جامعة سوهاج

كلية التربية
المجلة التربوية

# 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 ٢٠٢٢م – تاريخ قبول النشر: ١٥ مايو ٢٠٢٢م

**DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2022.**

**ملخص الدراسة:**

**استهدفت الدراسة التعرف على استخدام استراتيجية الصف المعكوس فى 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 فى 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 فى التطبيق البعدى لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لصالح طالبات المجموعة التجريبية ، يعزى لاستخدام استراتيجية الفصل المعكوس ، وفى النهاية قدم الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات فى 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.

 **Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)**

**مقدمة :**

**شهد هذا العصر تقدمًا ملحوظًا شمل جميع جوانب الحياة، وقد أثمر هذا التقدم عن بروز اكتشافات جديدة، وابتكارات أحدثت ثورة هائلة فى مجالات متعددة خاصة مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستطاعت التكنولوجيا المبنية على تطبيقات الحاسب الآلى أن تغير كثيرًا من أنماط الحياة وأساليبها فى زمن قياسى اختصر الوقت والجهد البشرى المبذول، ورفع درجة الكفاءة والإنتاجية.**

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

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

**وتلقى الصفوف المعكوسة قبولاً واسعًا ، وهى نموذج للتحديث التعليمى الواعد مستقبلاً ، فمن خلال توظيف مصادر التعلم الالكترونى المتاحة عبر الإنترنت وبنك المعرفة المصرى والمنصات الالكترونية الخاصة بوزارة التربية والتعليم فى شتى المراحل الدراسية عامة ، والمرحلة الثانوية خاصة يطلع الطلاب على شرح الدروس خارج قاعة المدرسة بالمنزل ، وتقوم الوزارة بتوفير المحتوى التعليمى 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 وحبهم لها، وما ينعكس بالضرورة على ما يحققونه من خلالها، فالنقاشات والتساؤلات يصبح لها معنى أكبر وأكثر ثراءً لدى الطلاب نتيجة لتفاعلهم مع المحتوى التعليمى بعيدًا عن السطحية التى من الممكن أن ينتجها مجرد الاستماع للمعلم وحفظ المادة وفهمها فى البيئة التقليدية (متولي، 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 الذي 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، والتى كان هدفها تحقيق أعلى معدل للربح دون النظر إلى تلك المشكلات المصاحبة لها.

وتعد مناهج الدراسات الاجتماعية عامة ، ومناهج الجغرافيا خاصة من أهم الوسائل التى تساعد على التوعية بأهمية وأهداف وتحديات التنمية المستدامة ، وسبل مواجهتها ، وذلك لأن محتواها يتناول العديد من مفاهيمها(المواطنة – العدالة – التنوع – المساواة – الديموقراطية ، وغيرها) ، والعديد من المهارات والاتجاهات البيئية التى تسهم فى اكتساب الطلاب لاتجاهات ايجابية نحو البيئة كالمحافظة عليها ، صيانتها ، وايجاد بدائل للموارد ، والقدرة على المشاركة الايجابية فى حل مشكلاتها ، وإصدار أحكام تجاه القضايا المعاصرة والمشاكل الحياتية. (البربرى، 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 المنظومى، كفاءة الاستشراف، الكفاءة الاستراتيجية، كفاءة التعاون، كفاءة التفكير النقدى، 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 متطلبًا مستقبليًا فقط، وإنما أصبح متطلبًا ضروريًا وحتميًا فى الوقت الحاضر؛ نظرًا لطبيعتها التى تهتم بكل ما يحدث فى العالم من تغيرات، وما ينتج عنها من تحديات فى 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 فى تنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى الطلاب بعض الدراسات والبحوث السابقة ، ومنها: دراسة عليوه ٢٠١٨م ، دراسة فتحى ٢٠١٦ م، دراسة البربرى ٢٠١٥م ، دراسة عبد المنعم ٢٠١٥م، دراسة سلطان ٢٠١٥ م 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 المائى 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 التى تواجهها.**

**ومن هنا اتضحت أهمية التثقيف 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.**

**مصادرمشكلة البحث:**

**نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال المصادر التالية:**

- **البحوث والدراسات السابقة: أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة مثل: دراسة عليوه ٢٠١٨م، دراسة فتحى ٢٠١٦ م، دراسة البربرى ٢٠١٥م، دراسة عبد المنعم ٢٠١٥م، دراسة سلطان ٢٠١٥ م، 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 والدولي لتوعية الرأي العام والشباب بخطورة قضية التنمية المستدامة ووضعها على أجندة المجتمع الدولي.**

**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 ، والتى تتلاءم مع التطورات التى 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 الثانوي 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 التي 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 العلمي 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 فى:

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

٢) تنبيه القائمين على برامج إعداد المعلم فى 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 التغييرات والتطورات التى تشهدها المرحلة الثانوية العامة بدءً 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 اقتصاره 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 /٢٠٢٢م.

