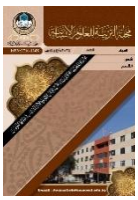
Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul



The Effectiveness of the CASE Model Enhanced with Planning Organizers in Acquiring Biological Concepts among Second Intermediate Grade Students

Abdulrazzaq Yaseen Abdullah [1] **Shifa Mahdi Salih** [2] **Maryam Khalil Ibrahim**[3]
University of Mosul / College of Education for Pure Sciences / Mosul - Iraq[1, 2,3]

Article information

Received : 15/1/2025
Accepted: 10/4/2025
Published 15/8/2025

Keywords
CASE Model**,** Planning Organizers**,** Biological Concepts

Correspondence:
Abdulrazzaq Yaseen Abdullah

Abstract

This research was conducted at the University of Mosul / College of Education for Pure Sciences, and it aimed to identify the effectiveness of the CASE model enhanced with planning organizers in the acquisition of biological concepts by second-grade intermediate students. The sample consisted of (134) male and female students from the second-grade intermediate level in secondary schools for displaced persons in the city of Duhok, distributed into four equivalent groups: two experimental groups (taught using the model enhanced with planning organizers) and two control groups (taught using the traditional method).

To achieve the research goal and test its hypotheses, the researchers prepared a biological concepts test consisting of (30) objective items of two types: matching and multiple-choice, distributed across three concept components (definition, example, application). After assigning the two subject teachers in the two schools, the research experiment was implemented at the beginning of the first semester of the academic year (2024–2025). At the end of the experiment,

the tool was applied post-test, and the data were then collected and statistically analyzed using two-way ANOVA. The results indicated:

- There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of biological concept acquisition among the experimental and control groups, in favor of the experimental groups.
- There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of concept acquisition among individuals in the experimental and control groups according to the gender variable, nor an interaction between the two variables.

In light of the results, the researchers drew a number of conclusions, presented several recommendations, and suggested titles for future research.

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

فاعلية انموذج CASE المعزز بالمنظمات التخطيطية في اكساب طلبة الصف الثاني المتوسط المفاهيم الاحيائية

عبدالرزاق ياسين عبدالله [1] شفاء مهدي صالح [2] مريم خليل إبراهيم [3]

جامعة الموصل \ كلية التربية للعلوم الصرفة[1، 2، 3]

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2025/1/15

تاريخ القبول : 2025/4/10

تاريخ النشر : 2025/8/15

الكلمات المفتاحية :

انموذج كيس ، المنظمات التخطيطية ، المفاهيم الاحيائية

معلومات الاتصال

عبدالرزاق ياسين عبدالله

الملخص

اجري هذا البحث في جامعة الموصل \ كلية التربية للعلوم الصرفة, وهدف الى التعرف على فاعلية انموذج CASE المعزز بالمنظمات التخطيطية في اكتساب طلبة الصف الثاني المتوسط للمفاهيم الاحيائية , وتكونت عينتة من (134) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثاني متوسط في المدراس الثانوية للنازحين في مدنية دهوك موزعة على اربعة مجموعات متكافئة اثنتان منها تجريبتان (تدرسان المادة بالانموذج المعزز بالمنظمات التخطيطية) والاخرتان ضابتتين (تدرسان بالطريقة الاعتيادية), ولتحقيق هدف البحث واختبار فرضياتة اعد الباحثون اختبارا للمفاهيم الاحيائية تكون من (30) فقرة موضوعية من نوعين المزاوجة والاختيار من متعدد موزعة على ثلاث عناصر للمفهوم (التعريف , المثال , التطبيق) وبعد تكليف مدرستي المادة في المدرستين تم تنفيذ تجربة البحث مع بداية فصل الدراسي الاول للعام (2024-2025) وفي نهاية تنفيذ التجربة تم تطبيق الاداة بعديا, ومن تم جمع البيانات وتحيلها احصائيا باستعمال اختبار تحليل تباين الثنائي, ودلت النتائج الى:

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية (0.05) بين متوسطي اكتساب المفاهيم الاحيائية لدئ افراد المجموعتين التجريبيتين والضابتتين ولصالح التجريبيتين.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0.05) بين متوسطي اكتساب المفاهيم لدى أفراد المجموعتين التجريبيتين والضابطتين تبعًا لمتغير الجنس, وتفاعل بين المتغيرين.

وفي ضوء النتائج خرج الباحثون بعدد من الاستنتاجات وقدموا عددًا من التوصيات فضلا عن اقتراحهم عنوانات لبحوث مستقبلية.

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمة:

أكد التربويون في التربية العلمية على ان التعليم بوجة عام وتدريس العلوم بوجة خاص ليس مجرد نقل المعرفة التعليمية الى المتعلم (الطالب) بل هو عملية تعنى بنمو الطالب (عقليا, وجدانيا, مهاريا) وبتكامل شخصيتة من مختلف جوانبها فالمهمة الاساسية في تدريس العلوم هي تعليم الطلبة كيف يفكرون لاكيف يحفظون المقررات الدراسية الكتب (والمناهج) الدراسية عن ظهر قلب دون فهمها وادراكها او توظيفها في الحياة ولعل معلم العلوم هو المفتاح الرئيسي لتحقيق ذلك, وبالتالي تحقيق الاهداف والغايات التربوية لتدريس العلوم فاحسن المناهج والكتب والبرامج والنشاطات العلمية المدرسية . قد لا تحقق اهدافها ما لم يكن مدرس العلوم متميزا ملهما بطريقة تدريسة واسلوب تعليمة واستخدام وسيلتة معوضا أي نقص او تقصير محتمل في المناهج والكتب والبرامج الدراسية والامكانات المادية والفنية الاخر. (زيتون 2004:-133)

كما اكدوا ايظا ان تدريس العلوم لم يعد مجرد نقل المعرفة العلمية (تقليديا) الى الطالب وحفظها واسترجاعها ، بل عملية تعنى بتنشيط المعرفة السابقة للطالب، وببناء المعرفة واكتسابها وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها ، وذلك من منظور نمو الطالب (عقلياً ووجدانياً ومهارياً) وتكامل شخصيتة من مختلف جوانبها لتحقيق الثقافة العلمية في العلوم والرياضيات والتكنولوجيا.(زيتون ، ٢٠٠٧ : ٢١)

وفي ضوء أراء وأفكار النظرية البنائية أصبحت التوجهات الحديثة في التدريس تركز على البنية المعرفية السابقة لدى المتعلم والعمل على ربطها بالخبرات والمفاهيم الجديدة, ومن هذا المنطلق ظهرت نماذج تعليمية كأنموذج (CASE) واستراتيجيات تدريسية نشطة عديدة تؤكد على تنظيم المعرفة العلمية لان البناء المعرفي مهم وضروري للطالب في فهمة للظواهر العلمية بشكل سليم، لان الانسان يقوم بشكل طبيعي واساسي بتنظيم تصورات العقل البشري وتمثيلاتة للظاهرة العلمية وليسهل فهمها وإدراك جوانبها المختلفة ويرى برونر(Bruner) أن عدم قدرة الطلبة على التوصل إلى العلاقات بين المفاهيم في البنية المعرفية لديهم يؤدي إلى عدم قدرتهم على فهم الظاهرة العلمية التي يدرسونها، وكذلك عدم قدرتهم على تطبيق المعارف المستخلصة من تلك الظاهرة في مواقف جديدة. (أمبو سعيد والبلوشي, 441:2011)

مشكلة البحث :

في ظل تسارع المعرفة وتطور تقنياتها اصبحت الانظمة التعليمية في وضع حرج فرض عليها تعديل مناهجها وطرائق تدريسها حتى نستطيع مواكبة هذا التغيير المفاجئ والسريع؛ وهذا مما جعل الدول المتقدمة في تسابق نحو تعديل وتطوير مناهجها الدراسية على وفق احدث نظريات التعلم وتقنيات التعليم الالكتروني، وكانت مناهج العلوم في طليعة المناهج التي حدثت من طرائق تدريسها بالنماذج التعليمية واستراتيجيات التدريس التي تركز على الفرد المتعلم وجعلة محورا للعملية التعليمية والسعي الى تكوين شخصيتة العلمية من عدة جوانب المعرفية والمهارية والوجدانية والاجتماعيه.

