



ISSN: 2957-3874 (Print)

Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (JFHS)

<https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/95>

مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية تصدرها جامعة الفارابي



أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشاريع في اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة في مادة مبادئ علم النفس التربوي لدى طلبة المرحلة الاولى في قسم علوم حياة.

م. د سجي سامي نصيف جاسر

جامعة كركوك / كلية التربية للعلوم الصرفة

The Effect of Using Project-Based Learning Strategy on Acquiring Concepts
of Sustainable Development in the Subject of Principles of Educational
Psychology Among First-Year Students in the Department of Biology

Bushraa Raed Abraham Bushraa Raed Abraham

M. Dr. Saja Sami Nassif

Ministry of Education/Kirkuk Education Directorate

sajasmai@uokirkuk.edu.iq

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر استراتيجية التعلم القائم على المشاريع في تنمية واكتساب مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة، ضمن مادة علم النفس التربوي، وجاءت أهمية هذا البحث من التحديات المتزايدة التي تواجه المجتمعات في ظل التحولات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، مما يستدعي إعادة النظر في أساليب التدريس بما ينسجم مع متطلبات التنمية المستدامة. اعتمد البحث المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي (المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي)، حيث تم اختيار عينة البحث من طلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة، وقُسموا إلى مجموعتين: تجريبية دُرست وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع، وضابطة دُرست بالطريقة الاعتيادية. تم بناء أداة اختبارية لقياس مفاهيم التنمية المستدامة، وقد رُوِعت فيها الخصائص السيكمترية من صدق وثبات وشمولية. كشفت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشاريع في تعزيز اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة. وأوصت الباحثة بضرورة توظيف الاستراتيجيات النشطة والمركزة على المتعلم، وتضمن مفاهيم التنمية المستدامة بشكل واضح في المناهج الدراسية، مع تدريب المعلمين على كيفية تطبيقها داخل القاعات الدراسية..

الكلمات المفتاحية: الأثر، استراتيجية التعلم القائم على المشاريع، الاكتساب، مفاهيم التنمية المستدامة.

Abstract:

This study aims to investigate the effect of the project-based learning strategy on the development and acquisition of sustainable development concepts among first-year students in the Department of Biology, within the subject of Principles of Educational Psychology. The importance of this research stems from the growing challenges facing societies in light of environmental, social, and economic transformations, which call for a reconsideration of teaching methods to align with the requirements of sustainable development. The study adopted the experimental method using a quasi-experimental design (equivalent groups with pre- and post-tests). The research sample consisted of first-year students in the Department of Biology, divided into two groups: an experimental group taught using the project-based learning strategy, and a control group taught using the traditional method. A test tool was constructed to measure the concepts of sustainable development, ensuring its psychometric properties in terms of validity, reliability, and comprehensiveness. The results revealed statistically significant differences between the mean scores of the two groups in favor of the experimental group, indicating the effectiveness of the project-based learning strategy in enhancing the acquisition of sustainable development concepts. The researcher recommends adopting active, learner-centered strategies and

integrating sustainable development concepts clearly into curricula, along with training teachers on how to implement them effectively in classrooms. **Keywords: Impact, Project-Based Learning Strategy, Acquisition, Sustainable Development Concepts.**

الفصل الأول مشكلة البحث

في ظلّ التحولات البيئية والاجتماعية المتسارعة التي يشهدها العالم، لم تعد التنمية المستدامة خياراً تربوياً هامشياً، بل أصبحت ضرورة تعليمية وأخلاقية تتطلب إعادة النظر في كيفية إعداد الطلبة ليكونوا فاعلين في بناء مستقبل أكثر وعياً وعدالةً ومرونة. ومع التوجهات العالمية التي تدعو إلى تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الجامعية، برزت الحاجة إلى إعادة النظر في طرائق التدريس وأساليب التعلم التي تُعتمد في المؤسسات الأكاديمية، لا سيما في المقررات العامة ذات الطابع التربوي كـ "علم النفس التربوي"، والتي يُفترض أن تُسهم في تشكيل الاتجاهات والسلوكيات لدى الطلبة، وتمكينهم من فهم أعمق للذات والمجتمع والبيئة (محمد، ٢٠٢٢: ١٨٣) وعلى الرغم من أهمية هذا المقرر، إلا أن الواقع التعليمي يُشير إلى جمود واضح في الممارسات التدريسية داخل الصفوف الجامعية، حيث ما زالت الأساليب التقليدية كالشرح المباشر والتلقين تهيمن على تدريس المواد النظرية، مما أدى إلى ضعف في دافعية الطلبة، وانخفاض قدرتهم على الربط بين المادة الدراسية وحياتهم الواقعية، ناهيك عن غياب الوعي الحقيقي بمفاهيم التنمية المستدامة وقيمها الإنسانية والاجتماعية والبيئية لقد أظهرت الملاحظات الميدانية والتغذية الراجعة من بعض طلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة أن معظمهم يتعاملون مع مادة علم النفس التربوي بوصفها مادة حفظية غير مرتبطة بتخصصهم العلمي أو بحياتهم اليومية، مما أدى إلى انحسار التفاعل الصفّي، وتدني مستويات الفهم العميق، وفقدان المعنى التعليمي. ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى البحث عن استراتيجيات تعليمية حديثة تُعيد للطلبة دافعيتهم، وتعزز من مشاركتهم النشطة، وترتبط بين المعرفة النظرية والسياقات الواقعية، بما يُسهم في غرس مفاهيم التنمية المستدامة بطريقة وظيفية ومتكاملة. وتُعد استراتيجيات "التعلم القائم على المشاريع" من بين أبرز هذه الاستراتيجيات، لما توفره من فرص للتعلم الذاتي، والتفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، وتحقيق الأهداف التعليمية ضمن إطار واقعي تطبيقي. تتنبثق مشكلة البحث الحالية من الحاجة إلى استكشاف أثر توظيف استراتيجيات التعلم القائم على المشاريع في تدريس مادة علم النفس التربوي، ومدى قدرتها على تطوير فهم طلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة لمفاهيم التنمية المستدامة، وتحويل المقرر من قالب نظري جامد إلى بيئة تعليمية محفزة وذات صلة بحياتهم الأكاديمية والشخصية. وهنا تبرز التساؤلات الآتية: - ما مدى تأثير توظيف استراتيجيات التعلم القائم على المشاريع في اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلبة المرحلة الأولى - قسم علوم الحياة - في مادة علم النفس التربوي؟ وهل تُعد هذه الاستراتيجية بديلاً تربوياً فعالاً للأساليب التقليدية في تدريس المواد النظرية؟

أهمية البحث Importance of the Research

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يستجيب لحاجة ملحة في البيئة الأكاديمية، وهي ضرورة تطوير استراتيجيات تدريس مادة علم النفس التربوي لتتناسب مع تطلعات المجتمع نحو تحقيق التنمية المستدامة، فاستراتيجية التعلم القائم على المشاريع لا تكتفي بتقديم المادة العلمية للطلبة، بل تمنحهم فرصاً حقيقية لتطبيق المفاهيم في سياقات حياتية ومجتمعية حقيقية، مما يُعزز من مستويات الفهم العميق لديهم (البياتي وهشام، ٢٠٢٥: ٤) ومن جهة أخرى، فإن إدماج مفاهيم التنمية المستدامة في المقررات الدراسية لم يعد خياراً، بل أصبح مطلباً عالمياً ومحلياً. فقد أوضحت منظمة اليونسكو أن التربية من أجل التنمية المستدامة يجب أن تكون مدمجة في جميع مجالات التعليم، على نحو يُعزز التوازن بين البعد المعرفي والبعد القيمي في تكوين شخصية المتعلم (UNESCO, 2020: ٤٥). أما على الصعيد النظري، فإن هذا البحث يسعى لسد فجوة معرفية قائمة في الأدبيات العربية، حيث إن العلاقة بين مبادئ علم النفس التربوي والتربية من أجل التنمية المستدامة ما زالت غير مستكشفة بشكل كافٍ، خصوصاً في تخصصات العلوم الصرفة. وقد أشار (الخليفة، ٢٠٢٠: ٢٠٣) إلى أن البحوث التربوية العربية ما زالت بحاجة إلى التوسع في هذا المجال لتحقيق توازن بين الجوانب المعرفية والمجتمعية في التعليم الجامعي. وعلى المستوى التطبيقي، يقدّم البحث نموذجاً قابلاً للتطبيق في كليات التربية، حيث يمكن توظيف استراتيجيات المشاريع في تعليم المفاهيم التربوية والنفسية بأسلوب يعزز التفكير الناقد، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، وهي مهارات تتماشى مع متطلبات سوق العمل والمواطنة المسؤولة (خلف، ٢٠١٩: ٨٩) كما تتماشى هذه الدراسة مع رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق التي تؤكد على ضرورة إدماج مبادئ التنمية المستدامة في المناهج الدراسية، وبخاصة في كليات التربية، لضمان مخرجات تعليمية فعالة ومواكبة للتحولات المجتمعية والبيئية (وزارة التعليم العالي العراقية، ٢٠٢١: ١١). وأخيراً، فإن نتائج هذا البحث قد تسهم في تعزيز الوعي لدى مصممي المناهج بأهمية دمج القضايا البيئية والاجتماعية في تعليم العلوم التربوية، مما يجعل من الدراسة مرجعاً نظرياً وتطبيقياً مهماً لكل من يهتم بتحديث طرائق التدريس وربطها بالمفاهيم العالمية الحديثة (العوضي، ٢٠٢٢: ١٥٦).

