

2023

## The Effectiveness of Experiential Learning on SDGs Awareness in Saudi Sixth Graders

D. A. Al-Hazmi

*Department of Educational Sciences, College of Education, Majmaah University, Majmaah, Kingdom of Saudi Arabia, d.alhazmi@mu.edu.sa*

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl>

---

### Recommended Citation

A. Al-Hazmi, D. (2023) "The Effectiveness of Experiential Learning on SDGs Awareness in Saudi Sixth Graders," *Information Sciences Letters*: Vol. 12 : Iss. 9 , PP -.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol12/iss9/5>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in *Information Sciences Letters* by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact [rakan@aarj.edu.jo](mailto:rakan@aarj.edu.jo), [marah@aarj.edu.jo](mailto:marah@aarj.edu.jo), [u.murad@aarj.edu.jo](mailto:u.murad@aarj.edu.jo).

## The Effectiveness of Experiential Learning on SDG's Awareness in Saudi Sixth Graders

*D. A. Al-Hazmi*

Department of Educational Sciences, College of Education, Majmaah University, Majmaah, Kingdom of Saudi Arabia

Received: 2 Aug. 2023, Revised: 17 Aug. 2023-, Accepted: 23 Aug. 2023.

Published online: 1 Sep. 2023.

---

**Abstract:** The study aimed to reveal the effectiveness of using experiential learning in teaching science to develop the concepts of the United Nations goals for the principles of sustainable development by 2030 and raise awareness of them among sixth-grade students. The study employed a semi-experimental approach with two groups: an experimental group (20 students) who were taught using the developed unit, and a control group (20 students) who were taught using the prescribed unit from the regular curriculum. The groups were intentionally selected to ensure cooperation and ease of implementing the experiment on the sample. The tools used included the preparation of an achievement test for the concepts of the United Nations Development Goals. The results of the study showed a statistically significant difference, at a level of significance ( $\alpha \leq 0.05$ ), between the mean scores of the control and experimental groups in the application of the achievement test and the awareness scale, favoring the experimental group. This indicates the effectiveness of the developed unit. The study also recommended conducting further research to incorporate experiential learning into science curricula and suggested that decision-makers at the Ministry of Education include the United Nations Sustainable Development Goals 2030 in science curricula.

**Keywords:** Experiential learning - sustainable development - Concepts of the United Nations Sustainable Development Goals 2030 - Awareness of the United Nations concepts of sustainable development 2030.

---

# فاعلية التعلم التجريبي في الوعي بأهداف التنمية المستدامة لدى طلبة الصف السادس السعوديين

دعاء بنت أحمد الحازمي.

قسم العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة المجمعة، المجمعة، المملكة العربية السعودية.

**ملخص الدراسة:** هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تدريس العلوم لتنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة لمبادئ للتنمية المستدامة 2030 والوعي بها لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، واستخدم المنهج الشبة التجريبي ذو تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة)، حيث تكونت مجموعة الدراسة من (40) طالبة قسمن إلى مجموعتين: تجريبية وعددهن (20) تم تدريسهن بالوحدة المطورة، وضابطة وعددهن (20) تم تدريسهن بالوحدة المقررة في المنهج الدراسي المعتاد حيث تم اختيارهن بالطريقة القصدية لتعاون وسهولة إجراءات تنفيذ التجربة على العينة، وتمثلت الأدوات في إعداد اختبار تحصيلي لمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 ومقياس للوعي بها، وبناء وحدة مطورة ودليل المعلمة لمقرر العلوم وفق التعلم الخبراتي، أسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيق لاختبار التحصيلي ومقياس الوعي لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على فاعلية الوحدة المطورة كما أوصت الدراسة بإجراء دراسات تطويرية لتضمين التعلم الخبراتي في مقررات العلوم، وكما أوصت صناع القرار بوزارة التعليم بتضمين مناهج العلوم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.

**الكلمات المفتاحية:** التعلم الخبراتي – التنمية المستدامة – مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030- الوعي بمفاهيم الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.

## 1- المقدمة

تهدف التنمية البشرية على المدى الطويل إلى بناء الإنسان والارتقاء بمستواه معيشياً وفكرياً وثقافياً وتوسيع الخيارات المتاحة أمامه في المجالات كافة وإشراكه في اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

ويعد التعليم أحد اللبانات والحقوق الأساسية لكل إنسان على الأرض، فقد أصبح التعليم وسيلة ضرورية لتنمية الاقتصاد وتحقيق التنمية المستدامة في معظم المجالات المتنوعة لكل دول العالم.

وتعد التنمية المستدامة من أهم القضايا التي أثارته الاهتمام في القرنين العشرين والحادي والعشرين، فهي تعبر عن التنمية التي تلبى حاجيات الحاضر دون المساس بقدرات الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتهم، وهي مبنية أيضاً على ثلاثة ركائز أساسية متداخلة فيما بينها: تنمية فعالة اقتصادياً، عادلة اجتماعية ومستدامة بيئياً (بوزيد، وفضيل، 2017، 41).

ويرتبط التعليم بالتنمية؛ حيث يمثل المصدر الذي يوفر احتياجات المجتمع ومتطلباته من القوى العاملة المدربة والمؤهلة في مجالات العمل المختلفة (عثمان، 2011، 181).

فالتعليم بمؤسساته المختلفة يمثل العامل الأساس في تقدم أي مجتمع من المجتمعات؛ لأنه يعد من ركائز نهضة الأمم، فسر نهضة الدول المتقدمة هو التنمية البشرية التي عمادها نظام التعليم والتدريب وخطته وأهدافه، كما أنه يمثل ثروة وقيمة ثقافية في حد ذاته، وأنه ركيزة لدفع عجلة التنمية ووسيلة للحراك والتغيير الاجتماعي والتميز والتفوق ومواجهة تحديات العصر.

أن الحاجة الملحة للتنمية المستدامة على النحو المعبر عنه في الأمم المتحدة دفعت أهداف التنمية (UNSDGs) مؤسسات التعليم العالي إلى تضمين التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD) في المناهج الدراسية مع تعلمهم وتدريسهم الأنشطة بالإضافة إلى زيادة الوعي بالاستدامة وتعزيز أنماط الحياة المستدامة على المستويات الفردية والمجتمعية والعالمية (Hermans، 2021).

حيث أشارت نتائج دراسة الكاثم (2022) أن إجمالي تكرار أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة للمرحلة الابتدائية بلغت (310) مره بمتوسط نسبة تضمين (33.3%) وهي تعكس مستوى تضمين منخفض لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة بمحتوى كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، مع توجيهه عناية القائمين على تخطيط المناهج الدراسية نحو أهمية رفع مستوى تضمين أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة للمرحلة الابتدائية، واقترحت الدراسة إجراء دراسة تقييمية لتعرف مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية والمواطنة بالمرحلة الابتدائية لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

ونظراً لكون العلوم من بين المواد الدراسية المهمة لاستخدام التعلم الخبراتي، فإن التمكن منها يمثل في مشاركة المتعلمين في خبرات ميدانية وتجريبية بالدرجة الأساس، مما يجعل الطلبة يكتسبون خبرات مباشرة، بحيث الخبرة الأولى للشخص تندمج مع الخبرات المتنوعة في مختلف تخصصات العلوم، وهذه الخبرة تجعل عملية التعلم أفضل والحصول على المعلومات أقوى ويصعب نسيانها، لأنها عبارة عن مجموعة من تجارب مميزة ميدانية يقوم بها المتعلم ذاته (عمرو، 2015، 6).

فالتعلم الخبراتي هو الطريقة التعليمية الأمثل، حيث تجعل من الطالب محور العملية التعليمية بطريقة رسمية وموجهة بالتعاون مع المعلم. فهو مزيج متجانس من التعلم النشط والتعلم بالعمل بحيث يُمكن للطلاب المشاركة الفاعلة في الواجبات والأنشطة، عن طريق مرورهم بخبرة مباشرة، والتدريب خارج الحجرة الدراسية، بحيث يكون الطالب في هذه العملية التعليمية قد اكتسب المزيد من المعارف والاتجاهات المرغوب فيها، وأصبح لديه مخزون خبراتي يمكنه من مجاراة ما يحدث داخل الحجرة الدراسية وخارجها على المدى القصير، وفي مجالات الحياة المختلفة على المدى البعيد (الفتياني، 2022، 10).

ويتمثل أحد الأهداف المنشودة من المناهج الدراسية التي تعنى بالاستدامة النهوض بقدرة النظام التعليمي على إعداد المتعلمين قادرين على تحقيق التنمية المستدامة وتطبيق ماتم تعلمه في حياتهم وبهذه الطريقة توفر المؤسسات التربوية نماذج تنتج بيئات تعلم مستدامة كالمدارس الإيكولوجية والجامعات ذات الحرم الصديق للبيئة للمعلمين والمتعلمين من خلال دمج مبادئ الاستدامة في ممارساتهم اليومية وتحسين عملية بناء القدرات واكتساب المهارات وتنمية الكفاءات وتعليم القيم بأسلوب شامل من خلال برامج التعليم من أجل التنمية المستدامة (اليونسكو، 2022).

وبالنظر إلى أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 نجد أنها اشتملت على المفاهيم الإيجابية الداعمة للممارسات التنموية ذات الأثر الذي ينعكس إيجاباً

على الناتج الوطني للأمم، وهو الأمر الذي يحتم على أن تتولى المؤسسات التربوية المختلفة العمل على تأصيل النظم التعليمية التي تساعد على إكساب المتعلمين تلك المفاهيم الإيجابية، وهو ما تحاول هذه الدراسة العمل على مناقشته من خلال معالجة المشكلة المتمثلة في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية وحدة مطورة في مقرر العلوم وفق التعلم الخبراتي في تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 والوعي بها لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما صورة الوحدة المطورة في مقرر العلوم وفق التعلم الخبراتي في تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 والوعي بها لدى طلبة الصف السادس الابتدائي؟
2. ما فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى طلبة الصف السادس الابتدائي؟
3. ما فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تنمية الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى طلبة الصف السادس الابتدائي؟

## 2- فرضيات الدراسة

تسعى الدراسة التحقق من الفرضيات الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 .
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 .
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 .
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 .

