أثر استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل مادة العلوم لدى طالبات الصف الاول المتوسط

م.م سرمد احمد حسين

المديرية العامة للتربية في محافظة صلاح الدين

ملخص البحث

هدف البحث إلى التعرف على أثر استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل مادة العلوم لدى طالبات الصف الاول المتوسط.

أستعمل الباحث المنهج التجريبي و اختارا التصميم التجريبي للمجموعتين ذات الاختبار البعدي، تألف مجتمع البحث من طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية صلاح الدين / قسم تربية الطوز (٢٠١٩-٢٠٢٠) بواقع (٦ مدراس متوسطة للبنات)، واختار الباحث منها عينة الدراسة في المدرسة المنسب بها وبواقع (٦٨) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط وزعن بالتساوي على مجموعتين الاولى تجريبية درست وفق استراتيجية الخرائط الذهنية والأخرى ضابطة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، أعد الباحث أداة البحث المتمثلة باختبار تحصيلي ، وبعد استخراج الصدق والثبات والتحليل الاحصائي للأداة ، شرّع الباحث في تنفيذ التجربة، وبعد معالجة البيانات من خلال برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) باستعمال الوسائل الإحصائية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معامل ارتباط بيرسون ، وسبيرمان-براون، ومعامل الفا- كرونباخ)، كشفت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل

لصالح المجموعة التجريبية واستنادا" إلى نتائج البحث توصل الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات منها:

- فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية عند طالبات الصف الاول المتوسط. وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحث مجموعة من التوصيات منها:
- استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية لدى طالبات المراحل المتوسطة والاعدادية وتضمينها في مناهج طرائق التدريس في كليات التربية في الجامعات العراقية واقترح الباحث إجراء عدد من الدراسات في المستقبل منها إجراء دراسة للكشف عن أثر الخرائط الذهنية في تنمية الذكاءات المتعددة عند طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم .

مشكلة البحث:

ان مادة العلوم من المواد العلمية المستحدثة اسلوبا ومنهاجا والتي تحتاج الى بذل جهود كبيرة لإيصال افكارها الى الطالبات ولكون الوسائل والاساليب المستعملة في التدريس في المؤسسات التربوية والتعليمية في العراق تعتمد على الحفظ والالقاء في تدريس المواد العلمية بصورة عامة ومادة العلوم والفيزياء بصورة خاصة مما يؤدي الى عدم القدرة على بناء جيل يواكب عجلة التقدم التي تتبعها بقية دول العالم.

حيث أن واقع تدريس مادة العلوم لم تكون مرضيه، لأن طرائق تدريسها تعتمد على إلقاء الدروس على المتعلمين، وهم غير متفاعلين مع الدرس وأصبح واجب المدرس هو فقط القاء المواضيع والاحكام والقيم والمفاهيم.

ان عملية تطوير التعليم في مدارسنا يلزمنا ان نغير في اجراءات العملية التعليمية من المدرس الى المتعلمين، وعليه ينبغي على المدرس ان يضع في الحسبان الظروف التي تصادف المتعلمين ، مما يساعده على استعمال الطرائق و الأساليب التدريسية الأكثر فاعلية. (الكعبي ، ٢٠٠٥ : ٤) ، اذ يجب ان تنحسر تلك الرؤية الضيقة التي تكونت لدى الكثير من العاملين في التدريس، وهذا ما ثبته الباحث من خلال جملة من اللقاءات بعدد من المدرسين والمدرسات وعددا اخر من المشرفين التربويين حيث اكد الجميع انهم يستعملون الطرائق التقليدية في التدريس

ومن هنا اراد الباحث ان يبين إن استعمال المدرسين على الطرائق الاعتيادية في التدريس قد يجعل المتعلم ذو بعد سلبي في التعلم، كون اللجوء الى الطرائق التدريسية التقليدية ولد لدى التربويون الرغبة في وضع استراتيجيات حديثه ، حيث انهم قاموا بتطوير المناهج التربوية ليحوي في مفرداته انشطة ومفاهيم ومعارف ومهارات كي تحفز الطلبة على التفكير التي باتت من الضروريات في الوقت الحاضر ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية الخرائط الذهنية.

ومن ما سبق أراد الباحث التحقق تجريبيا من مدى اثر استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل الطالبات حيث يمكن تحديد مشكلة البحث بالإجابة على السؤال الاتي :-

(هل لاستعمال استراتيجية الخرائط الذهنية اثر في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة العلوم)؟

أهمية البحث:

كانت عملية التدريس وما تزال تمثل ركنا بالغ الأهمية من اركان عملية التعليم ، مما يتطلب الاهتمام بها من حيث تطوير جوانبها واليات عملها ، وبالرغم من ان عملية التدريس تعتمد وبصوره أساسيه على اعتماد طرائق واستراتيجيات تلائم العملية التعليمية ، غير أن ما نلمسه في كثير من الاحيان في مدى نجاح عملية التدريس ومدى تأثيرها في المتعلمين قد تكون غير مرضية وضعيفة ، مما يتوجب على المدرس ان يكون فعالا في الصف ومتفهما لأحوال وظروف التي يتعلم فيها الطلبة (زيتون ،٢٠٠٣: ٨٦)

، ومن الجدير بالذكر ان قضية تجديد وتطوير الاساليب والوسائل المستخدمة في مجال التربية والتعليم في يومنا هذا محل جدل او نقاش بل أصبح من اهم الاهداف والمطالب الملحة لتحقيق التقدم في معظم المجالات في الحياة اليومية وليس فقط مجال التربية والتعليم.

(الخالدي ،٢٠٠٨: ١١٤٩)

وان العلاقة بين المناهج وطرائق التدريس ركنين يتسمان بالتداخل والتشابك فيما بينهما، اذ ان اهم الوسائل التي لها دورا كبير في تفسير المنهج الى اهدافه ومكتسباته هي الوسائل والطرائق التدريسية، وكانت هذه هي الركيزة التي جعلت من الدول والمنظمات اتباعها في تطوير وتنشيط هذه السبل والطرائق والوسائل رغبة منها في تحقيق ما توصلت اليه مجتمعات الدول المتقدمة.

(نشوان ،

١٩٨٤: ٣٤٥)

ويزداد الاهتمام يوما بعد يوم بضرورة تطوير الاساليب والطرائق التدريسية، وعليه منحت التربية الحديثة الاهمية الكبرى لهذه الطرائق واوصت على ابتكار طرائق حديثة تواكب التطور الحاصل في هذا المجال وتلبي اهداف المناهج الدراسية، وانطلاقا من هذه الاولويات اوصى العديد من العاملين في مجال التربية والتعليم على اعتماد طرائق واستراتيجيات متطورة وحديثه تجعل المتعلم هو نواة العملية التربوية والتعليمية.

