

" أثر استراتيجية الجيجسو في تحصيل مادة الجغرافيا وعمليات العلم لدى طالبات المرحلة الاعدادية "

أ.م. سعادة حمدي سويدان

انعام حمد حسن سلمان

كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة الأنبار

ملخص البحث :-

هدف البحث الحالي إلى التعرف (أثر استراتيجية الجيجسو في تحصيل مادة الجغرافيا وعمليات العلم لدى طالبات المرحلة الاعدادية). وذلك عن طريق التحقق من الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجية الجيجسو, وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة (التقليدية) في تحصيل مادة الجغرافية.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجية الجيجسو وبين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة (التقليدية) في اختبار عمليات العلم في مادة الجغرافية.

تكونت العينة من (٥٠) طالبة وزعت بين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بواقع (٢٥) طالبة في كل مجموعة, تم تكافؤ طالبات العينة في المتغيرات الآتية (العمر الزمني, التحصيل السابق في مادة الجغرافية, الخبرة السابقة, الذكاء, المستوى الدراسي للوالدين, اختبار عمليات العلم), اعدت الباحثتين أداتين, الأولى (اختبار التحصيل) تكون من (٥٠) فقرة منها (٤٠) فقرة موضوعية من نوع (الاختبار من متعدد) ذي البدائل الاربعة, و (١٠) فقرات مقالیه والثانية (اختبار عمليات العلم) تكون من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع (الاختبار من متعدد) ذي البدائل الاربعة, وتم التحقق من الصدق والثبات لكلا الاداتين.

تم البدء بالتجربة في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦), درست المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية الجيجسو, وفي نفس الفترة تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية واستخدمت الوسائل الإحصائية المناسبة, ومن النتائج:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن على وفق استراتيجية الجيجسو ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل, ولصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجية الجيجسو ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن على وفق الطريقة التقليدية في اختبار عمليات العلم, ولصالح المجموعة التجريبية.

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث الحالي تم توجيه الأخذ باستراتيجية الجيجسو في تدريس مادة الجغرافية للمرحلة الاعدادية لأثرها في التحصيل وعمليات العلم, وتأهيل مُدرسي الجغرافية على كيفية استعمال استراتيجية الجيجسو و تنمية عمليات العلم لديهم في التدريس.

الفصل الاول

مشكلة البحث:-

تعمل دراسة علم الجغرافية على تحقيق عددٍ من الأهداف التربوية التي تتمثل في تنمية القدرة على إبراز أهمية المفاهيم والمهارات الجغرافية الأساسية وتنمية الاتجاهات والقيم والأنماط السلوكية المرغوب فيها، وهي ليست دراسة تهتم فقط بالمناطق والظواهر وحسب ولكنها أداة لتعلم الطريقة الأساسية للفكر. (عبد الرضا، ٢٠٠٣: ١٩). وبالرغم من أن مادة الجغرافية للصف الرابع الأدبي تتصف بالمرونة والحدائثة وتقوم على مبادئ ومفاهيم ونظم ونظريات وتقنيات معينة؛ إلا أن دور الكتاب المدرسي في عملية التعليم التعاوني لا يتوقف على مضمونه فحسب؛ بل على استراتيجيات التدريس التي يتبعها المدرسون هذا من جهة، ومن جهة أخرى قد يكون لاستراتيجيات التدريس التي يتبعها المدرسون والتي تعتمد على التلقين، وعدم تركيزها على الطالب قد يؤدي إلى انخفاض مستوى التحصيل، وتؤيد دراسات عدة وجهة نظر الباحثة حيث تشير دراسة كل من (النداوي، ٢٠٠٦: ١٢) ودراسة (الجبوري، ٢٠٠٧: ٢١٩).

