أعدها بصيغة " pdf" مرهف كمال الجاني

فاعلية وحدة تعليمية مطورة في التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية وأثرها على تحصيل بعض المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو مادة الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط بجدة

د. أسماء زين صادق الأهدل
كلية التربية للبنات – محافظة جدة

ملخص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن أثر استخدام وحدة تعليمية مطورة في تنمية مفاهيم التربية الوقائية، وأثرها على التحصيل وتنمية الاتجاه نحو الجغرافيا، ولتحقيق ذلك استخدم المنهج التجريبي الذي اعتمد التصميم شبه التجريبي، وقد تكونت عينة البحث من ١٠٤ طالبات من الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة موزعات على أربعة فصول، وقد كان عدد طالبات العينة التجريبية ٥٤ طالبة بينما عدد طالبات العينة الضابطة ٥٠ طالبة.

وتكونت مواد البحث من الوحدة المطورة للعوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض والمقرر تدريسها في مادة الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وقد تم تضمين

الإرشادات الضرورية لكيفية الاستعداد والتصرف في حال حدوث بعض المخاطر المرتبطة بموضوعات الوحدة (الزلازل والبراكين والسيول والرياح والتجوية والأمواج والجليد) ومرجع الوحدة لمساعدة المعلمة في تدريس وتحقيق الأهداف المرجوة من الوحدة المطورة، أما أدوات البحث فهي اختبار التحصيل والهدف منه قياس معرفة الطالبات بالمحتوى المعرفي للوحدة التعليمية والذي تكون من نوعين من الأسئلة الموضوعية: النوع الأول اختيار من متعدد وعدد عباراتها ٢٠ عبارة، النوع الثاني اختبار الصواب والخطأ وعدد عباراتها ٣٠ عبارة، واختبار في كيفية مواجهة الكوارث الطبيعية والهدف منه قياس مدى معرفة الطالبات للتصرف السليم في حال حدوث أي مخاطر نتيجة للظواهر الطبيعية المرتبطة بالوحدة، ويتكون الاختبار من ثلاثة أنواع من الأسئلة: اختيار من متعدد وعدد عباراتها ١٥ عبارة، والنوع الثاني: الصواب والخطأ وعدد عباراته ١٠ عبارات، أما النوع الثالث فقد تضمن صوراً كاريكاتيرية لبعض الحوادث تعلق عليها الطالبة بعبارة لا تزيد عن سطر، ومقياس الاتجاه نحو المادة والهدف منه معرفة تأثير الوحدة المطورة في استجابة واستعداد الطالبات لتقبل الجغرافيا أو رفضها، وقد تكون من ٣٨ عبارة صنفت تحت ستة محاور، وقد بلغ عدد العبارات الموجبة ١٩ عبارة،

كما بلغ عدد العبارات السالبة ١٩ عبارة. وتم معالجة البيانات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بحساب تحليل التباين في اتجاه واحد للمجموعات المستقلة، واستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة، وتم حساب مربع "إيتا" لقياس الفاعلية .

وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين في التطبيق البعدي؛ وجاءت اختبارات البحث ومقياس الاتجاه لصالح المجموعتين التجريبيتين. وأيضًا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في متوسطات درجات طالبات المجموعتين التجريبيتين في الاختبارات ومقياس الاتجاه. وخلص البحث إلى فاعلية الوحدة المطورة في رفع مستوى تحصيل الطالبات في الاختبارات وتعديل اتجاهاتهن نحو المادة.

وفي ضوء تلك النتائج أوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات أهمها: تضمين التربية الوقائية في مناهج الجغرافيا لمراحل التعليم العام، وفي كليات التربية وإعداد المعلمات، وتضمين الجانب التطبيقي في تلك المناهج لكافة مراحل التعليم العام للموضوعات التي تحتويها كتب تلك المناهج وبما يناسب كل مرحلة تعليمية، والاهتمام بتنويع

طرق التدريس وأساليب العرض، واستخدام الرسوم الكاريكاتيرية والصور في توضيح المادة العلمية بالكتب المقررة لتعليم الجغرافيا.

مقدمة البحث :

تهتم الجغرافيا الطبيعية بدراسة الظاهرات الطبيعية المختلفة، وتعتبر الكرة الأرضية أهم ظاهرة نظرًا لأنها البيئة التي يعيش الإنسان عليها، ويحصل فيها على متطلبات حياته من ماء وغذاء وكساء ومسكن ... وقد أعطت البيئة الإنسان بسخاء؛ فاستغل خيراتها، وأساء البعض استغلال تلك الخيرات فأحدث خللاً بالتوازن البيئي فانقلبت عليه خطرًا.

كما أن زيادة استهلاك الموارد الطبيعية المترتبة على زيادة أعداد السكان في العالم مع تناقص تلك الموارد وما يصاحبها من تأثير على حياة الإنسان، أوجد أزمات مرتقبة نتيجة لنقصان المياه، وارتفاع درجة الحرارة (ظاهرة الاحتباس الحراري) الناتجة من سوء استخدام الوقود وانطلاق الغازات المسببة لذلك وما يعقبه من ارتفاع منسوب مياه البحار وغرق العديد من الجزر والشواطئ المنخفضة، وتقهقر خط الثلج الدائم أفقيًا ورأسيًا وما يصاحب ذلك من انهيارات أرضية، واتساع ثقب الأزون وانقراض فصائل نباتية وحيوانية، وتدهور التنوع البيولوجي،

وازدياد حدة الكوارث الجيوفزيقية من زلازل وطفح بركاني وأعاصير وأمواج وسيول وفيضانات وغيرها (محمد محسوب ومحمد لبيب،٢٠٠٢م، ١٦- ١٧).

فالمخاطر التي تقع في البيئة نتيجة لعوامل طبيعية ينتج عنها خسائر بشرية ومادية، وتتفاوت هذه المخاطر في قوتها وخطورتها من حيث الخسائر البشرية والمادية التي تنتج عنها، فمنها البسيط المحدود التأثير ومنها العنيف المدمر.

وتشير المصادر التاريخية والسجلات الحديثة إلى وقوع عدد كبير من الزلازل في العالم العربي خاصة في نطاق الأحزمة الزلزالية: حزام البحر الأحمر وعدن، والحزام الأطلسي في شمال غرب إفريقية، وحزام جبال زاجروس الذي يمتد من شمال العراق حتى المرتفعات العمانية في الجنوب، وصدع البحر الميت.

ولا تعتبر شبه الجزيرة العربية بمنأى عن تلك المخاطر؛ فقد وقع زلزال في ديسمبر ١٩٨٢م بمنطقة ذمار في اليمن نتج عنه تدمير للمباني السكنية والمدارس والمرافق والخدمات العامة الموجودة، وقتل حوالي ١٦٠٠ شخص وأصيب حوالي ١٤٠٠ شخص، وترك حوالي ٢٠% من السكان بدون مأوى (إبراهيم الأحيدب، ١٩٩٩م، ٥٩،٥٤،٥)، وفي نوفمبر ١٩٩٥م ضرب زلزال منطقة الشرق الأوسط مركزه في خليج العقبة وشمل المناطق الساحلية في مصر إضافة إلى الأردن وفلسطين والمملكة العربية السعودية وشعر به

سكان لبنان وسوريا وقبرص.

(http://www.najah.edu/arabic/Centers/ESSEC.asp).

كما أن المخاطر التكنولوجية التي هي من صنع البشر قد تؤدي إلى كوارث فالانفجارات النووية قد تسبب زلازل وانزلاقات أرضية (محمد محسوب ومحمد أرباب،٢٠٠٢م، ٢٠٣) فالقصف الذي تعرضت له أفغانستان عام ٢٠٠١م أسفر عن هزات أرضية متتابعة، كما أن ضرب الولايات المتحدة للعراق هدد بتعرض دول الخليج لمخاطر زلزالية مدمرة، وقد تعرضت بعض المناطق في إيران لزلازل مدمرة بعد الحرب على العراق في عام ٢٠٠٤م، حصد الكثير من الأرواح ودمر الكثير من المنشآت والممتلكات المادية. (http://earthquake.usgs.gov/faq/)

ومن المخاطر الطبيعية التي يتعرض لها الإنسان وتهدد حياته السيول، فبعض المناطق في المملكة تتعرض للسيول بشكل متكرر وعنيف وينتج عنه تدمير للطرق والجسور (محمد محسوب ومحمد أرباب،٢٠٠٢م، ٩٧)، كما تطالعنا الصحف في المملكة العربية السعودية بكثير من المآسي عن وفاة أسر بأكملها أو أفراد منها جراء ابتلاع السيول لها (وكالة الأنباء السعودية، wass@spa.gov.sa)

ومن هنا بدأ الإنسان يفكر في حماية نفسه وحماية بيئته وحاول حسب قدرته أن يمنعها أو يحد من خطورتها إلاَّ أنه لم يستطع على الرغم مما وصل إليه

من تقدم علمي وتقني أن يمنع وقوعها أو يحدد بدقة مكان وزمان وقوعها (كما حدث في إعصار كاترينا الذي اجتاح بعض المناطق في الولايات المتحدة ٢٩/٨/ ٢٠٠٥م، والذي تقدر خسائره بالمليارات)، والمخاطر الطبيعية تهدد الشعوب المتخلفة والمتقدمة على حدٍ سواء مما جعل معظم دول العالم تهتم بتلك المخاطر فتكونت المنظمات المتخصصة في مجال دراسة مخاطر الظواهر الطبيعية وعقدت المؤتمرات والندوات العلمية المحلية والإقليمية العالمية لمناقشة مواضيع مختلفة من المخاطر الطبيعية التي تهدد حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، فقد عقدت ورشة عمل نظمتها منظمة الأرصاد الجوية العالمية بعد الموجات البحرية الزلزالية (التسونامي) الذي حدث في ديسمبر ٢٠٠٤م، وأسفر عن مقتل الآلاف في إندونيسيا وسيريلانكا والهند، ونتج عنها اتفاقية تعاون مشترك بين ألمانيا وإندونيسيا وقد نصت الاتفاقية على قيام ألمانيا بإنشاء نظام إنذار مبكر للموجات المدية في المحيطين الهادي والأطلنطي (http://www.campus_germany.de/arabic/10.4951.1.4.html)،

كما عقد في مدينة كوبي باليابان مؤتمر دولي في ٢٥يناير ٢٠٠٥م لتقليص حدة الكوارث الطبيعية، وقد اختتم المؤتمر بتعهد الدول المشاركة فيه بتقليص المخاطر التي يواجهها الملايين من الناس

المعرضين للكوارث الطبيعية

. (http://usinfo.state.gov/gi/global_issues/recovery.html)

وهكذا نجد أن الإنسان معرض في حياته لكثير من المخاطر الناتجة عن الظواهر الطبيعية وغيرها من المخاطر الناتجة عن سوء استخدام الإنسان لموارد بيئته، ففي ضوء عدم قدرة الإنسان على تلافي مواجهة تلك المخاطر الطبيعية عليه أن يتخذ من الأساليب الوقائية درعًا يحميه أو يخفف عنه وقع تلك المخاطر والتي قد تتحول إلى كوارث، ولذا من الضروري أن يتعلم الإنسان كيف يتعامل مع المخاطر الطبيعية قبل وقوعها وفي حال وقوعها، ومن هنا تظهر أهمية التربية الوقائية لمساعدة الأفراد على مواجهة تلك المخاطر والمحافظة على سلامتهم وصحتهم وتعريفهم بالتصرف المناسب في مواجهة ما قد يطرأ من حوادث أو كوارث، ويقصد بالتربية الوقائية: "التربية التي تهتم بجوانب وقاية المتعلم في مختلف مجالات الحياة وتتطلب توافر قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات التي يجب أن يلم بها الطالب؛ ليسلك سلوكًا مؤيدًا لمفهومها ليواجه به المخاطر الصحية والنفسية والبيئية التي يتعرض لها في أثناء تفاعله في مدرسته وبيئته، مما يساعد على إعداده للحياة كمواطن قادر على التصرف الصحيح في مواجهة بعض المشكلات التي قد يتعرض لها، وتتضمن التربية الوقائية

مجالين هما: 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 مدرسته ومنزله وبيئته ومجتمعه دون أن يتعرض للخطر أو يلحق بالآخرين أو بالبيئة أي ضرر. (فوزي الشربيني وعفت الطناوي،٢٠٠١م، ٣٩٠-٣١٣).

وفي خلال العقدين الأخيرين من القرن الماضي ظهر اهتمام عالمي للتعرف على مدى إدراك الطلاب للظواهر الطبيعية التي تدرس في مادة العلوم وكيفية التعامل معها قبل وأثناء وبعد حدوثها (عبد الرحمن السعدني، ١٩٩٤م،٤٤)، كما ساد في أواخر القرن العشرين اهتمام كبير في البلاد العربية للتعرف على خلفية الطلاب المتعلقة بالظواهر الطبيعية التي يتم تعلمها في العلوم كدراسة عبد الرحمن السعدني (١٩٩٤م)، ودراسة عادل سلامة (١٩٩٥م)، ودراسة فوزي الشربيني وعفت الطناوي (١٩٩٥م)، ودراسة عبد السلام عبد السلام (١٩٩٦م)، وهي دراسات طبقت في جمهورية مصر العربية.

