فاعلية استراتيجية التوازن الحي في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم

م.م. وسام حسن حميد
wisam.hasan@qu.edu.iq
المديرية العامة لتربية القادسية

الملخص

يهدف هذا البحث الى تعرف فاعلية استراتيجية التوازن الحي في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم؛ وفي ضوء هدف البحث اشتقت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين ("لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التوازن الحي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية".) و("لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التوازن الحي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في مقياس الوعي البيئي")

ولتحقيق هدف البحث والتحقق من فرضيتيه، اتبعت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، لقياس كل من اكتساب المفاهيم الأحيائية والوعي البيئي، إذ تألفت عينة البحث من (٧٤) طالباً، ضمت المجموعة التجريبية (٣٨) طالباً، والمجموعة الضابطة (٣٦) طالباً، مع إجراء الباحثة تكافؤ بين المجموعتين في عدة متغيرات منها: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، والتحصيل الدراسي السابق، واختبار رافن للذكاء، ومقياس الوعي البيئي)، واختارت الباحثة الفصول الأربعة الأولى من كتاب الأحياء المقرر للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)م، وبناء على محتوى الكتاب حددت (٢٠) مفهوماً رئيساً، تندرج تحت كل منها مستويات (التعريف، والتمييز، والتعميم)، وصاغت الباحثة (١٨٠) هدفاً سلوكياً متنوعاً وفق مستويات بلوم الستة، علاوة على ذلك أعدت الباحثة خططاً يومية مفصلة لتنفيذ العملية التعليمية بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، واستخدمت الباحثة أداتين، الأولى اختبار اكتساب المفاهيم الأحيائية المكون من (٦٠) فقرة، والثانية مقياس الوعي البيئي المكون من (٣٠) فقرة وفق مقياس ليكرت الثلاثي، وقد تحقّقت الباحثة من صدقهما

وثباتهما، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية ومقياس الوعي البيئي، وبناء عليه قدمت الباحثة الاستنتاجات والتوصيات التي وردت في الفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التوازن الحي، اكتساب المفاهيم الإحيائية، الوعي البيئي.

The Effectiveness of the Living Balance Strategy in Acquiring Biological Concepts and Environmental Awareness among Second-Year Intermediate Students

Wisam Hasan Hameed

General Directorate of Education in Qadisiyah

Abstract:

This study aims to examine the effectiveness of the Living Balance Strategy in acquiring biological concepts and enhancing environmental awareness among second-year intermediate students. In line with the study's objective, the researcher formulated the following two null hypotheses:(There is no statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group students, who will study the biology material according to the Living Balance Strategy, and the control group students, who will study the same material using the traditional method, in the Biological Concepts Acquisition Test), (There is no statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group students, who will study the biology material according to the Living Balance Strategy, and the control group students, who will study the same material using the traditional method, in the Environmental Awareness Scale).

To achieve the research objective, the researcher used a quasi-experimental design with an experimental group (38 students) and a control group (36 students), ensuring their equivalence in age, prior achievement, intelligence, and environmental awareness. The researcher selected the first four chapters of the biology textbook for the academic year 2025-2026 and identified 20 main concepts, each

including the levels of definition, differentiation, and application. Additionally, the researcher formulated 180 behavioral objectives according to Bloom's six levels and prepared detailed daily lesson plans to implement the teaching process and achieve the intended educational objectives.

The researcher used two validated and reliable instruments: a 60-item Biological Concepts Acquisition Test and a 35-item Environmental Awareness Scale (three-point Likert). Results showed that the experimental group outperformed the control group on both measures, leading to the study's conclusions and recommendations presented in Chapter Four.

Keywords: Living Balance Strategy, Biological Concepts Acquisition, Environmental Awareness.

اولاً: مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة من خلال خبرتها الطويلة في تدريس مادة الأحياء للمرحلة المتوسطة تدني مستوى الطلاب في فهم واكتساب المفاهيم الأحيائية الأساسية، وتزداد هذه المشكلة وضوحا بعد التعديل الجديد في المناهج الدراسية لمادة الاحياء للصف الثاني المتوسط، ولأن تعلم المفاهيم الأحيائية واكتسابها من أساسيات المعرفة العلمية، فإن بنائها لدى الطلاب على اختلاف مستوياتهم التعليمية والعلمية يتطلب استراتيجيات وطرائق تدريس مناسبة.

وتشير الدراسات المحلية إلى استمرار تدني مستوى اكتساب الطلبة للمفاهيم الأحيائية، إذ بينت دراسة (العيساوي، ٢٠٢٠) ودراسة (العنزي، ٢٠٢٢) أن الطلبة يواجهون ضعفًا واضحا في فهم واكتساب المفاهيم الأحيائية، إذ ازدادت هذه المشكلة وضوحا في تدريس مفردات مادة الأحياء للمرحلة المتوسطة، الأمر الذي قد يسهم في تكون مفاهيم أحيائية خاطئة لدى الطلبة، مما يستلزم إجراء البحث والتقصي للكشف عن أسباب ضعف اكتساب المفاهيم، ومدى فاعلية استراتيجيات التدريس المتبعة في معالجتها.

واشارت دراسة (الفضلي، ٢٠٢٣) ان طلبة المرحلة المتوسطة يعانون ضعفًا ملحوظًا في مستوى الوعي البيئي، إذ يقتصر تعاملهم مع القضايا البيئية على المعرفة النظرية دون ترجمتها إلى سلوكيات وممارسات إيجابية داخل البيئة المدرسية وخارجها، وقلة إدراكهم لدورهم الفردي في المحافظة على الموارد الطبيعية ومعالجة المشكلات البيئية المحيطة بهم، كما يظهر ضعف في الربط بين المفاهيم البيئية والمواقف الحياتية اليومية، مما يؤدي إلى ممارسات سلبية تجاه البيئة،

ويعزى ذلك إلى اعتماد طرائق تدريس اعتيادية تركز على الحفظ وتغفل الجوانب الوجدانية والسلوكية، الأمر الذي يستدعي البحث في أساليب تدريس فاعلة تسهم في تنمية الوعي البيئي لدى طلاب هذه المرحلة.

ومن خلال ما ورد أعلاه تجد الباحثة أن ضعف اكتساب المفاهيم الأحيائية وتدني مستوى الوعي البيئي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء يمثل مشكلة تربوية تستوجب المعالجة، وانطلاقاً من ذلك برزت الحاجة إلى توظيف استراتيجيات تدريس حديثة تسهم في تحقيق التكامل بين الجانبين المعرفي والوجداني، وعليه، جاء هذا البحث ليتقصى فاعلية استراتيجية التوازن الحي في اكتساب المفاهيم الأحيائية والوعي البيئي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، وتتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

ما فاعلية استراتيجية التوازن الحي في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم؟

ثانياً: اهمية البحث: إن ما يشهده العصر الحالي من تسارع في التغيرات العلمية والتكنولوجية، وما يصاحبه من تطورات متلاحقة، يفرض على الدولة النظر إلى التربية والتعليم بوصفهما عملية مستمرة لا يحدها زمان أو مكان، بل تمتد مع الإنسان بوصفهما حاجة أساسية وضرورة ملحة، وتكمن أهمية ذلك في تمكين الفرد من التكيف الإيجابي مع المستجدات والتطورات التي تطرأ على بيئته، ومساعدته على مواكبة التغيرات المتسارعة بما يسهم في تنمية قدراته المعرفية والسلوكية، وتحقيق التوازن بين متطلبات العصر وحاجات المجتمع (المسعودي وهدى، ٢٠٢٣: ١٠٦).