## 3- أهداف الدراسة

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

1. تحديد مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 اللازمة لطلبة الصف السادس الابتدائي.
2. الكشف عن فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى طلبة الصف السادس الابتدائي.
3. الكشف عن فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تنمية الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى طلبة الصف السادس الابتدائي.

## 4- أهمية الدراسة

ترى الباحثة أن هذه الدراسة تحتل درجة متقدمة من الأهمية وذلك على النحو التالي :

1. قادة التعليم: حيث سيسهم البحث في توجية إهتمام قادة التعليم إلى الموضوعات الداعمة لتنمية الوعي بالمفاهيم الإيجابية المتضمنه في أهداف التنمية المستدامة 2030.
2. خبراء تطوير المناهج: حيث سيسهم هذا البحث في إمداد خبراء تطوير المناهج التعليمية الخاصة بالعلوم بالمراجع التي تسهم في تأصيل المفاهيم المتضمنه في أهداف التنمية المستدامة 2030 في مناهج العلوم.
3. المعلمون: حيث ستسهم هذه الدراسة في تزويد معلمي العلوم بالاستراتيجيات التي تساعد على إثراء المحتوى العلمي لحصصهم التعليمية في مجال العلاقة بين العلوم وأهداف التنمية المستدامة 2030.

## 5- حدود الدراسة

تحدد حدود الدراسة في الآتي:

- الحدود الموضوعية: وحدة مطورة لمقرر العلوم الفصل الخامس "الأنظمة البيئية وعمليات الحياة" باستخدام التعلم الخبراتي وتأثيره على تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 والوعي بها.
- الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية الإدارية العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة.
- الحدود الزمنية: الفصل الثاني للعام الدراسي 1443/1444هـ.
- الحدود البشرية: طالبات الصف السادس الابتدائي.

1- **التعلم الخبراتي** : يمكن تعريف نموذج "التعلم الخبراتي" بأنه عبارة عن "مجموعة من إجراءات التدريس متتابعة ومتكاملة تقوم على مبادئ التعلم بالعمل، وتتكون من خمس مراحل هي الخبرة، والمشاركة والمعالجة، والتعميم، والتطبيق. ويمكن استخدامها في تدريس العلوم لتنمية الممارسات العلمية والهندسية والمهارات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، من خلال قيامهم بأداء وممارسة الخبرات التعليمية فرديًا وجماعيًا، والتأمل فيها بالتفكير والتحليل والمناقشة، وتطبيقها في مواقف الحياة اليومية" (أبو غنيمه وعبد الفتاح، 2019، 223).

وتعرفه الباحثة إجرائياً في هذه الدراسة بأنه منهج تعليمي يركز على تعلم طالبات الصف السادس الابتدائي من خلال تطوير وتصميم وحدة من منهج الصف السادس الابتدائي في ضوء مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 وفق اختيار الهدف الرابع من الأهداف السبعة عشر وتضمن مؤشرات السنته بما يتلائم مع الغرض من إجراء البحث وفق خطه زمنية مدروسة من أجل تحسين وتجويد مخرجات التعليم نحو الأفضل لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين.

2- **مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030** :: عرفها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2015) بأنها "دعوة عالمية للعمل من أجل القضاء على الفقر وحماية كوكب الأرض وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار وضمان حقوقهم في التعليم الجيد. وتستند هذه الأهداف السبعة عشر إلى ما تم إقراره من نجاحات في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية (2000-2015)، كما تشمل كذلك مجالات جديدة مثل تغير المناخ، وعدم المساواة الاقتصادية، والتعليم الجيد وتعزيز الابتكار، والاستهلاك المستدام، والسلام، والعدالة. .

وتعرفها الباحثة إجرائياً في هذه الدراسة بأنها أهداف عالمية تم إعدادها من قبل البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة (UN) وصياغته خطة التنمية المستدامة فضلاً عن ترابط الأهداف السبعة عشر، وللتأكد من مواكبة المجتمع السعودي الركب العالمي وتطوير العملية التعليمية، من خلال اشتقاق المفاهيم المتضمنة للهدف الرابع – التعليم الجيد والمتمثلة في الأبعاد الثلاثة: البعد البيئي، والبعد الاجتماعي، والبعد الاقتصادي من خلال بناء مقياس الوعي بها من خلال الوحدة المطوره في منهج الصف السادس الابتدائي بهدف تحقيق كل هدف من الأهداف بحلول عام 2030 لدى المتعلمين وإفادة المختصين في التعليم وصناع خطط تطوير التعليم ومتخذي القرار وخبراء التنمية بنتائج مؤشرات تحقيقها .

3- **تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030**: وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها هي بأنها عملية تطوير وإكساب المفاهيم الإيجابية المتضمنة في الأهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030، للطالبات في الصف السادس الابتدائي وذلك من خلال الوحدة المطورة التي تم بناؤها وفق استراتيجية التعلم الخبراتي، وتتضمن مفاهيم: (الاعتمادية، والحماية، والتنوع، والتقنين، وحقوق الأجيال، والمعيارية، والمواطنة، والصيانة، والوقاية، والمسؤولية المشتركة، والتمكين، والشمولية).

4- **تنمية الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030**: وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنه عملية تطوير الإدراك بأهمية المفاهيم الإيجابية المتضمنة في الأهداف العالمية للتنمية المستدامة 2030.

## 7- الإطار النظري

### المحور الأول: التعلم الخبراتي:

#### مفهوم التعلم الخبراتي:

يعرفه سعادة (2014) بأنه "يمثل الخبرة التي يمر بها الطالب شخصياً خارج الحجرة الصفية على أن تكون من ضمن المتطلبات الدراسية التي يسعى إليها التلميذ، وتؤدي إلى تنميته ذاتياً، وذلك من خلال برنامج ميداني أو تطبيقي خاص يشجع على الوصول إلى مخرجات تعليمية مقرونة بالتأمل والتفكير لكل ما يمر به ذلك التلميذ من خبرات تعليمية أو حياتية.

عرفها الياسري ومجول(2021، 3) بأنها "نظرية تستند إلى مجموعة مراحل أو خطوات متسلسلة يكمل بعضها البعض وتسهم في تعزيز خبرة الطالب وتطورها عن طريق التأمل والممارسة، وصولاً إلى إنتاج أفكار ورؤى جديدة، والتي يتم تنميتها في ضوء إشراك الطلبة بمجريات الدرس عملياً ونظرياً وبحسب الأهداف المحددة لذلك".

التعلم الخبراتي هو عبارة عن الفلسفة التي يهدف منها المرءون إلى مشاركة المتعلمين في الخبرة المباشرة؛ من أجل تطوير معارفهم ومهاراتهم، وتوضيح القيم لديهم، فهو العملية التي يتم بها إنتاج المعرفة من خلال إدراك ومعالجة الخبرات(نوير ومحمود، 2021، 107).

#### طبيعة نظرية التعلم الخبراتي:

نظرية التعلم الخبراتي هي نظرية شمولية تصف عمليتي التعلم والتطوير بطرائق تتناسب مع الفرد والجماعة وتهدف إلى تمكين الطلبة من إنتاج المعرفة الجديدة لتأكيد عملية التعلم في ضوء استرجاع المعرفة السابقة وربطها بالمعرفة والخبرات الجديدة، كما توفر هذه النظرية الاتصال بين المعرفة والإدراك والإبداع لتطوير مفهوم التعلم العميق، ولتحسين خلق المعرفة الجديدة، وتنمية القدرات الخاصة بالذكاء ومهارات التفكير في ضوء التعلم الخبراتي (الفيل، 2019، 78).

استطراداً لمسبق نجد أن التعلم الخبراتي يمكن الاستفادة منه على النحو التالي :

- التعلم من الخبرات العملية: يتمحور التعلم في هذه النظرية حول القيام بأنشطة وتجارب فعلية. يتعلم الفرد من خلال المشاركة النشطة في تجارب تطبيقية تتيح له فهم أفضل للمفاهيم والمهارات.
- التعلم النشط والمشاركة: يتضمن التعلم الخبراتي دوراً فعالاً للمتعلم في عملية التعلم. يشجع على المشاركة النشطة والتفاعلية من قبل الطلاب في تجارب التعلم.
- التفكير النقدي وحل المشكلات: يتم تعزيز التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات من خلال تجارب التعلم. يتعلم الطلاب كيفية التحليل والتفكير بطرق منطقية لحل التحديات.

- التعلم من النجاح والفشل: يعزز هذا النوع من التعلم من تعلم الأفراد من تجاربهم الناجحة والفاشلة. يُشجّع على استخدام الخطأ كفرصة للتعلم والتحسين المستمر.
- التعلم من العمل الجماعي والتعاون: يؤكد التعلم الخبراتي على أهمية التعاون والتفاعل مع الآخرين في عمليات التعلم. يمكن للطلاب تبادل الخبرات والمعرفة من خلال العمل الجماعي.
- التقييم والتغذية الراجعة المستمرة: يتميز التعلم الخبراتي بتقديم تغذية راجعة مستمرة للمتعلمين. يتم تقديم تقييم لأدائهم وأداء مشاريعهم، مما يساهم في تحسين أدائهم وتحقيق التعلم الفعال.
- تكامل المعرفة والمهارات مع السياق الحقيقي: يُعزز التعلم الخبراتي تكامل المعرفة والمهارات داخل سياقات العمل الحقيقية. يساعد هذا الأسلوب في تطبيق المفاهيم والمهارات بشكل أكثر فعالية وملاءمة.