(رزوقي واخرون ، ٢٠٠٥ : ٧)

وعليه اصبح من الضروري تنمية وتنشيط عملية التفكير لدى الطلبة من خلال استعمال استراتيجيات طرائق او أساليب تهتم بتنمية قدرات الطلبة العقلية وقد قام القائمون على العملية التعليمية على ابتكار هذه الاستراتيجيات ، حيث تمكن (بوزان) من ابتكار ما يعرف بخرائط العقل او الخرائط الذهنية ، حيث عرف (بوزان ، ٢٠٠٧ :١٣٤) الخريطة الذهنية كواحدة من افضل الاستراتيجيات لتنظيم وترتيب الافكار لكونها تلبي احتياجات المخ حيث انها لا تقتصر على الفاظ وارقام وخطوات بل انها تشمل الوان وابعاد بصرية واشارات مكانية بحيث انها تنمي قدرات المخ وتنشطها.

ان لضروريات تنمية وتنشيط طاقات المخ بنصفيه الايمن والايسر من حيث واجبات كل نصف هو ما دفع (بوزان) الى استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية حيث ان هذه الاستراتيجية تساهم في مساعدة الفرد لاستعمال جوانب الخيال والصور والمنطق.

(Brinkmaan ,٢٠٠٣ :٢٦)

ان استعمال الالوان والرسوم جعل من الخريطة الذهنية فعالة في تنظيم الافكار وتصنيفها ، لانها تعمل على تمثيل محور الموضوع و المفهوم الرئيسي في مركز الخريطة وتتفرع من هذا المحور المفاهيم الثانوية ويتم الاشارة اليها عبر رموز او كلمات وتكون كمفاتيح للخريطة وهذا بدوره يساعد الدماغ على تنشيط طاقته بصورة كامله ويساعد الطلاب على الاستمتاع بالمعلومات وسهولة استرجاعها ويقوي الذاكرة وكذلك يعمل على الازدياد في التركيز وهذا هو الهدف المنشود الا وهو خلق طالب قادر على استثمار معظم طاقته الذهنية

وعليه ان المساحة الكبيرة للتفكير و التي ساهمت الخرائط الذهنية في اعطاءها للمتعلم قد رسخت في ذاكرته المعلومات الحديثة ومنحته فسحه لمراجعه ما يمتلك من معلومات سابقة وعرضت الموضوع في ابعاد شاملة مما يسهم في تعميق الفهم واعطاء الموضوع صورة مكتملة.

(هلال ، ٢٠٠٧ :١٣٦)

ان استراتيجية الخريطة الذهنية واحدة من الاستراتيجيات المنظمة للافكار وتساهم في صياغتها بشكل صحيح.

(عبيدات ، أبو السميد ،٢٠٠٧ :٤٧)

وقد بين (عبدالرحمن) بعض المميزات للخرائط الذهنية ، حيث وصفها بانها تسهل عمليات الفهم والاستيعاب وتنشط الذهن وتساهم على تقوية الذاكرة والفهم ، كما انها تقدم نظرة شمولية للمواضيع الدراسية وتساهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

(عبدالرحمن ، ٢٠٠٨ :٢٦)

ان الخرائط الذهنية تعود على المعلم والمتعلم بجملة من الفوائد ، حيث انها تعتبر اداة لتعميق الفهم وتعمل على تنظيم البناء المعرفي والمهاري وتعمل على تقديم طرق مبتكره لحل المشكلات كما انها تعتبر احدى وسائل تنظيم الطاقة لدى المتعليمين وتعمل على توجيها.

(هلال ،٢٠٠٧: ١٤٣)

ان اهمية الخرائط الذهنية تظهر في توظيف الادارك وتحقيق ما يعرف بالتعلم النشط وتوليد الافكار والتشجيع عليها وتعلم على تحسين التذكر، كما انها تراعي الوسائل المختلفة للتعلم. (peterson & Snydre ,١٩٩٨ :٩)

وتظهر اهمية الخرائط الذهنية ايضاًفي طريقة عرضها للمعلومات والافكار بصورة واضحه ودمجها بالفكرة الرئيسية وبصورة متتابعه وتعمل على استرجاع الافكار والمعلومات واستعادتها بصورة فعالة ، وتعمل على ابتكار افكار جديدة امتدادا للفكرة الرئيسية وترتبط معها . (محمود ، ٢٠٠٦ : ٣٠٣)

هدف البحث : يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل مادة العلوم لدى طالبات الصف الاول المتوسط .

فرضية البحث :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم على

وفق استراتيجية الخرائط الذهنية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل).

حدود البحث :

١- طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية في مركز قضاء طوزخورماتو .
٢- كتاب العلوم المقرر تدريسه لطلبة الصف الاول المتوسط ، ط٤ لسنة ٢٠١٩.

٣- الكورس الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠١٩ – ٢٠٢٠ .

٤-الفصول الدراسية (**الفصل الأول**: خواص المادة ، **الفصل الخامس** : القوة والضغط ، **الفصل السادس**: الحرارة وتمدد الاجسام)

تحديد المصطلحات:

اولا- الاستراتيجية:

هي خطه عامة وشاملة تحقق اهدافها في مدة زمنية محدة ، الغاية من استعمالها هي رسم السياسيات الكاملة للمهام.

(قلادة ،

١٩٨٨ :٢٣٤)

ويعرفها الباحث نظريا

هي الطرائق والوسائل التي يستعملها المعلم لتزويد الطلبة بوحدة تعليمية ذات تنظيم جيد، ولها أهداف محددة مسبقة، حيث تساعد المتعلم الانتقال من وحدة تعليمية إلى أخرى تتليها بعد أن يصل إلى مستوى التمكن المطلوب .

ثانيا- الخريطة الذهنية:

١- مجموعه من الطرائق والوسائل تعمل على ربط المعلومات والافكار من خلال رسومات وكلمات بشكل خارطة موصولة بينها بأسهم ذات دلالات خاصة وعلاقات بين هذه المعلومات ، كما تتكون الخريطة من الاشكال والصور والالوان. (قطيط ،٢٠١١: ٢٣٧)

٢- اشكال تخطيطية تتضمن المفهوم الرئيسي تتفرع منه بقية المفاهيم بحيث تعرض فيها المفاهيم من الاكثر شمولية الى الاقل شمولية ، كما انها تحتوي على رموز والوان ورسومات. (الرويثي ،٢٠٠٩ : ٦٥)

ويعرفها الباحث إجرائيا:

استراتيجية تدريسية مختصرة وسهلة التذكر تتضمن رسم المخططات والاشكال البصرية للمفاهيم بشكل شبكه منظمة تحوي على رسومات وكلمات ورموز لتعرض من الاكثر شمولا الى الاقل شمولا.

ثالثا: التحصيل

١. التقدم الذي يتمكن المتعلم من انجازه في مجال تحقيق اهداف المادة التعليمية التي تم تدريسها، وتقاس بمقدار الدرجة التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي. (عبده ، ١٩٩٩: ٢١٨)

٢. محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور فترة زمنية وتقاس بالدرجة التي يتمكن الطالب الحصول عليها من الاختبار التحصيلي ، وذلك لمعرفة مدى نجاح الطرائق التي وضعها المعلم من اجل تحقيق اهدافه. (ابو جادو ،٢٠٠٩، ٤٦٩)

ويعرفه الباحث إجرائيا:

مقدار الانجاز المعرفي مقدرا بالدرجة والتي تحصل عليه المتعلم من خلال أجابته على فقرات الاختبار التحصيلي المعد سابقاً من قبل الباحث.