وتعد التربية عملية هادفة تسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، ويكتسب العامل التربوي فيها أهمية خاصة لكونه معنيا ببناء الوعي، ونشر الثقافة، وتكوين الإنسان المتحضر القادر على الإسهام في تنمية المجتمع والارتقاء به، ولتمكين الدولة من النهوض ومواكبة الدول المتقدمة، فإن ذلك يتطلب اعتماد عملية شمولية تتكامل فيها العوامل الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والتربوية، وتعد عملية نقل الثقافة من جيل إلى آخر من أبرز السمات الأساسية التي تضطلع بها التربية، لما لها من دور فاعل في استمرارية المجتمع وتطوره (Sharman, 2019: 27).

وتهدف التربية إلى الارتقاء بالطلاب عبر مختلف مراحل التعلم والمستويات المعرفية، بما يمكّنهم من بلوغ أعلى درجات التحصيل العلمي، وتنمية قدراتهم على التفكير السليم، وتحقيق التوافق والانسجام النفسي، فضلاً عن إعدادهم إعدادا صحيحا يتيح لهم أداء دورهم بفاعلية في خدمة أنفسهم ومجتمعهم، ويعد المنهج من أدق وأهم الأدوات التي تسهم في تحقيق هذه الأهداف، إذ ينظر إليه في مفهومه الحديث بوصفه مجموعة متكاملة من الخبرات التربوية والثقافية والاجتماعية والعلمية التي تخطط لها المدرسة وتوفرها للطلاب داخل البيئة المدرسية وخارجها،

بهدف إكسابهم أنماطًا سلوكية إيجابية، وتوجيه سلوكهم أو تعديله بالاتجاه المرغوب (أسعد، ٢٠١٨: ٧٥).

فضلاً عن ذلك يعد منهج علم الأحياء أحد العلوم الطبيعية الأساسية التي تلعب دورا حيويا في فهم الظواهر الحياتية وحل المشكلات البيئية والصحية المتنوعة، ويعمل بالتكامل مع باقي العلوم على تبسيط وتعميق إدراكنا للعالم الذي نعيش فيه، بما يسهم في خدمة البشرية وتطوير حياتها، ولأن عالمنا يشهد تغيرات متسارعة وتطورات مستمرة في المعرفة والعلوم، أصبح من الضروري إجراء تعديلات جوهرية في مناهج التعليم، سواء على مستوى محتواها أو طرائق تدريسها، بما يضمن تهيئة الطلاب لمواكبة هذه التغيرات، واستثمار المعرفة العلمية في حياتهم اليومية ومجتمعاتهم، بما يعزز دورهم الفاعل كمواطنين واعين ومسؤولين (الحساني، ٢٠١٧: ٦٢)، وتعد طرائق التدريس من أهم الوسائل لتنفيذ المناهج التعليمية، وتعتمد فاعلية المنهج في تحقيق أهدافه المرجوة بشكل كبير على جودة هذه الطرائق، فلا يمكن الحديث عن جودة العملية التعليمية بمعزل عن جودة طرق التدريس المتبعة، وابتعادها عن أسلوب التلقين، ومدى قدرتها على إشراك الطلاب وجعلهم محور العملية التعليمية، وتنمية مهاراتهم في اكتساب المعرفة (الفتلاوي ومجد، ٢٠٢٢: ٢٣٦).

وتشمل طرائق واستراتيجيات التدريس كل ما يقوم به المدرس من أنشطة وخطوات مترابطة ومتسلسلة تهدف إلى تنظيم الخبرات والمعلومات وتحقيق نتاجات تعليمية محددة وفق الخطة الدراسية، ويتحقق ذلك عندما يمتلك المدرس الكفايات العلمية والشخصية التي تمكنه من اختيار الاستراتيجية الأنسب لأهداف الدرس ومحتواه ومستوى طلابه، كما تمثل الاستراتيجية خطوات منظمة ينفذها المدرس والطلاب خلال الموقف التعليمي، ويمكن للمدرس تعديل هذه الخطوات أو تطويرها بما يتلاءم مع ظروف المدرسة وإمكاناتها واحتياجات الطلاب (Adrian, 2021: 56).

وتعد نظريات التعلم الأساس لتصميم المناهج، إذ توضح كيفية اكتساب الطلاب للمعرفة وتنمية مهاراتهم، فالنظريات السلوكية تركز على تعديل السلوك، والمعرفية على تنظيم المعلومات وبناء المفاهيم، والبنائية على دور الطالب النشط في التفاعل مع البيئة والتجارب، وتساعد هذه النظريات المدرس على اختيار الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق أهداف الدرس، وضمان اكتساب الطلاب مفاهيم دقيقة ومهارات عملية، وتنمية وعيهم بالقيم والمعارف الضرورية لمواجهة تحديات العصر، مما يجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية وشمولية (Gilbert, 2023: 122).

وتعد نظرية النسق الإيكولوجي من النظريات الحديثة في التعلم، حيث ترى أن اكتساب المعرفة وتنمية مهارات الطالب تتأثر بتفاعله مع بيئته ومستويات العلاقات المختلفة حوله، من الأسرة والمدرسة إلى المجتمع والبيئة الأوسع، وتؤكد على أهمية تصميم المواقف التعليمية واستراتيجيات

التدريس بما يدعم هذا التفاعل، ويراعي الفروق الفردية، ويعزز التعلم وتنمية وعي الطلاب بالقيم والمعارف الضرورية لمواكبة تحديات العصر (خميس، ٢٠١٩: ١٠٧).

وان استراتيجية التوازن الحي إحدى استراتيجيات نظرية النسق الإيكولوجي، وتهدف إلى تنمية وعي الطلاب بعلاقة التوازن بين الإنسان والبيئة والصحة من خلال أنشطة تعليمية تدمج بين المفاهيم البيئية والسلوكيات الصحية والقيم الإنسانية، مع التركيز على فهم الترابط بين نمط الحياة والصحة الشخصية والأثر البيئي، وتعزيز سلوك واعٍ قائم على الوقاية والاستدامة، وتوظف الاستراتيجية المدرسة كمختبر عملي لتطبيق هذا الفهم من خلال التعلم النشط والمشاركة المجتمعية، بما يطور المسؤولية الفردية والجماعية لدى الطلاب (البراك، ٢٠٢٥: ٦١).

ويعد اكتساب المفاهيم الأحيائية لدى الطلاب أحد العناصر الأساسية في العملية التعليمية، إذ يشكل القاعدة التي يبنى عليها الفهم العلمي للمظاهر والظواهر الحياتية، ويتيح اكتساب هذه المفاهيم للطلاب القدرة على تفسير العلاقات بين الكائنات الحية وبيئتها، وفهم العمليات الحيوية والوظائف البيولوجية المختلفة، وتعميم المعرفة في مواقف حياتية متعددة، كما يسهم في تطوير مهارات التفكير العلمي لديهم، مثل التحليل والمقارنة والاستنتاج، ويعزز قدرتهم على حل المشكلات واتخاذ قرارات سليمة تتعلق بالصحة والبيئة، ويؤدي إلى بناء سلوكيات مسؤولة تعكس فهما عميقًا للتوازن الحيوي بين الإنسان والمجتمع والطبيعة (التكريتي، ٢٠١٧: ٩٣).