وبنظرة استطلاعية للباحثين الى مسيرة تدريس العلوم عالميا وعربيا ومحليا لاحظوا ان معظم الانظمة التعليمية فيها تحاول تطوير منظومة تعليم العلوم فيها من جوانبها النظرية والمختبرية والميدانيه، وبذلك تضافرت جهود العلماء والباحثين في تصميم نماذج تعليمية تستند الى النظرية البنائية ومن هذة النماذج انموذج CASE والذي يطلق علية تسريع التعليم واحيانا تسريع التفكير، وقد طبق هذا الانموذج في العديد من الدراسات في مجال العلوم واثبت كفاءتة في الجانبين المعرفي والمهاري الفكري فضلا عن تحسينة للجوانب العاطفية والنفسية عند المتعلمين.

ومن جهة اخرى ومن خلال خبرة الباحثة الاولى كمدرسة في المدارس المتوسطة والاعدادية واحتكاكها بزميلاتها المدرسات وبالطلبة لمست ان طبيعة التدريس مادة علم الاحياء تقوم على الحفظ والتذكر وانهاء المحتوى المقرر من دون استخدام المختبر او اي تقنية في التعليم الالكتروني، وهذا مما جعل الطلبة في دور المستمع والحافظ للمعلومة واسترجاعها منة عند الاختبار، كما لمست ان البيئة التعليمية لتدريس هذة المادة وكانها مادة انسانية بسبب انعدام المختبرات العلمية الرصينه وتوظيف المخططات التنضيمية التي تعطي جمالية موضوعية للمادة وهذا مما تسبب في ضعف دافعية الطلبة لتعلمها كونها تعد عليهم كمادة صماء، وبذلك اصبحت العملية التعليمية قائمة على مركزية المدرس على حساب دور الطالب وهذا ما يسبب ضعف استعاب الطلبة للمفاهيم الاحيائية وضعف تطبيقها في مواقف حياتية اخرى , وبذلك يرى الباحثون انه ممكن تحسين وضع التدريس مادة علم الاحياء من خلال اعتماد نموذج CACS المعزز بالمنظمات التخطيطية لاعطاء صورة مجسمة عن هذة المادة وبذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

س: ما فاعلية أنموذج CASE المعزز بالمنظمات التخطيطية في اكتساب طلبة الصف الثاني المتوسط للمفاهيم الأحيائية؟

اهمية البحث:

تعد مادة العلوم إحدى المواد الدراسية المهمة في أي نظام تربوي على المستوى العالمي وتنبع أهمية العلوم وتدريسها من كونها تساهم بشكل كبير فضلا عن الرياضيات في تقدم الامم وتطورها. وقد تنبهت الدول المتقدمة الى هذة النقطة منذ فترة زمنية طويلة فسعت الى تحسين مناهج العلوم وتطويرها، وإلى البحث عن طرائق وأساليب تدريس تتناسب وطبيعة العلوم فظهرت الكثير منها .. ويأتي التحسين من خلال تدريب المدرس وتاهيلية لاستخدام طرائق وأساليب متنوعة وحديثة تجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية فضلا عن إبراز محتوى المناهج بطريقة مشوقة وفعالة ومحاولة استثارة كل من المدرس والمتعلم فيما يتم عرضة وإبرازة في محتوى هذا المنهاج.

(امبو سعيدي والبلوشي ، 2011 : 75)

وشكلت العلوم الطبيعية أهمية كبيرة للعديد من الأبحاث والبرامج في عصرنا الحالي، وأقيمت العديد من الفعاليات والجوائز في سبيل قياس مدى تطور الشعوب في دراسة العلوم، وتطبيق مستحدثات التكنولوجيا لدعمها وتطويرها، وكونا معا نسيجا مهما في العملية / التعليمية، ويعد التفكير أعلى مرتبة لنشاط العقل البشري، وتحدث عندما يتعرض الشخص لمشكلة ما ؛ فيحاول العقل بشتى الوسائل حلها من خلال الخبرات والمعلومات السابقة الموجودة لدى الفرد، لذلك ؛ اهتمت الدراسة بالتفكير البصري وهو نوع من أنواع التفكير المتنوعة. (الناقة وياسمين، 281:2021)

وفي سياق متصل عُقدت العديد من الندوات والمؤتمرات لمناقشة ذلك التحديث في تدريس العلوم وعلى مختلف الاصعدة المحلية والعربية والعالمية، فعلى المستوى العالمي أعد المعهد الأمريكي للعلوم البيولوجية مشروع دراسة مناهج العلوم الاحيائية (BSCS) الذي هدف إلى تحسين تدريس مادة الاحياء ، من خلال اختيار الموضوعات والمحتوى المعرفي من وجهة نظر حديثة ومن ضمن ما تناولة تكامل التركيب والوظيفة وتطور المفاهيم الاحيائية تاريخياً والتركيز على دراسة العلوم الاحيائية باستخدام البحث والاستقصاء للتوصل إلى المعرفة العلمية الجديدة في علم الاحياء.(عطا اللة ، ٢٠٠١ : ٥٧)

هذا إلى جانب أن العلوم البيولوجية حققت تقدماً سريعاً مطلع القرن الحالي ، مما أدى إلى مزيد من الاكتشافات ، الأمر الذي دفع المؤسسات التربوية إلى الاهتمام بتطوير طرائق تدريس الأحياء من خلال تبنى استراتيجيات ونماذج تدريسية تهيئ بيئة تعليمية أكثر دعماً لتعلم هذا العلم خلال المراحل التعليمية المختلفة ، وتحقيق المزيد من الارتباط بين ما يتعلمه الطلاب وما بين حياتهم اليومية بهدف إعداد أفراد قادرين على مواكبة هذه التطورات. (جان، ٢٠١٠ : ٢٠٨)

وفي هذا الاتجاه أشار القحطاني (2015) إلى أن ما شهدته العقود الأخيرة من طفرات هائلة في مجال علوم الحياة يمكن معه القول: إن القرن الحادي والعشرون هو قرن علوم الحياة وتقنياته، زادت من أهمية ودور هذه العلوم، خاصة وأن لها ارتباطاً مباشراً بصحة الإنسان وحياته، فضلاً عن توضيح العديد من المفاهيم الحيوية وعلاقتها بفهم الإنسان لنوعه وكيفية الحفاظ على بقائه في حالة اتزان مع بيئته. (القحطاني ، 2015: 2)

ولتحسين تدريس العلوم وتنمية التفكير فقد ظهرت العديد من النماذج التي يمكن استخدامها لتنمية التفكير لدي الطلاب. ومنها نماذج تعليم التفكير التي تعتمد على نظرية بياجية (Piajet) في النمو المعرفي وتهدف إلى تزويد الطلاب بالخبرات والمهارات التي تنقلهم من مرحلة العمليات المحسوسة إلى مرحلة العمليات المجردة التي يبدأ فيها تطور التفكير المنطقي. (كمال، 24:2006)

ويعد أنموذج تسريع التفكير (CASE) من خلال تدريس العلوم مجموعة من الأنشطة التدريسية التي تهدف إلى رفع مستوي التفكير والنمو العقلي لدى الطالب ويهتم بالتفكير المجرد وتسريعة وتطويرة بالتدرج من الملاحظة إلى الاستنتاج والاستدلال ويعد من النماذج والمشاريع الحديثة المطبقة في بعض الدول المتقدمة كأمريكا وبريطانيا وذلك من خلال تدريس العلوم. (حسن،214:2005)