هدف البحث Aim of the Research

يهدف البحث الحالي الى تعرف: أثر استراتيجية التعلم القائم على المشاريع في اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلبة المرحلة الأولى - قسم علوم الحياة - في مادة علم النفس التربوي .

فرضيات البحث Hypotheses of the research

لتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضيات الآتية :-

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة.

حدود البحث :

يتعين البحث الحالي بالحدود التالية :-

١. **الحد المكاني:** جامعة كركوك، كلية التربية للعلوم الصرفة، قسم علوم الحياة.
٢. **الحد البشري:** طلبة المرحلة الاولى للدراسة الصباحية قسم علوم الحياة.
٣. **الحد الزمني:** الفصل الاول من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).
٤. **الحد العلمي:** مفردات مادة علم النفس التربوي والتي وردت في القطاعية والصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وهي: (الفصل الاول: علم نفس النمو - الاهمية والخصائص, والفصل الثاني: طرق دراسة النمو ومناهج البحث فيه, والفصل الثالث: العوامل المؤثرة في النمو, والفصل الرابع: مراحل النمو الانساني(من الجنينية الى الفطام)).

تحديد المصطلحات Definition of the Terms

اولاً - الأثر - وعرفه كل من:

- ✚ **(عبد الحميد, ٢٠٢٠):** هو التغير أو التحسن الذي يحدث في سلوك أو أداء الأفراد نتيجة لتدخل تربوي معين. " (عبد الحميد, ٢٠٢٠: ٤٥).
- ✚ **(علي, ٢٠٢١):** "يشير الأثر إلى التأثير القابل للقياس الذي تُحدثه استراتيجية تعليمية معينة في الجوانب المعرفية أو الانفعالية أو السلوكية للمتعلمين". (علي, ٢٠٢١: ١١٢) .

✚ **التعريف الاجرائي للباحثة:** الأثر في هذا البحث هو مقدار التغير الذي تُحدثه استراتيجية التعلم القائم على المشاريع في مستوى اكتساب طلبة المرحلة الأولى لمفاهيم التنمية المستدامة في مادة علم النفس التربوي.

ثانياً: استراتيجية التعلم القائم على المشاريع - وعرفها كل من:

- ✚ **(حميد, ٢٠٢١):** "التعلم القائم على المشاريع هو نهج تعليمي يجعل الطالب محور العملية التعليمية من خلال إشراكه في تنفيذ مشروع متكامل يتطلب مهارات تحليلية وتعاونية وتطبيقية". (حميد, ٢٠٢١: ٨٦).
- ✚ **(ابو زينه, ٢٠٢٢):** " هي أسلوب تعليمي يُشرك الطلبة في تخطيط وتنفيذ مشروع واقعي يُعالج قضية أو مشكلة حقيقية، مما يعزز مهاراتهم في البحث والتفكير وحل المشكلات". (ابو زينه, ٢٠٢٢: ١١٣) .

✚ **التعريف الاجرائي للباحثة:** يقصد باستراتيجية التعلم القائم على المشاريع في هذا البحث: الطريقة التي تم اعتمادها لتعليم مفاهيم التنمية المستدامة عبر تنفيذ الطلبة لمشروعات تعليمية متكاملة ضمن مادة علم النفس التربوي، بما يعزز مشاركتهم الفاعلة في العملية التعليمية.

ثالثاً: مفاهيم التنمية المستدامة - وعرفها كل من:

✚ (جابر، ٢٠٢٠): "هي مفاهيم تشمل الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتسعى إلى تنمية شاملة دون الإضرار بحقوق الأجيال القادمة" (جابر، ٢٠٢٠: ٥٩).

✚ (الاعرجي، ٢٠٢١): " مفاهيم التنمية المستدامة هي مجموعة من المبادئ التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، والحفاظ على البيئة، وتحقيق العدالة الاجتماعية " (الاعرجي، ٢٠٢١: ٦٧).

التعريف الاجرائي للباحثة: مفاهيم التنمية المستدامة في هذا البحث تشير إلى المفاهيم التعليمية المرتبطة بالأبعاد البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والتي تم تضمينها في مادة علم النفس التربوي بهدف تنمية وعي الطلبة بها وقياس مدى اكتسابهم لها من خلال استراتيجية التعلم القائم على المشاريع.

رابعاً: علم النفس التربوي - وعرفه كل من:

✚ (منصور، ٢٠٢١): " هو العلم الذي يهتم بدراسة العمليات النفسية المتعلقة بالتعلم والتعليم، بما في ذلك الدافعية، والإدراك، والذكاء، وأساليب التدريس" (منصور، ٢٠٢١: ٣٣).

✚ (يوسف، ٢٠٢٢): "علم النفس التربوي هو الفرع الذي يهتم بدراسة سلوك المتعلم في المواقف التعليمية، ويبحث في كيفية حدوث التعلم والعوامل المؤثرة فيه." (يوسف، ٢٠٢٢: ٢٩).

التعريف الاجرائي للباحثة: علم النفس التربوي في هذا البحث هو المادة الدراسية التي تم من خلالها تدريس مفاهيم التنمية المستدامة باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشاريع لطلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة.

الفصل الثاني: (الادبيات النظرية ودراسات سابقة)

الادبيات النظرية

أولاً:- استراتيجية التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning) تُعد استراتيجية التعلم القائم على المشاريع من أساليب التدريس الحديثة التي تتمحور حول الطالب، حيث يُكلف الطلبة بمشاريع تعليمية تتطلب منهم استخدام مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتخطيط والتنفيذ والتقييم، وذلك من خلال العمل التعاوني أو الفردي لحل مشكلة أو تنفيذ مهمة واقعية خلال فترة زمنية محددة، وتعرف بأنها "نموذج تعليمي يُستخدم لتوجيه التعلم من خلال مشاريع واقعية ومفتوحة النهاية تُشجع الطلبة على التفكير النقدي والتعاوني لحل المشكلات، مع الاعتماد على مهارات متعددة التخصصات، وأسلوب تعلم نشط يعتمد على تقديم مشروع متكامل يشارك في تنفيذه الطالب، ويتم من خلاله تحقيق أهداف تعليمية محددة، بما يُنمي المهارات العملية والتفكير الإبداعي لديه (عبد الحميد، ٢٠٢١: ٥٦).

أهداف استراتيجية التعلم القائم على المشاريع

تهدف هذه الاستراتيجية إلى:

١. تمكين الطالب من بناء المعرفة ذاتيًا من خلال البحث والاكتشاف.
٢. تعزيز التعاون والعمل الجماعي.
٣. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات..
٤. ربط التعلم بالحياة الواقعية والتحديات المجتمعية.