ويعد الوعي البيئي من أهم الأهداف التربوية التي تسعى المدارس إلى تحقيقها، إذ يهدف إلى تمكين الطلاب من فهم البيئة ومشكلاتها، وتنمية حساسية تجاه مكوناتها وعلاقاتها المعقدة مع الإنسان، وغرس القيم والسلوكيات الإيجابية المسؤولة تجاهها، ويشمل ذلك تزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة والمهارات والخبرات التي تمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة، والمساهمة في حماية البيئة، والوقاية من أخطارها، والاستدامة في استغلال مواردها، وتعد التربية البيئية العملية التعليمية المثلى لتحقيق هذا الهدف، من خلال برامج وأنشطة تربوية متكاملة تربط المعلومات النظرية بالممارسات الواقعية، سواء داخل المدرسة أو خارجها، بما يعزز تكامل التعلم ويهيئ الطلاب خاصة في المرحلة الإعدادية لتوظيف قدراتهم العقلية في فهم الظواهر البيئية المحيطة بهم، وتحمل المسؤولية الفردية والجماعية تجاه الحفاظ على بيئتهم وصون مواردها (سرحان، ٢٠١٩: ٥٣).

وتكتسب التربية البيئية أهمية خاصة لدى طلاب المرحلة المتوسطة، وخصوصا طلاب الصف الثاني المتوسط، لما يمتلكونه من استعداد معرفي وقدرة على فهم العلاقات بين الإنسان وبيئته، وتطوير سلوكيات مسؤولة تجاه البيئة وصحتهم، وتعزيز المسؤولية الفردية والجماعية، إذ تمكنهم برامج وأنشطة التربية البيئية التفاعلية من تفسير الظواهر البيئية والمساهمة في الحفاظ على التوازن البيئي واستدامة الموارد الطبيعية (عبد المجيد، ٢٠١٨: ٧١).

وعطفاً على ما تقدم انفاً تبرز اهمية البحث بالنحو الاتي:

١. أهمية مادة الأحياء تكمن في تنمية قدرات الطلاب العقلية والمهارات العلمية لديهم، مثل التحليل والمقارنة والاستنتاج، بالإضافة إلى غرس الاتجاهات السليمة نحو البيئة وتعزيز وعيهم البيئي.

٢. استخدام استراتيجية مثل التوازن الحي المستندة إلى نماذج حديثة في التدريس، يسهم في تعزيز التفكير والوعي البيئي لدى الطلاب.

٣. يستجيب البحث للتوجهات المحلية والإقليمية والعالمية في الاهتمام بالبيئة، من خلال تنمية الوعي البيئي وغرس القيم والسلوكيات الصحيحة في استغلال الموارد، خاصة في مرحلة الدراسة الإعدادية التي تحدد مسارات الطلاب العلمية والحياتية.

٤. تبرز أهمية البحث في إعداد أدوات قياس موضوعية، تتمتع بالصدق والثبات، مثل اختبار اكتساب المفاهيم الأحيائية ومقياس الوعي البيئي، مما يسهم في تقييم فعالية الاستراتيجية المقترحة بدقة.

ثالثاً: هدف البحث وفرضياته:

يهدف هذا البحث الى تعرفَ فاعلية استراتيجية التوازن الحي في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والوعي البيئي لديهم؛ وفي ضوء هدف البحث اشتقت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

١. "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التوازن الحي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية".

٢. "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التوازن الحي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في مقياس الوعي البيئي".

رابعاً: حدود البحث: يقتصر البحث على الحدود الاتية:

١. **الحد المكاني:** المدارس المتوسطة الحكومية للبنين فقط التابعة الى مديرية تربية القادسية.

٢. **الحد البشري:** طلاب الصف الثاني المتوسط.

٣. **الحد الزماني:** الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٥ – ٢٠٢٦).

٤. **الحد المعرفي:** المفاهيم المتضمنة في الفصول الاربعة الاولى (**الفصل الأول:** علم التصنيف– **الفصل الثاني:** كيف تصنف الكائنات الحية؟– **الفصل الثالث:** الكائنات الحية

البسيطة- **الفصل الرابع:** مملكة النباتات) من كتاب الاحياء للصف الثاني المتوسط الطبعة (السابعة) للعام الدراسي (٢٠٢٥ – ٢٠٢٦م).

خامساً: تحديد المصطلحات:

١. الفاعلية عرفها:

أ. **(James, 2022) بانها:** "قدرة العملية التعليمية أو الاستراتيجية التعليمية على تحقيق الأهداف المرجوة، وإحداث أثر ملموس في المتغيرات التابعة، سواء على مستوى تحصيل الطلاب المعرفي أو سلوكهم أو وعيهم، بما يعكس مدى كفاءة الإجراءات والأساليب المتبعة في التدريس" (James, 2022: 61).

ب. **التعريف الإِجرائي:** مقدار الأثر الذي تتركه استراتيجية التوازن الحي على إحداث أثر إيجابي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، ويتمثل ذلك في مدى تحسين اكتساب الطلاب للمفاهيم الأحيائية في مادة الأحياء، وزيادة وعي الطلاب ويقاس من خلال اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية ومقياس الوعي البيئي المعدان خصيصا لهذا البحث.

٢. استراتيجية التوازن الحي عرفها:

أ. **(البراك، ٢٠٢٥) بانها:** "استراتيجية تعليمية تهدف إلى تنمية وعي الطلاب بعلاقة التوازن الحيوي بين الإنسان والبيئة والصحة، من خلال دمج المفاهيم البيئية والسلوكيات الصحية والقيم الإنسانية، وتعتمد على مبدأ الترابط بين نمط حياة الفرد وصحته الشخصية والأثر البيئي المحيط، مستندة إلى نظرية النسق الإيكولوجي التي ترى أن سلوك الإنسان يتشكل بتفاعله المستمر مع أنظمة متداخلة تشمل الأسرة والمدرسة والمجتمع والبيئة، ويعزز هذا المنظور المسؤولية الفردية والجماعية والتفكير الوقائي والاستدامة" (البراك، ٢٠٢٥: ٦١).

ب. **التعريف الإِجرائي:** مجموعة من الأنشطة والخطوات التعليمية المنظمة التي ينفذها المدرس والطلاب بهدف تنمية وعي الطلاب بالتوازن بين الإنسان والبيئة والصحة، ويتم تطبيقها وفق الخطوات التالية: (الإثارة والتحفيز، التحليل والمناقشة، الربط بالمفاهيم، التخطيط للحلول، التقويم والمتابعة)، ويقاس نجاح الاستراتيجية من خلال نتائج اختبار اكتساب المفاهيم الإِحيائية ومقياس الوعي البيئي المعد خصيصا للبحث، بحيث تعتبر الاستراتيجية فعالة إذا أظهرت فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد التطبيق.

٣. اكتساب المفاهيم الإِحيائية عرفه:

أ. **(رائد، ٢٠١٩): بانه:** "أداة تقيس مدى تمكن الطلاب من فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية لمادة الأحياء، وإدراك العلاقات بين الظواهر الحياتية والبيولوجية المختلفة، والقدرة على تفسير العمليات الحيوية والوظائف البيولوجية بطرق علمية صحيحة، بما يعكس الفهم العميق للمادة ويؤهل الطلاب لتطبيق المعرفة في مواقف حياتية متنوعة" (رائد، ٢٠١٩: ٥١).