وتأخذ المفاهيم العلمية مكانة متميزة في بنية العملية التعليمية وذلك لكونها من أهم مكونات المحتوى التعليمي ونواتجة إلى جانب دورها الفاعل في تنظيم الخبرات التعليمية وتكمن أهمية المفاهيم أيضا في كونها الركيزة الأساسية في تعلم وتعليم البنية المعرفية للمادة الدراسية فضلا عن مساهمتها الفعالة في إعادة تنظيم المعرفة وبنائها في المناهج والكتب المدرسية ، ومما يعزز هذة الأهمية للمفاهيم القول الذي يقول بأن نظرية التعلم هي التي ترتكز على التعلم القائم على المفاهيم يضاف إلى ما تقدم فان المفاهيم تعد من أهم الأهداف التعليمية في مختلف مستويات التعلم والمواد الدراسية بوصفها الأساس الذي يبنى علية المتعلم معلوماتة الجديدة. (نزال ، ٢٠٠٢: ٣٦)

وهناك آراء داعية إلى التأكيد على ضرورة تدريس المفاهيم العلمية ووظائفها في العلوم اذ تعد المفاهيم العلمية أساس العلم والمعرفة العلمية وتفيد في هيكل العلم وتطورة كما تعد اللبنات الأساسية في بناء المبادئ والقوانين والنظريات العلمية باختزالها الكم الهائل من الحقائق كما تعد المفاهيم العلمية أسهل تذكرا وأكثر ثباتا واستقرارا و بقاء من الحقائق التي تنسى أسرع بكثير من المفاهيم وكما تساعد المفاهيم على تنظيم الخبرة والتقليل من إعادة التعلم وتسهل انتقال اثر التعلم من خلال تطبيقها في مواقف مختلفة عدة مرات وتعد وسيلة ناجحة لتحفيز عملية النمو الذهني ودفعها للأمام واستخدام طريقة التفكير العلمي في مواجهة المشكلات وحلها على اعتبار ان المفاهيم من أدوات التفكير والاستقصاء الأساسية. (خطايبة ، ٢٠٠٥ : ٤٠)

وأن اكتساب المفاهيم العلمية لدى الطلبة يتطلب استخدام استراتيجيات تدريسية ونماذج تعليمية بنائية تضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها، إذ إن تعلم المفاهيم من أهم التحديات التي تواجه العاملين في مجال التدريس ؛ لذا لابد من الاهتمام باستراتيجيات التدريس القائمة على التعلم الذاتى للمتعلم وممارسة عمليات العلم التى تمكنه من مواجهة متغيرات الحياة المختلفة بعيدًا عن الأسلوب التقليدى التلقينى، وأن التدريس من وجهة النظر الحديثة يوظف مدى واسعًا من استراتيجيات التدريس التى تمكن الطلبة من الوصول إلى المعرفة بأنفسهم، وهذا التدريس يطلق عليه التعليم الاستراتيجي (Strategic instruction).(العبيدي واخرون ، ٢٠٠٦:٢٣-٢٤)

ومما تقدم يمكن بلورة أهمية البحث في المجالات الآتية:

1. تقديمه رؤية مستقبلية لتطوير البرامج التدريبية لقسم الاعداد والتدريب في المديرية العامة للتربيه.
2. يقدم مجموعة من الخطط الدراسية لمدرسي الأحياء عن تطبيقات نموذج CASE والمنظمات التخطيطية.
3. يعد انطلاقة للباحثين وطلبة الدراسات العليا في استكمالة لمجالات أخرى في تدريس العلوم.
4. يقدم اختبار مفاهيمى لمدرسي علم الأحياء يمكن اعتماده في قياس استيعاب طلبتهم للمفاهيم الأحيائية.
5. يقدم رؤية للإشراف الاختصاصى عن واقع تدريس علم الأحياء في مدارس النازحين التابعة للممثلية في محافظة دهوك.

هدف البحث:

التعرف على فاعلية انموذج CASE المعزز بالمنظمات التخطيطية في اكتساب طلبة الصف الثاني المتوسط للمفاهيم الأحيائية.

فرضيات البحث:

لتحقيق هدف البحث صاغ الباحثون الفرضية الرئيسية الآتية:

(لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي اكتساب لدى أفراد مجموعات البحث الأربع للمفاهيم الاحيائية تبعا لمتغيري الطريقة والجنس والتفاعل بينهما.)

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بالمحددات الآتية:

البشرية : طلبة الصف الثاني المتوسط.

المكانية : المدارس الثانوية للنازحين العائدة لممثلية وزارة التربية الاتحادية في محافظة دهوك.

الزمانية : العام الدراسى 2025/2024.

الموضوعية : الفصول الأربعة الأولى من كتاب علم الأحياء (علم التصنيف , كيف تصنف الكائنات الحية , الكائنات الحية البسيطة , مملكة النباتات) ، الطبعة الخامسة المنقحة ، 2023.

تحديد المصطلحات:

أنموذج CASE عرفه كل من:

1. النجدي وآخرين، (٢٠٠٥) : " إنموذج تعليمي يستند إلى نظرية بياجية (البنائية المعرفية) ونظرية فيكوتسكي (البنائية الاجتماعية) إذ إن المعرفة تبنى بالاعتماد على الجانب الشخصى والجانب الاجتماعى للتعلم". (النجدي وآخرون، ٢٠٠٥: ٢٩٣)
2. عفانة والجيش (٢٠٠٩) بانه: " طريقة منظمة في خطوات محددة تستخدم من خلالها مجموعة أنشطة صممت وابتكرت لتساعد المتعلمين على التعامل مع الأحداث المتعارضة بهدف تشجيعهم على عكس عمليات التفكير ، وإيضاح كيفية حدوث هذا التفكير في ضوء الموقف والأحداث التعليمية". (عفانة والجيش، ٢٠٠٩: ٨٨)
3. ادى وشاير (Adey & Shayer2010) بانة انموذج مشتق من النظرية البنائية لبياجية والنظرية الاجتماعية لفيجوتسكي ويتألف من خمس مراحل هي (التحضير الحسى الملموس، الصراع المعرفى، بناء المفهوم، الإدراك فوق المعرفى والتجسير) بالإضافة إلى النشاطات المعدة من قبل المدرس وليس بالضرورة أن نقدم خطوات الانموذج بتسلسل ثابت. (Adey & Shayer, 2010: 897).

ويعرفه الباحثون اجرائيا:

مجموعة من الخطوات المخططة والمسلسلة ينفذها مدرس/مدرسة الاحياء مع طلبة المجموعتين التجريبيتين للصف الثاني المتوسط وعلى وفق مراحل الانموذج الخمس بدءا من الاعداد الحسي لظاهرة او موقف احيائي يثير تفكيرهم ومن ثم وض اخر يتعارض مع معرفتهم الراهنة وذلك من اجل تكوين تصور سليم على المفاهيم الاحيائية واكتسابها ثم توجيههم الى التفكير فوق المعرفي لدعم ارائهم وصولا الى نقل معلوماتهم المكتسبة الى مواقف حياتية اخرى.

المنظمات التخطيطية عرفها كل من:

1. زيتون (٢٠٠٤) "هي أشكال هندسية ثنائية البعد (دوائر) تناظر البنية المفاهيمية لجزئية محددة من المعرفة وتصاحب بعنوان المفهوم ولقب له مع جملة شارحة أو مفسرة لمكونات الرسم".(زيتون، ٢٠٠٤:١٥٤)
2. أمبو سعيدي والبلوشي (٢٠١١) "فكرة أو مفهوم رئيسي يحتوى على مجموعة من المعلومات الخاصة به مثل خصائصه أو مميزاته أو أمثلة له، كما يمكن اعتمادها عندما يرغب المعلم أو المتعلم على مقارنة بين المفاهيم أو الأفكار ، وعلى أشكال فن (Venn-shape) أحد أنواع هذه الفكرة".(أمبو سعيدي والبلوشي، ٢٠١١: ٤٤٣)

ويعرفها الباحثون إجرائيا:

مجموعة من المخططات البصرية لمحتوى موضوع علم الأحياء على شكل خرائط مفاهيمية والبيت الدائري تقدم مع خطوات أنموذج CASE خلال عرض موضوع الدرس مع طلبة المجموعتين التجريبيتين من الذكور والإناث.

