أثر استراتيجية مثلث الاستماع في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط

أ.م.د. بلاسم كحيط حسن الكعبيّ
جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية

الملخص:

يرمي البحث الحالي إلى معرفة (أثر استراتيجية مثلث الاستماع في تحصيل مادة الجغرافية و تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الاول المتوسط).

وأعدّ الباحث لهذا الغرض اختبارين، احدهما اختبار تحصيليّ، والأخر مقياس للتفكير العلميّ، واعتمد الباحث في بناء الاختبار التحصيليّ على (الاختبار من معتمد ذي اربعة بدائل) و تكون من (٤٠) فقرة، يلي كل فقرة أربعة بدائل، احدها صحيحة، وتحقق الباحث من صدق الظاهريّ وصدق محتواه ، كما أعدّ الباحث مقياساً للتفكير العلمي، تضمن (٥) مهارات للتفكير العلميّ، وهي (الملاحظة و التصنيف و الاستدلال و التعميم و التنبؤ) وهي مهارات ملائمة لمستوى طلاب العينةّ وتكون المقياس من (٣٦) فقرة موزعة على المهارات الخمس بواقع (٧) فقرات لكل مهارة، عدا مهارة واحدة (٨) فقرات، وتحقق من صدق الاختبار الظاهريّ وطبقه على عينة استطلاعية للتثبت من فاعلية البدائل الخاطئة وصدق الفقرات، وثبات الاختبار.

واعتمد الباحث على تصميم تجريبي ذي الضبط الجزئيّ، واختار الباحث بطريقة قصدية عينة البحث في متوسطة عقبة بن نافع للبنين التابعة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة ميدانا للبحث الحالي، وتكونت عينة البحث من (٧٥) طالباً ، بواقع (٣٧) طالباً للمجموعة التجريبية و (٣٨) طالباً للمجموعة الضابطة وكافأ الباحث بين طلاب مجموعة البحث التجريبية و الضابطة في متغيرات العمر الزمني للطلاب (اختبار الذكاء ، المستوى التعليمي للوالدين ، المعلومات السابقة ،اختبار التفكير العلمي) و اشتق الباحث (٨٠) هدفاً سلوكياً للمادة الدراسية المشمولة بالبحث و اعد (١٦) خطة دراسية لتدريس المجموعة التجريبية التي تدرس المادة على وفق استراتيجية مثلث الاستماع و المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها بالطريقة التقليدية باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test).

مشكلة البحث Problem of The Research:

يشهد عالمنا المعاصر تطورات مذهلة جعلت الكثيرين يطلقون على القرن الواحد والعشرين (عصر المعلومات)، إذ يواجه الإنسان إيقاعات فائقة السرعة، سببها الانفجار المعرفيّ الذي اخذ طابع الديمومة والاستمرارية تحت تأثير أمواج متدفقة من الاندفاعات المعلوماتية التي تهاجم العقل الإنساني، وتحاول قهره، وهذا ما يسمى بالثورة المعرفية (المطيعي والسيد:٢٠٠٤، ص٣).

وتحت سقف هذا التطور العلمي الهائل والتراكم المعرفي الذي لا حدود له، تتعالى الأصوات والانتقادات الموجهة للنظام التعليمي والمدرسين بنحوٍ خاص، والمتهمين ليس بالتقصير في تعليم الطلبة كيف يستعملون عقولهم حسب، بل هم (المدرسين) من أسباب إخماد فتيل الرغبة في التفكير، واستعمال مهاراته في التعلم، بسبب تركيزهم المبالغ فيه المتعددة الأساليب التعليمية التقليدية التي تبعث روح الملل والرتابة لدى الطلبة، وتقف حائلا أمامهم للتقدم العلمي، لاعتماد هذه الأساليب على سرد المعلومات وحشوها في أذهانهم دون ترتيب أو تنظيم، وعلى حفظ المعلومات واستظهارها في الاختبارات.

ومن خلال اللقاءات العديدة التي جمعت(الباحث) ببعض مدرسي مادة الجغرافية لمس الباحث من خلالهم وجود صعوبة كبيرة لدى الطلاب اللذين يدرسون مادة الجغرافية وبخاصة طلاب الصف الأول المتوسط في استيعاب المادة وابتعادهم عن ممارسة مهارات التفكير العلمي في أثناء دراستهم، وعزز الباحث ذلك بتوزيع استبانة على (٢٠) مدرساً من مدرسي مادة الجغرافية، لاستطلاع أرائهم حول استخدامهم طرائق التدريس، وتضمينها مهارات التفكير العلمي، ومدى معرفتهم بها، وممارستها في تدريس مادة الجغرافية.

فوجد أنهم لا يمتلكون أية معرفة بمهارات التفكير العلمي وممارستها في أثناء التدريس، وعدم تضمينها في خططهم الدراسية ومن ثمّ عدم تدريبهم للطلاب على استعمالها في تعلم مادة الجغرافية وان اغلب المدرسين يعتمدون على الطريقة التقليدية التي تركز في الحفظ واسترجاع المعلومات وذلك إما لعدم اطلاع معظمهم على الطرائق واستراتيجيات التدريس الحديثة في التدريس والتي تنمي مهارات التفكير العلمي عند طلابهم وإما بسبب تخوف البعض منهم في الخوض فيها لعدم تلقيهم الدعم والتشجيع من المشرفين أو إداراتهم المدرسية.

واستناداً إلى ذلك ومن خبرة الباحث وشعوره بالمشكلة، ارتأى إجراء بحثه للتعرف بأثر استراتيجية مثلث الاستماع (وهي من استراتيجيات التعلم النشط) في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، ويمكن تحديد المشكلة بالإجابة عن السؤال الاتي:

هل لاستراتيجية مثلث الاستماع أثر في تحصيل مادة الجغرافية، وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط؟

أهمية البحث : importance of The research:

إن التربية من أكثر الوسائل تأثيرا في إعداد النشأ إعداداً وطنياً وعلمياً، وهذا مايتفق عليه المختصون والمفكرون والباحثون، فهي توفر الأطر التي تتطلبها خطط التنمية وتحديث المجتمع

فضلاً عن دورها في تحصين هذا النشأ من الغزو الثقافي والفكري والتيارات الفكرية الضارة، فهي تعد علماً وفناً وصناعة.

لقد أولت دول العالم المتقدم، اهتماماً كبيراً منذ قيام الثورة الصناعية والى ألان بتطوير جامعاتها وتنمية مدارسها من اجل هندسة أبنائها وتصنيعهم فكراً وعملاً، لإيمان تلك الدول واعتقادها، بأنّ الإنسان هو القوة المفكرة الدافعة للتقدم والتحضر، مؤمنة بان التعامل مع التغيير والتطور يحتاجان إلى أشخاص غير متشابهين في الفكر والتطبيق، أفراد ذوي خيال وطموح علمي، مدركين أن البحث العلمي مرتبط ارتباطاً شديداً بحركة المجتمع وقدرته على إشباع حاجاته الحاضرة والمستقبلية، وذلك لأنّ هناك ارتباطاً بين التفكير العلمي وعملية إجراء البحوث العلمية وتطبيقاتها التقنية.(الكعبي: ٢٠٠٠:ص٧).

إن أهمية طريقة التدريس لا تقل عن أهمية المادة الدراسية والقائم بتدريسها ، إذ يرتبط نجاح التعلم وتقدمه بالأسلوب التعليمي ومدى ملائمته للموقف التعليمي (الجبوري:٢٠٠٣، ٢٥٤).

وتمثل طرائق التدريس واستراتيجياته عنصراً مهماً من عناصر المنهج فهي ترتبط بالأهداف والمحتوى ارتباطاً وثيقاً، ويمكن القول دون مبالغة إنّ طرائق التدريس أكثر عناصر المنهج تحقيقاً للأهداف، لأنها تحدد دور كل من المدرس والمتعلم في العملية التعليمية والأساليب والأنشطة الواجب إتباعها وتركز في جهد المتعلم ونشاطه في عملية التعلم بحيث يتحول إلى محور أساسي في العملية التعليمية.

ولقد تنوعت وتعددت الأساليب والطرائق والاستراتيجيات التدريسية التي تستخدم من المدرسين خلال السنوات الأخيرة من القرن العشرين، وظهر التعلم النشط وتزايد الاهتمام به وباستراتيجياته خلال تلك الفترة، وكان لعصر الثورة المعرفية دوراً رئيسياً في دعم التعلم النشط كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ذات التأثير الايجابي الكبير على عملية التعلم الذي حدد مهمة المعلم من ناقل للمعلومات والمعارف في التعلم السلبي إلى موجه ومرشد وميسر في تعلم الطلبة.

وإن العمليات الجادة التي جرت والجارية في العراق لتغيير المناهج الدراسية وتطويرها ومنها مادة الجغرافية والتي تركز في فلسفتها على التعلم النشط وتفعيل دور المتعلم بشكل واضح فضلاً عن حاجة المعلمين والمدرسين إلى استراتيجيات التعلم النشط التي تسهم في تعلم الطلاب للعناصر الأساسية لهذا التعلم، فقد كانت هذه العوامل احد الأسباب المهمة التي دفعت الباحث لتجريب إحدى استراتيجيات التعلم النشط وهي استراتيجية مثلث الاستماع ودراسة أثرها في تحصيل الطلاب في مادة الجغرافية في المرحلة المتوسطة وتنمية مهارات التفكير العلمي لديهم.