ب. **التعريف الإجرائي:** قدرة طلاب الصف الثاني المتوسط على (تعريف وتمييز وتعميم) المفاهيم الأحيائية المدرجة في محتوى مادة الأحياء للصف الثاني المتوسط، ويتم قياس هذه القدرة باستخدام اختبار اعدته الباحثة خصيصا لهذا الغرض، ليحدد مدى ما اكتسبه الطلاب من المفاهيم الأحيائية بعد انتهاء تطبيق استراتيجية التوازن الحي.

٤. الوعي البيئي عرفه:

أ. **(Perkins, 2020) بانه:** "فهم وإدراك الطالب للعلاقات التفاعلية بين الإنسان وبيئته، واستيعابه للمفاهيم البيئية والمشكلات المرتبطة بها، بما يمكنه من تطوير السلوكيات والمسؤوليات الإيجابية تجاه البيئة، واتخاذ القرارات الصحيحة للحفاظ عليها واستدامتها، وذلك عبر امتلاك مجموعة من المعارف والمهارات والقيم البيئية الضرورية" (Perkins, 2020: 35).

ب. **التعريف الإجرائي:** موقف طلاب الصف الثاني المتوسط تجاه البيئة ومشكلاتها، ويظهر هذا الموقف من خلال السلوكيات الإيجابية أو السلبية للطالب نحو البيئة، ويقاس مستوى الوعي البيئي باستخدام مقياس الوعي البيئي المعد خصيصا للبحث، بحيث تحسب درجة الطالب على المقياس بعد تطبيق استراتيجية التوازن الحي، وتعتبر الاستراتيجية فعالة إذا أظهرت فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

الفصل الثاني: استعراض المراجع:

المحور الاول: اطار نظري:

اولا: نظرية النسق الإيكولوجي: نظرية النسق الإيكولوجي التي طورها أوربرونفنبرنر تعد إطارا لفهم سلوك الإنسان وتطوره من خلال التفاعل المستمر مع مجموعة من الأنظمة البيئية والاجتماعية المتداخلة، تفترض النظرية أن الإنسان لا يمكن فصله عن بيئته، بل يتأثر بها ويؤثر فيها بشكل مستمر، وأن النمو السليم للفرد يعتمد على التوازن بين هذه الأنظمة، التي تشمل الأسرة، والمدرسة، والمجتمع، والصحة، والبيئة الطبيعية المحيطة به، وتركز النظرية على فهم العلاقات التفاعلية بين الفرد وبيئته المباشرة والبعيدة، وتوضح أن كل مستوى من هذه الأنظمة يمكن أن يكون له تأثير مباشر أو غير مباشر على نمو الفرد وسلوكه، بحيث يصبح كل فرد جزءا من شبكة مترابطة من العلاقات والمسؤوليات المتبادلة، وتؤكد النظرية أن التوازن بين هذه الأنظمة شرط أساسي لاتخاذ قرارات مسؤولة ومستدامة في مختلف مجالات الحياة، سواء على الصعيد الشخصي أو الاجتماعي أو البيئي، ويوظف هذا الإطار في التربية من خلال تصميم استراتيجيات تعليمية تهدف إلى تنمية وعي الطلاب بالارتباط بين حياتهم الشخصية وبيئتهم، وتعزيز إدراكهم لدورهم في المحافظة على الصحة العامة والاستدامة البيئية، ومن خلال أنشطة تعليمية تفاعلية ومشاريع تطبيقية، يدرب الطلاب على التعرف على التأثيرات

المتبادلة بين العوامل البيئية والاجتماعية والصحية، بما ينمي سلوكهم الوقائي ويعزز شعورهم بالمسؤولية تجاه المجتمع والبيئة (الاشقر، ٢٠١٠: ٢٦٣)

ثانياً: استراتيجية التوازن الحي:

١. **مفهوم استراتيجية التوازن الحي:** تنطلق استراتيجية التوازن الحي من نظرية النسق الإيكولوجي التي طورها أوربرونفنبرنر وهي استراتيجية تعليمية تهدف إلى تنمية وعي الطلبة بعلاقة التوازن الحيوي بين الإنسان والبيئة والصحة، من خلال أنشطة تعليمية تدمج بين المفاهيم البيئية، والسلوكيات الصحية، والقيم الإنسانية. تركّز الاستراتيجية على فهم الترابط بين ما نأكله، وكيف نعيش، وما نستهلكه، وبين الأثر الذي نخلّفه على الكوكب وصحتنا النفسية والجسدية، ساعية لبناء سلوك واعٍ ومتزن قائم على الوقاية، والاستدامة، والانسجام مع المحيط الحيوي (البراك، ٢٠٢٥: ٦١)

٢. **دور المدرس في استراتيجية التوازن الحي:**

أ. ييسر أنشطة تربوية تركّز على العلاقة بين البيئة والصحة والسلوك الإنساني.

ب. يربط الدروس بمواقف حياتية واقعية لتعميق وعي الطلبة بالتأثيرات المتبادلة.

ت. يشجع الطلبة على التفكير في العواقب بعيدة المدى لسلوكياتهم الصحية والبيئية.

ث. يقيم مستوى التوازن في فهم الطالب للأبعاد الثلاثة: (البيئة – الصحة – القيم).

٣. **دور الطالب في استراتيجية التوازن الحي:**

أ. يحلّل التفاعلات بين نمط حياته وصحته الشخصية والبيئة المحيطة.

ب. يشارك في مشاريع مصغرة لتعزيز التوازن البيئي والصحي داخل المدرسة.

ت. يلتزم بسلوكيات مستدامة مثل تقليل النفايات، التغذية الصحية، والنشاط البدني.

ث. ينشر الوعي لدى أقرانه من خلال مبادرات صفّية ومجتمعية بسيطة.

(بدير، ٢٠٢٠: ٢٠٨)

٤. **خطوات تطبيق استراتيجية التوازن الحي:**

أ. **الإثارة والتحفيز:** عرض فيديو أو موقف يبرز اضطراب التوازن بين الإنسان والبيئة والصحة.

ب. **التحليل والمناقشة:** مناقشة أسباب الخلل (مثل التلوث الغذائي، قلة النشاط، النفايات).

ت. **الربط بالمفاهيم:** تقديم المفاهيم العلمية المرتبطة بالبيئة، التغذية، الطاقة، والسلوك.

ث. **التخطيط للحلول:** اقتراح حلول صفّية ومجتمعية لاستعادة التوازن (مثل حملات توعية، وجبات صحية، إعادة التدوير).

ج. **التقويم والمتابعة:** عرض المبادرات وتقويم أثرها على وعي الطلبة وسلوكهم.

(البراك، ٢٠٢٥: ٦٢)

ثالثاً: الوعي البيئي: إدراك الفرد للعلاقة التفاعلية بين الإنسان وبيئته، وفهم مكوناتها وتأثيراته المتبادلة، ويشمل المعرفة بالمشكلات البيئية وطرق الوقاية منها وحلها، كما يتضمن فهم أثر السلوكيات الفردية والجماعية على البيئة، وتنمية القدرة على اتخاذ قرارات مسؤولة لحماية الموارد الطبيعية، ويعد أساسا لتبني سلوكيات إيجابية مستدامة تجاه البيئة، ويشمل عناصر أساسية مثل المعرفة البيئية، والقيم والمواقف، والمهارات العملية اللازمة للتعامل مع المشكلات البيئية، ويهدف إلى تعزيز المسؤولية الفردية والجماعية تجاه البيئة، ويعتبر التربية البيئية أداة فعالة لتحقيق هذا الوعي من خلال الأنشطة التعليمية والتطبيقية، ويعمل الوعي البيئي على صيانة الموارد الطبيعية وحماية الصحة العامة وتحقيق التوازن بين التنمية والحفاظ على البيئة، كما يسهم في تكوين جيل قادر على التعامل مع التحديات البيئية بوعي ومعرفة، ويعد تنمية الوعي البيئي عملية مستمرة تشمل مراحل التمهيد والتكوين والتطبيق والتثبيت والمتابعة لضمان ترسيخ المعارف والسلوكيات البيئية الإيجابية لدى الطلاب (علي، ٢٠١٨: ٦٩).

