالات في الصحة الذهنية والسلوكية، مثل تدني الأداء المدرسي، وتباطؤ الاستيعاب، وعدم المقدرة على تمييز الكلمات. ويمكن لهذه الآثار الصحية أن تفضي إلى عاهة اجتماعية، وتناقص الإنتاجية، والتغيب عن المدرسة؛ وعليه فإن الضوضاء تُعدُّ عاملًا بيئيًّا خطيرًا يهدّد صحة العامة ورفاه المجتمع. ومشكلات رعاية الطفولة والأمومة: وتمثّلت تلك المشكلات

في: مشكلة العيوب الخلقية والوراثية وتشوه الأجنة: إن سبعة ملايين طفل يُولدون في العالم سنويًّا، ويعانون من عيوب خلقية ووراثية خطيرة، وأن ٩٠% منهم في البلاد النامية؛ وسبب ذلك تعرض الأم الحامل للسموم، وسوء التغذية، والإشعاعات، واليورانيوم المخصب، والمواد الكيماوية، والسموم المنتشرة في المأكل، والملبس، وزواج الأقارب، وتأخر التشخيص المبكر للأجنة أثناء الحمل. ومشكلة أطفال الشوارع: أن هناك أكثر من مائة مليون طفل مشرد في الشوارع دون أهل، ولا مأوى، ويُستخدمون في مختلف الجرائم، مثل: السرقة، والدعارة التي تنتهي بالأمراض الجنسية، وترويج المخدرات، والتسول. ومشكلة الألغام الأرضية: يتعرّض الأطفال بصورة خاصة للألغام الأرضية المنتشرة في كثير من بقاع العالم، والتي تسبّب قتلهم، والإعاقة الدائمة للمئات منهم يوميًّا.

٥. انتشار المجاعات والفقر:

وذلك بسبب زيادة الأحجام السكانية، وطاقة الحمل الزائدة التي أدّت إلى تدهور البيئة، وفساد الموارد، وتلف العناصر البيئية، وحدوث التلوث. وقد أصبح المطلوب من الكرة الأرضية تغذية (٦,٣) مليار نسمة الآن. وقُدّر عدد السكان تحت خط التغذية بنصف مليار، ومع كل زيادة سكانية يصاحبها إنتاجية أقل من الغذاء، أي أن العلاقة تصبح عكسية بسبب تدهور التربة، وتحولها من جيدة ومنتجة؛ إلى تربة أقل إنتاجية أو غير صالحة للزراعة؛ وهذا مما يُنذر بفجوة غذائية لم يشهدها العالم من قبل.

٦. مشكلات البيئية الحضرية:

بظهور المدن الحديثة؛ أصبحت مشكلة الإسكان الحضري ظاهرة عالمية تواجه الدول الأكثر تقدمًا، جنبًا إلى جنب مع الدول الأكثر تخلفًا وفقرًا، مع اختلاف درجة حدتها من مجتمع لآخر، وأساليب وسياسات مواجهتها؛ وهذا مما شكّل ضغطًا على الجانبين البيئي والاجتماعي، وسببّ عددًا من المشكلات، منها تلوث بيئة المدن، ومشاكل النفايات الصلبة، والصرف الصحي، والطاقة، وارتفاع حرارة المدن.

٧. مشكلة ظاهرة الاحتباس الحراري:

ظهرت مشكلة الاحتباس الحراري في الوقت الحاضر نتيجة للتوسع في استخدام الوقود الأحفوري (الفحم – البترول – الغاز الطبيعي)، إضافة إلى حرق الخشب والمخلفات الزراعية، وصاحبه تزايد تركيز ثاني أكسيد الكربون بدرجة ثابتة في الغلاف الجوي على مستوى العالم، مع التزايد الملحوظ في متوسط درجات حرارة الغلاف الجوي للأرض، وما نتج عنه من خطر عمليات التغير المناخي العالمي وتبعاتها، مثل ارتفاع مستوى سطح البحر، الذي يهدّد بغرق بعض المناطق المنخفضة، والتأثير في

الموارد المائية، وإنتاج المحاصيل؛ بما يهدّد الإنسان بشكل مباشر، بالإضافة إلى انتشار بعض الأمراض الخطيرة، مثل الملاريا.

٨. مشكلة طبقة الأوزون:

إن التغيرات التي حدثت لطبقة الأوزون فوق القارة القطبية الجنوبية اعتبارًا من ربيع عام ١٩٥٧م؛ حيث نقص متوسط تركيز الأوزون بمقدار ٥٠% فوق مساحة يبلغ اتساعها ضعف مساحة الولايات المتحدة في منطقة القطب الجنوبي، وتزايد هذه النسبة عامًا بعد عام، وكل هذا يُؤدي إلى زيادة نفاذ الأشعة فوق البنفسجية، التي ستؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة، وانتشار الكثير من الأمراض الوبائية، وتُقدّر حالات الإصابة بسرطان الجلد (٤٠) مليون حالة قبل منتصف القرن الحادي والعشرين.

٩. مشكلة الهبوط الأرضي والانهيارات الأرضية:

وهي تعرض الطبقات الأرضية السطحية للخلل في توازنها؛ نتيجة لحركة أفقية أو عمودية تنتاب سطح الأرض، ويحدث ذلك عادة عندما تتأثر الصخور نتيجة لعمليات التعدين، أو سحب الزائد للسوائل الجوفية، وغير ذلك من عمليات بشرية وطبيعية؛ وهذا مما يسبّب الهبوط للقشرة الأرضية، وينتج عنه تدمير المنشآت الهندسية، وانهيار السدود والجسور.

١٠. مشكلة التلوث الغذائي:

زادت عمليات التصنيع الغذائي من تلويث الطعام عن طريق تسرب الملوثات بطريقة غير مباشرة خلال عمليات التجهيز، والإنتاج، والتعليب. أو قد تُضاف مواد معينة؛ بهدف حفظ الأغذية من التلف، أو إكسابها لونًا جذابًا أو طعمًا، ونكهة مميزة؛ وهذا مما قاد إلى احتواء الأغذية على سموم بكتيرية، أو فيروسية، أو فطرية، أو مواد كيماوية، أو أشعة، أو تعرضها لأحد هذه المواد؛ مما يؤدي إلى الإضرار بمن يتناول هذه الأغذية، مثل حدوث بعض الأمراض السرطانية.

١١. مشكلة تقنية النانو:

ويُقصد بها تقنية المواد المتناهية في الصغر، وهي تقنيات تُصنع على مقياس النانو متر، وهي أصغر وحدة قياس مترية تبلغ واحد من ألف من مليون من المتر. ومن خلال التقنيات النانو يمكن علاج العديد من الأمراض كالسرطان، عن طريق الوقاية والتحكم في هذا المرض، كما تفيد في معالجة مشكلات البيئة. ومع ذلك فهناك مخاوف من أن يُساء استخدامها بسهولة، والاستعانة بهذه التقنية بوصفها قوة مدمرة للعالم.

١٢. انقراض الكائنات الحية بالجملة:

كل (٢٠) دقيقة تمرّ ينقرض فيها من على سطح الأرض حيوان أو نبات ما فريد، وذو فائدة جليلة للبشرية. وجملة الكائنات المهددة بالانقراض تصل حاليًا إلى أكثر من (١٢) ألف نوع، من أبرزها وأشهرها وحيد القرن، والباندا، والغوريلا، والشمبانزي، والفهد الآسيوي، والمها العربي، وفأر الماء الإثيوبي، والطائر أبو منجل المصري، والجمل ذو السنامين، ونبات الصبار الشوكي. كما أن ما يُقدّر بـ٢٥% من كائنات الأرض قد تنقرض نهائيًا بحلول العام ٢٠٥٠؛ نتيجة لتداعيات ظاهرة الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية العالمية عمومًا.

ب. أهم المشكلات في العالم العربي (المشكلات الإقليمية):

هناك مشكلات يتصف بها العالم العربي عن غيره، وهي كالتالي:

١. من أبرز المشكلات الاجتماعية في العالم العربي: مثل تدني المستوى الصحي، وانتشار بعض الأمراض المستوطنة الفتاكة.

٢. من أبرز المشكلات الاقتصادية في العالم العربي: ظاهرة الجفاف في الوطن العربي، وما ترتب عليها من ضعف الإنتاج وصعوبة المواصلات.

٣. مشكلة التلوث البحري: يعدّ حوض البحر العربي والخليج العربي من المناطق الملوثة؛ بسبب الحوادث البترولية، والتسرب من الناقلات والآبار المنتجة بحريًا، كتلوّث السواحل الغربية لقارة آسيا، وكما تبدو سواحل البحر الأحمر وخليج العقبة؛ بسبب صرف النفايات الصناعية، والصرف الصحي غير المعالج.

٤. مشكلة تقويض الغابات (إزالة الغابات): وما يصاحبها من انقراض بعض الأنواع النباتية والحيوانية واختفائها؛ بسبب تدمير النظام البيئي. وقد بلغ معدل التقويض في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ١% من المساحة سنويًا، وتأتي في المرتبة الثانية عالميًا بعد دول أمريكا الوسطى.