أن بعض استراتيجيات التدريس التقليدي لا تأخذ بعين الاعتبار تنمية القدرات العقلية للطلبة لذا يضعف التحصيل الدراسي، وإن الطريقة التقليدية المتبعة في تدريس مادة الجغرافية وشيوع استخدامها في معظم مدارسنا لا تساعد الطالب على تنمية مهاراته العقلية ولا سيما مهاراته الفكرية؛ بل تعينه على استرجاع المعلومات وتذكرها فقط وهذا ما يتناقض مع الأسس التربوية الحديثة التي تؤكد ضرورة تنمية مهارات الطلبة وقدراتهم العقلية وكما جاء في دراسة (العاشق، ٢٠١٠: ٢)، ودراسة (الحسو، ومحمد، ٢٠١١: ٣١٢) حيث أشارت كل من الدراستين السابقتين إلى أن استراتيجيات تدريس الجغرافية مازالت أسيرة للمفهوم التقليدي الضيق. مما دعا الباحثان إلى البحث عن استراتيجيات تدريس حديثة تحقق الأهداف التربوية المنشودة وتنمية القدرات العقلية لديهم، مما أثار تساؤل "هل لاستراتيجية جيجسو أثر في تحصيل مادة الجغرافية وعمليات العلم لدى طالبات المرحلة الإعدادية؟"

اهمية البحث:--

لقد أوصلنا التقدم العلمي إلى العديد من الأساليب والوسائل والتقنيات التي أسهمت بشكل فعال في تطوير وتحديث جوانب عدة في ميادين الحياة المختلفة بما فيها الجانب المعرفي بحيث جعلت الإنسان في هذا العصر يقف أمام تحديات عدة، ويواجه متغيرات متسارعة، ومعلومات متضخمة تجبره على مواكبتها والتأثر بها، وهي من متطلبات العصر الحالي تحتم الاستفادة من مستجدات العلم والمعرفة، ومواكبة التقدم العلمي. (الكبيسي، وفرحان، ٢٠١٣: ٩).

ف عصرنا الحالي عصر الابتكار و تطور أساليب البحث العلمي والرتقاء المعرفي، وهذا يتطلب إعداد إنسان متعلم للحاضر والمستقبل، وهذا لن يتم بالحفظ الأصم للمعلومات وخاصة في الامتحان وبعدها تترك هذه المعلومات و إنما يتم من خلال فهم الطلبة للمعلومة وليس حفظها، ولكون طريقة التدريس هي التي تتحقق بها أهداف المناهج في كافة المراحل الدراسية، وتسعى بدورها إلى تحقيق أهداف التربية، والتي تمثل انعكاساً لتوجهات وطموحات المجتمع في تنشئة أبنائه و عماد مستقبله. (محمود، ٢٠٠٥: ١٧٢).

يرى كثير من رجال التربية أن من أهم أهداف تدريس الجغرافية تنمية عمليات العلم (الأساسية و التكاملية) المختلفة لدى الطلبة مثل الملاحظة , والتطبيق , والتنبيؤ , والاستنتاج , والقياس , والاتصال و استخدام علاقات الزمان و المكان و استخدام الارقام فضلاً عن عمليات العلم التكاملية مثل التعريف الاجرائي , والتحكم في المتغيرات , وتفسير البيانات , وفرض الفروض , والتجربة , لذلك فإننا بحاجة إلى تربية تسعى إلى زيادة التحصيل وعمليات العلم لدى الطلبة وقد أجريت العديد من الدراسات حولها منها دراسة (شلال:٢٠٠٣) و التي هدفت إلى تحديد عمليات العلم ومعرفة أثر دورة التعليم المقترحة على تنميتها لدى طلبة المرحلة الاعدادية وبالتحديد الصف الرابع الأدبي. (شلال:٢٠٠٣:١٥٦).

مما ساعد الى بناء شخصية الطالب المستقلة و تربيته على الاعتماد على الذات, وزيادة مستوى طموحه و ثقته بنفسه واحترامه لذاته, ليكون مسؤولاً عن تعلمه و مبادراً نشطاً و باحثاً مفكراً مستجيباً للقضايا و المشكلات الحياتية باهتمام و فاعلية , ومؤهلاً لمواكبة الحياة في القرن الحادي و العشرين.(زيتون ٢٠٠٤:٥٤).

هذا ونحن بحاجة ماسة الى تطوير تدريس الجغرافية ,ويأتي هذا التطوير من خلال تطوير المناهج الخاصة بكتاب الجغرافية وتدريب المدرس و تأهيله لاستخدام طرائق و أساليب تدريس متنوعة وحديثة تعمل على إبراز محتوى المناهج بطريقة مشوقة وفعالة و محاولة استثارة تفكير كل من المدرس و الطلبة فيما يتم عرضه و إبرازه في محتوى المنهاج.

(أبو سعدي, العريم ,٢٠٠٩:٧٤).