مجالات الوعي البيئي:

١. **المجال المعرفي:** يتعلق بالمعرفة والفهم لدى الفرد حول البيئة ومكوناتها والمشكلات البيئية وطرق الوقاية والحلول الممكنة.

٢. **المجال الوجداني:** يرتبط بالمشاعر والاتجاهات والقيم البيئية، مثل الشعور بالمسؤولية تجاه حماية البيئة والحفاظ على مواردها.

٣. **المجال السلوكي:** يتعلق بالأفعال والممارسات الفعلية التي يقوم بها الفرد لحماية البيئة، مثل ترشيد الاستهلاك، والتقليل من التلوث، والمشاركة في الأنشطة البيئية.

(عيد، ٢٠١٨: ٧٧)

المحور الثاني: دراسات سابقة: لم تتمكن الباحثة من العثور على أي دراسة محلية أو عربية أو أجنبية تناولت تطبيق استراتيجية التوازن الحي في التدريس، لذلك سوف تقتصر الباحثة على المتغير التابع الثاني (الوعي البيئي)، مع التركيز على قياسه وتطويره لدى طلاب الصف الثاني المتوسط من خلال الأنشطة والبرامج التعليمية الخاصة بالبحث.

- **دراسة (منصور، ٢٠١٣):**

فاعلية الوسائط المتعددة في اكتساب المفاهيم الاحيائية والوعي البيئي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء

اجريت هذه الدراسة في العراق/محافظة بابل وتهدف إلى فاعلية الوسائط المتعددة في اكتساب المفاهيم الاحيائية والوعي البيئي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء، استعملت الباحثة التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي على عينة قصدية من طالبات إعدادية انتفاضة صفر للبنات بمحافظة النجف الأشرف، وبلغت العينة (٦٤) طالبة قسمت عشوائياً إلى

مجموعتين (تجريبية وضابطة)، كوفئت في المتغيرات المؤثرة المحتملة، وتم تحديد المادة العلمية بالفصول الأخيرة من كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي، وصيغت أهداف سلوكية ومفاهيم رئيسة، وأُعدت خطط تعليمية لكل مجموعة، كما أعدت أدوات البحث (اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية ومقياس الوعي البيئي) بعد التأكد من صدقها وثباتها، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الوسائط المتعددة على المجموعة الضابطة في كل من اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية ومقياس الوعي البيئي، وأوصت الباحثة باستخدام الوسائط المتعددة في تدريس الأحياء بالمرحلة الإعدادية، وإجراء دراسات مماثلة على مراحل ومواد أخرى وللطلاب من كلا الجنسين مع استكشاف متغيرات تابعة أخرى مثل الميول العلمية وتنمية التفكير العلمي وعمليات العلم.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته

اولاً: منهج البحث: اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي لتحقيق أهداف البحث، إذ تُعدّ الطرق التجريبية من أدق وأساليب البحث العلمي وأكثرها كفاءة في قياس تأثير المتغيرات والتحقق من الفرضيات.

ثانياً: التصميم التجريبي: نظرا لأن هذا البحث يتضمن متغيرا مستقلاً واحدا (استراتيجية التوازن الحي) ومتغيرين تابعين (اكتساب المفاهيم الأحيائية والوعي البيئي)، فقد اعتمدت الباحثة تصميما تجريبيا متحكما فيه جزئيا مع مجموعتين متساويتين، وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول (١): التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	استراتيجية التوازن الحي	اكتساب المفاهيم الإحيائية الوعي البيئي	اكتساب المفاهيم الإحيائية مقياس الوعي البيئي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

١. **مجتمع البحث:** شمل جَميع طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة القادسية للعام الدراسي (٢٠٢٥ – ٢٠٢٦)م.

٢. **عينة البحث:** اختارت الباحثة (متوسطة الجزائر للبنين) بطريقة عشوائية، إذ أبدت إدارة المدرسة تعاوناً كبيراً معها، وبلغ عدد شعب الصف الثاني المتوسط فيها شعبتين هما (أ و ب) بواقع (٣٨) طالباً في الشعبة (أ) و(٣٦) طالباً في الشعبة (ب)، ليكون مجموع الطلاب (٧٤) طالباً، وجدول (٢) يبين ذلك:

جدول (٢): عدد طلاب مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

ت	المجموعة	الشعب	عدد الطلاب		
			قبل الاستبعاد	المستبعدين	بعد الاستبعاد
١	التجريبية (استراتيجية التوازن الحي)	أ	٤٠	٢	٣٨
٢	الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	ب	٣٩	٣	٣٦
المجموع			٧٩	٥	٧٤

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: أجرت الباحثة عملية تكافؤ بين مجموعتي البحث كما هو موضح في جدول (٣)، لضمان التساوي في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث.

جدول (٣): تكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	٣٨	١٦٣.٧٤٨	٨.٢٥١	٧٢	٠.٤٩٣	١.٩٧	غير دالة
	الضابطة	٣٦	١٦٤.٠٢١	٨.٦٣٧				
التحصيل السابق	التجريبية	٣٨	٦١.٥٢٩	٤.٦٢٥	٧٢	٠.٥٢٦	١.٩٧	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٦٠.٠٤٧	٤.٩٠٧				
اختبار الذكاء	التجريبية	٣٨	١٩.٢٠١	٣.٢٥١	٧٢	٠.٧٨٦	١.٩٧	غير دالة
	الضابطة	٣٦	١٨.١٢٨	٣.٤٠٧				
الوعي البيئي	التجريبية	٣٨	٥٨.٤١٧	٦.٣٢٥	٧٢	٠.٩٦٢	١.٩٧	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٥٥.٩٢٧	٦.٨٩٥				

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة: على الرغم من تحقق الباحثة من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على دقة النتائج، إلا أنها حرصت على تفادي تأثير المتغيرات الدخيلة التي قد تعرقل سير التجربة، وفيما يلي أبرز هذه المتغيرات وطرق ضبطها: (اختيار طلاب العينة، الحوادث المصاحبة، الاندثار التجريبي، العمليات المتعلقة بالنضج، أداتا القياس، الإجراءات التجريبية).

سادساً: متطلبات البحث:

١. **تحديد المادة العلمية:** حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لطلاب مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، وقد تضمنت المادة العلمية الفصول الاربعة الاولى من كتاب الاحياء للصف الثاني المتوسط، ط٧، لسنة (٢٠٢٥م) والمتمثلة بـ:(الفصل الأول: علم التصنيف، الفصل الثاني: كيف تصنف الكائنات الحية؟، الفصل الثالث: الكائنات الحية البسيطة، الفصل الرابع: مملكة النباتات).

