فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الاخضر في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية جامعة تكريت

The effectiveness of an educational program based on green learning strategies in developing forward-looking thinking among students of the Geography Department at Tikrit University

م. د عامر مغير لطيف

M.D Amer Mugher Latif

جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الانسانية

Tikrit University / College of Education for Humanities

E-mail: amer.m.latef@tu.edu.iq

الكلمات المفتاحية: البرنامج التعليمي, استراتيجيات التعلم الأخضر, التفكير لاستشرافي.

Keywords: Instructional framework, sustainable pedagogy (green learning), anticipatory thinking.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فعالية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الأخضر في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية، شملت عينة الدراسة (80) طالبًا وطالبة، ولتحقيق هدف الدراسة، استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي لمجموعتين: تجريبية وضابطة. استخدمت المجموعة التجريبية برنامجًا تعليميًا قائمًا على استراتيجيات التعلم الأخضر، بينما استخدمت المجموعة الضابطة المنهج التقليدي، أظهرت نتائج الدراسة فرقًا ذا دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين بعد تطبيق مقياس التفكير الاستشرافي، لصالح طلاب المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى تأثير كبير للبرنامج التعليمي في تنمية هذه المهارة لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

Abstract

This research investigated the impact of a green learning strategy-based instructional program on fostering prospective thinking skills among geography students. Utilizing a quasi-experimental methodology, the study involved a sample of 80 students divided into two cohorts: an experimental group, which engaged with the green learning-based curriculum, and a control group, which followed conventional teaching methods.

Data analysis revealed a statistically significant variance in the post-test mean scores between the two groups, with the experimental group demonstrating a marked superiority in the prospective thinking scale. The findings underscore the educational program's substantial effectiveness in enhancing these specific cognitive skills, confirming that green learning strategies provide a significant advantage over traditional instructional approaches in this field

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولًا: مشكلة البحث

يشهد القرن الحادي والعشرون تزايداً ملحوظاً في التحديات البيئية والجغرافية الناجمة عن تغير المناخ، وتدهور البيئة، والاستنزاف المستمر للموارد الطبيعية. وهذا يتطلب من الخريجين القدرة على التفكير الاستشرافي وفهم التفاعلات المكانية والزمانية بين الإنسان والبيئة.

وعلى الرغم من أهمية التفكير الاستشرافي في تفسير الظواهر الجغرافية وفي التخطيط المستدام، فإن واقع تدريس الجغرافية في التعليم الجامعي لا يزال يعتمد على الأساليب التقليدية التي تركز على نقل المعرفة النظرية، ولا يولي اهتمام كبير لتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، وخاصة التفكير الاستشرافي.

وتؤكد التوجهات التعليمية الحديثة أيضاً على ضرورة تبني أساليب تدريس صديقة للبيئة، بما في ذلك التعليم الأخضر، الذي يربط التعلم بقضايا بيئية واقعية ويرفع مستوى وعي الطلاب بالاستدامة, ومع ذلك لم يحظَ هذا المنهج بالاهتمام الكافي في المناهج الجامعية، لا سيما في مجال الجغرافية.

ونتيجة لتجربة الباحث وملاحظاته الميدانية، تبين وجود ضعف نسبي في مهارات التفكير الاستشرافي بين طلاب قسم الجغرافية، الأمر الذي يتطلب تطوير برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الأخضر وإثبات فعاليته في تطوير هذا النوع من التفكير, ومن هنا تتمثل اشكالية البحث في السؤال التالي:

ما فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الأخضر في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية في جامعة تكريت؟

ثانيا: اهمية البحث

يتميز العصر الحديث بتطورات سريعة ومتواصلة في جميع المجالات، لا سيما في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما أدى إلى تحولات وتغيرات عديدة في مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك التعليم, وقد استلزم ذلك مراجعة أساليب التدريس الحالية، واعتماد النظريات والفلسفات الحديثة، وتطبيق مناهج واستراتيجيات تدريسية حديثة للتكيف مع التغيرات والتحديات التي يفرضها التدفق السريع للمعلومات ; كما يتطلب الأمر استخدام التقنيات الرقمية الحديثة لتوفير بيئة صفية تفاعلية وجذابة تهدف إلى زيادة الإنتاجية التعليمية ورفع مستوى فعالية مخرجاتها.

أولى التعليم الحديث أهمية بالغة للبرامج التعليمية، واعتبرها حجر الزاوية في العملية التعليمية ؛ فهي تلعب دورًا محوريًا في تحقيق أهداف المناهج الدراسية، وترجمة غاياتها إلى مفاهيم واتجاهات وتوجهات تسعى المدرسة إلى ترسيخها ولها تأثير واضح على موقف الطلاب من المادة الدراسية ومعلميهم، ويتوقف نجاح المعلم أو فشله في عمله عليها. (الكناني،4:2020)

إن نشـــأة بناء البرامج ليســـت ترفاً فكرياً وانما للحاجة الملحة للتخفيف من حدة المشـــكلات التعليمية ومن اجل ربط النظرية بالتطبيق للوصـــول إلى نتائج تربوية إيجابية بكلفة وجهد قليل، وبتقليـل أعبـاء التعلم من خلال تصـــميم طرائق تـدريس تتمـاشـــى مع التطور التكنولوجي. (الزند،178:2004)

إن البرامج التعليمية تعتمد في الغالب على مجموعة متنوعة من المداخل التدريســـية لتحقيق أهدافها، ومن بين هذه المداخل يأتي مدخل استراتيجيات التعلم الاخضر وهو اتجاه حديث يسعى إلى تحقيق التنمية المســـتدامة، ومواكبة التطورات التكنولوجية، ودمجها في العملية التعليمية وفقًا لمعايير صـديقة للبيئة, ويتحقق ذلك من خلال وضـع برامج بيئية تشـمل المباني والطاقة والغابات والخدمات والاســتراتيجيات والممارســات المرتبطة بمفهوم التعليم الأخضــر ؛ كما يشــمل تدريب الطلاب على المشاركة في أنشطة وتجارب عملية تهدف إلى تحسين مهاراتهم الحياتية بما يتوافق مع الاســـتخدام الأمثل للموارد، واســـتخدام التقنيات المتقدمة لخلق بيئة محفزة للإبداع والابتكار والمشـــاركة الاجتماعية والتنمية الفكرية والتواصـــل الفعال بين جميع عناصـــر العملية التعليمية. (Abeyrathna,2021:231)

التعليم الأخضر اتجاهٌ مستقبلي يركز على البرامج البيئية والبنية التحتية الخضراء، بما في ذلك المباني والغابات ومصادر وخدمات الطاقة النظيفة. كما يستخدم التقنيات والتطبيقات والاستراتيجيات والممارسات لتطوير المناهج الدراسية وإنشاء تخصصات تُعزز ثقافة الاستدامة. وتتجلى أهمية التعليم الأخضر في الدراسات التي تتناول هذا المتغير؛ فعلى سبيل المثال دراسة (عبد اللطيف وآخرون,2021) هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى فعالية برنامج علمي قائم على التعليم الأخضر ومساهمتها في الارتقاء بمهارات التفكير المستقبلي وغرس القيم البيئية لدى متعلمي المرحلة الثانوية. شملت التجربة عينة مكونة من (30) طالباً وطالبة بالصف الثاني الثانوي في محافظة القاهرة، وتحديداً ضمن نطاق إدارة التربية المستقبلية, ولقياس فاعلية التدخل التعليمي، صمم الباحثون برنامجاً علمياً متكاملاً يتبنى فلسفة الاستدامة (التعلم الأخضر)، مع تطوير أداتين لتقييم النمو في التفكير الاستشرافي والوعي القيمي بالبيئة. وقد كشفت المعالجة الإحصائية عن طفرة ملموسة وتحسن جوهري في أداء الطلاب، حيث وُجدت فروق ذات دلالة إحصائية واضحة بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي، مما يؤكد الكفاءة العالية للبرنامج المقترح في تعزيز القدرات الذهنية والوجدانية المستهدفة لدى الطلاب، إذ كانت درجات الاختبار البعدي أعلى,

