Journal Of the Iraqia University (73-10) August (2025)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at: https://www.mabdaa.edu.iq

فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات القرن الواحد والعشرين في تنمية التنور البيئي عند مدرسي علوم الحياة

م. محمد احمد علاوي
جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الصرفة
Mohamed.ah.alawei@tu.edu.iq
أ.د نضال مزاحم رشيد
جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية
Drnidhal3@tu.edu.iq

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات القرن الواحد والعشرين في تنمية التنور البيئي عند مدرسي علوم الحياة.

ولتحقيق أهداف البحث أتبع الباحث إجراءات المنهج الوصفي وإجراءات المنهج التجريبي ، إذ أعد الباحث برنامجاً تدريبياً تضمن أهدافاً تعليمية وإعداد الأنشطة المصاحبة والوسائل التعليمية ،وتحقق الباحث من صلاحيته بعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين.

أعتمد الباحث تصميم المجموعة التجريبية العشوائية الاختيار ذات الاختبار القبلي والبعدي من أجل تعرف فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التنور البيئي، أختار الباحث عينة من مدرسي علوم الحياة في قضاء العلم وتم اختيار عينة عشوائية بلغت (٥٠) مدرساً ومدرسةً، أخضعوا للبرنامج التدريبي ضمن دورة تدريبية لمدة ٤٥ يوم ، ولغرض معرفة فاعلية البرنامج التدريبي أعد الباحث أداة (اختبار التنور البيئي) لقياس متغير البحث التنور البيئي عند مدرسي علوم الحياة والذي تكون من (٢٥) فقرة تحقق الباحث من صدقها وثباتها بعد عرضها على مجموعة من المحكمين، وبعد تطبيق التجربة طبق الباحث اداة البحث وحصل على البيانات، وبعد معالجة البيانات احصائيا اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسي المجموعة التجريبية ومدرساتها الذين درسوا باستعمال البرنامج التدريبي قبل التجربة وبعدها في اختبار التنور البيئي، وفي ضوء هذه النتائج وضع الباحث مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: (برنامج تدريبي، مهارات القرن الواحد والعشرين، التنور البيئي)

The Effectiveness of a Training Program Based on 21st-Century Skills in Developing Environmental Literacy among Life Science Teachers

Mohammed Ahmed Alawi
University of Tikrit / College of Education for Pure Sciences

Mohamed.ah.alawei@tu.edu.iq

Nidhal Muzahim Rashid

University of Tikrit / College of Education for Humanities

Drnidhal3@tu.edu.iq

Abstract

The current research aims to investigate the effectiveness of a training program based on 21st-century skills in developing environmental literacy among life science teachers.

To achieve the research objectives, the researcher followed the procedures of both the descriptive and experimental methodologies. The researcher developed a training program that included educational objectives, accompanying activities, and teaching aids. The program's validity was verified by presenting it to a panel of experts and reviewers.

The researcher adopted a randomized experimental group design with pre- and post-tests to assess the effectiveness of the training program in enhancing environmental literacy. A sample of life science teachers from the Al-Alam district was randomly selected, consisting of 50 male and female teachers. They underwent the training program within a 45-day course. To measure the research variable (environmental literacy), the researcher developed an *Environmental Literacy Test* consisting of 25 items, whose validity and reliability were confirmed after review by a panel of experts.

After implementing the experiment, the researcher applied the research instrument and collected the data. Statistical analysis of the data revealed a statistically significant difference at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the experimental group's teachers (both male and female) who were trained using the program in the pre-test and post-test phases of the Environmental Literacy Test.

Based on these findings, the researcher presented a set of conclusions, recommendations, and suggestions for future research.

***Keywords:* Training program, 21st-century skills, environmental literacy.**

مشكلة البحث:

تعد التغيرات المستمرة في المعارف من أبرز سمات العصر الحالي إذ أن هذه التغيرات في نظم التعليم والتعلم تتطلب تطورا مستمرا للكوادر التدريسية لكي تتمكن من مواكبة هذه التحديات وفهمها بعمق، ويعدّ إعداد وتدريب المدرسين من العوامل الاساسية التي تسهم في الارتقاء بجودة التعليم إذ يمكن المدرس من استيعاب المعارف الحديثة ويعزز من مهاراته التدريسية، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا باعتماد برامج تدريبية مهنية تراعي التغيرات المتسارعة في المناهج وطرائق التدريس مما يسهم في تحسين إدائه داخل غرفة الصف، ومع ذلك يعاني واقع التعليم في العديد من المؤسسات التربوية من قصور واضح في تقديم التدريب المناسب للمدرسين عامة ولمدرسي علوم الحياة خاصة، إذ يعجز العديد منهم عن تطبيق مهارات تدريسية حديثة تؤهلهم لإدارة الدروس بفاعلية . (عطية،٢٠٠٧:١٥).

تُعد برامج إعداد مدرسي علوم الحياة الأساس الذي يُبنى عليه تطوير كفاءاتهم التدريسية، إلا أن العديد من هذه البرامج تعاني من بعض أوجه القصور التي تحد من فاعليتها في تزويد المدرسين بالمهارات اللازمة لمواكبة متطلبات التدريس الحديثة ومنها مهارات القرن الواحد والعشرين. ويلاحظ أن هذه البرامج تركز بشكل كبير على الجوانب النظرية، بينما يكون الاهتمام بالتطبيقات العملية والتدريب الفعلي في البيئات الصفية محدوداً. أن المحتوى التدريبي غالبا ما يفتقر إلى تضمين مهارات حديثة مثل التفكير الناقد، والتعليم التعاوني، وتوظيف التكنولوجيا في التدريس، مما ينعكس سلبا على قدرة المدرسين على تنفيذ الدروس بفاعلية. (الشناوي،٢٠٢٠:١٤٥).

وقد أظهرت العديد من الدراسات الحديثة أن معظم المدرسين في هذا المجال لا يمتلكون المهارات اللازمة لتنفيذ دروس فعالة، فيعتمدون بشكل كبير على أساليب الحفظ والتلقين بدلاً عن استراتيجيات التفكير العليا، ويعكس هذا الوضع

ضعفاً في تطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين وهي مهارات ضرورية لتحسين قدرة المدرس على التفاعل الفعال مع الطلبة، وتعزيز قدراته في نقل المعرفة بطريقة مبتكرة ومرنة، وعلى وفق الإشارات التي تم استقاؤها من الدراسات والأدبيات، وما أكده الواقع الميداني لطرائق التدريس المستخدمة من قبل مدرسي علوم الحياة وما يمتلكونه من مهارات محدودة إن لم تكن معدومة في مهارات التدريس في مدارسنا، واستعمالهم أنماط التفكير النمطية تطلب الأمر البحث عن برامج تدريبية تستعمل طرائق واستراتيجيات وأنماط من التفكير المعاصر بغية تفعيل وتعزيز دور المدرس في عملية التعلم. (العتيبي،٢٠١٩:١١٢).

وجد الباحث من خبرته في مجال التدريس ، أن العديد من مدرسي علوم الحياة يواجهون تحديات في توظيف هذه المهارات في أثناء تنفيذ الدرس مما يؤثر على جودة التدريس وكفاءة العملية التعليمية.