- **حدود مكانية: تتمثل فى 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 فى تلك المدرسة، وتعاون السادة المعلمين والإداريين بالمدرسة فى 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:

- **منهجا البحث:**

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

**٢) المنهج التجريبي: الذي يتضمن الإجراءات التى 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 الثاني الثانوي للعام الدراسي ٢٠٢١ /٢٠٢٢م ، 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 ٢٠٢١/٢٠٢٢م، 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 الثاني الثانوي 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 قبليًا.
٦) تدريس الوحدة المعاد صياغتها باستخدام استراتيجية الصف المعكوس للمجموعة التجريبية من طلاب الصف الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية).
٧) تطبيق أدوات البحث بعديًا.
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– ٢٠٢٣م عن طريق مجموعة من مقاطع الفيديووالروابط 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 العناصرالمعرفية والعاطفية، ووعناصرأخرى تتصل بالعزيمة والتحفيز الخاصة بتحقيق التنمية المستدامة، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالقدرات والمهارات والحوافز والنزعات العاطفية من أجل المساهمة فى تحقيق التنمية المستدامة.

## الإطار النظرى للبحث:

**المحور الأول: استراتيجية الصف المعكوس.**

- **مفهـــوم استراتيجية الصف المعكوس:**

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

**يعرفها جاكبوسن، 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 التعليمى الذي يساعد بدوره الطلاب على الانتقال، والعودة إلى مراكز التعلم بدلاً من المنتجات من التعليم.**

**ويعرفها (أبانمى،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 الدراسى داخل المدرسة، وتقوم على استخدام استراتيجيات التعلم النشط المتعددة.**

**وتعرفها (يونس ،٢٠١٨،٢٤) بأنها نموذج تدريبى يتمركز حول الطلاب، حيث يقوم الطلاب بمشاهدة دروس الفيديو التعليمية القصيرة التي أرسالها المعلم لهم في المنازل قبل وقت الحصة في المدرسة، بينما يستغل المعلم الوقت في الفصل المدرسى 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 ارتباطًا وثيقًا بتفعيل دور الأنشطة التعليمية والتعلمية 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.**

**وفى ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف استراتيجية الصف المعكوس إجرائيًا بأنها: استراتيجية تقوم على أساس استخدام أدوات تسجيل لبفيديو وعرض الصور والمقاطع الصوتية واتاحتها للطلاب بوقت كاف قبل الحضور إلى قاعة الفصل الدراسى، ويتيح وقت الحصة الأساسى 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 الدراسى التقليدي إلى الصف المعكوس أمرًا 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)، (حمدى ،٢٠١٤، ١٣) فيما يلي:**

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

- **فتح قنوات التفاعل والتواصل بين الطلاب والمعلمين بشكل يضفي 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 التعليمى.**
- **مميزات استراتيجية الصف المعكوس:**

**تمتاز استراتيجية الصف المعكوس عن غيرها من الاستراتيجيات التدريسية الأخرى بالعديد من المزايا التي تلبى احتياجات الطلاب من أجل تحقيق تعلم أفضل وذى معنى للطالب 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) ، (الكحيلى ،٢٠١٥،٩٤)، (الفار،٢٠١٥،٥٥١) فيما يلى :**

- **تلبية متطلبات العصر الرقمى : حيث أتاح العصر الرقمى جيلاً جديدًا من الطلاب وضع بين يديه العديد من أدوات التعلم الرقمية فائقة السرعة ، وأدت هذه التغيرات إلى ظهور فجوة بين جيلين ، أحدهما الجيل الرقمى الأصيل القادر على استخدام التكنولوجيا الرقمية بحرفية عالية وسلاسة ، والآخر الجيل الرقمى المهاجر الذىيستخدم التكنولوجيا الرقمية بصعوبة ، كما أن من سمات الطالب في العصر الرقمى اتصاله شبه الدائم بشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) ، وبالعلم المحيط به من خلال استخدام الأجهزة الذكية سواء كانت المتحركة أو الثابتة.**
- **المرونة: تتيح الآلية التي يقدم بها المحتوى التعليمى للطلاب في الصف المعكوس من خلال لقطات الفيديو التعليمية التي يقوم المعلم باتاحتها على شبكة الانترنت، أو من خلال إرسالها للطلاب بأى من الطرق الفرصةلتحقيق أكبر قدر من الاستفادة منها في أي وقت متاح للطلاب بشكل يوفر الراحة النفسية لهم وتحرريهم من القلق الدراسى، 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، ويقومن بطر 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 يومًا بعد يوم بين الطلاب.**
- **زيادة التفاعل والتواصل بين المعلم والطلاب: 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 الدراسى.**
- **التركيز على تحقيق نواتج التعلم العُليا: حيث استخدام أدوات التعلم الرقمية لنقل المحتوى التعليمى 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 الدراسى: حيث يمكن الإطلاع على المحتوى التعليمى 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 الدراسى تحديًا أمام العديد من المعلمين بسبب ما يقوم به هؤلاء الطلاب من تشويش على تعلم زملاءهم إضافة إلى عدم انتباههم هم أنفسهم نتيجة لعدم توافر الوقت والجهد الكافى لدى المعلم في الفصل التقليدي لمعرفة الأسباب التي تدفع هؤلاء الطلاب للقيام ببعض**

