

أثر استراتيجية المناقشة النشطة في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاهات نحو مادة الاحياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي

م.م. سعد قاسم محمد
مديرية تربية ديالى
طرائق تدريس العلوم
ed.saad.qasim@uodiyala.edu.iq

م.م. محمد شاكر محمود
جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية
طرائق تدريس العلوم
basicsci38@uodiyala.edu.iq

م.م. عمر حامد عبد
جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الصرفة
طرائق تدريس العلوم
omarhamid@uodiyala.edu.iq

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على (أثر استراتيجية المناقشة النشطة في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاهات نحو مادة الاحياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي)، تم اختيار عينة البحث عشوائياً والتي تمثلت بإحدى المدارس التابعة الى مديرية تربية محافظة ديالى، إذ بلغ مجتمع الدراسة (١٧٢٣) طالب وحجم العينة (٦٠) طالب واختير التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة، التجريبية عددها (٣٠) طالب تدرس على وفق استراتيجية المناقشة النشطة وضابطة عددها (٣٠) طالب تدرس على وفق الطريقة التقليدية، كوفئت مجموعتا البحث إحصائياً في بعض المتغيرات كالعمر الزمني واختبار الذكاء واختبار المعلومات السابقة، أما بخصوص الأهداف السلوكية فقد تم صياغة (١٢٠) هدفاً سلوكياً للمادة التعليمية والتي اشتملت على الفصول الأربعة الأولى من كتاب علم الأحياء للصف الخامس العلمي، كما تم إعداد (٢٠) خطة دراسية وتم بناء أداة البحث والمتمثلة باختبار اكتساب المفاهيم العلمية المكون من (٣٣) فقرة اختبارية وهو من الاتجاهات على مجموعتي البحث وعولجت النتائج إحصائياً وأظهرت تفوق طلاب المجموعة التجريبية للذين التقليديّة. وفي ضوء النتائج نوصي بضرورة إطلاع المدرسين على استراتيجيات التدريس الحديثة واستخدامها في التدريس.

الكلمات المفتاحية: (المناقشة النشطة، المفاهيم العلمية، تنمية الاتجاهات، مادة الاحياء).

The effect of the active discussion strategy on acquiring scientific concepts and developing attitudes toward biology among fifth–grade science students

Omar Hamed Abd

University of Diyala / College of Education for Pure Sciences

Methods of teaching science

Muhammad Shaker Mahmoud

University of Diyala / College of Basic Education

Methods of teaching science

Saad Qasim Muhammad

Diyala Education Directorate

Methods of teaching science

Abstract:

The current research goal is to identify (the impact of the active discussion strategy in acquiring scientific concepts and developing trends towards neighborhoods among fifth –grade scientific students), the research sample was chosen randomly, which was represented by one of the schools affiliated with the Directorate of Education in Diyala Governorate, as the study community reached (1723) A student and size of the sample (60) students and chosen the experimental design with partial control of two trial and controlled groups, the experimental number (30) students taught according to the active discussion strategy and the number of (30) students taught according to the traditional method, as the research groups were statistically fulfilled in some variables such as age Time, testing intelligence and testing previous information. As for behavioral goals, 120 behaviors have been formulated for the educational subject, which included the first four semesters of the Biology book for the fifth grade of scientific. Scientific concepts consisting of (33) test paragraphs, which is one of the trends on the two research groups, and the results were statistically treated and showed the superiority of the students of the trial group. In light of the results, we recommend

that the teachers should inform the modern teaching strategies and use them in teaching.

Keywords: (active discussion, scientific concepts, developing attitudes, biology).

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث: Research Problem

إن تدريس مادة علم الاحياء مازال في مدارسنا مقتصرأ على الاستماع والتلقي وإن الطرائق التدريسية المستخدمة في التدريس لا تنمي التفكير بل تقوم على الحفظ والتسميع والتلقي وهذا ما أكدته الكثير من الدراسات المحلية التي أجريت في العراق مثل دراسة (مصطفى، ٢٠١٥) ودراسة (عيسى، ٢٠١٧)، ولما كانت المفاهيم العلمية واكتسابها أحد أهداف تدريس العلوم وإن تحقيق هذا الهدف يتطلب طرائق واستراتيجيات تدريسية ملائمة، تضمن سلامة اكتساب المفاهيم العلمية إذ أكد الكثير من الباحثين والمهتمين بتدريس المفاهيم ضرورة استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس المفاهيم التي تعطي دوراً للطالب كي يزاوّل عمليات معرفة خصائص الأشياء ومحاولة التمييز بينها وتفسيرها على وفق معلوماته عنها، وعلى هذا الأساس عقدت الكثير من المؤتمرات والندوات العلمية في الجامعات العراقية للنهوض في الواقع التربوي إذا أوصت البحوث المشاركة بضرورة استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة تجعل التعليم أكثر فاعلية من خلال الانتقال بالطالب من منهج الذاكرة والحفظ إلى منهج التفكير (جامعة بابل، ٢٠١٢: ١٨١-٢٣٠)، فضلاً على ذلك فقد قدمت استبانة لعدد من مدرسي ومدرسات الأحياء تضمنت سؤالاً مفتوحاً عن أسباب انخفاض قدرة طلاب الصف الخامس العلمي على اكتساب المفاهيم العلمية وتوظيفها في الحياة العملية وكانت أكثر الإجابات تشير إلى إن السبب الرئيسي يكمن في اعتماد أغلب الطرائق التدريسية والأساليب المستخدمة في تعلم المفاهيم العلمية على أسلوب الحفظ والتلقين التي قد تؤدي إلى النسيان واعتماد أكثر المدرسين والمدرسات على طريقة المحاضرة وندرة إشراك اغلب الطلبة في موضوع الدرس وقلة مراعاة الفروق الفردية بينهم ومن هذا تبين أن المشكلة تتعلق بطرائق التدريس لذا لا بد من التفكير بجديّة في حل هذه المشكلة بوساطة البحث عن أساليب واستراتيجيات ونماذج تدريسية حديثة مناسبة ومنها "استراتيجية المناقشة النشطة"، لذا فمشكلة البحث الحالي تكمن في الإجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية المناقشة النشطة في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاهات نحو مادة الاحياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي؟

أهمية البحث : Importance Of The Research

يشهد العالم اليوم متغيرات كثيرة واسعة، يأتي في مقدمتها ثورة المعرفة والمعلومات التي انطلقت بخطى مُتسارعة، وثورة التقدم العلمي والتكنولوجي، وبناءً على ذلك فإن المجتمعات المعاصرة تواجه تحدياً صعباً في الميدان التربوي، يتمثل في تطوير قدرة النظم التربوية لهذه المجتمعات على تنمية أفرادها، وإعداد الأجيال الجديدة منها لمواجهة التحديات الناجمة عن هذه المتغيرات، فضلاً عن شمول التعليم جميع أبناء المجتمع، ليتمكنوا من استيعاب الأساليب التكنولوجية الحديثة، إذ أن معرفة المفاهيم التربوية المعاصرة من قبل المعلم والمتعلم من شأنه أن يدعم العملية التربوية (أبو شعيرة وثائر، ٢٠١٠: ٩).

ويتجلى دور التربية في تنمية الكائن البشري وترقيته ليصل إلى درجة الكمال الممكن جسدياً وروحياً وعقلياً واجتماعياً (الحري، ٢٠١٠: ١٩). من خلال مساعدة الفرد على الإلمام بالتكنولوجيا وأسرارها من خلال تعليم الأفراد لبعضهم البعض لان تعليمهم ينعكس على تطور المجتمع وتقدمه، وتؤكد التربية على نقل العلم من جيل لآخر من خلال اكتساب الأفراد للمعلومات والمعارف والخبرات فكل هذه الأمور تتم عن طريق التربية فلولاها لاندثر العلم (خزاعلة، ٢٠١٢: ١٤).

ونظراً لكون مادة الأحياء تبنى على المفاهيم العلمية وان المفاهيم هي مفتاح المعرفة لدى العديد من التربويين لذا فهي بحاجة إلى التوضيح والدقة في تدريسها، ونتيجة لذلك تلقى على عاتق مدرسي علم الأحياء مهمات جسيمة في اختيار الطرائق والأساليب التدريسية التي يتوخى منها الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه في البرامج التعليمية، كما تساهم المفاهيم العلمية في حل المشكلات التي يتعرض لها الطلاب وتسهل انتقال أثر التعلم لمواقف جديدة (أبو عاذر، ٢٠١٢: ٣٠-٣١).

وهذا بدوره أدى إلى ظهور فلسفات واتجاهات حديثة ساهمت في تغيير أدوار كل من المدرس والطلبة في الموقف التعليمي، فأصبح المتعلم محور العملية التعليمية والمدرس موجهاً ومرشداً لها، ومن هذه الفلسفات (الفلسفة البنائية) التي تقوم على الملاحظة، والدراسة العلمية لكيفية تعلم الأفراد بأنفسهم (الموسوي وعلي، ٢٠٢٠: ١٩).

ومن بين الأساليب والاستراتيجيات المنبثقة عن الفلسفة البنائية، استراتيجية المناقشة النشطة التي تعد إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تشجع الطلاب على المشاركة الفاعلة داخل الصف عن طريق التفاعل اللفظي ما بين الطلاب أنفسهم والمدرس (الساعدي واخرون، ٢٠٢١: ٢٩٥-٢٩٦).