كما أن العديد من الدراسات أوصت بضرورة تضمين مناهج التعليم العام موضوعات عن مخاطر الكوارث الطبيعية مع التأكيد على ضرورة إعداد

الطلاب على كيفية مواجهة تلك المخاطر والاستعداد لها (كدراسة عبد الرحمن السعدني ١٩٩٤م، ودراسة عادل سلامة ١٩٩٥م، ودراسة نادية سمعان ١٩٩٧م، ودراسة حاتم محمد ٢٠٠٢م)

وعلى الرغم من أن الجغرافيا الطبيعية تتناول دارسة الظواهر والعوامل الطبيعية المؤثرة في تشكيل الأرض وما ينتج عنها من تأثيرات على حياة الإنسان؛ إلاَّ أن الاهتمام بكيفية مواجهة المخاطر الناتجة عن تلك الظواهر بسيط وفي إشارات موجزة، ففي موضوع الزلازل الذي يدرس في مادة الجغرافيا للصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية تضمن الموضوع صورة واحدة توضح الوضع السليم الذي يجب أن يسلكه الطالب عند حدوث زلزال أثناء تواجده في المدرسة (الجغرافيا الطبيعية، ٢٠٠٥م،٦٦)، أما بالنسبة للموضوعات الأخرى التي تناولها الكتاب وقد تؤدي إلى كوارث طبيعية (كالسيول والعواصف الرملية..وغيرها) فلم يلحق بالدرس كيفية التصرف السليم لمواجهة تلك المخاطر، على الرغم من أن السيول تحصد الكثير من الأرواح وتدمر المنشآت في جنوب المملكة وتطالعنا الصحف بتلك المخاطر في موسم الأمطار يوميًا تقريبًا.

وقد وجدت الباحثة من خلال الاطلاع على كتب الجغرافيا في المملكة العربية السعودية وخاصة

كتاب الصف الأول المتوسط والذي يتضمن العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض أن هناك قصوراً في أهداف ومحتوى مناهج الجغرافيا في المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية نحو التربية الوقائية في موضوعات الجغرافيا المرتبطة بالظواهر الطبيعية الجغرافية كالزلازل، والبراكين، والفيضانات، والسيول، وغيرها من الظواهر الطبيعية والتي قد تنتج عنها مخاطر.

وفي ضوء أهمية التربية الوقائية رأت الباحثة ضرورة إجراء دراسة يكون هدفها الكشف عن أثر استخدام وحدة تعليمية مطورة في تنمية مفاهيم التربية الوقائية وأثرها على التحصيل وتنمية الاتجاه نحو الجغرافيا، وذلك للأسباب التالية:

- إن عملية النمو الشامل والمتكامل لطلاب وطالبات المرحلة المتوسطة تتطلب تربيتهم تربية وقائية من خلال الموضوعات الجغرافية المرتبطة بالجغرافيا الطبيعية حتى يتمكنوا من اكتساب معارف ومهارات حياتية مرتبطة بهذا النوع من التربية (التربية الوقائية)، واكتساب اتجاهات إيجابية نحو البيئة ونحو دراستهم لمادة الجغرافيا بشقيها الطبيعي والبشري.
- إن تربية طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة تربية وقائية من خلال مادة الجغرافيا

يساعدهم على تحقيق وظيفة الجغرافيا كمادة مدرسية وتطبيقاتها.

- سهولة الانتقال من بلد إلى آخر في هذا العصر الذي أصبح العالم فيه قرية كبيرة، حيث قد تتطلب الكثير من الظروف (كالدراسة، أو السياحة، أو العمل ...) انتقال الفرد من بلد لآخر قد يتعرض فيها لبعض من تلك المخاطر.

وبناءً على ما سبق أعدت الباحثة وحدة مطورة في العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض ضمن مقرر الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية تناولت كيفية مواجهة المخاطر الناتجة عن تلك العوامل بأسلوب مناسب لطالبات تلك المرحلة، ويحاول البحث الكشف عن فاعلية تلك الوحدة وهذا ما ستوضحه الصفحات التالية ...

مشكلة البحث وتساؤلاته :

لعله مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما فاعلية وحدة تعليمية مطورة في التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية وأثرها على تحصيل بعض المفاهيم الجغرافية، والاتجاه نحو المادة لطالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية؟

وينتج عن هذا السؤال الرئيس التساؤلات التالية والتي قد تعطي إجاباتها حلولاً لمشكلة

البحث:

١- ما تأثير الوحدة المطورة على تحصيل المفاهيم الجغرافية المتعلقة بالعوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض لطالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة؟

٢- ما تأثير الوحدة المطورة في تعليم طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة على مواجهة المخاطر الطبيعية؟

٣- ما تأثير الوحدة المطورة على اتجاه طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة نحو مادة الجغرافيا؟

فروض البحث :

أشارت بعض الدراسات الأجنبية إلى دور مادة الجغرافيا في التوعية (التربية الوقائية) ضد المخاطر الطبيعية، كما أن بعض الدراسات العربية والأجنبية خلصت إلى فاعلية الوحدة المتضمنة التربية الوقائية في مناهج العلوم (كما سيتضح لاحقًا)، وفي ضوء ذلك فإن البحث الحالي يفترض ما يلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي

لاختبار التحصيل لوحدة العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مواجهة المخاطر الطبيعية المرتبطة بموضوعات الوحدة.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا.

الهدف من البحث : يهدف البحث إلى :

الكشف عن أثر استخدام وحدة تعليمية مطورة في تنمية مفاهيم التربية الوقائية، وأثرها على التحصيل، وتنمية الاتجاه نحو الجغرافيا.

أهمية البحث : تبرز أهمية البحث من خلال تحقيقه ما يلي :

١- إعداد وحدة مطورة في كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية معتمدة على مقرر الجغرافيا الطبيعية في موضوعات العوامل المؤثرة على سطح الأرض ضمن منهج الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية .

٢- تحديد مدى أهمية الوحدة لطالبات الصف الأول المتوسط من خلال قياس فاعليتها .

٣- تعتبر هذه الوحدة - حسب علم الباحثة - أول وحدة مطورة لمواجهة المخاطر الطبيعية التي تدرس ضمن مقرر الجغرافيا في موضوعات العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض لطالبات الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية .

٤- قد يستفيد منها واضعو مناهج مادة الجغرافيا في تطوير مقرر الجغرافيا في المرحلة المتوسطة في ضوء مفهوم التربية الوقائية.

حدود البحث:

١- يقتصر البحث على كيفية مواجهة بعض المخاطر الناتجة عن بعض الظواهر الطبيعية المرتبطة بمقرر الجغرافيا الطبيعية في موضوعات العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض : الزلازل، والبراكين، والتجوية، والمياه الجارية (السيول)، والرياح، والأمواج، والجليد.

٢- يقتصر البحث على طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المملكة العربية السعودية.

٣- تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٢٦هـ/١٤٢٧هـ.

مصطلحات البحث :

الفاعلية (Efficiency):

يعبر عن الفاعلية "في الدراسات التجريبية عامة بحجم الأثر (Effect Size) وهو مصطلح إحصائي يدل على مجموعة من المقاييس الإحصائية التي يمكن أن يستخدمها الباحث في العلوم التربوية والاجتماعية والنفسية للتعرف على الأهمية العملية للنتائج التي أسفرت عنها بحوثه ودراساته، ويرمز لحجم الأثر بالرمز (ES) أو (ح . ث) ويهتم بصفة خاصة بقياس مقدار الأثر الذي تحدثه المتغيرات المستقلة (المعالجات التجريبية) في المتغير أو المتغيرات التابعة التي يقوم عليها تصميم بحثه (Magnitude of Treatment Effect)" (رضا عصر، ٢٠٠٣م، ٦٤٦)، ويعتبر مربع إيتا (η^2) أحد الأساليب المستخدمة لقياس الفاعلية، وتسمى أحياناً بنسبة الارتباط بين العينات موضع البحث ويمكن الحصول عليها باختبار "ت " (T) بالمعادلة التالية:

$$\text{مربع إيتا } (\eta^2) = \frac{\text{ت}^2\ (T^2)}{\text{ت}^2\ (T^2) + \text{درجات الحرية}}$$

(فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩م، ٤٣٩).

وتُعَّرف الدراسة الحالية الفاعلية بقدرة الوحدة المطورة في هذا البحث من تمكين طالبات المجموعتين التجريبيتين من أداء اختبار تحصيل الجغرافيا في العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض وأيضاً اختبار كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية،

ومقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا بفروق دالة إحصائياً في اختبار "ت" لصالح الاختبار البعدي، والتحقق من فاعلية الوحدة المقترحة باستخدام مربع إيتا (η^2).

الوحدة = وحدة تعليمية (**Instruction unit**):

يقصد بالوحدة "تنظيم معارف من مجالات دراسية عديدة، تدور حول فكرة أو موضوع، أو مشكلة معينة يشعر بها المتعلم في حياته اليومية، وهذا التنظيم يتجاوز الحدود الفاصلة بين المواد الدراسية المنفصلة وتتاح الفرص للمتعلم كي يكون إيجابيًا ومشاركًا فعالاً في العملية التعليمية" (أحمد اللقاني وعلي الجمل،١٩٩٦م، ٢٠١).

وتتبنى الباحثة التعريف السابق بحيث تشمل الوحدة المطورة في هذا البحث بالإضافة للمفاهيم الجغرافية الأساليب و الإجراءات التي تتخذ في حال حدوث بعض المخاطر التي قد تصاحب الظواهر الطبيعية والتي تدرس ضمن وحدة العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض المقررة على طالبات الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية والسعودية .

التربية الوقائية (Protective Education):

هي "التربية التي تستهدف بالإضافة لنشر المعلومات تغيير المواقف والسلوك لدى أنماط

المتعلمين ومساعدتهم على مواجهة المشكلات أو المخاطر التي قد يتعرضون لها وذلك من خلال الأنشطة التعليمية خارج المدرسة وداخلها كتنظيم حلقات دراسية لمواجهة بعض المشكلات ويمكن أن تدرج من خلال المناهج الدراسية المختلفة حسب طبيعة كل مادة وما يمكن أن تقدمه، كالعلوم والدراسات الاجتماعية بطريقة مخططة مقصودة أهدافًا ومحتوى وطرقًا ووسائل وأنشطة وتقويمًا" (أحمد اللقاني وعلي الجمل، ١٩٩٦م، ٦٢-٦٣).

أما التعريف الإجرائي للتربية الوقائية في هذا البحث فيقصد بها مجموعة الإجراءات وما تتضمنه من معلومات ومواقف وسلوك متعلقة بموضوعات العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض لمواجهة المخاطر الطبيعية المرتبطة بتلك الموضوعات .

المخاطر الطبيعية (Natural Hazards) :

تمثل المخاطر الطبيعية : الأخطار وما ينتج عنها من أحداث مفجعة تصيب مناطق مختلفة من العالم، وتسبب خسائر في الأرواح والممتلكات في مناطق حدوثها وتكلف العالم آلاف الملايين من الدولارات، والتي قد تحدث نتيجة لبعض الظواهر الطبيعية (الجيوفزيقية) كالزلازل، والطفح البركاني، والسيول، والأمواج البحرية والانهيارات الجليدية والرياح والعواصف الترابية .. وغيرها

(محمد محسوب ومحمد أرباب، ٢٠٠٢، ٣١).

ويُعَرِّف البحث الحالي المخاطر الطبيعية بالحوادث المفجعة لحياة وممتلكات الإنسان والتي قد تنشأ نتيجة لبعض الظواهر الطبيعية التي تدرس ضمن العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض لطالبات الصف الأول المتوسط في المملكة العربية السعودية.

المفاهيم الجغرافية (Geographical Concepts) :

المفهوم عبارة عن تجريد يعبر عنه بكلمة أو رمز يشير إلى مجموعة من الأشياء أو الأنواع التي تتميز بسمات وخصائص مشتركة أو هي مجموعة الأشياء أو الأنواع التي تجمعها فئات معينة (أحمد اللقاني وعلي الجمل،١٩٩٦م، ١٧٢).

وتُعَّرف الباحثة المفاهيم الجغرافية بأنها الكلمات أو الرموز التي تعبر عن بعض الأحداث التي تُدرَّس ضمن موضوعات الجغرافيا، وهي في هذا البحث تتناول الجغرافيا الطبيعية وخاصة المواضيع المرتبطة بالعوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض وهي: العوامل الباطنية البطيئة: الانكسارات والالتواءات، والعوامل الباطنية السريعة: الزلازل والبراكين، والعوامل الظاهرية: التجوية والمياه الجارية والرياح والأمواج والجليد.