كما أكدته دراسة (الطائي,٢٠٠٢), عن وجود انخفاض في تحصيل الطلبة في مادة الجغرافية بشكل عام.(الطائي,٢٠٠٢: ١١).

ودراسة (الأغا والزعانين ٢٠٠٠:١٦٦) والتي هدفت الى تحديد عمليات العلم في كتاب العلوم للمرحلة الابتدائية, ودراسة(نصار ٢٠٠٣:٢٠٣) والتي هدفت إلى تحديد مدى اكتساب الطلبة للاتجاهات العلمية, ودلت نتائج هذه الدراسات على انخفاض مستوى معظم طلبة عينة كل دراسة من الدراسات المذكورة سابقاً وقد أوصت نتائج الدراسات والعديد من المؤتمرات التربوية المنعقدة في عددٍ من الدول العربية بضرورة الاهتمام بدراسة عمليات العلم ومن هذه المؤتمرات المؤتمر العلمي الرابع "للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس" نحو تعليم أساسي أفضل"

(٣-٦ أغسطس ١٩٩٨) والمؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس, التعليم الثانوي وتحديات القرن الواحد والعشرين.(٧-١٠ أغسطس ٢٠٠١).

وبذلك بدأ دور تعليم الجغرافية يتحول من عملية يكون فيها الطالب متلقياً سلبياً لمعلومات يختزنها في شكل جزئيات صغيرة يسهل استرجاعها بعد فترة من التدريب و المران المتكرر إلى نشاط يبني فيه الطالب المعلومة بنفسه وبطريقته الخاصة التي تكسبها معنى يتلأم مع بنيته المعرفية, ويعالجها مستثمراً كل إمكاناته المعرفية و الابداعية.(الزعبي,٢٠٠٥:٣١).

لذلك أدرك علماء التربية أهمية التعليم و العمل التعاوني لما فيه من عمل مشترك يحقق نجاحاً مثمراً, فتغيرت أساليب وطرائق التدريس نحو التعليم التعاوني الجماعي الذي تطلبه الحياة المعاصرة والذي حل بدلاً عن التعليم

التنافسي أو الفردي لما فيه من تفعيل لدور المتعلم وتحمله مسؤولية تعلمه وتعلم زملائه ,وتعد طريقة التعليم التعاوني من أهم صور التفاعل الاجتماعي ,لأنه لا يمكن أن تكون هناك حياة متقدمة دون تعاون يجمع بين الطلبة على المحبة والألفة و المشاركة من أجل تحقيق أهداف مشتركة ,وأظهرت نتائج البحوث أن التعليم التعاوني يزيد من تقدير الذات عند الطلبة وينمي العاطفة بين أفراد المجموعة الواحدة و المجموعات الأخرى , وينمي اتجاهات الطلبة الايجابية نحو انفسهم ونحو المادة العلمية التي تعلموها تعاونياً, كما يزيد من الإبداع والمشاركة لدى الطلبة ويقلل من القلق عندهم ,ويؤدي إلى تنمية القيادة والعمل الجماعي .
(Catling ,et al,1999).

وهناك مزايا أخرى للتعليم التعاوني بأنماطه المختلفة تتمثل في الاستخدام الفعال للإمكانيات من مواد وأدوات مختبرية و حاسوب تعليمي فضلاً عن تفاعل عدد كبير من الطلبة مع المواد التعليمية في المجموعات الصغيرة ,إذ يُتاح لكل مجموعة جهاز حاسوب تعليمي مثلاً في حين لا يتاح لكل فرد مثل هذا الجهاز في التعليم الاعتيادي ,وكذلك يفيد في التغلب على مشكلات الأعداد الكبيرة في الصف الواحد.(Alebiosu,2001:200).

وبالرغم من مميزات التعليم التعاوني فإن التربويين و علماء النفس العاملين في مدارس "أوسن" بولاية تكساس ابتدعوا طريقة مطورة للتعليم التعاوني, أطلق عليها جيجسو لأنها تشبه تركيب لعبة (jigsaw) بهدف تطوير العلاقات بين الطلبة.(القصرين , ١٩٩٨:٦٥).