وبناءً على ما سبق فإن أهمية البحث الحالي تتبثق من الآتي:

١. أهمية التربية الحديثة في تطور المجتمعات ومواكبة التقدم التكنولوجي الحاصل، إضافة إلى اهتمامها بالمتعلم والعملية التعليمية.
٢. أهمية المناهج الدراسية كونها المحور الأساس لكل عملية تربوية ويجب أن تكون هذه المناهج مواكبة للتطور الذي يشهده العالم اليوم.
٣. أهمية المواد العلمية ولاسيما مادة الأحياء ذات الصلة الوثيقة بحياتهم اليومية.
٤. أهمية طرائق التدريس من نماذج واستراتيجيات وأساليب تدريسية بوصفها الأساس لكل منهج دراسي.
٥. أهمية المفاهيم كونها وسيلة تستعمل في تنظيم محتوى المادة الدراسية، كما أنها تساعد على توفير الوقت والتقليل من الحاجة إلى إعادة التعليم مرة أخرى.
٦. أهمية استراتيجية المناقشة النشطة كونها استراتيجية حديثة يمكن من خلالها تحسين المستوى العلمي للطلاب، إضافة إلى أنها توفر مجموعة كافية من المعلومات التي يمكن من خلالها أن يستفاد مشرفي ومدرسي مادة الأحياء لتطوير طرائق تدريس المواد العلمية.
٧. أهمية المرحلة الإعدادية كونها المرحلة الممهدة للطلاب في المراحل الجامعية اللاحقة التي يمرن فيها.
٨. يعد هذا البحث أول بحث عراقي (في حدود علم الباحثين) يتناول استراتيجية المناقشة النشطة مع متغيري الاكتساب وتنمية الاتجاهات في مادة الأحياء للصف الخامس العلمي.

هدف البحث Objectives Of The Research

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

أثر استراتيجية المناقشة النشطة في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الخامس العلمي.

فرضيات البحث: Hypotheses Of The Research

لغرض التحقق من هدي البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الأحياء وفق استراتيجية المناقشة النشطة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الأحياء وفق استراتيجية المناقشة النشطة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاتجاهات.

حدود البحث: Limitation Of The Research

يقتصر البحث الحالي على:

١. الحد البشري: عينة من طلاب الصف الخامس العلمي.
٢. الحد الزماني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م).
٣. الحد المكاني: مدرسة من المدارس الإعدادية التابعة لمديرية تربية محافظة ديالى/ قضاء بعقوبة (ثانوية الشام).
٤. الحد المعرفي: الفصول الثلاثة الأخيرة (الخامس: النقل، السادس: التنسيق العصبي والإحساس، السابع: الهرمونات والغدد) من كتاب علم الأحياء المقرر تدريسه للصف الخامس العلمي من قبل وزارة التربية العراقية، ط٩، للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م).

تحديد المصطلحات Definition Of The Terms

أولاً: استراتيجية المناقشة النشطة: عرفها كل من:

- ١- (سعادة واخرون، ٢٠١١): أنها "أحد أساليب التعلم النشط الذي يشجع الطالب على المشاركة بفاعلية داخل الحجرة الدراسية، وذلك من خلال تفاعل لفظي أو شفوي بين الطلبة أنفسهم، أو بين المعلم وأحد الطلبة أو بين المعلم وجميع الطلبة، وذلك من أجل اكتساب مجموعة من المعلومات والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها" (سعادة واخرون، ٢٠١١: ١٩٧).
- ٢- (خيري، ٢٠١٨): بأنها "إحدى طرق التعلم النشط القائمة على التفاعل بين المعلم والمتعلم، حيث يشترك المعلم مع المتعلمين في فهم وتفسير وتحليل فكرة أو موضوع أو مشكلة، والوصول معا إلى حلول للمشكلة أو الموضوع المطروح للمناقشة" (خيري، ٢٠١٨: ١٧٧).

تعرف اجرائياً: هي مجموعة من الخطوات المنظمة والمتسلسلة يتبعها الباحث في تدريس طلاب الخامس العلمي (المجموعة التجريبية) داخل الصف للتعرف على مدى أثرها في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاهات لديهم في مادة علم الاحياء .

خامساً: المفاهيم عرفها كل من:

- ١- (زيتون، ٢٠١٠): على أنها "ما يتكون لدى الفرد (المتعلم) من معنى وفهم يرتبط بكلمة أو مصطلح أو عبارة معينة" (زيتون، ٢٠١٠: ١٢٩).
- ٢- (العنبيكي، ٢٠١٤): بأنها "المعنى المتكون لدى الفرد تجاه موقف معين" (العنبيكي، ٢٠١٤: ٢٥).

تعرف إجرائياً: عبارة عن خصائص مشتركة وصفات عامة لأسماء وأحداث وصفات وأنواع تستخدم للدلالة على ظاهرة أو موضوع معين يتعلق بمادة العلوم للمرحلة المتوسطة والتي تم على ضوئها تحديد معنى المفهوم لغرض التحليل.

سابعاً: الاتجاهات عرفها كل من:

- ١- (زيتون، ٢٠٠١): بأنها "مفهوم يرتبط بمعنى العلم وركائزه واسسه ويعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ما من موضوعات العلم" (زيتون، ٢٠٠١: ١١٠).
- ٢- (حمدان، ٢٠٠٧): انها "حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي والنفسي تنظم من خلاله خبرة الشخص، وتكون ذات أثر توجيهي أو دينامي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات أو المواقف التي تستثير هذه الاستجابة" (حمدان، ٢٠٠٧: ٣٥).

تعرف إجرائياً: التغيير الحاصل في اتجاهات طلاب الصف الخامس العلمي نحو مادة الاحياء نتيجة تعرض المجموعة التجريبية للمتغير المستقل ويقاس بالدرجة التي يحصلون عليها في مقياس الاتجاهات المعد لهذا البحث.

الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: خلفية نظرية:

أولاً: استراتيجية المناقشة النشطة:

تعد استراتيجية المناقشة النشطة أحد اساليب التدريس المهمة المتبعة تعتمد على الحوار وتبادل الآراء اساسا او محورا حول مسألة معينة او موضوع ويأتي دور المدرس في طرح الاسئلة والإدارة والتوجيه والتنظيم للمناقشة، بينما دور الطالب يمتاز بالمشاركة الفاعلة في المناقشة وابداء الراي وطرح الافكار المتنوعة (المشهداني، ٢٠١١: ١٦٥).

يتطلب اسلوب المناقشة النشطة طرح اسئلة محورية لموضوع او فكرة رئيسة للدرس من قبل المدرس وخلق بيئة مناقشة نشطة فضلا عن امتلاك المدرس معارف ومهارات في طرح الاسئلة وادارة المناقشات لتشجع الطلبة على طرح التساؤلات والافكار بالاتجاه الايجابي (بدير، ٢٠١٨: ٨٩).

ويتفق معظم الخبراء حول اعداد مناقشة نشطة ناجحة تتميز بقدرة المدرس على تأمين جو من الثقة بين الطلبة وبين المدرس واشعارهم ان الصف مكان امن للتعبير عن افكارهم ومشاعرهم دون احراج او تردد للتعبير عن ذلك (الحيلة، ٢٠٠٩: ١١٦).

اهمية المناقشة النشطة:

نوجز اهمية المناقشة بعدد من النقاط الاتية:

- ١- تحفيز الطلبة على المناقشة النشطة.
- ٢- تساعد المدرس على اثارة ميول وتوجهات الطلبة نحو موضوع الدراسة.
- ٣- توجه أنشطة الطلبة باتجاهات ايجابية مرغوبة.
- ٤- تشجع الطلبة على البحث والتقصي.
- ٥- تدريب الطلبة على احترام رأي الاخرين.
- ٦- تتيح للمدرس تحديد نقاط الضعف والقوة لدى الطلبة.
- ٧- تشجع الطلبة على المساهمة في حل العديد من المشكلات المطروحة للنقاش.
- ٨- تساعد الطلبة على تحسين مهارة الاصغاء. (الساعدي واخرون، ٢٠٢١: ٢٩٦-٢٩٧)

شروط المناقشة النشطة:

يجب تضمين مجموعة من الشروط لجعل المناقشة نشطو وفعالة ومن هذه الشروط:

- ١- تحديد اهداف الدرس بشكل واضح.
- ٢- تنظيم محتوى المادة بشكل منظم ومتسلسل.
- ٣- تزويد الطلبة بمعلومات ومصادر تعلم سابقة اساسية لإنجاح المناقشة.
- ٤- توفير خطة لسير النقاش وتحديد الاسئلة مسبقا بصورة منظمة ومرشدة لإنجاح النقاش.
- ٥- يفضل عدم الخروج عن موضوع المناقشة.
- ٦- امتلاك المدرس مهارة التلخيص للقيام بتلخيص اهم ما يتوصل اليه الطلبة لحظة النقاش ان كان ذلك ضروري.
- ٧- استنتاج اهم الاهداف التي وضعت لتحقيقها. (الكبيسي، ٢٠٠٧: ٢٢١-٢٢٢)

خطوات استراتيجية المناقشة النشطة:

تتفذ هذه الاستراتيجية بعدد من الخطوات كما يلي:

- ١- التهيئة: يقوم المدرس بتهيئة الطلاب للمشاركة بوساطة اثارة دافعيتهم.
- ٢- بدء المناقشة: يقدم المدرس محتوى المادة وايضاها ومن ثم طرح اسئلة المناقشة على الطلاب.

