No 4A العدد4A
2026 آب Aug 2026
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

فاعلية استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الاستشراقي

م.م شيماء عيدان جساب
مديرية تربية القادسية / ثانوية الديوانية المسائية للبنات
shaima.eidan.jassab@ec.edu.iq

ملخص البحث:
يهدف البحث إلى تقصي فاعلية استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الاستشراقي، وانطلاقًا من هذا الهدف، تمّت صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:الاولى "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل". والثانية "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستشراقي".ولتحقيق هدف البحث وفرضيتَيه، اعتمد الباحث تصميمًا تجريبيًا ذا ضبط جزئي قائمًا على الاختبارين البعديين للتحصيل والتفكير الاستشراقي لثلاث مجموعات، واختيرت (إعدادية الزيتون للبنين) عشوائيًا، إذ تضم ثلاث شعب للصف الرابع العلمي (أ، ب، ج)، إذ مثّلت شعبة (أ) المجموعة التجريبية الأولى وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) بعدد (٣٦) طالبًا، وشعبة (ب) المجموعة التجريبية الثانية وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) بعدد (٣٤) طالبًا، فيما مثّلت شعبة (ج) المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية بعدد (٣٥) طالبًا، ليبلغ مجموع العينة (١٠٥) طلاب بعد الاستبعاد، وحدّد الباحث محتوى البحث بالفصول الخمسة الأولى من كتاب الأحياء، وحلل المحتوى إلى (٢٠٠) هدف سلوكي وفق تصنيف بلوم، وأعد الباحث اختبارًا تحصيليًا مكوّنًا من (٤٠) فقرة، واختبارًا للتفكير الاستشراقي مكوّنًا من (٣٠) فقرة، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما، وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعتين التجريبيتين على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير الاستشراقي، وبناءً على ذلك توصّل الباحث إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات عُرضت في الفصل الرابع.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T)، استراتيجية (S.T.E.P.S)، التحصيل، التفكير الاستشراقي

The Effectiveness of the (C.O.N.N.E.C.T) and (S.T.E.P.S) Strategies on Fourth Scientific Grade Students' Achievement in Biology and Their Future Thinking

Shaimaa Aidan Jassab Al-Ziyadi

Abstract:
The present study aims to investigate the effectiveness of the (C.O.N.N.E.C.T) and (S.T.E.P.S) strategies on the achievement of fourth scientific grade students in biology and their future thinking. Based on this aim, two null hypotheses were formulated as follows:-There is no statistically significant difference at the level (0.05) among the mean scores of the first experimental group students who study

biology according to the (C.O.N.N.E.C.T) strategy, the second experimental group students who study biology according to the (S.T.E.P.S) strategy, and the control group students who study the same subject according to the traditional method in the achievement test.-There is no statistically significant difference at the level (0.05) among the mean scores of the first experimental group students who study biology according to the (C.O.N.N.E.C.T) strategy, the second experimental group students who study biology according to the (S.T.E.P.S) strategy, and the control group students who study the same subject according to the traditional method in the future thinking test.To achieve the aim of the study and test its hypotheses, a quasi-experimental design based on post-tests of achievement and future thinking was employed for three groups. Al-Iraq Preparatory School for Boys was randomly selected, comprising three fourth scientific grade classes (A, B, and C). Class (A) represented the first experimental group taught using the (C.O.N.N.E.C.T) strategy with (36) students, class (B) the second experimental group taught using the (S.T.E.P.S) strategy with (34) students, and class (C) the control group taught by the traditional method with (35) students, making a total sample of (105) students, The study was limited to the first five chapters of the biology textbook, which were analyzed into (200) behavioral objectives based on Bloom's taxonomy. An achievement test of (40) items and a future thinking test of (30) items were developed and validated. The findings revealed that both experimental groups outperformed the control group in achievement and future thinking, leading to a set of conclusions, recommendations, and suggestions presented in Chapter Four.

Keywords: (C.O.N.N.E.C.T) Strategy, (S.T.E.P.S) Strategy, Achievement, Future

الفصل الاول: التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

انطلاقًا من إحساس الباحث وخبرته الميدانية في تدريس مادة علم الأحياء، لاحظ وجود ضعفٍ واضح في مستوى تحصيل الطلاب، على الرغم مما تتمتع به هذه المادة من أهمية علمية وتربوية كبيرة، إذ يُعد علم الأحياء من العلوم الطبيعية التي تتضمن الحقائق والنظريات والاكتشافات المرتبطة بالكون ومكوّناته، إلا أن الواقع الفعلي لتدريس مادة الأحياء ما يزال يتسم بالجمود والملل، نتيجة اعتماد أغلب المدرسين على الطرائق الاعتيادية في التدريس، مع إهمال توظيف الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والفعّالة، الأمر الذي انعكس سلبًا على مستوى تحصيل الطلاب في هذه المادة، وأدّى إلى ضعف تفاعلهم ودافعيتهم للتعلم.

وقد أكدت نتائج عدد من الدراسات المحلية التي أُجريت في العراق مثل دراسة (العجيلي، ٢٠٢٢) ودراسة (الجنابي، ٢٠٢٣) أن من أبرز أسباب انخفاض التحصيل لدى الطلبة هو سوء اختيار طرائق التدريس المتبعة داخل الصفوف الدراسية، إذ غالبًا ما تؤدي الطرائق الاعتيادية إلى جعل الطالب متلقيًا سلبيًا للمعلومات، يقتصر دوره على حفظ التعليمات دون فهم أو إبداع، وقد أسهم ذلك في إضعاف قدرات الطلبة على التفكير والمشاركة الفاعلة، وانعكس بصورة واضحة على انخفاض مستوى تحصيلهم.

وعلى الرغم من أهمية التفكير الاستشراقي في تمكين الطلاب من التنبؤ بالمستقبل، وتحليل المشكلات، ووضع حلول مبتكرة، واتخاذ القرارات المبنية على الأدلة والمعطيات، إلا أن الواقع الحالي يشير إلى أن الطلاب غالبًا يفتقرون إلى هذه المهارات، ويعتمدون بشكل كبير على الحفظ والتلقين التقليدي للمعلومات،

ويرجع ذلك إلى قلة استخدام المدرسين للاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تنمي التفكير الاستشراقي، وغياب الأنشطة الصفية التي تشجع الطلاب على الاستشراف والتوقع وتحليل الاحتمالات.

كما أكدت دراسة (الحسناوي، ٢٠٢٤) يرجع ضعف زيادة التفكير الاستشراقي لدى الطلاب إلى عدة أسباب مترابطة، أبرزها التركيز على الحفظ والتلقين في العملية التعليمية دون إشراك الطلاب في التحليل أو التفكير، وقلة استخدام الأنشطة الصفية العملية والتفاعلية التي تحفزهم على طرح الفرضيات واختبار النتائج ومناقشة الاحتمالات، إضافة إلى نقص التدريب على التفكير الاستشراقي وحل المشكلات المعقدة، ما يجعل الطلاب يعتمدون على الخبرات السابقة فقط دون استشراف سيناريوهات جديدة.

واستنادًا إلى ما سبق يستخلص الباحث أن مشكلة البحث تكمن في ضعف تحصيل الطلاب في مادة الأحياء، وقلة الأنشطة الصفية التي تعمّق الفهم، واعتماد الأساليب الاعتيادية المبنية على الحفظ دون التركيز على الفهم الفعلي، وهو ما يؤثر سلبًا على زيادة التفكير الاستشراقي لديهم، ومن هنا برزت الحاجة إلى توظيف استراتيجيات تدريس حديثة تعتمد على التكامل الحسي العصبي للطلاب ومن أبرزها استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S)، على أمل أن تسهم هذه الاستراتيجيات في تعزيز التحصيل والتفكير الاستشراقي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء، مما يثير التساؤل الآتي:

ما فاعلية استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الاستشراقي؟

ثانياً: أهمية البحث:

العلم لا يقتصر على كونه مجموعة متراكمة ومنفصلة من الحقائق المصنّفة ضمن فروع معرفية مثل الأحياء أو الفيزياء أو الكيمياء، بل يمثل جسمًا متكاملًا من المعرفة المنظمة التي يمكن التوصل إليها من خلال المنهجية العلمية المبنية على الاستقصاء، والاستكشاف، والبحث الدقيق في الظواهر الطبيعية، وفهم طبيعة العلم يقودنا إلى النظر إليه بوصفه عملية منهجية تمكننا من اكتساب المعرفة العلمية واستخدامها في تفسير الظواهر وفهم سلوك الأشياء وطبيعتها، وتُعد المعرفة العلمية اليوم محور اهتمام الباحثين والممارسين التربويين على حد سواء، إذ تتضاعف أهميتها في عالمنا التكنولوجي المتسارع، مما يفرض على الفرد القدرة على توظيف هذه المعرفة بفعالية لحل المشكلات المعقدة ومواجهة التحديات المتغيرة، وضمان الاستفادة من التطور العلمي والتقني بما يعزز جدواه في الحياة اليومية والممارسة العملية (الشنكالي، ٢٠٢١: ٥١).

وانطلاقًا من أهمية المعرفة العلمية يبرز دور التربية في إعداد جيل قادر على مواكبة التطور العلمي المتسارع، إذ لا يكفي نقل المعلومات بل يجب تنمية قدرة الطلاب على التكيف مع التغيرات، من خلال إحداث تغييرات إيجابية في شخصياتهم عقليًا واجتماعيًا وانفعاليًا ولغويًا وحركيًا، وتمكينهم من الإلمام بالتكنولوجيا وتطبيقها عمليًا، مما ينعكس على تقدم المجتمع؛ ولكي تكون فعّالة يجب أن تتطور التربية باستمرار في أهدافها ومحتواها وأساليبها، وتضاعف المعرفة العلمية بسرعة، لتصبح عملية إعداد شاملة في الحاضر والمستقبل (الكناني، ٢٠٢٠: ١٦٣).

