أثرُ التّدريس باستخدامِ استراتيجيتيّ الرّحلات المعرفيّةِ (Web Quest) والأبعادِ السّداسيّة (PDEODE) في تنمية التّحصيل في مادّة العلومِ لدى تلاميذِ الصّف الثّاني الأساسيّ في مديريّة لواء ذيبان

إعداد

أ/ غدير عبدالله عطا الربيحات

د/ منال محمد الغزو

جامعة مؤتة – كلية العلوم التربوية

.

أثرُ التّدريس باستخدامِ استراتيجيتيّ الرّحلات المعرفيّةِ (Web Quest) والأبعادِ السّداسيّة (PDEODE) في تنمية التّحصيل في مادّة العلومِ لدى تلاميذِ الصّف الثّاني الأساسيّ في مديريّة لواء ذيبان

أ/ غدير عبدالله عطا الربيحات ود/ منال محمد الغزو *

الملخص:

هدفت الدراسةُ الكشفَ عن أثرِ التّدريس باستخدام استراتيجيتيّ الرّحلات المعرفيّةِ والأبعادِ السداسيّة في تنميةِ التّحصيلِ في مادّة العلومِ لدى تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ في مديرية لواء ذيبان. تكوّنت عينة الدراسة من (٧١) طالبًا وطالبةً، توزعوا على ثلاثِ مجموعاتٍ: التّجريبيّة الأولى التي درست وفقَ استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، والتّجريبيّة الثّانية التي درست وفق استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة، والمجموعة الضّابطة التي درست وفق الطّريقة الاعتياديّة، وتمثّلت أدوات الدراسة بدليلِ المُعلّمةِ في استخدامِ استراتيجيّةِ الرّحلاتِ المعرفيّةِ واستراتيجيّةِ الأبعادِ السداسيّة التي تمّ إعدادها من قِبل الباحثة لوحدتيّ (تفاعل الكائنات الحيّة، والأرض والشمس) واختبار التّحصيل المكوّن من (٢٠) سؤالاً. أظهرت نتائجُ الدراسةِ وجودَ فروقٍ دالّةٍ إحصائيًا في اختبارِ التّحصيلِ لدى طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في مادّة العلوم تُعزى إلى طريقة التّدريس، لصالح المجموعتين التّجريبيتين (استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، واستراتيجيّة الأبعاد السداسيّة)، وعدم وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّط درجات المجموعة التجريبيّة الأولى التي درست وفق استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، ومتوسّط درجات المجموعة التّجريبيّة الثّانية التي درست وفق استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة في التّحصيل، وعدم وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّط درجات الطّلبة في اختبار التّحصيّل واختبار التّفكير الإبداعيّ البعديّ تُعزى لمتغير الجنس، وللتّفاعل بين الطّريقة والجنس. وفي ضوء نتائج الدراسة تمّ اقتراح عددٍ من التّوصيات منها: تشجيع معلمات مادّة العلوم على استخدامِ استراتيجيتيّ (الرّحلات المعرفيّة، والأبعاد السداسيّة) لما لهما من أثرٍ واضحٍ على التّحصيلِ.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة، التّحصيل، تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ.

* أ/ **غدير عبدالله عطا الربيحات ود/ منال محمد الغزو:** جامعة مؤتة – كلية العلوم التربوية.

The effect of teaching using the strategies of cognitive journeys (Web Quest) and the six dimensions (PDEODE) in developing achievement in science among second-grade students in the Dhiban district district

Researcher: Ghadeer Abdullah Atta Al-Rubaihat
Dr. Manal Muhammad Al-Ghazou
Mutah University - College of Educational Sciences

Abstract

The study aimed to reveal the effect of teaching using the strategies of cognitive journeys and the six dimensions in developing achievement in science among second-grade students in the Dhiban district. The study sample consisted of (71) male and female students, distributed into three groups: the first experimental group, which studied according to the cognitive trip's strategy, the second experimental group, which studied according to the six-dimensional strategy, and the control group, which studied according to the usual method. The study tools were represented by the teacher's guide for using the trips strategy. Cognitive and six-dimensional strategy that was prepared by the researcher for the two units (interaction of living organisms, the earth and the sun) and the achievement test consisting of (20) questions. The results of the study showed that there were statistically significant differences in the achievement test of second grade students in science attributable to the teaching method, in favor of the two experimental groups (the cognitive journey strategy and the six-dimensional strategy), and the absence of statistically significant differences between the average scores of the first experimental group that was taught according to The strategy of cognitive trips, the average grades of the second experimental group that studied according to the six-dimensional strategy in achievement, and the absence of statistically significant differences between the average grades of students in the achievement test and the post-test creative thinking test due to the variable of gender and the interaction between method and gender. In light of the results of the study, a number of Recommendations include: Encouraging science teachers to use strategies (cognitive journeys and hexagonal dimensions) because of their clear impact on achievement.

Keywords: Cognitive trips strategy, six-dimensional strategy, achievement, second-grade students.

خلفية الدراسة ومشكلتها:

المقدمة:

يشهد العصر الحالي تقدمًا وانفجارًا معلوماتيًا هائلًا، الأمر الذي يتطلب تطوير طريقة تعليم تُشجّع الطلبة على الفهم وبناء المعرفةِ من حيث بناؤها وفهمها والاحتفاظ بها، واستخدامها وتنمية الثقافة العلميّةِ وقدرات الاستقصاءِ العلميّ، والتّصميم التكنولوجيّ، والقدرة على البحث في المادّة التّعليميّة بشكل أفضل، وبصورةٍ يكون قادرًا على شرحها، أو توضيحها بكلماته الخاصّة، وطرح الأسئلة المختلفة حولها، والإجابة عن أسئلة المُعلّم، وحل المشكلات المتنوعة بعد التّعامل بفاعليّة معها، والوصول إلى تعميمات مفيدة بشأنها (زيتون،2010).

وتعدّ شبكة الإنترنت من الوسائل التي تُسهم في تطوير عمليّة التعليم من خلال الخدمات التي توفّرها مثل: المكتبات الإلكترونية، ومواقع الإنترنت التي تُسهّل العمليّة التّعليميّة، وتساعدُ على تطوّرها وتجدّدها باستمرار، وتركّز على المُتعلّم، وتجعلهُ محور العمليّة التّعليميّة، وتجعل المُعلّم مرشدًا، وموجهًا له (Al-Mallah ,2010). واهتمت يتنوّع الاستراتيجيّات التي تقدّم للمتعلّم ليكتسب الخبرات النّافعة، وتجنّب الطرق التقليديّة التي لم تعد تواكب الحياة المعاصرة التي يعيشها الطالب، والتي يكون فيها طرفًا سلبيًا متلقيًا وأقصى مهامه حفظ وتنفيذ أوامر المُعلّم، كما تهدف إلى تنمية القدرات العقليّةِ المختلفةِ لدى المُتعلّمين، وتحفّزهم ليكونوا رحّالة مستكشفين؛ مما يشبع حاجاتهم، ويزيد من نشاطهم ودافعيتهم (Osman, 2014).

استراتيجيّة التّدريس المعتمدة على الرّحلات المعرفيّة (Web Quest) عبارة عن أنشطة تربويّة هادفة وموجهة استقصائيًا، محورها المُتعلّم، يقوم المُعلّم بإعدادها بهدف حصول المُتعلّم على المعلومات من خلال تفاعله مع شبكة الإنترنت، وتتطلّب هذه الاستراتيجيّة من المُعلّم القيام بالخطوات الآتية: المقدّمة، المهمات، العمليات، المصادر، والتقويم ثمّ الخاتمة. وتعتمد على عمليات البحث في المواقع المختلفة ذات العلاقة بالمهمات المكلّف بها المُتعلّم والمتوفرة على شبكة الإنترنت والمحدّدة من المُعلّم بهدف الوصول إلى المعلومة بأقل جهدٍ ممكنٍ (Ambosaidi & AlBalooshi,2009).

كما وتعدّ استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة نموذجًا وتطبيقًا مهمًا على أفكار النظريّة البنائيّة، وما تسعى إليه من جعل المُتعلّم محور العمليّة التّعليميّة، ومن تلك الاستراتيجيّات: استراتيجيّة (PDEODE) التي تُهيئ التلاميذ على مواجهة مواقف أو مشكلات حقيقية يسعى لحلّها بالمناقشة والملاحظة والتّفسير والبحث، ويكون دور التلميذ في هذا النموذج مكتشفًا وباحثًا عن المعرفة، ومسؤولاً عن تعلمهِ، ويكون دور المُعلّم منظمًا ومرشدًا لبيئة التعلم، ومشاركًا في إدارة التعلم وتقويمه، كونها تفيد في مساعدة التلاميذ ليصبحوا واعين لمعتقداتهم، وتحفيزهم على

تحدّيها، وتُنمي فيهم روح حل المشكلات، ووضع افتراضات لحلّها والتنبّؤ بها، كما تعطيهم فرصة للتّعبير عن آراءهم، وتشجّع التّفاعل بين المُتعلّمين كمفاوضات اجتماعية تعاونيّة، بالإضافة إلى مراعاة الفروق الفردية بين المُتعلّمين (قطامي، 2013).

من هنا جاءت هذه الدراسة لتتناول لاستقصاء أثر التّدريس باستخدام استراتيجيتيّ الرّحلات المعرفيّة (Web Quest)، والأبعاد السّداسيّة (PDEODE) في تنمية التّحصيل في مادّة العلوم لدى تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ في لواء ذيبان.