٣- متابعة المناقشة: يراقب المدرس مشاركة الطلاب ونشاطهم للتأكد من استيعابهم وأدراك العلاقات والحفاظ على مسار النقاش.

٤- انتهاء المناقشة: تلخيص نتائج المناقشة بعدد من النقاط التي تسعى لتحقيق نتائج الاهداف المحددة مسبقا للمناقشة وتقييمها. (زيتون، ٢٠٠٣: ١١١)

ويرى الباحثون ان استراتيجية المناقشة النشطة احدى استراتيجيات التدريس النشط التي تسهم في زيادة نشاط مشاركة الطلاب وتفاعلهم فيما بينهم بشكل ايجابي في تنفيذ الانشطة الصفية داخل قاعة الدرس، وتجعل التعلم أكثر متعة فضلا عن انها قد تؤثر في رفع المعرفة وتنمية الميول والاتجاهات الايجابية وتساعد في تحقيق اغلب الاهداف المعدة لموضوع ما.

ثانياً: المفاهيم العلمية:

ان الكلمات التي تحمل معاني وتمثل صوراً في الازهان هي في معظم الاحيان مفاهيم يقصد بها شيء او حدث تستدعي وجود صورة ذهنية يتكون هذا المفهوم المتمثل بالكلمة مدلول او محتوى لفظي لتوضيحه يستخدم للدلالة عن الاحداث او الاشياء او العمليات تشترك في مجموعة من الخصائص الاساسية او وصف مختصر لوقائع كثيرة او صور ذهنية الادراكية المتشكلة في الدماغ لكلمة او موقف لوصفه او تلخيصه بعدد من الكلمات البسيطة والمفهومة (سلمه واخرون، ٢٠٠٨: ٤١-٤٢).

ولتسهيل اكتساب المفاهيم العلمية للطلاب بالرغم من اختلافهم في الاستعدادات والخبرات السابقة، تستخدم الوسائل التعليمية مثل الصور والرسوم والافلام والتجارب المخبرية فضلا عن الرحلات العلمية لتحقيق الهدف او الاهداف المطلوب، وان اكتساب المفهوم يعتمد على عمليتين هما التعميم والتمييز، متأثر بالمثيرات كالأشكال والالوان والمواقع (العنكي، ٢٠١٤: ٢٦-٢٧).

خصائص المفاهيم العلمية:

ان للمفاهيم العلمية مجموعة من الخصائص منها:

- ١- يتكون المفهوم من جزئين هما الكلمة والدلالة اللفظية.
- ٢- يتضمن المفهوم التعميم فأن لكل مفهوم مجموعة خصائص تميزه.
- ٣- تتدرج المفاهيم بالصعوبة بشكل هرمي على وفق نمو المعرفة العلمية ونضج الطالب عقليا وبيولوجيا.

(الأغا وفتحية، ٢٠٠٩: ٣٨-٣٩)

ويرى الباحثون ان لاكتساب المفاهيم العلمية تساعد الطلاب في فهم محتوى مادة الاحياء بشكل بسيط ويسر والتميز بين المفاهيم وتسهل الاحتفاظ بالمعلومة لفترة اطول فضلا عن الافادة منها في الدراسة لاحقا هذا ما يعطي الدور لأهمية المفاهيم العلمية بشكل عام والمفاهيم العلمية المتعلقة بمادة الاحياء بشكل خاص، هذا لما تمتلكه من الخصائص مميزة.

تصنيف المفاهيم العلمية:

تصنف المفاهيم العلمية على وفق سمات المفهوم كما يلي:

- ١- مفاهيم ذات قاعدة الاثبات: مفادها تتوافر في المفهوم سمة محددة مثل الخلية النباتية تتضمن البلاستيدات الخضراء ولا توجد هذه السمة في الخلية الحيوانية.
- ٢- مفاهيم ذات قاعدة الوصل: مفادها تتوافر في المفهوم سمتان او أكثر مثل النبات يتغذى ويصنع الغذاء، نلاحظ ان مفهوم النبات له سمتان التغذية وصنع الغذاء.
- ٣- مفاهيم ذات قاعدة الفصل: مفادها تتوافر في المفهوم احدي السمتين او كليهما في ان واحد مثل كريات الدم حمراء او بيضاء.
- ٤- مفاهيم ذات القاعدة الشرطية: مفادها ان تتضمن سمة معينة في المفهوم شرط توافر سمة اخرى فيه، بمعنى ان السمة الثانية هي نتيجة للسمة الاولى مثل الايض عملية طرح الفضلات الناتجة عن التمثيل الغذائي.
- ٥- مفاهيم ذات القاعدة الشرطية الثنائية: مفادها ان تتوافر سمة معينة في المفهوم مرهون بتوافر سمة معينة بذاتها فيه، أي بمعنى وجود السمة الاولى مرتبط بوجود السمة الثانية مثلا التنفس عملية تحرير الطاقة الحيوية مرتبط بوجود السمة الثانية هي الاوكسجين. (ستيوارت واخرون، ١٩٨٣: ٢٩٥)

ثالثا: الاتجاهات العلمية

يرى المختصون بالتربية العلمية وتدریس العلوم ان تكوين الاتجاهات العلمية وتتميتها لدى الطلاب تعد من الاهداف الرئيسية لتدریس العلوم لأنها تعمل كموجهات السلوك يمكن الاعتماد عليها بالتوقع او التنبؤ بنوع السلوك العلمي الذي يقوم به الطالب فضلا عن اعتبارها دوافع توجه الطالب لاستخدام طرق العلم وادواته في البحث والتفكير (زينتون، ٢٠٠٥: ١٠٩).

كما تعد الاتجاهات أحد مظاهر المعرفة الاجتماعية التي تؤدي الى التفاعل الاجتماعي او تحد منه، ان التعرف على اتجاهات الطالب من الامور التي تيسر التنبؤ بسلوكه فضلا عن تحديد طريق السلوك وتفسيره وتيسر للطالب القدرة على السلوك واتخاذ القرار وتبين له بلورة العلاقة بينه وبين المجتمع، فضلا عن جعل الطالب يدرك ويفكر

بطريقة ازاء موضوعات معينة، اذ تنعكس الاتجاهات في سلوك الطالب وتفاعله مع زملائه الطلبة في ثقافات وبيئات مختلفة (العبيدي وباسم، ٢٠٠٩: ١٤١).

ولتعزيز الاتجاهات العلمية لدى الطلاب يأتي دور المدرس في ذلك، اذ يعد مفتاح التعزيز الناجح للاتجاهات الايجابية لكن شرط ان يمتلك المدرس معرفة وفهم جيدين عن طبيعة العلم، فضلا عن ذلك ان يكون قدوة يقتدى به، فالاتجاهات العلمية يشار لها بأنها نزوع عقلي نحو الاشياء والموضوعات والاحداث والاشخاص (خطيبة، ٢٠١١: ٢٤ - ٢٥).

وتتميز الاتجاهات بالثبات والاستقرار أكثر من الميول لان الميول سريعة التغيير كما تغلب عليها المشاعر والعواطف مثلا التعبير عن حب الوطن، بخلاف الاتجاهات التي يغلب عليها الجانب العقلي المعرفي الذي يجعل من تغيير الاتجاهات وتعديلها شيء من التآني الطويل ومن الامثلة على ذلك مثلاً يثمن دور العلماء في العلوم الطبيعية كعلوم الاحياء والكيمياء والفيزياء (وادي، ٢٠٢١: ١٥).

خصائص الاتجاهات العلمية:

يمكن تلخيص خصائص الاتجاهات بعدة نقاط منها:

- ١- مكتسبة وليست وراثية وقابلة للتعلم بطرق عدة.
- ٢- قابلة للقياس والتقييم بوساطة السلوك الملاحظ.
- ٣- فردية تجاه مثيرات معينة وقد تكون ايجابية او سلبية.
- ٤- تتشكل من بعدين معرفي وانفعالي.
- ٥- صفة قد يمكن تعديلها وتغييرها تحت ظروف معينة.
- ٦- قد تكون قوية يعب تغييرها. (ملحم، ٢٠١٢: ٣١٩).

وظائف الاتجاهات العلمية:

تلعب الاتجاهات دورا في تحديد سلوك الطالب وتؤثر في كفاءة التعلم، لذلك تبرز لها عدة وظائف منها:

- ١- تحدد السلوك وتفسره.
- ٢- تنظم العمليات الانفعالية والادراكية والمعرفية فضلا عن الدافعية.
- ٣- تيسر للطالب اتخاذ القرارات في بعض المواقف دون تردد او تفكير.
- ٤- توجه استجابات الطالب نحو الاشياء او الموضوعات او الاشخاص.
- ٥- الاتجاهات تنعكس في سلوك الطالب. (الدليمي وعلي، ٢٠١٤: ٢٠٣ - ٢٠٤)

ويرى الباحثون ان الطلاب يكتسبون المفاهيم العلمية ضمن إطار المعرفة العلمية بوساطة تراكم هذه المفاهيم وترابطها وتعد من اهم جوانب تعلم العلوم الطبيعية، اذ تعمل على تنظيم الخبرة لدى الطالب وبالتالي تنعكس على

سلوكه مما تؤثر في توجهاته العلمية فضلا عن انعكاس ذلك على المجتمع وعلاقات الطالب بالمجتمع من جهة وبتقافة المجتمع وافراده من جهة ثانية.

