JSER

مجلة الدراسات والبحوث التربوية

JOURNAL OF STUDIES AND EDUCATIONAL RESEARCHES

المجلد (٥) العدد (١٥) سبتمبر ٢٠٢٥م

مجلة علمية دورية محكمة

يصدرها مركز العطاء للاستشارات التربوية - الكويت بالتعاون مع كلية العلوم التربوية
جامعة الطفيله التقنية- الاردن

الرقم المعيارى الدولى ISSN: 2709-5231

بسم الله الرحمن الرحيم

Journal of Studies and Educational Researches

مجـــلة الدراســات والبحـوث التربـــوية

مجلة الدراسات والبحوث التربوية

Journal of Studies and Educational Researches (JSER)

علمية دورية محكمة يصدرها مركز العطاء للاستشارات التربوية- دولة الكويت

بالتعاون مع كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

ISSN: 2709-5231

للمجلة معامل تأثير عربي ومفهرسة في العديد من قواعد المعلومات الدولية

رئيس التحرير

أ.د عبدالله عبدالرحمن الكندري

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الأساسية- الكويت

مدير التحرير

د. صفوت حسن عبد العزيز- مركز البحوث التربوية- وزارة التربية- الكويت

هيئة التحرير

أ.د بدر محمد ملك

أستاذ ورئيس قسم الأصول والإدارة التربوية سابقاً- كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د لولوه صالح رشيد الرشيد

أستاذ الصحة النفسية وعميد كلية العلوم والآداب- جامعة القصيم- المملكة العربية السعودية

أ.د راشد علي السهل

أستاذ ورئيس قسم علم النفس التربوي- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د أحمد عودة سعود القرارعة

أستاذ المناهج وطرق التدريس والعميد السابق- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د دلال فرحان نافع العنزي

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د منال محمد خضيري

أستاذ المناهج وطرق التدريس- ووكيل كلية التربية لشئون الطلاب- جامعة أسوان- مصر

د. غازي عنيزان الرشيدي

أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية- جامعة الكويت

د. أحمد فهمي السحيمي

المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية- الكويت

اللجنة العلمية

أ.د خالد عطية السعودي

أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د محمد أحمد خليل الرفوع

أستاذ علم النفس التربوي- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د صلاح فؤاد مكاوي

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية والعميد السابق- كلية التربية- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د محمد إبراهيم طه خليل

أستاذ أصول التربية ومدير مركز الجامعة للتعليم المستمر وتعليم الكبار- كلية التربية- جامعة طنطا- مصر

أ.د عمر محمد الخرابشة

أستاذ الإدارة التربوية- كلية الأميرة عالية الجامعية- جامعة البلقاء التطبيقية- الأردن

أ.د إيمان فؤاد محمد الكاشف

أستاذ التربية الخاصة والصحة النفسية ووكيل كلية الإعاقة والتأهيل لشئون الطلاب- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د محمد سلامة الرصاعي
أستاذ المناهج وطرق التدريس- وعميد البحث العلمي والدراسات العليا سابقاً- كلية العلوم التربوية- جامعة الحسين بن طلال- الأردن

أ.د الغريب زاهر إسماعيل
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم ووكيل كلية التربية سابقاً- جامعة المنصورة- مصر

أ.د نايل محمد الحجايا
أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د هدى مصطفى محمد
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة سوهاج- مصر

أ.د محمد سليم الزبون
أستاذ أصول التربية- وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د عبدالله عقله الهاشم
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس سابقاً- كلية التربية- جامعة الكويت

أ.د عادل السيد سرايا
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د حنان صبحي عبيد
رئيس قسم الدراسات العليا- الجامعة الأمريكية- مينسوتا

أ.د سناء محمد حسن
أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة سوهاج- مصر

أ.د عائشة عبيزة
أستاذ الدراسات اللغوية وتعليمية اللغة العربية- جامعة عمّار ثليجي بالأغواط- الجزائر

أ.د حاكم موسى الحسناوي
أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة بغداد- ومعاون مدير مركز كربلاء الدراسي- الكلية التربوية المفتوحة- العراق

أ.د حنان فوزي أبو العلا
أستاذ الصحة النفسية- كلية التربية- جامعة المنيا- مصر

أ.د.م ربيع عبدالرؤوف عامر
أستاذ التربية الخاصة المساعد- كلية التربية- جامعة الملك سعود- المملكة العربية السعودية

أ.د.م هديل حسين فرج
أستاذ التربية الخاصة المساعد- كلية العلوم والآداب- جامعة الحدود الشمالية- السعودية

د. نهال حسن الليثي
أستاذ مشارك اللغويات والترجمة- كلية الألسن- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د فايز منشد الظفيري
أستاذ تكنولوجيا التعليم والعميد السابق- كلية التربية - جامعة الكويت

أ.د عبد الناصر السيد عامر
أستاذ القياس والتقويم ورئيس قسم علم النفس التربوي- كلية التربية- جامعة قناة السويس- مصر

أ.د السيد علي شهدة
أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ- كلية التربية- جامعة الزقازيق- مصر

أ.د أنمار زيد الكيلاني
أستاذ التخطيط التربوي- وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د لما ماجد موسى القيسي
أستاذ الإرشاد النفسي والتربوي ورئيس قسم علم النفس التربوي سابقاً- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سامية إبريعم
أستاذ علم النفس- كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية- جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي- الجزائر

أ.د عاصم شحادة علي
أستاذ اللسانيات التطبيقية- الجامعة الإسلامية العالمية- ماليزيا

أ.د يحيى عبدالرزاق قطران
أستاذ تقنيات التعليم والتعليم الإلكتروني- كلية التربية - جامعة صنعاء- اليمن

أ.د صالح أحمد عبابنة
أستاذ الإدارة التربوية- كلية العلوم التربوية- الجامعة الأردنية- الأردن

أ.د مسعودي طاهر
أستاذ علم النفس- جامعة زيان عاشور الجلفة- الجزائر

أ.د عادل إسماعيل العلوي
أستاذ الإدارة- جامعة البحرين- مملكة البحرين

أ.د حجاج غانم علي
أستاذ علم النفس التربوي- كلية التربية بقنا- جامعة جنوب الوادي- مصر

أ.د جعفر وصفي أبو صاع
أستاذ أصول التربية المشارك وعميد كلية الآداب والعلوم التربوية- جامعة فلسطين التقنية- فلسطين

أ.د.م الأميرة محمد عيسى
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد- كلية التربية- جامعة الطائف- المملكة العربية السعودية

د. يوسف محمد عيد
أستاذ مشارك الإرشاد النفسي والتربية الخاصة- كلية التربية- جامعة الملك خالد- السعودية

د. خالد محمد الفضالة
أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية الأساسية- الكويت

د. هديل يوسف الشطي
أستاذ مشارك أصول التربية- كلية التربية الأساسية- الكويت

د. عروب أحمد القطان
أستاذ مشارك الإدارة التربوية- كلية التربية الأساسية- الكويت

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د جاسم يوسف الكندري
أستاذ أصول التربية ونائب مدير جامعة الكويت سابقاً

أ.د عبدالرحمن أحمد الأحمد
أستاذ المناهج وطرق التدريس وعميد كلية التربية سابقاً- جامعة الكويت

أ.د فريح عويد العنزي
أستاذ علم النفس وعميد كلية التربية الأساسية- الكويت

أ.د حسن سوادي نجيبان
عميد كلية التربية للبنات- جامعة ذي قار- العراق

أ.د محمد عبود الحراحشة
أستاذ القيادة التربوية وعميد كلية العلوم التربوية سابقاً- جامعة آل البيت- الأردن

أ.د علي محمد اليعقوب
أستاذ الأصول والإدارة التربوية- كلية التربية الأساسية- ووكيل وزارة التربية سابقاً- الكويت

أ.د تيسير الخوالدة
أستاذ أصول التربية وعميد الدراسات العليا سابقاً- جامعة آل البيت- الأردن

أ.د أحمد عابد الطنطاوي
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية سابقاً- كلية التربية- جامعة طنطا- مصر

أ.د محسن عبدالرحمن المحسن
أستاذ أصول التربية- كلية التربية- جامعة القصيم- السعودية

أ.د محمد عرب الموسوي
رئس قسم الجغرافيا- كلية التربية الأساسية- جامعة ميسان- العراق

أ.د صالح أحمد شاكر
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم- كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة- مصر

أ.د وليد السيد خليفة
أستاذ ورئيس قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي- كلية التربية- جامعة الأزهر- مصر

أ.د مهني محمد إبراهيم غنايم
أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم- كلية التربية- جامعة المنصورة- مصر

أ.د أحمد محمود الثوابيه
أستاذ القياس والتقويم- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سليمان سالم الحجايا
أستاذ الإدارة التربوية- كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن

أ.د سفيان بوعطيط
أستاذ علم النفس- جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة- الجزائر

التدقيق اللغوي للمجلة

أ.د خالد محمد عواد القضاة- جامعة العلوم الإسلامية- الأردن

أمين المجلة

أ. محمد سعد إبراهيم عوض

التعريف بالمجلة

تصدر مجلة الدراسات والبحوث التربوية عن مركز العطاء للاستشارات التربوية- دولة الكويت بالتعاون مع كلية العلوم التربوية- جامعة الطفيلة التقنية- الأردن كل أربعة شهور, وهي مجلة علمية دورية محكمة بإشراف هيئة تحرير وهيئة علمية تضم نخبة من الأساتذة، وتسعى المجلة للإسهام في تطوير المعرفة ونشرها من خلال طرح القضايا المعاصرة في مختلف التخصصات التربوية، والاهتمام بقضايا التجديد والإبداع، ومتابعة ما يستجد في مختلف مجالات التربية؛ والمجلة مفهرسة في العديد من قواعد المعلومات الدولية، ومنها: دار المنظومة Dar Almandumah، معرفة e- MAREFA، شمعة Shamaa، قاعدة المعلومات التربوية Edu Searach، المنهل، المكتبة الرقمية العربية AskZad، وللمجلة معامل تأثير عربي.

أهداف المجلة

تهدف المجلة إلى دعم الباحثين في مختلف التخصصات التربوية من خلال توفير وعاء جديد للنشر يلبي حاجات الباحثين داخل الكويت وخارجها. ويمكن تحديد أهداف المجلة بشكل تفصيلي في الأهداف الأربعة التالية:

1. المشاركة الفاعلة مع مراكز البحث العلمي لإثراء حركة البحث في المجال التربوي.
2. استنهاض الباحثين المتميزين للإسهام في طرح المعالجات العلمية المتعمقة والمبتكرة للمستجدات والقضايا التربوية.
3. توفير وعاء لنشر الأبحاث العلمية الأصيلة في مختلف التخصصات التربوية.
4. متابعة المؤتمرات والندوات العلمية في مجال العلوم التربوية.

مجالات النشر في المجلة

تهتم مجلة الدراسات والبحوث التربوية بنشر الدراسات والبحوث التي لم يسبق نشرها في مختلف التخصصات التربوية, على أن تتصف بالأصالة والجدة، وتتبع المنهجية العلمية، وتراعي أخلاقيات البحث العلمي. كما تنشر المجلة ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه ذات العلاقة بمختلف التخصصات التربوية، والمراجعات العلمية، وتقارير البحوث والمراسلات العلمية القصيرة، وتقارير المؤتمرات والمنتديات العلمية، والكتب والمؤلفات المتخصصة في التربية ونقدها وتحليلها.

القواعد العامة لقبول النشر في المجلة

1. تقبل المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والإنجليزية وفقاً للمعايير التالية:

- توافر شروط البحث العلمي المعتمد على الأصول العلمية والمنهجية المتعارف عليها في كتابة البحوث الأكاديمية في مجالات التربية المختلفة.
- أن تحتوي الصفحة الأولى من البحث على:
  - اسم الباحث ودرجته العلمية والجامعة التي ينتمي إليها.
  - البريد الإلكتروني للباحث، ورقم الهاتف النقال.
  - ملخص للبحث باللغة العربية والإنجليزية في حدود (150) كلمة.
  - الكلمات المفتاحية بعد الملخص.
- ألّا يزيد عدد صفحات البحث عن (30) صفحة متضمنة الهوامش والمراجع.
- أن تكون الجداول والأشكال مُدرجة في أماكنها الصحيحة، وأن تشمل العناوين والبيانات الإيضاحية الضرورية، ويُراعى ألّا تتجاوز أبعاد الأشكال والجداول حجم الصفحة.
- أن يكون البحث ملتزماً بدقة التوثيق حسب دليل جمعية علم النفس الأمريكية APA الإصدار السادس، وحسن استخدام المصادر والمراجع، وتثبيت مراجع البحث في نهايته.
- أن يكون البحث خالياً من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية.
- أن يلتزم الباحث بالخطوط وأحجامها على النحو التالي:

- اللغة العربية: نوع الخط (Sakkal Majalla), وحجم الخط (14).
- اللغة الإنجليزية: نوع الخط (Times New Roman), وحجم الخط (14).
- تكتب العناوين الرئيسية والفرعية بحجم (16) غامق (Bold).
- أن تكون المسافة بين الأسطر (1.15) بالنسبة للبحوث باللغة العربية، وتكون المسافة بين الأسطر (1.5) بالنسبة للبحوث باللغة الإنجليزية.
- تترك مسافة (2.5) لكل من الهامش العلوي والسفلي والجانبين.

2. ألاَّ يكون البحث قد سبق نشره أو قُدم للنشر في أي جهة أخرى.

3. تحتفظ المجلة بحقها في إخراج البحث وإبراز عناوينه بما يتناسب وأسلوبها في النشر.

4. ترحب المجلة بنشر ما يصلها من ملخصات الرسائل الجامعية التي تمت مناقشتها وإجازتها في مجال التربية، على أن يكون الملخص من إعداد صاحب الرسالة نفسه.

5. بالمجلة باب لنشر موضوعات تهم المجتمع التربوي يكتب فيه أعضاء التحرير.

إجراءات النشر في المجلة

1. ترسل الدراسات والبحوث وجميع المراسلات باسم رئيس تحرير مجلة الدراسات والبحوث التربوية على الإيميل التالي: **submit.jser@gmail.com**

2. يرسل البحث إلكترونياً بخطوط متوافقة مع أجهزة (IBM)، بحيث يظهر في البحث اسم الباحث ولقبه العلمي، ومكان عمله.

3. يُرفق ملخص البحث المراد نشره في حدود (100-150 كلمة) سواء كان البحث باللغة العربية أو الإنجليزية، مع كتابة الكلمات المفتاحية الخاصة بالبحث (Key Words).

4. يرفق مع البحث موجز للسيرة الذاتية للباحث.

5. في حالة قبول البحث مبدئياً يتم عرضه على مُحكّمين من ذوي الاختصاص في مجال البحث، لإبداء آرائهم حول مدى أصالة البحث وقيمته العلمية، ومدى التزام الباحث بالمنهجية المتعارف عليها، وتحديد مدى صلاحية البحث للنشر في المجلة من عدمها.

6. يُخطر الباحث بقرار صلاحية بحثه من عدمها خلال شهر من تاريخ استلام البحث.