التصرفات غير السوية داخل حجرة الفصل الدراسى ، ويتم التعامل مع المشكلات بشكل سطحى 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 آمور الطلاب على الطريقة والمحتوى الذي يتعرض له أبناؤهم في عمليات التعليم والتعلم، ومن هنا يوفر الفصل المعكوس فرصًا لأولياء الأمور لمتابعة أبنائهم، أو حتى ممارسة عمليات التعلم معهممن 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 التالى كما هو موضح بالشكل (١) (الروس،٢٠١٦، ٣٦-٣٨):

| الحرف | المصطلح بالإنجليزي | الركيزة المشار إليها |
|---|---|---|
| F | Flexible Environment | البيئة التعليمية المرنة في أنظمتها وتعدد خياراتها في أساليب التدريس والتقويم. |
| L | Learning Culture | ثقافة التعلم التي تتبنى فلسفة التعلم النشط الذي يجعل المتعلم محورًا فعالًا في العملية التعليمية. |
| I | International Content | 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 مدعمًا بالاستراتيجيات المتمركزة حول المتعلم، واستراتيجيات التعلم النشط. |
| P | Professional Educators | 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 (Goodwin&Miller,2013,30)، (Bergmann et al, 2014,152)، (الشرمان ،١٩٦، ٢٠١٥)، (الفار،٦٣٥، ٢٠١٥) أهمية استراتيجية الصف المعكوس بالنسبة للطالب، المعلم، وأولياء الأمور فيما يلي:**

❖ **بالنسبة للطالب: تتمثل فيما يلي:**

- **التركيز على المستويات العُليا للتعلم حيث يتم خارج الصف الدراسى اكتساب مستويات الأهداف الدنُيا مثل التذكر، والفهم، ويتم اكتساب مهارات التفكير العُليا مثل، التقويم، والتطبيق داخل الفصل الدراسى باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.**

- **التركيز على الأنشطة في الفصل الدراسى، وعدم نقل التكليفات التعليمية إلى المنزل، وكذلك التقليل من التكليفات المنزلية، حيث إن الطلاب لديهم وقت لممارسة هواياتهم المفضلة.**
- **تبنى فكرة الاعتماد على استخدام التكنولوجيا الرقمية، والتي أضحت جزءًا 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 الدراسى 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 الدراسى، وتحقيق أقصى استغلال لوقت الحصة الدراسية.**

❖ **بالنسبة لأولياء الأمور: تتمثل فيما يلي:**

- **تيتح لأولياء الأمور متابعة ما يحدث من عمليات التعليم والتعلم بدرجة وضوح وشفافية عالية سواء كان داخل الفصل الدراسى أو خارجه.**
- **توفرلأولياء الأمور فرص الحصول على المعلومات والمعارف من خلال لقطات الفيديو التي يشاهدها أبناؤهم 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 للطالب من الإطلاع على المحتوى التعليمى المراد تعلمه قبل الحضور إلى الحصة في الفصل التقليدي بالمدرسة ، ويتطلب من الطالب متابعة لقطات الفيديو المتعلقة بالحصة الدراسية في اليوم الذى 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 ، وفى 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).**

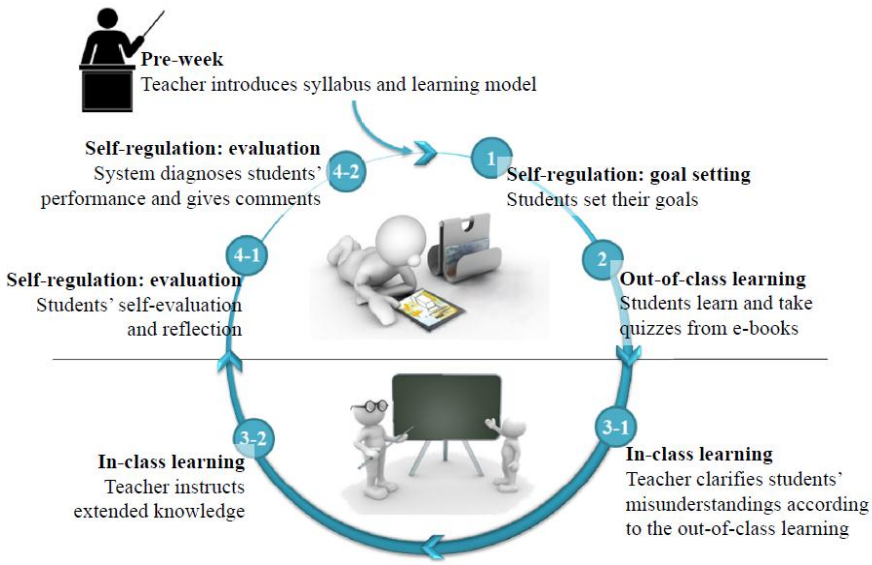
**وحدد توركليسون (Torkelson,2012,10) مجموعة من الخطوات للتدريس باستراتيجية الصف المعكوس لطلابه كما يلي:**

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

**ويتضح 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، ويترواح مدة مقطع الفيديو من (٨–١٠) دقائق.
- يقوم المعلم برفع لقطات الفيديوهات التعليمية على أحد مواقع الانترنت، أو من خلال استخدام شبكات التواصل الاجتماعى، أو باستخدام أي من وسائط التواصل مع الطلاب مثل تطبيقات Whatsapp.
- يقوم المعلم بتحميل ورفع الفيديوهات التعليمية حسب الترتيب المنطقى للدروس المراد تعلمها.

