



كلية التربية
المجلة التربوية



جامعة سوهاج

استخدام استراتيجية الصف المعكوس فى تدريس الجغرافيا لتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طلاب الصف الثانى الثانوى

إعداد

د/ عماد حسين حافظ إبراهيم

استاذ مناهج وطرق تدريس الجغرافيا المساعد

كلية التربية - جامعة حلوان

تاريخ استلام البحث : ٨ مايو ٢٠٢٢ م - تاريخ قبول النشر: ١٥ مايو ٢٠٢٢ م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022.

ملخص الدراسة:

استهدفت الدراسة التعرف على استخدام استراتيجية الصف المعكوس في تدريس الجغرافيا لتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طلاب المرحلة الثانوية ، وتكونت مجموعة الدراسة من (٧٦) طالبة من مدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية بمحافظة القليوبية حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة - تجريبية) ، وتمثلت أدوات البحث في قائمة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، واختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة وطالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لصالح طالبات المجموعة التجريبية ، يعزى لاستخدام استراتيجية الفصل المعكوس ، وفي النهاية قدم الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الصف المعكوس-التنمية المستدامة- كفاءات تحقيق التنمية المستدامة-تدريس الجغرافيا.

Using the Flipped Classroom Strategy in Teaching Geography to Develop Competencies of Achieving Sustainable Development for Secondary Stage Students

Study summary:

The study aimed to identify using the flipped classroom strategy in teaching geography to develop competencies of achieving sustainable development among secondary school students. The research tools consisted of a list of competencies to achieve sustainable development, and a test of competencies to achieve sustainable development. The results of the research resulted in the presence of a statistically significant difference between the average scores of the students of the control group and the students of the experimental group in the post application to test the competencies of achieving sustainable development for the benefit of the students of the experimental group. , attributed to the use of the flipped classroom strategy, and in the end, the researcher presented a set of recommendations and suggestions in the light of the research results.

Key words: Flipped Classroom Strategy -Sustainable Development - Competencies to Achieve Sustainable Development - Teaching Geography.

مقدمة:

شهد هذا العصر تقدماً ملحوظاً شمل جميع جوانب الحياة، وقد أثمر هذا التقدم عن بروز اكتشافات جديدة، وابتكارات أحدثت ثورة هائلة في مجالات متعددة خاصة مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستطاعت التكنولوجيا المبنية على تطبيقات الحاسب الآلى أن تغير كثيراً من أنماط الحياة وأساليبها في زمن قياسي اختصر الوقت والجهد البشري المبذول، ورفع درجة الكفاءة والإنتاجية.

وقد تغير الكثير من المفاهيم وطرق واستراتيجيات التواصل التعليمي مع ظهور التكنولوجيا المستحدثة في مجال التعليم والتعلم ، وتضخمت المعرفة واستخداماتها في شتى المجالات ، كما أن التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثرت على تصميم وتقديم البرامج التعليمية في شتى مراحل التعليم ، وقد ظهر ذلك بصورة واضحة خلال جائحة كوفيد-١٩ ، حيث أصبح لتكنولوجيا التعليم تأثير إيجابي في تحقيق التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم ، وقد يسر هذا للمعلم سبلاً متعددة لتوصيل المعارف والمهارات بأساليب وطرق متنوعة تثرى عملية التعلم ، وتزيد من فاعليتها وأثرها.

وننتج عن ذلك ظهور استراتيجيات تعليمية مستحدثة تواجه تلك التحديات على المستوى العالمي ، ومنها : التعليم بالوسائط المتعددة المعتمدة على الحاسب الآلى ، والتعليم عن بُعد ، وأكثر أنماطه استخداماً نمط التعليم الإلكتروني الذي يساعد المتعلم على التعلم في المكان والوقت المناسبين له دون الحاجة للحضور إلى المدرسة ، وتُعد وزارة التربية والتعليم من المؤسسات السبّاقة في استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم والتعلم ، مما دفع الباحثين للقيام بتقويم هذه التجربة من أجل دعمها وتقويتها واستمرارها على أسس سليمة. (سالم، ٢٠١٩: ٢٩٣).

وتلقى الصفوف المعكوسة قبلاً واسعاً ، وهي نموذج للتحديث التعليمي الواعد مستقبلاً ، فمن خلال توظيف مصادر التعلم الإلكتروني المتاحة عبر الإنترنت وبنك المعرفة المصرى والمنصات الإلكترونية الخاصة بوزارة التربية والتعليم في شتى المراحل الدراسية عامة ، والمرحلة الثانوية خاصة يطلع الطلاب على شرح الدروس خارج قاعة المدرسة بالمنزل ، وتقوم الوزارة بتوفير المحتوى التعليمي للمناهج على شكل حصص مسجلة ، مقاطع فيديو

تفاعلية تشاركية ، أو من خلال المنصات التعليمية ومواقع الويب التعليمية المعتمدة من وزارة التربية والتعليم ، ويكلف الطلاب بالإطلاع عليها وفهم ما جاء بها قبل الحضور للمدرسة ، وعند حضورهم يستغل المعلم وقت الحصة فى تهيئة فرص المناقشة ، المراجعة ، التحليل ، وتطبيق تلك المفاهيم ، ومناقشة التدريبات والأنشطة التى ترسخ المعارف للطلاب للإنطلاق بهم من مرحلة الحفظ والفهم إلى مرحلة التحليل والتطبيق والإنتاج تحت إشراف المعلم وتوجيهه ، وتقديم الملاحظات فى نفس اللحظة (الغامدى ، ٢٠١٣ : ٥).

وعليه يتفاعل الطلاب بطريقة مختلفة مع المادة التعليمية عما تعودوا عليه فى النمط التقليدى، مما يعمق فهمهم وحُبهم لها، وما ينعكس بالضرورة على ما يحققونه من خلالها، فالنقاشات والتساؤلات يصبح لها معنى أكبر وأكثر ثراءً لدى الطلاب نتيجة لتفاعلهم مع المحتوى التعليمى بعيداً عن السطحية التى من الممكن أن ينتجها مجرد الاستماع للمعلم وحفظ المادة وفهمها فى البيئة التقليدية (متولى، ٢٠١٥ : ٩١).

ويتطلب ذلك إعادة تنظيم محتوى المناهج الدراسية عامةً، ومناهج الدراسات الاجتماعية خاصةً، وأساليب العرض المستخدمة فيها إلى الرجوع إلى مصادر أساسية مثل نظريات التعليم والتعلم، ونماذجهم وخصائص المتعلمين والمجتمع الذى ينتمون إليه، وبما ييسر اختيار استراتيجيات تدريسية فعالة تساعد على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. (عرفه، ٢٠٠٢ : ٣٠٩).

وبالرغم من التحديات التى يعاني منها المجتمع إلا أنه يسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة فى جميع المجالات من خلال توعية الطلاب والأجيال القادمة بهذه التحديات وما يترتب عليها من أضرار، وتنمية قدراتهم على مواجهتها بأسلوب علمى، ومن خلال تحملهم بالمسئولية بأبعادها المختلفة (الأخلاقية، البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، السياسية والقانونية).

وقد جاء مفهوم التنمية المستدامة بعدما ظهرت العديد من المشكلات الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، والسياسية الناتجة عن استنزاف الموارد الطبيعية، وارتفاع معدلات التلوث فى العديد من المناطق، وخاصة الفقيرة، وذلك بعد حدوث التنمية الاقتصادية التقليدية فى

القرن العشرين، والتي كان هدفها تحقيق أعلى معدل للريج دون النظر إلى تلك المشكلات المصاحبة لها.

وتعد مناهج الدراسات الاجتماعية عامة ، ومناهج الجغرافيا خاصة من أهم الوسائل التي تساعد على التوعية بأهمية وأهداف وتحديات التنمية المستدامة ، وسبل مواجهتها ، وذلك لأن محتواها يتناول العديد من مفاهيمها (المواطنة - العدالة - التنوع - المساواة - الديمقراطية ، وغيرها) ، والعديد من المهارات والاتجاهات البيئية التي تسهم في اكتساب الطلاب لاتجاهات ايجابية نحو البيئة كالمحافظة عليها ، صيانتها ، وإيجاد بدائل للموارد ، والقدرة على المشاركة الإيجابية في حل مشكلاتها ، وإصدار أحكام تجاه القضايا المعاصرة والمشاكل الحياتية. (البري، ٢٠١٥: ٢٨١).

وهناك اتفاق عام على ضرورة امتلاك الطلاب عددًا من كفاءات تحقيق التنمية المستدامة التي تمكنهم من الانخراط في الحياة على نحو بناء، ويتسم بالمسؤولية وتمثل الكفاءات تلك الخصائص المحددة التي يحتاجها الطلاب للتفاعل مع البيئة المحيطة بهم، وتتضمن عناصر معرفية وعاطفية، وأخرى تتصل بالعزيمة والتحفيز، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالمهارات والحوافز الوجدانية، ولا يمكن تعليم هذه الكفاءات، بل يتعين أن ينميها الطلاب بأنفسهم من خلال العمل والممارسة، ومن خلال التجربة والتأمل. (Wals,2021:30).

وتتمثل كفاءات تحقيق التنمية المستدامة التي يحتاج إليها جميع الطلاب في: كفاءة التفكير المنظومي، كفاءة الاستشراف، الكفاءة الاستراتيجية، كفاءة التعاون، كفاءة التفكير النقدي، كفاءة الوعي بالذات، وكفاءة حل المشكلات المتكاملة. (Wiek et al,2020:203-218). حيث تمثل الكفاءات التي يحتاج لها الطلاب بصفة خاصة للتعامل مع التحديات المعقدة التي تواجه تحقيق التنمية المستدامة حاليًا، وترتبط في نفس الوقت بجميع أهداف التنمية المستدامة لتحقيق خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ من منظور واسع. (Rieckmann,2020:127-135).

وتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية عامة، ومناهج الجغرافيا خاصة لم يصبح مطلبًا مستقبليًا فقط، وإنما أصبح مطلبًا ضروريًا وحتميًا في الوقت الحاضر؛ نظرًا لطبيعتها التي تهتم بكل ما يحدث في العالم من تغيرات، وما ينتج عنها من تحديات في الوقت الحاضر أو المستقبل سواء كانت اقتصادية، اجتماعية، سياسية، بيئية، وتكنولوجية، تؤثر تأثيرًا مباشرًا على أمن واستقرار ورفاهية المجتمع، وتعوق عملية تنميته المستدامة.

ويؤكد على هذه العلاقة بين مناهج الدراسات الاجتماعية عامة، ومناهج الجغرافيا خاصة ودورها في تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى الطلاب بعض الدراسات والبحوث السابقة، ومنها: دراسة عليوه ٢٠١٨م، دراسة فتحى ٢٠١٦م، دراسة البربرى ٢٠١٥م، دراسة عبد المنعم ٢٠١٥م، دراسة سلطان ٢٠١٥م بالإضافة إلى المؤتمرات الدولية، مثل: ، منتدى شباب العالم بشرم الشيخ ٢٠١٨م، ومؤتمر الأمم المتحدة الخامس والستين ٢٠١٠م، مؤتمر قمة الأرض حول التنمية المستدامة ٢٠٠٢م، مؤتمر الأمن المائي العربى بالقاهرة ٢٠٠٠م، مؤتمر المجلس العالمى للمياه بالمغرب ١٩٩٩م، مؤتمر دبلن ١٩٩٢م المعنى بالمياه والبيئة العالمية، مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية بريودى جانيرو ١٩٩٢م، والتي أكدت على أهمية تنمية المفاهيم المتعلقة بالتنمية المستدامة وكفاءات تحقيقها، وأبعادها والتحديات التي تواجهها.

ومن هنا اتضحت أهمية التنقيف بقضايا التنمية المستدامة والكفاءات المرتبطة بها، وتفاعلات الإنسان معها، فذلك هو المدخل السليم لترشيد سلوك الإنسان وتبصيره بالتوابع البيئية لأعماله وقراراته وأدق تعاملاته مع الموارد الطبيعية، حتى يستعيد الإنسان الموائمة بين حياته ومتطلباتها، وبين الاتزان السليم فى نظام البيئة التى يعيش معتمدًا عليها فى جميع نشاطاته.

مصادر مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر التالية:

- البحوث والدراسات السابقة: أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة مثل: دراسة عليوه ٢٠١٨م، دراسة فتحي ٢٠١٦م، دراسة البربرى ٢٠١٥م، دراسة عبد المنعم ٢٠١٥م، دراسة سلطان ٢٠١٥م، على أهمية تزويد وإكساب الطلاب مجموعة من المفاهيم المتعلقة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة لمساعدتهم فى تغيير النظرة لموضوع التنمية المستدامة واعتباره جزءًا من متطلبات تحقيق الأمن القومي فى الوقت الراهن.
 - وثيقة تدريس مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية العامة ٢٠١٨م: حيث تضمنت ضرورة إدماج قضايا ومفاهيم التنمية المستدامة وكفاءات تحقيقها والوعي بتحدياتها ضمن مناهج الجغرافيا فى المرحلة الثانوية إلا أن الواقع خلاف ذلك حيث تبين حاجة تلك المناهج إلى تناول مفاهيم وقضايا التنمية المستدامة وكفاءات تحقيقها، والاتجاهات والسلوكيات المتعلقة فى التعامل مع تلك الكفاءات.
 - توصيات المؤتمرات العالمية والإقليمية والمحلية : مثل : منتدى شباب العالم بشرم الشيخ ٢٠٢٢م، التقرير العربى للتنمية المستدامة ٢٠٢٠، مؤتمر الأمم المتحدة (مؤتمر المحيط بلشبونة) ٢٠٢٠م ، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠١٥م (ريو + ٢٠) ، أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ ، مؤتمر قمة الأرض حول التنمية المستدامة ٢٠٠٢م ، منتدى شباب العالم بشرم الشيخ ٢٠١٨م ، مؤتمر المجلس العالمي للمياه بالمغرب ١٩٩٩م ، مؤتمر دبلن ١٩٩٢م المعنى بالبيئة العالمية ، مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية بريودى جانيرو ١٩٩٢م ، والتى أوصت جميعها بقيام الدول بتنفيذ حملات دعائية وإعلامية على المستويين الاقليمى والدولى لتوعية الرأي العام والشباب بخطورة قضية التنمية المستدامة ووضعها على أجندة المجتمع الدولى.
- وفى ضوء ما سبق : تتمثل مشكلة البحث فى ضعف مستويات طلاب الصف الثانى الثانوي العام فى معرفة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ؛ باعتبارها أحد أهم متطلبات تحقيق التنمية المستدامة ، ووجود قصور فى محتوى وطرق واستراتيجيات تدريس الدراسات الاجتماعية عامة ، والجغرافيا خاصة على تحقيق هذا الهدف ، الأمر الذى يتطلب معالجة

القصور فى هذه الجوانب من خلال تضمين محتوى مناهج الجغرافيا بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة ، ومنها الصف المعكوس ، والتي تتلاءم مع التطورات التي يشهدها النظام التعليمى فى مصر ، وخاصة المرحلة الثانوية بشكل يحقق هذا الهدف.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الإجابة عن السؤالين التاليين:

- (١) ما كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها فى مادة جغرافية التنمية لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام؟
 - (٢) ما أثر استخدام استراتيجية الصف المعكوس فى مادة جغرافية التنمية على تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام؟
- هدف البحث: تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة (كفاءة التفكير المنظومى، كفاءة الاستشراف، وكفاءة حل المشكلات المتكاملة) لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام.