7. في حالة ورود ملاحظات من المحكمين تُرسل إلى الباحث لإجراء التعديلات اللازمة، على أن يعاد إرسال البحث بعد التعديل إلى المجلة خلال مدة أقصاها شهر، ولا يجوز سحب البحث من المجلة بعد تحكيمه.

8. تؤول جميع حقوق النشر للمجلة.

9. لا تلتزم المجلة بنشر كل ما يرسل إليها.

10. المجلة لا ترد الأبحاث المرسلة إليها سواء كانت منشورة أو غير قابلة للنشر، وللمجلة وإدارتها حق التصرف في ذلك.

عناوين المراسلة

البريد الإلكتروني:

submit.jser@gmail.com

الهاتف:

0096599946900

العنوان:

الكويت- العديلية- شارع أحمد مشاري العدواني

الموقع الإلكتروني:

www.jser-kw.com

المحتويات

م	العنوان	الصفحة
-	الافتتاحية	viii
1	متطلبات تفعيل معامل الحاسب الآلي الافتراضية في منصة مدرستي من وجهه نظر معلمي الحاسب الآلي بمنطقة القصيم، د. عبدالكريم بن عبدالله حمد السيف؛ أ. عبدالعزيز بن سليمان عبدالله الجربوع.....	33-1
2	برنامج تدريبي قائم على المعايير المهنية للإشراف التربوي وفاعليته في تنمية مهارات الاتصال التعليمي وأخلاقيات المهنة لدى المشرفين التربويين، د. أحمد بن عبد الله بن إبراهيم العبيسي.....	69-34
3	أثر ممارسات إدارة الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في جامعة الملك سعود من وجهة نظر الهيئة الإدارية، أ. منيرة علي العرجاني؛ أ. الجوهرة صقر المطيري؛ أ. عزيزة عبدالله المطرودي؛ د. نورة عبدالله الجبرين	105-70
4	الثقافة التنظيمية وعلاقتها بالاستقلالية المهنية لدى المعلمين بالمدارس الحكومية في محافظة مسقط بسلطنة عُمان، أ. فاطمة بنت سالم بن سلمان الخاطرية؛ أ. منى بنت علي بن راشد الهنائية؛ أ. سميرة بنت حمود بن حمد البيمانية؛ د. رضية بنت سليمان بن ناصر الحبسية؛ د. حمد بن هلال بن حمود اليحمدي؛ د. محمد إسماعيل القضاة.....	145-106
5	التغذية المعلوماتية وعلاقتها بالدافع المعرفي لدى طلاب جامعه الكويت، أ. مرام عوض الصنوين.....	183-146
6	فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، أ. جمعة السيد علي محمد؛ أ.د أميمة محمد عفيفي؛ أ.م.د خالد محمد حسن الرشيدي.....	222-184
7	قيم الهُويَّة الوطنيّة في كتب اللغة العربيّة للمرحلة الابتدائيّة الدنيا في المملكة الأردنيّة الهاشميّة - دراسة تحليليّة، د سمير عبد السلام الصوص؛ د. عيسى خليل أحمد الحسنات؛ د. فارس صدقي أحمد محمد.....	251-223
8	أثر تدريس العُلُوم باستخدام التَّعَلُّم التَّعاوني (إستراتيجيَّة جِيجْسو2) في تنمية مَهَارة الحِوار العِلمي لدى طُلَّاب الصَّف السادس الابتدائي، أ. أحمد بن عبد الله بن إبراهيم العبيسي.....	283-252
9	تأثير ممارسة القيادة الأخلاقية في تحقيق الاندماج الوظيفي للعاملين بالمعهد العالي للقضاء بسلطنة عُمان، أ. يعقوب بن سالم الناعبي؛ أ. عزة بنت راشد السعيدية؛ أ. الحاج عمر عبدي؛ د. محمد إسماعيل القضاة؛ د. رضية بنت سليمان الحبسية؛ د. حمد بن هلال اليحمدي.....	317-284
10	اتجاهات الطلبة العمانيين نحو دور الاقتصاد الأزرق في تحقيق الاستدامة البحرية في سلطنة عمان، أ. سمراء بنت رمضان الزدجالية؛ أ.د. سيف بن ناصر المعمري.....	351-318

م	العنوان	الصفحة
11	تصور مقترح لتضمين محددات أنماط التعلم وفق نموذج مكارثي (4MAT) في محتوى كتاب التوحيد للمرحلة الثانوية (نظام المسارات)، أ. هدى بنت دُلوه العليوي؛ د. أسماء بنت سليمان الفايز	384-352
12	واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي المرحلة الابتدائية في شرقي القدس، أ.نرمين حسين أبو ساره.....	415-385
13	فاعلية طريقة بنك الكلمات في تنمية مهارة تعرف الكلمة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ذوي صعوبات التعلم ، أ. منيرة عبدالله البطي بوطيبان.....	451-416
14	إدارة المواهب الطلابية لتحقيق التنمية المستدامة بمدارس التعليم الأساسي في محافظة الداخلية بسلطنة عُمان، أ. بدرية بنت سليمان بن عبد الله الريامية؛ د. رضية بنت سليمان بن ناصر الحبسية؛ د. علي خميس علي؛ د. يعقوب بن سالم آل ثاني.....	494-452
15	درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء مديري المدارس الابتدائية في مدينة القدس، أ. ليلى محمد مصطفى؛ أ. تغريد أحمد سنقرط؛ د. حسام حسني القاسم.....	527-495
16	The Role of Artificial Intelligence in Enhancing the Learning Experience of High School Students in Kuwait, Laila Sulaiman Mohammed.....	554-528

المقالات

م	العنوان	الصفحة
17	غلق الدرس المدرسي وفق مهارات طرائق التدريس الديداكتيكي: دراسة نظرية، أ. صالح شيخو الهسنياني.....	578-556

الافتتاحية

بسم الله الرحمن الرحيم, عليه نتوكل وبه نستعين, نحمده سبحانه كما ينبغي أن يحمد ونصلي ونسلم على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه والتابعين وبعد،،،

يشهد العالم ثورة معلوماتية كبرى منذ منتصف القرن الماضي بسبب التطور السريع والهائل لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وقاد هذا إلى تغير العديد من المفاهيم والأسس داخل المجتمع، فلم تعد المعدات والآلات الثقيلة ورأس المال الأدوات الرئيسية للنشاط الاقتصادي، إذ حلت محلها المعرفة التي أصبحت المحرك الأساسي للنشاط الاقتصادي والفردي في كل المجتمعات، وقد أدى تزايد قيمة المعرفة في العصر الحالي إلى أن أصبحت هي الطريق نحو مجتمع المعرفة الذي تتنافس الدول في تحقيقه.

وقد جعل ذلك الدول المتقدمة تنفق حوالي (20%) من دخلها القومي في استيعاب المعرفة، ويستحوذ التعليم على نصف هذه النسبة، كذلك تنفق المنظمات الصناعية والتجارية في هذه الدول ما لا يقل عن (5%) من دخلها الإجمالي في التنمية المهنية للعاملين بها، وتنفق ما يتراوح بين (3%-5%) من دخلها الإجمالي في البحث والتنمية.

ويعد البحث العلمي الوسيلة الرئيسية لإيجاد المعرفة وتطويرها وتطبيقها في المجتمع, كما يشكل الركيزة الأساسية للتطور العلمي والتقني والاقتصادي، ويساهم في رقي الأمم وتقدمها، وهو بمثابة خطوة للابتكار والإبداع، ويمثل البحث العلمي إحدى الركائز الأساسية لأي تعليم جامعي متميز، ويعد من أهم المعايير التي تعتمدها الجهات العلمية في تصنيف وترتيب الجامعات سواء على المستوي المحلي أو القومي أو العالمي؛ ويقاس التقدم العلمي لبلد من البلدان بمدى الناتج البحثي والعلمي مقارنةً بالدول الأخرى.

ويسر مجلة الدراسات والبحوث التربوية أن تقدم لقرائها هذا العدد, وتتقدم أسرة المجلة بالشكر إلى جميع الباحثين الذين ساهموا بأبحاثهم في هذا العدد، وتجدد دعوتها لجميع الباحثين للالتفاف حول هذا المنبر الأكاديمي بمساهماتهم العلمية. وندعو الله عز وجل السداد والتوفيق.

رئيس التحرير

أ.د/ عبدالله عبدالرحمن الكندري

تخلي أسرة تحرير المجلة مسؤوليتها عن أي انتهاك لحقوق الملكية الفكرية،
والآراء والأفكار الواردة في الأبحاث المنشورة لا تلزم إلا أصحابها

جميع الحقوق محفوظة لمجلة الدراسات والبحوث التربوية © 2020

Journal of Studies and Educational Researches
ISSN: 2709-5231
مجلة الدراسات والبحوث التربوية
المجلد (5)- العدد (15)- سبتمبر 2025م

فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

أ. جمعة السيد علي محمد *
باحث دكتوراه- كلية الدراسات العليا -جامعة القاهرة– مصر

أ.د أميمة محمد عفيفي
أستاذ ورئيس المناهج وطرق تدريس العلوم- كلية لدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة –مصر

أ.م.د خالد محمد حسن الرشيدي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد- كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة - مصر

إيميل: gomaaelkzaz@gmail.com *

تاريخ استلام البحث: 2025/7/15 تاريخ قبول النشر: 2025/8/26 تاريخ النشر: 2025/9/10

الملخص: هدف البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واتبع البحث المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (40) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمحافظة الشرقية ومثلت هذه العينة المجموعة التجريبية والتي درست بالبرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي في الموضوعات المتعلقة بأسباب التغيرات المناخية، وطرق التصدي والتكيف مع التغيرات المناخية، واشتملت أدوات البحث على مقياس حب الاستطلاع، واختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، وتم إعداد دليل المعلم باستخدام البرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع واختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وجميع الأبعاد الخاصة بهما لصالح التطبيق البعدي، وفي ضوء النتائج قدم البحث بعض التوصيات.

الكلمات المفتاحية: البرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي، حب الاستطلاع، الحل الإبداعي للمشكلات.

Journal of Studies and Educational Researches
ISSN: 2709-5231
مجلة الدراسات والبحوث التربوية
المجلد (5)- العدد (15)- سبتمبر 2025م

The effectiveness of a proposed science program based on the environmental approach in developing curiosity and creative problem-solving among middle school students

Jumaa Al-Sayed Ali Muhammad
PhD Researcher - Faculty of Graduate Studies - Cairo University – Egypt

Prof. Dr. Omaima Mohamed Afifi
Professor and Head of Science Curricula and Teaching Methods, Faculty of Graduate Studies in Education, Cairo University, Egypt

Dr. Khaled Mohamed Hassan Al-Rashidi
Assistant Professor of Curricula and Methods of Teaching Science, Faculty of Graduate Studies for Education, Cairo University, Egypt

Email: gomaaelkzaz@gmail.com*

Received: 15/7/2025 Accepted: 26/8/2025 Published: 10/9/2025

Abstract: The current research aimed to identify the effectiveness of a proposed program in science based on the environmental approach in developing curiosity and creative problem solving among middle school students. The research followed the experimental method, and the sample consisted of (40) male and female students from Sharqia Governorate. This sample represented the experimental group, which was studied using the proposed program based on the environmental approach in topics related to the causes of climate change, and methods of confronting and adapting to climate change. The research tools included a scale of curiosity and a test of creative problem-solving skills. The teacher's guide was prepared using the proposed program based on the environmental approach. The results of the research showed that there were statistically significant differences at a significance level of (0.05) between the average scores of the students in the experimental group in the pre- and post-applications of the curiosity scale and the creative problem-solving skills test and all their dimensions in favor of the post-application. In light of the results, the research presented some recommendations.

Keywords: proposed program based on ecological approach, curiosity, creative problem solving.

مقدمة البحث:

يُعد مؤتمر قمة المناخ للأمم المتحدة (COP27) الذي تم انعقاده العام الماضي في الفترة ما بين 6-18 نوفمبر 2022م في مدينة شرم الشيخ بمثابة دعوة لكل التربويين والقائمين على العملية التعليمية لإصلاح وتطوير المناهج بوجه عام ومناهج العلوم بصفة خاصة، فلابد من تطوير كل عناصر المنهج من أهداف ومحتوى وطرق وأساليب تدريس وأنشطة وأساليب تقويم، كما ينبغي مشاركة المتعلمين بالبحث والاطلاع وابتكار طرق واكتشاف حلول إبداعية من أجل التغلب على مشكلة التغير المناخي التي تهدد العالم أجمع، ومن الضروري تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى التلاميذ.

وتُعد المناهج الدراسية أداة مهمة وفعالة في تنمية جميع جوانب شخصية المتعلم، وهي نقطة الانطلاق لتطوير تفكيره العلمي من خلال عرضها للحقائق والمفاهيم والقضايا العلمية الأساسية والمعاصرة التي تساعد في إعداده إعداداً علمياً، وكذلك تجعل التوجهات في العالم المعاصر من المناهج وسيلة للتغلب على تحديات العصر باعتباره أداة التربية لإعداد موارد بشرية قادرة على أن تكون أداة التنمية الشاملة (حسن، 2022، 173).

ويُعد المدخل البيئي من المداخل الرئيسية التي جاءت بها حركات إصلاح مناهج العلوم في مختلف دول العالم التي تؤكد على تبنيها، أي إدخال علم البيئة في مناهج العلوم من خلال تضمين موضوعات وقضايا ومشكلات بيئية، وذلك لأن البيئة توفر خبرات مباشرة للمتعلمين من خلال تفاعلهم معها (صبري، 2008؛ يونس، 2012)، أي أن تعلم العلوم يتخذ من البيئة معملاً له مما يؤدي إلى التعلم ذي المعنى.

وينطلق المدخل البيئي في تعليم العلوم من توجهات التعلم البنائي الذي يرتكز على أن يقوم المتعلم ببناء خبراته الجديدة بناءً على ما تعلمه سابقاً، وذلك انطلاقاً من أن البيئة تعد أساساً لبناء خبراته المستقبلية التي لا يمكن عزلها عن البنية المعرفية للمتعلم، بمعنى أن المدخل البيئي يسهم بدرجة كبيرة في جعل خبرات تعلم العلوم تقوم على مبدأ رئيسي يؤكد على أن تعليم العلوم وتعلمها يكونان من البيئة وعنها، وذلك من خلال سلسلة من الأنشطة التعليمية (Heimlich& Falk ,2009).

ويقوم المدخل البيئي على دعائم ثلاث تتمثل في محور المشكلات البيئية، ومحور المفاهيم البيئية، ومحور التطبيقات البيئية (النجدي، راشد، عبدالهادي، 2007)، ولابد من تضمين تلك المحاور في مناهج العلوم وخاصة مع التدرج فيها حسب المرحلة العمرية والدراسية لدى التلاميذ.

وفي ظل الاهتمام العالمي بشؤون البيئة فقد عقدت العديد من المؤتمرات والندوات الدولية التي أكدت الحاجة للتربية البيئية المدرسية، من أجل إكساب الأطفال المعارف والمهارات والقيم البيئية التي تسهم في ربط وتقوية علاقتهم مع بيئتهم، بحيث تصبح هذه العلاقة سمة بارزة في سلوكهم الحياتي (Singh, Kuman& Singh, 2014; Schild, 2016).