وقد أكدت Hmelo-Silver, 2004 أن المشاريع التعليمية تتيح فرصًا تعليمية ثرية تدمج بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، مما يُعزز من دافعية الطلبة واندماجهم في عملية التعلم

(Bell, ٢٠١٠: ٣٨) خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم القائم على المشاريع: تتضمن هذه الاستراتيجية مراحل رئيسية وهي: المرحلة الاولى: اختيار المشروع، ويكون موضوعًا يرتبط بحياة الطالب أو يثير اهتمامه. المرحلة الثانية: تخطيط المشروع، يشمل تحديد الأهداف، وتقسيم العمل، ووضع جدول زمني. المرحلة الثالثة: تنفيذ المشروع، يتم فيه جمع المعلومات، تطبيق المهارات، وتصميم الحلول. المرحلة الرابعة: عرض المشروع، تقديم النتائج أمام الزملاء أو المعلمين أو جمهور أوسع. المرحلة الخامسة: تقييم المشروع، من خلال أدوات تقييم متعددة تشمل التقييم الذاتي وتقييم الأقران والمعلم. ويُشير (Krajcik & Blumenfeld, 2006) إلى أن هذه الخطوات تتيح للمتعلمين فرصًا لتطبيق المعرفة في سياقات جديدة، وتُعزز لديهم الكفاءة الذاتية والشعور بالمسؤولية (Krajcik & Blumenfeld, 2006: ٣١٨) مميزات استراتيجية التعلم القائم على المشاريع: *تشجع

على التعلم النشط والاكتشاف* تعزز مهارات التواصل والتفاوض.* تمكن من الدمج بين المواد الدراسية المختلفة.* تُنمي مهارات القرن الحادي والعشرين كالمرونة، والتفكير الإبداعي، والتعاون. أكد (Bell, 2010) أن هذه الاستراتيجية تُسهم في تنمية مهارات التفكير المعقد، وتُعد تهيئة مثالية لبيئات العمل المستقبلية التي تتطلب تكيفاً وحلاً للمشكلات (Bell, 2010, ٢٠١٠: ٤٠). معوقات تطبيق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع: رغم فوائدها، إلا أن هناك تحديات تواجه تطبيقها منها: الحاجة إلى وقت طويل.* ضعف تدريب المعلمين عليها.* كثافة المناهج الدراسية.* صعوبة توفير بيئة تعليمية مناسبة في بعض المدارس. أشارت (Larmer & Mergendoller, 2015) إلى أن التغلب على هذه المعوقات يتطلب دعماً مؤسسياً وتطويراً مهنيًا مستمرًا للمعلمين (Larmer & Mergendoller, 2015, ٢٠١٥: ١١).

ثانياً: التنمية المستدامة

مفهوم التنمية المستدامة: يعرف مفهوم التنمية المستدامة بأنها "عملية شاملة تهدف إلى تلبية حاجات الجيل الحاضر دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتهم"، وهي تسعى إلى تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وتحقيق العدالة الاجتماعية. ويُعد هذا المفهوم من المفاهيم المعاصرة التي فرضتها التحديات البيئية والاجتماعية المتزايدة (خليف، ٢٠١١: ٢٣).

أبعاد التنمية المستدامة: *البعد البيئي: يركز على الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، وحماية النظم البيئية، والحد من التلوث.* **البعد الاقتصادي:** يعزز الإنتاجية، ويشجع الابتكار، ويوفر فرص عمل متكافئة.* **البعد الاجتماعي:** يسعى إلى تحقيق المساواة، وضمان التعليم والصحة، وتعزيز المشاركة المجتمعية. (الطائي، ٢٠١٥: ٥١) **أهداف التنمية المستدامة:** تبنت الأمم المتحدة في عام ٢٠١٥ خطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠، التي تضمنت ١٧ هدفاً عالمياً، تسعى إلى القضاء على الفقر، وضمان التعليم الجيد، والمساواة بين الجنسين، والعمل المناخي، وغيرها. وقد تم تبني هذه الأهداف من قبل العديد من الدول العربية ضمن خططها التنموية (العتيبي، ٢٠١٨: ٩). **أهمية التنمية المستدامة في التعليم:** يُعتبر التعليم أداة مركزية في تحقيق التنمية المستدامة، حيث يساهم في بناء الوعي البيئي والاجتماعي والاقتصادي لدى الطلبة، ويُرسخ قيم التعاون والمواطنة المسؤولة، كما يُسهم في إعداد جيل قادر على التفاعل الواعي مع التحديات المستقبلية (الشنطي، ٢٠٢٠: ٧٧). **مفاهيم التنمية المستدامة التربوية:** تُعد التربية من الأدوات الجوهرية في ترسيخ مفاهيم التنمية المستدامة، حيث تسهم في بناء وعي شامل لدى المتعلمين حول القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية، من خلال غرس قيم المسؤولية والاحترام والمشاركة. وتتضمن المفاهيم التربوية المرتبطة بالتنمية المستدامة ما يلي: **الوعي البيئي:** تعزيز فهم الطلبة لعلاقة الإنسان بالبيئة وأثر السلوكيات غير المسؤولة على الموارد الطبيعية. **التفكير النقدي واتخاذ القرار:** تمكين الطلبة من تحليل المشكلات المستدامة المعقدة واقتراح حلول متوازنة تراعي الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية. **العدالة الاجتماعية والاقتصادية:** تعميق فهم المتعلم لحقوق الإنسان، والتضامن، والتوزيع العادل للثروات. **المواطنة العالمية:** تشجيع المتعلم على تبني مواقف مسؤولة تجاه قضايا العالم كالتغير المناخي، والهجرة، والفقر، والتمييز. **احترام التنوع البيولوجي والثقافي:** دعم ثقافة احترام التنوع بجميع أشكاله، وربطه بقيم التعايش والتسامح. (حمودة، ٢٠١٧: ١٠٥) و (الشنطي، ٢٠٢٠: ٨٣) ويُلاحظ أن تطبيق هذه المفاهيم يتطلب تحولاً في دور المدرسة من كونها مؤسسة لنقل المعرفة فقط إلى بيئة تُنمي الكفاءات والمهارات الحياتية المرتبطة بالاستدامة. **دمج مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية:** يشكّل دمج مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية إحدى الركائز الأساسية لتحقيق تعليم نوعي هادف يسهم في إعداد جيل قادر على مواكبة تحديات المستقبل، ويتطلب هذا الدمج عدة مستويات: **إدماج المفاهيم عبر المواد الدراسية:** بحيث تُدمج مفاهيم مثل ترشيد استهلاك الموارد، والعدالة الاجتماعية، وحماية البيئة، ضمن سياقات مادتي العلوم، والجغرافيا، والدراسات الاجتماعية، وغيرها. **تطوير الأهداف التعليمية:** بما يضمن شمولها لأبعاد التنمية الثلاث (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي) وتعزيزها لقيم الاستدامة والمواطنة الفاعلة. **توظيف الممارسات التعليمية النشطة:** مثل المشاريع البيئية، وحملات التوعية، والزيارات الميدانية، كاستراتيجيات تعلّم تفاعلية. **إعادة صياغة المحتوى:** بحيث يُصاغ المحتوى التعليمي بطريقة تفاعلية تنمّي التفكير النقدي والقدرة على حل المشكلات المرتبطة بقضايا الاستدامة. **بناء قدرات المعلمين:** من خلال التدريب المستمر على مفاهيم التنمية المستدامة وكيفية دمجها بفعالية في التدريس. (الطائي، ٢٠١٥: ٥٨) و (عبد اللطيف، ٢٠١٩: ٩١) ويؤكد خبراء التربية أن الدمج الفعّال لهذه المفاهيم لا يكون فقط بإضافتها كمحتوى معرفي، بل بدمجها على مستوى المنهج المخطط والمنفّذ، بما في ذلك طرق التدريس والتقييم والأنشطة الصفية واللاصفية.

