فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المرحلة الثانوية

The effectiveness of a Proposed Educational Program Based on Applied Geomorphology in Developing Spatial Characteristics and Awareness of Related Issues Among Secondary School Students

أحمد بن علي دغريري [1]
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان

فهد بن علي العميري [2]
جامعة أم القرى

Ahmed Ali Daghryri
General Administration of Education in Jazan Region

Fahad Ali AL-Omairi
Umm Al-Qura University

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية وقياس فاعليته في تنمية الخصائص المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المرحلة الثانوية. ولتحقيق ذلك؛ اختيرت عينة عشوائية بلغت (30) طالباً من مجتمع الدراسة، وقد وقع الاختيار على إحدى المدارس الثانوية الحكومية في تعليم منطقة جازان. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي – ذو تصميم المجموعة الواحدة لقياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح. وجمعت بيانات الدراسة الكمية باستخدام اختبار المواقف لقياس خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية، ومقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية، وذلك بعد التأكد من قيم الصدق والثبات اللازمة. وحُللت البيانات الكمية بالأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة. وكشفت نتائج الدراسة في جانبها الكمي؛ عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات طلاب مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي في اختبار المواقف لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية، ومقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، حيث بلغت قيم الفارق بين القياسين للمتغيرين (41.9 -2.44) على التوالي لصالح القياس البعدي. أيضاً كشفت النتائج عن تأثير كبير (مرتفع) للبرنامج التعليمي المقترح في تنمية الخصائص والوعي بالقضايا المرتبطة بها؛ فقد بلغ معامل التأثير (7.97 - 6.36) على التوالي. ووصلت نسبة معامل بلاك للكسب المعدل للمتغيرين المعتمدين إلى (4.37 - 1.39) على التوالي، مما يدل على فاعلية عالية للمتغيرين المعتمدين على البرنامج التعليمي. وبناءً على نتائج الدراسة؛ قُدمت مجموعة من التوصيات منها: عقد البرامج التدريبية، ونشر الوعي بموضوعات الجيومورفولوجيا التطبيقية والقضايا المرتبطة بها.

الكلمات المفتاحية: البرامج التعليمية، الفاعلية، الجيومورفولوجيا التطبيقية، السمات الجغرافية، الوعي.

Abstract: The study aimed to identify the effectiveness of a proposed educational program based on applied geomorphology and measure its effectiveness in developing spatial characteristics and awareness of related issues among secondary school students. A random sample of (30) students was selected from the study community, and the choice fell on one of the government secondary schools in the Jazan region education. The study followed the quasi-experimental approach - with a single-group design. Quantitative study data were collected using an attitude test to measure the characteristics of applied geomorphology, and a scale of awareness of applied geomorphology issues, after verifying the values of validity and reliability. The quantitative data were analyzed using descriptive and inferential statistical methods. The results revealed the presence of statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.01$) between the mean scores of the study group students in the pre- and post-measurements, as the difference values between the two measurements for the variables reached (41.9, 2.44) respectively in favor of the post-measurement. The results also revealed a (high) impact of the proposed educational program in developing the characteristics and awareness of related issues; The impact factors reached (7.97 and 6.36), respectively. The adjusted Black's gain coefficient ratio reached (4.37 and 1.39), respectively, indicating the high effectiveness of the two variables dependent on the educational program. A set of recommendations were presented, including holding training programs and spreading awareness of applied geomorphology topics and related issues.

Keywords: Educational Programs, Effectiveness, Applied Geomorphology, Geographical Features, Awareness.

(1) دكتوراه مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية– الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جازان adaghryri6785@moe.gov.sa

(2) أستاذ المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية– قسم المناهج وطرق التدريس–جامعة أم القرى faomairi@uqu.edu.sa

Doi: 10.64432/2514-000-007-001

المقدمة

تشكل الجغرافيا الطبيعية بمختلف فروعها القاعدة المتينة لأي بناء جغرافي مهما كانت أهدافه ونتائجه، ولئن كانت الجغرافيا البشرية بفروعها المختلفة تدور حول الإنسان ونشاطاته وتطوره فإنها لا يمكن أن تحقق أهدافها ونتائجها بغير أساس متين وقوي من الجغرافيا الطبيعية؛ إلا أن اتساع الميادين التي تعالجها الجغرافية الطبيعية وتشعبها يجعل على غير المتخصصين صعوبة فهمها وإدراك تفاصيلها المختلفة، ولهذا كان من الضروري وضع حد أدنى للأسس التي يجب على كل جغرافي أن يكون ملمًا بها مهما كان مستواه أو تخصصه (شرف، 2003).

ويعيش الإنسان في الحيز المكاني ضمن محيط يتأثر به ويؤثر فيه –ودون أدنى شك –فإن الحيز المكاني كان سابقاً في الوجود إلّا أن الإنسان مارس فعله عليه ليأخذ ذلك المكان شكلاً ووظيفة خاصة به وتتماشى مع طبيعته، فالإنسان هو المحرك الأساسي لتلك الأشياء على المكان، إذ أن الأصل فيها المجهود البشري الذي يبذله الإنسان، فهو مستمر بالترابط بين الماضي والحاضر والمستقبل، لذا تدوم الاستدامة شيئاً فشيئاً، وقد تتوقف بتوقف الإنسان ونشاطه (عبد الرحمن، 2005). وإن التفاعل بين الإنسان والمكان يولد لديه تصوراً وتخيلاً حيث إن المكان ما هو إلا هيكل من خلاله نجد أنفسنا من خلال هذا العالم، مع العلم بأن تأثير المكان لن يكون فقط من خلال الحقائق المادية، بل بالمشاعر وتجارب الأفراد وتجسيد ذلك المكان من خلال الأفكار (harrison , 2011).

تشير عكروت (2018) بأن المكان يشكل للإنسان تصورًا عقليًا تنعكس من خلاله علاقته بالأشياء، ويتحدد عبره وعيه بهويته، كما يُعبّر عن تفاعله مع الخصائص الثقافية والطبيعية التي تميّزه عن أماكن أخرى، مما يضفي عليه طابعًا شخصيًا ذا معنى؛ فالمكان مجال لنظام مترابط بين الإنسان ومتغيرات البيئة (الطبيعية). ويسهم المكان في تشكيل وعي الإنسان، حيث يرسم هويته وفكره، فيما يسهم الإنسان في إضفاء خصائص إنسانية على المكان بتبدل صفاته وبنيته، وهذه العلاقة المتبادلة تتحول بفعل التعود والتأقلم والانسجام على مر الزمن إلى علاقة مترابطة وقوية (المظفر، 2019).

تعد الجيومورفولوجيا التطبيقية أحد فروع الجغرافيا الطبيعية والتي تتناول مفاهيم متعددة تصف مظاهر سطح الأرض كالسلاسل الجبلية والهضاب والتلال والأودية والكثبان الرملية والبحار وغيرها، مما يؤكد أهمية إدراك الطالب لهذه المفاهيم كالانهيارات والانزلاقات الجبلية والنحت والتعرية، وخصائص التركيب المعدني للصخور، ومسامية الصخور، والنفاذية وغيرها واستنتاج كيفية تكون الأشكال واستيعابها بدقة، واكتساب مهارة إدراك العلاقات، وربط السبب بالنتيجة (الكحلوت، 2012).

إن فهم الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية يُسهم في تقديم تصور دقيق لكيفية استغلال الأراضي بشكل مستدام، كما يساعد في تحليل مناطق الخطر والتدخل الوقائي قبل حدوث الكوارث، ويُعد أداة مهمة في دعم متخذي القرار في مجالات التنمية، والإسكان، والنقل، وحماية البيئة. فكل شكل أرضي يحمل في طياته بعداً مكانياً يؤثر ويتأثر بالواقع الجغرافي والسكاني المحيط به، مما يستدعي تحليله وفهمه في ضوء معطيات المكان (Huggett & Shuttleworth, 2022).

كما أن دراسة أشكال سطح الأرض من حيث خصائصها المكانية وتطورها يتطلب منا ضرورة التعرف على الدورات المناخية وعناصرها وتأثيراتها في العملية الجيومورفولوجية، لهذا اصبحت العلاقة وثيقة بين هذا العلم وعلم المناخ، فضلاً على ذلك يوجد ارتباط بين علم أشكال سطح الأرض بخصائصه المكانية المختلفة والغطاء النباتي لتأثيراته المباشرة وغير المباشرة في تطور أشكال سطح الأرض من جانب، ومن جانب آخر يوجد بينه وبين الجغرافيا البشرية علاقة وطيدة ذلك؛ لأن الإنسان عنصر فعال في تغيير شكل سطح الأرض مهما كان التغير سلباً أم إيجاباً (المحسن، 2023).

وتُعد القضايا الجيومورفولوجية من أبرز الاهتمامات التي تشغل الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، خاصة في ظل التزايد المستمر في المشكلات البيئية خلال العقود الأخيرة. فقد تصاعدت مظاهر التدهور في الموارد الطبيعية، وارتفعت مستويات تلوث الهواء والمياه بشكل ملحوظ، وتراجعاً في المساحات الخضراء، وتدهوراً في التربة، إلى جانب الاستنزاف المفرط لهذه الموارد، وندرة المياه العذبة على مستوى العالم، مما أدى إلى اختلالات واضحة في التنوع البيولوجي والجيومورفولوجي (الزيادات، 2013).

ويشير المالكي (2016) بأن الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لا يقتصر على المختصين والباحثين، بل يجب أن يشمل صانعي القرار والمهندسين والمخططين، نظراً لارتباط هذه القضايا بالسلامة العامة، واستدامة الموارد، والتخطيط الحضري الرشيد. ومن هنا تنبع أهمية تعزيز هذا الوعي، لضمان استخدام الأراضي والموارد الطبيعية بصورة أكثر كفاءة وأماناً، ولتقليل آثار الكوارث الطبيعية على الإنسان والمجتمع، وتأتي أهمية الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية من كونه يمثل حجر الأساس في فهم العلاقة المتبادلة بين الإنسان والبيئة الجغرافية، ويسهم بشكل مباشر في تحقيق تنمية مستدامة تأخذ في الاعتبار الخصائص الطبيعية للأرض.

تركز دراسات الجيومورفولوجيا التطبيقية المعاصرة على كيفية سير العمليات وتكوين التضاريس وتحديد أنماطها بدقة، حيث تعد أهم دعائم الفهم الجيومورفولوجي لدراسة التضاريس وربطها تربوياً في أذهان الطلبة، إذا لا يمكن فهم الشكل التضاريسي من دون معرفة ديناميكية العملية التي أثرت فيه وبناءً على ذلك؛ يحظى علم الجيومورفولوجيا التطبيقية باهتمام الباحثين والمهتمين، ولعل الجانب التربوي والتعليمي له دور فعال في ذلك نظراً لما يمثله هذا العلم

من قيمة علمية واقتصادية، فدراسة أشكال سطح الأرض المختلفة تعد عنصراً رئيساً في المشاريع التنموية، ولقد أنعم الله تعالى على بلادنا المملكة العربية السعودية بهذه المقومات الطبيعية، والتي يمكن الاستفادة منها في التنمية الاقتصادية، والبشرية المستدامة بما يتوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية لعام 2030م.