#### أهمية التعلم الخبراتي:

من خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات التي ناقشت التعلم الخبراتي فقد اتضح أن هذا الموضوع يحتل أهمية متقدمة لدى المعنيين والمهتمين بهذا المجال، حيث يرى أهل الاختصاص أنه يمكن أن يؤدي استخدام التعلم الخبراتي في التدريس إلى تعزيز معارف المتعلمين وخبراتهم العلمية، والاحتفاظ بها لفترة أطول، وتطبيقها في مواقف حياتية غير مألوفة، وكذلك تحسين مهارات التفكير الناقد والتعلم مدى الحياة، وسلوكيات التقصي العلمي، إضافة إلى المهارات الحياتية والاجتماعية، علاوة على تعزيز الدافعية للتعلم، والتحفيز الذاتي، وجعلهم أكثر بهجة وفاعلية في إنجاز مهام التعلم (أبو غنيمه وعبد الفتاح، 2019، 221).

كما يؤكدون على أن التعلم الخبراتي هو وسيلة لمساعدة المتعلم على تحقيق النجاح على المستويات الأكاديمية، والمهنية، والشخصية، وبأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين الطلاب ويسعى إلى جعل التعلم ذا مغزى من خلال التعلم التجريبي الذي يوفر نظام متكامل من القدرات اللازمة لتطوير التفكير ومواجهة الفرد بمشاكل الحياة. وهذا يتيح له استخدام استراتيجيات مختلفة مثل العصف الذهني والتعلم التعاوني، والتعلم بالاكشاف وحل المشكلات، وتتميز بمشاركة المتعلم وتركيز الأنشطة من حوله مما يساهم في زيادة خبرات الطلاب الحياتية، وتنمية مهارات التفكير لديهم. (الفتياني، 2022، 20).

مما سبق تتضح أهمية التعلم الخبراتي في إتاحتها الفرصة للطلاب للمشاركة في المجال العاطفي والاجتماعي والفكري والجسدي من خلال تطبيق وممارسة الحقائق العلمية على أرض الواقع؛ مما يمكنهم من تطوير الفهم لديهم بشكل أعمق، ولعب دور مهم نحو الحراك الاقتصادي، والاستثمار التعليمي في مجتمعهم لحل مشكلاتهم، وتلبية حاجاتهم لاكتسابهم مهارات تشكل من توظيف المعرفة وتفاعلها مع متطلبات العصر الحالي، ومستجدات أفاقه المستقبلية، ومواكبتها مع متطلبات التنمية المستدامة لتحقيق المهارات الحياتية، والتعلم الذاتي لديهم والانسجام مع منظومة بناء اقتصاديات المعرفة للمجتمع الحيوي المستدام، ولتأهيلهم لمهن القرن الحادي والعشرين.

#### خصائص التعلم الخبراتي:

يتميز التعلم الخبراتي بعدد من الخصائص التي تدل على أنه استراتيجية ذات أثر عميق في العملية التعليمية، حيث يشير نوير ومحمود (2021، 108) إلى أن من خصائصه:

1. التعلم عملية وليس ناتج وهذه العملية تتطلب مرور الفرد بخبرات وتجارب تؤدي إلى اكتساب المعرفة والمهارة.
2. التعلم عملية مستمرة أساسها الخبرة والتجربة.
3. التعلم عملية تكيفية تتطلب الموائمة أو التوافق بين الأفكار المتعارضة.
4. التعلم يتطلب اختبار المعرفة والمفاهيم والمهارات الجديدة في البيئة المحيطة والحياة العملية والمهنية، ويلزم ذلك التكامل بين التفكير والشعور والإدراك والفعل الذي يقوم به المتعلم.
5. التعلم يحقق السعادة والمتعة عندما تكون خبرات التعلم ذات معنى، ويتطلب ذلك التفاعل بين الفرد والبيئة والحياة المهنية والعملية.
6. التعلم هو عملية إنتاج المعرفة من خلال التفاعل بين المعرفة السابقة والمعرفة المكتسبة.

استخلاصاً لما سبق تؤكد استراتيجية التعلم الخبراتي على تعزيز مبدأ الاستدامة البيئية في العلوم في ضوء منطلق تعليم المفاهيم الأتية (محو الأمية العلمية، والتحديث الإيكولوجي للنظام البيئي، والاقتصاد العالمي) ومناسبتها لمحتوى الوحدة المطورة من خلال إكساب الطالبات مضامين مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 وهو ماسعت إليه الدراسة الحالية.

#### أسس ومبادئ التعلم الخبراتي:

التعلم الخبراتي يرتكز على مجموعة من الأسس المرتبطة بها، يمكن تلخيصها فيما يلي (أبو غنيمه وعبد الفتاح، 2019، 227):

1. يحدث التعلم من خلال أداء أنشطة أو ممارسة خبرات حسية مباشرة.
2. التأمل في نتائج ممارسة الخبرات يُقيم التعلم ويعززه.
3. تفاعل الفرد مع بيئته بيجابية ضرورة لتحقيق التعلم.
4. أهمية التركيز على عمليات التعلم، عوضاً عن كمية نتائج التعلم.
5. يتطلب التعلم سعي المتعلم لحل التناقض بين العناصر المختلفة.
6. التعلم يقود لرؤية أكثر شمولية وتكاملية لجوانب تعلم الفرد.
7. ضرورة تجريب الخبرات المتعلمة في مواقف وسياقات حياتية جديدة.

ونستخلص مما سبق أن تطوير مناهج العلوم في ضوء استراتيجية التعلم الخبراتي برؤية شاملة متكاملة لجميع جوانب التعلم تستخدم فيها كطريقة لتعزيز تعليم وتعلم العلوم لدى المتعلمين فهي تشمل على التعلم المرتكز على المشاريع كطريقة فعالة بشكل خاص لتلبية تحقيق متطلبات أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 كما أنه يتضمن تقييمات أداء علمية وعالمية ذات طابع تحمل المسؤولية التعليمية والمرونة المعرفية لحل المشكلات وإتخاذ القرار المناسب لدى الطالبات مع استراتيجيات عمل جماعي فعالة تعزز تعلمهن ومشاركتهن بما يتناسب مع قدرتهن الفردية إذ توفر مناهج العلوم باستخدام نموذج التعلم الخبراتي لضمان أنها تدعم الوصول المنصف العادل "العدالة التعليمية" نحو إتاحة فرص التعلم الجيد لجميع الجنسين والمتساوي وإتاحة فرص التعلم للجميع مدى الحياة بشكل عام لتطبيق مفاهيم التنمية المستدامة للهدف الرابع المختار في الدراسة الحالية مع تحمل النتائج في كل جزء من درس العلوم أو الهندسة بالإضافة إلى تقديم تفسيرات منطقية لما تم إنجازه من نتائج، ومساعدتهن لاستنتاج التوقعات المباشرة لكلا الطرفين (المعلم والمتعلم) على المشاركة الفاعلة في المجال العاطفي والاجتماعي والعلمي وتقديم الملاحظات، وتبادل الخبرات بطريقة مفيدة مع بعضهم البعض لتعلم العلوم وتحقيق الإنجازات الإيجابية ويجعلهن قادرات على مواجهة متغيرات الحياة الحالية ومتطلباتها المستقبلية للموارد الطبيعية .

### مراحل التعلم الخبراتي:

يتضمن نموذج التعلم الخبراتي من خمس خطوات فرعية ذات أهمية بالغة، والتي يمكن اختصارها في ثلاث خطوات رئيسية فقط تتمثل في الآتي: العمل أو الفعل أو الممارسة، ثم التأمل، وبعد ذلك التطبيق، حيث أنه لا يتم تطبيق خطوة واحدة بمعزل عن الخطوات الأخرى وذلك لكونها مترابطة معا بدرجة كبيرة. كما وأنه من الضروري إكمال هذه الخطوات الثلاث الرئيسية للدورة التعليمية بالوقت الذي يتم به إنهاء الوحدة الدراسية المحددة (سعادة، 2022، 35)

ويتكون نموذج "التعلم الخبراتي" من ثلاثة أجزاء تفعل بمراحل خمس هي (أبو غنيمة وعبد الفتاح، 2019، 227)(3-1، 2016، Norman):

1. مرحلة الخبرة "Experience": وفيها يقوم المتعلم بممارسة وأداء النشاط التعليمي فردياً أو جماعياً.
2. مرحلة المشاركة "Share": وتأتي بعد استكمال النشاط لمشاركة ما حدث، حيث يناقش المتعلمون جماعياً الإنجازات والملاحظات وردود الأفعال، والمشاعر الناتجة عن الممارسة والعمل.
3. مرحلة المعالجة "Process": وتُعد هذه المرحلة استكمالاً للمرحلة السابقة، ويتأمل المتعلمون فيها النتائج وعمليات الوصول إليها بالتفكير والتحليل والمناقشة، لتحديد النقاط الأكثر أهمية، والموضوعات والخبرات المشتركة.
4. مرحلة التعميم "Generalize": أما في هذه المرحلة فيربط المتعلمون الخبرة بالعالم الطبيعي، من خلال تطبيقها على مواقف حياتية مشابهة لما تم تعلمها فيها.
5. مرحلة التطبيق "Apply": وتستكمل هذه المرحلة الجزء الثالث من النموذج، بتطبيق ما تم تعلمه من خبرات في مواقف وسياقات حياتية جديدة غير التي تم تعلمها فيها.