- يقوم المعلم بإخبار الطلاب في غرفة الفصل الدراسى 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 الدراسى 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 الدراسى.
- 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 .... ألخ).
- 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 الدراسى 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 نظريًا بشكل تطبيقى عملى داخل الفصل الدراسى 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 الدراسى التقليدي، حيث يقوم بـ:

- تقييم مستوى الطلاب من خلال مناقشاتهم داخل الفصل الدراسى التقليدي، ومراجعة ما تم إنجازه في المنزل.
- تقويم الطلاب عمليًا من خلال قيام المعلم بتصميم الأنشطة داخل الفصل الدراسى 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 الثانى: 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 والقيّم والاتجاهات التي تمكنّهم من المساهمة في تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، ومن هنا يبرز دور التعليم كأداة فاعلة لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة، غير أن الواقع غير ذلك فى كثير من الدول حيث نجد أن هناك أنماطًا 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 الأساسى 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 إجرائيًا بأنها: مجموعة من الكفاءات التي يحتاجها الطلاب للتفاعل ولتنظيم أنفسهم في شتى المجالات والظروف المعقدة، وتتضمن مجموعة من العناصرالمعرفية والعاطفية، وعناصرأخرى تتصل بالعزيمة والتحفيز الخاصة بتحقيق التنمية المستدامة، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالقدرات والمهارات والحوافز والنزعات العاطفية من أجل المساهمة فى تحقيق التنمية المستدامة.

**الجهود المحلية، الإقليمية، والعالمية لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة:**

يزداد الاهتمام على الصعيد المحلى 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 جانيروعام 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 أيضًا عام ٢٠١٢م ، هذا بالإضافة إلى العديد من الاتفاقيات الدولية والتى 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 عمليتى 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 هذاالنمط من التعليم استنادًا 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 تُمكن الطلاب من التأمل بأفعالهم والإلمام بواقعها الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والبيئي حاليًا وفي المستقبل على الصعيدين المحلي والعالمي، ومن الضروري أيضًا 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 جزءًا لا يتجزأ من التعليم الجيد وأحد المكونات الأساسية للتعلم مدى الحياة ، وعلى جميع المؤسسات التعليمية بدءًا 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 بوصفهما جزءًا من مسؤولياتها، حيث يوفر التعليم من أجل التنمية المستدامة تعليمًا ذا أهمية لجميع الطلاب في ضوء التحديات التي يشهدها عالم اليوم.

ويتسم التعليم من أجل التنمية المستدامة بأنه تعليمًا شاملاً وكفيلاً بإحداث التغيير الجذري المنشود لتحقيق كفاءات التنمية المستدامة ، كما أنه يهتم بمضامين التعلم ونتائجه، وبالأساليب التربوية وبيئة التعلم، وعليه فإنه لا يكتفي بإدراج بعض الموضوعات المتصلة بتغير المناخ والفقر وأنماط الاستهلاك المستدامة والاحتباس الحرارى في المناهج الدراسية فحسب، بل يوفر أيضًا 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 تعلمية ترتكز 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 ينبغى أن يمتلكها الطلاب، فإنه يسهم بشكل جذرى 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 تغييرًا شاملاً ، ومن شأن هذا التعليم أن يؤدى إلى تحقيق نتائج تعلم في الجوانب المعرفية والاجتماعية العاطفية والسلوكية بشكل يُمكن الطلاب من التعامل مع التحديات التي يطرحها كل هدف من أهداف التنمية المستدامة مما يسهّل 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 أيضًا في إحداث التغيير المرغوب بوصفهم مواطنين واعين فى 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 التأثر بالمخاطر الطبيعية والتكنولوجية والتعرض لها ، وفي الوقت نفسه فإن في متناول هذه المجتمعات كمًا هائلاً ومتزايدًا من المعلومات، وعلى المجتمعات التصرف بطرق أكثر إبداعًا عن طريق تنظيم شؤونها للتصدي لهذه الأوضاع المعقدة لدرجة تعجز آليات حل المشكلات التقليدية على التعامل معها، وينبغي أن يفهم الجميع هذا العالم المعقّد 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 تمكّنهم 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 الذاتى، أي أنها عبارة عن بوتقة تمتزج فيها المعارف بالقدرات والمهارات والحوافز والرغبات العاطفية، ولا يمكن تعليم هذه الكفاءات بشكل مستقل بل يتعين أن ينمّيها الطلاب أنفسهم، وتُكتسب 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 المنظومى :**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 والقيّم التي تستند إليها أفعالنا والتأمل فيها، والتفاوض بشأن القيّم 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 تنشب داخل مجموعة معينة، وتيسير حل المشكلات بأسلوب تعاوني وتشاركي.**
- **كفاءة التفكير النقدي :تتمثل في القدرة على نقد وتفنيد الآراء، والتأمل في قيّمنا 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 التى 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، والتى تُمكن الطلاب من ربط أهداف التنمية المستدامة ببعضها البعض مما يتيح لهم الإلمام بمتطلبات خطة تحقيق التنمية المستدامة وفقًا 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 فى المرحلة الثانوية ، وألاّ 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 التى 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 تُمكن الطلاب من التعاون والتفاوض والتواصل مع بعضهم البعض لنشر كفاءات تحقيق التنمية المستدامة ، كما يشمل مهارات التأمل الذاتى ، القيم ، والمواقف والحوافز التي تتيح للطلاب تنمية أنفسهم ، ويصف المجال السلوكي الكفاءات الضرورية للانخراط في العمل من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة فى 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 المنظومى لدى الطالب عن طريق تمكينه من إدراك العوامل المتشابكة التي تؤثر على الفقر، غير أن كفاءة التفكير المنظومى لا تقتصر على التفكير بمنظومة الفقر فحسب، بل هي كفاءة رئيسة تُمكن 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 فى 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 خاصة82 (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 أيضًا التحقق من تمكن جميع الطلاب من تنمية المعارف والمواقف والكفاءات الضرورية للتصدي للتحديات المتصلة بالاستدامة طوال حياتهم المهنية والشخصية ( UNESCO, 2014a) ، ولكى يتحقق ذلك يتعين أولاً عدم النظر إلى التعليم من أجلتحقيق 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، وثانيًا من الأهمية ضرورة مواءمة أهداف التعلم مع أساليب التعليم والتعلم والاجراءات المتبعة لتقييمها حتى تعزز بعضها البعض، وثالثًا 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 ينبغى 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 لتضمين 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 جزءًا لا يتجزأ من الكفاءات والمعايير المهنية وإجراءات اعتماد المعلمين ومؤسسات إعدادهم.**
- **تقديم المزيد من الدعم للمعلمين في قاعات الدرس (كالتوجيهات التى تهدف لمساعدتهم فى إعداد المواد الخاصة بالتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة وتقييمها، والآليات التى 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 فى الميدان.**
- **توافر المرونة عند تطبيق السياسات المتصلة بالمناهج الدراسية لتمكين المدارس الابتدائية والثانوية من إعداد الموضوعات والمشروعاتالخاصة بتحقيق كفاءات التنمية المستدامة، والتى تتناسب مع البيئة المحلية.**

