جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

برنامج فى التربية التراثية قائم على تكنولوجيا هندسة التعلم (LTSA)؛ لتنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى الطالب معلم الدراسات الاجتماعية، بكلية التربية-جامعة الإسكندرية

إعداد

د/ مروة صلاح أنور العدوي

أستاذ المناهج وتعليم الجغرافيا المساعد – كلية التربية

جامعة الإسكندرية

تاريخ الاستلام : ١٨ يوليو ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ٨ أغسطس ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

المستخلص:

يهدف البحث للوقوف على فاعلية برنامج فى التربية التراثية قائم تكنولوجيا هندسة التعلم (Learning Technology System Architecture (LTSA)) ؛ لتنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى الطالب معلم الدراسات الاجتماعية بكلية التربية– جامعة الإسكندرية. ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهجين: الوصفى، وشبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة، وبدأت إجراءات البحث بالتوصل إلى إطار نظرى للبحث عن: (التربية التراثية، التراث الطبيعى، واستدامته، ونموذج هندسة تكنولوجيا التعلم) ثم إعداد أدوات البحث، وهى: مقياس الوعى بأبعاده الثلاثة: (المعرفى، والسلوكى، والوجدانى)، وتطبيقها على عينة البحث المؤلفة من ٦٦ طالب معلم بالفرقة الرابعة دراسات اجتماعية، وباستخدام المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، واختبار (ت)، ومربع إيتا؛ تم التوصل إلى عدة نتائج للبحث كان أهمها: (أن البرنامج المقترح فى التربية التراثية القائم على نموذج تكنولوجيا هندسة التعلم ذو فاعلية فى تنمية: الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى الطالب معلم الدراسات الاجتماعية) ثم التوصل إلى مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: التربية التراثية– الوعى بالتراث الطبيعى– التنمية المستدامة–نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم

Program in Heritage Education Based on Learning Technology System Architecture (LTSA); To develop awareness of the sustainable development of our natural heritage; for the student is a teacher of social studies, Faculty of Education - Alexandria University

Abstract:

The research aims to determine the effectiveness of a program in heritage education based on Learning Technology System Architecture (LTSA) to develop awareness of the sustainable development of our natural heritage among the student, the social studies teacher at Faculty of Education - Alexandria University. To achieve this goal, the researcher used the two approaches: description, and semi- Experimental one-group, and the research procedures began by reaching a theoretical framework to search for: (heritage education, natural heritage, its sustainability, and LTSA model) and then preparing the research tools, which are: the awareness scale in its three dimensions: (cognitive, behavioral, and emotional), and its application. On the research sample consisting of 66 teacher students in the fourth year of social studies, using arithmetic averages, percentages, t-test, and Eta square; several results of the research were reached, the most important of which were: (The proposed program in heritage education is based on LTSA model, effective in developing: awareness of the sustainable development of our natural heritage) and then arriving at a set of recommendations and proposed research.

Key word : Heritage Education - Natural Heritage - Sustainable Development, LTSA Model.

مقدمة:

تُعد قضية الحفاظ على مواقع التراث الجيولوجى، والتنوع الأحيائى –فى وقتنا الحالى– من أهم القضايا البيئية؛ التى يجب أن تنال اهتمام الجميع؛ سواء على المستوى المحلى، أو الإقليمى، أو العالمى؛ كونها تمثل كنز الأرض، وجزءًا من تراثها الطبيعى، وأساس الحياة، والرخاء على كوكب الأرض؛ مما يفرض علينا –بالتبعية– الحفاظ على تلك المواقع الأثرية، ومواردها البيئية؛ بما يخدم التنمية المستدامة؛ لتحقيق العدالة بين حاجات الإنسان الحالية، وحاجاته القادمة.

وأكدت رؤية مصر ٢٠٣٠ أهمية الاستدامة البيئية، وصون تراث مصر الطبيعى، وتبنت مفهوم التنمية المستدامة كإطار عام؛ لتحسين جودة الحياة فى الوقت الحاضر، بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة فى حياة أفضل فى ظل نظام إيكولوجى متزن، ومتنوع، مع استثمار عبقرية المكان والإنسان (رئاسة مجلس الوزراء، ٢٠١٦).

وقد أورد برنامج الأمم المتحدة الإنمائى فى الدول العربية (٢٠١٩) سبعة عشر هدفًا لتحويل عالمنا، وحماية كوكب الأرض، وحماية النظم الإيكولوجية البرية، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضى، ووقف فقدان التنوع البيولوجى، وحماية وصون التراث الطبيعى؛ وذلك من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

ويعد التراث الطبيعى بعدًا أساسيًا فى رؤية مصر ٢٠٣٠؛ حيث تركز استراتيجية التنمية المستدامة لمصر على أبعادٍ ثلاثة؛ هم: البعد الاقتصادى، والبعد الاجتماعى، والبعد البيئى، وتندرج أبعاد التراث الطبيعى فى محاور كلا البعدين: البيئى، والاجتماعى، فيُعنى فى بعده البيئى بما يأتى:

- **الحفاظ على توازن النظم الايكولوجية، والتنوع البيولوجى، والإدارة الرشيدة، والمستدامة لها.**
- **صون التنوع البيولوجى المتميز فى مصر، ورفع كفاءة إدارته عن طريق المحميات الطبيعية؛ بما يضمن لهذا التنوع الاستمرارية، والاستدامة، ومِنْ ثَّم الحفاظ على تراثنا الطبيعى.**

ويُعنى–كذلك– فى بعده الاجتماعى بـ:

- **تبنى برامج تهدف إلى رفع كلا الوعيين: الثقافى، والتراثي لدى المجتمع.**
- **حماية الحرف التراثية.**
- **حماية التراث، والحفاظ عليه.**

وتزخر مصر بكنوز التراث الطبيعى؛ حيث تمتلك عديدًا من مواقع السياحة الجيولوجية الفريدة التى تعكس العصور، والأزمنة الجيولوجية؛ وتتمثل فى مواقع التراث العالمى الطبيعى، والمواقع الجيولوجية ذات التركيب الجيولوجى، والجيومورفولوجى الفريد، بالإضافة إلى متاحف جيولوجية تتنوع مقتنياتها من حفريات وهياكل عظمية؛ مثل: منطقة وادي الحيتان بصحراء مصر الغربيّة، والتى تُعد من أفضل مناطق التراث الطبيعى العالمى للهياكل العظمية للحيتان فى عام ٢٠٠٥؛ كونه يتضمّن بقايا أحفوريّة متحجّرة من الحيتان القديمة، وأسماك القرش، وأعشاب وأشجار المانجروف، وتعكس تلك المنطقة شكل البيئة القديمة، وتغير المناخ فيها، وجفاف الماء بعد أن كان يغمرها البحر منذ ملايين السنين فى العصور الجيولوجية السحيقة. إن هذه الثروة الكبيرة تُمثل–لما ستُحدثه من تنوع كبير فى المنتج الثقافى، والسياحى المصرى– مقومات تراثية تستدعي سرعة الاهتمام بها ؛ لوضعها علي خريطة السياحة المحلية، والدولية (مركز التراث العالمى، ٢٠٠٥) (ناصر الكلاوي،٢٠١٥).

ورغم امتلاك مصر لهذا التراث الذى يشكل ثروة مصر للأجيال الحاضرة والقادمة؛ وما ينبثق من ذلك التراث من منافع حضارية واقتصادية؛ فإن استثماره سياحيًا لم يكن بالقدر الكافى؛ فضلًا عما يشوب ذلك التراث سوء استغلال، وتشويه مُتعمَّد، وتعديات تُخل بالتوازن البيئى؛ مثل: كهف الجارة حيث يستغيث بكل فئات المجتمع المصرى؛ لحمايتة من التعديات، والتى تجعله عرضةً للتشويه، فرغم وقوعه على طريق الفرافرة ديروط، وكونه جزءًا من تراثنا الجيولوجى الذى يعكس التغيرات المناخية التى تعرضت لها الصحراء الغربية خلال العصور الجيولوجية القديمة، وتميزت بفترات مطيرة، وأخرى جفاف، فإن عدم الوعى بأهمية النفائس الجيولوجية، والثروات الطبيعية، وعدم وجود رقابة أدت لتشويه المكان سواء بالكتابة على جدران الكهف، أو استخدامه كمأوى فى أثناء تنفيذ أعمال الطريق، أو كسر الصواعد، والهوابط بالكهف واستخدامها لتزيين المنازل (أبو اليزيد،٢٠١٥، ص. ٥٦).

ويُعنى علم الجغرافيا –فى مفهومه الموسَّع– بقضايا البيئة؛ لذا كان لزامًا الإشارة إلى عدد من القضايا المعنية بالتراث الطبيعى، وما يصحبه من سياحة جيولوجية بما يتضمنه ذلك التراث من: تكوينات جيولوجية، وجيومورفولوجية، ومناجم وكهوف، وعيون معدنية، وفواصل جبلية وتراكيبها الملونة، والتى تمثل – جميعها– مقومات تراثية جديرة بالحفاظ عليها، وتنميتها، واستدامة الإفادة منها، واستثمارها، بالإضافة إلى قضايا استدامة التنوع البيولوجى بتلك المواقع الطبيعية؛ من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة المُتضمَّنة فى رؤية مصر ٢٠٣٠.

وفى إطار الاهتمام بدراسة التراث الطبيعى بغرض حمايته، واستدامته، أطلق مجلس أوروبا المعتمد عدة مبادرات منذ عام ٢٠٠٢؛ للربط بين التراث والتنمية المستدامة، منها: استراتيجية التنوع البيولوجى، والمناظر الطبيعية فى أوروبا، واتفاقية فلورنسا، وتنفيذ أنشطة معززةٍ من مفهوم التنمية المستدامة (Cardon,2002, p.3).

كما شجعت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) فى عام ٢٠١٨، البلدان في العالم على حماية تراثيها: الثقافي، والطبيعي والحفاظ عليهما، وتجسد ذلك في "اتفاقية حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي"، والتي اعتمدتها المنظمة منذ عام ١٩٧٢، فضلاً عن المبادرة التى أطلقتها هيئة اليونسكو فى عام ٢٠١٩: "مبادرة التراث الحى والتعليم"، لدمج التراث الحى فى المناهج، وتيسير مشاركة أفراد المجتمع المحلي حاملي هذا التراث في أنشطة التعلم.

واستجابة لنداءات اليونسكو لصون التراث، والاستثمار فيه كإحدى آليات التنمية المستدامة عُقد بمحافظة أسوان فى عام ٢٠١٨ المؤتمر الدولي الخامس لحفظ التراث وإدارة المواقع الذي نظمته جامعة حلوان تحت عنوان "التراث، والتنمية المستدامة: منظور السياحة"، وجاءت ضمن توصياته ضرورة توعية الأجيال القادمة بأهمية التراث بأشكاله المختلفة، والمزج بين التراث الطبيعي، والأثري من خلال مواكبة العلم، والتكنولوجيا.

ويسعى مفهوم التنمية المستدامة؛ لتحقيق التوازن بين مواردنا الحالية، والستقبلية؛ من خلال تعزيز الممارسات الإيجابية لتراثنا الطبيعى، ومنع التعديات عليه الممثلة فى: الممارسات السلبية غير المستدامة، والتى تمثل خطورة على تراثنا الطبيعى للأجيال القادمة؛ لهذا كان من الضرورى تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى، والتى تساعد فى

منع مزيد من تدهور تراثنا وتدميره، وتبنّى مفهوم الاستدامة وتطبيقه فى حياة طلابنا، وفى سلوكهم، وهو ما أكدته دراسة (محمد السيد عبد الله مهدى، ٢٠٢١، ١٣): أن التنمية المستدامة قضية تنموية تعزز من إمكانات الحاضر والمستقبل، وأنها ضمان لتغيير ممارسات الطلاب فى استهلاك الموارد الطبيعية، واستخدام مهارات التفكير العليا؛ للعناية بالقضايا البيئية، ومواجهتها.

كما اضطلع مركز توثيق التراث الحضاري، والطبيعي بمكتبة الاسكندرية فى عام ٢٠١٩ بدور بارزٍ فى توثيق تراث مصر الحضارى، والطبيعى، ونشر المعلومات ذات الصلة بهما، والسعى لتوثيقهما رقميًا؛ بُغية نشر الوعى بهما بوصفهما مُشكلين للهُوية المصرية.

كما استجابت لنداءات اليونسكو: الهيئة الإنجليزية التنفيذية Historic England 2020 برعاية وزارة الثقافة والاعلام والرياضة والرقمنة ببريطانيا؛ لدعم حماية وإدارة البيئة، وأهمية الحفاظ على التراث، حيث تقوم الهيئة الإنجليزية بالإشراف على مشروع مدارس التراث فى مختلف المدارس بمقاطعات انجلترا (Heritage School)؛ مثل مقاطعة: روتشديل Rochdale حيث يلتحق المعلمون ببرامج التراث، والتدريب على كيفية تدريسه، Continuing Professional Development (CPD)، وقامت الهيئة الإنجليزية بتكليف هيئة QA Research، بتقييم مدى نجاح مشروع مدارس التراث؛ على الطالب، والطالب المعلم على حدٍ سواء، وأثر دمج التراث المحلى بأشكاله المختلفة فى المناهج، وأوضح التقرير: نتائج تقييم المدارس التراثية ببريطانيا للعام الدراسى ٢٠١٩–٢٠٢٠ بعد دراسة برنامج: "التربية التراثية"، فيما يأتى:

- ✓ ٩٦٪ من المعلمين لديهم فهم أكبر لقيمة استخدام التراث المحلي في المناهج الدراسية.
- ✓ ٩٤٪ طوروا مهاراتهم لتعليم التراث.
- ✓ نُمِّى الحس المكانى لدى ٩٩٪ من الطلاب .
- ✓ نُمّى الشعور بالفخر نحو تراث الوطن لدى ٩٨٪ من الطلاب.

لذلك أكدت الدراسات أهمية تنمية الوعى بالتراث، وصونه؛ كدراسة أوزجى إسلام أوغلو Özge Sever İslamoğlu (2018, p. 19-21)، التى أشارت إلى التراث بوصفه تراكمًا للمعرفة التي يعالجها المجتمع وأفراده خلال حياتهم، لذلك من الضرورى وضع سياسات تعليمية للتوعية بحفظ التراث، وتعزيزه، وحمايته، وقد عُنيت وزارة التعليم التركية– فى السياق

نفسه– بتضمين موضوعات متعلقة بالثقافة، والتراث في مناهج تعليم الدراسات الاجتماعية ، بالإضافة إلى تنفيذ أنشطة توعوية للحفاظ على التراث من قبل الطلاب، ومختلف المؤسسات، والمنظمات؛ لزيادة الوعى المجتمعى لدى الشباب بأهمية دورهم فى الحفاظ على التراث، ووافقت اليونسكو –تعضِيدًا لما تقدم–على تنفيذ برامج تدريبية، وبرامج مؤيدة للحركة بشأن الحفاظ على التراث في سياق "الاتفاقية المتعلقة بحماية التراث الثقافي والطبيعي العالمي."

وفى ضوء الاهتمام بتنمية وعى الطلاب بالتراث الطبيعى، أطلق مجلس أبوظبي للتعليم، بالتعاون مع هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، المرحلة الثانية من مشروع دمج عناصر التراث في المنظومة التعليمية ومناهجها المتعددة فى عام ٢٠١٦، وذلك بهدف تعزيز وعي الطلاب بالتراث الإماراتي، وغرس روح الولاء والانتماء للوطن في نفوسهم، وتُعد تلك الخطوة استكمالًا للجهود المشتركة التي تبذلها كلٌ من: هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، ومجلس أبوظبي للتعليم للحفاظ على الركائز الأساسية التي تقوم عليها الهُويَّة الوطنية، وتحصين مكوناتها، من خلال تضمين عناصر التراث في مواقع العين التراثية المدرجة على لائحة التراث العالمي بـ«اليونسكو» في مناهج الدراسات الاجتماعية.

وأوضح مجلس أبوظبي للتعليم، أن مشروع دمج عناصر التراث العالمي في المناهج التعليمية يهدف إلى تعريف الأجيال الناشئة بمواقع مدينة العين المدرجة على لائحة التراث العالمي في منظمة «اليونسكو»، وتعزيز معارف المعلمين بهذا الإرث الإماراتي ، الذي يعود إلى أكثر من ٣٠٠٠ عام.

وتشير رانييل وآخرون-Raynel, M.,Silivia, B.& Roman, F. (2015, 239 (249 إلى أهمية استخدام التقنيات الرقمية، مثل نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم فى التربية التراثية؛ لرفع الوعى بقيم التراث، وأهميته للأجيال القادمة، وأهمية استخدام الأدلة الصوتية، والشاشات التفاعلية، وتطبيقات الهاتف المحمول، والواقع المعزز لنشر قيم التراث سواء فى سياق تعليمى رسمى، أو غير رسمى.

ويدعمَهم في الرأي معايير الجمعية الدولية للكنولوجيا فى مجال التعليم فى عامى: ٢٠١٦، ٢٠١٧مؤكِدَة أهمية دور الطلاب فى استخدام الأدوات الرقمية لبناء معرفتهم، وتصميم مؤثرات بصرية، وصوتية، وتفاعلية، ونشرها بينهم، على أن يقوم المعلم بإدارة تلك التقنيات فى البيئات الافتراضية، والمنصات الرقمية.

International Society for Technology in Education. (2016,p.1-2).
International Society for Technology in Education. (2017,p.1-2).

ومما تقدم؛ فإنه رغم الأهمية الكبيرى التي يلقاها التراث الطبيعى في الدراسات والكتابات غير العربية؛ فإنه لم تُرصد أية دراسات عربية – في علم الباحثة – أُجريت لتنميتها لدى طلاب الجامعة.