ومن هنا وجد الباحث أن بناء برنامج تدريبي يستند الى مهارات القرن الواحد والعشرين قد يسهم في تحسين في تحسين القضايا البيئية عند المدرسين والوعي بها، مما ينعكس إيجاباً على طلبتهم وعلى جودة التعليم بشكل عام. و وجد الباحث باطلاعه على الأدبيات والدراسات السابقة قلة الدراسات والبحوث على مستوى البلد التي تناولت موضوع مهارات القرن الواحد والعشرين والذي يعد أمراً مهما و قد أصبح ضرورة من ضروريات التعلم والتكيف مع الحياة المعاصرة ، لذا يحاول الباحث في هذه الدراسة تجريب برنامج قائم على مهارات القرن الواحد والعشرين في تدريب مدرسي علوم الحياة لعله يحسن من وعيهم البيئي، وبذلك فقد حدد الباحث مشكلة بحثه بالسؤال الآتي :

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات القرن الواحد والعشرين في تنمية التنور البيئي عند مدرسي علوم الحياة ؟

أهمية البحث:

تُعد التربية حجر الأساس في بناء المجتمعات، فهي الوسيلة التي تنقل القيم والمعارف والخبرات من جيل إلى آخر، وتسهم في إعداد الأفراد وتأهيلهم لمواجهة التحديات المتجددة في مختلف مجالات الحياة. وقد بات من الواضح أن نجاح أي نظام تعليمي يعتمد على جودة مدخلاته البشرية، وعلى رأسها المدرس الذي يُعد الركيزة الأساسية في العملية التعليمية, إذ لا يمكن لأنظمة التربوية أن تحقق أهدافها دون توافر مدرسين أكفاء قادرين على أداء مهامهم بكفاءة وفاعلية (سعادة،٢٠١٨:٢٩).

وتؤكد الدراسات الحديثة على أن البرامج التدريبية هي إحدى الأدوات الأساسية لتحسين مهارات المدرسين وتطوير مهاراتهم التدريسية، وأن البرامج التدريبية الموجهة نحو تزويد المدرسين بمهارات القرن الواحد والعشرين هي من أبرز الحلول التي تسهم في تطوير مهاراتهم التربوية، وهنا تكمن أهمية البرامج التدريبية ودورها الحيوي في تطوير مهارات المدرسين وتحسينها بشكل مستمر. فهي توفر فرصا لتزويدهم بالمعارف والمهارات الحديثة التي تواكب التغيرات المستمرة في مجال التربية والتعليم، إن البرامج التدريبية هي الوسيلة الأساسية لتطوير مهارات المدرسين كونها تتيح للمدرسين التعرف على استراتيجيات وأساليب تدريس جديدة تعزز من قدرتهم على تطبيق المهارات التربوية بفعالية، عن طريق هذه البرامج يمكن للمدرسين تعلم كيفية استخدام تقنيات تعليمية متقدمة، مثل التعليم التفاعلي والتعليم القائم على المشاريع، مما يسهم في تحفيز الطلبة وتعزيز مشاركاتهم في العملية التعليمية. (عبد السميع و سهير، ٢٠٠٥:٢٣).

ومن أجل أن يؤدي المدرس هذا الدور بفاعلية ينبغي أن يمتلك مجموعة من المهارات والمعارف التي تؤهله لتنظيم وتيسير العملية التعليمية. ومن هنا تأتي الأهمية في تحديد المحتوى التعليمي واستراتيجيات التدريس، وأدوات التقييم، بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين وتشجيعهم على التفكير النقدي والتفاعل الفعال (احمد،٢٠٠٥:٢٥).

هدفا البحث:

١. بناء برنامج تدريبي قائم على مهارات القرن الواحد والعشرين لتدريب مدرسي علوم الحياة.

٢. فاعلية البرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين في تنمية التنور البيئي لدى مدرسي علوم الحياة.

فرضيات البحث:

للتحقق من أهداف البحث، صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسي ومدرسات علوم الحياة في اختبار التنور البيئي قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده، والمبني على مهارات القرن الواحد والعشرين.

أ. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسي علوم الحياة في اختبار التنور البيئي (القبلي– البعدي) بعد تعرضهم للبرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين.

ب. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسات علوم الحياة في اختبار التنور البيئي (القبلي– البعدي) بعد تعرضهن للبرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بالآتي:

١. الحد المكاني: المدارس الثانوية التابعة الى مديرية تربية صلاح الدين / قسم تربية العلم.
٢. الحد الزماني: الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤).
٣. الحد الموضوعي: برنامج تدريبي يحتوي على (١٢) جلسة تدريبية على مهارات القرن الواحد والعشرين.
٤. الحد البشري: مدرسي علوم الحياة ومدرساتها في مديرية تربية صلاح الدين/ قسم تربية العلم.

تحديد المصطلحات:

حدد الباحث المصطلحات الواردة في عنوان البحث:

أولا– الفاعلية: ويعرفها كل من:–

- شحاتة والنجار:

بأنها: مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية بوصفها متغيرا مستقلا في أحد المتغيرات التابعة (شحاتة والنجار،٢٠٠٣: ٢٣٠)

التعريف النظري للباحث: هي مدى قدرة البرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين على تحقيق تحسن واضح في مهارات تنفيذ الدرس لدى مدرسي علوم الحياة.

التعريف الاجرائي: هي درجة تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً لبرنامج أو إجراء معين ويُحكم عليها بمدى التغيير الإيجابي الذي يحدثه البرنامج في معارف ومهارات واتجاهات الأفراد المستهدفين.

ثانيا: البرنامج التدريبي: ويعرفه كل من :

- الغريب:

بأنه مجموعة من الأنشطة المنظمة التي تهدف إلى تطوير مهارات الأفراد ومعارفهم، وتُنفذ باستخدام استراتيجيات تعليمية محددة لتحسين أدائهم في مجالات معينة (الغريب،٢٠١٢: ٧٥).

التعريف النظري : هو مجموعة من الإجراءات والأنشطة المخططة بعناية ضمن خطة عمل متكاملة تغطي موضوعات محددة اثناء مدة زمنية معينة, تهدف إلى تزويد المتدربين بخبرات تعليمية وأنشطة عملية تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج.

التعريف الإجرائي: هو مجموع الأنشطة التدريبية التي تم تصميمها لتحسين مهارات مدرسي علوم الحياة في مجالات تنفيذ الدرس، بناءً على مهارات القرن الواحد والعشرين بهدف تزويدهم بالمعارف والمهارات الضرورية لتحقيق تطور فعلي في أدائهم التدريسي.

ثالثا: مهارات القرن الحادي والعشرين: ويعرفها كل من :

- جابر :

مجموعة من المهارات التي تتيح للأفراد التكيف مع عالم المعرفة السريع مثل مهارات الاتصال والتفكير النقدي والعمل التعاوني واستخدام التكنولوجيا الحديثة بكفاءة (جابر،٢٠١٦: ٧٦).

التعريف النظري: المهارات والقدرات والسلوكيات الحياتية التي يحتاجها المدرسين والتربويين وأصحاب الأعمال والأكاديميين والمؤسسات الحكومية وغيرهم لتحقيق النجاح في مجتمعات وأماكن العمل في القرن الواحد والعشرين، إذ تعد هذه المهارات جزءًا من حركة دولية متنامية تركز على المهارات التي يجب على الطلاب إتقانها ليتمكنوا من النجاح في مجتمع رقمي سريع التطور.