وبالرجوع إلى الأدب التربوي، فقد تناولت العديد من الدراسات السابقة كلاً من خصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية، والوعي بالقضايا المرتبطة بها مع التنويه بأن الجيومورفولوجيا التطبيقية تعاني من ندرة واضحة في الدراسات والبحوث التربوية، مثل دراسة داودي ونانيغ (Daoudi & Niang, 2021) التي سلطت الضوء على الخصائص والمخاطر الطبيعية الناجمة عن التفاعل الزماني والمكاني بين الخصائص الجيومورفولوجية والنمو العمراني لمدينة جدة. كذلك دراسة بكري (2022) التي كشفت خصائص زحف الكثبان الرملية وأثرها على طريف العقير بالهفوف. بينما تطرقت دراسة دندراوي والهادي (2022) للعوامل والعمليات التي ساهمت في نشأة وتشكيل البرك الملحية في غرب سمالوط في مينيا مصر. وعن دور ودور الخصائص الجيومورفولوجية برزت دراسة السباعي وحمائل (Elsebaei & Hamaiel , 2025) . وتناولت دراسة نادال روميرو وغارسيا رويز (Nadal-Romero & García-Ruiz, 2025) خصوبة التربة وتأكلها.

أما الدراسات التي تناولت الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية فمنها على سبيل المثال: دراسة آل سعود (2020) التي هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة تضمين القضايا الدولية في كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالتعليم العام السعودي. كذلك دراسة سعيدي والمقبالية (2020) التي اهتمت بمستوى الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها لدى طلبة الصف الحادي عشر في سلطنة عمان. كذلك دراسة الأنصاري (2021) التي هدفت إلى بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا، لطالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة. ودراسة بازل (2022) التي ناقشت المخاطر الجيومورفولوجية للمنحدرات الأرضية. بالإضافة لدراسة الشعباني والفهداوي (2022) التي حللت المخاطر الجيومورفولوجية لحوض وادي عكاشات العراقية. ودراسة روات وبيلهو وروات (Rawat, Belho & Rawat, 2024) التي تناولت التحليل الجغرافي المكاني لتآكل التربة في منطقة شرق الهيمالايا. وبينت دراسة كلاً من تشوهين وجوبتا وديكسيت (Chauhan, Gupta, & Dixit, 2025) دور التطبيقات الجغرافية التقنية والمكانية في رسم رؤى أساسية في العمليات الديناميكية لسطح الأرض وتقديم الحلول والمقترحات لمواجهة القضايا. وجاءت دراسة تزامبوجلو وآخرون Tzampoglou, Loukidis, Tsangaratos, (Anastasiades, & Karalis, 2025) لتبين العلاقة بين المؤشرات الجيوتقنية ووقوع الانهيارات الأرضية وطرق الوعي في جنوب غرب قبرص.

وتأسيساً على ذلك؛ فإن مجال الجيومورفولوجيا التطبيقية بشكل خاص خصائصها المكانية والوعي بقضاياها المختلفة، لم تحظ بما يستحق من عناية واهتمام من جانب التربية، ولم تحظ أيضاً باهتمام مناهج الدراسات الاجتماعية والجغرافيا التربوية ، بالرغم من أهميتها القصوى في تبني الوعي، والفكر، والتأمل لدى المتعلمين لكي يصبحوا مفكرين ومتأملين وواعين بالتعامل معها، وهذا ما أشارت إليه الدراسات العلمية بأهمية ذلك. وعلى اثر ذلك؛ ظهرت فكرة هذه الدراسة التي تركز على بناء برنامج تعليمي مقترح قائم الجيومورفولوجيا التطبيقية وتنمية الخصائص المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية.

مشكلة البحث

أن كل ما يطرأ على الكرة الأرضـــية من اختلاف وتغير هو نتيجة التغيرات الجغرافية الطبيعية، والتغيرات الجيومورفولوجية المستمرة، حيث إن هذا التغير ليس للإنسـان أي تدخل فيه، ولا للكائنات الحية الموجودة على سـطح الأرض أيضـاً. ويعد هذا التغير هو طبيعي بحت تختلف فيه الخصـائص من بيئة لأخرى، كما أن لطبيعة العلاقات السببية بين الخصائص والعناصر للشكل الأرضي الواحد من جهة وبينها وبين الظروف البيئية الغابرة والسائدة من جهة أخرى، وأن أي شكل أرضي يمثل محصلة تفاعلات وأنظمة ديناميكية عدة وعوامل ومتغيرات متباينة زماناً ومكاناً (سلامة، 2017).

إن كل شكل أرضي يمتلك خصائصه المميزة التي تعتمد على نوع العملية التي كونته، فالسهول الفيضية، والســـهول المروحية، هي نتاج عمل النهر، والكهوف هي نتاج عمل المياه الباطنية، والكثبان الرملية هي نتاج عمل الرياح. وعليه يتمكن الباحث الجيومورفولوجي من أن يميز الأشكال الأرضية وأن يحدد العملية التي كونتها حتى وأن كانت تلك العملية غير موجودة في الوقت الحاضر(المالكي، 2016).

ويواجه الإنســان منذ ســابق العصــور كثيراً من الأزمات المتلاحقة، والتي أثرت على حياته ودمرت بيئاته ومن تلك الأزمات الكوارث التي تعود أسبابها إلى جوانب طبيعية وبشرية ومندمجة، وفي السنوات الأخيرة تعرضت بلدان العالم إلى عدد من هذه الكوارث، والتي أثرت برمتها على الســكان، وروعت مســاكنهم وأعاقت التنمية ودمرت ممتلكاتهم. وأصبح مصير الحياة على الأرض مهدداً بالمخاطر والكوارث بسبب عوامل طبيعية، وتدخلات الإنســـان في التوازنات الطبيعية، وهو ما جعل المختصـــين يدقون ناقوس الخطر مؤكدين على إحداث تغيرات جذرية في أسلوب تعامل البشر مع ما يحيط بهم (بن عربية وبلعابد، 2017).

إن مواجهة الكوارث والحد من آثارها وأضرارها، تعد أحد متطلبات الحياة المعاصرة، ففي الوقت الذي بدأ فيه الإنسـان يكثف جهوده، لاستغلال موارد بيئته الطبيعية، بدأت تواجه الإنسـان أخطار وكوارث وأزمات بيئية

عنيفة مخلفة ورائها الكثير من الخسائر البشرية والمادية والاجتماعية والاقتصادية، وفي العصر الحديث من الصعب جداً رسم الفجوة بين المخاطر الطبيعية والمخاطر التي كانت من صنع الإنسان، فمن المتحمل أن تؤدي الأنشطة البشرية في التسبب الكبير في المخاطر الطبيعية (العمري، 2024).

تأسيساً على ذلك؛ فإن تنمية خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بها تعد من العمليات الضرورية للطلاب في ظل ما يشهده العالم من نمو معرفي هائل في مجال معرفة الظواهر الأرضية وتأثيراتها المباشرة على الإنسان، ودور النشاط البشري المتسارع في إحداث تغيرات ملحوظة على شكل الأرض، وما للتربية من دور مهم ومناهج الدراسات الاجتماعية والجغرافيا الطبيعية على وجه الخصوص في تنمية ذلك، ولهذا جاءت الدراسة لتسد ثغرة في مواضيع الجيومورفولوجيا التطبيقية في جانب الخصائص الجيومورفولوجية والوعي بالقضايا المرتبطة بها، وللإجابة عن السؤال الرئيس مافاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية وقياس فاعليته في تنمية الخصائص المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

أسئلة البحث وفرضياته

سعت الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان؟
2. ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية بين مقدار النمو في الخصائص المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان؟

ولقد وضعت الفرضيات الصفرية بغية الإجابة عن أسئلة الدراسة، وهي على النحو الاتي:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي في اختبار المواقف للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
2. لا توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
4. لا توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
5. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مقدار النمو في الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
6. لا توجد علاقة اعتمادية تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مقدار النمو في الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

أهداف البحث

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. بناء البرنامج التعليمي المقترح، وإعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج التعليمي المقترح. ومن ثم إعداد أداتي جمع البيانات الكمية.
2. قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
3. قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
4. قياس العلاقة الارتباطية، والعلاقة الاعتمادية التنبؤية بين مقدار النمو في الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

أهمية البحث

تمثلت أهمية الدراسة في الآتي:

- اضطلاعها ببناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

- تُعد الدراسة من أوائل الدراسات التربوية في مجال الجيومورفولوجيا التطبيقية –في حدود إطلاع الباحثان– التي تناولت بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
- ركزت على اختيار مجتمع الدراسة من طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية؛ نظراً لأهمية هذه الفئة من الطلاب.
- تحفيز الباحثين للقيام بدراسات مستقبلية تتصل بالجيومورفولوجيا التطبيقية لتنمية متغيرات جغرافية أخرى للطلاب بمراحل التعليم العام السعودي، ولا سيما المرحلة الثانوية.

محددات البحث

- المحددات الموضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية، وقياس فاعليته في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية، والوعي بالقضايا المرتبطة بها.
- المحددات البشرية والمكانية: اشتمل مجتمع الدراسة على جميع طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في المدارس الحكومية بمنطقة جازان التعليمية. وتم أخذ عينة عشوائية من طلاب المسار العام في المرحلة الثانوية، بلغ عددهم (30) طالباً من إحدى مدارس المرحلة الثانوية.
- المحددات الزمانية: تم تطبيق الدراسة – بفضل الله – في الفصل الثاني من العام الدراسي 1445هـ (2024م).

مصطلحات البحث

- **البرنامج التعليمي** يعرف بأنه: "مجموعة من الإجراءات والفعاليات الكفيلة بتخطيط الموقف التعليمي ضمن هدف محدد ومرتبط بسقف زمني محدد وخطوات محسوبة وقابلة للقياس، ترسم وتنفذ فردياً أو جماعياً بموقف تعليمي مصغر أو شامل طويل المدى يحقق نتائج محدودة محسوبة أو نتائج ذات أبعاد موضوعية واسعة" (الكناني، 2020، 1). ويعرف الباحثان البرنامج التعليمي اجرائياً بأنه: عبارة عن مجموعة من الخبرات المخططة والمنظمة في عملتي التعليم والتعلم الهادفة إلى تنمية المفاهيم والخصائص والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية بدءً بتحديد الأهداف التعليمية، ووصولاً لمرحلة التقويم خلال مدة زمنية محددة.