فقد عُنيت دراسات –أمثال كلّ من:. ZhaoPing, Y., XiaoLei, Z., Feng, D., Geoffrey, W., XinYu, L.Rui, S. (2010, p.197-206).، باستخدام التحليل الجغرافى المقارن لتحديد مواقع التراث الجيولوجى؛ مثل: دراسة منطقة كاناس بالصين Kanas من منظور الجيولوجيا لتنمية الوعى بالتراث، والحفاظ على قيم التراث بتلك المنطقة، فعُنيت بدراسة تلك المنطقة كل من المؤسسة الوطنية للعلوم الطبيعية بالصين، والأكاديمية الصينية للعلوم الزائرة لدراسة شروط تصنيف المواقع الجيولوجية على لائحة التراث الطبيعى العالمى، وإلقاء الضوء على خصائص المواقع التراثية الجيولوجية من التكتونيات الجيولوجية النمطية، والجيومورفولوجيا الجليدية، والتنوع البيولوجى، والطبقات الصخرية، والنظم الكارستية، والجزر المرجانية، وتأثيرات النيازك.

وقد أجرت الباحثة دراسة استكشافية؛ للوقوف على مستوى وعى طلاب الفرقة الرابعة، شُعبة الدراسات الاجتماعية بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى، على عينة قوامها ٢٠ طالبًا معلمًا من شُعبة الدراسات الاجتماعية، وأعدت الباحثة–لذلك الغرض– مقياسًا مبدئيًا؛ في ضوء أبعاد الوعى الثلاثة: المعرفى، والسلوكى، والوجدانى، وتضمن كل بُعد سؤالين مبدئيين؛ للكشف عما إذا كان طلاب شُعبة الدراسات الاجتماعية لديهم وعى بتراثنا الطبيعى من عدمه، وطُبِقَ المقياس، في الفصل الدراسي الثانى (يوم السبت الموافق ١٣ مارس ٢٠٢١)، وأثبتت نتائج الدراسة الاستطلاعية ما يأتى:

- ✓ **هناك ضعف فى إدراك الطلاب لبعض عناصر الثقافة التراثية الطبيعية مثل: أهمية التراث الجيولوجى، وحمايته، والحفاظ عليه؛ نظرا لإسهاماته فى الجوانب التنموية للدولة.**
- ✓ **اتجاه سلبى لدى الطلاب نحو العمل على حماية التراث الطبيعى، وتنميته، ومبررهم أن هذا العمل من مسؤولية وزارة البيئة، والسياحة، فهما المنوط بهما هذا العمل؛ لاسهامه فى الجوانب التنموية للدولة؛ بوصفه مصدرًا للدخل القومى.**

لذلك عُنيت الباحثة –فى البحث الحالى– ببناء برنامج لإبراز التراث الطبيعى من المعالم والمواقع الجيولوجية مع تسليط الضوء على التعديات التى تحدث على تلك المواقع، وقضية التنوع البيولوجى كجزء من تراثنا الطبيعى الواجب الحفاظ عليه، وكيفية الإسهام فى تطوير مواردنا التراثية، مع تسليط الضوء على المحميات الطبيعية، وذلك باستخدام هندسة تكنولوجيا المعلومات؛ بتصميم فيديوهات عن تراثنا الطبيعى، ورفعها على منصة ميكروسوفت تيمز؛ وذلك من أجل تشكيل جيل واعٍ مستنير بأهمية التراث الطبيعى ودوره التنموى فى الجوانب كافة: الحضارى، والاقتصادى، والاجتماعى كى يتمكن الطالب المعلم من تقديم ذلك التراث لطلاب مراحل التعليم العام، وخاصة وأن مناهجنا لا تسلط الضوء على تراثنا الطبيعى بالقدر الكافى سوى بشكل سطحى فى مقرر الجغرافيا بالصف الأول الثانوى.

انطلاقًا مما تقدم؛ تتبلور مشكلة البحث في: "ضعف مستوى الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى الطلاب معلمي الدراسات الاجتماعية بالفرقة الرابعة بكلية التربية – جامعة الإسكندرية" .

مشكلة البحث:

يمكن التعبير عن مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"ما برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم؛ لتنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى الطلاب معلمي الدراسات الاجتماعية بالفرقة الرابعة بكلية التربية – جامعة الإسكندرية؟".

<u>ويتفرع عنه الأسئلة الفرعية الآتية:</u>

١. ما برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم ؟
٢. ما أثر برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم في تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى: "بناء برنامج للتربية التراثية قائم على هندسة تكنولوجيا التعلم؛ لتنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة الإسكندرية"؛ وذلك عن طريق:

١. قياس أثر برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم؛ في تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة الإسكندرية.

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذا البحث من تقديمه ما يلي:

١. دراسة نظرية عن: التربية التراثية، والتراث الطبيعى العالمى، والتنمية المستدامة، ونظام هندسة تكنولوجيا التعلم.

٢. أدوات صادقة وثابتة تتمثل في:

أ- مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.

٣. تصميم برنامج التربية التراثية القائم على على هندسة تكنولوجيا التعلم، ويُعد هذا البرنامج أول برنامج في هذا المجال – في علم الباحثة –؛ محليًا وعربيًا للطالب المعلم.

٤. إعداد مواد تعليمية خاصة بالبرنامج القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم فى التربية التراثية تتمثل في: دليل عضو هيئة التدريس، وكتاب الطالب المعلم.

٥. نتائج تكشف أثر البرنامج ؛ في تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية.

٦. مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة؛ في ضوء الإطار النظري، ونتائج البحث؛ يمكن أن تفيد القائمين على تطوير برامج إعداد معلم الدراسات الاجتماعية في كليات التربية بجمهورية مصر العربية، وتفيد الباحثين في المجال نفسه.

فروض البحث:

استهدف هذا البحث اختبار صحة الفرض الرئيس الآتي:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي في مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى بأبعاده الثلاثة.

ويتفرع من هذا الفرض أربعة فروض:

- **لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للجانب المعرفى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.**
- **لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للجانب السلوكى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.**
- **لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للجانب الوجدانى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.**
- **–لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للدرجة الكلية لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.**

حدود البحث:

تحددت نتائج البحث الحالي في الحدود التالية:

- **بالنسبة لعينة البحث: اقتُصِرَ – في عينة البحث التجريبية– على طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية، واستهدفت الباحثة طلاب الفرقة الرابعة خصيصًا؛ كونهم مؤهلين للعمل كمعلمين؛ فدراسة برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم بما يتضمنه من قضايا جغرافية طبيعية أثرية، وسياحة جيولوجية، وتنوع أحيائى قد يساعد في تنمية الوعى بأبعاده الثلاثة لديهم (المعرفى، والسلوكى، والوجدانى)؛ ومِنْ ثَمَّ توظيف الطالب معلم الدراسات الاجتماعية لهذا التراث الطبيعى؛ لتنمية الوعى لدى طلابه بمراحل التعليم العام فى أثناء تدريس الدراسات الاجتماعية، وتم ذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١ م**
- **منهج البحث، وأدواته: بالنسبة لمنهج البحث: للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه؛ استُخدم المنهج الوصفي في:**

١) وضع الإطار النظري للبحث عن: التربية التراثية، وهندسة تكنولوجيا التعلم؛ والوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.

٢) تصميم برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم.

واستُخدم المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة فى قياس أثر برنامج التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم فى تنمية الوعى بأبعاده الثلاثة؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية.

وبالنسبة لأداة البحث فقد جاءت ممثلة فى:

مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى لطلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة الإسكندرية "إعداد الباحثة".

مصطلحات البحث:

تمثلت التعريفات الإجرائية للمصطلحات الرئيسة لهذا البحث، فيما يأتي:

١) **برنامج التربية التراثية Programme of Heritage Education**

"موضوعات من التراث الطبيعى تستهدف تنمية الوعى بالتنمية المستدامة به لدى طلاب معلمى الدراسات الاجتماعية من خلال دمج تقنية المعلومات فى أنشطة، ومهام التعلم؛ بانشاء مجموعة من محاضرات الفيديو الرقمي، والتفاعلي المصممة باستخدام برنامج Camtasia، ورفعها على منصة Screencast المتوافقة مع البرنامج، بالإضافة إلى محاضرات فيديو رقمية خطية باستخدام برنامج video show، ورفعها على منصة ميكروسوفت تيمز، واستخدام عروض تقديمية، وتُقدم تلك الفيديوهات، والعروض باستخدام نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم الممثل فى بناء قاعدة بيانات تخزن مصادر التعلم المختلفة: (مقاطع الفيديو، والتسجيلات الصوتية، وملفات العروض).

ويقترح هذا البرنامج ثلاثة محاور يتضمن كلّ منها مجموعة من الموضوعات، ينطلق كل محور منها من مشاهد جغرافية تراثية فى محاولة لمعالجتها، وصونها، واستثمارها؛ الأمر الذي قد يُسهم في تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراث مصر الطبيعى.

٢) هندسة تكنولوجيا التعلم Learning Technology System Architecture (LTSA):

تعرفه الباحثة – إجرائيًا– في البحث الحالي بأنه: "

"نموذج للتعلم باستخدام التكنولوجيا، ومخطط توضيحى يتضمن المفهومات، والعمليات الأساسية لنظام تكنولوجيا التعلم ممثلة فى كل من: المتعلم، والتقويم، ومدرب النظام (المعلم أو الفيديوهات الرقمية)، والتسليم (طريقة العرض)، وهي الكيانات التي تؤدي العمليات التعليمية، مع تسليط الضوء على وجود نظام لتخزين البيانات (قاعدة بيانات السجلات) لأداء الطالب في عملية التدريس/ التعلم، بالإضافة إلى مستودعات لمصادر التعلم لتخزين تلك المصادر لدعم عملية التعلم:(مقاطع الفيديو، والتسجيلات الصوتية، والبرامج التعليمية، والشرائح، وملفات العروض)، وقد تم تطوير بيئة التعلم الإلكترونى (ميكروسوفت تيمز) بإضافة محاضرات الفيديو الرقمية، والتفاعلية فى مقاطع فيديو يتم فيها تسجيل الشاشة، والعروض التقديمية مصحوبة بتعليق صوتى، وتشمل مجموعة من الأنشطة التفاعلية ممثلة فى أسئلة مفتوحة، ومغلقة، مصحوبة بتغذية راجعة فورية مدمجة داخل مقاطع الفيديو بتوقيتات مختلفة (قبل مشاهدة محاضرة الفيديو التفاعلى، أو أثناء المشاهدة، أو بعدها)؛ لإتاحة الفرصة للطالب للتفاعل مع المحتوى الرقمى بالتقديم، أو التأخير، أو الإيقاف المؤقت فى حال تصويب الإجابة الخطأ، ومراجعة محتوى الفيديو والرجوع إلى المقاطع مرة ثانية؛ كى يتمكن الطالب من الإجابة الصائبة".

٣) الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى: Awareness of Sustainable Development يُعرف –إجرائيًا– فى البحث الحالى بأنه: "المعارف، والسلوكيات الإيجابية، والإتجاهات المرتبطة بصون تراث مصر الطبيعى، بالإضافة إلى تنمية موارده التراثية فى المجال: البيئى، والاقتصادى، والاجتماعى بما يحقق الرفاهية للجيل الحاضر، وحياة كريمة للمستقبل"، ويُقاس–إجرائيًا– بالدرجة التى يحصل عليها الطلاب فى مقياس الوعى بجوانبه الثلاثة: (المعرفى، والسلوكى، والوجدانى)".

٤) التراث الطبيعى Natural Heritage:

تعرّفه الباحثة – إجرائيًا– في البحث الحالي بأنه: " معالم طبيعية ذات تكوينات جيولوجية معقدة أو جيومورفولوجية، أو مواقع ذات تنوع بيولوجى أومواقع تحوى طبقات صخرية، ونظم كارستية، وجزر مرجانية، وتأثيرات لنيازك، أو مناظر طبيعية لها قيم جمالية".

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة فروضه، سار البحث وفق الخطوات التالية:

- ✓ أولًا: الإطار النظري للبحث.
- ✓ ثانيًا: إعداد أدوات البحث، ومواده التعليمية.
- ✓ ثالثًا: نتائج البحث، وتحليلها إحصائيًا، وتفسيرها.
- ✓ رابعًا: توصيات البحث، ومقترحاته.

وفيما يأتي وصف هذه الاجراءات تفصيلًا:

أولًا: الإطار النظري للبحث:

يهدف هذا الجزء إلى توضيح المتغيرات المستخدمة في البحث؛ حيث يتناول: (١) التربية التراثية، (٢) التراث والتنمية المستدامة (٣) هندسة تكنولوجيا التعلم، ، وفيما يلي عرض ذلك تفصيلًا:

(١) التربية التراثية Heritage Education:

يُعنى هذا المحور بعرض مفهوم التربية التراثية، وأبعادها، وأهدافها، وأهميتها، وانتهاءً بعرض أبعاد التراث الطبيعى، ومكوناته، والدراسات السابقة المرتبطة به، وفيما يلي عرض تفصيلى لما ذُكِرَ:

أشار (بدوى، ٢٠٠٣، ص. ٢٣) إلى أن التربية التراثية: ذلك النوع من التربية الذى يعمل على مساعدة الطلاب فى فهم أفضل لثقافتهم الخاصة، وتراثهم القديم بشقيه: المادى، والمعنوى بهدف إحيائه وتجديده، واستلهامه؛ لإكسابه مفهومًا تحديثيًا مبدعًا يندمج به الطلاب فى الحاضر بوعى وبصيرة لتحقيق الانتماء الصادق، وصقل الوجدان الوطنى، وتجسيد وحدة الهُوية والاستفادة من مجالاته المختلفة – دينيًا، وعلميًا وأدبيًا، وفنيًا، ومعماريًا، وطبيعيًا، وثقافيًا، وحضاريًا، وسياسيًا؛ بما يمكن أن يُسمى أنواع التراث، وذلك للتطلع إلى مستقبل أفضل يساير التطورات العالمية.

ويُقصد بها – فى ضوء ما أورده (علام، ٢٠٠٨، ص.٥٩٧)– أنها: "مجموعة الإجراءات التى يتبعها المعلم فى استخدامه للتراث المصرى بجانبيه:المادى، واللامادى فى مراحل التدريس كافة سواء فى التهيئة، أو عرض الفكر والعناصر، أو النشاط وتقويم الطلاب،

وذلك من خلال طرائق تدريس متنوعة مثل: الحوار والمناقشة والعصف الذهنى وحل المشكلات، مع استخدام الوسائط التعليمية مثل: الصور، والأفلام التسجيلية، والخرائط، واللوحات، وشرائط التسجيل، وشرائط الفيديو، بحيث تصبح عناصر التراث وجوانبه ضمن النسيج العضوى لعناصر الدرس، وتتكامل مع طرق التدريس بصورة تحقق الأهداف المرجوة".

وأشارت إليها *Raynel Mendoza et al، (٢٠١٥، ٢٣٩)* أنها: "العملية التى تستهدف معرفة أصول التراث بمجالاته المختلفة، وأنها عملية تربوية تهدف للتعرف على معالم التراث الطبيعي من خلال العناصر الموجودة في الطبيعة من التكوينات الفيزيائية، والبيولوجية، والمتنزهات الطبيعية، والمحميات الطبيعية والتكوينات الجيولوجية بالإضافة إلى معرفة التراث الثقافي من هياكل المباني والآثار والأعمال الفنية، والقيم غير الملموسة للمواطنين، وأنماط الحياة والمعتقدات واللغات والعادات من أجل بناء هوية ثقافية جماعية، وإبراز قيمة التراث، والتوعية بأهميته، واكتساب سلوكيات إيجابية نحو صونه، والمحافظه عليه وبقائه، ومن ثم لا تركز عملية التربية التراثية على بناء المعرفة فحسب، ولكنها عملية تستهدف بناء موضوعات، واتجاهات، وسلوكيات إيجابية للحفاظ على التراث، والاهتمام به".

كما عرفتها مروى حسين اسماعيل (٢٠١٥، ٢٣٩–٢٤٠) بأنها التربية على التراث، والتعرف على معالم التراث بكافة أشكاله، ومنه التراث الطبيعى، وإدراك أهميته فى دعم الاقتصاد الوطنى، كما تهدف إلى تنمية المواقف الإيجابية تجاهه، وإدراك دور المواطن فى الحفاظ عليه، لذلك أكدت على بناء وتشكيل الوعى البيئى للطلاب، وأشارت أن الوعى بالتراث جزءٌ منه، وإذا اكتملت جوانب الوعى المعرفية، والوجدانية، والتطبيقية لدى الفرد وُصف– عندئذٍ– بأن لديه وعى متكامل بالتراث، وتتمثل جوانبه فى:

- الجانب المعرفى: ويتضمن المعلومات العلمية عن الموضوعات المتعلقة بالتراث ، كالمحميات الطبيعية، والسياحة البيئية.
- الجانب الوجدانى: ويتضمن تكوين الميول والإتجاهات نحو المحافظة على التراث، والعمل على صونه.
- الجانب التطبيقى أو السلوكى: ويُعنى بكيفية التصرف إزاء المواقف المتعلقة بالتراث، والقرارات التى يجب إتخاذها لحل المشكلات المتعلقة به.