الاكتساب عرفة كل من:

1. أبو حطب وأمال (٢٠٠٠) بانه: " عملية الاكتشاف الاستقرائى للخصائص المحكية أو للصفات المميزة لمجموعة من المثيرات ، وتندمج هذه الصفات المميزة لتشكيل الصورة الذهنية للمفهوم". (ابو حطب وامال، ١٩٩٦: ٣٢)
2. سمارة والعديلي (٢٠٠٨) بانه: " تعلم أولى للرابطة بين المثير والاستجابة ، وهذا يعني أن المثير المحايد يبدأ بالاقتران بالاستجابة غير الشرطية ويصبح بذلك مثيرًا شرطيا ينتزع شرطيا وينتزع الإجابة الشرطية". (سمارة والعديلي ٢٠٠٨: ٤٣)

التعريف الإجرائى:

قدرة طالب/طالبة الصف الثاني المتوسط على تعريف المفهوم الأحيائى ومن ثم تمييزه عن غيره من المفاهيم الأحيائية، وتطبيقه فى مواقف حياتية، ويستدل عليه من خلال الاستجابة/استجابتها على فقرات الاختبار المفاهيمى المعد لأغراض البحث الحالى.

المفهوم العلمي:

1. زيتون (٢٠٠٣) بأنها "بناء / تكوين عقلى ينتج عن إدراك الفرد للخصائص المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو المواقف ، أو الظواهر ، أو الأفكار ويعبر عنه باسم أو لفظ مصطلح معين". (زيتون، ٢٠٠٣ :٢٠)
2. عليان (٢٠١٠) بأنها : " مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث الخاصة التي تم تجميعها معًا على أساس من الخصائص أو الصفات المشتركة ، والتي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين". (عليان، ٢٠١٠: ٢١)

ويعرفه الباحثون إجرائيا.

تصور عقلي مجرد يكونة طالب/ طالبة الصف الثاني المتوسط عن مجموعة من الحقائق والظواهر الاحيائيه، ويجمعها في مجموعة من الاشياء او الرموز على وفق خصائصها المشتركة والتي تميزها عن غيرها من المفاهيم الاحيائية ويعطيها مصطلح ذات معنى.

خلفية نظرية ودراسات سابقة

تتضمن هذه الخلفية ثلاثة محاور هي:

المحور الأول: أنموذج CASE:

افتراضات انموذج التسريع المعرفى:

يستند أنموذج CASE إلى الافتراضات الآتية:

1. تنمو المعرفة عند المتعلم من خلال التفاعل النشط بينه وبين البيئة، مستخدما في ذلك عمليات التمثيل والموائمة والتنظيم.

2. التعليم هو عملية إيجاد أو تطوير البيئة التعليمية بحيث تزود المتعلم بخبرات تمكنه من ممارسة عمليات معرفية معينة.

خطوات انموذج(CASE)

يتضمن هذا النموذج أربع خطوات هي:

الأولى : الأعداد الحسي: Concrete Preparation

فيها يقوم المدرسون والمدرسات بتقسيم المتعلمين إلى عدة مجموعات حتى تكون الفائدة أكثر، يوجه المدرسون والمدرسات إلى المتعلمين مشكلة أو سؤالاً متعلقاً بمادة الدرس.

الثانية : التعارض المعرفى: Cognitive Conflict

فيها يعرض المدرسون والمدرسات موقفاً غريباً أو محيراً بالنسبة للمتعلمين ، مما يخالف توقعاتهم. وتتولد نتيجة هذة المواقف المحيرة حالة من عدم الاتزان تدعو المتعلمين لإعادة النظر في بنيتهم المعرفية وطريقة تفكيرهم، لكي يتكيفوا مع الموقف.

الثالثة : التفكير في التفكير: Thinking in Thinking

تهدف هذة الخطوة الى أن يكون المتعلم على وعي بتفكيرة حتى يستطيع التحكم في تعلمة ونموه. ويفكر المتعلمون في الاسباب التي دعت الى التفكير في المشكلة من خلال الاسئلة التي توجة اليهم ، كيف فعلت ذلك ؟ ولماذا فعلت ذلك ؟ لماذا فكرت في ذلك؟

الرابعة : التجسير Bridging

تهدف هذه الخطوة إلى ربط الخبرات التي اكتسبها المتعلمون من النشاط الذي قاموا به مع خبراتهم في الحياة العملية ومع المواد الدراسية الأخرى. وبناء جسور فكرية بين الأنشطة والحياة العملية أمر ضروري لإطلاق الخبرات التعليمية من الإطار النظري إلى الإطار العملي والتطبيقات الحياتية. (الكبيسي , 2008 : 2017-2018)

المحور الثاني: المفاهيم العلمية:

مراحل اكتساب المفاهيم العلمية , تمر عملية اكتساب المفاهيم العلمية بعدة مراحل متسلسلة هي:

1. **مرحلة تطوير المفهوم** : يمكن إعطاء المعلومات من خلال تشبيهات الألعاب الذهنية، وتتكون من عدد من المعلومات على عدد من الأمثلة تشير إلى ذلك المفهوم، وبعضها لا تشير إليه.
2. **مرحلة تحليل الاستراتيجيات** : يقوم المتعلمون في هذه المرحلة بتحليل الطرائق التي اتبها كل واحد منهم في التوصل إلى المعرفة والمفهوم، ومن ثم يتم تنقد الطرائق ويمكن مقارنتها من خلال صلاحيتها في الوصول إلى نتيجة.

خصائص المفهوم:

يتضمن المفهوم العلمي الخصائص الآتية:

1. يتكون المفهوم العلمي من جزأين هما (الاسم أو الرمز أو المصطلح) و(الدلالة اللفظية للمفهوم)
2. يتضمن المفهوم العلمي التعميم.
3. لكل مفهوم علمى مجموعة من الخصائص المميزة التى يشترك فيها جميع أفراد فئة المفهوم وتميزة عن غيره من المفاهيم العلمية الأخرى.
4. عملية تكوين المفاهيم عملية مستمرة تتدرج في الصعوبة من صف إلى آخر ومن مرحلة تعليمية إلى أخرى، وذلك نتيجة لنمو المعرفة العلمية نفسها ولنضج الفرد (الطالب) بيولوجيا وعقليا وازدياد خبراته التعليمية (زيتون، 2005 : 78-79)

المحور الثالث:

الدراسات السابقة: من الدرسات السابقة التي تناولت أنموذج CASE: وكما موضح في جدول (1)

النتائج	–وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي التجريبية والضابطة (التحصيل)و (مفهوم الذات) ولصالح المجموعة التجريبية، بينما لا توجد فروق دالة احصائيا في اختبار (دافع الإنجاز و(قلق الاختبار) لدى افراد المجموعتين.				–وجود فرق ذو دلالة إحصائية ين متوسطي (التصورات البديلة) لدى افراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية		–وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية ولصالح المجموعة التجريبية.	–وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في اختبار تنمية التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية
الأدوات	–اختبار التحصيل	–مقياس دافع الإنجاز	–مقياس مفهوم الذات	–مقياس قلق الاختبار	–أداة تحليل المحتوى	–اختبار التصورات البديلة	–اختبار اكتساب مفاهيم الاحيائية	–اختبار التفكير التأملي
الطريقة	–انموذج تسريع تعلم العلوم	–التقليدية			–انموذج ادي وشاير	–انموذج ادي وشاير	–انموذج ادي وشاير	–انموذج ادي وشاير
المجموعات	–(2) تجريبية	–(2) ضابطة			–تجريبية		–تجريبية	–ضابطة