- **الفاعلية** عرفها العميري (2019، 154) بأنها: "الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة، كما تعرف بأنها مدى أثر عامل أو بعض العوامل المستقلة على عامل أو بعض العوامل التابعة ويتم تحديد هذا الأثر إحصائيا عن طريق معامل بلاك للكسب المعدل". ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: مقدار التغير الإيجابي الذي يُحدثه المتغير المستقل: بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية المتغيران المعتمدان: الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية، والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.
- **الجيومورفولوجيا التطبيقية** يعرفها كلاً من اليوسيفي وسالم (2016، 135) بأنه: "الفرع الذي يستخدمه العلماء اليوم بهدف الاستفادة من المعلومات الجيومورفولوجية، ونتاج الدراسات الجيومورفولوجية الحديثة في المجالات كافة، مثل علم التربة وعلم المياه، وعلوم التعدين، والهندسة المدنية، والتخطيط الإقليمي". ويقصد بها إجرائياً: علم من العلوم الحديثة التي دخلت الحياة العملية والتي تتناول العلاقة بين شكل، وتكوينات مظاهر أشكال السطح، والنشاط البشري المتنوع.
- **الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية** تشير إلى السمات الجغرافية للأشكال الأرضية التي تُدرس في إطار علم الجيومورفولوجيا التطبيقية، والتي تُعنى بتحليل تأثير العوامل الجيومورفولوجية على الأنشطة البشرية والبيئية تشمل هذه الخصائص ما يلي: التوزيع الجغرافي للأشكال الأرضية، والعلاقة بين العمليات الجيومورفولوجية والأنشطة البشرية، والتغيرات الزمنية والمكانية، وتفاعل الأنظمة البيئية والجيومورفولوجية (Das & Halder, 2024). ويقصد بها إجرائياً: الخصائص المكانية في الجيومورفولوجيا التطبيقية إلى السمات الجغرافية التي تحدد توزيع الأشكال الأرضية واتجاهاتها وأبعادها، ودراسة علاقتها بالأنشطة البشرية والبيئية. ويهدف هذا التحليل إلى فهم كيفية تأثير العمليات الجيومورفولوجية في استخدامات الأرض، وتوجيه التخطيط العمراني والبيئي بصورة مستدامة.
- **الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية**: يعرف الوعي بأنه الإدراك القائم على المعرفة بالمشكلات التي تتعرض لها البيئة وأسبابها وأثارها على عناصر البيئة المختلفة، وذلك من أجل تهيئة الأفراد لتحمل مسئولياتهم نحو البيئة والمحافظة علها وإدراك جوانها المختلفة. وكذا معرفة الحقوق والواجبات البيئية الكفيلة بصيانة البيئة وحماية مواردها من الاستنزاف. والقدرة على اتخاذ القرار بما يصون البيئة ويحافظ عليها (لعطي، 2025). ويقصد بها إجرائياً: درجة إدراك الأفراد وفهمهم للمشكلات والظواهر المرتبطة بالتطبيقات العملية للجيومورفولوجيا، مثل أخطار الانهيارات الأرضية، والسيول، وتآكل التربة، واستخدامات الأرض الملائمة.

منهجية البحث واجراءاته

منهج البحث

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الكمي، والمتمثل في المنهج شبه التجريبي – ذو تصميم المجموعة الواحدة بغية قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح.

مجتمع البحث وعينتها

اشتمل مجتمع الدراسة على جميع طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية في المدارس الحكومية بمنطقة جازان التعليمية للعام الدراسي 1445هـ (2024م). وتم أخذ عينة عشوائية من طلاب المسار العام في المرحلة الثانوية، بلغ عددهم (30) طالباً من إحدى مدارس المرحلة الثانوية في منطقة جازان التعليمية.

إجراءات البحث

بناء البرنامج التعليمي المقترح في تنمية الخصائص المكانية المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها:

تضمنت الدراسة إعداد البرنامج التعليمي المقترح لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية، وذلك وفق الأسس العلمية لإعداد البرامج التعليمية، وذلك بالرجوع إلى عدد من المصادر والدراسات ذات العلاقة. وشملت إجراءات بناء البرامج التعليمي المقترح الخطوات الآتية:

أولاً: الأسس التي يقوم عليها البرنامج التعليمي المقترح

1. تحديد أهداف البرنامج التعليمي المقترح، وصياغتها في عبارات إجرائية واضحة ومفهومة.
2. ارتباط موضوعات الوحدات التعليمية للبرنامج التعليمي المقترح بأهداف البرنامج.
3. ملائمة موضوعات الوحدات التعليمية للبرنامج التعليمي المقترح لطلاب المرحلة الثانوية (المسار العام).
4. انسجام موضوعات الوحدات التعليمية للبرنامج التعليمي المقترح مع التقنيات التعليمية التعلمية الحديثة والوسائل والأنشطة التعليمية.
5. مراعاة الدقة والحداثة والشمول والتنوع في موضوعات الوحدات التعليمية للبرنامج التعليمي المقترح.
6. رفع كفايات طلاب المرحلة الثانوية في معرفة وفهم مفاهيم الجيومورفولوجيا التطبيقية المرتبطة بها.
7. استخدام أنماط متعددة من التقويم كالتقويم القبلي، والبنائي، والختامي.

ثانياً: أهداف البرنامج التعليمي المقترح

يكمن الهدف الأساسي للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في امتلاك وتوظيف طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية وتنمية الوعي بقضاياها المرتبطة بها. ولتحقيق الهدف الرئيسي للبرنامج التعليمي فقد تم صياغة الأهداف في ضوء المواصفات الآتية:

أ- شمولية نتاجات التعلم لجميع الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية ومجالات وفقرات الوعي بقضاياها المرتبطة بها المطلوب تنميتها لدى طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية.

ب- صياغة نتاجات التعلم في عبارات واضحة ومحددة يسهل قياسها.

ج- مراعاة تطبيق قاعدة صياغة الأهداف الإجرائية عند إعداد موضوعات البرنامج التعليمي.

د- اتصاف التقويم بالموضوعية والدقة للكشف عن درجة تحقيق الأهداف التعليمية.

ثالثاً: محتوى البرنامج التعليمي المقترح

روعي في بناء المحتوى توافر مجموعة من المعايير، وهي:

1. ارتباط المحتوى بأهداف البرنامج التعليمي المقترح.
2. مراعاة التنظيم السيكولوجي والمنطقي.
3. التوازن بين الشمول وعمق المحتوى، بما يتناسب مع مستوى الطلاب.
4. الاستفادة من تقنيات التعليم الحديثة.
5. استخدام أكثر من استراتيجية لتدريس موضوعات البرنامج التعليمي.
6. تهيئة الفرصة لطلاب المرحلة الثانوية للاستزادة العلمية من خلال مصادر القراءات الإثرائية المتنوعة.
7. تنوع أدوات التقويم لتقدير درجة ما حققه الطلاب.

قائمتا البرنامج التعليمي المقترح

أ- قائمة الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية

بالرجوع للمراجع والأدبيات التربوية (Nofal & Abboud, 2016؛كاظم وعاتي، 2020، دندراوي والهادي، 2022) فقد تم حصر الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية في (80) خاصية موزعة على (8) مجالات، وهي: المجال الأول-الخصائص الجيومورفولوجية المكانية للصخور، وعددها (36) خاصية. المجال الثاني- الخصائص الجيومورفولوجية المكانية للجبال والتلال، عددها (8) خصائص. المجال الثالث- الخصائص الجيومورفولوجية المكانية المتعلقة بالمنحدرات الصخرية، عددها (7) خصائص. المجال الرابع-الخصائص الجيومورفولوجية المكانية لأحواض الأودية، عددها (8) خصائص. المجال الخامس- خصائص الأمواج الجيومورفولوجية في تشكيل السهول الساحلية، عددها (6) خصائص. المجال السادس- الخصائص

الجيومورفولوجية المكانية للتربة، عددها (5) خصائص. المجال السابع-الخصائص الجيومورفولوجية المكانية للمناطق الرملية، عددها (5) خصائص. المجال الثامن- الخصائص الجيومورفولوجية المكانية للجليد، عددها (5) خصائص.

ب- قائمة الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية

بالرجوع للمراجع والأدبيات التربوية (عبد الحسين، 2017؛ آل سعود، 2020؛ أمبوسعيدي والمقبالية، 2020؛ الأنصاري، 2021؛ العميري والمقاطي، 2021؛ السلمي، 2023) فقد تم حصر قائمة الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية (50) قضية موزعة على (8) مجالات، وهي: المجال الأول- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالصخور، عددها (3) قضايا. المجال الثاني- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الجبلية، عددها (5) قضايا. المجال الثالث- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمنحدرات الصخرية، عددها (5) قضايا. المجال الرابع- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالأودية، عددها(8) قضايا. المجال الخامس- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالسهول الساحلية، عددها (7) قضايا. المجال السادس- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالتربة عددها (7) قضايا. المجال السابع- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الرملية، عددها (8) قضايا. المجال الثامن- الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالجليد، عددها (7) قضايا.

رابعاً: تدريس البرنامج التعليمي المقترح

أ-استراتيجيات ونماذج التدريس البنائية: تمثلت في: نموذج التعلم التعاوني، واستراتيجية الاستقصاء، واستراتيجية خرائط التفكير، واستراتيجية خرائط المفاهيم، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية دورة التعلم السباعية (7E's)، واستراتيجية الجدول الذاتي (K-W-L-H)، واستراتيجية السنادات (السقالات) التعليمية، ونموذج التعلم التوليدي، واستراتيجية التساؤل الذاتي، واستراتيجية التناقض المعرفي، واستراتيجية توليد الأفكار (سكامبر)، واستراتيجية البيت الدائري، واستراتيجية الأبعاد السداسية. واستراتيجية الصف المقلوب، واستراتيجية الاستكشاف، واستراتيجية التخيل.

ب-التقنيات والوسائل التعليمية: تمت الاستفادة من الوسائل التعليمية الحديثة، والموسوعة الجيومورفولوجية، وعينات من التربة، وعينات من الصخور.

ج-الأنشطة التعليمية التعلمية: تُعدّ الأنشطة التعليمية عنصراً مهماً من عناصر المناهج الدراسية الحديثة، نظراً لتأثيرها الفعال في تشكيل وتنمية خبرات طلاب المرحلة الثانوية. وهي أنشطة تنمي مهارة التفكير النقدي والابداعي لدى الطلاب (العميري، 2017؛ عبد الحميد، 2019).