المحور الثاني: دراسات سابقة

جدول (١) الدراسات السابقة

ت	الدراسة	هدف الدراسة	مجتمع وعينة الدراسة	منهج الدراسة وادواتها	الوسائل الإحصائية	نتائج الدراسة
١	(الاسطل، ٢٠١٠) // الارين: أثر تطبيق (المناقشة النشطة، المحاضرة المعدلة) في تحصيل طلاب الصف التاسع في مادة التاريخ وفي تنمية تفكيرهم الناقد	تقصي أثر تطبيق (المناقشة النشطة، المحاضرة المعدلة) في تحصيل طلاب الصف التاسع في مادة التاريخ وفي تنمية تفكيرهم الناقد	مجتمع الدراسة المدارس الحكومية التابعة لمديرية عمان وعينة البحث ثلاث مدارس عشوائية طلابها (١٠٨) طالب موزعين الى مجموعتين ضابطة وتجريبية.	المنهج شبه التجريبي ، ادوات البحث : الاختبار التحصيلي ، اختبار التفكير الناقد	معادلة اودر- ريتشاردسون، معامل ارتباط بيرسون، اسلوب تحليل التباين المشترك، اسلوب شافية للمقارنات البعدية	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متغيرات البحث
٢	(حسن وزيد، ٢٠١٦) // العراق: أثر استراتيجية المناقشة النشطة في الاداء التعبيري لدى طالبات الصف الرابع العلمي	تقصي أثر استراتيجية المناقشة النشطة في الاداء التعبيري لدى طالبات الصف الرابع العلمي	مجتمع الدراسة المدارس الاعدادية الحكومية النهارية التابعة لمديرية بابل والبالغ عددها (٣٣) مدرسة اما العينة فكانت عينة قصدية وهي اعدادية (الخنساء للبنات) وتم اختيار (٤٠) طالبة للمجموعة الضابطة و (٣٨) طالبة للمجموعة التجريبية بمجموع (٧٨) طالبة	المنهج التجريبي ، ادوات البحث: الاختبار التحصيلي ، اختبار الاداء التعبيري	الاختبار التائي، مربع كا، معامل ارتباط بيرسون	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متغيرات البحث

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي قاموا بها الباحثون لغرض التحقق من هدفنا البحث، وقد اعتمدوا التصميم التجريبي المناسب، واختيار مجتمع وعينة للبحث، وتكافؤ مجموعتي البحث ببعض المتغيرات المؤثرة، وتحديد المادة العلمية، وصياغة الأهداف السلوكية بشكل مناسب التي يراد تحقيقها، وأعداد الخطط التدريسية الملائمة للمادة العلمية التي سوف تدرس عند تطبيق التجربة، واعداد أدواتي البحث، واعتماد المعالجات الاحصائية عند تحليل البيانات.

أولاً: منهج البحث: اتبع الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لمنهجية البحث وهداف البحث الحالي، اذ يعد ذلك النوع من البحث التي تتم فيه السيطرة على المتغيرات المدروسة ويتم ذلك باختيار مجموعة من الطلبة تقسم بشكل عشوائي الى مجموعتين او أكثر ضابطة وتجريبية (النعمي واخرون، ٢٠١٥: ٢٠٨).

ثانياً: التصميم التجريبي: يعد التصميم التجريبي مخطط لكيفية تنفيذ التجربة، وتخطيط للظروف المحيطة بالتجربة، ويشترط بالتصميم التجريبي ان يتناسب مع اختبار صحة فروض البحث الحالي وخصائص العينة المختارة من مجتمع الدراسة (سيد، ٢٠١٨: ٢٥٢).

وبما إن هذا البحث يضم متغير "استراتيجية المناقشة النشطة"، ومتغيرين تابعين هما "اكتساب المفاهيم العلمية" و "تنمية الاتجاهات"، فقد استخدم الباحثون التصميم التجريبي، ذات الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين تجريبية وضابطة للاختبار البعدي، كما في جدول (٢) الذي يبين التصميم التجريبي للبحث.

جدول (٢) التصميم التجريبي

الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	المجموعة
اختبار اكتساب المفاهيم العلمية البعدي	اكتساب المفاهيم العلمية	استراتيجية المناقشة النشطة	التجريبية
+	+	الطريقة الاعتيادية	الضابطة
مقياس الاتجاهات	تنمية الاتجاهات		

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته: يقصد بمجتمع البحث: "جميع الاشخاص أو الافراد الذين يمثلون موضوع مشكلة البحث بحيث تشمل كل العناصر التي لها العلاقة بالمشكلة التي يهدف الباحث من خلالها الى أن يعمم عليها نتائج دراسته" (عباس وآخرون، ٢٠٠٩: ٢١٧).

تكون مجتمع البحث من المدارس الثانوية الحكومية النهارية للبنين في المديرية العامة لتربية ديالى/قضاء بعقوبة المركز للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) م، والبالغ عددها (١٦) مدرسة يتوزع عليها الطلاب البالغ عددهم (١٧٢٣) طالب.

اما العينة يقصد بها: "جزء من مجتمع الدراسة، ويفترض انها تمثل مجتمع الدراسة تمثيلاً حقيقياً، وأنها تسمح بتعميم نتائج الدراسة على المجتمع بأكمله" (الحاج، ٢٠٢٠: ٩٩).

لدى اختار الباحثون عينة قصدية ثانوية (الشام للبنين) التابعة لمجتمع البحث الحالي لتمثل المجتمع المدروس، إذ وجد عدد طلاب الصف الخامس العلمي (٦١) طالباً موزعين على شعبتين، وبواقع (٣٠) طالباً في شعبة (أ)

و(٣١) طالب في شعبة (ب)، واختار الباحثون شعبة (أ) عشوائياً (عن طريق إجراء القرعة وسحبها من احد الطلاب) لثُمثل المجموعة التجريبية والشعبة (ب) لثُمثل المجموعة الضابطة، واستبعد الباحثون طالب واحد من المجموعة الضابطة بسبب تركه للمدرسة، فأصبح عدد الطلاب في المجموعتين بعد الاستبعاد (٦٠) طالباً بواقع (٣٠) طالباً في كل مجموعة وجدول رقم (٣) يبين ذلك.

جدول (٣) توزيع طلاب عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
الضابطة	أ	٣١	١	٣٠
التجريبية	ب	٣٠	٠	٣٠
المجموع		٦١	١	٦٠

رابعاً: **تكافؤ مجموعتي البحث:** ان تكافؤ المجموعتين يقصد بها "جعل المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتين تماماً اي متشابهتين في جميع المتغيرات عدا المتغير المراد دراسة أثره (المتغير المستقل)" (العساف، ٢٠٠٦: ٣١٢)، فحرص الباحثون على اجراء تكافؤ المجموعتين في بعض المتغيرات والتي من المحتمل ان تؤثر في سلامة ونتائج التجربة وهذه المتغيرات هي: (العمر، المعلومات السابقة، الذكاء باستخدام اختبار دانيليز).

خامساً: **ضبط المتغيرات الدخيلة:** يُعد ضبط المتغيرات الدخيلة اجراء مهم في البحث التجريبي لأنه يوفر درجة مقبولة للصدق الداخلي في التصميم التجريبي، كما يتمكن الباحث من أن ينسب معظم التباين للمتغير التابع إلى المتغير المستقل في الدراسة وليس إلى متغيرات أخرى (ملحم، ٢٠١٧: ٧٣)، وعليه تم ضبط المتغيرات غير التجريبية التي قد تؤثر في سلامة تطبيق التجربة مثل (الحوادث المصاحبة للتجربة، الاندثار التجريبي اختيار العينة، النضج، أداة القياس، أثر الإجراءات التجريبية).

سادساً: مستلزمات البحث:

١ - **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحثون المادة العلمية قبل الشروع بتطبيق التجربة التي ستدرس في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسية (٢٠٢٢/٢٠٢٣) والمتمثلة بالموضوعات التي تضمنتها الفصول الخامس والسادس والسابع والمقرر تدريسه للصف الخامس العلمي والمعتمد من قبل وزارة التربية لجمهورية العراق.

٢ - **صياغة الأهداف السلوكية:** ان تحديد الاهداف السلوكية اساسية في كل بحث، فقاموا الباحثون بصياغة اهداف سلوكية لمحتوى المادة العلمية والبالغ عددها (١٢٠) هدفا تم عرضها على مجموعة من المحكمين، وعلى وفق ملاحظاتهم تم اجراء التعديلات اللازمة واعتمدت نسبة اتفاق بينهم (٨٠%) فأكثر من اراء المحكمين.

٣- **التخطيط للدرس:** لنجاح مهمة التدريس التخطيط لها أولاً لذلك اعد الباحثون (٢٠) خطة للتدريس على وفق استراتيجية المناقشة النشطة للمجموعة التجريبية و(٢٠) خطة اعتيادية للمجموعة الضابطة وتم عرضها على المحكمين المختصين، فتم اعتماد نسبة اتفاق فيما بينهم (٨٠%) وصعوداً.