٥. مشكلة التصحر: تهدد ظاهرة التصحر في الوطن العربي مساحات شاسعة منه؛ حيث إن مساحات كبيرة في الأقطار العربية بقارة أفريقيا وآسيا مهددة بخطر التصحر، ويذكر على سبيل المثال أن ٩٧,٧٩% من مساحة الأراضي السعودية مهددة جميعها بالتصحر.

٦. مشكلة النظافة والتخلص من النفايات: تتضمّن المخاطر الناجمة عن تراكم النفايات في المدن انتشار القوارض الضارة وشيوعها، مثل الفأر، والحشرات الضارة مثل الذباب المنزلي والبعوض، وتلوث الهواء أيضًا بالروائح الكريهة المنبعثة منها التي تزعج السكان، وتسبب لهم الكثير من الأمراض والأذى، ويفقد المكان بسببها الطابع الجمالي للطبيعة.

ج. أهم المشكلات في المملكة العربية السعودية (المشكلات المحلية):

تمثّلت تلك المشكلات في:

١. تلوث الهواء:

ظهرت آثار تلوث الهواء في بعض المدن الرئيسة، خاصة مدن الرياض، وجدة، والدمام، ومكة؛ حيث بلغت نسبة تلوث الهواء بالمواد الصلبة العالقة في بعض أحياء الرياض العاصمة ٦١٧ ميكروجرام/م٣ ، وهي نسبة تلوث مرتفعة.

٢. تلوث موارد المياه:

تواجه موارد المياه السطحية والجوفية في المملكة التلوث من مصادر متعددة، من أهمها: مياه الصرف الصحي غير المعالجة القادمة من المدن، والأسمدة، والمبيدات المستخدمة في النشاط الزراعي. وقد وصل معدل كمية الأملاح الذائبة في المياه الجوفية في المدينة المنورة إلى ٤٢٢١,٩٩٦ مليغرام/لتر، وهو معدل يجعل المياه غير صالحة للري وزراعة النخيل.

٣. التلوث بالنفط:

ويظهر بشكل واضح في سواحل الخليج العربي. وتعدّ حرب الخليج أكثر الفترات التي تلوّثت فيها سواحل الخليج العربي بمواد نفطية. يُضاف إلى ذلك ما تقوم به ناقلات النفط القادمة إلى الخليج العربي من غسل خزاناتها في المياه الدولية قبل أخذ حمولتها الجديدة من النفط.

٤. استنزاف الموارد الطبيعية:

مثل استنزاف موارد المياه الجوفية، الذي أدّى إلى تراجع زراعة التمور في المدينة المنورة؛ نتيجة نقص المياه في بعض أجزاء المنطقة، خاصة تلك الأراضي الزراعية المحيطة بالمدينة المنورة؛ مما أدّى إلى جفاف كثير من أشجار النخيل فيها، هذا بالإضافة إلى نقل التربة الخصبة من الأودية لأغراض البناء.

٥. مدافن النفايات:

تنتج المدن الرئيسة في المملكة نفايات متعددة ومختلفة، كالنفايات المنزلية والتجارية والصناعية. وتنتج مدينة الرياض حوالي (١٢٠٠٠) طن يوميًّا من النفايات الصلبة. وتعدّ هذه النفايات الصلبة من مصادر التلوث، إذا لم يتم التعامل معها بالطرق الصحية السليمة، مثل وضعها في مدافن مخصصة تمنع تلويث الهواء بأبخرتها، وموارد المياه الجوفية بعصارتها، أو إتلاف آفاق التربة بحرقها.

٦. الملوحة:

يرتفع معدل التبخر السنوي في الخليج العربي؛ إذ يبلغ نحو ١٤٤جرام/سم٢/سنة، ولا يصله من المياه العذبة إلا القليل. وقد أدّى عدم التوازن بين ما يتبخر من مياه سطح الخليج العربي وما يصله من مياه عذبة؛ إلى ارتفاع معدلات الملوحة. والتغير الفجائي للملوحة يؤدي إلى أضرار شديدة للأسماك تصل إلى النفوق.

٧. مشكلة الفيضانات:

سُمّيت الفيضانات الفجائية الناجمة عن هذه الحالات الجوية الاستثنائية بالفيضانات الوميضية Flash Flood، وتعرف بأنها الحالة التي تتجاوز فيها المياه الجارية المجرى الطبيعي الاعتيادي لها خلال ست ساعات. ففي ظهر يوم السبت الموافق ٢٠٠٥/١/٢٢ تعرّضت مناطق المشاعر المقدسة لسقوط شديد للإمطار، وفُوجئ الحجيج وأجهزة الدولة بهذه الحالة؛ لكن الخسائر البشرية كانت قليلة.

٨. مشكلة تركيز المواد المشعة:

ومن الجدير بالذكر أن خطر الإشعاعات النووية لا يظهر فورًا، وإنما بعد فترة من تاريخ التعرض لها، ومن أخطر تأثيرات الإشعاعات النووية الأخطار الوراثية، التي تتمثّل في إنجاب أطفال مشوهين جسميًّا وعقليًّا.

٩. مشكلة حوادث الحريق:

قامت عدة دراسات ميدانية حول حوادث الحريق، وكان الهدف منها خفض نسبة الحوادث، والحدّ من الخسائر البشرية والمادية، ورفع كفاءة الأجهزة الأمنية، مع خفض الجهد وقلة التكلفة، ومعرفة مدى توافر متطلبات السلامة من الحريق بالمباني السكنية العالية بمدينتي مكة وجدة، وكيفية اكتشافها والسيطرة عليها.

١٠. مشكلة المخدرات:

ويدعو هذا إلى معرفة الدور الوقائي لإدارة المدرسة الثانوية تجاه مشكلة المخدرات، ومعرفة دور المناهج ودعمها في تعزيز الاتصال والتعاون بين إدارة مجالس الآباء والأجهزة ذات العلاقة بمكافحة المخدرات.

١١. مشكلة حوادث السيارات:

إن عدد الذين يتوفون سنويًّا في المملكة لا يقلّ عن ثمانية آلاف شخص، وتشير الحوادث الأخيرة إلى أن الرقم قد تجاوز ذلك، وأن ٧٥% من الإصابات لأشخاص

دون سنّ الأربعين، و٢٠% منها لأطفال دون الخامسة عشرة. كما أن أربعين ألف شخص – على الأقل– يدخلون المستشفيات بسبب حوادث السيارات في المملكة، وينتهى الآلاف منهم بإعاقات دائمة.

١٢. مشكلة السيول:

تُعدّ السيول من المشكلات البيئية في السعودية، خصوصًا منطقة جازان، وأثرها في كل من المباني، والزراعة، والطرق، والآبار، وبطون الأودية وجوانبها.

١٣. مشكلة السكري:

مع التغيير في نمط السلوك الغذائي لأفراد المجتمع، ومع ما صاحبه من تغيير في السلوك المعيشي الذي يغلب عليه طابع الرفاهية؛ فقد أصبح المواطن السعودي معرضًا لمرض السكري ومخاطره. وتؤدي الثقافة العلمية الصحيحة عند مريض السكري دورًا مهمًّا في ضبط سكر الدم لديه، وفي حمايته من مضاعفات السكري.

١٤. مشكلة البدانة والسمنة في المجتمع السعودي:

ويدعو هذا إلى ضرورة تنفيذ برنامج تثقيف صحي وغذائي لفئات المجتمع كافة بالسعودية، سواء في المدارس، أو الجامعات، أو المؤسسات، أو غيرها، مع ضرورة إدخال مقرر التغذية السليمة للإنسان في المناهج الدراسية المقررة لطلاب التعليم العام والجامعي.

أهمية تضمين المشكلات العالمية والمحلية في مناهج العلوم الدراسية:

مع تنوّع المشكلات العالمية والمحلية – سواء كانت بيئية، أو صحية، أو غذائية– ظهرت الحاجة إلى أهمية تضمينها في المناهج. وقد وضع التربويون بعض الأسباب التي تدعو إلى أهمية دمج هذه المشكلات: فقد لخّص (المحيسن، ٢٠٠٢م، ص ص ٨– ٩) معايير تدريس العلوم في كل من اليابان، وبريطانيا، وأمريكا، وكان الاهتمام موجّهًا نحو تطوير عقلية تعليمية ذكية وفاحصة نحو البيئة، وقادرة على حلّ المشاكل، والنظر إلى الأشياء نظرة شاملة، ومن زوايا متعددة. و أن يفكّر المتعلمون في الآثار الإيجابية والسلبية للتطور التقني والعلمي على البيئة، وأن يكونوا معدّين لتحمّل مسؤولياتهم الوطنية. وذكر (العقيل، ٢٠٠٥م، ص٨٧) أن من أهم جوانب التطور الكيفي في مجال المناهج بالمملكة العربية السعودية، تضمين المناهج والمقررات نصوصًا عن التربية البيئية؛ لتحسين اتجاهات التلاميذ نحو البيئة. ويمكن القول: إنه بتحسّن اتجاهات التلاميذ نحو البيئة؛ فإن ذلك سيجعل التلاميذ يشاركون في حلّ المشكلات البيئية. وبيّن (السماك، ٢٠٠٦م، ص٢٩٨) أن معرفة الفرد والمجتمع بالمشكلات؛ يهيئ مع المعرفة درجة عالية من الوعي. فالوعي بالمتغيرات الدولية

والأوضاع الجديدة التي طرأت على العالم المعاصر، وتأثيرها في العالم العربي كفيل بإيجاد الحلول للمشكلات. وأضاف (الفردان، ٢٠٠٧م، ص٢٣٦) أن تضمين المناهج بمشكلات المجتمع؛ سيُسهم في القضاء على مشكلاته، أو على الأقل تحجيمها من خلال تنمية المفاهيم، والمعارف، والمهارات، والاتجاهات التي تستطيع إيجاد الوعي الصحيح لدى الأفراد عن أسباب تلك المشكلات، وآثارها السلبية، وكيفية التعامل معها في سبيل القضاء عليها، أو التخفيف من آثارها السلبية.