الاتجاه (Attitude) :

يُعرف الاتجاه بأنه : "استجابة الفرد أو استعداده نحو قبول أو رفض موضوع معين أو شخص أو فكرة أو رأي ما" (فؤاد أبو حطب،١٩٩٠م،٤٣١).

كما عرفه ماهر صبري ومحب الرافعي (٢٠٠١م،٣٢٢) بأنه : "الموقف الذي يتخذه الفرد، أو الاستجابة التي يبديها إزاء شيء معين أو حدث معين أو قضية معينة، إما بالقبول أو بالرفض نتيجة مروره بخبرة معينة تتعلق بذلك الشيء أو الحدث أو القضية"

أما التعريف الإجرائي للاتجاه في هذا البحث فهو قياس مدى استجابة أو استعداد طالبة الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة لتقبل مادة الجغرافيا أو رفضها من خلال درجاتهن في مقياس الاتجاه الذي أعدته الباحثة.

الإطار النظري والدراسات السابقة :

يتعرض سطح الأرض إلى العديد من الظواهر الطبيعية التي تؤثر فيه، ومن أمثلة تلك الظواهر العوامل الباطنية البطيئة كالانكسارات والالتواءات والعوامل الباطنية السريعة كالزلازل والبراكين، والعوامل الظاهرية ومن أبرزها التجوية والمياه الجارية، والرياح، والأمواج، والجليد، وليس شرطًا أن تكون تلك الظاهرات سلبية التأثير بل قد تشمل تغييرات يكون بعضها ذا تأثير إيجابي في حياة الإنسان،

فعلى الرغم مما للبراكين من آثار مدمرة على حياة الإنسان والحيوان والنبات إلاَّ أن لها بعض الفوائد كظهور التربة البركانية والتي تعد من أخصب أنواع التربة الزراعية، كما تمثل منطقة جذب واستقطاب للسياح، والإفادة من المواد البركانية المقذوفة والتي تكون غنية بالمعادن كالبوتاسيوم والحديد والكبريت وغيرها (محمد محسوب ومحمد أرباب، ٢٠٠٢م،٦٣) .

وقد دعانا الخالق للتدبر في حياتنا وكل ما يحيط بها من ظواهر قال تعالى في سورة البقرة، آية

إِنَّ فِي خَلْقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَٱخْتِلَٰفِ ٱلَّيْلِ وَٱلنَّهَارِ
وَٱلْفُلْكِ ٱلَّتِي تَجْرِي فِي ٱلْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ وَمَآ أَنزَلَ ٱللَّهُ
مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن مَّآءٍ فَأَحْيَا بِهِ ٱلْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا
مِن كُلِّ دَآبَّةٍ وَتَصْرِيفِ ٱلرِّيَٰحِ وَٱلسَّحَابِ ٱلْمُسَخَّرِ بَيْنَ
ٱلسَّمَآءِ وَٱلْأَرْضِ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

:١٦٤

وهناك العديد من الآيات التي تدعونا للتفكير والتدبر في خلق الله، ففي هذا التفكير قد نصل إلى حلول لكثير من المخاطر التي تواجهنا نتيجة للتغيرات الطبيعية التي تحدث على سطح الأرض، فمثلاً الزلازل هي إحدى الظواهر الطبيعية التي خلقها الله لتكون في حركة دائمة، وهي تدمر في لحظات قليلة ما يبنيه الإنسان في سنوات طويلة من حضارات قديمة وحديثة. إن الخسائر الفادحة في

الأرواح والممتلكات لا تنجم عن الزلازل بقدر ما تنجم عن انهيار ما يبنيه الإنسان من منشآت، وقد أثبتت التجارب والخبرات السابقة على مدى تاريخ الإنسانية أنه يمكن التعايش مع هذه الظاهرة المدمرة والتقليل من مخاطرها.

ومع التطور البشري أصبح التعامل مع المخاطر الطبيعية بصفة عامة وإدارتها علماً يتناول التخطيط العلمي والإعداد لمواجهتها من خلال جهد علمي منظم سابق على وقوع الحدث، كما يتناول أساليب حشد الإمكانات والطاقات وسرعة دفعها إلى مسرح الحدث في التوقيت المناسب الذي يضمن عدم تفاقمه، وتقليص نتائجه السلبية إلى أدنى حد ممكن، ثم احتواء الآثار المترتبة على وقوع تلك المخاطر، وإعادة الأمور إلى مجرياتها الطبيعية بعد محاولات إزالة الخلل الذي يطرأ نتيجة لحدوثها. إن الاستعداد لمواجهة المخاطر عمومًا والوعي بأبعادها وأسبابها ونتائجها المحتملة وكيفية مواجهتها والسرعة والحسم في اتخاذ القرار السليم واستخدام الإمكانات المتاحة بما يتناسب مع طبيعة الحدث الخطير، كل هذا يساعد على تجيم الخسائر والتخفيف من آثارها. (فريال بوربيع وأمثال الصباح،٢٠٠٢م،١١-١٢).

والجغرافيا كأحد العلوم التي تهتم بدراسة سطح الأرض وما عليها من ظاهرات طبيعية تنقلت في

اهتماماتها من دراسة سطح الأرض وما عليها من ظاهرات إلى دراسة العلاقات بين الإنسان والبيئة، وفي هذا الخضم التاريخي بدأت دراسة تلك المخاطر وتأثرت بكل التغيرات في الفلسفة الجغرافية، وقد كان بداية الاهتمام في النصف الثاني من القرن الماضي وخاصة بدراسة الأخطار الناجمة عن الفيضانات والزلازل، وقد توسعت دراسات المخاطر الطبيعية في الستينيات والسبعينيات من نفس القرن لتضم المشكلات التي تمهد للكوارث مثل التصحر وإزالة الغابات، كما شملت الانزلاقات الأرضية والتعرية الساحلية والجفاف والموجات الثلجية والبراكين والهريكين وهي من أشد أنواع العواصف المدارية (محمد محسوب ومحمد أرباب، ٢٠٠٢م، ١٣-١٤).

وتتناول الدراسة الحالية كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية الناجمة عن بعض الظواهر الطبيعية (والتي تدرس ضمن مقرر الجغرافيا لطالبات الصف الأول المتوسط) كالزلازل والطفح البركاني والسيول والأمواج البحرية والانهيارات الجليدية والرياح والعواصف الترابية، وتعرف الزلازل بأنها هزات سريعة تخرج من منطقة البؤرة الاهتزازية وتصيب مناطق الضعف من القشرة الأرضية، وتنتج عن اضطرابات في باطن الأرض وتنتشر على شكل تموجات ويترتب على حدوثها آثار على سطح الأرض، والزلازل تعد من أشد الظواهر البيئية تدميرًا للمنشآت البشرية ولحياة البشر، ويختلف حجم الخسائر التي تسببها الزلازل من بلد إلى آخر وعادة ما تقل الخسائر بالدول المتقدمة وذلك نتيجة لتقدم وسائل مواجهة الزلازل بها. (فريال بو ربيع وأمثال الصباح، ٢٠٠٢م، ٤٠-٤١).

وترتبط البراكين في وجودها بمناطق الضعف في القشرة مثل الزلازل حيث تمر المواد المنصهرة المحبوسة من جوف الأرض خلال فتحات في القشرة الأرضية، ويكون صعود هذه المواد مصحوبًا بانفجار شديد وذلك بسبب اندفاع الغازات المحبوسة في باطن الأرض التي تحطم كل ما في طريقها وتقذفها إلى مسافات بعيدة، وعندما تثور البراكين تؤدي إلى وجود العديد من المشكلات البيئية والتخريب

الملحوظ خاصة في المناطق المكتظة بالسكان، ونظرًا لندرة حدوث الانفجارات البركانية وعدم تكرارها في فترات زمنية قصيرة، نجد أن الناس في مناطق وجودها يتعايشون معها وينجذبون إليها دون التفكير كثيرًا فيما يمكن أن يحدث لهم إذا ما خرجت عن سكونها وثارت على ما حولها مدمرة كل ما يواجهها من بشر وجماد، ومن مظاهر الثورات البركانية شديدة الخطورة ما يعرف برخات الرماد البركاني والمقذوفات البركانية التي تسبب أضرارًا فادحة حيث تغطي السماء القريبة من البركان بسحابة داكنة اللون من الأتربة والدخان تؤدي إلى هلاك الناس في مناطقها، ويعد تلوث الهواء والأخطار المرتبطة به من النتائج الخطيرة للثورات البركانية نتيجة لخروج الغازات والأبخرة التي تنبثق بكميات ضخمة مكونة سحبًا يختلط فيها الغبار مع الغازات المختلفة، وقد يؤدي ذلك إلى اختلال بالميزان الحراري للأرض بجانب أن بعض الغازات سامة تؤدي إلى قتل العديد من الأحياء على سطح الأرض من إنسان وحيوان ونبات، كما قد يصاحب خروج اللافا المتوهجة حرائق مدمرة، كذلك قد يحدث أن ينصهر الجليد على جوانب البركان الثائر ويحدث انهيار جليدي مدمر، أو قد تنهار حافات الفوهة البركانية لتتساقط على جوانب البركان كميات ضخمة للغاية من الصخر.

وتؤدي العواصف وخاصة المدارية منها إلى كوارث بيئية مدمرة وخسائر مادية وبشرية (وآخرها ما حدث من إعصار كاترينا في٢٠٠٥م في الولايات المتحدة بولاية نيوأورلينز)، وتؤدي العواصف الترابية التي تهب على مناطق العالم خاصة العروض المدارية وشبه المدارية إلى أضرار كثيرة بالبيئة خاصة مع اقترانها بحرارة مرتفعة وتشبعها في بعض الحالات ببخار الماء، وتتمثل الأخطار الرئيسية لتلك العواصف في إتلاف النباتات واختناق الحيوانات كما تؤدي إلى تلوث الجو وتسبب الأمراض (كالربو، وتخدش أغشية العين، وغيرها من الأمراض التي تؤثر على صحة الإنسان).

وتُعرف السيول بأنها نوع من الفيضانات الخاطفة المدمرة التي تحدث نتيجة لهطول مطر شديد فوق منطقة محدودة المساحة نسبيًا بشكل فجائي قصير المدى تصاحبه تدفقات مائية بالغة السرعة بسبب الهطول المركز، ويؤدي ذلك إلى تدمير السيول وإتلاف الأراضي الزراعية وغرق الموجودين في مجرى السيول من إنسان وحيوان، وتدمير للمنازل السكنية وتشريد الأسر، كما قد تؤدي الفيضانات النهرية إلى كوارث مفجعة ومدمرة .

وتلعب التجوية دورًا في التأثير على الصخر المكون للقشرة الأرضية حيث يؤدي الجو إلى تفتيته وتفكيكه، ويلعب الإنسان دورًا كبيرًا في تلوث

الهواء وخاصة في ظل الانقلاب الصناعي وتطور وسائل النقل وتقدم التكنولوجيا وزيادة الاعتماد على الوقود الحفري من فحم وبترول والتي ينتج عنها الكثير من الغازات الضارة مثل ثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النتروجين وثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون وغيرها وتؤثر هذه الغازات على التوازن البيئي لمكونات الهواء في الجو وتؤدي إلى كثير من المخاطر البيئية كالحرائق وتلوث الهواء وما ينتج من أمراض خطيرة يتعرض لها الإنسان وتضر بالحيوان والنبات وأيضًا الجماد (الصخور). (محمد محسوب ومحمد أرباب، ٢٠٠٢م، ٦٣-٢١٢).

ونتيجة لتلك الآثار المدمرة لتلك الظواهر الطبيعية وتقارب حدوثها في البلاد العربية والبلاد المجاورة لها (إيران وتركيا...)،ونظرًا لتناول تلك الظواهر بمقرر الجغرافيا للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية كحقائق جغرافية؛ كل ذلك دعا الباحثة إلى الاهتمام بكيفية مواجهة المخاطر الطبيعية أو ما يسمى بالتربية الوقائية لمواجهة المخاطر المرتبطة بالظواهر الطبيعية والتي بدأ الاهتمام بها في مجال العلوم الطبيعية، وذلك من خلال الاهتمام بالتربية الصحية.

ومن الدراسات التي تناولت التربية الصحية بالبحث والدراسة (ما ذكرها كلٌ من فوزي الشربيني

وعفت الطناوي، ٢٠٠١م، ٣١٤-٣١٨) : كدراسة قسم مانيتوبا للتربية والتدريب (Manitoba Dep.of Education & Training,1990)، ودراسة أحمد شبارة (١٩٩١م)، ودراسة مدحت النمر (١٩٩٢م)، ودراسة برايس وآخرون (Price, et al., 1992)، ودراسة تايلور (Taylor,1992)، ودراسة السيد شهده (١٩٩٢م)، ودراسة ليفي (Leavy,1993)، ودراسة ماهر إسماعيل (١٩٩٤م)، ودراسة هناء المعري (١٩٩٥م)، ودراسة كولويل وآخرين (Colwell & Other.1995)، ودراسة ديفين (Devine.1995)، ودراسة عفت الطناوي (٢٠٠١م).