واوصى الباحثون بتطبيق مفهوم التعليم الأخضر في المناهج الدراسية في جميع المدارس وعلى جميع المستويات التعليمية. (عبد اللطيف وآخرون,2021: 289)

كما هدفت دراسة (سليمان,2021) إلى تسليط الضوء على أهمية تصميم بيئات تعليمية خضراء من خلال زيادة الأداء في أداء المهام المطلوبة، وقياس آراء الطلاب حول سهولة تبادل المعلومات، ووضع رؤية لدمج المكونات الرقمية في النظام التعليمي، وتشجيع الطلاب على تبني التعلم الإلكتروني، وتحويل النظام التعليمي بأكمله إلى نظام تعليم رقمي، وضمان أمن المعلومات اللازم، وضمان الجودة في الأداء، واستعمال حلول مبتكرة لحل المشكلات، وزيادة القدرة على التخطيط لمستقبل أفضل، وتنفيذ الابتكارات التكنولوجية والاستفادة منها بشكل كامل، فضلاً عن وضع رؤية مستقبلية مقترحة تساهم في خلق بيئة من الإبداع والتميز والتنافس.(سليمان,2021: 2960)

فضلا عن ذلك اكدت دراسة (الشرقاوي, 2023) إلى قياس فاعلية استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من خلال تدريس مادة العلوم، وقد تكونت مجموعة الدراسة من (60) تلميذًا من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة دمياط التجريبية الإعدادية المطورة المشتركة بإدارة دمياط التعليمية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ درست المجموعة التجريبية وحدة "التنوع والتكيف في الكائنات الحية" من كتاب العلوم باستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر، في حين درست المجموعة الضابطة الوحدة نفسها باستخدام الطريقة التقليدية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات المواطنة الرقمية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، وحجم تأثير مرتفع لاستخدام استراتيجيات التعليم الأخضر في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية. (الشرقاوي,2023: 2)

ويمثل التعلّم الأخضر والتفكير الاستشرافي نهجين متكاملين يسعيان إلى بناء مستقبل مستدام قائم على الوعي والمسؤولية ; فالتعلّم الأخضر يركّز على تزويد المتعلمين بالمعارف والقيم البيئية التي تعزز احترام البيئة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية، في حين يعمل التفكير الاستشرافي على تنمية قدرة المتعلم على استشراف المستقبل وتحليل التحديات البيئية المتوقعة، مثل التغير المناخي ونقص الموارد، والاستعداد لها مبكرًا، مما يسهم في اتخاذ قرارات مستدامة وحلول طويلة الأمد للتحديات البيئية. (UNESCO,2017:232)

وفي ظل التسارع المتزايد في التغيرات العلمية والتقنية والبيئية التي يشهدها العالم اليوم، لم يعد الاكتفاء بفهم الحاضر كافيًا لمواجهة التحديات المستقبلية، بل أصبحت الحاجة ملحّة إلى تبنّي أنماط تفكير تساعد على التنبؤ بالمستقبل والاستعداد له بوعي وتخطيط, ويُعد التفكير الاستشرافي

من أهم هذه الأنماط؛ إذ يركّز على تحليل الاتجاهات الحالية، واستشراف الفرص والمخاطر المستقبلية، واتخاذ قرارات استراتيجية تسهم في صناعة مستقبل أفضل (سليمان، 2019: 87)

تبرز أهمية التفكير الاستشرافي بالنسبة لعلم الجغرافية في كونه يعزز قدرة هذا العلم على دراسة الظواهر المكانية في أبعادها المستقبلية، وليس الاكتفاء بوصفها في الحاضر ; فالتفكير الاستشرافي يساعد الجغرافي على تحليل الاتجاهات البيئية والبشرية، والتنبؤ بالتغيرات المحتملة في المناخ، وتوزيع السكان، واستغلال الموارد الطبيعية مما يسهم في التخطيط السليم واتخاذ القرارات الاستباقية. (الزهراني، 2022: 210)

كما يسهم التفكير الاستشرافي في دعم دور الجغرافية في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال ربط المعطيات المكانية الحالية برؤى مستقبلية تساعد على الحد من المشكلات البيئية والاقتصادية، وتعزيز التوازن بين الإنسان والبيئة. وبذلك تصبح الجغرافية علمًا تطبيقيًا يسهم في فهم المستقبل والاستعداد له بوعي علمي. (عوض، 2017: 58)

وتعدّ الجغرافية من العلوم الأساسية التي تسهم في فهم العالم من حولنا، إذ تهتم بدراسة الظواهر الطبيعية والبشرية وتحليل العلاقات المتبادلة بين الإنسان والبيئة. وتبرز أهمية علم الجغرافية في كونه يساعد على تفسير توزيع السكان والموارد الطبيعية، وفهم تأثير العوامل الطبيعية مثل المناخ والتضاريس في الأنشطة البشرية، كما يزوّد الأفراد بمهارات قراءة الخرائط وتحليل البيانات المكانية، مما يعزز القدرة على التخطيط السليم واتخاذ القرارات المناسبة. (السعدي، 2016: 45)

وتزداد أهمية الجغرافية في العصر الحديث مع تزايد التحديات البيئية والاقتصادية، حيث تسهم في دراسة قضايا التغير المناخي، والتصحر، وإدارة الموارد، والتنمية المستدامة. كما تساعد على تنمية الوعي المكاني والانتماء الوطني من خلال فهم خصائص المكان والعلاقات بين الدول والأقاليم، وبذلك يُعد علم الجغرافية أداة مهمة لفهم الحاضر واستشراف المستقبل.(الحسيني، 2020: 41)

ويعلل الباحث سبب اختياره لطلبة الجامعة كعينة لبحثة كون طلبة الجامعة من الفئات الأكثر حاجة إلى تنمية التفكير الاستشرافي؛ لما يواجهونه من تحديات أكاديمية ومهنية تتطلب القدرة على التخطيط للمستقبل واتخاذ قرارات واعية تتعلق بالدراسة والعمل والحياة المهنية.

ويمكن ايجاز الاهمية النظرية والتطبيقية بما يأتي:-

1. **الأهمية النظرية**

أ- الإسهام في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بالتفكير الاستشرافي والتعلم الأخضر.

ب- دعم الاتجاهات الحديثة في طرائق تدريس الجغرافية في التعليم الجامعي.

2. **الأهمية التطبيقية**

أ- تزويد تدريسيي الجغرافية ببرنامج تعليمي قابل للتطبيق.

ب- الإفادة في تطوير المناهج الجامعية بما ينسجم مع مفاهيم الاستدامة.

ت- تنمية وعي الطلبة بالقضايا البيئية المستقبلية.

ثالثا: اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على:-

الكشف عن فاعلية البرنامج التعليمي في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية.

رابعا: فرضيات البحث:

1. لا توجد فروق ذات فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في مرحلة الاختبار البعدي لمقياس مهارات التفكير الاستشرافي.
2. لا توجد فروق ذات فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد اختبارات مقياس مهارات التفكير الاستشرافي.

خامسا: حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بما يأتي:-

1. الحدود البشرية: طلبة قسم الجغرافية في جامعة تكريت كلية التربية للعلوم الانسانية للدراسات الصباحية الاولية للعام 2025 / 2026.
2. الحدود المكانية: كلية التربية للعلوم الانسانية – جامعة تكريت.
3. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2026/2025.
4. الحدود الموضوعية: مادة البيئة والتلوث التي تدرس لطلبة المرحلة الرابعة قسم الجغرافية كلية التربية للعلوم الانسانية.