تقريباً لمسبق تتطلب مراحل الأنشطة التعليمية باستخدام استراتيجية التعلم الخبراتي المتضمنة في الوحدة المصممة انتقال الطالبات من مرحلة تدوين الملاحظات العلمية الجيدة إلى إظهار الفهم الحقيقي للممارسات والمفاهيم العلمية والظواهر لحل المشكلات واتخاذ القرار الأمثل للمواقف التعليمية من خلال إتاحة الفرصة للمشاركة الفعالة وتهيئة كافة السبل بطريقة مناسبة جداً للقدرة الفردية ومستوى الاستيعاب والإنجاز والتفكير الابتكاري وتنفيذ المشاريع لجميع المساقات والتخصصات العلمية لتعليم العلوم والهندسة والتقنية لدى الفتيات وهو ما يعزز على سبيل المثال دور تمكين المرأة السعودية حالياً في سوق العمل في ظل توجهات رؤية التحول الوطني للمملكة العربية السعودية 2030 بما يتلائم مع الهدف الرابع "التعليم الجيد" لضمان تحقيق تعلم العلوم للجميع من الجنسين وهو ماتم الأخذ به عند إعداد دليل المعلمة في الدراسة الحالية.

### المحور الثاني: أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030

#### مفهوم التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة تعبير عن التنمية التي تتسم بالاستقرار، وتمتلك عوامل التواصل، وليست واحدة من الأنماط التنموية التي درج مفكرو التنمية على إبرازها مثل: التنمية الاقتصادية، أو الاجتماعية، أو الاقتصادية، أو الثقافية، أو البيئية، أو المؤسسية، أو السياسية، فهي تنمية تنهض بالأرض ومواردها وتقوم بها (الهيئي، المهدي، 2008، 13)، كما عرفها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية: بأنها ضرورة إنجاز الحق في التنمية، بحيث تتحقق على نحو متساوي مع الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل (دوغلاس، 2000، 17)، ويعرفها (أبو النصر ومحمد، 2017) بأنها التنمية المستمرة، والعادلة، والمتوازنة، والمتكاملة، والتي تراعي البعد البيئي في جميع مشروعاتها، والتي لا تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة.

وهناك عدد من المتطلبات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة منها صياغة منطلقات فكرية بمعايير وأساليب جديدة، إيجاد نظم تعليمية نظامية وغير نظامية مرنة، بناء المناهج على مستجدات التنمية واحتياجات الأفراد، وجعل التعليم عملية متصلة ومتكاملة الحلقات، وإيجاد سياسيات وطنية للتعليم والبحث العلمي من منظور استدامة التنمية، وإيجاد مفهومات وأساليب حديثة للجودة والتميز بمعايير كمية وغير كمية، وتحويل الثورة الصامتة التي يحدثها التعليم إلى طاقة فعل وإبداع وحرارة إنساني ثقافي، وتمكين المتعلم من التكيف مع المتغيرات (الحاج، 2009، 13-14).

من هنا نجد أن التعليم والتنمية المستدامة وجهاً لعملة واحدة، فهما يشتركان في تطور بعضهم البعض، لأنهما يلتقيان في المخرجات التي تصب في تطور المجتمع وتقدمه، فبقدر ما يخصص ضمن مجالات التنمية المستدامة في حقل التعليم وتطوره، ينعكس ذلك في مخرجات التعليم من كوادر متعلمة ومتدربة مساعدة في تنشيط حركة التنمية المستدامة؛ لذا يعد التعليم مدخلاً لقضايا التنمية المستدامة.

#### أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 :

سبعة عشر هدفاً لإنقاذ العالم فهي خطة لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع. وتتصدى تلك الأهداف للتحديات العالمية التي نواجهها فهي دعوة عالمية للعمل للقضاء على الفقر وصون الأرض وتحسين المعايير في كل مكان. وقد تبنت كافة الدول الأعضاء في الأمم المتحدة هذه الأهداف السبعة عشر في عام 2015، بوصفها جزء من جدول أعمال التنمية المستدامة لعام 2030، الذي حدد خطة مدتها 15 عامًا لتحقيق تلك الأهداف (أهداف التنمية المستدامة، 2015). والتي يوضحها شكل رقم (1).

# أهداف التنمية المستدامة



شكل رقم 1: أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030

وسيتم استعراض تلك الأهداف السبعة عشر هدفاً والتي اعتمدت ضمن البرنامج الأثمائي من جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في عام 2015 م ، حيث يرمز لها بـ (SDGs) على النحو التالي:

الهدف الأول: القضاء على الفقر بكل أشكاله، في كل مكان.

الهدف الثاني: القضاء على الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين التغذية، وتعزيز الزراعة المستدامة.

الهدف الثالث: ضمان حياة صحية وتعزيز العافية للجميع، في جميع مراحل حياتهم.

الهدف الرابع: ضمان التعليم الجيد والمتساوي والعميم وإتاحة فرص التعلم للجميع مدى الحياة.

الهدف الخامس: تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات.

الهدف السادس: ضمان وفرة المياه وخدمات الصرف الصحي وإدارتها بشكل مستدام للجميع.

الهدف السابع: ضمان حصول جميع الناس على طاقة عصرية موثوقة ومستدامة وبتكلفة ميسورة.

الهدف الثامن: تعزيز النمو الاقتصادي العميم والمستدام، والتوظيف الكامل والمثمر، والعمل اللائق للجميع.

الهدف التاسع: إقامة هياكل أساسية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع ، وتشجيع الابتكار.

الهدف العاشر: الحد من عدم المساواة داخل البلدان وفيما بينها.

الهدف الحادي عشر: جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة، وأمنة، ومقاومة، ومستدامة.

الهدف الثاني عشر: السعي لاعتماد أنماط استهلاك وإنتاج قابلة للاستدامة.

الهدف الثالث عشر: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.

الهدف الرابع عشر: حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.

الهدف الخامس عشر: حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام .

الهدف السادس عشر: تعزيز السلام والمجتمعات السلمية لتحقيق التنمية المستدامة وتوفير إمكانية الوصول للعدالة إلى الجميع .

الهدف السابع عشر: تعزيز وسائل تنفيذ الشراكة العالمية وتنشيطها من أجل التنمية المستدامة.



يسعى التعليم من أجل التنمية المستدامة إلى تنمية الكفاءات التي تمكن الأفراد من التأمل بتصرفاتهم والإحاطة بواقعها الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والبيئي حالياً وفي المستقبل على الصعيدين المحلي والعالمي. ومن الضروري أيضاً تمكين الأفراد من التصرف في الأوضاع المعقدة بأسلوب مستدام مما قد يتطلب منهم اتباع مسارات جديدة، ومن المشاركة في العمليات الاجتماعية والسياسية، ليسهموا في توجيه مجتمعاتهم صوب التنمية المستدامة. (اليونسكو، 2017، 5).

#### وينص الهدف 4 من أهداف التنمية المستدامة على: التعليم الجيد.

ويتفرع منه ستة أهداف رئيسية هي:

- 1-4: تعليم ابتدائي وثانوي مجاني وجيد للجميع.
- 2-4: نوعية جيدة من النماء والرعاية والتعليم في مرحلة الطفولة للجميع.
- 3-4: فرص الحصول على التعليم التقني والمهني والتعليم العالي للجميع.
- 4-4: القضاء على التفاوت بين الجنسين في التعليم.
- 5-4: تعليم الكتابة والقراءة والحساب للجميع.
- 6-4: المعرفة والمهارات لجميع المتعلمين لدعم التنمية المستدامة.

ومن خلال الهدف الرابع يتبين أنه يتعين على التعليم الإسهام في بلورة رؤية جديدة إزاء التنمية العالمية المستدامة. حيث يحدد الإطار 2- الغاية 4-7 المندرجة ضمن أهداف التنمية المستدامة إطار التعليم لتحقيق التنمية المستدامة حيث ينص على "ضمان أن يكتسب جميع المتعلمين بحلول عام 2030 المعارف والمهارات اللازمة لدعم التنمية المستدامة، بما في ذلك التعليم لتحقيق التنمية المستدامة واتباع أساليب العيش المستدامة، وحقوق الإنسان، والمساواة بين الجنسين، والترويج لثقافة السلام ونبذ العنف، والمواطنة العالمية، وتقدير التنوع الثقافي، وتقدير مساهمة الثقافة في التنمية المستدامة". (اليونسكو، 2017، 6).

ومن أهداف التعليم من أجل التنمية المستدامة ما يأتي (أبو النصر، ومحمد، 2017: 95-113):

1. إنهاء الفقر والجوع بجميع صورهما وضمان الكرامة والمساواة.
  2. ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة.
  3. حماية الموارد الطبيعية لكوئنا والمناخ للأجيال الحالية والقادمة.
  4. تمكين الناس من الحصول على حياة مزدهرة مليئة لطموحاتهم ومنسجمة مع الطبيعة.
  5. التشجيع على قيام مجتمعات يسودها السلام تخلو من الخوف والعنف.
  6. تنشيط الشراكة وتعزيز روح التضامن العالمي.
- وتحدد (اليونسكو، 2016) عمليات التعلم التي ينبغي تنفيذها من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال التعليم من أجل التنمية المستدامة وذلك على النحو الآتي:

1. دمج التعليم من أجل التنمية المستدامة في شتى السياسات والاستراتيجيات والبرامج.
2. دمج التعليم من أجل التنمية المستدامة في المناهج والكتب الدراسية.
3. دمج التعليم من أجل التنمية المستدامة في برامج إعداد المعلمين.
4. توفير التعليم من أجل التنمية المستدامة في قاعات الدرس وفي غيرها من بيئات التعلم النهج الشامل للمؤسسة برمتها.
5. كيف نقيم نتائج التعلم وجودة البرامج التعليمية في مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة؟

ويحقق التعليم من أجل التنمية المستدامة هدف تمكين المتعلمين وتحفيزهم حتى يصبحوا مواطني الاستدامة الفعالين القادرين على التفكير النقدي على المشاركة في رسم معالم مستقبل مستدام من خلال تصميم مناهج تعليمية ملائمة لتحقيق هذا الغرض والتي تعتمد منحى علمي يساهم في إحداث التحول المنشود كما تتيح الفرص للممارسة المبادئ التوجيهية من خلال استخدام الأساليب التي تنهض بالكفاءات وتكسب المهارات والخبرات لانجاز مشاريع مبتكرة عبر تنفيذ أنشطة تعلم فعالة لمواقف تعليم تم تكييفها مع عدد من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والتعامل مع التحديات العديدة والمتنوعة في مجال الاستدامة وربطها ببعضها بالإضافة إلى إكساب المتعلمين نتائج تعلم في المجال المعرفي والاجتماعي والعاطفي والسلوكي التي تمكنها من التصدي للتحديات التي يطرحها كل هدف من أهداف التنمية المستدامة (اليونسكو، 2022).