دراسات سابقة

١. **دراسة (يوسف، ٢٠١٩):** استهدفت هذه الدراسة قياس أثر استخدام استراتيجية "العصف الذهني" في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى عينة من طلبة المرحلة الإعدادية، وذلك من خلال تنفيذ وحدات تعليمية في مادة التربية البيئية، تم توزيع الطلبة على مجموعتين: تجريبية درست باستخدام العصف الذهني، وضابطة بالطريقة الاعتيادية، وتم بناء اختبار تحصيلي في مفاهيم التنمية المستدامة شمل الأبعاد: حماية الموارد،

العدالة الاجتماعية، الاقتصاد المستدام. أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية بدرجة ذات دلالة إحصائية، مما يعكس قدرة العصف الذهني على تنشيط تفكير الطلبة وتوسيع أفقهم في فهم أبعاد الاستدامة، وأوصى الباحث بإعادة بناء مناهج المرحلة الإعدادية لتشمل أنشطة توليد الأفكار وتشجيع التفكير الجمعي، بما يدعم مفاهيم التنمية المستدامة بطريقة فاعلة (يوسف، ٢٠١٩: ٦٦-٦٩).

٢. دراسة (العتيبي، ٢٠٢٠): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلبة كلية التربية في جامعة الكويت، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال تصميم المجموعتين (ضابطة وتجريبية) وتطبيق أدوات قياس قبلية وبعيدة. تم تضمين مفاهيم التنمية المستدامة في مقرر "التربية البيئية"، وتوزع الطلبة إلى مجموعات تعاونية لحل مشكلات بيئية واقعية، كإيجاد حلول للتلوث أو ترشيد الطاقة أو المشكلات الاجتماعية المرتبطة بالهدر في الموارد، أظهرت النتائج أن الطلبة الذين تعلموا وفق استراتيجية التعلم التعاوني أظهروا تحسناً ملحوظاً في فهم وتطبيق مفاهيم التنمية المستدامة، مقارنةً بأقرانهم في المجموعة الضابطة.

كما شددت الدراسة على أهمية دمج استراتيجيات تعلم نشط، خاصة التعلم التعاوني، في المقررات ذات البعد البيئي والاجتماعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. (العتيبي، ٢٠٢٠: ١٠٢-١٠٥).

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته منهج البحث:

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي، لما له من ملاءمة في التحقق من أثر المتغير المستقل (استراتيجية التعلم القائم على المشاريع) في المتغير التابع (اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة)، إذ يتيح هذا المنهج ضبط العوامل المؤثرة الأخرى وتحقيق قدر من الصدق الداخلي من خلال استخدام مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

التصميم التجريبي للبحث يمثل التصميم التجريبي الإطار المنهجي الذي يُنظم آليات تنفيذ الدراسة، بدءاً من تحديد المجموعات التجريبية والضابطة، وصولاً إلى اختيار المعالجات المناسبة وأساليب التحليل الإحصائي الملائمة، وتبرز أهمية هذا النوع من التصميم في دوره بتفسير خطوات البحث، وتجاوز التحديات التي قد تواجه الباحث أثناء تحليل البيانات، عبر ضمان قدر معين من التحكم في المتغيرات المؤثرة على النتائج (الحسناوي، ٢٠١٩: ١٠٩). وبما أن هذه الدراسة تتدرج ضمن البحوث التربوية التجريبية، فقد ارتأت الباحثة اعتماد تصميم تجريبي ذي ضبط جزئي كما موضح في (الجدول ١)، وهو من التصميم الشائعة الاستخدام، ويرجع سبب ذلك إلى صعوبة تحقيق ضبط كامل لكافة المتغيرات ضمن البيئات التعليمية الواقعية، الأمر الذي يجعل التصميم ذي الضبط الجزئي أكثر مناسبة ومرونة مع ظروف العينة وسياق الدراسة. (جدول ١) يبين التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الاختبار
التجريبية	استراتيجية التعلم القائم على المشاريع	اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة	اختبار اكتساب المفاهيم
الضابطة	الطريقة التقليدية	اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة	مفاهيم التنمية المستدامة

ثانياً : مجتمع البحث:

يتكوّن مجتمع البحث من طلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة - كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة كركوك، للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥)، والذين يدرسون مادة "علم النفس التربوي" ضمن مقررات الفصل الدراسي الأول.

ثالثاً: عينة البحث: يقصد بالعينة أنها جزء من المجتمع يجري اختيارها على وفق قواعد وأسس علمية لتمثيل المجتمع تمثيلاً صحيحاً (ابو سمرة ومحمد، ٢٠٢٠: ٤٨). تم اختيار العينة بطريقة عشوائية قسدية للشعب الدراسية المتوفرة، حيث بلغت (١٣٧) طالباً وطالبة، وقد اختارت الباحثة بصورة عشوائية (شعبة أ) لتكون المجموعة التجريبية، و(شعبة ب) لتكون المجموعة الضابطة، وبلغ مجموع الطلبة في المجموعتين (١٣٧) طالباً وطالبة بواقع (٦٥) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية، وتدرس باستعمال استراتيجية التعلم القائم على المشاريع، و(٧٠) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة وتدرس بالطريقة الاعتيادية، وقد تم استبعاد بعض الطلبة لأسباب، سمحت لهم الباحثة المشاركة في التجربة ولكن لا تحسب التكافؤ

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٨) الجزء (٤) تشرين الاول لعام ٢٠٢٥

لحفاظ على دقتها، لذا فقد بلغ عدد طلبة المجموعة التجريبية (٦٤) فرد وعدد المجموعة الضابطة بلغ (٦٨) والجدول (٢) يوضح ذلك. جدول (٢): عدد أفراد عينة البحث من طلبة المرحلة الاولى

ت	المجموعة	الشعبة	الذكور	الاناث	المجموع
١	المجموعة التجريبية	أ	٣٦	٢٨	٦٤
٢	المجموعة الضابطة	ب	٣٣	٣٥	٦٨
	المجموع		٦٩	٦٣	١٣٢

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث

حرصت الباحثة قبل الشروع ببدا التجربة على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في سلامة التصميم التجريبي للبحث ونتائجه وهي:

✚ العمر الزمني للطلبة محسوباً بالشهور .

✚ اختبار الذكاء .

✚ الجنس

جدول (٣): يبين "التكافؤات الإحصائية لعينة البحث في العمر الزمني واختبار الذكاء"

الاختبار	المجموعة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة عند مستوى (٠.٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني للطلبة	التجريبية	٦٤	٢٣٤.٨	٦.٥٢	١٣٠	٠.٩٢	١.٩٨	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	٦٨	٢٣٥.٩	٦.٧٦				
اختبار للذكاء	التجريبية	٦٤	٩٦.٠	٧.٥	١٣٠	٠.٨٨	١.٩٨	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	٦٨	٩٧.٢	٨.١				

جدول (٤) تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الجنس

المجموعة	حجم العينة	ذكور	اناث	قيمة مربع كاي		الدالة عند مستوى (٠.٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	٦٤	٣٦	٢٨	٠.٧٩	٣.٨٤	غير دالة إحصائياً
ضابطة	٦٨	٣٣	٣٥			

مستلزمات تطبيق التجربة:

أولاً- تحديد المادة العلمية: حددت الباحثة محتوى مادة "علم النفس التربوي" لطلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة - كلية التربية للعلوم الصرفة/ جامعة كركوك في بحثها الحالي بالفصول الاولى والثانية والثالثة والرابعة والمقرر تدريسيه خلال الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) وهي: الفصل الاول (علم نفس النمو - الأهمية والخصائص)، والفصل الثاني (طرق دراسة النمو ومناهج البحث فيه)، والفصل الثالث (العوامل المؤثرة في النمو)، والفصل الرابع (مراحل النمو الإنسان (من الجنينية إلى الفطام)).