سادسا: تحديد المصطلحات:

1. **البرنامج التعليمي: عرفه كلا من:-**

- **الخوالدة (2012):** "مجموعة من الوحدات التعليمية المختارة يحتوي على مجموعة من التدريبات الصفية والأنشطة التعليمية والواجبات البيئية التي تعمل على تحقيق اهداف البرنامج". (الخوالدة،2012:131)
- النابت(2016): "مجموعة متناسقة أو سلسلة من الأنشطة التعليمية المصممة والمنظمة لتحقيق أهداف تعليمية سبق تحديدها أو تحقيق مجموعة محددة من المهام التعليمية خلال فترة مستدامة". (النابت،2016:22)

- **التعريف النظري:** هو جزء من المنهج يهدف الى تيسير عملية التدريس، ويمثل نظاماً تعليمياً متكاملاً من حيث (التخطيط، والتنفيذ، والتقويم)، ويقدم خلال فترة زمنية محددة على شكل وحدات متسلسلة تتضمن (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، وأساليب التقويم، والوسائل التعليمية، والانجازات المطلوبة).
- **التعريف الإجرائي:** مجموعة جلسات تعليمية أعدها الباحث على وفق التعلم الاخضر والتي يقوم الباحث بتدريسها لتنمية التفكير الاستشرافي لديهم.

2. التعلم الأخضر: عرفه كلا من:-

- **(العتيبي, 2021)** "مدخل تعليمي يهدف إلى توظيف استراتيجيات تدريسية تراعي البعد البيئي، وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة، وتنمية وعي المتعلمين بالقضايا البيئية المعاصرة والمستقبلية". (العتيبي، 2021 : 19)
- **(UNESCO,2023):** "نهج تعليمي يركز على تزويد المتعلمين بالقيم والكفايات الضرورية للعيش المستدام والحفاظ على النظم الحيوية للكوكب". (UNESCO,2023:320)
- **التعريف النظري:** مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية التي تتمركز حول المتعلم، وتراعي الاختلاف بين المتعلمين في الصف الدراسي الواحد من حيث قدراتهم وميولهم واحتياجاتهم التعليمية واهتماماتهم، وتهدف الى تحقيق الأهداف التعليمية.
- **التعريف الإجرائي:** هو نهج تدريسي متكامل يطبقه الباحث لتدريس المحتوى الجغرافي، عبر دمج استراتيجيات (التعلم بالمواقف، البيئة الافتراضية، الأداء العملي، التنافس الجماعي، المشاريع، والصف المقلوب)؛ بهدف تعزيز مهارات التفكير المستقبلي وترسيخ قيم الاستدامة البيئية لدى الطلاب.

3. التفكير الاستشرافي: عرفه كلا من :-

- **(شطب,2018)** "عملية عقلية منظمة تهدف إلى تحليل المعطيات الحالية، واستكشاف الاحتمالات المستقبلية، وبناء سيناريوهات تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة".(شطب، 2018: 15)
- **(عبد الحسين، 2020):** "نشاط عقلي يقوم على استقراء التوجهات الحالية لبناء سيناريوهات مستقبلية بديلة تهدف إلى اتخاذ قرارات حاضرة أكثر فاعلية". (عبد الحسين، 2020: 19)

- **التعريف النظري:** أداة معرفية شاملة تدمج بين رصد المؤشرات، التحليل المنظومي، استكشاف البدائل، التحرر من الانحياز، واتخاذ قرارات حكيمة استباقية لضمان مواجهة المستقبل بوعي واستدامة.
- **التعريف الإجرائي:** هو القدرة العقلية لطلبة قسم الجغرافية بجامعة تكريت على رصد الإشارات الضعيفة للتغيرات البيئية وبناء مسارات مستقبلية، مقاسا بالدرجة النهائية التي يحصل عليها الطالب في المقياس الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

الفصل الثاني
خلفية نظرية

اولا: البرامج التعليمية

في ظل التحولات الجذرية التي يفرضها عصر المعلومات وطفرة الاتصالات عالمياً، تبرز حاجة ملحة لإعادة صياغة مرتكزات العملية التعليمية—أهدافاً ومحتوىً ووسائل—بما يتواكب مع مقتضيات الواقع الرقمي الجديد. واستجابةً للتوصيات التربوية المعاصرة، أصبح من الضروري بناء برامج تعليمية رائدة تتيح للمتعلمين استثمار التقنيات والأدوات التكنولوجية الحديثة في تحصيلهم الدراسي، مما يضمن تزويدهم بالمعارف والمهارات النوعية التي تتلاءم مع طبيعة العصر، وتمكنهم من التفاعل بكفاءة مع تحديات المجتمع العالمي المتسارع.(الكناني،2020:2)

مراحل بناء البرامج التعليمية

يتم بناء البرامج التعليمية وفق مراحل محددة وعلى أســـاس نظريات بناء البرامج, ويشـــمل المراحل التالية:

1. **مرحلة التخطيط:** يبدأ تخطيط البرنامج التعليمي من خلال الأنشطة العقلية وقبل كل شيء التفكير في بناء الأهداف وتصميم البرنامج التعليمي، وتتضمن خطوتين هما:

أ. **خطوة التحليل:** تحديد مكونات العملية التعليمية، وتحديد ماهية كل مكون، ومعرفة طبيعة العلاقة بينهما، علاوة على تحديد الأنشـطة التي يجب إكمالها قبل اسـتكمال بناء البرنامج التعليمي. (بسمة وآخرون،2017:181)

ب. **خطوة التصـــميم:** يتم في هذه المرحلة، تصـــميم البيئة المحيطة بالبرنامج التعليمي وإعداد المواد التعليمية واختيار الوســـائل التعليمة المناســـبة والاجهزة، ومن ثم اعدادها وتنظيمها بطريقـة تســـاعـد المتعلم على تحقيق الأهـداف المطلوبـة منـه.(العـامـل وعبـد الواحد،2019:58)

2. **مرحلة تنفيذ البرنامج:** في هذه المرحلة، يوضـــع البرنامج المصـــمم موضـــع التطبيق الفعلي، وينفذ في ظروف فعلية، وتطبيق عملية التدريس في الفصـــل، وإجراء التحقق الشامل من حيث الجودة والكفاءة للأنشطة، واستخدام أدوات ومواد لبدء عملية التدريس في الفصل.(الشمري ومحمود،2019:204)

ولأهمية هذه المرحلة لما تحدده من مدى ملاءمة البرنامج المصـــمم من حيث مكوناته ودرجة تطبيقه الفعلي للموضـوعات الدراسـية والبيئة، تم تقسـيم المرحلة الى ثلاث مراحل فرعية وهي:

أ. **مرحلة ما قبل التنفيذ:** تصـف هذه المرحلة محتوى المادة الدراسـية والمهام اللازمة لتحقيق نجاح عملية التعلم والتعليم ضـــمن خبرة المعلم المناســـبة للإمكانات المادية والزمنية والظروف الموجودة.

ب. **مرحلة في أثناء التنفيذ:** يوضـــع في هذه المرحلة البرنامج التعليمي المصـــمم موضـــع التطبيق الفعلي داخل حجره التدريس لإظهار دور المتعلمين(المنفذ) وعن طريق خبرته ومعلوماته حول البرنامج يضـيف عليه فاعلية وتأثيراً في المتعلمين مما يسـهل عملية الفهم وعمليتي التعلم التعليم ويزيد من استيعابهم.

ت. **مرحلة بعد التنفيذ:** هي مرحلة تقويم العملية التعليمية وتقويم البرنامج التعليمي المصـــمم عن طريق تقويم أداء المتعلم في ضـوء الاختبار التعليمي المعد لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. (قطامي وآخرون،144:2000)

3. **مرحلة التقويم:** يُعد العنصـــر الأول والأخير من عناصـــر بناء البرنامج، والهدف منه معرفة مدى تحقيق الأهداف، والكشـف عن جوانب الضـعف وجوانب القوة، وإعطاء تغذية راجعة لتصـــحيح المســـارات نحو تحقيق الأهداف المطلوبة، يُعد التقويم عملية شـــاملة ومستمرة تواكب تخطيط البرنامج وتنفيذه, ويتضمن التقويم ثلاثة نواع هي:-

أ. **التقويم القبلي (التمهيدي):** يهدف هذا النوع إلى معرفة مســـتوى المتعلم، وتحديد معرفته بالمواضـيع المدرجة بالبرنامج التعليمي، تم إجراءه من قبل المعلم لغرض اختبار المتعلم ما اذا كان جاهزاً لتعلم مواضيع جديدة لأجل تحديد مستواه الأولي وقدرته ومعلوماته قبل البدء بالتدريس، وذلك ســـاعد المعلم على إنشـــاء موضـــوع جديد وخطة تدريســـية مبنية على معلومات صحيحة تُسهم في إنجاح عملية التعليم.