العينة	المرحلة	السابع الأساسي	التاسع الاساسي	الخامس العلمي
	النوع	طلبة	طلاب	طالبات
هدف الدراسة التعرف على:		أثر انموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الإنجاز ومفهوم الذات وقلق لاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية	أثر استخدام انموذج ادي وشاير في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الاساسي	اثر استعمال انموذج ادي وشاير في اكتساب طالبات الصف الخامس العلمي المفاهيم الاحيائية وتنمية مهارات تفكيرهن التأملي
اسم الدراسة السنة / المكان		أبو حجلة، (2007) جامعة النجاح الوطنية، فلسطين	عمران، (2015)، الجامعة الإسلامية، غزة	الصميدعي، (2017)، العراق
التسلسل		1	2	3

منهجية البحث واجراءاته:

يتضمن هذا الجزء عرضاً للإجراءات التي قامت بها الباحثون من حيث اختيار المنهجية التجريبية والتصميم التجريبي للبحث وتحديد مجتمعه، واختيار عينته وتوزيعها إلى أربع مجموعات والعمل على تكافؤها في عدد من المتغيرات، فضلاً عن تهيئة مستلزماته من خطط دراسية وإعداد أداته، ومن ثم تنفيذ تجربة البحث واختيار الوسائل الإحصائية المناسبة على النحو الآتي:

أولاً : اختيار التصميم التجريبيExperimentalDesign:

يعد التصميم التجريبي الخطوة الأولى في البحث، وإن الهدف من التصميم التجريبي هو توجيه تنفيذ التجربة الحالية من خلال إعداد تخطيط عام لها يتضمن عدداً من المتغيرات المستقلة ومستويات كل منها ، وكيفية توزيع أفراد العينة إلى مجموعات على وفق كل مستوى، فضلاً عن المتغيرات التابعة ، وبهذا يقدم التصميم للباحثين إطاراً يحدد فيه الشروط الدقيقة اللازمة للحصول على البيانات التي يتم استعمالها في اختبار فرضيات البحث الرئيسية والفرعية. (أبوحطب وآمال، **397:2010**) لذا اختار الباحثون التصميم التجريبي العاملي (2×2) , لكون البحث الحالي يتضمن متغيرين مستقليـن هما: الطريقة ولها مستويان هما: أنموذجCASE المعزز بالمنظمات التخطيطية، والطريقة الاعتيادية السائدة ، فضلاً عن متغير الجنس وله مستويان أيضاً(الذكور، والإناث) وكما موضح في الشكل (1).

الشكل (1) يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبارالقبلي	المتغير المستقل		المتغير التابع
		الجنس	الطريقة	
التجريبية1) (	التكافؤ	ذكور	أنموذجCASE المعزز بالمنظمات التخطيطية	اكتساب المفاهيم الاحيائية
التجريبية2) (		إناث		
الضابطة1) (		ذكور	الاعتيادية	
الضابطة2) (		إناث		

ثانياً : تحديد مجتمع البحث : Community of the Research

يعد تحديد مجتمع البحث من الأساسيات في البحوث التربوية ؛ لأنه ضروري في اختيار عينة البحث، وقد تحدد مجتمع البحث الحالي بجميع طلبة الصف الثاني المتوسط للدراسة النهارية الحكومية البالغ عددهم (2183) طالبًا وطالبة، منهم (1056) طالبًا و(1127) طالبة مستمرون في الدراسة في المدارس الثانوية والمتوسطة (النهارية) للنازحين في مدينة دهوك للعام الدراسي (2024 – 2025) والبالغ عددها (40) مدرسة ثانوية للبنين والبنات، وقد حصلت الباحثة الاولى على هذه المعلومات بموجب كتاب تسهيل المهمة صادر من المديرية العامة لتربية نينوى ذي العدد 2449 بتاريخ 6\10\2024.

ثالثاً: اختيار عينة البحثSample of the Research :

يقصد بالعينة بأنها "جزء من مجتمع البحث تمثلهُ تمثيلاً مناسباً ، وهي فئة جزئية من وحدات المجتمع لها نفس خصائص المجتمع الأصلي". (باشيوة وآخرون ، 2010 : 258) ، وبعد أن تم تحديد مجتمع البحث

المتمثل بطلبة الصف الثاني المتوسط وحصول الباحثة الاولى على معلومات عن مدارسهم اختـارت عينـة البحث المتمثلة بالعينة العشوائية الطبقية تبعاً لمتغير الجنس (ذكور ، إناث) ، كونهـا الأقرب إلى تحقيـق هدف البحث وتتماشى مع التصميم التجريبي العاملي ، إذ تم اختيار ثانويتي هفال للبنين ، و دجلة للبنـات قصدياً لتنفيذ تجربة البحث ,وبذلك أصبـح عدد أفراد عينـة البحـث(134) طالباً وطالبة بعد الاستبعاد بواقع (65) طالباً و (69) طالبة ، منهم (65) طالبـاً وطالبـة في المجموعتيـن التجـريبيتين ، و (69) طالباً وطالبة في المجموعتين الضابطتين ،وكمـا هو مبين في الجدول(2)

جدول (2) يبين عدد أفراد مجموعات البحث قبل الاستبعاد وبعده

الإعدادية	الشعبة	المجموعة	العدد		
			قبل الاستبعاد	الراسبون	بعد الاستبعاد
هفال للبنين	أ	تجريبية ذكور	37	5	32
	ب	ضابطة ذكور	37	4	33
دجلة للبنات	ب	تجريبية إناث	38	5	33
	أ	ضابطة إناث	39	3	36
المجموع الكلي	**4**	**4**	**151**	**17**	**134**

رابعاً : تكافؤ مجموعات البحث Equivalent of the group research :

بالرغـــم من التوزيع العشوائي البسيط لمجموعات البحث على متغيري الطريقة والجنس والذي يعطي قدراً مناسباً لتكافؤ مجموعـــات البحث إلا أن الباحثون ارتأؤا إجراء عملية التكافؤ في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرين التابعين على حساب المتغيرين المستقلين ، وهذه المتغيرات هي:

1. **العمر الزمنى بالشهور Time age in months:**

حصلت الباحثة الاولى على المعلومات المتعلقة بهذا المتغير للطلبـة من سجل القيد العام لكل مدرسة ، وتم حسـاب العمر بالشهور لغاية (1 / 10 / 2024) أي : قبل موعد تنفيذ التجربة. بعدها استخرجت منها المتوسـط الحسابي والانحراف المعيـاري لكل من المجموعات (التجريبيتين، الضابطتين) الأربع.

2.المعدل العام للصف الأول المتوسطGeneral average for the third intermediate class :

حصلت الباحثة الأولى على المعدل العام في الصف الأول المتوسط لطلبة عينة البحث للعام الدراسى (2023– 2024) من وثيقة الطالب/الطالبة المدرسية، واستخرجت منها المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى.

3. درجة مادة علم الأحياء في الصف الأول المتوسط:

حصلت الباحثة الأولى على درجات مادة علم الأحياء للصف الأول المتوسط لطلبة عينة البحث للعام الدراسي (2023–2024) من وثيقة الطالب/الطالبة المدرسية، واستخرجت منها المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى منهما.

4 درجة الذكاءquotientIntelligence :

طبقت الباحثة الأولى اختبار رافن (Raven) الملون للمصفوفات المتتابعة على أفراد عينة البحث يوم الاثنين الموافق (7 / 10 / 2024)، وبعد تطبيق الاختبار وتفريغ البيانات لمجموعات البحث الأربعة تم حساب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى.

بعدها طبق الباحثون اختبار تحليل التباين الاحادي على جميع هذه المتغيرات وكانت القيم الفائية المحسوبة لها اقل من القيمة الفائية الجدولية (2.68) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (3 – 130) وبذلك عدت متكافئة في هذه المتغيرات.