ويُعرفها Amaury Cabarcas (٢٠٢٠) فى ضوء ما ورد فى مؤتمر لمؤسسة التقنيات والإلكترونيات الهندسية، وعلوم الحاسب IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) بأنها: "العملية التي تمكن الأفراد من فهم تراثهم المادي وغير المادي، وتُعنى بتعليم التراث في البيئات المدرسية حيث ينقل المعلمون المعرفة عن التراث إلى الطلاب، ويقترح مداخل متعددة لتنفيذ عمليات تعليم التراث، والتي تبرز فيها هذه العناصر: السياق (المكان الذي يتم فيه تطوير عملية تعليم التراث) ، والمحتوى (المصادر التعليمية لتطوير عمليات تعليم التراث) ، والمعلم (من يلعب دور المعلم، قد يكون المعلم، أو مصادر تكنولوجية تلعب دوره مثل: مقاطع الفيديو، والتسجيلات الصوتية، وملفات العروض)، والمتعلم (الطالب).

كما عرفها جوريس فان دورسيلير(Joris Van Doorsselaere(2021,p.2 أنها: عملية لتعليم التراث فى المناهج التعليمية، متعددة الأوجه، ليتعرف الطلاب ليس فقط على التغييرات الزمنية للتراث، ولكن أيضًا التغييرات المكانية، حيث يتنوع التراث ما بين المعالم الأثرية، والتقاليد المحلية إلى التعبيرات أو الممارسات، والمباني، والمناظر الطبيعية، هذه التشكيلة المتنوعة من موارد التراث تهدف لتشكيل سلوك الطلاب في عديد من الجوانب ذات الصلة بالحياة البشرية كالقضايا الاجتماعية، والثقافية، والاقتصادية، والمدنية، والبيئية.

ولأهمية موضوع التربية التراثية، فقد تعددت الدراسات التى تناولت مجال التربية التراثية، أبرزها:

- دراسة عاطف بدوى (٢٠٠٣): والتى كشفت عن بعض القصور فى محتوى مناهج التاريخ بالمرحلة الاعدادية فيما يختص بالتربية التراثية ومجالاتها المختلفة، ودورها فى مواجهة بعض التحديات الناجمة عن العولمة، لذلك أوصت بضرورة تضمين بعض الموضوعات عن الإرشاد السياحى، وإبراز التراث الأثرى للسائحين، والمحميات الطبيعية، واماكنها، ومكوناتها، ودراسة القيم الفنية والجمالية للتراث.
- دراسة كل من:عواطف النبوى، ووجيه المرسى (٢٠٠٦): والتى عُنيت بإعداد برامج لتعليم التراث، وتناولت أنشطة مقترحة فى ضوء المدخل التراثى لتنمية بعض المفاهيم العقائدية، ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية جامعة الأزهر.

- دراسة عباس راغب علام (٢٠٠٨): والتى كشفت عن أثر استخدام مدخل التراث فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية الهُوية المصرية بكافة أبعادها (البعد الأسيوى– الأفريقى– النيلى–المتوسطى–العربى) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، والتى أوصت بضرورة الاهتمام بالتراث على اختلاف أنواعه وأشكاله فى مناهج الدراسات الاجتماعية، وتدريب معلمى الدراسات الاجتماعية على استخدام مدخل التراث؛ لأهميته فى ربط الأبناء بوطنهم الذى يعيشون فيه.
- دراسة أيكاتيريني ب. أبوستولوبولو (٢٠١٤) Aikaterini P. ApostoLopoulou ، والتى تناولت استخدام الخرائط الرقمية ونظم المعلومات الجغرافية، وبرامج سرد الأحداث myHistro، لإعادة اكتشاف المواقع الأثرية لتنمية التفكير المكانى وتعزيز المواطنة المكانية، والحفاظ على التراث، وذلك لاكتشاف تراثنا، كان المشاركون من ثلاث مدارس من اليونان، والسويد والبرتغال، وصُممت قصص أنشأها الطلاب باستخدام برنامج myHistro وهو أداة لسرد القصص تسمح بوضع الأحداث جغرافيًا، وعلى جدول زمني لسرد قصة. ينشئ المستخدمون قصصًا تنطوى على أحداث متعددة، يحدث كل منها في وقت ومكان مختلفين. حيث دُمجت مقاطع الفيديو، والصور، والنصوص لرواية القصة للمستخدمين فى أثناء نقرهم عليها، حيث أُنشىء جدول زمني وسردى، ووضع ضمن موقع جغرافي يتطلب من الطلاب ممارسة ترتيب الأحداث، وتفسيرها في كل من الزمان والمكان، وذلك فى إطار مشروعات يقدمها الطلاب عن تراثهم الطبيعى.
- دراسة مروى حسين إسماعيل(٢٠١٥): التى كشفت عن قصور منهج الصف الأول الثانوى فى تناوله لقضايا التراث الطبيعى، حيث لم يتطرق المنهج للتراث الطبيعى سوى بشكل سطحى من خلال درس "النبات الطبيعى والحيوان البرى فى مصر"؛ لذا أوصت بتوعية الطالب بأهمية البيئة والتراث من خلال المناهج الدراسية، وإدراك دور التكنولوجيا فى إحداث التنمية المجتمعية فى كافة المجالات، ومنها مجال الحفاظ على التراث.
- دراسة رانييل وآخرون (Raynel, M.,Silivia, B.& Roman, F. (2015 والتى كشفت عن أهمية استخدام التقنيات الرقمية فى التربية التراثية؛ لرفع الوعى بقيم التراث، وأهميته للأجيال القادمة، وأهمية استخدام الأدلة الصوتية، والشاشات التفاعلية،

وتطبيقات الهاتف المحمول، والواقع المعزز لنشر قيم التراث؛ سواء فى سياق تعليمى رسمى، أو غير رسمى.

- دراسة أوزجى إسلام أوغلو (Özge Sever İslamoğlu 2018)، والتى أكدت ضرورة وضع سياسات تعليمية للتوعية بحفظ وتعزيز، وحماية التراث، وعُنيت وزارة التعليم التركية –فى هذا السياق – بتضمين موضوعات متعلقة بالثقافة، والتراث فى مناهج تعليم الدراسات الاجتماعية، بالإضافة إلى تنفيذ أنشطة توعوية للحفاظ على التراث من قبل الطلاب، ومختلف المؤسسات، والمنظمات؛ لزيادة الوعى المجتمعى لدى الشباب بأهمية دورهم فى الحفاظ على التراث.
- دراسة كارلا نونيس بينا (٢٠١٩) KarlaNunes Penna، والتى ربطت التراث بالتنمية المستدامة، وأكدت أن التراث من الركائز الأساسية للتنمية المستدامة فى البرازيل، ودعت للتعلم الاجتماعى الذى يركز على الذكاء العاطفى فى بناء العلاقات وإعادة الاتصال بالآخرين من خلال تفاعل الطلاب مع بيئتهم الثقافية والطبيعية.
- دراسة ليتيسيا كاسترو كالفينو Leticia Castro-Calviño، و رامون لوبيز فاكال، وآخرون Ramón López-Facal (٢٠٢٠)، والتى أكدت على أهمية إعداد برامج فى التربية التراثية باستخدام التقنيات الحديثة: (التعلم الإلكترونى، والتعلم بواسطة الهاتف المحمول)، واعتبار تلك البرامج جزء أساسى لأى برنامج تعليمى فى أسبانيا، وأن يتم تقييم جودة تلك البرامج وفقًا لخبراء التراث، وأظهرت النتائج أن التعلم الإلكترونى، والتعلم بواسطة الهاتف المحمول كان لهما الأثر فى زيادة حافز الطلاب فى عمليتى التعليم والتعلم؛ حيث شارك الطلاب بأنفسهم فى إعداد محتوى عن التراث، ونشره على صفحة الويب.
- دراسة جوريس فان دورسيلير(Joris Van Doorsselaere(2021. فى بلجيكا، والتى عُنيت بربط التنمية المستدامة بالتربية التراثية، وقدم تحليل لإصلاح المناهج في المدارس الثانوية العامة الفلمنكية فى ضوء جدول أعمال ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة، حيث أظهرت النتائج أن التربية التراثية حاضرة ضمنيًا من خلال نواتج التعلم المتعلقة بكل من: (الوعى الثقافى والتعبير، والوعى المكانى، والوعى الزمنى، والمواطنة، والتواصل بين الثقافات)؛ والتى رسخت مفهوم التنمية المستدامة، وأوصى مركز التميز بمجلس أوروبا (COE)، أن

تعليم التراث شامل وعابر لجميع التخصصات، ويجب تفعيله فى مختلف المواد الدراسية، وتسليط الضوء على الروابط بين التربية التراثية والتنمية المستدامة من خلال مقرر الجغرافيا، وقدم البرلمان الفلمنكى تكاملًا رأسيًا لقضايا الاستدامة، والتراث للصف الأول الثانوى، وتم إدراجها فى أهداف التعلم لتمكين الشباب من الحفاظ على التراث، واحترام البيئة فى ضوء الكفاءات الرئيسة الأوروبية التى أوجزها البرلمان والمجلس الأوروبى فى (١٦) كفاءة، وهم:

١. الكفاءات في مجال الوعي الجسدي والعقلي والعاطفي ، وفي مجال الصحة الجسدية والعقلية والعاطفية.

٢. الكفاءات في اللغة الهولندية.

٣. الكفاءات في اللغات الأخرى.

٤. الكفاءة الرقمية، ومحو الأمية الإعلامية.

٥. الكفاءات الاجتماعية.

٦. الكفاءات في الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا.

٧. كفاءات المواطنة للعيش معا.

٨. الكفاءات المتعلقة بالوعي التاريخي.

٩. الكفاءات المتعلقة بالوعي المكاني.

١٠. الكفاءات المتعلقة بالاستدامة، والتراث.

١١. الاختصاصات الاقتصادية والمالية.

١٢. الاختصاصات القضائية.

١٣. كفاءات التعلم بما في ذلك الكفاءات البحثية، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، والتفكير النقدي والتفكير المنظومي، ومعالجة المعلومات.

١٤. الوعي الذاتي، والتعبير عن الذات، والتوجيه الذاتي والمرونة.

١٥. تنمية روح المبادرة، والطموح وريادة الأعمال والكفاءات المهنية.

١٦. الوعي الثقافي والتعبير. Doorsselaere(2021,p.1-7)

ويتضح من العرض السابق للتجربة التراثية فى بلجيكا، أن الهدف من التربية التراثية مساعدة الطلاب فى اكتساب المعارف، وتكوين الكفاءات الضرورية، والقيم، وتحسين فهم الطلاب للثقافة، والتاريخ، والطبيعة؛ لتكوين مواطن نشط نقدى يتصرف من أجل التنمية، والاستدامة معًا.

يتضح من الدراسات السابقة ما يلى:

- **أن تعليم الأفراد للتراث بكافة أشكاله من أهم الطرق المساهمة فى فهم التنمية المستدامة له، ليس فقط صون التراث، ولكن تنميته، واستثماره، وهو ما حاول البحث الحالى معالجته.**
- **تأرجحت المداخل البحثية المستخدمة فى دراسة التراث بين المداخل الكيفية، والكمية.**
- **لا توجد دراسة عربية– فى علم الباحثة– تناولت استخدام التقنيات الرقمية فى تناولها لتعليم التراث؛ الأمر الذى دفع الباحثة لتناول هذا المتغير المتسم بالحداثة لفتح الطريق أمام دراسات جديدة تتناول هذا المتغير مع عينات بحثية مختلفة.**
- **استفادت الباحثة من الدراسات السابقة فى الربط بين التنمية المستدامة وتراثنا الطبيعى؛ الأمر الذى أسهم فى أعداد أداة البحث.**

وقد أكدت اليونسكو فى المادة (٢٧) من إتفاقية حماية التراث العالمى الثقافى، والطبيعى على: استخدام برامج تعليمية لتعزيز احترام شعوبها، وتقديرهم للتراث الثقافى، والطبيعى، والمختلط، وذلك كما ورد فى الإتفاقية على النحو التالى:

- ✓ **حماية التراث الثقافي، وهو الذي يشتمل على:**

– الآثار: الأعمال المعمارية، وأعمال النحت والتصوير على المباني والعناصر أو التكاوين ذات الصفة الأثرية، والنقوش، والكهوف، ومجموعات المعالم التي لها جميعاً قيمة عالمية استثنائية من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم.

– المجمعات: مجموعات المباني المنعزلة أو المتصلة، التي لها بسبب عمارتها، أو تناسقها، أو اندماجها في منظر طبيعي قيمة عالمية استثنائية من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم.

– المواقع: أعمال الإنسان، أو الأعمال المشتركة بين الإنسان والطبيعة، وكذلك المناطق بما فيها المواقع الأثرية، التي لها قيمة استثنائية من وجهة النظر التاريخية أو الجمالية، أو الإثنولوجية، أو الأنثروبولوجية.

- ✓ **حماية التراث الطبيعي، ويشمل:**

-المعالم الطبيعية المتألفة من التشكلات الفيزيائية أو البيولوجية، أو من مجموعات هذه التشكلات التي لها قيمة عالمية استثنائية من وجهة النظر الجمالية، أو الفنية.

-التشكلات الجيولوجية أو الفيزيوغرافية، والمناطق المحددة بدقة مؤلفة لموطن الأجناس الحيوانية أو النباتية المهددة، التي لها قيمة استثنائية من وجهة نظر العلم، أو المحافظة على الثروات.

- المواقع الطبيعية أو المناطق الطبيعية المحددة بدقة، التي لها قيمة عالمية استثنائية من وجهة نظر العلم، أو المحافظة على الثروات أو الجمال الطبيعي.

- ✓ **حماية التراث الثقافى والطبيعى المختلط:**

وتعتبر الممتلكات من التراث الثقافى والطبيعى المختلط إذا كانت تفى ببعض أو كل التعاريف المحددة لكلا التراثين الثقافى والطبيعى فى المادتين رقمى: (١)، (٢) من الاتفاقية.

(اليونسكو، المبادىء التوجيهية لتنفيذ إتفاقية التراث العالمى، ٢٠١٩، ص ٢١–٢٢).

كما أكدت وحدة الدراسات التربوية بمركز مسارات للدراسات الفلسفية والإنسانيات بضرورة دمج التراث فى المنظومة التربوية فى العالم العربى والاسلامى لمعالجة الأزمات القيمية والمعرفية، من منطلق أن التراث جزء من الهوية وجزء من وجود وكينونة؛ لذا قامت بتنظيم ندوة بعنوان (المسألة التربوية فى المدونة التراثية فى ٤ مايو ٢٠١٩.

أهمية التربية التراثية، وأبعادها، ومجالاتها: Heritage Education

اتفقت العديد من الدراسات على أهمية تضمين التراث فى المناهج التربوية مثل: (بدوى، ٢٠٠٣، ص. ٣٤–٣٥)، و(برغـــوث، ٢٠٠٥،ص. ٧٢٥)، و(أيكـــاتيريني Aikaterini، ٢٠١٤، ص٦٧)، و(اســـماعيل، ٢٠١٥، ص. ٢٣١)، و(قاصـــرى، ٢٠١٧، ص. ٥٨)، (بويكر،٢٠١٧، ص.١٧٣)، (جوريس Joris، ٢٠٢١، ص.٧) حيث تلعب دورا فى تعريف الطلاب بأهمية تراثهم الطبيعى؛ كونها تؤدى إلى:

- تنمية الإبداع لدى الطلاب من خلال محاولتهم كشف ما حدث بالماضى.
- تنمية التفكير المكانى، والتاريخى لدى الطلاب.
- تنمية جوانب وجدانية مثل الولاء والانتماء، وترسيخ الهوية الوطنية، والمكانية والتاريخية، وفهم مقولات الحداثة وما بعد الحداثة.
- اكتساب معلومات عن المواقع التراثية الطبيعية، والسياحة البيئية والجيولوجية.
- مدخل جيد لدراسة التراث المحلى.
- ضبط الصلة بين الفرد، وتراثه وحضارته، وواقعه، وحاضره، ومستقبله.
- تعريف المتعلمين بماهية التراث، واشكاله، ومظاهره، وتنمية قدراتهم على اكتشاف التراث والتعرف عليه فى محيطهم المباشر وحياتهم اليوميه.
- توعية المتعلمين بأهمية الاعتزاز بالتراث والحفاظ عليه وتعريفهم بانواع التدابير اللازمة لحمايته.
- تعزيز وعى المتعلمين للأبعاد المختلفة التى ينطوى عليها التراث، لا سيما الأبعاد الحضارية، والثقافية، والاجتماعية، والإنسانية، والبيئية، والتنموية له.
- توعية المتعلمين بالمخاطر التى يتعرض لها التراث نتيجة العوامل الطبيعية مثل التغيرات المناخية أو نتيجة لعوامل بشرية من سلوك الانسان.
- الاسهام فى تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب والقدرة على تقييم المصادر التراثية والوثائق وتقديرها حق قدرها وتنمية القدرة على حل المشكلات بصورة مبدعة.
- دراسة عناصر التراث ومكوناته من التراث الطبيعى، والتراث المختلط لتنمية الجانب المعرفى ومهارات الملاحظة والاكتشاف والاستدلال العلمى وامتلاك الادوات اللازمة للاهتمام بالتراث والتعرف عليه والبحث فيه.
- توعية المتعلمين بصون التراث باعتباره مادة استراتيجية لدعم الاقتصاد الوطنى والمساهمة فى تنميته لكونه المساهم فى تطوير السياحة البيئية، والثقافية، والجيولوجية.
- تنمية وعى المتعلمين بالحفاظ على التراث والعمل على تنميته المستدامة.
- تصميم أنشطة تعليمية تؤدى الى تعريف الطلاب بالتراث الوطنى والعالمى وكيفية تعزيز قدراتهم على صون هذا التراث والحفاظ عليه.