فروض البحث: يحاول البحث التحقق من صحة الفروض التالية:

- (١) لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق القبلى لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى مادة جغرافية التنمية لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام.
- (٢) يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية الصف المعكوس، والمجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة فى التطبيق البعدى لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى مادة جغرافية التنمية لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث فيما يلي:

- (أ) الأهمية العلمية (النظرية): قد تفيد نتائج هذا البحث فى: إثراء الجانب العلمى من خلال توضيح كيفية استخدام استراتيجية الصف المعكوس فى تدريس مادة جغرافية التنمية لتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طلاب الصف الثانى الثانوى.

ب) الأهمية العملية (التطبيقية): قد تفيد نتائج هذا البحث في:

(١) إمداد القائمين على عملية تخطيط وتطوير مناهج الدراسات الاجتماعية عامة، والجغرافيا خاصة بقائمة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة التي يمكن الاستعانة بها عند تصميم مناهج الجغرافيا وتضمينها بها.

(٢) تنبيه القائمين على برامج إعداد المعلم في كليات التربية بضرورة تدريب معلمى الدراسات الاجتماعية عامة، والجغرافيا خاصة أثناء الاعداد والخدمة ووضع برامج تعمل على إكسابه مهارات توظيف قدرات العقل البشرى لدى الطلاب من خلال استخدام طرائق جديدة لتقديم المحتوى التعليمى للطلاب بما يساعد على الاستفادة من القدرات العقلية التى يمتلكها الطلاب ومنها استراتيجية الفصل المعكوس.

حدود البحث:

- حدود موضوعية: تتمثل فيما يلي:
 - استراتيجية الصف المعكوس ، ويُعزى سبب اختيار هذه الاستراتيجية إلى طبيعة التغيرات والتطورات التى تشهدها المرحلة الثانوية العامة بدءاً من الصف الأول الثانوى حتى الصف الثالث الثانوى من حيث تفعيل أدوات التعليم من بعد من خلال حث الطلاب على استخدام مصادر المعرفة المتاحة ، مثل : بنك المعرفة المصرى ، والفيديوهات التى تتناول شرح الموضوعات المقررة على الطلاب ، والمنصات التعليمية التفاعلية التى أتاحتها الوزارة فى السنوات الأخيرة بالإضافة إلى تغير النظرة إلى عمليات التعليم والتعلم وجعل التعلم ذى معنى لدى الطالب وعدم اقتصره فقط على عمليات الحفظ والاستظهار.
 - كفاءات تحقيق التنمية المستدامة، يقتصر البحث على تنمية الكفاءات التالية: (كفاءة التفكير المنظومى، كفاءة الاستشراف، وكفاءة حل المشكلات المتكاملة).
 - مقرر جغرافية التنمية للصف الثانى الثانوي العام (الشعبة الأدبية)، ويُعزى سبب ذلك إلى طبيعة هذا المقرر فى تناوله الموضوعات الخاصة بالتنمية المستدامة فى العديد من المجالات، وسهولة إعادة صياغة وحداته لتحقيق هدف البحث.
- حدود زمانية: تتمثل فى الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م.

• حدود مكانية: تتمثل في إحدى مدارس الثانوي العام التابعة لإحدى إدارات محافظة القليوبية، وهي مدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات، التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية، ويُعزى سبب اختيارها أن الباحث يقوم بالإشراف على مجموعات التربية العملية من طلاب كلية التربية - جامعة حلوان بتلك المدرسة منذ عدة سنوات، بالإضافة إلى سهولة استخراج التصاريح الإدارية والأمنية الخاصة بإجراءات تطبيق أدوات البحث على الطلاب في تلك المدرسة، وتعاون السادة المعلمين والإداريين بالمدرسة في تذليل كافة العقبات عند تطبيق أدوات البحث.

مجموعة البحث:

تم تطبيق البحث على إحدى مدارس الثانوي العام التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية، وهي مدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات، التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية، حيث تتكون عينة البحث من مجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي (٧٦ طالبة)، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية، والأخرى ضابطة.

منهج البحث وأدواته المستخدمة:

• منهج البحث:

(١) المنهج الوصفي: الذي يتضمن تحديد الإطار النظري للبحث، وبناء أدوات البحث والدراسة النظرية للأدبيات والبحوث والدراسات السابقة لمجموعة المحاور العلمية التي يشتمل عليها.

(٢) المنهج التجريبي: الذي يتضمن الإجراءات التي تتعلق بالجانب التطبيقي للبحث بهدف التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية الصف المعكوس على تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى مجموعة البحث، كما هو موضح بالجدول:

المجموعات	الوصف
المجموعة التجريبية	تدرس باستخدام استراتيجية الصف المعكوس
المجموعة الضابطة	تدرس بالطريقة المعتادة
الوحدة	جغرافية التنمية وموارد البيئة

• أدوات البحث:

- (١) أداة معالجة البيانات: قائمة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام.
 - (٢) أداة القياس: اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة من مقرر جغرافية التنمية للصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية).
- إجراءات البحث:** للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من صحة فروضه يتبع البحث الإجراءات التالية:

- (١) بناء قائمة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها لدى طلاب الصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية) فى مادة جغرافية التنمية فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة المقررة على طلاب الصف الثانى الثانوى للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م ، وتم ذلك من خلال : الأدب التربوي والمراجع العلمية المتخصصة المتعلقة بمفاهيم وكفاءات تحقيق التنمية المستدامة وكيفية تنميتها لدى الطلاب والمرتبطة بموضوع البحث - أهداف وطبيعة تدريس مادة الجغرافيا بالمرحلة الثانوية العامة - خصائص طلاب الصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية).
- (٢) عرض القائمة فى صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال (الجغرافيا - مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية) لضبطها والتأكد من سلامتها العلمية، ووضعها فى صورتها النهائية.
- (٣) اختيار وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة من كتاب جغرافية التنمية المقرر على طلاب الصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية) للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م، وإعادة صياغتها باستخدام استراتيجية الصف المعكوس.
- (٤) بناء أدوات البحث والمتمثلة فى: قائمة بأبعاد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة لطلاب الصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية)، اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة، وعرضهما على السادة المحكمين فى مجال المناهج وطرق تدريس الجغرافيا لضبطه والتأكد من سلامته العلمية.

- ٥) تطبيق أدوات البحث قبلًا.
- ٦) تدريس الوحدة المعاد صياغتها باستخدام استراتيجية الصف المعكوس للمجموعة التجريبية من طلاب الصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية).
- ٧) تطبيق أدوات البحث بعدًا.
- ٨) المعالجة الاحصائية، ورصد النتائج وتفسيرها ومناقشتها.
- ٩) تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

مصطلحات البحث:

- ١) استراتيجية الصف المعكوس Flipped Classroom: قلب مهام التعلم بين المدرسة والمنزل، فما يفعله الطالب فى المدرسة يقوم به فى المنزل، وما يفعله فى المنزل كواجب يقوم به فى المدرسة (بيرجمان، سامز، ٢٠١٥: ٣٠).
- أما التعريف الإجرائى فى البحث:

" مجموعة من الإجراءات والخطوات التى تتمركز حول طالبات الصف الثانى الثانوى حيث يقمن بمشاهدة دروس الوحدة التعليمية محل البحث من مقرر الجغرافيا للصف الثانى الثانوى العام للعام الدراسى ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م عن طريق مجموعة من مقاطع الفيديو والروابط الالكترونية ذات الصلة بالموضوع المراد تدريسه التى يتم إرسالها لهن فى منازلهن قبل وقت الحصة الدراسية، بينما يستغل وقت الحصة فى المدرسة لتوفير بيئة تفاعلية نشطة، يتم فيها توجيه الطالبات وتطبيق ما تعلمنه خارج الفصل الدراسى".

- ٢) كفاءات تحقيق التنمية المستدامة Competencies of Achieving Sustainable Development:

تُعرف إجرائيًا بأنها: مجموعة من الكفاءات التي يحتاجها الطلاب للتفاعل ولتنظيم أنفسهم في شتى المجالات والظروف المعقدة، وتتضمن مجموعة من العناصر المعرفية والعاطفية، ووعناصر أخرى تتصل بالعزيمة والتحفيز الخاصة بتحقيق التنمية المستدامة، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالقدرات والمهارات والحوافز والنزعات العاطفية من أجل المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

الإطار النظري للبحث:

المحور الأول: استراتيجية الصف المعكوس.

• مفهوم استراتيجية الصف المعكوس:

تناولت العديد من الأدبيات التربوية، والدراسات والبحوث السابقة مفهوم استراتيجية الصف المعكوس، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

يعرفها جاكوبسن، ومازر، وبراون (Jackobsen, Mazur, Brown, 2015, 1) بأنها استبدال للتدريس المباشر في الفصول الدراسية إلى طرق الاكتشاف، وعرض المواد الدراسية خارج الفصول الدراسية التقليدية من خلال استخدام المقاطع الصوتية، القراءات، ولقطات الفيديو التعليمية، وغيرها من الطرق البديلة.

وعرفها (الفار، ٢٠١٥، ٥٥٩) بأنها التحول المتعمد للمحتوى التعليمي الذي يساعد بدوره الطلاب على الانتقال، والعودة إلى مراكز التعلم بدلاً من المنتجات من التعليم.

ويعرفها (أبانمي، ٢٠١٦، ١٧) بأنها استراتيجية تعليمية تتمركز حول الطالب، وتعتمد على عكس إجراءات عملية التدريس بحيث يقوم الطلاب بالإطلاع على محتوى الدرس المراد تدريسه في منازلهم أو في أي مكان.

وعرفها (الملاح، ٢٠١٧، ٣١٧) بأنها استراتيجية تعليمية يتم فيها عكس دور المدرسة والمنزل، وعكس دور الحصة المدرسية والتكليفات المنزلية، فما كان يحدث داخل المنزل انتقل إلى الفصل الدراسي داخل المدرسة، وتقوم على استخدام استراتيجيات التعلم النشط المتعددة.

وتعرفها (يونس، ٢٠١٨، ٢٤) بأنها نموذج تدريبي يتمركز حول الطلاب، حيث يقوم الطلاب بمشاهدة دروس الفيديو التعليمية القصيرة التي أرسلها المعلم لهم في المنازل قبل وقت الحصة في المدرسة، بينما يستغل المعلم الوقت في الفصل المدرسي لتوفير بيئة تعلم تفاعلية نشطة يتم فيها إرشاد وتوجيه الطلاب، وتطبيق ما تعلموه لتنمية العديد من المهارات الدراسية.

ويستخلص من عرض المفاهيم السابقة لاستراتيجية الصف المعكوس إنها:

- ترتبط باستخدام الوسائط التعليمية الرقمية (الفيديو، الصور الثابتة والمتحركة، المقاطع الصوتية، ولقطات الفيديو العادية والتفاعلية).
- ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتفعيل دور الأنشطة التعليمية والتعليمية المتعددة، والتي تتم تحت إشراف وتوجيه من المعلم بدلاً من إشراف أولياء الأمور عليها في المنزل.
- تقوم على عكس طرق التعلم التقليدية من خلال عكس دور المدرسة والمنزل.
- وفي ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف استراتيجية الصف المعكوس إجرائياً بأنها: استراتيجية تقوم على أساس استخدام أدوات تسجيل لفيديو وعرض الصور والمقاطع الصوتية واتاحتها للطلاب بوقت كاف قبل الحضور إلى قاعة الفصل الدراسي، ويتيح وقت الحصة الأساسي فرص المناقشة، وحل المشكلات، وتوضيح المفاهيم الغامضة والمعقدة، والرد على تساؤلات الطلاب، كما تتيح فرص المشاركة الفعالة أثناء وقت الحصة، وربط الدروس المتعلمة بالحياة الواقعية خارج قاعة الدرس.
- خصائص الصف المعكوس:

تُعد عملية التحول من الصف الدراسي التقليدي إلى الصف المعكوس أمراً ليس سهلاً، ويُعزى ذلك إلى عدم توافر نماذج فعالة لتحقيق ذلك، ومع ذلك فإن هناك العديد من الخصائص التي يمكن بواسطتها تحقيق فاعلية الفصل المعكوس والتي حددها كلاً من (Davies et al, 2013,45)، (حمدي، ٢٠١٤، ١٣) فيما يلي:

- يتحول الطالب من متلقى سلبي إلى مشارك متفاعل إيجابي في العملية التعليمية.
- استخدام الوسائط الرقمية بشكل يساعد على تيسير العملية التعليمية والتعليمية.
- زيادة وقت التعلم من خلال عملية الانتقال بعملية التعلم من الفصل التقليدي إلى المنزل، والقيام بحل التكاليفات المنزلية في الفصل الدراسي، الأمر الذي يساعد على ممارسة الأنشطة التعليمية التعليمية المختلفة.
- ربط عمليات التعلم بالحياة الواقعية للطلاب بشكل يمكنه من التعامل مع مشكلات الحياة اليومية الواقعية التي يعيشها.
- إتاحة الوقت للطلاب على فهم واستيعاب المفاهيم المعقدة.