مستلزمات البحث Requirements of the research :

من أجل تنفيذ تجربة البحث، تطلب ذلك تهيئة عدد من الخطط الدراسية لأفراد مجموعات البحث، وعلى وفق أنموذج CASE المعزز بالمنظمات التخطيطية والطريقة الاعتيادية (السائدة) وعلى وفق الخطوات الآتية:

1. **تحليل المادة العلمية:**

بعد أن حددت الباحثة الاولى المادة العلمية الفصول الأربعة الأولى من كتاب علم الأحياء، الطبعة الخامسة المنقحة ، 2023، المقرر للصف الثانى المتوسط، والتى يمكن تدريسها خلال الفصل الدراسى الأول من العام

الدراسى (2024 – 2025) ثم أجرت عليها عملية تحليل محتوى واستخرجت منها الحقائق والمفاهيم الأحيائية، فضلاً عن عدد الصفحات والأنشطة والصور الأحيائية فيها.

2.صياغة الأغراض السلوكية:

في ضوء تحليل المحتوى والاهداف العامة والخاصة لتدريس هذه المادة تم اعتماد المستويات الاربعة الأولى (التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق , التحليل) من تصنيف بلوم للمجال المعرفي، وتم صياغة الأغراض السلوكية لمحتوى الفصول العلمية لمحتوى الكتاب المقرر والبالغ عددها (183) غرضا سلوكيا بواقع (85 ، 57 ، 22 , 19) على التوالي للمستويات الاربع، وقد تحقق الباحثون من سلامة صيغتها والمتسوى الذي تقيسه.

3.إعداد الخطط الدراسية:

في ضوء ما تقدم من تحليل المحتوى وصياغة الأغراض السلوكية وعدد الحصص الدراسية المقررة لتدريس هذه المادة بواقع (2) حصص أسبوعيًا، أعدت الباحثة الاولى أنموذجين من الخطط الدراسية : الأول للمجموعتين التجريبيتين (الذكور، الإناث) على وفق أنموذج CASE المعزز بالمنظمات التخطيطية ، والثاني على وفق الطريقة الاعتيادية (التقليدية) للمجموعتين الضابطتين (ذكور ، إناث).

أداة البحث: الاختبار المفاهيمي

من أجل قياس مستوى اكتساب أفراد عينة البحث للمفاهيم الاحيائية ومدى إحرازهم لها تطلب ذلك اختباراً خاصاً بالمادة العلمية المقررة لطلبة الصف الثاني المتوسط ضمن حدود البحث ، ونظراً لعدم حصول الباحثين على اختبار مفاهيمي مقنن أو جاهز يقيس اكتساب المفاهيم الاحيائية المحددة بمحتوى الكتاب المقرر ويحقق أغراض البحث الحالي لذا تطلب ذلك بناء اختبار مفاهيمي على وفق الخطوات الآتية-:

1.الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة :

اطلع الباحثون على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت بناء اختبارات اكتساب المفاهيم التي أشارتإليها في أدبيات القياس والتقويم، فضلاً عن الدراسات السابقة.

2. تحليل المحتوى:

استفاد الباحثون من تحليلها للمحتوى المحدد سابقاً وحددوا فيه المفاهيم الاحيائية الرئيسية والفرعية والبالغ عددها (24) مفهوما تدرسها خلال فترة التجربة ، بوصفه وحدة تحليل لبناء الاختبار المفاهيمي في محتويات فصول كتاب علم الاحياء المقرر للصف الثاني المتوسط ضمن حدود التجربة.

3. صياغة الأغراض السلوكية:

في ضوء تحليل محتوى الفصول العلمية المحددة في كتاب علم الاحياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط خلال تجربة البحث ، والتي سبق أن تم صياغتها (183) غرضا سلوكيا في المستويات(التذكر، الاستيعاب، التطبيق , التحليل) من المجال المعرفي لتصنيف بلوم، وقد اختار الباحثون منها (30) غرضاً سلوكياً لصياغة فقرات الاختبار في ضوئها عند المستويات (التذكر, الفهم , التطبيق) فقط كونها تتوافق مع عناصر المفهوم (التعريف , المثال , التطبيق).

4.تحديد عدد فقرات الاختبار:

في ضوء ما تقدم حدد الباحث فقرات الاختبار المفاهيمي بـــ(30) فقرة استناداً إلى عناصره، موزعة بواقع (10) فقرات من نوع المطابقة لتعريف المفهوم و (10) أخرى من نوع الاختيار المتعدد ثلاثي البدائل والعدد نفسه عند عنصر التطبيق، وقد تحققت الباحثة من صدق المحتوى للاختبار فضلاً عن خصائصه السايكومترية في السهولة والصعوبة ومعامل التمييز وثباته باستعمال معادلة كودر ريتشارسون−20 وبلغت نسبته (0.78) وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على أفراد العينة الأساسية.

تنفيذ التجربةExecution of the experiment :

بعد اختيار الباحثة الاولى عينة البحث والتحقق من تكافئها و تقسيمها تبعاً لمتغيري الطريقة والجنس إلى مجموعات البحث الأربع وتكافئها في عدد من المتغيرات فضلاً عن إعداد الخطط الدراسية وبناء أداتيه والاطلاع على ظروف المدرستين و موقعهما والاتفاق مع مدرستي المادة في الثانويتين حول تنفيذ التجربةو محاولة الباحثة التحقق من السلامتين الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي قبل تنفيذ التجربة ، نفذت تجربة البحث في يوم الأحد الموافق (2024/10/6) من قبل مدرستي المادة في المدرستين على وفق الخطة الدارسية المعدة لهم مسبقا.

تطبيق أداة البحثApplication of search tool :

بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث يوم الثلاثاء الموافق (24/ 12 /2024) طبقت الباحثة الأولى الاختبار المفاهيمي بعدياً على أفراد عينة البحث خلال يوم الأربعاء الموافق (9 / 1 /2025)

تصحيح أداة البحثCorrection of search tools:

من أجل إعطاء الصفة الرقمية لاستجابة أفراد مجموعات البحث الأربع على الاداة، تم وضع المعايير الآتية للتصحيح-:

إذ أعطوا درجة (1) للإجابة الصحيحة و(0) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو التأشير على أكثر من بديل ، وبذلك تراوحت الدرجة بين(0- 30)

الوسائل الإحصائية Statistical means :

أستعمل الباحثون الوسائل الاحصائيـة عبر الحقيبة الأحصائية SPSS الآتية-:

1. **اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه: (ANOVA)**

استعمل لتحقيق التكافؤ بين مجموعات البحث الأربع في عدد من المتغيرات:

2.معادلة الفاكرونباخ : استعملت لحساب نسبة ثبات اختبار التفكير البصرى:

اختبار تحليل التباين العاملي ثنائي الاتجاه : (ANOVA – 2 way) استعمل للتحقق من فرضية البحث الأساسية.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

الفرضية الرئيسة:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى أفراد مجموعات البحث الأربع تبعاً لمتغيري: الطريقة، الجنس، والتفاعل بينهما.

وللتحقق من هذه الفرضية الرئيسة استخرج الباحثون المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد مجموعات البحث الأربع في اكسابهم المفاهيم الاحيائية حسب متغيري الطريقة والجنس وكما في مبين الجدول(3)

جدول (3)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اكساب المفاهيم الاحيائية لافراد مجموعات البحث الأربع حسب متغيري الطريقة والجنس

الجنس / الطريقة	ذكور			اناث			الكلي		
	العدد	$\bar{X}$	S	العدد	$\bar{X}$	S	العدد	$\bar{X}$	S
التجريبية	32	21.13	3.982	33	22.33	2.912	65	21.74	3.506
الضابطة	33	20.73	2.809	36	20.08	2.852	69	20.39	2.830
الكلي	65	20.92	3.416	69	21.16	3.076	134	21.04	3.235

ومن أجل كشف الدلالة الاحصائية بين متغيري البحث الطريقة والجنس والتفاعل بينهما طبق الباحثون اختبار تحليل التباين العاملي ذو إتجاهين(Two– way ANOVA) وأدرجت النتائج في الجدول(4)

جدول (4)

يبين نتائج الاختبار الفائي لاكساب أفراد مجموعات البحث الأربع المفاهيم الاحيائية حسب متغيري (الطريقة والجنس والتفاعل بينهما)