**دمج التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة فى برامج إعداد المعلمين عامة، ومعلمى الجغرافيا خاصة:**

**يمتلك 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، ومعلمى الجغرافيا خاصة التصدى 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 شرطًا رئيسًا لاعتماد برامج التعليم من أجلتحقيق كفاءات التنمية المستدامة وتنفيذها بنجاح.(UNESCO, (2014a .**

**غير أن الجهود الهادفة إلى إعداد المعلمين عامة، ومعلمى الجغرافيا خاصة لتنفيذ هذه البرامج لم تحقق تقدمًا كافيًا 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 فى ذا المجال دمج التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة في برامج إعداد المعلمين عامة، ومعلمى الجغرافيا خاصة وتدريبهم قبل الخدمة وأثناءها تمشيًا مع رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة.(UNESCO, 2014b) ).**

**وهناك العديد من الكفاءات اللازمة في مجال إعداد المعلمين عامة ، ومعلمى الجغرافيا خاصة من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة والتى تتمثل فى 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 بيرتشي (Bertschy et al. 2013) والذى يهتم بالنهوض ببرامج إعداد المعلمين لترقى إلى مستوى هذه المعايير.**

**وحتى يمكن لبرامج إعداد المعلمين عامة ، ومعلمى 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 ، ولكى يتحقق ذلك ينبغى على معلمى الجغرافيا ما يلى:**

- **الإلمام بالتنمية المستدامة وبأهدافها المختلفة وبالموضوعات والتحديات المتصلة بها.**
- **فهم الخطاب المتعلق بالتعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة والممارسات المتصلة بها على المستويين المحلى والعالمى.**
- **تكوين فكرة شاملة عن القضايا والتحديات المتعلقة بالتنمية المستدامة عن طريق مراعاة الأبعاد الاجتماعية والإيكولوجية والاقتصادية والثقافية والتأمل فيها، مع مراعاة مبادئ التنمية المستدامة وقيّمها، بما فيها مبدأ العدالة بين الأجيال والعدالة بين الدول النامية والدول المتقدمة.**
- **بحث القضايا المتعلقة بالتغيرات العالمية وتداعياتها المحلية من منظور متخصص وتشاركى 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 شخصًا 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 جزءًا لا يتجزأ من التعليم من أجل تحقيق كفاءات التنمية المستدامة، والتعرف على كيفية جعلها محورًا رئيسًا لعمليتى التعليم والتعلم.**

- **التدريب على الأساليب التدريسية ذات الاتجاه العملي التي تسهم في إحداث التحول وإشراك الطلاب في عمليات التفكيرالمختلفة، وفي أنشطة تعاونية ومتكاملة ومبتكرة داخل المجتمع الذي يعيشون فيه، والتى يمكن تطبيقها بشكل واقعي في حياتهم اليومية.**
- **تأدية دور فاعل من أجل إحداث التغيير في إطار عملية تعلم تشمل المؤسسة التعليمية بكامل عناصرها، وتقرّبها من تحقيق التنمية المستدامة.**
- **التعرف على فرص التعلم المتاحة محليًا 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، ومعلمى 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 أوضاعًا مرغوبة/ غير مرغوبة، والتفكير المستند إلى الخيال العلمي، والتنبؤ بالمستقبل والتنبؤ الارتجاعى.**
- **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 ، ومعلمى الجغرافيا خاصة ، ولا سيّما عن طريق تنظيم حلقات المناقشة وورش العمل الدولية بشأن هذا النمط من التعليم والتنوع الثقافي**

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

## إعداد المواد التجريبية، وأدوات الدراسة

### أولا: منهج الدراسة:

١) المنهج الوصفى: استخدم فى إعداد الإطار النظرى للدراسة، وتحليل الدراسات السابقة، وتحديد علاقتها بموضوع الدراسة.