وانطلاقاً من الهدف الرئيسي للمؤسسات التعليمية وهو تحقيق التنمية المستدامة عبر مناهجها النوعية فقد أشارت الدراسات والبحوث السابقة ومنها (شهدة، 2017، محمد، 2017، العقل، 2021) إلى ضرورة تسخير العلم لتحقيق التنمية المستدامة والانتقال بالتعليم البيئي للتعليم من أجل التنمية المستدامة، وضرورة تضمين الموضوعات المرتبطة بالتنمية المستدامة بالمناهج التعليمية في مراحل التعليم المختلفة وفقاً لطبيعة كل مرحلة وخصائصها العمرية والعقلية المرتبطة بتعليمها.

ويلاحظ أن دور المدارس في البلاد العربية تجاه التوعية البيئية فقير للغاية سواء اعتماد مناهج تربوية تؤكد على هذه التوعية البيئية أو إيجاد أنشطة مدرسية صفية ولا صفية نحو أهمية المحافظة على البيئة، وليس هناك توجيه للمعلمين لتنبيه التلاميذ بالسلوكيات السيئة الضارة بالبيئة، مثل إهدار المياه أو استخدام الكهرباء في غير محلها وتقطيع النباتات والزهور داخل المدرسة أو خارجها، والمطلوب من المدرسة أن تسهم بالإعداد الجيد للتلاميذ لتنمية وعيهم البيئي، وخلق سلوك بيئي سليم للتلميذ له أثر كبير في اهتمامه بالبيئة بمكوناتها العديدة، وإكسابه القدرة على إيجاد الحلول للمشكلات البيئية التي تواجهه (راشد، محمد، 2022، 76)

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتناول المدخل البيئي كدراسة أحمد (2007) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام المدخل البيئي في تدريس العلوم على تنمية الوعي البيئي وبعض عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ودراسة يونس (2012) التي توصلت إلى أهمية استخدام المدخلي البيئي والجمالي في تطوير المفاهيم الإحيائية وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الرابع العلمي، وتحققت دراسة إلياس وحمراء (2014) من مدى تطبيق مناهج العلوم للصف الرابع الأساسي لمدخلي حل المشكلات والبيئي كمدخلين من مداخل التعليم التكاملي، وهدفت دراسة البركات والوديان (2016) إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على المدخل البيئي في تدريس العلوم لتعزيز الوعي البيئي لدى الأطفال، وهدفت دراسة كنعان (2020) إلى التعرف على درجة تضمين المدخل البيئي في كتاب العلوم المطور "سلسلة كولينز العالمية" للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في الأردن، وأكدت دراسة عبد السيد (2022) فاعلية برنامج قائم على المدخل البيئي لتنمية بعض مفاهيم علوم الفضاء وأثره على السلوك الاستكشافي لدى أطفال الروضة. ويحاول الباحث في هذا البحث أن يدرس فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل البيئي في تدريس العلوم في تنمية حب الاستطلاع العلمي والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

وتُعد تنمية حب الاستطلاع واستثارته لتحقيق التعلم والإبداع لدى التلاميذ من الأهداف الرئيسية في تعليم العلوم، ويتم ذلك من خلال اختيار موضوعات واتباع طرق تدريسية تثير حب الاستطلاع لديهم، وهناك أساليب متعددة يمكن اتباعها في الدرس تحددها طبيعة الموضوع وفق مهارات المعلم، ومن خلال القيام بزيارات علمية والاستفادة من الأحداث البيئية أو تأكيد جانب حياتي في الموضوع، أو استخدام أسلوب توجيه الأسئلة إلى التلاميذ عوضاً عن تقديم الحقائق والأسئلة التي يكون الطلبة أقل اهتماماً بها (الشمري، 2016، 63).

وكذلك يُعد حب الاستطلاع أحد مهارات القرن الحادي والعشرين، ولم يكن حب الاستطلاع أكثر أهمية مما هو عليه الآن، لأن هذا العصر يتسم بالتغيرات المتلاحقة التي تتطلب نوعية من الأفراد تمتلك العديد من المهارات الأساسية والضرورية للتعامل مع معطيات هذا العصر وتحدياته، وحب الاستطلاع هو أحد وسائل التوافق مع هذه التغيرات في عالم أصبح كقرية صغيرة، وعن طريقه يتمكن المتعلم من ملاحقة هذه المتغيرات، حيث إنه يثير التعلم المستمر ويساهم في جودة الحياة وفي زيادة رأس المال المعرفي، ولاسيما أن المقررات الدراسية مازالت عاجزة عن ملاحقة هذه التغيرات (الدسوقي، 2006، 12-13).

وتتضح الأهمية الكبرى لحب الاستطلاع العلمي وأثره في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم، حيث يساعد في تعلم العلوم من خلال إثارة الأسئلة، وهذا يقود المتعلم إلى تطوير عقلية منفتحة وديناميكية تتعامل مع المواقف الجديدة بمرونة بحيث يستطيع أن ينقل ما يتعلمه إلى حياته العملية خارج المدرسة، ويسهم في تطوير نفسه ومجتمعه (أبو عمر، 2010). ويعد حب الاستطلاع العلمي القاعدة الأساسية التي ينطلق منها الإبداع العلمي، وهو أحد خصائص الفكر النشط الذي يدفع المتعلم نحو المزيد من التعلم (الوهابة، 2023، 3)

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت حب الاستطلاع ومنها: دراسة عبدالعزيز (2011) التي توصلت إلى فاعلية بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة المدعمة بالكمبيوتر في تنمية التحصيل وحب الاستطلاع العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتوصلت دراسة إبراهيم (2014) إلى فاعلية تدريس وحدة مقترحة في العلوم باستخدام المدخل الجمالي لتنمية القيم الجمالية وحب الاستطلاع العلمي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدمت دراسة هلال (2019) المعمل الافتراضي في تدريس الفيزياء لمعرفة أثره في تنمية المفاهيم وحب الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري، وهدفت دراسة جمال (2021) إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم البيو أخلاقية وحب الاستطلاع المعرفي وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ومن هذه الدراسات يتبين ضرورة تنمية حب الاستطلاع العلمي.

وقد أكدت المعايير القومية للتربية ضرورة تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، واستخدام الأساليب العلمية في التفكير، ولتحقيق ذلك يتطلب التكامل بين المحتوى العلمي للعلوم وفهم العمليًات والمهارات الضرورية؛ للوصول إلى الحل الإبداعي للمشكلات العلمية والعملية التي تواجه المتعلم، واستخدام وتوظيف النماذج والإستراتيجيات التدريسية التي تساعد على تنميتها لدى المتعلمين (Dogru,2008). وكذلك فإن تنمية مهارات حل المشكلات لدى التلميذ تقوم بدور حاسم في نموه المعرفي (عبدالعزيز، العنزي، المطيري، 2023، 171).

ويعمل الحل الإبداعي للمشكلات على استثمار الإبداع لدى المتعلم في كيفية حل المشكلات التي تواجهه، وذلك عن طريق تقديم مشكلات مفتوحة النهاية لها إجابات متعددة لحلها، وتقديم أفكار متنوعة وغير مألوفة، مما يؤدي إلى منتج ذي جودة عالية، والبعد عن الحل التقليدي للوصول إلى الحل الإبداعي (Eubanks, et al., 2010).

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتنمية الحل الإبداعي للمشكلات، ومنها دراسة عفيفي (2017) التي توصلت إلى فاعلية إستراتيجية توليد الأفكار (SCAMPER) في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. وتوصلت ودراسة عسيري (2019) إلى فاعلية تدريس الكيمياء باستخدام برنامج مقترح قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الكيميائية.

وهدفت دراسة خواجي وآل كاسي (2020) إلى التعرف على أثر أنموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. وأثبتت دراسة تشين وآخرين)2021(Chen, et al أن التعلم القائم على اللعب يحفز المتعلمين ويشركهم في مجال التعلم والمعرفة ومهارات التفكير، مثل: حل المشكلات، واتخاذ القرار. وتوصلت دراسة عبدالعزيز، العنزي، المطيري (2023) إلى فعالية تدريس العلوم باستخدام إستراتيجية قائمة على نظرية تريز TRIZ في تنمية التحصيل والحل الإبداعي للمشكلات لدى طالبات الصف السابع بدولة الكويت.

مشكلة البحث:

أوصت دراسات عديدة بضرورة استخدام المدخل البيئي في تدريس العلوم لتحقيق الأهداف المرجوة، ومنها دراسة كلٍ من: يونس (2012)، كنعان (2020)، عبدالسيد (2022). وأوصت العديد من الدراسات بأهمية تنمية حب الاستطلاع، ومنها دراسة كلٍ من: عبدالعزيز (2011)، ناجي (2019)، جمال (2021). كما أن هناك العديد من الدراسات التي أوصت بضرورة تنمية الحل الإبداعي للمشكلات ومنها دراسة كلٍ من: خواجي وآل كاسي (2020)، عبدالعزيز، العنزي، المطيري (2023).

ومن خلال عمل الباحث في مجال التدريس اتضح له أن تلاميذ المرحلة الإعدادية لديهم قصور في حب الاستطلاع العلمي، فمعظم التلاميذ يميلون إلى حفظ المادة العلمية دون التفكير فيها ودون زيادة عنها، ومن خلال عمل الباحث مشرفاً لجماعة نادي العلوم بالمدرسة لفترة طويلة اتضح أن التلاميذ لديهم قصور في تقديم حلول إبداعية للمشكلات التي تواجههم. وقام الباحث بتطبيق مقياس حب الاستطلاع على مجموعة تضم 40 تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بإحدى مدارس مدينة هيبا، واختبار الحل الإبداعي للمشكلات، واتضح وجود ضعف في مستوى حب الاستطلاع، وأن هناك ضعفاً واضحاً في القدرة على الحل الإبداعي للمشكلات لدى التلاميذ.

ويحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: **ما فاعلية البرنامج المقترح في العلوم القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟**

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما التصور للبرنامج المقترح في العلوم القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

2. ما فاعلية البرنامج المقترح في العلوم القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
3. ما فاعلية البرنامج المقترح في العلوم القائم على المدخل البيئي في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية، كما يهدف إلى:

- التعرف على كيفية إعداد البرنامج المقترح في العلوم القائم على المدخل البيئي.
- الكشف عن فاعلية البرنامج المقترح في العلوم القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

تتضح أهمية هذا البحث على النحو التالي:

أولاً. الأهمية النظرية:

- قد يّسهم هذا البحث في تقديم دراسة نظرية حول فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على المدخل البيئي من حيث تعريفه وأهدافه وخصائصه ومميزاته، وكيفية توظيفه في تدريس العلوم للمرحلة الإعدادية لتنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ثانياً. الأهمية التطبيقية:

- بالنسبة للمتعلمين: قد يُسهم هذا البحث في تنمية حب الاستطلاع لدى التلاميذ، وقد يُساعد في تكوين العقل المتفتح الباحث عن المعرفة بنفسه والمبتكر لحلول إبداعية للمشكلات التي يتعرض لها من حوله.
- بالنسبة للمعلمين: قد يُسهم هذا البحث في تقديم دليل لتدريس المعلمين باستخدام المدخل البيئي، وكذلك يمكن أن يُزود هذا البحث معلمي العلوم والقائمين بالتقويم بأدوات لقياس حب الاستطلاع ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- بالنسبة للموجهين: قد يُفيد هذا البحث الموجهين في تشجيع المعلمين على استخدام المدخل البيئي في تدريس العلوم لتحقيق الأهداف المرجوة مثل تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى التلاميذ، وذلك ليصبحوا قادرين على مواجهة ما يقابلهم من مشكلات والتغلب عليها بطريقة سليمة.

- بالنسبة لمخططي ومطوري المناهج: يُنادي هذا البحث بأهمية التخطيط والتطوير باستخدام المدخل البيئي في التدريس، حيث إنه يمثل اتجاهاً معاصراً من اتجاهات التدريس بصفة عامة وتدريس العلوم بصفة خاصة.
- بالنسبة للباحثين: يُسهم هذا البحث في تقديم إضافة علمية يمكن أن يسترشد بها الباحثون وخاصة في تخصص المناهج وطرق التدريس، ويمكن الاستفادة بالإطار النظري والإجراءات والأدوات التي يعتمد عليها هذا البحث.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود البحثية التالية:

- **الحدود الموضوعية:** بالنسبة للبُعد الأول أسباب التغيرات المناخية تم تدريس موضوعين هما: تآكل طبقة الأوزون، والاحتباس الحراري، وبالنسبة للبُعد الثاني تأثيرات التغيرات المناخية تم تدريس موضوعين هما الجفاف والتصحر، والانقراض، أما عن البعد الثالث وهو التكيف والتصدي للتغيرات المناخية تم الاقتصار على موضوعين هما الاقتصاد الأخضر ، والزراعة الذكية مناخياً، ويتم تدريس هذه الموضوعات لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق تجربة البحث في إحدى مدارس التعليم الأساسي بمدينة هيا، في محافظة الشرقية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام 2025/2024م.

فروض البحث:

- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع العلمي.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات.

مصطلحات البحث:

- **المدخل البيئي Environmental Approach:**

يُعرف إجرائياً بأنه مجموعة من الخطوات المنظمة لعناصر المنهج وذلك من خلال جعل البيئة معملاً يتم التعلم من خلاله، مع الأخذ في الاعتبار ثلاثة محاور هي محور المشكلات البيئية، ومحور المفاهيم البيئية، ومحور التطبيقات البيئية، وذلك من أجل ملاحقة التطورات العلمية فيما يتعلق بالتغيرات المناخية، ويمكن من خلاله تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- **حب الاستطلاع Scientific Curiosity:**

يُعرف إجرائياً بأنه فضول التلميذ ورغبته في معرفة ما يجري حوله من أحداث وميله إلى الاستكشاف والتساؤل عن أسباب هذه الأحداث والظواهر ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في المقياس المُعد لذلك الغرض.

- **الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving:**

يُعرف إجرائياً بأنه: نمط من أنماط التفكير العلمي يتضمن مجموعة من العمليًات العقلية المنظمة التي يمكن أن يمارسها التلميذ للتوصل إلى حلول متعددة ومتنوعة ومبتكرة لمشكلة أو لتفسير ظاهرة ما، من خلال توظيف قدرات التفكير التباعدي الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، قبول الحل، تطوير الحل)، وقدرات التفكير التقاربي الناقد (تحديد المشكلة، تقييم الحلول، اختيار أفضل الحلول وتنفيذها) عند تنفيذ مجموعة من الإجراءات والأنشطة، وتقاس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات إحصائياً بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات المُعد لهذا الغرض.

الخلفية النظرية للدراسة:

أولاً: المدخل البيئي:

يعد المدخل البيئي أحد الاتجاهات في تعليم العلوم، التي نادت بها حركات الإصلاح التربوي فى مختلف دول العالم، حيث إنه يركز على الربط بين الموضوعات العلمية والبيئية، وتوفر البيئة خبرات مباشرة للمتعلمين من خلال تفاعلهم واندماجهم معها والتأثر بها، فتعلم العلوم يتخذ من البيئة مصدراً له، مما يؤدى إلى تعلم ذي معنى (عبدالسيد، 2022، 40).