- **تدريب الطلاب على تصميم أنشطة تراثية تتناول التراث بكافة اشكاله باستخدام التقنيات الرقمية لتقريب الطلاب لواقع تراثهم.**

وقد أشارت مروى حسين (٢٠١٥، ٢٢٩–٢٣٠) إلى تعدد أبعاد التربية التراثية، وهو ما أوجد اهتمامًا عالميًا بها، ومن ضمنها:

- **البعد الوظيفى للتراث: بمعنى الاهتمام بالتراث، والاستفادة منه فى تعليم النشء، لما له من تأثير فى السلوك البيئى المستدام للطلاب.**
- **البعد التجريبى للتراث: هو أسلوب علمى يعتمد على دراسة عناصر التراث ومكوناته، بهدف تنمية الجانب المعرفى، ومهارات الملاحظة، والاكتشاف والاستدلال العلمى، وامتلاك الأدوات اللازمة للاهتمام بالتراث، والتعرف عليه، والبحث فيه.**
- **البعد الثقافى للتراث: يعنى تنمية القيم والوعى والاعتزاز بالهُوية، وتطوير المخزون التراثى للأمة.**

ومن خلال الأدبيات أمكن حصر مجالات التراث من: التراث الدينى، والتراث العلمى، والأدبى، والتراث الفنى، والشعبى، والتراث الاثرى، والتراث المعمارى والطبيعى، والتراث التاريخى والثقافى، والتى يجب أن يكون لبرامجنا التربوية دور فى تنمية الوعى بكيفية صونها، وتنميتها، واستثمارها.

التراث الطبيعى كأحد مجالات التربية التراثية:

ترجع أهمية هذا المجال إلى غنى مصر بكنوزها من التراث الطبيعى، والذى يمتد لعصور تاريخية لا تُحصى، والتى يجب أن يكون الطلاب على وعى بكيفية تنميتها، واستثمار مواردها التراثية، والاستفادة منها؛ لذا تسعى مصر فى رؤيتها الاستراتيجية ٢٠٣٠ إلى صون الطبيعة، والحفاظ على تنوعها البيولوجى، وتوثيق البيانات المتاحة عن تراث مصر الطبيعى. فقد أصدرت هيئة اليونسكو معايير خاصة بالتراث الطبيعى، من يستوفى أحد شروطها يُوضع فى قائمة التراث العالمى، ويحظى بالحماية والإشراف من قبلها، وأبرز تلك الشروط:

١– أن ينطوى على ظواهر طبيعية منقطعة النظير أو يضم مناطق ذات جمال طبيعى أو إستثنائى وأهمية جمالية فائقة.

٢– أن يقدم أمثلة فريدة لمختلف مراحل تاريخ الأرض، بما فى ذلك سجل الحياة على الأرض، وللعمليات الجيولوجية الهامة الجارية والمؤثرة فى تطور التشكيلات الأرضية، أو المعالم الجيومورفية أو الفيزيوغرافية الهامه.

٣– أن يقدم أمثلة فريدة للعمليات البيئية والحيوية الهامة المؤثرة فى تطور النظم البيئية الأرضية ونظم المياه العذبة والنظم البيئية الساحلية والبحرية والجماعات النباتية والحيوانية.

٤– أن يشمل أهم المواطن الطبيعية وأكثرها دلالة لصون التنوع الحيوى فى عين الموقع، بما فى ذلك المواطن التى تحتوى على أجناس مهددة ذات قيمة عالمية إستثنائية من وجهة نظر العلم أو المحافظة على الثروات. (الإتحاد الدولى لحماية الطبيعة، ٢٠٠٨، ص. ٨).

ولكى يعتبر الموقع ذا قيمة عالمية إستثنائية يجب أن يستوفى أيضا شرطى السلامة والأصالة وأن يشمل نظاما ملائما للحماية والإدارة يشمل صونه، ومصر تمتلك مواقع تراثية طبيعية ذات قيمة عالمية إستثنائية تتوافق مع معايير التراث الطبيعى العالمى ومؤهلة للإدراج فى قائمة التراث الطبيعى، لذا حاول البحث رفع الوعى لدى الطلاب بأهمية تلك المواقع، وبكيفية تنميتها، واستثمار مواردها.

أشارت مروى حسين (٢٠١٥، ص.٢٣٢–٢٣٥)، إلى تنوع مكونات التراث الطبيعى فى مصر ما بين التنوع البيولوجى الفريد، وشبكة المحميات الطبيعية المتنوعة، والتى أوجدت السياحة البيئية بأشكالها المختلفة: من سياحة السفارى، والتعرف على التراث البدوى فى الصحراء الغربية، والشرقية، وسيناء، وسياحة المناظر الطبيعية بفعل عوامل التعرية المختلفة، وسياحة مراقبة الطيور، كما قد فُعِل مكون التنوع البيولوجى من خلال الجمعية الجغرافية القومية ومعايير الجغرافيا القومية؛ حيث قامت فى ٢٠١٢ بتحديث معاييرها من خلال الإصدار الثانى لها وإضافة مؤشر خاص بتقييم التنوع البيولوجى، والمناطق الإحيائية فى الأنظمة البيئية (Geography Education National Implementation Project (GENIP), 2012, 2nd)، كما أضافت دعاء فتحى (٢٠١٩،ص.١٤٧) السياحة

الجيولوجية، والحدائق الجيولوجية (حدائق الجيوبارك) كأحد مكونات التراث الطبيعى فى مصر. وفيما يلى توضيح لمكونات التراث الطبيعى فى مصر:

- **السياحة الجيولوجية: GeoTourism**

ظهر مفهوم السياحة الجيولوجية منذ أوائل تسعينات القرن الماضى –كمصطلح حديث نسبيًا– وتُعد المظاهر الجيولوجية، وأشكال سطح الأرض أهم مكونات المنتج السياحى الجيولوجى، فقد عرفها (علان، ٢٠١٣) بأنها السياحة التى تعزز هوية المنطقة وخصائصها الجيولوجية والبيئية، والثقافية، والجمالية، والتراثية، ورفاه السكان المحليين، وتنقسم مناطق السياحة الجيولوجية إلى:

- الجبال والكهوف، ويُطلق عليها الوجهات الأولية.
- المتاحف الجيولوجية، ويُطلق عليها الوجهات الثانوية. (دعاء فتحى،٢٠١٩، ص.١٤٨).

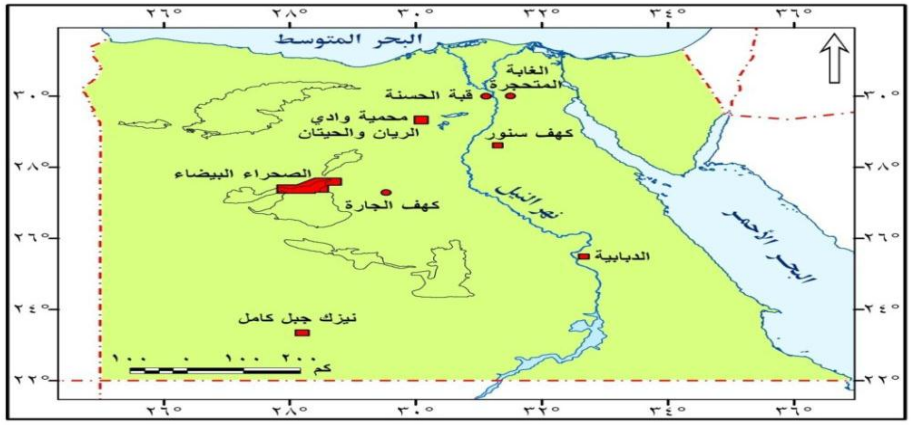
وقد تناولت ناشونال جيوجرافيك مصطلح السياحة الجيولوجية على أنه "سياحة جغرافية"، وأنها: السياحة التي تحافظ أو تعزز الطابع الجغرافي المميز للمكان: بيئته وتراثه وجمالياته وثقافته ورفاهية سكانه، وتساهم فى الحفاظ على التنوع البيولوجى، وتنشيط القوى العاملة المحلية للمنطقة الجيولوجية. (National Geographic, 2015)، وتشمل مناطق السياحة الجيولوجية فى ضوء ما أوضحه (أبو اليزيد، ٢٠١٥، ص١١):

- المواقع الجيولوجية فهى تتسم بتركيب جيولوجى، أو جيومورفولوجى أى تركيب طبيعى ليس للبشر دخل به كتراكيب الطيات، والأعمدة البازلتية أو نتيجة لتغير الظروف المناخية مثل وادى الحيتان، ولذلك فالموقع الجيولوجى يمكن أن يكون موقع تراث طبيعى أيضًا.
- كما تتضمن المتاحف الجيولوجية؛ وتتنوع مقتنياتها، من حفريات، وهياكل عظمية لحيتان متحجرة، وبعض المعادن والصخور مثل صخور النيازك الساقطة.
- كما تشمل السياحة الجيولوجية:
  - ✓ التراكيب الجيولوجية المختلفة للصخور.
  - ✓ تشكيلات البازلت.
  - ✓ الطيات.
  - ✓ التركيب العمدانى لصخور الريوليت.

- ✓ المناجم.
- ✓ الكهوف.
- ✓ العيون المعدنية.
- ✓ الممرات الجبلية.
- ✓ مناطق الشلالات المائية (كوادى الريان).
- ✓ الكتل والفواصل الجبلية، وتراكيبها الملونة.
- ✓ المخاريط والفوهات البركانية.
- ✓ فجوات التعرية والتجوية الصخرية وما نتج عنها من تشكيلات جذابة كأقراص عسل النحل.
- ✓ تتفاعل التراكيب الجيولوجية للطبقات الأرضية مع عوامل التعرية لتكون أشكالا صخرية جميلة المنظر مثل المسلات البحرية والكهوف والمغارات والغابات الصخرية.

- الحدائق والمتنزهات الجيولوجية Geo Park:

تحاول كل دولة تمتلك مناطق للسياحة الجيولوجية أن تصنفها ضمن المتنزهات أو الحدائق الجيولوجية لتحظى بإشراف هيئة اليونسكو، فالمتنزه الجيولوجى أو الجيوبارك Geo Park، هو منطقة محمية تتضمن مواقع من التراث الجيولوجى ذات قيمة نادرة للحفاظ على الإرث الجيولوجى GeoHeritage، ومن أهدافه المحافظة على قيمة الموارد الجيولوجية، أو الطبيعية، والثقافية للموقع الجيولوجى، وتمتلك مصر مواقع مصنفة كحدائق جيولوجية، كما توضحها الخريطة التالية:



توزيع المواقع الجيولوجية المصنفة من قبل وزارة البيئة وتصنيف IUCN، "الاتحاد الدولى لحفظ الطبيعة International Union Conservation of Nature.(محميات: قبة الحسنة، الغابة المتحجرة، كهف سنور، الدبابية، نيزك كامل بالإضافة كهف الجارة). المصدر: (أبو اليزيد، ٢٠١٥،ص.٥).

كما تمتلك مصر العديد من المواقع الجيولوجية الأخرى ولكنها غير مصنفة دوليًا على الرغم من امتلاك بعض المعايير التى تؤهلها لأن تدرج على قائمة المتنزهات الجيولوجية العالمية، ولكنها تفتقر إلى الخدمات والتسهيلات السياحية: منها مشكلات خاصة بالطرق، كما أن التسهيلات الفندقية الخاصة بالإقامة لا ترقى إلى المستوى الدولى، بالإضافة إلى عدم فاعلية التسويق والدعاية للسياحة الجيولوجية.

وتعتبر محمية الصحراء البيضاء من أهم المواقع العالمية التى تحتوى على مقومات سياحية، وأولى بأن تصنف ضمن المتنزهات العالمية الجيولوجية حيث تعتبر متحفًا جيولوجيًا مفتوحًا لدراسة البيئة الصحراوية والحفريات، والحياة البرية، والظواهر الجغرافية، ويطلق عليها واحة الثلوج، وتمثل نموذجًا لظاهرة الكارست تلك الظاهرة الجيولوجية القديمة التى كونت الكهوف على مر العصور، ومع كل تلك المقومات إلا ان وزارة البيئة أشارت إلى بعض المشكلات بالمحمية منها نقص الوعى، والاستخدام السئ للصخور والكتابة عليها. (دعاء فتحى،٢٠١٩، ص.١٥١).

وهو ما دعى الباحثة للاهتمام بتنمية الوعى بالتنمية المستدامة لموارد تراثنا الطبيعى: من فهم تراثنا الطبيعى والحفاظ عليه، وانتهاءً بحل القضايا التراثية المرتبطة به.

– التنوع البيولوجى، وكيفية استدامته:

إن التنوع البيولوجى جزء من التراث الطبيعى، وصونه إلتزام قومى، وعالمى، فالحفاظ على التنوع البيولوجى يعنى الإبقاء على التباين بين الكائنات الحية، وكافة الأنظمة الإيكولوجية، ذلك التباين الذى جاء كنتاج للتطور البيولوجى على الأرض، والذى يضمن استمرارية الحياة على الأرض، لذا ينبغى أن يصان التنوع البيولوجى ليس فقط لاعتبارات اقتصادية كونه يشكل مصدرًا للحاجات الأساسية لحياة الإنسان، ولكن أيضًا لاعتبارات أخلاقية، فالموارد البيولوجية التى تشكلت عبر آلاف السنين تمثل ثروة للإنسانية على مر العصور ليس حكرًا للجيل الحالى فقط وإنما للأجيال القادمة حق فيها ينبغى مراعاته من خلال

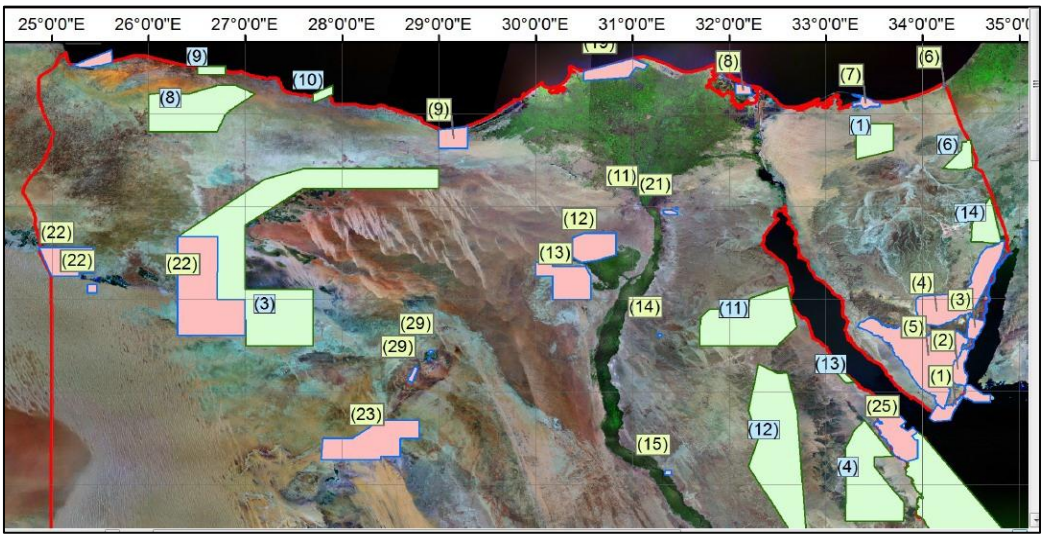
النظم التى تضمن الاستغلال الرشيد لتلك الموارد وتحقق التنمية المستدامة التى توازن بين حاجات الجيل الحالى من الموارد، مع ضمان حق الأجيال القادمة فى هذه الثروة البيولوجية. (السايح، ٢٠٠٩، ١٤٢).

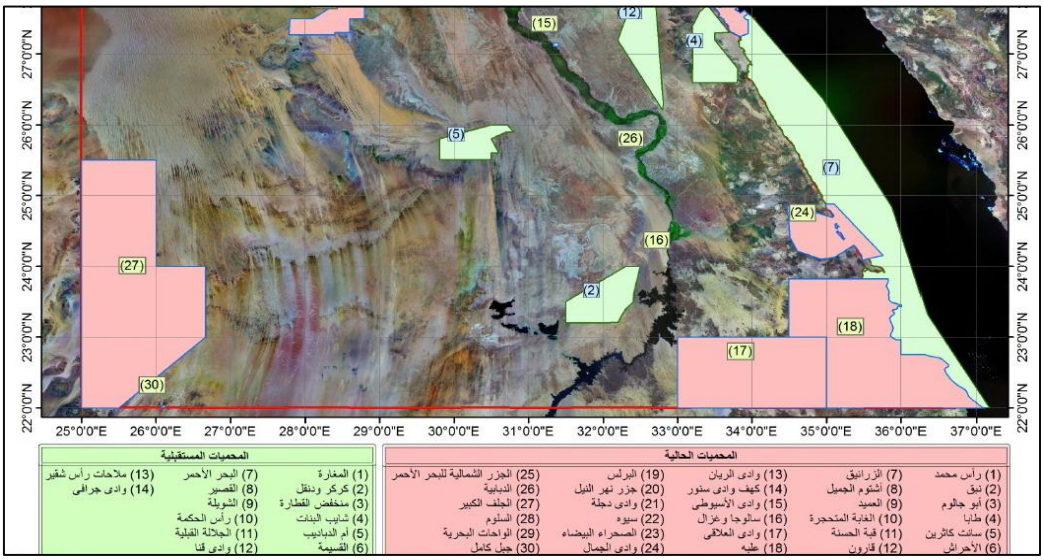
وتحتل مصر الركن الشمالى الشرقى من القارة الأفريقية، حيث يلتقى أربعة من أقاليم الجغرافيا البيولوجية، هى: الإيرانى – الطورانى، وإقليم البحر المتوسط، والسنديانى الصحراوى، والأفريقى الاستوائى؛ ويمثل موقعها قلب حزام الصحراء فى الإقليم الثالث، السنديانى الصحراوى؛ وهو الإقليم الذى يمتد من شمال أفريقيا، إلى صحارى أسيا الوسطى، و يزيد من تفرد هذا الموقع كونه منقسمًا إلى جزأين، بواسطة أطول أنهار العالم: نهر النيل.

