جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامعـــــــــة ديالـــــــى
كـلية التربية الاسـاسيـــــــــة
قســـــم العلـــــوم

اثر استراتيجية التكتل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم المنظومي

رسالة مقدَّمة

إلى مجلس كلية التربية الأساسية/ جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات

نيل درجة الماجستير في التربية/طرائق تدريس العلوم

من قبل

سارة شامل أسماعيل أبراهيم النيار

بإشراف

الاستاذ الدكتور

ازهار برهان اسماعيل

١٤٤٦هـ ٢٠٢٤م

ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على اثر استراتيجية التكتل في:

١. اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.
٢. التفكير المنظومي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

ولغرض التحقق من هدف البحث وضعت الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

١. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية التكتل ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية".
٢. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية التكتل ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنظومي".

واختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ذات اختبار بعدي لاكتساب المفاهيم العلمية واختبار التفكير المنظومي، ولتحقيق هدفي البحث، اختارت الباحثة قصدياً مدرسة (السراج المنير المختلطة) الواقعة في مركز قضاء بعقوبة، اذ وجدت عدد تلامذة الصف الخامس الابتدائي (41) تلميذاً وتلميذة موزعين على شعبتين (أ، ب) وبواقع (21) تلميذاً وتلميذة في شعبة (أ) التي تمثل المجموعة التجريبية، و(20) تلميذاً وتلميذة في شعبة (ب) التي تمثل المجموعة الضابطة.

وأُجري التكافؤ بين تلامذة مجموعتي البحث بالمتغيرات الاتية: (العمر الزمني للتلامذة محسوبا بالشهور، اختبار رافن للذكاء، التحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم للصف الرابع الابتدائي، اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم)، إذ حددت الباحثة المادة الدراسية التي ستدرس أَثناء مدة التجربة والبالغة وحدتان الثانية والثالثة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، الطبعة التاسعة، لسنة (2022م)، وصاغت الأَهداف السلوكية للموضوعات التي ستدرسها فكانت (136) هدفاً سلوكياً حسب مستويات بلوم الثلاثة (التذكر، الفهم، التطبيق).

وحسب محتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي وتبعاً للأغراض السلوكية تم اعداد (16) خطة تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث ضمن الموضوعات التي اعتمدتها للتدريس في اثناء مدة التجربة، ووفق استراتيجية التكتل بالنسبة لتلامذة المجموعة التجريبية، ووفق الطريقة الاعتيادية بالنسبة لتلامذة المجموعة الضابطة.

الفصل الأَول

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث.

ثانياً: اهمية البحث.

ثالثاً: هدف البحث.

رابعاً: فرضيتا البحث.

خامساً: حدود البحث.

سادساً: تحديد المصطلحات.

اولاً: مشكلة البحث:

إنَّ المفاهيم العلمية واكتسابها من قبل التلاميذ أحد اهداف تدريس العلوم في المراحل العمرية المختلفة وخصوصا في المرحلة الابتدائية كونها مرحلة بداية التطلع على العلم والمعرفة العلمية وعملية التعلم للتلاميذ عن طريق اعطائهم المفاهيم العلمية والتي تمثل المكون الاساسي للبناء المعرفي وايصالها اليهم بطريقةٍ مبسطة و سلسة تعمل على تنمية القدرات العقلية للتلاميذ وتثير رغبتهم في التعلم والسعي الى المعرفة. فمساعدة التلاميذ في تعلم المفاهيم العلمية يعد هدفاً أساسياً من أهداف التعلم واساس عملية التفكير، حيث أنها تعد حجر الزاوية في تعلم البنية المعرفية للمادة التعليمية (عبد الصاحب واشواق ، 2012: 68).

وأنَّ تدريس المفاهيم في مدارسنا لا يزال يعتمد على الحفظ والتلقين والاستماع وهذا ما اشارت اليه العديد من الدراسات كدراسة (القريشي ونسرين، 2016) ، ودراسة (الوائلي وخالد، 2020)، حيث اكدت هذه الدراسات على أن هناك ضعفاً في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بسبب اعتماد اغلب المعلمين على الحفظ والتلقين.