ولكي تحقق التربية أقصى فائدة في مضاعفة المعرفة العلمية، لا بد من التركيز على التربية العلمية التي تثبت جدواها في مواكبة التطور، إذ لها دور فاعل في إعداد الطالب علميًا ومعرفيًا، من خلال فهم طبيعة العلم وتطبيق المعرفة في المواقف الحياتية اليومية، وإدراك الروابط المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والاستفادة من عمليات الاستقصاء العلمي، وتنمية القيم والاتجاهات والاهتمامات العلمية، ولا يقتصر دور التربية العلمية على الطالب فقط، بل يمتد ليشمل إعداد معلم العلوم وتطويره بشكل عام، ومدرس الأحياء بشكل خاص، إذ يلعب هذا الأخير دورًا محوريًا داخل الصف، ولا يقتصر على نقل المعلومات، بل يشمل تحقيق الأهداف التربوية من خلال إكساب الطلاب المهارات والقيم والمعارف التي تبني شخصياتهم، ويجب أن يتحلى مدرس الأحياء بشخصية قوية، وذكاء حاد، وموضوعية، وعدل، وحزم، وحيوية، وقدرة على التعاون مع الآخرين، إضافة إلى القدرة على تقدير أوضاع وظروف ودوافع الطلاب، والتعامل معهم بطريقة قائمة على الحرية والتفهم والمساواة (Bartolommeo, 2019: 43).

ولأن تدريس علم الأحياء ليس بالأمر السهل، بل عملية معقدة يتكامل فيها دور المدرس والطالب، فإن الاهتمام الكبير بهذه المادة يعكس مكانتها العلمية الواسعة وأهميتها في ربط المعرفة البيولوجية ببقية العلوم، إذ أصبح من الواضح أن فهم الطالب للعلوم الأساسية الأخرى يتطلب استيعاب العديد من المفاهيم الأحيائية وربطها بحياته اليومية، إذ يمكّن من فهم البيئة والموارد الطبيعية واستثمارها بشكل مستدام، ودراسة العلاقات بين الكائنات الحية وبيئاتها، وفهم العمليات الحيوية للنباتات والحيوانات، واستعمال المنهج العلمي في تفسير الظواهر الطبيعية وحل المشكلات البيئية والصحية، بالإضافة إلى دراسة جسم الإنسان ووظائفه والتغذية السليمة، وفهم الوراثة وعلاقتها بالأمراض، وتصنيف الكائنات الحية ومراحل نموها، بما يسهم في تطوير المعرفة العلمية والقدرة على تطبيقها عمليًا في الحياة اليومية (أمبو سعيدي وسليمان، ٢٠١٨: ٦٣).

ومن هنا برزت الحاجة إلى اعتماد نظرية التكامل الحسي التي تكتسب اهمية كبيرة في المجال التربوي، إذ تُبرز الدور الحيوي لتكامل الحواس في تعزيز قدرة الطالب على التعلم الفعّال وتنمية مهاراته الحركية والمعرفية، كما تساعد على تحسين التركيز والانتباه وحل المشكلات والإبداع، وتُسهم في تصميم أنشطة صفية متكاملة تحفّز الحواس المختلفة، ما يعزز من استيعاب المعارف والمعلومات العلمية وربطها بالخبرات العملية اليومية، وهو ما يجعلها أداة أساسية لتطوير العملية التعليمية وتحقيق أداء أفضل للطلاب في جميع المراحل الدراسية (العطيوي، ٢٠٢٠: ٣٨١).

وتعد استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) استراتيجية تعليمية تركز على تعزيز التكامل الحسي العصبي لدى الطلاب من خلال تنظيم منسجم للمنبهات الحسية المختلفة (بصرية، سمعية، حركية) بهدف دعم العمليات المعرفية والتعلمية، وتُسهم هذه الاستراتيجية في تحسين الانتباه، الذاكرة، والمهارات الحركية الدقيقة، مما ينعكس إيجابيًا على الأداء الأكاديمي والنمو الذهني للطلاب (البراك، ٢٠٢٥: ٢٦٠).

أما استراتيجية (S.T.E.P.S) فهي استراتيجية تعليمية منظمة تهدف إلى تنمية مهارات التفكير السريع والمنهجي لدى الطلاب عبر اتباع خطوات محددة تساعدهم على تحليل المشكلات واتخاذ القرارات بدقة وفعالية، وتركز الاستراتيجية على تحقيق توازن مثالي بين السرعة في الاستجابة والتأنّي في التفكير، مما يمكن الطلاب من مواجهة المواقف الحرجة بثقة واستراتيجية مدروسة، ويحدّ من السلوك الارتجالي العشوائي (Lindsay, 2021: 102).

ويُعد التحصيل المعيار الأساسي لتحديد التفوق العلمي ومستوى الطالب، ويجذب اهتمام الأسرة والمجتمع والمدرسين على حد سواء نظرًا لأهميته التربوية البالغة في حياة الطالب، إذ يُستخدم في قياس تقدمه الدراسي، ونقله من صف إلى آخر، وتوزيعه على التخصصات التعليمية، وقبوله في مؤسسات التعليم العالي، كما يشكل أساسًا لمعظم القرارات التربوية والإدارية، فضلاً عن ذلك يوفر مؤشرًا دقيقًا لمقدار الإنجاز الذي حققه الطالب بالنسبة للأهداف التعليمية، ويساعد المدرس في تقييم فعالية أساليب التدريس وتحديد نقاط القوة في أداء الطلاب، كما يُعتبر مقياسًا موثوقًا تستخدمه المؤسسات التعليمية والمهنية لتقييم الكفاءات والمهارات (الفاخري، ٢٠١٨: ٤٢)

ويرى الباحث أنّ رفع التحصيل لا يتحقق إلا بتنمية التفكير السليم لدى الطلاب، فهو أرقى أشكال النشاط العقلي وأداة لحل المشكلات وفهم العلاقات، ويسهم في تطور الفرد وتقدم المجتمع؛ وبسبب أهميته أصبح تنمية التفكير هدفًا رئيسًا للعملية التعليمية، ما يستدعي من المدرسين التركيز على تعليم التفكير لإعداد طلاب مفكرين يشكلون نواة صالحة لبناء وطنهم.

وبناءً على أهمية تنمية التفكير لدى الطلاب، يبرز التفكير الاستشراقي كأحد أبرز أشكال التفكير الذي يسهم في تطوير قدراتهم على التنبؤ بالمستقبل واستشراف النتائج المحتملة بناءً على المعلومات المتاحة، إذ لا يقتصر دوره على استيعاب المعرفة فحسب، بل يمتد إلى تمكين الطالب من وضع الفرضيات، واختبارها، وحل المشكلات بطرق مبتكرة، ويعد أداة فعّالة لتجهيز الطالب لمواجهة التحديات المعقدة في حياته اليومية ودراسته، كما يعزز استقلالية التعلم ويجعل الطالب محور العملية التعليمية، بما يدعم هدف إعداد طالب مفكر ومبدع قادر على التكيف مع التطورات المتلاحقة وبناء معرفة متكاملة وواعية (الخفاجي، ٢٠٢١: ٢٥١)

ونظرًا للأهمية البالغة للتفكير الاستشراقي أصبح من الضروري تنميته لدى طلاب المرحلة الإعدادية بشكل عام وطلاب الصف الرابع العلمي بشكل خاص، باعتبار هذه المرحلة انتقالية في مسار الطالب الدراسي بين المتوسطة والإعدادية، حيث تهدف إلى إعداد شخصية الطالب إعدادًا متكاملاً يشمل الجوانب المعرفية والنفسية والاجتماعية والعقلية، وتنمية معلوماته ومهاراته واتجاهاته، وفي هذا السياق تعمل السياسات والبرامج التربوية على تخريج طلاب مزوّدين بالمعارف العملية التي تمكّنهم من استشراف المشكلات وتحليلها وحلها بطرق مبتكرة، بالإضافة إلى تهيئتهم لمهن مستقبلية قادرة على مواجهة تحديات العصر ومتطلباته المتجددة (الشيخ واخرون، ٢٠٢٠: ٣٩).

ومما تقدم تتجلى أهمية البحث في الآتي:

١. تسهم التربية والتربية العلمية في بناء الطالب علميًا ومعرفيًا، وتنمي نضجه الذهني وتمكينه من التفكير الواعي والمنهجي.

٢. يعزز علم الأحياء الفهم العلمي للتطور الحاصل في مجالات الحياة، ويساعد المدرسين في توضيح الظواهر الطبيعية وربطها بالتطبيقات العملية.

٣. تستند استراتيجيات (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) إلى التكامل الحسي المعرفي، وتطور مهارات التعلم وربط المعرفة النظرية بالتطبيقية.

٤. يساعد التفكير الاستشراقي الطلاب على اتخاذ قرارات صائبة والتوصل إلى حلول مبتكرة ونتائج مفيدة في حياتهم الدراسية واليومية.

ثالثاً: هدفا البحث وفرضيتا:

يهدف البحث إلى تقصي فاعلية استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الاستشراقي، وانطلاقًا من هذا الهدف، تمّت صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل".

٢. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستشراقي".

رابعاً: حدود البحث:

تتحد حدود البحث بالآتي:

١. **الحدود المكانية:** المَدارس الإعدادية الحكومية النهارية للبنين التابعة إلى المديرية العامة لتربية محافظة القادسية.

٢. **الحدود البشرية:** طلاب الصف الرابع العلمي.

٣. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)م.

٤. **الحدود المعرفية:** الفصول الخمسة الأولى من كتاب الاحياء المتمثلة بـ:

أ. **الفصل الاول:** تصنيف الكائنات الحية.

ب. **الفصل الثاني:** علم البيئة والنظام البيئي.

ت. **الفصل الثالث:** السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعية.

ث. **الفصل الرابع:** المواطن البيئية والمناطق الإحيائية.
ج. **الفصل الخامس:** العوامل المؤثرة في البيئة.