خلفية نظرية ودراسات سابقة

٢-١- الخريطة الذهنية

استعمل (بوزان) استراتيجية الخرائط الذهنية كمنظمات بصرية او كرسومات مخططه تساعد في خلق صورة ذهنيه للموضوع و تعمل على تنشيط طاقات النصف الايمن للدماغ وربطه بالنصف الايسر ، كون ان نصفي الدماغ يؤديان وظائف مختلفة ، ومن هنا يكون استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية ذات فائدة كبيرة ، لانها تساعد على تنشيط نصفي الدماغ وبالتالي يستعمل الدماغ خاصية الخيال والبناء والصور والمنطق ويعزز ترابطهم مع بعض. (Brinkmann,٢٠٠٣:٢٦)

ولان الدماغ يصل الى مرحلة جيدة في التعامل مع المعلومات ويفسرها بطريقة ايجابية عندما تستثمر العلاقة جانبي المخ من خلال الترابط في عرض المعلومات. (أمبوسعيدي والبلوشي ،٢٠٠٩ :٤٧٧)

ان الخريطة الذهنية تنشط مجمل مهارات الدماغ، حيث تعمل على خلق مساحة واسعة للعقل كي يتجول وبحرية في مدى اللانهاية لحدوده، اذ ان النمط الذي يعمل عليه الدماغ ومن خلال هذه الخريطة تكون ذات فاعليه عالية وسريعة. (بوزان وبوزان ،٢٠١٠: ١٠٥)

- **خطوات اعداد الخريطة الذهنية:**

من اجل الحصول على خارطة ذهنية صحيحة يجب على الفرد اتباع خطوات متسلسلة عند الشروع على رسم وتخطيط الخريطة الذهنية، وقد بين (قطيط ، ٢٠١١ : ٢٤٠) هذه الخطوات كما يلي :

١. البدء بوضع العنوان الرئيسي في مركز ورقة بيضاء والانطلاق في جميع الاتجاهات
٢. استعمال صور او اشكال لتوضيح المفهوم الرئيسي للموضوع. والمحاولة على زيادة الصور عن الكلمات كون الصور قد تكون معبرة اكثر. مع استعمال الاسهم والرموز.
٣. اضافة مستوى ثالث ورابع للمعلومات.
٤. استعمال الالوان لجلب الانتباه.
٥. ربط التفرعات الثانوية للخريطة بمركز الخريطة
٦. رسم الفروع بشكل خطوط منحنيه كي تثير الطلبة وتجذب الانتباه.

وقد وجدت بعض الفؤائد التربوية للخرائط الذهنية ، حيث انها تعمل على تسهيل عمليات الاستيعاب وتقوية الذاكراة وزياده التركيز وتقديمها الفكرة بشمولية للمواضيع الدراسية وتعمل ايضا على حل المشكلات من قبل المتعلم وتعمل على تنمية مهارتهم وتزيد الثقة لديهم ، كما انها تضيف استعمال بعض التقنيات المواكبة للتطور مثل اجهزة الكومبيوتر ، وتسهل على العاملين في مجال التعليم على وضع اختبارات مختلفة وتساعده في عرض الموضوع في الملخص السبوري. (عبدالرحمن ،٢٠٠٨: ٢٦)

- **العلاقة بين الخريطة الذهنية وعملية التعلم**

ان المتعلمين يستطيعون كتابة دروسهم بشكل اسهل واوضح وباستعمال الخريطة الذهنية التي تساعدهم في توضيح الافكار وعرضها بصورة اسهل وفي ومده زمنية اقل ، ومن هنا كانت الحاجه الى ان يقوم المعلمون والمدرسون بتدريب طلابهم على كيفية اعداد ورسم الخريطة الذهنية معتمدين على المواضيع الموجودة في الكتاب المدرسي ، اذ اصبح من الضروري تعريف المتعلمين بمفاهيم دراستهم وبالروابط بين هذه المفاهيم والعلاقات بينها بحيث تصل للمتعلم بصورة مكتملة عن الموضوع الدراسي وفي وقت قياسي.

(عبيدات ، ابو السيد ، ٢٠٠٧ : ٥١)

٢ . **التحصيل** : بأنه " محصلة المعرفة والمهارة التي يكتسبها المتعلم نتيجة دراسة موضوع أو مادة أو وحدة تعليمية معينة".

(العقيل

، ٢٠٠٤ : ٣٩)

ويعد مقياسا لفهم واستيعاب المتعلمين للعلوم والمصطلحات والمفاهيم والمهارات المتعلقة بالمنهاج المقرر تدريسه ، ولان الهدف الذي يأمل الطلاب الوصول اليه في جميع المراحل الدراسية هو التحصيل الدراسي ، حيث ان التفوق في التحصيل يعمل اكتمال بناء الشخصية وزيادة تطورها مما يزيد من الثقة بالنفس والرضا عن النفس ، كما انه يعد مجالا لنيل الشهادات التقديرية واعجاب الاخرين من اولياء الامور والقائمين على التعليم ، وبالتالي يساعد على الحصول على وظيفة التي تسهم في منح المتعلم نوع من الاستقرار والشعور بالرضى عن النفس لما حققه من نتائج نتيجة اهتمامه بالتعلم . (ردادي ،٢٠٠٢ : ١٧١)

٢-٢- <u>دراسات سابقة</u>

١. دراسة (Aydin & Balim , ٢٠٠٩)

هدفت الدراسة على فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تمكين التلاميذ من تعلم مفاهيم العلوم والتكنولوجيا بالمرحلة الابتدائية اجريت الدراسة في تركيا وطبقت في مدرسة ابتدائية في مادة العلوم، و كانت عينة البحث(٥٠) طالبا في الصف السادس الابتدائي قسموا الى ثلاث مجموعات مجموعتان تجريبيتان ومجموعة ضابطة ،وبعد اجراء التكافئات اللازمة بين المجموعات ، تم تدريس المجموعة الاولى باستعمال الخرائط الذهنية والمجموعة الثانية درست بخرائط المفاهيم ، اما المجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية . كانت الطريقة المعدة في التدريس ان يقوم طلبة المجموعتين التجريبيتين بأعداد الخرائط اللازمة قبل الدرس وبعدها يتم تقييم خرائط كل مجموعة والمقارنة مع المجموعة الاخرى ويبدي الطلاب ملاحظتهم حولها ويسجلونها .

توصلت الدراسة الى ان المجموعتين التجريبيتين التي درست باستعمال الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم ساعدت على اظهار المعلومات السابقة لدى الطلبة اكثر من طلاب من المجموعة الضابطة، وكذلك ان اعداد الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم ساعد على تعزيز المعلومات لديهم، وساهم في سرعة التعلم ، وكذلك ساهم في ربط المفاهيم والمعلومات مع بعضها البعض.