ومما سبق يتبين أن لا تنمية مستدامة بلا تعليم جيد وأن الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة يتم من خلال تحقيق بنية الأهداف الأخرى ولن تتحقق أهداف التنمية المستدامة إلا بتحقيق الهدف الرابع.

## 8- الدراسات السابقة

تناولت عديد من الدراسات السابقة موضوع التعلم الخبراتي وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة بطريقة متباينة في الهدف والمتغيرات والتخصصات والمراحل الدراسية التي تطرقت لها ومنها

دراسة المطيري (2022) والتي هدفت إلى إطلاق منظور جديد لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات بناء على أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030، حيث اعتمد المنهج الوصفي في تحديد الملامح العامة للتنمية المستدامة من خلال استعراض أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030 بصورة نقدية، ومكونات التنمية المستدامة، ومبادئ تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030، كما عمل على استخلاص ثلاثة أدوار متوقعة للجامعة في تحقيق



وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الإطار النظري وبناء أدوات الدراسة ، إضافة إلى مقارنة نتائج الدراسة الحالية نحو فاعلية التعلم الخبراتي في تدريس العلوم

تجدر الإشارة أن الدراسات التي قاما بها كلاً من المطيري (2022) والكلم (2022) لم تتناول مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 السبعة عشر في مناهج وطرق التدريس بل تطرقت إلى مجالات التنمية المستدامة الثلاثة على النحو البيئي والاجتماعي والاقتصادي فقط ومدى تضمينها في المناهج وطرح خطط واستراتيجيات مقترحة نحو تنفيذها، بينما تميزت الدراسة الحالية عن الدراستين السابقتين بإجراء دراسة تجريبية تسعى من خلالها تطوير وحدة في مناهج العلوم لمعرفة مدى فاعلية التعلم الخبراتي في ضوء مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لتنمية تلك المفاهيم والوعي بها لدى طالبات المرحلة الابتدائية وتحديد الهدف الرابع "التعليم الجيد" بمؤشرات الفرعية وتضمن مفاهيمه في محتوى الوحدة المطورة وربط نتائجها بالتنمية التعليمية – الذاتية – نحو طريق المستقبل وضرورة تنمية من خلال المناهج الدراسية، وأن تعليم مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لدى الطلبة ضرورة ملحة في جميع المراحل التعليمية من خلال جميع المناهج الدراسية بصفة عامة، وفي المرحلة الابتدائية لمناهج العلوم على وجه الخصوص لكونها مرحلة تأسيس تهدف إلى تنمية القدرات العقلية لدى المتعلمين وتثير جميع أنماط التفكير العلمي لديهم وتدريبهم على التحليل والمقارنة والتنبؤ والابتكار ، وعمليات العلم المختلفة، إضافة إلى تنمية مهارات المستقبل القرن الحادي والعشرين مع تفسير الظواهر وحل المشكلات ووضع الفرضيات، وكل ذلك يحقق أهداف ورؤية المملكة وما تسعى إليه نحو مجتمع حيوي مستدام .

لذا فإن عملية تطوير المناهج التعليمية عملية مهمة، بالأحرى مقرارات العلوم لما لها من دور كبير في التطور المستقبلي لحياة الناس، واحتوائها للتغيرات التي تطرأ على الحياة في المستقبل لمواكبه متطلبات العصر الحالي وهو ماتسعى إليه الدراسة الحالية لتسليط الضوء عليه لصناع القرار التعليمي .

## 9- منهجة الدراسة إجراءاتها

### منهج الدراسة

تم استخدام تصميم المجموعة الضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي Pre-test/Post-test control group design، والذي يتضمن مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة.

جدول رقم 1: يبين التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
التجريبية	● اختبار التحصيل	الوحدة المطورة	● اختبار التحصيل
		الوحدة التقليدية (الحالية)	● مقياس الوعي
الضابطة	● مقياس الوعي		● مقياس الوعي

## 10- متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: التعلم الخبراتي.

المتغير التابع: مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 والوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.

## 11- مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في طلبة الصف السادس الابتدائي بأحدى المدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة ، حيث تم اختيار العينة بطريقة قصدية لسهولة التعامل والتعاون لتنفيذ التجربة عن غيرهم من المدارس الأخرى، وتم اختيار فصلين فصل يمثل المجموعة التجريبية والأخر يمثل المجموعة الضابطة.

جدول رقم 2: يبين توزيع عينة الدراسة

المجموعة	العدد
التجريبية	20
الضابطة	20
المجموع	40

### تكافؤ المجموعات عينة الدراسة:

طبق الاختبار التحصيلي ومقياس الوعي قبل التجربة على المجموعتين التجريبية والضابطة لحساب التكافؤ، واستخدم اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين لتحديد إذا كان هناك فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي ومقياس الوعي، وكانت النتائج كما في الجدول رقم(3).

جدول رقم 3: يبين نتائج اختبار (T-test) للمقارنة بين متوسط درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي ومقياس الوعي (قبلي)

الأداة	المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية df	قيمة "T"	مستوى الدلالة (0,05)	الدلالة اللفظية
الاختبار التحصيلي	التجريبية	20	14.95	1.04	38	1.748	0.375	غير دالة
	الضابطة	20	13.88	1.03				
مقياس الوعي	التجريبية	20	12.65	3.64	38	2.693	0.134	غير دالة
	الضابطة	20	11.87	2.83				

يلاحظ من الجدول رقم (3) أن المتوسطات بين المجموعتين متقاربة جداً مما يدل على تكافؤ المجموعتين، حيث يتضح في الاختبار التحصيلي أن قيمة "T" المحسوبة (1,748) وبلغ مستوى الدلالة (0,375) عند مستوى دلالة (0,05) وهذا يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي (القبلي)، مما يدل على توفر التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

كما في مقياس الوعي أن قيمة "T" المحسوبة (2.693) وبلغ مستوى الدلالة (0.134) عند مستوى دلالة (0,05) وهذا يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائية

## 12- المواد العلمية للدراسة:

1. إعداد قائمة بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 اللازمة لطلبة الصف السادس الابتدائي.
2. الوحدة المطورة الفصل الخامس "الأنظمة البيئية وعمليات الحياة" تتضمن دليل للمعلمة في تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التعلم الخبراتي وأوراق عمل وانشطة للطلبة .

حيث سيتم توضيح آليه الإعداد لكلاهما من خلال الإجابات المتضمنة للسؤال الأول للدراسة الحالية على النحو التالي:

### النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول:

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على " ما صورة الوحدة المطورة في مقرر العلوم وفق التعلم الخبراتي في تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 والوعي بها لدى طلبةالصف السادس الابتدائي؟" فقد تم إعداد قائمة بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030اللازمة لطلبة الصف السادس الابتدائي ومن ثم تحكيها وبلغت المفاهيم (25) مفهوماً موزعة على ثلاثة مجالات رئيسة كما يوضح ذلك الجدول (4).

وتم تصميم الأنشطة التعليمية لإدراجها في محتوى الوحدة المصممة لدليل المعلمة لمقرر العلوم وفق مراحل استراتيجية التعلم الخبراتي في مجالات أبعاد التنمية البيئية والاجتماعية والاقتصادية المنبثقة من الهدف الرابع - التعليم الجيد مع الأخذ بمدلولات المعايير الأثنى عشر وهي: (الاعتمادية، والحماية، والتنوع، والتفكير، وحقوق الأجيال ، والمعايير، والمواطنة، والصيانة، والوقاية، والمسؤولية المشتركة، والتمكين ، والشمولية ) وذلك عند بناء الوحدة المقترحة في الدراسة الحالية.

جدول 4: يبين مفاهيم التنمية المستدامة اللازمة لطلبة الصف السادس الابتدائي

المحور الأول: مفاهيم التنمية المستدامة: الاجتماعي	مفاهيم البعد	لمحور الثاني: مفاهيم البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة:	المحور الثالث: مفاهيم البعد البيئي للتنمية المستدامة:
1	المحافظة على الصحة	1	الحد من الفقر
2	التعليم للجميع	2	الإنتاج والاستهلاك
3	محو الأمية الرقمية	3	التوازن
4	تحقيق الرفاهية	4	البحث العلمي والابتكار
5	المساواة الاجتماعية	5	سوق العمل
6	العدالة بين الأجيال	6	التصنيع
7	المسؤولية الاجتماعية	7	الاستثمار
8	المواطنة	8	الاقتصاد الرقمي
9	القيم الأخلاقية		
10	السلام		
11	الوقاية		
12	التمكين (المشاركة)		
13	الوعي		

### أدوات الدراسة:

#### الأداة الأولى: الاختبار التحصيلي:

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي يهدف إلى قياس التحصيل العلمي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي..