خامساً: تحديد المصطلحات:

١. الفاعلية عرفها:

أ. **(يوسف وعادل، ٢٠٢٠) بانها:** "مدى قدرة استراتيجية أو أسلوب تعليمي على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، بما يشمل تحسين التحصيل المعرفي لدى الطلاب وتطوير مهارات التفكير لديهم، وتحقيق النتائج المرجوة بأفضل صورة ممكنة" (يوسف وعادل، ٢٠٢٠: ٨١)

ب. **التعريف الإجرائي:** مدى تأثير تطبيق استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) على تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء ومستوى تفكيرهم الاستشراقي، ويقاس ذلك من خلال اختبارين؛ الأول اختبار تحصيلي معياري أعده الباحث وفق محتوى الدروس المقررة لتحديد درجة التحصيل في مادة الأحياء، والثاني اختبار مخصص لقياس التفكير الاستشراقي، حيث تم تحديد الدرجة الكلية لكل طالب وتحليل النتائج قبل وبعد تطبيق الاستراتيجيتين لتقدير أثرهما على المتغيرات البحث المستهدفة.

٢. إستراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) عرفها:

أ. **(البراك، ٢٠٢٥) بانها:** "استراتيجية تعليمية تهدف إلى تعزيز التكامل الحسي العصبي لدى الطلاب من خلال تنظيم متناسق للمنبهات الحسية المختلفة (بصرية، سمعية، حركية)، لدعم العمليات المعرفية، بما يشمل الانتباه، والذاكرة، بما ينعكس إيجابيًا على التحصيل الأكاديمي والنمو الذهني للطلاب" (البراك، ٢٠٢٥: ٢٦٠)

ب. **التعريف الإجرائي:** مجموعة الخطوات الإجرائية الذي يقوم الباحث بتطبيقها على طلاب الصف الرابع العلمي، ويتضمن مجموعة من الأنشطة التعليمية المنظمة التي تحفّز الحواس البصرية والسمعية والحركية بشكل متوازن، ويقاس أثرها من خلال مدى تحسن تحصيل الطلاب في مادة الأحياء ومستوى تفكيرهم الاستشراقي، كما يُقاس التحصيل عن طريق الاختبارات التحصيلية المعيارية، ويُقاس التفكير الاستشراقي باستخدام اختبار مخصص أعد خصيصًا لهذا البحث.

٣. استراتيجية (S.T.E.P.S) عرفها:

أ. **(Schwartz, 2015) بانها:** "استراتيجية تعليمية منظمة تهدف إلى تعزيز التكامل الحسي العصبي لدى الطلاب من خلال اتباع خطوات محددة تساعدهم على تحليل المشكلات واتخاذ القرارات بدقة وفعالية، وتستند الاستراتيجية إلى النظريات المعرفية لمعالجة المعلومات ونظرية اتخاذ القرار، بالإضافة إلى مفهوم التحكم التنفيذي في الدماغ، لتطوير قدرة الطلاب على التفكير المنهجي تحت ضغط الوقت، وتحسين جودة القرارات، والحد من السلوك الارتجالي العشوائي" (Schwartz, 2015: 27).

ب. **التعريف الاجرائي:** مجموعة من الخطوات المنظمة التي يطبقها الباحث على طلاب الصف الرابع العلمي بهدف تعزيز التكامل الحسي العصبي لدى الطلاب، وقياس أثرها يتم من خلال مستوى تحصيل الطلاب في مادة الأحياء ومستوى تفكيرهم الاستشراقي، حيث يُقاس التحصيل عن طريق الاختبارات التحصيلية المعيارية، ويُقاس التفكير الاستشراقي باستخدام اختبار مصمم خصيصًا لهذا البحث.

٤. التحصيل عرفه:

أ. **(جمعة، ٢٠٢٠) بانه:** "مستوى الأداء الفعلي للطالب في المجال الأكاديمي، الناتج عن عملية النشاط العقلي والمعرفي، والذي يعكس مدى اكتسابه للمعارف والمهارات وقدرته على توظيفها في المواقف التعليمية المختلفة، ويُعد التحصيل مقياسًا نهائيًا لنجاح التعلم ويُستدل عليه من خلال استجابة الطالب لمجموعة من الاختبارات التحصيلية المقننة" (جمعة، ٢٠٢٠: ٤٣٠).

ب. **التعريف الاجرائي:** درجة الطالب في مادة الأحياء، والتي يتم تحديدها من خلال الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث وفق محتوى الفصول الخمسة، ويُقاس التحصيل بعد تطبيق استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) لتقدير مدى فاعليتهِ في تحسين مستوى أداء الطلاب التحصيلي.

٥. التفكير الاستشراقي عرفه:

أ. **(Eugene, 2024) بانه:** "عملية عقلية معرفية عليا تتضمن قدرة الفرد على استشراف المستقبل من خلال تحليل المعطيات الحالية، والربط بين الخبرات السابقة والمواقف الراهنة، والتنبؤ بالنتائج المحتملة، وتقييم البدائل المختلفة، بما يساعد على اتخاذ قرارات واعية ومخططة تسهم في مواجهة المواقف المستقبلية بكفاءة وفاعلية" (Eugene, 2024: 39).

ب. **التعريف الإجرائي:** الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف الرابع العلمي في اختبار التفكير الاستشراقي الذي أعده الباحث، والذي يقيس قدرته على التنبؤ بالنتائج، وتحليل البدائل، واتخاذ القرار في المواقف التعليمية المرتبطة بمادة الأحياء، وذلك من خلال الدرجة الكلية للاختبار بعد تطبيق استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S).

الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة

المحور الاول: الإطار النظري: يُشكّل الإطار النظري الركيزة الفكرية التي يقوم عليها أي بحث علمي رصين، إذ يُسهم في ضبط معالم البحث وتحديد مرتكزاته المفاهيمية والمنهجية، ويكشف عن الخلفية الفلسفية التي انبثقت منها فكرة البحث، كما يُعد الإطار النظري مرجعًا تفسيريًا أساسًا يعتمد عليه الباحث في تحليل النتائج ومناقشتها في ضوء الأسس العلمية المعتمدة، ويتضمن هذا الفصل عرضًا تحليليًا للأدبيات ذات الصلة والدراسات السابقة التي تناولت مفاهيم البحث ومصطلحاته الرئيسة، بما يسهم في تعميق الفهم وبناء رؤية علمية متكاملة لموضوع البحث.

اولاً: نظرية التكامل الحسي: تعد نظرية التكامل الحسي من النظريات العصبية التربوية التي تُعنى بتفسير كيفية استقبال الجهاز العصبي للمثيرات الحسية المختلفة وتنظيمها وتكاملها من أجل إحداث استجابات سلوكية ومعرفية ملائمة، وترتكز هذه النظرية على أن الدماغ لا يعمل على معالجة المدخلات الحسية بصورة منفصلة، بل يسعى إلى دمجها في صورة كلية متناسقة تُمكّن الفرد من الفهم والتعلم والتفاعل الفعّال مع البيئة المحيطة، وتشمل المدخلات الحسية الحواس الأساسية مثل البصر والسمع واللمس، إضافة إلى الحواس العميقة المرتبطة بالتوازن والإحساس الحركي، وتؤكد النظرية أن أي خلل في تنظيم أو تكامل هذه المدخلات قد يؤدي إلى صعوبات في الانتباه، والتعلم، والتنسيق الحركي، والسلوك التكيفي، كما تشير إلى أن التعلم يكون أكثر فاعلية عندما يُقدَّم من خلال أنشطة متعددة الحواس تُنشّط الدماغ وتُعزز الروابط العصبية، وفي المجال التربوي تسهم نظرية التكامل الحسي في توجيه الطلاب إلى تصميم مواقف تعليمية تراعي تنوع المثيرات الحسية بما يتلاءم مع خصائص الطلاب، وتدعم هذه النظرية استخدام الاستراتيجيات التعليمية التي تُفعّل التفاعل الحسي المعرفي، لما لها من أثر إيجابي في تنمية القدرات الذهنية، وتحسين التحصيل، وتعزيز النمو المعرفي والسلوكي للطلاب (ابو غزال، ٢٠٢١: ٢٠٣)

ثانياً: استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T):

١. **مفهوم استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T):** استراتيجية تعليمية تركز على تعزيز التكامل الحسي العصبي لدى الطلاب من خلال تنظيم منسجم للمنبهات الحسية المختلفة (بصرية، سمعية، حركية) بهدف دعم العمليات المعرفية والتعلمية، تُسهم هذه الاستراتيجية في تحسين الانتباه، الذاكرة، والمهارات الحركية الدقيقة، مما ينعكس إيجابيًا على الأداء الأكاديمي والنمو الذهني للطلاب.

٢. **الأساس النظري لاستراتيجية (C.O.N.N.E.C.T):** تستند الاستراتيجية إلى نظرية التكامل الحسي التي تؤكد على أهمية قدرة الجهاز العصبي على استقبال وتنظيم المعلومات الحسية المتعددة بطريقة متناسقة لدعم الأداء الإدراكي والسلوكي، وتعمل الاستراتيجية على تنمية التنسيق الحسي العصبي من خلال أنشطة تحفّز الحواس المختلفة بشكل متوازن، مما يعزز الانتباه والذاكرة، ويسهم في تحسين التحصيل والقدرات الذهنية للطلاب، مستفيدة من مبادئ التعلم متعدد الحواس لتعميق الفهم وبناء المعرفة بشكل فعال (البراك، ٢٠٢٥: ٢٦٠).

٣. دور المدرس في استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T):

أ. تنظيم أنشطة تحفيزية تنشط الحواس المختلفة لدى الطلاب.
ب. مراقبة استجابة الطلاب وتوفير الدعم المناسب لتنمية التكامل الحسي.
ت. توفير بيئة صفية تشجع على التفاعل الحسي المتوازن والتعلم النشط.