سابعاً: أداة البحث:

يقصد بها وسيلة التي بواسطتها يجمع الباحث بياناته لتعيينه في حل مشكلة البحث والتحقق من فرضياته (نوفل وآخرون، ٢٠١٧: ١١٧).

وللتعرف على مدى تحقيق هدف البحث وفرضياته للبحث الحالي يتطلب ذلك إعداد أدوات لقياس المتغيران التابعان هما اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ومقياس الاتجاهات نحو مادة الاحياء كما يأتي:

١: **اختبار اكتساب المفاهيم العلمية:** يعد الاختبار اداة قياس يتم اعداده وفق طريقة منظمة لذا قام الباحثون بإعداد اختبار اكتساب المفاهيم العلمية بمادة الاحياء للصف الخامس العلمي التي تم تدريسها، إذ اتبعوا بالأعداد الخطوات الآتية:

أ- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الى قياس مقدار اكتساب المفاهيم العلمية لطلاب (عينة البحث) ضمن مدة التجربة، من مادة "علم الاحياء" المقرر تدريسها للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣)م.

ب- **صياغة فقرات الاختبار:** اختار الباحثون نوع الاختبار (الاختبار من متعدد) الذي يعد من أفضل الاختبارات الموضوعية، إذ تكون الاختبار من (٣٣) فقرة اختبارية ولكل فقرة اربعة بدائل واحدة صائبة وثلاثة منها خاطئة، بعد عرضها على المحكمين واعتماد نسبة اتفاق فيما بينهم (٨٠%).

ت- **صدق الاختبار:** يقصد به "مدى قدرته على قياس المجال الذي وضع من اجله او بمعنى أكثر تحديدا مدى صلاحية درجاته للقيام بتفسيرات مرتبطة بالمجال المقاس" (الريماوي، ٢٠١٧: ١٨٤).

وللتحقق من صدق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية اعتمد الباحثون نوعين من الصدق:

١- **الصدق الظاهري:** يقصد به "عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ليبدوا رأيهم في مدى صلاحية (صدق) الأسلوب، أو الاداة لقياس ما يراد قياسه، من خلال حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين" (الحاج، ٢٠٢٠: ٣٢).

وبناء على ذلك وزع الباحثون اختبار اكتساب المفاهيم العلمية مرفقاً معه الاهداف السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من المحكمين، وعلى وفق آرائهم ومقترحاتهم عُدلت الفقرات او البدائل التي تحتاج الى تعديل، بعد استخراج قيمة مربع (كا) المحسوبة وتتراوح من (٨,٠٠ - ١٤,٢٢) مع موازنتها بالقيمة الجدولية (٣,٨٤١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) اظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار جميعها، وقد تراوحت النسبة المئوية بين (٨٣% - ١٠٠%) ولذلك ابقيت فقرات الاختبار (٣٣) فقرة.

٢- **صدق المحتوى:** يقصد به "فحص مضمون الاختبار فحصاً دقيقاً، وهو يعني مدى جودة تمثيل محتوى الاختبار لفئة من المواقف أو الموضوعات التي يقيسها، فيعتبر الاختبار صادقاً، إذا مثلت تقسيماته وتفرعاته تمثيلاً سليماً" (الريماوي، ٢٠١٧: ١٠٤).

تم التحقق من صدق محتوى الاختبار بوساطة عرض فقراته والمفاهيم العلمية للمادة المدروسة والمتمثلة بالفصول الثلاثة الأخيرة والمحددة في الحدود المعرفية مسبقاً على المحكمين لبيان مدى تحقيق الاختبار لمحتوى المادة المدروسة وباستخدام معادلة كوبر تم الاتفاق على نسبة أكثر من (٨٠%) من مجموع المحكمين الكلي، لذا يعد اختبار اكتساب المفاهيم العلمية صادقاً بالمحتوى.

ث- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية:

تم تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية تطبيقاً استطلاعياً على مرحلتين:

المرحلة الأولى: التطبيق الاستطلاعي الأول: بعد التحقق من صدق الاختبار تم تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية في مرحلته الاستطلاعية الأولى على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالباً في (ثانوية المثل) (من غير عينة البحث) التابعة لمديرية العامة لتربية ديالى والموافق ليوم الاثنين (٢٥/٤/٢٠٢٣م) بعد التأكد من اكمالهم للمادة العلمية وابلغهم قبل عدة ايام من تطبيق الاختبار لغرض معرفة وضوح تعليمات وفقرات الاختبار وتحديد الزمن المناسب للإجابة على فقرات الاختبار المعد لهذه البحث وتم تطبيق الاختبار بأشراف مدرس المادة والباحثون وتم تحديد زمن الاختبار بوساطة المعادلة التالية: [متوسط زمن الاختبار = زمن خروج اول طالب + زمن خروج اخر طالب ٢١]، متوسط زمن الاختبار = ٣٢ + ٤٢ = ٧٤ = ١٧٤ = ٣٧ دقيقة.

المرحلة الثانية: التطبيق الاستطلاعي الثانية (التحليل الاحصائي): بعد التأكد من وضوح فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وتعليماته والوقت المستغرق للإجابة، وللتحقق من الخصائص السايكومترية للاختبار تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تتكون من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الخامس العلمي في (ثانوية حي المعلمين للبنين) التابعة لمديرية تربية ديالى والموافق ليوم الاربعاء (٢٧/٤/٢٠٢٣) وتم تبليغ الطلاب قبل اسبوع من موعد الاختبار وبعد التأكد من اكمال المادة الدراسية وتم تطبيق الاختبار بأشراف الباحثون وبالتعاون مع مدرس المادة، والغرض منه كشف معامل السهولة والصعوبة والتمييز وفعالية البدائل وبعد تصحيح اجابات عينة التحليل الاحصائي تم ترتيب الدرجات تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة ثم تحديد (٢٧%) من تلك العينة لتمثيل الطلاب الحاصلون على اعلى درجات المجموعة العليا و (٢٧%) لتمثيل طلاب المجموعة الدنيا وبعد ذلك حلتل الدرجات لكلا المجموعتين العليا والدنيا احصائياً لكشف الخصائص السايكومترية لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية وكما يلي:

١- **معامل الصعوبة:** تحدد صُعوبة الفقرات بمعامل صعوبة الفقرة وهي النسبة المئوية للذين يجيبون عن الفقرة (السؤال) إجابة صحيحة الى العدد الكلي للطلاب وتكون القيم المقبولة تتراوح ما بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) (الريماوي، ٢٠١٧: ٧٢).

وعندما قام الباحثون بحساب معامل كل فقرة من فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وجد أن نسبة معامل الصعوبة تتراوح ما بين (٠,٤٨ - ٠,٨٥) وبهذا تعد فقرات الاختبار جميعها مقبولة.

٢- **معامل التمييز:** هو القدرة على التمييز بين الطلاب الذين يحصلون على درجات عالية والطلاب الذين يحصلون على درجات منخفضة في الصفة او السمة التي تقيسها فقرات الاختبار والفقرة التي يزيد معامل تمييزها عن (٠,٢٠) تعد فقرة مقبولة ومميزة، اما التي تقل عن هذه النسبة فإنها تحتاج الى الحذف (Brown, 1981: 104).

وقد وجد الباحثون ان معامل تميز الفقرات للاختبار تتراوح ما بين (٠,٢٢ - ٠,٥٦) وهذا يؤشر على قدرة الفقرات على التمييز بين المفحوصين (المجيبين) للكشف عن الفروق الفردية.

٣- **فعالية البدائل الخاطئة:** إن الاختبارات الموضوعية (الاختبار من متعدد) يكون فيها البديل الخاطئ فعالاً عندما يجذب عدداً من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من عدد طلاب المجموعة العليا، فكلما زادت قيمة البديل بالاتجاه السالب كان أكثر فعالية (شواهين، ٢٠١٨: ٩٨).

وتبين للباحثين ان البدائل الخاطئة كانت قيمها سالبة، اذ تراوحت ما بين (- ٠,٠٤ - ٠,٢٦) وهذا يعني ان جميع مؤشرات فعالية البدائل الخاطئة جيدة.

ج- **ثبات الاختبار:** يقصد به "إن الاختبار يعطي نفس النتائج إذا ما اعيد تطبيقه على نفس المجموعة في ظروف مماثلة" (ملحم، ٢٠١٧: ٢٤٩)

ولحساب ثبات الاختبار اعتمد الباحثون طريقة "التجزئة النصفية" اذ تعد اكثر طرائق حساب الثبات شيوعاً، وتم الاعتماد على درجات العينة الاستطلاعية الثانية للاختبار الذي طبق في (ثانوية حي المعلمين للبنين) وتم تقسيم الدرجات الى مجموعتين احدهما تمثل درجات الفقرات الفردية والآخرى تمثل درجات الفقرات الزوجية، فبلغ ثبات الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون (٠,٥٩) وصحح بمعادلة "سبيرمان براون" فبلغ (٠,٧٤) وهذا يدل على ان معامل الثبات جيد، اذ اشار (شواهين، ٢٠١٨): بان قيمة ثبات الاختبار اذ بلغت (٠,٧٠) وصعوداً تعد نسبة جيدة لقياس الثبات (شواهين، ٢٠١٨: ١١٩).