أما الدراسات السابقة التي استهدفت بعض الظواهر الطبيعية التي تناولها البحث الحالي (كالزلازل) فنذكر منها:

دراسة ترنر (Turner.1986) التي استهدفت التعرف إلى وعي المراهقين ببعض الظواهر الطبيعية كالزلازل، وقد استخدم المقابلة مع ١٤٥ من المراهقين في جنوب كاليفورنيا، فوجد أن العديد من المراهقين لديهم اعتقادات وتنبُّؤات بالظروف التي تحدث أثناءها الزلازل، ووجد أيضًا بعض الاعتقادات الخاطئة بالنسبة لهذه الأحداث، كما وجد أن نصف العينة من الطلاب ترى أن الزلازل تحدث نتيجة للحركة أو الاهتزازات في طبقات الأرض، أما البقية فهي إما لا تعرف شيئًا أو لا تعتقد أن تلك الحركة أو الاهتزازات هي التي تؤدي إلى حدوث الزلازل.

ودراسة الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارئ (FEMA) والرابطة القومية لمعلمي العلوم (NSTA) (١٩٩٢م) قدمتا حقيبة تعليمية للمعلمين تتناول منهجاً عن الزلازل لتدريسه في ثلاثة مستويات هي الحضانة والصفان الأول والثاني، والصفان الثالث والرابع، والصفان الخامس والسادس، ويتناول المنهج ثلاث وحدات رئيسية تناولت كيفية الوقاية من الزلازل بالإضافة لتعريف الزلازل وأماكن وأسباب حدوثها، والنتائج المترتبة على حدوثها.

ودراسة بيزي (Bezzi,1993) التي استهدفت التعرف إلى إدراك الطلاب لظاهرة الزلازل في إقليم Seismic في إيطاليا، وقد استخدم المقابلة كأداة لجمع المعلومات فوجد أن هناك اعتقادات خاطئة نحو الزلازل لدى الطلاب.

ودراسة كاترين (Katharyn, 1993) التي استهدفت التعرف إلى اعتقادات الأطفال نحو الزلازل وقياس مفاهيم طلاب المرحلة الابتدائية نحو الزلزال الذي حدث في ولاية لوما بنيتا (Loma Paneta) في كاليفورنيا في ١٧أكتوبر ١٩٨٩م، وتمت تغطية الحدث عن طريق الرأي (التلفزيون) إلى جميع أنحاء العالم، وطبق استطلاع رأي يعكس بعض المعلومات الخاصة عن الزلازل، وقد أوضحت نتائج البحث أن الأطفال لم يتعلموا في المدرسة أي معلومات عن الزلازل وبالتالي كانت تلك المعلومات غير واضحة لديهم،

ولم يستطيعوا التفريق بين الزلازل والبراكين .

وقد بدأ الاهتمام بالتربية الوقائية في البلاد العربية في مجال العلوم الطبيعية ومن الدراسات التي تناولت هذا الجانب في البحث :

دراسة عبد الرحمن السعدني (١٩٩٤م) والتي استهدفت التعرف على ما تتضمنه مقررات العلوم في المراحل التعليمية المتتابعة الابتدائية والإعدادية والثانوية (في جمهورية مصر العربية) لبعض الظواهر الطبيعية المختلفة وتصورات التلاميذ عنها، واستخدم الباحث استطلاع رأي لعينة الدراسة التي تكونت من ١٤٢٨ طالباً من مراحل التعليم العام في كل من دمنهور، وطنطا، وشبين الكوم، والزقازيق، والقاهرة، للتعرف على تصوراتهم عن الزلازل وأبعادها مع تحليل محتوى مقررات العلوم لتحقيق أهداف الدراسة، وأشارت النتائج فيما يختص بأفراد عينة المرحلة الابتدائية إلى وجود بعض المعلومات لديهم عن الزلازل ومسبباتها مع الخلط بين مفهوم الزلازل والبراكين، وخلو مقرراتهم الدراسية من معلومات كافية عن هذه الظاهرة .

كما أعد عادل سلامة (١٩٩٥م) دراسة استهدفت الكشف عن اتجاهات الطلاب في المرحلة الإعدادية ومدركاتهم نحو زلزال أكتوبر ١٩٩٢م (الذي ترتب عنه خسائر بشرية ومادية في مدينة القاهرة)،

واستخدم الباحث مقياساً لاتجاهات الطلاب نحو الكوارث الطبيعية وطبقه على مجموعة الدراسة التي بلغ عددها ٣٨٠ طالبًا للصفوف الثلاثة في المرحلة الإعدادية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح الصفوف الأعلى تجاه المعلومات المتعلمة من المدرسة والبيئة عن الكوارث الطبيعية.

واستهدفت دراسة فوزي الشربيني وعفت الطناوي (١٩٩٥م) التعرف على دور مقررات كلية التربية في إكساب طلاب شعبة التعليم الابتدائي المفاهيم الخاصة بالكوارث الطبيعية والصناعية، وأسفرت نتائج الدراسة عن عدم اشتمال مقررات شعبة التعليم الابتدائي على تلك المفاهيم، كما أعدًّا وحدة مقترحة في الكوارث الطبيعية والصناعية، وأشارت نتائج البحث إلى فعالية الوحدة المقترحة في اكتساب طلاب مجموعة البحث لمفاهيم الكوارث الطبيعية والصناعية.

أما دراسة عبد السلام عبد السلام (١٩٩٦م) فقد استهدفت معرفة دور مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في تنمية الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيرها على البيئة وفعالية وحدة مقترحة في تنمية ذلك الوعي، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية الوحدة المقترحة في تنمية وعي طلاب الصف الثاني الإعدادي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها

على البيئة، كما أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب الصفين الأول والثالث في اختبار الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيرها على البيئة .

وقد أعد كل من فايز عبده وإبراهيم فودة (١٩٩٧م) دراسة استهدفت إلقاء الضوء على مدى توافر متطلبات التربية الوقائية في مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية للتعرف على مدى إسهام هذه المقررات في دعم تلك المتطلبات، وأيضًا التعرف على مدى وعي تلاميذ ومعلمي العلوم بهذه المرحلة ببعض متطلبات التربية الوقائية، ووضع تصور لكيفية تضمين بعض متطلبات التربية الوقائية في مقررات العلوم بالمرحلة الابتدائية، وقد استخدم الباحثان الاستبانة، وأداة تحليل المحتوى، وأسلوب العصف الذهني، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تدني نسب الموضوعات المتضمنة لمتطلبات التربية الوقائية بشكل عام، مع ارتفاع نسبة الموضوعات المتضمنة لتلك المتطلبات في الصف الخامس عن الصف الرابع، وتدني مستوى وعي التلاميذ ببعض متطلبات التربية الوقائية، وعدم قدرتهم على اتخاذ القرارات الصحيحة في مواجهة ما قد يواجههم من أخطار أو حوادث، أما بالنسبة للمعلمين فقد وجد لديهم قدر مناسب من الوعي بمتطلبات التربية الوقائية، كما أشارت نتائج

الدراسة إلى وجود نقص في اللوحات الإرشادية وافتقار المدارس للوسائل التعليمية الخاصة بالتوعية ببعض متطلبات التربية الوقائية لمواجهة الكوارث الطبيعية والصناعية.

وفي دراسة لكل من محمد علي و رؤوف توفيق (١٩٩٧م) استهدفت التعرف على أثر برنامج يستخدم الوسائط المتعددة في تنمية مفاهيم التربية الوقائية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي وتنمية التفكير الابتكاري، وقد أعدا قائمة بمفاهيم التربية الوقائية لطلاب الصف الخامس الابتدائي، ثم أعادا صياغة المادة العلمية باستخدام الوسائل التكنولوجية، وأعدا أيضًا اختبار تحصيل لقياس مدى اكتساب الطلاب للبرنامج الذي تم إعداده، كما أعد الباحثان اختباراً في التفكير الابتكاري، وقد أسفرت نتائج البحث عن تقبل الطلاب للبرنامج وتجاوبهم معه، وعن أن البرنامج له أثر فعال في تنمية التفكير الابتكاري.

كما أجرت نادية سمعان (١٩٩٧م) دراسة استهدفت إعداد وحدة عن الزلازل للطالبات المعلمات لتنمية معارفهن عن الزلازل وتنمية مهارات عمليات العلم واتخاذ القرار، ولقياس فاعلية الوحدة تم إعداد اختبار تحصيلي ومقياس عمليات العلم ومقياس اتخاذ القرار.

وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي في التحصيل وعمليات العلم واتخاذ القرار، وفاعلية الوحدة المقترحة.

كما أعد حاتم محمد (٢٠٠٢م) دراسة هدفت إلى معرفة أثر تضمين الكوارث البيئية في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي على التحصيل واتخاذ القرار لدى التلاميذ، وقد أعد قائمة بالكوارث البيئية الواجب تضمينها في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وأجرى تحليلاً لمحتوى هذه المناهج في ضوء القائمة السابق إعدادها، ثم وضع تصوراً مقترحاً لتضمين الكوارث البيئية بمناهج تلك المرحلة، وقد اختار جزءاً من التصور المقترح وضمَّنه بالتفصيل في منهج الصف الأول (الفصل الدراسي الثاني)، كما أعد اختباراً تحصيلياً ومقياس اتخاذ قرار، وقد تم تدريس المنهج المتضمن للكوارث البيئية للمجموعة التجريبية وتدريس منهج العلوم المدرسي للمجموعة الضابطة.

وأوضحت نتائج التحليل: أن مناهج العلوم بهذه المرحلة لا تحتوي على القدر الكافي من الكوارث البيئية الواجب تضمينها، كما أشارت نتائج التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل

ومقياس اتخاذ القرار إلى ارتفاع قدرة أفراد العينة في اتخاذ القرار للتصرف في مواجهة الكوارث البيئية، أما مستوى التحصيل في منهج العلوم فلم يتأثر نتيجة تضمين المنهج للكوارث البيئية .

وفي مجال الاهتمام بالكوارث الطبيعية وكيفية مواجهتها والوقاية منها في مجال الجغرافيا كانت الدراسات التالية :

الدراسة التي قدمها القسم التربوي بولاية كونكتكيوت (Connecticut State Dept of Education,1993) . وتهدف إلى تطوير مناهج الجغرافيا وإعداد المعلمين لتعليم جغرافي أكثر فعالية، حيث قدم المشروع دليلاً للمعلم يحتوي على الموضوعات الجغرافية المتعلقة بالمكان والموقع والمنطقة وعلاقة الإنسان بالبيئة والانتقال، وقائمة لتوزيع تلك الموضوعات السابقة في مناهج التعليم العام من الحضانة إلى نهاية المرحلة الثانوية، كما تضمن الدليل أنشطة تعلم تستخدم داخل الفصل تتمركز حول ثلاثة أقسام هي: مواجهة الكوارث بصفة عامة، والبيئات الجغرافية الهشة، وأثر الإنسان على البيئة، ويتناول البحث الحالي ما ذكر في القسم الأول وهو مواجهة الكوارث الطبيعية المرتبطة بالعوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض.

ودراسة ديفيد جونستن وبروس هوتون (Johnston,-David;

(Houghton,-Bruce,1995) التي استهدفت التعرف إلى مدى إدراك الطلاب الحسي (ملاحظة) للكوارث الطبيعية في المركز الشمالي لجزيرة نيوزيلندا، وقد طبقا استبانة على ٤٠٧ من طلاب المدارس الثانوية وكانت نتائج استجابتهم تدل على وعي عال لدى الطلاب بالكوارث الطبيعية، ومع ذلك لم تكن معلوماتهم دقيقة فيما يتعلق بتأثيرات الكوارث الطبيعية على فقدان الحياة، واحتمالية حدوثها وتكرارها، وأشياء أخرى متعلقة بالكوارث الطبيعية، وقد أكدت الدراسة على أهمية دور مادة الجغرافيا في التوعية لمواجهة مخاطر الكوارث الطبيعية .

كما أعدت سوسن - ل كوثر (Cutter,-Susan-L,1996) دراسة استهدفت التعرف على ردود الفعل الاجتماعية تجاه المخاطر البيئية، وقد أظهرت نتائج البحث فشل التكنولوجيا في إيجاد مقياس عالمي يصف توجهات المجتمع نحو المخاطر البيئية وتكرارها وقوتها والضرر الناتج عنها إقليميا وعالميًا، وقد أوصى البحث بأهمية تضمين مقررات الجغرافيا توجيهات للتعامل مع المخاطر البيئية .