د–القراءات الخارجية: تنوعت بين الكتب المتخصصة، والدراسات المنشورة في المجلات العلمية، والمؤتمرات البحثية ذات العلاقة، والمدونات على الشبكة العنكبوتية.

خامساً: تقويم البرنامج التعليمي

تتمثل المراحل التقويمية في الآتي:

- التقويم العام (عملية شاملة ومنظمة تهدف إلى جمع وتحليل المعلومات بشكل كلي عن البرنامج التعليمي).
- التقويم أثناء التدريس: عمدت الدراسة إلى إجراء ثلاثة أنماط من التقويم:

التقويم القبلي، والبنائي، والختامي.

سادساً: تطبيق البرنامج

قدم البرنامج في (9) وحدات دراسية وبواقع (30) موضوعاً، وقد خصص لتدريس البرنامج عشر أيام دراسية، بواقع ساعتين يومياً.

سابعاً: إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها:

يعرف الرشيدي والشايع (2019، 202) دليل المعلم بأنه: "المساعد للمعلم في العملية التعليمية، حيث يقدم له الآراء والأفكار والمقترحات المعينة لتحسين أدائه في غرفة الصف، وتحقيق الأهداف المرجوة في المنهج". كما أن من أهداف دليل المعلم مساعدة المعلمين في تنفيذ المهام التدريسية المختلفة بكفاءة عالية، الأمر الذي له تأثيراً كبيراً في رفع مستوى تحصيل الطلبة. ويشتمل دليل المعلم على عدد من المكونات، وهي:

1. الأهداف التدريسية للبرنامج التعليمي المقترح.
2. المحتوى التعليمي للبرنامج التعليمي المقترح.
3. الإجراءات والأنشطة التعليمية لموضوعات البرنامج التعليمي المقترح.
4. الأمثلة والتمارين والتطبيقات اللازمة لتطبيق البرنامج التعليمي المقترح.
5. الوسائل والأجهزة اللازمة لتطبيق البرنامج التعليمي المقترح.
6. أنماط التقويم وأدواته للبرنامج التعليمي المقترح.

أداتا الدراسة

أولاً: اختبار المواقف لقياس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية (بناء الاختبار):

بالرجوع للمراجع والأدبيات التربوية (Nofal & Abboud, 2016؛كاظم وعاتي، 2020، دندراوي والهادي، 2022) تم بناء الاختبار على النحو الآتي:

- الهدف من الاختبار: هو قياس فاعلية الخصـــائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام في المرحلة الثانوية في تعليم منطقة جازان.
- إعداد اختبار المواقف لقياس الخصـــائص المكانية المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: من خلال قائمة الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية التي تم تضمينها في البرنامج التعليمي.
- تحديد نوع أســـئلة الاختبار: تم بناء اختبار المواقف لقياس الخصـــائص المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية (القبلي/البعدي) من نمط الاختبار الموضوعي، وتمثل في الاختبار من (40) فقرة من نوع أسئلة الاختيار من متعدد ذو البدائل الأربع أحداها فقط الأكثر ملائمة ومناسبة لكي يكون إجابة صحيحة (درجة واحدة)، طبقاً لمقتضيات الموقف مع ذكر المبرر العلمي المناسب لاختيار الإجابة المناسبة (درجة واحدة).
- صـــياغة تعليمات الاختبار: روعي في صـــياغة تعليمات الاختبار الجمل الواضـــحة البســـيطة التي توضـــح للطلاب كيفية الإجابة عنها.

أ- المعاملات العلمية لاختبار المواقف لقياس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية:

- الصـدق الظاهري لاختبار المواقف لقياس الخصـائص المكانية المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: بعد الانتهاء من بناء الاختبار في نسـخته الأولية، والتي جاءت في (40) سـؤالاً، تلى ذلك عرض الاختبار على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة في تخصـــص المناهج وطرق تدريس الدراســـات الاجتماعية، ومتخصـــصـــي الجيومورفولوجيا التطبيقية، والقياس والتقويم التربوي. وطُلب منهم إبداء الرأي والملاحظات على الاختبار من حيث مدى مناسبة وتحقيقه لأهداف الدراسة، وشموليته، وتنوعه ، وتقييم مستوى الصياغة اللغوية، والإخراج ومنها وضوح تعليمات الاختبار للطلاب، مع حذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسباً. وقد قدم المحكمين ملاحظات نيرة ومقترحات قيمة أفادت الدراسة، ورفعت من مستوى الاختبار، وساعدت على إخراجه من حيث الإضافة والحذف وتنسيق الصور التوضيحية. وقد تم اعتماد نسبة اتفاق (80%) من مجموع المحكمين (الأنصاري، 2017).
- الصـــدق البنائي (التطبيق التجريبي) لاختبار اختبار المواقف لقياس الخصـــائص المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: تم تطبيق اختبار المواقف لقياس الخصـــائص المكانية المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية على عينة اسـتطلاعية مكونة من (20) طالباً من خارج مجموعة الدارسـة، وهدفت التجربة الاسـتطلاعية للاختبار إلى حساب معاملات السـهولة، والصـعوبة، والتمييز، وصـدق الاتسـاق الداخلي لفقرات اختبار المواقف، حيث تراوحت معاملات سـهولة الفقرات ما بين القيمة (0.30، 0.60)، وتراوحت معاملات الصـعوبة ما بين القيمة (0.40، 0.70)، ومعاملات التمييز تراوحت ما بين القيمة (0.52، 0.89). وبناءً على ما أشـــار إليه عودة

(2014) للمدى المقبول لسهولة أو لصعوبة الفقرة والذي يتراوح ما بين (0.20، 0.80)، وكذلك بالنسبة لتمييز الفقرة، حيث أن الفقرة تعتبر جيدة إذا كان معامل تمييزها أعلى من (0.39)، ومقبولة (Hogan, 2018).

- صدق الاتساق الداخلي (الصدق البنائي) لاختبار المواقف لقياس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية: تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي لاختبار المواقف لقياس الخصائص المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية باستخدام معامل الارتباط سبيرمان براون بين كل فقرة من فقرات اختبار المواقف مع الدرجة الكلية، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية لفقرات اختبار المواقف ما بين (0.45، 0,91). كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل الارتباط سبيرمان براون بين درجة كل مجال والدرجة الكلية، وتراوحت القيم ما بين (0.78، 0.93) وتعتبر هذه القيم مرتفعة وهي دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) ، وهذا يؤكد أن اختبار المواقف يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي (Lamsal, 2024) .
- ثبات اختبار المواقف لقياس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية: وقد تم حساب معامل الثبات باستخدام معامل كودر–ريتشاردسون (KR-20) هو (0.92)، وهي قيمة مرتفعة تدل على أن اختبار المواقف لقياس الخصائص المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات. بينما بلغ معامل جوتمان للتجزئة النصفية (0.91). وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات (Ntumi, Agbenyo & Bulala, 2023).

ثانياً: مقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية (بناء المقياس):

بالرجوع للمراجع والأدبيات التربوية (عبد الحسين، 2017؛ آل سعود، 2020؛ أمبوسعيدي والمقبالية، 2020؛ الأنصاري، 2021؛ العميري والمقاطي، 2021؛ السلمي، 2023) تم بناء المقياس على النحو الآتي:

- الهدف من المقياس: يهدف إلى قياس درجة الوعي لطلاب المسار العام في المرحلة الثانوية للقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية.
- صياغة المقياس: صيغ المقياس في نسخته الأولية من ثمانية مجالات، ومجموع فقراتها (70) فقرة، توزعت في: المجال الأول– الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالصخور، ومجموع فقراته (5) فقرات، والمجال الثاني– الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الجبلية، ومجموع فقراته (7) فقرات، والمجال الثالث– الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمنحدرات الأرضية، ومجموع فقراته (7) فقرات، والمجال الرابع– الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق بالأودية، ومجموع فقراته (11) فقرة، والمجال الخامس– الوعي

بالقضـايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالسـهول السـاحلية، ومجموع فقراته (8) فقرات، والمجال السـادس- الوعي بالقضـــايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالتربة، ومجموع فقراته (9) فقرات، والمجال الســـابع- الوعي بالقضـــايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الرملية، ومجموع فقراته (15) فقرة، والمجال الثامن- الوعي بالقضـــايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالجليد، ومجموع فقراته (7) فقرات. وذلك وفق مقياس ليكرت الخماسي ذو الخيارات الخمس، وهي: دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً.

أ- المعاملات العلمية لمقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية:

- الصـدق الظاهري لمقياس الوعي بالقضـايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: بعد الانتهاء من إعداد مقياس الوعي بالقضـايا المرتبطة بالجيومورفولوجية في نسـخته الأولية، تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من المختصـصـين في مجال المناهج وطرق تدريس الدراسـات الاجتماعية، والقياس التربوي، ومن المختصـصـين في مجال الجيومورفولوجيا التطبيقية، وطُلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم على المقياس من حيث: مناســـبة الفقرات، وشموليتها، وتقييم صـــياغتها اللغوية، والإخراج، وإبداء الملاحظات التي يرونها مناســـبة للتعديل أو الحذف أو الإضـــافة، وقد أبدى المحكمين ملاحظات قيمة أفادت الباحث وأثرت المقياس، وســـاعدت في إخراجه بالنسخة النهائية. وقد تم اعتماد نسبة اتفاق (80%).
- التطبيق التجريبي لمقياس الوعي بالقضـــايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: تم التطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالباً من طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية من خارج أفراد العينة.
- صـــدق البناء لمقياس الوعي بالقضـــايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: لاســـتخراج دلالات صـــدق البناء لمقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، استخرجت معاملات ارتباط سبيرمان رو بين كل فقرة وبين الدرجة الكلية، وبين كل فقرة وارتباطها بالمجال التي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضـــها والدرجة الكلية، في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (20) طالباً من طلاب المسار العام بالمرحلة الثانوية، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.50، 0.84). وتتمتع فقرات مجالات الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية بدرجة عالية من الاتساق الداخلي حيث تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المجالات ككل ما بين (0.53، 0.92)، حيث تمثلت القيمة (0.53) كحد أدنى وهي ارتباط طردي متوسط أو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$). وبين القيمة (0.92) كحد أعلى وهي ارتباط قوي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.01$).
- ثبات مقياس الوعي للقضـــايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية: للتأكد من ثبات أداة الدراســـة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أســـبوعين على

مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (20) طالباً، حيث بلغت قيمته (0.92) ومن ثم تم حساب معامل ارتباط سبيرمان بين تقديراتهم في المرتين. وتم أيضاً حساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معامل كرونباخ آلفا، حيث بلغت قيمته (0.91) وهي قيمة مرتفعة (أبو علام، 2018).