وبعد هذه الاجراءات أصبح اختبار "اكتساب المفاهيم العلمية" بصيغته النهائية يتألف من (٣٣) فقرة جاهزاً للتطبيق على عينة البحث.

٢: بناء مقياس الاتجاهات نحو المادة:

ويقصد بمقياس الاتجاهات في موضوع محدد، تضمين المقياس مجموعة من العبارات التقريرية أو الإخبارية مصاغة إما بطريقة سلبية أو إيجابية ومرتبطة بموضوع ما، ويستجيب الطلاب على كل عبارة بوضع إشارة على رمز الإجابة التي تعبر عن اتجاهاتهم، وبعد الحصول على استجابات الطلاب عن كل فقرة من فقرات المقياس يتم التوصل الى النتائج وتحليلها وتفسيرها (الجلاد، ٢٠١٣: ٢٠٨).

ويتطلب البحث الحالي اما تبني مقياس جاهز او بناء مقياس لقياس اتجاهات طلاب الصف الخامس العلمي نحو مادة علم الاحياء، وقد اتبع الباحثون الخطوات التالية لبناء المقياس:

أ- تحديد هدف المقياس:

يهدف المقياس الى قياس اتجاهات طلاب للصف الخامس العلمي نحو مادة علم الاحياء.

ب- صياغة فقرات المقياس:

اعد الباحثون مقياس الاتجاهات نحو مادة علم الاحياء يتناسب مع طلاب عينة البحث يتألف من (٣٢) فقرة لثلاث بدائل (دائماً، احياناً، نادراً)

ج- تعليمات تصحيح المقياس:

تحسب الدرجة الكلية بجمع درجات جميع فقرات مقياس كالاتي (دائماً: ٣، احياناً: ٢درجتان، نادراً: ١ درجة واحدة) كما ان اعلى درجة يحصل عليها الطالب هي (٩٦) درجة، وقل درجة (٣٢) درجة.

خ- الصدق الظاهري للمقياس:

عرض مقياس الاتجاهات على مجموعة من المحكمين للتحقق من صلاحيته فاعتمدوا الباحثون نسبة اتفاق (٨٠%) وصعوداً باستخدام معادلة كوبر فأصبح المقياس بعد التعديلات عليه يتكون من (٣٢) فقرة.

د- تطبيق المقياس على عينة استطلاعية:

تم تطبيق مقياس الاتجاهات تطبيقاً استطلاعياً على مرحلتين:

المرحلة الاولى: التطبيق الاستطلاعي الاول: بعد التحقق من صدق المقياس تم تطبيقه في مرحلته الاستطلاعية الاولى على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالباً في (ثانوية المثل) (من غير عينة البحث) التابعة لمديرية العامة لتربية ديالى والموافق ليوم الثلاثاء (٢٦/٤/٢٠٢٣)م لغرض معرفة وضوح تعليمات وفقرات المقياس وتحديد الزمن المناسب للإجابة على فقرات المقياس المعد لهذه البحث وتم تطبيقه بأشراف مدرس المادة والباحثون وتم تحديد زمن المقياس بواسطة المعادلة التالية: [متوسط زمن المقياس = زمن خروج اول طالب + زمن خروج اخر طالب ١] ، متوسط زمن المقياس = ٣٦ + ٤٢ = ٧٨ = ٣٩ دقيقة.

المرحلة الثانية: التطبيق الاستطلاعي الثانية (التحليل الاحصائي): بعد التأكد من وضوح فقرات مقياس الاتجاهات وتعليماته والوقت المستغرق للإجابة، وللتحقق من الخصائص السايكومترية للمقياس تم تطبيقه على عينة استطلاعية تتكون من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الخامس العلمي في (ثانوية حي المعلمين للبنين) التابعة لمديرية تربية ديالى الموافق ليوم الخميس (٢٨/٤/٢٠٢٣) وتم تطبيق المقياس بأشراف الباحثون وبالتعاون مع مدرس المادة. **الخصائص السايكومترية للمقياس:** تم ترتيب الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة ثم تحديد (٢٧%) من تلك العينة لتمثيل الطلاب الحاصلون على أعلى درجات المجموعة العليا و (٢٧%) لتمثيل طلاب المجموعة الدنيا وبعد ذلك حلت الدرجات لكلتا المجموعتين العليا والدنيا احصائياً لكشف الخصائص السايكومترية لمقياس الاتجاهات التي بواسطتها معرفة صدق وثبات المقياس. وباستخدام الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين استخرجت القوة التمييزية لفقرات المقياس و وجدت الفقرات دالة احصائياً عند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية والتي تبلغ (٢,٠١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٥٢).

صدق المقياس البناء: تم التحقق من الصدق البناء باستخدام معامل ارتباط بيرسون لحساب قيم معاملات الارتباط لعلاقة درجة كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية، إذ خضعت درجات العينة الاستطلاعية الثانية والبالغ عدد الطلاب فيها (١٠٠) طالب للتحليل الاحصائي وتبين ان معامل الارتباط لفقرات المقياس جيدة إذ ان قيم ارتباطها أكبر من قيم معامل ارتباط القيمة الجدولية البالغة (٠,٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٩٨) لذلك تعد صادقة ومميزة صالحة للتطبيق.

ثبات المقياس: تم حساب قيمة ثبات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية باعتماد درجات العينة الاستطلاعية الثانية في مقياس الاتجاهات، إذ بلغت قيمة الثبات (٠,٨٠) باستخدام معامل ارتباط بيرسون ثم صحح بمعادلة بروان فبلغ (٠,٨٩) لذلك يعد المقياس ثابتاً.

٢- مقياس الاتجاهات بصيغته النهائية: بعد ان انتهاء الباحثون من القيام بالإجراءات الاحصائية والتحقق من صدق وثبات المقياس أصبح المقياس جاهزاً بصيغته النهائية للتطبيق بمجموع فقراته البالغة (٣٢) فقرة ملحق (١).

ثامناً: إجراءات التجربة

١- تم اجراء تكافؤ لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في المتغيرات (الذكاء، المعلومات السابقة، العمر) ليومي الاحد والاثنين (٢٠ - ٢١ / ٢ / ٢٠٢٣م).

٢- طبقة التجربة على طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في (ثانوية الشام للبنين) اعتباراً من يوم الثلاثاء (٢٢ / ٢ / ٢٠٢٣م) لغاية يوم الاحد الموافق (٢٤ / ٤ / ٢٠٢٣م).

٣- طبق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية الاحد (١٥ / ٥ / ٢٠٢٣م) بعد ان تم تبليغهم بموعد الاختبار قبل اسبوع من تطبيقه.

٤- طبق مقياس الاتجاهات الثلاثة (١٧ / ٥ / ٢٣م) بعد ان تم تبليغهم قبل اسبوع من تطبيق المقياس.

تاسعا: الوسائل الاحصائية

اعتمدت الحقيبة الاحصائية (spss) لتحليل البيانات بالاعتماد على الوسائل الاتية:

١- معادلة الاختبار التائية (T- test) لعينتين مستقلتين.

٢- معادلة التمييز لل فقرات.

٣- معادلة معامل صعوبة الفقرات.

٤- معادلة فعالية البدائل الخاطئة.

٥- معادلة معامل ارتباط بيرسون.

٦- معادلة بروان.

٧- معادلة كوبر.

٨- مربع كاي^٢.

٩- معادلة حجم الاثر.

الفصل الرابع: عرض نتائج البحث وتفسيرها

تناول هذا الفصل عرض النتائج وتفسيرها كالآتي:

أولاً: عرض النتائج

١- عرض النتيجة المتعلقة باختبار اكتساب المفاهيم العلمية:

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية والتي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الأحياء وفق إستراتيجية المناقشة النشطة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية".

طبق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية على مجموعتي البحث، إذا تكون من (٣٣) فقرة وبعد فحص الاجابات وحساب الدرجة الكية لكل طالب، ثم تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الاحصائية في درجات مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) كما في جدول (٤).

جدول (٤) القيمة التائية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

الدالة الاحصائية	القيمة التائية		درجة حرية	انحراف معياري	متوسط حسابي	العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة عند مستوى ٠,٠٥	٢,٠٠١	٣,٦٢٥	٥٨	٣,٣٢	٢٢,٤٠	٣٠	الضابطة
				٣,٥٢	١٩,٢٠	٣٠	التجريبية

يتضح من الجدول (٤) يوجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين مجموعتي البحث الحالي في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية، لذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة "يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسن مادة الأحياء وفق إستراتيجية المناقشة النشطة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسن المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية".

ولبيان حجم اثر "استراتيجية المناقشة النشطة" في اختبار اكتساب "المفاهيم العلمية" تم اعتماد معادلة مربع ايتا (η^2) للتأكد من ان الفرق حقيقي يرجع الى متغير البحث وليس إلى متغيرات اخرى ، تم توضيح حجم الأثر إذا كان صغيراً أو متوسطاً أو كبيراً كما في الجدول (٥).