تعقيب الباحثة على الدراسات السابقة :

يتضح مما سبق أن الاهتمام بالتربية الوقائية لطلاب العلم (في التعليم العام والدراسة الجامعية) قد بدأ في مجال العلوم وخاصة فيما

يتعلق بالتربية الصحية، وتبعها اهتمام بالتربية الأمانية لمواجهة المخاطر البيئية المرتبطة بالزلازل والبراكين، وكان الاهتمام بها أيضًا في مجال العلوم في كلٍ من الدراسات الأجنبية والعربية، أما فيما يتعلق بالاهتمام بكيفية مواجهة الكوارث الطبيعية والتعامل مع ما ينتج عنها من آثار مدمرة ومفجعة في مجال الجغرافيا فقد بدأ مؤخرًا في الدراسات الأجنبية (من التسعينيات من القرن الماضي) وقد أشارت تلك الدراسات إلى أهمية ودور الجغرافيا في التوعية للتربية الوقائية، وعلى الرغم من تناول تلك الموضوعات في مقرر الجغرافيا في البلاد العربية لم تجد الباحثة (حسب ما وصلت إليه) دراسة تناولت الاهتمام بالجانب الوقائي لمواجهة المخاطر الطبيعية التي تدرس ضمن منهج الجغرافيا، وهذا ما دعاها إلى إعداد وحدة تناولت التربية الوقائية مندمجة ضمن العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض التي تدرس لطلبة وطالبات الصف الأول متوسط بمدارس المملكة العربية، حيث كان التركيز في المقرر على الحقائق العلمية المرتبطة بكيفية تكون تلك الظواهر وما ينتج عنها من آثار دون الاهتمام بكيفية التعامل معها قبل وأثناء وبعد حدوثها.

إجراءات البحث :

أولاً – منهج البحث وتصميمه:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لدراسة فاعلية الوحدة المطورة حيث تم اختيار فصلين (مجموعة تجريبية) وفصلين (كمجموعة ضابطة)، وقد تم تعريض طالبات أربعة الفصول للاختبارات القبلية (اختبار التحصيل، واختبار كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية، مقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا)، ثم تعرضت طالبات المجموعتين التجريبيتين لدراسة الوحدة المطورة، أما المجموعتان الضابطتان فقد درستا الوحدة المعتادة، ثم طبقتا الاختبارات السابقة بعد الانتهاء من دراسة الوحدة المطورة على جميع المجموعات، ونظرًا لكون الباحثة طبقت دراستها على إحدى المدارس التي وجهت إليها من قبل إدارة الإشراف التربوي بمحافظة جدة؛ فقد استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي (الذي لا يتم فيه تقسيم المجموعات عشوائيًا وضبط المتغيرات الخارجية)، ولذا قامت الباحثة بتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعات المختلفة وقد أثبتت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) تجانس طالبات أربعة الفصول، فقد بلغت الدلالة الإحصائية لقيمة "ف" في تحليل التباين في اختبار التحصيل (٠,١٥)، وفي اختبار كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية (٠,٦٨)، أما في مقياس الاتجاه فقد بلغت

(٠,٧٩)، وهذا يشير إلى تجانس المجموعات، وتقارب أفراد عينة البحث في معلوماتهن الجغرافية وكيفية التعامل مع المخاطر البيئية الطبيعية والاتجاه نحو مادة الجغرافيا قبل بدء التجربة.

ثانيًا- مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المملكة العربية السعودية.

العينة: تم اختيار أربع فصول من طالبات الصف الأول المتوسط في المدرسة الثامنة عشرة بجدة والبالغ عدد فصول الصف الأول متوسط فيها ثمانية فصول للأسباب التالية:

- إن عدد طالبات الصف الواحد لم يبلغ ٣٠ طالبة . لذا تم اختيار مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين .
- تم اختيار الفصول التي يتناسب توقيت حصص المادة مع الوقت المناسب للباحثة (حيث تقوم الباحثة بتدريس طالبات كلية التربية قسم التاريخ مادة طرق تدريس) وفي ضوء ذلك فقد بلغ عدد طالبات العينة ١٠٤ طالبات كما يتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (١)

عدد الطالبات في المجموعات التجريبية والضابطة

الصف	المجموعة	العدد
أولى ٣	المجموعة التجريبية ١	٢٨
أولى ٨	المجموعة التجريبية ٢	٢٦

أولى ١	المجموعة الضابطة ١	٢٤
أولى ٤	المجموعة الضابطة ٢	٢٦
المجموع		١٠٤

الضبط التجريبي:

لضمان عدم وجود فروق دالة بين المجموعات التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل للمفاهيم الجغرافية في الوحدة المطورة، واختبار مواجهة المخاطر الطبيعية، مقياس الاتجاه نحو الجغرافيا في المجموعتين التجريبيتين والضابطتين تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد للمجموعات المستقلة (One Way Analysis Of Variance- ANOVA) قبل البدء في التجربة والجداول (٢، ٣، ٤) توضح ذلك.

جدول رقم (٢)

تحليل التباين لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في اختبار التحصيل القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٣,٥٧	٣	٤,٥٣	٠,٥٢	٠,٦٧ غير دالة
داخل المجموعات	٨٧٢,٩٦	١٠٠	٨,٧٣		
المجموع	٨٨٦,٥٣	١٠٣			

تدل نتائج التحليل الإحصائي على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل في المحتوى المعرفي للوحدة، مما يشير إلى تقارب المجموعات في مستواها المعرفي قبل بدء تدريس الوحدة المطورة

للمجموعات التجريبية.

جدول رقم (٣)

تحليل التباين لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في اختبار مواجهة المخاطر الطبيعية القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٢,٤٩	٣	٧,٤٩	٠,٥٣	٠,٦٦ غير دالة
داخل المجموعات	١٤٢٠,١٣	١٠٠	١٤,٢٠		
المجموع	١٤٤٢,٦٢	١٠٣			

تدل نتائج التحليل الإحصائي على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية، مما يشير إلى تقارب معلومات المجموعات التجريبية والضابطة في ذلك الاختبار قبل البدء في تدريس الوحدة المطورة للمجموعات التجريبية.

جدول رقم (٤)

نتائج تحليل التباين لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات

في مقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٦٧٠,٤٣	٣	٢٢٣,٤٨	١,٠٧	٠,٣٧ غير دالة
داخل المجموعات	٢٠٩٤٤,٦١	١٠٠	٢٠٩,٤٥		

المجموع	٢١٦١٥,٠٤	١٠٣			

تدل نتائج التحليل الإحصائي على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي في مقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا، مما يشير إلى تشابه المجموعات في اتجاهها نحو مادة الجغرافيا قبل البدء في تدريس الوحدة المطورة للمجموعات التجريبية .

ثالثا- مواد وأدوات البحث:

١- الوحدة التعليمية المطورة لمواجهة المخاطر الطبيعية من خلال مقرر الجغرافيا الطبيعية لطالبات الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، وقد قامت الباحثة بتطوير تلك الوحدة التي تناولت ما يدرس في العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض والمتضمن الموضوعات التالية:

أ- العوامل الداخلية (الباطنية) وتشمل:

- العوامل الباطنية البطيئة وتتضمن الانكسارات والالتواءات.
- العوامل الباطنية السريعة وتتضمن الزلازل والبراكين.

ب- العوامل الخارجية (الظاهرية) وتشمل:

• التجوية • المياه • الرياح • الأمواج • الجليدية

ولتطوير الوحدة بحيث تشمل التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية فقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

- الإطلاع على بعض المراجع والبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي ترتبط بمجال البحث الحالي للاستفادة منها .
- الدخول على بعض المواقع عبر شبكة الانترنت التي تناولت تحليل ودراسة المخاطر الطبيعية التي تناولها البحث الحالي، وكيفية مواجهة تلك المخاطر.
- تضمين الوحدة الإرشادات الضرورية لكيفية الاستعداد والتصرف السليم في حال حدوث بعض المخاطر المرتبطة بتلك الموضوعات؛ لما للتربية الوقائية من أهمية في مساعدة الأفراد على مواجهة تلك الأخطار والمحافظة على سلامتهم وصحتهم وتعريفهم بالتصرف السليم المناسب في مواجهة ما قد يطرأ من حوادث وكوارث طبيعية، وقد روعي فيها ما يلي:

- ارتباطها بالمحتوى العلمي للوحدة المقررة بالكتاب المدرسي، وبأهداف الوحدة المطورة في التربية الوقائية .
- دقة المعلومات وتتابعها.
- بساطة الأسلوب والتشويق بحيث تتمكن الطالبة من الإفادة والاستمتاع.
- تزويدها بالصورات والرسومات والأشكال لتوضيح المحتوى.

- تحكيم الوحدة المطورة: تم عرض الوحدة على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وفي تخصص الجغرافيا.
- تعديل الوحدة وفق توجيهات وملاحظات المحكمين، ثم إخراجها بالشكل النهائي.

أهمية الوحدة:

تستمد الوحدة أهميتها في أنها تسهم في:

- الفهم السليم للعوامل المؤثرة على سطح الأرض وكيفية عملها وإدراك مواقف الخطر فيها أو منها .
- مساعدة الطالبات على اكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع مواقف الخطر والتصرف حيالها في المدرسة والمنزل وفي أي مكان آخر دون التعرض للخطر أو إلحاق أي ضرر بالآخرين أو بالبيئة.
- دمج المعرفة العلمية للعوامل المؤثرة على

سطح الأرض بأساليب التعامل معها في حالة حدوث كوارث طبيعية.

- إمداد المعلمة بطرق وأساليب تدريس العوامل المؤثرة على سطح الأرض وكيفية التصرف في حال حدوث المخاطر الطبيعية .
- تنمية اتجاهات إيجابية نحو مادة الجغرافيا من خلال ربطها بمواقف مرتبطة بحياة الطالبات.
- رفع مستوى التحصيل العلمي للطالبات في موضوعات الوحدة.

٢- إعداد مرجع الوحدة: أعدت الباحثة مرجع الوحدة لمساعدة المعلمة (فيما بعد) على تدريس وتحقيق الأهداف المرجوة من هذه الوحدة وقد تضمن ما يلي:

الأهداف العامة للوحدة:

بعد دراسة الوحدة ينبغي أن تكون الطالبة قادرة على:

- تقدير عظمة الخالق سبحانه وتعالى من خلال تأمل كل ما يحيط بها على سطح الأرض من جبال وسهول ووديان وغيرها من المناظر الطبيعية.
- التعرف على العوامل التي تؤثر في تشكيل سطح الأرض.
- تقدير دور تلك العوامل في تشكيل المظاهر المختلفة على سطح الأرض.

- التعرف على تأثير العوامل الداخلية (الباطنية) في تشكيل سطح الأرض.
- التعرف على تأثير العوامل الخارجية (الظاهرية) في تشكيل سطح الأرض.
- التعرف على المخاطر الناتجة من العوامل (الداخلية والخارجية) المؤثرة في سطح الأرض.
- إدراك دور التربية الوقائية في تقليل المخاطر الناتجة من العوامل المؤثرة في سطح الأرض.
- إدراك دور الدول في المحافظة على البيئة الطبيعية وحياة الإنسان.
- الشعور بالمسئولية نحو البيئة الطبيعية والمحافظة عليها.
- اكتساب المهارات التالية: الوصف، التفسير، المقارنة، الاستنتاج، التحليل، التصرف السليم والسريع في حال حدوث المخاطر الطبيعية، واتباع التعليمات.

الأهداف التعليمية: وقد تضمن كل درس أهدافاً تعليمية معرفية ووجدانية ومهارية وحركية.

موضوعات مرجع الوحدة: تضمن مرجع الوحدة الموضوعات التي تناولتها الوحدة المطورة التي ذكرت سابقًا.

مدخل تدريس الوحدة: المدخل الاندماجي وهو دمج وتكامل التربية الوقائية ضمن محتوى المواد الدراسية، وكجزء من خطط الدروس التي تحضرها المعلمة، ويكون

كالتالي:

- تعليم التربية الوقائية يمثل جزءاً من الدروس الصفية .
- لا يتم إفراد حصة، ولا يتم التركيز على المصطلح بصورة مباشرة.
- يحتوي الدرس الذي تتعلم فيه الطالبة التربية الوقائية جزءاً من منهج الجغرافيا الطبيعية وضمن العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض.
- تصمم المعلمة الدرس وفق المنهج المعتاد وتضمنه التربية الوقائية التي تلائم الدرس.

أنشطة التعليم والتعلم: يتضمن تعليم الوحدة العديد من الأنشطة التعليمية التي تقوم بها المعلمة لتوصيل المحتوى وتحقيق الأهداف العامة للوحدة ومنها:

- توضيح وتفسير المادة العلمية لمحتوى الوحدة .
- استخدام الوسائل التعليمية المناسبة، وأجهزة العرض.
- إعطاء التوجيهات والتعليمات لقيام الطالبات بالمطلوب منهن.
- تدريب الطالبات على كيفية التعامل مع المخاطر الطبيعية.
- تشجيع الطالبات ومتابعتهن وتقديم تغذية راجعة.