وبعد مراجعة البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال .وجدت الباحثة دراسات عربية استخدمت استراتيجية جيجسو , ومن هذه الدراسات دراسة كل من (الكبيسي ,وفرهان,٢٠١٣) و دراسة (يونس,٢٠١٠) و دراسة(الحيلة ,٢٠٠٧) ودراسة (أسماعيل, ٢٠٠٤) ودراسة (شماسنة,٢٠١٠), دراسة (ادريس سلطان:٢٠٠٩). وقد أجريه هذا البحث للتعرف على اثر استراتيجية الجيجسو في تحصيل مادة الجغرافية وعمليات العلم لدى طالبات المرحلة الاعدادية وحسب علم الباحثة لا توجد دراسة عربية تناولت عمليات العلم في مادة الجغرافية تحديداً.

كما توجد العديد من المبررات التي دعت الباحثة إلى هذا البحث وتطبيقه كأحد طرق تدريس الجغرافية وذلك للأسباب الآتية:-

أولاً :- التغيير الحاصل في التكوين المجتمعي بسبب النزوح البشري من المناطق الغير امنة إلى المناطق الآمنة , إذ دعا هذا إلى تواجد أعداد كبيرةٍ من الطلبة القادمين من المحافظات النازحة, المختلفين في أساليب الحياة و طريقة المعيشة ومثال على ذلك المدارس العربية البديلة التي تم افتتاحها في اقليم كردستان العراق حيث شملت العديد من الطلبة النازحين من مختلف المحافظات الغير امنة بسبب الإرهاب مثل الأنبار, و صلاح الدين, و نينوا, و بابل ومن اطراف بغداد.

لذلك ترى الباحثة أن الحاجة ماسة لتطبيق هذه الاستراتيجية (جيجسو) في التدريس لتزيد اللحمة بين هذه المكونات عن طريق التعليم التعاوني .

ثانياً:- كما جاء هذا البحث استجابة للتقدم العلمي والتطور التكنولوجي في العالم في جميع المجالات وخاصةً في أساليب تدريس الجغرافية والتي تطورت بشكل كبير, كذلك فإن تعليم الجغرافية يجب أن يتعدى حدود تحفيظ الطلبة

و تلقينهم بل يجب أن يكون هناك دور مهم للطلبة أنفسهم في عملية التعليم , بحيث يشمل التعليم جوانب أخرى منها النفسي, والوجداني, و المهارة , وعليه فإنه يجب تفعيل دور المتعلم ليتحقق الهدف من تعليم مادة الجغرافية .(الكبيسي, ٢٠١٤: ٢٧).

ثالثاً: - قلة الدراسات التي تناولت موضوع عمليات العلم في الدراسات الاجتماعية أي أنّ الاهتمام بعمليات العلم لدى الطلبة مهمة أساسية للمناهج الدراسية بصورة عامة ودراسة الجغرافية على وجه الخصوص لوضع الطلبة في البيئة التي تساعدهم على ابتكار أساليب جديدة ومفاهيم تتماشى مع ظروف حياتهم المتطورة .
وبذلك تجمل الباحثة أهمية بحثها بالآتي:-

- ١- إن الدراسات الأجنبية والعربية في التعليم التعاوني ركزت على قياس تحصيل المعارف وأهملت إلى حد كبير الجوانب الوجدانية والانفعالية كالعلاقات الاجتماعية أو الخصائص الشخصية .(المعقلي, ٢٠٠٣: ٣٠).
 - ٢- لم يقف البحث في الجامعات العراقية ,ومراكز البحوث المختلفة ,والمجلات المحكمة لنشر المعرفة, على ربط التعليم التعاوني بعمليات العلم.
 - ٣- مساعدة مطوري المناهج الدراسية والتدريسين بتقديم صورة واضحة عن التعليم التعاوني وكيفية الاستفادة منه تربوياً.
 - ٤- تحقيق أهداف جهات عديدة في الدولة في غرس خطوات التفكير العلمي في المجتمع وفهم أساليبها وتطبيقاتها .
 - ٥- لإثبات أو النفي علمياً فيما إذا كان لتدريس الجغرافية بالتعليم التعاوني بطريقة جيجسو أثر في التحصيل وتفعيل عمليات العلم.
 - ٦- الوصول إلى نتائج تمكن الباحثة من إصدار توصيات مفيدة في مجال البحث.
 - ٧- قد يكون البحث الأول الذي يتم فيه ربط استراتيجية التعليم التعاوني (جيجسو) باعتبارها استراتيجية مُفعلةً لدور المتعلم بعمليات العلم باعتبارها خطوات مهمة في نواتج التعلم في الدراسات الاجتماعية.
 - ٨- كما ترجع أهمية البحث إلى إثبات تطوير عمليات العلم لدى الطلبة في مادة الجغرافية, وأنها ليست حكراً للمواد العلمية مثل العلوم و الرياضيات وغيرها.
 - ٩- كما يوفر البحث معلومات لمفهوم التعليم التعاوني بكل تفاصيله بشكل عام وعن استراتيجية جيجسو وعمليات العلم بشكل خاص.
 - ١٠- يمكن مشاركة الباحثة في الدورات التربوية التي تقام في المديرية العامة للتربية قسم التدريب والتعرف على كيفية تطبيقها.
- هدفاً للبحث:-**