التعريف الإجرائي: مجموعة المهارات التي يهدف البرنامج التدريبي إلى تعزيزها لدى مدرسي علوم الحياة مثل مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات والابتكار التكنولوجي في التدريس والعمل التعاوني بين المدرسين.

رابعا: التنور البيئي: ويعرفه كل من :

١- الفهد: هو عملية تعليمية تهدف إلى زيادة الوعي البيئي لدى الأفراد وتوجيههم نحو سلوكيات مستدامة تساعد في الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من التلوث، وذلك من خلال تزويدهم بالمعرفة البيئية الأساسية (الفهد،٢٠١٥:٩٢).

التعريف النظري: هو عملية اكتساب الفرد للمكونات المعرفية والفعالية والسلوكية من خلال تفاعله المستمر مع بيئته والتي تسهم في تشكيل سلوك يجعل الفرد قادراً على التفاعل الجيد مع البيئة، ويكون قادراً على نقل هذا السلوك للآخرين من حوله.

التعريف الإجرائي: مستوى الوعي البيئي الذي يمتلكه مدرسي علوم الحياة حول القضايا البيئية المختلفة مثل التلوث البيئي وتغير المناخ وكيفية دمج هذه المعرفة في تطبيقات التدريس لتعزيز سلوكيات بيئية مستدامة لدى الطلبة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المدرسين عينة البحث عند الاجابة على فقرات اختبار التنور البيئي المعد لهذا الغرض .

جوانب نظرية ودراسات سابقة

أولاً: مهارات القرن الواحد والعشرين

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورا متسارعا في مختلف المجالات، مما أدى إلى تغييرات جذرية في طبيعة الحياة ومتطلبات سوق العمل وأساليب التعليم. ومع دخول القرن الواحد والعشرين أصبح من الضروري إعداد الأفراد بمهارات جديدة تتناسب مع هذا العصر القائم على المعرفة والتكنولوجيا والابتكار. فلم تعد المعرفة وحدها كافية لضمان النجاح بل أصبح امتلاك مهارات متقدمة مثل التفكير النقدي، والتواصل الفعال، والتعاون، والأبداع، وحل المشكلات، واستخدام التكنولوجيا الرقمية أمرا جوهرياً لمواكبة التحديات المتجددة.

وقد أولت الأنظمة التعليمية الحديثة اهتماماً بالغا بدمج مهارات القرن الواحد والعشرين في مناهجها وبرامجها التدريبية، نظراً لدورها الرائد في تمكين الأفراد من التكيف مع التحولات السريعة والمساهمة الفعالة في مجتمعاتهم، وأن هذه المهارات تعد بمثابة الطريق الذي يسير عليه المتعلم نحو تحقيق اهدافه، وقد لا يتمكن البعض من فعل ذلك بسبب عدم امتلاكه لها، لذا تكون هذه المهارات ذات أهمية بالغة في حياة المتعلمين لكي تساعدهم على العيش في هذا العالم الذي يشهد تنافسا شديدا في جميع جوانب الحياة (حريري،٢٠٢٠:٥).

ومن هنا برزت الحاجة إلى تطوير برامج تدريبية حديثة تعزز هذه المهارات لدى المدرسين بما يسهم في بناء جيل قادر على الإبداع والابتكار والمنافسة في بيئة عالمية متغيرة.

أ. الإطار العام لمهارات القرن الواحد والعشرين

يتفق خبراء التربية وصانعو السياسات التعليمية حول العالم على أن التعليم يمثل أحد أهم الاستثمارات لتحقيق الأمن والازدهار المستدام وذلك من خلال تنمية قدرات الأفراد وتعزيز إمكانياتهم. ومع ذلك فإن التغيرات السريعة التي شهدها العالم في الآونة الأخيرة قد أفرزت تحديات جديدة، مما أثار تساؤلات جوهرية حول ماهية المهارات المطلوبة لضمان حقيق الأهداف التعليمية ومواكبة تطورات العصر.

وفي مطلع القرن الواحد والعشرين برز تساؤل رئيسي لدى المنظمات والكيانات الاقتصادية حول المهارات التي يجب أن يمتلكها الأفراد لتلبية متطلبات المستقبل. وقد استجابت العديد من هذه الجهات عبر وضع أطر مفاهيمية متعددة لمهارات القرن الواحد والعشرين، إذ جرى تبني بعض هذه المهارات كأهداف تعليمية وإصلاحية تهدف إلى تنمية المهارات وتعزيز المواهب لدى الافراد (الخطيب،٢٠١٧:١١٢).

ب. التعريف بمهارات القرن الواحد والعشرين

تتضمن مهارات القرن الواحد والعشرين مجموعة من الكفايات التي يُتوقع أن يمتلكها الأفراد ليتمكنوا من التكييف مع التحديات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية المتزايدة. ويمكن تقسيم هذه المهارات إلى فئات متعددة تشمل:

١. المهارات المعرفية (التفكير النقدي وحل المشكلات)

* التفكير النقدي: هو القدرة على تحليل المعلومات وتقييمها واستخلاص استنتاجات منطقية، يعد التفكير النقدي أداة ضرورية لتحفيز الأفراد على مواجهة التحديات الفكرية وبطرق منهجية.

* حل المشكلات: هو القدرة على استخدام المعرفة والمهارات المختلفة في مواجهة التحديات الواقعية.

٢. المهارات الاجتماعية والعاطفية (التواصل، التعاون، القيادة)

* التواصل الفعال: ويشمل على مهارات الاستماع والتعبير عن الأفكار بوضوح في بيئات اجتماعية متنوعة، وأن تعلم مهارات التواصل يعزز من قدرات الافراد على المشاركة الفعالة في النقاشات.

* التعاون والعمل الجماعي: تعد هذه المهارات أساسية في عصر الانفجار المعرفي والتكنولوجي، إذ يتوقع من الافراد العمل مع الأخرين بروح الفريق الواحد و بكفاءة لتحقيق الأهداف المشتركة.

* القيادة: هي مهارة أساسية في تمكين الافراد من اتخاذ قرارات موجهة نحو التغيير وتحفيز الآخرين للعمل الجماعي.

٣. المهارات التكنولوجية (التمكين الرقمي)

في العصر الرقمي أصبح الافراد بحاجة إلى امتلاك مهرات تكنولوجية تتيح لهم استخدام أدوات وتطبيقات تكنولوجية متنوعة تسهم في تحسين تعلم المهارات الرقمية.

٤ . الإبداع والابتكار

* الإبداع: القدرة على التفكير بطرق جديدة وغير تقليدية لحل المشكلات وذلك من خلال تحفيز التفكير الإبداعي لدى الطلبة باستخدام أساليب تعليمية مبتكرة.

* الابتكار: استغلال المعرفة بطرق جديدة لتحسين العمليات أو إنشاء حلول جديدة. تعد هذه المهارة محورية في التعليم بما يسهم في تهيئة الطلبة لمتطلبات سوق العمل المتغيرة.