وترى الباحثة ان تعليم التفكير من اهم اهداف التعليم ، وتعليم العلوم بشكل خاص وفي كافة المراحل الدراسية لذا اهتم التربويون بالتفكير وانواعه ومهاراته وضرورة تعليمها لجميع التلاميذ بهدف بناء جيل واعٍ ومفكر قادر على مواجهة التحديات الموجودة في مجالات الحياة كافة ، ويعد التفكير المنظومي احد انماط التفكير التي تركز على ادراك العلاقات المتبادلة ورؤية الكليات وتحليل الافكار وتمثيل المعلومات ويساعد التفكير المنظومي في فهم المحتوى وجعل التعلم ذي معنى.

فالدماغ منظم ويعمل بانتظام فكلما نظمت المعلومات والمفاهيم العلمية في دماغ التلاميذ زادت عملية استيعابهم للمادة العلمية، واستطاعوا تطبيق ما تعلموا في الحياة اليومية، وهذا ما لاحظته الباحثة على التلاميذ.

ومن خلال خبرة الباحثة البسيطة في مجال التعليم لمدة (4) سنوات ومتابعة التلاميذ وتبادل الخبرات مع معلمي مادة العلوم ومشرفي الاختصاص، لاحظت وجود ضعف لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في اكتسابهم للمفاهيم العلمية.

وللتأكيد على ان المشكلة مازالت قائمة اجرت الباحثة مقابلة مع عينة من معلمي العلوم للصف الخامس الابتدائي ممن لديهم خبرة في التدريس والبالغ عددهم (20) معلماً ومعلمة حيث تم اختيارهم بصورة عشوائية من ضمن المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية ديالى/قضاء بعقوبة، وتوجيه استبانة استطلاعية مفتوحة الاجابة تتضمن خمسة اسئلة ملحق (3) وكانت اجاباتهم على النحو الاتي:

١. (95%) منهم أكدوا أن هنالك تدنياً في مستوى اكتساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية في مادة العلوم.
٢. (70%) منهم يستخدمون الطريقة الخماسية، و(30%) يستخدمون طرائق التدريس الاعتيادية والمتمثلة بطريقة المناقشة والاستجواب.
٣. (100%) منهم لم يسبق لهم استخدام استراتيجية التكتل في تدريس العلوم.
٤. (100%) من معلمي العلوم أكدوا على انهم لم يشتركوا في دورات تدريبية حول استخدام الاستراتيجيات الحديثة ، انما الدورات والندوات التي اشتركوا فيها تدور جميعها حول طريقة التعلم الخماسية.
٥. (100%) منهم يرون ان تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لا يمتلكون مهارات التفكير المنظومي وان استراتيجيات التدريس المعتمدة في تدريس العلوم لا تشجع على مهارات التفكير المنظومي.

ومن نتائج الاستبانة الاستطلاعية اعلاه تبين للباحثة ان العينة الاكبر من معلمي العلوم أكدوا ان هنالك انخفاضاً في مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، فضلاً عن أن الطرائق التي يستخدمونها في التعليم لا تنمي التفكير المنظومي، لذا ارتأت الباحثة تجريب استراتيجية تدريس حديثة هي (استراتيجية التكتل) التي قد تساعد التلاميذ في زيادة مستوى اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم وتفكيرهم المنظومي.

وستتحدد مشكلة البحث بالإجابة على السؤال الاتي:

ما اثر استراتيجية التكتل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم المنظومي؟

ثانياً: اهمية البحث:

إنَّ العلم من لوازم الحياة الانسانية، وكلما ازدادت متطلبات الحياة وتعقيداتها تزداد الحاجة الى العلم لأنه من اهم المتطلبات الاساسية لتقدم الامم وازدهارها في مختلف جوانب الحياة وهذا يتطلب اندماج المتعلم وتفاعله مع محيطه لكي يصبح مواكبا لعجلة التطور ومحوراً فعالاً، وليس بمعزل عما يحيط به.

(طافش، 11:2004)

فالعلم له تركيبته الخاصة التي تميزه عن مجالات المعرفة الاخرى، وجوهرية هذا التركيب تظهر في مادة العلوم وطرائق التدريس التي يستخدمها المعلمون اذا يشهد تعليم مادة العلوم في وقتنا الحاضر وعلى المستوى العالمي، تطورا جذريا من اجل مواكبة عصر التطور والذكاء الاصطناعي (طه ،11:2010).