إنّ استراتيجية مثلث الاستماع من استراتيجيات التعلم النشط، وهي استراتيجية تشجع على مهارات التحدث والاستماع وتتم من خلال مجاميع ثلاثية حيث يكون لكل طالب في كل مجموعة ثلاثية دور محدد، فالأول هو متحدث ، يشرح الدرس أو الفكرة أو المفهوم والطالب الثاني مستمع جيد ويطرح الأسئلة على الطالب الأول للحصول على المزيد من التفاصيل وتوضيح الفكرة والطالب الثالث يراقب العملية وسير الحديث بين زميليه ويقدم تغذية راجعة لهما فهو يكتب ما يدور بين الطالبين الآخرين ويكون أشبه بالمرجع فعندما يحين دوره يقرأ من خلال مدوناته عما ذكره زميليه فيقول لقد ذكر فلان كذا وذكر فلان كذا ويقوم المدرس بتبديل الأدوار بين الطلاب في كل مجموعة ثلاثية، وتعاد الخطوات نفسها مع بقية الأسئلة.

وقد صممت هذه الاستراتيجية لتكون جزءاً من الدرس مما يؤدي إلى تعلم أفضل عند الطلبة في وتعمل هذه الاستراتيجية على تحقيق التفاعل بين الطلبة بعضهم البعض وتكمن أهميتها أيضاً في شعور الطلبة إثناء تطبيق خطواتها بمسؤولية مشتركة لتحقيق الأهداف المتوخاة من الدرس . وان هذه المسؤولية تضيف إلى دافعية الطلبة مفهوم الالتزام أو الواجب فيتوجب على الطالب أن يقوم بنصيبه من العمل ويشارك الآخرين . (أبو جادو ونوفل : ٢٠٠٧، ص٢٦٢) .

ولقد أصبح التحصيل الدراسي محط أنظار الجميع لأنه يمثل المقياس الأساسي الذي تعتمد عليه لمعرفة نسبة الذكاء وقياس مديات التفوق العلمي، كما أصبح المؤشر للنجاح في المدرسة والحياة الاجتماعية والقدرة على التفاعل والتعايش مع الآخرين في المستقبل. (عبد الوهاب : ٢٠١٠، ص٤)

ويعد موضوع التفكير من الموضوعات التربوية المهمة وتنبع أهميته في كونه من الأهداف الرئيسة التي تسعى العملية التعليمية إلى تحقيقها لدى المتعلمين، وعلى الرغم من أن التفكير يشير إلى نشاط داخلي إلا أن طبيعة الأنشطة التفكيرية تختلف في نوعيتها وطبيعتها فمنها ما هو سهل ومباشر ولاسيما تلك التي ترتبط بالأشياء المألوفة، ومنها ما هو صعب كما هو الحال في حل مشكلات ما أو ابتكار حلول جديدة (الزغول : ٢٠٠٤، ض٢٨٩)

وقد ازداد الاهتمام العلمي بموضوع التفكير ازديادا ملحوظا في النصف الثاني من القرن العشرين لاسيما في عقد الثمانينات منه، وتمثل ذلك الاهتمام في الكثير من قوائم التفكير والبرامج التعليمية وإجراء الكثير من البحوث والدراسات والتطبيقات التربوية والنفسية عملا بمبادئ التربية، الهادفة بكل إبعادها إلى تنظيم التفكير عند المتعلمين، إذ يعد التفكير أداة أساسية مهمة في تحصيل المعرفة التي لولاها لتعذر نشوء التفكير في أدنى مستوياته لدى الفرد،

والصف الأول متوسط من هذه المرحلة، يمثل بداية مرحلة جديدة للطلبة، إذ تقع على عاتقهم مهمات كبيرة وأهداف كثيرة، منها (تنمية قدرتهم على التفكير العلمي في كل ما يمارسونه وما يقومون به من عمل ونشاط، والمساعدة على تكوين عادات عقلية جديدة) .

((جمهورية العراق : ١٩٧٥، ص١٥_ص١٦))

إنّ تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين بصورة وظيفية من الأهداف التي أكدتها معظم المؤسسات التربوية في العالم كله، ففي اسكتلندا ظهر مشروع تقنيات تقويم المهارات العلمية الذي ركز في الملاحظة وعدها من المهارات الأساسية في التعليم .(عبد اللطيف : ١٩٩٣، ص٢٢٥)

ومشروع (غانا) في العلوم المتكاملة، والذي يهدف إلى تشجيع المتعلمين على البحث بأنفسهم واعتماد الطرائق العلمية في التفكير (المقرم : ٢٠٠١، ص١٤١) ومشروع ٢٠٦١ . (AAAS) العلوم لكل الأمريكيين الذي أعده الاتحاد الأمريكي لتقدم العلوم، ويعده بعضهم مشروع القرن الواحد والعشرين، ويهتم هذا المشروع بالمعرفة ومهارات التفكير العلمي والاتجاهات العلمية التي ينبغي لكل الطلاب اكتسابها من التربية المدرسية (علي : ٢٠٠٩، ص٢٩) وكذلك مشروع المعايير القومية للتربية العلمية (NSES) الذي قامت به الأكاديمية القومية للعلوم بالمركز القومي للبحث في أمريكا (NAS) في عام ١٩٩٥ الذي أكد اعتماد مهارات التفكير العلمي في عملية التعليم . (عبد السلام : ٢٠٠١، ص٤٧).

ويرى الباحث أن تعليم مهارات التفكير العلمي يعمق الفهم لدى الطلبة ويساعدهم على نقل المعرفة ويعينهم على التأمل وإتقان طرائق التفكير ويجعلهم متعلمين مستقلين فيما لو أجاد المدرس اختيار الطرائق واستراتيجيات التدريس التي تتناسب مع التفكير ومهاراته . وبناء على ما تم عرضه يمكن تحديد أهمية البحث الحالي بالاتي :

١. أن استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط قد تكون من الأهمية بمكان عندما يستخدمها المدرس في عملية التدريس لأنها قد تؤدي إلى زيادة تحصيل الطلاب وتنمية مهارات التفكير العلمي لديهم .

٢. المرحلة المتوسطة وأهميتها كونها مرحلة مهمة في سلسلة المراحل التعليمية لان الطالب فيها يمر بمرحلة حاسمة في مجالات النمو المختلفة وفيها يمكن توجيهه توجيهاً يزيد من تحصيله وينمي مهارات التفكير العلمي لديه.

٣. أهمية مادة الجغرافية بوصفها مادة دراسية لها طبيعتها المتميزة وأهدافها التربوية التي لا يمكن تحقيقها ألا باستعمال فاعل لطرائق واستراتيجيات تدريس تتلاءم وطبيعة موضوعات هذه المادة وأهدافها.

٤. أهمية التركيز في التفكير ومهاراته وتنميته وهذا ما بدأت تتبناه المؤسسات التعليمية وتضمينها التفكير في مناهجها لتواكب التطورات الهائلة في عملية التعليم.

٥. قد ترفد هذه الدراسة المكتبة العراقية بالمعلومات التي قد تسهم في تطوير العملية التعليمية.

هدف البحث :

يرمي هذا البحث إلى تعرف اثر استراتيجية مثلث الاستماع في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الأول المتوسط ولتحقيق هذا الهدف وضع الباحث الفرضيتين الآتيتين:

ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلاب (المجموعة التجريبية) الذين يدرسون مادة الجغرافية العامة على وفق استراتيجية مثلث الاستماع ومتوسط درجات تحصيل طلاب (المجموعة الضابطة) الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية.

ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الفروق لدرجات اختبار التفكير العلمي لطلاب (المجموعة التجريبية) الذين يدرسون مادة الجغرافية العامة على وفق استراتيجية مثلث الاستماع ومتوسط الفروق لدرجات اختبار التفكير العلمي لطلاب (المجموعة الضابطة) الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية.

حدود البحث :

يقتصر البحث على :

١. طلاب الصف الأول المتوسط في إحدى المدارس المتوسطة النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بغداد / الكرخ الثالثة.

٢. موضوعات كتاب الجغرافية العامة للصف الأول المتوسط والمقرر تدريسه من قبل وزارة التربية في جمهورية العراق للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣.

تحديد المصطلحات:

الأثر : عرفه اصطلاحاً كل من : الحنفي (١٩٩١) : بأنه (مقدار التغير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل (الحثني:١٩٩١،ص٢٥٣).

- شحاته والنجار (٢٠٠٣): محصلة تغير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم المقصود. (شحاته والنجار:٢٠٠٣،ص٢٢).

التعريف الإجرائي للأثر: هو (التغير المعرفي المقصود الذي يحدث في طلاب المجموعة التجريبية نتيجة تعرضهم للمتغير المستقل (استراتيجية مثلث الاستماع) ويقاس باختبار التحصيل في مادة الجغرافية).

الاستراتيجية: عرفها كل من:

- زيتون (٢٠٠١) : بأنها (مجموعة من الإجراءات المخططة سلفاً والموجهة لتنفيذ التدريس بغية تحقيق أهداف معينة على وفق ما هو متوافر من الإمكانات).

- أبو شعيرة وآخرون (٢٠٠٧): (مجموعة من الإجراءات والأنشطة والأساليب التي يختارها المدرس او يخطط لاتباعها الواحدة تلو الأخرى وبشكل متسلسل مستعملاً الإمكانات المادية المتاحة لمساعدة طلبته على إتقان الأهداف المتوخاة). (أبو شعيرة وآخرون:٢٠٠٧، ص٣٤٤).