أساليب تحليل البيانات البحث

- أساليب الإحصاء الوصفي: معامل التمييز، ومعاملات السهولة والصعوبة، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية.
- أساليب الإحصاء الاستدلالي: معامل الارتباط سبيرمان براون، معامل كودر ريتشاردسون لحساب ثبات اختبار المواقف لقياس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية، معامل كرونباخ آلفا لحساب قيم ثبات مقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، اختبار (One Sample Kolmogorov-Smirnov test)، للتأكد من اتباع بيانات الأدوات الكمية للتوزيع الطبيعي، اختبار (ت) للعينات المرتبطة، معامل كوهين لتحديد حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح، معامل بلاك للكسب المعدل، معامل ارتباط بيرسون لقياس وجود العلاقة الارتباطية، معامل بيتا الانحدار البسيط لقياس وجود العلاقة الاعتمادية التنبؤية الخطية.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: **ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص الجيومورفولوجية المرتبطة بها لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان؟**

تمت الإجابة عن السؤال الأول بطرح فرضيتين، ومن ثم فحصهما، وهما:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي في اختبار المواقف للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

لاختبار صحة الفرضية تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المترابطة (Paired Samples Test)، للتعرف على الفروق بين متوسط درجات مجموعة الدراسة في القياس القبلي والقياس البعدي لمجالات اختبار المواقف لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجالات اختبار المواقف للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

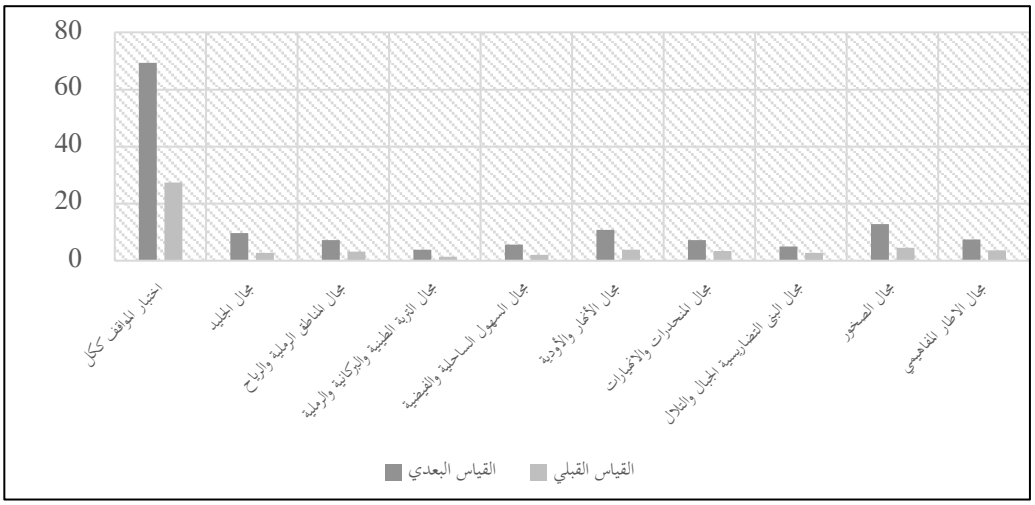
العدد	المجال	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	الإطار المفاهيمي للجيومورفولوجيا التطبيقية	3.53	1.66	7.37	1.61	-6.910	29	0,000
2	مجال الصخور في الجيومورفولوجيا التطبيقية	4.43	1.85	12.77	1.68	-20.873	29	0,000
3	مجال البنى التضاريسية والجبال والتلال في الجيومورفولوجيا التطبيقية	2.63	1.35	4.87	1.17	-8.697	29	0,000
4	مجال المنحدرات والانهيارات الأرضية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3.43	1.48	7.13	1.11	-11.485	29	0,000
5	مجال الأنهار والأودية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3.93	1.64	10.70	1.37	-17.414	29	0,000
6	مجال السهول الساحلية والفيضية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	2.00	1.29	5.60	0.72	-13.573	29	0,000
7	مجال التربة الطينية والبركانية والرملية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	1.43	1.01	3.83	0.53	-11.606	29	0,000
8	مجال المناطق الرملية والرياح في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3.20	1.75	7.30	1.60	-8.667	29	0,000
9	مجال الجليد في الجيومورفولوجيا التطبيقية	2.80	1.42	9.73	2.29	-13.855	29	0,000
	اختبار المواقف للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية ككل	27.40	4.82	69.30	5.66	-41.740	29	0,000

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

يظهر الجدول (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات القياس القبلي، ومتوسط درجات القياس البعدي لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية، وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كان المتوسط الحسابي للاختبار البعدي الأعلى في الدرجات، بغلت قيمته (69.30) من أصل (80) درجة، بانحراف معياري (5.66)، مقابل متوسط حسابي منخفض للاختبار القبلي بقيمة (27.40) من أصل (80)، بانحراف معياري (4.82)، وكان الفارق بينهما مرتفع (41.90).

وتراوحت المتوسطات الحسابية لدرجة التطبيق البعدي ما بين (3.83، 12.77). وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات القياسين (41.740-) بقيمة احتمالية (0.000)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

وتم تمثيل المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار المواقف لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان بيانياً كما في الشكل (1).



شكل (1) المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار المواقف لقياس خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

وهذا يقود إلى دحض الفرضية الصفرية الأولى، وقبول الفرضية البديلة الموجهة الأولى التي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي في اختبار المواقف للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان".

الفرضية الثانية: لا توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان. لاختبار هذه الفرضية تم حساب حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح ، تم حساب حجم التأثير باستخدام مقياس كوهين (Cohen's d)، وهو الأنسب في حال العينات المرتبطة (القبلي – البعدي) وهو المناظر لمقياس (إيتا تربيع) في حال العينات المستقلة (مجموعة الدراسة) وذلك لإيجاد؛ حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح على مجموعة الدراسة بعد التطبيق.

جدول (2)

حجم التأثير للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

العدد	المجال	عدد الفقرات	قيمة "ت"	حجم التأثير (d)	دلالة حجم التأثير (d)
1	الإطار المفاهيمي للجيومورفولوجيا التطبيقية	4	-9.910	1.12	مرتفع
2	مجال الصخور في الجيومورفولوجيا التطبيقية	7	-20.873	4.72	مرتفع
3	مجال البنى التضاريسية والجبال والتلال في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3	-8.697	1.77	مرتفع
4	مجال المنحدرات والانهيارات الأرضية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	4	-11.485	2.83	مرتفع
5	مجال الأنهار والأودية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	6	-17.414	4.48	مرتفع

العدد	المجال	عدد الفقرات	قيمة "ت"	حجم التأثير (d)	دلالة حجم التأثير (d)
6	مجال السهول الساحلية والفيضية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3	-13.573	3.45	مرتفع
7	مجال التربة الطينية والبركانية والرملية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	2	-11.606	2.98	مرتفع
8	مجال المناطق الرملية والرياح في الجيومورفولوجيا التطبيقية	5	8.667	2.45	مرتفع
9	مجال الجليد في الجيومورفولوجيا التطبيقية	6	-13.855	3.64	مرتفع
	اختبار المواقف للخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية ككل	40	-41.740	7.97	مرتفع

يبين الجدول (2) أن تأثير البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان مرتفع، حيث أن قيمة حجم التأثير ككل قد بلغت (7.97). وللتأكد من صحة الفرضية الثانية تم إيجاد الفاعلية عن طريق حساب متوسط درجات مجموعة الدراسة في اختبار المواقف لقياس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان الذي طبق قبلياً وبعدياً، حيث يعتمد في حسابه على نسبة الكسب المعدل لبلاك ، ويقترح بلاك في هذا الشأن أن يكون الحد الفاصل لهذه النسبة هو (1.20%) حتى يمكن اعتبار فاعلية البرنامج التعليمي المقترح مقبولة، وهذا ما توضحه القيم في الجدول (3).

جدول (3)

قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

العدد	المجال	عدد الفقرات	متوسط درجات اختبار المواقف لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية في القياس القبلي	متوسط درجات اختبار المواقف لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية في القياس البعدي	نسبة الكسب المعدل لبلاك (d)
1	الإطار المفاهيمي للجيومورفولوجيا التطبيقية	4	3.53	7.37	9.13
2	مجال الصخور في الجيومورفولوجيا التطبيقية	7	4.43	12.77	4.44
3	مجال البنى التضاريسية والجبال والتلال في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3	2.63	4.87	6.80
4	مجال المنحدرات والانهيارات الأرضية في الجيومورفولوجيا التطبيقية		3.43	7.13	7.42
5	مجال الأنهار والأودية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	6	3.93	10.70	4.40
6	مجال السهول الساحلية والفيضية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	3	2.00	5.60	4.80
7	مجال التربة الطينية والبركانية والرملية في الجيومورفولوجيا التطبيقية	2	1.43	3.83	5.41
8	مجال المناطق الرملية والرياح في الجيومورفولوجيا التطبيقية	5	3.20	7.30	3.10
9	مجال الجليد في الجيومورفولوجيا التطبيقية	6	2.80	9.73	3.32
	اختبار المواقف لخصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية ككل	40	27.40	69.30	4.37

يظهر الجدول (3) أن نسبة الكسب المعدل لبلاك للدرجة الكلية لاختبار المواقف لقياس خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان ككل بلغت (4.37). وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة التي تناولت الخصائص

المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية كدراسة كلاً من (بكري، 2022؛ دندراوي والهادي، 2022؛ Elsebaei & Hamaiel, 2025 ؛ Nadal-Romero & García-Ruiz, 2025) .

وهذا يقود إلى دحض الفرضية الصفرية الثانية، وقبول الفرضية البديلة الموجهة الثانية التي تنص على أنه: "توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية المرتبطة بها لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان".