مشكلة الدراسة:

من خلال خبرت الباحثة العمليّة كمُدرسةٍ للصفوف الثلاث الأولى، وجود ضعف في رغبة الطّلبة في دراسة مادّة العلوم، وحالة من الشرود الذهنيّ، والشّعور الملل، وعدم رسوخ المعلومات في أذهان التلاميذ لمدة طويلة، خاصّة عند تدريس المواد التّعليميّة بالطّريقة الاعتياديّة التي كانت من أهمّ الأسباب الكثيرة التي أدت لذلك، حيث إنّ كثير من المُعلّمين ينتهجون أساليبًا بدائيةً وتقليديّةً تُشعر التلاميذَ بالملل والفتورِ، وهذا من خلال تلقينهم الدروس؛ ممّا يجعل دور التلميذِ سلبيًا في عمليّة التعلّم، حيثُ إنّ طبيعة مادّة العلوم توجب على المعلّم التّنويع في استخدام الاستراتيجيّات التعليميّة، إذ يقع العبءُ الأكبرُ على المُعلّم الذي يمارسُ دوره النشط في نقلِ وتلقينِ المعلوماتِ، وإعطاءِ الأوامرِ للتّلميذ في المكان والزمان نفسهما، الطّريقة والأسلوب ذاتهما، متجاهلاً بذلك كثيرًا من الأنشطةِ التي تساعدُ التلميذَ على اكتسابِ الخبراتِ، ليس فقط بالاعتمادِ على الكتابِ المدرسيّ والمُعلّم.

ومن هنا ارتأت الباحثة أهمية استخدام بعض الاستراتيجيّات، والطّرق المتنوعة الحديثة التي تُسهم في حل الكثير من هذه المشكلات التي تواجه التلاميذ في هذه المرحلة، وبالأخص بعد الاطّلاع على عديد من الدراسات السّابقة كدراسة السّيد، (2015)، ودراسة الجمل(2016)، ودراسة سماره، (2013) والتي تؤكد جميعا على أهمية استخدام الاستراتيجيّتين السابقتين لما لها الأثر الكبير وبشكلٍ دقيقٍ على نتائج التلاميذ في التّحصيل، لذا فإن مشكلة الدراسة تتلخص في معرفة أثر التّدريس باستخدام استراتيجيتيّ (الرّحلات المعرفيّة Web Quest والأبعاد السداسيّة (PDEODE) في تنمية التّحصيل والتّفكير الإبداعيّ في مادّة العلوم لدى تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ في مديرية لواء ذيبان وذلك من خلال الإجابة عن سؤال الدراسة:

-هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في مادّة العلوم تُعزى لاستراتيجيّة التّدريس (الرّحلات المعرفيّة، الأبعاد السداسيّة، الاعتياديّة)، وللجنس (ذكر، أنثى) والتفاعل بينهما؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- قياس أثر التّدريس باستخدام استراتيجيتي الرّحلات المعرفيّة (Web Quest)، الأبعاد السداسيّة (PDEODE) في تنمية التّحصيل في مادّة العلوم لدى تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ في مديرية لواء ذيبان.
- قياس أثر التّدريس باستخدام استراتيجيتي الرّحلات المعرفيّة (Web Quest) والابعاد السداسيّة (PDEODE) في تنمية التّحصيل في مادّة العلوم لدى تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ في مديرية لواء ذيبان تبعًا لمتغير الجنس.

أهمية الدراسة:

١- يؤمل أن تساهم هذه الدراسة في تزويد معلمي المرحلة الأساسيّة ببعض استراتيجيات التّدريس الحديثة؛ لمساعدهم على تحقيق أهداف المادّة، وتطوير أساليبهم التّدريسية.

٢- قد يكون لهذه الدراسة دور في تقديم تصورات مقترحة لتدريس مادّة العلوم للصف الثّاني باستخدام استراتيجيتي الأبعاد السداسيّة، والرّحلات المعرفيّة، يمكن الاستفادة منها من قِبل مشرفي ومعلمي المرحلة الأساسيّة.

٣- يؤمل أن يكون لهذه الدراسة دور في إفادة المُعلّمين والباحثين في مجال تدريس العلوم من خلال تصميم دروس مادّة العلوم بطريقة الرّحلات المعرفيّة (Web Quest).

مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:

- **استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة (Web Quest) اصطلاحًا:** هي الأنشطة التربويّة الاستكشافية التي يُعدّها المُعلّم، ويتمُّ من خلالها دمج شبكة الويب في العمليّة التّعليميّة التعلمية؛ لمساعدة التلاميذ في عمليّات البحث والتقصي عن المعلومات اللازمة من خلال صفحات ويب محددة مسبقاً، وتوظف العروض التقديميّة والفلاش والفيديو التعليمي (جودة، 2009). **وتعرف اجرائيًا:** أنشطة تعليميّة استكشافية لمساعدة الطلاب في عمليّات البحث والتقصي عن المعلومات اللازمة حول موضوعات الوحدة من خلال صفحات ويب محدّدة مسبقاً، يتم خلالها توظف العروض التقديميّة والفلاش والفيديو التعليمي.
- **استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة** (PDEODE) **اصطلاحًا:** وهي استراتيجيّة تدريس قائمة على المنحى البنائي، وتتضمن سلسلة من الإجراءات المتتابعة تتلخص في المراحل الست الآتية: التنبؤ، المناقشة، التفسير، الملاحظة، المناقشة، ومن ثمّ التفسير، وتتم هذه المراحل من خلال إثارة المُعلّم لأسئلةٍ موجهةٍ أو مشكلةٍ واقعيةٍ أو ظاهرةٍ من الظواهرِ. يقوم التلميذ على أثرها بعمل تنبؤات ثم تبريرها، ومن ثمّ القيام بمجموعة من الأنشطة فيصمم وينفذ الأنشطة،

ويجمع البيانات، ويحلّلها، ويفسّرها (السلامات ،2012). **وتُعرَّف اجرائيًا:** مجموعة من الإجراءات التّدريسية التي تستند إلى النّظرية البنائيّة والتي استُخدمت في هذه الدراسة، بهدف تنمية الذكاءات المتعددة، والاحتفاظ بالتعلّم لدى تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ.

- **التّحصيل اصطلاحا:** مدى ما يكتسبه التلاميذ من مهارات فكريّه في مجال معيّن نتيجة قيامه بأنشطة معيّنه (غربيه، وكعواش 2018). **ويُعرّف إجرائيًا:** حصول التلاميذ (عينة البحث) على درجات في الاختبار التّحصيليّ النهائيّ المقدم من الباحثة بعد تعلّمهم الموضوعات المقررة في المنهاج، بعد اجراء الاختبار البعديّ للمجموعة التجريبيّة.
- **طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ إجرائيًا:** إحدى صفوف المرحلة الأساسيّة الأولى فمن حيث الترتيب ثاني صف وتتراوح أعمار التلاميذ بين 7-8 سنوات.
- **مادّة العلوم إجرائيًا:** هو الكتاب الذي أقرته وزارة التّربيّة والتّعليم في الأردن، بموجب قرار مجلس التّربيّة والتّعليم لطلبة الصّف الثّاني الأساسيّ، ولا زال معمولا به حتى الوقت الحالي.

حدود الدراسة:

- **حدود زمانية:** تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023-2024.
- **حدود مكانية:** تم تطبيق هذه الدراسّة في مدرسة ذيبان الأساسيّة المختلطة في مديريّة تربية لواء ذيبان.
- **حدود موضوعية:** اقتصرت الدراسة على وحدتيّ تفاعل الكائنات الحيّة، والأرض والشمس من كتاب العلوم للصّف الثّاني الأساسيّ الفصل الأول.
- **حدود بشرية:** تلاميذ الصّف الثّاني الأساسيّ، ذيبان الأساسيّة المختلطة في مديرية تربية لواء ذيبان.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً- الإطار النظري:

يتضمّن محورين المتعلّق بمتغيرات الدراسّة بالإضافة إلى الدراسات السابقة ذات الصلة.

مفهوم استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة (Web Quest):

استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة (Web Quest) هي أنشطةٌ تربويةٌ هادفةٌ وموجهةٌ استقصائياً قائمة على تفعيل العقل، وتستند هذه الاستراتيجيّة إلى عمليات البحث في المواقع المختلفة ذات العلاقة المباشرة بالمهمّات الموكلة إلى الطّلبة، والمتوافرة على شبكة الإنترنت،

والمحدّدة من قِبل المدرس؛ بهدف الوصول الصحيح والمباشر إلى المعلومات المطلوبة بأقلِ وقتٍ وجهدٍ ممكنين (الحيلة، 2009).

مبادئ إعداد الويب كويست:

إن عملية إعداد الويب كويست قد لا تكون عمليةً سهلةً في بدايتها فهي تحتاج الى ممارسة عبر الانترنت. ويذكر دودج (Dodge, 2001) خمسة مبادئ مختصرة في كلمة FOCUS تساعد المُعلّمين على إعدادها وتحضيرها، كما أن المعلم بحاجة للكثير من البحث لإيجاد مصادرٍ غنيةٍ على شبكة ويب كويست متميزة، والتي تعتمد على عددٍ من المبادئ، إذ يجب إيجاد مواقع جيدة، فتعدّ عمليّة إيجاد المواقع الالكترونيّة الجيدة من أكثر الخطوات استهلاكًا للوقت نظرًا لأهميتها، فالبحث الجيد على الانترنت يعدّ مهارة مكتسبة تتطوّر من خلال التجارب والخبرات والممارسات، كما يجب إدارة المصادر والمُتعلّمين، فالويب كويست الجيدة هي من النوع الذي يستغل كل من الموارد البشريّة والماديّة، والمُعلّم الجيد هو الذي يستغل كل جهاز حاسوب موجود ويكون لكل فردٍ في المجموعة دورًا محددًا ليقومَ به في المهمة، هذا ومن المهم استخدام المصادر، فعلى المُعلّم أن يدرك الخصائص المميزة لكل مصدر من المصادر المستخدمة، فيستخدم الانترنت للحصولِ على صورٍ واقعيةٍ أو لإجراء محادثات مع أشخاص من خارج البيئة الصّفيّة وليست مجرد نسخ للمعلومات الموجودة به. فينبغي على المُعلّم أن يفسحَ المجالَ للطلبةِ من خلال إعطاءِ الفرصةٍ لهم للتفاعل مع أدوات المعلومات والاتصالات.