٢. **تحديد المفاهيم الإحيائية:** بعد أن قامت الباحثة بتحديد المادة العلمية ودراسة محتواها، عرفت المفاهيم الأحيائية الواردة ضمن هذا المحتوى مسترشدة بالعمليات الثلاث (التعريف، التمييز، والتعميم)، ثم عرضت الباحثة هذه المفاهيم البالغ عددها (٢٠) مفهوماً على لجنة من المحكمين لتقييم مدى صحتها وشموليتها وملاءمتها لأهداف البحث، إذ اخذت نسبة اتفاق (٨٦% فأكثر) حسب آراء السادة المحكمين.

٣. **صياغة الأهداف السلوكية:** صاغت الباحثة (١٨٠) هدفاً سلوكياً استناداً إلى محتوى المادة الدراسية التي ستدرس في التجربة، موزعة على المستويات الستة لتصنيف بلوم، وللتأكد من صلاحيتها وشمولها للمادة عرضت الأهداف على لجنة من المحكمين، وبعد تحليل ملاحظاتهم تم تعديل بعض الأهداف وتركها بشكلها النهائي البالغ (١٨٠) هدفاً سلوكياً.

٤. **إعداد الخطط التدريسية:** أعدت الباحثة خططاً تدريسية لموضوعات مادة الأحياء التي سيتم تدريسها أثناء التجربة، وعرضت خطتين نموذجيتين على لجنة من المحكمين لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم، وفي ضوء ملاحظاتهم أُجريت التعديلات اللازمة، لتصبح الخطط جاهزة للتنفيذ.

سابعاً: أداتا البحث: للتعرف الى مدى تحقيق أهداف البحث وفرضياته تطلب ذلك إعداد أداتين لقياس المتغيرين التابعين وهما:

اولاً: اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يسعى الاختبار المصمم إلى قياس اكتساب طلاب الصف الثاني المتوسط للمفاهيم الإحيائية المتضمنة في الفصول الاربعة من موضوعات كتاب الإحياء، والمقرر تدريسه لهم للعام الدراسي (٢٠٢٥ – ٢٠٢٦)م.

٢. **تحديد أبعاد الاختبار:** حددت أبعاد الاختبار وذلك بأتباع العمليات الخاصة باكتساب المفاهيم الإحيائية المتمثلة بـ(التعريف، التمييز، التعميم).

٣. **صياغة فقرات الاختبار:** أعدت الباحثة (٦٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد، يحتوي كل سؤال على أربعة بدائل، واحدة منها صحيحة والثلاث الأخرى خاطئة، حيث خصص لكل مفهوم ثلاث فقرات لقياس مدى اكتساب العمليات المحددة له وهي: (تعريف، تمييز، تعميم).

٤. **صياغة تعليمات الاختبار:** تضمنت تعليمات الاختبار بيان هدفه وعدد فقراته وطريقة الإجابة، مع توضيح ذلك من خلال مثال عملي، أما تعليمات التصحيح فقد حددت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، بينما اعتبرت الفقرة المتروكة أو التي تحتوي على أكثر من إجابة ضمن الإجابات الخاطئة.

٥. **صدق الاختبار:** تثبتت الباحثة من توافر هذه الخاصية في اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية على النحو الآتي:

أ. **الصدق الظاهري:** تم عرض فقرات الاختبار على السادة المحكمين، وبعد إدخال التعديلات اللازمة على بعض الفقرات، بلغ مستوى اتفاقهم (٨٥%) فأكثر وفق معادلة كوبر للاتفاق، مما أثبت صلاحية جميع الفقرات، وبقي عددها النهائي (٦٠) فقرة.

ب. **صدق المحتوى:** نظراً لعرض الباحثة الاستبانة التي تضمنت قائمة بالمفاهيم الإحيائية، والأهداف السلوكية، وفقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين لتقييم مدى تمثيلها لمحتوى المادة، فقد حصلت أدوات البحث على موافقة الخبراء بنسبة اتفاق تجاوزت (٨٥%) وفقاً لمعادلة كوبر للاتفاق، مما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في البحث.

٦. التطبيق الاستطلاعي للاختبار ويتضمن:

أ. **التطبيق الاستطلاعي:** لغرض تحديد الوقت المستغرق لأداء الاختبار ومدى وضوح تعليمات الإجابة والفقرات، قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة تجريبية مكونة من (٣٥) طالبا في (متوسطة العراق للبنين)، تحت إشراف الباحثة ولم تلاحظ أي حالات عدم وضوح في التعليمات أو الفقرات، وتم حساب الوقت اللازم لأداء الاختبار بإيجاد المتوسط لزمن أداء الطلاب، والذي بلغ (٤٢ دقيقة).

ب. **عينة التحليل الاحصائي:** طبقت الباحثة الاختبار على عينة تحليل إحصائية مكونة من (١٠٠) طالب في (متوسطة النهرين للبنين)، وذلك بغرض جمع البيانات اللازمة للتحليل الإحصائي لاختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية، ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية التالية:

- **معامل صعوبة الفقرة:** عند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجدت الباحثة ان معامل الصعوبة يتراوح بين (٠.٣٩١ – ٠.٧١٣).
- **معامل تمييز الفقرات:** عند حساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار وجدت الباحثة ان معامل التمييز يتراوح بين (٠.٣٠٢ – ٠.٦١٠).
- **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لكل بديل من بدائل فقرات الاختبار وجدتها الباحثة يتراوح بين (٠.٠٧٤- إلى ٠.٣٣٣-).

٧. **ثبات الاختبار:** استعملت الباحثة لحساب معامل الثبات طريقة التجزئة النصفية، ولحساب الثبات بهذه الطريقة اعتمدت الباحثة درجات تطبيق الاختبار الاحصائي وتم حساب الثبات باستعمال معامل ارتباط (بيرسون) فبلغ (٠.٨٠٣) وتم تصحيحه بمعادلة (سبيرمان براون) فكانت قيمته (٠.٨٧٦).

ثانياً: اعداد مقياس الوعي البيئي:

١. **الهدف من بناء المقياس:** أعدت الباحثة مقياس الوعي البيئي بهدف التعرف على مستوى وعي الطلاب بالقضايا البيئية، ومدى إدراكهم للعلاقات التفاعلية بين الإنسان وبيئته، بالإضافة

إلى رصد اتجاهاتهم وسلوكياتهم تجاه حماية البيئة والحفاظ على مواردها لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

٢. **تحديد مجالات الوعي البيئي:** حددت الباحثة مجالات مقياس الوعي البيئي وهي: (المجال المعرفي، المجال الوجداني، المجال السلوكي).

٣. **صياغة فقرات المقياس:** صاغت الباحثة (٣٠) فقرة بواقع (١٠) فقرات لكل من الجلات الثلاث لمقياس الوعي البيئي.

٤. **تصحيح المقياس:** تم اعتماد مقياس ليكرت الثلاثي في تصميم بدائل فقرات المقياس، إذ يعرض على الطالب موقف محدد أو عبارة تعكس سلوكا أو شعورا معينا، ويطلب منه اختيار البديل الذي يعكس حالته أو رأيه بدقة، مع ترقيم البدائل بأوزان رقمية تعكس درجة الانطباق: (ينطبق عليَّ دائما=٣، ينطبق عليَّ أحيانا=٢، لا ينطبق عليَّ=١)، وبناء على هذا الأسلوب تم تحديد معيار الدرجات الممكنة للمقياس، بحيث تكون أعلى درجة ممكنة (٩٠)، والدرجة الوسطية (٦٠)، وأدنى درجة (٣٠)، مما يتيح للباحثة تقييم مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب بدقة وموضوعية.