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: **ما فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية القضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بها لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان؟**

تمت الإجابة عن السؤال الثاني بطرح فرضيتين، ومن ثم فحصهما، وهما:

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان. لاختبار صحة الفرضية الثالثة تم استخدام اختبار (ت) للمجموعات المترابطة (Paired Samples Test)، للتعرف على الفروق بين متوسط درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمجالات مقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول أدناه:

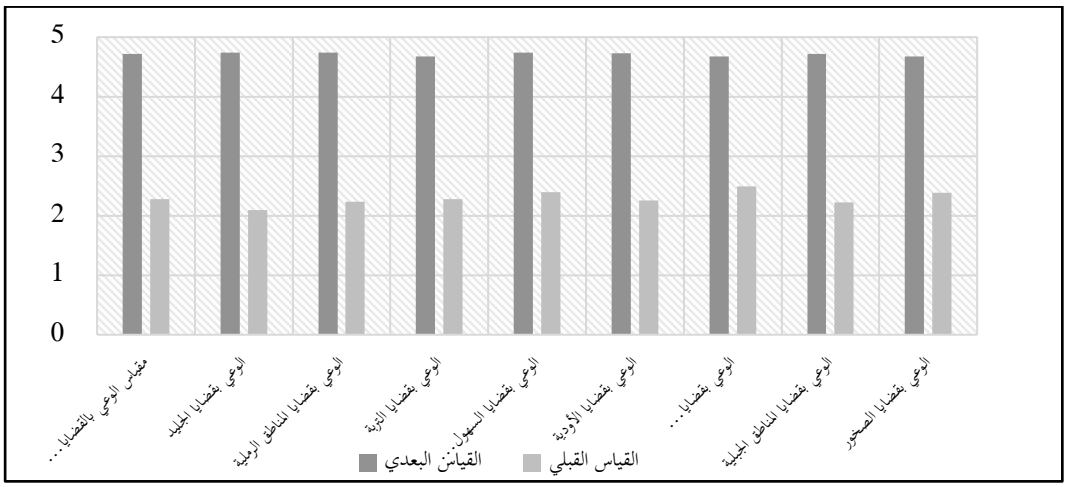
جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجالات مقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

العدد	المجال	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالصخور	2.39	0.640	4.68	0.270	-17.856	29	0.000
2	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الجبلية	2.22	0.588	4.72	0.244	-21.448	29	0.000
3	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمنحدرات الارضية	2.49	0.869	4.68	0.300	-14.452	29	0.000
4	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالأودية	2.26	0.760	4.73	0.216	-18.005	29	0.000
5	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالسهول الساحلية	2.40	0.881	4.74	0.223	-15.538	29	0.000
6	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالتربة	2.28	0.827	4.68	0.254	-16.145	29	0.000
7	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الرملية	2.23	0.750	4.74	0.205	-17.916	29	0.000
8	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالجليد	2.09	0.712	4.74	0.235	-22.005	29	0.000
	مقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية ككل	2.28	0.524	4.72	0.141	-26.673	29	0.000

يبين الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات القياس القبلي، ومتوسط درجات القياس البعدي في مقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية بمنطقة جازان بعد القياس القبلي لصالح القياس البعدي في جميع مجالات المقياس الثمانية والدرجة الكلية للمقياس، حيث كان المتوسط الحسابي للمقياس ككل، بغلت قيمته (4.72) من أصل (5) درجات، بانحراف معياري (0.14)، مقابل متوسط حسابي منخفض للمقياس القبلي بقيمة (2.28) من أصل (5)، بانحراف معياري (0.52)، وكان الفارق بينهما مرتفع (2.44). وبلغت قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات القياسين (-26.673) بقيمة احتمالية (0.000)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

وتم تمثيل المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس القضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان بيانياً كما في الشكل (2).



شكل (2) المتوسطات الحسابية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

مما يعني دحض الفرضية الصفرية الثالثة، واستبدالها بالفرضية البديلة الموجهة الثالثة، والتي تنص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان".

الفرضية الرابعة: لا توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

لاختبار هذه الفرضية تم حساب حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية، باستخدام مقياس كوهين، وهو الأنسب في حال العينات المرتبطة (القبلي – البعدي) وهو المناظر لمقياس (إيتا تربيع) في حال العينات المستقلة (مجموعة الدراسة) وذلك لإيجاد حجم تأثير البرنامج التعليمي المقترح على مجموعة الدراسة بعد التطبيق.

ويبين الجدول (5) نتائج حجم تأثير فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان.

جدول (5)

حجم التأثير للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

العدد	المجال	عدد الفقرات	قيمة"ت"	حجم التأثير (d)	دلالة حجم التأثير (d)
1	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالصخور	3	-17.856	4.66	مرتفع
2	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الجبلية	5	-21.448	5.55	مرتفع
3	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمنحدرات الارضية	5	-14.452	3.37	مرتفع
4	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالأودية	8	-18.005	4.42	مرتفع
5	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالسهول الساحلية	7	-15.538	3.64	مرتفع
6	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالتربة	7	-16.145	3.92	مرتفع
7	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الرملية	8	-17.916	4.57	مرتفع
8	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالجليد	7	-22.005	4.99	مرتفع
مقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية ككل		50	-26.673	6.36	مرتفع

يكشف الجدول (5) أن تأثير البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان مرتفع، حيث أن قيمة حجم التأثير ككل قد بلغت (6.36). وللتأكد من صحة الفرضية الرابعة تم إيجاد الفاعلية عن طريق حساب متوسط درجات مجموعة الدراسة في مقياس الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان الذي طبق قبلياً وبعدياً، حيث يعتمد في حسابه على نسبة الكسب المعدل لبلاك، وهذا ما يوضحه الجدول (6).

جدول (6)

قياس فاعلية البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

العدد	المجال	عدد الفقرات	متوسط درجات الوعي في القياس القبلي	متوسط درجات الوعي في القياس البعدي	نسبة الكسب المعدل لبلاك (d)
1	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالصخور	3	2.39	4.68	1.34

2	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الجبلية	5	2.22	4.72	1.40
3	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمنحدرات الارضية	5	2.49	4.68	1.31
4	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالأودية	8	2.26	4.73	1.40
5	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالسهول الساحلية	7	2.40	4.74	1.37
6	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالتربة	7	2.28	4.68	1.36
7	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالمناطق الرملية	8	2.23	4.74	1.41
8	الوعي بالقضايا الجيومورفولوجية المرتبطة بالجليد	7	2.09	4.74	1.44
مقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية ككل		50	2.28	4.72	1.39

الجدول (6) أن نسبة الكسب المعدل لبلاك للدرجة الكلية لمقياس الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان ككل بلغت (1.39).

وهذا يقود إلى دحض الفرضية الصفرية الرابعة وقبول الفرضية البديلة الموجهة الرابعة التي تنص على أنه: "توجد فاعلية للبرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في تنمية الوعي بالقضايا المرتبطة بها لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان".

تتفق هذه النتيجة مع دراسة كلاً من (آل سعود، 2020؛ سعيدي والمقبالية، 2020؛ سعيدي والمقبالية، 2020؛ الانصاري، 2021 بازل، 2022 ;Chauhan, Gupta, & Dixit, 2025).

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث: **هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مقدار النمو في الخصائص والقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان؟**

تمت الإجابة عن السؤال الثالث بطرح الفرضيات الآتية:

الفرضية الخامسة: لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مقدار النمو في الخصائص المكانية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة دراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان. للتحقق من صحة هذا الفرضية تم استخراج معامل ارتباط بيرسون، لمعرفة دلالة الارتباط بين مقدار النمو في الخصائص والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (7)

نتائج اختبار بيرسون للعلاقة بين مقدار النمو في الخصائص والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

	الارتباط	النمو في خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية	النمو في الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية
1-الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية	قيمة معامل الارتباط	1	-
	قيمة مستوى الدلالة	-	-
	العدد	30	-

	قيمة معامل الارتباط	**0.838	1
2-الوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية	قيمة مستوى الدلالة	0.000	-
	العدد	30	30

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

يوضح الجدول (7) عن وجود علاقة ارتباطية موجبة طردية قوية في النمو بين كل من خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية، وكلما زادت النمو في خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية زاد الوعي بقضاياها بمعامل ارتباط طردي قوي تقدر قيمته (ر= 0.838)، وذلك حسب التصنيف الذي أورده الزهيري (2017).

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية أسهم في التركيز على العلاقة بين خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية من جهة والوعي بقضايا الجيومورفولوجيا التطبيقية من جهة أخرى؛ الأمر الذي أسهم في تنمية كل الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بقضاياها بشكل مضطرد. وتم التحقق من ذلك من خلال فحص الفرضية السادسة وهي على النحو الآتي:

الفرضية السادسة: لا توجد علاقة اعتمادية تنبؤية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مقدار النمو في الخصائص والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان. لاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار الخطي (Regression).

جدول (8)

نتائج اختبار الانحدار الخطي لاستكشاف العلاقة التنبؤية بين خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان

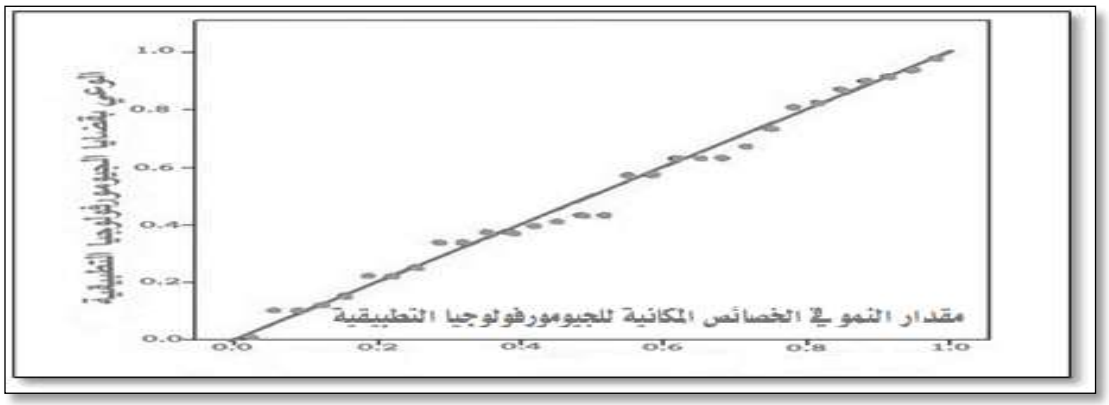
معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	قيمة الثابت	معامل الانحدار	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
0.838	0.702	65.930	0.000	3.272	0.021	8.120	0.000

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

يكشف الجدول (8) أن هناك علاقة اعتمادية تنبؤية خطية دالة إحصائياً بين مقدار النمو في الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان، حيث بلغ معامل الارتباط (0.838) وهي علاقة طردية دالة عند مستوي الدلالة ($\alpha \leq 0.01$). ومعامل التحديد (مربع معامل الارتباط) يفسر ما نسبته (0.702) من التباين/ التغيرات الحاصلة في الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، أي أن ما يقارب (70.2%) من الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية ناتجة عن مقدار النمو في خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية، والباقي (29.8%) يعزى إلى عوامل أخرى.