مزايا استخدام الرّحلات المعرفيّة عبر الويب في التعليم:

للرحلات المعرفيّة عبر الويب مزايا عديدة تحدد الباحثة أهمها فيما يأتي: جاسكيل وآخرون (Gaskill & Others , 2006)، وسشويزر وكوسو(Schweizer & Kossow, 2007).

١- تعدّ الرّحلات المعرفيّة عبر الويب نمطًا تربويًّا بنائيًا بامتياز، حيث تتمحور حول نموذج الطالب الرحال والمستكشف.

٢- تشجيع العمل التعاوني، وتبادل الآراء والأفكار بين الطلاب، وذلك لا يمنع العمل الفردي.

٣- تحفيز الطّلاب على التعلّم وإثارة دافعيتهم.

٤- تُنمي الرّحلات المعرفيّة عبر الويب قدرات الطلاب الموهوبين وتصقلها.

دور المُعلّم في تصميم وإعداد وتنفيذ الرّحلات المعرفيّة عبر الويب:

إنّ استخدام الرّحلات المعرفيّة عبر الويب يسلط الضوء على أهمية المُعلّم حيث يكمن دور المُعلّم الأساسيّ في أن يكون ميسرًا لتعلّم الطّلاب من خلال توجيههم ومناقشتهم، ومتابعة تنفيذهم للمهام، كما أن للمُعلّم مهام يجب عليه القيام بها في تصميم وإعداد وتنفيذ الرّحلات

المعرفيّة عبر الويب كما ذكرها سند ونيوفيلد (Sen & Neufeld, 2006)، إذ يجب عليه الإبحار في شبكة الويب بشكلٍ مكثفٍ؛ لتحديد صفحات الويب التي يراها ملائمة ومناسبة للموضوع الذي يدرّسه للطّلاب، وتصنيف صفحات الويب حسب طبيعتها وعلاقتها بالمادّة والمنهاج، ومن المهم تقييم الجودة التربويّة لصفحات الويب المحدّدة بعد تحديد معايير دقيقة للتّقييم، كما يجب الحرص أن تكون المهمّات الموكلة للطّلاب في الرحلة المعرفيّة مرنة، لتناسب الفروق الفرديّة بين الطلاب، وألا تستغرق وقتًا طويلاً في تنفيذها.

معايير تصميم الويب كويست:

حتى تحقق الويب كويست أهدافها بصورة جيدة هناك مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميمها ذكرها طلبه (2010) تتلخّص في النقاط الآتية:

- أن تصمّم الاستراتيجيّة على شكل مهامِ متعددةِ التساؤلات، ومشكلات حقيقيّة واقعيّة مرتبطة باهتمامات الطّلبة وتمثل جزءًا من المقرّر الدراسيّ وليست نشاطًا لا صفيًا منفصلاً عنه.
- أن تهدف الاستراتيجيّة إلى تجميع معلومات وبيانات بغرض تحويلها إلى أفكار تُوظّف لحل المشكلات والتّساؤلات وتنفيذ المهام التي تطرحها.
- أن تُصمّم مهام الاستراتيجيّة في صورة تساؤلات تحث المُتعلّمين (المستكشفين) على التّفكير، لتكوين رأى أو اتخاذ قرار، أو تلخيص معلومات لإنتاج فكرِ جديدٍ.

مراحل استراتيجيّة الرحلة المعرفيّة

تتضمن استراتيجيّة الرحلة المعرفيّة على الويب ست مراحل أساسية كما ذكرها دودج (Dodge, 2001) جاءت كالآتي:

١-**المقدمة:** وتشمل التمهيد للدرس لإثارة دافعية الطّلبة، حيث يتم توضيح فكرة الدرس وعناصره وأهدافه.

٢- **المهمة:** وتعدّ هذه المرحلة بداية انطلاق للطلبة في رحلتهم، وقد تكون المهمة مجموعة من الأسئلة أو أن يطلب المُعلّم منهم رسم خريطة مفاهيميه لما تعلموه، أو كتابة تقرير أو بحث قصير، أو تصميم ملصق يعبر عن الموضوع، أو جمع صور وفيديو للمهمّة المطلوب إنجازها.

٣-**الإجراءات:** وتشمل تحديد للخطوات التي يجب إتباعها لتنفيذ المهام المطلوبة، ويتم فيه تقسيم الطّلبة إلى مجموعات.

٤–**المصادر**: هنا يتم سرد المواقع التي يجب على الطالب زيارتها وربطها مباشرة بالمهام المطلوبة، وكذلك يمكن استخدام مصادر تقليديّة أيضا مثل: الكتب والموسوعات والمجلّات والأقراص، أو الذهاب لمناطق معيّنة.

٥–**التّقييم**: وضع مجموعة من المعايير لتقييم أداء الطلاب، وتختلف معايير التّقييم حسب المهمّة والمعلومات وتقديم عرض عنها.

٦– **الخاتمة**: تلخيص ما اكتسبه الطلاب خلال الرحلة المعرفيّة، وتحفيزهم على الاستفادة من النتائج.

عيوب استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة (Web Quest):

يذكر الفار (2011)، وجودة (2009) بعض العيوب التي تواجه تطبيق الويب كويست في الفصول الدراسية ومنها:

- عدم مناسبة استراتيجيّة الويب كويست كل الموضوعات الدراسيّة في بعض المواد الدراسيّة.
- يأخذ بعض المُعلّمين وقتًا في تصميم الويب كويست.
- عدم قدرة بعض المُعلّمين على الوصول إلى أفضل الروابط أو المصادر الالكترونية اللازمة لتحقيق الأهداف بسهولة.
- انقطاع الاتصال بالأنترنت أو ضعفه، أو انقطاع التيار الكهربائي.
- عدم توفّر أجهزة الحاسوب في المدرسة بصورة كافية لتنفيذ المُعلّمين لعدد من الويب كويست في عدة فصول في وقت واحد.

استراتيجيّة الابعاد السداسيّة (PDEODE):

عرّف الخطيب (2012) استراتيجيّة الابعاد السداسيّة بانها "استراتيجيّة تدريس قائمة على المنحى البنائي، وتتضمّن سلسلة من الإجراءات المتتابعة تتلخّص في المراحل الست الآتية:

أولاً– التنبؤ: يقدم المُعلّم ظاهرة حول المفهوم المراد تعليمه للطّلاب، ثم يتيح لهم الفرصة للتنبؤ بنتيجة الظاهرة، أو المشكلة المطروحة بشكلٍ فرديّ، وتبرير تلك التنبؤات قبل أن تبدأ أيّة فعاليات أو أنشطة تعليميّة.

ثانيا– المناقشة: إتاحة الفرصة للطّلاب لكي يعملوا في مجموعات صغيرة من أجل مناقشة أفكارهم، وتبادل الخبرات، والتأمل معًا.

ثالثاً– التفسير: وصول الطّلبة إلى حلّ تعاونيّ حول الظاهرة، وتبادل نتائجهم مع المجموعات الأخرى من خلال المناقشة الجماعيّة للصف بأكمله.

رابعًا–الملاحظة: يختبر الطلاب أفكارهم وآرائهم حول الظاهرة من خلال إجراء الأنشطة والتّجارب على شكلِ مجموعاتٍ وتسجيلِ الملاحظاتِ.

خامساً– المناقشة: يقوم الطلاب بتعديل تنبؤاتهم من خلال الملاحظة الفعليّة في الخطوة السابقة، وهذا يتطلّب من الطّلبة ممارسة مهارات التحليل والمقارنة ونقد زملائهم في المجموعات الملاحظة الفعليّة في الخطوة السابقة.

سادساً– التّفسير: يواجه الطّلاب جميع التناقضات الموجودة بين الملاحظات والتنبؤات، من خلال حل التّناقضات التي توجد ضمن معتقداتهم (تغيير مفاهيمي).

مبادئ استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة (PDEODE) وأهميتها في تدريس العلوم:

تُبنى استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة على مجموعة من المبادئ تقوم على أساس أنّ التعلّم عمليّة نشطة من خلالها يستخدم المُتعلّمين مداركهم الحسيّة من عقل وحواس وبصيرة، إذ أنّ تقوم استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة على مجموعة من الأسس التربويّة، وتعمل على تفعيل التفسيرات الشخصيّة وذلك من خلال تشجيع المُتعلّمين على تقديم التفسيرات المناسبة الخاصّة للظواهر، كما أنها تقوم على مبدأ التعلّم التعاوني، فمن خلال استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة يتم وضع المُتعلّمين في مجموعات وتبادل الحوار فيما بينهم، وبناء معرفة التلاميذ من خلال خبراتهم ففي المرحلة الأولى من الاستراتيجيّة يقوم المُتعلّمين بالتنبؤ في ضوءِ الخبراتِ السابقةِ (عبده، 2018).