- فتح قنوات التفاعل والتواصل بين الطلاب والمعلمين بشكل يضيف الحيوية والنشاط على العملية التعليمية.
- توفير بيئة تعليمية نشطة محفزة للطلاب، بشكل يساعدهم على تحمل مسئولية تعلمهم.
- يقتصر دور المعلم على التوجيه، الإرشاد، وتقديم الدعم اللازم للطلاب بشكل يساعدهم على اجتياز المهام والتكليفات التعليمية المعقدة التي تقف أمامهم، وتعيق من مسيرة تقدمهم التعليمي.
- مميزات استراتيجية الصف المعكوس:

تمتاز استراتيجية الصف المعكوس عن غيرها من الاستراتيجيات التدريسية الأخرى بالعديد من المزايا التي تلبي احتياجات الطلاب من أجل تحقيق تعلم أفضل وذو معنى للطلاب من خلال استخدام الوسائط الرقمية، وما تتيحه من توفير فرص تعلم واقعية فاعلة، وتتمثل أهم خصائص الصف المعكوس التي أكد عليها كلاً من (Goodwin&Miller, 2013,30-36) ، (Jenny.M&Aileem.C, 2014,416) ، (Kristen&Milson, 2015,34) ، (الكحيلي، ٢٠١٥، ٩٤)، (الفار، ٢٠١٥، ٥٥١) فيما يلي :
- تلبية متطلبات العصر الرقمي : حيث أتاح العصر الرقمي جيلاً جديداً من الطلاب وضع بين يديه العديد من أدوات التعلم الرقمية فائقة السرعة ، وأدت هذه التغيرات إلى ظهور فجوة بين جيلين ، أحدهما الجيل الرقمي الأصيل القادر على استخدام التكنولوجيا الرقمية بحرفية عالية وسلاسة ، والآخر الجيل الرقمي المهاجر الذي يستخدم التكنولوجيا الرقمية بصعوبة ، كما أن من سمات الطالب في العصر الرقمي اتصاله شبه الدائم بشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) ، وبالعالم المحيط به من خلال استخدام الأجهزة الذكية سواء كانت المتحركة أو الثابتة.
- المرونة: تتيح الآلية التي يقدم بها المحتوى التعليمي للطلاب في الصف المعكوس من خلال لقطات الفيديو التعليمية التي يقوم المعلم باتاحتها على شبكة الانترنت، أو من خلال إرسالها للطلاب بأى من الطرق الفرصة لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة منها في أي وقت متاح للطلاب بشكل يوفر الراحة النفسية لهم وتحريرهم من القلق الدراسي، وإمكانية عدم قدرتهم على متابعة شرح المعلم للدروس في الفصل التقليدي.

- الفاعلية: حيث إعادة ترتيب عناصر العملية التعليمية، ووقتها يوفر فرصًا للتفاعل بإيجابية بين المعلم والطالب، فالهدف هو تحقيق أقصى استفادة ممكنة من مزايا التعلم المدمج بشكل عام ، وكذلك الاستفادة من مزايا التعلم التقليدي المباشر والتخفيف من سلبيات كل نوع من أنواع التعلم إذا ما تم تطبيقه بشكل منفرد.
- مساعدة الطلاب المتعثرين دراسيًا: حيث تساعد عمليات التعلم في الفصل التقليدي إلى الاهتمام بالطلاب الفائقين حيث يتمتع هؤلاء الطلاب بنوعًا من الاهتمام والانتباه من قبل المعلم، ويقومون بطرح التساؤلات على المعلم لجذب انتباهه، وعلى العكس من ذلك نجد أن هناك طلابًا يفضلون الجلوس في المقاعد الخلفية ويستسلمون للعيش في ظل بعيد عن اهتمام وانتباه المعلم، وتزداد هذه الفجوة يوميًا بعد يوم بين الطلاب.
- زيادة التفاعل والتواصل بين المعلم والطالب: حيث يساعد الصف المعكوس على توفير فرص التفاعل والمشاركة الإيجابية بين المعلم وطلابه، بشكل يمكنهم من تعميق عمليات الفهم للوصول للمستوى المراد تحقيقه، ومساعدتهم في الارتقاء وتحقيق التميز الدراسي.
- التركيز على تحقيق نواتج التعلم العليا: حيث استخدام أدوات التعلم الرقمية لنقل المحتوى التعليمي للطلاب يعمق دور المعلم حيث ينتقل بالطلاب إلى مستويات عليا في عمليات الفهم، وممارسة مهارات التفكير بأنماطه المتعددة، ولذلك فإن التفاعل المباشر بين الطالب والمعلم في الفصل المعكوس يجب التركيز عليه، والتخطيط له بدقة متناهية لتحقيق الاستفادة المرجوة منه.
- مساعدة الطلاب من مختلف الفروق الفردية على التفوق الدراسي: حيث يمكن الإطلاع على المحتوى التعليمي المراد تدريسه للطلاب قبل الدرس تهيئة الطلاب ذهنيًا وعقليًا لممارسة الأنشطة والتطبيقات العملية التي تتم خلال الحصة الدراسية، والتي تدور حول ما أطلع عليه الطلاب في المنزل.
- مساعدة المعلم في الإدارة الصفية الفاعلة: حيث يشكل تواجد بعض الطلاب داخل الفصل الدراسي تحديًا أمام العديد من المعلمين بسبب ما يقوم به هؤلاء الطلاب من تشويش على تعلم زملائهم إضافة إلى عدم انتباههم هم أنفسهم نتيجة لعدم توافر الوقت والجهد الكافي لدى المعلم في الفصل التقليدي لمعرفة الأسباب التي تدفع هؤلاء الطلاب للقيام ببعض

التصرفات غير السوية داخل حجرة الفصل الدراسي ، ويتم التعامل مع المشكلات بشكل سطحي من قبل المعلم على شكل عقاب ، أو تجاهل وجود المشكلة ، وبخاصة إذا كان المعلم ملتزمًا بجدول محدد يتم تنفيذه في وقت محدد.

- الشفافية: يوفر الصف المعكوس مجالاً لتحقيق الشفافية حول ما تقوم به المدرسة من دور، وبخاصة عندما يطلع أولياء أمور الطلاب على الطريقة والمحتوى الذي يتعرض له أبناؤهم في عمليات التعليم والتعلم، ومن هنا يوفر الفصل المعكوس فرصاً لأولياء الأمور لمتابعة أبنائهم، أو حتى ممارسة عمليات التعلم معهم من خلال متابعتهم للفيديوهات التعليمية المرسلة لأبنائهم في المنزل من قبل المعلم.

- التغلب على مشكلة تناقص أعداد المعلمين الأكفاء، وغياب بعض المعلمين: حيث يوفر استخدام استراتيجية الصف المعكوس فرص للتغلب على ظاهرة تناقص أعداد المعلمين الأكفاء وغيابهم من خلال الاستعانة بالوسائط الرقمية التي يتم تسجيلها من قبل معلمين أكثر كفاءة، وكذلك عندما يقوم المعلم بتسجيل فيديوهات لشرح الدروس، وقد لا يكون متواجدًا حينما يتم شرحها بالمدرسة للطلاب، فإذا فكر المعلم في القيام بإجازة اضطرارية خلال العمل، فإن بإمكانه شرح الدروس التي يتعين على الطلاب دراستها في وقت غيابه.
- الركائز التي يقوم عليها الصف المعكوس:

أسس مجلس إدارة شبكة الصف المعكوس (Flipped Classroom Network)

أربعة ركائز أساسية لتطبيقه مشتقة من مصطلح FLIP، حيث يشير الحروف إلى التالي كما هو موضح بالشكل (١) (الروس، ٢٠١٦، ٣٦-٣٨):

الحرف	المصطلح بالإنجليزي	الركيزة المشار إليها
F	<u>Flexible Environment</u>	البيئة التعليمية المرنة في أنظمتها وتعدد خياراتها في أساليب التدريس والتقويم.
L	<u>Learning Culture</u>	ثقافة التعلم التي تتبنى فلسفة التعلم النشط الذي يجعل المتعلم محوراً فعالاً في العملية التعليمية.
I	<u>International Content</u>	المحتوى الدراسي المصمم في ضوء آلية تطبيق التعلم المقلوب؛ مما يستدعي إعادة تصميم المحتوى الدراسي وتنظيمه من قبل المعلم لضمان نجاح التطبيق للتعلم المقلوب، ويكون مدعماً بالاستراتيجيات المتمركزة حول المتعلم، واستراتيجيات التعلم النشط.
P	<u>Professional Educators</u>	المعلم المتمكن الذي يتم إعداده وتطويره مهنيًا بالكفايات اللازمة للتطبيق.

شكل (١) الركائز التي يقوم عليها الصف المعكوس

- أهمية استراتيجية الصف المعكوس:
حدد كلاً من (Bergmann et al, (Goodwin&Miller,2013,30)، (2014,152)، (الشرفان، ٢٠١٥، ١٩٦)، (الفار، ٢٠١٥، ٦٣٥) أهمية استراتيجية الصف المعكوس بالنسبة للطالب، المعلم، وأولياء الأمور فيما يلي:
❖ بالنسبة للطالب: تتمثل فيما يلي:
- التركيز على المستويات العليا للتعلم حيث يتم خارج الصف الدراسي اكتساب مستويات الأهداف الدنيا مثل التذكر، والفهم، ويتم اكتساب مهارات التفكير العليا مثل، التقويم، والتطبيق داخل الفصل الدراسي باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.

- التركيز على الأنشطة في الفصل الدراسي، وعدم نقل التكاليف التعليمية إلى المنزل، وكذلك التقليل من التكاليف المنزلية، حيث إن الطلاب لديهم وقت لممارسة هواياتهم المفضلة.
- تبني فكرة الاعتماد على استخدام التكنولوجيا الرقمية، والتي أضحت جزءاً من متطلبات حياة الطالب اليومية.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وإتاحة وقت التعلم للطالب متى يشاء، وكيفما يشاء.
- تعزيز عمليات التفكير الناقد، والتعلم الذاتي، وبناء الخبرات، ومهارات التواصل والتعاون بين الطلاب مع بعضهم البعض من جهة، وبينهم وبين المعلمين من جهة أخرى.
- رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

❖ بالنسبة للمعلم: تتمثل فيما يلي:

- المعلم مرشد، موجه، محفز، ميسر، مساعد للطلاب أثناء عمليات التعلم.
- يزيد من درجة التواصل والتفاعل بين المعلم وطلابه.
- تتغلب على مشكلة تناقص أعداد المعلمين الأكفاء في بعض المدارس.
- تعين المعلم على حُسن إدارة الصف الدراسي، وتحقيق أقصى استغلال لوقت الحصة الدراسية.

❖ بالنسبة لأولياء الأمور: تتمثل فيما يلي:

- تتيح لأولياء الأمور متابعة ما يحدث من عمليات التعليم والتعلم بدرجة وضوح وشفافية عالية سواء كان داخل الفصل الدراسي أو خارجه.
 - توفر لأولياء الأمور فرص الحصول على المعلومات والمعارف من خلال لقطات الفيديو التي يشاهدها أبنائهم في المنزل.
- ويتفق هذا مع ما أكدته العديد من البحوث والدراسات السابقة، مثل: دراسة (أباغى، ٢٠١٦)، دراسة (السعيد، وعبد الفتاح، ٢٠١٦)، دراسة (Doman, 2016)، دراسة (Doman & Pusey, 2015)، دراسة (Ogden, 2015)، دراسة (Little, 2015)، ودراسة (Howell, 2013).

• مراحل التدريس وفق استراتيجية الفصل المعكوس:

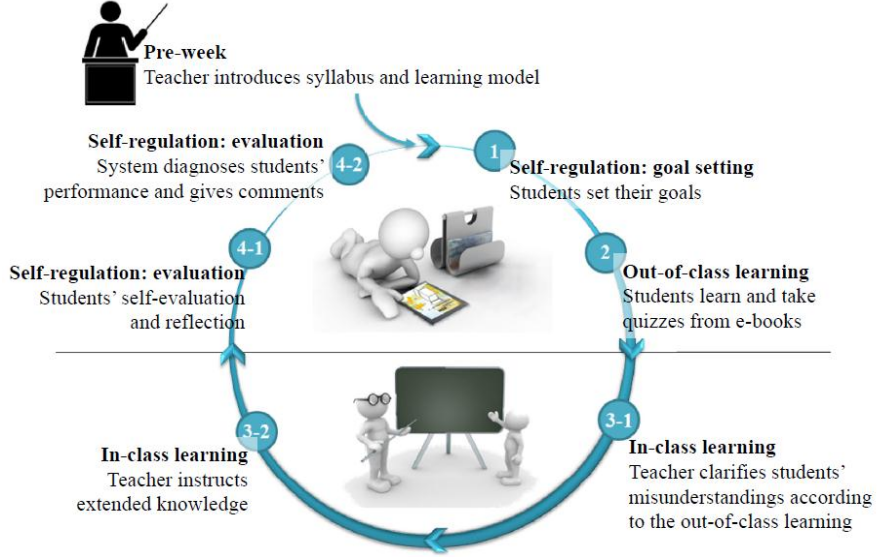
لا توجد طريقة واحدة لتنفيذ استراتيجية الصف المعكوس ، إلا أنه لابد للطلاب من الإطلاع على المحتوى التعليمي المراد تعلمه قبل الحضور إلى الحصة في الفصل التقليدي بالمدرسة ، ويتطلب من الطالب متابعة لقطات الفيديو المتعلقة بالحصة الدراسية في اليوم الذي يسبق الدرس، ويتم توجيه الطالب إلى التركيز من خلال متابعة لقطات الفيديو ، وترك كل ما يشوش تركيزه أثناء متابعة الدروس مثل الهاتف أو الأجهزة اللوحية ، وفي أثناء متابعة شرح الدروس يقوم الطالب بتدوين الملاحظات والأسئلة التي سيقوم الطالب فيما بعد منلقشتها مع المعلم في الفصل التقليدي ، ومن الممكن استفادة الطالب من إيقاف لقطات الفيديو لتدوين الملاحظات والأسئلة ثم متابعة الشرح. (Hockstader,2013,10).