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر استراتيجية جيجسو في:

- ١- التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية.
- ٢- تطوير عمليات العلم (الاساسية, والتكاملية) لدى طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية.

فرضيات البحث:-

لتحقيق هدفى البحث و الاجابة على تساؤلاته تمت صياغة الفرضيات التالية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات التحصيل في مادة الجغرافية بين طالبات المجموعة التجريبية اللواتى درسن باستخدام استراتيجية الجيجسو (Jigsaw) و متوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتى درسن بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل النهائي لمادة الجغرافية للصف الرابع الأدبي.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسط درجات اختبار عمليات العلم في مادة الجغرافية بين طالبات المجموعة التجريبية اللواتى درسن باستخدام استراتيجية جيجسو و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتى درسن بالطريقة التقليدية .

حدود البحث:-

تحدد حدود البحث الحالي بما يلي :-

١- طالبات الصف الرابع الأدبي في المدارس النهارية الحكومية التابعة لممثلة وزارة التربية في السليمانية (٢٠١٥-٢٠١٦). وتم اختيار المرحلة الاعدادية (الأدبي) كمجتمع للبحث وعينته أخذت من الصف الرابع الأدبي.

٢- فصول الدراسة: (الأول, الثاني, الثالث) من كتاب الجغرافية المقرر على طالبات الصف الرابع الأدبي والمعتمد في العام الدراسي (٢٠١٥ - ٢٠١٦)م.

مصطلحات البحث:-

أولاً: الأثر:- مدى القدرة على تحقيق نتائج مستهدفة وتتأثر هذه القدرة بمدى النجاح في اختيار واستخدام مزيج مناسب ومتناسب للمدخلات أو الموارد دون إهدار أو إسراف.(الجساسي, ٢٠١١:١٦).

تعريف الأثر إجرائياً: الفرق الحاصل في معدل التحصيل وعمليات العلم في مادة الجغرافية لطالبات الصف الرابع الأدبي في مادة الجغرافية للمجموعة التجريبية .

ثانياً: الاستراتيجية:- هي مجموعة الاجراءات و الوسائل التي يستخدمها المدرس لتمكين الطالبة من الخبرات التعليمية المخطط لها وتحقيق الاهداف التربوية. (عطية, ٢٠٠٨:٣٠).

ثالثاً: جيجسو:- هو نتاج تعاون الطلبة فيما بينهم عن طريق تشكيل مجموعة خبراء تتكون الواحدة منها من (٥-٦) أفراد, حيث يعطى كل متعلم في المجموعة المادة التعليمية لا تعطى لأحد غيره في المجموعة الواحدة مما يجعل كل طالب خبيراً بالجزء الخاص به من المادة التعليمية, وبعد تلقي المهام يعيد الطلبة تنظيم أنفسهم في مجموعات الخبراء لدراسة الموضوع والاستعداد لتدريسه للطلبة الأعضاء في مجموعاتهم الأصلية و بعد ذلك يعودون إلى هذه المجموعات والتناوب على تدريس بعضهم بعضاً ما تعلموه من معلومات ويتوقع أن يتعلم جميع الطلبة في مجموعة الواحدة الموضوع جميعه وبعد ذلك يتم اختبارهم وإعطائهم العلامات.(المطوق, ٢٧:٢٠١٣).

التعريف الاجرائى :- الطريقة المطبقة على المجموعة التجريبية من طالبات الرابع الأدبي و التي تتيح للطالبات فرص المشاركة والتعلم من بعضهم البعض في مجموعات صغيرة عن طريق العمل التعاوني و التفاعل مع بعضهم

و مع المدرسة، ويؤدون المهام و الأنشطة التعليمية تحت إشراف و توجيه المدرسة لتحقيق الأهداف المرغوبة والمرادة في مادة الجغرافية.