ورغم ما تتسم به مصر – فى معظم أنحائها – من جفاف مناخها؛ إلا أنها، ونتيجة للتباين الشديد فى نطاقاتها البيئية، تعد موطنًا للتنوع فى الموائل البرية، والحياة النباتية والحيوانية، التى تتميز بالتنوع الفائق فى تكوينها، كما يحدها من الشمال والشرق بحران شبه مغلقين، هما: البحر المتوسط والبحر الأحمر؛ ويميز الأخير ثراءه بأنواع الكائنات الحية التى تعيش فيه، وإحتضانه لأنظمة شعاب مرجانية، بين أغنى الأنظمة البيئية بالعالم؛ فضلاً عن أشجار الشورى المانجروف، التى تؤدى دورًا بالغ الأهمية فى الحفاظ على صحة وحيوية البحر؛ ومن ثم فإن الشعاب المرجانية والمانجروف هما اثنتان من أليات التنوع الأحيائى فى العالم، إن الأنظمة البيئية والموائل من جانب، والكائنات الحية من جانب أخر تستحق الصون والحماية. (وزارة البيئة، جهاز شؤون البيئة،٢٠٢١).

ولحماية الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي وللحفاظ على الاتزان البيئي ظهرت فكرة إعلان ما يسمى بالمحميات الطبيعية التي تعكس جمال الطبيعية كعنصر من الموارد الطبيعية، ولصيانة تلك الموارد فقد صدر القانون رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ في شأن المحميات الطبيعية ثم صدر القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بإصدار قانون فى شأن حماية البيئة ليكون مؤيدا لما جاء بالقانون رقم (١٠٢) لسنة ١٩٨٣. هذا وقد صدرت قرارات من السيد رئيس مجلس الوزراء بإعلان عدد (٣٠) محمية طبيعية حتى ٢٠١٢ بنسبة تزيد على (١٥%) من اجمالى مساحة مصر.

وتوضح الخريطتان الآتيتان المحميات المعلنة فى مصر الحالية والمستقبلية لضمان استمرار، وبقاء التنوع البيولوجى، والطبيعى:





المحميات الطبيعية الحالية والمستقبلية، المصدر: (جهاز شؤون البيئة، قطاع حماية الطبيعة، ٢٠١٣)

وقد انضمت مصر إلى اتفاقية صون التنوع البيولوجى منذ عام ١٩٩٢، وتشارك مصر العالم فى الاحتفال باليوم العالمى للتنوع البيولوجى على منصات التواصل الاجتماعى، تحت شعار " نحن جزء من الحل من أجل الطبيعة" فى ٢٠٢١/٥/٢٢، للتوعية بالتنوع

البيولوجى وأهميته للبيئة والإنسان ودور الفرد والمجتمع فى المشاركة فى حماية هذه الثروات الطبيعية، والحفاظ عليها، باعتبارها جزءًا من تراثنا الطبيعى، وإحدى ركائز التنمية المستدامة.

وقد أشاد تقرير تقييم الأداء للاتحاد الدولي لصون الطبيعة IUCN لمواقع التراث الطبيعي العالمي لعام ٢٠٢٠ بموقع وادى الحيتان كأحد مواقع التراث العالمي الجيولوجي في مصر، ووجود منطقة عازلة حول منطقة التراث العالمي لحماية الهياكل العظمية المتحجرة من التهديدات مثل الزيارة وحركة المرور. كما فاز مشروع صون الطيور الحوامة المهاجرة التابع للوزارة والذى ينفذ بالتعاون مع البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ومرفق البيئة العالمية يوبيرد لايف انترناشيونال بجائزة الطاقة العالمية كمثال للمشروعات الرائدة والمستدامة والتى تحقق أهدافًا ملموسة لحماية الطيور المهاجرة كأحد الموارد الطبيعية، ويعد هذا الفوز الأول لمصر منذ إنشاء الجائزة وهو ما يعد إشادة عالمية بإجراءات مصر فى حماية الموارد الطبيعية، والطيور المهاجرة. (وزارة البيئة، جهاز شؤون البيئة،٢٠٢١).

التراث والتنمية المستدامة، والوعى بها:

يُسهم التراث بما يتمتع به من خصائص، ومقومات فى تحقيق الأهداف الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية للمجتمعات؛ مما يُعنى أن الأمر غير مقصورٍ على صون التراث، وحمايته فحسب؛ بل يتعدى ذلك إلى طرائق تنميته، وتسويقه، والاعتماد عليه كمورد رئيس من موارد التنمية من خلال تنمية السياحة الجيولوجية، واستثمار مواردنا التراثية الطبيعية للمساهمة فى التنمية المستدامة؛ ومن ثم أهمية دمج منظور التنمية المستدامة فى التراث، مع تعزيز الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، لذا بات من الضرورى المحافظة على تراثنا الطبيعى، كإحدى دعائم التنمية، وعامل من عوامل تعزيز التماسك الاجتماعى، وتقوية الروابط لما يحمله من هوية مكانية مشتركة للجميع.

وهذا ما أكده المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات فى ٢٠٢١ "ايكروم ICCROM"، بأن التواصل مع التراث بجميع أشكاله له تأثير إيجابي على نوعية الحياة، ورفاهية الأفراد اليوم وفى المستقبل، ودعت للاستخدام المستدام للتراث من أجل الابتكار الاقتصادي، وتعزيز الجهود لحماية التراث الثقافي والطبيعي للعالم، والشراكة العالمية للحفاظ على التراث المستدام، وتعزيز الوصول إلى المعارف من خلال بناء القدرات والتعاون العلمي.

وفى هذا السياق، فإن إنشاء الحدائق والمتنزهات الجيولوجية لها دور فى التنمية الاقتصادية للدولة، حيث:

- تدعم إحياء الصناعات والحرف المحلية بتلك المجتمعات.
- الحفاظ على التراث الجيولوجى للأجيال الحالية، والمستقبلية.
- تعزيز أوجه الترابط بين عناصر التراث الجيولوجى، والتراث الطبيعى، والثقافى التى توجد فى المنطقة. (دعاء فتحى،٢٠١٩، ص.١٤٩).

ومن ثم فالمحافظة على التراث والسياحة المستدامة وجهان لعملة واحدة، وأساس العلاقة بينهما هو الإدارة الجيدة للمواقع التراثية، وحمايتها، واستثمارها، والحفاظ عليها من التلوث، والتدهور، والتعديات، ويعتبر تنمية الموارد والكشف عن امكانات، ومعوقات استغلالها من مجالات التنمية؛ الأمر الذى يتطلب حماية التراث، وموارده من شتى صور الاعتداءات التى يتعرض لها، وكيفية استثماره فى مجال السياحة الجيولوجية وهو ما تناوله البحث الحالى.

لقد أشار (الهياجى، ٢٠١٧، ص.٦٢٦–٦٢٩) إلى أهمية تنمية الوعى التراثى لدى الطلاب، وذلك بتزويدهم بالمعارف التى تتعلق بتراث بلدهم، ومعرفة الأهمية الحضارية، والسياحية له، وتعزيز مفهوم ملكية المواقع التراثية للدولة، وأن العبث بها يضر بالمصلحة العامة، واكسابهم المهارات اللازمة للتعامل مع القضايا والمشكلات التراثية، والقيم المرتبطة بأهمية التراث، ومنها:

- القيم الحضارية والثقافية، والتى تعكس الهوية الوطنية للدولة.
- القيم الاقتصادية والاجتماعية: فالتراث مدخلاً للتنمية الاقتصادية الشاملة، عن طريق توفير وظائف جديدة للسكان المحليين بما يحقق عوائد مالية، واقتصادية.
- القيم الرمزية: والتأثير الوجدانى فى الشعوب، وتعاظم الشعور الوطنى، والاحساس بالانتماء لهذا التراث العظيم.

كما أكد (النجار، ٢٠١٩، ص. ٥٧–٥٩) على أهمية تنمية الوعى البيئى، وتعزيز التنمية المستدامة، وذلك بتوليد القناعات المعرفية، والمهارات السلوكية بكيفية التعامل السليم، والواعى مع البيئة، فقد أوضح أن هدف التنمية المستدامة تحقيق رفاهية الإنسان حاضرًا، ومستقبلًا، وأنه لن يتحقق إلا بالمساهمة فى تعديل سلوك الفرد، واتجاهاته؛ حتى يصبح تحقيق التنمية المستدامة جزءًا من نسقه القيمى؛ وذلك من خلال تنمية الوعى

بالمشكلات البيئية، وتحسين الممارسات المستدامة لتحسين نوعية الحياة فى الحاضر والمستقبل

إن الوعى بالتنمية يعنى إدراك لأهمية التنمية، وضروراتها، والمحافظة على الموارد، وتبنى أنماط جديدة من القيم تمكن الشباب من المشاركة فى رسم مستقبل أفضل، كون الوعى يمثل إطارًا مرجعيًا يستند إليه الفرد فى التعامل مع الوقائع، والظواهر الخارجية (المراياتى، ٢٠٠٨، ص. ٣٢٨).

وإذا كانت عملية التربية التراثية كما أوضحنا –سالفًا– تركز على بناء المعرفة التراثية، وإبراز أهميته السياحية، وبناء قيم، واتجاهات، وسلوكيات إيجابية للحفاظ على التراث، والاهتمام به، وأن التنمية تعنى الاستفادة من الموارد المتاحة دون المساس بحقوق الأجيال القادمة فى هذه الموارد، فإن هذه الاستفادة لا يمكن تحقيقها إلا بتنمية الوعى، وإدراك الفرد للمخاطر، والتعديات التى تهدد مواردنا التراثية، ومحاولة الحد منها، والتغلب عليها، واستثمارها.

<u>ومن ثم يُؤسس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى على ثلاثة أبعاد، تتمثل فيما يلى:</u>

- ✓ **البُعد المعرفى: يتمثل فى المعرفة بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى فى الموضوعات المتعلقة بالمشاهد الجغرافية التراثية الطبيعية، والتنوع الإحيائى، والسياحة الجيولوجية.**
- ✓ **البعد السلوكى: ويتمثل فى الممارسات، والسلوكيات الأخلاقية تجاه المواقف المتعلقة بالتراث.**
- ✓ **البُعد الوجدانى: ويتمثل فى الإهتمام بالموضوعات المتعلقة بموارد التراث، والمحافظة عليها، وتنميتها، وتكوين إتجاهات إيجابية نحو العمل فى المشروعات التراثية.**

ولكى نحافظ على تراثنا، وعلى تنمية السياحة معًا علينا التسلح بالوعى، واستثمار الوسائل التكنولوجية لاستيعاب المعارف، والاستفادة منها بأكبر قدر، وهو ما أشار إليه إعلان لوسارن بسويسرا، من أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى التعليم الجغرافى؛ من أجل التنمية المستدامة.

أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى التعليم الجغرافى؛ من أجل التنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى:

أكد إعلان لوسارن بسويسرا (٢٠٠٧، ١–٩)عن أهمية التعليم الجغرافى من أجل التنمية المستدامة، مرتكزًا على مجموعة من النقاط؛ أبرزها:

– مساهمة الجغرافيا فى التنمية المستدامة، بحماية المنظومة "الإنسانية–الأرض" .

– وضع معايير لبرنامج تعليمى جغرافى، من أجل التنمية المستدامة، تضمن التوازن بين الأبعاد المعرفية، والأبعاد العملية والتطبيقية، بالإضافة إلى القيم والسلوكيات، وذلك عند تناول المباحث الجغرافية المتعلقة بالإنسانية والطبيعة؛ من أجل تحقيق تنمية مستدامة لكافة مواردنا الطبيعية، والبشرية.

– أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى التعليم الجغرافى؛ من أجل التنمية المستدامة، بالاعتماد على الوسائط الرقمية، ومصادر المعلومات، والبرمجيات الجغرافية التى تزيد من قيمة التعليم الجغرافى؛ لقدرتها التفاعلية، وثراء محتواها المتجدد.

لذلك سعى البحث الحالى إلى استخدام مصادر رقمية، وتفاعلية فى بناء برنامج لتعليم التراث لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الإجتماعية، وسيتم تناول هذا المحور من خلال عرض لنموذج Learning Technology System Architecture (LTSA) ، واستخدامه فى برنامج تعليم التراث الطبيعى.

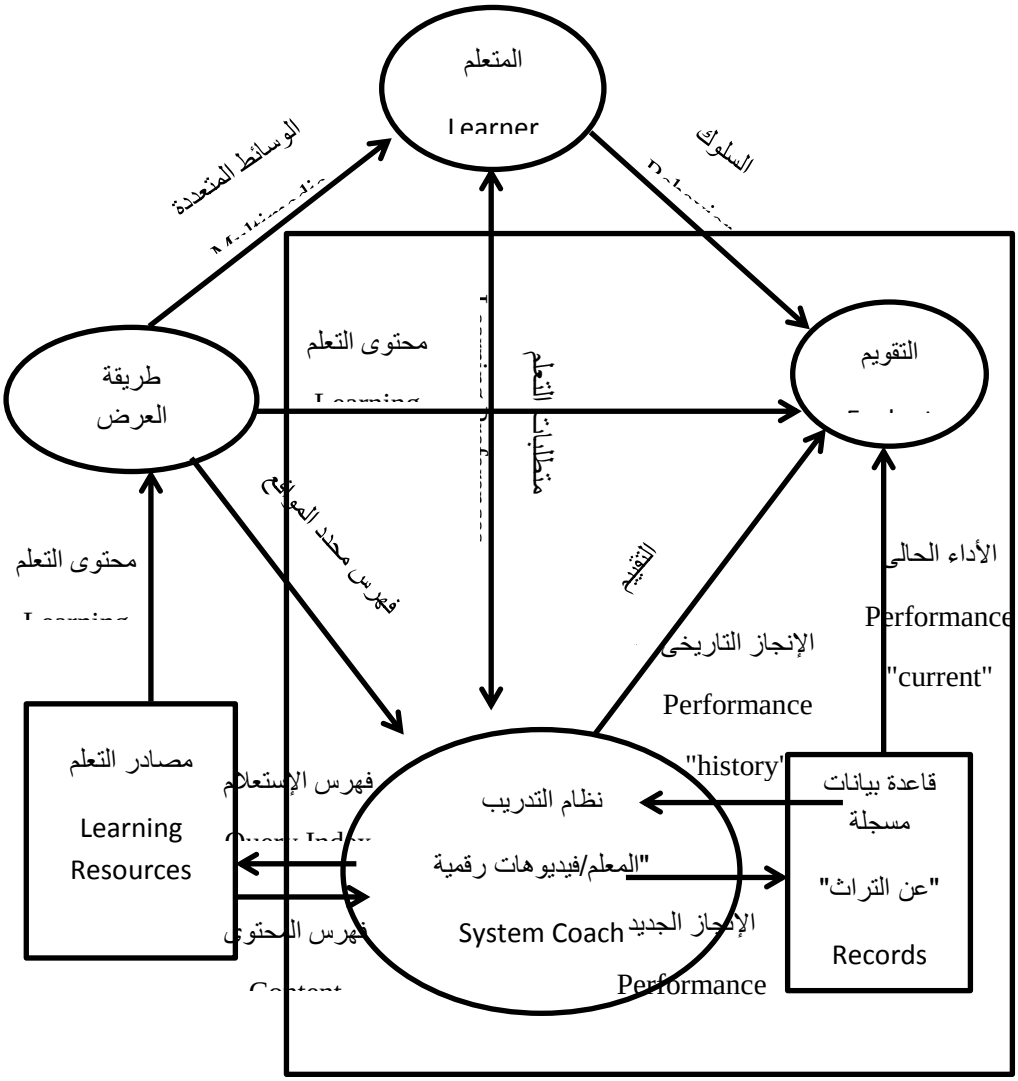
- **بنية نظام تكنولوجيا التعلم LTSA، The Learning Technology System: Architecture**

نموذج هندسة نظام تكنولوجيا التعلم، الذى اقترحته IEEE, LTSC، لجنة معايير تكنولوجيا التعلم The Learning Technology Standards Committe، ومؤسسة التقنيات والإلكترونيات الهندسية، وعلوم الحاسب Institute of Electrical and Electronic) (IEEE (Engineers)، والغرض منه تقديم الخطوات التطبيقية لنظام التعلم الإلكترونى بتحديد الإطار، والمفاهيم، والمواصفات الأساسية لنظام تكنولوجيا التعلم.