٥. **صدق المقياس:** تحققت الباحثة من صدق المقياس عن طريق:

أ. **الصدق الظاهري:** قامت الباحثة بعرض مقياس الوعي البيئي المكوَّن من (٣٠) فقرة، على مجموعة من السادة المحكّمين للتحقق من صدقه الظاهري، وتم اعتماد الفقرات التي حصلت على نسبة اتفاق بلغت (٨٦٠%) على وفق معادلة كوبر للاتفاق لقياس مستوى التوافق بين المحكمين.

ب. **صدق البناء:** تم التحقق من صدق البناء عن طريق:

- **إيجاد العلاقة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس:** استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون (Pearson) لاستخراج العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، بهدف تقييم مدى ملاءمة كل فقرة وصلاحيتها في قياس متغير الوعي البيئي بدقة، وجدول (٤) يبين ذلك.

جدول (٤): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الوعي البيئي

ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
١	٠.٤٧١	٧	٠.٥٢٣	١٣	٠.٣٣٦	١٩	٠.٣٩١	٢٥	٠.٥٠٩
٢	٠.٣٦٢	٨	٠.٣٧٨	١٤	٠.٥٨٥	٢٠	٠.٥١٣	٢٦	٠.٤٦٩
٣	٠.٥٤١	٩	٠.٤١٥	١٥	٠.٤٣٦	٢١	٠.٣٢٣	٢٧	٠.٥٥٥
٤	٠.٣٢٥	١٠	٠.٥٤٦	١٦	٠.٣٩٢	٢٢	٠.٥٧٥	٢٨	٠.٣٢٦
٥	٠.٣٣٣	١١	٠.٣٩٦	١٧	٠.٤١٥	٢٣	٠.٤٨٢	٢٩	٠.٤١٥
٦	٠.٥٥١	١٢	٠.٤١٠	١٨	٠.٣٣٦	٢٤	٠.٤١٤	٣٠	٠.٣٩٢

- **علاقة درجة الفقرة بدرجة المجال:** عند استعمال معامل ارتباط بيرسون لغرض إيجاد العلاقة بين درجة الفقرة ودرجة المجال، وجدول (٥) يبين قيم معاملات الارتباط:

جدول (٥): قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال لمقياس الوعي البيئي

المجال المعرفي				المجال الوجداني				المجال السلوكي			
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
١	٠.٦٢١	٦	٠.٧١٤	١١	٠.٨٠١	١٦	٠.٥٩٨	٢١	٠.٦٣٦	٢٦	٠.٦٩٨
٢	٠.٨٠٩	٧	٠.٥٨٩	١٢	٠.٧٠٥	١٧	٠.٦٢٥	٢٢	٠.٨١٠	٢٧	٠.٧٣١
٣	٠.٧٧٧	٨	٠.٦٢٥	١٣	٠.٥٩٢	١٨	٠.٧٠٨	٢٣	٠.٥٢٦	٢٨	٠.٨٣١
٤	٠.٥٥٩	٩	٠.٥٧٨	١٤	٠.٦٦٣	١٩	٠.٧٢١	٢٤	٠.٧٧١	٢٩	٠.٥٢٦
٥	٠.٧٣٠	١٠	٠.٦٣٥	١٥	٠.٧٤٨	٢٠	٠.٦٥٩	٢٥	٠.٦٥٩	٣٠	٠.٦٦٦

- **إيجاد علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس:** تم احتساب قيم معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات المقياس والدرجة الكلية له، باستخدام معامل ارتباط (Pearson)، وذلك لتقييم مدى اتساق المجالات مع الهدف العام للمقياس وصلاحيتها في قياس متغير الوعي البيئي، وجدول (٦) يبين ذلك:

جدول (٦): قيم معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس الوعي البيئي

الارتباط	المجال المعرفي	المجال الوجداني	المجال السلوكي
	٠.٨٩٥	٠.٩٢١	٠.٩٠٧

٦. **ثبات فقرات المقياس:** تحقق ثبات المقياس باستخدام طريقة الاتساق الداخلي، ممثلة بمعادلة ألفا/كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠.٩٤٦)، وهو ما يدل على موثوقية عالية للأداة.

ثامناً: الوسائل الإحصائية: استعملت الباحثة الحقيبة الإحصائية $SPSS_{26}$ في إجراءات بحثها وتحليل بياناتها.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج:

١. **النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الاولى:** تنص الفرضية الصفرية الأولى على انه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التوازن الحي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية"، وللتحقق من صحة الفرضية السابقة، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث، وتبين أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية التوازن الحي بلغ (٥٥.٥٩٧) بانحراف معياري قدره (٧.٠٢٩)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية (٣٩.٤١٥) بانحراف معياري قدره (٧.٣٥١)، وقد

بلغت قيمة الاختبار التائي (٨.٩٢٧)، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٧) عند درجة حرية (٧٢)، مما يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وجدول (٧) يبين ذلك:

جدول (٧): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٨	٥٥.٥٩٧	٧.٠٢٩	٧٢	٨.٩٢٧	١.٩٧	دالة احصائياً
الضابطة	٣٦	٣٩.٤١٥	٧.٣٥١				

يلاحظ من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار اكتساب المفاهيم الإحيائية، وكانت النتيجة لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية التوازن الحي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في هذا الاختبار، وبناء عليه ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة، ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع الأول (اكتساب المفاهيم الإحيائية) استخدمت الباحثة معادلة كوهين لحساب حجم الأثر (d)، وبلغ مقدار حجم الأثر (٢.٢٥) وهو ما يعد قيمة كبيرة جدا ويعكس تأثيرا قويا للاستراتيجية على اكتساب المفاهيم الإحيائية.

٢. **عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية:** تنص الفرضية الصفرية الثانية على أنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية التوازن الحي وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في مقياس الوعي البيئي"، وللتحقق من صحة الفرضية السابقة، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي البحث، وتبين أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية التوازن الحي بلغ (٧٩.٩٦٨) بانحراف معياري قدره (١٠.٥٢٤)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية (٦٨.٩٥٨) بانحراف معياري قدره (١٢.٥٠٤)، وقد بلغت قيمة الاختبار التائي (٩.٥١٧)، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٧) عند درجة حرية (٧٢)، مما يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وجدول (٨) يبين ذلك:

جدول (٨): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في مقياس الوعي البيئي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٨	٧٩.٩٦٨	١٠.٥٢٤	٧٢	٩.٥١٧	١.٩٧	دالة احصائياً
الضابطة	٣٦	٦٨.٩٥٨	١٢.٥٠٤				

يلاحظ من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس الوعي البيئي، وكانت النتيجة لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية التوازن الحي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في مقياس الوعي البيئي، وبناء عليه ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة، ولتقدير مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع الثاني (مقياس الوعي البيئي)، استعانت الباحثة بمعادلة كوهين لحساب حجم الأثر (d)، وبلغت قيمة حجم الأثر (٠.٩٦)، مما يعد قيمة كبيرة تشير إلى تأثير قوي وملحوظ لاستراتيجية التوازن الحي على مستوى الوعي البيئي لدى الطلاب.