1- مفهوم المدخل البيئي ومزاياه:

تعددت التعريفات التي تناولت المدخل البيئي، ويعرف بأنه جعل البيئة المحور الرئيسي الذي يمكن من خلاله معالجة قضاياها المنهج، عن طريق إدخال المعلومات البيئية ذات الصلة بموضوعات الدراسة، حيث إن البيئة تعد مصدراً غنيا للعملية التربوية لإثرائها من خلال الأنشطة البيئية (يونس، 2012، 281).

وعرفه صبري (2008، 22) بأنه "ذلك المدخل الذي يسعى لربط عمليات تعليم وتعلم العلوم بالبيئة، وما يشمل من محيطاتها الثلاثة (الحيوى والتكنولوجى والاجتماعى) عن طريق الدخول لتعليم موضوعات العلوم من منظور بيئي أو عن طريق إدخال مفاهيم ومشكلات وقضايا بيئية من مناهج العلوم، وعن طريق تكامل فروع العلوم فيما بينها لدراسة الظواهر العلمية برؤية بيئية متكاملة".

ويعرفه الباحث بأنه المدخل الذي يجمع المواد الدراسية حول مفاهيم أو مشكلات بيئية، ويربط المنهج بالبيئة حيث يعيد للتربية وظيفتها الحقيقية في الانفتاح على المجتمع ودراسة البيئة الخارجية ومشكلاتها والتدريب على وضع حلول لها.

وتوجد العديد من المزايا لتوظيف المدخل البيئي في عملية التعلم والتي أكدها التربويون، وهي كما يلي:

أ. يجعل التلميذ محوراً للعملية التعليمية.

ب. يشجع على المشاركة الفاعلة في مجريات الموقف التعليمي.

ج. يتيح للتلميذ اكتشاف الخبرات والمعلومات البيئية بنفسه.

د. يتجاوز بالتلميذ حدود التعلم داخل حجرات الدراسة إلى التعلم خارج جدران المدرسة.

هـ. يعمل على الربط بين الخبرات التي يكتسبها التلميذ داخل المدرسة وواقع حياته اليومية خارج المدرسة.

و. يتيح تدريب التلميذ على استقصاء القضايا والمشكلات البيئية.

ز. يضفي المتعة والتشويق على عملية التعليم والتعلم.

ح. يشجع التلميذ على التعلم التعاوني والعمل بروح الفريق الواحد.

ط. يكسب التلاميذ العديد من المهارات العقلية والعملية.

ي. يوفر الفهم العميق لدى التلميذ للقضايا البيئية.

ك. يزيد قدرة التلميذ على تعريف المشكلات المستقبلية ومحاولة وضع الحلول المناسبة.

ل. يساعد التلميذ على استغلال ثروات البيئة وتحسين أساليب الاستثمار وتجنب ما ينتج عن ذلك من مشكلات (إبراهيم، 2004).

2- نواتج التعلم التي يحققها المدخل البيئي:

للمدخل البيئي دور في تنمية بعض نواتج التعلم، ومن أهمها ما يلي:

أ- نواتج التعلم المعرفية:

يتيح المدخل البيئي للمتعلم اكتساب معلومات بيئية جديدة مثل الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين (صبري، 2008)، كما يساعد المتعلمين على فهم العلاقات المتبادلة بين الإنسان وعناصر البيئة الموجودة بواسطة إكسابهم المعلومات والمعارف البيئية ومشكلاتها التي تساعد في استدامة البيئة (ياسين، 2011).

ب- نواتج التعلم المهارية: ومن أهمها ما ذكره صبري (2008) ويتمثل فيما يلي:

1) **المهارات العقلية:** يسهم المدخل البيئي في تنمية العديد من المهارات العقلية لدى المتعلم كمهارة الملاحظة والتصنيف والاستدلال والتنبؤ ومهارة حل المشكلة، ومهارة اتخاذ القرار.

2) **المهارات العملية:** يساعد المدخل البيئي التلميذ على اكتساب وتنمية بعض المهارات العملية "كمهارة صيانة المواد البيئية وترشيد استخدامها" التي تؤدى لبناء سلوك بيئي صحيح لدى الأفراد.

3) **المهارات الاجتماعية:** يسهم المدخل البيئي فى إكساب التلميذ مهارات اجتماعية أهمها: مهارة التعاون، والعمل بروح الفرد الواحد، والقدرة على تنظيم نشاط أو ندوة لها علاقة بيئية للتلميذ.

ج- **نو اتج التعلم الوجدانية:** ومن أهمها ما يلي:

1) **الوعي البيئي:** يمثل أول نواتج التعلم الوجدانية للمدخل البيئي وهدفاً من أهداف التربية البيئية.

2) **الاتجاهات البيئية:** هي ثانى نواتج التعلم الوجداني التي يستهدفها المدخل البيئي وينميها لدى التلميذ، وعرف ياسين (2011) الاتجاه البيئي بأنه الموقف الذي يتخذه التلميذ تجاه بيئته الطبيعية من حيث استشعاره لمشكلاتها، واستعداده للإسهام فى حل هذه المشكلات، وتطوير ظروف البيئة على نحو أفضل.

3) **القيم البيئية:** تعد من أرقى القيم التي يسهم المدخل البيئي فى بنائها لدى التلميذ، ويقصد بها جملة الأحكام والمعايير التي تحكم سلوك الفرد وممارساته البيئية.

4) **السلوك البيئي:** يمثل غاية نواتج التعلم التربوية التي يسعى لتحقيقها المدخل البيئي حيث يتطلب اكتساب التلميذ نمط سلوك بيئي صحيح وتعديل ما لديه من نمط خاطئ (صبري، 2008).

5) **التنور البيئي:** يمثل قمة نواتج التعلم للمدخل البيئي الذي يمكن أن يحققه لدى التلميذ، وعرفه فتح الله (2009) بأنه: "كل ما يقدم من معارف علمية ومواقف تؤكد أن السلوك البيئي يشمل طريقة التفكير وتدعو للانخراط فى استقساءات يستخدم فيها التلميذ معرفته وفكره ومهاراته فى معالجة مشكلات متصلة بحياته الشخصية، وحياة مجتمعه وبيئته".

وأكدت منظمة اليونسكو أن التربية البيئية تسعى لتحقيق الوعي والمعرفة والمهارات والمواقف والمشاركة لدى الأفراد لتمكينهم من المحافظة على البيئة وحمايتها، كما تسعى التربية البيئية إلى تحقيق الأهداف في المجالات التالية (العمارين، 2012):

- **المعرفية:** أن يمتلك التلميذ معرفة ووعياً يتعلق بالبيئة بمختلف مكوناتها، وعلاقة الإنسان ببيئته، ومعرفة المشكلات البيئية وكيفية حلها، وتأثيرات البشر في البيئة، وطرق المحافظة عليها.
- **المهارية:** أن يتمكن التلميذ من ملاحظة الظواهر الطبيعية والبشرية، وتحليل المشكلات البيئية، والعمل على حلها، واتخاذ القرارات المناسبة للحد من التعدي على البيئة، والإساءة إليها.

- **الوجدانية:** أن يتمتع التلميذ بأخلاق بيئية للتعامل مع البيئة بمكوناتها، واستثمار مواردها بعقلانية، ويتمتع بالحساسية والمسؤولية البيئية، ويحترم ويقدر البيئة بجميع مكوناتها.

ويتضح للباحث من خلال ما تقدم أنه يمكن تنمية حب الاستطلاع كأحد الأهداف الوجدانية، وتنمية مهارات الحل الإبداعى للمشكلات كأحد الأهداف المهارية باستخدام المدخل البيئي.

3- إستراتيجيات التعليم المستخدمة في المدخل البيئي:

أشار عبدالسيد (2022، 44) إلى وجود إستراتيجيات للتعليم بواسطة المدخل البيئي، وهي كما يلي:

أ. **أنشطة المواجهات البيئية:** تقوم هذه الإستراتيجية على التكامل بين كل من المفاهيم البيئية، ومهارات حل المشكلات، وعملية توضيح القيم، وتتألف كل مواجهة بيئية من ثلاثة عناصر هي: بيان بنواتج التعلم المرجو الوصول إليها' بيان بالتمارين التي يجب تدريب المتعلمين عليها، وبيان بالموارد البشرية وغير البشرية المتاحة.

ب. **أسلوب حل المشكلات:** يقوم على مشاركة التلميذ وفعاليته، حيث توجه إليه أسئلة ويقوم التلميذ بجمع المعلومات والإجابة عنها أو تقدم له افتراضات بعضها صحيح وبعضها خاطئ، ويقوم التلميذ باختيار أكثر الإجابات احتمالا ثم اختبار صحة الفروض المحتملة.

ج. **أسلوب المحاكاة ولعب الدور:** هو مدخل يتقمص فيه التلاميذ شخصيات معينة فى المجتمع يحاكونهم ويلعبون أدوارهم في مناقشة قضايا بيئية معينة والوصول إلى حل لها، ويمكن استخدام هذا الاسلوب بطرق متعدده مثل أسلوب المشاركه المباشرة، وأسلوب عكس الأدوار وأسلوب إعادة تمثيل المشهد.

وهناك مجموعة من الطرق والأساليب المستخدمة للتدريس بالمدخل البيئي (وهبي، العجمي، 2003، 83)، ومنها التالي:

- طريقة حل المشكلات: هي طريقة تعليمية لدراسة مشكلات البيئة مع التركيز على وعي المتعلم بالبيئة، كما تعد الطريقة العلمية المناسبة لاقتراح الحلول والوصول إلى النتائج، وينبغي أن تكون المشكلة المراد حلها من بيئة المتعلم وتتلاءم مع قدراته، وتتلخص فيما يلي:
  - تحديد المشكلة (الشعور بها).
  - جمع المعلومات والبيانات عنها.
  - جدولة المعلومات وترتيبها وتقويمها ثم عرض النتائج والحلول.
- طريقة تهيئة مواقف بيئية تعليمية بالمدرسة: وتتم من خلال بعض الأنشطة التي يمارسها التلاميذ داخل البيئة المدرسية، بغية تنمية بعض المهارات كالجمع والتصنيف وكتابة التقارير واكتساب قيم اجتماعية.
- طريقة استخدام لوحات توضيحية: من خلال بعض الوثائق والصور أو الرسوم ومناقشتها.

- طريقة إثارة الذهن: (عصف الدماغ) وتتلخص في تقسيم الفصول الدراسية إلى مجموعات صغيرة بحيث تختار كل مجموعة مشكلة معينة، وتحاول إيجاد الحلول الممكنة لها بصورة عفوية دون الحكم النهائي عليها، ويستخدم التعزيز الإيجابي بتشجيع التلاميذ على العفوية وطلاقة الأفكار.
- طريقة الأنشطة البيئية: تعد من الأدوات الفعالة وتشتمل على كل المعلومات والخبرات التربوية التي تحددها أهداف النشاط المخطط بغية تنمية الاستعدادات وصقلها، وتحقيق العديد من الفوائد الأخرى كالتعرف على مشكلات البيئة المحلية كالتلوث ومخاطره الصحية وتنمية مهارات العمل الجماعي وغيرها.

يتضح مما سبق تنوع الإستراتيجيات والطرق والأساليب التعليمية التي يقوم عليها المدخل البيئي، والتي تعتمد على مشاركة التلميذ وفعاليته ودوره البارز كمحور للعملية التعليمية، وهذه الإستراتيجيات تناسب جميع المراحل العمرية.

4- أدوار المعلم في مجال التربية البيئية:

لخص مساعدية (2018) هذه الأدوار فيما يلي:

- إثارة انتباه المعلمين تجاه البيئة من خلال حسن اختيار مواضيع تلائم قدراتهم ومصدرها بيئتهم المحلية.
- مناقشة خطط ومشكلات البيئة مع التلاميذ والمعلمين.
- تنظيم زيارات ميدانية تكون قريبة من المدرسة وتوفير الوسائل اللازمة وتوجيه ومتابعة التلاميذ أثناء الزيارة.
- تخطيط جوانب العمل مع التلاميذ وتلخيص نتائجه بالاعتماد على اقتراحاتهم إذا كان ممكناً.
- إعداد المطبوعات اللازمة لتوجيه التلاميذ من خرائط وإحصائيات.
- دعوة بعض المتخصصين من البيئة المحيطة بالتعاون مع الإدارة.
- تدريب المتعلمين على التفكير العلمي السليم فيما يواجههم من مشكلات بيئية.
- أن يطبق ما لديه من معرفة بالفلسفة التربوية، في عملية اختيار أو إعداد برامج منهجية وأساليب لتحقيق أهداف التربية البيئية.
- يوظف النظريات السائدة في التعلم (بياجيه، برونلر، جانييه) في عمليات اختيار وإعداد وتنفيذ مواد منهجية.
- يوظف أساليب التدريس داخل الصف أو خارجه (أساليب دراسة الحالة، أسلوب التقليد أو المحاكاة، أسلوب استخدام مصادر البيئة).

ثانياً: حب الاستطلاع:

1- مفهوم حب الاستطلاع و أبعاده:

تعددت تعريفات حب الاستطلاع، ويعرف بأنه رغبة التلاميذ في المعرفة والفهم عندما يواجهون موقفاً يصعب تفسيره في ضوء ما يتوفر لديهم من معلومات، ويظهر ذلك في سلوكياتهم عندما يستجيبون بشكل إيجابي للمثيرات المألوفة في تجميع جديد، والمثيرات المركبة في تكوينها وأشكالها، والمثيرات الجديدة والغريبة والمتناقضة، والمثيرات غير المتوقعة (راشد، 2010، 79).

وعرفه رضوان (2012، 98) بأنه دافع لدى المتعلم للتعرف على المواقف العلمية في البيئة ومحاولة فهمها وتفسيرها. ويرى محمد (2012، 517) أنه استجابة استكشافية تفحصية في شكل استفسار يبديه المتعلم للحصول على المعرفة العلمية لمعاجلة الرغبة والدافع لديه للحصول على ما يريد، وذلك على شكل موقف حقيقي يمكن أن يواجهه التلميذ في حياته اليومية. وعرفه الشمري (2016، 56) بأنه بحث المتعلم عن إجابات لتساؤلاته المتعلقة بالظواهر الطبيعية في بيئته.

ومما سبق من تعريفات يمكن القول إن حب الاستطلاع هو: رغبة التلميذ الملحة وإصراره على الحصول على المعلومات العلمية واكتشاف وتعلم ما هو جديد في مجالات العلوم المختلفة والوصول إلى حلول للقضايا العلمية التي تهم الرأي العام.

وقسمت الدراسات والبحوث حب الاستطلاع إلى عدة أبعاد أو أقسام ومنها ما يلي:

- المثابرة. - الاعتقاد بقيمة العلم. - الاستمتاع بالتعلم.
- الميل لمعرفة الجديد. – حب الاستطلاع الأكاديمي. - الدهشة.
- الرغبة في مجالات التعبير. - الانفتاح لنشاطات جديدة.
- اكتشاف التعقيد أو المعقد وغير المألوف (حسين، 2022، 212).