جدول (٥) جدول مرجعي لتحديد حجم الأثر

حجم الاثر				الاداة المستخدمة
كبير جداً	كبير	متوسط	قليل	مربع ايتا (η^2)
٠,٢	٠,١٤	٠,٠٦	٠,٠١	

(عفانه، ٢٠٠٠: ٤)

وتم حساب مربع بيتا لنتائج البحث الحالي والبالغة قيمتها (٠,١٨٥) كما في جدول (٦):

جدول (٦) حجم أثر المتغير المستقل في متغير اكتساب المفاهيم العلمية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر	تقييم حجم الاثر
استراتيجية المناقشة النشطة	اكتساب المفاهيم العلمية	٠,١٨٥	كبير

وبعد مقارنة قيمة مربع بيتا بالمعيار المرجعي لحجم الاثر في جدول (٥) تبين ان حجم الاثر (كبير) وجدول (٦) قد بين ذلك وهذه اشارة الى اثر "استراتيجية المناقشة" في رفع مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٢- عرض النتيجة المتعلقة بمقياس الاتجاهات نحو مادة علم الاحياء :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على انه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الأحياء وفق استراتيجية المناقشة والنشطة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاتجاهات"

طبق مقياس الاتجاهات على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والذي يتكون من (٣٢) فقرة، وبعد فحص الدرجات وحساب الدرجة الكلية لكل طالب تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للكشف دلالة الفروق الاحصائية لدرجات مجموعتي البحث والجدول (٧) يبين ذلك.

جدول (٧) المتوسط الحسابي والقيمة التائية والانحراف المعياري في مقياس الاتجاهات لمجموعتي البحث

الدالة الاحصائية	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة عند مستوى ٠,٠٥	٢,٠١	٢,٦٣٨	٥٨	٧,٥٣	٦٣,٥٧	٣٠	الضابطة
				٦,٩٤	٦٨,٥٠	٣٠	التجريبية

ويتبين من الجدول (٧) وجود فرق ذو دلالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لأنه القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند رجة الحرية (٥٨) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الأحياء وفق استراتيجية المناقشة والنشطة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في مقياس الاتجاهات"

ولبيان حجم اثر "استراتيجية المناقشة النشطة" في مقياس "الاتجاهات" تم اعتماد معادلة مربع ايتا (η^2) للتأكد من ان الفرق حقيقي يرجع الى متغير البحث وليس إلى متغيرات اخرى ، تم توضيح حجم الأثر كما في الجدول (٨).

جدول (٨) حجم أثر المتغير المستقل (أثر استراتيجية المناقشة النشطة) في متغير مقياس الاتجاهات

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر	تقييم حجم الاثر
استراتيجية المناقشة النشطة	مقياس الاتجاهات	٠,١١	كبير

يبين جدول (٨) ان قيمة مربع ايتا والبالغ قيمتها (٠,١١) وعند مقارنتها بالمعيار المرجعي لحجم الاثر في جدول (٦) يظهر ان قيمة الاثر تقيمتها (كبير) وذلك اشارة الى ان أثر "استراتيجية المناقشة" في رفع مستوى الاتجاهات لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنتا بالمجموعة الضابطة.

ثانياً: تفسير النتائج

أ- تفسير نتيجة اختبار اكتساب المفاهيم العلمية:

يتضح من الجدول (٤) ان هناك فرق بين متوسط درجات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمجموعتي البحث لصالح المجموعة التجريبية ويمكن يعزوا الباحثون سبب ذلك قد يعود الى:

١- ان الخطوات المتبعة في تدريس المفاهيم العلمية على وفق استراتيجية المناقشة النشطة لها تأثير كبير في شد انتباه وتفاعل الطلاب مما جعل درس مادة الاحياء أكثر نشاطا وحيوية.

٢- ان "استراتيجية المناقشة النشطة" ساعدت الطلاب على اكساب المفاهيم العلمية بسهولة، مما يرفع من قدراتهم في التعلم.

٣- ان " استراتيجية المناقشة النشطة" سهلة مشاركة الطلاب بشكل ايجابي وزيادة دافعيتهم الاستقصائية.

٤- ان اعتماد "استراتيجية المناقشة النشطة" تتناسب مع عمر المرحلة الثانوية مما يزيد فاعلية اكتساب المفاهيم العلمية.

ب- تفسير نتيجة مقياس الاتجاهات:

يتبين من جدول (٧) ان هناك فروق بين متوسط درجات مقياس الاتجاهات لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) ولصالح المجموعة الضابطة ويعزوا الباحثون سبب ذلك يعود الى:

١- بحسب رأي الباحثون المتواضع كان لاستراتيجية المناقشة النشطة أثر مهم وواضح في رفع مستوى توجه الطلاب نحو مادة الاحياء.

٢- التنوع في اسئلة المناقشة اثناء الدرس حفز الطلاب على المشاركة الايجابية وأدى الى اشباع وتنمية الاتجاهات العلمية نحو مادة علم الاحياء.

٣- ان التدريس باستراتيجية المناقشة النشطة يزيد من توجهات الطلاب ورغبتهم بمادة علم الاحياء بشكل اوسع.

الاستنتاجات:

بناءً على إجراءات البحث والنتائج التي تم التوصل لها يمكن تقديم الاستنتاجات الآتية:

- ١- وجود أثر ايجابي لـ "استراتيجية المناقشة النشطة" في اكتساب المفاهيم العلمية.
- ٢- استخدام "استراتيجية المناقشة النشطة" تنمي الاتجاهات العلمية للطلاب.
- ٣- امكانية تطبيق "استراتيجية المناقشة النشطة" في المدارس الثانوية لأنه تم التحقق من أثرها.
- ٤- امكانية اعتماد "استراتيجية المناقشة النشطة" في التدريس.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل لها بالبحث الحالي يمكن تقديم بعض التوصيات:

- ١- ضرورة اعتماد "استراتيجية المناقشة النشطة" في تدريس مادة الاحياء للثانوية.
- ٢- التأكيد على دور المدرس بتنمية الاتجاهات لدى الطلاب عند التدريس.
- ٣- ضرورة اعتماد استراتيجيات التدريس الحديثة مثل استراتيجية المناقشة النشطة.
- ٤- ضرورة اهتمام وزارة التربية بالتوجيه على اقامات دورات تدريبية على استراتيجيات التدريس الحديثة.
- ٥- اطلاع المدرسين على اختبارات اكتساب المفاهيم العلمية ومقاييس تنمية الاتجاهات.

المقترحات:

استكمالاً لما توصلت له نتائج البحث الحالي يقترح الباحثون اجراء البحوث الآتية:

- ١- اجراء دراسة تعتمد استراتيجية المناقشة النشطة مع متغيرات اخرى ومراحل دراسية اخرى مثل (التفكير المحسوس، التفكير التكتيكي، التفكير المجرد، الذكاء الطبيعي، الذكاء الوجودي).
- ٢- اجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية المناقشة النشطة مع استراتيجيات تدريس اخرى مثل استراتيجية وتد المعلومات، استراتيجية الميزان والتعرف على أثرها في التحصيل والتفكير التحليلي او متغيرات اخرى.

المصادر:

- ١- ابراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٩): **معجم المصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم**، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة - مصر.
- ٢- أبو رياش، حسين محمد، وسليم محمد شريف وعبد الحكيم الصافي (٢٠١٤): **أصول استراتيجيات التعلم والتعليم (النظرية والتطبيق)**، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

- ٣- أبو شعيرة، خالد محمد وثائر أحمد غباري (٢٠١٠). نحو مفاهيم تربوية معاصرة في الألفية الثالثة، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.
- ٤- ابو عاذره، سناء محمد (٢٠١٢): تنمية المفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٥- الاسطل، محمد زياد (٢٠١٠): أثر تطبيق (المناقشة النشطة، المحاضرة المعدلة) في تحصيل طلاب الصف التاسع في مادة التاريخ وفي تنمية تفكيرهم الناقد، رسالة ماجستير - غير منشورة، جامعة الشرق الاوسط للدراسات العليا، كلية العلوم التربوية، الاردن.
- ٦- الآغا، احسان، وفتحية اللولو (٢٠٠٩): تدريس العلوم في التعليم العام، ط٢، كلية التربية، الجامعة الاسلامية غزة
- ٧- الألوسي، أكرم ياسين محمد (٢٠٢١): التدريس (مفاهيم، أسس، نظريات نماذج، طرائق، التخطيط)، مطبعة اليسر، بغداد، العراق.
- ٨- بدير، كريمان (٢٠١٨) التعلم النشط، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٩- جامعة بابل - كلية التربية الاساسية (٢٠١٢): المؤتمر العلمي الدولي الخامس عشر، للفترة (١٣ - ١٤) تشرين الثاني، بابل - العراق.
- ١٠- الجلاذ، ماجد زكي (٢٠١٣): تعلم القيم وتعليمها (تصور نظري وتطبيقي لطرائق واستراتيجيات تدريس القيم)، ط٤، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ١١- الحاج، كمال (٢٠٢٠): مناهج البحث العلمي، منشورات الجامعة الافتراضية السورية، الجمهورية العربية السورية - سوريا.
- ١٢- الحريري، رافدة عمر (٢٠١٠). طرائق التدريس بين التقليد والتجديد، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ١٣- حسن، مرتضى عباس وزيد بدر محمد العطار (٢٠١٦): أثر استراتيجيات المناقشة النشطة في الاداء التعبيري لدى طالبات الصف الرابع العلمي، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم الربوية والانسانية، ع (٢٩)، تشرين الاول - ص (٥٠٣ - ٥٢٦)، بابل.
- ١٤- حمدان، محمد (٢٠٠٧): معجم مصطلحات التربية والتعليم، ط١، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ١٥- الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٩): مهارات التدريس الصفي، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ١٦- خزاعلة، محمد سلمان فياض (٢٠١٢): مبادئ في علم التربية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.