أما أنشطة التعلم، فتتضمن الأنشطة التي تقوم بها الطالبة كالقراءة، والكتابة، والرسم، والإجابة عن الأسئلة، وتنفيذ التوجيهات، والتدريب العملي لخطوات مواجهة المخاطر الطبيعية التي تضمنتها الوحدة، وغيره من الأنشطة التي تساعد الطالبة على استيعاب المادة العلمية للوحدة بأسلوب مشوق يثير الطالبة وينمي اتجاهات إيجابية نحو مادة الجغرافيا.

المواد والوسائل التعليمية وأجهزة عرض الوسائل التعليمية:

- وحدة مطورة في التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية المرتبطة بالعوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض. (من إعداد الباحثة).
- الصور والرسوم والمجسمات لبعض العوامل المؤثرة في سطح الأرض.
- صور لبعض الكوارث التي حدثت في بعض المناطق من تأثير بعض العوامل المؤثرة في سطح الأرض.
- جهاز عرض (Data Show-Projector) للعروض التقديمية (Power Point).
- جهاز عرض الشفافيات (Over Head Projector).
- كتاب الجغرافيا الطبيعية المقرر على الطالبات الصف الأول المتوسط.

أساليب التقويم:

تقويم بنائي: يمارس أثناء عرض المعلومات، ويشمل أسئلة شفهية وأوراق عمل تتضمن تطبيقات عملية لما يتضمنه الدرس من معلومات جغرافية ومهارات عقلية وخطوات لمواجهة المخاطر الطبيعية، وأسئلة تقويم في نهاية كل درس، وتطبيقات عامة.

تقويم نهائي: ويشمل اختبار تحصيل للمادة العلمية واختباراً في كيفية مواجهة بعض المخاطر، مقياس اتجاهات.

- وقد عرض مرجع الوحدة على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وفي تخصص الجغرافيا، وتم التعديل حسب التوجيهات والملاحظات، وإخراجه بالشكل النهائي.

٢- اختبار التحصيل وقد قامت الباحثة بإعداده:

- الهدف العام من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس معرفة الطالبات بالمحتوى المعرفي لوحدة العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض .
- الأهداف التفصيلية: وتشمل الأهداف التعليمية لكل موضوع وقد ذكرت ضمن مرجع الوحدة.
- وصف الاختبار: يتكون الاختبار من:

- تعليمات الاختبار: كتبت في الصفحة الأولى بعد صفحة العنوان وتشمل: الوقت المحدد للاختبار، ونوعية الأسئلة، وعددها، وتوجيهات في كيفية الإجابة عن الأسئلة، وأمثلة لكيفية الإجابة عن الأسئلة في ورقة الإجابة.

- يتكون الاختبار من نوعين من الأسئلة: النوع الأول اختيار من متعدد وتضمن ٢٠ عبارة تلي كل عبارة ٤ اختيارات، أما النوع الثاني فقد تضمن ٣٠ عبارة من نوع اختبار الصواب والخطأ، وبذلك تكون عبارات الاختبار ٥٠ عبارة.
- ورقة الإجابة: ورقة إجابة منفصلة.

- جودة الاختبار: (الصدق والثبات)
- صدق المحكمين: عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وفي تخصص الجغرافيا، وقد تم تعديله حسب توجيهاتهم وملاحظاتهم، وإخراجه بالصورة النهائية.
- صدق الاختبار: قامت الباحثة بتحديد الوزن النسبي لأهمية كل موضوع من خلال عدد الحصص وأهداف كل موضوع، ثم وضع الأسئلة في ضوء ذلك، وبذلك يكون الاختبار غطى معظم الأفكار المهمة الواردة في كل موضوع بما يحقق شمولية الاختبار لكل موضوعاته وتمثيله للمحتوى والأهداف.

جدول رقم (٥)

مواصفات الاختبار التحصيلي

الموضوع	الوزن النسبي للموضوعات	الوزن النسبي للأهداف	عدد الأسئلة
الالتواءات والانكسارات	٥ %	%١٣,٦٣	٥
الزلازل	%١٠	%١٥,٩	٨
البراكين	١٠ %	%١٥,٩	١٠

التجوية	٥ %	%١١,٣٦	٥
المياه الجارية	٥ %	%٩,٠٩	٥
الرياح	٥ %	%١٥,٩	٨
الأمواج	٥ %	%١١,٣٦	٥
الجليد	٥ %	%٩,٠٩	٤

- الثبات : لحساب معامل الثبات تم تطبيق الاختبار على عينة من الطالبات (٣٨ طالبة من المتوسطة ١٨ من غير عينة البحث)، وباستخدام التحليل الإحصائي لبرنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية لمعادلة ألفا (Alpha C0efficient) بلغ معامل الثبات ٠,٨١ وهي نسبة ثبات مقبولة.
- تصحيح الاختبار: تم إعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة النهائية ٥٠ درجة .
- تحديد زمن الاختبار: تم رصد زمن الاختبار للعينة الاستطلاعية، حيث تم حساب زمن أول خمس طالبات أجبن عن الاختبار مضافًا إليه زمن آخر خمس طالبات أجبن عنه مقسومًا على عددهن . وقد بلغ الزمن ٥٠ دقيقة تقريبًا.

زمن الاختبار =(٤٠+٤٢+٤٢+٤٥+٤٥) + (٥٥+٥٧+٥٨+٥٨+٦٠) =٥٠٢= ٥٠ دقيقة

١٠

اختبار كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية: وقد قامت الباحثة بإعداده

- الهدف من الاختبار: قياس مدى معرفة الطالبات للتصرف السليم في حال حدوث أي

مخاطر نتيجة للكوارث الطبيعية المرتبطة بالوحدة الدراسية المطورة.

- وصف الاختبار : وقد تضمن الاختبار ما يلي:

- تعليمات الاختبار: كتبت في الصفحة الأولى بعد صفحة العنوان، وتشمل الوقت المحدد للاختبار، ونوعية الأسئلة، وعددها، وتوجيهات في كيفية الإجابة عن الأسئلة، وأمثلة لكيفية الإجابة عن الأسئلة في ورقة الإجابة.
- يتكون الاختبار من ثلاثة أنواع من الأسئلة: السؤال الأول من نوع الاختيار من متعدد بلغ عددها ١٥ عبارة، وقد تضمن من عبارة (الجذع) تلتها ثلاثة اختيارات، أما السؤال الثاني فهو من نوع الصواب والخطأ ويشمل ١٠ عبارات، وتضمن السؤال الثالث خمس صور كاريكاتيرية لبعض الحوادث تعلق عليها الطالبة بعبارة لا تزيد عن سطر في ورقة الإجابة، بحيث توضح مدى فهم الطالبة للمقصود من تلك الصورة، وبذلك تكون عبارات هذا الاختبار٣٠ عبارة.
- ورقة الإجابة: تضمن الاختبار ورقة إجابة منفصلة.

- جودة الاختبار: (الصدق والثبات):

- صدق المحكمين: عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وفي تخصص الجغرافيا، وقد تم تعديله حسب توجيهاتهم

وملاحظاتهم. وإخراجه بالصورة النهائية.

- الثبات: لحساب معامل الثبات تم تطبيق الاختبار على عينة من الطالبات (٣٨ طالبة وهي نفس المجموعة التي تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي عليها قبل البدء في تدريس الوحدة المطورة من طالبات المدرسة غير عينة البحث)، وباستخدام معامل ألفا (Alpha C0efficient) بلغ معامل الثبات ٠,٨٩ وهي نسبة ثبات مقبولة، مما يشير إلى إمكانية استخدام الاختبار بموثوقية.
- تصحيح الاختبار: تم إعطاء درجة واحدة لكل سؤال صحيح في كل سؤال وبذلك بلغت الدرجة الكلية للاختبار ٣٠ درجة.
- تحديد زمن الاختبار : تم رصد زمن الاختبار للعينة الاستطلاعية، حيث تم حساب زمن أول خمس طالبات أجبن عن الاختبار مضافًا إليه زمن آخر خمس طالبات أجبن عنه مقسومًا على عددهن، وقد تم حسابه بنفس الطريقة التي تم بها حساب زمن اختبار التحصيل فبلغ الزمن ٤٥ دقيقة تقريبًا.

٥- مقياس الاتجاه: وهو من إعداد الباحثة:

- الهدف من المقياس: معرفة اتجاهات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة نحو مادة الجغرافيا، أي مدى استجابة واستعداد طالبات الصف الأول

المتوسط لتقبل مادة الجغرافيا أو رفضها، وهل سيؤثر تطوير الوحدة (بحيث تشمل التربية الوقائية وحدة العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض بالإضافة لمعلوماتها المعرفية عن تلك العوامل) في تعديل اتجاهات الطالبات نحو المادة.

- وصف المقياس: تم بناء مقياس الاتجاه نحو المادة بعد الاطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت مقاييس اتجاه نحو المادة وقد تضمن الاختبار ما يلي:

- تعليمات المقياس : وتضمن الهدف من الاختبار، وتوجيهات لكيفية الإجابة الصحيحة، وزمن الاختبار.
- يتكون المقياس من ٣٨ عبارة، صنفت تحت ستة محاور وهي:

- المحور الأول: الاستمتاع بالمادة ويعكس هذا المحور استجابات الطالبة نحو المادة من حيث شعورها بالسعادة والارتياح نتيجة دراستها لمادة الجغرافيا ويتكون من الأسئلة: ١،٩،١٢،١٣، ١٨، ٣٠، ٣٦، ٣٧ .
- المحور الثاني: طبيعة المادة التي تعكس استجابات الطالبات نحو مادة الجغرافيا من حيث مجالات اهتماماتها وأهميته وسهولة وصعوبة المادة وشمل الأسئلة التالية: ٢، ٧، ١٠، ١٤، ٢٢،

٢٥، ٣٤، ٣٥.

- المحور الثالث: تأثير معلمة الجغرافيا على تقبل المادة، ويعكس هذا المحور مدى احترام الطالبة وتقديرها وحبها للمعلمة وشمل الأسئلة التالية : ٣، ٨، ٢٠، ٢٦، ٣١ .
- المحور الرابع: العوامل المرتبطة بالكتاب المدرسي (الحجم، أسلوب الكتابة، كمية المعلومات، الصور والأشكال) والتي قد تؤثر على تقبل الطالبة للمادة: ٤، ١٥، ٢١، ٢٧.
- المحور الخامس: ربط الجغرافيا بالأحداث الجارية والقراءات الخارجية وتأثيرها على تقبل الطالبة للمادة وشمل الأسئلة التالية: ٥، ١٦، ١٧، ١٩، ٢٤، ٢٨، ٣٢، ٣٨.
- المحور السادس: القلق من تعلم الجغرافيا ويعكس هذا المحور شعور الطالبة بالقلق والإحباط أثناء التعلم، وفي اختبارات مادة الجغرافيا وشمل الأسئلة التالية: ٦، ١١، ٢٣، ٢٩، ٣٣.

- اختيارات الإجابة: تم استخدام التقسيم الثلاثي لاختيار الإجابة المناسبة: أوافق، غير متأكدة، لا أوافق، وذلك لكون المقياس طبق على طالبات الصف الأول متوسط.

- تصحيح المقياس: بلغت عدد العبارات الموجبة (١٩) عبارة تم توزيع الدرجات بحيث أعطيت

عبارة أوافق (٣) درجات، وغير متأكدة (٢) درجة، وعبارة لا أوافق (١) درجة، كما بلغ عدد العبارات السالبة (١٩) عبارة تم توزيع الدرجات بحيث أخذت عبارة أوافق (١) درجات، وغير متأكدة (٢) درجة، وعبارة لا أوافق (٣) درجة. وبذل بلغت لدرجة الكاملة للمقياس (١١٤) درجة.

- تحديد زمن المقياس : تم رصد زمن الاختبار للعينة الاستطلاعية، حيث تم حساب زمن أول خمس طالبات أجبن عن الاختبار مضافًا إليه زمن آخر خمس طالبات أجبن عنه مقسومًا على عددهن . وقد تم حسابه بنفس الطريقة السابقة فبلغ الزمن ٣٠ دقيقة تقريبًا.