وتعد التربية المؤسسة الوحيدة التي تعمل على اعداد طاقات بشرية قادرة على مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي المتسارع في مختلف مجالات الحياة ، ويتحقق ذلك من خلال العمل على تطوير وتعديل خبرات التلامذة وصقل مواهبهم ، فضلاً عن اعدادهم أعداداً شاملاً ومتوازياً ومن جميع الجوانب الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية ولا يطغى جانب على جانب اخر حتى يكونوا اعضاء نافعين في مجتمعهم.

(الحميداوي، 2018: 4)

إنَّ المنهج الدراسي هو عبارة عن مخطط تربوي منظم يضم عناصر تتكون من أهداف ومحتوى علمي وخبرات تعليمية وعملية تدريس وتقويم، مشتقة من الاسس المعرفية والاجتماعية والنفسية المرتبطة بالتلميذ ومحيطة ومطبقة في مواقف تعليمية داخل المدرسة وخارجها تحت اشراف منها، بهدف تحقيق النمو المتكامل لشخصية التلميذ ومن جميع الجوانب العقلية والجسمية والوجدانية وتقويم مدى تحقق ذلك لدى التلميذ ، لذلك اتجهت المؤسسات التعليمية الى تطوير وتحديث المناهج لتنمية قدرات التلاميذ في كيفية أكتساب المفاهيم العلمية والمعلومات وتوظيفها، والتركيز على تنمية المهارات الاساسية لدى التلميذ.

(عبد المجيد ،45:2018)

وتعد مادة العلوم من المواد الاساسية في المنهج الدراسي للمرحلة الابتدائية لأنها تتناول العديد من المفاهيم العلمية التي لها الاهمية في الحياة، ولذلك يجب تعليمها بطريقة تحقق للتلاميذ هذه الاهمية وتمكنهم من انتقال أثر التعلم في مواقف اخرى جديدة والبقاء على هذا الاثر لأطول فترة ممكنة في ذهن التلميذ (عبد السلام، 209:2006). وتختلف طبيعة تعليم مادة العلوم عن باقي المواد الدراسية وذلك لوجود عدد من المفاهيم ذات الطبيعة المجردة غير المحسوسة ، وهذه المفاهيم أوجدت شيئين رئيسين هما: صعوبة في تعليم العلوم ومحاولة التربويين العلميين الى البحث عن طرائق تدريس تساعد في تعليم تلك المفاهيم.

(أمبو سعيدي وسليمان ،673:2018)

وعقدت العديد من المؤتمرات التي أكدت على أهمية مادة العلوم وأبرزها(مؤتمر التميز في تعليم وتعلم العلوم) وهو المؤتمر الثاني الذي عقد في جامعة الملك سعود في المملكة العربية السعودية (2017)، أذ هدف هذا المؤتمر الى تطوير تعلم وتعليم مادة العلوم في أتاحه الفرصة للفئة المهتمة في مادة العلوم للارتقاء وتطوير هذه المادة لتحقيق أهدافها في البيئة التعليمية، والتوظيف الامثل في استخدام التقنيات التربوية الحديثة ودور مادة العلوم في رفع مستوى التفوق والابداع في المجالات المهمة التي هي بتماس مباشر مع المجتمع (مركز التميز البحثي في تطوير وتعليم العلوم ،1:2017).

وتعد المفاهيم العلمية من أهم نواتج التعلم والتي يستطيع المتعلم من خلالها ان ينظم المعرفة العلمية في صورة ذات معنى واضح ومفهوم ، وهي تعد من العناصر المنظمة لأي معرفة علمية يتم تكوينها لدى التلاميذ ، وان المفاهيم العلمية تحتل أهمية كبيرة في حياة التلاميذ، لأنها تقدم له يد العون والمساعدة في صنع قراراته وتدبير حياته اليومية (عبدالسلام، 214:2006).