وقد حددها عبدالعزيز (2012) في الميل للمثابرة، الدهشة، الميل لمعرفة جديد، الميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف، وحددها العمارين (2012، 534) في أربعة أبعاد هي الجدة، والتعقيد، والدهشة، والمثابرة، وقد حدد محمد (2015، 8) أبعاد حب الاستطلاع العلمي في حب الموضوعات الكيميائية، والتمتع بالاطلاع على الموضوعات الكيميائية، وتقدير العلم والعلماء، وحب المشاركة بالأنشطة المنهجية، وحب المشاركة بالأنشطة اللامنهجية، في حين حدد الخالدي (2018، 9) أبعاد حب الاستطلاع العلمي في: الجدة، التعقيد، التناقض، الغموض. وحددها محمد (2019) في الأبعاد التالية: الاهتمام بالموضوعات العلمية، الرغبة في الاطلاع على الموضوعات العلمية، تقدير دور العلم والعلماء، المشاركة

في الأنشطة العلمية (المنهجية- اللامنهجية). واقتصرت دراسة الوهابة (2023) على ثلاثة أبعاد هي: أخبار الاكتشافات العلمية، قضايا غزو الفضاء، المعلومات العلمية والظواهر الطبيعية والبيولوجية.

وسوف يقتصر الباحث على ثلاثة أبعاد لحب الاستطلاع، هي: الميل للمثابرة، والميل لمعرفة جديد، والميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف.

3- مواصفات التلميذ المحب للاستطلاع العلمي:

ذكر إبراهيم (2005، 315) مواصفات عديدة يتصف بها التلميذ المحب للاستطلاع العلمي، ومنها ما يلي:

- يبحث بشكل مستمر عن خبرات جديدة.
- يتفاعل بإيجابية مع المواقف الجديدة والغريبة أو غير الواضحة في بيئته.
- يظهر حاجة أو رغبة في المعرفة أكثر عن نفسه أو بيئته أو الاثنين معاً.
- يصر على تجريب أو اختبار أي مثيرات ليعرف أكثر عنها.
- يثير الكثير من التساؤلات.
- يستفسر عن الأشياء التي تثير انتباهه.
- يميل إلى القراءة والبحث عن المعلومات التي توفر إجابة مقبولة لتساؤلاته.
- لديه دافعية داخلية عالية للبحث عن إجابات عن الأسئلة المحيرة والمعقدة.

ويتميز الأفراد ذوو حب الاستطلاع المرتفع بمجموعة من الخصائص المعرفية والذهنية والاجتماعية التي تميزهم عن غيرهم من التلاميذ ومن هذه الخصائص ما يلي (غانم، 2011):

- طرح الأسئلة والبحث عن الحلول المختلفة للمشكلات.
- إعادة تنظيم عناصر المشكلة والبحث عن علاقات وروابط جديدة بينها.
- الانفتاح على المجهول والرغبة في حل التناقض والتأقلم مع ما هو جديد.
- المرونة الذهنية والبعد عن الجمود.
- التعبير عن الذات بسهولة، واستخدام أشكال متعددة من التفكير الإبداعي.
- التمتع بقدر كبير من الذكاء الاجتماعي والانفتاح وتحمل المسؤولية الاجتماعية.

ثالثاً: الحل الإبداعي للمشكلات:

يعد الحل الإبداعي للمشكلة من المداخل المعاصرة التي تتيح للمتعلم استثمار طاقاته وإمكاناته العقلية لتحديد المشكلة التي تواجهه وإيجاد الحلول الملائمة لها، والوصول إلى أفضل النتائج الممكنة والتوافق مع بيئته، ولذلك فإن دراسة الإبداع تمكن الفرد من إتاحة فرصة كبيرة للتعامل مع المشكلات التي تواجهه بطريقة مبتكرة.

1- مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات:

اختلفت التعريفات حول الحل الإبداعي للمشكلات، فقد عرفه الأعسر (2005، 28)، بأنه: أي جهد يبذله الفرد أو الجماعة في التفكير بهدف حل مشكلة ما، وهو منظومة تستخدم من خلالها أدوات التفكير المنتج، من أجل فهم المشكلات والفرص، وتوليد الأفكار المتنوعة غير المألوفة، وكذلك تقييم وتطوير وتطبيق الحلول المقترحة، أو هو عملية يمكن استخدامها في مجالات كثيرة، وهي تقدم إطارًا ينظم استخدامك لأدوات وإستراتيجيات معينة ليساعد على توليد وتعديل وتطوير منتجات تتصف بالجدة والمنفعة.

وعرف إبراهيم (2009) الحل الإبداعي للمشكلات بأنه "الإستراتيجية التي تهدف إلى تحسين مستوى قدرات المتعلم الإبداعية عن طريق توجيه وإرشاد قدراته العقلية في الاتجاه الصحيح بما يحقق الهدف المرغوب".

وعرفه ليم وآخرون (Lim, et al., 2010) بأنه: "نموذج لحل المشكلات من خلال الاستخدام المتكرر لقدرات التفكير التباعدي (الإبداعي) والتفكير التقاربي (النقدي)، بشكل متوازن في كل خطوة من خطوات عملية حل المشكلة، والتي تتمثل في: فهم المشكلة، وجمع البيانات، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، وإيجاد الحل، وأخيرًا قبول الحل وتنفيذه".

وعرفه سعيد (2016، 472) بأنه: "مجموعة من المراحل المتتابعة التي يقوم بها الفرد بتوجيه قدراته العقلية للمسار الصحيح، سعيًا وراء حل المشكلات التي يواجهها في مجال التخصص بأسلوب جديد وغير نمطي"، بينما عرفه الخالدي (2018، 9) بأنه: عملية تفكير مركبة، تهدف للتوصل إلى أفضل الحلول، للخروج من المشكلة، وذلك باتباع خطوات منطقية إبداعية متعاقبة، وتتمثل في تحديد المشكلة (المأزق)، وتقصي الحقائق والمعلومات، وإيجاد الأفكار، واختيار الحل، وإيجاد القبول.

ومن خلال التعريفات السابقة يعرف الباحث الحل الإبداعي للمشكلات بأنه: نمط من أنماط التفكير العلمي يتضمن مجموعة من العمليًات العقلية المنظمة التي يمكن أن يمارسها التلميذ، للتوصل إلى حلول متعددة ومتنوعة ومبتكرة لمشكلة أو لتفسير ظاهرة ما، من خلال توظيف قدرات التفكير التباعدي الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، قبول الحل، تطوير الحل)، وقدرات التفكير التقاربي الناقد (تحديد المشكلة، تقييم الحلول، اختيار أفضل الحلول وتنفيذها) عند تنفيذ مجموعة من الإجراءات والأنشطة.

2- مكونات وخطوات الحل الإبداعي للمشكلات:

حدد الأعسر (2000) ثلاثة مكونات رئيسية للحل الإبداعي للمشكلة هي فهم المشكلة، وتوليد الأفكار، والتخطيط للعمل، والتنفيذ، فضلاً عن ست مراحل محددة للحل الإبداعي للمشكلة هي: إيجاد الموقف المشكل، وتحديد المشكلة، وإيجاد الأفكار والوصول إلى الحل وقبول الحل، ويتطلب الحل الإبداعي للمشكلات كل من التفكير التباعدي (Thinking Divergent) والتفكير التقاربي (Thinking Covergent) فعملية توليد الأفكار للوصول إلى العديد من الأفكار

الممكنة تتطلب التفكير التباعدي، بينما عملية الاقتراب من الأفكار وتحديد أفضل هذه الحلول تتطلب التفكير التقاربي (Van Gundy, 2005).

وقد أشار (Howard, et al., 2007) إلى أنه يمكن تقسيم عمليات الإبداع إلى أربع خطوات رئيسية، وهي كالتالي:

أ. **الإعداد:** تتعلق خطوة التحضير والإعداد بمدخلات المعلومات والمعرفة وهيكلة المشكلة وصنع المعنى، وهو ما يوازي تعريف أو توضيح المشكلة.

ب. **التحضين:** هو عملية معرفية، حيث تترك المعلومات لفترة ما مما يؤدي إلى الاستيعاب عبر الارتباط المناسب بين المدخلات وانتظار التحفيز، ويتم تمثيل المعلومات وإثارة الارتباطات المناسبة للإلهام.

ج. **الإضاءة:** هذه المرحلة من العملية الإبداعية تحدث دائماً، أو قد تحدث على الفور مثلها مثل فكرة واعدة قد تحققت، وعادة ما ترتبط بشعور من الإثارة للإنجاز في حل اللغز المنطقي، أو مشكلة حسابية أو فهم بنية المشكلة أو تقييمها.

د. **التقييم:** وهذا هو المكان الذي يتم فيه التحقق من الحل الناتج من مرحلة الإضاءة، ومدى صحته وتقييم الحل المقترح، وعملية الإبداع جزء لا يتجزأ من عمليات التصميم الهندسي، ومن دون عناصر التصميم الهندسي لا توجد إمكانية للابتكار حيث إن الابتكار هو مفتاح النجاح لأي مؤسسة، ولذلك كانت حاجة السوق ماسة إلى التكامل بين عمليات الإبداع وعمليات التصميم الهندسي.

3- مهارات الحل الإبداعي للمشكلة:

بعد الاطلاع على العديد من الدراسات ومن أهمها: (محمد، 2005؛ سعادة، 2010؛ الزهري، 2017) يمكن تحديد مهارات الحل الإبداعي للمشكلات على النحو التالي:

- مهارة تحديد المشكلة.
- مهارة تحليل المشكلة.
- مهارة وضع البدائل (الفرضيات).
- مهارة الوصول إلى الحل الصحيح.
- مهارة تطبيق الحل.

وتعد المهارات السابقة لحل المشكلات نقطة اتفاق بين معظم الدراسات والبحوث، وفيما يلي شرح تفصيلي لهذه المهارات:

أ- مهارة تحديد المشكلة:

تعد هذه الخطوة من أهم خطوات حل المشكلات والوصول إلى حل المشكلة، وإذا ما تهيأ الجو لإثارة المشكلة واحتلت مكانها في العقول فإن تحديدها يكون أسهل على المتعلمين، وتتضمن خطوات مهارة حل المشكلة ما يلي:

1) شد الانتباه نحو المهام المنوطة بالمتعلم.
2) الإلمام بأن المسؤولية الشخصية مهمة وضرورية.
3) تنمية ودعم الاتجاهات الإيجابية نحو مفهوم تحمل المسؤولية وتحديد المشكلة.
4) تحديد الأغراض البعيدة المدى ذات العلاقة بتحديد المشكلة.
5) تحديد الأهداف الخاصة بمهارة تحديد المشكلة.
6) القيام بعملية الأنشطة التشاركية أو التعاونية للطلبة في الأعمال التي تشجع على تحمل المسؤولية.
7) التدرب على تنظيم الوقت وضبطه.

ب- مهارة تحليل المشكلة:

بعد تحديد المشكلة تحديداً دقيقاً يجب على التلميذ البدء في تحليل المشكلة من حيث: أسبابها، العوامل المؤثرة فيها، نتائجها وغيرها من التفسيرات التي تساعد في فهم المشكلة بشكل جيد مما يساعدهم بدوره في وضع البدائل والفرضيات التي تؤدي إلى حل المشكلة، حيث يقوم الطالب بتجميع المعلومات حول المشكلة من مصادر مختلفة منها، المصادر الإلكترونية والمكتبات وغيرها من المصادر المتاحة.

ج- مهارة وضع البدائل (الفرضيات):

هي مهارة وضع حلول ممكنة قد توصل إلى حل المشكلة المطروحة، وعند صياغة الفرضيات يجب أن يراعي المتعلم ما يلي:
1) يجب أن تحل الفرضية أو تساعد في حل المشكلة كما تم تحديدها.
2) كلما كان عدد الفرضيات الموضوعة أكثر كان ذلك أفضل.
3) يجب بذل مجهود كبير لصياغة فرضيات قابلة للاختبار.

د- مهارة الوصول إلى الحل الصحيح:

يمكن تعريف مهارة الوصول إلى الحلول النهائية على أنها: تلك المهارة التي يتم استخدامها من أجل تطبيق معلومات معطاة واستنتاجات مقدمة للتوصل إلى الحل، ومن أهم خطوات مهارة الوصول إلى الحل ما يلي:
1) جمع المعلومات التي يمكن جمعها عن موقف تعليمي أو سؤال معين أو مشكلة محددة.
2) ربط الخبرات أو المعارف السابقة لدى التلاميذ بالمعلومات التي تم جمعها عن مشكلة ما.
3) تحديد ما إذا كانت تلك الخبرات أو المعارف السابقة قابلة للتطبيق أم لا.
4) عمل استنتاجات في ضوء المعلومات المتوفرة.
5) استخدام مجمل المعلومات لإصدار حكم حول الموقف المطروح للنقاش أو الدراسة.
6) تطبيق خطوات التفكير الخاصة بمهارة الوصول للحل.
7) الحكم على فعالية هذه المهارة بعد تطبيقها أو تنفيذها.

هـ- مهارة تطبيق الحل:

يمكن تعريف مهارة التطبيق للحل أو الإجراءات بأنها "تلك المهارة التي تستخدم لفهم وتطبيق خطوات معقدة في ضوء عناصرها المتعددة، ومن أهم خطوات تطبيق الحل ما يلي:

1) تحديد أجزاء أو عناصر الموضوع أو القضية قيد الدراسة.
2) تحديد الخطوات المتتابعة الضرورية لاستكمال الموضوع.
3) كتابة الخطوات على الورق بشكل متتابع.
4) التدرب على الخطوات بشكل فردي من أجل إتمامها.

وفي ضوء العصر الحالي تبرز ضرورة الحاجة إلى تعليم متسلح بالتفكير ومهاراته في ظل التحدي العلمي والتكنولوجي، الذي يفرض على المتعلم تحرير طاقته الإبداعية الكامنة؛ لإعداد جيل قادر على مواجهة مشكلات العصر الذي يعيشه، وتحقيق الفائدة في حياته المهنية والأكاديمية المستقبلية.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

تنتمي هذه الدراسة إلى فئة الدراسات التي تستهدف دراسة أثر بعض المتغيرات على متغيرات أخرى، وقد استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي لمسح أدبيات المجال لإعداد الإطار النظري الخاص بمتغيرات البحث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومتغيراته، بالإضافة إلى تحليل وتفسير نتائج تطبيق البحث، والمنهج التجريبي ذي الاختبار القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية.

ثانياً: اختيار المحتوى العلمي ومبررات الاختيار:

اختار الباحث ثلاث وحدات هي الوحدة الأولى: أسباب التغيرات المناخية، والوحدة الثانية: تأثيرات التغيرات المناخية، والوحدة الثالثة: التكيف والتصدي للتغيرات المناخية لتدريسها للصف الثاني الإعدادي في الفصل الدراسي الثاني، لأن هذه الموضوعات تدعم استخدام المدخل البيئي، ويمكن من خلالها تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات. كما أن هذه الموضوعات تثير تساؤلات عديدة من التلاميذ مما يزيد من دافعيتهم نحو البحث عن حل هذه التساؤلات، وتتضمن العديد من الأنشطة التعليمية والتجارب التي يمكن أن يقوم بها التلاميذ مما يزيد دافعيتهم للتعلم، كما أنها تتضمن العديد من الموضوعات ذات الأهمية والمفاهيم الأساسية التي تمثل أحد أركان البناء المعرفي للعلم. وتعد موضوعات هذه الدراسة مجالاً خصباً لتنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات، مما يساهم في التعرف على مدى تحقيق أهداف الدراسة الحالية.