٥. مهارة الحياة والمهنة

تتطلب حياة الفرد المعاصرة وبيئة عمله اليوم أكثر من مجرد اكتساب للمعرفة ولمهارات التفكير فهي تستدعي أيضاً القدرة على التكيف والنجاح في مواجهة التحديات المعقدة في الحياة وبيئات العمل ومن أجل فهم مهارات الحياة والمهنة أصبح لزاما العمل على تنمية مهارات الفرد ليصبح موجها ومتعلما مستقبلا وقوة عاملة قادرة على التكيف مع التغيرات المستمرة وقيادة الاخرين نحو تحقيق النتائج المرجوة.

وتتضمن المهارات التالية :

١. المرونة والتكيف: وتشير إلى الرغبة والقدرة على التفاعل مع المتغيرات الجديدة سواء في الحياة اليومية أو في بيئات العمل. وتشمل على المهارات الفرعية التالية :

- التكيف مع التغيير: وهو قدرة الفرد على التكيف مع التغيرات في القوانين والوظائف والادوار والمسؤوليات.
- المرونة: قدرة الفرد على الاستجابة الفعالة للتفاعلات المختلفة بما في ذلك التعامل بإيجابية مع المعوقات والتعليقات.

- إدارة المشاريع: القدرة على تحديد الأهداف والعمل على تحقيقها في ظل الظروف الصعبة مع تحديد الاولويات والتخطيط الجيد لإدارة المشاريع لتحقيق النتائج المرجوة.

٢. المبادرة والتوجيه الذاتي: يشمل القدرة على وضع أهداف متعلقة بعملية التعلم والتخطيط وإدارة الوقت.

وتتضمن المهارات الفرعية الأتية:

* إدارة الوقت والأهداف: عن طريق صياغة أهداف مع معايير مادية وحسية والقدرة على إدارة الوقت.

* العمل مستقبلا: قدرة الفرد على تحديد وترتيب الاولويات والانتهاء من المهام بشكل مباشر.

٣. مهارات اجتماعية: القدرة على التعبير عن الأفكار والمعلومات بوضوح والتفاعل بشكل ايجابي مع الاخرين. وتشتمل هذه المهارة على المهارات الفرعية التالية

- العمل مع الاخرين وبمختلف الاعمار والاستفادة من الذكاء الجمعي.
- التفاعل الفعال مع الاخرين الذي يمكنه من قيادة فريق العمل بطريقة مهنية وذات كفاءة عالية
- الاستفادة من افكار الاخرين وذلك من خلال التواصل الجيد معهم لتوصل إلى افكار جديدة.

٤. الابتكار و حل المشكلات: القدرة على التفكير النقدي والإبداعي لإيجاد حلول للمشاكل المعقدة. وتشمل على المهارات الفرعية التالية:

- حل المشكلات: القدرة على تحديد المشكلات بشكل دقيق وتحليل العوامل المؤثرة ثم اتخاذ اجراءات لحلها بطرق مبتكرة.
- التفكير النقدي: القدرة على تقييم الأدلة والآراء المختلفة والتحليل المنطقي للمواقف واتخاذ قرارات مبنية على تحليل دقيق.
- الإبداع: القدرة على ابتكار أفكار وحلول جديدة وتحفيز التفكير خارج نطاق الحلول التقليدية للتغلب على التحديات.

٥. التعاون والعمل الجماعي : القدرة على العمل ضمن الفريق الواحد وتتطلب هذه المهارة التنسيق بين الأفراد واحترام وجهات النظر. وتشمل على المهارات الفرعية التالية:"

- العمل الجماعي: القدرة على العمل مع الزملاء وتقاسم المسؤوليات
- التعامل مع الفرق متعددة التخصصات: التعاون مع افراد يمتلكون خلفيات ومهارات مختلفة لتحقيق الأهداف المشتركة
- القيادة التعاونية: القدرة على قيادة الفرق بشكل تشاركي وتحفيز الأفراد وتحقيق توازن بين توجيه العمل وتعزيز روح التعاون (شيخ العيد،٢٠١٩:٣٧).

وتتفق معظم اراء المنظمات التعليمية العالمية على الاطار الذي تقدمت به الشراكة من اجل مهارات القرن الواحد والعشرين على أنه الأفضل من بين كل الأطر التي يمكن تطبيقها مجال التربية والتعليم.

ج. مكانة مهارات القرن الواحد والعشرين في التعليم:

تعود أهمية مهارات القرن الواحد والعشرين إلى ارتباطها الوثيق باحتياجات العصر الحالي في مجالات الاقتصاد المعرفي والمعلوماتي ، وغيرها من المجالات التي تعتمد على التطور التكنولوجي في مجالات الاتصال والمعلوماتية، إذ كانت هذه المهارات ضرورية للمتعلم وتمكنه من التفاعل مع أساليب وطرائق التدريس الحديثة، فإن ذلك يؤكد على الأهمية الكبرى لهذه المهارات في تنمية قدرات الأفراد.

إن على المدرسين اكتساب مهارات التدريس الحديثة لمواكبة التغيرات التي تحدث في عالمنا اليوم وهو ما يتطلب من القائمين على النظام التربوي إنشاء نظام تعليمي يتماشى مع المتغيرات المستمرة بما يتضمن مهارات تدريس حديثة مثل مهارات القرن الواحد والعشرين. وتكمن أهمية هذه المهارات في تمكين المدرس من إنجاز العديد من المهام الدراسية بكفاءة، وتساعده على إنتاج المعرفة وتطبيقها في مختلف مجالات الحياة وتعده للابتكار والقيادة والمشاركة الفعالة في الحياة المهنية (شلبي،٢٠١٤:١٧)

مدرس القرن الواحد والعشرين

في عصر سريع التغير مثل القرن الواحد والعشرين يواجه المدرسون تحديات جديدة تطلب منهم مهارات وقدرات تتجاوز التعليم التقليدي فدور المدرس في هذا العصر لم يعد مقتصراً على نقل المعرفة فحسب، بل يُطلب منه ايضا تطوير مهارات الطلبة في مجالات متعددة تشمل التفكير النقدي، التعاون، الإبداع، وحل المشكلات.(زيدان وشاكر،٢٠١٧:١١٠).

١. المهارات المطلوبة من مدرس القرن الواحد والعشرين

يُطلب من مدرس القرن الواحد والعشرين امتلاك مجموعة من المهارات الأساسية التي تشمل:

- التفكير النقدي وحل المشكلات: القدرة على تحفيز الطلبة لتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليل المنطقي.
- التواصل الفعال: القدرة على استعمال أساليب متعددة للتواصل مع الطلبة سواء عبر التكنولوجيا أم بشكل مباشر
- التعلم المستمر: مع التطور السريع للتكنولوجيا يجب أن يكون المدرس على دراية بأحدث الأساليب التعليمية والتقنيات التكنولوجية.
- الإبداع والابتكار: تشجيع الطلبة على التفكير الإبداعي والابتكار في حل المشكلات.
- التعليم التعاوني: تعزيز العمل الجماعي والتعاون بين الطلبة لتحقيق الأهداف التعليمية المشتركة (سوز بيرز ،٢٠١٤:٧٦).

ثانياً: التنور البيئي

شهد العالم في العقود الأخيرة تحديات بيئية متزايدة نتيجة الأنشطة البشرية غير المستدامة، مما أدى إلى تفاقم مشكلات بيئية عالمية، مثل تغير المناخ والتلوث وفقدان التنوع البيولوجي واستنزاف الموارد الطبيعية. وفي هذا السياق برز مفهوم التنور البيئي كأحد المفاهيم الحديثة في التربية البيئية والذي يهدف إلى تمكين الأفراد من فهم القضايا البيئية واتخاذ قرارات واعية تسهم في حماية البيئة والحفاظ على استدامتها.