والمفاهيم العلمية تساعد التلاميذ في حل مشكلاتهم واتخاذ القرار المناسب من خلال تفاعلهم مع المجتمع ومواجهتهم للمشكلات التي يتعرضون لها في المواقف المختلفة (الزغلول، 305:2007). وان اكتساب المفاهيم العلمية أحد أهم الجوانب الرئيسة لتعلم العلوم في المرحلة الابتدائية، اذا انها تحفز نمو التلاميذ المعرفي، وتساعدهم في الاحتفاظ بالمعلومات وتوظيفها في مواقف الحياة المختلفة، وهي غاية اساسية تعمل التربية على تحقيقها في كافة المراحل الدراسية. (شديد،13:2020)

وتعد طرائق التدريس ركناً اساسياً من اركان المنهج وهي مرحلة التماس بين اهداف المنهج والمتعلم، وبها يستطيع المعلم ان يحقق تلك الاهداف بسهولة ويسر دون تعب فيستطيع توفير الوقت والجهد المبذولين مما يبقي المعلم بكامل طاقته وحيويته ونشاطه طيلة فترة التعليم والغاية من ذلك كله ايصال المحتوى الذي يحمل الاهداف التعليمية بكل وضوح ودقة الى المتعلمين خلال فترة التعليم (الزهيري، 131:2015). لذا ينبغي الاعتماد على طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة من قبل المعلم وذلك من اجل تحقيق الاهداف التعليمية التي تتجاوز حفظ وتلقين المعلومات للمتعلمين والتي تعمل على أثراء المتعلمين بالمعارف والمهارات بشكل جيد وذلك لكونها تجعل من دروس العلوم مثيرة للاهتمام لدى المتعلمين عن طريق استخدامها الانشطة التي تزيد من دافعية المتعلمين لتعلم المفاهيم الجديدة (ابراهيم أ ، 312:2009).

ولقد عقدت الكثير من المؤتمرات والندوات التي دعت الى تطوير المناهج واستخدام طرائق حديثة في تدريس العلوم لمواكبة التطور العلمي والمعرفي وللنهوض بالواقعين التعليمي والتربوي ولعل من ابرز هذه المؤتمرات:

- (المؤتمر العلمي الدولي الخامس الذي اقامته جامعة بابل/كلية التربية الاساسية) حيث اكد على ضرورة استخدام طرائق تدريس حديثة تجعل عملية التدريس أكثر فاعلية ، وتطوير العملية التعليمية في العراق من خلال تطوير مهارات المعلمين ورفع مستوى المتعلمين من خلال استخدام طرائق تربوية حديثة.

(جامعة بابل ،2012)

وايضا عقد في مدينة الشارقة في دولة الامارات العربية المتحدة مؤتمرا عام (2018) عن المناهج وطرائق التدريس ، والذي كان من أهم محاوره طرائق تدريس مادة العلوم، حيث أكد المؤتمر على أهمية المناهج وطرائق التدريس في تعليم مادة العلوم وضرورة التطوير والتحديث والتجديد في هذا المجال.

(مركز ضياء للمؤتمرات والابحاث، 3:2018)

وقد ظهرت في الآونة الاخيرة الكثير من الاستراتيجيات الحديثة في التعليم تهتم بالتلميذ وتعده محورا للعملية التعليمية بدلا من المحتوى التعليمي او المعلم نفسه ،وبذلك أصبحت العملية التعليمية تؤكد على تعلم التلميذ بنفسهِ من خلال المشاركة الفعالة بدلا من الاعتماد على المعلم (السامرائي وفائدة، 79:2018).

وتعد استراتيجية التكتل احدى الاستراتيجيات الحديثة وأهم ما يميز هذه الاستراتيجية عن الطريقة الاعتيادية أنها تجعل من التلميذ عنصراً نشطاً وفعالاً داخل الصف، فهي تعطي للتلميذ فرصاً أكبر للممارسة والتطبيق ، يكون التلميذ فيها جزءاً من كتلة متكاملة العناصر يؤدي كل عنصر فيها دوره بنشاط دون الاكتفاء بالاستماع والتجاوب السلبي مع المعلم، وتوفر للتلميذ استثمار الوقت بما هو مفيد وبناء وتضع محتوى المادة التعليمية في أطار جذاب قابل للفهم والتطبيق (الديب، 38:2012).