٢) المنهج التجريبى: استخدم البحث المنهج التجريبى ذو التصميم شبه التجريبى للتعرف على استخدام استراتيجية الصف المعكوس لتنمية كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، كما استخدم البحث المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلى والبعدى لمتغيرات البحث التابعة.

### ثانياً: مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة من طالبات الصف الثانى الثانوى 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 والتى تدرس بالطريقة المعتادة، و(٣٨) طالبة يمثلن طالبات المجموعة التجريبية التى تدرس باستخدام استراتيجية الصف المعكوس، والجدول التالى يوضح ذلك:

جدول (١)
توزيع أفراد مجموعة الدراسة

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

## ثالثاً: أدوات الدراسة:

❖ **إعداد قائمة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة:**

**لما كانت الدراسة تتطلب تحديد كفاءات تحقيق التنمية المستدامة لدى طالبات الصف الثاني الثانوي فى مادة جغرافية التنمية، لذا كان من الضروري بناء قائمة لأهم تلك الكفاءات موضحة الهدف من بناء القائمة، وتحديد مصادر اشتقاق القائمة، وكيفية بناء القائمة فى صورتها الأولية، تمهيدًا 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 التى ينبغي توافرها فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة المقررة على طالبات الصف الثاني الثانوي العام (الشعبة الأدبية) للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م، وفى ضوئها يمكن إعادة صياغة الوحدة، وكذلك بناء أدوات قياس كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المتمثلة فى: اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى الوحدة المحددة سلفًا.**

**٢) مصادر اشتقاق القائمة:**

**نظراً لعدم وجود قائمة كفاءات تحقيق التنمية المستدامة التى ينبغي توافرها فى منهج جغرافية التنمية لذا كان ضروريًا إعداد قائمة بتلك الكفاءات، ولتحقيق ذلك تم الرجوع إلى المصادر المختلفة لتحديد تلك الكفاءات، والتي ينبغي توافرها فى 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 الثانى الثانوى العام (الشعبة الأدبية) للعام الدراسى 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 وصفًا ظاهريًا لمحتوى المادة العلمية شكلاً ومضمونًا.**

**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 ٢٠٢١/٢٠٢٢م، لإعداد قائمة أولية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة.**

**ب)تحديد وحدة التحليل: تم تبنى الموضوع كوحدة لتحليل المحتوى، وهو مجموعة من الجُمل التي تُستخدم لتأكيد مفهوم أو مُصطلحٍ أو مهارة مُحدّدة.**

**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 ٢٠٢١/٢٠٢٢م، لإعداد قائمة أولية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة.**
- **يشمل التحليل كل كفاءات تحقيق التنمية المستدامة الواردة بالوحدة، ولا يشتمل التحليل على الأسئلة الواردة فى نهاية الوحدة.**
- **يشمل التحليل كل العناوين الرئيسة والفرعية التى وردت فى ثنايا محتوى الوحدة، وحيث أن الكفاءات تصاغ فى صورة كلمة أو عبارة وصفية، فقد أتخذ من الموضوع أساسًا فى 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 (الرئيسة 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 بفاصل زمني قدره (١٥ يومًا)، 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 التى تم التوصل إليها مع نتائج التحليل التى يقوم بها بعض المتخصصين فى المجال"، وتم التأكد من صدق التحليل من خلال مقارنة نتائج التحليل التى توصلت إليها الباحث، والنتائج التى توصل إليها أحد الباحثين فى 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 ٢٠٢١/٢٠٢٢م، وعمل قائمة أولية بها، تمهيدًا لعرضها على السادة المحكمين لإبداء الرأي فيها(ملحق١).

٣) وضع القائمة فى صورتها الأولية:

من خلال المصادر السابقة ثم وضع قائمة مبدئية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي فى مادة جغرافية التنمية (ملحق٢)، وما تشمل عليه من كفاءات رئيسة، وما يندرج تحتها من كفاءات فرعية، وقد قسمت القائمة إلى: كفاءة التفكير المنظومى، وتشمل (٤) كفاءات فرعية، وكفاءة الاستشراف، وتشمل (٤) كفاءات فرعية، وكفاءة حل المشكلات المتكاملة، وتشمل (٥) كفاءات فرعية.

وفى ضوء ما سبق ثم التوصل إلى قائمة نهائية بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها لطالبات الصف الثاني الثانوي العام (الشعبة الأدبية) بعد أخذ ملاحظات السادة المحكمين. (ملحق٢).