مصادر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع مربعات	القيمة الفائية F		النتيجة
				المحسوبة	الجدولية	
الطريقة	58.599	1	58.599	5.85	3.91 (0.05) (1– 130)	دال
الجنس	2.663	1	2.663	0.26		غيردال
الطريقة*الجنس	28.678	1	28.678	2.86		غيردال
الخطأ	1300.129	130	10.001			
الكلي	1390.06	133				

نلاحظ من الجدول(4) أن القيمة الفائقة المحسوبة عند متغير الطريقة بلغت (5.85) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.91) عند مستوى (0.05) ودرجات حرية(1−130) ، وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائياً عند متغير الطريقة ولصالح التجريبتين وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الفرعية الأولى وتقبل بديلتها القائله ((يوجد فرق ذو دلاله احصائيه عند مستوى (0.05) بين متوسطي اكتساب المفاهيم الاحيائيه لدى طلبه المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين)) وقد اتفقت هذه النتيجه مع دراسه كل من: ابو حجلة (2007) , الصميدعى (2017) , المنصور (2024) , بكى (2024)

ويعزوا الباحثون هذه النتيجه المتعلقه بالفرضيه الصفريه الفرعيه الاولى الى دور انموذج (CASE)المعزز بالمنظمات التخطيطيه من خلال خطواته المتسلسله والمنظمه التي تركز على استشاره الطلبه في كلا المجموعتين ازاء المواقف الاحيائيه المحفزه للتفكير فضلا عن اعطاء الطلب الحريه في التعبير عن ارائهم وتوقعاتهم عن الحدث او الظاهره الاحيائيه المعروضه عليهم والسعي الى حلها عبر التعليم التعاوني فيما بينهم فضلا عن ربطهما بسابق خبرتهم الحياتيه عنها. ومن ثم انتقالهم الى خطوه تجعلهم في موقف محير يتعارض مع توقعاتهم وخزينهم المعرفي الراهن وهذا مما يؤدي الى تسخير طاقاتهم الفكريه في حل هذا التناقض المعرفي الذي وقعوا فيه وهذا السلوك يولد فيهم استيعاب المفهوم الاحيائي بشكل افضل والتخلص من التصورات الخاطئه المشتكله عندهم سابقا عنه من خلال الطلب منهم دعم ارائهم العلميه عن حل التناقض ((التفكير في التفكير)) اذ ينتقل الطلبه التفكير فوق المعرفي، وبذلك يساعدهم هذا الى نقل اكتسابهم للمفهوم الاحيائي الى مواقف حياتيه اخرى وبذلك تكتمل الصوره الحقيقيه لاكتساب المفهوم الاحيائي في معرفه خصائصه الاساسيه والقدره على تمييزه عن غيره من المفاهيم، وصولا الى تطبيقه وتعميمه الى مواقف اخرى.

ومن جهة أخرى، ينظر الباحثون إلى هذه النتيجة، والتي أظهرت الدلالة المعنوية ولصالح التجريبيتين مقارنة بالمجموعتين الضابطتين، إلى أن على الرغم من هذه النتيجة، كان هناك اكتساب مفاهيم أيضًا لدى المجموعتين الضابطتين وبنسبة مقبولة، وهذا يعطي مؤشرا إيجابيا أن المدرستين اهتمتا أيضًا بطلبهاتهما بتطبيق هاتين المجموعتين بالطريقة الاعتيادية المحددة بموجب دليل المدرس وتوجيهات الإشراف الاختصاصى.

بينما بلغت القيمة الفائية المحسوبة عند متغيري الجنس والتفاعل بين الطريقة والجنس على التوالي (0.26، 2.86) وهما أقل من قيمتها الجدولية، وبذلك تقبل الفرضيتين الصفريتين الفرعيتين (الثانية والثالثة) وترفض بديلتيهما. وهذا يعني أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً عند هذين المتغيرين الجداليين، وهذا يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلاله احصائيه بين متوسطين اكتساب المفاهيم الاحيائيه لدى طلبه مجموعات البحث الاربع تبعًا لمتغيري البحث والتفاعل بينهما ومتغير الطريقه.

ويعزوا الباحثون قبول الفرضيه الفرعيه الثاني ((لا يوجد فرق ذو دلاله احصائيه عند مستوى (0.05) بين متوسطي اكتساب المفاهيم الاحيائيه لدى طلاب وطالبات مجموعات البحث الاربع)) الى تقارب متوسطات اكتساب المفاهيم الاحيائيه عند الذكور والاناث وان هذا التقارب ياتي الى انهم يدرسون الماده بكتاب منهجي واحد فضلا ان البيئه التعليميه الحاليه بيئه تعليميه بسيطه تنفذ في المدارس المستاجره وتفتقر الى الامكانات الماديه والتقنيه لتنفيذ جميع الانشطه الصفيه واللا صفيه، وممكن القول انها موحده عند الذكور والاناث، لا توجد خصوصيه في التدريس تراعي الجنس .

اما تفسير النتيجه عند الفرضيه الثالثه المتعلقه بالتفاعل بين متغيري الطريقه والجنس ((لا يوجد فرق ذو دلاله احصائيه عند مستوى (0.05) بين متوسطات اكتساب المفاهيم الاحيائيه لدى طلبه مجموعات البحث الاربع التجريبيتين والضابطتين)) فان الباحثه تعزيها الى ان النموذج المعزز بالمنظمات التخطيطيه كان تاثيره في اكتساب المفاهيم الاحيائيه مستقلا عن متغير الجنس وكذلك الحال نفسه عند الضابطتين اي بمعنى ان تنفيذ طريقه التدريس لم يتاثر بنوع الجنس سوى ان طبق عند الذكور ام عند الاناث.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث، خرج الباحثون بعدد من الاستنتاجات، منها:

1. توظيف أكثر من مدخل في التدريس يساعد طلاب الصف الثاني المتوسط في اكتسابهم للمفاهيم الأحيائية.
2. اعتماد المنظمات التخطيطية في تعزيز التدريس يساعد الطلبة على تنمية مهارات تفكيرهم البصرية.
3. ولّد النموذج (CACE) المعزز بالمنظمات التخطيطية قدرا مناسبا من الدافعية لتعلم المادة وممارسة مهارات التفاعل الاجتماعي.

التوصيات

في نتائج البحث توصل باحثه الجهات ذات العلاقه توصيات الاتيه:

1. اقامة قسم الاعداد والتدريب في المديريه العامه للتربيه نينوى دورات تدريبيه لمدرسي ومدرسات علم الاحياء على النماذج التعليميه الحديثه والمنظمات التخطيطيه.
2. التاكيد على الاشراف الاختصاصي لماده علم الاحياء نحو توجيه مدرسي ومدرسات الماده من تفعيل دور المختبرات في تدريسهم

المقترحات

استكمالا للبحث الحالي، اقترحت الباحثة إجراء الدراسات المستقبلية الآتية:

1. فاعلية نموذج (CACE)في استيعاب طلبة الصف الأول المتوسط للمفاهيم الأحيائية وتنمية تفكيرهم الشكلى.
2. تصميم برنامج تعليمي وفقا للنظريه البنائيه الاجتماعيه لتعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الاحيائيه لدى طلبه الصف الثاني المتوسط

قائمة المراجع :