ونظرا لأهمية التنور البيئي في تحسين جودة الحياة ودعم الاستدامة البيئية، من خلال تقييم مدى اكتساب مدرسي علوم الحياة للمعرفة البيئية وتطوير مهاراتهم في معالجة القضايا البيئية وتعزيز اتجاهاتهم البيئية الإيجابية ومن المتوقع أن تسهم نتائج هذه الدراسة في تقديم توصيات تدعم تطوير برامج تدريبية فعالة تسهم في تعزيز دور المدرسين في نشر الوعي البيئي بين افراد المجتمع (سعدي،٢٠٢١:٧١).

التنور البيئي: المفهوم والأهمية:-

يعد التنور البيئي أحد المفاهيم الحديثة التي تهدف إلى تمكين الأفراد من إدراك القضايا البيئية واتخاذ قرارات مستدامة من شأنها الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل التأثيرات السلبية للنشاط البشري على البيئة. ويرتبط هذا المفهوم بتطوير وعي الأفراد حول العلاقة التفاعلية بين الإنسان والبيئة مما ينعكس إيجابياً على سلوكهم البيئي (صالح،٢٠٠١:١٥٣).

مكانة التنور البيئي في العملية التعليمية:

في ظل التحديات البيئية المتزايدة، أصبح من الضروري دمج مفهوم التنور البيئي في العملية التعليمية وخاصة في برامج إعداد المدرسين باعتبارهم العنصر الأساسي في نقل المعرفة البيئية إلى الأجيال القادمة. إذ تؤكد الدراسات أن تعزيز التنور البيئي لدى المدرسين يسهم في تحسين قدرتهم على تصميم وتنفيذ استراتيجيات تدريسية فعالة تهدف إلى زيادة وعي الطلبة بالقضايا البيئية وتشجيعهم على تبني ممارسات مستدامة، إن تدريس المفاهيم البيئية يجب ألا يقتصر على تقديم المعلومات النظرية فقط، بل ينبغي أن يشمل تطوير المهارات العملية التي تمكن الأفراد من تحليل المشكلات البيئية وإيجاد حلول مبتكرة لها. لذا فإن برامج التدريب القائمة على مهارات القرن الواحد والعشرين مثل التفكير النقدي و حل المشكلات والتعلم القائم على المشاريع تلعب دورا جوهريا في تعزيز التنور البيئي لدى المدرسين والمتعلمين على حد سواء، ويمكن أن تبرز أهمية التنور البيئي في ما يلي:

١- يساهم في تنمية الوعي البيئي لدى الطلبة، مما يساعدهم في إدراك المخاطر البيئية واتخاذ إجراءات إيجابية.

٢- يعزز من قدرة الطلبة على التفكير النقدي وحل المشكلات المتعلقة بالبيئة.

٣- يُكسب الطلبة مهارات حياتية تساعدهم في التعامل مع الموارد الطبيعية بطريقة مستدامة.

٤- يسهم في إعداد مواطنين مسؤولين بيئياً يمكنهم من المساهمة في حماية البيئة والحفاظ على توازنها الطبيعي (محسن،٢٠٠٧:٤١).

المحور الثاني: الدراسات السابقة:

تم تصنيف الدراسات على وفق التسلسل الزمني بالتصاعد مع الاخذ بالتركيز على هدف الدراسة، منهجها، عينتها، إجراءاتها، وأهم النتائج التي توصلت اليها، كالتالي:

اولاً: دراسات تناولت البرامج التدريبية

الدراسة الاولى:

- اسم الباحث وسنة الانجاز: الجبوري ٢٠٢٠
- مكان إجراء الدراسة: جامعة تكريت / العراق
- أهداف الدراسة: فاعلية برنامج تدريبي قائم على المنظمات التخطيطية لإكساب طلبة الصف الرابع في قسم التاريخ مهارات التدريس الفعال وتنمية دوافعهم لممارستها
- حجم العينة: ٤٠ طالبا وطالبة
- منهج البحث: المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة
- أداة البحث: بطاقة الملاحظة/ مقياس الدافعية لتعلم مهارات التدريس
- الوسائل الاحصائية: تحليل التباين ، معامل ارتباط بيرسون، معادلة ايتا
- النتائج : وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط اكتساب مجموعات البحث الأربع لمهارات التدريس الفعال تبعا لمتغيري البرنامج التدريبي و الجنس والتفاعل بينهما

الدراسة الثانية:

- اسم الباحث وسنة الانجاز: الجبوري ٢٠٢١
- مكان إجراء الدراسة: جامعة تكريت / العراق
- أهداف الدراسة: الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على نموذج شوارتز في تنمية كفاءة الاداء والتفكير الاستنتاجي عند معلمي مادة التربية الاسلامية ومعلماتها
- حجم العينة ٥٠ معلما ومعلمة
- منهج البحث المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة
- أداة البحث: بطاقة الملاحظة
- الوسائل الاحصائية: معامل الفا كرونباخ ومعامل الارتباط بيرسون والاختبار التائي لعينتين مستقلتين
- النتائج : وجود فروق ذات دلالة احصائية في كفاءة الاداء والتفكير الاستنتاجي لصالح التطبيق البعدي مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي.

ثانياً: دراسات تناولت مهارات القرن الواحد والعشرين

الدراسة الاولى:

- اسم الباحث وسنة الانجاز: خضير ٢٠٢٠
- مكان إجراء الدراسة: العراق
- أهداف الدراسة: مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية
- حجم العينة: ٢٠٠ طالب وطالبة

- منهج البحث: الوصفي التشخيصي
- أداة البحث: اختبار مهارات القرن الواحد والعشرين
- الوسائل الاحصائية: SPSS
- النتائج : امتلاك الطلبة حد مقبول من المهارات مع وجود فرق دال يعزى لمتغير الجنس لصالح الطلاب

الدراسة الثانية:

- اسم الباحث وسنة الانجاز: حيدر ٢٠٢١
- مكان إجراء الدراسة: العراق
- أهداف الدراسة: مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسي مادة التاريخ للمرحلة الاعدادية في محافظة ديالى
- حجم العينة ٣١٣ مدرس ومدرسة
- منهج البحث المنهج الوصفي
- أداة البحث: الاستبانة المغلقة
- الوسائل الاحصائية: بيرسون ومعادلة سبيرمان براون
- النتائج : امتلاك مدرسي التاريخ لمهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة متوسطة، لا يوجد فرق ذي دلالة احصائية لمهارات القرن الحادي والعشرين ولصالح متغير الجنس.

ثالثا: دراسات تناولت التنور البيئي

الدراسة الأولى:

- اسم الباحث وسنة الانجاز: عبد الوهاب ، عطية ٢٠٢٢
- مكان إجراء الدراسة: جامعة حلوان / مصر
- أهداف الدراسة: التعرف على فعالية منهج اثرائي مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على مفاهيم الاقتصاد الاخضر لتنمية التنور البيئي وتعزيز ثقافة المنتج الاخضر المستدام لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- حجم العينة : ٤٠ تلميذا
- منهج البحث: شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة
- أداة البحث: اختبار التنور البيئي
- الوسائل الاحصائية: اختبار T Test للعينات المرتبطة
- النتائج : اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين متوسط درجات تلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التنور البيئي.