أهمية استراتيجيّة الابعاد السداسيّة (PDEODE) في تدريس العلوم:

تُسهم استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة (PDEODE) في تطوير المهارات الاستدلاليّة لدى التلاميذ، ومساعدتهم على تحمّل مسؤولية تعلّمهم، وزيادة دافعيتهم للتعلّم، وتنمية المفاهيم العلميّة، وتعديل التّصورات البديلة للمفاهيم الخطأ كوالري وفسكاري (2005، kolari & viskari), (Costu ,2012).

دور المُعلّم والطالب في استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة:

يتركّز دور المُعلّم في استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة في قيامه بتهيئة الجو الاجتماعيّ في الصّف لتكوين بيئة آمنة للتعلّم ولكل فرد دوره ضمن المجموعة، فالمدرّس هو أحد مصادر المعلومات للطالب، ولا يمكن أن يكون المصدر الوحيد، لذا يجب عليه وضع الطّلبة في مواقف مختلفة تتحدى معرفتهم السابقة، وطرح مجموعة أسئلة بنهايات مفتوحة، وإتاحة الفرصة للطّلبة للمناقشة فيما بينهم (العزاوي والجبوري، 2018).

إنّ الطالب هو محور العمليّة التّعليميّة، لذا عليه أن يكون متعلمًا فعالاً يكتسب المعرفة والفهم بنشاط، ويناقش ويحاور ويفسر ويقارن ويتنبأ ويلاحظ ويضع فرضيات ويتقصى وجهات النظر المختلفة بدلا من أن يسمع ويقرا ويقوم بالأعمال الروتينيّة، فالطالب متعلم اجتماعيّ يقوم

ببناء المعرفة والفهم اجتماعيًا، فهو لا يبدأ ببناء المعرفة بشكل فردي وإنما بشكل اجتماعي، من خلال الحوار مع الآخرين، بالإضافة إلى أنه متعلمٌ مبدعٌ فالمعرفة والفهم يُبتدعان، فالطّلبة بحاجة إلى ابتداع المعرفة بأنفسهم، فمن غير الممكن الاكتفاء بافتراض دورهم النشط فقط. (اللامي، 2018).

ثانيًا– الدراسات السابقة:

تم الاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت إستراتيجيتي الأبعاد السداسيّة، والويب كويست ودراسات تناولت مستوى التّحصيل لدى التلاميذ، وفيما يلي عرضًا لبعض هذه الدراسات مرتبةً حسب التسلسل الزمني من الأحدثِ الى الأقدمِ مبتدئة من الدراسات التي تناولت استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة، ومن ثمّ استراتيجيّة الويب كويست.

أولاً– الدراسات التي تتعلّق باستخدام استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة للتعلّم (PDEODE):

هدفت دراسة آدم (2017) إلى تحديد أثر استخدام استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة للتعلم (PDEODE) واستراتيجيّة الكتابة من أجل التعلّم في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضيّة، وزيادة الدافعيّة للإنجاز في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت مجموعة البحث من مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة من تلاميذ الصّف السادس الابتدائي في مدرسةِ عثمان بن عفّان الابتدائيّة في القاهرة، وقد تمّ تطبيق اختبار مهارات حل المشكلات، ومقياس الدافعيّة للإنجاز قبليًا ، ثم درست المجموعة التجريبيّة وحدتين من مقرر الرياضيات باستخدام الاستراتيجيتين، ودرست المجموعة الضابطة نفس الوحدتين بالطّريقة المعتادة. أشارت النتائج إلى تفوّق تلاميذ المجموعة التجريبيّة على تلاميذ المجموعة الضّابطة في قدرتهم على حل المشكلات الرياضيّة وزيادة مستوى الدافعيّة للإنجاز في الرياضيات، إضافةً إلى بقاء أثرِ التعلّمِ بالنسبة للقدرةِ على حل المشكلات الرياضيّة لدى تلاميذ المجموعة التجريبيّة، وأيضًا بقاء أثر التعلّم بالنسبة للتّحسن في مستوى الدافعيّة للإنجاز في الرياضيات لدى تلاميذ المجموعة التجريبيّة.

هدفت دراسة ديميرسيلوغو (Demirciogle, 2017) إلى تحديد تأثير الأنشطة التي تم تطويرها وفقًا لاستراتيجيّة التّدريس PDEODE على فهم الطلاب للطبيعة الجسيميّة للمادّة، اتّبعت الدراسة المنهج شبه التجريبيّ، وتكوّنت عينة الدراسة من طلاب الصّف الأول الذين يدرسون في المدارس الابتدائية من أجل تحديد التغيير المفاهيمي على الطّلاب تم تطبيق اختبارين قبلي وبعدي، تكونا من 8 أسئلةٍ، أشارت النتائج إلى أنّ الأنشطة التي تم تطويرها وفقًا لاستراتيجيّة التّدريس PDEODE ذات تأثير إيجابي على فهم الطلاب للطبيعة الجسيميّة للمادّة، كما أنها تُعزز الفهم والتغيير المفاهيمي، كنتيجة من اختبار (POST HOG) من

اختبار (Tukey HD test) حيث ثبت أنّ هناك فرقًا إحصائيًّا كبيرًا بين نتائج الاختبارين القبليّ البعديّ.

هدفت دراسة محمد (2014) إلى التّعرّف على فاعليّة استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة (PDEODE) لتدريس العلوم في التّحصيل، وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصّف الأول المتوسّط بمدارس إدارة سراة عبيد التّعليميّة للبنين في المملكة العربيّة السعوديّة، اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبيّ، فيما تمثّلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيليّ، ومقياس مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصّف الأول المتوسط في (التخطيط والمراقبة والتقويم)، وتكونت عينة الدراسة من عينة من طلاب الصّف الأول المتوسّط تمّ اختيارها عشوائيًّا من مدرستين من مدارس المرحلة المتوسّطة للبنين. توصّلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة في اختباري المفاهيم الهندسيّة، ومهارات التّفكير الإبداعيّ البصريّ لصالح المجموعة التجريبيّة.

ثانيًا– الدراسات التي تتعلق: باستخدام استراتيجيّة الويب كويست:

أجرت سمارة (2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجيّة (الويب كويست) الرّحلات المعرفيّة في التّحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات الصّف الحادي عشر في مادّة اللغة الانجليزيّة، واتّبعت الدراسة المنهج التجريبيّ، حيث طبقت الدراسة على عينة قصديّة مكوّنه (40) طالبةً تمّ توزيعها على مجموعتين إحداها تجريبية تكونت من (20) طالبة من مدارس المحور الدولية، والأخرى ضابطة تكونت من (20) طالبة من مدرسة الماسية في الأردن، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة في التّحصيل المباشر لدى طالبات الصّف الحادي عشر في مادّة اللغة الانجليزيّة تُعزى لاستراتيجيّة التّدريس المستخدمة (الويب كويست، التّدريس الاعتياديّ)، ولصالح استراتيجيّة الويب كويست) ، كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة في التّحصيل المؤجّل لدى طالبات الصّف الحادي عشر في مادّة اللغة الانجليزيّة تُعزى لاستراتيجيّة التّدريس المستخدمة (الويب كويست والتّدريس الاعتيادي) لصالح استراتيجيّة الويب كويست.

هدف حجر (2012) في دراستها إلى معرفة أثر التّدريس باستخدام استراتيجيّة الويب كويست في تنمية مهارات التّفكير الناقد لدى طالبات كليّة التّربيّة في جامعة الملك سعود في السعوديّة، اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي. ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم الويب كويست تناول أربعة موضوعات وهي طرق التّدريس التقليدية، والحديثة، والانشطة التّعليميّة والوسائل التّعليميّة، كما قامت باختبار اداة الدراسة وهي: مقياس كاليفورنيا لمهارات التّفكير الإبداعيّ الناقد. وتكوّنت عينة الدراسة من شعبتين من الشعب التي تدرس مقرّر ما

لمناهج وطرق التّدريس العامة، تمّ اختيارهما عشوائيًا، تكوّنت المجموعة الضابطة من (25) طالبةً، فيما تكوّنت المجموعة التجريبيّة من (27) طالبةً. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي للتّدريس باستخدام استراتيجيّة الويب كويست في تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ والناقد ككل لدى طالبات كليّة التربيّة في جامعة الملك سعود، كما أوضحت النتائج أنّ التأثير كان ذا دلالة إحصائيّة على المهارات التالي: التحليل الاستنتاج، التقييم)، ولم يكن ذا دلالة إحصائيّة على مهارتي: (الاستدلال، الاستقراء).