فقد أوضح (Rafiu&other, 2016,p.57)، أنه نموذج للتصميم التعليمى المستند إلى الويب، وتطبيقاته، والمستحدثات التكنولوجية التعليمية، ويُستخدم لتصميم بيئة تعلم إلكترونى، أو تطويرها، وذلك بالاعتماد على معيار دولى لدعم أنظمة التعلم المدعومة

بتقنيـة المعلومـات، تـم إصـدار هـذا المعيـار Learning Technology Standard Architecture (LTSA) من قبل مؤسسة (IEEE)، حيث أشار (Abdullah Basuki Rahmat,2011,p.125) إلى مؤشرات المعيار الخمسة، والتى تحوى فى مؤشرها الثالث نظام هندسة تكنولوجيا التعلم ، وذلك على النحو التالى:

- المؤشر (١): تفاعل المتعلم، والبيئة ويركز على اكتساب ونقل وتبادل، وصياغة، واكتشاف المعرفة من خلال التفاعل مع البيئة.
- المؤشر (٢): معايير التصميم المتعلقة بالمتعلم والتى تركز على دوره النشط.
- المؤشر(٣): مكونات هندسة نظام تكنولوجيا التعلم، والذى يصف المكونات الأساسية المحددة في المؤشر (٢).
- المؤشر (٤): يصف نظام التعلم من وجهات نظر مختلفة (المعلم–الطالب–ادارة المدرسة– المؤسسات المسؤولة).
- المؤشر (٥): يصف (الترميز، وواجهات برمجة التطبيقات، والبروتوكولات) ويصف المكونات العامة، والواجهات الخاصة بهندسة التعلم القائمة على تكنولوجيا المعلومات على النحو المحدد في المؤشر (٤)، ويتضح من المؤشرات السابقة أن المؤشر الثالث يقدم خطوات تطبيقية لنظام التعلم الإلكترونى متمثل فى نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم، وهو ما يوضحه الشكل التالى:



الشكل (١). هندسة نظام تكنولوجيا التعلم (LTSA) The Learning Technology System Architecture

المصدر: رانييل وآخرون Raynel, M.,Silivia, B.& Roman, F. (2015, 243)

يتضح من الشكل السابق نموذج بنية نظام تكنولوجيا التعلم (LTSA)، فهو نموذج للتعلم باستخدام التكنولوجيا، كونه مخططًا توضيحيًا يحوى المفاهيم، والعمليات الأساسية لنظام تكنولوجيا التعلم من المتعلم، والتقويم، ومدرب النظام (المعلم أو الفيديوهات الرقمية)، والتسليم (طريقة العرض)، وهي الكيانات التي تؤدي العمليات التعليمية، مع تسليط الضوء على وجود نظام لتخزين البيانات لأداء الطالب في عملية التدريس/ التعلم؛ (قاعدة بيانات

السجلات) بالإضافة إلى مستودعات لمصادر التعلم لتخزين تلك المصادر لدعم عملية التعلم:(مقاطع الفيديو ، والتسجيلات الصوتية ، والبرامج التعليمية ، والشرائح ، وملفات العروض)، وهو ما حاول البحث الحالى معالجته بتطوير بيئة التعلم الإلكترونى (ميكروسوفت تيمز) بتصميم محاضرات الفيديو الرقمية، والتفاعلية: مقاطع فيديو تفاعلية يتم فيها تسجيل الشاشة، والعروض التقديمية مصحوبة بتعليق صوتى، وتشمل مجموعة من الأنشطة التفاعلية ممثلة فى صورة أسئلة مفتوحة، ومغلقة، مصحوبة بتغذية راجعة فورية يتم دمجها داخل مقاطع الفيديو بتوقيتات متخلفة: (قبل مشاهدة محاضرة الفيديو التفاعلى، أو أثناء المشاهدة، أو بعدها)؛ لإتاحة الفرصة للطالب للتفاعل مع المحتوى الرقمى بالتقديم أو التأخير أو الإيقاف المؤقت فى حال تصحيح الإجابة الخاطئة، ومراجعة محتوى الفيديو والرجوع إلى المقاطع مرة ثانية حتى يتمكن الطالب من الإجابة الصائبة.

لقد ظهرت تكنولوجيا محاضرات الفيديو بديلاً للمحاضرة التقليدية وجهًا لوجه، فهى محاضرات تعليمية مسجلة بشكل رقمى يتم نشرها عبر الويب بشكل متزامن أو غير متزامن، وقد يصاحب المحاضرة عروض تقديمية أو مواد تعليمية أخرى كالنصوص، والرسوم، والصور الثابتة والمتحركة والتى تسمح للمتعلم بالتفاعل الايجابى والمشاركة النشطة، والتكيف مع حاجات المتعلمين، وتستجيب لاستجابات كل متعلم على حده (السلامى، محمود، ٢٠٢٠، ص.٤٤٦).

وأشار (Andharini Dwi C,2015,p.284-286) إلى أن هندسة نظام تكنولوجيا التعلم نموذج مرجعى لنظام التعلم الإلكترونى التكيفى، حيث يوفر معلومات عن مصادر التعلم، وتسلسلها فى أنظمة التعلم الإلكترونى، ويساعد المعلم على تطوير خطة لتسلسل عملية التعلم، يحيث يعتمد النموذج على تفضيلات المتعلمين، ومستوى المعرفة، ويُزود المتعلمون بمواد تعليمية تتناسب بشكل أفضل مع احتياجاتهم التعليمية.

وأشار إلى مكونات نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم كما يوضحها الشكل السابق كالأتى:

تمثل الأشكال البيضاوية عناصر المعالجة، وتمثل المستطيلات المستودعات؛ على النحو التالى:

أولاً : (مصادر التعلم، وسجلات المتعلمين):

- **مصادر التعلم: يُخزن فيها العروض التقديمية، والبرامج التعليمية، والأدوات والتجارب، والمختبرات وغيرها من المواد التعليمية كمصادر لتجربة التعلم.**
- **سجلات المتعلم: تُخزن فيها، وتسترجع معلومات أداء الطلاب في الماضي (التاريخ)، والحاضر (التقييم الحالي)، والمستقبل (الجديد).**

ثانيًا :عناصر المعالجة : (التسليم ، كيان التعلم ، التقييم ، المدرب):

- **عملية التسليم: يتم إرسال فهرس وروابط المواقع إلى المدرب (المعلم)، ويُراجع المحتوى التعليمي من مصادر التعلم، كما يحول المحتوى التعليمي إلى عروض تقديمية متعددة الوسائط لكيان المتعلم، وبالتالى فالاتصال ثنائى ذو إتجاهين.**
- **كيان المتعلم: يمثل كيان المتعلم فردياً أو مجموعات، ويتلقى عروضًا تقديمية للوسائط المتعددة من عملية التسليم ، كما يتم التفاوض على تفضيلات التعلم لكيان المتعلم مع المدرب.**
- **عملية التقييم: معالجة السلوك، وتخزين معلومات الأداء في سجلات المتعلم.**
- **المدرب: يتفاوض المدرب على تفضيلات التعلم مع كيان المتعلم، ويمكن أن تكون تفضيلات التعلم أسلوب التعلم، واستراتيجية التعلم.**

ثانيًا : إعداد أدوات البحث، ومواده التعليمية

تمثلت المواد التعليمية – فى هذا البحث– فى إعداد البرنامج القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم؛ وذلك بما يتضمنه من: دليل عضو هيئة التدريس، ودليل الطالب معلم الدراسات الاجتماعية، وتمثلت أدوات البحث فى: مقياس لأبعاد الوعى الثلاثة، المعرفى والمهارى والوجدانى.

وفيما يلى وصف كيفية إعداد كل منهم:

(١) إعداد المواد التعليمية (البرنامج القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم):

تنطلق فلسفة البرنامج من النظرية الاتصالية؛ ومن قاعدة مفادها أن حماية كوكب الأرض، وحماية النظم الايكولوجية البرية، ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضى، ووقف فقدان التنوع البيولوجى، وحماية وصون التراث الطبيعى؛ من أجل تحقيق التنمية المستدامة–

مسؤولية كل فرد – وأن الاستثمار فى التراث أحد آليات التنمية المستدامة، لذا وجب ضرورة توعية الأجيال القادمة بأهمية تنمية التراث بأشكاله المختلفة، والمزج بين التراث الطبيعي، والأثري من خلال مواكبة العلم، والتكنولوجيا.

وتبنى مفهوم التنمية المستدامة، من خلال تعزيز الممارسات الإيجابية لتراثنا الطبيعى، ومنع التعديات عليه والمتمثلة فى الممارسات السلبية غير المستدامة، والتى تمثل خطورة على تراثنا الطبيعى للأجيال القادمة؛ لهذا كان من الضرورى تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى لطلابنا، والتى تساعد على منع المزيد من التدهور والتدمير لتراثنا، وتبنى مفهوم الاستدامة، وتطبيقه فى حياة طلابنا وفى سلوكهم، ومعالجة الواقع من خلال قيام الطالب بالبحث فى تراثنا الطبيعى، وقضاياه؛ وصولًا لحل مناسب؛ متبعًا مجموعةً من الخطوات الإجرائية، والمتمثلة فى تصميم فيديوهات، وعروض تقديمية؛ ولذلك عُرِضَتْ مجموعة قضايا تراثية تتحدى بناهم المعرفية؛ للوصول إلى رؤى مختلفة عن كيفية صون واستثمار تراثنا الطبيعى، وقد مر إعداده بعدة خطوات تعرض فيما يأتي:

١– مصادر اشتقاق البرنامج:

اعتمدت الباحثة – فى بناء البرنامج– على ما يأتي:

- الدراسات والكتابات عن النظرية الاتصالية، وخطواتها الإجرائية المتمثلة فى استراتيجية العصف الذهنى الإلكترونى، ومهام الويب المشتقة منها، وتصميم الفيديوهات الرقمية.

٢– إعداد البرنامج القائم على نظرية البنتاجرام:

أ– بناء البرنامج، ومكوناته:

يتكون البرنامج من (١٠) قضايا تراثية جغرافية تم تناولهم؛ فى ضوء الخطوات الإجرائية لاستراتيجيات التعلم الالكترونى، من استخدام مهام الويب، وتصميم الفيديوهات الرقمية، والتفاعلية، وسنعرض لها – لاحقًا– بشيءٍ من التفصيل.

ب– صلاحية البرنامج:

عُرض البرنامج – في صورته الأولية– على مجموعة من المتخصصين فى المجال؛ للتأكد من صلاحيته، وعَدِلّ البرنامج – في ضوء آراء المُحَكَّمين – وصولًا إلى صورته النهائية، وفيما يلى عرض البرنامج تفصيلًا:

❖ **فيما يخص مكونات البرنامج:**

- **تحديد الأهداف العامة للبرنامج: يهدف البرنامج بصفة عامة إلى:**
- **توعية االطلاب بأهمية تراثهم الطبيعى؛ كونها تؤدى إلى:**
- **تنمية الإبداع لدى الطلاب من حيث محاولتهم كشف ما حدث بالماضى.**
- **تنمية التفكير المكانى، والتاريخى لدى الطلاب.**
- **تنمية جوانب وجدانية مثل الولاء والانتماء، وترسيخ الهوية الوطنية، والمكانية والتاريخية، وفهم مقولات الحداثة، وما بعد الحداثة.**
- **اكتساب معلومات عن المواقع التراثية الطبيعية، والسياحة البيئية والجيولوجية.**
- **دراسة التراث المحلى.**
- **ضبط الصلة بين الفرد، وتراثه وحضارته، وواقعه، وحاضره، ومستقبله.**
- **تعريف المتعلمين بماهية التراث، واشكاله، ومظاهره، وتنمية قدراتهم على اكتشاف التراث والتعرف عليه فى محيطهم المباشر وحياتهم اليومية.**
- **توعية المتعلمين بأهمية الاعتزاز بالتراث، والحفاظ عليه وتعريفهم بأنواع التدابير اللازمة لحمايته.**
- **مساعدة طلاب شُعبة الدراسات الاجتماعية فى كلية التربية – جامعة الإسكندرية في التعرّف على المشاهد الجغرافية الأثرية الطبيعية، وكيفية استثمارها.**
- **تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى لدى طلاب شُعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة الإسكندرية.**
- **تنمية الاتجاه نحو تبنى مفهوم الاستدامة، وتطبيقه فى حياة الطلاب، وفى سلوكهم لدى طلاب شُعبة الدراسات الاجتماعية فى كلية التربية – جامعة الإسكندرية.**
- **تنمية قدرة الطالب معلم شُعبة الدراسات الاجتماعية على تكوين رؤية جغرافية تجاه تفسير المشكلات التراثية المعاصرة الآن.**
- **تنمية قدرة الطالب المعلم علي تحليل مدى إمكانية ترشيح بعض مواقع التراث الطبيعى فى مصر على قائمة المواقع العالمية التراثية باليونسكو .**
- **تنمية معارف الطالب معلم الدراسات الاجتماعية ، وسلوكياته الإيجابية بشأن قضايا التراث الطبيعى فى مصر.**

- تنمية قدرة الطالب معلم الدراسات الاجتماعية علي تطبيق مبادىء التكنولوجيا في فهم، وتحليل، وصون التراث الطبيعى فى مصر.
- تنمية قدرة الطالب معلم الدراسات الاجتماعية علي تطبيق معايير التراث الطبيعى العالمى في تحليل مواقع التراث الطبيعى المصرى.
- تحديد المحتوى التعليمى للبرنامج:

حددت الباحثة الضوابط الآتية فى محتوى البرنامج مراعيةً ما يلى:

- أن ترتبط محاور البرنامج بقضايا تراثية طبيعية مطروحة على الساحة الوطنية تهم الطلاب في وقتنا الحالي، وتسليط الضوء على التعديات، والأخطار التى تهدد مواردنا التراثية، والسعى لمحاولة الحد منها، والتغلب عليها.

- تحديد الأنشطة والتدريبات:

استُخدِمَ عددٌ من الأنشطة؛ بما تتضمنه من تقديم عروض توضيحية عن القضايا التراثية الجغرافية، وإقامة ندوات، ومناظرات بين الطلاب؛ للتأكد من إنجازهم المهام.

- تحديد استراتيجيات وأساليب تعلم البرنامج:

اعتمدت الباحثة على استراتيجيات التعلم الالكترونى في أثناء تعلم البرنامج؛ والمتمثلة فى الخطوات الإجرائية التالية:

- مهام وأنشطة الويب، ومحفزات الألعاب Gamification، والعصف الذهنى الإلكترونى.
- تحديد أساليب التقويم فى البرنامج:

من خلال إعداد اختبار فى كل محور من محاور التراث الطبيعى فى البرنامج.

(٢) إعداد أدوات البحث:

١– مقياس للوعى باهمية تراثنا الطبيعى.

مر إعداد المقياس بالخطوات التالية:

- تحديد الهدف من المقياس: قياس مدى الوعى بأهمية التنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى، والمحافظة عليه، والعمل على تنميته، واستثماره لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية.
- تحديد أبعاد المقياس: حددت الباحثة أبعاد مقياس الوعى فى ثلاثة أبعاد؛ هي:

✓ البُعد الأول: البعد المعرفى: يتمثل فى المعرفة بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.

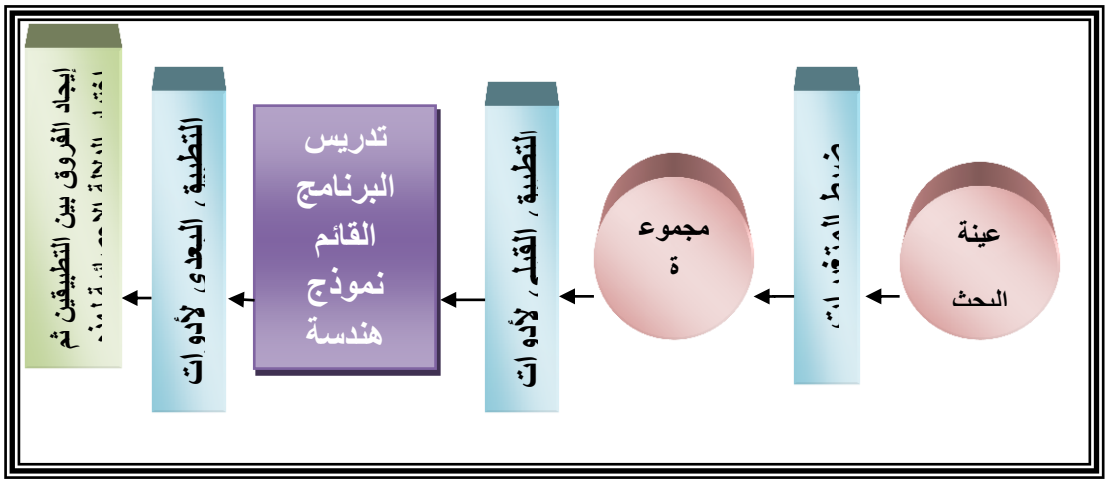
- ✓ **البعد الثانى: المكون السلوكى: ويتمثل فى الممارسات تجاه المواقف المتعلقة بالتراث.**
- ✓ **البُعد الثالث: البعد الوجدانى: ويتمثل فى الإهتمام بالموضوعات المتعلقة بموارد التراث، والمحافظة عليها، وتنميتها.**

- **وضع نظام تقدير الدرجات: تم تحديد درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة المقياس، وبذلك تكون الدرجة النهائية (٣٠) درجة.**
- **ضبط المقياس: عُرِضت الصورة المبدئية للمقياس على المُحَكَّمين لإضافة أو حذف أو تعديل أيّ من الأبعاد، وعُدل – في ضوء آرائهم – وصولًا للشكل النهائي المكون من (٣٠) عبارة موزعة على الأبعاد الثلاثة.**
- **صدق المقياس: اعتُمد – في حساب صدقه – على صدق المُحَكَّمين، وعُدِلَ؛ في ضوء آرائهم، ومقترحاتهم.**
- **ثبات المقياس: تراوحت معاملات الثبات بين: (٨٦%– ٩٠%)، ومِنْ ثَّم يؤكد ثبات الجوانب الثلاثة للمقياس، وللمقياس ككل.**

(٣) تجربة البحث:

- **تحديد التصميم التجريبى:**

اتبعت الباحثة – في دراستها – التصميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة؛ نظرًا لأن البرنامج القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم يتسم بالجدة، ولم يسبق وتعرض له طلاب الفرقة الرابعة بشُعبة الدراسات الاجتماعية من قبل، ويوضح الشكل رقم (٢) الآتي التصميم التجريبي للبحث:



شكل رقم (٢) التصميم التجريبى للبحث

- **إجراءات تجربة البحث**

✓ **تحديد الهدف من التجربة:**

استهدفت التجربة الحصول على بيانات تتعلق بمدى أثر برنامج فى التربية التراثية القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم فى تنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة بشُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية، والتحقق من صحة فروضه.