- أبو حجلة، عيسى محمد (٢٠٠٧) .أثر أنموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الإنجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقيلية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- أبو حطب، فؤاد وآمال صادق (٢٠١٠) .علم النفس التربوي .القاهرة، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.
- أبو حطب، فؤاد وآمال، صادق (١٩٩٦) .علم النفس التربوي .القاهرة، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.
- بكي, افراح حسن (2024). اثراستخدام انموذج كيس (CASE) في تحصيل طالبات الصف الرابع الاعدادي بمادة الكيمياء وتنمية ميولهن نحو الكيمياء. جامعة الموصل , كلية التربية للعلوم الصرفة (رسالة ماجستير غير منشورة)
- أمبو سعيدي، يحيى والبلوشي، سعيد (٢٠١١) .طرائق تدريس العلوم .عمّان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- جان، حسن حسين (٢٠١٠) .استراتيجيات حديثة في تدريس العلوم .عمّان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- خطايبة، محمد عبد الله (٢٠٠٥) .المفاهيم العلمية: أهميتها وتعليمها .إربد، الأردن: مكتبة الأقصى.
- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣) .تدريس المفاهيم: رؤية تكاملية .القاهرة، مصر: عالم الكتب.
- ـــــــ (٢٠٠٤) .مناهج العلوم وتدريسها .القاهرة، مصر: عالم الكتب.
- ـــــــ (٢٠٠٥) .مجالات تكنولوجيا التعليم: رؤية معاصرة .القاهرة، مصر: عالم الكتب.
- ـــــــ (٢٠٠٧) .تعليم العلوم وتنمية التفكير: رؤية بنائية .القاهرة، مصر: عالم الكتب.
- سمارة، أحمد والعديلي، محمد (٢٠٠٨) .مقدمة في علم النفس التربوي .عمّان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الصميدعي، هدى محمد (٢٠١٧) .أثر استعمال أنموذج أدي وشاير في اكتساب طالبات الصف الخامس العلمي المفاهيم الأحيائية وتنمية مهارات تفكيرهن التأملي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة تكريت، كلية التربية للبنات , العراق.
- العبيدي، عبد الحسين وآخرون (٢٠٠٦) .استراتيجيات تعليم العلوم .بغداد، العراق: مكتبة النهضة.
- عطا الله، فؤاد محمد (٢٠٠١) .تدريس العلوم البيولوجية في ضوء الاتجاهات المعاصرة .عمّان، الأردن: دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- عفانة، حسن والجيش، محمد (٢٠٠٩) .نماذج واستراتيجيات تعليمية معاصرة .عمّان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- علیان، عبد الرحمن (٢٠١٠) .المفاهيم العلمية: تكوينها وتعليمها .عمّان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر.
- عمران، هاني يوسف (٢٠١٥) .أثر استخدام أنموذج أدي وشاير في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- القحطاني، سعيد محمد (٢٠١٥) .التطورات الحديثة في علوم الحياة .الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة الرشد.
- الكبيسي، طارق عبد الرزاق (٢٠٠٨) .اتجاهات حديثة في طرائق وأساليب التدريس .عمّان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- كمال، زينب عبد الحميد (٢٠٠٦) .تنمية التفكير العلمي في مناهج العلوم .القاهرة، صر: عالم الكتب.
- المنصور، نجلاء عبد العزيز (٢٠٢٤) .فاعلية أنموذج أدي وشاير في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير المنطقي لدى طالبات المرحلة المتوسطة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك سعود، السعودية.
- الناقة، محمود وياسمين، علي (٢٠٢١) .التفكير البصري في ضوء التطورات الحديثة في تعليم العلوم . القاهرة، مصر: دار النهضة العربية. المجلد 1.
- النجدي، عبد الله محمد وآخرون (٢٠٠٥) .التدريس الفعّال لمفاهيم العلوم .عمّان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- نزال، أحمد (٢٠٠٢) .المفاهيم العلمية في مناهج العلوم .عمّان، الأردن: دار المناهج.
- Adey, P., & Shayer, M. (2010). Cognitive Acceleration through Science Education (CASE): Theory and Practice. London: King's College, University of London. p. 897.

Bibliography of Arabic References (Translated to English)

- Abu Hujlah, Issa Mohammad (2007). The Effect of the Accelerated Science Teaching Model on Achievement, Achievement Motivation, Self-Concept, and Test Anxiety among Seventh Grade Students in Qalqilya Governorate (Unpublished Master's Thesis). An-Najah National University, Palestine.
- Abu Hatab, Fouad & Sadiq, Amal (2010). Educational Psychology. Cairo, Egypt: Anglo Egyptian Bookshop.
- Abu Hatab, Fouad & Sadiq, Amal (1996). Educational Psychology. Cairo, Egypt: Anglo Egyptian Bookshop.
- Baki, Afrah Hassan (2024). The Effect of Using the CASE Model on the Achievement of Fourth Grade Preparatory Female Students in Chemistry and the Development of Their Attitudes Towards Chemistry (Unpublished Master's Thesis). University of Mosul, College of Education for Pure Sciences.
- Ambo Saeedi, Yahya & Al-Balushi, Saeed (2011). Science Teaching Methods. Amman, Jordan: Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.
- Jan, Hassan Hussein (2010). Modern Strategies in Science Teaching. Amman, Jordan: Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.
- Khataibah, Mohammad Abdullah (2005). Scientific Concepts: Their Importance and Teaching. Irbid, Jordan: Al-Aqsa Library.
- Zaytoun, Hassan Hussein (2003). Teaching Concepts: An Integrative Vision. Cairo, Egypt: Alam Al-Kutub.
- ———— (2004). Science Curricula and Their Teaching. Cairo, Egypt: Alam Al-Kutub.
- ———— (2005). Fields of Educational Technology: A Contemporary Vision. Cairo, Egypt: Alam Al-Kutub.
- ———— (2007). Science Teaching and Thinking Development: A Constructivist Vision. Cairo, Egypt: Alam Al-Kutub.
- Samara, Ahmad & Al-Adaili, Mohammad (2008). Introduction to Educational Psychology. Amman, Jordan: Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution.
- Al-Sumaidie, Huda Mohammad (2017). The Effect of Using the Adey and Shayer Model on Acquiring Biological Concepts and Developing Reflective Thinking Skills Among Fifth Grade Scientific Female Students (Unpublished Master's Thesis). University of Tikrit, College of Education for Women, Iraq.
- Al-Obaidi, Abdul-Hussein et al. (2006). Science Teaching Strategies. Baghdad, Iraq: Al-Nahda Library.

- Atallah, Fouad Mohammad (2001). Teaching Biological Sciences in Light of Contemporary Trends. Amman, Jordan: Dar Al-Furqan for Publishing and Distribution.
- Afaneh, Hassan & Al-Jaysh, Mohammad (2009). Contemporary Educational Models and Strategies. Amman, Jordan: Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.
- Olayan, Abdulrahman (2010). Scientific Concepts: Their Formation and Teaching. Amman, Jordan: Dar Al-Fikr for Printing and Publishing.
- Omran, Hani Youssef (2015). The Effect of Using the Adey and Shayer Model in Modifying Alternative Conceptions of Scientific Concepts among Ninth Grade Basic Students (Unpublished Master's Thesis). Islamic University, Gaza, Palestine.
- Al-Qahtani, Saeed Mohammad (2015). Modern Developments in Life Sciences. Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia: Al-Rushd Library.
- Al-Kubaisi, Tareq Abdul-Razzaq (2008). Modern Trends in Teaching Methods and Techniques. Amman, Jordan: Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.
- Kamal, Zainab Abdul-Hamid (2006). Developing Scientific Thinking in Science Curricula. Cairo, Egypt: Alam Al-Kutub.
- Al-Mansour, Najla Abdul-Aziz (2024). The Effectiveness of the Adey and Shayer Model in Developing Scientific Concepts and Logical Thinking among Intermediate Stage Female Students (Unpublished Master's Thesis). King Saud University, Saudi Arabia.
- Al-Naqqah, Mahmoud & Yassmine, Ali (2021). Visual Thinking in Light of Modern Developments in Science Education. Cairo, Egypt: Dar Al-Nahda Al-Arabiya. Volume 1.
- Al-Najdi, Abdullah Mohammad et al. (2005). Effective Teaching of Science Concepts. Amman, Jordan: Dar Al-Fikr for Printing and Publishing.
- Nazzal, Ahmad (2002). Scientific Concepts in Science Curricula. Amman, Jordan: Dar Al-Manahij.
- Adey, P., & Shayer, M. (2010). Cognitive Acceleration through Science Education (CASE): Theory and Practice. London: King's College, University of London. p. 897.