كما يظهر الجدول (8) أن قيمة (ف) بلغت (65.930) وهي دالة إحصـــائياً لأن قيمة مســـتوى الدلالة (0,000) أصـغر من (α≤0.05)، وهذا يعني أن تأثير مقدار النمو في الخصـائص المكانية تسـهم إسـهاماً قوياً في الوعي بالقضـــايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، كما بلغت قيمة الانحدار أو درجة التأثير (0.021) بافتراض تحييد بقية المتغيرات، مما يؤكد أن كل زيادة في نمو خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية بمقدار درجة واحدة ستؤدي إلى زيادة في الوعي بالقضـــايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية بمقدار (0.021)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (ت) التي وصلت إلى (8.120) وهي دالة عند مستوى (α≤0.05) لأن قيمة مستوى الدلالة (α≤0.01) وبالتالي يمكن التنبؤ بدرجات طلاب مجموعة الدراسة في الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية، حيث بلغت قيمة الجزء الثابت من مقدار النمو في الخصائص (3.272). ومن ثم يمكن التعويض عن أي درجة سيحصل عليها أي طالب في مقدار النمو في بدلاً من قيمة (س) ، وإيجاد درجة الطالب (المتنبئة ص) في الوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية. ص: قيمة الثابت + معامل الانحدار X س

ويوضـح الشـكل (3) العلاقة الاعتمادية التنبؤية بين مقدار درجة نمو خصـائص الجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضـايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسـة في المسـار العام بالمرحلة الثانوية بمنطقة جازان.



شكل رقم (3) العلاقة التنبؤية بين مقدار درجة نمو خصائص الجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسة في المسار العام بالمرحلة الثانوية بمنطقة جازان.

يظهر الشـكل (3) النمو المتوقع لخصـائص الجيومورفولوجيا التطبيقية المصـاحب للوعي بالقضـايا المرتبطة بالجيومورفولوجيا التطبيقية لدى طلاب مجموعة الدراسـة في المسـار العام بالمرحلة الثانوية بمنطقة جازان، وذلك من خلال تلازم وتقارب الصـعود للأعلى بين الطرفين، فكلما كان هناك وعي بقضـايا الجيومورفولوجيا التطبيقية زاد مقدار النمو في الخصائص المكانية لدى الطلاب (ارتباط طردي قوي).

التوصيات

- الاستفادة من البرنامج التعليمي المقترح القائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية في الدراسة الحالية في الخطط التطويرية للبرامج التعليمية، والمناهج الدراسية من خلال إدراج الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها في منهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وذلك بما يلبي حاجات المجتمع السعودي وطموحاته، وبما يتواكب مع رؤية المملكة العربية السعودية لعام 2030م.
- عقد البرامج التعليمية، والدورات التدريبية، وورش العمل التخصصية، والملتقيات المهنية، والندوات التثقيفية لمعلمي الجغرافيا ومعلماتها بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وذلك بهدف تنمية الكفايات والمهارات التدريسية اللازمة لديهم لتدريس الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها.
- نشر ثقافة الوعي بموضوعات الجيومورفولوجيا التطبيقية والقضايا المرتبطة بها بين مختلف فئات المجتمع السعودي، وذلك بالتنسيق مع مؤسسات المجتمع المدني، ووسائل الإعلام المختلفة المقروءة والمسموعة والمرئية.

المقترحات

إجراء المزيد من الدراسات التربوية الرصينة باتباع المنهج شبه التجريبي – ذو تصميم المجموعة الواحدة، ومن أهمها:

- بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على الجيومورفولوجيا التطبيقية، وقياس فاعليته في تنمية مهارات التفكير المكاني، والاتجاه الإيجابي نحوها لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.
- بناء برنامج تدريبي مقترح قائم على متطلبات تدريس الجيومورفولوجيا التطبيقية، وقياس فاعليته في تنمية الكفايات والمهارات التدريسية المرتبطة بها لدى معلمي الجغرافيا ومعلماتها بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.
- إجراء دراسة تحليل محتوى لمنهج الجغرافيا في المسار العام بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وذلك بغية الكشف عن درجة تضمين الخصائص المكانية للجيومورفولوجيا التطبيقية والوعي بالقضايا المرتبطة بها، وذلك تمهيداً لتطوير منهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بما يتواكب مع متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية لعام 2030م.
- القيام بدراسة مقارنة لمنهج الجيومورفولوجيا التطبيقية في بعض الدول المتقدمة مع ما يناظره من منهج الجغرافيا في المسار العام بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، وذلك بغية الوقوف على مضامين المعايير العالمية لمنهج الجيومورفولوجيا التطبيقية في تلك الدول المتقدمة، والاستفادة من خبراتها وتجاربها التربوية في هذا السياق

المراجع

المراجع العربية

أبو علام، رجاء. (2018). *التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام برنامج (spss)*، ط4، القاهرة: دار النشر للجامعات.

الأنصاري، وداد. (2017). مستوى ممارسة التعلم البنائي لمعلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية* – الجامعة الإسلامية بغزة ، *25*(1)، 15-32.

الأنصاري، وداد. (2021). بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التغيرات المناخية في مقرر الجغرافيا وقياس فاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمفاهيم المناخية والوعي المناخي لدى طالبات المستوى الخامس الثانوي في مدينة مكة المكرمة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية* – الجامعة الإسلامية بغزة- فلسطين، *7* (4)، 229-239.

أمبوسعيدي، عبدالله والمقبالية، فاطمة. (2020). مستوى الوعي بالكوارث الطبيعية وتأثيراتها لدى طلبة الصف الحادي عشر في سلطنة عمان، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس* – كلية التربية- جامعة سوريا، *18* (1) ، 17-44.

بازل، يوسف. (2022). المخاطر الجيومورفولوجية للمنحدرات الارضية في محافظة أربيل، *مجلة العميد*- مركز العميد الدولي للبحوث والدراسات- العراق، *11* (2)، 181-210.

بكري، إبراهيم. (2022). زحف الكثبان الرملية وأثره على طريق العقير- الهفوف بالمملكة العربية السعودية باستخدام الاستشعار عن بعد، *مجلة كلية التربية* – جامعة عين شمس- القاهرة، *50*(1)، 235-255.

بن عربية، لحبيب ووبلعابد، عبد القادر. (2017). مساهمة التربية البيئية في تشكيل الوعي البيئي دراسة ميدانية على تلاميذ مرحلة التعليم الثانوي، *مجلة التنمية البشرية* – جامعة وهران- الجزائر، *2* (9)، 136-115.

دندراوي، محمد وعبد الهادي، ناصر. (2022) جيومورفولوجية البرك المحلية (الخفوج) بمنطقة غرب سمالوط وأهميتها التطبيقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، *مجلة كلية الآداب* – كلية الآداب- جامعة الفيوم- مصر، *14* (2)، 208-290.

الرشيدي، إبراهيم والشايع، فهد. (2019). درجة استخدام معلمي مادة العلوم في المرحلة الابتدائية لدليل المعلم وحقيبة المعلم للأنشطة والتقويم، *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل* – كلية العلوم الإنسانية والإدارية- جامعة الملك فيصل- المملكة العربية السعودية، *20*(2)، 201-222.

الزيادات، ماهر. (2013). مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات، *دراسات العلوم التربوية* – عمادة البحث العلمي- الجامعة الأردنية – الأردن، 4، 1334-1352.

الزهيري، حيدر. (2017). *مناهج البحث التربوي*، دبي: مركز ديبونو لتعلم التفكير.

آل سعود، سارة. (2020). القضايا الدولية المطلوب تضمينها في كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة في التعليم السعودي في ضوء مبادئ التربية الدولية، *مجلة البحوث التربوية والنفسية* – مركز البحوث التربوية والنفسية- جامعة بغداد- العراق، *17* (67)، 1-43.

سلامة، حسن. (2017). *أصول الجيومورفولوجيا*، ط2، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الحسين، حسين. (2017). *تحليل مخاطر جيومورفولوجية في منطقة بنجوين*، أطروحه دكتوراه غير منشوره، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق.

عبد الحميد، ألاء. (2019). *الأنشطة المدرسية*، عمّان: دار اليازوري العلمية.

عبد الرحمن، عبد الرحمن. (2005). شخصية المكان: دراسة في الفكر الجغرافي، *مجلة الآداب*- كلية الآداب- جامعة بغداد- العراق، (7)، 912-920.

عكروت، فريدة. (2018). مفهوم الفضاء وتمثيلاته الاجتماعية، *مجلة الصورة والاتصال*، مخبر الاتصال الجماهيري وسيميولوجية الأنظمة البصرية، جامعة وهران- الجزائر، (22)، 357-388.

العمري، عبد الله. (2024). *موسوعة العمري في المخاطر الطبيعية*، الرياض: دار أضواء المعرفة للنشر والتوزيع.

العميري، فهد. (2017). دور أعضاء هيئة التدريس في توفير بيئات تعليمية تعلمية تعزز مهارات التفكير لدى طلبة الدراسات الاجتماعية التربوية في جامعة أم القرى، *مجلة دراسات في التعليم الجامعي وضمان الجودة*- مركز التطوير الأكاديمي وضمان الجودة- جامعة صنعاء- اليمن، 5(9)، 101-135.

العميري، فهد. (2019). بناء وحدة تعليمية قائمة على التنشئة الاستهلاكية ضمن مادة التربية الاجتماعية والوطنية وقياس فاعليته في اكساب المفاهيم الاستهلاكية والوعي الاستهلاكي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة مكة المكرمة، *مجلة الجامع للدراسات النفسية والعلوم التربوية*- جامعة محمد بوضياف بالمسيلة- الجزائر، *4*(2)، 167-206.

العميري، فهد والمقاطي، فاطمة. (2021). فاعلية وحدة تعليمية مقترحة قائمة على التربية الإعلامية في مادة الدراسات الاجتماعية قي تنمية المفاهيم الإعلامية والوعي الإعلامي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في مدينة مكة المكرمة، *مجلة العلوم النفسية والتربوية*- جامعة حمه لخضر الوادي، *7*(4)، 278-303.

عودة، أحمد. (2014). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*، إربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

كاظم، ماهر وعاتي، صباح. (2020). دراسة جيومورفولوجية الكثبان الرملية الواقعة بين محافظتي ذي قار والقادسية، *حوليات آداب عين شمس*، قسم الجغرافية- كلية الآداب- جامعة عين شمس، *48*(48) ، 458-475.

الكحلوت، آمال. (2012). *فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية- غزة، فلسطين.

الكناني، سلوان. (2020). *البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها: رؤية نظرية معرفية وتوظيفية*، بغداد: دار اليمامة للطباعة والنشر.

لعطي، خديجة. (2025). أثر مستوى الثقافة والتربية في تعزيز الوعي البيئي لدى طلاب كلية الآداب بجامعة بني وليد، *مجلة جامعة بني وليد للعلوم الإنسانية والتطبيقية*- كلية العلوم الإنسانية والتطبيقية- جامعة بني وليد- ليبيا، *10*(1)، 139-150.