ب. **التقويم التكويني(البنـائي):** يتم إجراؤه التقويم أثنـاء تنفيذ البرنـامج، إذ يتم تقديم البرنـامج التعليمي عن طريق الأنشـــطـة المتنوعـة لتحـديـد درجـة تقدم المتعلم في تحقيق الهـدف التعليمي الموضـــوع، وايضـــاً تصـــحيح مســـار العملية التدريســـية وتحســـينها عن طريق الاختبارات التي يجريها المدرس أثناء التدريس.

ت. التقويم النهائي (الختامي): إن هذا النوع يوضـــح مدى فعالية البرنامج التعليمي بعد إكمال عملية التقويم البنائي المســـتمر، فقد تم إجراؤه بعد تنفيذ البرنامج لمعرفة مدى تحقق الأهداف التعليمية من قِبل المتعلم. (الحموز،223:2004)

ثانيا: التعلم الاخضر واستراتيجياته

يُعد التعليم الأخضر أحد أبرز التوجهات المستقبلية في القرن الحادي والعشرين، حيث يتبنى رؤية شمولية تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال محورين متكاملين؛ الأول مادي يركز على استدامة البنية التحتية من مبانٍ موفرة للطاقة وتشجير وخدمات صديقة للبيئة، والثاني تربوي يُعنى بتطوير المناهج واستحداث تخصصات تدعم الثقافة الخضراء. وتبرز أهمية هذا التوجه في كونه يستثمر التقنيات الرقمية والاستراتيجيات التدريسية الحديثة بكفاءة عالية، لضمان ممارسات تعليمية تعزز الوعي البيئي وتواكب التطور التقني العالمي بما يخدم حماية الموارد وضمان استدامتها للأجيال القادمة. (الحميداوي,2018: 36)

استراتيجيات تدريس التعلم الاخضر:

توجد عدة استراتيجيات تدريسية يمكن تكييفها مع البيئة التعليمية لتحقيق أهداف التربية الخضراء، ومنها:

1. **التعلم من خلال المواقف:** تتبنى هذه الاستراتيجية مفهوم "التعلم الميداني الهادف"، حيث ينقل المعلم دور الطالب من قاعة الدراسة إلى قلب مجتمعه المحلي عبر تكليفات واقعية ومحددة المهام. هذا الانغماس المباشر يمنح المتعلمين فرصة استثنائية لاستكشاف المفاهيم النظرية وتطويرها من خلال معايشة المشكلات الحقيقية، مما يحول المادة العلمية إلى روابط ذات معنى ومغزى عميق. ونتيجة لهذا الارتباط الوثيق بالواقع، يتضاعف شغف الطلاب وحافزهم الذاتي للتعلم، مما يسهم في صقل مهاراتهم الابتكارية وتوظيفها بفعالية لإيجاد حلول عملية ومستدامة لقضايا بيئتهم المحيطة.
2. **بيئة التعلم الافتراضية:** تُمثل بيئة التعلم الافتراضية منظومة رقمية متكاملة تُحاكي تفاصيل البيئة التعليمية التقليدية وتنقلها إلى الفضاء الإلكتروني، إذ تعمل كحزمة برمجية شاملة تتيح إدارة كافة مفاصل العملية التعليمية؛ بدءاً من بناء المحتوى الأكاديمي وتنظيمه، وصولاً إلى إدارة شؤون الطلاب والفعاليات والتقييمات, وتعمل هذه المنصة كجسر تقني يُمكّن المعلمين من تقديم المادة العلمية بفعالية، مع فتح آفاق مرنة للتواصل والتفاعل التشاركي بين أطراف العملية التعليمية، سواء كان ذلك بشكل لحظي مباشر (متزامن) أو

في أوقات متفاوتة (غير متزامن)، مما يضمن استمرارية التعلم وكفاءته في بيئة تقنية منظمة. (الصبحي وخياط, 2020: 190)

3. **التعلم القائم على النتائج:** يُمثل التعلم القائم على النتائج نقلة نوعية في التعليم عبر ربط المقررات الدراسية بتفاصيل الحياة اليومية وسياقاتها الواقعية، حيث يتحول الدور التعليمي إلى تجربة تطبيقية تضع الطالب أمام مشكلات حقيقية ليعالجها بجهد فردي أو جماعي, ولا تقتصر غاية هذا الأسلوب على اكتساب المعرفة فحسب، بل تمتد لتنمية الفهم العميق والقدرة على الابتكار، مع ترسيخ مهارات التفكير النقدي والمنهج العلمي، مما يُعد الطالب بشكل متكامل لمواجهة تحديات الواقع بفعالية وإبداع.
4. **التعلّم الجماعي التنافسي:** تعتمد هذه الاستراتيجية على دمج روح التعاون بحافز المنافسة، حيث يتحول الفصل الدراسي إلى بيئة تفاعلية تُلزم المجموعات الطلابية بالعمل المتكاتف لتحقيق أقصى درجات الإنجاز. يقوم هذا النهج على مبدأ "التكامل الداخلي" بين أفراد الفريق الواحد لبلوغ أهداف محددة، ثم الانتقال لمرحلة "التحدي الخارجي" مع الفرق الأخرى لإثبات الكفاءة والأفضلية في النتائج. وبذلك، يُصبح التعلم الجماعي التنافسي أداة فعّالة لقياس تميز الأداء الجماعي مقارنة بالأقران، مما يرفع من سقف الطموح الأكاديمي ويعزز المسؤولية المشتركة لدى الطلاب للوصول إلى النجاح المنشود. (مجاهد,2020: 185)
5. **التعلم القائم على المشاريع:** تُمثل هذه الاستراتيجية نموذجاً لـ "التعلم القائم على المشاريع الهادفة"، وهي تجربة تعليمية محددة زمنياً تُنفذ بأسلوب فردي أو جماعي تحت إشراف تربوي دقيق يراعي اهتمامات الطلاب واحتياجاتهم ضمن بيئة اجتماعية تفاعلية. ترتكز هذه الطريقة على تكليف المتعلمين بمهام ميدانية مرتبطة ببيئتهم المحلية لتجسيد أهداف المقرر الدراسي، حيث يتطلب إنجازها نشاطاً وبحثاً مكثفاً يتضمن استثمار المكتبات الرقمية لجمع البيانات والمعارف اللازمة. وتهدف هذه المنظومة المتكاملة إلى تمكين الطلاب من اكتساب المهارات الأساسية وتحقيق غايات المنهج عبر ممارسات عملية تجمع بين البحث المعرفي والتطبيق الواقعي.
6. **الصف المقلوب:** تُعد استراتيجية "الصف المقلوب" نموذجاً تعليمياً ذكياً يُسخر التقنيات الحديثة لإعادة صياغة العلاقة بين المعلم والمتعلم، حيث تكسر قيود الزمان والمكان عبر منح الطالب استقلالية كاملة في تحصيل المعرفة ذاتياً قبل دخول القاعة الدراسية. في هذا

النسق، يطّلع الطلاب على المادة العلمية في منازلهم، ليتحول وقت الحصة الفعلي إلى ورشة عمل تطبيقية مخصصة للمشاريع والتمارين التفاعلية، مما يطور دور المعلم من "مُلقن" إلى مُوجه ومُحفز ومستشار تقني. وبذلك، يضمن هذا الأسلوب الاستثمار الأمثل للزمن الدراسي في تعزيز مهارات الفهم والتحليل المباشر، ويوفر بيئة تواصلية فعالة تضع الطالب في مركز العملية التعليمية. (بركات,2022: 48)

مما سبق، نستنتج أن لكل طريقة من هذه الطرق منهجيتها ومرحلتها الخاصة في تطبيق التعليم الأخضر. فعلى سبيل المثال، يتيح التعلم الظرفي للطلاب استكشاف المفاهيم ومناقشتها وبناء علاقات ذات مغزى من خلال التفاعل مع قضايا ومشكلات وتجارب واقعية باستخدام التكنولوجيا الخضراء. أما في بيئة التعلم الافتراضية، فتتيح التكنولوجيا الخضراء للطلاب القيام بكل ما يمكنهم فعله في البيئة التقليدية، والتواصل بشكل متزامن أو غير متزامن، والتفاعل والمشاركة. وفيما يتعلق بالتعلم القائم على الأداء، تُمكّن التكنولوجيا الخضراء الطلاب من التعرف على القضايا والمشكلات اليومية من خلال ربط المواد التعليمية بحياتهم وعرضها في سياقات واقعية. تُعد هذه الطرق من أبرز الطرق في تطبيق التعليم الأخضر، إذ أثبتت فعاليتها في تحسين نتائج تعلم الطلاب. كما أنها توفر الوقت في الدروس باستخدام الوسائط المتعددة والتكنولوجيا الحديثة، وتركز على تنفيذ مجموعة متنوعة من التمارين والأنشطة التعليمية التي تُعزز مهارات الطلاب وخبراتهم التعليمية.

ثالثا: التفكير الاستشرافي

يمثل التفكير الاستشرافي نظاماً ذهنياً يعتمد على "الخيال المنضبط" لاستقراء المستقبلات المتعددة (الممكنة والمحتملة والمرغوبة), وتطور هذا المفهوم ليشمل "محو الأمية المستقبلية" التي تمكن الطالب الجغرافي من رصد "الإشارات الضعيفة" للتغيرات البيئية قبل تحولها إلى كوارث مكانية, ويقوم هذا التفكير على التحرر من "انحياز الوضع الراهن" الذي يفترض أن المستقبل سيكون مجرد امتداد خطي للماضي.

ويُعدّ التفكير الاستشرافي (Foresight Thinking) أحد أنماط التفكير العليا التي تركز على استشراف المستقبل وتحليل الاتجاهات والتغيرات المحتملة، من أجل اتخاذ قرارات واعية في الحاضر تسهم في بناء مستقبل مرغوب, ولا يقتصر هذا النوع من التفكير على التنبؤ، بل يتجاوز ذلك إلى تصميم البدائل المستقبلية والتفاعل معها بمرونة ووعي. (Whaley,2014:344)

ويرتبط التفكير الاستشرافي ارتباطًا وثيقًا بقدرة الفرد أو المؤسسة على قراءة الواقع قراءة تحليلية عميقة، والانطلاق منه نحو بناء تصورات مستقبلية ممكنة ومحتملة, فالتفكير الاستشرافي لا يقوم على التنبؤ العشوائي، بل يعتمد على منهجية علمية تستند إلى تحليل البيانات والمؤشرات، وفهم

العلاقات السببية بين المتغيرات المختلفة, ومن هذا المنطلق، يُعد التفكير الاستشرافي عملية ديناميكية مستمرة تتأثر بالسياق الزمني والمكاني، وتتطلب وعيًا بالتغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم في مختلف المجالات. (Williams,2006:550)

كما يسهم التفكير الاستشرافي في تعزيز القدرة على التكيف مع المستقبل من خلال الاستعداد المبكر للتغيرات المحتملة، الأمر الذي يساعد على تقليل الفجوة بين الحاضر والمستقبل, ويُمكّن هذا النوع من التفكير من الانتقال من منطق التخطيط التقليدي القائم على الاستقرار النسبي، إلى تخطيط مرن يقوم على تعدد البدائل واستحضار السيناريوهات المختلفة, وبذلك يصبح المستقبل مجالًا للفعل الواعي وليس مجرد امتداد غير متوقع للحاضر. (Atance & O'Neill,2001:538) ويؤكد الباحثون أن التفكير الاستشرافي يُسهم في تنمية الوعي الاستراتيجي، إذ يساعد على إدراك الفرص الكامنة قبل ظهورها الفعلي، كما يتيح التعرف المبكر على المخاطر والتحديات المحتملة، مما يعزز جودة القرارات المتخذة في الوقت الحاضر, ولا يقتصر أثر التفكير الاستشرافي على مستوى الأفراد فحسب، بل يمتد ليشمل المؤسسات والمجتمعات، إذ يُعد عنصرًا أساسيًا في تحقيق الاستدامة وبناء رؤى مستقبلية قادرة على مواكبة التحولات العالمية المتسارعة. (Macleod & Clare,2007:1115)

أبعاد التفكير الاستشرافي

1. **بعد التنبؤ المستقبلي:** يُعد التنبؤ المستقبلي أحد الأبعاد الأساسية للتفكير الاستشرافي، ويقصد به قدرة الفرد على توقع ما قد يحدث في المستقبل بالاعتماد على تحليل المعطيات الحالية والخبرات السابقة والمؤشرات المتاحة, ولا يعني هذا البعد التنبؤ الحتمي بالأحداث، بل تقدير الاحتمالات المستقبلية المختلفة، مما يساعد على الاستعداد المبكر لها, ويسهم هذا البعد في تقليل حالة عدم اليقين ورفع مستوى الجاهزية لمواجهة التغيرات المحتملة.
2. **بعد بناء السيناريوهات المستقبلية:** يركز هذا البعد على تصور عدة بدائل أو سيناريوهات مستقبلية محتملة بدلًا من الاعتماد على مسار واحد للمستقبل, ويقوم على تحليل التفاعلات بين المتغيرات المختلفة وصياغة صور مستقبلية متعددة (متفائلة، متشائمة، معتدلة), ويُعد بناء السيناريوهات أداة فعالة في التخطيط الاستراتيجي، إذ يساعد على اتخاذ قرارات مرنة وقابلة للتكيف مع مختلف الظروف. (الهنداوي وآخرون, 2017: 21)
3. **بعد التخيل المستقبلي:** يشير التخيل المستقبلي إلى قدرة الفرد على تكوين صور ذهنية مبتكرة للمستقبل تتجاوز الواقع الحالي، وهو بُعد يرتبط بالإبداع والانفتاح العقلي, ويسهم

هذا البعد في استكشاف فرص جديدة غير مطروقة، كما يساعد على صياغة رؤى مستقبلية طموحة تسهم في تطوير الأداء الفردي والمؤسسي.

4. **بعد التحليل الاستراتيجي:** يقوم هذا البعد على تحليل البيئة الداخلية والخارجية، وفهم العلاقات بين المتغيرات المؤثرة في المستقبل، وتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات، ويساعد التحليل الاستراتيجي في ربط التفكير بالمستقبل بواقع الحاضر، بما يضمن اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية ومنهجية.
5. **بعد اتخاذ القرار الاستباقي:** يرتبط هذا البعد بقدرة الفرد أو المؤسسة على اتخاذ قرارات حالية تأخذ بعين الاعتبار انعكاساتها المستقبلية، ويُعد اتخاذ القرار الاستباقي من أهم مخرجات التفكير الاستشرافي، إذ يساهم في توجيه الجهود نحو تحقيق أهداف بعيدة المدى، والحد من الآثار السلبية المحتملة للتغيرات المستقبلية (رزوقي ونبيل,2019: 301)

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي لمعرفة فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الاخضر في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية في جامعة تكريت، معتمدا الباحث في ذلك على تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي، (المجموعة شبه التجريبية، والمجموعة الضابطة)، ولقد طبق العامل التجريبي (المتغير المستقل) المتمثل في تطبيق البرنامج التعليمي على أفراد المجموعة التجريبية، فيحين تم تطبيق الطريقة الاعتيادية مع افراد المجموعة الضابطة .