وتكمن اهمية استعمال استراتيجية التكتل في تدريب وتشجيع التلاميذ على تكوين علاقات ارتباطية بين الجمل والحقائق والمفاهيم المختلفة للمادة الدراسية ، وتقوم فكرة استراتيجية التكتل على قيام التلاميذ بتكوين كتلة من المفاهيم العلمية أو ظاهرة محددة وذلك من خلال البطاقات التي يقدمها المعلم للتلاميذ، حيث يكون الارتباط واضحاً حول الجمل والمفاهيم التي يكونها التلاميذ بشكل كتل أو مجموعات، ومن مميزات استراتيجية التكتل يمكن تطبيقها في الفصل الدراسي، وذلك حسب الهدف الذي يسعى المعلم الى تحقيقه ، وتعد من الاستراتيجيات التي تساعد التلاميذ في اكتساب المفاهيم العلمية وذلك من خلال ايجاد الارتباطات والعلاقات بينها ومن ثم تشكيل خرائط المفاهيم وعرضها بشكل مترابط عن طريق الكتل التي يتم تشكيلها من قبل التلاميذ (أمبو سعيدي وهدى، 414:2016).

ويعد التفكير من أرقى الانشطة العقلية لدى الانسان التي أنعم الله سبحانه وتعالى بها عليه ، فالتفكير هو العملية التي ينظم فيها العقل خبرات الانسان بطريقة جديدة لحل المشكلات وتوليد بدائل عديدة للمشكلات وأدراك العلاقات بين المعلومات وتنظيمها فعقل الانسان منظم وتنظيم المعلومات والخبرات مهم للإنسان (ابو جادو ومحمد، 28:2010).

تكمن أهمية التفكير المنظومي في جعل التلاميذ أكثر فاعلية في حل المشكلات والامور المعقدة، ويتيح لهم الفرصة لفهم الكيفية التي تترابط وتتفاعل بها العناصر مع بعضها البعض، وينمي لهم قدراتهم على رؤية

العلاقات بين الاشياء بما ينمي الرؤية العميقة للأمور فضلاً عن دوره الفعال في التعرف على الاسباب الحقيقية للمشكلات التي تعترض المنظومة، ويشجع التلاميذ على تقدير واحترام وجهات نظر الاخرين وأراءهم وافكارهم. (الفيل، 2015 : 4)

ويعمل التفكير المنظومي على تنمية التفكير المفتوح بحيث يكون تفكيراً من واقع شامل بأبعاد المشكلة التي تواجه الفرد ولا سيما المواقف التعليمية التي تواجه المتعلم ويتطلب التفكير المنظومي مهارات عليا في التفكير من تحليل وتركيب وتنظيم، لذا فأن الاساس لتعلم التفكير المنظومي هو التعرف على أدوات التفكير وكيفية التعامل مع الاشكال وطرائق التمثيل المنظومي، وحتى يتعلم التلميذ ذلك عليه اكتساب مهارات عديدة منها مهارة تحليل المنظومات الرئيسة الى منظومة فرعية ومهارة الرؤية الشاملة لأي موضوع دون ان يفقد جزئياته وأدراك العلاقات داخل المنظومة ومهارة اعادة تركيب المنظومات الى مكوناتها (الحسني، 2014: 34-33). وعندما يتعلم التلامذة مهارات التفكير المنظومي فأنهم يكتشفون ان المنظومات ترتبط مع بعضها البعض، وبذلك يتوجهون في البحث عن المنظومات الاساسية عندما يواجهون مواقف تعليمية أو قضايا معينة، وبذلك فأن تفكيرهم ينتقل تلقائياً نحو استقصاء الكيفيات والاسباب، كما يتذكرون المعلومات التي تعلموها داخل سياق منظومي مهاري بصورة افضل من تلك التي تم اكتسابها في الاشكال الاكثر انعزالاً.
(اسماعيل، 39:2012)

وتعتقد الباحثة أن التلميذ في المرحلة الابتدائية بحاجة ماسة الى التفكير المنظومي، لان هذه المرحلة من المراحل المهمة في حياة التلميذ كونها الاساس الذي ينطلق منه الى المراحل المتقدمة وصفوف دراسية أعلى ، فكلما كان تفكير التلميذ منظم ازدادت فاعليته في حل المشكلات التي تواجهه في الحياة والمواقف التعليمية المختلفة.