رابعاً: التحصيل:- هو مستوى محدد من الإنجاز أو الأداء في التعليم المدرسي الذي يتم قياسه من قبل المدرس أو من خلال الاختبارات الشهرية أو النهائية (بني خالد ٢٠١٢: ١٤١).

التحصيل اجرائياً: مقدار ما تحققه طالبات الصف الرابع الأدبي بعد مرورهن بالخبرات المتعلقة بالموضوعات الجغرافية مقاساً بالدرجة التي يحصلن عليها في الاختبار التحصيلي النهائي الذي أُعدَّ لهذا الغرض.

خامساً: مادة الجغرافية:- هي مجموعة المفاهيم والمعلومات والحقائق التي يتضمها الكتاب المقرر لمادة جغرافية الصف الرابع الادبي.

سادساً: عمليات العلم:- إنها مجموعة من العمليات العقلية البسيطة نسبياً في تعلمها، وتمثل الأساس لتعليم مهارات أخرى أكثر تعقيداً، وتتضمن ثماني عمليات و هي:(الملاحظة، والتصنيف، والاتصال، و القياس، و استخدام الأرقام، و استخدام علاقات الزمان والمكان، و الاستنتاج، و التنبؤ، تفسير البيانات). (برلنتي، ٢٠١٠: ٨).

تعريف عمليات العلم اجرائياً:- تلك العمليات العلمية الفعالة التي تنظم بها طالبات الصف الرابع الأدبي الملاحظات و تجمع البيانات وتفسرها ثم تعمل على تصنيفها و تستدل عليها واستخلاص الارقام الناتجة من عمليات العلم في مادة الجغرافية و تسعى من خلالها إلى تفسير ظاهرة أو حل مشكلة، وتقاس اجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها الطالبات في اختبار عمليات العلم المعد خصيصاً لذلك، وتشمل العمليات التي تم تنميتها عند طالبات الصف الرابع الأدبي الأساسي كالتالي: "الملاحظة وتفسير البيانات والتصنيف والاستنتاج و استخدام الارقام".

سابعاً: المرحلة الاعدادية:- هي المرحلة الدراسية التي تلي المرحلة المتوسطة، وتتراوح فيها اعمار الطلبة بين (١٥-١٧) سنة، ومدتها ثلاث سنوات وظيفتها تأهل الطلبة للحياة العلمية والدراسة الجامعية. "الجمهورية العراقية، وزارة التربية، قسم الوثائق، المرحلة الاعدادية".

(سلوم، ٢٠٠٤: ٣٢).

الفصل الثاني

الجانب النظري و الدراسات السابقة

الجانب النظرية :-

هو القاعدة العلمية التي يحتاج إليها الباحث للعمل بها ليستطيع بعدها أن يحدد بحثاً علمياً له أهداف وفروض علمية يكون لتحقيقها أثر في البناء المعرفي (العزاوي, ٢٠٠٨: ٤٥).

يحدد الجانب النظري للبحث الحالي بما يأتي:

المحور الاول: استراتيجية جيجسو

وهي الاستراتيجية الثامنة من استراتيجيات التعليم التعاوني والتي استخدمتها الباحثة في الدراسة الحالية, ومن مسمياتها التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة, و استراتيجية الأحجية , واستراتيجية التعليم التعاوني القائم على مجموعة الخبراء, واستراتيجية الصور المقطوعة .

يتعلم فيه الطلبة من خلال نشاطهم ضمن مجموعات صغيرة (٥-٦) افراد وبالرغم من مميزات التعليم التعاوني إلا أن التربويين وعلماء النفس العاملين في مدارس "أوستن" بولاية تكساس ابتدعوا طريقة مطورة للتعليم التعاوني أطلق عليها جيجسو (jigsaw) لأنها تشبه تركيبية لعبة الجيجسو بهدف تطوير العلاقات بين الطلبة الذين هم من أصل إنكليزي و إسباني و زوج للتقليل من وحدة التوتر العرقي والعنصرية . (القصيرين, ١٩٩٨) .