المجموعات	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	مقياس التفكير الاستشرافي	البرنامج التعليمي	مقياس التفكير الاستشرافي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع طلبة الدراسات الصباحية من قسم الجغرافية في جامعة تكريت للعام الدراسي 2026/2025 والبالغ عددهم (635) طالبا وطالبة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة القصدية، إذ تم اختيار (80) طالبا وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الجغرافية في جامعة تكريت ومن المستمرين في الدراسة الصباحية وللعام الدراسي 2026/2025، وقد تم تعيين إحدى الشعب بالطريقة العشوائية لتكون هي المجموعة التجريبية، وقد بلغ عدد أفرادها (38) طالبا وطالبة، والشعبة الأخرى تمثل المجموعة الضابطة، وقد بلغ عدد أفرادها (42) طالبا وطالبة.

اداة البحث: تم استعمال الاداة التالية:-

مقياس التفكير الاستشرافي

1. وصف المقياس: يهدف هذا المقياس إلى التعرف على مستوى التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية، وذلك من خلال قياس مجموعة من الأبعاد المعرفية والسلوكية المرتبطة بقدرة الطلبة على استشراف المستقبل والتعامل مع تحدياته بوعي وتخطيط مسبق, وقد بُني المقياس بالاعتماد على الأدبيات التربوية ذات الصلة بالتفكير الاستشرافي.

2. أبعاد المقياس: يتكون المقياس من خمسة أبعاد رئيسة هي: التنبؤ المستقبلي، وبناء السيناريوهات المستقبلية، والتخيل المستقبلي، والتحليل الاستراتيجي، واتخاذ القرار الاستباقي. وقد وُزِّعت فقرات المقياس بواقع ست فقرات لكل بُعد، ليصبح مجموع فقرات المقياس (30) فقرة, ملحق(1) .

3. طريقة التصحيح: تم استعمال طريقة ليكرت خماسية الاختيارات (موافق بشدة, موافق, محايد, غير موافق, غير موافق بشدة) تعطى لكل فقرة درجة تتراوح بين (5 – 1)، وتُحسب درجة كل بُعد على حدة، ثم تُحسب الدرجة الكلية للمقياس بجمع درجات جميع الفقرات، بحيث تتراوح الدرجة الكلية بين (30–150) وبمتوسط فرضي قدره(90) درجة. وتشير الدرجة المرتفعة إلى مستوى عالٍ من التفكير الاستشرافي لدى طلبة الجامعة، في حين تشير الدرجة المنخفضة إلى مستوى منخفض من التفكير الاستشرافي.

4. الصدق الظاهري للمقياس: تم عرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في التربية وطرائق التدريس والقياس والتقويم؛ للتحقق من صدق المحتوى ووضوح الفقرات ومدى ملاءمتها لطلبة الجامعة, وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم، تم الاحتفاظ بجميع الفقرات، حيث حصلت على نسبة توافق تزيد عن (80%)، وبلغت (30) فقرة.

5.التطبيق الاستطلاعي للمقياس: طبّق المقياس على عينة استطلاعية بهدف تقييم الوقت المستغرق لإكمال الاختبار، ووضوح فقراته، وإعادة صياغة وتنظيم الفقرات الصعبة أو الغامضة لتشخيصها. وقد طُبّق الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة قسم الجغرافية بكلية التربية للعلوم الإنسانية بالجامعة العراقية، بلغ عددهم (100) طالبًا وطالبة, وتبيّن أن متوسط الوقت المستغرق للإجابة على فقرات المقياس بلغ (25) دقيقة.

6.التحليل الإحصائي: تم استعمال أسلوبين لتحليل الفقرات إحصائيا هما:

أ- **حساب القوة التمييزية للفقرات:** وتم ذلك بالخطوات الآتية:

- تم استعمال عينة التطبيق الاستطلاعي في حساب القوة التميزية.
- طبق المقياس على أفراد العينة ثم صـــححت الإجابات ورُتبت الدرجات تنازليا من أعلى درجة إلى أدنى درجة من الدرجات الفعلية.
- اختيرت نســـبة (27%) العليا و(27%) الدنيا من الدرجات لتمثل المجموعتين المتطرفتين وقد اعتمد الباحث على هذه النســـبة لأنها توفر مجموعتين على أفضـــل ما يمكن من حجم وتمايز(Anastasia,& Urbin ,1997:180-181) وقد اشـــتملت المجموعتين على (54) استمارة وتضمنت(27) استمارة في كل مجموعة.

- تم اســـتعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مســـتقلتين بهدف اختبار الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا ولكل فقرة من فقرات المقياس ، وعُدّت القيمة التائية مؤشـــرا لتمييز كل فقرة عن طريق مقارنتها بالقيمة الجدولية (2,01) وأظهرت النتائج إن جميع الفقرات مميزة عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية(52).

ب-علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: تم إيجاد معامل الارتباط بطريقة بيرســـون (person) بين درجات العينة على كل فقرة وبين درجاتهم الكلية على المقياس, وتبين ان قيم معامل ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمقياس كانت اكبر من(0,19).

7.**مؤشرات الصدق:** للتأكد من صدق المقياس الحالي فقد استعملت أنواع الصدق الآتية:

أ- **الصـدق المنطقي:** وجرى ذلك عن طريق تحديد مفهوم التفكير الاسـتشـرافي وتحديد ابعاده وإعداد الفقرات لكل بعد.

ب- **الصـــــدق الظـاهري:** وجرى ذلـك عن طريق عرض فقرات المقيـاس على مجموعـة من المحكمين المتخصـصـين في العلوم التربوية والنفسـية, وذلك بهدف تقويم مدى صـلاحية الفقرات وملاءمتها لمكونات المقياس في قياس ما اعد لقياسه وكما أشرنا إليه في الخطوات السابقة.

8. ثبات المقياس: لحساب معامل الثبات قام الباحث بتطبيق مقياس التفكير الاسـتشـرافي على عينة بلغت (50) طالب وطالبة اختيروا بطريقة طبقية عشـــوائية من طلبة الجامعة العراقية كلية التربية, وقد اعتمدت في حساب ثبات المقياس الطريقتان التاليتان:-

- **طريقة إعادة الاختبار:** بعد التطبيق الأول بأسبوعين أُعيد تطبيق المقياس على العينة نفسها واستخراج معامل ارتباط بيرسون(person) بين درجات الطلبة في التطبيقين الأول والثاني ، إذ بلغ معامل الثبات (0,86) وهو معامل جيد، إذ يشـير (عيسـوي، 1985) إلى أنَ معامل الارتبـاط يجـب أن يتراوح بين(0,70-0,90) إذا أريـد وصـــف الأداة بـأنَهـا ذات ثبـات مقبول(عيسوي،1985: 58).
- **طريقة معادلة الفا كرونباخ:** لاســتخراج الثبات بهذه الطريقة تم اخذ اســتعمال نفس العينة لإيجاد الثبات حسب معادلة الفا كرونباخ وقد بلغ معامل ثبات المقياس (0,82) وهو معامل ثبات يمكن الاعتماد عليه لأغراض الدراسة الحالية.

9.المقياس بصـيغته النهائية: اشـتمل مقياس التفكير الاسـتشـرافي بصـورته النهائية على(30) فقرة ذات اتجاه إيجابي واتجاه سلبي، يُجاب عليها بتدريج خماسي، وبذلك تتراوح درجات المقياس

ككل من(30) وتعد ادنى درجة للمقياس وحتى درجة(150) وهي اعلى درجة للمقياس وبمتوسـط فرضـــي قدره(90)، إذ كلما ارتفعت الدرجة عن الوســط الفرضـــي كان ذلك مؤشــراً على ازدياد مستوى التفكير الاستشرافي لدى الطلبة والعكس صحيح.