٤. دور الطالب في استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T):

أ. المشاركة الفعّالة في الأنشطة الحسية المتنوعة داخل الصف.
ب. الانتباه للتوجيهات والعمل على تنمية التنسيق الحسي الذاتي.
ت. التعبير عن احتياجاته وملاحظاته لتحسين عملية التعلم الحسي. (Brunch, 2018: 76)

٥. خطوات تطبيق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T):

أ. **C**reate environment: خلق بيئة صفية محفزة تحتوي على محفزات حسية متنوعة (بصرية، سمعية، حركية) لتعزيز التفاعل.
ب. **O**rganize activities: تنظيم أنشطة تعليمية تدمج الحواس المتعددة وتناسب مستويات الطلاب.
ج. **N**avigate attention: توجيه انتباه الطلاب إلى التفاصيل الحسية في النشاط لضمان تركيزهم.
د. **N**urture coordination: تعزيز التنسيق الحسي العصبي من خلال تمارين حركية وحسية منظمة.
ه. **E**ngage learners: تحفيز الطلاب على المشاركة النشطة والتفاعل الواعي مع المحتوى الحسي.
و. **C**heck progress: متابعة تقدم الطلاب وتقديم تغذية راجعة فورية لتحسين الأداء.
ز. **T**rain self-regulation: تعليم الطلاب مهارات التنظيم الذاتي الحسي لضبط تركيزهم وسلوكهم. (البراك، ٢٠٢٥: ٢٦١)

ثالثاً: استراتيجية (S.T.E.P.S):

١. **مفهوم استراتيجية (S.T.E.P.S):** استراتيجية تعليمية تهدف إلى تنمية مهارات التفكير والمنهجي لدى الطلاب عبر اتباع خطوات محددة تساعدهم على تحليل المشكلات واتخاذ القرارات بدقة وفعالية، وتركز الاستراتيجية على تحقيق توازن مثالي بين السرعة في الاستجابة والتأنّي في التفكير، مما يمكن الطلاب من مواجهة المواقف الحرجة بثقة واستراتيجية مدروسة، ويحدّ من السلوك الارتجالي العشوائي (البراك، ٢٠٢٥: ٢٦٦).

٢. **الأساس النظري لاستراتيجية (S.T.E.P.S):** تستند استراتيجية S.T.E.P.S إلى نظرية التكامل الحسي التي تؤكد أن التفكير الفعّال يتطلب تنظيم العمليات الذهنية بطريقة تسمح بالتعامل السريع والدقيق مع المعلومات الجديدة، كما تستفيد من النظرية أهمية الموازنة بين السرعة والدقة في المواقف التي تتطلب ردود فعل فورية، بالإضافة إلى ذلك تعتمد على مفهوم التحكم التنفيذي في الدماغ، والذي ينظّم عمليات التخطيط، التركيز، والتحكم في السلوك، مما يمكّن الفرد من تفادي التفكير العشوائي من خلال تطبيق خطوات منظمة، تدعم الاستراتيجية قدرة الطلاب على التفكير المنهجي تحت ضغط الوقت، مما يحسن من جودة القرارات ويقلل من الأخطاء الناتجة عن التفكير (ثجيل، ٢٠١٧: ٥٠٣).

٣. دور المدرس في استراتيجية (S.T.E.P.S):

أ. يوجه الطلاب لتطبيق خطوات التفكير المنظم في حل المشكلات.
ب. يهيئ بيئة تعليمية تحفز التركيز والتفاعل الفعّال تحت ضغط الوقت.
ت. يقدم تغذية راجعة مستمرة لتعزيز مهارات اتخاذ القرار وتجنب الارتجال.

٤. دور الطالب في استراتيجية (S.T.E.P.S):

أ. يلتزم باتباع خطوات التفكير المنظم عند مواجهة المشكلات.
ب. يشارك بفعالية في الأنشطة التي تتطلب اتخاذ قرارات مدروسة في أوقات قصيرة.
ت. يقيم أداءه ويتعلم من التغذية الراجعة لتحسين مهارات التفكير. (Schultz, 2010: 305)

٥. خطوات تطبيق استراتيجية (S.T.E.P.S):

أ. **(Stimulate تحفيز):** يبدأ المدرس بتحفيز الطلاب عبر طرح سؤال يستدعي التفكير السريع والمنظم.

ب. **(Teamwork العمل الجماعي):** يقسم المدرس الطلاب إلى مجموعات صغيرة لمناقشة المشكلة أو المهمة، مما يعزز التفاعل والتفكير المشترك.
ج. **(Engage الانخراط):** يشجع المدرس كل طالب على المشاركة الفعالة من خلال تقديم أفكار وحلول متنوعة، مع مراعاة الوقت المحدد.
د. **(Process المعالجة):** ينظم الطلاب خطوات تحليل المشكلة وحلولها، ويسجلون الأفكار بطريقة منظمة على السبورة أو الأوراق.
ه. **(Share المشاركة):** تُختتم الحصة بمشاركة المجموعات نتائجها وأفكارها أمام الصف، مع تلخيص المدرس للنقاط المهمة وتقديم التغذية الراجعة. (البراك، ٢٠٢٥: ٢٦٧)

رابعاً: التفكير الاستشراقي: يعد نمطًا من أنماط التفكير المعرفي المتقدم، يركّز على قدرة الفرد على استشراف المستقبل من خلال تحليل الواقع القائم، وربط المعطيات بالخبرات السابقة، والتنبؤ بالنتائج المحتملة للأحداث والقرارات، ويقوم هذا النوع من التفكير على فهم العلاقات السببية بين الظواهر، واختيار المسارات الأكثر ملاءمة لتحقيق الأهداف المستقبلية، كما يسهم التفكير الاستشراقي في تعزيز التخطيط الواعي واتخاذ القرار الرشيد، والحد من السلوك الارتجالي والعشوائي في مواجهة المواقف المختلفة، ويُعد هذا التفكير ضروريًا في المواقف التعليمية التي تتطلب معالجة المشكلات العلمية والتعامل مع المتغيرات المتسارعة، وفي المجال التربوي يُسهم التفكير الاستشراقي في تمكين الطلاب من توظيف معارفهم العلمية في تفسير الظواهر والتنبؤ بنتائجها المستقبلية، كما يساعد على تنمية الاستقلالية الفكرية وتحمّل المسؤولية في اتخاذ القرارات، ويُنظر إلى التفكير الاستشراقي بوصفه أداة فاعلة لإعداد الطلاب للتعامل مع تحديات المستقبل بكفاءة ووعي علمي (رزوقي وسهى، ٢٠١٥: ٢١٦)

مهارات التفكير الاستشراقي: يتضمن التفكير الاستشراقي مجموعة من المهارات العقلية المتكاملة من أبرزها:
١. **مهارة التنبؤ:** القدرة على توقّع النتائج المستقبلية استنادًا إلى المعطيات المتوافرة.
٢. **مهارة تحليل المواقف:** تفكيك الموقف أو المشكلة إلى عناصرها الأساسية لفهم أبعادها المختلفة.
٣. **مهارة توليد البدائل:** اقتراح حلول أو مسارات متعددة للتعامل مع المشكلة أو الموقف المستقبلي.
٤. **مهارة اتخاذ القرار:** اختيار البديل الأنسب بعد دراسة النتائج المتوقعة لكل خيار.
٥. **مهارة التخطيط المستقبلي:** وضع خطوات منظمة لتحقيق أهداف مستقبلية واضحة.
٦. **مهارة تقييم العواقب:** تقدير الآثار الإيجابية والسلبية المترتبة على القرارات المتخذة. (حميد، ٢٠١٨: ٦١)

المحور الثاني: دراسات سابقة: لم يجد الباحث في حدود اطلاعه وبعد إجراء مسحٍ شاملٍ للأدبيات التربوية المتوافرة في المكتبات الجامعية وقواعد البيانات العلمية وشبكات الحاسوب والإنترنت، أي دراسة محلية أو عربية تناولت استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و (S.T.E.P.S) في تدريس مادة الأحياء، كما لم يُعثر على دراسات تناولت التفكير الاستشراقي بوصفه متغيرًا تابعًا، وبناءً على ذلك اقتصر عرض الدراسات السابقة في هذا البحث على الدراسات التي تناولت متغير التحصيل لدى طلاب الصف الرابع العلمي، لكونه الأقرب لطبيعة البحث وأهدافه.

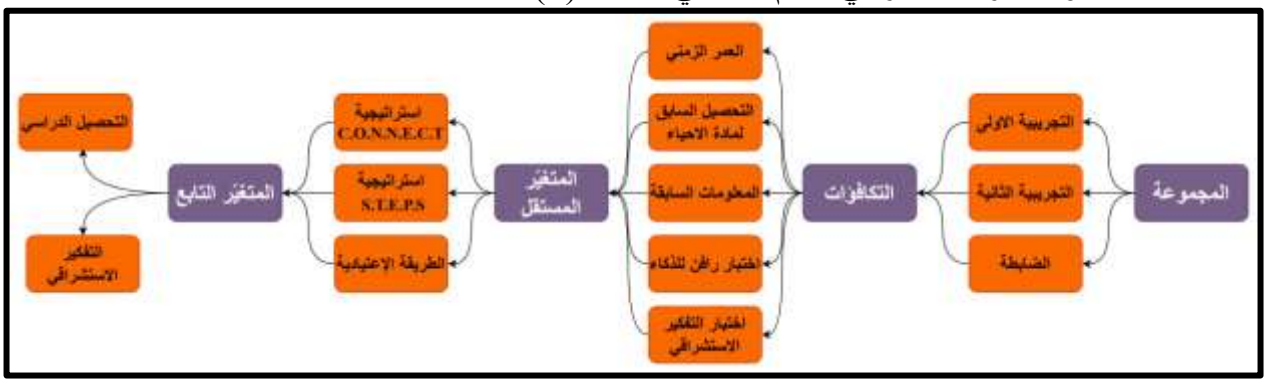
- دراسة (ورد، ٢٠٢٢):
اثر استراتيجية (5555) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الترابطي
يهدف البحث إلى التعرف على أثر استراتيجية (5555) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء وتنمية التفكير الترابطي لديهم، ولتحقيق أهداف البحث وفرضيتا اقتصر البحث على عينة من طلاب الصف الرابع العلمي في مركز محافظة القادسية، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢١–٢٠٢٢)م، وعلى تدريس الفصول (الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس) من كتاب الأحياء، واعتمد الباحث تصميمًا تجريبيًا ذا ضبط جزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة مع اختبار بعدي، إذ تكونت عينة البحث من