ثانياً - تحديد مفاهيم التنمية المستدامة: حددت الباحثة المفاهيم الاساسية المتضمنة في مادة "علم النفس التربوي" المراد تدريسها للطلبة في الفصل الدراسي الاول وبعد عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال علم النفس التربوي وطرائق التدريس العامة، والقياس والتقويم، قامت الباحثة بحذف بعض المفاهيم وتعديل واستبدال البعض الاخر واعتمدت ٨٠ % فما فوق (كنسبة اتفاق)، وبناءً على ذلك تم اعتماده على المفاهيم بصيغتها النهائية والتي تتكون من خمس عشر مفهوماً وحسب الجدول التالي: **جدول (٥): توزيع مفاهيم التنمية المستدامة على الفصول الاربعة**

الفصل	عدد مفاهيم التنمية المستدامة
الاول	٣
الثاني	٥
الثالث	٣
الرابع	٤

ثالثاً - إعداد الخطط التدريسية: يُعد التخطيط للتدريس من العناصر الأساسية في تحسين كفاءة العملية التعليمية، إذ يوفر للمعلم تصوراً شاملاً عن الأهداف والمحتوى والأساليب والأنشطة التي سيتم استخدامها، مما يساهم في تقليل العشوائية وتحقيق الانسجام في تنفيذ الدروس. ويمكن التخطيط المعلم من مواجهة المواقف الصفية المختلفة بثقة وتنظيم (الزيود، ٢٠١٦: ١٠٥). وفي هذا السياق، قامت الباحثة بتنفيذ (٢٠) خطة دراسية لكل من المجموعتين، صممت كل خطة تعليمية باستراتيجية التعلم القائم على المشاريع، تم بناؤها وفق مراحل التخطيط والتنفيذ والتقييم، وشملت مشاريع تعليمية تهدف إلى ترسيخ مفاهيم الاستدامة.

أداة البحث:

اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة: يُعرف الاختبار التربوي بأنه "مجموعة من المثيرات المقننة تهدف إلى قياس سمة أو قدرة معينة لدى الأفراد، عبر الإجابة عن مجموعة من البنود التي تتدرج في مستوى الصعوبة وفق معيار محدد" (الخليفة، ٢٠١١: ١٠٥). كما يُعرف أيضاً بأنه "أداة منظمة تتضمن مجموعة من الأسئلة أو المشكلات، يتم تصميمها لقياس درجة تحصيل أو فهم الطلبة لمجموعة من المفاهيم أو المهارات" (زيتون، ٢٠١٣: ٢١٤). وبناءً على ذلك، فإن اختبار مفاهيم التنمية المستدامة هو أداة تقيس مدى امتلاك الطلبة للمعارف والمفاهيم المتعلقة بأبعاد التنمية المستدامة (البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية، التربوية)، والتي تم تضمينها ضمن محتوى مقرر "علم النفس التربوي"، يتطلب مثل هذا الاختبار لهدف التحقق من تأثير المتغير المستقل وهو (استراتيجية التعلم القائم على المشاريع) في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم التنمية المستدامة) مقارنة بالطريقة الاعتيادية، فقد قامت الباحثة ببناء اختبار الخاص بعملية الاكتساب واتبعت في ذلك مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمنطقية التي يمكن توضيحها فيما يأتي:

أ- تحديد المفاهيم الرئيسية والفرعية: تم استخراج المفاهيم من الفصول الاربعة الاولى في المقرر الدراسي بالاعتماد على الوثائق والمصادر التربوية الاساسية في ميدان التربية المستدامة، مثل وثيقة "التعليم من أجل التنمية المستدامة" لليونسكو، وقد تم تصنيف هذه المفاهيم إلى أربعة مجالات رئيسية:

١. المفاهيم البيئية.

٢. المفاهيم الاقتصادية.

٣. المفاهيم الاجتماعية.

٤. المفاهيم التربوية.

ب- صياغة الأهداف السلوكية: صياغة الاهداف اداة اساسية تضمن التوازن بين الأهداف المعرفية والمحتوى، ويستند إلى مستويات بلوم المعدلة (التذكر، الفهم، التطبيق)، لذا بلغ عدد الأهداف السلوكية (٤٥) هدفاً سلوكياً.

ج- صياغة فقرات الاختبار: تُعد عملية صياغة فقرات الاختبار مرحلة مركزية في بناء أدوات القياس التربوي، إذ تعتمد دقتها وفعاليتها على مدى وضوح العبارة وملاءمتها للهدف المعرفي أو المفهوم المراد قياسه. ويُعرف البند الاختباري بأنه "أداة قياس مصغرة تهدف إلى استثارة استجابة محددة من المفحوص يمكن تصنيفها أو قياسها أو الحكم على دقتها من قبل المقوم أو المصحح" (الخالدي وآخرون، ٢٠٢٢: ١٤٥). ويقصد بصياغة الفقرات الاختبارية ترجمة المفاهيم أو الأهداف السلوكية إلى أسئلة واضحة ودقيقة، تُعبر عن مستوى معرفي معين (تذكر، فهم، تطبيق)،

وتتناسب مع مستوى الطلبة وقدراتهم العقلية والمعرفية. وتخضع فقرات الاختبار لعدد من المعايير لضمان جودتها، منها: وضوح الصياغة وخلوها من التعقيد اللغوي، تجنب الغموض أو التضمينات غير المباشرة، وضمان أن تقيس الفقرة ما صُممت لقياسه فقط دون تأثر بعوامل خارجية كصيغة السؤال أو الإيحاءات. كما يجب أن تكون الفقرات متوازنة في عددها وتوزيعها حسب المحاور أو الأبعاد التي تقيس مفاهيم التنمية المستدامة، وأن تراعي التدرج من السهل إلى الصعب (عساف، ٢٠٢١: ٢٣٣). وقد تكون الاختبار في صورته الأولى من (٤٥) فقرة اختبارية، تم توزيعها وفقاً للمفاهيم المستهدفة التي تضمنتها الفصول الأولى لمادة علم النفس التربوي، حيث تضمن الفصل الأول ٣ مفاهيم، صيغ لكل منها ثلاث فقرات للمفهوم ليصبح مجموعها (٩) فقرات، أما الفصل الثاني والذي اشتمل على ٥ مفاهيم، فقد خُصص له ثلاث فقرات للمفهوم حتى أصبحت (١٥) مفهوم، وبالنسبة للفصل الثالث تضمن ثلاث مفاهيم الذي احتوى على (٩) فقرات، في حين تضمن الفصل الرابع أربع مفاهيم للتنمية المستدامة، وخصص له (١٢) فقرات اختبارية.

ح- تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار: تم توجيه تعليمات واضحة للمشاركين في الاختبار قبل البدء بالإجابة، تضمنت شرحاً لطبيعة الفقرات وطريقة اختيار الإجابات، طُلب من الطلبة قراءة كل فقرة بعناية، ثم تحديد البديل الصحيح من بين أربعة بدائل موضوعة لكل فقرة (أ، ب، ج، د)، ووضع إشارة (✓) أمام الخيار الذي يعبر عن فهمهم للمفهوم الوارد في الفقرة، كما نُبه الطلبة إلى ضرورة الإجابة عن جميع الفقرات وعدم ترك أية فقرة دون إجابة، بالإضافة إلى التزامهم بالوقت المحدد للاختبار والبالغ (٦٠) دقيقة. وقد تم التأكيد على أهمية الاعتماد على الفهم الذاتي دون الرجوع إلى أية مصادر خارجية أثناء أداء الاختبار، لضمان صدق النتائج، وبالنسبة لتصحيح الاجابات بينت الباحثة أن لكل إجابة صحيحة تُمنح درجة واحدة، بينما الإجابة الخاطئة أو المتروكة أو التي تم اختيار أكثر من بديل فيها، تمنح درجة (صفر)، كونها تُعامل معاملة الإجابة غير الصحيحة.

ع- صدق الاختبار: مدى قدرته على قياس ما وُضع لقياسه بدقة وموضوعية، وهو من أهم الشروط العلمية التي يجب توافرها في أدوات القياس التربوي، وتختلف أنواع الصدق تبعاً لطبيعة الاختبار والغرض منه، وأبرز أنواعه ولأجل التحقق من صدق الاختبار، اعتمدت الباحثة على ثلاثة مؤشرات رئيسية، تم من خلالها التأكد من مدى صدق الأداء في قياس اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة لدى أفراد العينة.