وحدد توركليسون (Torkelson,2012,10) مجموعة من الخطوات للتدريس باستراتيجية الصف المعكوس لطلابه كما يلي:

- مشاهدة الطلاب للقطات الفيديو الخاص بالدرس المراد تعلمه في المنزل، ثم الذهاب إلى الفصل الدراسي حيث تتم مناقشة موضوع الدرس في مجموعات تعاونية تشاركية صغيرة العدد (٣-٥) طلاب.
- يعمل الطالب معاً في أزواج لحل مجموعة من المشكلات ذات النهاية المفتوحة.
- القيام بمجموعة من المناقشات البسيطة للتأكد من فهم كل طالب للهدف من النشاط التعليمي المكلف به.
- تنفيذ الطلاب للنشاط التعليمي الخاص بموضوع الدرس ضمن مجموعات صغيرة العدد (٣-٥) طلاب.
- تطبيق مجموعة من الاختبارات المصغرة الشفهية، والورقية بشكل تتابعي، مع تطبيق اختبار في نهاية كل وحدة من وحدات المنهج.

وينتضح مما سبق أن وضع التعلم في الصف المعكوس قد عكس التدريس المباشر في الفصول التقليدية، حيث يركز على توجيه الطلاب لتطبيق المعرفة لتحقيق أهداف تعلم مهارات التفكير العليا وهذا ما أكدته العديد من الدراسات السابقة، مثل دراسة (Flumerfelt & Green,2013)، ودراسة (Li et al. 2014)، هذا بالإضافة إلى أن الطلاب بحاجة إلى

التنظيم الذاتي أثناء التعلم في الفصل المعكوس من أجل التحكم في عملية التعلم ومراقبة أدائهم التعليمي (Mason et al., ٢٠١٣). ومن خلال ما سبق توصل الباحث إلى مجموعة من الخطوات التي يمكن من خلالها التدريس باستخدام استراتيجية الصف المعكوس كما يوضحها شكل (٢)، وهي:



شكل (٢) مراحل التدريس باستخدام الصف المعكوس

❖ **مرحلة الإعداد:** يتم في هذه المرحلة ما يلي:

- يقوم المعلم بإعداد لقطات الفيديو التعليمية الخاصة بكل درس من الدروس المراد تعلمها، ويتراوح مدة مقطع الفيديو من (٨-١٠) دقائق.
- يقوم المعلم برفع لقطات الفيديوهات التعليمية على أحد مواقع الانترنت، أو من خلال استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، أو باستخدام أي من وسائط التواصل مع الطلاب مثل تطبيقات **Whatsapp**.
- يقوم المعلم بتحميل ورفع الفيديوهات التعليمية حسب الترتيب المنطقي للدروس المراد تعلمها.

- يقوم المعلم بإخبار الطلاب في غرفة الفصل الدراسي بأماكن رفع الفيديوهات التعليمية، وكيفية استخدامها.
- ينبغي على المعلم التأكد من إمكانية دخول كل طالب على الأماكن التي تم رفع الفيديوهات التعليمية عليها، وتذليل أي صعوبات تواجه الطلاب.
- ❖ مرحلة العرض: يتم في هذه المرحلة ما يلي:
 - يتم دخول الطلاب على المواقع والتطبيقات الرقمية لتحميل الفيديوهات التعليمية، والإطلاع عليها في المنزل، أو في أي مكان باستخدام أجهزتهم اللوحية، أو من خلال الهواتف الذكية قبل حضور الحصة في الفصل الدراسي التقليدي.
 - يساعد أولياء الأمور أبنائهم في فهم بعض الصعوبات التي تواجههم لحين التقاء المعلم معهم في الفصل التقليدي في المدرسة.
- ❖ مرحلة التفاعل والاندماج: يتم في هذه المرحلة ما يلي:
 - يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات في مرحلة الإعداد للعمل على الأنشطة التعليمية المكلفين بها، أو المشروعات التعليمية داخل الفصل الدراسي.
 - يتم التواصل بين أفراد المجموعة الواحدة من خلال أحد وسائل الاتصالات الرقمية.
 - تقوم كل مجموعة بتحديد النقاط الرئيسة في الدروس التي يمكن للمعلم مراجعتها، والمساعدة في الإجابة عليها، ويتم تسجيلها لدى مقرر كل مجموعة.
- ❖ مرحلة الإثراء: يتم في هذه المرحلة ما يلي:
 - يقوم المعلم بإمداد الطلاب بمجموعة من مصادر التعلم الرقمية المختلفة بهدف زيادة معرفتهم بموضوع الدرس (مراجع الكترونية إضافية - روابط لمواقع الكترونية على الانترنت إلخ).
 - يقوم المعلم بتحميل ورفع تلك المصادر على أحد المواقع الالكترونية، أو من خلال التطبيقات الرقمية المعروفة لدى الطلاب.
- ❖ مرحلة الحوار والمناقشة: يتم في هذه المرحلة ما يلي:

- تتم في الفصل الدراسي التقليدي عمليات الحوار والمناقشة، والمراجعة والتحليل للمعلومات الخاصة بكل مجموعة عن طريق قيام كل مجموعة بعرض ما تم التوصل إليه بخصوص موضوع الدرس وذلك تحت إشراف وتوجيه من المعلم.
- ❖ مرحلة التطبيق: يتم في هذه المرحلة ما يلي:
- تطبيق ما تعلمه الطلاب في المنزل نظرياً بشكل تطبيقي عملي داخل الفصل الدراسي التقليدي بالمدرسة.
- يقوم المعلم بالتأكيد على المفاهيم الرئيسة والفرعية التي تناولها الفيديو الذي تم إرساله للطلاب وبشكل يعمق فهم الطلاب، ويقوم المعلم هنا بتصحيح المفاهيم المغلوطة والبديلة، ويقتصر دوره هنا على التوجيه والإرشاد.
- ❖ مرحلة التقويم: يقوم المعلم بتقديم التغذية الراجعة المناسبة وقت الحصة في الفصل الدراسي التقليدي، حيث يقوم بـ:
- تقييم مستوى الطلاب من خلال مناقشاتهم داخل الفصل الدراسي التقليدي، ومراجعة ما تم إنجازه في المنزل.
- تقويم الطلاب عملياً من خلال قيام المعلم بتصميم الأنشطة داخل الفصل الدراسي التقليدي، والتركيز على توضيح المفاهيم، وتثبيت المعارف وتنمية المهارات.
- الإشراف على الأنشطة المقدمة من الطلاب، ويقوم بتقديم الدعم المناسب للطلاب المتعثرين، وبالتالي تحقيق مبدأ الفهم والتحصيل بشكل مخطط له.

المحور الثاني: كفاءات تحقيق التنمية المستدامة.

يتطلب تحقيق كفاءات التنمية المستدامة إحداث تغيير جذري في أسلوب تفكيرنا وأفعالنا، ولبناء عالم أكثر استدامة ومعالجة القضايا المرتبطة بالتنمية المستدامة، يتعين أن يسهم جميع أفراد المجتمع في إحداث التغيير الضروري لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة؛ مما يتطلب تزويدهم بالمعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي تمكنهم من المساهمة في تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، ومن هنا يبرز دور التعليم كأداة فاعلة لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة، غير أن الواقع غير ذلك في كثير من الدول حيث نجد أن هناك أنماطاً من التعليم لا تدعم تحقيق كفاءات التنمية المستدامة بالشكل المطلوب، فالتعليم الذي يهدف إلى تحقيق

عمليات النمو الاقتصادي بمفردها ودون مراعاة حقوق الأجيال القادمة والمحافظة على الحقوق المكتسبة للأجيال الحالية يؤدي إلى زيادة أنماط الاستهلاك غير المستدامة، ومن هنا يمكن الهدف الأساسي المتمثل في التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة الطلاب من اتخاذ قرارات مستنيرة والقيام بأفعال وتصرفات تضمن المحافظة على سلامة البيئة وتحقيق الاستدامة الاقتصادية وعدالة المجتمع، وذلك لصالح الأجيال الحالية والقادمة.

مفهوم كفاءات تحقيق التنمية المستدامة Competencies of Achieving Sustainable Development

يمكن تعريف كفاءات تحقيق التنمية المستدامة إجرائياً بأنها: مجموعة من الكفاءات التي يحتاجها الطلاب للتفاعل ولتنظيم أنفسهم في شتى المجالات والظروف المعقدة، وتتضمن مجموعة من العناصر المعرفية والعاطفية، وعناصر أخرى تتصل بالعزيمة والتحفيز الخاصة بتحقيق التنمية المستدامة، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالقدرات والمهارات والحوافز والنزعات العاطفية من أجل المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

الجهود المحلية، الإقليمية، والعالمية لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة:

يزداد الاهتمام على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي بالدور الفاعل الذي يلعبه التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة وكفاءاتها، وحظي هذا الدور بالاهتمام في مؤتمرات القمة العالمية الكبرى الثلاثة المعنية بالتنمية المستدامة وتحقيق كفاءاتها، وهي: مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية الذي عقد في ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢م، ومؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة الذي عقد جوهانسبرج بجنوب إفريقيا عام ٢٠٠٢م، ومؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة الذي استضافته ريو دي جانيرو في البرازيل أيضاً عام ٢٠١٢م، هذا بالإضافة إلى العديد من الاتفاقيات الدولية والتي تشيد بدور التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة وكفاءاتها المستعرضة، ومنها اتفاق باريس خاصة (المادة ١٢).

ونادى عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠٠٥ - ٢٠١٤م) بضرورة ادماج كفاءات تحقيق التنمية المستدامة والأنشطة المتعلقة بها في جميع جوانب عمليتي التعليم والتعلم، والتشجيع على إحداث تغيير في المعارف، المهارات، والاتجاهات من أجل إقامة مجتمعات أكثر استدامة وعدالة للجميع.

حيث اهتم برنامج العمل العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة عام ٢٠١٤م أثناء مؤتمر اليونسكو العالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة الذي عُقد في آيشي - ناجويا في اليابان بضرورة توسيع نطاق هذا النمط من التعليم استناداً إلى عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة.

التعليم كأداة لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة:

يهدف التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة إلى تنمية الكفاءات التي تمكن الطلاب من التأمل بأفعالهم والإلمام بواقعها الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والبيئي حالياً وفي المستقبل على الصعيدين المحلي والعالمي، ومن الضروري أيضاً تمكين الطلاب من التصرف في الظروف المعقدة بأسلوب مستدام؛ مما قد يتطلب منهم اتباع طرق وأساليب مبتكرة، ليسهموا في توجيه مجتمعاتهم نحو تحقيق التنمية المستدامة.

ومن هنا يتعين النظر إلى التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة على أنه جزءاً لا يتجزأ من التعليم الجيد وأحد المكونات الأساسية للتعلم مدى الحياة ، وعلى جميع المؤسسات التعليمية بدءاً من مرحلة التعليم قبل المدرسي إلى مرحلة التعليم العالي، بما فيها مؤسسات التعليم غير النظامي وغير الرسمي أيضاً، التركيز على معالجة قضايا التنمية المستدامة ودعم تنمية الكفاءات المتصلة بالتنمية المستدامة بوصفها جزءاً من مسؤولياتها، حيث يوفر التعليم من أجل التنمية المستدامة تعليماً ذا أهمية لجميع الطلاب في ضوء التحديات التي يشهدها عالم اليوم.

ويتسم التعليم من أجل التنمية المستدامة بأنه تعليماً شاملاً وكفياً بإحداث التغيير الجذري المنشود لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة ، كما أنه يهتم بمضامين التعلم ونتائجه، وبأساليب التربية وبيئة التعلم، وعليه فإنه لا يكتفي بإدراج بعض الموضوعات المتصلة بتغيير المناخ والفقر وأنماط الاستهلاك المستدامة والاحتباس الحراري في المناهج الدراسية فحسب، بل يوفر أيضاً بيئات تعليم وتعلم تفاعلية تركز على الطلاب، ويتطلب هذا النمط من التعليم الانتقال من نمط قائم على التعليم إلى نمط قائم على التعلم، واتباع أساليب تعليمية تعليمية تركز على جوانب عملية وتطبيقية تمكن الطلاب من إحداث التغيير المرغوب نحو تحقيق التنمية المستدامة وكفاءاتها، وتدعم أنشطة التعلم الذاتي، المشاركة ، التعاون ، حل المشكلات ،

والأنشطة المشتركة عبر وبين التخصصات ، كما تربط بين برامج التعلم النظامي وغير النظامي، حيث أن هذه الأساليب التربوية وحدها الكفيلة بتنمية الكفاءات الرئيسة الضرورية للتوعية بالتنمية المستدامة.

وبما أن التعليم من أجل تحقيق التنمية المستدامة يهدف إلى تنمية الكفاءات المستعرضة المتصلة بالتنمية المستدامة التي ينبغي أن يمتلكها الطلاب، فإنه يسهم بشكل جذري في جميع الجهود المبذولة من أجل بلوغ أهداف التنمية المستدامة، مما يتيح للطلاب المشاركة في تحقيق التنمية المستدامة عبر إحداث التغيير على المستويات المجتمعية والاقتصادية والسياسية، ومن خلال تغيير سلوكياتهم تغييراً شاملاً ، ومن شأن هذا التعليم أن يؤدي إلى تحقيق نتائج تعلم في الجوانب المعرفية والاجتماعية العاطفية والسلوكية بشكل يمكن الطلاب من التعامل مع التحديات التي يطرحها كل هدف من أهداف التنمية المستدامة مما يسهل تحقيق هذه الأهداف، وباختصار يتيح التعليم من أجل التنمية المستدامة لجميع الطلاب الإسهام في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وكفاءاتها المستعرضة من خلال تزويدهم بالمعارف والمهارات والاتجاهات التي يحتاجون إليها لا لكي يدركوا ماهية أهداف التنمية المستدامة فحسب، بل لكي يشاركوا أيضاً في إحداث التغيير المرغوب بوصفهم مواطنين واعين في مجتمعاتهم.