- ١٧- الخفاجي، رائد ادريس محمود وعبد الستار صالح عاصي وسارة كريم مجد (٢٠٢١): **التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس مداخل علاجية وتواصل تعليمي**، ط١، مكتب نور الحسن للطباعة والتتضيد، بغداد، العراق.
- ١٨- خيرى، لمياء محمد ايمن (٢٠١٨): **التعلم النشط**، ط١، مؤسسة يسطرون لطباعة وتوزيع الكتب، الجيزة_ مصر.
- ١٩- الدليمي، عصام حسن وعلي عبد الرحيم صالح (٢٠١٤): **البحث العلمي (اسسه ومناهجه)**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٢٠- الريماوي، عمر طالب (٢٠١٧): **بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، ط١، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٢١- زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣): **تصميم التدريس - رؤية منظومية سلسلة اصول التدريس**، الكتاب الاول، مج ٢، ط٣، دار عالم الكتب، القاهرة - مصر.
- ٢٢- زيتون، عايش محمود (٢٠٠١): **اساليب تدريس العلوم**، ط٤، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٢٣- زيتون، عايش محمود (٢٠٠٥): **اساليب تدريس العلوم**، ط٥، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٢٤- زيتون، عايش محمود (٢٠١٠): **الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتربيتها**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٢٥- الساعدي، حسن حيال محيسن (٢٠٢٠): **المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه**، ط٢، مكتبة الشروق للطباعة والنشر، العراق.
- ٢٦- الساعدي، حسن حيال محيسن وجاسم محسن السلطاني وايناس خلف العزاوي وسعاد موسى السلطاني وعلاء عبد الله الضاحي وضرغام علي الخالدي ورائد حميد الزهيري وعثمان سعدون الطائي (٢٠٢١): **دراسات تربوية معاصرة**، ط١، مؤسسة دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع، بابل، العراق.
- ٢٧- ستيوارت، هولس واخرون، ترجمة فؤاد ابو حطب واخرون (١٩٨٣): **سيكولوجية التعلم**، دار ماكجورد هيل للنشر، القاهرة - مصر.
- ٢٨- سعادة، جودت احمد وفواز عقل ومجدي زامل وجميل شنتية وهدي ابو عرقوب (٢٠١١): **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٢٩- سلمه، منصور عبد العزيز ومجد عبدالله الزغيبي وراشد حسين العبد الكريم ووجيه قاسم القاسم (٢٠٠٨): **اتجاهات ومفاهيم وتطبيقات حديثه في التربية**، سلسلة التثقيف التربوي (١)، ط١، وزارة التربية والتعليم، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض - السعودية.
- ٣٠- السيد، حسن احمد (٢٠٠٥): **تنمية تعليم النمو في المدارس العربية باستخدام الحاسوب**، سلسلة كتب المستقبل العربي، عدد (٣٩)، مركز دراسات الوحدة، بيروت - لبنان.

- ٣١- سيد، عصام محمد عبد القادر (٢٠١٨): مهارات التفكير العليا: الحقيبة التدريبية الثانية عشرة، ط١، دار التعليم الجامعي، القاهرة - مصر.
- ٣٢- شواهين، خير سليمان (٢٠١٨): توجيهات حديثة في القياس والتقويم التربوي، ط١، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٣٣- صالح، علي عبد الرحيم (٢٠١٤): المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٣٤- عباس، محمد خليل، واخرون (٢٠٠٩): مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٣٥- العبيدي، محمد جاسم وياسم محمد ولي (٢٠٠٩): المدخل الى علم النفس الاجتماعي، الاصدار الثاني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٣٦- العساف، صالح حمد (٢٠٠٦): المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، ط٤، العبيكان للنشر، الرياض - السعودية.
- ٣٧- ١١٧. عفانة، عزو اسماعيل، (٢٠٠٠): "حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في الجحوث التربوية والنفسية"، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، العدد ٣.
- ٣٨- العنبيكي، علي مطني (٢٠١٤): الوجيز في تدريس العلوم، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٣٩- عيسى، حيدر خليل عزيز (٢٠١٧): أثر انموذج مارازانو في اكتساب المفاهيم الاحيائية وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس العلمي، رسالة ماجستير - غير منشورة، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية، بابل - العراق.
- ٤٠- الكبيسي، عبد الواحد حميد (٢٠٠٧): القياس والتقويم تجديداً ومناقشات، دار جرير للنشر، عمان - الاردن.
- ٤١- المشهداني، عباس ناجي عبد الامير (٢٠١١): تعليم المفاهيم والمهارات في الرياضيات تطبيقات وامثلة، دار اليازوري العلمية للطباعة والنشر، عمان - الاردن.
- ٤٢- مصطفى، سجا محمد علي (٢٠١٥): أثر مخططات التعارض المعرفي في اكتساب المفاهيم الاحيائية واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس العلمي، رسالة ماجستير - غير منشورة، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية، بابل - العراق.
- ٤٣- ملح، سامي محمد (٢٠١٢): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.

- ٤٤- ملحم، سامي محمد، (٢٠١٧). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط٩، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- ٤٥- ألمليكي، عبد السلام وعبد، محمد صالح (٢٠٠٣). أثر انموذجي ميرل - يتسون وجانييه التعليميين في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو المادة لدى الطلاب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - ابن رشد، جامعة بغداد- العراق.
- ٤٦- الموسوي، نجم عبدالله وعلي عبد العزيز الشاوي (٢٠٢٠): مفهوم استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية البنائية والمعرفية، ط١، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٤٧- النعيمي، محمد عبد العال وعبد الجبار توفيق البياتي وغازي جمال خليفة (٢٠١٥): **طرق ومناهج البحث العلمي**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٤٨- نوفل، محمد بكر، واخرون (٢٠١٧): **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- ٤٩- وادي، أكرم سعدي (٢٠٢١): **تحليل المناهج (رؤية نظرية وتطبيقية)**، مكتبة ومطبعة الصيرفي، غزة - فلسطين.

المصادر الاجنبية:

50- Brown, F.G (1981): **Measuring Classroom Achievement**, Holt Rinehart and Coniston, New York.

ملحق (١) مقياس الاتجاهات بصيغته النهائية

ت	الفقرة	دائماً	احيانا	نادرا
١	افرح عند استلام كتاب الاحياء			
٢	استمتع بمناقشة الموضوعات الاحيائية مع زملائي			
٣	اهتم بدراسة مادة الاحياء			
٤	الاحياء مادة صعبة ومملة			
٥	لا ارغب بسماع كلمة احياء			
٦	ارغب قراءة الكتب ما عدا كتاب الاحياء			
٧	حل اسئلة كتاب الاحياء يشعرنني بالثقة بالنفس			
٨	اجد صعوبة بأعطاء اجوبة اسئلة الاحياء التي تثار داخل الصف			

			٩	لي رغبة بدراسة مادة الاحياء
			١٠	يستحق مدرس الاحياء التقدير والاحترام
			١١	مدرس الاحياء يسخر مني عند الخطأ
			١٢	مدرس الاحياء يشجعني ويزرع الثقة في نفسي
			١٣	تربطني علاقة طيبة مع مدرس الاحياء
			١٤	اشعر بالسرور عند غياب مدرس الاحياء
			١٥	مدرس الاحياء غير منظم اثناء عمله
			١٦	مدرس الاحياء يصعب اسئلة الاحياء
			١٧	مادة الاحياء غير مهمة في حياتنا
			١٨	مادة الاحياء لا تستحق دراستها
			١٩	مادة الاحياء تعرفنا بعمل كل عضو داخل اجسامنا
			٢٠	ارغب بدراسة الاحياء للإفادة منها في المستقبل
			٢١	اعتقد ان مادة الاحياء تساهم في التطور العلمي
			٢٢	درس الاحياء ينمي قوة التمييز بين المفاهيم
			٢٣	دراسة الاحياء لا توفر لي حلول لبعض المشكلات
			٢٤	اعتقد ان مادة الاحياء ليست مادة اساسية ضمن المواد الدراسية
			٢٥	اشعر ان تدريس مادة الاحياء مملة
			٢٦	احب ان اجمع بعض الازهار لدرس الاحياء
			٢٧	لا افهم مادة الاحياء عند اجراء النشاط في المختبر
			٢٨	اشعر بالملل من تدريس مدرس مادة الاحياء
			٢٩	اسلوب مدرس مادة الاحياء ممتع
			٣٠	لا تعجبني مادة الاحياء مثل قصص الخيال العلمي
			٣١	اشعر بالحماس لوجود الصور في مادة الاحياء
			٣٢	اشعر بالمتعة عند جمع نماذج من البيئة مثل اغصان واوراق النبات المختلفة