١- الصدق الظاهري: ويشير إلى مدى وضوح الفقرات وملاءمتها للمجال الذي تقيسه، ويتم التحقق منه من خلال عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين للحكم على مناسبة الفقرات من حيث الصياغة والمحتوى (خليفات، ٢٠١٩: ١٦١). ولتتم التحقق من الصدق الحالي عرضت الباحثة فقرات اختبار الاكتساب على مجموعة من المتخصصين في طرائق التدريس وعلم النفس التربوي، والأخذ بالملاحظات وإجراء التعديلات واعتماد نسبة (٨٠٪) كنسبة اتفاق، مما يؤكد صلاحية الفقرات لقياس المفاهيم للتنمية المستدامة المستهدفة.

٢- صدق المحتوى: يتعلق بمدى تمثيل فقرات الاختبار للمجال أو المهارة المستهدفة، ويُعد من أكثر أنواع الصدق استخداماً في البحوث التربوية، ويتحقق من خلال مقارنة محتوى الاختبار بالمادة العلمية أو الأهداف التعليمية، وبمساعدة لجنة من المختصين (الفاخري، ٢٠١٨: ٧٥). وللتحقق من الصدق الحالي، عرضت الباحثة فقرات الاختبار بالإضافة إلى المحتوى التعليمي المستهدف على بعض المختصين في مجال مناهج وطرائق التدريس، وبدور المختصين تم تقييمهم لمدى تمثيل الفقرات لمفاهيم التنمية المستدامة الواردة في المادة الدراسية للمرحلة الأولى، وبناءً على نسبة لا تقل عن (٨٠٪) اعتمدت نسبة الاتفاق، وبذلك اعتبرت الفقرات صادقة لتمثيلها المحتوى.

٣- صدق البناء: يُستخدم للتحقق مما إذا كان الاختبار يقيس البنية النظرية أو المفهوم الذي صُمم لقياسه، خاصة في المقاييس النفسية والمعرفية، ويُدعم عادة بتحليل إحصائي متقدم (مثل التحليل العاملي) (Anastasi, 1976: 151) حرصت الباحثة على إجراء حساب معاملات الصعوبة والتمييز، والاحتفاظ بالفقرات التي أظهرت مؤشرات مقبولة من حيث الأداء التمييزي والصعوبة، مما يدعم صلاحية الاختبار في قياس المفاهيم.

و- التطبيق الاستطلاع الأول والثاني:

قامت الباحثة بتطبيق استطلاع أولي لاختبار مفاهيم التنمية المستدامة على عينة استطلاعية بلغ عددها (١٥) طالباً وطالبة من المرحلة الأولى، ممن لا يدخلون ضمن العينة الأساسية للبحث. وقد هدف هذا التطبيق إلى الكشف عن وضوح الفقرات وسلامة الصياغة، ومدى ملاءمتها لمستوى الطلبة، بالإضافة إلى رصد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار، أبدى بعض الطلبة ملاحظات تتعلق بصياغة عدد محدود من الفقرات، وقد تم الأخذ بها لإجراء التعديلات اللازمة. أما الاستطلاع الثاني، فقد أُجري بعد التعديلات على نسخة محسنة من الاختبار، حيث تم تطبيقه على عينة استطلاعية أخرى مكونة من (٢٠) طالباً وطالبة من المرحلة الأولى أيضاً، لا ينتمون إلى العينة الأصلية، وقد هدفت هذه الخطوة إلى التحقق من

ثبات الاختبار وصدق فقراته، من خلال حساب معاملات الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ، إلى جانب تحليل الفقرات إحصائياً من حيث التمييز والصعوبة والتخمين، مما أسهم في إعداد النسخة النهائية للاختبار بشكل علمي وموثوق.

وقد تم إجراء التحليل الإحصائي وفق المحاور الآتية:

أ- **صعوبة الفقرات:** تعني صعوبة الفقرة مدى سهولتها أو صعوبتها على المفحوصين، وتحسب كنسبة مئوية تمثل عدد الأفراد الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من مجموع الأفراد (Bloom, 1981: 66). وعدت الفقرة مقبولة لأن نسبة معامل صعوبتها تراوحت بين (٠.٣٠ - ٠.٨٠)، وكلما اقتربت النسبة من (٠.٥٠) كانت الفقرة متوسطة الصعوبة، وهو الأفضل في بناء الاختبارات .

ب- **قوة التمييز:** يقيس معامل التمييز قدرة الفقرة على التفريق بين الطلبة المتفوقين والضعفاء، ويحسب الفرق بين عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا والدنيا، وتُعد الفقرة جيدة إذا تجاوز معامل تمييزها (٠.٢٠) فأكثر. الفقرات التي تمتلك تمييزاً سلبياً غالباً ما تكون معيبة وتستبعد من الاختبار (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩: ١٣٠). وتراوحت تمييز الفقرات ما بين (٠.٢٢ - ٠.٥٣) لذا اعتبرت فقرات ذات تمييز عالي.

ج- **فعالية البدائل:** تعني مدى جاذبية البدائل الخاطئة (المشتتات) للطلبة الضعفاء مقارنة بالطلبة المتفوقين، وتعد البدائل فعالة إذا اختارها عدد أكبر من ذوي الأداء المنخفض، ولم ينجذب لها ذوو الأداء العالي، وجود بديل لا يختاره أحد يدل على ضعفه كخيار تشبثي (الصمادي وماهر، ٢٠٠٤: ١٦٢). وتراوحت فعالية البدائل بين (-٠.٤٤ و ٠.٠٢)، وهي مؤشرات مقبولة، لذا لم يكن هناك داعٍ لتعديلها أو حذفها.

٤- **ثبات الاختبار:** يشير الثبات إلى اتساق نتائج الاختبار عند إعادة تطبيقه أكثر من مرة في ظروف مماثلة (عودة، ٢٠٠٢: ٣٤٥). وقد اعتمدت الباحثة إحصائياً لحساب الثبات على معادلة كيوذر - ريتشاردسون ٢٠ (KR-20)، حيث بلغ معامل الثبات (٠.٨٦)، وهي قيمة تُعد مؤشراً جيداً، وبذلك اعتمد الاختبار بصيغته النهائية متضمناً (٤٥) فقرة.

التطبيق النهائي للاختبار الاكتسابي: بعد الانتهاء من بناء الاختبار بصيغته الأولية، وتحقيق الشروط العلمية الخاصة به من حيث الصدق والثبات، تم إجراء التطبيق النهائي للاختبار على عينة البحث التي تمثلت بطلبة المرحلة الأولى في قسم علوم الحياة، وذلك بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة التعليمية وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع. وقد هدف هذا التطبيق إلى قياس مدى اكتساب الطلبة لمفاهيم التنمية المستدامة، من خلال الإجابة على فقرات الاختبار المعدة بدقة لتغطية مجالات المفهوم (البيئي، الاقتصادي، الاجتماعي، التعليمي)، وتم تنفيذ التطبيق ضمن بيئة صفية مضبوطة، مع ضمان تهيئة ظروف نفسية ملائمة للطلبة، مثل التوضيح المسبق لأهمية الاختبار، وتوفير وقت كافٍ للإجابة، وتوفير بيئة هادئة خالية من التوتر، ونفذت التجربة على المجموعتين خلال الفصل الدراسي الأول للعام (٢٠٢٤/٢٠٢٥)، وذلك في الفترة الممتدة من ١٠/١٠/٢٠٢٤ المصادف يوم الأحد وحتى يوم الأحد ٢٠٢٥/١/٥. ومن ثم استعانت الباحثة بحساب الإحصائيات ببرنامج (SPSS) لتحليل البيانات التي حصلت من التجربة لاستخلاص النتائج، وتفسيرها، وصياغة التوصيات بناءً عليها.

الوسائل الإحصائية والحسابية لتحليل البيانات التي تم جمعها من التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار الخاص باكتساب مفاهيم التنمية المستدامة، استخدمت الباحثة عدداً من الوسائل الإحصائية الملائمة لطبيعة البحث وأهدافه، وبالاعتماد على برنامج (SPSS) للتحليل الإحصائي، وذلك كما يأتي:

١. **الوسط الحسابي والانحراف المعياري:** استُخدما في وصف بيانات استجابات الطلبة وتحديد مدى تشتت الإجابات حول المتوسط، مما يساعد في فهم الاتجاهات العامة للإجابات في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢. **الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:** استُخدم للمقارنة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة بعد التطبيق البعدي للاختبار، وذلك لقياس دلالة الفرق الإحصائي بين المجموعتين وتحديد أثر استراتيجية التعلم القائم على المشاريع.