Aydin &)

(Balim , ٢٠٠٩

٢. دراسة (حوراني ، ٢٠١١)

هدفت هذه الدراسة شبه التجريبية إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية في فلسطين في العام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٠. استعملت ثلاث أدوات للدراسة: دليل المعلم لاستخدام الخرائط الذهنية للصف التاسع في وحدة التفاعلات الكيميائية في مادة العلوم، واختبار تحصيلي مكون من ٣٦ فقرة، ومقياس الاتجاه نحو العلوم مكون من ٢٦ فقرة. تكونت عينة الدراسة من مدرستين اختيرتا بالطريقة القصدية، وضمت ١١٧ طالباً وطالبة. قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تكونت المجموعة الضابطة من ٣٣ طالباً و ٢٧ طالبة، و المجموعة التجريبية من ٣٠ طالباً و ٢٧ طالبة، درست المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية، بينما درست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية. طبق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه قبل البدء بتدريس الوحدة التعليمية وبعد الانتهاء من تدريسها. واستخدم تحليل التغاير المصاحب ANCOVA لفحص فرضيات الدراسة. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لمتوسطات علامات الطلبة تعزى لاستعمال الخرائط الذهنية ، أما بالنسبة للاتجاهات فقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لمتوسطات الفروق بين متوسط اتجاهات الطلبة على مقياس الاتجاه نحو العلوم القبلي والبعدي، كما لم يوجد أثر دال إحصائيا يعزى لمتغير الجنس أو للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس. ومن توصيات الدراسة استخدام الخرائط الذهنية في التعليم. (حوراني ، ٢٠١١: ٢١٢)

٣. دراسة (العتيبي والربيع ،٢٠١٥)

اجريت الدراسة في مصر وبالتحديد على طلاب جامعة نجران ، حيث هدفت الدراسة الى معرفة اثر التدريس باستعمال الخرائط الذهنية في التحصيل الدراسي .

تم تقسيم عينة الدراسة الى مجموعتين احدهما تجريبية بواقع (٣٠) طالبا والاخرى ضابطة بواقع (٣١) طالبا ، وبعدها تم اجراء التكافؤات اللازمة تم وضع اختبار للمجموعتين وبعد التاكد من صلاحية الاختبار وبيان صدقه وثباته وقوة تميز فقرات الاختبار وفعالية البدائل لعبارات الاختبار وبعدها تم اجراء الاختبار التحصيلي نهاية الفصل الدراسي.

توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبة والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية ، اي تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق الخرائط الذهنية حيث كانت متوسط درجاتها اعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية . (العتيبي وربيع ، ٢٠١٥)

٤. دراسة (أبو نرجس ،٢٠١٦)

أُجري البحث في أحدى المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية ميسان، وكان الهدف منه تقصي أثر استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل وبقاء اثر التعلم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات وميلهم نحوها، حيث تكونت عينة البحث من (٣٩) تلميذاً، بحيث وزعوا الى مجموعتين الاولى تجريبية (٢٠) تلميذاً دُرسوا وفق استراتيجية الخرائط الذهنية، والثانية ضابطة (١٩) تلميذاً دُرسوا وفق اساليب التدريس التقليدية .

كافأ الباحث مجموعتي البحث بمتغيرات (العمر الزمني، التحصيل السابق في الرياضيات، ودرجة الذكاء، مستوى الابوين الاكاديمي ، وتحقيقاً لأهداف البحث تم إعداد ادتي البحث (الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات، مقياس الميل نحوها) وتم التحقق من صدق وثبات الاداتين والخصائص السايكومترية لهما. وبعد نهاية مدة التجربة ، تم تطبيق ادتي البحث على العينة الاساسية، وكانت أهم النتائج التي تم التوصل إليها، وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ عينة البحث في الاختبار التحصيلي ومقياس الميل نحو الرياضيات للمجموعتين التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية، وكذلك بقاء اثر التعلم بالنسبة للمجموعة التجريبية بعد تطبيقه على المجموعة التجريبية. وفي ضوء النتائج تم كتابة استنتاجات من قبل الباحث، كما وضع عدداً من التوصيات والمقترحات.

٢-٣- جوانب الافادة من الدراسات السابقة

١. تحديد مشكلة البحث واهدافه وفرضياته.
٢. الاطلاع عل منهجية البحث والاستفادة منها.
٣. الاستفادة منه في اعداد فقرات الاختبار.
٤. اختيار الوسائل الملائمه لحساب بيانات البحث وإحصاءاته
٥. الاطلاع على النتائج التي توصلت اليها الدراسة.
٦. الاستفادة من المصدر ذات العلاقة بالدراسة الحالية

٣-١-منهج البحث :

اختار الباحث المنهج التجريبي(المجموعتين التجريبية والضابطة) ، لانه الاكثر ملائمة لتحقيق اهداف البحث و لمناسبته لطبيعة البحث ، إذ يعد المنهج التجريبي أكثر مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية الدقيقة والموضوعية، والمدخل الأكثر ثقة بنتائج بحوثه التعليمية النظرية والتطبيقية، حيث تعطي نتائج بحوثه مستوى عالي من

الدقة والثبات وهذا بدوره يساهم في تطوير السلم التعليمي وأنظمته المتنوعة. (العساف ، ١٩٩٥ : ٣٢٦)

٣-٢- التصميم التجريبي:

اعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين الأولى تجريبية تدرس باستعمال استراتيجية الخرائط الذهنية والأخرى ضابطة تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، وباختبار تحصيلي بعدي.

ت	المجموعة	المتغير المستقل	التطبيق البعدي
١-	التجريبية	الخرائط الذهنية	اختبار تحصيل مادة العلوم
٢-	الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

شكل (١)

يمثل التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

٣-٣- تحديد مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث الحالي من طالبات الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والبالغ عددها (٦ مدارس متوسطة) في مركز قضاء الطوز التابع لمحافظة صلاح الدين للعام الدراسي ٢٠١٩ – ٢٠٢٠ .

١. عينة البحث :

تم اختيار طالبات متوسطة نور القلم للبنات كعينة للبحث، كون الباحث منسب فيها. وتكونت العينة من شعبتين من طالبات الصف الاول المتوسط ، الاولى طالبات المجموعة التجريبية في الشعبة (أ) وبواقع (٤٠) طالبة ، في حين كانت الثانية شعبة (ب) المجموعة ضابطة ، وبواقع (٤٤) طالبة ، وقد قام الباحث باستبعاد الطالبات الراسبات في الصف الاول المتوسط لامتلاكهن الخبرة في المادة الدراسية من العام الماضي والطالبات المتغيبات عن اداء بعض الاختبارات و كان عددهن (٦) طالبات في المجموعة التجريبية و(١٠) طالبات في المجموعة الضابطة .

قام الباحث باستبعاد الطالبات إحصائيا مع السماح لهن بالدوام في مجموعات البحث التزاما من الباحث بالمحافظة على النظام الدراسي في المدرسة، وبذلك بلغ عدد أفراد عينة البحث في المجموعتين (٦٨) طالبة ، موزعتين على المجموعتين التجريبية والضابطة ، وكما هو موضح في جدول (١)

جدول (١)

توزيع أفراد العينة

المجموعة	الشعبة	قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٤٠	٦	٣٤
الضابطة	ب	٤٤	١٠	٣٤
المجموع		٨٤	١٦	٦٨

٣-٤- تكافؤ مجموعتي البحث:

قبل البدء بتطبيق التجربة قام الباحث بأجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات وكالآتي:

١- العمر الزمني للطالبات بعدد الشهور.

٢-درجات التحصيل في مادة العلوم للصف السادس الابتدائي في الامتحان النهائي للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ .

٣-المعلومات السابقة

٤-تحصيل الاباء

٥-التكافؤ في الذكاء

١- العمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر:

بعد أن حصل الباحث على البيانات الخاصة المتعلقة بأعمار أفراد العينة من خلال نسخ الهويات المرفقة بالبطاقات المدرسية، قام الباحث بحساب عمر كل طالبة بالأشهر واستخراج المتوسط الحسابي، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، حيث بينت النتائج أن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان في العمر الزمني ، إذ لم تظهر فروق ذوات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦) التي تحسب (٦٠) ، وجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني

المجموعة	عدد افراد ال	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٤	٦٠	١٥٠,٢٦	٧,٠١٦	١,٥٢	١,٩٩٩	غير دالة
الضابطة	٣٤		١٥٣,٢١	٨,٧٥			

٢- درجة التحصيل بمادة العلوم للمجموعتين في الامتحان النهائي للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩)

تمكـــــن الباحث من الحصول على درجات نهاية السنة للطالبات في مادة العلوم للصف السادس الابتدائي لمجموعتي البحث، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) تبين أن المجموعتين متكافئتان في درجات مادة العلوم للصف السادس الابتدائي في المجموعتين التجريبية والضابطة للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩) ، إذ لم تظهر فروق ذوات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦) ، وجدول (٣) يبين ذلك

جدول (٣)

تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل السابق لمادة العلوم

المجموعة	عدد أفراد العي	متوسط الحسا	الانحراف المعيا	القيمة التائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٤	٧٨,٩١	١١,٩	٠,٤١٤	١,٩٩٩	غير دال
الضابطة	٣٤	٧٧,٦٧	١٢,٦٥			

٣- المعلومات السابقة

اجـــرى الباحث اختبارا للمجموعتين في كمية المعلومات السابقة وكانت عدد فقرات الاختبار (١٠) فقرات وبعد تصحيح اوراق الاختبار تمت معالجة نتائج الاختبار إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) وقد تبين أن المجموعتين متكافئتان في درجات المعلومات السابقة ، حيث لم تظهر فروق ذوات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦) وكما مبين في جدول (٤)

جدول (٤)

يبين تكافؤ المجموعتين في المعلومات السابقة

المجموعة	عدد أفراد العي	متوسط الحسا	الانحراف المعيا	القيمة التائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٤	٧,٤١	٢,٤٤	١,٠٧٩	١,٩٩٩	غير دال
الضابطة	٣٤	٧,٩١	١,٥٦			

٤. التكافؤ بالذكاء

من اجل اجراء التكافؤ في الذكاء استعمل الباحث اختبار رافن المقنن على المجتمع العراقي من حيث قياس الذكاء ، اذ يمكن من خلال هذا الاختبار تشخيص مدى قدرة الطالب على الملاحظة واستنتاج الروابط والعلاقات المشتركة بين المفاهيم والتوصل الى نتائج هذه العلاقات من خلال التجربة وتحليل النتائج (الدباغ ،١٩٨٣ :٣٢)، وعرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة في مجال طرائق التدريس وعلم النفس وتمت الموافقة عليه ، وبتطبيق الاختبار التائي لمجموعتين مستقلتين كانت النتيجة (٠,٤٨) وهي اقل من مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) عند درجة حرية (٦٦) وعليه تكون المجموعتين متكافئتين احصائيا ، وكما هو موضح في جدول (٥) :

جدول (٥)

يبين التكافؤ في الذكاء

المجموعة	عدد أفراد العي	متوسط الحسا	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٤	٣١,٣٧١	٧,٩٣	٠,٤٨	١,٩٩٩	غير دال
الضابطة	٣٤	٣٠,٣٧١	٩,٣٦			

٣-٥- مستلزمات تطبيق التجربة:

تطلب البحث القيام بما يأتي:

أ – تحديد المادة العلمية:

تكونت المادة العلمية من موضوعات كتاب العلوم للصف الاول المتوسط وتحديـــــــدا الفصول (الأول : المادة ، الفصل الخامس : القوة والضغط ، الفصل السادس : الحرارة وتمدد الاجسام) والمعتمد في المدارس المتوسطة و الثانوية التابعة لوزارة التربية في العراق للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠١٩) .

ب- صياغة الأغراض السلوكية:

ان وضوح الغرض السلوكي ودقته هو الاساس لتحقيق عملية التعلم بطريقة منظمه. وقد صاغ الباحث مجموعة من الأغراض السلوكية تألف من(١٠٠) غرضاً سلوكياً وزعت على مستويات الاربعة الاولى من تصنيف بلوم ومن ضمن موضوعات كتاب العلوم المقرر تدريسه لطالبات الصف الاول المتوسط.

وقد تم عرض هذه الاغراض على مجموعة من الخبراء في مجال التربية وطرائق التدريس ومدرسي الفيزياء لمعرفة مدى ملائمتها للمرحلة التي سوف تطبق التجربة عليهم ، ويعتبر الغرض السلوكـــي صالحا اذا اتفق اكثر من (٨٠%) من الخبراء عليه ومن خلال العرض تم اجراء بعض التعديلات البسيطة على عدد قليل ومحدود من الاغراض.

ج – إعداد الخطط التدريسية:

ان التخطيط الصحيح وضمن سياقات المنطق يقوم بتوجيه المتعلم الى مواقف متسلسلة ومرتبة ومدروسه بعيدة من العشوائية والتخبط وعدم التنظيم (جابر ، ٢٠٠٥ :٢٩٨) ولتحقيق أهداف البحث أعد الباحث مجموعه من الاجراءات لضمان نجاح العملية التربوية وتم بوضع خطط تدريسية ، لتدريسها طوال مدة التجربة في ضوء المقرر الدراسي والأغراض السلوكية المعدة ، وقد عرض الباحث دليل المدرس والطالب من الخطط على لجنة من المحكمين والخبراء في وطرائق تدريس العلوم وعلم النفس للاطلاع على ملاحظاتهم والاستفادة منها من اجل صياغة الخطط بصورة جيدة وملائمة، وقد تم الاخذ بالملاحظات ، وبذلك أصبح ما تم وضعه من لخطط جاهز للتطبيق.

٣-٦- أداة البحث:

١. الاختبار التحصيلي:

بعد الانتهاء من تدريس المادة التعلمية التي تم تحديدها قام الباحث بأعلام مجموعتي البحث بموعد تطبيق الاختبار قبل اجراءه بمدة زمنية كافية وفي الوقت نفسه والذي صادف يوم الثلاثاء ٣١/١٢/٢٠١٩ ، وعليه قام الباحث بوضع (٣٥) فقرة للاختبار التحصيلي جميعها من نوع اختبار من متعدد وكل فقرة ملحقة بأربعة بدائل وقد عرضت فقرات الاختبار على مدرسي ومدرسات الفيزياء وعلى المختصين في مجال طرائق التدريس ، ومن خلال ما سبق تم تحديد الوزن النسبي لكل مستوى من مستويات بلوم الاربعة وتحديد وزن المحتوى على اساس الحصص والوقت المحدد لكل حصة ، وكما هو مبين في جدول المواصفات (٥) .

جدول (٥)

يبين جدول المواصفات

الفصل	وزن المحتوى	مستويات العقل				عدد الفقرات
		تذكر ٣٦%	الفهم ٣٢%	تطبيق ٢٢%	التحليل ١٠%	
خواص المادة	٢٩%	٤	٣	٢	١	١٠
القوة والضغط	٣٤%	٤	٤	٣	١	١٢
الحرارة وتمدد الاجسام	٣٧%	٥	٤	٣	١	١٣
المجموع	١٠٠%	١٣	١١	٨	٣	٣٥

٢. صدق الاختبار:

أ. الصدق الظاهري:

من الوسائل المهمة للتأكد من صدق اي اختبار هو ان يعرض الاختبار على عدد من الخبراء والمعنيين في مجال التربية وطرائق التدريس، حيث يقوم هؤلاء بالتعبير عن آرائهم عن مدى ملائمة فقرات الاختبار التحصيلي للاختبار ، وقد تم اعتماد موافقة (٨٠٪) فما فوق من موافقة الخبراء وبالتالي اعتبرت هذه الموافقة هي الانطلاق لصلاحيات الفقرات وتدعى هذه العملية بالصدق الظاهري.

(دروزه

، ٢٠٠٥ :١١٠)

ب. صدق المحتوى :

ان المقصود بصدق المحتوى (النسق الداخلي) هو ان يشمل الاختبار جميع مواضيع المادة ويغطي اهداف تدريس المادة التي درستها الطالبة.

(الظاهر واخرون،٢٠٠٢ :١٣٤)

ولأجل التأكد من التحقق هذا النوع من الصدق تم عرض فقرات الاختبار ومحتوى المادة العلمية والاغراض السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من العاملين في مجال تدريس الفيزياء ومجال القياس والتقويم، حيث حازت جميع

فقرات الاختبار على الموافقة مع اجراء بعد التغيرات الطفيفة على بعض الفقرات بحيث حازت كل فقرة على نسبة موافقة (٨٥٪) وعليه تحقق هذا الصدق.

ت. **ثبات اداة البحث**

١. **التطبيق الاستطلاعي للاختبار:**

ان لوضوح فقرات الاختبار دورا مهم في نجاح التجربة وكذلك المدة الزمنية التي يستغرقها الاختبار، وعليه قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعيه مكونة من (١٠٠) يوم الاحد المصادف (١٩/١٢/٢٠١٩) في ثانوية دمشق للبنات والتي تعتبر من نفس مجتمع البحث ، حيث كانت مدة الاجابة على الاختبار التحصيلي (٤٥) دقيقة .

وقد قام الباحث بتصحيح الاختبار التحصيلي وكانت صيغة الاجابة النموذجية لفقرات الاختبار بمنح درجة واحدة لكل اجابة صحيحه وصفر للاجابة الخاطئة واعتبار عدم الاجابة للفقرات واهمالها من ضمن الاجابات الخاطئة، حيث بلغت درجة الاختبار الكلية (٣٥) درجة . ولكون التجربة ذات اختبار تحصيلي بعدي فقد استعمل الباحث معادلة الفا كرونباخ ، كون هذه المعادلة تستعمل في حساب معامل الثبات للاختبارات الموضوعية والمقالية ، اضافة الى انها تمنح الحد الادنى لقيم معامل الثبات ، ويكون معامل الثبات مقبولا اذا كانت قيمتها اكثر من (٠,٦٧). (النبهان ،٢٠٠٤ :٢٤٩)

وبعد اجراء المعالجات الاحصائية بلغ معامل الثبات (٠,٨١) وهي قيمة مقبولة .

٢. **التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي :**

رتب الباحث درجات الطالبات (العينة الاستطلاعية) بعد تصحيحها تنازليا ، حيث قام بتقسيم الاجابات على مجموعتين (٥٠٪) عليا و (٥٠ %) وتم اجراء بعض التحليلات الاحصائية ومنها

أ. **معامل الصعوبة:** تعتبر الفقرة مقبولة الصعوبة اذا كنت صعوبتها تتراوح بين(٠,٢٠ – ٠,٨٠) (العزاوي ، ٢٠٠٨ :٨٢)

وبعد استبعاد بعض الفقرات وذلك لتجاوز صعوبتها (٨٠٪) وتقل عن (٢٠٪): ، وبعد اجراء الحسابات اللازمة فقد وجد ان معامل الصعوبة للاختبار قد تراوح بين (٠,٢٥٪ - ٠,٧٥ %) وبهذا يعتبر الاختبار صالح ويفي بالغرض.

ب. **قوة تميز الفقرات :** تعتبر الفقرة ذات قوة تميز مقبولة كلما زادت القيمة الموجبة للتميز عن (٠,٢٠)

(الدليمي و عدنان ، ٢٠٠٥ :٩٠)

وعليه بعد اجراء الحسابات الإحصائية اللازمة تراوحت القوة التميزية للفقرات بين (٠,٢٢ - ٠,٦٢) ، كما تم حذف الفقرات التي قلت قوتها التميزية عن (٠,٢٠) باعتبارها فقرات غير صالحة .

ت. **فعالية البدائل الخاطئة:** يعتبر البديل المموه جيدا وصالحا عندما يميز باتجاه معاكس لتميز الفقرة ، بمعنى اخر عند ما تكون قيمته سالبة وكبيرة. (الدليمي وعدنان ،٢٠٠٥ :٩٣)

ولمعرفة فاعلية البدائل قام الباحث بعمل احصائية وفرز للإجابات حيث وجد ان البدائل الخاطئة التي جذبت اليها عدد من الطالبات المجموعة الدنيا اكثر من طالبات المجموعة العليا ، وبناءا على ذلك تم الابقاء على جميع البدائل دون تغيير، وبعد هذه الخطوات اعتبر الاختبار التحصيلي جاهز للتطبيق على عينة البحث خاصة بعد ان تم التأكد من خصائصه السايكومترية .

٣. **اجراءات التجربة:**

قام الباحث بعدة خطوات من اجل تطبيق التجربة والمحافظة عليها من التأثيرات الخارجية حتى تضمن الحصول على نتائج دقيقة وكما يلي:

١. تم تطبيق التجربة على طالبات (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) بتاريخ الاربعاء (٢٠١٩/١٠/٢٣) من خلال اجراء اختبار التكافؤ في المعلومات السابقة .
٢. قام الباحث بتدريس المجموعتين بنفسه، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية باستعمال الخرائط الذهنية والتي قام الباحث بأعدادها مسبقا ، وتدريس المجموعة الضابط بالطريقة الاعتيادية وابتداء من يوم الاحد (٢٠١٩/١٠/٢٧)
٣. تم الاتفاق مع ادارة المدرسة على وضع مادة العلوم في جدول الدروس للشعبتين بنفس اليوم وان يكون الدرس الثالث لاحد الشعبتين والرابع للشعبة الاخرى.
٤. ابتعد الباحث عن بيان طبيعة التجربة للطالبات من باب ان تكون مشاركة الطالبات في الدروس طبيعية. ومن الامور التي ساعدت على ذلك هو قيام الباحث بتدريس المجموعين بنفسه .

٥. قام الباحث بتدريس الفصول والمواضيع نفسها على المجموعتين، كما حاول الباحث قدر الامكان اعطاء نفس الواجبات والانشطة الصفية للمجموعتين.

٦. استمرت التجربة طيلة الكورس الاول من التدريس من العام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠) وبمده متساوية لكلا المجموعتين وكانت عدد الحص هي حصتان اسبوعيا .

٧. تم اجراء الاختبار التحصيلي يوم الثلاثاء المصادف (٢٠١٩/١٢/٣١).

٤. الوسائل الإحصائية:

من خلال الاحتياجات الخاصة بالبحث استعمل الباحث مجموعة من الوسائل الاحصائية ومن برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS) استعمل الباحث :

١- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

٢- معادلة قوة التمييز

٣- معادلة سبيرمان _ براون

٤- معادلة الفا - كرونباخ

٥- معامل فعالية البدائل

<u>نتائج البحث وتفسيرها:</u>

أ- عرض النتائج

للتحقق من صحة الفرضية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم وفق استراتيجية الخرائط الذهنية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل) . ومن خلال استعمال قانون الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٤,٧) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية والتي تساوي (٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبهذا تكون هنالك فروق دالة احصائيا ولحساب المجموعة التجريبية ، اي تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ، وعليه ترفض الفرضية الصفرية وكما هو مبين في الجدول (٧)

جدول (٧)

نتائج الاختبار التحصيلي بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٤	٣٠,٧	٦,٧	٤,٣	٢	دالة
الضابطة	٣٤	٢٢,٩	٨,١			

ب. تفسير النتائج:

من خلال النتائج فان الباحث يعزو تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الخرائط الذهنية على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة باختبار التحصيل في مادة العلوم للأسباب الاتية:

١. ان التدريس باستعمال الاستراتيجية المذكورة في العنوان اوجد اطرا جميلة من التفاعل بين المدرس والطالبة، كما اظهرت شيئا من التعاون بين الطالبات أنفسهن وخلق جوا من التسابق بينهن في رسم الخرائط واختصار العبارات في مخططات جميلة ودالة.

٢. ان استعمال الالوان تشد انتباه الطالبات نحو الخريطة التي تختصر المعلومات لموضوع ما في ورقة ، كون الألوان تجعل من الدماغ يعمل على التمايز بينها بالتالي تربط المعلومات وتخزن بصفة الوانها وهي طريقة لبقاء اثر المعلومة ، حيث قام العالم توني بوزان بوضع الخرائط الذهنية كأداة للتذكر والتعلم.

٣. ان زيادة التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية جاء نتيجة التفاعل بين الطالبة والمدرس، كون الطالبة استحصلت على المعلومة من مشاركتها في الدرس وليس كمعلومة جاهزة من المدرس.

ت. الاستنتاجات

استناداً الى نتائج البحث الحالي توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات

١. ان استعمال هذه الاستراتيجية زادت من انتباه الطالبات (المجموعة التجريبية) وزاد من الدافعية في التعلم كونهم لم يدرسوا بها من قبل وتعد تطورا حديثا ونافعا للتعلم.

٢. ساعدت هذه الاستراتيجية على زيادة التفكير وخلقت من الطالبة اداة فعالة في الدرس وقلل الاعتماد على المدرس الذي اختصر دوره التوجية والارشاد.

٣. ساعدت استراتيجية الخرائط الذهنية في زيادة كفاءة الملاحظة والتمعن وبدوره تنشطت عملية التذكر والذي بدوره ادى الى زيادة التحصيل.

ث. التوصيات

من خلال نتائج البحث فان الباحث يوصي بما هو ات :

١. توفير بيئة ملائمة لاستعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في التدريس وخاصة في المراحل الاعدادية.

٢. فتح دورات تدريبية من اجل تدريب مدرسي ومدرسات (الفيزياء والكيمياء والاحياء) على استعمال الطرائق والاستراتيجيات الحديثة في التدريس.

٣. توفير الوقت الكافي للمواد العلمية كونها تحوي على مسائل رياضية ومفاهيم ومختبرات تحتاج الى وقت اكثر عند استعمال الطرائق الحديثة بالتدريس.

٤. تنمية دافعية المتعلمين في التعلم من شانه يرفع مستوى التحصيل لديهم وهذا لا يتحقق الا بالاهتمام بطرائق التدريس وبرغبات وميول واتجاهات المتعلمين أنفسهم.

ج. المقترحات

١. أثر استراتيجية الخرائط الذهنية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

٢. أثر استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

٣. أثر استراتيجية الخرائط الذهنية في التحصيل وتنمية ميولهم نحو مادة العلوم لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

المصادر

١. أبو جادو، صالح محمد (٢٠٠٩) : **علم النفس التربوي**، ط٧، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان

٢. أبو نرجس ، نزار (٢٠١٦) : **أثر استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل وبقاء اثر التعلم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات وميلهم نحوها** ، مجلة كلية التربية الأساسية ، جامعة ميسان ، مجلد٢٢ ،العدد٩٦.

٣. امبو سعيدي ، عبدالله بن خميس ، والبلوشي ، سليمان بن محمد (٢٠٠٩) : **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية** ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعه ، عمان .

٤. بوزان ، توني (٢٠٠٨) : **كيف ترسم خريطة العقل** ، الرياض ، ترجمة مكتبة جرير.

٥. بوزان ، توني (٢٠٠٧) : **الكتاب الامثل لخرائط العقل** ، ترجمة مكتبة جرير ، الرياض .

٦. جابر،وليد احمد (٢٠٠٥) : **طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية** ، ط٢ ، دار الفكر ، عمان

٧. حوراني ، حنين سمير صالح (٢٠١١) : **اثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية** ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين .

٨. دروزه ، أفنان نظير (٢٠٠٥) : **الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي** ، ط١ ، دار الشروق ، عمان.