وفي ضوء ما تقدم تتلخص أهمية البحث فيما يأتي:

١. يعد هذا البحث على حد علم الباحثة واطلاعها اول بحث تجريبي في العراق يهدف الى معرفة اثر استراتيجية التكتل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم المنظومي.
٢. اهمية استخدام طرائق واستراتيجيات حديثة بالتدريس منها استراتيجية التكتل بوصفها محاولة تجريبية قد ترفع مستوى اكتساب المفاهيم العلمية.

٣. توجيه انظار معلمي مادة العلوم الى اهمية اكتساب المفاهيم العلمية أذ تلعب دوراً مهماً في تكوين المعرفة لدى التلاميذ ، وذلك لأنها تساعدهم في استيعاب المادة الدراسية وزيادة فاعلية التعلم وانتقال اثره الى المواقف التعليمية الجديدة.

٤. أهمية التفكير المنظومي الذي يساعد التلامذة في النظر الى العلاقات والمفاهيم الاساسية وعلاقتها مع المفاهيم الفرعية المكونة لها، ويجعل التلميذ يفكر بشكل دقيق ومنظم ولديه القدرة على التحليل وتركيب المنظومات وأدراك العلاقات بين المفاهيم العلمية .

٥. تناسق المتغيرات المستقلة والتابعة للبحث مع توصيات وزارة التربية في العراق باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في التدريس.

٦. أهمية المرحلة الابتدائية لأنها اللبنة الاساسية في بناء الهيكل المعرفي لدى التلامذة وتعليمهم وتدريبهم.

ثالثاً: **هدف البحث**:

يهدف البحث الى التعرف على اثر استراتيجية التكتل في:

١. اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

٢. التفكير المنظومي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

رابعاً: **فرضيتا البحث**:

لغرض التحقق من هدف البحث وضعت الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

١. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية التكتل ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية".

٢. "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية التكتل ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنظومي".

خامساً: **حدود البحث**:

سيقتصر البحث على ما يأتي:

١. **الحدود المكانية** : مدرسة السراج المنير المختلطة وهي احدى المدارس الابتدائية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى/مركز بعقوبة.

٢. **الحدود الزمانية** : الفصل الاول من العام الدراسي (2024-2023)م.

٣. **الحدود البشرية** :عينة من تلامذة الصف الخامس الابتدائي ضمن المديرية العامة لتربية محافظة ديالى/مركز بعقوبة.

٤. **الحدود المعرفية:** الوحدتان (الثانية والثالثة) من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي .

سادساً: **تحديد المصطلحات**:

١. **الاثر: Effect**

عرفه كل من:

أ. **(شحاته وزينب، 2003) بأنه:** "المحصلة التي يرتجي منها التغير المرغوب او غير المرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم المقصود ". (شحاته وزينب، 22:2003)

ب. **(ابراهيم، 2009) بأنه:** "قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة إيجابية، اذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق فأن العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية".(ابراهيم ،30:2009).

التعريف النظري: تتبنى الباحثة تعريف (ابراهيم، 2009) تعريفاً نظرياً وذلك لكونه الاقرب لمتغيرات بحثها.

وتعرفة الباحثة إجرائيا بأنه: مقدار التغير المرغوب الذي ستحدثه استراتيجية التكتل في اكتساب المفاهيم العلمية وتفعيل التفكير المنظومي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمجموعتي البحث مقيسا بالدرجات التي يحصلون عليها بعد استجابتهم لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية واختبار التفكير المنظومي اللذان ستطبقهما الباحثة في نهاية التجربة .