الكفاءات المستعرضة الرئيسة لتحقيق التنمية المستدامة:

تواجه المجتمعات في شتى أرجاء الأرض العديد من التحديات المستحدثة في إطار سعيها المستمر لمواكبة كل من التقدم التكنولوجي والعولمة، وتشمل هذه التحديات زيادة مستويات التعقيد وانعدام حالات اليقين، وتنامي النزعة الفردية وزيادة التنوع الاجتماعي، وازدياد التشابه الاقتصادي والثقافي، وتدهور مرافق النظام الإيكولوجي التي تعتمد عليها هذه المجتمعات، وزيادة التأثير بالمخاطر الطبيعية والتكنولوجية والتعرض لها ، وفي الوقت نفسه فإن في متناول هذه المجتمعات كمًا هائلاً ومتزايداً من المعلومات، وعلى المجتمعات التصرف بطرق أكثر إبداعاً عن طريق تنظيم شؤونها للتصدي لهذه الأوضاع المعقدة لدرجة تعجز آليات حل المشكلات التقليدية على التعامل معها، وينبغي أن يفهم الجميع هذا العالم المعقد الذي يعيشون فيه ، ويكونوا قادرين على التعاون وإعلاء صوتهم والعمل من أجل إحداث التغيير الإيجابي المنشود

(اليونسكو، ٢٠١٥) ، وعندها يمكن أن نطلق على هؤلاء الأفراد مسمى مواطني الاستدامة (Wals, 2015; Wals and Lenglet, 2016).

وثمة اتفاق عام على ضرورة أن يمتلك الطلاب والذين سيطلق عليهم مستقبلاً مواطنو الاستدامة عددًا من الكفاءات الرئيسة التي تمكنهم من الانخراط في الحياة على نحو بناء ويتسم بالمسؤولية، وتمثل كفاءات تحقيق التنمية المستدامة الخصائص المحددة التي يحتاجها الطلاب للتفاعل ولتنظيم أنفسهم في جميع المجالات والظروف المعقدة، وتتضمن هذه الكفاءات مجموعة من العناصر المعرفية والعاطفية، وعناصر أخرى تتصل بالعزيمة والتحفيز الذاتي، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالقدرات والمهارات والحوافز والرغبات العاطفية، ولا يمكن تعليم هذه الكفاءات بشكل مستقل بل يتعين أن ينميها الطلاب أنفسهم، وتكتسب هذه الكفاءات عن طريق العمل والممارسة ، ومن خلال التجربة والتأمل (UNESCO, 2015; Weinert, 2001).

وتتسم كفاءات تحقيق التنمية المستدامة بطابعها المستعرض ويتعدد وظائفها (Rychen, 2003&Weinert, 2001)، وتعتبر الكفاءات الرئيسة التالية بالغة الأهمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وتتمثل هذه الكفاءات فيما يلي: (See de Haan, 2010; Rieckmann, 2012; Wiek et al., 2011).

- **كفاءة التفكير المنظومي**: تتمثل في القدرة على إدراك العلاقات وفهمها، وتحليل النظم المعقدة، والتفكير في النظم بوصفها جزءًا لا يتجزأ من مختلف الجوانب، وعلى جميع المستويات، والتعامل مع حالات انعدام اليقين.
- **كفاءة الاستشراف**: تتمثل في القدرة على فهم المستقبل وتقييمه بجميع أشكاله الممكنة والمحتملة والمرغوبة، وبلورة رؤيتنا الخاصة للمستقبل، وتطبيق مبدأ الوقاية، وتقييم نتائج أفعالنا، والتعامل مع المخاطر والتغيرات المحيطة بمجتمعنا.
- **الكفاءة المعيارية**: تتمثل في القدرة على فهم المعايير والقيم التي تستند إليها أفعالنا والتأمل فيها، والتفاوض بشأن القيم والمبادئ والأهداف والغايات المتصلة بالتنمية المستدامة في إطار يسوده تضارب المصالح، ويتسم بانعدام اليقين وبالتناقضات.

- **الكفاءة الاستراتيجية:** تتمثل في القدرة على العمل مع الآخرين لتنمية الممارسات المستحدثة وتطبيقها للنهوض بالاستدامة على المستوى المحلي وعلى غيره من المستويات.
 - **كفاءة التعاون:** تتمثل في القدرة على التعلم من الآخرين، وفهم احتياجاتهم ووجهات نظرهم وتصرفاتهم واحترامها (التعاطف) ، وفهم الآخرين وتفهمهم والعطف عليهم (القيادة المتعاطفة) ، والتعامل مع الصراعات التي تنشأ داخل مجموعة معينة، وتيسير حل المشكلات بأسلوب تعاوني وتشاركي.
 - **كفاءة التفكير النقدي:** تتمثل في القدرة على نقد وتفنيد الآراء، والتأمل في قيمنا وتصوراتنا وأفعالنا الخاصة، وإبداء موقف محدد إزاء التنمية المستدامة.
 - **كفاءة الوعي بالذات:** تتمثل في القدرة على التأمل في الدور الذي نؤديه في مجتمعنا المحلي وفي المجتمع العالمي، وتقييم أفعالنا وتحفيز أنفسنا باستمرار، والتعامل مع مشاعرنا ورغباتنا الخاصة.
 - **كفاءة حل المشكلات المتكاملة:** تتمثل في القدرة الشاملة على تطبيق مختلف أساليب وطرق حل المشكلات على المشكلات المعقدة المتصلة بالتنمية المستدامة، وإيجاد حلول مستدامة وشاملة وعادلة تحقق التنمية المستدامة وتستند إلى كفاءات تحقيقها.
- وتمثل الكفاءات الرئيسة لتحقيق التنمية المستدامة التي تم عرضها الكفاءات التي يحتاج إليها الطلاب الذين سيطلق عليهم مستقبلاً مواطنو الاستدامة بصفة خاصة للتعامل مع التحديات المعقدة حالياً، وتهتم هذه الكفاءات بجميع أهداف التنمية المستدامة، والتي تمكن الطلاب من ربط أهداف التنمية المستدامة ببعضها البعض مما يتيح لهم الإلمام بمتطلبات خطة تحقيق التنمية المستدامة وفقاً لرؤية مصر 2030 من منظور واسع.
- العلاقة بين أهداف تعلم مادة الجغرافيا، وتحقيق كفاءات التنمية المستدامة:**

لا بد من تحديد أهداف التعلم المتصلة بكل كفاءة من كفاءات تحقيق التنمية المستدامة وعلاقتها بأهداف تعلم مادة الجغرافيا في المرحلة الثانوية ، ولأن ننسى أنه لا يمكن النظر إلى أهداف تعلم مادة الجغرافيا بمعزل عن الكفاءات الرئيسة الضرورية لتحقيق التنمية المستدامة والتي ستساعدنا على الانتقال إلى عالم مستدام، وذلك عن طريق العمل لتحقيق أهداف تعلم

مادة الجغرافيا واكتساب الكفاءات الرئيسة لتحقيق التنمية المستدامة في وقت واحد، حيث تشتمل أهداف التعلم المتصلة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، وأهداف تعلم مادة الجغرافيا على مجموعة من المجالات المعرفية ، الاجتماعية - العاطفية ، والسلوكية التي تساعد على تحقيق كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، حيث يتضمن المجال المعرفي المعرفة ومهارات التفكير الضرورية لفهم كفاءات تحقيق التنمية المستدامة على نحو أفضل، والإلمام بالتحديات التي تعترض تحقيقها، ويشمل المجال الاجتماعي - العاطفي المهارات الاجتماعية التي تمكن الطلاب من التعاون والتفاوض والتواصل مع بعضهم البعض لنشر كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، كما يشمل مهارات التأمل الذاتي ، القيم ، والمواقف والحوافز التي تتيح للطلاب تنمية أنفسهم ، ويصف المجال السلوكي الكفاءات الضرورية للانخراط في العمل من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة في شتى الجوانب المجتمعية.

ويتعين ربط أهداف تعلم مادة الجغرافيا بجميع مراحل التعليم عامة ، والمرحلة الثانوية خاصة بالكفاءات المستعرضة لتحقيق التنمية المستدامة ، فعلى سبيل المثال قد يشكّل تعريف الطالب بأسباب الفقر وآثاره أحد أهداف التعلم المنشودة المتصلة بالهدف (١) من أهداف التنمية المستدامة الذي يتمثل في : القضاء على الفقر بجميع صوره وفي كل مكان، ويمكن اكتساب هذه المعرفة من خلال إجراء الطالب دراسات حالة عن الفقر في نماذج مختارة من دول العالم ، وفي الوقت نفسه يسهم هذا الهدف في تعزيز كفاءة التفكير المنظومي لدى الطالب عن طريق تمكينه من إدراك العوامل المتشابكة التي تؤثر على الفقر، غير أن كفاءة التفكير المنظومي لا تقتصر على التفكير بمنظومة الفقر فحسب، بل هي كفاءة رئيسة تمكن الطالب من فهم العلاقات المتشابكة والمعقدة في جميع المجالات التي تشملها كفاءات تحقيق التنمية المستدامة الأخرى وعلاقتها بمنظومة الفقر.

دمج التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة في المناهج الدراسية عامة، ومناهج الجغرافيا خاصة:

يتعين دمج التعليم من أجل كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في جميع المناهج الدراسية الخاصة ببرامج التعليم النظامي ، وخاصة مناهج الجغرافيا ، بما فيها برامج الرعاية والتربية في مرحلة الطفولة المبكرة، والتعليم الابتدائي والثانوي، والتعليم والتدريب في المجال التقني والمهني، والتعليم العالي، ويصب التعليم من أجل كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في صميم عمليات التعليم والتعلم، وعليه فلا ينبغي اعتباره مجرد عنصر يُضاف إلى المناهج الدراسية القائمة، ويتطلب تعميم هذا التعليم دمج قضايا الاستدامة ونتائج التعلم المنشودة المتصلة بالاستدامة في المناهج الدراسية عامة ، ومناهج الجغرافيا خاصة (UNESCO, 2014a). وينبغي أن تكفل المناهج الدراسية عامة، ومناهج الجغرافيا خاصة اكتساب الأطفال والشباب المهارات الأساسية إلى جانب المهارات العامة التي يمكن استخدامها في شتى المجالات كمهارات التفكير النقدي وحل المشكلات وحشد التأييد وتسوية النزاعات، وذلك لمساعدتهم على أن يصبحوا مواطنين عالميين مسؤولين (UNESCO, 2014c: 36) ، ويتمثل أحد الأهداف المنشودة من المناهج الدراسية التي تُعنى بالاستدامة في النهوض بقدرة انظمتنا التعليمية على إعداد الدارسين للسعي إلى كفاءات تحقيق التنمية المستدامة.

(United Nations, 2012: para 230)

ويتعين في جميع المراحل التعليمية وبصرف النظر عن نوع التعليم المقدم النهوض بعملية تغيير المناهج الدراسية حتى تشمل المزيد من المضامين وأهداف التعلم والممارسات بالنسبة للتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، ولا ينبغي على دور الحضانة والمدارس ومعاهد التعليم والتدريب في المجال التقني والمهني ومؤسسات التعليم العالي الاكتفاء بتوفير مبادرات فردية تهتم بهذا النوع من التعليم، بل عليها أيضاً التحقق من تمكن جميع الطلاب من تنمية المعارف والمواقف والكفاءات الضرورية للتصدي للتحديات المتصلة بالاستدامة طوال حياتهم المهنية والشخصية (UNESCO, 2014a) ، ولكي يتحقق ذلك يتعين أولاً عدم النظر إلى التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة بوصفه مجرد واحد من أنماط التعليم المتاحة أو مادة دراسية قائمة بذاتها بمعزل عن باقي المواد الدراسية، بل يتعين أن يصبح هذا التعليم

جزءاً لا يتجزأ من عمليات تعليم وتعلم المواد الأساسية (كالرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية واللغات) في المدارس مثلاً، وثانياً من الأهمية ضرورة موازنة أهداف التعلم مع أساليب التعليم والتعلم والإجراءات المتبعة لتقييمها حتى تعزز بعضها البعض، وثالثاً يستلزم وضع أهداف تدريجية للتعلم، منها مثلاً تنمية الكفاءات من مرحلة تعليمية إلى أخرى (الارتقاء بالكفاءات).

ولكي تحقق المناهج الدراسية عامة، ومناهج الجغرافيا خاصة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ينبغي إتباع مجموعة من الإجراءات لدعم عمليات تغيير المناهج الدراسية، وتتمثل فيما يلي: (UNESCO, 2014a)

- مواصلة الجهود لتعميق فهمنا للتعليم الجيد الذي ينبغي أن يكون ذا معنى، وأن يتضمن الاتجاهات والقيم الضرورية لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة.
- إجراء المزيد من البحوث وعمليات التقييم وتبادل التجارب والخبرات بشأن الأساليب والطرق التي تم اتباعها لتغيير المناهج الدراسية لتضمن كفاءات تحقيق التنمية المستدامة.
- العمل على مأسسة التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، بما في ذلك من خلال الاستثمار في الموارد البشرية، وتوفير الموارد المالية.
- جعل التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة جزءاً لا يتجزأ من الكفاءات والمعايير المهنية وإجراءات اعتماد المعلمين ومؤسسات إعدادهم.
- تقديم المزيد من الدعم للمعلمين في قاعات الدرس (كالتوجيهات التي تهدف لمساعدتهم في إعداد المواد الخاصة بالتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة وتقييمها، والآليات التي تهدف إلى دعم عملية تبادل المعارف والخبرات من أجل تمكين المعلمين، وتوفير المعلمين الميسرين في مجال التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، وتوفير التدريب اللازم للمعلمين أثناء الخدمة).
- تعزيز قدرات صانعي السياسات التعليمية، والمعلمين في الميدان.
- توافر المرونة عند تطبيق السياسات المتصلة بالمناهج الدراسية لتمكين المدارس الابتدائية والثانوية من إعداد الموضوعات والمشروعات الخاصة بتحقيق كفاءات التنمية المستدامة، والتي تتناسب مع البيئة المحلية.

دمج التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة في برامج إعداد المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة:

يملك المعلمون قدرة هائلة على إحداث التغيير تتيح لهم تطبيق الحلول التعليمية الضرورية لبلوغ أهداف التنمية المستدامة، كما يملكون معارف وكفاءات لا بد منها لإعادة هيكلة العمليات والمؤسسات التعليمية وتوجيهها صوب تحقيق الاستدامة.

وعلى برامج إعداد المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة التصدي للتحديات في هذا المجال عن طريق إعادة توجيه مسارها بهدف التركيز على التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، حيث أظهرت عمليات رصد وتقييم عقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة الكثير من الأمثلة الإيجابية على دمج هذا التعليم في برامج إعداد المعلمين، كما أوضحت أن الدعم الذي يقدمه المعلمون يمثل شرطاً رئيساً لاعتماد برامج التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة وتنفيذها بنجاح. (UNESCO, 2014a).

غير أن الجهود الهادفة إلى إعداد المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة لتنفيذ هذه البرامج لم تحقق تقدماً كافياً بعد، ولا تزال الحاجة إلى بذل المزيد من الجهود لإعادة توجيه مسارها لكي تعالج مضمون التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة وأساليب تعليمها وتعلمها، ومن الجهود في ذا المجال دمج التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة في برامج إعداد المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة وتدريبهم قبل الخدمة وأثناءها تمشياً مع رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة. (UNESCO, 2014b).

وهناك العديد من الكفاءات اللازمة في مجال إعداد المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة والتي تتمثل في عدد من الأطر المفاهيمية التي تعرض الكفاءات التي يتعين على المعلمين امتلاكها في هذا المجال، ومن هذه الأطر نموذج CSCT الخاص بالمناهج الدراسية، والتنمية المستدامة، والكفاءات، وإعداد المعلمين (Sleurs, 2008)، والنموذج الذي أعدته اللجنة الاقتصادية لأوروبا (UNECE, 2012)، والنموذج المعروف باسم KOM-BiNE (Rauch and Steiner 2013)، والاطار الذي أوردته فرانزيسكا بيرتششي (Bertschy et al. 2013) والذي يهتم بالنهوض ببرامج إعداد المعلمين لترقى إلى مستوى هذه المعايير.

وحتى يمكن لبرامج إعداد المعلمين عامة ، ومعلمي الجغرافيا خاصة تنمية الكفاءات في مجال التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، لا بد من تغيير محتوى برامج إعداد المعلمين الحالية قبل الخدمة وأثناءها ، وتعديل بنيتها المنهجية والمعرفية، وتغيير مسارها ليتلاءم مع هذا النوع من التعليم، وعلى المواد الدراسية ، وأساليب التعليم والتعلم ، والدراسات العملية أن تتضمن المبادئ الخاصة بالتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة والمواد والمعارف المتصلة بها ، ولكي يتحقق ذلك ينبغي على معلمي الجغرافيا ما يلي:

- الإلمام بالتنمية المستدامة وبأهدافها المختلفة وبالموضوعات والتحديات المتصلة بها.
- فهم الخطاب المتعلق بالتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة والممارسات المتصلة بها على المستويين المحلي والعالمي.
- تكوين فكرة شاملة عن القضايا والتحديات المتعلقة بالتنمية المستدامة عن طريق مراعاة الأبعاد الاجتماعية والإيكولوجية والاقتصادية والثقافية والتأمل فيها، مع مراعاة مبادئ التنمية المستدامة وقيمتها، بما فيها مبدأ العدالة بين الأجيال والعدالة بين الدول النامية والدول المتقدمة.
- بحث القضايا المتعلقة بالتغيرات العالمية وتداعياتها المحلية من منظور متخصص وتشاركي بين التخصصات ومتكامل للخبرات.
- تأمل المعلمين في مفهوم كفاءات تحقيق التنمية المستدامة والتحديات التي تعيق تحقيقها، وفي أهمية مجال تخصصهم بالنسبة لتحقيق هذه الكفاءات، والدور الذي يلعبه المعلم شخصاً في هذا المجال.
- تأمل المعلمين في العلاقة بين التعلم النظامي والتعلم غير النظامي، وتحقيق كفاءات التنمية المستدامة، وتطبيق نتائج عملية التأمل هذه على أنشطتهم الحياتية الواقعية اليومية.
- فهم دور التنوع الثقافي، والمساواة بين الجنسين، والعدالة الاجتماعية، وحماية البيئة، والتنمية الشخصية بوصفها جزءاً لا يتجزأ من التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، والتعرف على كيفية جعلها محوراً رئيساً لعمليتي التعليم والتعلم.

- التدريب على الأساليب التدريسية ذات الاتجاه العملي التي تسهم في إحداث التحول وإشراك الطلاب في عمليات التفكير المختلفة، وفي أنشطة تعاونية ومتكاملة ومبتكرة داخل المجتمع الذي يعيشون فيه، والتي يمكن تطبيقها بشكل واقعي في حياتهم اليومية.
- تأدية دور فاعل من أجل إحداث التغيير في إطار عملية تعلم تشمل المؤسسة التعليمية بكامل عناصرها، وتقربها من تحقيق التنمية المستدامة.
- التعرف على فرص التعلم المتاحة محلياً والمتصلة بالتنمية المستدامة، وإقامة شراكات تعاونية في هذا المجال.
- تقييم مدى تنمية الطلاب للكفاءات المستعرضة الضرورية لتحقيق التنمية المستدامة وتحقيقهم لنتائج التعلم المتصلة بالاستدامة.
- هذا بالإضافة إلى ضرورة امتلاك المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة مجموعة من الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الضرورية لعمليات التعليم والتعلم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، ومنها على سبيل المثال:
- تنفيذ مشروعات تعاونية وواقعية، مثل نماذج المشروعات التي تهدف إلى ترويج التعلم المجتمعي والحملات التوعوية والتثقيفية المتعلقة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة.
- تنفيذ تمارين تهدف إلى بلورة الرؤى والتصورات عن طريق استخدام حلقات العمل التي تعنى بالمستقبل، وتحليل السيناريوهات، ورواية القصص التي تعكس أوضاعاً مرغوبة/ غير مرغوبة، والتفكير المستند إلى الخيال العلمي، والتنبؤ بالمستقبل والتنبؤ الارتجاعي.
- تحليل نظم معقدة عبر تنفيذ مشروعات بحث مجتمعية، وإجراء دراسات حالة، وتحليل الأطراف الفاعلة، وإعداد النماذج والألعاب التعليمية التي تساعد على فهم مدى تعقيد نظم محددة وغيرها.
- التفكير النقدي والتأملي، وتقنية حوض السمك لمناقشة موضوع معين، وكتابة اليوميات التأملية وغيرها.
- وبناء على ما سبق، يتطلب التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة إضفاء الطابع الدولي على برامج إعداد المعلمين عامة، ومعلمي الجغرافيا خاصة، ولا سيما عن طريق تنظيم حلقات المناقشة وورش العمل الدولية بشأن هذا النمط من التعليم والتنوع الثقافي

، وجعلها جزءاً لا يتجزأ من الوحدات الدراسية التي يدرسها الطلاب كافة ، ويترتب على ذلك ضرورة منح الطلاب الفرصة للدراسة خارج أوطانهم بشكل يساهم في اكتسابهم الخبرات العملية الدولية ، ومحاولة تطبيقها بشكل واقعي في مجتمعاتهم بما يعود بالنفع على الأجيال الحالية ، والمحافظة على حقوق الأجيال المستقبلية.

إعداد المواد التجريبية، وأدوات الدراسة

أولاً: منهج الدراسة:

(١) المنهج الوصفي: استخدم في إعداد الإطار النظري للدراسة، وتحليل الدراسات السابقة، وتحديد علاقتها بموضوع الدراسة.

(٢) المنهج التجريبي: استخدم البحث المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي للتعرف على استخدام استراتيجية الصف المعكوس لتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طالبات الصف الثاني الثانوي، كما استخدم البحث المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلي والبعدي لمتغيرات البحث التابعة.

ثانياً: مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي بمدرسة شبرا الخيمة الثانوية بنات التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية بمحافظة القليوبية، وبلغ عدد أفراد المجموعة (٧٦) طالبة، منهن (٣٨) طالبة يمثلن طالبات المجموعة الضابطة والتي تدرس بالطريقة المعتادة، و(٣٨) طالبة يمثلن طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام استراتيجية الصف المعكوس، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١)

توزيع أفراد مجموعة الدراسة

النسبة	العدد	البيان
٥٠%	٣٨	المجموعة الضابطة
٥٠%	٣٨	المجموعة التجريبية
١٠٠%	٧٦	المجموع

ثالثاً: أدوات الدراسة:

❖ إعداد قائمة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة:

لما كانت الدراسة تتطلب تحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة جغرافية التنمية، لذا كان من الضروري بناء قائمة لأهم تلك الكفاءات موضحة الهدف من بناء القائمة، وتحديد مصادر اشتقاق القائمة، وكيفية بناء القائمة في صورتها الأولية، تمهيداً لعرضها على السادة المحكمين والمتخصصين للتأكد من سلامتها العلمية (ملحق ١)، وفيما يلي توضيح ذلك:

(١) الهدف من بناء القائمة:

يتمثل الهدف من بناء القائمة تحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة الرئيسة والفرعية التي ينبغي توافرها في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة المقررة على طالبات الصف الثاني الثانوي العام (الشعبة الأدبية) للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م، وفي ضوءها يمكن إعادة صياغة الوحدة، وكذلك بناء أدوات قياس كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المتمثلة في: اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في الوحدة المحددة سلفاً.

(٢) مصادر اشتقاق القائمة:

نظراً لعدم وجود قائمة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة التي ينبغي توافرها في منهج جغرافية التنمية لذا كان ضرورياً إعداد قائمة بتلك الكفاءات، ولتحقيق ذلك تم الرجوع إلى المصادر المختلفة لتحديد تلك الكفاءات، والتي ينبغي توافرها في مناهج الجغرافيا عامة، ومنهج جغرافية التنمية خاصة، وقد تمثلت تلك المصادر فيما يلي:

(أ) البحوث والدراسات السابقة والأدبيات (الكتب - المراجع) التي تناولت كفاءات تحقيق التنمية المستدامة.

(ب) تحليل محتوى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة:

لتحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المتضمنة بوحدة "جغرافية التنمية وموارد البيئة" المقررة على طالبات الصف الثاني الثانوي العام (الشعبة الأدبية) للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م، وتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى، حيث يعد أحد أساليب البحث العلمي، ويعد أداة مهمة وطريقة متبعة لاتخاذ قرار علمي يتصف بالموضوعية، التنظيم، الكمية، والعلمية، فضلاً عن كونه وصفاً ظاهرياً لمحتوى المادة العلمية شكلاً ومضموناً.

- وقد مرت عملية تحليل المحتوى للوحدة موضوع الدراسة بالخطوات التالية:
- أ) تحديد الهدف من التحليل: يهدف إلى تحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المتضمنة بوحدة " جغرافية التنمية وموارد البيئة " بكتاب جغرافية التنمية (نماذج عالمية وتطبيقات عربية) المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م، لإعداد قائمة أولية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة.
- ب) تحديد وحدة التحليل: تم تبني الموضوع كوحدة لتحليل المحتوى، وهو مجموعة من الجُمْل التي تُستخدم لتأكيد مفهوم أو مُصطلحٍ أو مهارة مُحددة.
- ج) حدود التحليل:
- يقتصر التحليل على وحدة " جغرافية التنمية وموارد البيئة " بكتاب جغرافية التنمية (نماذج عالمية وتطبيقات عربية) المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م، لإعداد قائمة أولية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة.
 - يشمل التحليل كل كفاءات تحقيق التنمية المستدامة الواردة بالوحدة، ولا يشمل التحليل على الأسئلة الواردة في نهاية الوحدة.
 - يشمل التحليل كل العناوين الرئيسية والفرعية التي وردت في ثنايا محتوى الوحدة، وحيث أن الكفاءات تصاغ في صورة كلمة أو عبارة وصفية، فقد أُتخذ من الموضوع أساسًا في عملية التحليل.
- د) تحليل الوحدة لتحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المتضمنة فيها: تم إتباع الخطوات التالية:
- قراءة محتوى الوحدة قراءة متأنية وفاحصة لعدة مرات.
 - تحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة (الرئيسية والفرعية) المتضمنة بالوحدة.
 - تحديد الدلالة اللفظية لكل كفاءة وصياغتها بصورة تسهل فهمها واستيعابها.
- هـ) ضبط التحليل: يقصد به مدى صدق وثبات التحليل وفق محددات التحليل، وتم ذلك من خلال:
- ثبات التحليل: نظرًا لأن تحليل المحتوى يتصف بالموضوعية، كان لزامًا التحقق من اتساق نتائج التحليل عن طريق حساب ثبات التحليل.

ويقصد بثبات التحليل أن يعطى النتائج نفسها إذا ما أعيد التحليل مرة أخرى، وللتأكد من ثبات التحليل قام الباحث بإجراء التحليل لمفاهيم الأمن المائي المتضمنة بوحدة الدراسة بفواصل زمني قدره (١٥ يوماً)، وتم استخدام معادلة كوبر "Cooper" لحساب نسبة الاتفاق بين التحليلين:

وقد بلغت نسبة الاتفاق بين التحليلين بعد تطبيق المعادلة إلى (٩٥%)، وهي نسبة اتفاق عالية تدل على ثبات التحليل.

▪ صدق التحليل: يقصد به "مدى اتفاق النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج التحليل التي يقوم بها بعض المتخصصين في المجال"، وتم التأكد من صدق التحليل من خلال مقارنة نتائج التحليل التي توصلت إليها الباحث، والنتائج التي توصل إليها أحد الباحثين في المجال، والذي قام بإجراء عملية التحليل، وبلغت نسبة الاتفاق (٩٥%) وهي نسبة اتفاق عالية.

(و) نتائج التحليل: تم التوصل إلى تحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المتضمنة بمحتوى وحدة "جغرافية التنمية وموارد البيئة" بكتاب جغرافية التنمية (نماذج عالمية وتطبيقات عربية) المقررة على طالبات الصف الثاني الثانوي للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م، وعمل قائمة أولية بها، تمهيداً لعرضها على السادة المحكمين لإبداء الرأي فيها (ملحق ١).

٣) وضع القائمة في صورتها الأولية:

من خلال المصادر السابقة ثم وضع قائمة مبدئية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة جغرافية التنمية (ملحق ٢)، وما تشمل عليه من كفاءات رئيسة، وما يندرج تحتها من كفاءات فرعية، وقد قسمت القائمة إلى: كفاءة التفكير المنظومي، وتشمل (٤) كفاءات فرعية، وكفاءة الاستشراف، وتشمل (٤) كفاءات فرعية، وكفاءة حل المشكلات المتكاملة، وتشمل (٥) كفاءات فرعية.

وفى ضوء ما سبق تم التوصل إلى قائمة نهائية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها لطالبات الصف الثاني الثانوي العام (الشعبة الأدبية) بعد أخذ ملاحظات السادة المحكمين. (ملحق ٢).

❖ اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة :

▪ هدف الاختبار :

يهدف الاختبار قياس مدى إلمام الطالبات بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة - المقررة على طالبات الصف الثانى الثانوي، الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م.

▪ حدود الاختبار :

اقتصر الاختبار على قياس أداء الطالبات فى كفاءات تحقيق التنمية المستدامة التالية: (كفاءة التفكير المنطوقى/ كفاءة الاستشراف / كفاءة حل المشكلات المتكاملة).

▪ إعداد جدول مواصفات الاختبار :

لإعداد جدول مواصفات الاختبار تم الإطلاع على الدراسات والبحوث النظرية السابقة المتعلقة بموضوع كفاءات تحقيق التنمية المستدامة والكفاءات الفرعية المرتبطة بها، ومن خلالها تم إعداد اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة بصورته الأولى، وتكون الاختبار من (٣٣) مفردة (جدول ١)، وقد تم صياغة مفردات الاختبار فى صورة اختيار من متعدد وأسئلة مقالية، فى صورته الأولى تمهيداً لعرضه على السادة المحكمين لإبداء الرأي فى مدى صلاحيته (ملحق ٤) ، وروعي أن تكون الأسئلة مرتبطة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها ، ومناسبة لمستوى طالبات الصف الثانى الثانوي.

جدول (٢)

جدول مواصفات اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة

الدروس	الأسئلة والدرجات	المستويات			مجموع الأسئلة	مجموع الدرجات	الوزن النسبي للموضوع
		تذكر	فهم	تطبيق			
الدرس الأول	الأسئلة	٣	٤	٢	٩	١٥	٢٥%
	الدرجات	٣	٨	٤			
الدرس الثاني	الأسئلة	٤	٦	٢	١٢	٢٠	٣٧,٥%
	الدرجات	٤	١٢	٤			
الدرس الثالث	الأسئلة	٤	٦	٢	١٢	٢٠	٣٧,٥%
	الدرجات	٤	١٢	٤			
مجموع الأسئلة					٣٣		
مجموع الدرجات						٥٥	
الوزن النسبي للأهداف		٣٤,٤%	٤٦,٩%	١٨,٧%			١٠٠%

■ تحديد تعليمات الاختبار:

تم إعداد صفحة في الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للطلّابات، واستخدمت في توضيح طبيعة الاختبار وكيفية الإجابة عنه، وقد روعي أن تكون التعليمات واضحة ودقيقة بحيث تستطيع الطالبات من خلالها القيام بما هو مطلوب منهن دون غموض أو لبس. (ملحق ٤).

■ طريقة تصحيح الاختبار:

تم حساب التقدير الكمي لمفردات الاختبار من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرائق تدريس الجغرافيا وعلم النفس (ملحق ١)، للتعرف على آرائهم في الدرجات التي تم وضعها، وكانت الدرجة النهائية للاختبار (٥٥) درجة، فقد تم احتساب درجة واحدة عن كل فقرة خاصة بمستوى التذكر، ودرجتان لكل فقرة خاصة بمستوى الفهم، ودرجتان لكل فقرة خاصة بمستوى التطبيق.

■ صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار تم الاعتماد على صدق المحكمين، حيث قام الباحث بعرض الاختبار بصورته الأولية على عدد من السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس الجغرافيا وعلم النفس (ملحق ١)، وفي ضوء الملاحظات التي أبدّاها السادة المحكمون، تم تعديل صياغة بعض المفردات وهي (٣٢، ٣٠، ٢٩، ٢٧، ٢٣، ١٩، ١٤، ٩، ٥)، وبقيت فقرات

الاختبار (٣٣) فقرة، وهذا ما يوضحه جدول (٢)، وتمت صياغته بصورته النهائية بعد إجراء التعديلات التي أبداهها السادة المحكمين. (ملحق ٤).

■ حساب زمن اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة:

قام الباحث بتجريب الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الثانى الثانوى، حيث تم اختيارهن من خارج عينة الدراسة بذات المدرسة، وقد أجريت التجربة الاستطلاعية بهدف تحديد زمن الاختبار، حيث تم حساب زمن الاختبار عن طريق حساب مجموع الأزمنة التي استغرقتها جميع الطالبات في الإجابة عن الاختبار مقسوماً على عددهن، فكانت المدة الزمنية التي استغرقتها الطالبات تساوى (٦٠) دقيقة.

■ ثبات اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة:

قام الباحث بحساب معامل ثبات اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في مادة جغرافية التنمية في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة المقررة على طالبات الصف الثانى الثانوى ٢٠٢١/٢٠٢٢م، بالطريقتين التاليتين:

• طريقة التجزئة النصفية:

تم حساب معامل الارتباط بين درجات الفقرات الفردية (١٧) فقرة، ودرجات الفقرات الزوجية (١٦) فقرة، والمكونة لإختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة في صورته النهائية، وقد بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين النصفين (٠,٨٠٢)، ثم استخدم معادلة سبيرمان لتعديل طول الاختبار بسبب كون عدد الفقرات زوجياً (النصفين متساويين)، وقد بلغت (٠,٨٨٦) وهي قيمة مقبولة علمياً، الأمر الذي يدل على درجة جيدة من الثبات تفي بمتطلبات الدراسة.

• طريقة كودر - ريتشاردسون الصيغة ٢٠:

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل كودر - ريتشاردسون ٢٠، وبلغت قيمته (٠,٩٢٨) وهي قيمة مقبولة وتدل على مستوى جيد من الثبات، وتفي بمتطلبات تطبيقه على أفراد عينة الدراسة.

رابعاً: إعداد وحدة الدراسة المعاد صياغتها باستخدام استراتيجية الصف المعكوس: تهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام استراتيجية الصف المعكوس في تدريس الجغرافيا لتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طلاب المرحلة الثانوية، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بالإجراءات التالية:

(١) اختيار الوحدة: تم اختيار الوحدة الثانية من مقرر جغرافية التنمية للصف الثاني الثانوي (أدبي) للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م - الفصل الدراسي الأول - بعنوان جغرافية التنمية وموارد البيئة، وإعادة صياغتها باستخدام استراتيجية الصف المعكوس، وتضمن زمن تدريس الوحدة (٦) حصص دراسية بدءاً من الأسبوع الأول من شهر ديسمبر ٢٠٢١ م، حتى نهاية شهر ديسمبر ٢٠٢١ م، مما يتيح للطلاب فرصة التدريب على كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تمهيتها.

(٢) خطوات إعادة صياغة الوحدة:

أ. تحديد أهداف تدريس الوحدة:

قام الباحث عند إعادة صياغة الوحدة التجريبية بتحديد الأهداف الخاصة بدروس الوحدة حيث قسمت هذه الأهداف إلى: [أهداف معرفية، مهارية، وجدانية، وأهداف مرتبطة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة].

ب. إعادة صياغة محتوى الوحدة: لإعادة صياغة محتوى الوحدة تمت مراعاة الجوانب التالية:

- إعداد مقدمة لكل درس من دروس الوحدة.
- إعادة صياغة محتوى الوحدة باستخدام استراتيجية الصف المعكوس في صورة تسمح للطلاب بالمشاركة الإيجابية الفعالة في الموقف التعليمي.
- توضيح بعض المعلومات والمفاهيم المستخدمة في الوحدة بالاستعانة ببعض المراجع وتوصيات المؤتمرات المحلية والإقليمية والدولية.
- المحافظة على ترتيب عناصر محتوى الوحدة المقررة، مع إبراز كل عنصر من عناصرها في مكانه المناسب.
- الاستعانة بالعديد من الفيديوهات التعليمية، مقاطع الإنفوجرافيك المتحرك، والصور التوضيحية، والرسوم التخطيطية لبعض موضوعات الوحدة، وذلك لإضافة عنصر التشويق

على المحتوى.

- التناسق بين الأفكار الرئيسة للوحدة؛ بما يحقق تتابع واستمرارية عملية التعلم.
- استخدام لغة مبسطة وواضحة، ودقيقة في كتابة المعلومات، وبما يتفق مع مستوى

طالبات الصف الثاني الثانوي.

هذا وقد تضمنت الوحدة الدروس التالية:

• الدرس الأول: البيئة نظامها ومواردها.

• الدرس الثاني: الموارد المائية وأساليب إدارتها.

• الدرس الثالث: الموارد المعدنية ومصادر الطاقة وأساليب إدارتها.

ج. تحديد طرق التدريس بالوحدة:

تم الاستعانة بطرائق التدريس الملائمة لطبيعة موضوع الوحدة، وبما يتفق مع ضرورة تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة، ومن أمثلة طرق التدريس التي تم استخدامها: التعلم الذاتي - حلقات المناقشة - العصف الذهني - تدوير المجموعات.. إلخ.

د. الوسائل التعليمية والتعلمية:

روعي عند اختيار تلك الوسائل سهولة إعدادها بالإضافة إلى ارتكاز البعض منها على قاعدة تكنولوجية عريضة، تتكون من: (قنوات التعليم المتخصصة، مواقع على الإنترنت تخدم جميع موضوعات الوحدة، أقراص مرنة CD، لقطات فيديو تعليمية).

هـ. تقويم الوحدة:

للتأكد من تحقيق أهداف كل درس من دروس الوحدة، وتوظيف الوسائل والأنشطة بشكل فعال، تم التقويم على ثلاثة مستويات، وهي:

١- تقويم قبلي: يهدف إلى الكشف عن المستوى المبدئي للطالبات قبل البدء في دراسة الوحدة.

٢- تقويم مرحلي: يتم أثناء الدرس خطوة بخطوة حيث يوضح نقاط الضعف للاهتمام بها والعمل على تحسينها، ونقاط القوة للتأكيد عليها وتنميتها لدى الطالبات أثناء سير العملية التعليمية، والتغذية الراجعة.

٣- تقويم ختامي (نهائي): يتمثل في الأسئلة التقويمية التي تعقب نهاية كل درس من

دروس الوحدة للتأكد من تحقيق أهداف الدرس.

وتمت صياغتها بصورتها النهائية بعد إجراء التعديلات التي أبدتها السادة المحكمين.
(ملحق ٣).

خامساً: التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

(١) التطبيق القبلي لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في وحدة جغرافية التنمية
وموارد البيئة:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار كفاءات تحقيق التنمية
المستدامة في وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة، تمت المقارنة بين أداء طالبات المجموعة
الضابطة، وطالبات المجموعة التجريبية، على اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة في
التطبيق القبلي، كما يلي:

" لا يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة، وطالبات
المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة"
وللتحقق من هذا قام الباحث بتطبيق اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة على مجموعتي
الدراسة قبلًا ، وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام (T-test) للعينات المستقلة عن طريق
برنامج (SPSS) ، توصل الباحث إلى:

جدول (٣) ١

اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في اختبار كفاءات تحقيق التنمية
المستدامة قبلًا

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	د. ح	قيمة "ت"	الدالة	مستوى الدالة
المجموعة الضابطة	٣٨	٢٦,٧٥	٤,٤٣٤	٧٤	١,٤٦٧	٠,١٤٣	غير دالة
المجموعة التجريبية	٣٨	٢٨,١٧	٣,٨٢٥				

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساوياً (٠,١٤٣) ، وهي أكبر من
٠,٠٥ ، مما يعني إنها غير دالة إحصائياً ، وهذا يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين
متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة ، وطالبات المجموعة التجريبية (التي ستدرس
باستخدام استراتيجية الفصل المعكوس) في اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة.

سادساً: نتائج الدراسة: تفسيرها ومناقشتها:

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة، ودرجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الصف المعكوس في التطبيق البعدي لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية". وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بتطبيق اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة على مجموعتي الدراسة ، وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام (T-test) للعينات المستقلة عن طريق برنامج (SPSS) ، توصل الباحث إلى:

جدول (٤)

اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة، وطالبات المجموعة التجريبية بعديًا في اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة

المجموعة	الع دد	المتوس ط	الانحراف المعياري	د. ح	قيمة "ت"	الدالة	مستوى الدالة
المجموعة الضابطة	٣ ٨	٤٧,٣	١,٥٤٨	٧	٨,٣٤٨	٠,٠٠	دالة عند
المجموعة التجريبية	٣ ٨	٥٠,٨٩	١,٥٨٢	٤		٠	مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساويًا (٠,٠٠٠) ، أى أقل من ٠,٠٥ ، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة ، ودرجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الصف المعكوس بعديًا ، لصالح المجموعة التجريبية ، ومنها يتم قبول الفرض ، ويعزو الباحث فاعلية استراتيجية الصف المعكوس للأسباب التالية :

(١) ملائمة استراتيجية الصف المعكوس لمتطلبات التحول الرقمي الراهن في عمليتي التعليم والتعلم تحقيقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال التعليم والبحث العلمي التي تشهدها المرحلة الثانوية العامة بدءًا من الصف الأول الثانوي حتى الصف الثالث الثانوي العام من قبل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بضرورة تفعيل دور المستحدثات الرقمية في عمليتي التعليم والتعلم.

(٢) قدرة استراتيجية الصف المعكوس على تقليل مستوى التجريد الذي تتسم به بعض موضوعات الوحدة لما قدمته من تمثيلات بصرية متحركة (الفيديوهات التعليمية -

الانفوجرافيك المتحرك) لموضوعات الوحدة المراد تعلمها وبشكل يساهم في عملية تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، والتي ساعدت على تجسيدها ، وتبسيطها بشكل يسهل على الطالبات تعلمها واستيعابها ، وهذا ما أكدته بعض الدراسات ، مثل : دراسة معيض ، أحمد (٢٠١٨) ، السيد ، رضي (٢٠١٨) ، حسين ، سامية (٢٠١٨) ، محمد ، عاصم (٢٠١٧) ، خالد ، آمال (٢٠١٦) ،

(٣) قدرة استراتيجية الصف المعكوس على عرض موضوعات الوحدة بطريقة جذابة وشيقة بشكل يحقق المتعة للطالبات ، مما يؤدي إلى جذب انتباه الطالبات ، وانخراطهم في عملية تعلم موضوعات الوحدة بطريقة سلسلة وممتعة وجذابة ، وهذا ما أكدته بعض الدراسات ، مثل : دراسة Emine, C. (2021) ، أحمد ، علاء الدين (٢٠١٨) ، عبد الكريم ، إلهام (٢٠١٦) ، عبد المحسن ، ريم & سليمان ، منى (٢٠١٦) ، أحمد ، سامية (٢٠١٦) .

(٤) يسمح استخدام استراتيجية الصف المعكوس بالتواصل بين الطالبات ، وزيادة فرص تبادل الخبرات من خلال المناقشات والحوار بين الطالبات عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي أو من خلال جروب التواصل الذي يقوم المعلم بتكوينه للطالبات لتسهيل عملية تبادل المحتوى التعليمي المراد تعلمه باستخدام أي وسيلة من وسائل التواصل الرقمي مثل استخدام مجموعات الـ WhatsApp ، والتي يتم من خلال مشاهدتهم لعرض الموضوعات المراد تعلمها بطريقة جذابة .

(٥) يتيح استخدام استراتيجية الصف المعكوس عملية تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة على عن طريق استخدام مجموعة من الفيديوهات التعليمية التي يقوم المعلم بإرسالها للطالبات بالإضافة إلى بعض مواقع الانترنت التي تتضمن توضيح لبعض الموضوعات التي تقوم الطالبات بدراستها والتي تحتوي في بعض الأحيان على مرئيات حيث تعزز تلك المرئيات وفقاً لنظرية الترميز المزدوج لبافيو قدرة الطالبات على تذكر الخبرات السابقة حيث يتذكر الطالب ٨٠% مما يراه ويفعله بيديه ، في حين يتذكر ٢٠% فقط مما يراه ، ويتذكر ١٠% مما يسمعه ، وتعرف هذه الظاهرة بالتأثير الفائق للصورة المرئية ، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات ، مثل : دراسة السيد ، رضي (٢٠١٨) ، حسين ، سامية (٢٠١٨) ، خميس ، عائشة (٢٠١٨) ، عبد الرحيم ، ياسر (٢٠١٦) ، خالد ، آمال (٢٠١٦) .

سابعاً: التوصيات والبحوث والدراسات المقترحة:

❖ توصيات الدراسة: من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصى الباحث بما يلي:

(١) ضرورة تدريب الطلاب على مهارات كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، وخاصة : كفاءة التفكير المنظومي ، كفاءة الاستشراف ، وكفاءة حل المشكلات المتكاملة وتضمينها في عمليتي التعليم والتعلم.

(٢) تزويد أخصائيو المناهج وطرق التدريس عند تطوير وتصميم مناهج الدراسات الاجتماعية عامة ، والجغرافيا خاصة بقائمة لكفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، والمناسبة لتلاميذ وطلاب المراحل التعليمية المختلفة ، بحيث تنعكس هذه الكفاءات في جميع مقارنات المنهج .

(٣) توجيه نظر اختصاصي المناهج وطرق التدريس عند إنتقاء الأنشطة والتمارين والتطبيقات بمناهج الدراسات الاجتماعية عامة ، والجغرافيا خاصة بالتركيز على القضايا البيئية الملحة ، وخاصة قضايا التنمية المستدامة ، كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، والاستدامة البيئية ، والأنشطة التي تثير التفكير في حل تلك القضايا التي يعانيها المجتمع الذي ينتمي إليه الطالب ، وتطبيق ما يتعلمه من معارف ومهارات بشكل يجعل التعلم ذي معنى بشكل يواكب تحقيق استراتيجية الدولة المصرية في هذا المجال وتحقيقاً لرؤية مصر ٢٠٣٠ فيما يتعلق بموضوعات ومجالات التنمية المستدامة .

❖ البحوث والدراسات المقترحة: من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة يقترح الباحث القيام ببعض الدراسات، والبحوث التي تعد بمثابة إمتداد وإستكمالاً لما سبق، وهي:

(١) فاعيلة برنامج تدريبي قائم على المدخل البصري للطلاب المعلمين بشعبة الجغرافيا بكليات التربية لتنمية مفاهيم الاقتصاد الأخضر واتجاهاتهم نحو قضايا التنمية المستدامة.

(٢) فاعلية استخدام الأنشطة الإثرائية القائمة على المدخل البصري في تدريس الجغرافيا على تنمية الوعي بقضايا الاستدامة البيئية الخضراء.

(٣) إعداد برنامج للطلاب المعلمين بكليات التربية باستخدام نمطا الإنفوجرافيك (الثابت - المتحرك) ، وأثره على تنمية الوعي بقضايا التنمية المستدامة وتحدياتها.

المراجع

- (١) أبانمي، فهد (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد (١٧٣)، مصر.
- (٢) أحمد، سامية (٢٠١٦). أثر استخدام الصف المقلوب في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات والاتجاهات نحوه، *رسالة ماجستير غير منشورة*، الجامعة الهاشمية، الأردن.
- (٣) أحمد، علاء الدين (٢٠١٨). فاعلية استخدام الفصل المقلوب في الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، (٦).
- (٤) البربري، دعاء سعيد (٢٠١٥). برنامج مقترح في الاستشعار من بعد لتنمية مهارات تحليل وتفسير المرئيات الفضائية وبعض مفاهيم التنمية المستدامة في مصر لدى طلاب كلية التربية، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة طنطا.
- (٥) بيرجمان، جوناتان وسامز، آخرون (٢٠١٥). *التعليم المقلوب*، ترجمة عبد الله الكيلاني، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- (٦) حسين، سامية (٢٠١٨). استخدام الفصل المقلوب في تدريس الرياضيات المتقطعة في تنمية بعض مهارات التفكير المتشعب ومستويات تجهيز المعلومات لدى طالبات قسم الرياضيات بجامعة تبوك، *المجلة التربوية*، (١٢٧).
- (٧) خالد، آمال (٢٠١٦). فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة غزة.
- (٨) خميس، عائشة (٢٠١٨). فاعلية نموذج الفصل المقلوب في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات التطبيقية والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الحادي عشر بمحافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان، *مجلة تربويات الرياضيات*، (٧).
- (٩) زيتون، حسن (٢٠٠٥). *رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني ": المفهوم - القضايا - التطبيق - التقييم*، الدار الصولتية للتربية، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- (١٠) سالم، أحمد (٢٠١٩). *تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني*، الرياض، مكتبة الرشد.
- (١١) سلطان، إدريس (٢٠١٥). فاعلية استخراج استراتيجية التعلم الخدمي في تدريس الدراسات

- الاجتماعية في تنمية الوعي بالتنمية المستدامة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد ١٢٠ - ٦٩ (إبريل)
- ١٢) السيد، رضي (٢٠١٨). برنامج مقترح للطلاب المعلم شعبة الجغرافيا بكلية التربية باستخدام الفصل المقلوب ومواقع التواصل الاجتماعي لتنمية مهارات التدريس والتفاعل الاجتماعي وأثره على تنمية مهارات التفكير الجغرافي لذوي الإعاقة البصرية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (٩٩)
- ١٣) الشрман، عاطف (٢٠١٥). التعلم المدمج، والتعلم المعكوس، دار المسيرة، عمان.
- ١٤) عبد الرحيم، ياسر (٢٠١٦). أثر استراتيجية الفصل المقلوب على تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، (٤).
- ١٥) عبد الكريم، إلهام (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، (٦) ٥.
- ١٦) عبد المحسن، ريم & سليمان، منى (٢٠١٦). أثر التدريس باستخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على الدافعية نحو التعلم في المرحلة المتوسطة، المجلة التربوية الدولية المتخصصة (٨).
- ١٧) عبد المنعم، أشرف (٢٠١٥). تنمية المهارات والاتجاهات نحو التنمية المستدامة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية من خلال منهج الدراسات الاجتماعية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.
- ١٨) عرفه، صلاح الدين (٢٠٠٦). تفكير بلا حدود، القاهرة، عالم الكتب، القاهرة.
- ١٩) عليوه، هالة محمد (٢٠١٨) فاعلية وحدة مطورة في الجغرافيا على ضوء التنمية المستدامة لتنمية التحصيل والوعي الاقتصادي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- ٢٠) عمران، محمد. (٢٠٠٨). التنمية المستدامة وأهدافها ودور تقنية المعلومات والاتصالات فيها، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، جامعة الدول العربية. القاهرة.
- ٢١) الغامدي، سناء (٢٠١٣). التعليم المعكوس، عالم الكتب، القاهرة.
- ٢٢) الفار، إبراهيم (٢٠١٥). تربويات تكنولوجيا القرن الحاد والعشرين، دار الفكر العربي، مصر.
- ٢٣) فتحى، رحاب (٢٠١٦). تصور مقترح لمنهج الجغرافيا في ضوء أبعاد التنمية المستدامة وأثره في تنمية الوعي البيئي لطلاب المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة العريش.

- ٢٤) القحطاني، مسفر (٢٠٠٦). الوعي. **مجلة المجتمع**، العدد ١٧١٦، الكويت.
- ٢٥) قنديل، أحمد (٢٠٠١). تأثير التدريس بالوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي للعلوم والقدرات الابتكارية والوعي بتكنولوجيا المعلومات، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، جامعة عين شمس، كلية التربية، جمهورية مصر العربية.
- ٢٦) الكحيلي، ابتسام (٢٠١٥). فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم، **دار الزمان للنشر والتوزيع**، السعودية.
- ٢٧) متولي، علاء الدين (٢٠١٥). توظيف استراتيجية التعليم المعكوس في عمليتي التعليم والتعلم، **المؤتمر العملي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين**، أغسطس ٢٠١٥ م.
- ٢٨) محمد، عاصم (٢٠١٧). فاعلية تدريس مقرر العلوم العامة باستخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي والقيمة العلمية المضافة لدي طلاب كلية التربية، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** (٤) ١٨.
- ٢٩) مصطفى، جمال (٢٠٠٨). صيغ التعلم الحديثة في التعليم الجامعي المؤلف، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الثاني لكلية التربية ١٨ - ١٩ مايو، جامعة الأزهر، القاهرة.
- ٣٠) معيض، أحمد (٢٠١٨). فاعلية الفصل المقلوب على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في تدريس مقرر الحاسب وتقنية المعلومات بمدينة تبوك. **مجلة القراءة والمعرفة**، (٢٠٢).
- ٣١) الملاح، تامر (٢٠١٧). التعلم التكيفي "بيئات التعلم التكيفية"، **دار السحاب للنشر والتوزيع**، القاهرة.
- ٣٢) هارمن، ميريل (٢٠٠٠). استراتيجيات تنشيط التعلم الصفّي " دليل للمعلمين، ترجمة: مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية، **دار الكتاب للنشر التربوي**.
- ٣٣) وثيقة تدريس مادة الجغرافيا في المرحلة الثانوية العامة. (٢٠١٨). وزارة التربية والتعليم، منشورات **وزارة التربية والتعليم**، مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية. مصر.
- ٣٤) يونس، هبه (٢٠١٨). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم بالفصل المقلوب في تنمية بعض مهارات إدارة المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

Begmann, Jonathan and Sams, Aron. (2014) Flipped Learning: Gateway to Student Engagemant, **International Society for Technology in Education: USA.**

1. Davies, R.S; Dean, D.L. & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a? systems spreadsheet? **Technology Research and Development (ETR&D)**, 61(4).
2. Emine, C. (2021). The Impact of the Flipped Classroom Model on Students' Academic Achievement, **international Review of Research in Open and Distributed Learning**, Vol. 4٦, No. .٣
3. Flumerfelt, S., & Green, G. (2013). Using lean in the flipped classroom for at risk students. **Educational Technology & Society**, 16(1).
4. Goodwin, B., & Miller, K. (2013). Evidence on Flipped classrooms is still coming, **Educational Leadership**, March 2013.
5. Hockstader, B. (2013). Flipped Learning: Personalize Teaching and Improve Student Learning. Pearson. Retrieved 10 September 2015, From: **http://researchnetwork.Pearson.com/wp-content/uploads/Flipped_Learning.pdf**.
6. Hockstader; B. (2013). flipped learning: personalize teaching and improve student learning. Pearson. Retrieved '10/9/2016; from: **http://researchnetwork.pearson.com/wp_content/uploads/flipped_learning.pdf**
7. Howell, D. (2013). Effects Of an Inverted Instructional Delivery Model on Achievement of Ninth-Grade Physical Science Honors Students. **Php theses**. School of Education. Gardner-Webb University.
8. Irvain, J., E (2003). Representation Models, **Available at: www.support4learning.com**,last visit , 20 Nov 2006
9. Li, N., Verma, H., Skevi, A., Zufferey, G., Blom, J., & Dillenbourg, P. (2014). Watching MOOCs together: investigating co-located MOOC study groups. **Distance Education**, 35(2).

10. Little, Christopher (2015): "The Flipped Classroom in Further Education: Literature Review and Case Study", **Research in Post-Compulsory Education**, v20, no3.
11. Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the effectiveness of an inverted classroom to a traditional classroom in an upper-division engineering course. **IEEE Transactions on Education**, 56(4).
12. Rieckmann, M. (2020). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? **Futures**, Vol. 44, No. 2
13. Torkelson, V. (201٣). The flipped classroom, putting learning back into the hands of students. **Ph.D. dissertation**, Saint Mary's College of California.
14. Wals, A.E.J. (2021). Beyond unreasonable doubt. Education and learning for socio-ecological sustainability in the Anthropocene. Wageningen, Université de Wageningen. https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratie-wals_oratieboekje_v02.pdf (consulté le 14 june 2016).
15. Wiek, A. /Withycombe, L. /Redman, C.L. (2020). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. **Sustainability Science**, Vol. 6, No. 2.