**مصادر بناء الاختبار:** تم بناء الاختبار بعد الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت مفاهيم الأمم المتحدة للتنمية المستدامة2030، وتحليل محتوى كتاب العلوم للصف السادس.

**جدول مواصفات الاختبار:** تم إعداد جدول مواصفات للاختبار، وتحديد الأهمية والأوزان النسبية لموضوعات المادة، والأهداف الإجرائية لكل موضوع وكانت متساوية في توزيعها على أبعاد مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.

**وصف الاختبار:** تكوّن الاختبار من (26) سؤالاً موضوعياً، من نوع "الاختبار من متعدد"، وقد تم اختيار هذا النوع من الأسئلة لما تتسم به من ارتفاع في عملي الصدق والثبات، وبناءً على طبيعة أسئلة الاختبار من متعدد، فإن الطالبة تحصل على (درجة واحدة) في حالة تم اختيارها الإجابة الصحيحة، وتحصل على درجة (صفر) في حال تم اختيارها الإجابة الخاطئة، وعليه تصيح الدرجة النهائية للاختبار (26) درجة.

**صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين؛ بهدف التحقق من الصدق الظاهري للاختبار، وأجريت التعديلات التي أشار إليها المحكمين وبذلك تم التأكد من صدق الاختبار وأصبح في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق.

**التجربة الاستطلاعية للاختبار:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي في صورته النهائية على عيّنة من الطالبات غير عينة الدراسة، بلغ عددهن (10) طالبات ؛ وذلك بهدف حساب ما يلي:

- 1) **زمن الاختبار:** تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار وذلك برصد الزمن الذي استغرقه أول طالبة انتهت من الإجابة وهو (44) دقيقة، ورصد الزمن الذي استغرقته آخر طالبة انتهت من الإجابة وهو (54) دقيقة، وبحساب متوسط الزمنين اتضح أن الزمن المناسب لتطبيق الاختبار هو (49) دقيقة.
- 2) **ثبات الاختبار:** تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وكانت قيم معاملات الثبات مرتفعة، حيث أظهرت المعالجات الإحصائية أنّ معامل ثبات الاختبار التحصيلي كلياً هو (0,98)، مما يدل على أن الاختبار له مستوى ثبات مناسب.

3) معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار: تم حساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار باستخدام المعادلات الخاصة بذلك، وقد تراوحت قيم معاملات الصعوبة بين (0.29 – 0.50) وجميعها قيم مقبولة حيث يعتبر السؤال مقبولاً إذا تراوحت قيمة معامل الصعوبة أو السهولة له بين (0.15 – 0.85). أما بالنسبة لمعاملات التمييز فقد تراوحت قيمها بين (0.33 – 0.89) وجميعها قيم مقبولة، حيث يقبل السؤال ما لم يقل معامل تمييزه عن (0.30)؛ مما يعطي مؤشراً على قدرة أسئلة الاختبار على التمييز بين الطلبة.

4) صدق الاتساق الداخلي للاختبار: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل سؤال والدرجة الكلية للمستوى المعرفي التابع له، وكذلك بين كل مستوى معرفي والدرجة الكلية للاختبار، وكانت النتائج كما في الجدول رقم (5):

جدول 5: معاملات ارتباط أسئلة الاختبار التحصيلي بالدرجة الكلية للمستوى المعرفي التابع له

الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الارتباط	.911*	.799*	.857*	.644*	.609*	.850*	.833*	.839**	.638*	.656*
الفقرة	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
الارتباط	.741**	.826*	.590*	.888*	.629*	.799*	.833*	.736**	.570*	.637*
الفقرة	21	22	23	24	25	26				
الارتباط	.900**	.865*	.637*	.566*	.570*	.802*				

\*\* معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة (0,01). \* معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة (0,05).

يتضح من الجدول (4) أن جميع معاملات الارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للمستوى التابع له كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) و(0.05). وهذا يدل على أن جميع أسئلة الاختبار كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

#### الأداة الثانية: مقياس الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 :

في ضوء الدراسات السابقة وتحليل محتوى منهج العلوم للصف السادس الابتدائي وبالاعتماد على قائمة مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 فقد تم إعداد مقياس الوعي وتكون من (45) فقرة تدرج تحت ثلاثة مجالات رئيسية، وتم تقدير استجابات أفراد العينة من قبل الملاحظ وفقاً لتدرج خماسي لدرجة المهارة "ضعيف جداً – ضعيفة – متوسطة – عالية – عالية جداً"، وتصحح هذه الخيارات بالدرجة (1-2-3-4-5) على التوالي.

الصدق الظاهري لمقياس الوعي: قامت الباحثة بعرض مقياس الوعي على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة وذلك للتحقق من مدى قياس كل فقرة للهدف الذي وضعت لقياسه، ومدى الصياغة اللغوية، وانتماء كل مهارة للمجال الرئيسي، وفي ضوء الملاحظات التي أبداه المحكمين تم تعديل صياغة بعض الفقرات.

صدق الاتساق الداخلي لمقياس الوعي: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لمقياس الوعي تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل فقرة والمجال الرئيس التابعة له، وكانت النتائج كما في الجدول رقم (6):

جدول رقم 6: يبين ارتباط فقرات مقياس الوعي بالدرجة الكلية للمقياس

المجال	معامل الارتباط للفقرات								
الفقرات	1	2	3	4	5	6	7	8	9
المجال الأول	.158*	.246**	.226**	.158*	.619**	.633**	.540**	.619**	.253**
الفقرات	1	2	3	4	5	6			
المجال الثاني	.619**	.417**	.635**	.493**	.253**	.635**			
الفقرات	1	2	3	4	5	6	7	8	9
المجال الثالث	.616**	.634**	.226**	.600**	.540**	.417**	.441**	.633**	.246**

\*\* معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة (0,01). \* معامل الارتباط دال عند مستوى دلالة (0,05).

ينضح من الجدول (5) أن جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الرئيس التابع له كانت موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) و(0.05). وهذا يدل على أن جميع فقرات مقياس الوعي كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثبات مقياس الوعي: تم حساب معامل ثبات مقياس الوعي باستخدام طريقة ألفا كرونباخ للمجالات الرئيسة ومقياس الوعي ككل، وكانت قيم معاملات الثبات مرتفعة، حيث أظهرت المعالجات الإحصائية أن معامل ثبات مقياس الوعي كلياً هو (0,82)، مما يدل على أن مقياس الوعي له مستوى ثبات مناسب.

### 13- المعالجات الإحصائية:

استخدم برنامج (SPSS) للمعالجات الإحصائية الآتية:

1. معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

2. معامل ارتباط بيرسون للتأكد من صدق الاتساق الداخلي للأداتين.

معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات أدوات الدراسة.

اختبار T-test لعينتين مستقلتين لحساب الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة.

اختبار T-test لعينتين مترابطتين لحساب الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

استخدام مربع إيتا ( $\eta^2$ ) في حالة اختبار T-test لعينتين مستقلتين لحساب حجم التأثير.

استخدام مربع إيتا ( $\eta^2$ ) في حالة اختبار T-test لعينتين مترابطتين لحساب حجم التأثير.

ويتم حساب مربع إيتا ( $\eta^2$ ) لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (التطبيق البعدي)، استخدم مربع إيتا من قيمة (ت)

وتسمى أحيانا نسبة الارتباط، وتقدم مقياس وصفي للترابط بين العينات موضع البحث، ويدل مربع إيتا على أن نسبة تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، أما حجم التأثير فيدل على نسبة الفرق بين متوسطي المجموعتين في وحدات معيارية. ويمكن حساب مربع إيتا في حالة اختبار "ت" وفقا للمعادلة كما أشار لها بدر (2009: 335):

$$t^2 = \frac{\text{معامل مربع إيتا}}{t^2 + (1 - \text{معامل مربع إيتا})}$$

حيث ن: تمثل حجم العينة.

ت: قيمة الاختبار (ت) للعينات المستقلة.

وتحسب العلاقة بين مربع إيتا وحجم التأثير باستخدام المعادلة:

$$\text{حجم التأثير} = 2 \left( \frac{\text{الجذر التربيعي لمربع إيتا}}{\text{الجذر التربيعي لمربع إيتا} + 1} \right)$$

وأشار بدر (2009: 337) إلى أن حجم التأثير المرتبط بقيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) يأخذ ثلاث مستويات هي:

يكون حجم التأثير صغير إذا كان  $0.01 < \eta^2 < 0.06$ .

يكون حجم التأثير متوسط إذا كان  $0.06 < \eta^2 < 0.14$ .

يكون حجم التأثير كبير إذا كان  $\eta^2 > 0.14$ .

#### 14- نتائج الدراسة:

النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على "ما فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تنمية مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى طلبة الصف السادس الابتدائي؟" فقد صيغت الفرضيتان الأولى والثانية، ويمكن عرض ومناقشة النتائج الخاصة بها على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

للتحقق من صحة الفرضية الأولى والتي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي"، فقد تم معالجة نتائج الطلبة في الاختبار التحصيلي إحصائياً وحساب الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار T-test لعينتين مستقلتين وكانت النتائج كما في الجدول (7).