٢. **استراتيجية التكتل:**

عرفها كل من:

أ. **(الشمري ، 2011) بأنها:** " من استراتيجيات التعلم النشط، وتعتبر استراتيجية التكتل اداة مفيدة لنقل المفاهيم والحقائق بين التلاميذ من خلال تكتلهم، وتشجعهم على البحث عن ارتباطات بين المفاهيم والحقائق، ومن خصائصها أنها مرنة فمن خلال التخطيط المسبق لهذه الاستراتيجية ويمكن استعمالها في المساحات الكبيرة في الصف لتحرك التلاميذ ويمكن استعمالها ايضاً عندما لا يوجد متسعاً من غرفة الصف ويمكن تقسيم التلاميذ على مجاميع صغيرة وعمل تكتلات من خلال البطاقات الموزعة مسبقا للتلاميذ ". (الشمري، 165:2011)

ب. **(امبو سعيدي وهدى، 2016) بأن:** " استراتيجية التكتل تهدف الى جعل التلاميذ قادرين على ايجاد علاقات بين المفاهيم او الجمل العلمية المختلفة، ومتطلبات تنفيذها بسيطة هي بطاقات او اوراق عادية لكتابة الجمل والمفاهيم العلمية " . (امبو سعيدي وهدى، 414:2016)

التعريف النظري: تتبنى الباحثة تعريف (امبو سعيدي وهدى، 2016) تعريفاً نظرياً وذلك لكونه الاقرب متغيرات بحثها.

وتعرفها الباحثة اجرائيا بأنها: مجموعة من الخطوات المتتابعة والتي اعتمدتها الباحثة في تعليم تلامذة المجموعة التجريبية من عينة البحث طيلة مدة تطبيق التجربة ، تبدأ من تجهيز المعلم بطاقات تتضمن مفاهيم علمية رئيسة وفرعية ،ثم توزيعها على التلامذة، ويتحرك التلامذة داخل الصف الدراسي لتكوين كتل (مجموعات) على اساس العلاقات والترابط بين تلك المفاهيم العلمية .

٣. اكتساب المفاهيم:

عرفه كل من:

أ. **(بدير، 2014) بانه:** "فئة من المثيرات أو المعلومات أو الافكار ذات الصلة ببعضها والتي تتضمن خصائص وعناصر مشتركة تمكن الفرد من أنتاج فكرة ذات خصائص مشتركة في أطار قيامه بعمليات الوصف والتمييز والتصنيف والتعميم" (بدير، 11:2014).

ب. **(الساعدي، 2020) بأنه:** "كمية المثيرات التي يمكن للمتعلم أن يكتسبها من خلال ملاحظتها ويستعيدها بالصورة نفسها التي أكتسبها بها" (الساعدي، 18:2020).

التعريف النظري: تتبنى الباحثة تعريف (الساعدي، 2020) تعريفاً نظرياً وذلك لأنه الاقرب الى هدف بحثها.

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: هو قدرة تلامذة الصف الخامس الابتدائي على تعريف المفهوم العلمي وفهم الخصائص المميزة له وتطبيقه وفق الصفات المشتركة ، ويتم قياس ذلك من خلال الدرجة التي يحصل عليها تلامذة الصف الخامس الابتدائي في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية المعد وفقاً لعمليات المفهوم المعرفية (التعريف، التمييز، التطبيق) من قبل الباحثة لهذا الغرض .

٤. **التفكير المنظومي:**

عرفه كلا من:

أ. **(Arnold &Wad, 2015) بأنه:** "مجموعة من المهارات التحليلية التي تعمل معاً كنظام واحد متأزر، ويتم استخدامها بهدف تحسين القدرة على فهم النظم ووضع تعديلات حتى نحصل على الاثارة المرجوة" (Arnold &Wad, 2015: 48)

ب. **(صيام، 2017) بأنه:** "ذلك النمط من التفكير الذي يتم فيه استخدام مجموعة من مهارات التفكير العليا ،من تحليل المادة التعليمية، وادراك العلاقات بين أجزائها، وبعد ذلك اعادة تركيبها في صورة منسقة، فضلاً عن الرؤية الشاملة للموضوع دون ان يفقد اجزائه". (صيام، ٢٠١٧: ٣٠)

التعريف النظري: تتبنى الباحثة تعريف (صيام ، 2017) تعريفاً نظرياً وذلك لأنه الاقرب الى هدف بحثها.

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: نشاط عقلي يتضمن مجموعة من المهارات العقلية التي يستخدمها تلامذة عينة البحث، أثناء فترة تعليمهم لمادة العلوم، حيث يربط بين المفاهيم عن طريق تصميم علاقات بينها تظهر على شكل صور ومخططات، ويمكن قياسه إجرائياً بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلامذة في اختبار التفكير المنظومي المعد لذلك في البحث .