المالكي، عبدالله. (2016). *أساسيات علم الأشكال الأرضية (الجيومورفولوجي)*، عمَّان: دار الوضاح للنشر.

المالكي، محمد (2016). الجيومورفولوجيا التطبيقية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية .القاهرة: دار الفكر العربي.

المحسن، اسباهية. (2023). *الجيومورفولوجيا أشكال سطح الأرض*، الموصل: العلا للطباعة والنشر.

المظفر، محسن. (2019). فلسفة علم المكان: الجغرافيا: تغيرات المكان، جدلياته، أنظمته، نظرياته، قوانينه، معالجته، عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

اليوسيفي، الصادق علي وسالم، غنية. (2016). وسائل البحث الحديثة في الدراسات الجيومورفولوجية، *المجلة العربية للعلوم الاجتماعية* – المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية– مصر، *3*(9)، 131– 166 .

المراجع العربية باللغة الإنجليزية (الرومنة)

Abu Alam, R. (2018). *Statistical Analysis of Data Using SPSS*, 4th ed., Cairo: University Publishing House.

Al-Ansari, W. (2017). The Level of Constructivist Learning Practice Among Secondary School Social and National Studies Teachers in the Kingdom of Saudi Arabia (In Arabic), *Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies* - Islamic University of Gaza, 25(1),15-32.

Al-Ansari, W. (2021). Building a Proposed Educational Program Based on Climate Change in the Geography Curriculum and Measuring its Effectiveness in Developing Cognitive Achievement of Climate Concepts and Climate Awareness Among Fifth-Year Secondary School Students in Makkah (In Arabic), *Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies* - Islamic University of Gaza, 7(4), 229-239.

Ambusaidi, A., & Al-Muqbali, F. (2020). Level of awareness of natural disasters and their effects among eleventh-grade students in the Sultanate of Oman (In Arabic), *Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology* - University of Syria, 18(1), 17-44.

Bazel, Y. (2022). Geomorphological hazards of land slopes in Erbil Governorate (In Arabic), *Al-Ameed Journal* - Al-Ameed International Center for Research and Studies - Iraq, 11(2), 181-210.

Bakri, I. (2022). Sand dune encroachment and its impact on the Al-Uqair-Al-Hofuf road in the Kingdom of Saudi Arabia using remote sensing (In Arabic), *Journal of the Faculty of Education* - Ain Shams University, 50(1), 235-255.

Ben Arabiya, L., & Belabed, A.. (2017). The contribution of environmental education to shaping environmental awareness: A field study on secondary school students, *Journal of Human Development* - University of Oran - Algeria,2(9), 115-136.

Dandrawi, M., & Abdel-Hadi, N. (2022) Geomorphology of local ponds (khufouj) in the West Samalut region and their applied importance using Geographic Information Systems and Remote Sensing (In Arabic), *Journal of the Faculty of Arts,* Fayoum University,14(2), 208-290.

Al-Rashidi, I., & Al-Shaya, F. (2019). The degree to which primary school science teachers use the teacher's guide and the teacher's activity and assessment kit (In Arabic), *Scientific Journal of King Faisal University, College of Humanities and Administrative Sciences*, King Faisal University,20(2), 201-222.

Al-Ziyadat, M. (2013). The level of environmental awareness among social studies teachers in Jordan and its relationship to some variables, Studies in Educational Sciences (In Arabic), *Deanship of Scientific Research*, University of Jorda,4, 1334-1352.

Al-Zuhairi, H. (2017). *Educational Research Methods* (In Arabic), Dubai: De Bono Center for Thinking and Learning.

Al Saud, S. (2020). International Issues to be Included in Social Studies and Citizenship Textbooks in Saudi Education in Light of International Education Principles (In Arabic), *Journal of Educational and Psychological Research* - Educational and Psychological Research Center - University of Baghdad, 17(67), 1-43.

Salama, H. (2017). *Principles of Geomorphology* (In Arabic), 2nd ed., Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.

AbdulHussein, H. (2017). *Geomorphological Hazard Analysis in the Penjwen Region* (In Arabic), Unpublished Doctoral Dissertation, College of Education, Al-Mustansiriya University, Iraq.

AbdulHamid, A. (2019). *School Activities* (In Arabic), Amman: Dar Al-Yazouri Scientific.

AbdulRahman, A. (2005). The Personality of Place: A Study in Geographical Thought (In Arabic), *Journal of Arts* - College of Arts - University of Baghdad, (7), 912-920.

Akrout, F. (2018). The Concept of Space and its Social Representations (In Arabic), *Journal of Image and Communication, Laboratory of Mass Communication and Semiology of Visual Systems*, University of Oran, (22), 357-388.

Al-Omari, A. (2024). *Al-Omari Encyclopedia of Natural Hazards*, Riyadh: Dar Adwaa Al-Ma'rifah for Publishing and Distribution.

Al-Omairi, F. (2017). The Role of Faculty Members in Providing Learning Environments that Enhance Thinking Skills among Social Studies Students at Umm Al-Qura University(In Arabic), *Journal of Studies in University Education and Quality Assurance* - Sana'a University , 5(9), 101-135.

Al-Omiri, F. (2019). Building a Consumer Socialization-Based Learning Unit within the Social and National Education Curriculum and Measuring its Effectiveness in Acquiring Consumer Concepts and Consumer Awareness among Sixth-Grade Primary School Students in Makkah (In Arabic), *Al-Jami' Journal of Psychological and Educational Studies* - Mohamed Boudiaf University of M'sila - Algeria, 4(2), 167-206.

Al-Omiri, F., & Al-Muqati, F. (2021). The Effectiveness of a Proposed Learning Unit Based on Media Education in Social Studies in Developing Media Concepts and Media Awareness among Third-Grade Intermediate School Students in Makkah (In Arabic), *Journal of Psychological and Educational Sciences* - Hamma Lakhdar University of El Oued, 7(4), 278-303.

Awda, A. (2014). *Measurement and Evaluation in the Teaching Process* (In Arabic), Irbid: Dar Al-Amal for Publishing and Distribution.

Kadhim, M., & Ati, S. (2020). A Geomorphological Study of the Sand Dunes Located Between the Governorates of Dhi Qar and Qadisiyah (In Arabic), *Annals of the Faculty of Arts*, Ain Shams University,48(48), 458-475.

Al-Kahlout, A. (2012). *The Effectiveness of Employing the Roundhouse Strategy in Developing Concepts and Visual Thinking Skills in Geography Among Eleventh-Grade Female Students in Gaza* (In Arabic), Unpublished Master's Thesis, Islamic University of Gaza, Palestine.

Al-Kinani, S. (2020). *Educational Programs: Modern Trends and Strategies: A Theoretical, Cognitive, and Employmental Perspective* (In Arabic), Baghdad: Dar Al-Yamamah for Printing and Publishing.

Laati, K. (2025). The Impact of Culture and Education Levels on Enhancing Environmental Awareness among Students of the Faculty of Arts at Bani Walid University (In Arabic), *Bani Walid University Journal of Humanities and Applied Sciences* - Faculty of Humanities and Applied Sciences - Bani Walid University,10(1), 139-150.

Al-Maliki, A. (2016). *Fundamentals of Geomorphology* (In Arabic). Amman: Dar Al-Waddah Publishing.

Al-Maliki, M. (2016). *Applied Geomorphology: Theoretical Foundations and Practical Applications* (In Arabic). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Al-Muhsin, A. (2023). *Geomorphology: Landforms* (In Arabic). Mosul: Al-Ula Printing and Publishing.

Al-Mudhaffar, M. (2019). *The Philosophy of Place Science: Geography: Changes in Place, its Dialectics, Systems, Theories, Laws, and Treatment* (In Arabic). Amman: Dar Safaa Publishing and Distribution.

Al-Yousifi, A & Salem, G. (2016). Modern research methods in geomorphological studies (In Arabic), *Arab Journal of Social Sciences* - Arab Foundation for Scientific Consulting and Human ResourcesDevelopment,3(9), 131-166.

المراجع الأجنبية

Chauhan, V., Gupta, L., & Dixit, J. (2025). Landslide susceptibility assessment for Uttarakhand, a Himalayan state of India, using multi-criteria decision making, bivariate, and machine learning models. *Geoenvironmental Disasters*, *12*(1), 2-25.

Daoudi, M. & Niang, J. (2021). Effects of geomorphological characteristics on urban expansion of Jeddah City-Western Saudi Arabia: a GIS and Remote Sensing Data-Based Study (1965–2020). *Journal of Taibah University for Science*, *15*(1), 1217-1231.

Das, J., & Halder, S. (2024). *New Advancements in Geomorphological Research*, Springer Nature Switzerland.

Elsebaei, S., & Hamaiel, S. (2025). Weathering and Its Geomorphologic Impact on Heritage Buildings at Mansoura City, Nile Delta, Egypt: A Geomorpho-archaeologic Study. *Journal of Sustainable Development in Social and Environmental Sciences*, *4*(1), 29-59.

Harrison, S. (2011). *Place-based praxis: Exploring place-based education and the philosophy of place*, Unpublished doctoral dissertation, the University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom, 1-328.

Lamsal, H. (2024). 'Research Methods in Education'A Valuable Companion for Researchers and Educators. *Journal of NELTA*, *29*(1), 203-207.

Nadal-Romero, E., & García-Ruiz, J. (2025). Market as a factor in soil erosion: the expansion of new and old crops into marginal Mediterranean lands. *Regional Environmental Change*, *25*(1), 1-16.

Nofal, R. & Abboud, I. (2016). Geomorphological evolution of marine heads on the eastern coast of Red Sea at Saudi Arabian region, using remote sensing techniques. *Arabian Journal of Geosciences*, *9*(2), 1-15.

Ntumi, S., Agbenyo, S., & Bulala, T. (2023). Estimating the psychometric properties (" Item Difficulty, Discrimination and Reliability Indices") of Test Items Using Kuder-Richardson Approach (KR-20). *Shanlax International Journal of Education*, *11*(3), 18-28.

Rawat, P., Belho, K., & Rawat, M. (2024). *Geospatial analysis of soil erosion and associated geomorphic hazards to avert increasing disaster risk in environmentally stressed eastern Himalaya region.* Asian international University, Retrieved 16 May 2024 From:
https://www.researchsquare.com/article/rs-3826948/v1

Tzampoglou, P., Loukidis, D., Tsangaratos, P., Anastasiades, A., & Karalis, K. (2025). Correlation between geotechnical indexes and landslide occurrence in southwestern cyprus using GIS and machine learning. *Geotechnical and Geological Engineering*, *43*(1), 1-29.

Hogan, T. (2018). *Psychological Testing: A Practical Introduction (2thed.),* New York City: Wiley.

Huggett, R., & Shuttleworth, E. (2022). *Fundamentals of geomorphology*, Routledge.