الدراسة الثانية:

- اسم الباحث وسنة الانجاز: طه ، محمد ، هناء ٢٠٢٣
- مكان إجراء الدراسة: جامعة عين شمس / مصر
- أهداف الدراسة: قياس مدى فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية التور البيئي لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي
- حجم العينة : ٦٠ تلميذاً
- منهج البحث: المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي
- أداة البحث: مقياس التنور البيئي، أوراق عمل التلميذ، دليل المعلم
- الوسائل الاحصائية:

- النتائج : أظهرت النتائج تفوق تلميذات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق اســتراتيجية المحطات العلمية على المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية وذلك في تنمية التنور البيئي.

مناقشة الدراسات السابقة:

وعند مناقشة دراسات السابقة في جميع المحاور الثلاثة مع الدراسة الحالية نجد أن:

١- تتفق جميع الدراسات في محور البرامج التدريبية مع الدراسة الحالية في فاعلية برنامج تدريبي في اختصاص طرائق التدريس.

٢- تتفق جميع دراسات في محور مهارات القرن الواحد والعشرين مع الدراسة الحالة في أنها قائمة على مهارات القرن الواحد والعشرين

٣- تتفق جميع دراسات المحور مع الدراسة الحالية في تنمية التنور البيئي.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

١- التعرف على الخطوات العلمية المتبعة في بناء البرنامج التدريبي وإجراءاته

٢- اكتساب الباحث القدرة على تدريس عينة البحث وإعداد الخطة التدريسية

٣- الاستفادة من المصادر ذات الصلة بالدراسة الحالية، والتي مكنت الباحث من الرجوع إليها لتزويد البحث بالمعلومات اللازمة

٤- الدراسات التي تناولت مهارات القرن الواحد والعشرين قدمت فكرة واضحة عن اهمية تدريب المدرسين وتحسين مهاراتهم التدريسية.

٥- الاستفادة من الدراسات السابقة في تطوير أدوات البحث الحالي

١- التعرف على الوسائل الاحصائية وكيفية استخدامها لاستخراج نتائج البحث الحالي.

منهج البحث واجراءاته

أولاً: منهج البحث:

يتناول هذا الفصل منهجي البحث المعتمدين في الدراسة وهما : المنهج الوصفي المستخدم في بناء البرنامج التدريبي وادوات القياس للدراسة ، والمنهج التجريبي المستخدم لقياس فاعلية البرنامج ، كما يستعرض إجراءات تطبيق البرنامج التدريبي، والتي تشمل : التصميم التجريبي للبحث، وتحديد مجتمع البحث واختيار العينة المناسبة، بالإضافة إلى اداة البحث المتمثلة باختبار التنور البيئي، كذلك يتطرق الفصل إلى الوسائل الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

المنهج الوصفي في بناء البرنامج التدريبي:

يعتمد المنهج الوصفي على جميع البيانات بهدف اختبار النظريات أو الإجابة عن تساؤلات تتعلق بالواقع الحالي للفئات المستهدفة (ملحم،٢٠٠٠:٤٥). ونظرا لأن أحد الأهداف الأساسية لهذه الدراسة هو بناء برنامج تدريبي ، فقد قام الباحث بمراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بالبرامج التدريبية، مما أسهم في تشكيل تصور واضح عن البرنامج التدريبي.

ثانياً: التصميم التجريبي:

يُعرف التصميم التجريبي بأنه نهج يُستخدم لاختبار صحة الفروض، حيث يتم التحكم في المتغيرات الدخيلة، ودراسة مدى تأثير المتغير المستقل عن المتغير التابع بهدف التحقق من مدى صحة معلومة معينة (ملحم،٢٠٠٠:٥٧).

ويُعد التصميم التجريبي أكثر دقة وموضوعية عندما يكون متوافقاً مع أهداف الدراسة ومتغيراتها، فضلاً عن الظروف التي سيتم تنفيذها فيها، مما يسهم في تحقيق نتائج أكثر صدقاً ودقة (أبو علام،١٩٨٧:٣).

وبناءَ على ذلك، اعتمد الباحث تصميم المجموعة التجريبية ذات الاختيار العشوائي، والتي تخضع لاختبار قبلي وبعدي، نظراً لملاءمته لطبيعة هذا البحث. ويوضح المخطط التالي تفاصيل هذا التصميم.

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	اختبار التنور البيئي	البرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين	مهارات تنفيذ الدرس	اختبار التنور البيئي

شكل (١)

يوضح التصميم التجريبي المعتمد في هذا البحث

يقصد بالمجموعة التجريبية: مجموعة الأفراد الذين يتعرضون للمتغير المستقل، والمتمثل في هذا البحث بالبرنامج التدريبي.

أما المتغير المستقل، فهو العامل الذي يختاره الباحث ويتحكم في قيمته ومستوياته بهدف دراسة تأثيره على الظاهرة قيد البحث.

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

أ. مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث الحالي من مدرسي علوم الحياة العاملين في المدارس الثانوية التابعة لقسم تربية العلم في مديرية تربية صلاح الدين خلال العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، والذين بلغ عددهم (١١٥) مدرساً ومدرسة.

ب. عينة البحث: وفي هذا البحث، اعتمد الباحث على اختيار عينة عشوائية ممثلة، تكونت من (٥٠) مدرساً ومدرسة من المدارس الثانوية التابعة لقسم تربية العلم.

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة:

حرص الباحث قدر الإمكان على ضبط العوامل أو المتغيرات الدخيلة (الخارجية) التي قد تؤثر على سير التجربة ونتائجها.

خامساً: أداة البحث:

تمثلت أداة البحث في اختبار التنور البيئي، إذ تم اعتماده لقياس المتغير التابع في الدراسة.

اختبار التنور البيئي:

قام الباحث بالخطوات الاتية في بناء اختبار التنور البيئي متبعاً الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار:

ان الهدف من الاختبار هو الكشف عن مستوى التنور البيئي لدى افراد عينة البحث.

- اعداد الصيغة الاولية لاختبار التنور البيئي:

قام الباحث بمسح لأهم القضايا والمعلومات البيئية التي يمكن أن تشكل دافعاً للمتدربين لتعزيز تنورهم البيئي، حيث حدد مجموعة من القضـايا البيئية المهمة والمعلومات التي تثير التفكير الناقد حول المشكلات البيئية. وحرص على أن تكون هذه القضايا مناسبة لمستوى المدرسين، كما تضمن الاختبار (٢٥) فقرة تغطي جوانب مختلفة من التنور البيئي. إضافة إلى ما ذلك، شمل الاختبار تعليمات توضح للمتدربين كيفية الإجابة عن فقراته، مع وضع معيار لتصحيحه، بحيث تُمنح درجة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة.

صدق الاختبار:

يشير الصدق إلى مدى قدرة الاختبار على قياس ما وُضع لقياسه، إذ يعتمد صدق الاختبار على تحقيق الهدف الذي بُني من أجله. فإذا كان الاختبار مصمماً لقياس مستوى التنور البيئي وقياس غيره، فإنه لا يُعد صادقاً (الدليمي والمهداوي،٢٠٠٥:١١٧).