❖ **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 الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١ /٢٠٢٢م.**

- **حدود الاختبار:**

**اقتصر الاختبار على قياس أداء الطالبات فى كفاءات تحقيق التنمية المستدامة التالية: (كفاءة التفكير المنظومى/ 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 الأولية، وتكون الاختبار من (٣٣) مفردة (جدول ١)، وقد تم صياغة مفردات الاختبار فى صورة اختيار من متعدد وأسئلة مقالية، فى صورته الأولية تمهيدًا لعرضه على السادة المحكمين لإبداء الرأي فى مدى صلاحيته (ملحق٤) ، وروعي أن تكون الأسئلة مرتبطة بكفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها ، ومناسبة لمستوى طالبات الصف الثاني الثانوي.**

**جدول (٢)**

**جدول مواصفات اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى 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 فى الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للطالبات، واستخدمت فى 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. (ملحق٤).**

- **طريقة تصحيح الاختبار:**

**تم حساب التقدير الكمى لمفردات الاختبار من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرائق تدريس الجغرافيا وعلم النفس (ملحق١)، للتعرف على أرائهم فى الدرجات التى 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 (ملحق١)، وفى ضوء الملاحظات التى أبداها 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 التى أبداها السادة المحكمين. (ملحق٤).**

- **حساب زمن اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى 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 مقسومًا على عددهن، فكانت المدة الزمنية التى استغرقتها الطالبات تساوى (٦٠) دقيقة.**

- **ثبات اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة:**

**قام الباحث بحساب معامل ثبات اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى مادة جغرافية التنمية فى 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 فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة فى صورته النهائية، وقد بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين النصفين (٠,٨٠٢)، ثم استخدم معادلة سبيرمان لتعديل طول الاختبار بسبب كون عدد الفقرات زوجيًا (النصفيين متساويين)، وقد بلغت (٠,٨٨٦) وهي قيمة مقبولة علميًا، الأمر الذي يدل على درجة جيدة من الثبات تفى بمتطلبات الدراسة.**

- **طريقة كودر – ريتشارد سون الصيغة ٢٠:**

**تم حساب معامل ثبات الاختبار بإستخدام معامل كورد – ريتشارد سون ٢٠، وبلغت قيمته (٠,٩٢٨) وهي قيمة مقبولة وتدل على مستوى جيد من الثبات، وتفى بمتطلبات تطبيقه على أفراد عينة الدراسة.**

**رابعًا: إعداد وحدة الدراسة المعاد صياغتها بإستخدام استراتيجية الصف المعكوس:**

**تهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام استراتيجية الصف المعكوس فى 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 /٢٠٢٢م – الفصل الدراسي الأول – بعنوان جغرافية التنمية وموارد البيئة، وإعادة صياغتها باستخدام استراتيجية الصف المعكوس، وتضمن زمن تدريس الوحدة (٦) حصص دراسية بدءًا من الأسبوع الأول من شهر ديسمبر ٢٠٢١م، حتى نهاية شهر ديسمبر ٢٠٢١م، مما يتيح للطالبات فرصة التدريب على كفاءات تحقيق التنمية المستدامة المراد تنميتها.**

**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 فى صورة تسمح للطالبات بالمشاركة الايجابية الفعالة فى الموقف التعليمي.**
- **توضيح بعض المعلومات والمفاهيم المستخدمة فى الوحدة بالاستعانة ببعض المراجع وتوصيات المؤتمرات المحلية والإقليمية والدولية.**
- **المحافظة على ترتيب عناصر محتوى الوحدة المقررة، مع إبراز كل عنصر من عناصرها فى 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 فى 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 إدراتها.
- الدرس الثالث: الموارد المعدنية ومصادر الطاقة وأساليب إدارتها.

جـ. 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 التى تم استخدامها: التعلم الذاتى – حلقات المناقشة – العصف الذهنى – 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 فى 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 فى الأسئلة التقويمية التى تعقب نهاية كل درس من

دروس الوحدة للتأكد من تحقيق أهداف الدرس.

وتمت صياغتها بصورتها النهائية بعد إجراء التعديلات التى أبداها السادة المحكمين. (ملحق٣).

**خامسًا: التطبيق القبلى لأدوات الدراسة:**

١) التطبيق القبلى لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة فى وحدة جغرافية التنمية وموارد البيئة:

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

" لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة، وطالبات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة"

وللتحقق من هذا قام الباحث بتطبيق اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة على مجموعتى الدراسة قبليًا ، وبعد رصد النتائج وتحليلها باستخدام (T-test) للعينات المستقلة عن طريق برنامج (SPSS) ، توصل الباحث إلى:

جدول (٣) ا

ختبار "ت" للفرق بين متوسطى درجات طالبات مجموعتى الدراسة في اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة قبليًا

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعيارى | د. ح | قيمة "ت" | الدلالة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 مساويًا (٠,١٤٣) ، وهى أكبر من ٠,٠٥ ، مما يعنى إنها غير دالة احصائيًا ، وهذا يدل على عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طالبات المجموعة الضابطة ، وطالبات المجموعة التجريبية (التى ستدرس باستخدام استراتيجية الفصل المعكوس) في اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة.