ثالثاً: إعداد البرنامج القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات:

بناءً على ما ورد بالإطار النظري ومن خلال الاطلاع على المراجع والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت المدخل البيئي ومنها دراسة البركات والوديان (2016)، ودراسة عبدالسيد (2022)، والاطلاع على المراجع والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت حب الاستطلاع كدراسة عبدالعزيز (2012)، وإبراهيم (2014)، وبناء على ذلك فقد تم إعداد البرنامج من حيث فلسفته وأسسه ومكوناته على النحو التالي:

الفلسفة التي يقوم عليها البرنامج:

ينطلق المدخل البيئي في تعليم العلوم من توجهات التعلم البنائي الذي يرتكز على أن يقوم المتعلم ببناء خبراته الجديدة بناءً على ما تعلمه سابقاً، وذلك انطلاقاً من أن البيئة تعد أساساً لبناء خبراته المستقبلية التي لا يمكن عزلها عن البنية المعرفية للمتعلم، ويقوم المدخل البيئي على ثلاث دعائم تتمثل في محور المشكلات البيئية، ومحور المفاهيم البيئية، ومحور التطبيقات البيئية، ولابد من تضمين تلك المحاور في مناهج العلوم وخاصة مع التدرج فيها حسب المرحلة العمرية والدراسية لدى التلاميذ.

الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

- **المدخل البيئي:** يعد المدخل البيئي من المداخل الرئيسية التي جاءت بها حركات إصلاح مناهج العلوم في مختلف دول العالم التي تؤكد على تبنيها، أي إدخال علم البيئة في مناهج العلوم من خلال تضمين موضوعات وقضايا ومشكلات بيئية. كما أن ترسيخ السلوك البيئي لدى الأفراد لا يأتي بصورة فعالة ما لم يدرس المتعلمون مناهج معدة وفقاً لفلسفة التربية البيئية وأهدافها في المراحل التعليمية المختلفة.
- **تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات:** تُعد تنمية حب الاستطلاع واستثارته لتحقيق التعلم والإبداع لدى التلاميذ من الأهداف الرئيسية في تعليم العلوم، ويتم ذلك من خلال اختيار موضوعات واتباع طرق تدريسية تثير حب الاستطلاع لديهم. وقد أكدت المعايير القومية للتربية ضرورة تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، واستخدام الأساليب العلمية في التفكير، ولتحقيق ذلك يتطلب التكامل بين المحتوى العلمي للعلوم وفهم العمليًات والمهارات الضرورية؛ للوصول إلى الحل الإبداعي للمشكلات العلمية والعملية التي تواجه المتعلم، واستخدام وتوظيف النماذج والإستراتيجيات التدريسية التي تساعد على تنميتها لدى المتعلمين.

خصائص تلاميذ المرحلة الإعدادية:

يتميز تلاميذ المرحلة الإعدادية بالنمو العقلي كماً وكيفاً ونمو الذكاء العام بسرعة، وسرعة التحصيل الدراسي والميل إلى بعض المواد الدراسية، والقدرة على تعلم المهارات واكتساب المعلومات، وكذلك تطور الإدراك لديهم من المستوى الحسي إلى المستوى المجرد، وازدياد الاعتماد على الفهم والاستدلال، وهذه الخصائص تتطلب ضرورة مراعاة

الفروق الفردية، واختيار طريقة التدريس المناسبة لكل صف دراسي، ولكل مادة دراسية، وتعويد التلميذ في هذه المرحلة على التفكير والاستنباط والتحليل، وتطوير أساليب التعليم، وتشجيع التلاميذ على التعلم الذاتي.

أهداف البرنامج:

تنقسم أهداف البرنامج إلى أهداف عامة، وأهداف إجرائية

أولاً: الهدف العام للبرنامج: يهدف البرنامج القائم على المدخل البيئي إلى تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

ثانياً: الأهداف الإجرائية للبرنامج: بعد نهاية دراسة البرنامج يجب أن يكون تلميذ الصف الثاني الإعدادي قادراً على أن:

أ- الأهداف المعرفية:

- يتعرف على مكونات طبقة الأوزون.
- يستنتج بعض ملوثات طبقة الأوزون.
- يتعرف على ما هية الاحتباس الحراري.
- يحدد بعض أسباب ظاهرة الاحتباس الحراري.
- يستنتج بعض جوانب خطورة الاحتباس الحراري.
- يحدد مفهوم الانقراض.
- يذكر أسباب حدوث الانقراض.
- يشرح تأثير الانقراض على الإخلال بالتوازن البيئي.
- يذكر تأثير التغيرات المناخية على الأنشطة البشرية.
- يحدد مفهوم الاقتصاد الأخضر ودوره في التغلب على التغيرات المناخية الحادة.
- يستنتج بعض الحلول الإبداعية لمشكلات التغير المناخي.

2- الأهداف المهارية:

- يصمم نموذجاً لطبقة الأوزون
- يصمم لوحة تعليمية لبعض ملوثات الأوزون واستخداماتها.
- يجري نشاطاً يوضح من خلاله تأثير غاز ثاني أكسيد الكربون على ارتفاع درجة حرارة الجو.
- يرسم أشكالاً مع زملائه يتضح من خلالها بعض تأثيرات ظاهرة الاحتباس الحراري.
- يصمم جهازاً قائماً على الاقتصاد الأخضر يمكن من خلاله حل مشكلة التغير المناخي.
- يجري نشاطاً يوضح من خلاله أثر الانقراض على النظام البيئي.

3- الأهداف الوجدانية:

- يقدر عظمة الخالق عز وجل في الكون والبيئة من حوله.
- يستمتع بمشاركة زملائه في الأنشطة المختلفة على كل درس من الدروس المختارة.
- يبدي اهتماماً بالمشكلات البيئية وخاصة مشكلة التغيرات المناخية.
- يقدر أهمية الاقتصاد الأخضر في حل بعض المشكلات.
- يقدر خطورة مشكلة التغيرات المناخية.

محتوى البرنامج:

تم تحديد محتوى البرنامج في ضوء الاطلاع علي البحوث والدارسات السابقة والإطار النظري ويحتوي البرنامج على عدة موضوعات أساسية هي تآكل طبقة الأوزون، الاحتباس الحراري، تدهور الأرض الزراعية (الجفاف والتصحر)، الانقراض، الاقتصاد الأخضر، الزراعة الذكية مناخياً، ويتم تطبيقها خلال شهر ونصف تقريباً بواقع 20 حصة في الفصل الدراسي الثاني على مجموعة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بإدارة هيا في محافظة الشرقية.

الإستر اتيجيات المستخدمة في البرنامج:

استخدم الباحث في تطبيقه للبرنامج عدداً من الإستراتيجيات وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة، ومن هذه الإستراتيجيات: إستراتيجية العصف الذهني، وإستراتيجية طرح الأسئلة، وإستراتيجية التعلم التعاوني، وإستراتيجية الحوار والمناقشة، والتعلم القائم على المكان، وحل المشكلات.

الأدوات والوسائل المستخدمة في تنفيذ البرنامج:

يتم استخدام الوسائل والأدوات التعليمية التالية عند تنفيذ معظم أنشطة البرنامج: جهاز كمبيوتر، شاشة عرض، بطاقات مصورة، قصص مصورة، مجسمات، صلصال، أوراق، ألوان، صور مطبوعة، زجاجات بلاستيك فارغة، بيكربونات صوديوم، خل، ماء، ترمومتر .

الأنشطة المتضمنة في البرنامج:

يشتمل البرنامج القائم على المدخل البيئي على سلسلة من الأنشطة الهادفة والممتعة التي تمارس بشكل فردي أو جماعي، وتتمثل هذه الأنشطة في: أنشطة صفية يتم تنفيذها داخل حجرة الصف أو داخل المعمل المدرسي ومنها حساب نسبة تآكل طبقة الأوزون في منطقة ما، وتأثير غاز ثاني أكسيد الكربون في ارتفاع درجة الحرارة، وأثر الانقراض على التوازن البيئي، وإعادة تدوير بعض الأشياء للمحافظة على البيئة. وأنشطة لا صفية ومنها الأنشطة الخاصة بالجماعة العلمية في المدرسة وعمل أجهزة مبتكرة للتغلب على بعض المشكلات البيئية وخاصة تغير المناخ، والقيام برحلات علمية لبعض المصانع لمعرفة آثارها على البيئة، والتجول في حديقة المدرسة لمعرفة دور النباتات في حماية البيئة من التلوث...إلخ.

تقويم البرنامج:

- **التقويم القبلي:** وذلك قبل البدء في تطبيق البرنامج.
- **التقويم المرحلي (البنائي):** ويتمثل في تقويم أداء التلاميذ أثناء تطبيق البرنامج للكشف عن مدى تحقق الأهداف وتقديم التغذية الراجعة للتلاميذ.
- **التقويم النهائي:** وذلك بهدف قياس فاعلية البرنامج من خلال التطبيق البعدي لمقياس حب الاستطلاع واختبار القدرة على الحل الإبداعي للمشكلات بين التطبيقين القبلي والبعدي.

رابعاً: إعداد دليل المعلم (إعادة صياغة الوحدات وفقاً للمدخل البيئي):

لتدريس الوحدة الأولى: أسباب التغيرات المناخية، والوحدة الثانية: تأثيرات التغيرات المناخية، والوحدة الثالثة: التكيف والتصدي للتغيرات المناخية لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام المدخل البيئي تم إعداد دليل للمعلم، وقد مرت عملية إعداد الدليل وفقاً للخطوات التالية:

أ- الاطلاع على الأدبيات:

قام الباحث بالاطلاع على بعض الأدبيات التي اهتمت بإعداد أدلة المعلم بهدف الاستفادة منها في إعداد الدليل مثل دراسة كلٍ من: عبدالعزيز (2012)، البركات والوديان (2016)، عبدالسيد (2022)، الوهابة (2023).

ب- تحديد الهدف من الدليل:

تم إعداد هذا الدليل بهدف مساعدة معلمي العلوم في تدريس الوحدة الأولى والثانية والثالثة باستخدام المدخل البيئي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي، لتحقيق أهداف الدراسة الحالية والتي تتمثل في تنمية حب الاستطلاع والحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة الدراسة.

ج- أهمية الدليل:

تم عرض أهمية دليل المعلم كعنصر أساسي في جوهر العملية التعليمية، وقد تضمن الدليل ما يلي:

- نبذة عن المدخل البيئي في تدريس الموضوعات المختارة.
- مخطط لمحتوى الوحدة والتوزيع الزمني لتدريس موضوعاتها.
- الأهداف العامة لتدريس الوحدة.
- أوجه التعلُم المختلفة المتضمنة في الموضوعات المختارة.
- الأدوات والوسائل والأنشطة التعليمية المستخدمة.
- توجيهات للمعلم وتحديد دوره في تنفيذ مراحل الإستراتيجية بفعالية.

- شرح مراحل سير الدرس وفقاً للمدخل البيئي.

- **عرض الدليل على مجموعة من المحكمين:** تم عرض الدليل بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم.

خامساً: أدوات القياس:

اشتملت الدراسة الحالية على ما يلي:

(1)- مقياس حب الاستطلاع: (إعداد الباحث)

تم إعداد مقياس حب الاستطلاع وفقًا للخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من المقياس:** يتمثل هدف المقياس في قياس حب الاستطلاع لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، نتيجة دراستهم للبرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي.

ب- الأبعاد المتضمنة في المقياس:

تم الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة في حدود علم الباحث والتي تناولت حب الاستطلاع، وقد تعددت وتباينت هذه المقاييس بتباين الأهداف التي أعدت من أجلها، وتناول البحث الحالي ثلاثة أبعاد لحب الاستطلاع، وهي: الميل للمثابرة، والميل لمعرفة جديد، والميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف وتم اختيار هذه الأبعاد لمناسبتها لتلاميذ المرحلة الإعدادية، ويضم كل بُعد 12 عبارة ليشتمل المقياس ككل على 36 عبارة وهذه العبارات مناسبة بشكل كبير للموضوعات المختارة للدراسة والتي لم يتم اختيارها في الدراسات السابقة وخاصة مع استخدام المدخل البيئي.

وأعد الباحث (30) عبارة موجبة وهي رقم (1, 2, 4, 5, 6, 8,, 9 10, 12, 14 ,13 , 16, 17, 18, 19, 20, 21,,22, 23, 25,,27, 26, 28 ,29، 30، ,31، 32, 33, 34، 35)، و(6) عبارات سالبة وهي رقم (36 ،24 ،15 ،11 ،7 ،3).

ج- صياغة مفردات المقياس:

تم صياغة عبارات المقياس في صورته الأولية من 36 عبارة بصورة سهلة وواضحة وغير موحية أو مزدوجة المعنى وتم اختيار ثلاثة بدائل: تنطبق، تنطبق إلى حد ما، لا تنطبق، لتمثل بدائل الاستجابة ويُعزى اختيار هذا الشكل لتجنبه الصعوبات التي تثيرها أشكال الاستجابات الأخرى، ويتم إعطاء الدرجات (3)، (2)، (1) على الترتيب في حالة العبارات الموجبة المقياس والعكس في حالة العبارات السالبة، والنهاية العظمى للمقياس 108 درجة.

- **صدق المقياس:** هناك عدة طرق لحساب الصدق منها:

أ- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وتعديله وفقاً لآرائهم.

ب- الصدق التجريبي: استخدم الباحث طريقة المقارنة الطرفية لقياس الصدق التجريبي للمقياس وهي تقوم على فكرة مقارنة متوسطات الدرجات المرتفعة ومتوسطات الدرجات المنخفضة وتم حساب دلالة الصدق بين المتوسطين، حيث يمكن التأكد من صدق المقياس عندما يكون الفرق بين المتوسطين له دلالة إحصائية واضحة، وتم استخدام حزمة البرامج الإحصائية (spss) ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (1)

النتائج المتعلقة بصدق مقياس حب الاستطلاع العلمي

البيان	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدرجات المرتفعة	10	82.00	7.73	8.701	0.0001
الدرجات المنخفضة	10	52.80	7.27		

تم تحديد طرفي الدرجات المرتفعة والمنخفضة بأخذ (27%) من القسم العلوي للدرجات، و(27%) من القسم الأدنى للدرجات بعد ترتيبها تنازلياً، وبلغت قيمة (ت) (8.701)؛ حيث إن هذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، فيكون الفرق القائم بين المتوسطين حقيقياً ولا يرجع إلى عامل الصدفة، وبذلك يتحقق صدق الاختبار في قياس ما وضع من أجله.