التعريف الإجرائي : بأنها مجموعة من الخطط والإجراءات التي يستعملها الباحث مع طلاب الصف الاول المتوسط في مادة المبادئ الجغرافية العامة عينة البحث (المجموعة التجريبية) ،لجعل التعلم أكثر متعة وسهولة وذلك للوصول الى مخرجات التعلم في ضوء الاهداف التي وضعها الباحث .

استراتيجية مثلث الاستماع:

عرفها الشمري (٢٠١١): هي (الاستراتيجية التي تشجع على مهارات التحدث والاستماع والتي تتم من خلال مجاميع ثلاثية) . (الشمري : ٢٠١١، ص٢٦) .

ويعرفها الباحث: هي الاستراتيجية التي تركز على تنفيذ الطلبة لجميع أنشطتهم التعليمية بأنفسهم من خلال اتقانهم لمهارات التحدث والاستماع مما يساعدهم على ان يستمعوا او يلاحظوا او يناقشوا ويشاركوا الاخرين بفاعلية وقوة لتحمل اكبر قدر من المسؤولية في عملية التعلم في مجموعات ثلاثية .

التحصيل : عرفه كل من :

- اللقائي والجمل (١٩٩): بانه (مدى استيعاب الطلبة لما تلقوه من خبرات معينة خلال المقررات الدراسية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض). (اللقائي والجمل : ١٩٩٩، ص٢٧)

- الزغول (٢٠٠٢): بانه مجموعة من الأسئلة وضعت لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة مسبقاً لدى الطلبة . (الزغول : ٢٠٠٢، ٣٥١)

التعريف الإجرائي للتحصيل : ما يحصل عليه طلاب عينة البحث في الاختبار التحصيلي في مادة مبادئ الجغرافية العامة الذي أعده الباحث لغرض هذا البحث مقاساً بالدرجة التي يحصلون عليها في هذا الاختبار .

الجغرافية : عرفها كل من :

– الامين (١٩٨٨) : دراسة توزيع الظواهر المختلفة (الطبيعية والبشرية) على سطح الأرض او جزء منه وتحليل العلاقات والارتباطات الموجودة بينهما مكانياً . (الامين : ١٩٨٨،ص٢٣)

– الكعبي (٢٠٠٢): العلم الذي يدرس علاقات الإنسان المكانية بالارض والظواهر الطبيعية المختلفة على سطحها وتأثيرها فيه وتأثره بها وأساليب تفاعله مع بيئته الطبيعية لحل مشكلاتها واثأر ذلك على حياته (الكعبي : ٢٠٠٢،ص ٢٦) .

التنمية : عرفها اصطلاحاً كل من :

- مدبولي (٢٠٠٢): (التطور والتقدم نحو الأفضل في المستوى التعليمي، ومواكبة التغيرات والتجديدات الحاصلة في المواقف التعليمية) . (مدبولي : ٢٠٠٢، ص٨٣)
- السيد (٢٠٠٥):(تطوير وتحسين أداء الطالب وتمكنه من إتقان المهارات بدرجة منتظمة) (السيد : ٢٠٠٥، ص١٨٧)

التعريف الإجرائي للتنمية : التقدم الحاصل في مستوى الأداء العقلي لطلاب عينة البحث بعد دراستهم مادة مبادئ الجغرافية العامة المشمولة بتجربة البحث مقاسه بالدرجات التي يحصلون عليها في اختبار التفكير العلمي ألبعدي والمقارنة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

مهارات التفكير العلمي: عرفها اصطلاحاً كل من :

- عبد اللطيف (١٩٩٣) : بانها (المهارات المجردة التي تشكل أدوات التفكير العلمي وشملت، الملاحظة، القياس، التصنيف، التنظيم، التفسير، الاستنتاج، الاستقراء، التنبؤ، الاتصال، ضبط المتغيرات، فرض الفروض واختبارها فهي تساعد المتعلم في جمع المعلومات وتفسيرها ومحاولة الوصول الى نتيجة في حل المشكلات). (عبد اللطيف:١٩٩٣،ص٢٩).
- زيتون (٢٠٠٥) : بأنها (مجموعة من القدرات والعمليات العقلية الخاصة المطلوبة لتطبيق طرائق العلم والتفكير العلمي على نحو صحيح . (زيتون : ٢٠٠٥، ص١٥١) .

التعريف الإجرائي : هي مجموعة عمليات عقلية محددة لطلاب عينة البحث تشمل (الملاحظة والتنظيم والتفسير والاستدلال والتنبؤ والتعميم) . وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب عينة البحث في اختبار مهارات التفكير العلمي المعد في البحث الحالي

الصف الأول المتوسط :

عرفته وزارة التربية العراقية (١٩٧٧):(انتقال الطالب من المرحلة الابتدائية الى المتوسطة والصف الأول المتوسط أول هذه المرحلة). (جمهورية العراق:١٩٧٧،ص١٨).

أولاً– الإطار النظري :

التعلم النشط : ظهر مصطلح التعلم النشط في السنوات الأخيرة من القرن العشرين وتزايد الاهتمام به مع بدايات القرن الحادي والعشرين، وكان لدور الثورة المعرفية دوراً رئيساً في دعم التعلم النشط كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ذات الاتجاه الايجابي الكبير على عملية التعلم

والانتقال بدور المعلم في التعليم السلبي كناقل للمعلومات والمعارف إلى موجه ومرشد وميسر في تعلم الطالب.

والتعلم النشط يضع الطلاب في مواقف تعليمية غنية بالمهام العقلية بحيث يقرؤون ويكتبون ويتحدثون ويستمعون ويفكرون بعمق، كما أن التعلم النشط يضع المسؤولية في تنظيم عملية التعلم في أيدي الطلاب أنفسهم في التعلم النشط ينفذ الطلاب اغلب العمل (النشاط)، فهم يستخدمون عقولهم ويدرسون الأفكار ويحلون المشاكل ويطبقون ما تعلموه، ولان التعلم النشط ممتع وداعم فانه يجعل كل طالب ينهمك بالنشاط حتى يتعلم بنحو أفضل وهو يساعد المتعلمين على أن يستمعوا ويلاحظوا ويناقشوا ويشاركوا الآخرين بفاعلية ومع كل ذلك، فأن الطلاب يحتاجون الى أن يمارسوا ويبنوا معاني حول ما تعلموه بأنفسهم ويقدموا الأمثلة حول ما تعلموه ويستخدمون مهارات متعددة وينجزون مهمات تعتمد على خبراتهم ويربطونها بما تعلموه. (Siberman.M.1996).

استراتيجيات التعلم النشط:

إن استراتيجيات التعلم النشط تشمل مدى واسع من الأنشطة التي تشارك في العناصر الأساسية والتي تحث الطلاب على ان يمارسوا ويفكروا حول الأشياء التي يتعلمونها ويمارسونها (bonwe and eison.1991) ويمكن ان تستخدم هذه الاستراتيجيات في حث الطلاب على ان ينشغلوا في التفكير العلمي والناقد والإبداعي والتحدث مع اقرأنهم او المجاميع الصغيرة او الصف، كذلك تجعلهم ينشغلون في ان يعبروا عن أفكارهم خلال الكتابة واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة والتأمل خلال عمليات التعلم، ويجب ان يدرك المدرس او المعلم جيداً ان استراتيجيات التعلم النشط يمكن ان يتم من خلال الطلاب (داخل او خارج الفصل) او يشكل فردي او مجموعات أو مع أدوات التقنية او بدونها.

وعندما يوظف المدرس استراتيجيات التعلم النشط فأنه عادة مايقضي نسبة كبيرة من الوقت في مساعدة الطلاب على تحسين فهمهم ومهاراتهم(تحفيز التعلم العميق)، ويقتضي وقتاً اقل في نقل المعلومات والمعارف (دعم التعلم السطحي)، ويقدم لهم الفرص الواسعة من اجل ان يطبقوا ويوضحوا ما الذي يتعلمونه ويستقبلوا تغذية راجعة فورية من اقرأنهم او من مدرسيهم.

ويرى الباحث أنّ استراتيجيات التعلم النشط يتمركز نشاط الطلاب فيها على مبادئ التعاون فيما بينهم والاعتماد على أنفسهم في إيجاز ما يوكل إليهم من مهام من المدرس داخل قاعة الدرس، وان اغلب الانشطة التي يمارسها الطلاب في هذه الاستراتيجيات هي انشطة تعاونية لها صلة وثيقة باستراتيجيات التعلم التعاوني التي تمثل هي الأخرى تعلما نشطاً وهذا ما أكدته الكثير من البحوث والدراسات في مخرجاتها والتي تناولت التعلم التعاوني.

استراتيجية مثلث الاستماع (Listeng triangle) :هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط والتي تستخدم العناصر الاساسية لهذا التعلم وتهتم بها في اثناء التعلم كالقراءة والكتابة والحديث والاستماع والتفكير والتأمل، وهي الاستراتيجية التي تشجع على مهارات التحدث والاستماع، وتتم من خلال مجاميع ثلاثية تعاونية.

خطوات الاستراتيجية:

١. يقسم المدرس او المعلم الطلاب في قاعة الدرس على مجاميع ثلاثية تعاونية، تتضمن كل مجموعة ثلاثة طلاب.

٢. كل طالب من طلبة المجموعة الثلاثية له دور محدد في هذه الاستراتيجية كما يأتي:

أ. الطالب الأول في المجموعة الثلاثية متحدث، يشرح الدرس أو الفكرة أو المفهوم او الموضوع المراد تعلمه.

ب. الطالب الثاني: مستمع جيد ، ويطرح أسئلة على الطالب الأول للحصول على المزيد من التفاصيل عن الموضوع وتوضيح الفكرة او المفهوم المطروح.

ج. الطالب الثالث: يكون دوره في مراقبة عمل المجموعة وسير الحديث الذي يدور بين زميليه (الاول والثاني) ويقوم بتقديم تغذية راجعة لهما كلما اقتضى الامر ذلك، فهو يكتب ما يدور من نقاش بين الطالبين (الاول والثاني) من خلال رصده لأسئلة التي تطرح من الطالب (الثاني) والشرح الذي يقدم من الطالب (الاول) عن الدرس او الفكرة او المفهوم او الموضوع المراد تعلمه ويكون اشبه بالمرجع داخل المجموعة الثلاثية فعندما يحين دوره في المجموعة، يقرأ من خلال ما دوّنه من ملاحظات وإشارات عن ما ذكره زميليه ، فيقول حين يأتي دوره في المجموعة الثلاثية، قال زميلي علي كذا، وذكر زميلي خالد كذا وكذا.

٣. تبديل الأدوار: يقوم المدرس بتبديل الأدوار بين الطلاب في كل مجموعة، في مواقف تعليمية اخرى او عند تناول موضوعات وأفكار ومفاهيم جديدة.

مهارات التفكير العلمي seientific thinking skihs

التفكير : Thinking

اختلف تحديد مفهوم (التفكير) باختلاف الباحثين، فيرى علماء المنطق ان التفكير هو الطرق المتبعة للوصول من المقدمات والمشاهدات والملاحظات الى نتائج واحكام، في حين يرى علماء اخرون التفكير بانه المحاولات السلوكية والتركيبية والسيكولوجية التي يبذلها الكائن الحي حينما تواجهه مشكلة في البيئة للتغلب عليها، او التكيف معها، اما في التربية فيرى المربون ان (التفكير) مجموعة من العمليات الداخلية التي تجرى في الدماغ كالتخيل والادراك والوعي التي تتشابك في دماغ الانسان. (زيتون:٢٠٠٥، ص٤١)

والتفكير من أرقى العمليات العقلية التي يتميز بها الانسان وهي عملية غير محددة ينظم بها العقل خبراته بطريقة تمكنه من حل مشكلاته وادراك العلاقة الموجودة بين الاشياء. (شكشك:٢٠٠٧،ص١٢)

إن ما يحدث للإفراد في الحياة لا يعتمد فقط على التفكير بنحو جيد وانما على كيفية التفكير ايضاً لذا فأن عملية التفكير يعد هدفاً عاماً يجب ان نسعى اليه في الوقت الحاضر لمساعدة الطلبة على معالجة المسائل والقضايا وصعوبات التعلم التي تواجههم في المدرسة وتنمية قدراتهم على الاستكشاف، لان اساليب التفكير ومهاراته التي يحتاجها الطالب في الصف هي نفسها التي يحتاج اليها في حياته مستقبلاً، فالهدف الحقيقي الكامن وراء عملية التعلم هو تزويد الطلاب بالخبرات التي تساعدهم على تشكيل قواعد بيانية ومعلوماتية، يعتمد عليها الطلبة في نموهم المعرفي وفي تطور مستوى تفكيرهم، وهذا لا ياتي الا من قواعد اساسية في ضبط واتقان عمليتي التعلم والتعليم.

التفكير العلمي:

هو النشاط العقلي المنظم القائم على الدليل والبرهان يستعمله الانسان في معالجة المواقف المحيرة، واستقصاء المشكلات بمنهجية سليمة منظمة في نطاق مسلمات عقلية وواقعية، ولعل تسمية هذا النوع من التفكير بالتفكير العلمي اتية من ان العلماء هم اكثر البشر التزاماً به عندما يسمعون لفهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها والتبوء بها، ويتميز سلوكهم الفكري بأعلى درجة من الموضوعية والضبط، والتسلسل المنطقي المنظم القائم على الدليل والبرهان.(الخليلي واخرون:١٩٩٦،ص١٧٣).

والتفكير العلمي كما يراه التربويون هو سلوك هادف موجه بطريقة موضوعية نحو دراسة المشكلة (قيد البحث) بكل حقائقها وابعادها بهدف الوصول الى تغييرات تتضح فيها العلاقات التي يمكن ان تتضمنها المشكلة ثم اعطاء احكام (تقويم) تتعلق بالمشكلة او الظاهرة (المبحوثة). (زيتون:٢٠٠٥،ص٩٤)

ويمكن ان يوجه التفكير العلمي في معالجة عدد كبير من الموضوعات والقضايا والاحداث التي تواجه الفرد في حياته وليس له لغة خاصة او مصطلحات معينة، فهو يقوم على اساس تنظيم الافكار والاساليب.(عبيدات واخرون:١٩٩٨،ص٥٢)

ومن هنا يمكن القول: إنّ التفكير العلمي هو عملية ذهنية ويعتمد على العقل والبرهان المقنع بالتجربة ويتخذ من العلم ونتائجه محتوى ومادة له، ويرمي الى فهم الظواهر وتفسيرها ومعرفة ما هو اساسي وجوهري منها مع حل المشكلات ومعالجة المواقف لإعطائها تفسيراً او معنى، كما ان التفكير العلمي يقوم على الملاحظة والاستقراء والاستنتاج ويؤدي الى الكشف عن القوانين التي تحكم الظواهر المختلفة وبناء النظريات العلمية.

مهارات التفكير العلميّ:

يؤكد الخبراء والمختصون في التدريس أنّ اكتساب المتعلمين لمهارات التفكير العلمي (الملاحظة والقياس والتصنيف والتنبؤ ...) يجب أن يكون هدفاً رئيساً للتدريس؛ لانّ الطالب يحتاج الى تلك المهارات في انشطته، كما يؤكدون اهمية امتلاك المدرسين انفسهم قبل الخدمة وفي اثنائها لمهارات التفكير أولاً مما يعطي فرصة أكبر لطلبتهم لاكتسابها عن طريق الاهتمام بالأنشطة العلمية العملية مفتوحة النهاية. (open-ended) لتعلم هذه المهارات واكتسابها. (عبد السلام:٢٠٠١، ص٥٨)

ويرى الباحث أن تعلم الطلبة وتدريبهم على مهارات التفكير العلمي التي تمثل الانشطة أو الاعمال أو الممارسات التي يقوم بها الباحثين في اثناء التوصل الى النتائج العلمية من جهة وفي اثناء الحكم عليها من جهة اخرى، هي من مسؤولية المتخصصين والعاملين في حقل التربية، من خلال تضمين المناهج الدراسية التربوية الحديثة، موضوع تدريب الطلبة على اعتماد مهارات التفكير العلمي، مما يساعدهم على التكيف مع المتغيرات المتجددة في العالم ونقلها الى برامج التعليم.

من أهم مهارات التفكير العلمي الاساسية هي الملاحظة – التصنيف – التنظيم – التفسير – التنبؤ – التعميم – الاستنتاج – الاستدلال – القياس – الاتصال، وقد ارتأى الباحث تناول (٥) خمسة مهارات منها يعتقد إنها ملائمة لتطبيقها على طلاب الصف الاول المتوسط وبما يتلاءم مع الفئة العمرية المستهدفة ومحتوى المادة الدراسية، وهي (الملاحظة، التصنيف، الاستدلال، التعميم، التنبؤ):

١. **الملاحظة (Observation):**

وهي قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من استعمال حاسة أو أكثر من حواسه في تفحص شيء ما، أو حدث ما، ثم وصفه بدقة وموضوعية، وهي مهارة اساسية تمكن الفرد من تطوير المهارات الاخرى (عطا الله:٢٠٠١،ص٢٧٩)، كما إنها عملية تفكيرية تتضمن المشاهدة والمراقبة والإدراك وتركيز الانتباه وهي بهذا المعنى ليست مجرد النظر الى الاشياء الواقعية تحت ابصارنا او سماع الاصوات الدائرة من حولنا.(جروان:١٩٩٩،ص١٥٥) بل انها تعد اكثر عمليات تنمية التفكير أهمية، وتعني اخذ الانطباعات عن الاشياء، كما تتطلب من الافراد الانتباه بنحو كبير وأدراك المتغيرات التي تحدث في اثناء عرض موقف ما حول معرفة أو قضية جديدة، وهذا يعني إن للمعلم والمدرس دوراً كبيراً في تنمية مهارة الملاحظة لدى الطلبة من خلال تشجيعهم على استخدام حواسهم بنحو فعال.(العيسى:٢٠٠٩،ص١٩).

٢. التصنيف Classification : التصنيف مهارة تفكير اساسية لبناء الاطار المعرفي المرجعي للفرد، وضرورة للتقدم العلمي وتطوره بل يمكن اعتبارها من اهم مهارات التعلم والتفكير الاساسية، واذا لم نتمكن من القيام بعملية التصنيف لن يكون بمقدورنا التكيف مع عالمنا المعقد، كما ان تعلم مهارة هو عبارة عن تعلم ماهية الخصائص المشتركة بين جميع مفردات فئة وغير المتوافرة بين مفردات فئة اخرى من الاشياء وايجا نظام او طريقة لفصل المفردات والحاقها بفئات لكل منها خصائص تميزها من الفئات الاخرى. (جروان:١٩٩٩،ص١٧٩).

والتصنيف يعني تحقيق النظام والترتيب على الوجود واسهام في معنى الخبرة، حيث يتضمن التحليل والتركيب ويشجع الطلبة على خلق نظام مرتب في عالمهم ويفكروا على نحو مستقل ويتوصلوا الى النتائج، (عطا الله:٢٠٠١،ص١٩٤) او وضع الاشياء والحوادث والمعلومات في فئات ذات خصائص مشتركة وهي ضرورية في النشاطات العقلية وتكوين المفاهيم واتخاذ القرارات.

فمن طريق التصنيف يستطيع المتعلم ترتيب معلوماته وتنظيمها بطرائق تحمل معنى خاصاً لهذا الترتيب يعتمد على مقدار التباين والتماثل على وفق صفة معينة. (الهويدي:٢٠٠٥،ص٣٣).

٣. التنبؤ Prediction:

وهي قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من توقع حدوث شيء معين تحت ظروف محددة باستعماله جملة من الملاحظات السابقة أو الاستدلالات السابقة.(عطا الله: ٢٠٠١، ص٣٠١) أو إنها القدرة على صياغة ما يمكن أن يحدث مستقبلاً بناء على معلومات سابقة.(نشوان:١٩٨٩،ص١٩٨) او هي القدرة على استقراء ما يطرأ على الظاهرة أو الحدث من تغير مستقبلاً في ضوء الملاحظات الحالية. (علي:٢٠٠٩،ص٦٧)

والتنبؤ نمط من أنماط التفكير يتطلب إعطاء أفضل تقدير مبني على المعلومات أو البيانات المتوافرة لدى الفرد، ويهدف الى التعرف على النتيجة المتوقعة أو الحدث المتوقع، ويعتمد ثبات التنبؤ على صدق البيانات والقوانين والنظريات والمبادئ التي اعتمدت في التوصل اليه، وقد يتطلب أعتماد أساليب مختلفة على اثبات صحته مثل التجريب أو رفضه. (الهويدي:٢٠٠٥،ص٣٥)

٤. التعميم Circular:

وهي جمل خبرية مصاغة بصورة توضح العلاقة بين مفهومين أو أكثر وتمثل عموميات معرفية مختصرة وسهلة الاستيعاب وتدوم لمدة أطول في ذاكرة المتعلم ويمكن نقلها لمواقف جديدة وتوظيفها في مواقف الحياة المختلفة. (قطامي ونايفة:١٩٩٨، ص٤٣) وتحدث عندما يستخلص الفرد عبارة عامة تنطبق على عدد من الحالات او الامثلة او الملاحظات. (العبسي:٢٠٠٩، ص٢٣).

كما أنها (تعبير يحدد العلاقات بين عدد من المفاهيم، وتعرف بأنها علاقة بين مفهومين أو أكثر). (عبد الرحمن وعدنان:٢٠٠٨،ص١١٠)وتجمع أكثر من مفهوم واحد لحقيقة واحدة مرتبطة في مبدأ واحد وتفيد في الشمول(عبد السلام:٢٠٠١،ص١٧)

٥. الاستدلال Inferring :

وهي عملية عقلية يكون فيها الانتقال من العام الى الخاص أو من الكليات الى الجزيئات (الزيتون:٢٠٠٥،ص١٠٣) والاستدلال يعني قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من الربط بين ملاحظة الشيء والمعلومات السابقة لديه، للتوصل الى سمات خافية فيه أو سمات لا تقبل أصلاً الملاحظة ليتسنى له وضع التفسيرات المناسبة لنتائج الملاحظة (عطا الله:٢٠٠١،ص٢٨٥).

ومن هنا يحدث الاستدلال عندما يستطيع الطالب أن يربط ملاحظاته ومعلوماته المتوافرة عن ظاهرة ما بمعلوماته السابقة عنها، ثم يقوم بعد ذلك بأصدار حكم معين يفسر به الملاحظات أو يعممها(زيتون:٢٠٠٥،ص١٠٣-١٠٤)، أي عندما يتوصل الفرد الى معلومة او نتيجة جديدة غير موجودة مباشرة في الموضوع أو الموقف محل التفكير، يستدل عليه من ملاحظات مرتبطة بالموضوع. (العبسي:٢٠٠٩،ص٢٨٢).

الدراسات السابقة :

الدراسات التي تناولت: استخدام استراتيجية مثلث الاستماع :

اولاً : لم يعثر الباحث رغم محاولاته المستمرة على بعض الدراسات العربية والاجنبية التي تناولت استراتيجية مثلث الاستماع.

ثانياً : الدراسات التي تناولت تنمية التفكير العلمي :

١- **دراسة (الجوراني ، ٢٠٠٨) :**

رمت الدراسة الى التعرف على (تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعليم المستند الى الدماغ و اثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الاحياء و تنمية تفكيرهن العلمي .

اجريت هذهِ الدراسة في جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم لنيل درجة الدكتوراه ، و تكونت عينة البحث من (٦٤) طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط وزعت عشوائياً الى مجموعتين بالتساوي، واجري التكافؤ في متغيرات التحصيل السابق والذكاء والتفكير العلمي والعمر بالأشهر باستخدام الاختبار التائي ولمجموعتين هما:

١.المجموعة التجريبية : درست باستخدام التصميم التعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند الى الدماغ.

٢.المجموعة الضابطة : درست بالطريقة الاعتيادية.

بعد تهيئة مستلزمات البحث طبقت التجربة وقام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه وأعد اختباراً تحصيلياً تألف من (٦٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، تم

ايجاد صدقه الظاهري وصدق المحتوى ومعامل الصعوبة وقوة التمييز وفعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقراته باستخدام المعادلات الخاصة بكل منها، كما اوجد ثباته بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما اعد الباحث مقياساً للتفكير العلمي تكون من (٥) خمسة اقسام هي (تحديد المشكلة، اختيار الفروض، اختيار صحة الفروض، التفسير، التعميم)، وتألف من (١٠٠) فقرة، تم ايجاد صدقه الظاهري وصدق معامل الصعوبة وقوة التمييز لكل فقرة من فقراته وايجاد ثباته بطريقة اعادة الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون، كما استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الاتية: الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين – معامل الارتباط الثنائي – الاختبار الثنائي لمعامل الارتباط – معامل ارتباط بيرسون.

وقد أظهرت النتائج ما يأتي:

- تفوق طالبات المجموعة اللتجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي.
- تفوق طالبات المجموعة اللتجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مقياس التفكير العلمي. (الجوراني: ٢٠٠٨، ص ١٢-١٠٤).

٢.دراسة (راهي، ٢٠٠٨)

(فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك في تدريس الاحياء واثرهما في التفكير العلمي وتنمية الوعي البيئي).

أجريت هذهِ الدراسة في جامعة بغداد – كلية التربية ابن الهيثم لنيل درجة الدكتوراه ورمت الى :

١. بناء تصميم تعليمي – تعلمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك .
٢. تعرف تصميم تعليمي – تعلمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك في التفكير العلمي لدى طلاب الصف الرابع العام .
٣. تعرف تصميم تعليمي – تعلمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك في تنمية الوعي البيئي لدى طلاب الصف الرابع العام .

و شملت عينة البحث (٧٨) طالباً من طلاب الصف الرابع العام وزعوا عشوائياً على ثلاث مجموعات بواقع (٢٦) طالباً لكل مجموعة موزعة على النحو الاتي :-

١. المجموعة التجريبية الاولى درست باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك المتضمنة.
٢. المجموعة التجريبية الثانية درست باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك المنفصلة.
٣. المجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية .

تم التكافؤ لمجموعات البحث الثلاث ب (العمر الزمني و التحصيل السابق و التفكير العلمي و الوعي البيئي) و طبق الباحث التجربة في الفصل الدراسي الاول و الثاني للعام الدراسي (٢٠٠٧ – ٢٠٠٨) و طبق مقياسي التفكير العلمي و الوعي البيئي .

تم اعداد الخطط التدريسية الخاصة لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاثة قام الباحث بإعداد مقياس التفكير و تم التثبت من الصدق الظاهري و الاتساق الداخلي و معامل الصعوبة و معامل السهولة و معامل التميز و تم استخراج القيمات و بذلك اصبح (٢٤) فقرة بصيغته النهائية و بعد معالجة البيانات احصائياً باستخدام تحليل التباين الاحادي واختبار شيفية للمقارنات الزوجية اظهرت النتائج ما اتي :-

١. تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في التفكير العلمي .
٢. تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في تنمية الوعي البيئي .
٣. لا يوجد فرق ذ دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبيتين في التفكير العلمي و تنمية الوعي البيئي . (راهي :٢٠٠٨ ، ص ٧ – ٩٩) .

إجراءات البحث:

أولاً/ منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج التجريبي في اجراءات بحثه، وذلك لملائمته أهداف بحثه الحالي إذ يبنى منهج البحث التجريبي على الاسلوب العلمي ويبدأ بوجود مشكلة ما تواجه الباحثين تتطلب منهم البحث عن الاسباب والظروف الفاعلة، وذلك بأجراء التجارب على أثرها.

(داود وأنور:١٩٩٠،ص٢٤٧).

ثانياً/ التصميم التجريبي:

إن اختيار التصميم التجريبي يعد أولى الخطوات التي على الباحث تنفيذها، فلا بد أن يكون لكل بحث تجريبي تصميم خاص به، لضمان سلامته ودقة نتائجه، ويتوقف تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة وظروف العينة، ولم تصل البحوث التربوية الى تصميم تجريبي يبلغ حد الكمال من الضبط لان ضبط المتغيرات امر صعب جداً نتيجة طبيعة الظاهرات التربوية المعقدة. (فان دالين:١٩٨٥،ص٣٨١).

لذلك أعتمد الباحث على تصميماً تجريبياً ملائماً لظروف البحث الحالي فجاء التصميم على الشكل (١) الاتي:

شكل (١) تصميم البحث التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	نوع الاختبار البعدي
التجريبية	استراتيجية مثلث الاستماع	- التحصيل - التفكير العلمي	- اختبار تحصيلي - اختبار التفكير العلمي
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

ثالثاً/ مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث الحالي بطلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثالثة للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣.

١. **عينة البحث** : بطريقة قصدية اختار الباحث متوسطة عقبة بن نافع للبنين، تربية الكرخ الثالثة لتكون ميداناً للبحث الحالي وذلك لقرب المدرسة من سكن الباحث وتعاون ادارة المدرسة مع الباحث.

جدول (١)

عدد طلاب مجموعتي البحث (التجريبة والضابطة) قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	(أ)	٣٧	لا يوجد	٣٧
الضابطة	(ب)	٤٠	٢	٣٨
المجموع		٧٧	٢	٧٥

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: قام الباحث قبل الشروع بالتجربة بتكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة، وهذه المتغيرات هي:

١. العمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر.
٢. اختبار مستوى الذكاء.
٣. درجات مادة الجغرافية في الامتحان النهائي للصف السادس الابتدائي للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣.
٤. تكافؤ المستوى التعليمي للوالدين.
٥. التحصيل الدراسي للاب.
٦. التحصيل الدراسي للام.
٧. المعلومات السابقة.
٨. اختبار التفكير العلمي.

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة: يعاني المنهج التجريبي في البحث صعوبات متعددة شأنها في ذلك شأن طرائق البحث الاخرى، وعلى الباحث ان يضع نصب عينيه ضرورة التحكم في المتغيرات التي لها علاقة وثيقة بالتجربة التي يقوم بها. (بدر:١٩٧٥،ص٢٤٧)، ولاجل حماية سير التجربة من بعض المتغيرات الدخيلة عمل الباحث على سرية التجربة وضبط مدة التجربة وتحديد المادة الدراسية واجراء التجربة في بناية مدرسة واحدة وتدريس المجموعتين الضابطة والتجريبية بنفسه وتوزيع الحصص بين المجموعتين.

سادساً: تحديد المادة العلمية: قام الباحث بتحديد المادة العلمية المشمولة بالبحث والتي ستدرس لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على وفق مفردات المنهج المقرر لمادة الجغرافية العامة للصف الاول المتوسط المقرر تدريسه للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤ وقد حدد الباحث الفصول الثلاث الاولى من الكتاب المقرر.

ولما كان إعداد الخطط التدريسية من متطلبات التدريس الناجح، ومن أجل تطبيق التجربة فقد اعد الباحث خططاً تدريسية وعلى وفق استراتيجية مثلث الاستماع للمجموعة التجريبية وخططاً تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة التقليدية وبلغ عدد هذه الخطط (١٦) خطة دراسية.

تاسعاً: أداتا البحث : يقصد بأداة البحث هي الوسيلة التي يتم بواسطتها جمع المعلومات التي تجيب على اسئلة الباحث أو تختبر فروضه، وسمى أيضاً وسائل القياس مثل الاستبانة والمقابلة والملاحظة والاختبارات. (أبو حويج واخرون:٢٠٠٢،ص٦٥).

وقد وجد الباحث إن انسب أداة لبحثه هي الاختبارات؛ لأنها عملية منظمة لقياس عينة من سلوك المتعلم من أجل قياسه وتستعمل الاختبارات في المجال التربوي للكشف عن قدرات الطلبة، وقياس مستواهم التحصيلي والتعرف على مشكلاتهم ونواحي القوة والضعف عندهم. (الناشف:٢٠٠١،ص١٢). وقد اعد الباحث اختباراً تحصيلياً وأعد مقياساً للتفكير العلمي وكما يأتي:

١. **الاختبار التحصيلي :** كان من متطلبات البحث بناء اختبار لقياس التحصيل الدراسي لعينة البحث في مادة الجغرافية العامة، وقام الباحث بتحديد هدف الاختبار وهو قياس التحصيل الدراسي لطلاب عينة البحث وتحديد المادة العلمية بالفصول الثلاثة الاولى من كتاب مبادئ الجغرافية العامة للصف الاول المتوسط المقرر تدريسه، وتحديد عدد فقرات الاختبار التي بلغت (٤٠) فقرة مراعياً ملائمتها للوقت ومحتوى المادة الدراسية وشموليتها للأغراض السلوكية.

وأعد الباحث جدول مواصفات تمثلت فيه موضوعات مادة الجغرافية العامة للفصول الثلاثة الاولى وعلى اساس الاهداف السلوكية وفي ضوء المستويات الاربعة من تصنيف بلوم، وأعتمد الباحث على احد انواع الاختبارات الموضوعية (الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل) وهو مكون من (٤٠) فقرة يلي كل فقرة أربعة بدائل أحدها صحيحة، وتحقق الباحث من الصدق الظاهري للاختبار وصدق محتواه، بعد ان استعان بجدول المواصفات لوضع فقرات الاختبار وقام بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغت ١٥٠ طالب من طلاب الصف الاول المتوسط في متوسطة (السبطين للبنين) وبلغ الوقت المستغرق في الاجابة عن فقرات الاختبار هو (٤٤) دقيقة.

وكان هدف الباحث من العينة الاستطلاعية هو لغرض معرفة وضوح فقرات الاختبار ومستوى صعوبتها، وقوة تمييزه وفعالية البدائل الخاطئة ومعامل الثبات والوقت المستغرق في الاجابة ومعامل تميزها والتثبت من فعالية البدائل الخاطئة وثبات الاختبار.

٢. **إعداد مقياس التفكير العلمي:** من متطلبات البحث اعتماد اختبارا لمهارات التفكير العلمي، لذا قام الباحث بأعداد اختبار يتلاءم وطبيعة الطلاب والمادة الدراسية وبما يخدم أهداف البحث، بعد أن اطلع على بعض الدراسات المتعلقة بمهارات التفكير العلمي ومراجعة بعض الادبيات العربية والاجنبية التي اهتمت بمهارات التفكير العلمي والاطلاع على كتاب الجغرافية العامة المقرر تدريسه في الصف الاول المتوسط لمعرفة مهارات التفكير العلمي الملائمة لتدريس محتوى ذلك الكتاب.

وقام الباحث بتحديد فقرات اختبار مهارات التفكير العلمي من خلال إعداده استبيانا أولياً تضمن خمس مهارات لاختبار مهارات التفكير العلمي وهي (الملاحظة، التصنيف، الاستدلال، التعميم، التنبؤ) والتي يعتقد إنها ملائمة لتطبيقها على طلاب الصف الاول المتوسط وعرضت على مجموعة من الخبراء الذين اتفقوا جميعاً على صلاحيتها لطلاب ومحتوى المادة الدراسية المقررة.

أعد الباحث فقرات اختبار مهارات التفكير العلمي من نوع الاختيار من متعدد وتكونت من (٣٦) فقرة موزعة على (٥) مهارات لكل مهارة سبع فقرات عدا مهارة واحدة(٨) فقرات وتحقق من صدق الاختبار الظاهري، وتطبيقه على عينة استطلاعية أولية مكونه من (٤٠) طالباً، والتثبت من فعالية البدائل الخاطئة وصدق الفقرات وثبات الاختبار.

عرض نتائج البحث:

١. **نتائج التحصيل:** يتضح من الجدول (٢) أن متوسط تحصيل المجموعة التجريبية التي درست مادة الجغرافية باستراتيجية مثلث الاستماع بلغ (٢٧,٤٠٥) والانحراف المعياري (٥,٢٧٥) وأن متوسط تحصيل المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية (٢٠,٢٥) والانحراف المعياري (٦,٠٤٩) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين هذين المتوسطين، ظهر ان القيمة التائية المحسوبة (٦,٥٠٢) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة (٧٣).

وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين استعملوا استراتيجية مثلث الاستماع في دراستهم على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في الاجابة على فقرات الاختبار البعدي الذي تم إجراؤه بعد انتهاء التجربة وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية الاولى التي تنص على انه ((ليس هناك فرق ذو دلاله احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلاب (المجموعة التجريبية) الذين يدرسون مادة

الجغرافية العامة على وفق استراتيجية مثلث الاستماع، ومتوسط درجات تحصيل طلاب (المجموعة الضابطة) الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية)).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

ت	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣٧	٢٧,٤٠٥	٥,٢٧٥	٧٣	٦,٥٠٢	٢,٠٠	دالة احصائياً
٢	الضابطة	٣٨	٢٠,٠٢٥	٦,٠٤٩				

٢. نتائج اختبار التفكير العلمي: يتضح من الجدول (٣) إن متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست مادة الجغرافية باستراتيجية مثلث الاستماع بلغ (٢٣,٥١٣) والانحراف المعياري بلغ (٢,٨٠٤)، في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة (٢٠,٥٥٢) والانحراف المعياري كان (٢,٣٥٦)، وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t–test) وعند الموازنة بين المتوسطات، ظهر بان القيمة التائية المحسوبة (٥,٨٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٠) وعند مستوى (٠,٠٥) وهذا يشير الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على إنه ((ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الفروق لدرجات اختبار التفكير العلمي لطلاب (المجموعة التجريبية) الذين يدرسون مادة الجغرافية العامة على وفق استراتيجية مثلث الاستماع، ومتوسط الفروق لدرجات اختبار التفكير العلمي لطلاب (المجموعة الضابطة) الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير العلمي)).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار التفكير العلمي البعدي

ت	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣٧	٢٣,٥١٣	٢,٨٠٤	٧٣	٥,٨٠	٢,٠٠	دالة احصائياً
٢	الضابطة	٣٨	٢٠,٥٥٢	٢,٣٥٦				

تفسير النتائج:

١. ان استراتيجية مثلث الاستماع تساعد الطلاب على التعلم وتساعدهم على رفع مهاراتهم العقلية، وتعمل ايضاً – اذ ما احسن الطلاب استعمال هذه الاستراتيجية وبتوجيه المدرس – على اتساع افقهم العلمي وتنمية قدراتهم العقلية، وتمكن الطلاب من تفسير ما يقرؤون ويسمعون ويفكرون.

٢. تساعد استراتيجية مثلث الاستماع الطلاب على تحقيق الاهداف التعليمية بمستوياتها المختلفة، المعرفية والوجدانية والنفسحركية والتي دعا اليها (بلوم).

٣. تزيد استراتيجية مثلث الاستماع من رغبة الطلاب على متابعة التعلم في المواقف التعليمية المختلفة وتغرس في نفوسهم حب الاستطلاع والبحث واتقان مهارات القراءة والاستماع والاصغاء الجيد والاختزال والحوار واجادته وتنظيم الاسئلة ومهارة توجيهها.

٤. الطلاب في استراتيجية مثلث الاستماع تجعلهم يتعلمون من خلال انشغالهم في عمليات التعلم حسياً وعاطفياً وجسدياً وذهنياً.

٥. تمكن هذه الاستراتيجية الطلاب من الاستماع، الاستيعاب، التفسير، ودمج الافكار.

٦. الطلاب في استراتيجية مثلث الاستماع لا يقتصر هدفهم على تذكر واستظهار المعلومات بل ان تشجيعهم على ان يتحدثوا ويكتبوا على ما الذي تعلموه؟ ويربطون ما تعلموه بخبراتهم السابقة ويطبقونها في حياتهم اليومية وان يجعلوا ما تعلموه جزءاً من انفسهم حتى يصبحوا متعلمين نشطين.

٧. في استراتيجية مثلث الاستماع يسعى الطلاب بقوة لتحمل اكبر قدر من المسؤولية من اجل تعلمهم، فهم الذين يقررون ما يتعلموه وما يعملوه، ويخططون وينفذون خطوات تعلمهم ويقيمون أعمالهم وتعلمهم باستمرار من اجل تحقيق تعلم أفضل.

٨. تزيد استراتيجية مثلث الاستماع الثقة في نفوس الطلاب مما يؤدي ذلك إلى الفهم والإدراك والاستيعاب للمعلومات العلمية وخزنها في عقولهم وتأصيلها في تفكيرهم، وتعودهم على حفظ المعلومات واستظهارها وبالتالي زيادة تحصيلهم وتنمية قدرتهم على الحوار والمناقشة وتحسين مهارة الحديث والتعبير السليم لديهم.

٩. تسهم استراتيجية مثلث الاستماع في التفكير ببعض الظواهر المختلفة بشكل علمي وتحليل المواقف التعليمية وتخطيط ومراجعة عملية التعلم، مما يساعد الطلاب (عينة البحث) على رؤية أنفسهم عند التفكير العلمي في المواقف المختلفة، وتنمية مهارات التفكير العلمي لديهم.

الاستنتاجات:

١. أظهرت استراتيجية مثلث الاستماع أنها أكثر اثر من الطريقة التقليدية عند التدريس، إذ ساعدت على زيادة التحصيل في مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

٢. أن استراتيجية مثلث الاستماع تمكن الطلاب على التفكير العلمي والقراءة والاستماع والاطلاع والمتابعة والاجادة في ذلك.

٣. أن توظيف الطلاب لعملياتهم العقلية في أثناء الدرس يؤدي إلى تحسين مستوى فهمهم وتعلمهم وتنمية مهارات التفكير العلمي لديهم.

٤. استعمال استراتيجية مثلث الاستماع يوفر تعليماً ملؤه المتعة والمرح ويهيأ بيئة غنية بالإثارة والتشويق مما يزيد من كفاية المدرس ورغبة الطالب في التعلم ويحسن من نتائج العملية التعليمية.

٥. تزداد فاعلية الطلاب باستعمال هذه الاستراتيجية لكونها تنمي لديهم الاستقلالية والثقة بالنفس وتبعدهم عن الاعتماد على الآخرين.

٦. للمدرسين دور فعال في إرشاد وتوجيه طلابهم حول كيفية استعمال استراتيجية مثلث الاستماع في اثناء الموقف التعليمي.

التوصيات:

١. استعمال استراتيجية مثلث الاستماع في تدريس مادة الجغرافية للصف الأول المتوسط لما لها من اثر بالغ في رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطلاب.

٢. إدخال استراتيجيات التعلم النشط وبخاصة استراتيجية مثلث الاستماع ضمن مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية في الجامعات العراقية لتمكين الطلاب من إتقان خطواتها وسهولة تطبيقها في التدريس.

٣. قيام وزارة التربية بتوجيه مدرسيها على استخدام استراتيجية مثلث الاستماع في تدريس مادة الجغرافية في المراحل الدراسية المتوسطة والإعدادية بعد إدخالهم في دورات تدريسية على استخدامها وفهم خطواتها.

المقترحات :

١. إجراء دراسة حول اثر استراتيجية مثلث الاستماع في تدريس الطلاب في مراحل دراسية أخرى.

٢. إجراء دراسة حول اثر استراتيجية مثلث الاستماع في متغيرات أخرى مثل المفاهيم الجغرافية التفكير الإبداعي، التفكير الناقد.

٣. إجراء دراسة لقياس فاعلية استراتيجية مثلث الاستماع في مواد دراسية أخرى غير الجغرافية او بين الذكور والإناث.

المصادر

١. إبراهيم ، بسام عبد الله ،(٢٠٠٩) التعليم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير ، دار المسيرة ، عمان ، الاردن.

٢. أبو جادو، صالح محمد علي ونوفل ، محمد بكر (٢٠٠٧) : تعليم التفكير ، النظريه والتطبيق ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن .

٣. أبو حويج، مروان وآخرون، (٢٠٠٢) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، الدار العلمية الدولية، للثقافة، عمان، الاردن

٤. أبو شعيرة، خالد وآخرون،(٢٠٠٧) التربية الاسس والتحديات، مكتبة المجتمع العربي، عمان.

٥. الآمين، شاكر محمود وآخرون، (١٩٨٨)، طرائق تدريس المواد الاجتماعيه للصف الرابع / اعداد المعلمين، ط١، مطبعة وزارة التربية، بغداد .

٦. بدر، أحمد(١٩٧٥): ، اصول البحث العلمي ومناهجه، ط٢ ، وكالة المطبوعات، الكويت.

٧. التعليم الفعال والتعلم الفعال ، دار الامل ، أربد الاردم ، ٢٠٠٠

٨. توفيق ، احمد مرعي والحيله ، محمد محمود ، (٢٠٠٢) : طرائق التدريس العامة ، ط١ ،دار المسيرة ، عمان ، الاردن.

٩. الجبوري ، فتحي طه مشعل (٢٠٠٣) " أثر طريقة التعلم التعاوني في اكتساب المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي " ، بحث منشور، مجلة ابحاث كلية المعلمين ، جامعة الموصل .

١٠. جروان، فتحي عبد الرحمن ،(١٩٩٩): الموهبة والتفوق والابداع ،دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية.

١١. جمهورية العراق ،(١٩٧٨) توصيات المؤتمر التربوي الثالث عشر (التطوير التربوي)، بغداد .

١٢. جمهورية العراق وزارة التربية ،(١٩٧٥) ، منهج الدراسة المتوسطة ، ط٥ ، بغداد ، وزارة التربية .

١٣. الجوراني ، يوسف أحمد خليل (٢٠٠٨) : تصميم تعليمي وفق نظرية التعليم المسند الى الدماغ و اثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الاحياء و تنمية تفكيرهن العلمي ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية اتربية ابن الهيثم جامعة بغداد ، بغداد .

١٤. الحقيل، سليمان بن عبد الرحمن ،(١٩٨٩) سياسه التعليم في المملكه العربية السعودية ، ط٣ ، الرياض.

١٥. الحيلة، محمد محمود،(٢٠٠١): طرائق التدريس وأستراتيجياته، دار الكتاب الجامعي.

١٦. الخليلي، خليل يوسف وآخرون،(١٩٩٦): تدريس العلوم في مراحل التدريس العام، ط١، دار القلم والنشر والتوزيع، دبي.

١٧. دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية، ١٩٩٩ .

١٨. داود، عزيز حنا (١٩٨٨) : "التربيه النضاليه"، دراسات تربوية ، المجلد الثالث ،الجزء العاشر.

١٩. داود، عزيز حنا وأنور حسين،(١٩٩٠) مناهج البحث التربوي ، جامعة بغداد مطابع دار الحكمة للطبع والنشر، بغداد.

٢٠. راهي ، قحطان فضل (٢٠٠٨) : فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي باستخدام نمطين من منشطات استراتيجيات الادراك في تدريس الاحياء و اثرها في التفكير العلمي و تنمية الوعي البيئي ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية اتربية ابن الهيثم جامعة بغداد ، بغداد .

٢١. الزغلول، عماد عبد الرحيم (٢٠٠٤)، مبادئ علم النفس، ط٣، دار الكتب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة .
٢٢. الزغول، عماد عبد الرحيم(٢٠٠٤): مبادئ علم النفس،ط٣، دار الكتاب الجامعي، العين الامارات العربية المتحدة.
٢٣. زكريا، فؤاد.(١٩٧٨): التفكير العلمي عالم المعرفه، المجلس الوطني للثقافه والفنون والاداب، الكويت.
٢٤. زيتون ، حسن حسين،(٢٠٠١): تصميم التدريس رؤية منظومية، عالم الكتب، القاهرة.
٢٥. زيتون، عايش محمود،(٢٠٠٥): اساليب تدريس العلوم، ط١، الاصدار الرابع، عمان، دار شرومه.
٢٦. سرحان، الدمرواش، ورشيد، كامل(١٩٦٣): "التفكير العلمي" ، مكتبة الانجلو المصريه، القاهرة.
٢٧. الشبلي ، أبراهيم مهدي ، (٢٠٠٠): التعلم الفعال والتعليم الفعال،دار الامل، اربد، الاردن.
٢٨. شحاتة، حسن وزينب النجار، (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية ، ط١ ، الدار المصرية اللبنانية، مصر.
٢٩. شكشك، أنس،(٢٠٠٧): التفكير خصائصه ومميزاته، تابنا للنشر، لبنان.
٣٠. الشمري، ماشي بن محمد،(٢٠١١): ١٠١ استراتيجية في التعليم النشط ، وزارة التربية والتعليم، السعودية، ط١.
٣١. الشناق، قسيم محمد وحسن علي بني دوحي،(٢٠٠٩) اساسيات التعليم الالكتروني في العلوم ، ط١ ، دار وائل عمان.
٣٢. عبد الدايم ، عبد الله وآخرون(٢٠٠٥) :التربية والتنوير في تنمية المجتمع العربي ، مركز دراسات الوحدة العربية ، سلسلة كتب المستقبل العربي ، ٣٩ ، بيروت.
٣٣. عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي زنكنه،(٢٠٠٧): الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، ط١ ، مطبعه الوفاق، بغداد.
٣٤. عبد السلام ، مصطفى ،(٢٠٠١): اتجاهات حديثة في تدريس العلوم ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٣٥. عبد اللطيف ، حسين حيدر ، تدريس العلوم في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة ، ط١ ، دار الحادي ، صنعاء ١٩٩٣ .
٣٦. عبد الوهاب ، هديل (٢٠١٠) : فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الاول متوسط ، جامعة بغداد/ كلية التربية / ابن رشد / اطروحة دكتوراه غير منشورة
٣٧. العبسي، محمد مصطفى،(٢٠٠٩): الالعاب والتفكير في الرياضيات، ط١، دار المسيرة، عمان.
٣٨. عبيدات، ذوقان وآخرون،(١٩٨٨): البحث العلمي مفهومه وآدواته وأساليبه، ط٥، دار الفكر للطباعه والنشر، عمان.
٣٩. عطا الله ميشيل كامل(٢٠٠١): طرق واساليب تدريس العلوم، ط١، دار الميسرة، عمان.
٤٠. العفون، نادية حسين، ومنتهى مطشر (٢٠١٢): التفكير انماطه ونظرياته واساليب تعليمه وتعلمه، ط١، دار الصفاء، عمان.
٤١. علي ، محمد السيد(٢٠٠٩): ، التربية العلمية وتدريس العلوم ، ط٢ ، دار المسيرة عمان.

٤٢. عماد عبد الرحيم ،(٢٠٠٤) ، مبادئ علم النفس ، ط٣ ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات العربية المتحدة .

٤٣. فان، دالين، ديو يولدب (١٩٨٥): (مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة نبيل نوفل وآخرون، ط٣، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة،.

٤٤. قطامي، يوسف ونايفة قطامي(١٩٩٨): نماذج التدريس الصفي، ط١ ، دار الشروق، عمان.

٤٥. الكعبي ، بلاسم كحيط حسن(٢٠٠٢) : اثر استخدام التقارير القصيره في تنميه التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع العام في ماده الجغرافيه (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بغداد ، كليه التربيه / ابن رشد.

٤٦. اللقاني ، أحمد حسين وبرنس أحمد رضوان (١٩٨٨): ، تدريس المواد الاجتماعية ،ط٣ ، القاهرة ، عالم الكتب.

٤٧. اللقاني، أحمد حسين والحمبل، علي أحمد، (١٩٩٩)، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرائق التدريس، ط٢، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر .

٤٨. مصطفى ، عفت (٢٠٠٧) : تعليم التفكير في برنامج التربية العلمية ، الجمعيه المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي الحادي عشر للتربية العلمية ..... الى أ ين ؟، فندق المرجان، فايد، الاسماعيلية ٢٩_ ٢٠٠٧/٧/٣١

٤٩. المطيعيِّ : عاطف محمد، والسيد آدم محمد(٢٠٠٤): أثر أستخدام برنامج الوسائط المتعددة في فاعليه تدريس الصور التعليمية، مجله كليه المعلمين المجلد الرابع ، العدد الثاني.

٥٠. المقدم ، سعد خليفه طرائق تدريس العلوم _ المبادء والاهداف ، ط١ دار الشروق ، عمان ، ٢٠٠١ ،

٥١. الناشف، سلمى زكي، (٢٠٠١)، دليلك في تعميم الاختبارات، دار النشر للطباعة والنشر، عمان الاردن

٥٢. النجدي، أحمد علي راشد وآخرون(١٩٩٩): تدريس العلوم في عالمنا المعاصر، المدخل في تدريس العلوم، دار الفكر العربي، القاهرة .

٥٣. نوفل ، محمد بكر(٢٠١١): تطبيقات عملية في تنمية التفكير بآستخدام عادات العقل ، دار المسيرة عمان.

٥٤. الهويدي، زيد (٢٠٠٥) الأساليب الحديثة في تدريس العلوم ، ط١ ، دار الكتاب الجامعي ، العين .

55- Christine,c.(1999):Learning in science, How Do deep and surface Approaches Differ? Paper presented at the annual Association montereal , Canada, April, 19-23.

The effect of listening in the collection of geographical material and the development of scientific thinking with the average first-grade students skills triangle strategy

Assis. Prof. Dr. Balsm Kahit Hassan al-Kaabi
University of Baghdad / College of Education, Ibn Rushd Human Sciences

Abstract:

The current research aims to find out (after a hearing in the collection of geographical material and the development of scientific thinking skills among students of the first grade average triangle strategy).

And promising researcher for this purpose two tests, one achievement test and the other a measure of scientific thinking and researcher adopted in achievement test based on the (test from an accredited four-alternatives) and be one of the 40 items, following each paragraph four alternatives, one of them is correct and check researcher of virtual Believe and sincerity of its content, as a promising researcher measure of scientific thinking to ensure (5) skills of thinking scientific and is (note, classification, reasoning, generalization, prediction) and the appropriate skills to the level of the sample students and be the scale of (36) items distributed among the five skills by (7) paragraphs of each skill but one skill (8) paragraphs and check the veracity of the virtual Ctbar layer on an exploratory sample to ensure the effectiveness of the false alternatives and paragraphs sincerity and constancy test.

And it adopted a researcher on an experimental design of a partial seizure and chose researcher manner deliberate research sample in a medium Uqba Boys of the breeding Baghdad / Karkh third arena for the current search and sample search of (75) students of (37) students experimental group and (38) students of the control group and rewarded researcher of the research group experimental students and control group in chronological age variables for students (IQ test, the educational level of the parents, the above information, the test of scientific thinking) and derived researcher (80) behaviorally target material subjects covered by research and Promising (16) study plan to teach the experimental group taught according to the article listen triangle strategy and control group taught the same material in the traditional way using samples t test for two independent samples (T-test) study resulted in the following: - Results

•The existence of differences is statistically significant at the level (0.05) between the collection of the experimental group and the control group students for the experimental group who studied according to listen triangle strategy.

•The existence of differences is statistically significant at the level of (0.05) in the test of scientific thinking among Altejrebibh group students and the control group and the experimental group who studied according to the triangle strategy of listening and thus reject hypotheses Elsafreeten and in light of current research results