جدول 7: يبين قيمة (T-test) لنتائج الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية df	قيمة "T"	مستوى دلالة (0,05)	الدلالة اللفظية	مربع إيتا ( $\eta^2$ )
التجريبية	20	49.83	12.24	38	2.923	0.000	دال	0.72
الضابطة	20	23.01	16.71					

يتضح من الجدول رقم (7) أن قيمة (T) بلغت (2.860) عند درجة حرية (38) ومستوى دلالة (0.000) مما يدل على أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة في الاختبار التحصيلي وهي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية، وطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية". وكانت قيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) هو (0,72)، وبالرجوع إلى المعيار نجد أن حجم التأثير متوسطاً، أي أن (72%) من التأثير يرجع إلى المتغير المستقل مما يدل على تأثير فاعلية استراتيجية التعلم الخبراتي بدرجة مرتفعة على تحصيل الطلبة لمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

للتحقق من صحة الفرضية الثانية والتي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي"، فقد تم معالجة نتائج الطلبة في الاختبار التحصيلي إحصائياً باستخدام اختبار T-test لعينتين مترابطتين وكانت النتائج كما في الجدول (8).

جدول 8: يبين قيمة (T-test) لنتائج الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية قبلي وبعدي

المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية df	قيمة "T"	مستوى دلالة (0,05)	الدلالة اللفظية
قبلي	20	49.81	23.68	19	2.953	0.000	دال
بعدي	20	61.82	13.00				

يتضح من الجدول رقم (8) أن قيمة (T) بلغت (2.953) عند درجة حرية (19) ومستوى دلالة (0.000) مما يدل على أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة في الاختبار التحصيلي وهي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

ويمكن أن تعزى النتائج التي تم الحصول عليها من هذا التساؤل إلى أن استراتيجية التعلم الخبراتي لها تأثير وفعالية كبيرة في تنمية المفاهيم الإيجابية لأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 من خلال ازدياد فهم الطالبات للقضايا التنموية ذات البعد البيئي والاجتماعي والإقتصادي بفكر مستدام نتيجة التفاعل بين مدلولات العالم الطبيعي لجميع الظواهر المحيطة بهن من خلال عمليتي التعلم والتعليم في العلوم من خلال إجراء التجارب ومحاكاتها على أرض الواقع

وإكسابهم خبرات تربوية مباشرة تضاف إلى خبراتهم المعرفية التراكمية السابقة وربطها بحيث يمكن الاستفادة منها بالمواقف الجديدة والمثابرة لها مستقبلاً وجعل التعلم ذا معنى وبالتالي يعمق الوعي الإدراكي المعرفي لديهم بالإضافة إلى ملاحظة إيجابية الطالبات أثناء التعليم والتعلم من خلال ممارسة الأنشطة والإجابة عن الأسئلة المثيرة للتفكير والمشاركة الفاعلة والتي كانت تركز بصورة رئيسية على تنمية مهارات التفكير وعمليات التعلم لديهم، وذلك من خلال التعلم التعاوني في مجموعات غير متجانسة والتي انعكست على خبراتهن في الجوانب الوجدانية والعقلية والاجتماعية واكتساب مهارات التواصل من تلقاء أنفسهن دون مساعدة المعلمة كل ذلك أدى إلى خلق جو من التعاون والتنافس وتقييم نتائج التجربة ومعرفة الجوانب الإيجابية والسلبية وبناء مفاهيم جديدة التصورات، علاوة على أن كل مجموعة تعرض إجاباتها أمام باقي المجموعات؛ مما يثير التفكير بما وراء المعرفة والتأمل والإبداع لديهم وبقاء أثر التعلم لأطول فترة ويتمشى ذلك مع ما أكدته دراسة (أبو غنيمه وعبد الفتاح، 2019) ، ودراسة سلام (2019)، ودراسة دراسة المهيترات (2017)، وبيكر وآخرون (Baker, et al,2016).

وفي جانب الوحدة المطورة القائمة على أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة مع دمج مفاهيمها وقضاياها وأبعادها، نجد أن ذلك يسهم في تجويد مخرجات التعلم والتعليم وإعداد الطالبات لمدى الحياة من خلال اكسابهم قيم مرتبطة بالنجاح كما أن تهيئة بيئة التعليم والمناهج وفق مبدأ التعلم الخبراتي في المرحلة الابتدائية سوف يمهّد الطريق لزيادة الفرص في الصفوف المتوسطة ، والثانوية، والأكاديمية ، والمهنية التي بدورها تمكن المعلمين من تقديم مواقف تفاعليه تعزز التحليل وتفسير البيانات واستخدام مهارات القرن الحادي والعشرين لحل المشكلات ، والاتصالات عبر العلوم والتخصصات المختلفة - مع وجود مستوى عالي للإنجاز العلمي والإبتكاري لتنفيذ المشاريع لديهم بحيث أصبح جميعهم تلقوا تعليم جعلهم مدرّكات طبيعة العلم ويمارسونهن في حياتهن ويتبعون طرقه في قراراتهن الشخصية وصياغة مواقفهن من القضايا الاجتماعية العلمية من خلال تحقيقهن الأهداف الرئيسية في تعلم العلوم من خلال إدراكهن النظرة العالمية للعلم، وفهمهن طبيعة الاستقصاء العلمي، وتنفيذهن المشاريع العلمية، ذلك أن غاية العلم الرئيسية التي انبثقت منها تلك الأهداف هي "تعليم العلوم للجميع" وبذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة علي منكابي وآخرون (Eli Munkebye, et al,2020) ودراسة فرانكو وآخرون (Franco, et al , 2019).

#### النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على " ما فاعلية استخدام التعلم الخبراتي في تنمية الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى طلبة الصف السادس الابتدائي؟" فقد صيغت الفرضيتان الثالثة والرابعة، ويمكن عرض ومناقشة النتائج الخاصة بها على النحو الآتي:

#### النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

للتحقق من صحة الفرضية الثالثة والتي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الوعي"، فقد تم معالجة نتائج الطلبة في مقياس الوعي وحساب الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار T-test لعينتين مستقلتين وكانت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (9).

جدول 9: يبين قيمة (T-test) لنتائج مقياس الوعي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية df	قيمة "T"	مستوى الدلالة (0,05)	الدلالة اللفظية	مربع إيتا (η <sup>2</sup> )
التجريبية	20	93.16	11.69	38	3.283	0.000	دال	0.73
الضابطة	20	42.19	10.21					

يتضح من الجدول رقم (9) أن قيمة (T) بلغت (3.283) عند درجة حرية (38) ومستوى دلالة (0.000) مما يدل على أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة في مقياس الوعي وهي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية، وطلبة المجموعة الضابطة في مقياس الوعي لصالح المجموعة التجريبية". وكانت قيمة مربع إيتا (η<sup>2</sup>) هي (0,73)، مما يعني أن حجم التأثير مرتفعاً، أي أن (73%) من التأثير يرجع إلى المتغير المستقل مما يدل على تأثير استراتيجيات التعلم الخبراتي بدرجة عالية على مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 لدى الطلبة.

#### النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

للتحقق من صحة الفرضية الرابعة والتي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 ، فقد تم معالجة نتائج الطلبة في مقياس الوعي إحصائياً وحساب الفروق بينهما باستخدام اختبار T-test لعينتين مستقلتين وكانت النتائج كما في الجدول (10).

جدول 10: يبين قيمة (T-test) لنتائج مقياس الوعي للمجموعة التجريبية قبلية وبعدي

المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية df	قيمة "T"	مستوى الدلالة (0,05)	الدلالة اللفظية
قبلي	20	23.56	13.68	19	3.632	0.000	دال
بعدي	20	42.42	12.00				

يتضح من الجدول رقم (10) أن قيمة (T) بلغت (3.632) عند درجة حرية (19) ومستوى دلالة (0.000) مما يدل على أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية (عند مستوى دلالة 0,05)، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة في مقياس الوعي وهي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي لصالح التطبيق البعدي".

ويمكن أن تعزى النتائج التي تم الحصول عليها من هذا التساؤل إلى أن استراتيجيات التعلم الخبراتي في الوحدة المصممة ساهمت برفع مستوى الوعي بمفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 من خلال ظهور نتائج لها تأثيراً على طالبات الصف السادس الابتدائي بدرجة كبيرة لصالح المجموعة التجريبية نتيجة لإكسابهن الخبرات التربوية، ومساعدتهن لتحقيق الأهداف المرجوة بنجاح كونها تجعلهن متحمسات لممارسة الأنشطة التعليمية ومثابرات لإنجازها بدافعية وإكسابهن مهارات القرن الحادي والعشرين والتي تصبوا لها خطط التنمية المستدامة للأمم المتحدة في مجال التعليم على مستوى العالم والتي تشجعهن على التفكير والتأمل في نتائجها وكيفية التواصل إليها، واستخدامها بفاعلية في المواقف الحياتية لديهن بكفاءة عالية ، وتمكنهن من تصور المفاهيم العلمية المجردة، والمشاركة بفاعليه لتصبح أكثر إمام واحتفاظ بها، وتطبيق لها في سياقات حياتية جديدة أو مواقف مشابهة لها ومن ثم تعزز الإتيان الأكاديمي، وتحسن مهارات التواصل الاجتماعي والذكاء العاطفي من خلال اكتشاف اهتمامهن المهنية ومساعدتهن الحصول على خبرات ميدانية

ذات علاقة بالمهنة المخططة لها مستقبلاً مع توثيق العلاقات وتحسين الشراكات بين مؤسسات التعليم والموارد البشرية للتنمية في المجتمع وتحقيق أهداف المسؤولية الاجتماعية بمزاولة الأعمال التطوعية ومهارات العمل في فريق والاستقلالية والثقة بالذات، علاوة على أنها تساعد في تدعيم مهارات التفكير، وحل المشكلات واتخاذ القرار بالإضافة إلى مهارات التحري والاستقصاء العلمي، والذي انعكس في أسلوب الحوار والجدال والمناقشات العلمية لديهن من خلال عملية العصف الذهني الذي قمن به طالبات المجموعة التجريبية من أجل الوصول للمعلومة بفكر مستدام أسهمت بشكل كبير في تنمية مهارة التنزيه والتفسير العلمي لديهن لتأمين مستقبلهن وتلبية احتياجاتهن الحالية دون إستنزاف الموارد والمصادر الأجيال القادمة، وتحقيق التوازن البيئي والمناخي والبيولوجي، وبذلك تكون هذه النتائج متفقة مع دراستي المطيري (2022) والكلثم (2022) حيث أصبحت التحديات العالمية على صعيد مستوئى مناهج التعليم ترتبط بشكل طبيعي بين التعليم من أجل التنمية المستدامة وتطوير المناهج الدراسية لبناء الفكر المؤسسي التنموي المستدام بكافة مجالاته بطريقه تعاونية ترايطة متكاملة شاملة جميع المجالات من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة وإدراك إمكاناتها والتي من شأنها أن يقوي كل منهما الآخر لتصميم مناهج مواكبة لمتطلبات العصر الحالي وتطلعات المستقبل .