ج- صدق الاتساق الداخلي: تم التأكد من الاتساق الداخلي لمقياس حب الاستطلاع من خلال:

أولاً. حساب معامل الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية لمقياس حب الاستطلاع وهذا يتضح من الجدول التالي:

جدول (2)

معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس حب الاستطلاع العلمي

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
1	0.657**	11	0.624**	21	0.461**	31	0.631**
2	0.643**	12	0.599**	22	0.621**	32	0.623**
3	0.706**	13	0.648**	23	0.500**	33	0.707**
4	0.617**	14	0.693**	24	0.582**	34	0.659**
5	0.699**	15	0.757**	25	0.473**	35	0.665**
6	0.720**	16	0.731**	26	0.484**	36	0.666**
7	0.497**	17	0.708**	27	0.616**		
8	0.682**	18	0.704**	28	0.486**		
9	0.540**	19	0.735**	29	0.537**		
10	0.581**	20	0.482**	30	0.530**		

(**) دال عند مستوى دلالة (0.01)

ثانياً: حساب معاملات الارتباط بين درجات كل بُعد من أبعاد المقياس ودرجة المقياس الكلية التي تم الحصول عليها من الدراسة الاستطلاعية، وقد استخدم الباحث في إيجاد معاملات الارتباط برنامج spss، وكانت معاملات الارتباط كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (3)

معاملات الارتباط بين كل بُعد والدرجة الكلية لمقياس حب الاستطلاع العلمي

البُعد	معامل الارتباط
الميل للمثابرة	0.742**
الميل لمعرفة جديد	0. 680**
الميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف	0.825**

(**) دال عند مستوى دلالة (0.01)

واتضح من الجدولين أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يدل على صدق المقياس.

ثبات مقياس حب الاستطلاع العلمي:

قام الباحث بحساب معامل ثبات المقياس باستخدام ألفا كرونباخ عن طريق حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (4)

معاملات الثبات لمقياس حب الاستطلاع العلمي

البعد	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
الميل للمثابرة	12	0.84
الميل لمعرفة جديد	12	0.87
الميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف	12	0.87
حب الاستطلاع العلمي ككل	36	0.86

يتضح من الجدول أن المقياس على درجة عالية جداً من الثبات ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

(2)- اختبار الحل الإبداعي للمشكلات: (إعداد الباحث)

تم إعداد اختبار الحل الإبداعي للمشكلات وفقًا للخطوات التالية:

أ- **تحديد الهدف من المقياس:** يتمثل هدف المقياس في قياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، نتيجة دراستهم للبرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي.

ب- المهارات المتضمنة في المقياس:

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات التربوية المتعلقة بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات، والاستفادة منها في إعداد المقياس، كدراسة كلٍ من: تشين وآخرين (Chen et,al., 2021؛ الحربي، 2023؛ عبدالعزيز، 2023)، وتم تحديد مهارات مقياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، من خلال بعض المهارات الرئيسية المناسبة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ويندرج تحتها المهارات الفرعية، وهي كالتالي:

- مهارة تحديد المشكلة :وتعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات حل المشكلات والوصول إلى حل المشكلة، وإذا ما تهيأ الجو لإثارة المشكلة واحتلت مكانها في العقول فإن تحديدها يكون أسهل على المتعلمين (تفكير تقاربي).
- مهارة تحليل المشكلة :بعد تحديد المشكلة تحديدا دقيقا يتوجب على التلميذ البدء في تحليل المشكلة من حيث أسبابها، العوامل المؤثرة فيها، نتائجها وغيرها من التفسيرات التي تساعد في فهم المشكلة بشكل جيد والذي بدوره يساعدهم في وضع البدائل والفرضيات التي تؤدي إلى حل المشكلة، حيث يقوم الطالب بتجميع المعلومات حول المشكلة من مصادر مختلفة منها، المصادر الإلكترونية والمكتبات وغيرها من المصادر المتاحة (تفكير تباعدي).
- مهارة وضع البدائل (الفرضيات): هي مهارة وضع حلول ممكنة أو إنتاج وتوليد حلول قد توصل إلى حل المشكلة المطروحة وتقيس مهارات الأصالة والمرونة والطلاقة (تفكير تباعدي).
- مهارة الوصول إلى الحل الصحيح: هي المهارة التي يتم استخدامها من أجل تطبيق معلومات معطاة واستنتاجات مقدمة للوصول إلى الحل (تفكير تقاربي).
- مهارة التطبيق للحل أو الإجراءات: هي تلك المهارة التي تستخدم لفهم وتطبيق خطوات معقدة في ضوء عناصرها المتعددة (تفكير تباعدي).

ج- صياغة مفردات الاختبار:

وذلك في ضوء ما تم الاطلاع عليه من الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، وقد بلغ عدد المشكلات (5) مشكلات علمية بيئية وخاصة بالتغيرات المناخية وتآكل طبقة الأوزون وارتفاع درجة الحرارة والانقراض وذلك لتتناسب مع البرنامج المقترح ومع الموضوعات المختارة من المنهج. ويوضح الجدول التالي مواصفات اختبار الحل الإبداعي للمشكلات في مادة العلوم.

جدول (5)

جدول مواصفات اختبار الحل الإبداعي للمشكلات في مادة العلوم

المهارة الرئيسة	المهارة الفرعية	أرقام المفردات	عدد الأسئلة
مهارة فهم المشكلة وتحديدها	تحديد المشكلة	1، 5، 8، 10، 14	5
مهارة تحليل المشكلة	تحليل المشكلة	2، 6، 7، 9، 11	5
مهارة وضع البدائل أو الفرضيات	إنتاج الحلول	3، 12، 15	3
مهارة الوصول إلى الحل الصحيح	تحديد أفضل الحلول	4، 13، 16	3
مهارة تطبيق الحل	تطبيق الحل	10	1

ويوضح الجدول التالي معايير تصحيح اختبار الحل الإبداعي للمشكلات:

جدول (6)

معايير تصحيح اختبار الحل الإبداعي للمشكلات

المهارة	الجانب الذي يقيسه		طريقة تصحيحه
مهارة فهم المشكلة وتحديدها	تفكير تقاربي	تحديد المشكلة	درجة واحدة لكل مشكلة حقيقية تم تحديدها
مهارة تحليل المشكلة	تفكير تباعدي	تحليل المشكلة	درجة واحدة لكل متطلب من متطلبات الإجابة
مهارة وضع البدائل أو الفرضيات	تفكير تباعدي	إنتاج الحلول	درجة واحدة لكل فئة
مهارة الوصول إلى الحل الصحيح	تفكير تقاربي	تحديد أفضل الحلول	درجة واحدة
مهارة تطبيق الحل	تفكير تباعدي	تطبيق الحل	درجة واحدة لكل خطوة صحيحة

- **صدق المقياس:** تم حساب صدق المقياس باستخدام كلٍ من:

أ- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وتعديله وفقاً لآرائهم.

ب- **الصدق التجريبي:** استخدم الباحث طريقة المقارنة الطرفية لقياس الصدق التجريبي، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (7)

النتائج المتعلقة بصدق اختبار الحل الإبداعي للمشكلات

البيان	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الدرجات المرتفعة	10	11.20	3.12	5.247	0.0001
الدرجات المنخفضة	10	6.40	2.10		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بلغت (5.247)؛ حيث إن هذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، فيكون الفرق القائم بين المتوسطين حقيقياً ولا يرجع إلى عامل الصدفة، وبذلك يتحقق صدق الاختبار في قياس ما وضع من أجله.

ج- **صدق الاتساق الداخلي:** تم التأكد من الاتساق الداخلي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات من خلال حساب معامل الارتباط بين كل مهارة والدرجة الكلية لاختبار الحل الإبداعي للمشكلات ويوضحها الجدول التالي:

جدول (8)

معاملات الارتباط بين كل مهارة والدرجة الكلية لاختبار الحل الإبداعي للمشكلات

المهارة	معامل الارتباط
تحديد المشكلة	0.624**
تحليل المشكلة	0.599**
وضع البدائل	0.748**
الوصول إلى الحل	0.682**
تطبيق الحل	0.710**

(**) دال عند مستوى دلالة (0.01)

واتضح من الجدول أن معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يدل على صدق الاختبار.

ثبات اختبار الحل الإبداعي للمشكلات:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام التجزئة النصفية وألفا كرونباخ من خلال حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (9)

معاملات الثبات لاختبار الحل الإبداعي للمشكلات

المتغير	عدد البنود	ألفا كرونباخ	التجزئه النصفية	
			سبيرمان- براون	جتمان
الحل الإبداعي للمشكلات ككل	17	0.84	0.80	0.81

يتضح من الجدول أن الاختبار على درجة عالية من الثبات ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقه على عينة البحث الأساسية.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم تحليل البيانات بواسطة برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، واعتمد الباحث على الأساليب الإحصائية تبعاً لطبيعة فروض البحث ومتغيرات الدراسة، وبناءً عليه تم استخدام المعالجات التالية:

- اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Paired– samples t– Test) لمعرفة الفروق بين متوسطات استجابات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث.
- معادلة كوهين Cohen's d لحساب حجم الأثر للعينات المرتبطة.

نتائج البحث ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض نتائج البحث بعد تطبيق أدوات البحث، والمتمثلة في مقياس حب الاستطلاع العلمي، واختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات على مجموعة البحث (المجموعة التجريبية) للتحقق من صحة فروض البحث، وتم تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث، ونتائج الدراسات السابقة.

النتائج الخاصة بالفرض الأول:

وينص هذا الفرض على: **"لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع العلمي".**

لاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتينPaired Samples t-Test للكشف عن الفروق بين درجات أفرع العينة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع العلمي، ورصدت النتائج في الجدول (10)، واستخدم الباحث معادلة كوهين Cohen's d لحساب حجم الأثر للعينات المرتبطة، وتم الحكم على حجم الأثر لكوهين (d) بالاستعانة بالقاعدة التالية (عبد العزيز، 2011):

- يُعد حجم التأثير ضعيفاً إذا كانت قيمة d= 0.2
- يُعد حجم التأثير متوسطاً إذا كانت قيمة d= 0.5
- يُعد حجم التأثير كبيراً إذا كانت قيمة d= 0.8 فأكثر

جدول (10)

نتائج اختبار"ت" للعينات المرتبطة Paired Samples t-Test للكشف عن الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع العلمي

البعد	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	قيمة d	حجم التأثير
الاهتمام بالمشكلات العلمية وخاصة البيئية والمناخية	قبلي	40	24.08	4.21	5.905	39	0.0001	0.93	كبير
	بعدي	40	28.40	3.62					
الرغبة في معرفة الجديد في مجال البيئة والمناخ	قبلي	40	22.88	5.75	6.084	39	0.0001	0.96	كبير
	بعدي	40	29.45	4.22					
الميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف فيما يخص البيئة والمناخ	قبلي	40	21.23	4.92	7.631	39	0.0001	1.21	كبير
	بعدي	40	28.05	4.08					
حب الاستطلاع العلمي ككل	قبلي	40	68.18	12.08	8.015	39	0.0001	1.27	كبير
	بعدي	40	85.80	10.30					

* قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (39) ومستوى دلالة (0.05)= 2.02
* قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (39) ومستوى دلالة (0.01)= 2.70

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس حب الاستطلاع العلمي ككل وجميع أبعاد حب الاستطلاع (الاهتمام بالمشكلات العلمية خاصة البيئية والمناخية، الرغبة في معرفة الجديد في مجال البيئة والمناخ، الميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف فيما يخص البيئة والمناخ) لصالح التطبيق البعدي؛ حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (5.905- 8.015)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.02) عند مستوى دلالة (0,05) بدرجة حرية (39) أي أنها دالة إحصائياً.

كما يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير كبير بالنسبة لمقياس حب الاستطلاع العلمي ككل وجميع الأبعاد؛ حيث تراوحت قيم "d" ما بين (0.93- 1.21)، مما يدل على فعالية البرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما قام الباحث بحساب نسبة الكسب المعدل لبليك وذلك بعد حساب المتوسط الحسابي للتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع على المجموعة التجريبية، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (11)

متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس حب الاستطلاع ونسبة الكسب المعدل لبليك

المتوسط القبلي في التطبيق القبلي	المتوسط البعدي في التطبيق البعدي	الدرجة النهائية للمقياس	نسبة الكسب المعدل لبليك	مدى الفاعلية
60.18	85.80	108	1.39	فعال

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل لبليك بلغت (1.39)، وهي أكبر من الحد الفاصل الذي حدده بليك والذي قيمته (1.2)، مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي في تنمية حب الاستطلاع في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ويعزو الباحث نتائج تطبيق مقياس حب الاستطلاع إلى أن دراسة المجموعة التجريبية لمحتوى موضوع البحث بالبرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي يعمل على تنمية بعض نواتج التعلم الوجدانية وخاصة الاتجاهات البيئية، حيث يؤدي إلى اتجاه التلميذ نحو البيئة والطبيعة ويستشعر مشكلاتها، ويستعد للإسهام في حل هذه المشكلات وتطوير ظروف البيئة على نحو أفضل، وبالتالي سينمي البحث والاستقصاء، مما يؤدي إلى زيادة الاهتمام بالمشكلات العلمية وخاصة البيئية والمناخية وزيادة الرغبة في معرفة الجديد في مجال البيئة والمناخ والميل لاكتشاف المعقد وغير المألوف فيما يخص البيئة والمناخ، وتنمية حب الاستطلاع بصفة عامة.

وكذلك فإن استخدام إستراتيجيات التدريس المناسبة وخاصة دورة التعلم الثلاثية بجميع مراحلها من مرحلة الاستكشاف إلى مرحلة تطبيق المفهوم مروراً بمرحلة تقديم المفهوم يدفع التلاميذ إلى التساؤل والاستفسار الذي يزيد من نشاطهم وتقدمهم، وإثارة الشغف العلمي والبحث عن الجديد وإعادة النظر في المألوف، ويعد مصدر الاكتشافات

الجديدة والخبرة الحقيقية والأفكار التي تتجاوز الواقع المعتاد، كما أنه يساعد على ملاحظة الأحداث بدقة مما يمكنه من التعلم بصورة أكبر.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع العديد من الدراسات التي تناولت الإستراتيجيات وطرق التعليم والتعلم، وأثبتت فاعليتها في تنمية حب الاستطلاع مثل دراسة كلٍ من: عرفات (2008)، بخش (2008)، حسين (2011)، عبدالعزيز (2012)، الوهابة (2023).

النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

وينص هذا الفرض على: **"لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات".**

لاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين Paired Samples t-Test للكشف عن الفروق بين درجات أفرع العينة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، واستخدم الباحث معادلة كوهين Cohen's d لحساب حجم الأثر للعينات المرتبطة، ورصدت النتائج في الجدول التالي:

جدول (12)

نتائج اختبار"ت" للعينات المرتبطة Paired Samples t-Test للكشف عن الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات

المهارة	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	قيمة d	حجم التأثير
تحديد المشكلة	قبلي	40	3.15	1.05	10.222	39	0.0001	1.62	كبير
	بعدي	40	5.00	1.09					
تحليل المشكلة	قبلي	40	2.63	0.93	12.022	39	0.0001	1.90	كبير
	بعدي	40	4.73	1.28					
وضع البدائل أو الفرضيات	قبلي	40	2.13	0.72	11.781	39	0.0001	1.86	كبير
	بعدي	40	4.33	1.29					
الوصول إلى الحل الصحيح	قبلي	40	1.40	0.74	13.104	39	0.0001	2.07	كبير
	بعدي	40	3.63	1.31					
تطبيق الحل	قبلي	40	0.63	0.67	10.510	39	0.0001	1.66	كبير
	بعدي	40	2.88	1.47					
مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ككل	قبلي	40	9.90	3.36	14.693	39	0.0001	2.32	كبير
	بعدي	40	20.68	5.86					

* قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (39) ومستوى دلالة (0.05)= 2.02

* قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (39) ومستوى دلالة (0.01)= 2.70

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ككل وجميع أبعاده (تحديد المشكلة، تحليل المشكلة، وضع البدائل أو الفرضيات، الوصول إلى الحل الصحيح، تطبيق الحل) لصالح التطبيق البعدي؛ حيث تراوحت قيم "ت" المحسوبة ما بين (10.222- 14.693)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.02) عند مستوى دلالة (0,05) بدرجة حرية (39) أي أنها دالة إحصائياً.

كما يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير كبير بالنسبة لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ككل وجميع أبعاده، حيث تراوحت قيم "d" ما بين (1.62- 2.32)، مما يدل على فعالية البرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما قام الباحث بحساب نسبة الكسب المعدل لبليك وذلك بعد حساب المتوسط الحسابي للتطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات على المجموعة التجريبية، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (13)

متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ونسبة الكسب المعدل لبليك

المتوسط القبلي في التطبيق القبلي	المتوسط البعدي في التطبيق البعدي	الدرجة النهائية للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبليك	مدى الفاعلية
9.90	20.68	30	1.52	فعال

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل لبليك بلغت (1.52)، وهي أكبر من الحد الفاصل الذي حدده بليك والذي قيمته (1.2)، مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ويعزو الباحث نتائج تطبيق اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات إلى الأسباب التالية: دراسة المجموعة التجريبية للمحتوى موضوع البحث بالبرنامج المقترح القائم على المدخل البيئي قد ساعدت التلاميذ على تنمية قدراتهم على الحل الإبداعي للمشكلات من خلال ممارسة التلميذ أنشطة علمية صفية ولاصفية، ومن ثم اكتسابهم لمعارف ذي معنى أثناء دراسة المحتوى العلمي المقترح وممارسة مهارات التفكير التقاربي ومهارات التفكير التباعدي من خلال تلك الأنشطة، مما ساعدهم على اكتساب مهارات الحل الإبداعي للمشكلات.

كما أن استخدام المدخل البيئي يعتمد على تزويد التلاميذ بمشكلات بيئية يمكن من خلالها تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لديهم، ويتم من خلاله تعويد التلاميذ على الابتكار، والاستفادة من خامات البيئة المحيطة، واستثمار إمكانية تحويل الطاقة من صورة لأخرى والاعتماد على الطاقة النظيفة والابتكارات الخضراء في التخلص من المشكلات الطارئة على التغيرات المناخية والبيئية.

وقد اتفق البحث مع العديد من الدراسات التي تناولت الإستراتيجيات وطرق التعليم والتعلم، وأثبتت فاعليتها في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، مثل كلٍ من: المكتومية (2013)، إيزي (Eyisi, 2016)، لي وآخرين (Lee et al., 2016)، عسيري (2019)، خواجي وآل كاسي (2020)، تشين وآخرون (Chen, et al., 2021).

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

- عقد دورات وورش تدريبية لمعلمي ومشرفي العلوم في استخدام المدخل البيئي في المراحل التعليمية المختلفة وتضمينه في أدلة المعلمين وتضمين مناهج العلوم بعض الإستراتيجيات والأنشطة التي تعتمد عليها على نحو أكبر وأوسع مما هو موجود في المناهج الحالية.
- مراعاة اتجاهات الطلاب عند اختيار البرامج المقترحة أو إستراتيجيات التدريس لمعرفة مدى قبولهم أو رفضهم لتلك البرامج أو الإستراتيجيات.
- تقصي فاعلية تدريس العلوم باستخدام المدخل البيئي في تنمية أنماط التفكير المختلفة والاتجاهات والميول نحو مادة العلوم في المراحل الدراسية المختلفة.
- إجراء دراسات متعمقة تتناول دورة التعلم الثلاثية أو الخماسية وكيف ترتبط بأنماط التفكير لدى التلاميذ.

المراجع:

إبراهيم، مجدي عزيز (2009). *التفكير الرياضي وحل المشكلات*. القاهرة: عالم الكتب.

إبراهيم، ناريمان جمعة إسماعيل (2014). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في العلوم باستخدام المدخل الجمالي لتنمية القيم الجمالية وحب الاستطلاع والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

إبراهيم، وفاء عبد الفتاح (2005). حب الاستطلاع وعلاقته ببعض المتغيرات النفسية لدى طلبة المرحلة الثانوية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة عين شمس.

أحمد، سماح محمد (2007). أثر استخدام المدخل البيئي في تدريس العلوم على تنمية الوعي البيئي وبعض عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية - جامعة أسيوط.

الأعسر، صفاء (2005). *الإبداع في حل المشكلات (ط2)*. دار قباء للنشر والتوزيع: القاهرة.

إلياس، أسماء وحمراء، روز (2014). مدى تطبيق مناهج الصف الرابع الأساسي لمدخلي (حل المشكلات والبيئي) من مداخل التعليم التكاملي (دراسة ميدانية في محافظة اللاذقية)، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية*، 4(6)، 235-257.

بخش، هالة طه (2008). أثر برنامج قائم على الوسائط المتعددة في العلوم على تنمية حب الاستطلاع والابتكارية لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط، *المجلة التربوية*، الكويت، (86).

البركات، علي أحمد والوديان، هناء سرحان (2016). فاعلية برنامج قائم على المدخل البيئي في تدريس العلوم لتعزيز الوعي البيئي لدى الأطفال، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 12(1)، 303-320.

جمال، سامية أحمد 2021). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم البيو أخلاقية وحب الاستطلاع المعرفي وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، *مجلة البحث العلمي في التربية*، (22).

حسن، إيناس محمد موسى (2022). دور مناهج الفيزياء في علاج مشكلات المناخ وتحقيق التنمية المستدامة، مجلة التربية العملية، *المؤتمر العلمي الثاني والعشرون*، 170-197.

حسين، هدى محمد (2011). أثر استخدام الوسائط المتعددة في تدريس العلوم على تنمية حب الاستطلاع والتحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، *مجلة التربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، 14(3).

الخالدي، جمال خليل محمد (2018). أثر برنامج تدريبي مستند إلى الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية في الأردن. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية*، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، (14)، 220- 190.

خواجي، محمد طاهر وآل كاسي، محمد عبد الله علي (2020). أثر أنموذج مقترح لتدريس العلوم قائم على نظرية التعليم المستند للدماغ في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (9)، 51-76.

الدسوقي، وفاء محمد عبد الرحيم (2006). حب الاستطلاع وعلاقته بأساليب التعلم والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية، 20(2)، 145-167.

راشد، علي محيي الدين ومحمد، داليا علي (2022). تطوير مناهج العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في ضوء الاهتمام العالمي بقضايا ظاهرة تغير المناخ، *مجلة التربية العملية*، المؤتمر الثاني والعشرون، 73-78.

رضوان، شاكر فرج (2012). *علم النفس المدرسي*. دمشق: مكتبة بهاء.

الزهري، حيدر عبدالكريم (2017). *الدماغ والتفكير أسس نظرية وإستراتيجيات تدريسية*. مج ،7ع مركز ديبونو لتعليم التفكير.

سعادة، جودت أحمد (2008). *تدريس مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية)*. بيروت: دار الشروق.

سعيد، وائل أحمد راضي (2016). فاعلية برنامج تدريبي مقترح مستند إلى مبادئ نظرية "TRIZ" في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التقنية لدى طلاب كلية التعليم الصناعي. *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة أسيوط، 22(4).

الشمري، سيف راشد (2016). *تدريس العلوم*. عمان: دار صفاء.

شهدة، السيد علي (2017). مناهج العلوم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، *المؤتمر التاسع عشر*، التربية العلمية والتنمية المستدامة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، 121-135.

صبري، ماهر إسماعيل (2008). المدخل البيئي في التعليم (رؤية شاملة ومنظور جديد)، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)*،2(4)، 13-94.

عبد السيد، منال أنور سيد (2022). برنامج قائم على المدخل البيئي لتنمية بعض مفاهيم علوم الأرض وأثره على السلوك الاستكشافي لدى أطفال الروضة، *مجلة دراسات الطفولة*، (21).

عبدالعزيز، صفوت حسن (2011). فاعلية بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة المدعمة بالكمبيوتر في التحصيل وتنمية التفكير وحب الاستطلاع في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية جامعة الزقازيق.

عبدالعزيز، صفوت حسن والعنزي، تهاني صالح والمطيري، جميلة شافي (2023). أثر تدريس العلوم باستخدام إستراتيجية قائمة على نظرية تريز TRIZ على التحصيل وتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طالبات الصف السابع بدولة الكويت، *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، الكويت، مج 3، ع9، 206-168.

عسيري، جميلة بنت مفرح آل عافية (2019). برنامج مقترح قائم على نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. *مجلة القراءة والمعرفة*، (217)، 213-228.

عفيفي، أميرة علي خميس (2017). فاعلية إستراتيجية توليد الأفكار (SCAMPER) في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

العقل، عقل عبدالعزيز (2012). أبعاد التنمية المستدامة ومصادرها وتطبيقاتها في ضوء التربية الإسلامية، *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، (82)، 865-910.

العمارين، يحيي محمد (2012). أثر استخدام المدخل البيئي في تدريس علوم الأحياء لطلبة الصف الثامن من التعليم الأساسي على تنمية اتجاهاتهم نحو البيئة، *مجلة جامعة دمشق*، 28(2)، 259-313.

غانم، جميلة عبدالله (2011). حب الاستطلاع وعلاقته ببعض أنماط التفكير لدى طالبات المرحلة الثانوية، *مجلة دراسات نفسية وتربوية*، 25(3)، 89–112.

فتح الله، مندور عبدالسلام (2009). التنور البيئي في محتوى مناهج العلوم بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، *المجلة التربوية*، 23(92)، 215-280.

كنعان، ديمة فواز أحمد (2020). درجة تضمين المدخل البيئي في كتاب العلوم المطور "سلسلة كولينز العالمية" للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في الأردن، *رسالة ماجستير غير منشورة*،كلية التربية، جامعة اليرموك.

محمد، حنان محمود (2017). برنامج قائم على مفاهيم الأمن المائي لتنمية بعض أبعاد التنمية المستدامة ومهارات التفكير المستقبلي لدى الطالب المعلم، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (91)، 399-429.

محمد، شيرين السيد إبراهيم (2019). امتلاك معلمات العلوم قبل الخدمة بجامعة حفر الباطن للمفاهيم العلمية وأبعاد حب الاستطلاع العلمي: دراسة تقويمية. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 107(2)، 719–756.

محمد، ناهد محمود (2015). دور حب الاستطلاع في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 37)4(، 223–245.

محمد، يحيى أحمد (2012). حب الاستطلاع وعلاقته بالتفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية .*مجلة دراسات تربوية ونفسية*، 28(2)، 524-563.

مساعدية، حنان (2018). المعلم ودوره في ترسيخ أبعاد التربية البيئية في الوسط المدرسي، *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*، 7(28)، 2321-252.

المكتومية، نادية بنت راشد بن سيف (2013). فاعلية برنامج تدريبي قائم على قبعات التفكير الست في تنمية القدرة على الحل الإبداعي للمشكلات الحياتية لدى طالبات الصف العاشر بسلطنة عمان. *رسالة ماجستير غير منشورة*، جامعة السلطان قابوس، عمان.

النجدي، أحمد وراشد، علي، وعبد الهادي، منى (2007). *طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في العلوم*. القاهرة: دار الفكر العربي.

هلال، محمد عبده محمد (2019). أثر استخدام المعمل الافتراضي في تدريس الفيزياء على تنمية المفاهيم وحب الاستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة سوهاج.

الوهابة، هند عبدالله علي (2023). فعالية إستراتيجية خرائط التعارض المعرفي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية وتنمية حب الاستطلاع لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، *مجلة كلية التربية ببنها*، (133)، 64-102.

الوهابية، جميلة عبدالله (2023). فاعلية إستراتيجية خرائط التعارض المعرفي في تنمية حب الاستطلاع والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية*، 15(2)، 120-135

ياسين، أحلام (2011). أثر تدريس مقرر مادة التربية البيئية في اتجاهات الطلاب المعلمين ومعارفهم (دراسة ميدانية في كلية التربية بجامعة تشرين في مدينة اللاذقية)، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية*، 32(2)، 165- 181

يونس، وفاء محمود (2012). أثر استخدام مدخلى البيئي والجمالي في تطوير المفاهيم الإحيائية لطالبات الصف الرابع العلمي وتنمية التفكير الاستدلالي لديهم، *مجلة التربية والعلم*، 9(5)، 275-305.

Chen, Sh, Tsai, J, Liu, Sh, & Chang, Ch. (2021). The effect of a scientific board game on improving creative problem solving skills, *Thinking Skills and Creativity*, 41.

Dogru, M. (2008). The application of problem solving method on science teacher trainees on the solution of the environmental problems. *International Journal of Environmental and Science Education*, 3(1), 9-18.

Eubanks, D., Murphy, S., & Mumford, M. (2010). Intuition as an influence on creative problem-solving effects of intuition, positive affect, and training. *Creativity Research Journal*, 22(2), 170-184.

Eyisi, D. (2016). The usefulness of qualitative and quantitative approaches and methods in researching problem solving ability in science education curriculum. *Journal of Education Practice*, 7, 91-100.

Heimlick, J.& falk, J. (2009). *Free choice learning and environment.* plymouth: Altamirapress. Environmental Education Research, 11(3):265-280.

Howard, T J, Culley, S J and Dekoninck, E (2007). *Creativity in the engineering design process*, Available online at: https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/creativity-in-the-engineering-design-process.

Lee, J., Koo, Y., & Kim, M.(2016). Enhancing problem solving skills in science education with social media and an e-collaboration tool. *The New Educational Review*, 43, 248-257.

Lim, C., Park, K.,& Hong, M.(2010). An instructional with an online support system for creative problem .solving. *International Journal for Educational Media and Technology*, 4(1), 4-12

Schild, R. (2016). Environmental Citizenship: What can political theory contribute to environmental Education practice, *journal of environmental education*, 47(1),19-34.

Singh, A., kumari, S.& Singh, J. (2014). A comparative study of environmental awareness among secondary school teachers in Bareilly, *Journal of environmental Research and Technology*, 4(1), 60-64.

Van-Gundy, B. Arthur (2005): *101 Activities f or TeachingCreativity andProblem Solving* . San Francisco Pfeiffer.