ورأى (عبد، ٢٠٠٧م، ص٣٢٢) أنه مع تزايد ظهور مشكلات مختلفة، وظهور التقارير العالمية، والقومية، والوطنية ذات الدلالة الخطيرة؛ فقد أصبح لتدريس العلوم المرتبط بالعلم والتكنولوجيا، والمجتمع، والبيئة ضرورة قصوى لمواجهة هذه المشكلات؛ لأن الطلبة لا يمكنهم الاستفادة من المعرفة مالم يكونوا مرتبطين بتقييم بعض القضايا، مثل الكوارث الطبيعية، والتقنيات الحياتية، والأخلاق البيولوجية. وأيّد ذلك (عابد؛ سفاريني، ٢٠٠٨م، ص٢٦)؛ حيث أشارا إلى أن من أهم الأمور التي ترسّخ أهمية تضمين المناهج بالمشكلات؛ المعرفة العلمية؛ إذ إن المعرفة العلمية بعناصر التفاعل بين العلم، والمجتمع، والتكنولوجيا، والبيئة؛ يُؤدي إلى فهم عميق للمشكلات التي يمكن أن تحدث من هذا التفاعل والاختلالات باتزان هذه العناصر؛ وبالتالي تصبح المعرفة العلمية المنارة التي نهتدي بها لوضع الحلول المناسبة لهذه المشكلات من خلال البحث العلمي. كما أضاف (سليمان، ٢٠٠٨م، ص١٩٢) أن أهمية تضمين المشكلات الاجتماعية والأخلاقية في برامج التعليم؛ يكمن في الوقاية منها قبل حدوثها، أو حتى اختفائها؛ بالتوعية من خلال مناهج العلوم، مثل إدراج بعض المواد المتعلقة بمكافحة التدخين في المراحل الدراسية الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية؛ وإبراز دور الأخصائي الاجتماعي والنفسي في المدرسة في توضيح مضار التدخين.

وأضاف (Fensham, 2008, p.95)، و(Mansour, 2009, p.288) أن النظام التعليمي في أي مجتمع يحتاج إلى أفراد لديهم خلفية بكافة المشكلات العالمية والمحلية؛ وهذا مما يُساعد على نشر الأفراد للوعي، والدعم المعنوي والمادي للبرامج والمشاريع العلمية التي تحاول القضاء على جذور المشكلات. ومناقشة المشكلات من خلال المناهج؛ يجعل المتعلمين يدركون القيمة الوظيفية للعلم، وأهمية المعرفة للحياة؛ لأنها ستساعدهم على تذليل الطريق نحو المشكلات التي تواجههم في حياتهم. وذكر (سلامة، ٢٠٠٩م، ص٧٩) أن اختلاف الثقافات في المجتمعات، وتغيّر القيم والأخلاقيات، واستمرارية التكنولوجيا والثورة الصناعية في التقدم – أدّى إلى ظهور مشكلات عديدة وجديدة على المجتمعات؛ ومن هنا أدّى تدريس العلوم دورًا كبيرًا لحل المشكلات، والقضايا الأخلاقية والإنسانية؛ لذا يجب أن نسعى من خلال المحتوى العلمي لمناهج العلوم إلى تنمية القيم العلمية وصقلها لدى الطلبة من خلال ربطها بالمشكلات.

وبيّن (عوض، ٢٠٠٩، ص٤) أن تقديم العلم للطلبة من خلال مشكلات، وأحداث، وقضايا اجتماعية، وبيئية، والعمل على توفير بعض المقررات القائمة على هذا المدخل التدريسي؛ يُسهم في تحقيق الغرض الأساسي من تدريس العلوم؛ وهو تحقيق ثقافة علمية تكنولوجيًّا وبيئيًّا؛ تساعدهم مستقبلًا على إيجاد الحلول لكل مشكلاتهم المحلية والعالمية. وأضاف (الأحمدي،٢٠١٠م، ص٤٨) أنه لابد أن يتم اختيار المحتوى العلمي والتقني من واقع القضايا والمشكلات التي يعيشها المتعلم والمجتمع، والتي ترتبت على المتغيرات التقنية العديدة، التي باتت عاملًا مؤثرًا في نمط حياته؛ الأمر الذي يستلزم ضرورة التحديد المسبق لمثل هذه القضايا والمشكلات ذات الصلة بالعلم والتقنية. وذكر (عطا الله،٢٠١٠م، ص٣٥٢) أن تعريض الطلبة للمشكلات الحقيقية من خلال دروس العلوم، وتعاون الطلبة وإشراكهم في الوصول إلى حلول لها؛ فإنهم بذلك سيصنعون قرارًا في كل مشكلة؛ ولذا يعتاد الطلبة صنع القرار المناسب عندما يواجهون مشكلات حياتية خارج أسوار المدرسة، كما أنه يساعد على تنمية مهارات التفكير العلمي، ويقترح الحلول الممكنة للمشكلة؛ مما يولّد لديه دافعية، وتشويقًا، وحماسًا للمشاركة في دراسة العلوم. وأيّد (Mansour , 2010, p.526) تناول منهج العلوم لبعض المشكلات التي انتشرت على مستوى العالم المتحضر والنامي من مخدرات وتلوث بيئي، والتي تؤثر في الصحة العقلية للطلاب والتحصيل الدراسي. وكون منهج العلوم يساعد على طرح أنشطة لها علاقة بتحسين البيئة وأحوال الحياة؛ فإن ذلك يهيئ الطلاب حتى يصبحوا مواطنين قادرين على إيجاد العلاقة بين ما يُطرح في مادة العلوم من أنشطة، والمشكلات في الحياة اليومية، ومن ثمَّ سيُسهم ذلك في معالجة المشكلات أو التعايش معها بطريقة سليمة.

وذكر كل من (السوداني؛المسعودي،٢٠١١م، ص١١٩) أن إبراز المشكلات المعاصرة العالمية والمحلية من خلال مناهج العلوم – يساعد على توفير الفرص المناسبة للمتعلمين لاستنباط المشكلات المحلية، وربطها بالمشكلات العالمية، وإعطاء المشكلات المحلية وقتًا كافيًا لاستيعابها، ودورًا للطالب في حلها. ومن خلال حلّ المشكلات الحياتية التي تواجه الطلبة في حياتهم اليومية؛ فإنها ستؤهلهم لمواجهة التغيرات السريعة. وبيّن (أبو عاذرة ،٢٠١٢م، ص٣٣) أن إتقان الطلبة لاكتشاف المشكلة وإيجاد حلّ لها؛ يعني أنهم اكتسبوا مهارات، وقدرات، ومعلومات، وأن المدرسة ساعدتهم على استخدامها من خلال المناهج؛ وبالتالي فإنهم في الغالب سيستفيدون منها في حياتهم العملية؛ للتغلب على المشكلات التي تواجههم؛ مما يُزوّد المجتمع بما يحتاجه من أفراد مدربين في مجالات عديدة، مثل تكنولوجيا المعلومات. فضلًا عن أنه يُدرّب التلاميذ على مهارات العمل الجماعي، فينجزون أعمالهم بروح الفريق فيكتسبون قيمًا؛ مما قد يحدث لديهم تغيرًا اجتماعيًّا إيجابيًّا مرغوبًا فيه؛ الأمر الذي يقود المجتمع إلى الإبداع في حلّ المشكلات.

وأوضح (المقاطي،٢٠١٢م، ص١٠٥) أهمية أن يتعرّف الفرد على القضايا البيئية الكبرى من منظور محلي، وقومي، وإقليمي، ودولي بشكل عام؛ من أجل أن يعلم أن العالم مشترك في هذه المشكلة؛ فيركّز على الإسهام في حلها، ويساعد على تأصيل فكرة المنظور العالمي، خاصة عند معالجة المشكلات البيئية؛ إذ إن أي إضرار بالبيئة في مكان ما من العالم، لابد وأن يؤثر سلبًا في بقية الأمكنة الأخرى، ومن هنا يستشعر الطالب أن اتخاذ أي قرار سلبي نحو بيئته؛ سيؤدي حتمًا إلى أضرار عالمية، وأن أهمية مناقشة المشكلات من خلال المناهج؛ تساعد على الربط بين الحس البيئي، والمعرفة البيئة، وبين المهارات الكفيلة بحل مشكلاتها، وتوضيح القيم المتعلقة بها في كل مرحلة من مراحل عمر الطالب.