✓ **اختيار عينة البحث:**

تمثلت عينة البحث فى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية، ويوضح الجدول رقم (١) عدد عينة البحث، وخصائصها.

جدول رقم (١)
خصائص عينة البحث

المجموعة	طلاب الفرقة الرابعة شعبة الدراسات الاجتماعية		إجمالى عدد الطلاب
طلاب الدراسات الاجتماعية	١٦ من الذكور	٥٠ من الإناث	٦٦

✓ **ضبط المتغيرات الوسيطة:**

اعتمدت الباحثة –فى ضبط العوامل غير التجريبية– على الاختيار العشوائى لأفراد عينة البحث.

✓ **التطبيق القبلي لأدوات البحث:**

يهدف التطبيق القبلي لأدوات البحث الكشف عن المستوى المبدئى للطلاب فيما يخص جوانب الوعى الثلاثة بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى، وذلك قبل البدء فى تدريس البرنامج القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم وطُبق مقياس الوعى: بجوانبه الثلاثة قبليًا في يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٣/١٣ من خلال بيئة التعلم الإلكترونى (ميكروسوفت تيمز)، نظرًا لما تمر به البلاد من جائحة كورونا.

✓ **تنفيذ البرنامج القائم على هندسة تكنولوجي التعلم:**

نُفِذَ البرنامج القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم مع طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية للعام الجامعى ٢٠٢٠/٢٠٢١؛ حيث تم دراسة برنامج التربية التراثية فى فترة استغرقت ثمانية أسابيع بواقع ثمان لقاءات من خلال بيئة التعلم الإلكترونى (ميكروسوفت تيمز)، وذلك من الأسبوع الثانى من شهر مارس ٢٠٢١ إلى الأسبوع الأخير من شهر مايو ٢٠٢١، بالإضافة إلى أسبوع قبل تدريس البرنامج، وبعده؛ لتطبيق مقياس الوعى.

ونُفِذَ البرنامج وفق الخطة الزمنية التي يلخصها جدولي: رقم (٢)، ورقم (٣):

جدول رقم (٢):

خطة تهيئة الطلاب لدراسة البرنامج؛ القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم يوم السبت من الأسبوع الثانى لشهر مارس للعام الجامعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ ؛ طبقًا للخطوات الآتية:

خلال الأسبوع الثاني	**لقاء أفراد العينة بهدف:** • **تحفيز أفراد العينة لدراسة البرنامج المقترح.** • **اختيار أفراد المجموعة التجريبية من بين طلاب الفرقة الرابعة ـ شُعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة الإسكندرية.** • **عرض فكرة البرنامج على أفراد العينة.** • **بيان أهداف البرنامج، والغرض من تطبيقه.** • **وضع الخطة الزمنية لتطبيق محاور البرنامج.** • **إمداد أفراد العينة بكتاب الطالب حول البرنامج، بما يتضمنه من قضايا تراثية طبيعية مصرية.**

جدول رقم (٣)
الخطة الزمنية لتنفيذ برنامج التربية التراثية القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم

الموضوع	الزمن	اليوم والتاريخ	مكان التطبيق
(١) الموضوع الأول: مواقع التراث الطبيعى فى مصر. -مشاهد جغرافية فى باطن صحراء مصر الغربية "وادى الحيتان" ، وواحة سيوة. - أول حديقة جيولوجية مصرية. (الصحراء البيضاء، وجبل الكريستال). -كهفى المحاجر: (كهف سنور، وكهف الجارة). -مشاهد جغرافية فى باطن سيناء.	٣ساعات ٣ساعات ٣ساعات	• الثلاثاء ٢٠٢١/٣/١٦ • السبت ٢٠٢١/٣/٢٠ • السبت ٢٠٢١/٣/٢٧	• عبر منصة Microsoft teams
الموضوع الثانى: التنوع الإحيائى. - مفاهيم التنوع البيولوجى. - أسباب تدهور التنوع البيولوجى. - طرق الحفاظ على التنوع البيولوجى (المحميات الطبيعية).	٣ ساعات ٣ساعات ٣ساعات	• السبت ٢٠٢١/٤/٣ • الثلاثاء ٢٠٢١/٤/١٣ • السبت ٢٠٢١/٤/٢٤	• عبر منصة Microsoft teams
الموضوع الثالث: السياحة الجيولوجية. -مفهوم السياحة الجيولوجية، وأهميتها. -التوزيع الجغرافى لمناطق السياحة الجيولوجية المصرية المصنفة، وغير المصنفة. -المتنزهات الجيولوجية.	٣ساعات ٣ساعات	السبت ٢٠٢١/٥/١٩ • الثلاثاء ٢٠٢١/٥/٢٢	• عبر منصة Microsoft teams
المجموع	٢٤ ساعة		

✓ **التطبيق البعدي لأدوات البحث:**

طُبِقَ – بعد الانتهاء من تدريس البرنامج – مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى بعديًا على مجموعة البحث؛ ولكن بصورة إلكترونية كما هو موضح فى ملحق البحث باستخدام منصة ميكروسوفت تيمز ؛ وذلك نظرًا للظروف الاستثنائية التى يمر بها الوطن، وذلك في يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٥/٢٩، وقدرت الباحثة متوسط الدرجات لكل بعد من أبعاد المقياس، وتم رصدها فى جداول؛ لمعالجتها إحصائيًا.

ثالثاً: نتائج البحث، وتحليلها إحصائيًا، وتفسيرها:

تتناول الباحثة – في هذا القسم– نتائج البحث، وتحليلها إحصائيًا، وتفسيرها، والتحقق من صحة الفروض؛ بالاعتماد على الإحصاء البارامترى Parametric؛ حيث استُخدِمَ اختبار "ت" للعينتين المرتبطتين Paired- samples T Test، وحساب المتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى لدرجات طلاب مجموعة البحث فى كلا القياسين: القبلي، والبعدي لمقياس الوعى، كما حُسِبَ حجم التأثير؛ بهدف حساب حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج القائم على هندسة تكنولوجيا التعلم) فى المتغيرات التابعة للبحث؛ لأن الدلالة الإحصائية لا توضح ذلك، ومِنْ ثَّم يصبح استخدام حجم التأثير الوجه المكمل لتفسير الدلالة الإحصائية لقيم الفروق، فكلاهما يكمل عمل الآخر، ويعوض نقصه (عبد المنعم أحمد الدردير، ٢٠٠٦: ٧٧).

$$\text{قيمة مربع إيتا } (\mu^2) = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$$

(فؤاد أبو حطب وآمال صادق، ١٩٩١ : ٤٣٩)

– استهدف هذا البحث اختبار صحة الفرض الآتي:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي لمقياس الوعى بجوانبه الثلاثة.

وفيما يأتي عرضًا تفصيليًا للإجابة عن أسئلة البحث.

(١) نتائج الإجابة عن السؤال البحثي الأول؛ وهو: ما برنامج التربية التراثية القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم)؟

أُجيب عن هذا السؤال آنفًا بالقسم الثاني من البحث، والخاص بإجراءات إعداد مواد البحث، وأدواته تفصيلًا؛ حيث تضمنْ:

- أولًا: مكونات برنامج التربية التراثية القائم نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم.
- ثانيًا: خطة تنفيذ البرنامج القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم.
- ثالثًا: صلاحية البرنامج.

- ✓ **رابعًا: إعداد المواد التعليمية الخاصة بالبرنامج القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم: إعداد دليل عضو هيئة التدريس للبرنامج.**
- ✓ **إعداد دليل الطالب معلم الدراسات الاجتماعية.**

(٢) نتائج الإجابة عن السؤال البحثى الثاني، والذي ينص على: "ما أثر البرنامج القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم) في تنمية الوعى بجوانبه الثلاثة:

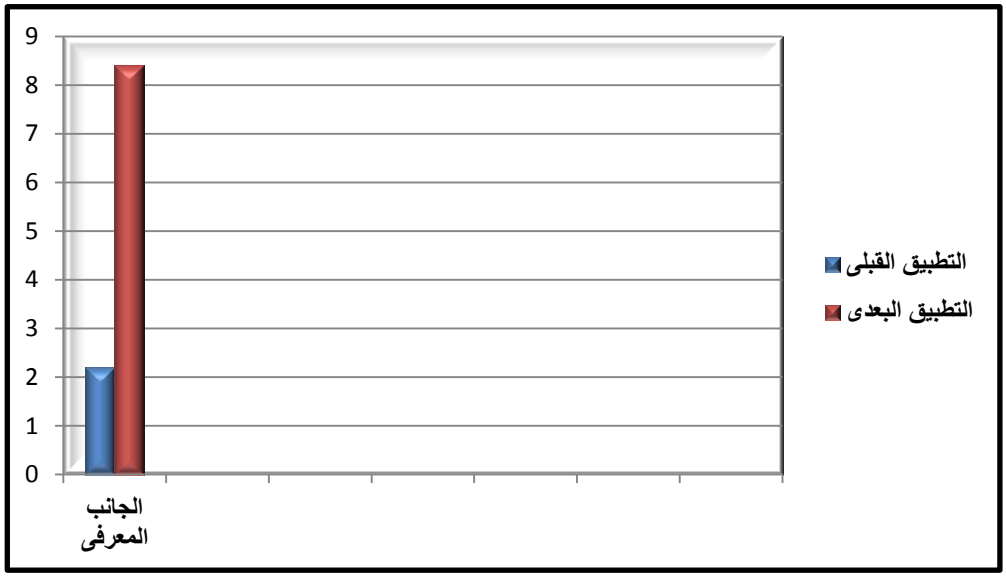
المكون المعرفى: ويتمثل فى المعرفة بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى، والمكون السلوكى: ويتمثل فى الممارسات تجاه المواقف المتعلقة بالتراث، والمكون الوجدانى: ويتمثل فى الإهتمام بالموضوعات المتعلقة بموارد البيئة، والمحافظة عليها، وتنميتها؛ لدى طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية "تعليم أساسي" بكلية التربية – جامعة الإسكندرية"؟.

للإجابة عن السؤال البحثى الثاني؛ أعدَتْ الباحثة مقياسًا للوعى اشتمل على ثلاثة أبعاد رئيسة للوعى ؛ كما تم التحقق من الفرض الأول بفروعه الأربعه.

- ✓ **الفرض الأول المنبثق من الفرض الرئيس: والذى ينص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للجانب المعرفى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى". ويوضح الجدول رقم (٤) ملخصًا لما توصلت إليه الباحثة لحساب قيمة (ت) للفروق بين متوسط درجات عينة البحث فى القياسين: القبلي، والبعدي لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى للجانب المعرفى:**

جدول رقم (٤):
دلالة الفرق بين متوسط درجات عينة البحث في القياسين القبلي، والبعدي فى الجانب المعرفى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى

الجانب المعرفى لمقياس الوعى	العينة	القياس		اختبار "ت"			لصالح	مربع إيتا μ^2
		المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة		
القياس القبلى	٦٦	2.287	1.1199	39.2	65	دال	البعدي	.95
القياس البعدى	٦٦	8.04	.2735					



شكل رقم (٣): الفرق بين متوسط درجات الجانب المعرفى من مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب عينة البحث،

يتضح من الجدول، والرسم البيانى السابقين: وجود فرق دال إحصائيًا فى مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى فى الجانب المعرفى بين متوسطي درجات عينة البحث، فى القياسين:

القبلي، والبعدي؛ وذلك لصالح متوسط القياس البعدي؛ وبذلك رُفِضَ الفرض الصفري الأول، وقُبِلَ الفرض البديل.

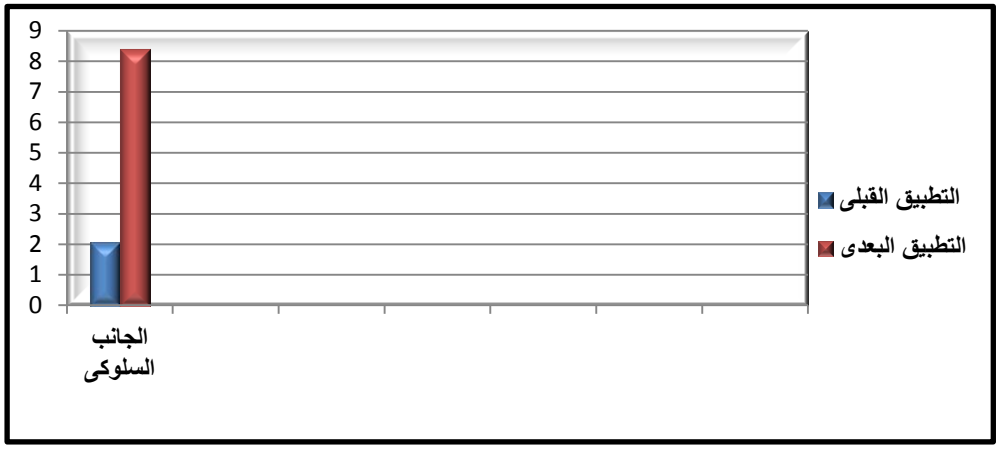
كا يُلاَحظ أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج القائم على تكنولوجيا التعلم) فى بعد الجانب المعرفى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة ؛ كانت كبيرة، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠٩٥) وهى أكبر من (٠.١٥)؛ ومِنْ ثَّم فهناك فاعلية للبرنامج فى تنمية الجانب المعرفى لمقياس الوعى.

الفرض الثانى:

- **لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للجانب السلوكى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى. وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المترابطة، والجدول التالى يوضح ملخصًا لما توصلت إليه الباحثة لحساب قيمة (ت) للفروق بين متوسط درجات عينة البحث فى القياسين: القبلي، والبعدي لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى للجانب السلوكى:**

جدول رقم (٥):
دلالة الفرق بين متوسط درجات عينة البحث في القياسين القبلي، والبعدي فى الجانب السلوكى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى

الجانب السلوكى لمقياس الوعى	العينة	القياس		اختبار "ت"			لصالح	مربع إيتا μ^2
		المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة		
القياس القبلى	٦٦	2.07	1.085	41.0	65	دال	البعدي	.96
القياس البعدى	٦٦	8.12	.3727					



شكل رقم (٤): الفرق بين متوسط درجات الجانب السلوكى من مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب عينة البحث

يتضح من الجدول، والرسم البيانى السابقين: وجود فرق دال إحصائيًا فى مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى فى الجانب السلوكى بين متوسطي درجات عينة البحث، فى القياسين: القبلي، والبعدي؛ وذلك لصالح متوسط القياس البعدي؛ وبذلك رُفِضَ الفرض الصفري الأول، وقُبِلَ الفرض البديل.

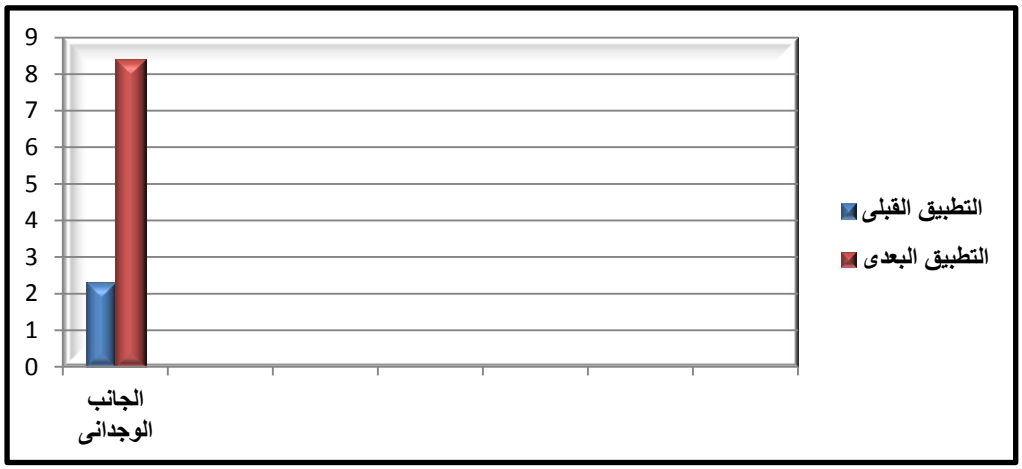
كما يُلاَحظ أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج القائم على تكنولوجيا التعلم) فى بعد الجانب المعرفى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة ؛ كانت كبيرة، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠٩٦) وهى أكبر من (٠.١٥)؛ ومِنْ ثَّم فهناك فاعلية للبرنامج القائم على تكنولوجيا التعلم فى تنمية الجانب السلوكى لمقياس الوعى.

الفرض الثالث:

- **لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للجانب الوجدانى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.**
  - ✓ **وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المترابطة، والجدول التالى يوضح ملخصًا لما توصلت إليه الباحثة لحساب قيمة (ت) للفروق بين متوسط درجات عينة البحث فى القياسين: القبلي، والبعدي لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى للجانب الوجدانى:**

جدول رقم (٦):
دلالة الفرق بين متوسط درجات عينة البحث في القياسين القبلي، والبعدي فى الجانب الوجدانى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى

الجانب الوجدانى لمقياس الوعى	العينة	القياس		اختبار "ت"			لصالح	مربع إيتا μ^2
		المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة		
القياس القبلى	٦٦	2.31	1.0252	61.3	65	دال	البعدي	.98
القياس البعدى	٦٦	8.12	.32887					



شكل رقم (٥) الفرق بين متوسط درجات الجانب الوجدانى من مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى؛ لدى طلاب عينة البحث

يتضح من الجدول، والرسم البيانى السابقين: وجود فرق دال إحصائيًا فى مقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى فى الجانب الوجدانى بين متوسطي درجات عينة البحث، فى القياسين: القبلي، والبعدي؛ وذلك لصالح متوسط القياس البعدي؛ وبذلك رُفِضَ الفرض الصفري الأول، وقُبِلَ الفرض البديل.