## 15- خلاصة النتائج:

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية، وطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية، وطلبة المجموعة الضابطة في مقياس الوعي لصالح المجموعة التجريبية.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى الدلالة 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي لصالح التطبيق البعدي.

## 16- التوصيات:

بناء على ما توصلت إليه نتائج الدراسة توصي الباحثة بالآتي:

1. تطوير وحدة تعليمية تركز على تكامل مفاهيم الأهداف المستدامة للأمم المتحدة مع موضوعات العلوم المختلفة.
2. دمج تجارب عملية وأنشطة تطبيقية تمكن الطلاب من تجربة تطبيق مفاهيم الأهداف المستدامة في سياقات واقعية. مثلاً، يمكن تنظيم مشروعات ومبادرات محلية تتعلق بالموارد المتجددة أو الحفاظ على البيئة.
3. الاستفادة من الوحدة المصممة في تطوير أنشطة تشجع على التفكير النقدي وحل المشكلات المتعلقة بالتحديات التي تواجه تحقيق الأهداف المستدامة.
4. الاستفادة من الوحدة المصممة في تقديم آليات لتقييم تقدم الطلاب وفهمهم للأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.
5. الاستفادة من الوحدة المطورة وتطبيقه وتدريبه لبقية الطلبة في المدارس الأخرى.

## 17- المقترحات:

استكمالاً للمعرفة في هذا المجال تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

1. تحليل كتب العلوم في مرحلة التعليم المتوسط في ضوء مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.
2. درجة وعي طلبة المرحلة المتوسطة بأبعاد وموضوعات مفاهيم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 المضمنة في مناهج العلوم.
3. دراسة دور المعلم في تنفيذ وحدة التعلم الخبراتي وتأثيره على تطوير مفاهيم الطلاب لأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030
4. استخدام منصات التعلم عبر الإنترنت والتطبيقات التكنولوجية التعليمية والمحاكاة الحاسوبية، لتعزيز تجربة وحدة التعلم الخبراتي عن بعد وقياس درجة وعي الطلاب بأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.
5. فاعلية وحدة التعلم الخبراتي على دافعية ومستويات الإبداع لدى الطلاب الموهوبين في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030.
6. التحديات التي قد تواجه تطبيق نظرية التعلم الخبراتي في البيئة التعليمية السعودية وكيفية التغلب عليها.

## قائمة المراجع:

- [1] أبو النصر، مدحت؛ ومحمد، ياسمين مدحت (2017). التنمية المستدامة مفهومها – أبعادها – مؤشرات، المجموعة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- [2] أهداف التنمية المستدامة (2015) <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar>
- [3] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2015). <http://www.arabstates.undp.org/content/rbas/ar/home/sustainable-development-goals.html>
- [4] بدر، سالم عيسى. (2009). دليل الباحث في اختبار الفرضيات، دار الفكر عمان- الاردن.



- [5] بدوي، عبد الرؤوف محمد (2008). التربية ومعاودة إنتاج النوع الاجتماعي، *مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة*، 23(25)، 43-85.
- [6] بوزيد، بوحفص؛ وفضيل، عبد الكريم (2017). واقع وآفاق تحقيق المساواة بين الجنسين والقضاء على الفقر المدقع والجوع في البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة لدى سكان الجزائر، *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، (29)، 41-52.
- [7] التقرير العالمي لرصد التعليم (2020). التعليم الشامل للجميع: الجميع بلا استثناء، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، اليونسكو.
- [8] الحاج، أحمد علي (2009). العلاقة بين التربية والتنمية البشرية المستدامة ومعوقات تحقيقها في اليمن، *مجلة الباحث الجامعي*، (24)، جامعة إب.
- [9] الحمادين، هند موسى (2020). واقع التعليم والتدريب التقني والمهني ومدى ملاءمته لمتطلبات النوع الاجتماعي من وجهة نظر الطلبة في قسبة أسلطة محافظة البلقاء بالأردن، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، (29)4، 27-55.
- [10] دوغلاس، موسشيت (2000). مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة: بهاء شهين، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر.
- [11] سعادة، جودت أحمد (2014). التعلم الخبراتي أو التجريبي عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- [12] السعيدة، منعم عبد الكريم (2011). ضرورة اختلاف محتوى مناهج التربية المهنية تبعاً للنوع الاجتماعي (الجنس) للطلبة: تصورات الطلبة والمعلمين، *دراسات العلوم التربوية*، (1)38، 25-44.
- [13] سلام، باسم صبري محمد (2019). تأثير التعلم الخبراتي على تنمية عمق المعرفة الجغرافية والدافعية العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية مجلة أسبوط، كلية التربية، 5 (35)، 189-233.
- [14] شجاع الدين، أحمد؛ والعودي، حمود (2006). النوع الاجتماعي في المجتمع العربي والإسلامي مع دراسة تطبيقية على المجتمع اليمني، مركز التدريب والدراسات السكانية، جامعة صنعاء.
- [15] طابع، أنيس أحمد (2004). أدوار النوع الاجتماعي والقيم المتصلة بها في كتب التعليم الأساسية في الجمهورية اليمنية، مركز المرأة للبحوث والتدريب، جامعة عدن.
- [16] عبد الطيف جميل (2021). خلق الفرص من خلال التعليم، أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة: <https://alj.com/ar/perspective/creating-opportunity-through-education/>
- [17] عثمان، أماني عبد الله (2011). دور التعليم الجامعي في تغيير أدوار النوع الاجتماعي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، قسم علم الاجتماع، جامعة صنعاء.
- [18] الفيل، حلمي محمد (2019). متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية "تأصيل وتوطين"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- [19] اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (2018). الأجندة 2030 وأهداف التنمية المستدامة من خلال عدسة المساواة بين الجنسين، الجزء الثاني، ورشة عمل إقليمية لبناء قدرات اللجنة الفرعية حول المساواة بين الجنسين لدعم الجهود الوطنية لإعداد تقارير الاستعراض الوطني الطوعي حول أجندة التنمية المستدامة لعام 2030، الاسكندرية 16-17 أكتوبر 2018م. هيئة الأمم المتحدة للمرأة.
- [20] لجنة وضع المرأة (2016). تمكين المرأة وصلته بالتنمية المستدامة، لجنة وضع المرأة 14-24 مارس 2016، (الاستنتاجات المتفق عليها 2016)، هيئة الأمم المتحدة للمرأة.
- [21] المهيترات، نورة توفيق يونس (2017) فاعلية أساليب التعلم الخبراتي في اكتساب المفاهيم وتنمية قيم المواطنة لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الوطنية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- [22] المطيري، فيصل بن فرج، منظور جديد لتطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة بناء على أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030، مجلة، Information Sciences Letters ، ع 11 ج 6 ، نوفمبر 2022م، الولايات المتحدة الأمريكية.
- [23] الكلثم، مها إبراهيم (2022) مستوى تضمين أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة في محتوى كتب الدراسات الاجتماعية والمواطنة للمرحلة الابتدائية، *مجلة جامعة القاهرة - العلوم التربوية* - مجلد (30) 1 - يناير ج 1- 291-322.
- [24] الهدف الرابع لأهداف الأمم المتحدة 2030 <https://campaignforeducation.org/ar/key-frameworks/sdg-4-and-targets>
- [25] الهيتي، نواز عبد الرحمن؛ والمهتدي، حسن إبراهيم (2008). التنمية في دولة قطر الإنجازات والتحديات، اللجنة الدائمة للسكان، قطر.
- [26] اليونسكو (2017). التعليم من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة - أهداف التعلم، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، قطاع التربية، اليونسكو - فرنسا.
- [27] اليونسكو (2016) <https://ar.unesco.org/themes/tlym-Ins-wlftyt>
- [28] اليونسكو (2022) التعليم من أجل التنمية المستدامة - خارطة الطريق منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، قطاع التربية، اليونسكو - فرنسا. <file:///C:/Users/dell/Downloads/381631ara.pdf>
- [29] Baker, M.A., Robinson, J. S. (2016). The Effects of Kolb's Experiential Successful Intelligence in Secondary on Learning Model Agriculture Students. *Journal of Agricultural Education*, 57(3),
- [30] Eli Munkebye, Interdisciplinary Primary School Curriculum Units for Sustainable Development, (2020), <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13504622.2020.1750568>
- [31] Franco, I (2019) Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice , <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-018-0628-4>

- [32] Hermans, Jeanine Gregersen (2021) Toward a Curriculum for the Future: Synthesizing Education for Sustainable Development and Internationalization of the Curriculum, *Journal of Studies in International Education*-Vol. 25(4) 461–481- <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10283153211031033>
- [33] Norman, N.; Jordan, C. (2016). Using An Experiential Model In 4-H. Retrieved From: <http://edis.ifas.ufl.edu/pdffiles/4H/4H24300.pdf>