وضرب (حكمي،٢٠١٢م، ص٢٥٣) مثالًا على ذلك، بأهمية وضع مشكلة التلوث الضوئي ضمن مشكلات التلوث المطروح في منهج العلوم، مع وضع مشاريع صغيرة أو واجبات لطلاب المرحلة الابتدائية؛ مما سيرفع من وعيهم بتأثير الإضاءات الخارجية الليلية في البيئة والصحة والأمن، وسيكون له وقع في النفس وتأثير إيجابي. وأضاف (أمين، ٢٠١٤م، ص٢١٢) أن تضمين المشكلات العالمية والمحلية في مناهج العلوم؛ يساعد على ملء الفجوة بين الأبحاث العلمية والمناهج الدراسية؛ من أجل زيادة فاعليتها، وتنمية الاتجاهات العلمية والمهارات من خلال الممارسة والتطبيق الفعلي للمفاهيم، والمدركات، والقيم التي يتعلمها الطالب نظريًّا، وتعزيز التعاون بين الأفراد المتعلمين على الصعيد المحلي، والقومي، والإقليمي، والدولي في تلافي المشكلات، والإسهام في حلها.

وبعد... فقد تعدّدت المشكلات في العالم، وتنوّعت أسبابها؛ نتيجة للثورة العلمية والتكنولوجية، والتقدّم الاجتماعي والاقتصادي للمجتمعات العالمية والإقليمية والمحلية، وما تم طرحه كان على سبيل ضرب الأمثلة وليس الحصر. وما ذُكر من جهود تُعدّ محاولات من الحكومات والمنظمات في العالم للقضاء عليها، أو حلّ بعض المشكلات التي تعكس الازدياد المضطرد للوعي البيئي، والصحي، والغذائي، والتكنولوجي على المستويين العالمي والمحلي. وما ذُكر من أهمية دلَّ على ضرورة دمج المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج العلوم. وهناك العديد من الدراسات التي طُبّقت في مواقع مختلفة ومجتمعات متعددة متقدمة ونامية، وهو ما سوف يتناوله الجزء التالي من الفصل، وهي نماذج لبعض الدراسات السابقة المتعلقة بطرح المشكلات من خلال المناهج، وعلاقتها بالبحث الحالي.

أداتا البحث•:

• انظر ملاحق الدراسة.

تمثّلت أدوات البحث الحالي في: أولا: قائمة معايير للمشكلات العالمية والمحلية. وثانيا: بطاقة تحليل محتوى مناهج العلوم المطورة للمرحلة الابتدائية. ويمكن إلقاء الضوء عليها من خلال إجراءات تطبيق البحث: فقد قُسّمت هذه الإجراءات إلى:

أولًا: إجراءات قبل التطبيق: تمثّلت في:

١. الاطلاع على الأدبيات والبحوث التربوية المتعلقة بالمشكلات العالمية والمحلية، وفي ضوئها حُدّدت المشكلات العالمية والمحلية الملائمة لطالبات المرحلة الابتدائية، والواجب تضمينها في مناهج العلوم.

٢. بناء قائمة معايير بالمشكلات العالمية والمحلية اللازم توفرها في مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية، وقد حُدّدت مجالات المشكلات، وفئات التحليل، ومؤشرات كل فئة.

٣. عُرضت القائمة على مجموعة من المحكّمين، وأُجريت التعديلات اللازمة للتوصل إلى الصورة النهائية للقائمة.

٤. أُعدّت بطاقة تحليل محتوى مناهج العلوم المطورة للمرحلة الابتدائية، بناء على قائمة المعايير المُتضمِّنة للمشكلات العالمية والمحلية، والتي حازت على نسبة موافقة من جانب المحكّمين بدءًا من (٨٠%) فما فوق للمشكلات العالمية والمحلية؛ لتكون هي فئات التحليل التي قامت عليها بطاقة تحليل المحتوى.

٥. إجراء الضبط العلمي لبطاقة تحليل محتوى مناهج العلوم من حيث الصدق (عرضها على عدد من المحكّمين)، والثبات (عن طريق تحليل وحدة من وحدات كتب العلوم المطورة للمرحلة الابتدائية اُختيرت بطريقة عشوائية، حيث وقع الاختيار على الوحدة الثالثة (الأرض ومواردها)، من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، الفصل الدراسي الأول، للعام ١٤٣٦هـ؛ لتحليلها مرتين، وبفارق زمني قدره خمسة عشر يومًا بين التحليلين الأول والثاني، وحساب الثبات عبر الزمن. كما قامت باحثة أخرى من قسم المناهج وطرق تدريس العلوم بتحليل الوحدة نفسها؛ لحساب الثبات عبر الأشخاص).

٦. في ضوء الخطوات السابقة؛ أصبحت بطاقة تحليل المحتوى مضبوطة علميًّا، ويمكن الوثوق بها في تحليل محتوى كتب علوم الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، وهي: الرابع، والخامس، والسادس الابتدائي.

ثانيًا: إجراءات أثناء التطبيق: اتضحت هذه الإجراءات في:

١. تطبيق بطاقة تحليل المحتوى؛ لتحليل محتوى مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية المقررة على الصفوف: (الرابع، والخامس، والسادس)، للفصلين الدراسيين الأول

والثاني معًا، للعام ١٤٣٦هـ، والحصول على مدى تكرار المؤشرات في شكل تحليل كمي.

٢. تم تخصيص استمارة تحليل لكل منهج من مناهج العلوم، يُسجّل فيها العلامات التكرارية لفئات التحليل(٢).

٣. رصد النتائج وتفسيرها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

ثالثًا: إجراءات بعد التطبيق: في ضوء النتائج التي تُوصّل إليها تم وضع نموذج مقترح؛ لتوضيح كيفية تضمين بعض المشكلات العالمية والمحلية في مناهج علوم المرحلة الابتدائية، وفقًا للإجراءات التالية:

١. إعداد مقدمة توضّح مفهوم المشكلات العالمية والمحلية، وأهمية تضمينها بوصفها هدفًا رئيسًا بمحتوى مناهج العلوم.

٢. تحديد الأهداف الخاصة بالنموذج المقترح.

٣. بناء مخطط تفصيلي على صورة جدول يتكوّن من: الجزء الأول: يشمل المشكلات الرئيسة، ذات الصلة بمقرر العلوم. الجزء الثاني: يشمل المشكلات الفرعية ذات الصلة بمقرر العلوم، وكلاهما حُدّد بناء على نتائج تحليل المحتوى، وطبيعة الموضوعات المقررة بمحتوى مناهج العلوم، من حيث إمكانية دمج هذه المشكلات في محتواها. الجزء الثالث: يعرض الموضوعات المقررة بمحتوى مناهج العلوم، والتي يمكن دمج القضايا خلالها، واُختيرت بعض الدروس؛ لكون طبيعتها تتيح إدخال العديد من المشكلات بها.

٤. وفي ضوء مناسبة المشكلات المقترحة للدروس المدمجة بها، تم تخطيط الدروس، ومراعاة أن تكون شاملة للمشكلات المختارة من أفراد العينة، ومدعمة بالأنشطة وأساليب التقويم.

٥. وبالنسبة للأهداف الإجرائية، فقد اُستخلصت من أهداف مدخل المشكلات، السابق تناولها في الإطار النظري. أما بالنسبة للدروس التي اُختيرت لتضمينها بالمشكلات، فلم يحدث تغيير جذري في محتواها وأهدافها؛ إنما طُوّعت المشكلات لتتلاءم مع الدروس، وليس العكس. وتجدر الإشارة إلى أنه وُضعت ثلاثة نماذج مقترحة، أحدها للصف الرابع الابتدائي، والثاني للصف الخامس، والثالث للسادس.

٦. تم عمل فيديو تعليمي بالنماذج الثلاثة المقترحة مُوجّهة لطلاب المرحلة الابتدائية وطالباتها بصفوفها: الرابع، والخامس، والسادس(٣).

---

(٢) ملحق (٦).

٧. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

اعتمدت الباحثة على الأساليب الإحصائية الآتية:

١. التكرارات، والنسب المئوية؛ لحساب مدى توافر المشكلات العالمية والمحلية الواردة في بطاقة تحليل المحتوى في مناهج العلوم المطورة للمرحلة الابتدائية، المقررة على الصفوف: (الرابع، والخامس، والسادس)، للفصلين الدراسيين الأول والثاني لكل منها للعام ١٤٣٦هـ.

٢. معادلة هولستي **Holsti** وهي المعروفة بمعامل الثبات؛ للتحقق من ثبات بطاقة التحليل، وهي كالتالي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2 \times \text{عدد الفئات المتفق عليها}}{\text{مجموع عدد الفئات في مرتي التحليل}}$$

٣. تم استخدام "كا^{٢}" **Chi-Square**؛ للتعرف على دلالة فروق تكرارات درجة تضمين المشكلات العالمية والمحلية، في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية المقررة على الصفوف العليا باختلاف الصف، وينص قانون مربع كاي على: (مجموع مربعات الفرق ما بين التكرار الملاحظ (ل) والتكرار المتوقع (ق) مقسوماً على التكرار المتوقع (ق))، وتكتب كالتالي:

$$\text{كا}^{٢} = \frac{\text{مجموع (ل-ق)}^{٢}}{\text{ق}} + \frac{\text{مجموع (ل-ق)}^{٢}}{\text{ق}} + \frac{\text{مجموع (ل-ق)}^{٢}}{\text{ق}}$$

ملخص نتائج البحث:

أسفرت نتائج البحث عما يلي:

---

(٣) ملحق (١٦).

١. التوصل إلى القائمة النهائية للمشكلات العالمية والمحلية التي يجب أن يتضمنها محتوى كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، في المملكة العربية السعودية، من خلال ضبطها بصدق المحكّمين والثبات.

٢.أن كتب العلوم للصفوف: الرابع، والخامس، والسادس الابتدائي قد ضمِّنت المشكلات العالمية بنسبة (٣٣،٧ %، ٤٩،٤ %، ٣٨,٢ %) على التوالي، وبالنسبة للمشكلات المحلية فقد تم تضمينها بنسبة (١٣,٩ %، ١٩ %،٥, ١٦ %) على التوالي، وبالتالي لم يصل أي منها الى حدِّ الكفاية المحدد بالدراسة وهو (٨٠ %).

٣. أن كتاب العلوم للصف الرابع قد تناول المشكلات العالمية بواقع (١٠٥) مرة، واحتلّ مجال المشكلات البيئية المرتبة الأولى، في حين شغل مجال المشكلات الصحية المرتبة الثانية، وجاء مجال المشكلات الغذائية في المرتبة الثالثة والأخيرة. وبالنسبة للمشكلات المحلية فقد تم تناولها بواقع (٣٢) مرة، واستحوذ مجال المشكلات البيئية على الغالبية العظمى من تكرارات المشكلات المحلية على المرتبة الأول؛ في حين اشترك مجالا المشكلات الصحية والغذائية في المرتبة الأخيرة.

٤. وفيما يتعلق بأسلوب تناول المشكلات العالمية في كتاب العلوم للصف الرابع؛ فقد احتل أسلوب التناول الصريح المرتبة الأولى، بتكرار (٧٤) مرة، وبنسبة (٧٠,٥ %)، في حين جاء أسلوب التناول الضمني في المرتبة الثانية، بعدد (٣١) مرة، وبنسبة (٢٩,٥%)؛ بينما احتلّ أسلوب التناول الضمني المرتبة الأولى في عرض المشكلات المحلية، بتكرار (٢٣) مرة، وبنسبة (٧١,٩ %)، في حين جاء أسلوب التناول الصريح في المرتبة الثانية، بظهور (٩) مرات، وبنسبة (٢٨,١%).

٥. من حيث تناول المشكلات العالمية في كتاب العلوم للصف الرابع: بلغ تكرار تناول المشكلات العالمية بمستوى تفصيلي (٥٤) مرة، وبنسبة (٥١,٤%)، في حين بلغ تكرار تناول المشكلات العالمية بشكل موجز (٥١) مرة، وبنسبة (٤٨,٦%)، واحتلّ مستوى التناول الموجز المرتبة الأولى في عرض المشكلات المحلية، بتكرار (٢٥) مرة، وبنسبة (٧٨,١%)؛ في حين جاء مستوى التناول التفصيلي في المرتبة الثانية، بتكرار (٧) مرات، وبنسبة (٢١,٩%).

٦. تناول كتاب العلوم للصف الخامس المشكلات العالمية بواقع (٢٩٦) مرة؛ بينما تم تناول المشكلات المحلية بواقع (٤٢) مرة. واستحوذ مجال المشكلات البيئية المرتبة الأولى؛ في حين شغل مجال المشكلات الصحية المرتبة الثانية، وجاءت المشكلات الغذائية في المرتبة الثالثة والأخيرة في كلا حالتي التناول.

٧. أما بالنسبة لتناول المشكلات العالمية والمحلية في محتوى مناهج علوم الصف الخامس: فقد عُرضت المشكلات العالمية بشكل صريح (٢٨٠) مرة، وبنسبة

(٩٤,٦%)، وعُرضت المشكلات العالمية بشكل ضمني (١٦) مرة، وبنسبة (٥,٤%). واستحوذ شكل التناول الصريح على عرض المشكلات المحلية؛ حيث جاء في المرتبة الأولى بتكرار (٣٨) مرة، وبنسبة (٩٠,٥%)؛ في حين جاء شكل التناول الضمني في المرتبة الثانية، بتكرار (٤) مرات فقط، وبنسبة (٩,٥%).

٨. وفيما يتعلق بمستوى تناول المشكلات العالمية في كتاب العلوم للصف الخامس: بلغ تكرار تناول المشكلات العالمية بمستوى تفصيلي (١٥١) مرة، وبنسبة (٥١,٠%)؛ في حين بلغ تكرار تناول المشكلات العالمية بشكل موجز (١٤٥) مرة، وبنسبة (٤٩,٠%)؛ بينما احتلّ مستوى التناول التفصيلي المرتبة الأولى في عرض المشكلات المحلية، بتكرار (٢٨) مرة، وبنسبة (٦٦,٧%)؛ في حين جاء مستوى التناول الموجز في المرتبة الثانية، بتكرار (١٤) مرة، وبنسبة (٣٣,٣%).

٩. أن كتاب العلوم للصف السادس قد تناول المشكلات العالمية بواقع (٧٥) مرة، واحتلّ مجال المشكلات البيئية المرتبة الأولى؛ في حين شغل مجال المشكلات الصحية المرتبة الثانية، وجاءت المشكلات الغذائية في المرتبة الثالثة والأخيرة. ويظهر قصور واضح في تناول كتاب العلوم الصف السادس للمشكلات المحلية؛ حيث تم تناول المشكلات المحلية (٢١) مرة، واحتلّ مجال المشكلات البيئية المرتبة الأولى؛ في حين شغل مجال المشكلات الصحية المرتبة الثانية، وجاء مجال المشكلات الغذائية في المرتبة الثالثة والأخيرة.

١٠. أما عن أسلوب تناول المشكلات العالمية في كتاب العلوم للصف السادس: فقد عُرضت المشكلات العالمية بشكل صريح (٥٨) مرة، وبنسبة (٧٧,٣%)؛ في حين عُرضت بشكل ضمني (١٧) مرة، وبنسبة (٢٢,٧%)، وقد احتلّ أسلوب التناول الضمني على عرض المشكلات المحلية؛ حيث جاء في المرتبة الأولى، بتكرار (١٢) مرة، وبنسبة (٥٧,١%)، في حين جاء شكل التناول الصريح في المرتبة الثانية، بتكرار (٩) مرات، وبنسبة (٤٢,٩%).

١١. وفيما يخصّ مستوى تناول المشكلات العالمية في كتاب العلوم للصف السادس: فقد تكرّر عرض المشكلات بمستوى موجز (٤٠) مرة، وبنسبة (٥٣,٣%)، وجاء في المرتبة الثانية مستوى العرض التفصيلي، حيث ظهر (٣٥) مرة، وبنسبة (٤٦,٧%)، واحتل مستوى التناول الموجز المرتبة الأولى في عرض المشكلات المحلية، بتكرار (١٤) مرة، وبنسبة (٦٦,٧%)؛ في حين جاء مستوى التناول التفصيلي في المرتبة الثانية، بتكرار (٧) مرات، وبنسبة (٣٣,٣%).

١٢. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تضمين المشكلات العالمية والمحلية في كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية؛ تُعزى لاختلاف الصف الدراسي.

١٣. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، في مدى تناول المشكلات العالمية في كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، تبعًا لاختلاف الصف الدراسي؛ وكانت الفروق لصالح كتاب العلوم للصف الخامس.

١٤. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، في مدى تناول للمشكلات المحلية في كتب العلوم للصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية، تبعًا لاختلاف الصف الدراسي؛ وكانت الفروق لصالح كتاب العلوم للصف الخامس.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصّل إليها البحث الحالي، ورغبة في الخروج بهذه النتائج إلى حيّز التنفيذ؛ يُقدّم البحث الحالي مجموعة من التوصيات التي ترتبط بها، وتنبثق من النتائج الكلية للبحث. وتحمل النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي العديد من المضامين التطبيقية بالنسبة لمخططي المناهج ومطوريها عامة، والعلوم خاصة، والقائمين على إعداد المعلم وتأهيله مهنيًّا، ومعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية. وفيما يلي عرض لبعض التوصيات الموجهة إلى كل فئة:

أ: لمخططي المناهج الدراسية ومطوريها:

١. التركيز على المشكلات العالمية والمحلية، وأن تكون خطًّا فكريًّا واضحًا لدى مخططي المناهج الدراسية؛ لذا يجب أن تتضمّن أهداف مناهج تعليم العلوم تنمية القدرة لدى الطلاب على التعرف على المشكلات، وإبداء آرائهم حولها.

٢. الاهتمام بتضمين المجالات الثلاثة التابعة للمشكلات العالمية والمحلية في كتب العلوم المطورة، للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية من قِبل مطوري مناهج العلوم المطورة في السعودية.

٣. الاهتمام بتضمين المشكلات العالمية والمحلية الخاصة بمجالي المشكلات الصحية والغذائية؛ بسبب تدني مستوى تضمينها بشكل ملحوظ عند مقارنتها بالمشكلات البيئية، التي هي الأخرى تحتاج إلى تضمين بشكل أفضل مما هي عليه كتب العلوم

للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية في السعودية، وفقًا لما أسفرت عنه نتائج البحث.

٤. الاهتمام بكتابي العلوم للصفين الرابع والسادس، من خلال تضمين المشكلات العالمية والمحلية؛ بسبب تدني طريقة تناولهما لتلك المشكلات، موازنة بكتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي؛ مع أنه أيضًا يحتاج إلى إعادة النظر في التضمين لتلك المشكلات بمجالاتها الثلاثة (البيئية- الصحية – الغذائية).

٥. إعادة النظر في مضمون الأنشطة الإثرائية واهتمامها في محتوى كتب العلوم للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية؛ لأنها تعدُّ من مواطن تضمين المشكلات الصحية والغذائية؛ لارتباطها بواقع الطالبات.

٦. تطوير دليل شامل لطرح المشكلات يساعد المعلمين على القيام بدور فعّال حول المشكلات، ومساعدة المتعلمين على إيجاد حلول لهذه المشكلات، بحيث ترتبط ارتباطًا كليًّا بخطوات إنجاز الدرس؛ لتتيح لمعلمي العلوم ومعلماته الفرصة في بناء قاعدة مفاهيمية يستند عليها.

ب: للقائمين على إعداد المعلم وتأهيله مهنيًّا:

١. إعداد برامج ودورات تدريبية قائمة على اكتشاف المشكلات العالمية والمحلية لمعلمي العلوم، مع إيضاح الاستراتيجيات، وأساليب تدريسها، وأسس تقويمها، وتدريبهم على كيفية توظيفها.

٢. من الضروري وجود مقررات نظرية، وعملية، وتدريبية ضمن برامج إعداد الطلاب المعلمين قبل الخدمة؛ تكفل لهم فهم المادة العلمية، عن طريق ربطها بالمشكلات العالمية والمحلية، للتمكّن منها، والحرص على ممارستها أثناء ممارساتهم التدريسية.

ج: لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية:

١. عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم؛ لتدريبهم على كيفية استخدام الاستراتيجيات لاكتشاف المشكلات، وكيفية توظيفها التوظيف الأمثل في تنمية مهارات حلّ المشكلات، وإيجاد بدائل لها.

٢. أن يُراعي المعلمون عند تحضير الدروس اليومية، تحديد المشكلات العالمية والمحلية التي تناسب محتوى الدرس، واختيار الأنشطة الملائمة لتلك المشكلات.

٣. بناء برامج تثقيفية في البرامج المدرسية تحتوي على مشكلات مختلفة: بيئية، وصحية، وغذائية.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث وتوصياته تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

١- معوقات تضمين المشكلات العالمية والمحلية في مناهج العلوم بمراحل التعليم العام.

٢- فاعلية برنامج تدريبي قائم على تضمين المشكلات العالمية والمحلية في مناهج العلوم بمراحل التعليم العام في الأداء التدريسي للمعلمات.

٣- مقارنة بين المحتوى العلمي بين كتب العلوم للمرحلة الابتدائية بالسعودية، وكتب علوم من دول أخرى، من حيث مدى تضمين المشكلات العالمية والمحلية.

٤- دراسة أثر كل من متغيرات: نوع الجنس، والخلفية المعرفية، والعمر؛ في مستوى التكيّف مع المشكلات البيئية وحلها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٥- برنامج تدريبي قائم على تنمية قدرة معلمي العلوم على حلّ المشكلات، وعلاقته بمستوى تفكير طلابهم.

٦- إجراء دراسة للتعرّف على مدى وعي معلمات العلوم بالمشكلات العالمية والمحلية، وعلاقتها ببعض المتغيرات.

٧- إجراء دراسة للتعرّف على مدى وعي طلاب المراحل: الابتدائية، والمتوسطة، والثانوية بالمشكلات العالمية والمحلية، وعلاقتها ببعض المتغيرات.

المراجع:

١. أبو حامدة، أشرف (٢٠١٤م): "المشكلات البيئية في الحوض الأدنى من وادي غزة دراسة في جغرافية البيئة"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

٢. أبو زايدة، حاتم (٢٠٠٦): "فعالية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

٣. أبو سعدة، محمد (٢٠٠٠م): التلوث البيئي ودور الكائنات الدقيقة إيجاباً وسلباً، القاهرة، دار الفكر العربي.

٤. أبو عاذرة، سناء (٢٠١٢ م): الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، عمان، دار الثقافة.

٥. أبو معيلق، سهى (٢٠٠٦م): "مدى تضمن محتوى منهاج العلوم لطلبة الصف السادس لبعض مفاهيم التربية الوقائية واكتسابهم لها في مدارس قطاع غزة"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية ، غزة.

٦. أبو هولا، مفضي؛ خالد، البلوي (٢٠٠٦م): "المفاهيم الصحية في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية"، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٢، العدد الثاني، ص ص١٩٧-٢٤٠.

٧. أبو جاد، محمد (٢٠١٣م): أمن الطاقة والمياه إضاءات على أقوال سمو ولي العهد محمد بن زايد "نعمل على ضمان أمن الطاقة والمياه لأجيال المستقبل والمياه أهم من النفط"، الدوحة، دار الدوحة للنشر .

٨. الأحمدي، علي (٢٠٠٣): "مستوى الوعي الصحي لدى تلاميذ الصف الثاني الثانوي طبيعي وعلاقته باتجاهاتهم الصحية في المدينة المنورة"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

٩. الأحمدي، علي (٢٠١٠م): "كيف نحقق التنوير العلمي والتنوير التقني في أبنائنا؟"، مجلة الخفجي، السنة الأربعون، العددان الثالث والرابع، مارس –أبريل٢٠١٠م، ص ص٤٦-٤٨.

١٠. إدريس، عبد الرحمن (٢٠١٣ م): "تدخين المراهقات ظاهرة تمرد تفلت من زمام الأسرة والمدرسة"، جريدة اليوم، ع١٤٥٦٦، ٢ مايو، الخميس، موقع اليوم الالكتروني، الصفحة الأولى.

١١. آل فيصل، حنان (٢٠٠٧م): "تصور مقترح لتضمين بعض قضايا التفاعل بين العلم والتقنية والمجتمع في محتوى مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

١٢. أمين، فاطمة (٢٠١٤م): التربية البيئية، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

١٣. الأهدل، أسماء (٢٠٠٥م): "فاعلية وحدة مطورة في التربية الوقائية وأثرها على تحصيل بعض المفاهيم الجغرافية ومواجهة الكوارث الطبيعية والاتجاه نحو مادة الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جدة.

١٤. الأسمري، عزيزة (٢٠١٣): "المشكلات الصحية والبيئية في مقرر العلوم المطور للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

١٥. باشا، حسان (٢٠١٥م): الثقافة الصحية متعة الحياة، (ط٢)، دمشق، دار القلم.

١٦. باشا، حسان؛ و محمد، البار؛ وعدنان، البار (٢٠٠٧م): الرعاية الصحية قضايا وحلول، دمشق، دار القلم.

١٧.بامشموس، سعيد؛ نور الدين، عبد الجواد (٢٠١٣م): التعليم الابتدائي دراسة منهجية، (ط٢)، الأردن، مكتبة المدينة.

١٨.برهوم، وائل (٢٠١٢م): "المشكلات البيئية المتضمنة في محتوى كتاب الجغرافيا للصف الثامن الأساسي ومستوى اكتساب الطلبة لها"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

١٩.بريد جواتر، آلان (٢٠١٠ م): تكنولوجيا الطاقة البديلة/ آلان بريدجواتر – جل بريد جواتر؛ ترجمة قسم تعريب العلوم بدار الفاروق، القاهرة، دار الفاروق.

٢٠.بغدادي، فيصل؛ عبد الحميد، حكيم (٢٠١٣م): التربية البيئية في الإسلام وأثرها في حماية البيئة (دعوة الحق)، رابطة العالم الإسلامي، العدد ٢٥٤، السنة السادسة والعشرون.

٢١.البنا، إياد (٢٠١١م): "مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

٢٢.التركماني، جودة (٢٠٠٦م): أسس الجغرافيا البيئية دراسة معاصرة، القاهرة، دار الثقافة العربية.

٢٣.جابر، أزهار (٢٠١١م): "تلوث الهواء والماء أنواعه – مصادره – آثاره"، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد (١٩)، العدد(٢) .استرجعت بتاريخ ٢٠١٥/١٢/١٢ متاح على رابط: http: //www.uobabylon.edu.iq/ publications/humanities_edition5/humanities_ed5_10.doc

٢٤.الجزولي، عبد الحافظ؛ محمد، الدخيل (٢٠٠٠م): طرق البحث في التربية والعلوم الاجتماعية الأسس والإجراءات والتطبيق الإحصائي، الرياض، دار الخريجي.

٢٥.الجهوري، ناصر (٢٠١٣): "دراسة تحليلية لمحتوى كتاب الكيمياء بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان في ضوء منحى التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع و البيئة (STSE)"، مجلة كلية التربية ببنها، المجلد (٢٤)، العدد (٩٤)، الجزء الأول، ص ص ١– ٣١.

٢٦.الحامد، محمد ؛و بدر،العتيبي؛ و مصطفى، زيادة؛ ونبيل، متولي (٢٠٠٧م): التعليم في المملكة العربية السعودية رؤية الحاضر واستشراف المستقبل، (ط٤)، الرياض، مكتبة الرشد.

٢٧.الحسن، شكري (٢٠١٣م): "تقييم مشكلة التلوث الضوضائي وآثارها الصحية في بعض مدارس مدينة البصرة"، جنوبي العراق، مجلة أبحاث البصرة (العلميات)، العدد التاسع والثلاثون، الجزء الرابع، ص ص٢١-٣١.

٢٨.حسيبة، ملاس (٢٠١٢م): "مشكلة الإسكان ومؤشرات الأزمة الحضرية في المجتمعات النامية"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الرابع والعشرون، ص ص١١٣-١٢٤.

٢٩.الحفناوي، سهام (٢٠٠٨م): "دور مناهج العلوم في تنمية جوانب التربية الصحية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة عين شمس، مصر.

٣٠.حكمي، عبد الرحيم (٢٠١٣ م): عصر الإسراف والتلوث والانقراض التهديد الأكبر، الرياض، فهرسة الملك فهد الوطنية.

٣١.حكمي، عبد الرحيم (٢٠١٢ م): التلوث الضوئي آثاره السلبية العديدة والحلول، الرياض، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية.

٣٢.حكمي، محمد (٢٠٠٨ م)" : تقويم محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات الثقافة العلمية"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية.

٣٣.خضر، عبد العليم (٢٠٠٤ م): ثقب الأوزون والخطر المناخي القادم قراءة في الإعجاز العلمي للقرآن الكريم، جدة، الدار السعودية للنشر.

٣٤.الخضيري، صالح (٢٠٠٧م) الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والديموجرافيا لعمالة الأطفال"، الملخصات البحثية بمركز بحوث، قسم الدراسات الاجتماعية، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، استرجعت ٣٠ يوليو ٢٠١٥ متاح على:
http://repository.ksu.edu.sa/jspui/handle/123456789/16444

٣٥.خطايبة، عبدالله (٢٠١١ م): تعليم العلوم للجميع، (ط٣)، عمان، دار المسيرة.

٣٦.خطايبة، عبدالله؛ وإيهاب، شكري؛ وتهاني، الخلف؛ وسالم، الفريجي؛ ومعمر، شتيوي (٢٠١٢م): "اشتمال كتب العلوم العامة في كل من الأردن والسعودية وفلسطين لعناصر الثقافة العلمية (التنوير العلمي)"، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (١٢٥)، السنة الثالثة والثلاثون، ص ص١٧٧ -٢٠٣.

٣٧.الخطيب، حامد (٢٠٠٥م): "الاتجاه العام لتوزيع الملوحة في المياه الجوفية السطحية بالمدينة المنورة"،كلية المعلمين بالمدينة المنورة، مجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، العدد الثاني عشر، ص ص٨٩ -١١٢.

٣٨.الخطيب، حامد (٢٠٠٨): "الحالة الجوية التي سببت فيضانات المشاعر المقدسة والمدينة المنورة بموسم حج عام ١٤٢٥هجري"، كلية المعلمين جامعة طيبة، مجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، العدد السادس والعشرون، ص ص١١١-١٣٨.

٣٩.الخياط، محمد (٢٠٠٨م): "الطاقة حاضر صعب وغد مرتقب"، ورقة نشرت في مؤتمر مجلس الوحدة الاقتصادية العربي، جامعة الدول العربية، القاهرة، مايو٢٠٠٨، ص ص ١-١٩.

٤٠.استرجعت بتاريخ ٢٠١٥/٥/٢٨ متاح على الرابط التالي:
http://www.energyandeconomy.com/upload/12201_energy_present_a_difficult_..._Villain_prospective.doc

٤١.الدغيم، خالد (٢٠١٠م): "تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلتين المتوسطة والثانوية في ضوء مفاهيم التربية الجنسية"رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

٤٢.الدوسري، فوزية (٢٠٠٧م): "تصور مقترح لأبعاد التربية الوقائية في محتوى مناهج الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية"، جامعة الرياض للبنات، كلية التربية، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (١١١). استرجعت بتاريخ ٢٠١٥/١١/٧متاح على الرابط التالي:
https://alhadidi.files.wordpress.com/2010/12/d8a3d8a8d8b9d8a7d

٤٣.ريتشارد، جي بي (٢٠١٣م): النظام الغذائي الصحي، ترجمة إيمان نجيب، دار نور المعارف للنشر والتوزيع.

٤٤.الزعانين، جمال (٢٠٠٦م): " تقويم مناهج العلوم الفلسطينية في مرحلة التعليم الأساسي في ضوء عناصر التنور العلمي"، حولية كلية البنات، العدد السابع (القسم التربوي)، ص ص٢٥٧-٣٠٧.

٤٥.زيتون، عايش (٢٠١٠ م): الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها، عمان، دار الشروق.

٤٦.زيتون، عايش (٢٠١٣م): أساليب تدريس العلوم، (ط٧)، عمان، دار الشروق.

٤٧.زيتون، كمال (٢٠٠٩م): التدريس نماذجه ومهاراته، القاهرة، عالم الكتب.

٤٨.زيتون، كمال (٢٠٠٢م): تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، القاهرة، عالم الكتب.

٤٩.سبتي، عباس (٢٠١٣م): "الألعاب الإلكترونية وعزوف الأولاد عن الدراسة نتائج وحلول (دراسة ميدانية)"، دراسة ميدانية غير منشورة، وزارة التربية، دولة الكويت، أبريل ٢٠١٣م.

٥٠.استرجعت بتاريخ ٦ /٨/٢٠١٥ متاح على الرابط التالي:
http: //www.minshawi.com/node/2598

٥١.السرجاني، راغب (٢٠١٢م): حماية البيئة في الإسلام، بحث مقدم لجائزة نايف بن عبد العزيز آل سعود العالمية للسنة النبوية والدراسات الإسلامية المعاصرة، الدورة السادسة، المدينة المنورة.

٥٢.سرور، عايدة (٢٠٠٢ م): المناهج الدراسية رؤية في بناء الإنسان، عامر للطباعة والنشر بالمنصورة .

٥٣.السعدوني، جملات (٢٠١١م): "مدى تضمن كتب التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية العليا لمفاهيم التربية الصحية في ضوء التصور الإسلامي لها"، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

54. Akgul, E.(2004):"Teaching Scientific Literacy Through A Science Technology and Scoiety Course": Prospective Elementary Science Teaches' Case .The Turkish Online Journal of Educational Technology ,VOI. 3,NO.4,PP.1-4.

55. Aubusson ,P. (2011):"An Australian Science Curriculum: Competition, Advances and Retreats", Australian Journal of Education December 2011, vol. 55 ,PP.229-244.

56. Awasthi, M & Agarwal, R (2013): "An Analysis of Various Aspects of Environmental Concern Present in Ncert Science Textbook of Class VIII", Parisamvad Shaikshik (An International Journal of Education) | 49 SPIJE , ISSN 2231 – 2323 (Print), 2231 – 2404 (Online) Vol.3, No.2, July 2013, pp 49 – 57.

57. Bernard, S; Carvalho, G. & Alves, G.(2007): Sexual Transmitted Diseases and Control of Reproduction in Biology textbooks. A comparative analysis in 15 countries, IOSTE – Critical Analysis of School Science Textbook. Retrieved(3/6/2015)from:https://www.google.com/search?q=introduction%20to%20global%20issues,%20world%20bank%20and%20international%20monetary%20fund.&safe=active&gws_rd=ssl#

58. Bhargava, V. (2006): Introduction to Global Issues, World Bank and International Monetary Fund. Retrieved(16/7/2015)from:https://www.google.com/search?q=introduction%20to%20global%20issues,%20world%20bank%20and%20international%20monetary%20fund.&safe=active&gws_rd=ssl#

59. Bybee, R; Mau, T.(1986):"Science and Technology Related Global Problems :an International Survey of Science

Educators",Joumal of Research in Science Teaching.vol.23,No.7.pp.599-618.

60. **Chan, M ; Kwok, P(2003):Facilitating active Learning a thematic science curriculum .Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching ,VOI. 4,NO.2,Article 12,PP.1-14.**
61. **Chin ,C.(2005):"First-Year Pre-service Teachers in Taiwan-Do they enter the teacher program with satisfactory scientific literacy and attitudes toward science?". International Journal of Science Education ,VOI. 27,NO.13,PP. 549-570.**
62. **Choi, S; Dev, N; Daniel, S & Umarporn, C. (2010): "Do Earth and Environmental Science Textbooks Promote Middle and High school Students' Conceptual Development about Climate Change?", American Meteorological Society, Vol. 91, Issue 7. Retrieved (10/8/2015)from:https://www.google.com/search?q=choi,%20s;%20dev,%20n;%20daniel,%20s%20&%20umarporn,%20c.%20(2010)=&safe=active&gws_rd=ssl#**
63. **Dikmenli, M; Çardak, O & Öztaş, F.(2009): "Conceptual Problems in Biology-Related Topics in Primary Science and Technology Textbooks in Turkey"، International Journal of Environmental & Science Education. Vol. 4, No. 4,PP 429-440.**
64. **Edelson, C. (2007):Environmental Science for All? Considering Environmental Science ProQuest Education Journals Science Educator ;VOI. 16,NO.1,PP. 42- 56.**
65. **Erdogan, M. (2009):" Components of Environmental Literacy in Elementary Science Education in Bulgaria and Turkey". Eurasa Journal of Mathematics, Science, and Technology Education ,VOI. 5,NO. 1,PP. 15-26.**
66. **Fensham, P .(2008):" Science Education Policy Making: Eleven Emerging issues" :commissioned by Unesco, Section for Science, Technical and Vocational Education.pp.14-16.**
67. **Fotheringham, J. (2012): Curriculum: Directions, Decisions, and (Debate). Retrieved(12/6/2015) from: www.enhancementthemes.ac.uk**
68. **Hamm, M; Adams, D (2006): "An Analysis of Global Problems in Sixth-and Seventh-grade textbooks", Journal of Research in Science Teaching .Volume 26, Issue 5, pp445 - 452**
69. **Hassol , S.(2002): "Teachers' Guide to High Quality Educational Materials on Climate Change and Global Warming Center for Integrated Study of the Human Dimensions of Global" Change Department of Engineering and Public Policy Carnegie Mellon**

University"(shassol@agci.org)Retrieved(12/2/2015) from: http://hdgc.epp.cmu.edu/teachersguide/teachersguide.htm

70. Holbrook, J ;Rannikmae, M. (2009):" The Meaning of Scientific Literacy". International Journal of Environmental & Science Education, Vol.4, No. 3, pp.275-288.
71. Holth, P. (2008): "What is a problem? Theoretical conceptions and methodological approaches to the study of problem solving". European Journal of Behavior Analysis, Vol. 9, No. 2, pp.157-172.
72. Information Services Department (2006):" Hong Kong Year Book. Hong Kong, Hong Kong SAR": Information Services Department.
73. Irrvine , B (2004): "The Effectiveness of an Interactive Multimedia Program of Influence Eating Habits" , oxford journals ,Vol (9) No (3), pp305-390.
74. Jourdan, D.(2011): Health education in schools: The Challenge of Teacher Training. France: Jean-Marc Piton,pp130-144.
75. Julien, H ; Barker, S .(2009): How high-school students find and evaluate scientific information: A basis for information literacy skills development. Library & Information Science Research. doi:10.1016/j.lisr.2008.10.008, LIBINF-00512; No. of pages: 6; 4C.
76. Kirtikar, R. (2013): A Problem-Solving Approach for Science Learning. International Conference for New Perspectives in Science Education. Retrieved (15/7/2015) from:http://conference.pixelonline.net/npse2013/common/download/Paper_230-STM14-FP-Kirtikar-NPSE2013.
77. Laherto, A (2011): Incorporating Nanoscale Science and Technology in to Secondary School Curriculum: Views of nano-trained science teachers, Nordina 7 (2).
78. Laster ,B ;Ma ,L ; Lee ,O & Lambert ,J(2006):"Social Activism in Elementary Science Education ":A Science , Technology , and Society Approach to Teach Global Warming. International Journal of Science Education, VOI. 28,NO.4,PP. 315-339.
79. Lewis, A.(2008): "A Comparative Study of Six Decades of General Science Textbooks: Evaluating the Evolution of Science Content, Graduate Theses and Dissertations". Retrieved(12/8/2011)from:http://scholarcommons.usf.edu/etd/361

80. Li, M ;Lam, B. (2013): The Hong Kong Institute of Education. The active curriculum. Retrieved 1/8/2015 from: www.ied.edu.hk/aclass/

81. Mansour, N. (2009): Science-Technology- Society (STS):" A New Paradigm in Science Education". Bulletin of Science, Technology and Society .VOI. 29,NO. 4, PP. 287-297.

82. Mansour, N. (2010): "Impact of the Knowledge and Beliefs of Egyptian Science Teachers in Integrating a STS based Curriculum: A Sociocultural Perspective". J Sci Teacher Educ (2010),VOI. 21,PP.513–534.

83. Molen, J; Smeets, S. & Asma, L. (2010):Teaching Science and Technology at Primary School Level : The Oreatical and Practical Considerations for Primary School Teacher's Professional Training. Retrieved(20/8/2015)from: http://doc.utwente.nl/77412/1/Walma11teaching.pdf.

84. Moss, T ; Osterman ,J. (2013): .Undergraduate Life Sciences Curriculum, Dber Speaker Series. Paper 28.

85. National Center for Mental Health in Schools at UCLA. (2014): "Preventing Student Problems: What are the Barriers?".Retrieved(11/8/2015)Form:http://smhp.psych.ucla. edu/pdfdocs/preventseriesintro.

86. Nonaka, D; Masamine, J; Mizoue, T; Kobayashi ,J & Yasuoka, J. (2012):" Content Analysis of Primary and Secondary School Textbooks Regarding Malaria Control": A Multi-Country Study, . Plos one 7(5): e36629. doi:10.1371/journal.pone.0036629.

87. Pillai, S. (2007): Curriculum Design and Development, Retrieved(13/6/2015)Form:http://www.unom.ac.in/asc/Pdf/CU RRICULUM%20DESIGN%20AND%20DEVELOPMENT-1.pdf

88. Pro-Europe. (2005): Environmental Education – The Path to Sustainable Development. Belgium: Brussels.Retrieved(23/7/2015)Form:http://www.zalais.lv/files/pro_europe_brochur e_final_web_20101008.

89. Qadeer, A. (2013):" An analysis of grade six textbook on electricity through content analysis and student writing responses", Revista Brasileira de Ensino de F´ısica, v. 35, n. 1,pp1- 15.

90. Racgp.(2003):(The Royal Australian College of General Practitioners) The RACGP Curriculum for Australian

General Practice2011, Retrieved(22/7/2015) from:http:// curriculum. racgp.org.au/introduction-to-the-curriculum/ curriculum-definition,-purpose-and-development/

91. Ramnarain, U; Padayachee, K(2015):" A comparative analysis of South African Life Sciences and Biology Textbooks for Inclusion of The Nature of Science", South African Journal of Education, Volume 35, Number 1, pp1-8.

92. Saoirse, G. (2010):The Implementation of Social Personal and Health Education in Irish Schools, Emerald Group Publishing Limited: Health Education, VOI.110,NO .6, PP.452-470.

93. Science Learning Hub. (2015): Reasons for Teaching The Nature of Science. The University of Waikato. Retrieved(1/7/2015) from:http://sciencelearn.org.

94. Simsek, C. (2011): Investigation of Environmental Topics in the Science and Technology Curriculum and Textbooks in Terms of Environmental Ethics and Aesthetics. Educational Sciences: Theory & Practice,vol. 11,NO. 4, PP. 252-257.

95. Sivasakthive , T; Reddy, K .(2011): "Ozone Layer Depletion and Its Effects: A Review". International Journal of Environmental Science and Development, Vol 2, No. 1, pp.30-37,ISSN: 2010-0264.

96. Taylor, R ;Allen, A.(2006): "Waste Disposal and Landfill: Information Needs. In Protecting Ground Water for Health : Managing The Quality of Drinking Water". Edited by Schmoll, O ; Howard, G;Chilton, J ; Chorus, I. UK:London.IAWPublishing.Retrieved(20/8/2015)from:http://nepis.epa.gov/Exe/ZyPURL.cgi?Dockey=9100NLUF.TXT.

97. The Curriculum Cecilia Braslavsky (2003):The Curriculum, Faculty of Philosophy and Literature.

98. Retrieved(11/8/2015)from:https://www.google.com/search?q=193.%20the%20curriculum%20cecilia%20braslavsky&safe=on&gws_rd=ssl#

99. The Model Citizen Project (2008): What is a Global Issue?, Department of Education and Early Childhood Development ,Retrieve(13/8/2015)from: http://www.sev. asn.au/model-citizen/what-is-a-global-issue.html

100. Udeani, U.(2013): "Quantitative Analysis of Secondary School Biology Textbooks For Scientific Literacy Themes", Research Journal in Organizational Psychology & Educational Studies, 2(1),pp. 39-43.

101. Unesco. (2010): Current Challenges in Basic Science Education. United Nations. France:Paris. Retrieved (12/8/2015)from:http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001914/191425e.

102. United Nations Convention. (2012): List of Organizations. Retrieved(24/4/2015)from:http://www.unccd.int/en/programmes/Capacity-building/CBW/Resources/Pages/Organizations.

103. Ünsal, Y. (2008):"Expectations of Primary Teachers and Inspectors About The New Science and Technology Curriculum in Turkey". Journal of Turkish Science Education,VOI. 5, NO.1,PP. 88-98.

104. US Department of Health& Human Services.(2015): A time line of Aids. Retrieved (22/8/2015) from: https://www.aids.gov/hiv-aids-basics/hiv-aids-101/aids-timeline/