- جودة المقياس: (الصدق والثبات):
  - صدق المحكمين: تم عرض المقياس على مجموعة من المتخصصين، وقد تم تعديله حسب توجيهاتهم وملاحظاتهم وإخراجه بالصورة النهائية.
  - الصدق (الاتساق) الداخلي للمقياس: نظرًا لكون المقياس قسم إلى محاور فقد تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين مجموع كل محور من المقياس والدرجة النهائية للاختبار، ويوضح الجدول (٦) نسب معامل الارتباط ودرجة الدلالة:

جدول رقم (٦)

معاملات الارتباط لمقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا

المحور	معاملات الارتباط	درجة الدلالة
المحور الأول	٠,٩٣	دالة عند مستوى ٠,٠١
المحور الثاني	٠,٨٥	دالة عند مستوى ٠,٠١
المحور الثالث	٠,٧٧	دالة عند مستوى ٠,٠١
المحور الرابع	٠,٨٢	دالة عند مستوى ٠,٠١
المحور الخامس	٠,٨٩	دالة عند مستوى ٠,٠١
المحور السادس	٠,٨٦	دالة عند مستوى ٠,٠١

تشير نتائج التحليل الإحصائي لمعامل الارتباط بين مجموع درجات كل محور والدرجة النهائية للمقياس إلى وجود معامل ارتباط قوي، وهذا يشير إلى قوة الاختبار في توضيح اتجاه الطالبات نحو مادة الجغرافيا، وارتباط كل محور بالدرجة الكلية للاتجاه.

- الثبات : لحساب معامل الثبات تم تطبيق الاختبار على عينة من الطالبات (٣٨ طالبة وهي نفس المجموعة التي تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي عليها قبل البدء في تدريس الوحدة المطورة من طالبات المدرسة غير عينة البحث)، وباستخدام التحليل الإحصائي لبرنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية لمعادلة ألفا (Alpha C0efficient) بلغ معامل الثبات

٠,٩٥ وهي نسبة ثبات مقبولة، مما يشير إلى إمكانية استخدام الاختبار بموثوقية.

رابعًا – متغيرات البحث :

- المتغيرات المستقلة :

▪ تطبيق وحدة مطورة في التربية الوقائية لمواجهة المخاطر الطبيعية لطالبات الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

- المتغيرات التابعة :

▪ درجات الطالبات في كل مما يلي: ١- التحصيل في المفاهيم الجغرافية، ٢- مواجهة المخاطر الطبيعية المرتبطة بمفردات الوحدة المطورة، ٣- الاتجاه نحو مادة الجغرافيا.

خامسًا- المعالجة الإحصائية :

لإجراء المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- تحليل التباين في اتجاه واحد للمجموعات المستقلة (One Way Analysis Of Variance - ANOVA) لبيان وجود فروق (أو عدم وجود فروق) بين متوسطات درجات الطالبات في الاختبارات ومقياس الاتجاه (القبلية والبعدية) بين المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة. ثم تطبيق (LSD)لبيان اتجاه هذه الفروق.
- اختبار "ت" للعينات المرتبطة (الواحدة) Paired Samples T Test (2-Dependent samples)لقياس الفروق بين متوسطات

درجات العينات التجريبية قبل وبعد كلٍّ من: اختبار التحصيل، واختبار مواجهة المخاطر الطبيعية، ومقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا، بهدف إيجاد فاعلية الوحدة المطورة من قيمة " ت " للمجموعات المترابطة.

- حساب مربع إيتا (η^2) لقياس فاعلية الوحدة= $\frac{ت^2}{ت^2 + \text{درجات الحرية}}$

سادسًا – تحليل وتفسير النتائج :

قبل البدء في تفسير النتائج ومعالجتها إحصائيًا نلقي نظرة على متوسطات درجات الطالبات في كلٍّ من: اختبار التحصيل واختبار مواجهة المخاطر الطبيعية ومقياس الاتجاه؛ وذلك لأهمية الإحصاء الوصفي لتفسير أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة من خلال مقارنة متوسطات الدرجات لكل مجموعة قبل وبعد التجربة، وأيضًا لتفسير نتائج التحليل الإحصائي للفروق بين المجموعات (SLD).

جدول رقم (٧)

المتوسطات والانحراف المعياري لمجموعات البحث في الاختبارات ومقياس الاتجاه

الاختبار	المجموعات	القياس القبلي		القياس البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

اختبار التحصيل	ت١ *	٢٤,٢٦٩	٢,٦٤٦	٤٢,٣٠٧	٢,٨٨١
	ت٢ **	٢٤,٢٨٥	٣,٣٠٩	٤٢,٤٢٨	٢,٧٦٧
	ض١ ***	٢٣,٦٢٥	٣,١٧٣	٣٢,٥٤١	٢,٨٧٣
	ض٢ ****	٢٣,٥٠٠	٢,٦١١	٣٢,٠٣٨	٢,٥٣٧
المجموع		٢٣,٩٣٢	٢,٩٣٣	٣٧,٥١٩	٥,٧٥٥
اختبار مواجهة مخاطر المخاطر	ت١	١٤,٧٦٩	٣,١٩١	٢٤,٢٣٠	٢,١٩٦
	ت٢	١٤,٢٨٥	٣,٩٨٩	٢٤,٥٠٠	٢,٨٣٥
	ض١	١٣,٨٣٣	٣,٤٢٢	١٤,٨٧٥	٣,٣٢٧
	ض٢	١٣,٥٣٨	٤,٣١٩	١٤,٨٤٦	٤,٠٧٦
المجموع		١٤,١١٥	٣,٧٤٢	١٩,٧٩٨	٥,٧٠٨
مقياس الاتجاه نحو المادة	ت١	٧٣,١٥٣	١٣,١٢٩	٨٨,٦١٥	٨,٦٩٩
	ت٢	٦٦,٧١٤	١٥,٧٧٣	٨٤,٣٢١	١٢,٣١٧
	ض١	٧٠,٣٧٥	١٥,٧٤٢	٧١,٢٩١	١٥,٤٦٨
	ض٢	٦٧,٦٥٣	١٢,٩٨٩	٦٨,٧٦٩	١٢,١٠٣
المجموع		٦٩,٤٠٣	١٤,٤٨٦	٧٨,٥٠٠	١٤,٧٧٠

وفيما يلي التحليل الإحصائي الاستدلالي لتفسير النتائج واختبار صحة فروض البحث:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لوحدة العوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض.

لاختبار صحة الفرض الأول تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد للمجموعات المستقلة (One Way

* المجموعة التجريبية ١
** المجموعة التجريبية ٢
*** المجموعة الضابطة ١
**** المجموعة الضابطة ٢

(Analysis Of Variance - ANOVA)، والجدول (٨) يوضح نتائج التحليل الإحصائي:

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل التباين لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في اختبار التحصيل البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٦٤٦,٦٤	٣	٨٨٢,٢٢	١١٥,٢٨	٠,٠٠١ دالة
داخل المجموعات	٧٦٥,٣٢	١٠٠	٧,٦٥		
المجموع	٣٤١١,٩٦	١٠٣			

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في اختبار التحصيل للأربع مجموعات (التجريبية والضابطة)، ولكون المجموعات متجانسة تم استخدام اختبار أدنى فرق دال (LSD) لتحديد دلالة الفروق والجدول(٩) يوضح ذلك:

جدول رقم (٩)

نتيجة أدنى فرق دال (LSD) لاختبار التحصيل

المجموعات في أزواج	الفرق بين المتوسطات	النسبة الاحتمالية	دلالة للفروق بين المتوسطات
ت١ ض١	٩,٧٦٦	٠,٠٠١	دالة
ت١ ض٢	١٠,٢٦٩	٠,٠٠١	دالة
ت١ ت٢	-٠,١٢٠٩	٠,٨٧٣	غير دالة
ت٢ ض١	٩,٨٨٦	٠,٠٠١	دالة
ت٢ ض٢	١٠,٣٩٠	٠,٠٠١	دالة
ض١ ض٢	٠,٥٠٣	٠,٥٢٢	غير دالة

يتضح من الجدول (٩) أن هناك فروقاً بين متوسطات الدرجات لصالح المجموعات التجريبية حيث متوسطات درجاتها أعلى من متوسطات درجات المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي (كما يتضح من جدول٦)، ويتضح أيضًا من الجدول عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين التجريبيتين، أي أن كلا المجموعتين تأثر بالوحدة المطورة التي أدت إلى رفع درجاتهما في اختبار التحصيل، كما تشير هذه النتيجة إلى قبول الفرض التجريبي لوجود فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعات التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل لصالح المجموعات التجريبية.

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مواجهة المخاطر الطبيعية المرتبطة بموضوعات الوحدة.

لاختبار صحة الفرض الثاني تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد للمجموعات المستقلة (One Way Analysis Of Variance - ANOVA)، والجدول (١٠) يوضح نتائج التحليل الإحصائي:

جدول رقم (١٠)

نتائج تحليل التباين لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات

الطالبات في مواجهة أخطار المخاطر الطبيعية البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٣٤٩,١٤	٣	٧٨٣,٠٥	٧٧,٧١	٠,٠٠١ دالة
داخل المجموعات	١٠٠٧,٦٣	١٠٠	١٠,٠٨		
المجموع	٣٣٥٦,٧٦	١٠٣			

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في اختبار مواجهة مخاطر المخاطر الطبيعية للأربع مجموعات (التجريبية والضابطة)، كما تم استخدام اختبار أدنى فرق دال (LSD) لتحديد دلالة الفروق والجدول (١١) يوضح ذلك:

جدول رقم (١١)

نتيجة أدنى فرق دال (LSD) لاختبار مواجهة المخاطر الطبيعية

المجموعات في أزواج	الفرق بين المتوسطات	النسبة الاحتمالية	دلالة الفروق بين المتوسطات
ت١ ض١	٩,٣٥٥	٠,٠٠١	دالة
ت١ ض٢	٩,٣٨٤	٠,٠٠١	دالة
ت١ ت٢	٠,٢٦٩٢ -	٠,٧٥٦	غير دالة
ت٢ ض١	٩,٦٢٥	٠,٠٠١	دالة
ت٢ ض٢	٩,٦٥٣	٠,٠٠١	دالة
ض١ ض٢	٢,٨٨٥	٠,٩٧٤	غير دالة

يتضح من الجدول (١١) أن هناك فروقاً بين متوسطات الدرجات لصالح المجموعات التجريبية حيث متوسطات درجاتها أعلى من متوسطات درجات المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي، ويتضح

أيضًا من الجدول عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين التجريبيتين، وتشير هذه النتائج إلى تأثير الوحدة المطورة في رفع مستوى تحصيل طالبات العينات التجريبية في اختبار مواجهة المخاطر الطبيعية مقارنةً بالمجموعات الضابطة. كما تشير إلى قبول الفرض التجريبي لوجود فروق دالة بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعات التجريبية والضابطة في اختبار مواجهة المخاطر الطبيعية لصالح المجموعات التجريبية.

الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة في المجموعات التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا.

لاختبار صحة الفرض الثالث تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد للمجموعات المستقلة (One Way Analysis Of Variance - ANOVA)، والجدول (١٢) يوضح نتائج التحليل الإحصائي:

جدول رقم (١٢)

نتائج تحليل التباين لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في مقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين	٧٣١٨,١٧	٣	٢٤٣٩,٣٩	١٦,١٠	٠,٠٠١

المجموعات					دالة
داخل المجموعات	١٥١٥٣,٨٤	١٠٠	١٥١,١٥		
المجموع	٢٢٤٧٢,٠١	١٠٣			

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في مقياس الاتجاه نحو المادة للأربع مجموعات التجريبية والضابطة، كما تم استخدام اختبار أدنى فرق دال (LSD) لتحديد دلالة الفروق، والجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول رقم (١٣)

نتيجة أدنى فرق دال (LSD) لمقياس الاتجاه نحو مادة الجغرافيا

المجموعات في أزواج	الفرق بين المتوسطات	النسبة الاحتمالية	دلالة الفروق بين المتوسطات
ت١ ض١	١٧,٣٢٣	٠,٠٠١	دالة
ت١ ض٢	١٩,٨٤٦	٠,٠٠١	دالة
ت١ ت٢	٤,٢٩٤	٠,٢٠٣	غير دالة
ت٢ ض١	١٣,٠٢٩	٠,٠٠١	دالة
ت٢ ض٢	١٥,٥٥٢	٠,٠٠١	دالة
ض١ ض٢	٢,٥٢٢	٠,٤٧١	غير دالة

يتضح من الجدول (١٣) أن هناك فروقاً بين متوسطات الدرجات لصالح المجموعات التجريبية حيث متوسطات درجاتها أعلى من متوسطات درجات المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي، ويتضح أيضًا من الجدول عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين التجريبيتين، وتشير هذه النتائج إلى تأثير الوحدة المطورة في تعديل اتجاه طالبات نحو مادة الجغرافيا

العينات التجريبية في المقياس مقارنةً بالمجموعات الضابطة. كما تشير إلى قبول الفرض التجريبي لوجود فروق دالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعات التجريبية والضابطة لصالح المجموعات التجريبية.