٣. **معادلة صعوبة الفقرة:** استُخدمت لتحليل فقرات الاختبار، وتحديد مدى سهولة أو صعوبة كل فقرة، بناءً على نسب الإجابة الصحيحة عليها من قبل أفراد العينة.

٤. **معادلة تمييز الفقرة:** لقياس قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة ذوي الأداء العالي والمنخفض، مما يُسهم في ضمان جودة فقرات الاختبار وفعاليتها في قياس المفاهيم المستهدفة.

٥. **معامل الثبات (معادلة كودر ريتشاردسون - KR-20):** تم استخدامه لحساب ثبات الاختبار، كونه يقيس الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التي تعتمد على أسئلة الصواب والخطأ أو الاختيار من متعدد.

٦. **النسبة المئوية:** استُخدمت في عرض بعض نتائج توزيع الاستجابات وتحليل نسب الأداء داخل الفقرات.

(شحاتة وزينب، ٢٠١١: ١٦٧).

وقد سُخِّرت هذه الوسائل لتوفير تحليل شامل ودقيق، يضمن مصداقية النتائج ويوفر قاعدة علمية للاستنتاجات والتوصيات النهائية للبحث.

الفصل الرابع : (النتائج وتفسيرها)

اولاً: عرض النتائج : لتحقيق هدف البحث, سيتم الاجابة على الفرضيات الاتية:

النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى: " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة." وللتحقق من صحة الفرضية الاولى تم تطبيق اختبار اكتساب التنمية المستدامة ثم معالجة النتائج التي حصل عليها من التجربة إحصائياً لطلبة العينتين مستقلتين، والجدول أدناه يوضح النتائج المستخرجة من قيمة "T" لعينتين مستقلتين من اختبار اكتساب التنمية المستدامة جدول (٦): يبين نتائج اختبار

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف	قيمة " ت "		درجة الحرية	مستوى الدلالة
				محسوبة	جدولية		
التجريبية	٦٤	٣٣.٧٩	٣.٤٨	١٠.٥٤	١.٩٨	١٣٠	دال احصائياً
الضابطة	٦٨	٢٥.٠٩	٤.٦٩				

أسفرت نتائج اختبار (t) لعينتين مستقلتين عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية في اختبار اكتساب المفاهيم، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٠.٥٤)، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٨) عند درجة حرية (١٣٠)، مما يدل على أن الفئة التي خضعت للمعالجة التجريبية قد حققت أداءً أفضل من المجموعة الضابطة.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية التعلم القائم على المشاريع ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة. وللتأكد من الفرضية الثانية عولجت نتائج الاختبار التائي التي حصل عليها من التجربة إحصائياً لطلاب العينتين المستقلتين، والجدول التالي يبين ذلك: جدول (٧): يبين نتائج اختبار القيمة التائية لطلاب عينة البحث في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف	قيمة " ت "		درجة الحرية	مستوى الدلالة
				محسوبة	جدولية		
التجريبية	٣٦	٣٤.١	٣.٤	٩.٤٢	٢	٦٧	دال احصائياً
الضابطة	٣٣	٢٥.٣	٤.٥				

أوضحت نتائج اختبار (t) لعينتين مستقلتين وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الذكور في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٩.٤٢)، متجاوزة القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠) عند درجة حرية (٦٧) ومستوى دلالة (٠,٠٥)، وتشير هذه النتيجة إلى تفوق الذكور في المجموعة التجريبية بشكل ملحوظ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية في تعزيز اكتساب المفاهيم لدى هذه الفئة.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة: " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على استراتيجية التعلم القائم على المشاريع ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة. وللتأكد من الفرضية الثانية عولجت نتائج الاختبار التائي التي حصل عليها من التجربة إحصائياً لطلبات العينتين المستقلتين، والجدول التالي يبين ذلك: جدول (٨): يبين نتائج اختبار القيمة التائية لطلبات عينة البحث في اختبار اكتساب مفاهيم التنمية المستدامة

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف	قيمة " ت "		درجة الحرية	مستوى الدلالة
				محسوبة	جدولية		

التجريبية	٢٨	٣٢.٢	٣.٦	٧.٠٣	٢	٦١	دال
الضابطة	٣٥	٢٥.٧	٤.٣				احصائياً

تشير نتائج اختبار (t) لعينتين مستقلتين إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم، حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٧.٠٣)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (٢.٠٠) عند درجة حرية (٦١)، ويدل هذا الفرق على أن الطالبات في المجموعة التجريبية حققن أداءً أفضل بشكل ملحوظ، مما يؤكد تأثير المعالجة التجريبية الإيجابي في تطوير اكتساب المفاهيم لديهن.

ثانياً: تفسير النتائج

تشير النتائج إلى أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية في اكتساب المفاهيم، سواء عند الذكور أو الإناث أو عند دمج الجنسين، مما يدل على فعالية الاستراتيجية التعليمية التي خضعت لها المجموعة التجريبية.

* يمكن تفسير هذا التفوق بأن الطلبة في المجموعة التجريبية كانوا أكثر تفاعلاً وانخراطاً في الأنشطة التعليمية التي اعتمدت على أساليب حديثة، مما ساعدهم في بناء المفاهيم بشكل أعمق وأكثر ثباتاً.

* الاستراتيجية المستخدمة قد تكون قد لبّت حاجات المتعلمين المتنوعة، ووفّرت بيئة تعلم نشطة وموجهة نحو التفكير، وهو ما لا توفره الطرق التقليدية المعتمدة غالباً على التلقين.

* الفرق الملحوظ في متوسطات الذكور والإناث يشير إلى أن كلا الجنسين استفاد من المعالجة التجريبية، لكن بدرجات متفاوتة، ما يعكس مرونة الأسلوب المستخدم وقدرته على التأثير في أنماط تعلم مختلفة.

* التقارب في مستويات الانحراف المعياري داخل المجموعة التجريبية (عند الذكور والإناث) يُشير إلى نوع من التجانس في تأثير التجربة، وهو مؤشر على فاعلية التصميم التعليمي وعدم اقتصره على فئة دون أخرى.

* من الناحية التربوية، تعكس النتائج أن اعتماد ممارسات تعليمية قائمة على التفاعل والمشاركة يمكن أن يعزز بشكل فعال من قدرة الطلبة على فهم المفاهيم المجردة وربطها بالواقع، خصوصاً إذا تم دمج أدوات وتقنيات داعمة ومحفزة للتفكير.

الاستنتاجات

- ١- تؤكد نتائج الفرضيات أن استخدام الاستراتيجية التعليمية الحديثة أدى إلى تحسين واضح في اكتساب المفاهيم لدى أفراد العينة، مما يدل على فاعليتها في تعزيز الفهم العميق وليس مجرد الحفظ الآلي.
- ٢- تبين أن الطلبة الذكور الذين تعرضوا للمعالجة التجريبية تفوقوا على أقرانهم في المجموعة الضابطة، ما يشير إلى أن الاستراتيجية قد لبّت احتياجاتهم التعليمية بشكل أكثر فاعلية.
- ٣- أظهرت نتائج الفرضية الخاصة بالإناث أن الاستراتيجية تسهم في تفعيل دور الطالبة في العملية التعليمية، وتعزز من مشاركتها الذهنية والتفاعلية، مما أدى إلى رفع مستوى الأداء المفاهيمي لديها.
- ٤- تشير النتائج إلى أن تطبيق الاستراتيجية على الجنسين معاً حقق تأثيراً متوازناً وفعالاً، مما يعزز إمكانية تعميمها كخيار مناسب لمختلف السياقات الصفية.
- ٥- تعكس النتائج أن الاستراتيجية التعليمية المستخدمة لا تقتصر فعاليتها على نوع جنس معين، بل تتسم بالشمولية والمرونة، وهو ما يعزز من صلاحيتها في البيئات التربوية المتنوعة.