(٥٠) طالبًا من إعدادية العراق للبنين، اختيروا بالطريقة القصدية وقُسموا عشوائيًا إلى مجموعتين؛ تجريبية درست وفق استراتيجية (5555) وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، بواقع (٢٥) طالبًا لكل مجموعة، وتم تكافؤ المجموعتين في عدد من المتغيرات القبلية، وأعدّ الباحث (١٨٥) هدفًا سلوكيًا وفق مستويات بلوم، و(٥٠) خطة تدريسية، كما أعد أداتي البحث المتمثلتين باختبار تحصيلي من (٤٠) فقرة اختيار من متعدد، واختبار التفكير الترابطي، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما وخصائصهما السيكومترية، واستُخدمت مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، وأظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية (5555) على طلاب المجموعة الضابطة في كل من التحصيل والتفكير الترابطي، وفي ضوء هذه النتائج توصل الباحث إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم ذكرها بالفصل الرابع.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث: اعتمد الباحث المنهج التجريبي لما يتسم به من درجة عالية من الضبط والدقة والموضوعية في البحوث التربوية، إذ يُعد هذا المنهج من أكثر المناهج ملاءمة لاختبار الفرضيات العلمية والكشف عن طبيعة العلاقة السببية بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة، وتحديد مقدار الأثر الناتج عن المعالجة التجريبية بدقة علمية.

ثانياً: التصميم التجريبي: اختار الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي نظرًا لملاءمته لأهداف البحث، إذ تم تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات، شملت مجموعتين تجريبيتين تطبقان كل منهما استراتيجية تعليمية مختلفة (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S)، بالإضافة إلى مجموعة ضابطة درست بالطريقة الإعتيادية، وذلك لتمكين الباحث من مقارنة النتائج بين المجموعات وتحديد أثر كل استراتيجية على تحصيل الطلاب والتفكير الاستشراقي لديهم، كما في مخطط (١).



مخطط (١): التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً: مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث من طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية التابعة لمديرية تربية القادسية للعام الدراسي (٢٠٢٥–٢٠٢٦م).

رابعًا: عينة البحث: تنقسم عينة البحث الى قسمين:

١. **عينة المدارس:** اختار الباحث (إعدادية الزيتون للبنين) اختيارًا عشوائيًا من بين المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية.

٢. **عينة الطلاب:** حدّد الباحث المدرسة التي سيتم تنفيذ إجراءات البحث فيها، وتبيّن أنها تضم ثلاث شعب للصف الرابع العلمي، وبناءً على ذلك جرى توزيع الشعب على مجموعات البحث، إذ اختيرت شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية الأولى التي دُرّست وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبلغ عدد طلابها (٣٦) طالبًا، في حين خُصصت شعبة (ب) لتكون المجموعة التجريبية الثانية التي طُبقت عليها استراتيجية (S.T.E.P.S) وبلغ عدد طلابها (٣٤) طالبًا، أما شعبة (ج) فقد اعتمدت مجموعة ضابطة دُرّست بالطريقة

مجلة محكمة تصدر عن جامعة ساوة الاهلية
مجلة ساوة للدراسات الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
العدد 4A No 4A
آب 2026 Aug 2026

الاعتيادية وبلغ عدد طلابها (٣٥) طالبًا، وبهذا بلغت عينة البحث الكلية (١٠٥) طالباً، الأمر الذي أتاح إمكانية إجراء مقارنة دقيقة لقياس أثر الاستراتيجيات المعتمدة في تحصيل الطلاب وتفكيرهم الاستشراقي.

خامساً: تكافؤ مجموعتي البحث: تم التحقق من تكافؤ مجموعات البحث من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وإجراء **تحليل التباين الأحادي (ANOVA)**، **حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات** في المتغيرات القبلية، مما يشير إلى تحقق مبدأ التكافؤ قبل الشروع في تنفيذ التجربة، وجدول (١) يبين ذلك.

جدول(١): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعات الثلاث بمتغيّرات البحث

المتغيّر	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر الزمني محسوباً بالشهور	التجريبية الاولى	١٨٥.٦٢٩	٨.٢٦٥
	التجريبية الثانية	١٨٦.٨٧٤	٨.٦٢٧
	الضابطة	١٨٦.٢٠١	٩.٠٥٢
التحصيل السابق لمادة الاحياء	التجريبية الاولى	٦٦.٠٨٧	٥.٦٥٤
	التجريبية الثانية	٦٧.٢٣١	٥.٤١٧
	الضابطة	٦٤.٢٨٥	٦.٠٢٣
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية الاولى	١٣.٣٥٢	٣.٢٣١
	التجريبية الثانية	١٣.٨٥٩	٣.٦٢٠
	الضابطة	١١.٩٦٢	٣.٩٦٥
اختبار رافن للذكاء	التجريبية الاولى	٣٢.١٠٧	٤.٠١٠
	التجريبية الثانية	٣٣.٠٠٧	٤.٣٢٨
	الضابطة	٣٠.٦١٧	٤.٤٩٤
اختبار التفكير الاستشراقي	التجريبية الاولى	١٦.٢٣١	٢.٢١٥
	التجريبية الثانية	١٦.٩٦٨	٢.٧٢٣
	الضابطة	١٥.٤٥١	٢.٩٩٨

جدول (٢): نتائج تحليل التباين الاحادي لطلاب مجموعات البحث الثلاث

المتغيّر	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني محسوباً بالشهور	بين المجموعات	٢	٢٥.١٤٧٤	١٣.٠٠٥٤	٠.٨٧٣	٣.١٥٠	غير دال
	داخل المجموعات	١٠٢	٩٥٦٢.١٤٧١	٩٥.٦٢٧			
	المجموع	١٠٤	٩٥٨٧.٢٩٤٥	١٠٨.٦٣٢٤			
التحصيل السابق لمادة الاحياء	بين المجموعات	٢	٨٤.٧٠٨٢	٥٦.٣٢٩٣	٠.٧١٩	٣.١٥٠	غير دال
	داخل المجموعات	١٠٢	١٣٤٣.٦٢٦٦	١٢٧.٥١٤٦			
	المجموع	١٠٤	١٤٢٨.٣٣٤٨	١٨٣.٨٤٣٩			
اختبار المعلومات السابقة	بين المجموعات	٢	١٠.٥٤٨١	٦.٣٥٢٨	٠.٦٩١	٣.١٥٠	غير دال
	داخل المجموعات	١٠٢	١٠٠٧.٥١٨٤	١٩.٦٠٥٤			
	المجموع	١٠٤	١٠١٨.٠٦٦٥	٢٥.٩٥٨٢			
اختبار رافن للذكاء	بين المجموعات	٢	٦٢.٣٥١٨	٩.٧٤٨١	٠.٩٢٧	٣.١٥٠	غير دال
	داخل المجموعات	١٠٢	١٢٤.٢١٤٨	١٧.٧٠١٨			
	المجموع	١٠٤	١٨٦.٥٦٦٦	٢٧.٤٤٩٩			
اختبار التفكير الاستشراقي	بين المجموعات	٢	١٦.٢٥٦٧	١١.٦٣٠٨	١.٢٠٧	٣.١٥٠	غير دال
	داخل المجموعات	١٠٢	١٠٨٧.٦٣٢٨	٣١.٥١٤٥			
	المجموع	١٠٤	١١٠٣.٨٨٩٥	٤٣.١٤٥٣			

سادساً: ضبط المتغيرات الدخيلة: سعى الباحث جاهدًا إلى ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على مجريات التجربة، نظرًا لأهميتها في تعزيز دقة النتائج وموثوقيتها، ومن أبرز هذه المتغيرات: (اختيار طلاب

العينة، مستوى النضج، الحوادث المصاحبة للتجربة، تلاشي أثر التجربة، أدوات القياس، وتأثير الإجراءات التجريبية).

سابعاً: مستلزمات البحث:

١. **تحديد المادة العلمية:** قام الباحث بتحديد المادة العلمية التي ستُدرس لطلاب المجموعات الثلاث خلال فترة تنفيذ التجربة، إذ اقتصرت على الفصول الخمسة الأولى من كتاب الاحياء المقرر تدريسهِ للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٥/٢٠٢٦م) وهي: (الفصل الاول: تصنيف الكائنات الحية، الفصل الثاني: علم البيئة والنظام البيئي، الفصل الثالث: السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعية، الفصل الرابع: المواطن البيئية والمناطق الإحيائية، الفصل الخامس: العوامل المؤثرة في البيئة).

٢. **صياغة الأهداف السلوكية:** قام الباحث بصياغة (٢٠٠) هدف سلوكي استنادًا إلى الفصول الخمسة المحددة من المنهج، موزعة على المستويات الستة للمجال المعرفي وفق تصنيف بلوم، بما يضمن تغطية جميع جوانب التعلم وتنمية مهارات الطلاب بشكل متدرج ومنهجي.

٣. **إعداد الخطط التدريسية:** أعدّ الباحث خططًا تدريسية مفصّلة لطلاب المجموعات الثلاث، وعُرضت نماذج منها على لجنة من السادة المحكّمين لاستطلاع آرائهم. وبعد دراسة الملاحظات والتوصيات، وتحقيق نسبة اتفاق بلغت ٨٠% فأكثر وفق معادلة كوبر، أُقرت الخطط رسميًا وأصبحت جاهزة للتنفيذ، بما يضمن تحقيق أهداف البحث بدقة وفاعلية عالية.