ثانياً: تفسير النتائج:

١. تفسير النتيجة المتعلقة بالفرضية الاولى:

أ. عززت استراتيجية التوازن الحي الفهم العميق والتطبيق العملي للطلاب من خلال ربط المفاهيم الإحيائية بسياقات بيئية وصحية واقعية، وتمكين الطلاب من المشاركة في أنشطة وتطبيقات عملية، وتمكن الطلاب من استيعاب المفاهيم الأحيائية بشكل أعمق، ما ساعدهم على التمييز بين المعلومات وتطبيقها بفعالية.

ب. اسهمت استراتيجية التوازن الحي في زيادة التفاعل والتحفيز الذهني من خلال التوازن الحي للإثارة والتحفيز والمناقشة ومبادرات حل المشكلات أتاح للطلاب التفكير وربط المعلومات النظرية بالواقع، مما أدى إلى رفع مستوى اكتساب المفاهيم الاحيائية مقارنة بأسلوب التدريس الاعتيادية.

٢. تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

أ. أسهمت استراتيجية التوازن الحي في تعزيز وعي الطلاب البيئي من خلال ربط المعرفة بالمفاهيم العلمية بسلوكياتهم اليومية والبيئة المحيطة بهم، ما ساعد على تنمية إدراكهم للعلاقات التفاعلية بين الإنسان والبيئة وفهم تأثيراتهم المتبادلة، وتعزيز المسؤولية الفردية والجماعية تجاه حماية الموارد الطبيعية.

ب. وفرت استراتيجية التوازن الحي فرصا عملية لتطبيق المعرفة البيئية عبر أنشطة تعليمية وتطبيقية مثل المناقشات، المشاريع الصفية والمبادرات المجتمعية، مما ساعد الطلاب على تنمية

مجالات الوعي البيئي الثلاثة: المعرفي من خلال الفهم العلمي، الوجداني عبر تبني قيم ومواقف إيجابية تجاه البيئة، والسلوكي من خلال ممارسة أفعال مباشرة لحماية البيئة مثل ترشيد الاستهلاك والمشاركة في أنشطة صديقة للبيئة.

ثالثاً: الاستنتاجات:

١. تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط وفقاً لاستراتيجية التوازن الحي كان لهَ أثرٌ إيجابي في رفع اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى الطلاب.

٢. تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط وفقاً لاستراتيجية التوازن الحي كان لهَ أثرٌ إيجابي في رفعٍ الوعي البيئي لديهم.

رابعاً: التوصيات:

١. ضرورة عقد ورش عمل وندوات ومؤتمرات تدريبية من قبل وزارة التربية تهدف إلى إدخال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، لاسيما استراتيجية التوازن الحي للمدرسين ومدرسات الإحياء، بما يسهم في تطوير قدرات الطلبة وتأهيلهم لاستخدام أساليب تدريس متقدمة.

٢. ضرورة تعريف مدرسي الإحياء بمفهوم الوعي البيئي ومجالاته، وذلك من خلال إعداد دليل تدريبيٍ يتناول كيفية تنمية مجالات الوعي البيئي لدى الطلبة.

خامساً: المقترحات:

١. إجراء دراسة لمعرفة اثر استراتيجية التوازن الحي في تحصيل طلبة المرحلة الاعدادية في مادة الإحياء وتفكيرهم التفاؤلي.

٢. إجراء دراسة لمعرفة العلاقة الارتباطية بين اكتساب المفاهيم الإحيائية والوعي البيئي لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

المصادر

- الاشقر، فارس راتب (٢٠١٠): **فلسفة التفكير ونظريات في التعلم والتعليم**، ط١، دار زهران للنشر والطباعة، عمان.

- أسعد، فرح (٢٠١٨): **المعلم الناجح في التربية والتدريس**، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .

- بدير، كريمان (٢٠٢٠): **استراتيجيات جديدة لتنمية مهارات تفكير الأطفال**، أبناء وهبه محمد حسان، القاهرة.

- البراك، مجد ممتاز (٢٠٢٥): **تحت سقف المعرفة "٢٠١ استراتيجية لأثراء بيئة التعلم"**، ط١، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.

- التكريتي، سميرة ناجي (٢٠١٧): **اكتساب المفاهيم**، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- الحساني، ابراهيم كاظم فرعون (٢٠١٧): **تعليم التفكير في مدارسنا**، ط١، مؤسسة ثائر العصامي للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، العراق.

- خميس، شيماء علي (٢٠١٩): **نظريات التعلم**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- رائد، رحيم عبيد (٢٠١٩): **معجم المصطلحات التربوية**، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

- سرحان، فرحان خالد (٢٠١٩): **متغيرات حديثة**، ط١، مكتبة آفاق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- عبد المجيد، ممدوح محمد (٢٠١٨): **المناهج الدراسية**، ط١، دار فرحة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- علي، زين العابدين محمد (٢٠١٨): **برنامج سيكولوجي لتنمية المهارات الحياتية والتحصيل الدراسي**، ط١، دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- العنزي، نوفل مثنى (٢٠٢٢): اكتساب المفاهيم الاحيائية وعلاقته بالتمثيل المعرفي لدى طلبة المرحلة الثانوية، المجلد (٩)، العدد (١١)، **مجلة اشراقات تنموية**، مؤسسة العراقة للثقافة والتنمية، بغداد، العراق.

- عيد، غادة خالد (٢٠١٨): **مدخل عن تنمية المهارات الحياتية**، مكتبة آفاق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- العيساوي، سمير فالح (٢٠٢٠): مستوى اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلبة المرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسيهم، **مجلة منوال**، العدد (١١)، مجلد (٣٢)، بغداد، العراق.

- الفتلاوي، احمد حمزة ومجد ممتاز البراك (٢٠٢٢): **سيكولوجية التعليم في علم النفس وطرائق التدريس**، ط١، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل.

- الفضلي، سامي خالد (٢٠٢٣): الوعي البيئي وعلاقته باللياقة العقلية لدى طلبة المرحلة الثانوية (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية الاساسية، جامعة الموصل، العراق.

- المسعودي، محمد حميد مهدي وهدى محمد علي جواد السعدي (٢٠٢٣): **رمزية التدريس في ضوء التعلم والتعليم والمنهج والمقررات والقياس والتقويم تطبيقاتها الحديثة**، ط١، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

- منصور، رشا عبد الهادي صالح (٢٠١٣): فاعلية الوسائط المتعددة في اكتساب المفاهيم الاحيائية والوعي البيئي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العراق.

- Adrian, Daniel Oliver (2021): **Emotional Awareness among University Students**, Journal of Educational and Psychological Sciences, Issue (32), Volume (2), ISBN (324-657-909), Shmken State, USA.

- Gilbert, George Joseph (2023): **Student Emotional Awareness: The Ability to Empathize with Others and Understand Their Feelings and Distress**, Lindsay Journal (Educational), Issue (56), Volume (85), ISBN (539-090-555), Askenen State, Finland.

- James, William Zibo's (2022): **Dictionary of Educational Terms and Expressions**, De Bono Publishing and Distribution Center, Issue (510), Volume (403), ISBN (907-603-108), Kongas, Finland.

- Perkins , J .p. (2020) **:Dictionary of Educational and Psychological Terms**, and organizers in text Research conclusions and educational , implications , Educational the technology, V(45),N(2),p.p. 5-11.

- Sharman, Biking Faison (2019): **Introduction to General Teaching Methods**, Ibn Al-Atheer Publishing House, Issue (432), Volume (751), ISBN (417-632-859), Michigan, U