10. تطبيق التجربة: تمثلت إجراءات تطبيق البرنامج بالمراحل الآتية:

- التطبيق القبلي لأداة البحث

تم تطبيق أداة البحث (مقياس التفكير الاستشرافي) قبليًا على عينة البحث (المجموعتين التجريبية والضابطة) البالغ عددها (80) طالبًا وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة قسم الجغرافية بتاريخ الاثنين 20 /10/ 2025, مع مراعاة توضيح تعليمات الاختبار والهدف منه والتنبيه على الوقت المحدد له.

- مرحلة تطبيق التجربة:

باشـــر الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي على طلبة المجموعة التجريبية في يوم الثلاثاء الموافق (2025/10/21)، بواقع ســـاعتين في الأســـبوع, وانتهى تطبيق البرنامج يوم الاثنين الموافق (2025/12/22), اما المجموعة الضابطة فقد تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية.

- مرحلة ما بعد التنفيذ:

وبعد الانتهاء من البرنامج، بدأ الباحث بتطبيق أداة البحث على طلبة عينة البحث في يوم الثلاثاء والموافق (13/ 2026/1).

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج البحث وتحليلها إحصائيًا وتفسيرها في ضوء أهداف البحث وفروضه، وذلك للتعرف على فاعلية البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية في جامعة تكريت، من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

أولًا: عرض النتائج

نتائج الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمقياس التفكير الاستشرافي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، استعمل الباحث الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمقارنة متوسطي درجات طلبة المجموعتين في الاختبار البعدي, كما في جدول (1).

جدول (1) نتائج الاختبار التائي للفروق بين متوسطي درجات المجموعتين في الاختبار البعدي للتفكير الاستشرافي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة (0,05)	حجم الفاعلية حسب كوهين
التجريبية	38	118,20	9,60	90	5,90	2,00	دالة لصالح التجريبية	1,31 كبير
الضابطة	42	105,10	10,30					

يتضح من الجدول (1) أن القيمة التائية المحسوبة (5,90) أكبر من القيمة التائية الجدولية (2,00) عند درجة حرية (78) ومستوى دلالة (0,05)، مما يشير إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين في الاختبار البعدي للتفكير الاستشرافي، ولصالح المجموعة التجريبية, وبذلك تُرفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير الاستشرافي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، استخدم الباحث الاختبار التائي (t–test) لعينتين مترابطتين لمقارنة متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي, كما في جدول (2).

جدول (2) نتائج الاختبار التائي للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التفكير الاستشرافي

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة (0,05)	حجم الفاعلية حسب كوهين
القبلي	38	88,40	9,80	90	12,10	2,03	دالة لصالح البعدي	3,07 كبير جدا
البعدي	38	118,20	9,60					

شير نتائج الجدول (2) إلى أن القيمة التائية المحسوبة (12,10) أكبر من القيمة التائية الجدولية (2,03) عند درجة حرية (37) ومستوى دلالة (0,05)، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، ولصالح التطبيق البعدي، وبذلك تُرفض الفرضية الصفرية وتُقبل الفرضية البديلة.

ثانيا: تفسير النتائج

أظهرت نتائج البحث تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر على نظرائهم في المجموعة الضابطة، ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما يأتي:

1. اعتماد البرنامج على استراتيجيات التعلم الأخضر التي ركزت على القضايا البيئية المعاصرة وربطها بأبعادها المستقبلية، مما أسهم في تنمية مهارات التنبؤ والاستشراف لدى الطلبة.
2. إسهام الأنشطة التعليمية القائمة على المشكلات البيئية والتنمية المستدامة في تحفيز الطلبة على التفكير في البدائل المستقبلية واتخاذ القرارات المناسبة.
3. دور التعلم التعاوني والمشاريع الخضراء في تعزيز التفاعل والمشاركة الإيجابية، الأمر الذي انعكس على تنمية أنماط التفكير العليا، ولا سيما التفكير الاستشرافي.
4. انتقال التدريس من الأساليب التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين إلى أساليب تعليمية حديثة تركز على دور المتعلم الفاعل في بناء المعرفة.
5. وتتفق نتائج البحث الحالي مع عدد من الدراسات السابقة التي أكدت فاعلية البرامج التعليمية القائمة على استراتيجيات التعلم الأخضر.
6. بلغ حجم الفاعلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي (1,31)، وهو حجم فاعلية كبير.
7. كما بلغ حجم الفاعلية للمجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي (3,07)، وهو حجم فاعلية كبير جدًا.

وتشير هذه القيم إلى أن البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر كان ذا تأثير قوي وفعّال في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية.

ثالثا: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1. أثبت البرنامج التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم الأخضر فاعليته العالية في تنمية التفكير الاستشرافي لدى طلبة قسم الجغرافية في جامعة تكريت.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية وحجم فاعلية كبير لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

3. إسهام استراتيجيات التعلم الأخضر في تطوير قدرات الطلبة العقلية وربط المعرفة الجغرافية بقضايا المستقبل.

رابعا: التوصيات

1. اعتماد استراتيجيات التعلم الأخضر في تدريس مقررات الجغرافية في الجامعات.
2. تدريب التدريسيين على تصميم برامج تعليمية تسهم في تنمية التفكير الاستشرافي.
3. تضمين مفاهيم الاستدامة والتفكير المستقبلي ضمن المناهج الجامعية.

خامسا: المقترحات:

1. إجراء دراسات مماثلة على مراحل دراسية وتخصصات أخرى.
2. دراسة أثر التعلم الأخضر في تنمية أنماط أخرى من التفكير.
3. توظيف التقنيات الرقمية الخضراء في التعليم الجامعي.

المصادر

1. بركات، سامية جمال(2022): فاعلية وحدة مثراة بمبادئ التعليم الأخضر في تدريس العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طلبة الصف الخامس بفلسطين, **رسالة ماجستير**, جامعة الأقصى, فلسطين .
2. بسمه، محمد احمد واخرون (2017): **اثر برنامج تعليمي تعلم وفقا لمفاهيم الطاقة المتجددة والنانو تكنولوجي على التنور التكنولوجي عنده طلبه قسم الكيمياء**، مجله البحوث التربوية والنفسية، العدد(55)، كليه التربية للعلوم الصرفة(ابن رشد)، جامعة بغداد, العراق.
3. الحسيني، فايزة (2020): التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي, **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية**، المجلد(3), العدد(3), ص177 – 196.
4. الحموز، محمد عواد (2004): **تصميم التدريس**، ط2، دار وائل للنشر، عمان– الاردن.
5. الحميداوي, ياسر خضير(2018): **التدريب النقال بالتعلم الاخضر الرقمي**, دار السحاب للنشر والتوزيع, القاهرة, مصر.
6. الخوالدة ، ناجح علي (2012) : **فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجية التدريس التبادلي لتنمية مهارات الفهم القرائي لذوي صعوبات التعلم للمرحلة الأساسية في الاردن**، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد الأول ، العدد الرابع .
7. رزوقي, رعد مهدي, ونبيل رفيق محمود(2019): **التفكير وانماطه**, الجزء(5), دار الكتب العلمية, بيروت, لبنان.
8. الزند. وليد خضير عباس (2004): **التصاميم التعليمية، سلسلة اصدارات أكاديمية التربية الخاصة**، الرياض– السعودية.
9. الزهراني، نوال محمد (2022): تقويم دور مناهج المرحلة الثانوية في تنمية الوعي بمتطلبات التنمية المستدامة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030, **العلوم التربوية بجامعة القاهرة**، المجلد(30), العدد (2), ص 207 – 265 .
10. السعدي، يوسف(2016): فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية التفكير المستقبلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحمة الإعدادية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة جنوب الوادي، مصر.
11. سليمان, ايناس السيد(2021): متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الاخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية(رؤية مستقبلية), **المجلة التربوية, كلية التربية, جامعة سوهاج**, المجلد(7), العدد(91), ص 2960 – 3017.