ثامناً: أداتا البحث: قام الباحث بإعداد أداتا البحث والتي شملت:

اولاً: الاختبار التحصيلي: اتبع الباحث منهجية دقيقة لبناء اختبار تحصيلي لمادة الأحياء لطلاب الصف الرابع العلمي، وذلك وفق الخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس مستوى تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي (عينة البحث) في مادة الأحياء المقررة للعام الدراسي (٢٠٢٥–٢٠٢٦)م.

٢. **تحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها:** بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة التي تناولت عينات من طلاب الصف الرابع العلمي، وبالاستناد إلى آراء مجموعة من الخبراء قام الباحث بتحديد (٤٠) فقرة اختبارية موضوعية لتكوين الاختبار التحصيلي.

٣. **إعداد جدول المواصفات:** أُعد الباحث جدول المواصفات للاختبار التحصيلي، وجدول (٣) يبين ذلك:

جدول (٣): جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الفصل	الصفحات	الاهميـــة النسبية	النسبة المئوية للأهداف السلوكية						المجموع ١٠٠%
			التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
			٢٦%	٢٢%	١٨%	١٥%	١١%	٨%	
الاول	١١	١٧%	٢	١	١	١	١	١	٧
الثاني	٩	١٤%	١	١	١	١	١	٠	٥
الثالث	١٧	٢٦%	٣	٢	٢	٢	١	١	١١
الرابع	١٩	٣٠%	٣	٣	٢	٢	١	١	١٢
الخامس	٨	١٣%	١	١	١	١	١	٠	٥
المجموع	٦٤	١٠٠%	١٠	٨	٧	٧	٥	٣	٤٠

٤. **صياغة فقرات الاختبار:** أعدّ الباحث (٤٠) فقرة للاختبار التحصيلي، جميعها من نوع الاختيار من متعدد، مع مراعاة مجموعة من الملاحظات الأساسية عند إعداد الفقرات، لضمان دقة الاختبار وملاءمته لأهداف البحث: (أنْ تكون فقرات الاختبار واضحة ومحددة، جعل كُل فقرة تقيس هدف معين وواضح، سليمة من حيث الصياغة.

٥. **تعليمات الاجابة والتصحيح لفقرات الاختبار التحصيلي:** أعدّ الباحث مفتاحًا للتصحيح خاص بالفقرات الموضوعية (الاختيار من متعدد)، حيث خصص درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفرًا للإجابة الخاطئة،

وتُعامل الفقرة المتروكة أو التي تحتوي أكثر من إجابة معاملة الفقرة الخاطئة، لتكون الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة، والدرجة الصغرى (صفرًا).

٦. **صدق الاختبار:** للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي، اعتمد الباحث نوعين من الصدق:

أ. **الصدق الظاهري:** عرض الباحث الاختبار التحصيلي مرفقًا بالأهداف السلوكية وجدول المواصفات على لجنة من السادة المحكّمين، وبناءً على آرائهم ومقترحاتهم، جرى تعديل الفقرات أو البدائل التي استدعت تعديلًا، وبعد حساب قيمة مربع كاي ومقارنتها بالقيمة الجدولية، أظهرت النتائج صلاحية جميع فقرات الاختبار، وبذلك تم الإبقاء على (٤٠) فقرة كما هي جاهزة للتطبيق.

ب. **صدق المحتوى:** إنّ فقرات الاختبار ممثلة للمحتوى الدراسي وشاملة لهُ وذلك من خلال الاعتماد على جدول المواصفات.

٧. **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي تطبيقاً استطلاعياً وعلى مرحلتين:

أ. **التطبيق الاستطلاعي الاول:** طُبّق الاختبار التحصيلي في مرحلته الاستطلاعية الأولى على عينة مكونة من (٣٠) طالبًا من طلاب الصف الرابع العلمي في (إعدادية الوائلي للبنين) هدفت هذه المرحلة إلى التحقق من وضوح التعليمات والإرشادات، ومدى فهم الطلاب لفقرات الاختبار، وتحديد الوقت اللازم للإجابة عنه، وقد توصّل الباحث إلى أن متوسط الزمن المستغرق للإجابة على الاختبار بلغ حوالي (٤١) دقيقة، بعد حساب متوسط أزمنة إجابات جميع الطلاب.

ب. **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طُبّق الاختبار التحصيلي على عينة قوامها (١٠٠) طالب من طلاب الصف الرابع العلمي في (ثانوية العراق للبنين)، وكان الهدف من ذلك إجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار، شمل تقييم مستوى صعوبة الفقرات، وقوة تمييزها، وفاعلية البدائل الخاطئة، بالإضافة إلى حساب ثبات الاختبار لضمان موثوقيته ودقته.

٨. **التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي:** قام الباحث بتصحيح إجابات عينة الطلاب الاستطلاعية البالغة (١٠٠) طالباً، ثم رتب الدرجات تصاعديًا بدءًا من أدنى درجة (٩) وصولًا إلى أعلى درجة (٣٦)، تمهيدًا لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة لتقييم خصائص الاختبار:

أ. **مُستوى صعوبة الفقرة:** عند حساب معامل صعوبة كُل فقرة من فقرات الاختبار وجدها تنحصر بين (٠.٣٠٧ – ٠.٧٠١)، وهي بهذا تُعد معاملات صعوبة مقبولة.

ب. **معامل تمييز الفقرة:** أظهر حساب معامل تمييز الفقرات أن قيمه تتراوح بين (٠.٣٣٥ – ٠.٦٣١)، ما يدل على أن جميع فقرات الاختبار التحصيلي تتمتع بمعامل تمييز جيدة جدًا.

ت. **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الصحيحة لفقرات الاختبار الموضوعية وجد الباحث أنّها تنحصر بين (٠.٠٧٤- إلى ٠.٢٥٩-) وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل ما هي عليهِ.

٩. **ثبات الاختبار:** استعمل الباحث طريقة التجزئة النصفية لثبات الاختبار، إذ بلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (٠.٨٣٤) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (٠.٩٤١)، ويُعد الاختبار ثابتاً.

ثانياً: اعداد اختبار التفكير الاستشراقي:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس قدرة الطلاب على التفكير الاستشراقي من خلال تقييم مهارات التحليل، التنبؤ، استشراف البدائل، واتخاذ القرارات العلمية المرتبطة بمادة الأحياء.

٢. **تحديد مهارات التفكير الاستشراقي:** تم تحديد مهارات التفكير الاستشراقي لدى طلاب الصف الرابع العلمي، والتي تشمل مجموعة من المهارات منها: (مهارة التنبؤ، مهارة تحليل المواقف، مهارة توليد البدائل، مهارة اتخاذ القرار، مهارة التخطيط المستقبلي، مهارة تقييم العواقب).

٣. صياغة فقرات الاختبار: قام الباحث بإعداد فقرات الاختبار وفق المهارات الستة للتفكير الاستشراقي، إذ صيغت (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، موزعة بالتساوي على المهارات بمعدل خمس فقرات لكل مهارة.

٤. **وضع تعليمات الاختبار:** أعدّ الباحث ورقة الإجابة الخاصة بالاختبار لاعتمادها في عملية التصحيح، حيث تُمنح درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وتُعطى صفرًا للإجابات الخاطئة أو المتروكة أو التي تحتوي على أكثر من بديل، ليكون نطاق الدرجة الكلية للاختبار بين (٠ – ٣٠) درجة.

٥. **صدق الاختبار:** للتحقق من صدق الاختبار استعمل الباحث نوعين من الصدق هما:

أ.الصدق الظاهري للاختبار: عرض الباحث الاختبار على لجنة من السادة المحكّمين للتحقق من صدق الفقرات وسلامتها، إذ حققت جميع الفقرات نسبة اتفاق بلغت (٨٦%) فأكثر وفق معادلة كوبر، وهو ما اعتُبر معيارًا لصرامتها وملاءمتها لقياس الصفة المستهدفة، وبناءً على ذلك تم الاحتفاظ بالاختبار بكامله ليضم (٣٠) فقرة.

ب.**صدق البناء للاختبار التفكير الاستشراقي:** تحقق الباحث من صدق البناء لاختبار التفكير الاستشراقي بعد أن تأكد مسبقًا من صدقه الظاهري عبر الإجراءات الأولية، وذلك لضمان أن الفقرات تقيس بشكل دقيق وموضوعي المهارات والصفات المستهدفة لدى الطلاب:

– **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار:** تم تقدير معامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار باستخدام معامل Point-Biserial، إذ تراوحت قيم الارتباط بين (٠.٣٠٧ – ٠.٥٩٩)، مما يشير إلى أن الفقرات ذات دلالة إحصائية، وبناءً على ذلك تم الإبقاء على الاختبار كاملاً المكون من (٣٠) فقرة وجدول (٤) يبين ذلك:

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار التفكير الاستشراقي

ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
١	٠.٣٠٧	٦	٠.٥١٧	١١	٠.٤٥١	١٦	٠.٥٦٢	٢١	٠.٤٨٩	٢٦	٠.٣٦٢
٢	٠.٥٢٤	٧	٠.٥٨٢	١٢	٠.٤٨٧	١٧	٠.٣٦٨	٢٢	٠.٣٢٨	٢٧	٠.٣٤٣
٣	٠.٤٦٢	٨	٠.٣٥٢	١٣	٠.٣٥٢	١٨	٠.٤٤٤	٢٣	٠.٣٨١	٢٨	٠.٥٩٩
٤	٠.٥٥١	٩	٠.٤٦٢	١٤	٠.٥٦٦	١٩	٠.٥٢٤	٢٤	٠.٥٥٥	٢٩	٠.٤٤٩
٥	٠.٤٧١	١٠	٠.٣٩٧	١٥	٠.٣٣٢	٢٠	٠.٤٨١	٢٥	٠.٤٤٩	٣٠	٠.٥٢٠