وللتحقق من صدق الاختبار، تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من الخبراء المختصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم، حيث طُلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول فقراته.

وبناءً على ملاحظاتهم، أُعيدت صياغة بعض الفقرات لضمان وضوحها ودقتها، مع الإبقاء على جميع فقرات الاختبار، مما يؤكد تحقق صدقه في قياس مستوى التنور البيئي لدى أفراد العينة.

ثبات الاختبار:

يشير الثبات إلى مدى استقرار نتائج الاختبار عند تطبيقه على الأفراد أنفسهم في ظل الظروف نفسها. بمعنى آخر، يقيس الثبات درجة التقارب أو التباين بين إجابات الأفراد إذا ما أُعيد تطبيق الاختبار عليهم تحت ظروف متشابهة. ويُحدد معامل الثبات العلاقة بين مجموعتين من درجات الاختبار على الأفراد أنفسهم، سواء من خلال إعادة التطبيق، أو استخدام صور متكافئة، أو حساب مدى اتساق الإجابات داخل الاختبار عند تطبيقه مرة واحدة (مراد و امين،٢٠٠٥:٥٢).

عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث التي توصل إليها الباحث بعد تحليل البيانات إحصائياً، بالإضافة إلى تفسير هذه النتائج في ضوء أهداف البحث وفرضياته. كما يتناول أبرز الاستنتاجات والتوصيات ولمقترحات التي تم التوصل إليها من خلال التحقق من فرضيات البحث.

عرض النتائج:

أولا: عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى:

تنص الفرضية الأولى على أنه: (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسي ومدرسات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده، في اختبار التنور البيئي).

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم تحليل درجات أفراد المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعدها في اختبار التنور البيئي، باستخدام الاختبار التائي لعينتين مترابطتين. تبين أن المتوسط الحسابي لأداء أفراد المجموعة التجريبية قبل التجربة قد بلغ (١٧.٨٠) وبانحراف معياري قدره (١.٤٤)، وبعد تطبيق البرنامج التدريبي، فقد ارتفع المتوسط الحسابي إلى (٢١.٥٨) وبانحراف معياري (١.٥٩). وعند تطبيق الاختبار التائي، تبين أن القيمة التائية المحسوبة (٣٩.٣٧) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢.٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٤٩)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء قبل وبعد التجربة. وكما في جدول (١)

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات المجموعة التجريبية في اختبار التنور البيئي القبلي والبعدي

المجموعة	القيمة التائية		انحراف الفروق	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥
	الجدولية	المحسوبة					
التجريبية (البعدي)	٢,٠٠	٣٩,٣٧	٠,٦٨	٣,٧٨	١,٥٩	٢١,٥٨	دالة
التجريبية (القبلي)					١,٤٤	١٧,٨٠	

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ولصالح الاختبار البعدي، ويشير ذلك إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تعزيز التنور البيئي لدى المدرسين والمدرسات، مما يزيد من قدرتهم على فهم العلاقة بين البيئة وموضوعات العلوم، فضلا عن سعيهم لربط تعلمهم للموضوعات البيئية الجديدة بما تعلموه سابقاَ. هذا كله أسهم في تحقيق تفوقهم في اختبار التنور البيئي البعدي.

النتائج المتعلقة بالفرضيات الفرعية للفرضية الثانية:

أ.(لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسي المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق البرنامج التدريبي قبل التجربة وبعدها في اختبار التنور البيئي)

وللتحقق من صحة الفرضية، تم حساب درجات مدرسي المجموعة التجريبية قبل التجربة وبعدها في اختبار التنور البيئي، وتم معاملتها إحصائياَ باستخدام الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، حيث تبين أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية قبل التجربة يساوي (١٧.٩٢) وبانحراف معياري قدره (١.٤٧). في حين ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بعد تطبيق التجربة يساوي (٢١.٤٠) وبانحراف معياري قدره (١.٧٣). وبعد تطبيق الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٣٤.١٢) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياَ بين متوسطات الأداء قبل وبعد التجربة. وكما مبين

جدول رقم (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مدرسي المجموعة التجريبية في اختبار التنور البيئي القبلي والبعدي

المجموعة	القيمة التائية	انحراف الفروق	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥

	الجدولية	المحسوبة					
التجريبية (البعدي)	٢,٠٤	٣٤,١٢	٠,٥١	٣,٤٨	١.٧٣	٢١,٤٠	دالة
التجريبية (القبلي)					١,٤٧	١٧,٩٢	

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة بوجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥)، ولصالح الاختبار البعدي للتنور البيئي. ويشير ذلك إلى فاعلية البرنامج التدريبي من خلال إجراءاته التدريبية التي ساعدت المدرسين في اكتساب الثقة من خلال المشاركة الإيجابية الفعالة في تنمية التفكير البيئي، لم يشعر أي من المدرسين أنه لم يُمنح الفرصة للمساهمة الجادة في فهم القضايا البيئية، مما أسهم في زيادة تفوقهم في الاختبار البعدي للتنور البيئي.

ب.(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات مدرسات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق البرنامج التدريبي قبل التجربة وبعدها في اختبار التنور البيئي).

وللتحقق من صحة الفرضية، تم حساب درجات مدرسات المجموعة التجريبية قبل التجربة وبعدها في اختبار التنور البيئي، وتم معاملتها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، حيث تبين أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية قبل التجربة يساوي (١٧.٦٨) وبانحراف معياري قدره (١.٤٤). في حين ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بعد تطبيق التجربة يساوي (٢١.٧٦) وبانحراف معياري قدره (١.٤٥). وبعد تطبيق الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٢٩.٠٤) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء قبل وبعد التجربة. وكما مبين في جدول رقم (٣)

جدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مدرسات المجموعة التجريبية في اختبار التنور البيئي القبلي والبعدي

المجموعة	القيمة التائية		انحراف الفروق	متوسط الفروق	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥
	الجدولية	المحسوبة					
التجريبية (البعدي)	٢,٠٤	٢٩,٠٤	٠,٧٠	٤,٠٨	١.٤٥	٢١,٧٦	
التجريبية (القبلي)					١,٤٤	١٧,٦٨	

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة بوجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥)، لصالح الاختبار البعدي للتنور البيئي. ويشير ذلك إلى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين، بهدف تطوير فهم أعمق للقضايا البيئية من خلال التمثل والموائمة. بذلك يتم تحقيق الاتزان المعرفي، وتجمع المعلومات البيئية بناءً على الحقائق والصفات المشتركة بين المدرسات، مما ساعد على تعزيز تنمية التنور البيئي لديهن.

الاستنتاجات:

١- أثبتت نتائج البحث فاعلية البرنامج التدريبي القائم على مهارات القرن الواحد والعشرين في تحسين التنور البيئي لدى مدرسي علوم الحياة، مما يؤكد أهمية تصميم برامج تدريبية حديثة تُواكب متطلبات التعليم المعاصر.
٢- ساهم البرنامج التدريبي في تطوير كفاءة المدرسين في تنفيذ دروسهم وفق استراتيجيات تدريسية حديثة، مما انعكس إيجاباً على جودة الأداء التدريسي داخل غرفة الصف.
٣- أظهر المدرسون المشاركون تحسناً ملحوظاً في تنورهم البيئي وتبنيهم لممارسات تعزز من وعي المدرسين بأدوارهم التربوية والمجتمعية.