## سادسًا : نتائج الدراسة : تفسيرها ومناقشتها :

" يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة الضابطة، ودرجات طالبات المجموعة التجريبية التى درست باستخدام استراتيجية الصف المعكوس فى التطبيق البعدى لاختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة، لصالح طالبات المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بتطبيق اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة على مجموعتى 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 فى اختبار كفاءات تحقيق التنمية المستدامة

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعيارى | د. ح | قيمة "ت" | الدلالة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة الضابطة | ٣٨ | ٤٧,٣ | ١,٥٤٨ | ٧٤ | ٨,٣٤٨ | ٠,٠٠٠ | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
| المجموعة التجريبية | ٣٨ | ٥٠,٨٩ | ١,٥٨٢ | | | | |

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة مساويًا (٠,٠٠٠) ، أى أقل من ٠,٠٥ ، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى درجات طالبات المجموعة الضابطة ، ودرجات طالبات المجموعة التجريبية التى 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 الرقمى الراهن فى عمليتى التعليم والتعلم تحقيقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ في مجال التعليم والبحث العلمى التى تشهدها المرحلة الثانوية العامة بدءًا من الصف الأول الثانوى حتى الصف الثالث الثانوى العام من قبل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بضرورة تفعيل دور المستحدثات الرقمية في عمليتى التعليم والتعلم.

٢) قدرة استراتيجية الصف المعكوس على تقليل مستوى التجريد الذى 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 ، والتى 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 يؤدى إلى جذب انتباه الطالبات ، وانخراطهم فى عملية تعلم موضوعات الوحدة بطريقة سلسة 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 الاجتماعى أو من خلال جروب التواصل الذى يقوم المعلم بتكوينه للطالبات لتسهيل عملية تبادل المحتوى التعليمى المراد تعلمه باستخدام أي وسيلة من وسائل التواصل الرقمى مثل استخدام مجموعات الـ WhatsApp، والتى 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 تحتوى في بعض الأحيان على مرئيات حيث تعزز تلك المرئيات وفقًا لنظرية الترميز المزدوج لبافييو قدرة الطالبات على تذكر الخبرات السابقة حيث يتذكر الطالب ٨٠% مما يراه ويفعله بيديه ، فى 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).**

## سابعًا: التوصيات والبحوث والدراسات المقترحة:

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

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

٢) تزويد أخصائيوا 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 فى 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 التى تثير التفكير فى حل تلك القضايا التى يعانيها المجتمع الذي ينتمى إليه الطالب ، وتطبيق ما يتعلمه من معارف ومهارات بشكل يجعل التعلم ذي معنى بشكل يواكب تحقيق استراتيجية الدولة المصرية في هذا المجال وتحقيقًا لرؤية مصر ٢٠٣٠ فيما يتعلق بموضوعات ومجالات التنمية المستدامة .

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

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

٢) فاعلية استخدام الأنشطة الإثرائية القائمة على المدخل البصرى فى تدريس الجغرافيا على تنمية الوعى بقضايا الاستدامة البيئية الخضراء.

٣) إعداد برنامج للطلاب المعلمين بكليات التربية بإستخدام نمطا الإنفوجرافيك (الثابت – المتحرك) ، وأثره على تنمية الوعى بقضايا التنمية المستدامة وتحدياتها.

## المـراجـع


١) أبانمي، فهد (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصيل الدراسى والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوى، **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 إستخدام الفصل المقلوب في الدراسات الإجتماعية لتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط**، (٦).

٤) البربرى، دعاء سعيد (٢٠١٥). برنامج مقترح فى 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 الاسلامية بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة غزة.

٨) خميس، عائشة (٢٠١٨). فاعلية نموذج الفصل المقلوب فى التحصيل الدراسى في مادة الرياضيات التطبيقية والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الحادى 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 تلاميذالصف الخامس الابتدائى، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، العدد١٢٠ –٦٩(إبريل)

١٢) السيد، رضي (٢٠١٨). برنامج مقترح للطالب المعلم شعبة الجغرافيا بكلية التربية باستخدام الفصل المقلوب ومواقع التواصل الاجتماعي لتنمية مهارات التدريس والتفاعل الاجتماعي وأثره على تنمية مهارات التفكير الجغرافى لذوي الإعاقة البصرية، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، (٩٩)

١٣) الشرمان، عاطف (٢٠١٥). **التعلم المدمج، والتعلم المعكوس**، دار المسيرة، عمان.

١٤) عبد الرحيم، ياسر (٢٠١٦). أثر استراتيجية الفصل المقلوب على تنمية التحصيل الدراسى 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 الإعداد ية 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 الاقتصادى لدى طلاب الصف الأول الثانوى، **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، ابراهيم (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) القحطانى، 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 فى المناهج وطرق التدريس**، جامعة عين شمس، كلية التربية، جمهورية مصرالعربية.
٢٦) الكحيلى، 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 ٢٠١٥م.
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 التربية١٨ –١٩مايو**، 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 الصفي " دليل للمعلمين، **ترجمة:** مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية، **دار الكتاب للنشر التربوي.**
٣٣) وثيقة تدريس مادة الجغرافيا فى 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 الآلى 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-conten/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.Wageningue, Université de Wageningue.**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.