– **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمهارة:** تم حساب معامل ارتباط (Point-Biserial) ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المهارة المقابلة لها، وجدول (٥) يبين ذلك:

جدول (٥): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المهارة لاختبار التفكير الاستشراقي

التنبؤ		تحليل المواقف		توليد البدائل		اتخاذ القرار		التخطيط المستقبلي		تقييم العواقب	
ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط	ت	الارتباط
١	٠.٧٤٨	٦	٠.٦٥٨	١١	٠.٥٨٤	١٦	٠.٥٦٩	٢١	٠.٦٦٢	٢٦	٠.٧٦٢
٢	٠.٥٨٢	٧	٠.٥١٧	١٢	٠.٥٩٨	١٧	٠.٧٩٨	٢٢	٠.٥٨٠	٢٧	٠.٥٥٥
٣	٠.٦٣٥	٨	٠.٧٥٢	١٣	٠.٦١٨	١٨	٠.٦٦٨	٢٣	٠.٧٧٧	٢٨	٠.٦٨٢
٤	٠.٧٢٨	٩	٠.٧٩٣	١٤	٠.٧٤٢	١٩	٠.٧٧١	٢٤	٠.٦٥٨	٢٩	٠.٧٠٩
٥	٠.٥٠٢	١٠	٠.٦٣١	١٥	٠.٧٧٠	٢٠	٠.٥٠٨	٢٥	٠.٦١١	٣٠	٠.٥٥٠

– **علاقة درجة المهارة بالدرجة الكلية لاختبار التفكير الاستشراقي:** يجب أن تكون درجة كل مهارة مرتبطة بالدرجة الكلية للاختبار، لذا تم حساب معامل ارتباط (Pearson Correlation) بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للاختبار للتأكد من قوة الترابط وجدول (٦) يبين ذلك:

جدول (٦): معاملات الارتباط بين درجة المهارة والدرجة الكلية للاختبار

	التنبؤ	تحليل المواقف	توليد البدائل	اتخاذ القرار	التخطيط المستقبلي	تقييم العواقب
ر	٠.٩٠٢	٠.٩٢٢	٠.٩٣٧	٠.٩٥٧	٠.٩٢١	٠.٩٤٧

٦. **التطبيق الاستطلاعي لاختبار مهارات التفكير الاستشراقي:**

أ. التطبيق الاستطلاعي الأول: طُبّق اختبار التفكير الاستشراقي في مرحلته الاستطلاعية الأولى على عينة مكونة من (٣٠) طالبًا من الصف الرابع العلمي في إعدادية الوائلي للبنين. هدفت هذه المرحلة إلى التحقق من وضوح التعليمات والإرشادات، ومدى فهم الطلاب لفقرات الاختبار، وتحديد الوقت اللازم للإجابة عنه. وتوصل

الباحث إلى أن متوسط الزمن المستغرق للإجابة بلغ حوالي (٣٩) دقيقة، بعد حساب متوسط أزمنة إجابات جميع الطلاب

ب. **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** طُبّق اختبار التفكير الاستشراقي على عينة قوامها (١٠٠) طالب من طلاب الصف الرابع العلمي في (ثانوية العراق للبنين)، وكان الهدف من ذلك إجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار، شمل تقييم مستوى صعوبة الفقرات، وقوة تمييزها، وفاعلية البدائل الخاطئة، بالإضافة إلى حساب ثبات الاختبار لضمان موثوقيته ودقته:

- **معامل صعوبة الفقرات:** عند حساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات اختبار التفكير الاستشراقي ، وجد الباحث أن معامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠.٣٠٩ – ٠.٦٨٣) وهو معامل صعوبة جيد.
- **معامل التمييز للفقرات:** عند حساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات اختبار التفكير الاستشراقي، وجد الباحث أن معامل التمييز تتراوح ما بين (٠.٣٦٨ – ٠.٦٠١) وهو معامل تمييز جيد.
- **فاعلية البدائل الخاطئة:** عند حساب فعالية البدائل الخاطئة وجد أنها جذبت عدداً من طالبات المجموعة الدنيا أكثر من طالبات المجموعة العليا إذ تراوحت ما بين (٠.٠٧١- إلى ٠.٣٣٣-)، وتم اعتماد هذه البدائل.

٧. **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات فقرات باستعمال طريقة (كيودر- ريتشاردسون٢٠) وعند استخراج معامل الثبات فوجد أنه يساوي (٠.٩٠٨) وهذا يعد معامل ثبات مقبول وعالٍ.

تاسعاً: الوسائل الاحصائية: استعمل الباحث في إجراءات بحثه وتحليل نتائجه بالحقيبة الاحيائية SPSS[27]

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

١. **الفرضية الصفرية الاولى:** تنص الفرضية الصفرية الأولى: "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل"، **وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية الاولى، اعتمد الباحث تحليل التباين الأحادي، وأظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٥.٨٩٤)، وهي أعلى من القيمة الجدولية (٣.١٥٠) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وبدرجتي حرية (٢ – ١٠٢)، وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الاولى وقبول الفرضية البديلة، وجدول (٧) يوضح ذلك.**

جدول (٧): نتائج تحليل التباين لدرجات طالبات مجموعات البحث الثلاث في اختبار التحصيل

المجموعة	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٥١.٦٣٧٨	١٤.٦٢٣١	٢	٥.٨٩٤	٣.١٥٠	دال إحصائيا
داخل المجموعات	١٦٧.٢٥٤٨	٦٥.٣٢٩٨	١٠٢			
المجموع	٢١٨.٨٩٢٦	٧٩.٩٥٢٩	١٠٤			

ولاستخراج الفروق بين المجموعات الثلاث، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffé test) للفروق بين المتوسطات، وجدول (٨) يبين ذلك.

جدول (٨): قيمة شيفية بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	قيمة شيفية		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الحرجة	
استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T)	٣٦	٣٤.٩٠٧	٧.٠٩٦	٢.٤٨	دال

الطريقة الاعتيادية	٣٤	٢١.٧١٩			
استراتيجية (S.T.E.P.S)	٣٥	٣٦.٨١٧	٨.٤١٧	٢.٤٨	دال
الطريقة الاعتيادية	٣٤	٢١.٧١٩			
استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T)	٣٦	٣٤.٩٠٧	٠.٩٦٧	٢.٤٨	غير دال
استراتيجية (S.T.E.P.S)	٣٥	٣٦.٨١٧			

٢. **الفرضية الصفرية الثانية:** تنص الفرضية الصفرية الثانية: "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية الذين سيدرسون مادة الاحياء على وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستشراقي"، وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية، استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٦.٢٠٩) أكبر من القيمة الجدولية (٣.١٥٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجتي حرية (٢ – ١٠٢) مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث في اختبار التفكير الاستشراقي، وبذلك تُرفض الفرضية الصفرية الثانية وتُقبل الفرضية البديلة، كما يوضح جدول (٩).

جدول (٩): نتائج تحليل التباين لدرجات طالبات مجموعات البحث الثلاث في اختبار التفكير الاستشراقي

المجموعة	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٢٤.٨٥١٣	١٦.٠٤٨٧	٢	٦.٢٠٩	٣.١٥٠	دال إحصائيا
داخل المجموعات	١٥٩٣.٧٤٥٤	٤٩.٣٦٠١	١٠٢			
المجموع	١٦١٨.٥٩٦٧	٦٥.٤٠٨٨	١٠٤			

ولاستخراج الفروق بين المجموعات الثلاث، استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffé test) للفروق بين المتوسطات، وجدول (١٠) يبين ذلك.

جدول (١٠): قيمة شيفية المحسوبة والحرجة بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في اختبار التفكير الاستشراقي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	قيمة شيفية		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الحرجة	
استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T)	٣٦	٢٦.١٢٤	٨.٩٤٧	٢.٤٨	دال
الطريقة الاعتيادية	٣٤	١٨.٧٤٥			
استراتيجية (S.T.E.P.S)	٣٥	٢٦.٩٩٦	٩.٥٠٧	٢.٤٨	دال
الطريقة الاعتيادية	٣٤	١٨.٧٤٥			
استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T)	٣٦	٢٦.١٢٤	٠.٣٠٩	٢.٤٨	غير دال
استراتيجية (S.T.E.P.S)	٣٥	٢٦.٩٩٦			

ثانياً: تفسير النتائج:

١. تفسير النتيجة المتعلقة بالفرضية الاولى:

أ. أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل، ويُعزى هذا التفوق إلى طبيعة الاستراتيجية التي تعتمد على التكامل الحسي العصبي من خلال إشراك الحواس المتعددة (البصرية، السمعية، والحركية) في الموقف التعليمي، مما أسهم في زيادة تركيز الطلاب وتحسين عمليات الانتباه والفهم والاستيعاب، كما أن تنظيم الأنشطة الحسية المتنوعة وتوفير بيئة صفية محفزة ساعد الطلاب على بناء المعرفة بصورة أعمق، وربط المعلومات الجديدة

بخبراتهم السابقة، الأمر الذي انعكس إيجابيًا على مستوى تحصيلهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية التي تعتمد غالبًا على التلقين وقلة التفاعل الحسي.