التوصيات

١. توصي الدراسة بضرورة إعادة تصميم المناهج لتتضمن استراتيجيات حديثة قائمة على التفاعل والمشاركة، لما لها من أثر مباشر في تنمية المفاهيم العلمية والتربوية.
٢. الدعوة إلى إدماج برامج تدريبية للكوادر التدريسية تركز على تنمية مهاراتهم في تطبيق الاستراتيجيات التعليمية غير التقليدية داخل الصف.
٣. حث إدارات الأقسام على توفير بيئات تعلم محفزة ومرنة تتيح للطلبة فرص التعبير، والتحليل، والمناقشة، بدلاً من الاقتصار على التلقين المباشر.

٤. أهمية تقييم أثر كل استراتيجية تعليمية بشكل منهجي ومنظم قبل تعميمها على نطاق واسع، لضمان توافيقها مع أهداف المنهج والفروقات الفردية بين المتعلمين.

٥. تشجيع تضمين أساليب التقويم البنائي والتكويني المرتبط بالاستراتيجيات الفاعلة، لتتبع نمو المفاهيم لدى المتعلمين بصورة دقيقة.

المقترحات

١. إجراء دراسات لاحقة على عينات مختلفة من المراحل الدراسية، لاختبار فاعلية الاستراتيجية في سياقات تعليمية متنوعة ومجالات معرفية أخرى.

٢. اقتراح تصميم وحدات تعليمية قائمة على الاستراتيجية المستخدمة في هذه الدراسة وتطبيقها ميدانيًا لقياس أثرها التراكمي على التحصيل طويل الأمد.

٤. الدعوة إلى دراسة الفروق الفردية بين المتعلمين (مثل نمط التعلم، الدافعية، الذكاء المتعدد) عند استخدام الاستراتيجيات النشطة، لفهم آليات الاستجابة المختلفة.

٥. فتح مجال البحث في دمج تقنيات التعليم الرقمي مع الاستراتيجيات النشطة لتعزيز بيئة التعلم المعاصرة ورفع كفاءتها.

المصادر العربية والأجنبية

- أبو زينه، منال (٢٠٢٢): استراتيجيات تدريس القرن الحادي والعشرين, دار الفكر، عمان.
- ابو سمرة، محمود احمد ومحمد عبدالإله الطيطي (٢٠٢٠): مناهج البحث العلمي من التبيين الى التمكين, دار اليازوري العلمية, عمان.
- الأعرجي، فاضل (٢٠٢١): التربية من أجل التنمية المستدامة, مكتبة المأمون، بغداد.
- البياتي، ايه حسن وهشام عبد رميض (٢٠٢٥): اثر استراتيجية معالجة المعلومات لدى طالبات المرحلة الثالثة في قسم اللغة العربية بمادة طرائق التدريس وتنمية تفكيرهن المنظومي, مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية, المجلد ٢٠, والعدد ١.
- جابر، سهى (٢٠٢٠): التنمية المستدامة في الفكر التربوي الحديث, دار الشروق، عمان.
- الحسناوي، حاكم موسى (٢٠١٩): فاعلية طرائق التدريس الحديثة في تنمية الاتجاهات العلمية, دار ابن النفيس للنشر والتوزيع, عمان.
- حمودة، نجلاء (٢٠١٧): المفاهيم البيئية في المناهج التعليمية, دار المسيرة, عمان.
- حميد، رائد (٢٠٢١): طرائق واستراتيجيات التعليم الحديث, دار الرشيد، بغداد.
- الخالدي، خالد وآخرون (٢٠٢٢): القياس والتقويم التربوي والنفسي, دار المسيرة, عمان.
- خلف، رياض عبد الكريم (٢٠١٩): دور استراتيجيات المشاريع في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة, دار الفاروق الحديثة، عمان.
- خليف، عبد الرزاق (٢٠١١): التنمية المستدامة – المفهوم والأبعاد, دار الفكر العربي, عمان.
- خليفات، نجاح (٢٠١٩): كيف نصل للطلاب الذي نريد, ط١, دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, عمان.
- الخليفة، حسن جعفر (٢٠١١): القياس والتقويم في التربية والتعليم, دار الفكر، عمان.
- الخليفة، عبد المجيد (٢٠٢٠): "التحديات البحثية في تطوير طرائق التدريس العربية", مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد ٢٤، العدد ٢.
- زيتون، كمال (٢٠١٣): القياس والتقويم في العملية التدريسية, عالم الكتب، القاهرة.
- الزبيد، نايف محمد (٢٠١٦): التعلم القائم على المشاريع وأثره في تنمية مهارات التفكير الإبداعي, مجلة جامعة البلقاء للبحوث والدراسات، المجلد ٥، العدد (٢).

- الشنطي، تغريد (٢٠٢٠): التعليم من أجل التنمية المستدامة, دار اليازوري العلمية, عمان.
- الصمادي، عبدالله وماهر الدرايع (٢٠٠٤) : القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق, دار وائل، عمان، الاردن.
- الطائي، وسام مهدي (٢٠١٥): الاستدامة والتربية البيئية, دار الشروق, عمان.
- الظاهر، زكريا محمد وآخرون (١٩٩٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية, مكتبة الثقافة، عمان.
- عبد الحميد، سعاد حسن (٢٠٢١): دمج مفاهيم التنمية المستدامة في المناهج الدراسية: رؤية مستقبلية, المجلة التربوية للبحوث المعاصرة, المجلد ٨، العدد (٣).

- عبد الحميد، كمال (٢٠٢٠): مدخل إلى البحث التربوي, دار المعرفة، القاهرة.
- عبد اللطيف، رنا (٢٠١٩): تكامل المناهج والتنمية المستدامة في التعليم العربي, دار المنهل الأردنية, عمان.

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية العدد (٨) الجزء (٤) تشرين الاول لعام ٢٠٢٥

- ✚ العتيبي، منى عبد الله (٢٠٢٠): أثر استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى طلبة المرحلة الجامعية، المجلة التربوية، جامعة الكويت.
- ✚ العتيبي، سارة (٢٠١٨): التنمية المستدامة في الوطن العربي - التحديات والآفاق. مركز دراسات الخليج، الرياض.
- ✚ عساف، كمال (٢٠٢١): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٦، دار الشروق، عمان.
- ✚ علي، حسين (٢٠٢١): القياس والتقويم في العملية التعليمية، دار المسيرة، عمان.
- ✚ عودة، احمد سليمان (٢٠٠٢): القياس والتقويم في العملية التدريسية، دار الامل، اربد، الاردن.
- ✚ العوضي، نجلاء فهد (٢٠٢٢): الابتكار التربوي في التعليم الجامعي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ✚ الفاخري، سالم عبدالله (٢٠١٨): التحصيل الدراسي، مركز الكتاب الاكاديمي، عمان.
- ✚ محمد، منى حساني (٢٠٢٢): اثر استراتيجيات مخططات التعارض المعرفي في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة التاريخ وتنمية انماط التعلم لديهم، مجلة جامعة كركوك، المجلد ١٧، العدد ١.
- ✚ منصور، كاظم (٢٠٢١): علم النفس التربوي وتطبيقاته، دار الإبداع، بغداد.
- ✚ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية (٢٠٢١): رؤية الوزارة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في التعليم الجامعي، بغداد.
- ✚ يوسف، إيمان عبد الحميد (٢٠٢٢): فاعلية استراتيجيات المشروعات في تنمية مفاهيم التنمية المستدامة والاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- ✚ يوسف، سعاد (٢٠٢٢): مدخل إلى علم النفس التربوي، دار العلوم، بيروت.
- ✚ Anastasi, A. (1976): Psychological Testing , 6th , New York, Macmillan Publishing Inc.
- ✚ Bell, S. (2010): Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future, The Clearing House, 83(2).
- ✚ Bloom etal's (1981) : Hand book on for mative summative Evaluation of student Learning, Mac, and Grow Hill New York.
- ✚ Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2020): Project-Based Learning. In The Cambridge Handbook of the Learning Sciences, Cambridge University Press.
- ✚ UNESCO (2020): Education for Sustainable Development: A Roadmap. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris.