أثر إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي

م.د محمد هاشم مونس الفرطوسي
مدرس في متوسطة الخلفاء الراشدين/ تربية الرصافة الأولى
دكتوراه بدرجة (مدرس)

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على(أثر إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي)

اتبع الباحث تصميماً تجريبياً من نوع التصاميم ذات الضبط الجزئي المكون من ثلاث مجاميع, وهو تصميم (المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة) ذات الاختبار القبلي البعدي.

اختار الباحث متقصداً مديرية تربية الرصافة الأولى من بين ستة مديريات, وبالطريقة نفسها تم اختيار إعدادية الفردوس للبنات التابعة لمديرية تربية الرصافة الأولى/ بغداد لغرض تطبيق التجربة فيها, تكونت عينة البحث من (١٠٢) طالبة تم توزيعهن بطريقة عشوائية على ثلاث مجموعات فتحددت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية الأولى من(٣٤) طالبة وشعبة (ج) لتمثل المجموعة التجريبية الثانية من(٣٣) طالبة وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة من(٣٥) طالبة, وتم إجراء التكافؤ بينهما في متغيرات (المعرفة السابقة, العمر الزمني, الذكاء, تحصيل الجغرافية للسنة السابقة, اختبار التفكير التأملي القبلي).

وبعد ان حُددت المادة العلمية التي تضمنت الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية المقرر تدريسه لطالبات الصف الخامس الأدبي للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) في العراق, تم تحليل محتوى تلك المادة وذلك لغرض تحديد أهدافها السلوكية على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي وبمستوياته الخمسة, وفي ضوء تلك الأهداف ومحتوى المادة تم إعداد (٢٧) خطة تدريسية لكل مجموعة من المجاميع الثلاث, كما تم الاعتماد على اختبارين الأول تحصيلي تم إعداده تكون من (٤٠) فقرة اختباريه (٣١) فقرة من نوع الاختيار من متعدد و(٩) فقرات مقاليه, والأخر للتفكير التأملي الذي تبناه الباحث تكون من (٤٠) فقرة, وبعد نهاية التجربة التي استمرت ثلاثة أشهر, وباستخدام تحليل التباين الأحادي واختبار شيفية أسفرت النتائج عن:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الإثارة العشوائية في اختباري التحصيل والتفكير التأملي.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

٣. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.
٤. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الإثارة العشوائية وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختباري التحصيل والتفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وفي ضوء النتائج أعلاه توصل الباحث إلى بعض الاستنتاجات والمقترحات وأوصى بعض التوصيات لدراسات أخرى.

الفصل الأول

(التعريف بالبحث Definition of research)

مشكلة البحث Problem of the research

تعد مادة الجغرافية من المواد الاجتماعية المهمة في حياة الطلبة وهي من المواد التي تحتوي على الكثير من المعلومات والمهارات والمفاهيم والحقائق التي يصعب فهمها إذا لم تقدم بصورة منظمة وحديثة لأنها تتسم بالبعد الزماني والمكاني, والجغرافية أساسية في إعداد المتعلم ليشارك بفاعلية في بيئته واستغلالها لصالحة, وتساعده على التفكير بطريقة علمية في مواجهة مشكلاته.(علي,٢٠٠٢,ص٩)

وعلى الرغم من أهميتها فأن تدريس الجغرافية في مدارسنا لازال نظرياً يعتمد على طرائق تدريسية تقليدية تعتمد على الاستظهار والحفظ, اي ضعف المدرسين في اختيار الطريقة التي تلائم الطلبة، فضلًا عن التخطيط اليومي الذي أصبح مشكلة كبيرة في العملية التعليمية، والتخبط في كتابة الخطة التدريسية، وقلة العناية بالأهداف السلوكية وصعوبة صياغتها، كل ذلك يؤدي إلى حفظ الطلبة للمعلومات دون فهمها وإدراكها وعدم توظيفها في حياتهم مما ينعكس سلبا على تحصيلهم وتنمية قدراتهم العقلية. وهذا ما شخصه الباحث من خلال عمله في مجال التدريس وزياراته المتكررة للمدارس وتبادل الآراء مع مدرسي المادة.

لذلك تؤكد الاتجاهات الحديثة والدراسات السابقة على ما تم عرضه من ضعف في تدريس مادة الجغرافية, وتؤكد على ضرورة استخدام المدرس لاستراتيجيات وطرائق وأساليب حديثة قادرة على تحسين تحصيل الطلبة وتنمية تفكيرهم وتطوير تعاملهم مع المتغيرات في البيئة الاجتماعية من خلال تنمية ذكائهم ومواكبة التطورات الهائلة في مجال التدريس ومن هذه الدراسات دراستي (الكبيسي,٢٠١٢) و(الفيلي,٢٠١٤).

لذا ارتأى الباحث استخدام إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية وهي من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس عسى ان تساهم في رفع تحصيل الطالبات وتنمية تفكيرهن التأملي في مادة الجغرافية من خلال القيام بدراسة تجريبية, ومن هنا تنبثق مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل

التالي: ما أثر إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي؟

أهمية البحث Need of the research :-

إننا نعيش الآن في عصر أطلق عليه بعضهم عصر التقدم العلمي والتكنولوجي، وأطلق عليه الأخر عصر الفضاء أو عصر الذروة، ومن سمات هذا العصر التغير السريع في جميع جوانب الحياة ومنها التربية, لذا فقد انصبّ هذا التغيير على الطالب والبيئة والمجتمع والمعرفة، وذلك يستدعي منا إجراء التطوير المستمر في هذه المجالات.(الوكيل والمفتي،٢٠١٢ , ص٣٣٠)

ولكي تستطيع التربية مواجهة التطورات العلمية والتكنولوجية الكبيرة، لابد من تهيئة بيئة تعليمية ثرية بالخبرات والوسائل والإمكانات التي تساعد المتعلم على زيادة تحصيله الدراسي وتحسين مهاراته ومن ثم تنمية تفكيره. (محمد ومجيد،١٩٩١,ص٤١) وللمناهج الأهمية الكبرى بين عناصر النظام التربوي, كونها أحدى المكونات الأساسية لهذا النظام وأكثرها فاعلية في تحقيق أهدافه التربوية داخل المجتمع. وتعد مناهج الجغرافية بما تتضمنه من خبرات وما تكسبه للطلبة من مفاهيم ومهارات مجالا خصبا لتنمية القدرة على التفكير ومنها التفكير التأملي حيث تقوم فلسفة تدريس الجغرافية على الاهتمام بالأساليب العلمية في التفكير وبقدرات الطلبة العقلية. (رشيد وآخرون, ١٩٩٩, ص١٠١)

ويرى الباحث ان منهج الجغرافية أكثر المناهج الدراسية علاقة بالمجتمع, لأنه يتضمن موضوعات متنوعة ومتصلة بعلاقات جغرافية (طبيعية وبشرية) متكاملة مما يعطي أهمية في تحقيق الأهداف التعليمية المتنوعة كالمعرفية والمهارية والوجدانية وان تحقيق تلك الأهداف يعتمد على طرائق تدريسها.

فطرائق التدريس والأساليب المتبعة فيها عنصراً مهماً من العناصر الأساسية المكونة للمنهج فهي تسهم في ترجمة المنهج إلى حقيقة واقعية وترتبط ارتباطاً قوياً بالأهداف والمحتوى, ودورها في تحديد دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية. (زيتون,٢٠٠١,ص٥٣)

وأهمية طرائق التدريس لا تقل عن أهمية المادة الدراسية والقائم بتدريسها المدرس, اذ يرتبط نجاح التعلم وتقدمة بالأسلوب التعليمي ومدى ملائمتة للموقف التعليمي, لذلك دعت الحاجة إلى اعتماد طرائق أكثر ارتباطا بحياة المتعلم واهتماماته وقادرة على تقليص الفجوة بين ما يحصل عليه المتعلمون داخل جدران الصف والخبرات المكتسبة من بيئتهم المحيطة،أي طرائق تمكنه من نقل المعلومة العلمية والخبرات والمهارات المرتبطة بمادة الجغرافية إلى خارج حدود الغرفة الصفية والبيئة المدرسية. (أبو رياش وآخرون، ٢٠٠٩, ص١٧)

فالسبيل لتحسين مستوى الطلبة في عملية التعلم هو الاعتماد على استراتيجيات مناسبة للتعلم وكيفية تنشيط المعرفة السابقة عندهم وتوظيفها في مواقف التعلم الحالية وتركيز الانتباه على النقاط

والعناصر البارزة في المحتوى، وممارسة أساليب التقويم الناقد للأفكار والمعاني ومراقبة النشاطات الذهنية واللغوية المستخدمة للتحقق من بلوغ الفهم.(عبد الباري،٢٠١٠, ص١٥٣)

لذا ينبغي وضع استراتيجيات تنظم المعلومات المعرفية والمهارات العقلية للطلبة مثل المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب، بنحو يسهم في تنمية التفكير، ولاسيما التفكير التأملي ومن بين هذه الاستراتيجيات إستراتيجيتي (التسريع المعرفي والإثارة العشوائية) (الباحث)

تعتمد إستراتيجية التسريع المعرفي على أفكار بياجيه وفيجوتسكي (Piaget and Vygotsky) في تطوير مستويات النمو العقلي, عن طريق إعداد وتدريب المتعلمين, حتى يستطيعوا الارتقاء والانتقال إلى مستويات عقلية ومعرفية أعلى, أي تهدف إلى تطوير قدرات التفكير لدى الطلبة المبنية على أفكار (بياجيه) في التوازن والتعارض المعرفي, وعلى أفكار (فيجوتسكي) في البناء الاجتماعي والتفكير فوق المعرفي. وتعد من الاستراتيجيات الحديثة المبنية على التعلم السريع للمعرفة التي تساعد المتعلمين على المشاركة الفعالة في الدرس وتعزيز التعلم والاحتفاظ بالمادة وتنمية مهارات التفكير لديهم.(عفانة ويوسف,٢٠٠٩, ص٢٤١) (ماير,٢٠١٠ , ص٢٧)

وتشير الدراسات ومنها دراسة أدي وشاير (Adey & Shayer, 1994) إلى إن إستراتيجية التسريع المعرفي تعمل على رفع مستويات النمو العقلي, وتفعيل عمل الدماغ وتنمية التفكير بأنواعه وتنمي قدرات المتعلمين الدماغية في عمليات التحليل, واستفادت الدعائم الأساسية لإستراتيجية التسريع المعرفي من نظريتي بياجيه وفيجوتسكي وخاصةً أنها تشمل الإعداد الحسي والتعارض المعرفي والتفكير في التفكير(ما وراء المعرفة) والتجسير. (عفانة ويوسف,٢٠٠٩, ص٢٤٣)

ومن الاستراتجيات الحديثة أيضا إستراتيجية الإثارة العشوائية هي احدى آليات انتاج أفكار جديدة التي توفر للمتعلم حرية ومرونة للتخلص من معوقات الواقع والتقليد وتقربه من التأمل والإبداع, وذلك من خلال إجراء مقارنات بين مفردات أو مفاهيم أو كلمات لا تربطها علاقات واضحة إذ يشعر الطالب من خلال تأمله للمفردات أو المفاهيم بالقدرة على تحرير الخيال من قيود المنطق والتفكير التقليدي وفي هذه الحالة النفسية يشعر الطالب أن المشكلة بين ترابط المفردات في طرائقها للحل. (صلاح الدين،٢٠٠٦، ص٤١٢)

ترتبط إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية ارتباطا وثيقا بالتفكير ومنها التفكير التأملي من خلال المعالجة الذهنية للصور الحسية عن طريق تطوير قدرة الطلبة على أدراك المواقف والأحداث وتخيل الحلول المتاحة للمشكلات التي تواجههم ولعل هذه هي الغاية الأساسية من التدريس، فالطالب يكون قادرا على التكيف مع أي موقف دراسي يمر به وتسخيره لمصلحته عن طريق الربط بين مثيرات مختلفة ومن ثم الوصول إلى علاقات جديدة وتخيل ما يمكن أن تؤدي أليه هذه العلاقات يكون قد وصل إلى نتاجات مناسبة للحل. (الزبيدي,٢٠١٢, ص٦)

ويرى الباحث ان إستراتيجيتي (التسريع المعرفي والإثارة العشوائية) بوصفها استراتيجيات تفكير يمكن ان تسهم في زيادة تحصيل معلومات الطلبة وتنمية تفكيرهم عن طريق التفكير تجاه قضايا يواجهها المتعلمين في معالجة المواقف الصفية بما يحقق نواتج جديدة, ويرى ان هناك علاقة بين التحصيل والتفكير لأنه الطالب لا يستطيع ان يفكر بدون امتلاكه كمية من المعارف والمعلومات والمهارات المتداخلة التي تشكل حالة ذهنية فريدة له.

والتفكير له أهمية واسعة بين العمليات المعرفية كونه من أرقى النشاطات العقلية الذي عن طريقة يدرك الفرد العلاقات بين هذه المعارف او الأشياء وما بينها من اختلافات باستخدام الرموز الذهنية والمعاني التي تحل محل الأشياء أو المواقف المختلفة التي يفكر فيها الفرد.(خير الله,١٩٧٣,ص١٤٥)

والتفكير التأملي هو ذلك النوع من التفكير الذي يسهم في اكساب المتعلمين فهماً أعمق للمحتوى المعرفي للمادة الدراسية، ويعمل على تنشيط ذهنهم باستمرار، ويحفزهم على إيجاد التفسيرات الصحيحة، واختيار الحل الأنسب للمشكلات التي يواجهونها في اثناء الدراسة مما يحسن من عملية التعلم لديهم ويزيد من تحصيلهم.(Christine,1999, :p19)

ويعتمد التفكير التأملي على عمليتين أساسيتين هما الاستنباط والاستقراء لكي يصل الفرد لحل مشكلته, ويستخدم أحيانا تحت اسم التفكير لحل المشكلات أو التفكير المنظم، ويقصد به أن يتأمل الطالب الموقف الذي أمامه ويحلله إلى عناصره ويرسم الخطط اللازمة لفهمه حتى يصل إلى النتائج التي يتطلبها هذا الموقف في ضوء الخطط التي وضعت له، ويبدأ التفكير التأملي عندما يشعر المتعلم بالارتباك إزاء مشكلة يواجهها أو مسألة يود حلها فيعمل على تحديد المشكلة وفرض فروض الحل ومحاولة اختبارها.(جمل، ٢٠٠١ ، ٢٨)

هدف البحث Aim of the Research : يهدف البحث إلى التعرف على(أثر إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي)

فرضيتا البحث the two Research Hypotheses: لغرض التحقق من هدف البحث لابد من تثبيت صحة الفرضيتين الآتيتين:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مادة الجغرافية الطبيعية على وفق إستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المادة نفسها على وفق إستراتيجية الإثارة العشوائية، وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مادة الجغرافية الطبيعية على وفق إستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المادة نفسها على وفق إستراتيجية الإثارة العشوائية، وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير التأملي.

حدود البحث Limitation of the Research : يتحدد البحث بـ :

١- طالبات الصف الخامس الأدبي في إحدى المدارس الإعدادية والثانوية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الأولى.

٢- الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية للصف الخامس الأدبي, والتي تدرس في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥).

تحديد المصطلحات Determination of Terms :

أولاً. الإستراتيجية Strategy عرفها: (عطية، ٢٠٠٩) "خطة منظمة من اجل تحقيق الأهداف التعليمية تتضمن الطرائق والتقنيات التي يتخذها المعلم لتحقيق الأهداف المحددة في ضوء الإمكانيات المتاحة" (عطية، ٢٠٠٩, ص٣٨)

التعريف الإجرائي: هي إجراءات أو خطة شاملة معدة مسبقاً من قبل الباحث حسب إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية لتدريس طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية لتحقيق الأهداف المحددة.

ثانياً. التسريع المعرفي Cognitive Acceleration عرفها: (Adey & shayer,2005): مصطلح عام يشمل مجموعة أنشطة تدخل على مستويات معينة من أعمار المتعلمين ضمن سياق محدد, وفيها مجموعة من المواضيع متفاوتة من حيث شدة المحتوى والفترة المخصصة, بهدف تنمية أفكارهم مستخدمين عبارة لنفكر معاً.(العوادي, ٢٠١٤, ص٨)

التعريف الإجرائي: مجموعة من الخطوات المصحوبة بالأنشطة التي اتبعها الباحث في أثناء تدريس مادة الجغرافية الطبيعية, تقود الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى من عينة البحث إلى الأعداد الحسي ثم التعارض المعرفي ثم التفكير في التفكير وأنتهاءً بالتجسير.

ثالثاً. الإثارة العشوائية Random Excitement عرفها: (صلاح الدين،٢٠٠٦) بأنها:"إيجاد علاقات لم تكن موجودة من قبل في خبرات الطلبة ومعارفهم من خلال اختيار كلمات غير مقصودة وربطها

بالفكرة قيد البحث عن طريق علاقة مباشرة أو غير مباشرة ويؤدي ذلك أساسا إلى توليد أفكار جديدة". (صلاح الدين،٢٠٠٦ ، ص٣٧٩)

التعريف الإجرائي: وهي مجموعة من الخطوات التدريسية التي اعتمدها الباحث أثناء تدريس مادة الجغرافية بصورة تكتيكية متسقة لتحقيق أهداف تدريس المادة لطالبات المجموعة التجريبية الثانية من عينة البحث والخطوات هي(تحديد وتقديم المفاهيم الجغرافية أو المادة العلمية، تقديم المثيرات العشوائية، تقديم الأفكار وإيجاد العلاقات ، التسجيل، التلخيص)

رابعاً. التحصيل Achievement عرفه: (العبادي,٢٠٠٦) "ما يكتسبه المتعلمون من الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات بعد دراسة موضوع أو وحدة أو مقرر دراسي".(العبادي,٢٠٠٦,ص١١)

التعريف الإجرائي: الانجاز الذي تحققه طالبات الصف الخامس الأدبي (عينة البحث) بعد اكتسابهن المعارف والمعلومات الجغرافية مقاساً بالدرجات التي يحصلنّ عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث ويطبق نهاية تجربة البحث .

خامساً.التفكير التأملي reflective thinking عرفه: (إبراهيم،٢٠٠٥):"اطلاع الطالب على الموقف الذي أمامه، وتحليل عناصره، ويرسم الخطط اللازمة لفهمه، حتى يصل إلى النتائج المطلوبة في هذا الموقف، ثم تصميم رسم النتائج في ضوء الخطط التي وضعت من أجله".(إبراهيم ،٢٠٠٥, ص٤٤٦)

التعريف الإجرائي: العمليات الذهنية التي تقوم بها طالبات الصف الخامس الأدبي (عينة البحث) على مهارات الرؤية البصرية، والكشف عن المغالطات, والوصول إلى استنتاجات, وإعطاء تفسيرات مقنعة بهدف الوصول إلى حلول لمشكلات تعرض عليهُن، مقيساً بالدرجات التي يحصلن عليها بعد استجابتهن لاختبار التفكير التأملي الذي يطبق عليهن نهاية تجربة البحث.

سادساً.الجغرافية Geography عرفها: (Morrill,1985) "هي العلم الذي يبحث في تحديد الاختلافات المكانية للظاهرات الطبيعية والبشرية وفهم العمليات التي شكلت هذه الاختلافات".(3-Morrill,1985,p:2)

التعريف الإجرائي: هي المعلومات والمهارات والخبرات التي تضمنتها الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية للصف الخامس الأدبي والتي تدرسها مجاميع البحث طيلة مدة التجربة.

الفصل الثاني

المحور الأول (خلفية نظرية Background of Theory)

أولاً: التسريع المعرفي Cognitive Acceleration

قام عدد من الباحثين يقودهم (مايكل شاير Shayer) في كلية تشيلسي لتعلم العلوم والرياضيات في لندن عام (١٩٧٠م) بتصميم مشروع لحل مشكلة صعوبة تعلم المفاهيم في العلوم سمي بالتسريع المعرفي (CASE) والذي يعني (Cognitive Acceleration through Science Education) وأعتبر مدخلاً مبتكراً للتعليم الذي كان ناتجاً عن أبحاث التنمية المعرفية للعالم النفسي (بياجيه) وأفكار العالم (فيجوتسكي), وادخل كبرنامج على المنهج الدراسي العلمي للطلبة الذين تتراوح أعمارهم مابين (١١-١٤) سنة في عدد من المدارس, حيث وجد أن العديد من المفاهيم العلمية التي تحتويها المواد الدراسية العلمية في المملكة المتحدة والعالم تتطلب قدرات ومهارات عقلية عالية لدى الطلبة .

تهدف إستراتيجية التسريع المعرفي إلى:

١- تنشيط جانبي الدماغ الأيمن والأيسر معاً (الدماغ كله), إذا أنها تعمل على رفع مستويات النمو العقلي وتفعيل عمل الدماغ وتنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة منها التفكير التأملي(عن طريق ابتكار أنماط تفكير جديدة وغيرها), ومساعدة الطلبة على نقل واستخدام تلك المهارات إلى مجالات أخرى.

٢- تعمل على توسيع أفاق التعلم في جانبي الدماغ, إذ تجعل المتعلمين يفكرون بصورة أفضل من خلال ربط المفاهيم وفرض الفروض وحل التناقضات والتعامل مع المحسوس للوصول إلى المجردات.

٣-تنمي قدرات المتعلمين العقلية في عمليات التحليل, وبناء الهياكل المعرفية المتكاملة وتنظيمها.(عفانة ويوسف,٢٠٠٩,ص٢٤٢-٢٤٤)

تتضمن إستراتيجية التسريع المعرفي أربع خطوات أساسية هي:

١- الأعداد الحسي: وفيها: أ- يقوم المعلم في هذه الخطوة أو الإستراتيجية الخاصة, بطرح مشكلة على المتعلمين والسماح لهم بالمناقشة. ب- يكون المعلم موجهاً للأنشطة الصفية والمناقشات التي تلعب دوراً مهماً في تنمية التفكير. ج- يعطي المعلم فرصة للمتعلمين للتعبير عن العلاقات التي توصلوا إليها أو استخدموها أو الإجراءات التي نفذوها. د- يربط المعلم بين الخبرات التي اكتسبها المتعلمون في الدرس وخبرات الحياة اليومية .

٢- التعارض المعرفي: وفيها: أ- يتعرض المتعلمون عن طريق الأنشطة الحسية إلى مشاهدات تكون مفاجئة لهم لأنها لا تتفق مع توقعاتهم, ولا تتناغم مع دوافعهم أو خبراتهم السابقة أو مع خبراتهم المباشرة التي تعرضوا لها في بداية النشاط. ب- تتولد نتيجة هذه المفاجأة حالة من التعجب والاندهاش تدعو المتعلمين لإعادة النظر في بنيتهم المعرفية وطريقة تفكيرهم لكي يتكيفوا مع الأدلة التجريبية الجديدة. ج- يمكن ملاحظة النمو المعرفي لدى المتعلمين في مهارات التفكير عن طريق التدرج المعرفي والانتقال من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى. د- يستعين المعلم بأنشطة صفية محيرة للمتعلم, وذلك حتى يصل المتعلم إلى أقصى ما يستطيع من التفكير, بل يتعداه حتى يستطيع الوصول إلى حالة الاتزان والاستقرار.(العوادي,٢٠١٤, ص١٥-١٦)

٣ – ما وراء المعرفة(التفكير في التفكير) وفيها: أ- تبدأ هذه الخطوة بتحقيق مبدأ وعي المتعلم بعمليات تفكيره, وإدراكه لما يقوله وما يعمله, ولماذا أستخدم هذه الطريقة في التفكير؟ ولماذا فكر من خلالها؟ ب- يفكر المتعلمون في الأسباب التي دعت إلى التفكير في المشكلة عن طريق الأسئلة التي يطرحها المعلم مثل(كيف فعلت ذلك؟, لماذا فعلت ذلك؟, هل توضح ذلك؟)

ج- يدرك المتعلمون نوع التفكير الذي استخدموه في حل المشكلة, حيث يستطيعون تنظيم أفكارهم وخطوات تفكيرهم ذاتياً, الأمر الذي يؤدي إلى الإسراع في نمو مهارات تفكيرهم وبالتالي زيادة النمو المعرفي لديهم.

٤-التجسير وفيها: أ- تهدف هذه الخطوة إلى ربط الخبرات التي اكتسبها المتعلمون من النشاط الذي قاموا به مع خبراتهم في الحياة العملية ومع المواد الدراسية الأخرى.

ب- بناء جسور فكرية بين الأنشطة والحياة العملية أمر ضروري لإخراج الخبرات التعليمية من الإطار النظري إلى الإطار العملي والتطبيقات الحياتية.

ج- أيجاد علاقات وروابط بين الخبرات الجديدة المتعلمة والمواد الدراسية الأخرى يساعد على نقل أثر التعلم إلى جوانب حياتية مختلفة, وبالتالي بناء وتكوين صورة متكاملة للمعرفة. (عفانة ويوسف, ٢٠٠٩

ثانياً: إستراتيجية الإثارة العشوائية Random Excitement Strategy

هي إحدى استراتيجيات العصف الذهني وتقوم على عصف أو تحريك الدماغ واستثارته لتوليد أفكار جديدة أو للخروج عن قوالب سابقة من خلال إيجاد علاقات جديدة بين أشياء لم تكن علاقاتها معروفة من قبل, وتستخدم في كافة عمليات التدريس المختلفة مثل تدريس (القيم والاتجاهات, المشاعر والعواطف, المفاهيم العلمية, العمليات والمهارات, حل المشكلات...الخ).(عبيدات وأبو السميد,٢٠٠٧,ص١٥٧-١٥٩)

تطورت هذه الإستراتيجية على يد (كوردن) في الولايات المتحدة الأمريكية، أي نشأت وتطورت في أحضان الصناعة الأمريكية ثم تم تكييفها في ميدان التربية والتدريس، ثم استخدمتها بلدان عدة في مقدمتها (اليابان) لكنها للأسف لا تزال غريبة نسبيا عن فكرنا النفسي والتربوي فهي تمثل آلية من آليات التفكير الإبداعي أو التأملي عن طريق إيجاد علاقات بين مفاهيم لم تكن بينها علاقات ظاهرة معروفة في الأصل ولذلك أطلق على المثيرات المطروحة بالمثيرات العشوائية. (كاظم ،٢٠٠٥، ص١٢٥)

مميزات استخدام الإثارة العشوائية :-

- يحقق فهما معرفيا للموضوع.
- يساعد في تصحيح المفاهيم والمعلومات.
- يزيد من فاعلية الطلبة في عملية التعلم.

- يوسع من قاعدة مدركات الطلبة وثقافتهم العامة.

- تحويل ما في العقل من تجارب وأفكار مختزنة إلى أفكار محفزة تولد أفكارا أخرى.(عطية,٢٠٠٩, ص٢٠٨-٢٠٩)

خطوات إستراتيجية الإثارة العشوائية :-

١. تحديد وتقديم موضوع أو مفاهيم المادة العلمية: ويقوم بها المدرس من خلال كتابتها على السبورة وتوضيحها بشكل مختصر مع الطلاب مستعيناً بالوسائل التعليمية كأشكال وصور وخرائط المفاهيم وذلك لإثارة اهتمام الطلاب بالدرس, ثم طرح بعض الأسئلة الخاصة بالدرس.

٢. تقديم المثيرات العشوائية: وهنا يطلب المدرس من طلابه تقديم ما لديهم من مفاهيم أو أفكار عشوائية غير موجودة ضمن مفاهيم الدرس, وللمدرس دور مهم في اختيار الصحيحة أو المهمة منها وتحديدها.

٣. تقديم الأفكار وإيجاد العلاقات: وفيه يطلب المدرس من الطلاب الانقسام إلى مجموعات غير متجانسة باستخدام اسلوب العمل الجماعي(مجموعات), ومن ثم يطلب منهم إيجاد علاقات مفاهيم الدرس مع المفاهيم او المثيرات العشوائية التي تم تحديدها, وبالتالي تؤدي إلى ربط مفاهيم غير مترابطة للحصول على أفكار جديدة بمعنى توليد نمط جديد من التفكير بالكلمة العشوائية وأي مثير يؤخذ بشكل عشوائي.

٤. التسجيل: وفيه يدون مجاميع الطلاب إجاباتهم على ورقة العمل الخاصة بهم, ومن ثم سحب الأوراق من قبل مدرس المادة ومناقشة إجاباتهم وتدوين الإجابات الصحيحة على السبورة .

٥. التلخيص: كتابة الروابط التي تم التوصل إليها بشكل مختصر ذات العلاقة بموضوع الدرس, أو نطلب من مجاميع الطلاب تلخيص ما تم التوصل إليه في ورقة العمل وربطة بالحياة اليومية.(الزبيدي,٢٠١٢, ص١٢-١٣)

ثالثاً : التفكير التأملي The Reflective Thinking :

مفهومة: هو استخدام الفرد أو الطالب نشاطه العقلي بتمعن في كل ما تعرض علية من معلومات أو مشكلة ويعمل على إيجاد طرق جديدة لمواجهة الموقف أو المشكلة وذلك من خلال استخدام مهاراته العقلية الخاصة بالتفكير.(الكبيسي,٢٠١٢,ص١٨)

مهاراته: أن التفكير التأملي يشتمل على عدة مراحل ومهارات هي:

١. التأمل والملاحظة : هي القدرة على عرض جوانب الموضوع والتعرف على مكوناته سواء كان ذلك من خلال طبيعة الموضوع أو إعطاء رسم أو شكل يبين مكوناته بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصريا.

٢. الكشف عن المغالطات: وهي القدرة على تحديد الفجوات في الموضوع وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو السمات غير المشتركة (أوجه الاختلاف).

٣. الوصول إلى استنتاجات: القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون الموضوع والتوصل إلى نتائج مناسبة, وذلك من خلال التمعن في كل ما يعرض من متشابهات في الموقف التعليمي.

٤. إعطاء تفسيرات مقنعة: القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة, وقد يكون هذا المعنى معتمدا على معلومات سابقة أو على طبيعة الموضوع وخصائصه.

٥. وضع الحلول المقترحة: القدرة على وضع خطوات منطقية لحل المشكلة المطروحة, وتقوم تلك الخطوات على تصورات ذهنية متوقعة للمشكلة المطروحة. (عفانة وفتحية،٢٠٠٢, ص٤-٥)

معاييره: ويتضمن التفكير التأملي في أربعة معايير هي:

- عمليات بناء المعنى، وهذا يعني أن التأمل يساعد المتعلمين على نقل خبراتهم إلى خبرات جديدة بفهم أعمق بالاستفادة من الخبرات والأفكار السابقة.
- التأمل طريقة منظمة وصارمة ومضبوطة في التفكير تنبثق جذورها من عمليات الاستقصاء العلمي.
- الشروط ومناخات حدوثه، والذي يتطلب تفاعلاً مع الآخرين في سياقات اجتماعية متعددة، فثنائية التفاعل والمجتمع تكون مصفوفة متداخلة لتشكيل الخبرة.
- التأمل يتطلب اتجاهات تعطي قيمة للأفراد ونموهم العقلي ذاتياً أو مع الآخرين. (الكبيسي,٢٠١٢, ص٦٤)

المحور الثاني: (الدراسات السابقة Previous Studies)

١. دراسة الزبيدي,٢٠١٢: يهدف البحث إلى معرفة (أثر إستراتيجيتي التخيل الموجه والإثارة العشوائية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي والذكاء الوجداني لدى طلاب الصف الأول المتوسط في الفيزياء). أجريت الدراسة في العراق في ثانوية النهضة للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية الديوانية لطلاب الصف الأول المتوسط، من العام الدراسي (٢٠١١ – ٢٠١٢). وتكونت العينة من (١٠٠) طالباً في ثلاث شعب بواقع (٣٣) طالباً في كل من المجموعتين التجريبيتين و(٣٤) طالباً للمجموعة الضابطة.

أعدَّ الباحث الاختبار التحصيلي والمكون من (٥٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد, كما بنى مقياس الذكاء الوجداني المكون من (٧٣) فقرة, أما اختبار التفكير الإبداعي فقد تبنى الباحث اختبار تورانس بصورته الشكلية والصورية. وبعد نهاية التجربة وتطبيق الاختبارات الثلاثة على مجموعات البحث استخدمت الحقيبة الإحصائية(SPSS) وتحليل التباين الأحادي ومعادلة شيفيه كوسائل إحصائية لمعالجة البيانات فكانت النتائج على النحو الآتي :

١- وجود فرق بين المجموعتين التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير الإبداعي ولصالح التجريبية الأولى, ولم يكن فرقا ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية ولا يوجد فرق بين التجريبية الثانية والضابطة.

٢- وجود فرق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية ولصالح التجريبية الأولى, ولم يكن فرقا ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين والضابطة في مقياس الذكاء الوجداني.(الزبيدي,٢٠١٢,أ-ب) .

٢. دراسة الكبيسي ٢٠١٢: هدف البحث إلى التعرف على(أثر كل من إستراتيجيتي التعلم التوليدي والتساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافية والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي)، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالباً تم توزيعهم إلى ثلاث مجموعات، بواقع (٢٠) طالباً في كل مجموعة. اعد الباحث أداتين، الأولى اختبار تحصيلي تكون من (٥٠) فقرة ، والأداة الثانية اختبار للتفكير التأملي تكون من (٤٠) فقرة ، وتم للاختبارين كافة إجراءات الخصائص السايكرومترية. وبعد نهاية التجربة وتطبيق الاختبارين استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي واختبار شيفيه بوصفها وسائل إحصائية للحصول على النتائج وكانت نتائج البحث كالأتي:

١. توجد فروق ذوات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية التي تدرسا باستخدام إستراتيجيتي التعلم التوليدي والتساؤل الذاتي, وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل البعدي ولصالح المجموعتين التجريبيتين.

٢. توجد فروق ذوات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية التي تدرسا باستخدام إستراتيجيتي التعلم التوليدي والتساؤل الذاتي, وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير التأملي البعدي ولصالح المجموعتين التجريبيتين.

٣. لاتوجد فروق ذوات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس باستخدام إستراتيجية التعلم التوليدي، وبين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس باستخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي في اختباري التحصيل والتفكير التأملي.

٤. حجم الأثر كبير لكل من إستراتيجية التعلم التوليدي وإستراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل .

٣. دراسة العوادي٢٠١٤ : هدفت الدراسة إلى التعرف على (اثر إستراتيجية التسريع المعرفي في تحصيل مادة علم الإحياء ومهارات ما وراء المعرفة لطلاب الصف الرابع العلمي). أجريت الدراسة في العراق في جامعة بغداد. تألفت عينة الدراسة من (٥٦) طالباً, بواقع (٢٨) طالباً في كل مجموعة. اعد الباحث اختبار تحصيلي معرفي في مادة علم الأحياء تألف من (٤٧) فقرة, وتبنى مقياس مهارات ما وراء المعرفة الذي تكون من (٥٠) فقرة. طبق تجربته في الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية(٢٠١٣, ٢٠١٤), وبعد انتهاء التجربة طبق الاختبارين على طلاب مجموعتي البحث وتمت معالجتها إحصائيا باستعمال الاختبار التائي(t-test) لعينتين مستقلتين وتوصل إلى النتائج التالية:

١. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي في مادة علم الإحياء ولصالح المجموعة التجريبية.

٢. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات ما وراء المعرفة ولصالح المجموعة التجريبية.(العوادي,٢٠١٤, ت-ث)

دلالات ومؤشرات عن الدراسات السابقة :

أولاً : هدف الدراسة: اتفقت دراستي (الزبيدي,٢٠١٢) باستخدامها إستراتيجية الإثارة العشوائية و(العوادي,٢٠١٤) باستخدامها إستراتيجية التسريع المعرفي مع الدراسة الحالية (كمتغير مستقل), لكنها اختلفت مع دراسة (الكبيسي,٢٠١٢) في استخدامها استراتيجيتي التعلم التوليدي والتسأول الذاتي. اما في المتغير التابع فقد اتفقت الدراسة الحالية مع دراستي (العوادي,٢٠١٤) و(الزبيدي,٢٠١٢) في استخدامهما متغير التحصيل, ومع دراسة (الكبيسي,٢٠١٢) في استخدامها متغيري التحصيل والتفكير التأملي.

ثانيًا: المادة التعليمية: تنوعت الدراسات السابقة من حيث تداولها للمادة التعليمية, فقد طبقت دراسة (الزبيدي,٢٠١٢) في مادة الفيزياء, في حين طبقت دراسة (العوادي,٢٠١٤) في مادة الأحياء, أما دراسة (الكبيسي,٢٠١٢) في مادة الجغرافية, وبهذا تتفق مع الدراسة الحالية التي سوف تستخدم مادة الجغرافية.

ثالثًا: عدد الاختبارات:اتفقت دراستي(الكبيسي,٢٠١٢) و(العوادي,٢٠١٤) مع الدراسة الحالية في استخدامهما اختبارين هما (التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة) و(التحصيل والتفكير التأملي), واختلفت مع دراسة (الزبيدي,٢٠١٢) في استخدامها ثلاث اختبارات هي التحصيل والتفكير الإبداعي والذكاء الوجداني.

رابعًا: حجم العينة: تشابهت الدراسات السابقة في استخدامها للعينات الصغيرة, لكنها اختلفت في عدد أفرادها, إذ بلغت دراسة (الزبيدي,٢٠١٢) من (١٠٠) طالباً, في حين بلغت دراسة (الكبيسي,٢٠١٢) من (٦٠) طالباً, اما دراسة (العوادي,٢٠١٤) فتكونت من (٥٦) طالباً. اما هذه الدراسة فستتكون عينتها من (١٠٢) طالبة.

خامساً: جنس العينة: تختلف هذه الدراسة عن جميع الدراسات السابقة من حيث الجنس, إذ كانت جميع الدراسات السابقة على عينة من الذكور, أما الدراسة الحالية فسوف تكون على عينة من الإناث.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته research methodology and his procedures

يتضمن هذا الفصل تحديد منهجية البحث الحالي واهم إجراءاته من حيث التصميم التجريبي المعتمد فيه وتحديد مجتمعه واختيار عينته ومكافئتها، فضلاً عن توضيح لمتطلبات البحث وأدواته وكيفية إعدادها، ومن ثم الإشارة إلى إجراء تطبيق التجربة والوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات.

أولاً: منهجية البحث Research Methodology: ان طبيعة هذا البحث وأهدافه تتطلب ان يكون البحث تجريبيا، إذ يعد من أفضل أنواع مناهج البحث التي يستعملها الباحثون في العلوم التربوية والنفسية لكونها أقرب البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية, كما توفر حدا مقبولا من الضبط للمتغيرات الدخيلة التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع.(ملحم,٢٠٠٢,ص٣٨٨)

ثانيًا: التصميم التجريبي Experimental Design: يساعد التصميم التجريبي الباحث في الحصول على إجابات لأسئلة البحث، كما يساعده في التوصل إلى النتائج والتحقق من فرضيات البحث. (عبد الرحمن وفلاح ،٢٠٠٧ , ص١٢٢) وبما أن البحث الحالي له متغيران مستقلان (إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية) ومتغيرين تابعين (التحصيل والتفكير التأملي) لذلك اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي المكون من ثلاث مجاميع متكافئة, وهو تصميم المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة ذات الاختبار القبلي- البعدي, كما في الشكل رقم (١):

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية الأولى	التفكير التأملي	التسريع المعرفي	التحصيل وتنمية التفكير التأملي	اختباري التحصيل والتفكير التأملي
التجريبية الثانية		الإثارة العشوائية		
الضابطة		ــــــــــــــ		

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

ثالثًا: مجتمع البحث وعينته Research Community and at Sample

أ. مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من طالبات الصف الخامس الأدبي في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية الرصافة (الأولى والثانية والثالثة), والكرخ (الأولى والثانية والثالثة) في مدينة بغداد للعام الدراسي (٢٠١٤- ٢٠١٥).

ب. عينة البحث: تعرف العينة بانها جزء من المجتمع، وهي التي تؤخذ من المجتمع الأصلي وتجمع منها البيانات بقصد دراسة خصائص المجتمع الأصلي. (العسكري,٢٠٠٢,ص١٦٨) ولأجل اختيار عينة المدارس تم اختيار المديرية العامة لتربية الرصافة الأولى قصدياً من مديريات محافظة بغداد, ولغرض تطبيق تجربة البحث تم اختيار إعدادية (الفردوس للبنات) بصورة قصديه من بين المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الأولى لأنها أبدت استعدادها للتعاون مع الباحث وتقديم التسهيلات اللازمة لإجراء تجربة البحث، فضلاً عن احتواء تلك المدرسة على طالبات من نفس الرقعة الجغرافية الواحدة وهذا يساعد الباحث على اختيار الشعب بصورة عشوائية والتكافؤ بينهما، إذ اختيرت شعبة (أ)

لتكون المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مادة الجغرافية الطبيعية على وفق إستراتيجية التسريع المعرفي، وشعبة (ج) لتكون المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المادة نفسها على وفق إستراتيجية الإثارة العشوائية, وشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية. بلغ عدد طالبات مجموعات البحث(١١٤) طالبة بواقع (٣٦) طالبة في شعبة(أ) و(٣٨) طالبة في شعبة(ج) و(٤٠) طالبة في شعبة (ب), وبعد استبعاد الطالبات الراسبات البالغ عددهن (١٢) بلغت عينة البحث (١٠٢) طالبة, منها(٣٤) طالبة في المجموعة التجريبية الأولى، و(٣٣) طالبة في المجموعة التجريبية الثانية, و(٣٥) طالبة في المجموعة الضابطة. اما سبب استبعاد الطالبات الراسبات إحصائياً فهو امتلاكهن خبرة سابقة في الموضوعات التي ستدرس في أثناء التجربة، وقد تؤثر في المتغير التابع وفي دقة النتائج.

رابعًا: تكافؤ المجموعات Equivalent of Groups: ارتأى الباحث ان يكافئ إحصائيا بين مجموعات البحث الثلاث في عدد من المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في المتغيرين التابعين وهذه المتغيرات هي:

١. المعرفة السابقة : أعدَّ الباحث اختبار المعرفة السابقة لغرض إجراء التكافؤ ومعرفة ما تمتلكه طالبات عينة البحث من معلومات وخبرات سابقة التي تم دراستها في المرحلة المتوسطة والصف الرابع الإعدادي وذات صلة بمحتوى موضوعات تجربة البحث في مادة الجغرافية الطبيعية للصف الخامس الأدبي، تكوّن الاختبار من (٢٥) فقرة اختباريه من نوع الاختيار من متعدد. وبعد عرضه على مجموعة من الخبراء والتأكد من صلاحيته، تم تطبيقه قبل بدء التجربة على طالبات مجموعات البحث الثلاث في وقت واحد، ثم صحح الاختبار بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة عن كل فقرة, وقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى(١١,٩٧) وبانحراف معياري(٣,٩٦), وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية(١١,٤٨) وبانحراف معياري(٤,١٩), وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة(١٢,٣٧) وبانحراف معياري(٣,٨٧), ومن خلال نتائج تحليل التباين الأحادي ظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في درجات الطالبات في اختبار المعرفة السابقة، فقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٤١٦) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجتي حرية (٢-٩٩) والجدول (١) يبين ذلك.

جدول (١)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات طالبات المجموعات الثلاث في اختبار المعرفة السابقة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	

بين المجموعات	١٣,٣٧٠	٢	٦,٦٨٥	٠,٤١٦	٣,٠٧	غير دالة
داخل المجموعات	١٥٩١,٣٨٤	٩٩	١٦,٠٧٥			
المجموع	١٦٠٤,٧٥٥	١٠١				

٢. العمر الزمني: حصل الباحث على تولدات عينة الدراسة عن طريق البطاقة المدرسية لكل واحدة وحُسبت أعمار الطالبات بالأشهر, وقد بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية الأولى (١٩٨,٤٤) بانحراف معياري (٥,٧٧)، في حين بلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة التجريبية الثانية (٢٠٠,٦٠) بانحراف معياري (٥,٨٧)، وبلغ متوسط أعمار طالبات المجموعة الضابطة (١٩٨,٨٢) بانحراف معياري (٦,٣٠)، ومن خلال نتائج تحليل التباين الأحادي، ظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في متغير العمر الزمني، فقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة (١,٢٣٩) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢-٩٩) وجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢)

نتائج تحليل التباين الأحادي لأعمار طالبات مجموعات البحث الثلاث

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٨٩,٠٨١	٢	٤٤,٥٤١	١,٢٣٩	٣,٠٧	غير دالة
داخل المجموعات	٣٥٥٩,٢٣٣	٩٩	٣٥,٩٥٢			
المجموع	٣٦٤٨,٣١٤	١٠١				

٣. الذكاء: اعتمد الباحث على اختبار أوتس(otis) للذكاء الذي صمم لقياس القابلية العقلية, وتكون الاختبار من(٧٢) سؤالاً والسؤال عبارة عن جملة تليها ثلاث أو أربع أو خمس إجابات محتملة تمثل عبارات أو أشكال تزداد صعوبتها تدريجياً، ومقنن على وفق البيئة العراقية(البدراني، ٢٠٠٦)، وبعد تطبيق الاختبار وتصحيحه وحساب المتوسطات, بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى (٣٢,٦٧) وانحرافها (٩,٣٤), وبلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (٣٤,١٢) وأنحرافها (٩,٨٧), وبلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (٣٣,١١) وأنحرافها (١١,٨١), وباستخدام تحليل التباين الأحادي للدرجات أظهرت النتائج أن القيمة الفائية المحسوبة(٠,١٦٩) وهي أقل من القيمة الفائية الجدولية (٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢-٩٩) مما يدل

على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في متغير الذكاء، كما موضح في الجدول (٣).

جدول (٣)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات طالبات المجموعات الثلاث في متغير الذكاء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٣٦,٦٧٧	٢	١٨,٣٣٩	٠,١٦٩	٣,٠٧	غير دالة
داخل المجموعات	١٠٧٤٨,٤٩٩	٩٩	١٠٨,٥٧١			
المجموع	١٠٧٨٥,١٧٦	١٠١				

٤- التحصيل الدراسي السابق: تم الحصول على درجات عينة البحث في مادة الجغرافية للصف الرابع الأدبي من سجلات المدرسة, وعند حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث, ظهر ان متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (٦٥,٨٢) وبانحراف معياري (١٣,١٣), ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٦٦,٧٨) وبانحراف معياري(١٢,٩٧), ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (٦٥,٠٨) وبانحراف معياري (١١,٤٤), وباستخدام تحليل التباين الأحادي للدرجات أظهرت النتائج أن القيمة الفائية المحسوبة(٠,١٥٧) وهي أقل من القيمة الفائية الجدولية(٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢-٩٩) مما يدل على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في التحصيل السابق، كما موضح في الجدول (٤) .

جدول (٤)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات طالبات المجموعات الثلاث في التحصيل الدراسي السابق

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	

بين المجموعات	٤٩,٣٨٩	٢	٢٤,٦٩٥	٠,١٥٧	٣,٠٧	غير دالة
داخل المجموعات	١٥٥٢٧,١٩٩	٩٩	١٥٦,٨٤٠			
المجموع	١٥٥٧٦,٥٨٨	١٠١				

٥- الاختبار القبلي في التفكير التأملي:

طبق الباحث اختبار التفكير التأملي على طالبات مجموعات البحث الثلاث قبل بدء التجربة للتثبت فيما إذا كانت المجموعات الثلاث متكافئة في هذا المتغير أم لا. وعند إجراء الموازنات بين متوسطات درجات المجموعات، وجد ان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى قد بلغ (١٥,١٧) بانحراف معياري (٦,٩٠)، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية (١٤,٢١) بانحراف معياري (٥,٧٥)، وبلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (١٤,٩٤) بانحراف معياري (٥,٤٥), ومن خلال نتائج تحليل التباين الأحادي، ظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في الاختبار القبلي للتفكير التأملي، فقد بلغت القيمة الفائية المحسوبة (٠,٢٣٠) وهي اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢-٩٩)، والجدول (٥) يبين ذلك.

جدول (٥)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات طالبات المجموعات الثلاث في الاختبار القبلي للتفكير التأملي

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	١٦,٩١٣	٢	٨,٤٥٦	٠,٢٣٠	٣,٠٧	غير دالة
داخل المجموعات	٣٦٤٤,٣٤٢	٩٩	٣٦,٨١٢			
المجموع	٣٦٦١,٢٥٥	١٠١				

خامساً. مستلزمات البحث Requirements of the Research

١. تحديد محتوى المادة العلمية: حدد الباحث المادة العلمية التي سوف تدرسها المجموعات الثلاث اثناء مدة التجربة بالفصول الثلاثة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية المقرر للصف الخامس الأدبي من العام الدراسي (٢٠١٤- ٢٠١٥) والتي تدرس في الفصل الدراسي الأول.

٢. صياغة الأهداف السلوكية: بعد ان قام الباحث بتحليل ودراسة محتوى الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية والاطلاع على الأهداف العامة والخاصة بالمادة صاغ (١٣٥) غرضاً سلوكياً، وقد صنفت معرفياً بحسب تصنيف بلوم ولمستوياته الخمسة وهي (معرفة ، فهم ، تطبيق, تحليل, تركيب), وتم عرضها مع الكتاب المدرسي على عدد من الخبراء والمتخصصين لمعرفة مدى تغطيتها للمادة ومدى صحة مستوى كل هدف سلوكي، وفي ضوء آرائهم تم حذف(١٠) أهداف وإجراء بعض التعديلات لتأخذ صيغتها النهائية (١٢٥) هدفاً سلوكياً.

٣. إعداد الخطط التدريسية: ولما كان إعداد الخطط التدريسية احد متطلبات التدريس الناجح فقد اعد الباحث خططا تدريسية لموضوعات مادة الجغرافية الطبيعية التي ستدرس في التجربة في ضوء محتوى الفصول الثلاثة الأولى من الكتاب المقرر والأهداف السلوكية للمادة، بلغ عدد الخطط لكل مجموعة (٢٧) خطة, وقد عرضت نماذج منها على مجموعة من المحكمين والمختصين في الجغرافية وطرائق التدريس, لبيان رأيهم وملاحظاتهم حول مدى صلاحيتها للتطبيق, وقد عدلت هذه الخطط وفقاً لآرائهم وأصبحت جاهزة للتطبيق.

سادساً : أداتا البحث Research Instrument :

يتطلب تحقيق البحث إجراء اختباري (التحصيل والتفكير التأملي) وكالأتي:

أولاً: اختبار التحصيل:

نظراً لعدم وجود اختبار جاهز (مقنن) يحقق أغراض البحث الحالي, فقد اعد الباحث اختبار تحصيلي تكون من [*] (٤٠) فقرة, (٣١) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد, و(٩) فقرات مقالية على وفق المفردات المقررة لكتاب الصف الخامس الأدبي والأهداف السلوكية التي تم صياغتها. وبنى الباحث فقرات الاختبار على وفق الخطوات الآتية :

١- إعداد جدول المواصفات: يعد جدول المواصفات الركيزة الأساسية التي يستند اليها الباحث في الكشف عن صلاحية الاختبار ومدى تمثيله للموضوعات المطروحة.(عبد الهادي,٢٠٠٢,ص١٠٧) وعليه تم إعداد جدول المواصفات في ضوء محتوى الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الجغرافية الطبيعية للصف الخامس الأدبي على أساس الإغراض السلوكية المشتقة منه في مستوياتها الخمسة (معرفة ، فهم، تطبيق, تحليل, تركيب) من المجال المعرفي لتصنيف بلوم, وتوزيع فقرات الاختبار على محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية التي يسعى الاختبار لقياسها والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

---

[*] تتراوح إجابة الفقرات الموضوعية بين(٠-١), وإجابة الفقرات المقاليه بين (٠-١-٢) وأخرى بين (٠-١-٢-٣), وبهذا تتراوح الدرجة الكلية لإجابة كل طالب على جميع فقرات الاختبار من (٠- ٥١) درجة.

الخارطة ألاختباريه الخاصة بتوزيع فقرات الاختبار على محتوى المادة وأهدافها السلوكية

الفصول	عدد الأهداف	الأهمية النسبية للفصول	مستوى الأهداف					عدد الأسئلة
			معرفة ٢٨%	فهم ٢٧%	تطبيق ٢٣%	تحليل ١٢%	تركيب ١٠%	
الفصل الأول	٥٦	٤٥%	٥	٥	٤	٢	٢	١٨
الفصل الثاني	٤٤	٣٥%	٤	٤	٣	٢	١	١٤
الفصل الثالث	٢٥	٢٠%	٢	٢	٢	١	١	٨
المجموع	١٢٥	١٠٠%	١١	١١	٩	٥	٤	٤٠

٢- صدق الاختبار: يعد صدق الاختبار هو قدرة المقياس على قياس السمة التي اعد لقياسها. (ملحم، ٢٠٠٢, ص٢٦٦) ومن اجل التحقق من صدق الاختبار استخدم الباحث نوعين من الصدق هما:

- الصدق الظاهري: وفية عرض الباحث الاختبار مع الأهداف السلوكية على عدد من المتخصصين في الجغرافية وطرائق التدريس والقياس والتقويم للتحقق من صياغة الفقرات ومدى ارتباطها بالأهداف السلوكية فحظيت جميع الفقرات البالغة (٤٠) فقرة بموافقة (٨٠%) لذا يعد الاختبار صادق في ظاهرة .

- صدق المحتوى: أن استخدام جدول المواصفات يعد مؤشرا من مؤشرات صدق المحتوى للاختبار والذي يقصد به مدى شمول أو تغطية فقرات الاختبار لمحتوى المادة, إضافة إلى عرض فقرات الاختبار ومحتوى المادة وأهدافها السلوكية على مجموعة من الخبراء في الجغرافية وطرائق التدريس والقياس والتقويم عن مدى تمثيل الاختبار لمحتوى المادة.

٣. تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية: طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية (من مجتمع البحث) ممثلة للعينة الأساسية مؤلفة من (١٢٠) طالبة من طالبات الصف الخامس الأدبي بإعدادية (يافا للبنات)، بعد أن تأكد الباحث من دراستهن للمادة.

- تحديد الزمن المناسب للاختبار: بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية حدد الباحث الزمن الذي تستغرقه الطالبات في الإجابة عن فقرات الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقته أسرع طالبة والزمن الذي استغرقته أبطأ طالبة عن الفقرات ألاختباريه، وتم حساب مدى الوقت، وقد بلغ ما بين (٣٤ -٥٠) دقيقة، وبمتوسط حسابي قدره (٤٢) دقيقة.

- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: صحح الباحث إجابات عينة تحليل الفقرات البالغة (١٢٠) إجابة، ثم رتبت الدرجات تنازليا من أعلى درجة إلى أدنى درجة واختيرت الـ(٢٧%) العليا والـ(٢٧%) الدنيا لتمثيل المجموعتين في حساب المؤشرات الإحصائية الممثلة بصعوبة الفقرات وقوة تمييزها وفعالية البدائل

الخاطئة. وقد بلغ عدد الطالبات في المجموعتين العليا والدنيا (٦٤) طالبه وفيما يأتي خطوات حساب هذه المؤشرات:

أ. معامل صعوبة الفقرات: صعوبة الفقرة نسبة الطلاب الذين يجيبون عن كل فقرة من الفقرات إجابة صحيحة في المجموعتين (العليا والدنيا). (Groulund,1977,p:107) وقد تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من الفقرات الاختبار باستعمال معادلة صعوبة الفقرات, وبذلك تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات الموضوعية بين (٠,٢٨ – ٠,٧٢), وتراوحت معامل صعوبة الفقرات المقالية بين(٠,٤٠-٠,٦٩), وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة بحسب معيار بلوم (Bloom) أي تعد الصعوبة مقبولة ضمن مدى (٠,٢٠-٠,٨٠) . (Bloom, 1971, p:107)

ب. القوة التمييزية للفقرات: وبعد حساب قوة تمييز كل فقرة من الفقرات الموضوعية وجد الباحث انها تتراوح بين (٠,٢٨ – ٠,٧٥), بينما تراوحت تمييز الفقرات المقالية بين(٠,٣٠ – ٠,٦٧).

ج. فعالية البدائل الخاطئة: فالبديل الخاطئ يكون فعال كلما ازدادت قيمته في السالب، ويجذب أفراد العينة الدنيا أكثر من أفراد العينة العليا.(الظاهر وآخرون,١٩٩٩,ص١٣١) وبعد إجراء الباحث العملية الإحصائية للبدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبارات الموضوعية وجد انها بين (-٠,٠٣١)(-٠,٣٧) أي جميعها سالبة لذا تقرر الإبقاء عليها دون تغيير.

٤- ثبات الاختبار: يعد الثبات من المؤشرات الضرورية للمقياس, لأنه يشير إلى الاتساق والدقة في مجموعة درجاته التي يفترض ان تقيس ما يجب قياسها. (Eble,1972,p:409) وبعد اختيار (٣٠) إجابة من إجابات العينة الاستطلاعية عشوائياً، استخرج الباحث معامل ثبات الاختبار بطريقة (الفا كرونباخ)، وتم حساب تباين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار وجمعها, وحساب التباين الكلي لدرجات الاختبار, وعند تطبيق المعادلة, بلغ معامل الثبات (٠,٨٣) وهو معامل ثبات جيد.

ثانياً: اختبار التفكير التأملي:

ولما البحث الحالي يتطلب تطبيق اختبار التفكير التأملي لقياسه تفكير طالبات مجاميع البحث, لذا اطلع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت هذا الاختبار, وقد تبنى الباحث اختبار دراسة(الكبيسي,٢٠١٢), لأنة فقرات الاختبار ملائمة لطالبات الصف الخامس الأدبي ومستوى تفكيرهن, ومتطابقة مع مهارات التفكير التأملي الخمسة(التأمل والملاحظة, الكشف عن المغالطات, الوصول إلى الاستنتاجات, إعطاء تفسيرات, وضع حلول مقترحة) إضافة إلى ضبطه من ناحية الصدق والثبات والموضوعية, وقد تكون الاختبار من (٤٠) فقرة موزعة على المهارات المذكورة.

صدق الاختبار: اعتمد الباحث على نوعين من الصدق هما:

– الصدق الظاهري: وفيه عرض الباحث الاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين في القياس والتقويم وطرائق التدريس والجغرافية لإبداء أرائهم حول وضوح تعليماته وصلاحية كل فقرة من فقراته في قياس التفكير التأملي, وقد عدل الخبراء بعض الفقرات وبهذا تحقق صدق الاختبار.

– صدق المحتوى: وهو الصدق الذي يرتبط ارتباطاً بخطوات تصميم الاختبار, وذلك من خلال وضع تعريف للتفكير التأملي وعرض قائمة المهارات الخاصة للتفكير, ومحتوى المادة على مجموعة من الخبراء والمختصين في القياس والتقويم وطرائق التدريس والجغرافية, لمعرفة مدى تغطية ومطابقة الفقرات لمهارات التفكير وملائمة كل فقرة للمهارة التي تقيسها ومعرفة مدى ملائمة الفقرات لمحتوى المادة.

تطبيق الاختبار وتحليله إحصائيا: لغرض معرفة الوقت المستغرق في الإجابة عن الاختبار وتحليل فقراته إحصائيا والتأكد من ثباته, طُبق الاختبار على عينة مكونة من (١٢٠) طالبة من طالبات الصف الخامس ألأدبي في إعدادية (يافا للبنات) وهي نفس عينة التحليل التي استخدمت في الاختبار التحصيلي، وقد اشرف الباحث بنفسه على التطبيق وتوصل إلى زمن الإجابة عن فقرات الاختبار من خلال حساب متوسط زمن الإجابات بـ (٣٠) دقيقة. وبعد تصحيح إجابات طالبات العينة وترتيب الدرجات تنازليا من أعلى درجة إلى أدنى درجة واختيرت الـ(٢٧%) العليا والـ(٢٧%) الدنيا لتمثيل المجموعتين تم حساب المؤشرات الإحصائية وهي كالأتي:

– معامل سهولة الفقرات: بعد حساب عدد الإجابات الصحيحة عن كل فقرة وتطبيق معادلة السهولة وجد أن معامل السهولة لفقرات الاختبار تراوحت بين (٠,٢٧– ٠,٧٣)، وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل سهولتها مناسبا ماعدا فقرة واحدة كان معامل سهولتها اقل من النسب المقترحة للقبول فتم تعديلها.

– القوة التمييزية للفقرات: عند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام معادلة قوة تمييز الفقرة وجد ان قوة تمييز فقرات الاختبار تراوحت بين(٠,٣١– ٠,٧٢)، لذا تعد جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية وبذلك لم يحذف أي منها .

– فعالية البدائل الخاطئة للفقرات: وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل ظهر ان البدائل قد جذبت إليها عددا اكبر من طالبات المجموعة الدنيا مقارنة بطالبات المجموعة العليا, وكانت قيم البدائل الخاطئة كلها ذات قيم سالبة، وبذلك تقرر الإبقاء عليها جميعها من دون تغيير .

ثبات الاختبار: حسب الباحث ثبات اختبار التفكير التأملي بمعادلة الفا كرونباخ فكان مقداره (٠,٨٧), إذ تمتاز هذه المعادلة بدقتها, ويشير معامل الثبات المحسوب بها إلى اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى, أي التجانس الداخلي بين الفقرات.(Cronbch,1951, p:298)

سابعاً : تطبيق التجربة Experiment Application

١. بدأ التدريس الفعلي لمجموعات البحث من يوم الأحد ٢٠١٤/١١/٢ وانتهى يوم الثلاثاء ٢٠١٥/١/٢٧ بواقع فصل دراسي كامل وهو الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي(٢٠١٤-٢٠١٥).
٢. الاتفاق مع إدارة المدرسة على تنظيم توزيع الحصص لمجموعات البحث الثلاث في الأيام نفسها(الأحد, الثلاثاء, الأربعاء) وبواقع ٩ حصص أسبوعيا .
٣. تم تدريس مجموعات البحث باستخدام الاستراتيجيات التدريسية المعدة مسبقاً (التجريبية الأولى) على وفق خطوات إستراتيجية التسريع المعرفي, و(التجريبية الثانية) على وفق خطوات إستراتيجية الإثارة العشوائية, و(الضابطة) على وفق الطريقة التقليدية.
٤. تم تدريس المجموعات الثلاث نفس المادة الجغرافية واستعمال نفس الوسائل التعليمية.
٥. بعد انتهاء تطبيق التجربة, طبق الباحث اختبارين على مجموعات البحث لحساب الفروق بين المجموعات هما: التحصيل في يوم الأحد ٢٠١٥/١/٢٥, والتفكير التأملي في يوم الثلاثاء ٢٠١٥/١/٢٧.

ثامناً : الوسائل الإحصائية Statistical Methods :

استعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

١- تحليل التباين الأحادي: استعملت هذه الوسيلة لمعرفة دلالات الفروق بين مجموعات البحث الثلاث عند التكافؤ الإحصائي لعدد من المتغيرات وفي تحليل النتائج النهائية.

٢- طريقة شيفيه للمقارنات المتعددة: استعملت لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات الثلاث في نتائج الاختبارين (التحصيلي والتفكير التأملي). (بدر وعبابنة,٢٠١٠,ص ٣٣٩-ص٣٤٥)

٣- معامل صعوبة الفقرات: استعمل لحساب معامل صعوبة الفقرات لاختباري التحصيل والتفكير التأملي.

معامل صعوبة الفقرات الموضوعية= $\frac{\text{ن ع + ن د}}{\text{٢ ن}}$

اما معامل صعوبة الأسئلة ألمقاليه ص= $\frac{\text{م ع + م د}}{\text{٢ن س}}$

٤- معادلة التمييز: استعملت في حساب قوة تمييز فقرات اختباري التحصيل والتفكير التأملي .

معامل تمييز الفقرات الموضوعية = $\frac{\text{(ن ص ع) – (ن ص د)}}{\text{ن}}$

اما معامل تمييز الأسئلة ألمقاليه ت = $\frac{\text{م ع – م د}}{\text{ن س}}$

٥- فعالية البدائل الخاطئة : استعملت هذه الوسيلة لإيجاد فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية لاختباري التحصيل والتفكير التأملي.

فعالية البديل الخاطئ = $\frac{\text{ن ع م- ن د م}}{\text{ن}}$ (عـــــــــــــودة، ١٩٩٨ , ص٢٨٩-٢٩١)

٦- معادلة ألفا – كرونباخ: استخدمت في حساب ثبات فقرات اختباري التحصيل والتفكير التأملي.

$$\text{معامل } \alpha = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - ١} \left(١ - \frac{\text{مج ع}^{٢}\text{ ف}}{\text{ع}^{٢}\text{ س}} \right)$$

(علام ,٢٠٠٦,ص١٠٠)

الفصل الرابع
نتائج البحث Results of the Research

أولاً. عرض النتائج Results Presentation

١.للتحقق من الفرضية الأولى التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مادة الجغرافية الطبيعية على وفق إستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المادة نفسها على وفق إستراتيجية الإثارة العشوائية، وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التحصيل) .

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، حسب الباحث درجات طالبات مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) في الاختبار التحصيلي، فكان متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (٣٠,١٧) وبانحراف معياري (٩,٠٨)، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٣٤) وبانحراف معياري(٩,٣٣), وبلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٢٥,٥١) وبانحراف معياري(٨,٤٦)، وباستخدام تحليل التباين الأحادي للموازنة بين درجات المجموعات الثلاث, إذ ظهرت ان القيمة الفائية المحسوبة(٧,٦٥٩) وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢-٩٩)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في تحصيل مادة الجغرافية والجدول(٧) يوضح ذلك:

جدول(٧)

تحليل التباين الأحادي لنتائج المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	١٢٢٩,٧٧٧	٢	٦١٤,٨٨٨	٧,٦٥٩	٣,٠٧	دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٧٩٤٧,٦٨٤	٩٩	٨٠,٢٨٠			
المجموع	٩١٧٧,٤٦١	١٠١				

ولأجل التحقق من الدلالة الإحصائية للفروق أو عدمها ولتحديد اتجاه الفروق لمعرفة أي الطرق أكثر فعالية, استعمل الباحث طريقة شيفية (Sheffe) لإجراء المقارنات البعدية بين متوسطات درجات تحصيل طالبات المجموعات الثلاث, والجدول(٨) يوضح ذلك:

جدول (٨)

قيمة شيفية للمقارنات البعدية بين المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطات	قيمة شيفيه	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
التجريبية الأولى	٣٤	٣٠,١٧	٣,٨٣	٥,٣٩	لا يوجد فرق
التجريبية الثانية	٣٣	٣٤			
التجريبية الأولى	٣٤	٣٠,١٧	٤,٦٦	٥,٣٠	لا يوجد فرق
الضابطة	٣٥	٢٥,٥١			
التجريبية الثانية	٣٣	٣٤	٨,٤٩	٥,٣٤	دالة لصالح التجريبية الثانية
الضابطة	٣٥	٢٥,٥١			

وبمقارنة قيمة شيفية مع قيم الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث في الجدول أعلاه تبين ما يلي:

- لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الإثارة العشوائية في اختبار التحصيل .

- لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل .

- وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الإثارة العشوائية, وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية الثانية .

٢. للتحقق من الفرضية الثانية التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس مادة الجغرافية الطبيعية على وفق إستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس المادة نفسها على وفق إستراتيجية الإثارة العشوائية، وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير التأملي) .

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، حسب الباحث درجات طالبات مجموعات البحث (التجريبيتين والضابطة) في اختبار التفكير التأملي البعدي، فكان متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (٢٣,٧٦) وبانحراف معياري (٦,١٩)، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٢٥,١٢) وبانحراف معياري(٦,٦٧), وبلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٩,٧٤) وبانحراف معياري (٦,٥١)، وباستخدام تحليل التباين الأحادي للموازنة بين درجات المجموعات الثلاث, إذ ظهرت ان القيمة الفائية المحسوبة(٦,٤١٤) وهي أكبر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (٣,٠٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (٢-٩٩)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في اختبار التفكير التأملي والجدول(٩) يوضح ذلك:

جدول(٩)

تحليل التباين الأحادي لنتائج المجموعات الثلاث في اختبار التفكير التأملي

مصدر التباين	مجموعة المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٥٣٦,٥٠٥	٢	٢٦٨,٢٥٣	٦,٤١٤	٣,٠٧	دالة إحصائياً
داخل المجموعات	٤١٤٠,٣١٩	٩٩	٤١,٨٢١			
المجموع	٤٦٧٦,٨٢٤	١٠١				

ولأجل التحقق من الدلالة الإحصائية للفروق أو عدمها ولتحديد اتجاه الفروق لمعرفة أي الطرق أكثر فعالية, استعمل الباحث طريقة شيفية (Sheffe) لإجراء المقارنات البعدية بين متوسطات درجات تفكير طالبات المجموعات الثلاث, والجدول (١٠) يوضح ذلك:

جدول (١٠)

قيمة شيفية للمقارنات البعدية بين المجموعات الثلاث في اختبار التفكير التأملي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطات	قيمة شيفيه	الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
التجريبية الأولى	٣٤	٢٣,٧٦	١,٣٦	٣,٨٩	لا يوجد فرق
التجريبية الثانية	٣٣	٢٥,١٢			
التجريبية الأولى	٣٤	٢٣,٧٦	٤,٠٢	٣,٨٢	يوجد فرق لصالح التجريبية الأولى
الضابطة	٣٥	١٩,٧٤			
التجريبية الثانية	٣٣	٢٥,١٢	٥,٣٨	٣,٨٥	يوجد فرق لصالح التجريبية الثانية
الضابطة	٣٥	١٩,٧٤			

وبمقارنة قيمة شيفية مع قيم الفروق بين المتوسطات للمجموعات الثلاث الموضحة في الجدول أعلاه تبين ما يلي:

- لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الإثارة العشوائية في اختبار التفكير التأملي .

- وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بإستراتيجية التسريع المعرفي, وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية الأولى .

-وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بإستراتيجية الإثارة العشوائية, وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية الثانية .

ثانياً : تفسير النتائج Results Interpretation

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى التي أشارت إلى تفوق إستراتيجية الإثارة العشوائية على الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الجغرافية, ويعزى السبب في ذلك إلى ان هذه الإستراتيجية :

١. تتناسب خطواتها مع محتوى المادة الدراسية من خلال الربط والعلاقة بين موضوعاتها, إضافة إلى أنها تحفز الطالبات على استخدام نشاطهن في البحث عن المعلومات وفهمها لغرض الوصول إلى معلومات جديدة.

٢. تساعد الطالبات على التفاعل فيما بينهن وذلك من خلال تبادل المعلومات والخبرات والأفكار الجديدة واستخدام معارف وتجارب سابقة وربطها بالمعارف الحالية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية التي أشارت إلى تفوق إستراتيجيتي التسريع المعرفي والإثارة العشوائية على الطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير التأملي لمادة الجغرافية, ويعزى السبب في ذلك إلى أن:

١. الإستراتيجيتين توسع معلومات وتفكير الطالبات من خلال استخدام نشاطهن العقلي في تحديد وفهم المشكلة ثم الوصول إلى حلها, أي تتيح للطالبة أفكار جديدة حول المعلومات والأشياء من حولها.

٢. الإستراتيجيتين تساعد الطالبات على تنظيم وترتيب معلومات وخبرات الدرس ومن ثم إيجاد العلاقات وصولاً إلى اكتشاف المعرفة.

٣. إستراتيجية الإثارة العشوائية تسهم في اكتساب الطالبات فهم أعمق للمحتوى وذلك من خلال الحصول على المعلومات الجديدة (العشوائية) باستمرار وإيجاد التفسيرات الصحيحة لها لغرض الحل الأنسب للمشكلات.

٤. خطوات إستراتيجية التسريع المعرفي تساعد الطالبات على التدرج في تفكيرهن من خلال الإجابة على الأنشطة والأسئلة المحسوسة المثيرة للتفكير وصولا إلى المجردات والأسئلة الفكرية.

ثالثاً: الاستنتاجات Conclusion :

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١. فاعلية إستراتيجية الإثارة العشوائية على الطريقة الاعتيادية في تحصيل معلومات مادة الجغرافية وتنمية التفكير التأملي.
٢. فاعلية إستراتيجية التسريع المعرفي على الطريقة الاعتيادية في اكتساب مهارات التفكير التأملي.
٣. امكانية تطبيق إستراتيجية الإثارة العشوائية في ضوء واقعنا وإمكانيات مدارسنا الحالية .
٤. ان استخدام الإستراتيجيتين ساعدت الطالبات على ربط خبراتهن السابقة بخبرات ومعلومات الدرس لغرض الحصول على معلومات جديدة.
٥. ان تقسيم الطالبات إلى مجاميع ينمي روح التعاون وكسر الجمود والملل.

رابعاً: التوصيات Recommendation:

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته يوصي الباحث بما يأتي:

١. وضع مشرفين مختصين في طرائق التدريس من قبل وزارة التربية بحيث يشرفون على كيفية استخدام الطرائق التدريسية الحديثة.
٢. الاهتمام بأنشطة الطالبة التي تساعد على تنمية مهارات التفكير التأملي.
٣. على وزارة التربية ان تزود المدارس بمكتبات تساعد المدرس والمدرسة في الحصول على الطرائق التدريسية الحديثة والطلبة في الحصول على المعلومات الجغرافية.

خامساً : المقترحات Propositions :

استكمالاً للبحث يقترح الباحث ما يلي:

١. دراسة اثر الإستراتيجيتين في متغيرات أخرى مثل اكتساب المفاهيم والتفكير الناقد والتفكير العلمي.
٢. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية أخرى كالمرحلة المتوسطة إضافة إلى تغير الجنس.

المصادر References :

١. إبراهيم، مجدي عزيز(٢٠٠٥), التفكير من منظور تربوي (تعريفه وطبيعته ومهاراته وأنماطه)،علم الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
٢. أبو رياش، حسين محمد وآخرون(٢٠٠٩), أصول استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق، دار الثقافة ، ط١، عمان.
٣. بدر، سالم عيسى وعماد غضاب عبابنة (٢٠١٠), مبادئ الإحصاء الوصفي والاستدلالي، ط٢، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
٤. البدراني,جمال سالم (٢٠٠٦), تقنين اختبار اوتس للقدرات العلمية لدى طلبة الجامعة, أطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بغداد, كلية التربية – ابن رشد.
٥. جمل ، محمد جهاد (٢٠٠١)، العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم و التعليم ، دار الكتاب الجامعي ، العين , الإمارات العربية المتحدة.
٦. خير الله, سيد محمد(١٩٧٣), المدخل إلى العلوم السلوكية, ط١, مكتبة الانجلو المصرية, القاهرة.
٧. رشيد , سعدون وآخرون , (١٩٩٩), واقع المناهج الدراسية , ط١, مكتبة الفلاح , بغداد.
٨. زيتون,حسن حسين(٢٠٠١), تصميم التدريس "رؤية منظومية" , ط٢,عالم الكتب, مصر, القاهرة .

٩. الزبيدي, مهند عبد الحسن(٢٠١٢), أثر إستراتيجيتي التخيل الموجه والإثارة العشوائية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي والذكاء الوجداني لدى طلاب الصف الأول المتوسط في الفيزياء, أطروحة دكتوراه,ط ت الفيزياء, كلية ابن الهيثم.
١٠. صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦)، تفكير بلا حدود ، عالم الكتب ، القاهرة .
١١. الظاهر,زكريا محمد وآخرون(١٩٩٩) مبادئ القياس والتقويم في التربية, ط١, مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمان.
١٢. عبد الباري، ماهر شعبان ، (٢٠١٠)، استراتيجيات فهم المقروء، أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية، ط١ ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الأردن.
١٣. عبد الهادي, نبيل(٢٠٠٢), المدخل إلى القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي, دار وائل للنشر والتوزيع ,عمان ,الأردن.
١٤. عبد الرحمن, أنور وفلاح الصافي ،(٢٠٠٧), مناهج البحث بين النظرية والتطبيق،التأميم للطباعة، العراق.
١٥. العبادي, رائد خليل (٢٠٠٦), الاختبارات المدرسية, ط١, مكتبة المجتمع العربي, عمان.
١٦. عبيدات, ذوقان, سهيلة أبو السميد (٢٠٠٧), استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرون, ط١, دار الفكر للنشر والتوزيع, عمان, الأردن.
١٧. عطية،محسن علي (٢٠٠٩), الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط ، دار صفاء ، عمان الأردن.
١٨. عفانة, عزو إسماعيل ويوسف إبراهيم الجيش (٢٠٠٩), التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين ,ط١, دار الثقافة, عمان .
١٩. عفانة،إسماعيل عزو واللولو، فتحية (٢٠٠٢), مستوى مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، مجلة التربية العلمية،المجلد الخامس،العدد الأول،كلية التربية،جامعة عين شمس.
٢٠. العسكري,عبود عبد الله(٢٠٠٢), منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية, دار النمير, دمشق- سوريا.
٢١. علي, عبد القادر عبد العزيز(٢٠٠٢), " أهمية دراسة الجغرافيا في مقررات الثانوية العامة بجمهورية مصر العربية" , ندوة الجغرافيا في التعليم العام من ١-٢ ابريل, المجلس الأعلى للثقافة, القاهرة.
٢٢. علام صلاح الدين محمود(٢٠٠٦), الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية, دار الفكر للطباعة والنشر, عمان, الأردن.

٢٣. العوادي,محمد عباس حلو(٢٠١٤), أثر استراتيجييه التسريع المعرفي في تحصيل مادة علم الأحياء ومهارات ما وراء المعرفة لطلاب الصف الرابع العلمي,رسالة ماجستير, ط ت العلوم ,جامعة بغداد.

٢٤. عودة, احمد سلمان(١٩٩٨), القياس والتقويم في العملية التدريسية, ط٢, دار الأمل, الأردن.

٢٥. الفيلي, رياض نوري محمد(٢٠١٤), تقويم الطرائق التدريسية المستعملة عند مدرسي مادة الجغرافية في المرحلة الإعدادية, رسالة ماجستير, ط ت الجغرافية, كلية التربية ابن الرشد, جامعة بغداد.

٢٦. كاظم عبد نور (٢٠٠٥)، دراسات وبحوث في علم النفس وتربية التفكير والإبداع ، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان

٢٧. الكبيسي, ياسر عبد الواحد (٢٠١٢), أثر إستراتيجيتي التعلم التوليدي والتساؤل الذاتي في تحصيل مادة الجغرافية والتفكير التأملي عند طلاب الصف الخامس الأدبي, أطروحة دكتوراه, ط ت الجغرافية, كلية التربية ابن الرشد, جامعة بغداد.

٢٨. ماير, دايف (٢٠١٠), التعلم السريع دليل المبدع لتصميم وتنفيذ برامج تدريبه أسرع أكثر فعالية, ترجمة علي محمد, ط١, الدار القيمة , دمشق .

٢٩. محمد ، داود ماهر ومجيد مهدي (١٩٩١), أساسيات في طرائق التدريس العامة، دار الكتب ،جامعة الموصل.

٣٠. ملحم، سامي محمد ، (٢٠٠٢)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط٢، عمان، دار المسيرة.

٣١. الوكيل، حلمي احمد ومحمد أمين المفتي (٢٠١٢), أسس بناء المناهج وتنظيماتها، ط٥، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة,عمان,الأردن.

32. Bloom, B. S. et al., (1971), "At book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning", MS. Craw Hill, New York.

33. Cronbach, L. J.(1951),Coefficient Alpha and the Structure of test American Psychometric, Vol (16),No (4)p297-334

34. Christine, C. (1999), Learning in science, How do deep and surface Approaches Differ? Paper presented at the Annual Association Montreal, Canada, April, 19-23

35 . Ebel, R.L., (1972), Essentials of Educational measurement Englewood cliffs, New Jersey.

36.Groulund, Norman Edward, (1977), "Measurement and Evaluationin Teaching", New York, Mac Millan.

37.Morril Richard , (1985), Some Important Geography questions " the professional Geography" Vol. 37 ,No. 3.

(the effect of Cognitive Acceleration strategy and random excitement strategy in achievement of geography material and developing the reflective thinking for students of literary fifth class)

mohammad hashim muniss AL_Fartousi
the certificate and degree scientific /doctorate (teacher degree)
work place/ teacher in Intermediate school AL.khulfau AL.Rashedeen/ education first AL-Rusafah

Abstract

The research aims to find out the effect of Cognitive Acceleration strategy and random excitement strategy in achievement of geography material and developing the reflective thinking for students of literary fifth class .

the researcher depended a partial control experimental design with the three groups(the competence groups of the pre & post tests), The sample is deliberately selected from first AL-Rusafah Directorate General of Education in Baghdad. AL.fardoos Intermediate school for girls is the assigned school for the experimental work. The research sample consisted of (102) student the randomly distributed on three groups; (A)is assigned the first experimental group contained(34)student and(c) is assigned the second experimental group (33)student and(b) is assigned the control group contained(35)student .

The researcher matched the three groups in many variables ; prior knowledge ,age , IQ , achievement in geography for the previous year ,reflective thinking.

The teaching material is specified that contained the first three chapters of natural geography book for the fifth class of literary department for academic year (2014-2015) The researcher analysis Content material formulated behavioral objectives according to bloom classification for cognitive domain with its five levels , and in the light of the behavioral objectives and material Content . (Twenty seven) lesson plans are prepared per group from three groups .Two tests are constructed ,the first one is for Achievement including (40) test items (31)objective items of multiple choice type,(9)items of essay type ,while the second test is for reflective thinking skills including (40) test items ,after three months the researcher applied both of the post achievement test and reflective thinking and by using one-way ANOVA and Scheffe test ,the result were as follows :

1. **There are not statistically significant difference on level of significance of (0,05) between the average score of first experimental group which studied Cognitive Acceleration strategy and the average score of second experimental group which studied random excitement strategy in Achievement test and reflective thinking test .**
2. **There are not statistically significant difference on level of significance of (0,05) between the average score of first experimental group which studied Cognitive Acceleration strategy and the average score of control group which studied the traditional method in Achievement test.**
3. **There are statistically significant difference on level of significance of (0,05) between the average score of first experimental group which studied Cognitive Acceleration strategy and the average score of control group which studied the traditional method in reflective thinking test and the result was sided with first experimental group .**
4. **There are statistically significant difference on level of significance of (0,05) between the average score of second experimental group which studied random excitement strategy and the average score of control group which studied the traditional method in Achievement test and reflective thinking test and the result was sided with second experimental group.**

In the light of the above stated results, suitable conclusions, recommendations, and suggestions for further studies are put forward.