ب. بيّنت النتائج وجود تفوق ذي دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التحصيل، ويُفسر ذلك بأن هذه الاستراتيجية وفّرت إطارًا منظمًا للتفكير من خلال اتباع خطوات واضحة في تحليل المشكلات واتخاذ القرارات، مما ساعد الطلاب على التعامل المنهجي مع المادة الدراسية، كما أن التركيز على التوازن بين سرعة الاستجابة والتأنّي في التفكير، والعمل الجماعي، والتغذية الراجعة المستمرة، أسهم في تنمية مهارات التفكير المنظم وتقليل العشوائية، الأمر الذي أدى إلى تحسين مستوى الفهم والتحصيل مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

ت. أظهرت نتائج البحث عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل لطلاب المجموعتين اللتين درستا وفق استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S)، مما يدل على أن كلا الاستراتيجيتين كانتا متقاربتين في مستوى التأثير والفاعلية في زيادة التحصيل، ويُعزى ذلك إلى أن الاستراتيجيتين تشتركان في اعتمادهما على التكامل الحسي العصبي، وزيادة تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي، وتنظيم العمليات المعرفية سواء عبر التكامل الحسي العصبي أو التفكير المنهجي المنظم، وهذا يعني أن كلا الاستراتيجيتين تمتلكان قوة تعليمية متقاربة وأسهمتا بفاعلية في رفع مستوى تحصيل الطلاب مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

٢. تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

أ. أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية (C.O.N.N.E.C.T) على طلاب المجموعة الضابطة في مستوى التفكير الاستشراقي، ويُعزى ذلك إلى اعتماد الاستراتيجية على تنشيط الحواس المتعددة وتنمية التكامل الحسي العصبي، مما أسهم في تعميق فهم الطلاب للمواقف التعليمية وربط المعطيات الحسية بالخبرات السابقة، وقد مكّن هذا التكامل الطلاب من تحليل الظواهر العلمية بصورة أوسع، واستشراف نتائجها المستقبلية، وتوليد بدائل متعددة عند مواجهة المشكلات، الأمر الذي عزّز مهارات التنبؤ، وتحليل المواقف، وتقييم العواقب، وهي مهارات جوهرية في التفكير الاستشراقي، مقارنة بالطريقة الاعتيادية التي تقل فيها فرص التفاعل الحسي والمعالجة العميقة للمعلومات.

ب. بيّنت النتائج وجود تفوق ذي دلالة إحصائية لصالح طلاب المجموعة التي درست وفق استراتيجية (S.T.E.P.S) مقارنة بالمجموعة الضابطة في التفكير الاستشراقي، ويُفسر ذلك بأن هذه الاستراتيجية تقوم على خطوات منظمة في معالجة المشكلات، مما ساعد الطلاب على تحليل الواقع القائم بطريقة منهجية، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية للقرارات المتخذة، كما أن العمل الجماعي والمناقشة وتبادل الأفكار أسهم في تنمية مهارات توليد البدائل واتخاذ القرار والتخطيط المستقبلي، فضلاً عن الحد من التفكير العشوائي، الأمر الذي انعكس إيجابيًا على مستوى التفكير الاستشراقي لدى الطلاب مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

ت. أظهرت نتائج البحث عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين اللتين درستا وفق استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) في التفكير الاستشراقي، مما يدل على أن كلا الاستراتيجيتين كانتا متقاربتين في مستوى التأثير والفاعلية في تنمية هذا النوع من التفكير، ويُعزى ذلك إلى أن كلتا الاستراتيجيتين وفّرتا بيئات تعلم نشطة قائمة على التحليل، وربط المعارف السابقة بالجديدة، وتشجيع الطلاب على التنبؤ بالنتائج واتخاذ القرارات الواعية، وإن اختلفت آليات التنفيذ بين التكامل الحسي في (C.O.N.N.E.C.T) والتنظيم المنهجي للخطوات في (S.T.E.P.S)، وهذا يشير إلى أن كلا الاستراتيجيتين تمتلكان قوة تعليمية متكافئة في تنمية مهارات التفكير الاستشراقي، بما ينسجم مع طبيعة هذا التفكير القائم على المعالجة المعرفية العميقة والتخطيط المستقبلي.

ثالثاً: الاستنتاجات:

١. تتسم استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و (S.T.E.P.S) بملاءمتهما للمستوى العمري والمعرفي لطلاب الصف الرابع العلمي، إذ أظهرتا فاعلية واضحة في رفع مستوى التحصيل الدراسي لمادة الأحياء، كما يمكن تطبيقهما بكفاءة ضمن الإمكانات المتوافرة في المدارس.

٢. أسهمت الأنشطة التعليمية المتنوعة والمنظمة التي تضمنتها استراتيجيتي (C.O.N.N.E.C.T) و(S.T.E.P.S) في تعزيز الفهم العميق لدى الطلاب، ومساعدتهم على استكشاف المعرفة وربط مفاهيمها بصورة مترابطة، الأمر الذي انعكس إيجابًا على التفكير الاستشراقي وتطوير المهارات العقلية لديهم.

رابعاً: التوصيات:

١. اعتماد استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و (S.T.E.P.S) في تدريس مادة الأحياء لطلبة الصف الرابع العلمي؛ لما أظهرتاه من فاعلية في تحسين التحصيل والتفكير الاستشراقي.

٢. ضرورة تدريب مدرسي الأحياء على كيفية تطبيق استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و (S.T.E.P.S) من خلال دورات وورش تدريبية؛ بهدف توظيفهما بصورة صحيحة وفعّالة داخل الصف.

٣. الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الاستشراقي لدى الطلبة من خلال إدراج أنشطة تعليمية تتطلب التنبؤ، وتحليل المواقف، واتخاذ القرار، والتخطيط المستقبلي في مناهج مادة الأحياء.

خامساً: المقترحات:

١. إجراء دراسة لمعرفة أثر استراتيجيتَي (C.O.N.N.E.C.T) و (S.T.E.P.S) في تنمية متغيرات عقلية أخرى، مثل التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

٢. إجراء دراسة لمعرفة العلاقة بين التفكير الاستشراقي وبعض المتغيرات النفسية والتربوية، مثل الدافعية للتعلم والكفاءة الذاتية الأكاديمية، في ضوء تطبيق استراتيجيات تدريس حديثة.

المصادر

– ابو غزال، معاوية محمود (٢٠٢١): **نظريات التطور الانساني وتطبيقاتها التربوية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

– أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠١٨): **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية**، ط٢، دار المسيرة، عمان، الاردن.

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

– ثجيل، فارس عريبي (٢٠١٧): **فلسفة التفكير ونظريات في التعلم والتعليم**، دار زهران للنشر، عمان، الاردن.

– جمعة، مهاوي احمد (٢٠٢٠): **معجم الالفاظ والمصطلحات التربوية في التراث العربي**، مركز الملك عبدالله بن عبد العزيز الدولي لخدمة اللغة العربية، الرياض، السعودية.

– الجنابي، ميسون مراد (٢٠٢٣): اللياقة العقلية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية في مادة الاحياء، المجلد (٤٠)، العدد (١٧)، **مجلة نسق**، بغداد، العراق.

– الحسناوي، احمد كاظم (٢٠٢٤): التفتح الذهني وانماط التفكير وعلاقته باكتساب المفاهيم لدى طلبة المرحلة الإعدادية، المجلد (٧)، العدد (٣)، **مجلة آكليل**، بغداد، العراق.

– حميد، سلمى مجيد (٢٠١٨): **مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق**، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

– الخفاجي، رائد ادريس محمد (٢٠٢١): **انماط التفكير بين النظرية والتطبيق**، مكتب نور الحسين، بغداد، العراق.

– رزوقي، رعد مهدي وسهى ابراهيم عبد الكريم (٢٠١٥): **التفكير وأنماطهِ الجزء الثاني**، دار المسيرة، عمان.

– الشنكالي، حسن صالح مراد (٢٠٢١): **أساليب التعليم والتربية الحديثة**، مكتبة البدرخانيان، دهوك، العراق.

– الشيخ، غادة شريف عبد الحمزة وآخرون (٢٠٢٠): **أنماط التفكير نحو حياة أفضل لدى الطلبة**، مؤسسة الصادق للنشر والتوزيع، بابل، العراق.

– العجيلي، سعد جميل (٢٠٢٢): اسباب تدني مستوى التحصيل لدى طلبة المرحلة الإعدادية من وجهة نظر المدرسين والطلبة، المجلد (٢١)، العدد (٣٨)، **مجلة اشراقات تنموية**، مؤسسة العراقة للثقافة والتنمية، بغداد، العراق.

– العطيوي، صلاح بن محمد عبدالله (٢٠٢٠): **نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني**، دار جامعة الملك سعود للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.

– الفاخري، سالم عبدالله سعيد (٢٠١٨): **التحصيل الدراسي**، ط٢، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع، عمان.

– الكناني، سلوان خلف (٢٠٢٠): **البرامج التعليمية: الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها رؤية معرفية وتوظيفية**، مكتبة اليمامة، بغداد، العراق.

– ورد، ضياء عبد الحسين (٢٠٢٢): اثر استراتيجية (٥٥٥٥) في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتفكيرهم الترابطي (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى، العراق.

– يوسف، حذام عثمان وعادل صادق الجبوري (٢٠٢٠): **معجم المصطلحات التربوية**، دار المناهج، عمان.

- Bartolommeo, Thomas Ted (2019): **Education achieves the greatest benefit in multiplying scientific knowledge**, Nathaniel Foundation for Educational and Psychological Sciences, Issue (12), Volume (5621), Michigan State, USA.

- Brunch, Natasha Morenz (2018). **The Role of the Student in the (C.O.N.N.E.C.T) Strategy**. Abigail Journal for Publishing and Distribution, Issue (43), Volume (35), ISBN (564-980-231), Mecklenburg State, Germany.

- Eugene, Fabian Justin (2024): **Thinking: Its Skills and Teaching Strategies**, Alexandria Book Library, Issue (5021), Volume (321), ISBN (520-692-321), Kinshasa State, Democratic Republic of the Congo.

- Lindsay, Nicholas (2021): **Sensory Integration Theory Strategies**, Bangkok Publishing, Distribution and Printing Foundation, Bogota State, Colombia.

- Schultz, Dawn (2010): **Personality Theories, De Bono Publishing and Distribution Foundation**, Issue (435), Volume (1030), ISBN (852-963-741), France State, USA.

- Schwartz, Bianson (2015): **Instructional Design**, Burkiano Publishing and Distribution House, Volume (3212), Issue (9080), ISBN (32-554-7689), Alexandria State, Finland.