وهدفت دراسة ايكبيز وفينيس (lkpeze & Fenice 2007) الى استخدام المهام المتعدّدة في استراتيجيّة الويب كويست لتسهيل تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التّفكير الإبداعيّ العليا لدى طلبة الصّف الخامس الأساسيّ، بحيث تكوّنت عينة الدراسةِ من (6) طلابٍ. وتكونت أدوات الدراسةِ التي اعتمدت في تقييم الطّلبةِ من بطاقةِ ملاحظةٍ واستبانةٍ ومجلةِ ثمرةِ القراءةِ من إنتاج الطّلبة، وتوصّلت الدراسة إلى أنّ استخدام المهام المتعدّدة في استراتيجيّة الويب كويست ساهم في زيادة التّعاون بين الطّلبة والتّواصل فيما بينهم من جهة، وبين معلمهم من جهة أخرى. واستخدام المهام المتعدّدة في استراتيجيّة الويب كويست زاد من دافعيّة الطّلاب للبحث.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الباحثة للدّراسات السّابقة، وجدت أنّها اتّفقت مع الدراسّة الحاليّة، واختلفت فيما يأتي:

- **من حيث هدف الدّراسّة:** اتفقت الدراسّة الحاليّة مع جميع الدّراسات السّابقة في تناولها استراتيجيتيّ الأبعاد السداسيّة، والويب كوست.
- **من حيث منهج البحث:** اتفقت الدراسّة الحاليّة مع الدّراسات السّابقة في المنهج المتّبع، والمتمثّل في المنهج شبه التّجريبيّ.
- **من حيث مجتمع الدراسّة:** اتفقت هذه الدراسّة مع كافة الدّراسات السّابقة في مجتمعها الذي تكوّن من طلبة المرحلة الأساسيّة، باستثناء دراسة كل من: (آدم، 2017))، التي تكوّن مجتمعها من طلبة الصف السادس الأساسيّ، و(سمارة، 2013)، والتي تكوّن مجتمعها من طالبات الصّف الحادي عشر، ودراسة (حجر، 2012)، والتي تكوّن مجتمعها من شعبتين من الشعب التي تدرس مقرّر ما لمناهج وطرق التّدريس العامة، ودراسة ايكبيز وفينيس (lkpeze & Fenice, 2007)، التي تكوّن مجتمعها من طلبة الصّف الخامس الأساسيّ.
- **من حيث أداة الدراسّة:** اتفقت هذه الدراسّة مع كافة الدّراسات السّابقة في أداة الدراسّة، والتي تكوّنت من اختبارين قبليّ وبعديّ، باستثناء دراسة ايكبيز وفينيس (lkpeze & 2007

Fenice)، التي أضافت الاستبانة، ودراسة السنيد (2019)، والتي أضافت بطاقةِ ملاحظةٍ واستبانةٍ ومجلةِ ثمرةِ القراءةِ من إنتاج الطّلبة.

- **من حيث نتائج الدراسّة:** اتفقت هذه الدراسّة مع كافة الدراسات السابقة في تفوّق المجموعة التّجريبيّة على المجموعة الضّابطة، والأثر الإيجابيّ لاستراتيجيتي الأبعاد السداسيّة، والويب كوست.

استفادت الباحث من خلال اطّلاعها على الدراسات السّابقة في تعميق الوعي بمتغيرات الدراسّة، وكان للدّراسات السّابقة ذات الصّلة بالدراسّة الحاليّة، الأثر الكبير في تكوين خلفيّة نظريّة حول استراتيجيتي الأبعاد السداسيّة، والويب كوست، وبناء أداة الدراسّة، وتكوين خارطة طريق لمنهجيّة الدراسّة، واختيار الطّرق الإحصائيّة، ومناقشة النّتائج. وقد لاحظت الباحثة ندرة الدراسات التي تناولت الأبعاد السداسيّة، والويب كوست، وذلك في حدود علم الباحثة، وقد جاءت هذه الدراسّة لتسد النّقص في هذا المجال.

انفردت هذه الدراسّة عن الدّراسات السّابقة، بأنّها جمعت بين استراتيجيتين حديثتين: الأبعاد السداسيّة، والويب كوست، وقياس أثرهما في تنميّة في تنمية التّحصيل في مادّة العلومِ لدى تلاميذِ الصّف الثّاني الأساسيّ، كما أنّها طُبّقت في مديرية التربية والتعليم للواء ذيبان، وفي حدود علم الباحث، أنّها الدراسّة الوحيدة التي طُبّقت في هذه البيئة، وتناولت هذه المتغيرات.

المنهجية والتصميم

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج شبه التجريبيّ القائم على تصميم المجموعات المتكافئة، من خلال اختيار ثلاث مجموعات منها مجموعتين تجريبيتين، الأولى: درست المادّة التّعليميّة باستخدام استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، والثّانية: درست المادّة باستخدامِ استراتيجيّةِ الأبعادِ السداسيّةِ، ومجموعة ضابطة درست المادّة التّعليميّة ذاتها باستخدام الطّريقة الاعتياديّةِ.

مجتمع الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسّة من جميع طلبة وطالبات الصّف الثّانى الأساسيّ فى المدارس الحكوميّة التابعة لمديريّة التّربيّة والتّعليم للواء ذيبان، للفصل الدّراسيّ الأول، للعام الدراسيّ 2024/2023، والبالغ عددهم (٧٥٥) طالبًا وطالبة، وذلك حسب إحصائيّات قسم التخطيط التربويّ في مديريّة التّربيّة والتّعليم للواء ذيبان للعام الدراسيّ 2024/2023.

عينة الدراسة:

تم اختيار أفراد عينة الدراسة بالطّريقة القصديّة، حيث تكوّنت العينة من طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في مدارس لواء ذيبان، حيث بلغ حجم العينة المختارة (٧١) طالبًا وطالبةً في مدرسة ذيبان الأساسيّة المختلطة موزعينّ على ثلاث مجموعات بالطّريقة العشوائيّة البسيطة: التجريبيّة الأولى التي درست وفق طريقة استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة والبالغ عددهم (٢٤) طالبًا وطالبةً، والتجريبيّة الثّانية التي درست وفق استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة والبالغ عددهم (٢٢) طالبًا وطالبةً، والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطّريقة الاعتياديّة والبالغ عددهم (٢٥) طالبًا وطالبةً، ويشير الجدول (١) إلى توزيع أفراد عينة الدراسة في مجموعات الدراسة.

جدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة في مجموعات الدراسة

المجموعة	طريقة التّدريس	الجنس		المجموع
		ذكر	أنثى	
المجموعة التجريبيّة الأولى	الرّحلات المعرفيّة	١٣	١١	٢٤
المجموعة التجريبيّة الثّانية	الأبعاد السداسيّة	١١	١١	٢٢
المجموعة الضابطة	الاعتياديّة	١٣	١٢	٢٥
المجموع	–	٣٧	٣٤	٧١

أدوات الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة تم إعداد اختبارين تحصيليين لوحدتيّ (تفاعل الكائنات الحيّة)، و(الأرض والشمس)، وكذلك تصميم المادّة التّعليميّة وفق طريقة استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة وطريقة استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة، وفيما يلي عرضًا تفصيليًا لذلك:

أولاً– الاختبار التّحصيلي:

لإعداد الاختبار التّحصيلي في صورته الأوليّة قامت الباحثة بإتباع الخطوات الآتية:

١–تحديد الهدف من اختبار التّحصيل الدراسي:

يهدف اختبار التّحصيل إلى قياس التّحصيل القبلي والبعديّ لطلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في لواء ذيبان في وحدة (تفاعل الكائنات الحية) ووحدة (الأرض والشمس) في مادّة العلوم.

٢– **تحليل المادّة التّعليميّة وتحديد الأهداف السلوكية**، حيث قامت الباحثة بتحليل المادّة التّعليميّة في وحدة (تفاعل الكائنات الحيّة) ووحدة (الأرض والشمس)، في مادّة العلوم وتحديد الأهداف السّلوكيّة لكلّ درسٍ من دروسِ الوحدتين المختارتين.

٣-**تحديد نوع مفردات الاختبار**: تمّ إعداد اختبار تحصيليّ لمحتوى وحدتيّ (تفاعل الكائنات الحية)، (الأرض والشمس) من سؤالين، الأول: من نوع الاختيار من متعدّد، حيث يتكون كل سؤال من أربعة بدائل، والثّاني: الوصل بين الكلمة والصورة.

٤-**إعداد جدول مواصفات الاختبار التّحصيلي**: تمّ بناء جدول المواصفات في ضوء الأهميّة، والوزن النسبيّ لكل موضوعٍ من موضوعات وحدتي (تفاعل الكائنات الحيّة)، و(الأرض والشمس) ولكل مجالٍ من مجالاتِ الأهداف السلوكيّة، والجدول (٢) يوضّح ذلك.

جدول (٢) جدول مواصفات الاختبار التّحصيليّ لوحدتيّ (تفاعل الكائنات الحيّة)، (الأرض والشمس) للصف الثّاني الأساسيّ

الوحدة	الدرس	تذكر (30%)	فهم (30%)	تطبيق (30%)	تحليل (10%)	مجموع الأسئلة	مجموع الدرجات	الأوزان النسبية للوحدات
الوحدة الثّانية (تفاعل الكائنات الحية في البيئة)	الدرس الأول: حاجات الكائنات الحية.	٢	١	١	–	٤	٤	%٢٠
	الدرس الثّاني: تكيف الكائنات الحية.	١	١	١	١	٤	٤	%٢٠
	المجموع	٣	٢	٢	١	٨	٨	%٤٠
الوحدة الثالثة (الأرض والشمس	الدرس الأول: كيف تتكون التربة؟	٢	٢	٣	–	٧	٧	%٣٥
	الدرس الثّاني: كيف يتغير سطح الأرض	١	١	–	–	٢	٢	%١٠
	الدرس الثالث: الشمس نجم قريب	–	١	١	١	٣	٣	%١٥
	المجموع	٣	٤	٤	١	١٢	١٢	%٦٠
	المجمـــــوع	٦	٦	٦	٢	٢٠	٢٠	%100

٥- **بناء فقرات الاختبار**: وفقاً لتحليل المحتوى، وجدول المواصفات فقد تمّ إعداد الاختبار في صورته الأوليّة من (٢٠) فقرة.

٦- **التحقق من صدق المحتوى للاختبار**: قامت الباحثة بعرض الاختبار التّحصيليّ على مجموعة من المحكّمين والبالغ عددهم (١٥) محكمًا من ذوي الخبرة والاختصاص في الجامعات الأردنيّة، ووزارة التربية والتعليم، وذلك بعد تعريفهم بموضوع البحث والهدف من

إعداد الاختبار، والطلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول صحّة مفردات الاختبار من الناحية اللغويّة، ومناسبة الفقرات لخصائص الفئة المستهدفة من الاختبار، ومدى انتماء الفقرات للمجالات المعرفيّة، واقتراح ما يرونه مناسبًا من حذفٍ أو تعديلٍ، وتم حذف وتغيير بعض الفقرات، وتعديل على بعض الخيارات بناءً على ملاحظات المحكّمين، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائيّة مكونًا من (٢٠) فقرةً.

٧- **العينة الاستطلاعية للاختبار:** للتحقّق من مناسبة الاختبار للفئة المستهدفة؛ قامت الباحثة بتطبيقه على عينة مؤلفة من (٢١) طالبًا وطالبةً من مجتمع الدراسة، ومن خارج عينتها، وذلك من أجل حساب معاملات الصعوبة والتّمييز والثّبات.

٨- **معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التّحصيلي:** تمّ حساب معاملات الصعوبة والتّمييز لإجابات الطّلبة على أسئلة الاختبار المطبّق على العينة الاستطلاعيّة، والجدول (٣) يوضّح ذلك:

جدول (٣) معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التّحصيلي

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٤٣	٠.٤٢	١١	٠.٣٨	٠.٦٧
٢	٠.٥٢	٠.٣٣	١٢	٠.٣٨	٠.٣٣
٣	٠.٥٢	٠.٥٨	١٣	٠.٧١	٠.٤٢
٤	٠.٧٦	٠.٥٠	١٤	٠.٤٣	٠.٤٢
٥	٠.٧١	٠.٢٥	١٥	٠.٥٧	٠.٥٠
٦	٠.٧	٠.٥٨	١٦	٠.٣٣	٠.٥٠
٧	٠.٥٢	٠.٦٧	١٧	٠.٧٦	٠.٥٨
٨	٠.٦٧	٠.٥٨	١٨	٠.٥٢	٠.٤٢
٩	٠.٤٨	٠.٤٢	١٩	٠.٦٧	٠.٢٥
١٠	٠.٥٧	٠.٧٥	٢٠	٠.٤٣	٠.٥٠

يظهر الجدول (٣) أن قيم معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار التّحصيلي والذي تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية تراوحت بين (٠.٣٣ – ٠.٧٦)، مما يعني وقوع معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار ضمن المدى المقبول والتي تتراوح بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠)، وتعد معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار مقبولة لتطبيق الاختبار في الدراسة الحاليّة، وفي ضوء النتيجة السابقة تم اعتماد جميع أسئلة الاختبار. كما يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات التّمييز لأسئلة الاختبار المطّبق على العينة الاستطلاعيّة قد تراوحت قيمها بين (٠.٢٥ – ٠.٧٥)، وتُعدُّ القيمُ المحسوبةُ لمعاملاتِ التّمييزِ للاختبارِ مقبولةً تربويًا لاعتماد الاختبار في

الدراسة حيث تراوحت ما بين (٠.٢٥-٠.٧٥)، وبناءً على حساب معاملات الصّعوبة والتّمييز السابقة، لم يتم حذف أي فقرة من فقرات الاختبار في ضوء ما سبق من نتائج.

٩-**التحقق من ثبات الاختبار:** للتّحقق من ثبات الاختبار قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار (Test-Retest)، من خلال تطبيقه على عينةٍ مؤلفةٍ من (٢١) طالبًا وطالبةً من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وبعد مرور أسبوعين من زمن التّطبيق الأول، قامت الباحثة بإعادة تطبيق الاختبار على نفس الطّلبة مرةً أخرى، وتم التّحقق من ثبات الأداة من خلال استخراج معامل ارتباط بيرسون بين مرتيّ التّطبيق، حيث بلغت قيمته (٠.٨١) وتعد هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة الحاليّة.

١٠-**تعليمات الاختبار:** تمّ وضع مجموعة من التّعليمات للطلبة بهدف توضيح الغرض من الاختبار وطريقة التّعاملِ معه وتوضيح ذلك للطّلبة، وقد تأكّدت الباحثة من ذلك من خلال سؤال الطّلبة خلال التّطبيق عن أي غموض، أو صعوبة في فهم تعليمات الاختبار، حيث أظهر جميع الطّلبة في العينة الاستطلاعيّة رأيهم بأنّها واضحة.

١١-**تصحيح الاختبار:** تمّ تحديد درجة واحدة لكل إجابةٍ صحيحةٍ على كلّ مفردة من مفردات الاختبار، وبذلك تكون أعلى درجة يمكنُ الحصول عليها على الاختبار (٢٠) درجةً، وأدنى درجة (٠).

١٢-**زمن الاختبار:** تمّ حساب تأدية زمن الاختبار عن طريق حساب المتوسّط الحسابيّ لزمن تقديم العينة الاستطلاعيّة، فكان زمن متوسّط المدة الزمنيّة التي استغرقها أفراد العينة الاستطلاعيّة (٤٠) دقيقةً حسب القانون التالي:

$$\text{زمن إجابة الاختبار} = \frac{\text{زمن إجابة أول خمس طلاب} + \text{زمن إجابة آخر خمس طلاب}}{١٠}$$

$$= \frac{٢٣٠+١٧٠}{١٠} = ٤٠ \text{ دقيقة}$$

التكافؤ بين مجموعات الدراسة:

تمّ التّحقق من وجود التكافؤ بين مجموعات الدراسة الثلاث في الاختبار التّحصيليّ لطلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في لواء ذيبان في مادّة العلوم من خلال استخدام تحليل التّباين الأحاديّ، ويبين الجدول (٤) المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لمجموعات الدراسة القبليّة، والجدول (٥) نتائج تحليل التباين الأحاديّ قبل البدء بتطبيق الدراسة.

جدول (٤) المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة
لأداء طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في الاختبار التّحصيلي في التطبيق القبليّ

المجموعة	الاختبار القبلى	
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري
التجريبيّة الأولى (استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة)	5.88	1.45
التجريبيّة الثّانية (استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة)	5.32	1.76
المجموعة الضابطة	6.00	1.91

لوحظ من الجدول (٤) وجود فروقٍ ظاهريةٍ بسيطةٍ بين المتوسّطات الحسابيّة لمجموعات الدراسة الثلاث، ولفحص دلالة هذه الفروق، تمّ استخدام تحليل التباين الأحاديّ.

جدول (٥) نتائج تحليل التباين الأحاديّ لفحص التكافؤ
بين مجموعات الدراسة الثلاثة على اختبار التّحصيل في التطبيق القبليّ

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الاختبار التّحصيلي	بين المجموعات	6.039	2	3.019	1.01	0.366
	داخل المجموعات	201.398	68	2.962	9	
	الكلي	207.437	70			

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في الاختبار التّحصيليّ القبليّ بين مجموعات الدراسة الثلاث.

متغيرات الدراسة:

تضمنت الدراسة المتغيرات التالية:

١. **المتغيّر المستّقل** (Independent Variable): طريقة التّدريس ولها ثلاث مستويات: التّدريس باستخدام استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، والتّدريس باستخدامِ استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة، الطّريقة الاعتياديّة.

٢. **المتغيّر التّابع** (Dependent Variable): مستوى التّحصيل الدراسيّ.

إجراءات تطبيق الدراسة:

اشتمل تطبيق الدراسة على مجموعة من الإجراءات، وفيما يلي عرضًا لهذه الإجراءات وبالتفصيل:

١. الحصول على الموافقة الرسمية للقيام بإجراءات الدراسة، وتطبيقها في مدارس لواء ذيبان.

٢. إعداد أدوات الدراسة (الاختبار التّحصيليّ، والمادّة التّعليميّة المُعدّة وفق طريقة استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، والمُعدّة وفق استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة)، وذلك بعد الرّجوع إلى الأدب النظريّ والدراسات السّابقة ذات الصلة بالموضوع.
٣. تحكيم أدوات الدراسة، وإجراء التّعديلات المطلوبة بحسب آراء المحكّمين.
٤. تطبيق الاختبار التّحصيليّ على عينة استطلاعيّة من خارج عينة الدراسة وداخل مجتمعها، والتّحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.
٥. الالتقاء بالمُعلّمات المسؤولات عن تدريس الوحدتين المختارتين في مادّة العلوم لمجموعات الدراسة، من أجل توضيح الغرض من الدراسة وأهدافها والمطلوب منها، وتوضيح خطوات طريقتيّ (استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، واستراتيجيّة الأبعاد السداسيّة).
٦. تطبيق الاختبار التّحصيلي القبلي على مجموعات الدراسة الثلاثة.
٧. تطبيق الدراسة وذلك خلال المدة الزمنية من ٢٠٢٣/١٠/١٥ ولغاية ٢٠٢٣/١٢/١.
٨. المتابعة المستمرة من قبل الباحثة لأداء المُعلّمات في مجموعات الدراسة الثلاثة.
٩. تطبيق اختبار التّحصيل البعديّ.
١٠. تصحيح أوراق الطّلبة في الاختبار التّحصيلي من قبل الباحثة.
١١. جمع البيانات وتحليلها إحصائيًّا، والحصول على نتائج الدراسة.

المعالجة الإحصائيّة:

تم حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة، واستخدام تحليل التباين الثنائيّ المصاحب (ANCOVA)، وتحليل التّباين الثنائيّ متعدد الاتجاهات (MANCOVA)، وحجم الأثر (مربع ايتا)، والمقارنات البعديّة (شفيه) للإجابة عن سؤالي الدراسة.

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى ($\alpha \leq$ 0.05) في تحصيل طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في مادّة العلوم تُعزى لاستراتيجيّة التّدريس (الرّحلات المعرفيّة، الأبعاد السداسيّة، الاعتياديّة)، وللجنس (ذكر، أنثى) والتّفاعل بينهما؟

للإجابة عن هذا السؤال تمّ حساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لدرجات طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ على الاختبار التّحصيليّ في مادّة العلوم، وفقاً لمتغيريّ استراتيجيّة التّدريس (الرّحلات المعرفيّة، والأبعاد السداسيّة، الطّريقة الاعتياديّة)، والجنس (ذكر، أنثى) والتّفاعل بينهما، والجدول (٨) يوضّح النتائج.

جدول (٦) المتوسّطات الحسابيّة القبليّة والبعديّة والمعدّلة والانحرافات المعياريّة لأداء الطّلبة على الاختبار التّحصيليّ وفقاً لمتغيري: طريقة التّدريس والجنس

طريقة التّدريس	الجنس	الأداء القبلي		الأداء البعديّ		الأداء المعدل		العدد
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري	
الرّحلات المعرفيّة	ذكر	5.54	1.33	14.00	3.00	13.968	0.717	13
	أنثى	6.27	1.56	13.73	2.45	13.809	0.784	11
	الكلى	5.88	1.45	13.88	2.71	13.888	0.530	24
الأبعاد السداسيّة	ذكر	5.36	1.91	13.73	1.27	13.668	0.782	11
	أنثى	5.27	1.68	13.00	1.55	12.927	0.783	11
	الكلى	5.32	1.76	13.36	1.43	13.297	0.556	22
الاعتياديّة	ذكر	5.92	2.06	9.77	2.86	9.797	0.717	13
	أنثى	6.08	1.83	10.33	3.37	10.385	0.748	12
	الكلى	6.00	1.91	10.04	3.06	10.091	0.519	25
الكلي	ذكر	5.62	1.75	12.43	3.18	12.477	0.427	37
	أنثى	5.88	1.70	12.29	2.93	12.374	0.444	34
	الكلى	5.75	1.72	12.37	3.04			71

يتّضح من الجدول (٦) تباينًا ظاهريًا في المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والمتوسطات الحسابيّة المُعدّلة لمستوى طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في الاختبار التّحصيلي في مادّة العلوم، بسبب اختلاف فئات متغير المجموعة (التجريبيّة الأولى التي درست وفق الرّحلات المعرفيّة، والتجريبيّة الثّانية التي درست وفق الأبعاد السداسيّة، والضابطة التي درست وفق الطّريقة الاعتياديّة)، واختلاف فئات متغيّر الجنس (ذكور وإناث)، ولبيان دلالة الفروق الإحصائيّة بين المتوسّطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة تم استخدام تحليل التّباين الثنائي المصاحب، والجدول (٧) يبين نتائج ذلك.

جدول (٧) تحليل التباين الثنائي المصاحب (ANOVA) للمتوسطات الحسابيّة البعديّة لأداء عينة الدراسة على الاختبار التّحصيليّ لمادّة العلوم وفقًا لمتغيري (طريقة التّدريس والجنس) والتّفاعل بينهما.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا
القياس القبلي (المصاحب)	4.747	1	4.747	0.712	0.402	
طريقة التّدريس	201.978	2	100.989	15.151	0.000	0.321
الجنس	0.189	1	0.189	0.028	0.867	
طريقة التّدريس× الجنس	5.233	2	2.616	0.393	0.677	
الخطأ	426.591	64	6.665			
الكلى	11506.000	71				
الكلى المصحح	648.479	70				

أ. النتائج المتعلقة بطريقة التّدريس:

تشير النتائج في الجدول (٧) إلى وجود فروق دالّة إحصائيًا بين متوسّطات درجات طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في المجموعات الثلاث (التجريبيّة الأولى التي درست وفق الرّحلات المعرفيّة، والتجريبيّة الثّانية التي درست وفق الأبعاد السداسيّة، والضابطة التي درست وفق الطّريقة الاعتياديّة) تُعزى لاستراتيجيّة التّدريس، حيث بلغت قيم (F) المحسوبة (١٥.١٥١) وبدلالة إحصائيّة (٠.٠٠٠)، ولمعرفة اتجاه هذه الفروق تم استخدام المقارنات البعديّة بطريقة شيفيه، والجدول (٨) يبين النتائج.

جدول (٨) المقارنات البعديّة بطريقة شيفيه لأثر متغير طريقة التّدريس

المتوسط الحسابي المعدل	المجموعات	الفروق بين المتوسطات		
		الرّحلات المعرفيّة	الأبعاد السداسيّة	المجموعة الضابطة
13.888	الرّحلات المعرفيّة	.....	٠.٥٩١	*٣.٧٩٧
13.297	الأبعاد السداسيّة	-٠.٥٩١	.....	*٣.٢٠٦
10.091	المجموعة الضابطة	*-٣.٧٩٧	*-٣.٢٠٦	.....

يلاحظ من الجدول (١٠) وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّط درجات المجموعة التجريبيّة الأولى التي درست باستراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة والمجموعة الضّابطة التي درست بالطّريقة الاعتياديّة في الاختبار التّحصيليّ البعديّ، ولصالح المجموعة التجريبيّة التي درست باستراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة، ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى أن استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة تُعدّ نمطًا تربويًا بنائيًا بامتياز، حيث تتمحورُ حولَ نموذج الطالبِ الرحالِ والمستكشفِ، وفي الوقت ذاته تُشجّع العمل التعاونيّ، وتبادل الآراء والأفكار بين الطّلبة، مع اعتمادها على العمل الفرديّ أيضًا، وهذا يحفّز الطّلبة ويثير دافعيتهم، فالرّحلات المعرفيّة نمّت من قدرات الطّلبة المعرفيّة وساهمت في رفع مستوى التّحصيل لديهم من خلال توفير عنصريّ التّشويق والمتعة لدى الطّلبة، خاصّة أن الفئة العمريّة التي درست عبر الرّحلات المعرفيّة هم من الطّلبة صغار السن في المرحلة الأساسيّة الأولى، والذي يتطّلب تدريسهم استخدام استراتيجيات توفّر المتعة والتّشويق لديهم، وتغير من النمط الروتينيّ الممل بالنسبة لهم، كما أن الرّحلات المعرفيّة على التعلّم المحسوس الذي استخدم فيه المُتعلّم أكثر من حاسة خلال فترة التعلم، وهذا ساهم في تنمية مستوى التّحصيل لديهم.

كما يمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى تغيّر أدوار المُعلّم في ضوء هذه الاستراتيجيّة؛ فهو ميسرًا لتعلّم الطّلبة من خلال توجيههم ومناقشتهم، ومتابعة تنفيذهم للمهام، ويقوم بتصميم وإعداد وتنفيذ الرّحلات المعرفيّة عبر الويب؛ من خلال الإبحار على شبكة الويب بشكل مكثّف لتحديد صفحات الويب التي يراها ملائمة ومناسبة للموضوع الذي يدرسه للطلّبة، وتصنيف صفحات الويب حسب طبيعتها وعلاقتها بالمادّة والمنهاج، وتقييم الجودة التربويّة لصفحات الويب المحدّدة بعد تحديد معايير دقيقة للتّقييم؛ كما يحرص المُعلّم أن تكون المهمات الموكلة للطلبة في الرحلة المعرفيّة مرنة لتسهمَ في مراعاة الفروقِ الفرديّةِ بينهم، وألا تستغرق وقتًا طويلاً في تنفيذها، مما انعكس ذلك على مستوى التّحصيل لدى طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ في مادّة العلوم، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (سمارة، ٢٠١٣) التي أظهرت فاعليّة استخدام استراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة في التّحصيل المباشر والمؤجّل لدى طالبات الصّف الحادي عشر في مادّة اللغة الإنجليزيّة.

وأظهرت النتائج وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّط درجات المجموعة التجريبيّة الثّانية التي درست باستراتيجيّة الأبعاد السداسيّة، والمجموعة الضّابطة التي درست بالطّريقة الاعتياديّة في الاختبار التّحصيليّ البعديّ، ولصالح المجموعة التجريبيّة التي درست باستراتيجيّة الأبعاد السداسيّة.

وتُعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن التعلّم من خلال استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة تعلّم نشط يستخدم فيه المُتعلّمون مداركهم الحسيّة من عقل وحواس وبصيرة؛ فاستراتيجيّة الأبعاد السداسيّة تُبنى على أسس تربويّةٍ ونفسيّةٍ تراعي قدرات الطّلبة وتوجهاتهم ورغباتهم وميولهم، كما أن استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة تفعّل التّفسيرات الشّخصيّة من خلال تشجيع المُتعلّمين على تقديم التّفسيرات المناسبة الخاصّة للظّواهر، وتركّز أيضًا على التّعلم التعاونيّ من خلال وضع المُتعلّمين في مجموعاتٍ وتبادلِ الحوارِ فيما بينهم، فيتم بناء معرفة الطّلبة في هذه الاستراتيجيّة من خلال ذلك، مما يمكنهم بالتنبؤ في ضوء الخبرات السابقة التي يمتلكوها، وربطها مع الخبرات اللاحقة وتنظيمها في الذاكرة بصورةٍ منطقيّةٍ ومتسلسلةٍ، وتتّفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (محمد، ٢٠١٤)، التي أظهرت فاعليّة استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة (PDEODE) لتدريس العلوم في تحصيل طلاب الصّف الأول المتوسّط بمدارس إدارة سراة عبيد التّعليميّة في المملكة العربيّة السعوديّة.

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّط درجات المجموعة التجريبيّة الأولى التي درست باستراتيجيّة الرّحلات المعرفيّة ومتوسّط درجات المجموعة التجريبيّة الثّانية التي درست باستراتيجيّة الأبعاد السداسيّة.

ويمكن أن تُعزى النتيجة إلى أن استراتيجيتيّ (الرّحلات المعرفيّة، والأبعاد السداسيّة) ساهمتا في رفع مستوى التّحصيل لدى طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ بدرجة متقاربة، بالإضافة إلى الإجراءات والخطوات التي اتّبعتها الاستراتيجيتان مع الطّلبة، فالتّدريس وفقهما ساهم بتشجيع الطلبة، وإخراجهم عن الجوّ التعليميّ المألوف الذي قد يكونُ ساهمَ في إيجاد الملِ عند المُتعلّم، وعدم الرغبةِ بالتعلّم من خلالها؛ فهاتين الاستراتيجيتين ساهمتا في توفير جوّ نشطٍ وممتعٍ للطّلبة، ومنحت المُتعلّم دورًا مهمًا وجعلتهُ مسؤولاً عن تعلّمهُ، وضمنت هاتين الاستراتيجيتين التأكّد من مستوى تحقق النتاجات من خلال التّغذية الرجعة لمتابعة مستوى تقدم تعلم الطّلبة، ومستوى تمكنهم من المعارف المتعلّقة بالوحدة الدراسيّة، فالغاية هي اتقان الطّلبة لموضوعات الوحدة الدراسيّة في مادّة العلوم، وبالتّالي اشتملت هاتان الاستراتيجيتان على مجموعة من الأنشطة والتدريبات والممارسات ساهمت في رفع مستوى التّحصيل لدى الطّلبة.

ومن أجل الكشف عن أثر طريقة التّدريس (الرّحلات المعرفيّة، والأبعاد السداسيّة) في رفع مستوى الاختبار التّحصيليّ عند طلبة الصّف الثّاني الأساسيّ، تم إيجاد مربع ايتا (n^2) لقياس حجم الأثر فكان (٠.٣٢١)، وهذا يعني أن (٣٢.١%) من تباين أفراد العينة على الاختبار التّحصيليّ ترجع لاستراتيجيّة التّدريس، وهذا يعدّ حجم تأثير كبير؛ حيث أكدّ (أبو حطب وصادق، ١٩٩١) أن حجم التأثير الذي يفسرّ أقل من(٦%)من التباين الكليّ يدل على تأثيرٍ ضئيلٍ وأن التأثيرَ الذي يفسّر حوالي (6%) من التباين الكليّ يُعد تأثيرًا متوسطًا، أما التأثير الذي يُفسر حوالي (15%) فأكثر يعدُّ تأثيرًا كبيرًا.

ب.النتائج المتعلقة بمتغير الجنس:

تُشير النتائج في الجدول (٩) عدم وجود فروق دالّة إحصائيا بين متوسط درجات الطّلبة في الاختبارِ التّحصيليّ البعديّ حسبَ متغيّر الجنس، وهي غير دالّة إحصائيًّا عن مستوى ($\alpha \leq$ 0.05)، وإلى عدم وجود فروقٍ دالّة إحصائيا بين متوسّط درجات الطّلبة في الاختبار التّحصيليّ البعديّ تُعزى للتّفاعل بين الطّريقة والجنس، حيث بلغت قيمة (f) المحسوبة (٠.٣٩٣)، وهي غير دالّة إحصائيًّا عن مستوى ($\alpha \leq$ 0.05).

ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى أن التّدريس وفق هاتين الاستراتيجيّتين اتبع خطواتٍ محددةً، وتمت متابعة جميع الطّلبة ذكورًا وإناثًا، والعمل على رفع مستوى دافعيتهم لفهم

موضوعات الوحدة الدراسيّة من خلال الأنشطة والوسائل المستخدمة فيها، بغض النّظر عن جنسهم، لذلك لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائيّة تُعزى لمتغيّر الجنس أو للتّفاعل بين الطّريقة والجنس.

التّوصيات:

في ضوء النتائج توصي الدراسة بما يلي:

١. تشجيع معلمات مادّة العلوم على استخدام استراتيجيتي (الرّحلات المعرفيّة، والأبعاد السّداسيّة) لما لهما من أثرٍ واضحٍ على التّحصيلِ الدراسيّ.
٢. إجراء دراسات شبيهة بالدراسة الحاليّة على مراحل تعليميّة، أخرى ومتغيّرات أخرى، مثل: الدافعيّة، وحل المشكلات، والتّفكير العلميّ.

المراجع

جودة، وجدي (٢٠٠٩). **أثر توظيف الرّحلات المعرفيّة عبر والويب في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصّف التاسع الأساسيّ بمحافظة غزة.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

حجر، آمنة (2012). **أثر التّدريس باستخدام الويب كويست (Web Quest) في تنمية مهارات التّفكير الإبداعيّ الناقد لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود. السعودية.

الحدابي داود عبد الملك، وأبو الأسرار، فاطمة عبد الرحمن والعزب، سفيان علي (2014). درجة إتقان معلمي علوم الصّف التاسع لمهارات التّفكير الإبداعيّ وعلاقته بمهارات التّفكير الإبداعيّ لدى تلاميذهم. **المجلة العربية للتربية العلمية** – اليمن، ع (2)،80-112.

الحيلة، محمد (2009). **المدخل المنظومي والرّحلات المعرفيّة Web Quest) في التّدريس الجامعي.** دراسة مقدمة إلى مؤتمر المؤتمر الدولي الثّاني لتطوير التعليم العالي. جامعة المنصورة.

الخطيب، محمد (2012). أثر استراتيجيّة تدريسية (PDEODE) قائمة على المنحى البنائي في التّفكير الرياضي واستيعاب المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصّف العاشر الأساسيّ، **مجلة العلوم التربويّة**، 39 (1)، 241 ,257.

زيتون، عايش. (2010). **الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها.** ط1، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سمارة، نسرين بسام (2013). **أثر استخدام استراتيجيّة الويب كويست (الرّحلات المعرفيّة) في التّحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات الصّف الحادي عشر في مادّة اللغة الانجليزية** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان الاردن.

طلبة، عبد العزيز (2010). الرّحلات المعرفيّة عبر الويب احدى استراتيجيات التعلم عبر الويب. **مجلة التعليم الالكتروني.** العدد (5)، 12-13.

عبده، رزان (2018). أثر استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة (PDEODE) في تنمية مهارات التّفكير الجغرافي واكتساب المفاهيم الجغرافية لدى طلبة الصّف الحادي عشر، رسالة ماجستير، جامعة القدس، القدس فلسطين.

العزاوي، نضال والجبوري، علي (2018). **أثر استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة في اكتساب المفاهيم التاريخية عند طالبات الصّف الرابع الأدبي وتنمية تفكيرهم الناقد.**

الفار، زياد (2011). **مدى فاعلية استخدام الرّحلات المعرفيّة عبر الويب (WebQuest) في تدريس الجغرافيا على مستوى التّفكير التأملي والتّحصيل لدى تلاميذ الصّف الثامن الأساسيّ**، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأزهر بغزة، فلسطين.

قطامي (2013): **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفيّة**، ط١، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

القواسمة، أحمد وأبو غزلة، محمد (2013) **تنمية مهارات التعلم والتّفكير الإبداعيّ والبحث**، ط1، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

اللامي، صلاح (2018). أثر استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة في الميل نحو مادّة الكيمياء لدى طلبة الصّف الثّاني المتوسط، **مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية**، (8 (2).

محمد، أحمد (2014). **فعالية استراتيجيّة الأبعاد السداسيّة لتدريس العلوم في التّحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصّف الأول المتوسط**، رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية.

Ambosaidi, A.& Al Balooshi, S. (2009**). Methods of teaching science. Amman:** Dar Al Massira.

Costu,B.and et al.(2012) **Investigating the effectiveness of a POE-based teaching activity onstudents' understanding of condensation. Eurasia Journal of Mathematics. Science & Technology Education**, 47-67.

Demirciogle, Hulya (2017). Effect of PDEODE teaching strategy on-Dodge, B (2001).

Five rules for writing WebQuest, **Learning & Leading with Technology**, (28) 8,6-9.

Dodge, B. (2001). **FOCUS: Five rules for writing a great WebQuest Ikpeazu, - Chinwe** (2004): WebQuests: Using Multiple Tasks to Facilitate Critical Thinking, University at Buffalo [Internet]. Retrieved July 22, 2008, from the World Wide Web (URLs): http://www.scholastic.com Karadeniz Technical University-Trabzon– Turky.

Kolari, S. & Savander, C. (2003). Promoting the conceptual understanding of engineering students through visualization. **Global Journal of Engineering Education**, 7(2), 189-199.

Al-Mallah, M. (2010). E-**school and the role of the internet in education is an educational vision.** Amman: House of Culture

Sen, Ayfer & Neufeld, Steve (2006): In Pursuit of Alternatives in ELT Methodology: WebQuests, **The Turkish Online Journal of Educational Technology - Tojet January Vol**. 5(1).

Turkish students' conceptual understanding: particulate nature of matter, **Journal of education and training studies**, 5, (7).