٩. الدليمي، إحسان عليوي ، عدنان محمود المهداوي (٢٠٠٥): **القياس والتقويم في العملية التعليمية** ، ط٢، مكتب أحمد الدباغ للطباعة، بغداد.

١٠. رافن، جي.سي، ترجمة: فخري الدباغ وآخرون (١٩٨٣) : **المصفوفات المتتابعة القياسية المجموعات (أ، ب، جـ، د، هـ)**، جامعة الموصل.

١١. ردادي ، زين بن حسن (٢٠٠٢) : **المعتقدات الدافعية واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم في علاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ مدارس منارات المدينة المنورة**، مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، العدد ٤١.

١٢. رزوقي، رعد مهدي وآخرون (٢٠٠٥): **طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**، ط١، مكتبة الغفران للخدمات الطباعية، بغداد.

١٣. الرويثي ، ايمان محمد احمد (٢٠٠٩) : **رؤية جديدة في التعلم والتدريس من منظور التفكير فوق المعرفي** ، دار الفكر ، عمان.

١٤. زيتون ، كمال عبد الحميد (٢٠٠٣) : **التدريس نماذجه ومهاراته** ، ط١ ، عالم الكتب للطباعة والتوزيع ، القاهرة ، مصر

١٥. سالم ، المهدي محمود (١٩٩٣) : **اثر الانشطة الصفية واللاصفية على التعلم الموجه نحو العمليات لمعلمي العلوم قبل الخدمة** ، المجلة المصرية للتقويم التربوي ، المجلد ١ ،العدد٣ ، مصر .

١٦. الظاهر، زكريا محمد، وآخرون (٢٠٠٢): **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ، ط١، الإصدار الثاني ، دار الثقافة للنشر، عمان.

١٧. عبد الرحمن ، احمد عبد الرشيد (٢٠٠٨) : **اثر استخدام الخرائط الذهنية الجغرافية لتنمية قدرات التصور المكاني والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي** ، دراسات تربوية واجتماعية –المجلد ١٤ ، العدد ٤ ، مصر.

١٨. عبده ، شحاذه مصطفى (١٩٩٩) : **مناهج البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية والنواحي الفنية في كتابة تقريره** ، دار الفاروق للثقافة والنشر ، فلسطين.

١٩. عبيدات ، ذوقان ، ابو السيد ، سهيلة (٢٠٠٧) : **الدماغ والتعليم والتفكير** ، دار الفكر ، عمان.

٢٠. العتيبي ، منصور نايف ، الربيع ، علي احمد (٢٠١٥) : **اثر التدريس باستخدام الخرائط الذهنية في التحصيل الدراسي لطلبة كلية التربية بجامعة نجران** ، رسالة منشورة ، كلية التربية ، جامعة نجران ، مصر.

٢١. العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط١ ، دار دجلة للطباعة والتوزيع ، عمان.

٢٢. العساف ، صالح بن حمد (١٩٩٥) : المدخل الى البحث في العلوم السلوكية ، ط١ ، المجلد ١، مكتبة العكبيان ، الرياض . المملكة العربية السعودية.

٢٣. العقيل ، إبراهيم (٢٠٠٢) :**الشامل في تدريب المعلمين على التفكير والأبداع** ، ط٢ ، دار الورق ، الرياض.

٢٤. قلادة ، فؤاد سليمان (١٩٨٨) : الأساسيات في تدريس العلوم ، دار المطبوعات الحديثة، طنطا، مصر.

٢٥. الكعبي ، بلاسم كحيط حسن (٢٠٠٥) **اثر استراتيجيتي التعلم التعاوني والتقارير القصيرة في تحصيل الطالبات وتنمية التفكير الناقد لديهن في مادة الجغرافية** ، كلية التربية – ابن رشد ، جامعة بغداد(أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

٢٦. محمود ، صلاح الدين عرفه (٢٠٠٦) : **تفكير بلا حدود : روى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه** ، مكتبة عالم الكتب ، القاهرة

٢٧. النبهان، موسى (٢٠٠٤) : **أساسيات القياس في العلوم السلوكية** ، ط١، دار الشروق، عمان.

٢٨. نشوان ، يعقوب حسين (١٩٨٤) :**اتجاهات معاصرة في مناهج وأساليب طرق تدريس العلوم** ، دار الفرقان للطباعة والنشر، عمان.

٢٩. هلال، محمد عبدالغني (٢٠٠٧) : **مهارات التعلم السريع (القراءة السريعة والخريطة الذهنية)**، ط١ ، مركز تطوير الاداء والتنمية للنشر والتوزيع ، القاهرة .

٣٠. Aydin, Guliz, Balim, Gunay Ali, (٢٠٠٩): **Technologicall-supported mind and concept maps prepared by students on the subjects of the unit** "systems in our body " Original Research Article , Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. ١ ,lssue ١, P. ٢٨٣٨-٢٨٤٠

٣١. Brinkmann,A.(٢٠٠٣) :**Mind mapping as atool in mathematics education**.

٣٢. Harrise , R .(١٩٩٠) : Developing self regulated learners : **The role of private speech and self – instrucion . Educational psychologist** , ٢٥, ٣٥-٤٩ .

Mathemtics Teacher ,٩٦(٢),٩٦-١٠١.

٣٣. Petrson , R & Snyder , J (١٩٩٨) : **Using Mind Maps to Tech Social Problems Analysis** . Paper presented at the Annual Meeting of the Society for the Study of Social problems m San Francisco , CA ,Aug .

A. L. Sarmad Ahmed Hussein

The General Directorate of Education in Salah al-Din Governorate

The effect of using the mental maps strategy on the achievement of science for first-grade female students

Research Summary

The aim of the research is to identify the effect of the mind mapping strategy on the achievement of science subject among first-grade intermediate students.

The researcher used the experimental method and chose the experimental design of the two groups with the post-test. The research community consisted of first-grade middle school students in the middle schools affiliated to the General Directorate of Education in Salah al-Din / Al-Tuz Education Department (٢٠١٩-٢٠٢٠) by ٦ middle schools for girls, and the researcher chose them The sample of the study in the school to which it belongs, with a total of (٦٨) female students from the first intermediate grade, and they were distributed equally on two groups, the first being experimental, which was studied according to the mental mapping strategy, and the other control group, which was studied according to the usual method. The researcher

proceeded to implement the experiment, and after processing the data through the statistical package (SPSS) program using statistical methods (T-test for two independent samples, Pearson correlation coefficient, Spearman-Brown coefficient, and alpha-Cronbach coefficient), the results of the research revealed the presence of statistically significant differences between The experimental and control groups in the achievement test in favor of the experimental group, and based on the results of the research, the researcher reached a set of conclusions, including:

-The effectiveness of the mind mapping strategy for first intermediate grade students. In light of the research results, the researcher presented a set of recommendations, including

- Using the mind mapping strategy for middle and middle school students and including it in the curricula of teaching methods in the colleges of education in Iraqi Universities

The researcher suggested conducting a number of studies in the future, including conducting a study to reveal the effect of mental maps on the development of multiple intelligences for second-intermediate students in science