حتى تتمكن الباحثة من الإجابة عن مشكلة البحث وتساؤلاته:

- ما فاعلية وحدة تعليمية مطورة في التربية الوقائية وأثرها على تحصيل بعض المفاهيم الجغرافية، ومواجهة المخاطر الطبيعية، والاتجاه نحو المادة لطالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية؟

١- ما تأثير الوحدة المطورة على تحصيل المفاهيم الجغرافية المتعلقة بالعوامل المؤثرة في تشكيل سطح الأرض لطالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة؟

٢- ما تأثير الوحدة المطورة في تعليم طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية؟

٣- ما تأثير الوحدة المطورة على اتجاه طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة نحو مادة الجغرافيا؟

تم استخدام اختبار "ت" لقياس دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق القبلي

والتطبيق البعدي للمجموعتين التجريبيتين، بهدف قياس الفاعلية للمجموعات المرتبطة، والجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول رقم (١٤)

قيمة "ت" لاختبار التحصيل، واختبار مواجهة المخاطر الطبيعية، ومقياس الاتجاه

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	النسبة الاحتمالية	مستوى الدلالة
اختبار التحصيل	ت١	٢٦	٤٢,٣٠٧	٢,٨٨١	٧٤,٦٩٦	٢٥	٠,٠٠١	دالة
	ت٢	٢٨	٤٢,٤٢٦	٢,٧٦٧	٨٠,٩٢١	٢٧	٠,٠٠١	دالة
اختبار مواجهة المخاطر	ت١	٢٦	٢٤,٢٣٠	٢,١٩٦	٥٦,٢٥٠	٢٥	٠,٠٠١	دالة
	ت٢	٢٨	٢٤,٥٠٠	٢,٨٤٥	٤٥,٧٣٠	٢٧	٠,٠٠١	دالة
مقياس الاتجاه	ت١	٢٦	٨٨,٦١٥	٨,٦٩٩	٥١,٩٣٨	٢٥	٠,٠٠١	دالة
	ت٢	٢٨	٨٤,٣٢١	١٢,٣١٧	٣٦,٢٢٥	٢٧	٠,٠٠١	دالة

جدول رقم (١٥)

قيمة مربع إيتا (η^2)

الاختبار	المجموعة	قيمة ت	درجات الحرية	مربع إيتا (η^2)
اختبار التحصيل	ت١	٧٤,٦٩٦	٢٥	٠,٩٩
	ت٢	٨٠,٩٢١	٢٧	٠,٩٩
اختبار مواجهة	ت١	٥٦,٢٥٠	٢٥	٠,٩٩
	ت٢	٤٥,٧٣٠	٢٧	٠,٩٨

المخاطر				
مقياس	ت١	٥١,٩٣٨	٢٥	٠,٩٩
الاتجاه	ت٢	٣٦,٢٢٥	٢٧	٠,٩٧

يتضح من الجدول السابق فاعلية الوحدة المطورة في رفع مستوى تحصيل طالبات العينة التجريبية وتعليمهن كيفية مواجهة المخاطر الطبيعية، وأيضًا تعديل اتجاهاتهن نحو مادة الجغرافية، حيث ذكر فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩٦م، ٤٤٣): "لتقويم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع فإن التأثير الذي يفسر حوالي ١٥% فأكثر من التباين الكلي يعد تأثيرًا كبيرًا" كما ذكر رضا عصر (٢٠٠٣م،٦٧٢) : "إذا كانت قيمة مربع إيتا = ٠,١٦ فإن هذا يدل على حجم أثر كبير للنتائج التي أسفر عنها البحث".

مناقشة النتائج :

يتضح من نتائج التحليل الإحصائي للبحث وجود فروق دالة في متوسطات درجات الطالبات بين المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة لصالح المجموعات التجريبية (حيث متوسطات درجات الطالبات أعلى كما اتضح من جدول (٦) في كل من اختبار التحصيل واختبار مواجهة المخاطر الطبيعية ومقياس الاتجاه، ويشير ذلك إلى فاعلية الوحدة المطورة وتأثيرها على رفع مستوى تحصيل الطالبات وتعديل اتجاهاتهن نحو المادة، وربما يعود

ذلك إلى:

- احتواء الوحدة المطورة على معلومات عرضت بطريقة مثيرة وشيقة عن الآثار المدمرة التي تتركها الزلازل، والبراكين، والسيول، والأعاصير، والغازات الضارة، والأمواج، والثلوج الكثيفة.
- استخدام الرسوم الكاريكاتيرية في عرض كيفية مواجهة تلك المخاطر بأسلوب مبسط (خاصة في كيفية التعامل مع الزلازل)، وقيام الباحثة باستخدام أجهزة العرض، وقراءة النصوص الإضافية ومناقشتها مع الطالبات وربط المادة العلمية بالكتاب بالأحداث الجارية.
- تعبير الطالبات عما يُشاهدنه بالرائي (التلفزيون) والصحف والمجلات، وكيفية التعامل مع تلك الأحداث، ودور المملكة في مساعدة الدولة المتضررة.
- كما أن استخدام الصور الملونة في الاختبارات أثار فضول الطالبات واستمتاعهن بها خاصة وأن الاختبارات كانت موضوعية، فقد كان للاختبار القبلي دور في تساؤل الطالبات عن معنى بعض الكلمات ولذا ركزت عليها الباحثة أثناء عرض الدرس وأثارت النقاش حولها ووضحت معانيها؛ ولذا كان تفاعل الطالبات كبيراً، وتعاون الجميع في توزيع أوراق العمل

والاختبارات.

وفي ضوء ما سبق فإن الباحثة توصي بما يلي :

التوصيات :

١- تضمين التربية الوقائية في مناهج الجغرافيا لمراحل التعليم العام، وفي كليات التربية وإعداد المعلمات.
٢- تضمين الجانب التطبيقي في مناهج الجغرافيا لكافة مراحل التعلم العام للموضوعات العلمية التي تتضمنها كتب تلك المناهج .
٣- استخدام طرق تدريس حديثة ومتنوعة وأساليب عرض شيقة ومتطورة .
٤- تضمين المحتوى العلمي الرسوم الكاريكاتيرية والصور الملونة الجذابة لتوضيح المادة العلمية .
٥- ربط المحتوى بالأحداث الجارية، وإشراك الطالبات في إسهامات توضح ذلك الربط.
٦- تدريب المعلمات على كيفية الربط بالأحداث الجارية، واستخدام الوسائل الحديثة وتوفيرها في المدرسة.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

١- إبراهيم الأحيدب (١٩٩٩م). الكوارث الطبيعية وكيفية مواجهتها - دراسة جغرافية، ط٢، الرياض، مطابع الخالد للأوفست .

٢- أحمد اللقاني وعلى الجمل (١٩٩٦م). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، القاهرة، عالم الكتب .

٣- أحمد شبارة (١٩٩١م). " دور منهج البيولوجيا في التربية الوقائية بالمدرسة الثانوية - تصور مقترح لحل مشكلة المخدرات"، مجلة كلية التربية بدمياط، العدد١٤، الجزء الثاني، ص ص١٣-٦٢ .

٤- السيد شهدة (١٩٩٢م). " الوعي الغذائي أساليب لقياس الأهمية العملية لنتائج البحوث التربوية " المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: نحو تعليم أساسي أفضل، المجلد الثالث، القاهرة : ٣-٦ أغسطس١٩٩٢م، ص ص ١-١٩ .

٥- حاتم محمد (٢٠٠٢م). " أثر تضمين الكوارث الطبيعية في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي على التحصيل واتخاذ القرار لدى التلاميذ " رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس.

٦- رضا عصر (٢٠٠٣م). " حجم الأثر : أساليب إحصائية لقياس الأهمية العملية لنتائج البحوث التربوية " المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة، المجلد الثاني، القاهرة : ٢١-٢٢يوليو ٢٠٠٣م، ص ص ٦٤٥-٦٧٣.

٧- سالم القحطاني وآخرون (٢٠٠٠م). منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات على SPSS، الرياض، المطابع الوطنية الحديث.

٨- عادل سلامة (١٩٩٥م). " اتجاهات طلاب الإعدادية في مصر نحو الكوارث الطبيعية " مجلة دراسات في المناهج وطرق

التدريس، العدد ٣٢، ص ص ١ -٢٧ .
٩- عبد الرحمن السعدني (١٩٩٤م). " مدى معالجة العلوم للظواهر الطبيعية وتصورات الطلاب " مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٢٦، ص ص ٤٤-٧١ .
١٠- عبد السلام عبد السلام (١٩٩٦م). " دور مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في تنمية الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيرها على البيئة، وفاعلية وحدة مقترحة في تنمية ذلك الوعي" مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد ٢٠، ص ص١٢٥-١٥٨.
١١- فايز عبده وإبراهيم فودة (١٩٩٧م). " تقويم مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التربية الوقائية " المؤتمر العلمي الأول: التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين، المجلد الأول، أبو قير- الإسكندرية، ١٠-١٣ أغسطس ١٩٩٧م، ص ص ٢٧- ٦٢.
١٢- فريال بو ربيع وأمثال الصباح (٢٠٠٢م). الزلازل وتقليل مخاطرها في دولة الكويت، الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
١٣- فؤاد أبو حطب (١٩٩٠م). القدرات العقلية، ط٤، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
١٤- فؤاد أبو حطب وأمال صادق (١٩٩٦م). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
١٥- فوزي الشربيني وعفت الطناوي (١٩٩٥م). " دور مقررات كلية التربية في إكساب طلاب شعبة التعليم الابتدائي المفاهيم الخاصة بالكوارث الطبيعية والصناعية " مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد٢٨، ص ص ٢٩٥-٣٢٠.
١٦- فوزي الشربيني وعفت الطناوي (٢٠٠١م). مداخل عالمية في تطوير المناهج التعليمية على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
١٧- ماهر صبري ومحب الرافعي (٢٠٠٢١م). التقويم التربوي أسسه وإجراءاته، ط٢، الرياض، مكتبة الرشد .
١٨- محمد على ورؤوف توفيق (١٩٩٧م). " برنامج مقترح في التربية الوقائية باستخدام الوسائط المتعددة - رؤية مستقبلية لتطوير تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية "

المؤتمر العلمي الأول: التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين، المجلد الأول، أبو قير- الإسكندرية، ١٠-١٣ أغسطس ١٩٩٧م، ص ص ١٥٣- ١٧٥.

١٩- محمد محسوب ومحمد أرباب (٢٠٠٢م). الأخطار والكوارث الطبيعية - الحدث والمواجهة معالجة جغرافية، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢٠- مدحت النمر(١٩٩٢م). " دور جديد للتربية البيولوجية في حماية النشء من أخطار المواد والعقاقير النفسية" مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ١٥، ص ص ١-٤٢.

٢١- نادية لطف الله (١٩٩٧م). " فعالية وحدة عن الزلازل على التحصيل وعمليات العلم واتخاذ القرار للطالبات المعلمات " المؤتمر العلمي الأول: التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين، المجلد الثاني، أبو قير- الإسكندرية، ١٠-١٣ أغسطس ١٩٩٧م، ص ص ١٧٧- ١٩٥.

المراجع الأجنبية:

1- **Bezzi, A (1989); "Geology & Society A survey On Pupils Ideas As an Instance of a broader Prospect For Educational Research in Earth Science Paper Presented At The 28th International Geological " Congress Washington, D.C .**

2- **Connecticut State Dept of Education (1993); " Geography & the Environment: International Perspectives. Teacher's Resource guide" Connecticut, Hartford, U.S., Jan 1993 .**

3- **Cutter,-Susan-L (1996); " Societal Responses to Environmental Hazards" International Social Science Journal. v48 n 150 n4 pp525-563. (EJ540229)**

4- **Federal Emergency Management Agency and National Science Teachers Association (1992);"Earthquakes: Teacher's Package for k-6" Washington, D.C., August.**

5- **Johnston,-David; Houghton,-Bruce (1995); " Secondary School Children's Perception of Natural Hazards in the Central North Island, New Zealand " New Zealand Journal of Geography.n99 pp18-26. (EJ520826)**

6- **Manitoba Dep. Of Education & Training (1990); " Family Life Education, Grade 9 " An Optional Health Education Unit-Winnipeg.**

7- **Price, J.H. et al (1992); " Effects Of Incentives in An Inner City Junior High School Smoking Prevention, Program" Journal of Health Education, vol 23 n 2 pp 338-346 .**

8- **Ross, katharyn E. & Shuell, Thomas J (1993); "Children's Beliefs About Earthquakes " Science Education, vol 77 n 2 pp 191-205 .**

9- **Taylor, E.L (1992); " Impact of An AIDS Education Course on University Student Attitudes" Journal of Health Education, vol 23 n 7 pp 418-422.**

10- **Turner, R. H . et al., (1986); " Waiting For Disaster, Earthquake Watch in California " Berkeley, University of California.**

مواقع على الإنترنت:

11- **وكالة الأنباء السعودية : wass@spa.gov.sa**

12- **http://usinfo.state.gov/gi/global_issues/recovery.html**

13- **http://www.campus-germany.de/arabic/10.4951.1.4.html**

14- **http://www.najah.edu/arabic/Centers/ESSEC.asp**

15- **http://earthquake.usgs.gov/faq/**