كا يُلاَحظ أن حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج القائم على تكنولوجيا التعلم) فى بعد الجانب المعرفى لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة ؛ كانت كبيرة، حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠٩٨) وهى أكبر من (٠.١٥)؛ ومِنْ ثَّم فهناك فاعلية للبرنامج القائم على تكنولوجيا التعلم فى تنمية الجانب الوجدانى لمقياس الوعى.

الفرض الرابع:

–لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للدرجة الكلية لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى لصالح التطبيق البعدى.

- ✓ **وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" للعينات المترابطة، والجدول التالى يوضح ملخصًا لما توصلت إليه الباحثة لحساب قيمة (ت) للفروق بين متوسط درجات عينة البحث فى القياسين: القبلي، والبعدي لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى ككل:**

جدول رقم (٧):

دلالة الفرق بين متوسط درجات عينة البحث في القياسين القبلي، والبعدي فى الدرجة الكلية لمقياس الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى

الدرجة الكلية لمقياس الوعى	العينة	القياس		اختبار "ت"			لصالح	مربع إيتا μ^2
		المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة		
القياس القبلى	٦٦	6.63	2.209	67.4	65	دال	البعدي	.98
القياس البعدى	٦٦	24.2	.5419					

مناقشة النتائج، وتفسيرها:

أشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شُعبة الدراسات الاجتماعية في القياسين: القبلي، والبعدي للدرجة الكلية لمقياس الوعى بجوانبه الثلاثة الخاصة بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى لصالح التطبيق البعدى، مما يشير إلى مدى فاعلية برنامج التربية التراثية القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم؛ ويرجع ذلك إلى:

- **استخدام الفيديوهات الرقمية، والتفاعلية كان له أثر فى تنمية قدرة الطلاب على فهم أوضح لقضايا الاستدامة، وتبنى مواقف وممارسات ايجابية نحوها، ومحاولة البحث عن حلول مستدامة.**

- تنوع الأنشطة فى البرنامج كان له دور ايجابى فى دراسة المشكلات المتعلقة بالتراث الطبيعى، وشجع الطلاب على التفكير فى كيفية الحفاظ على التراث الطبيعى، ومواردنا التراثية وكيفية الترويج لها.
- إشراك الطلاب فى تصميم فيديوهات رقمية عن التراث الطبيعى بحيث يخدم قضايا التراث الطبيعى المراد مناقشتها، وإدراجها على الموقع الالكترونى الخاص بمنصة ميكروسوفت تيمز كان له أثر ايجابى فى زيادة دافعية الطلاب للمشاركة، والتنافس فيما بينهم فى إعداد وتصميم الفيديوهات، واقتراح حلول للتصدى للتعديات التى تحدث على تراثنا الطبيعى، ورفع الوعى بأهميته، وكيفية تنميته، واستثماره.
- اكتساب الطلاب لمعارف ومهارات من خلال برنامج التربية التراثية بمحاوره التلاثة عن المواقع التراثية الطبيعية فى مصر، وقضية التنوع البيولوجى، والسياحة الجيولوجية، وهو ما أثر ايجابًا على رفع الوعى بممارسات التنمية المستدامة التى تساعد على حل مشاكل التراث الطبيعى فى مصر.

رابعًا: توصيات البحث، ومقترحاته:

أولًا: توصيات البحث:

توصي الباحثة – فى ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج– بما يأتي:

١. توصي الباحثة – في ضوء الأثر الايجابى لاستخدام البرنامج القائم على نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم – بوضع البرنامج موضع التنفيذ ببرنامج معلم الدراسات الاجتماعية؛ لتنمية الوعى بالتنمية المستدامة لتراثنا الطبيعى.
٢. توصي الباحثة بتدريب معلمى الدراسات الاجتماعية على تصميم أنشطة تعليمية لرفع الوعى بقيمة تراث مصر الطبيعى، وكيفية تنميته واستثماره.
٣. توصي الباحثة بضرورة الاهتمام بالتقنيات التكنولوجية؛ كأحد المستجدات العالمية فى مقررات طرائق التدريس، والتدريس المصغر لخدمة الموقف التعليمى، وتوظيفها فى نشر قيم التراث.
٤. تطوير برنامج إعداد معلم الدراسات الاجتماعية على أن يتضمن قضايا تراثية يتم تناولها باستخدام التقنيات؛ لتنمية القدرة على اتخاذ القرار نحو تلك المشكلات المتعلقة بالتراث.

ثانيًا: مقترحات البحث:

أدركت الباحثة – من خلال إجراء هذا البحث، ومن خلال ما تم التوصل إليه من نتائج وتوصيات– أننا بحاجة إلى إجراء مزيدٍ من الدراسات فى هذا المجال، من بينها يقترح البحث الحالى إجراء البحوث التالية:

١. تطوير مقرر مشكلات بيئية ببرنامج إعداد معلم الجغرافيا، وبرنامج إعداد معلمي الدراسات الاجتماعية بكليات التربية؛ فى ضوء نموذج هندسة تكنولوجيا التعلم.
٢. إدراج قضايا تراثية على الساحة الدولية فى مناهج الجغرافيا، والتاريخ، والدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام؛ لتنمية الهوية المكانية، والتاريخية والولاء الوطني.
٣. استخدام الفيديوهات التفاعلية؛ لتنمية الأداء التدريسي لدى معلمي الجغرافيا، والتاريخ، والدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام.
٤. برنامج قائم على القضايا التراثية؛ لتنمية الإدراكين: المكاني، والزمني؛ لدى الطلاب ذوى نقص الانتباه والنشاط الزائد (ADHD).
٥. استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية والتاريخية؛ لتنمية المهارات الريادية؛ والوعي بمفهومات التنمية المستدامة لدى طلاب شُعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية – جامعة الاسكندرية.
٦. تطوير مقررات الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم؛ فى ضوء مجالات التربية التراثية.

المراجـــع

أولًا: المراجع العربية:

١. أبو حطب، فؤاد، صادق، آمال: (١٩٩١)، مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم التربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٢. إسماعيل، مروى حسين، (٢٠١٥)، برنامج مقترح فى الجغرافيا قائم على التراث الطبيعى لتنمية الوعى به لدى طالبات الصف الأول الثانوى. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد (٦٩)،ص ٢١٩–٢٦٠.

٣. إعلان لوسارن،(٢٠٠٧)، التعليم الجغرافى من أجل التنمية المستدامة، ترجمة: زهير الحلاوى، لجنة التعليم الجغرافى التابعة للاتحاد الجغرافى الدولى، متاح على الرابط التالى:
http://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2018/02/Lucerne-Declaration_-arabic.pdf

٤. السايح، السيد محمد محمد، (٢٠٠٩)، تدريس وحدة مقترحة فى التنوع البيولوجى، والتنمية المستدامة وفاعليتها فى تحصيل طلاب الصف الأول الثانوى، وتنمية اتجاهاتهم نحو التنمية المستدامة. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (١٤٦)، ص ١٣٠–١٧٤.

٥. السلامى، زينب حسن حامد، محمود، أيمن جبر،(٢٠٢٠)، نوع الأسئلة الضمنية وتوقيت تقديمها بمحاضرات الفيديو التفاعلى فى بيئة تعلم إلكترونى وأثر تفاعلهما على تنمية التحصيل المعرفى ومستوى التقبل التكنولوجى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وتصوراتهم عنها. مجلة البحث العلمى فى التربية، العدد (٢١)، ص ٤٢٧–٥٠٦.

٦. المرياتى، كامل جاسم، (٢٠٠٨)، الوعى المعرفى، والتنمية المستقبلية. مجلة أداب البصرة، العدد (٤٦)، ص ٣٠٩–٣٣٤.

٧. المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات "ايكرووم ICCROM"،(٢٠٢١)، إلتزام إيكروم بأهداف التنمية المستدامة. متاح على الرابط التالى:
https://www.iccrom.org/ar/altzam-aykrwm-bahdaf-altnmyt-almstdamt

٨. الاتحاد الدولى لحماية الطبيعة برنامج المناطق المحمية، (٢٠٠٨)، المعايير القياسية للتراث الطبيعى العالمى. ترجمة هيفاء عبدالحليم، المكتب الإقليمى لغرب آسيا.

٩. النجار، فاطمة كمال أحمد، (٢٠١٩)، أثر برنامج تدريبى فى ممارسات التنمية المستدامة على تنمية الوعى بالمشكلات البيئية، ومهارات العمل التطوعى لطالبات جامعة سلطان بن عبد العزيز. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (٣)، العدد (٢)، ص ٥٢–٧٨.

١٠. الهياجى، ياسر هاشم عماد، (٢٠١٧)، إتجاهات طلبة جامعة الملك سعود نحو الوعى بأهمية التراث. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، المجلد (١٧)، العدد (٢)، ص٦٢٥–٦٣٩.

١١. أخبار الأمم المتحدة، (٢٠١٨)، الحفاظ على التراث العالمي قاطرة التنمية المستدامة. متاح على الرابط التالى:https://news.un.org/ar/audio/2018/01/376222

١٢. بدوى، عاطف محمد أحمد، (٢٠٠٣)، التربية التراثية ومواجهة بعض التديات الثقافية الناجمة عن العولمة فى محتوى مناهج التاريخ بالمرحلة الإعدادية. مجلة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، العدد (٢٧)، ص ١٩– ٩٦.

١٣. برغوث، عبد العزيز، (٢٠٠٥)، الأدوار الحضارية للمعلم ودواعى التجديد فى فلسفة التعليم. ندوة العولمة وأولويات التربية. جامعة الملك سعود، كلية التربية. ص ٧٠٩– ٧٤٢.

١٤. بوبكر، معاذير، (٢٠١٧)، المؤديات التراثية فى فكر عبد الوهاب المسيرى، قراءة للتراث والهوية فى زمن العولمة. جامعة الجيلالى: كلية العلوم الانسانية والاجتماعية. المؤتمر الوطنى الأول. ص ١٦٢–١٨٥.

١٥. جيهان محمد أبو اليزيد،(٢٠١٥)، السياحة الجيولوجية فى مصر.الصحراء البيضاء، ووادى الحيتان نموذجان. الإصدار التاسع، مركز بحوث الشرق الأوسط.

١٦. عبد الله، عواطف النبوى، إبراهيم، وجيه المرسى، (٢٠٠٦)، فاعلية بعض النشاطات المقترحة فى ضوء المدخل التراثى فى تنمية بعض المفاهيم العقائدية ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الفرقة الأولى بقسم التربية جامعة الأزهر. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد (١)، ص ٣٩٦– ٤٤٧.

١٧. عبد المنعم الدرديرى. (٢٠٠٦). الإحصاء البارامترى واللابارامترى فى اختبار فروض البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: عالم الكتب.

١٨. عمرو بيومى، (٢٠١٦)، دمج التراث المحلي مع مناهج التعليم في أبوظبي، جريدة الامارات اليوم، متاح على الرابط التالى: https://www.emaratalyoum.com/local-section/education/2016-05-07-1.894490

١٩. علان، مأمون حسين، (٢٠١٣)،السياحة الجيولوجية : المفهوم و النشأة والتطور، مجلة Geo-pedia، "مجلة جيولوجية"، كلية العلوم بجامعة المنوفية.

٢٠. علام، عباس راغب، (٢٠٠٨)، أثر استخدام مدخل التراث فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية الهوية الثقافية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة الجمعية المصرية للدراسات الاجتماعية، العدد (٢)، ص٥٨٨– ٦٢٨.

٢١. على، دعاء فتحى، (٢٠١٩)، السياحة الجيولوجية وآليات تطبيق حدائق الجيوبارك في مصر بالتطبيق على محمية الصحراء البيضاء. مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، المجلد (١٧)، العدد (٢)، ص ١٤٧–١٥٦.

٢٢. قاصرى، محمد السعيد، (٢٠١٧)، طرق وآليات الموائمة بين الهوية التراثية، ومخاطر العولمة. قراءة للتراث والهوية فى زمن العولمة. جامعة الجيلالى: كلية العلوم الانسانية والاجتماعية. المؤتمر الوطنى الأول. ص ٥٨– ٧٩.

٢٣. مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي، (٢٠١٩)، إضافة جديدة لبانوراما التراث. متاح على الرابط التالى:https://www.cultnat.org/

٢٤. مركز التراث العالمى،(٢٠٠٥)، وادى الحيتان. متاح على الرابط التالى: https://whc.unesco.org/ar/list/1186

٢٥. مركز مسارات للدراسات الفلسفية والإنسانيات،(٢٠١٩)، ندوة علمية عن المسألة التربوية فى المدونة التراثية الاسلامية: دراسة نماذج. مجلة مسارات، العدد (١٩)، ص ١٨٩– ١٩٨.

٢٦. مركز التراث العالمى باليونسكو،(٢٠١٩)، المبادىء التوجيهية لتنفيذ اتفاقية التراث العالمى. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. اللجنة الدولية لحماية التراث العالمى الثقافى، والطبيعى.

٢٧. منظمة اليونسكو،(٢٠١٩)، مبادرة التراث الحى والتعليم، متاح على الرابط التالى: https://ich.unesco.org/doc/src/46212-AR.pdf

٢٨. محمد السيد عبد الله مهدى.(٢٠٢١). إطار مقترح لمحتوى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية فى ضوء أبعاد وقضايا التنمية المستدامة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

٢٩. مجلس الوزراء.(٢٠١٦). استراتيجية التنمية المستدامة–مصر ٢٠٣٠. متاح على الرابط التالى: https://cabinet.gov.eg/Arabic/GovernmentStrategy/pages/egypt%E2%80%99svision2030.aspx

٣٠. ناصر الكلاوي. (٢٠١٥). التراث الطبيعي المصري–جريدة أبو الهول. متاح على الرابط التالى: http://www.aboualhool.com/arabic1/details.php?id=31798#.YN1gE36xXIU

٣١. وزارة البيئة، جهاز شئون البيئة، (٢٠٢١)، التنوع الإحيائى فى مصر. متاح على الرابط التالى: http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/8%A7%D8%A6%D9%89.aspx

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

32. Abdullah B. R.,(2011). Rancang Bangun M-Learning Menuju Pengembangan RSBI dengan Arsitektur Pendekatan Learning Technology System Architecture (LTSA). Rekayasa, Volume 4, N. 2,pp.125-135.
33. Aikaterini, P., Luís, M. & Aikaterini, K.(2014). Cultural Heritage And Education. Integrating Tour Maps IN A BILATERAL Project. European Journal of Geography Volume 5, Number 4. P 67-77.
34. Andharini, D. C., Ari, B., Eka, M., Sari R., Yeni K.(2015). Design an Adaptive E-learning Application Architecture Based on IEEE LTSA Reference Model. TELKOMNIKA, Vol.13, No.1, pp. 284-289.
35. Cardon, B. L.(2002). Heritage and Sustainable Development. Naturopa.Council of Europe. 1-35. https://rm.coe.int/090000168093e8b3
36. Cabarcas, A.(2020). Implementation of the Framework to Heritage Education Supported in Augmented Reality. Conference in IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics. at: https://www.researchgate.net/publication/345253867.
37. Calvino, L.C., Medina, J.R., Carrasco, C.G., Facal,R.L. (2020). Patrimonializarte: A Heritage Education Program Based on New Technologies and Local Heritage. Education Sciences. Vol.10, No.1, pp1-19.
https://doi:10.3390/educsci10070176
38. Doorsselaere, V. J.(2021). Connecting Sustainable Development and Heritage Education?An Analysis of the Curriculum Reform in Flemish Public Secondary Schools. Sustainability 2021, 13, 1857. https://doi.org/10.3390/su13041857.
39. Geography Education National Implementation Project (GENIP).(2012). Geography For Life: National Geography Standards, Second Edition.
http://nationalgeographic.org/standards/national-geography-standards/
40. Historic England.(2020), Heritage School.
https://historicengland.org.uk/services-skills/education/heritage-schools/teacher-survey/
41. International Society for Technology in Education. (2016). ISTE Standards For Students. Available online**:**
iste.org/standards.
42. International Society for Technology in Education. (2017). ISTE Standards For Educators. Available online**:** iste.org/standards.
43. Karla,N. P. (2019). Cultural Heritage as an educational base for the traditional pillars of sustainable development**.** Murdoch University.

44. National Geographic, (2015). **Geotourism.** https://www.nationalgeographic.com/maps/topic/geotourism.
45. Ozge, S. I.(2018). The Importance of Cultural Heritage Education in Early Ages. International Journal of Educational Sciences.22(1-3) · DOI:10.31901/24566322.2018/22.1-3.1064

https://www.researchgate.net/publication/328966230_The_Importance_of_Cultural_Heritage_Education_in_Early_Ages
46. Rafiu, M., Elijah, O.,Stephen, O., Oladotun, O., (2016). AnEnhanced Learning Technology System Architecture for Web –Based Instructional Design. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 11 (1), pp. 57-61.
47. Raynel, M.,Silivia, B.& Roman, F. (2015). Framework to Heritage Education using Emerging Technologies. 2015 International Conference on Virtual and Augmented Reality in Education. *Procedia Computer Science 75 (2015) 239 – 249*
48. ZhaoPing, Y., XiaoLei, Z., Feng, D., Geoffrey, W., XinYu, L.Rui, S. (2010). Natural heritage values and comparative analyses of Kanas, China. Journal of Arid Land. VOL. 2, NO. 3, 197−206.

.