12. سليمان، فوقية رجب (2019): وحدة مقترحة في ضوء التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر لإكساب طلبة الشعب العلمية بكلية التربية بعض المفاهيم المرتبطة بالاقتصاد الأخضر والاتجاهات المستدامة, **مجلة دراسات تربوية ونفسية كلية التربية بجامعة الزقازيق**، المجلد(35), العدد(108)، الجزء(2)، ص٨٥ – ١٤٩.
13. الشرقاوي, سمية عيسى(2023): استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر في تدريس العلوم لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي, مجلة كلية التربية – جامعة دمياط, المجلد (38), العدد(87), الجزء(4), ص 2 – 52.
14. شطب, انس اسود(2018): التفكير المستقبلي والبيئة الابداعية المدركة وعلاقتها بما وراء الانفعال لدى طلبة الجامعة, **اطروحة دكتوراه غير منشورة**, كلية التربية ابن الهيثم, جامعة بغداد, العراق.
15. الشمري, نبيل كاظم نصير ومحمود, فرح شاكر (2019): **فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيتي المجموعات المرنة والعمل الجماعي(SGT) الصف الرابع العلمي** , مجلة أبحاث البضرة للعلوم الإنسانية, العدد)2),المجلد(44), العراق.
16. الصبحي، ندا, الخياط، عالية (2020): التعليم القائم على المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الاستفادة منه في المملكة العربية السعودية – دراسة مقارنة, **المجلة العربية للنشر العلمي(AJSP)**، العدد(26)، ص178 – 202.
17. العامل، ناديه صبري عبد الحميد وعبد الواحد , محمود محمد(2019) **: فاعليه برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات الحساب الذهني في التحصيل لدى طالب من الصف الثاني المتوسط**، مجله ابحاث البصرة للعلوم الانسانية، المجلد(44)، العدد (4).
18. عبد الحسين, سرمد ابراهيم(2020): مهارات التفكير المستقبلي وعلاقته بالانفتاح على الخبرة والدافعية العلمية, **اطروحة دكتوراه غير منشورة**, كلية التربية, الجامعة المستنصرية, العراق.
19. عبد اللطيف، مها نبيل, ارشد، على محى الدين, المحمدي، أماني أحمد (2021): فعالية برنامج في العلوم قائم على التعليم الأخضر لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية, **مجلة دراسات تربوية واجتماعية**، المجلد(27), العدد(5), ص289 – 313.
20. العتيبي, منصور بن نايف(2021): دور الجامعات السعودية في تنمية المواطنة الرقمية، **مجلة جامعة بيشة للعلوم الإنسانية والتربوية**، العدد(10) ، ص628 – 649 .

21. عوض، اسماء(2017): أثر تدريس علوم الأرض والبيئة استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي العلمي وتفكيرهن المستقبلي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.
22. عيسوي، عبد الرحمن محمد (١٩٨٥): **القياس والتجريب في علم النفس والتربية**، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية, مصر.
23. قطامي، يوسف محمود واخرون (2000): **تصميم التدريس**، ط3، دار الفكر لنشر، عمان – الاردن.
24. الكناني، سلوان خلف جاسم (2020): **البرامج التعليمية والاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها رؤيه نظريه معرفيه وتوظيفية**، ط1 , مكتبه اليمامة للطباعة والنشر والتوزيع, بغداد–العراق.
25. مجاهد، فايزة أحمد(2020): التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي, **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل استونيا**، المجلد(3), العدد(3), ص ١٧٧ – ١٩٦.
26. النابت ، صالح بن محمد (2016) : **المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في التعليم والتدريب والبحث والتطوير**، وزارة التخطيط التنموي والاحصاء.
27. الهنداوي, احمد ذوقان, وصالح سليم الحمودي, ورولا نايف المعايطة(2017): **استشراف المستقبل وصناعته – ما قبل التخطيط الاستراتيجي استعداد ذكي**, قنديل للطباعة والنشر والتوزيع, الامارات العربية المتحدة.

28. Abeyrathna, A. (2021). Green education in a university classroom: Benefits and challenges, International center for multidisciplinary studies, university of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka.
29. Anastasia, A & urbin, S.(1997), psychological testing. 7th ed. Nj. Prentice hall.
30. Atance, C. M. & O'Neill, D. K. (2001): Episodic future thinking. TRENDS in Cognitive Sciences, 5, 533_539.
31. MacLeod & Clare Conway(2007) : Well-being and positive future thinking for the self -versus others, Cognition and emotion, 21 (5), 1114_1124.
32. Objectives. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
33. UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning

34. UNESCO. (2023). Education for Sustainability: Change Projects in Southern Africa.
35. Whaley, S. (2014): The Well - being Value of Thinking About The Future in Adolescence , Research submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctor in Clinical Psychology (DClin Psy), Royal Holloway, University of London.
36. Williams, J. M. G. (2006): Capture and rumination, functional avoid-ance and executive control (Ca RFAX): Three processes that underlie overgeneral memory. Cognition and Emotion, 20, 548-568.

ملحق(1) مقياس التفكير الاستشرافي

ت	الفقرات حسب الابعاد	البدائل				
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	البعد الأول: التنبؤ المستقبلي					
1	أستطيع توقّع النتائج المحتملة للأحداث قبل وقوعها.					
2	أحرص على تحليل المعطيات الحالية لمعرفة ما قد يحدث مستقبلًا.					
3	أستند إلى خبراتي السابقة عند التفكير في التطورات المستقبلية.					
4	أميّز بين التوقعات الواقعية وغير الواقعية للمستقبل.					
5	أتابع المؤشرات والتغيرات التي قد تؤثر في المستقبل.					
6	أضع احتمالات متعددة لما قد تؤول إليه المواقف المختلفة.					
	البعد الثاني : بناء السيناريوهات المستقبلية					
7	أضع أكثر من تصور لمستقبل المواقف التي أتعامل معها.					
8	أفكّر في بدائل متعددة عند التخطيط للمستقبل.					
9	أحلّل تأثير العوامل المختلفة عند بناء تصورات مستقبلية.					
10	أستطيع رسم سيناريوهات مستقبلية إيجابية وسلبية للموقف الواحد.					
11	أعدّل خططي المستقبلية وفق السيناريو الأكثر احتمالًا.					
12	أستفيد من السيناريوهات المستقبلية في تحسين قراراتي الحالية.					
	البعد الثالث: التخيل المستقبلي					
13	أمتلك القدرة على تخيّل أوضاع مستقبلية مختلفة عن الواقع الحالي.					

14	أستخدم الخيال لتصور حلول مستقبلية مبتكرة للمشكلات.					
15	أفكّر في أفكار جديدة قد تكون مفيدة في المستقبل.					
16	أستمتع بالتفكير في فرص مستقبلية غير تقليدية.					
17	أستطيع تصور نتائج بعيدة المدى للأفكار الجديدة.					
18	أوظّف التخيل في تطوير رؤيتي للمستقبل.					
البعد الرابع: التحليل الاستراتيجي						
19	أحلّل الواقع الحالي قبل وضع أي خطط مستقبلية.					
20	أميّز بين العوامل المؤثرة إيجابًا وسلبًا في المستقبل.					
21	أقيّم نقاط القوة والضعف عند التخطيط للمستقبل.					
22	أدرس الفرص والتحديات المحتملة قبل اتخاذ القرارات.					
23	أربط بين الحاضر والمستقبل عند تحليل المواقف.					
24	أعتمد على أسلوب منهجي عند التفكير في القضايا المستقبلية.					
البعد الخامس: اتخاذ القرار الاستباقي						
25	أتخذ قراراتي مع مراعاة آثارها المستقبلية.					
26	أحرص على الاستعداد المسبق للتغيرات المحتملة.					
27	أفضّل الحلول التي تحقق فوائد طويلة المدى.					
28	أبادر باتخاذ قرارات قبل تفاقم المشكلات.					
29	أضع خططًا بديلة تحسّبًا للظروف المستقبلية.					
30	أراجع قراراتي الحالية بناءً على توقعاتي للمستقبل.					