التوصيات:

١- على وزارة التربية العراقية اعتماد البرامج التدريبية القائمة على مهارات القرن الواحد والعشرين في إعداد وتطوير مدرسي علوم الحياة، لما لها من أثر إيجابي في تحسين مهاراتهم التدريسية.
٢- على وزارة التربية توفير برامج تدريبية دورية للمدرسين، بحيث تواكب التغيرات الحديثة في استراتيجيات التدريس والتطورات البيئية، مما يسهم في تحسين الأداء التدريسي ورفع مستوى الوعي البيئي لديهم.
٣- على المؤسسات التربوية تضمين موضوعات التنور البيئي في المناهج الدراسية وذلك من خلال إدماج مفاهيم ومهارات التنور البيئي في مناهج علوم الحياة، بهدف ترسيخ الممارسات البيئية الإيجابية لدى المدرسين والطلبة على حد سواء.

المقترحات:

١- اجراء دراسة بعنوان (فاعلية وحدة تدريبية مقترحة قائمة على مهارات القرن الحادي والعشرين في تنمية كفاءة الاداء عند مدرسي مادة العلوم ومدرساتها).
٢- فاعلية استراتيجيتين مقترحتين قائمتين على مهارات القرن الحادي والعشرين في تنمية التنور البيئي عند مدرسي مواد علمية وانسانية مختلفة .
٣- فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التنور البيئي في تنمية التفكير الحاذق عند مدرسي علوم الحياة ومدرساتها.

المصادر :

١. ابو علام، رجاء محمود (١٩٨٧): قياس وتقويم التحصيل الدراسي، دار القلم، الكويت.
٢. جابر، ناهدة محمد (٢٠١٦): استراتيجيات التعليم التعاوني، دار نوفل ، عمان، الاردن.
٣. الجبوري، زياد خلف (٢٠٢٠): فاعلية برنامج تدريبي قائم على المنظمات التخطيطية لإكساب مهارات التدريس الفعال عند طلبة الصف الرابع في قسم التاريخ وتنمية دوافعهم لممارستها، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، قسم العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، العراق.

٤. الجبوري، عبد المهيمن محمود (٢٠٢١): فاعلية برنامج تدريبي قائم على انموذج شوارتز في تنمية كفاءة الاداء والتفكير الاستنتاجي عند معلمي مادة التربية الاسلامية ومعلماتها، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ، قسم علوم القران، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، العراق.

٥. حريري، هند بنت حسين (٢٠٢٠): دور كلية التربية في خدمة المجتمع في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس بجامعة جدة، مجلة البحوث التربوية والنفسية، المجلد ١٧، العدد ٦٤، اذار، جامعة بغداد ص ١٦٣-١٩٥.

٦. خضير، نبراس فاضل (٢٠٢٠): مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية،(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

٧. الخطيب، ساهر (٢٠١٧): مفهوم ومهارات القرن الواحد والعشرين في التعليم، دراسات تربوية، ٣٥(١)، ١١٢-١٣٠.

٨. الدليمي، احسان عليوي المهداوي، عدنان محمود (٢٠٠٥): القياس والتقويم في العملية التربوية، ط٢، مكتبة الشروق، ديالى، العراق.

٩. زيدان، عبد الرزاق عبدالله وشاكر، انوار فاروق (٢٠١٧): اتجاهات حديثة في تدريس التاريخ، ط ١ ، المكتبة المركزية جامعة ديالى، ديالى.

١٠. سعادة، جودت احمد (٢٠١٨): استراتيجيات التدريس المعاصرة مع الامثلة التطبيقية، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن

١١. سعدي، عائشة (٢٠٢١): الوعي البيئي والتنمية المستدامة، المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية المجلد (٦)، العدد ١، يناير ٢٠٢١، ص ٦٤-٨٢.

١٢. سوز بيرز (٢٠١٤): تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين ادوات عمل، ترجمة: محمد بلال الجيوسي، ط١، مكتب التربية لدول الخليج، الرياض، المملكة العربية السعودية.

١٣. شحاته، حسن، زينب النجار، حامد عمار (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

١٤. شلبي، نوال محمد (٢٠١٤): إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الاساسي في مصر، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، الجمعية الأردنية لعلم النفس، الاردن، مج ٣، ع١٠، ص ١-٣٣.

١٥. الشناوي، محمد حسنين (٢٠٢٠): إعداد المعلم في ضوء متطلبات القرن الواحد والعشرين: التحديات والفرص، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

١٦. شيخ العيد، سمية ابراهيم سلام (٢٠١٩): تحليل محتوى كتب التكنولوجيا للمرحلة الاساسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها، (رسالة ماجستير منشورة)، الجامعة الاسلامية، كلية التربية، مناهج وطرق تدريس، غزة.

١٧. صالح، عبدالله جاسم (٢٠٠١): التنور البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٢، ع ١، البحرين.

١٨. طه، محمد عبد الفتاح، محمد محمد، هناء (٢٠٢٣): فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تدريس مادة العلوم في تنمية التنور البيئي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة العلوم البيئية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٥٢ (٣)، ٨٩-١١٠.

١٩. عبد السميع، مصطفى وسهير، محمد حوالة (٢٠٠٥): إعداد المعلم (تنميته وتدريبه)، ط١، دار الفكر، عمان، الاردن

٢٠. عبد المسيح، سمعان (٢٠٠٤): فعالية برنامج لتنمية التنور البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية وامكانية التنبؤ بسلوكهم البيئي، مجلة التربية العملية، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد السابع، العدد الثاني، يونيو.

٢١. عبد، حيدر حسين (٢٠٢١): مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسي مادة التاريخ للمرحلة الاعدادية في محافظة ديالى، (رسالة ماجستير منشورة)، قسم التاريخ، كلية التربية الاساسية، جامعة ديالى، العراق.

٢٢. العتيبي، محمد (٢٠١٩): الوعي البيئي: التحديات والحلول، دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.

٢٣. عرفة عبد الوهاب، منى، محمد عطية، أرزاق (٢٠٢٢): منهج اثرائي مقترح في الاقتصاد المنزلي قائم على مفاهيم الاقتصاد الأخضر لتنمية التنور البيئي وتعزيز ثقافة المنتج الاخضر المستدام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة (٦٦)، ٢١٧٣-٢٢٤٢.

٢٤. عطية، علي الهاشمي، عبد الرحمن (٢٠٠٧): التربية العملية وتطبيقاتها في اعداد معلم المستقبل، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٢٥. الغريب، سعد (٢٠١٤): التدريب والتنمية في المؤسسات التعليمية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٢٦. الفهد، محمد (٢٠١٥): مفاهيم البيئة والتنمية لمستدامة في المناهج الدراسية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٢٧. محسن، حامد فراج (٢٠٠٧): تنمية بعض عناصر التنور البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك خالد باستخدام الموديلات التعليمية، مجلة التربية العلمية، كلية التربية، جامعة الملك خالد، ٣ (١)، ١١٦- ١٦٧.

٢٨. مراد، صلاح احمد و امين، علي سليمان (٢٠٠٥): الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، خطوات اعدادها وخصائصها، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر.

٢٩. ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.