وقد أشارت نتائج تطبيق هذه الطريقة إلى أن الطلبة الانكليز تعلموا بشكل جيد في صفوف الجيجسو و لوحظ في نهاية الدرس تكون الود والوثام بين أفراد المجموعة و غيرهم من الطلبة في الصف بدرجة أكبر مما كان عليه الحل قبل البدء بالدراسة, وباختصار أعطت هذه الطريقة نتائج إيجابية في التحصيل والاتجاهات وشجعت الطلبة على التعاون والعمل الجماعي وتحطمت الحواجز الشخصية بين طلبة المجموعة الواحدة (الحيلة: ٢٠٠٥)

يعد أرسون (Aronson) هو أول من استخدم استراتيجية الجيجسو عام ١٩٧٨م, ثم جاء سلافين (Slavin) ليطور هذه الاستراتيجية عام ١٩٨٠م وأطلق عليها (الجيجسو٢) حيث قام بأبحاث في جامعة هوبكنز (Hopkins) و تضمن البحث تغييرين مهمين هما:

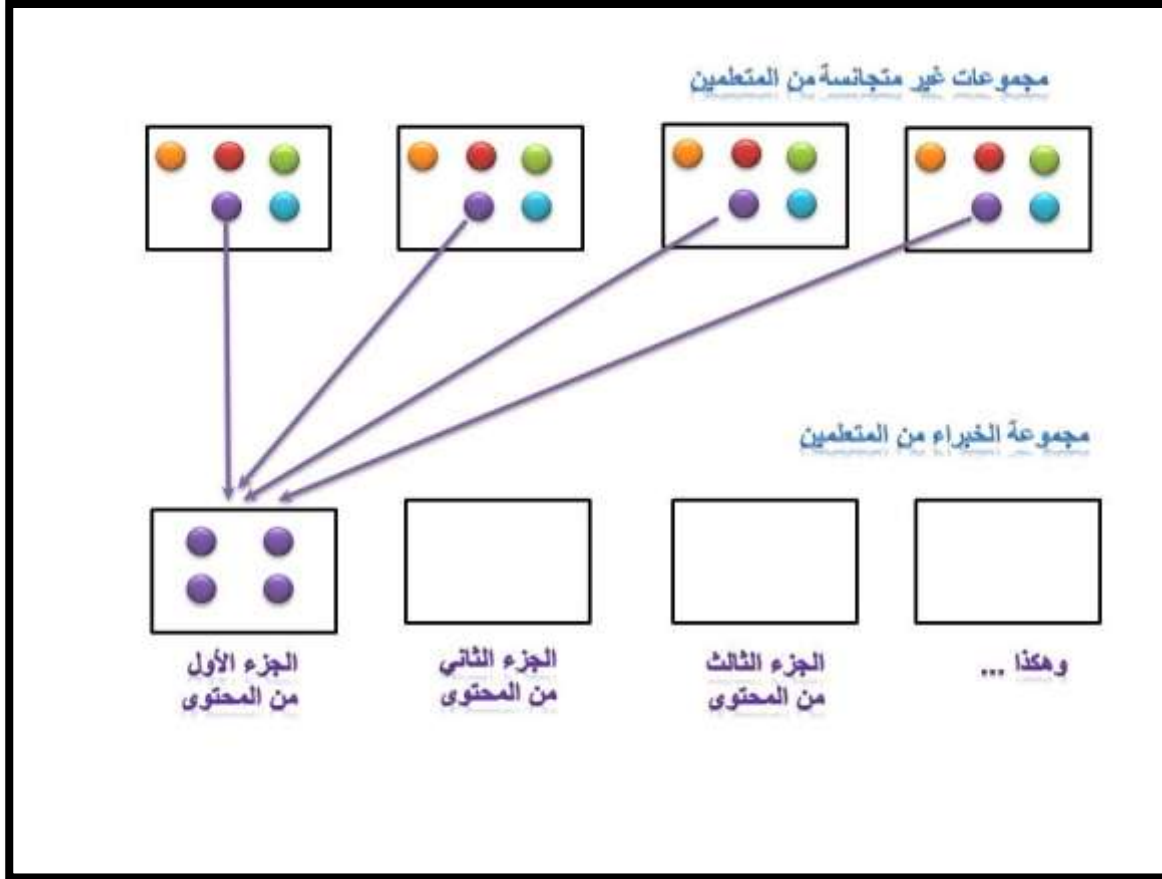
١- على كل أعضاء المجموعة الأصلية قراءة الوحدة التعليمية المحددة وفهمها على ان يتبع ذلك تركيز كل واحد منهم على الجزء الخاص به ليصبح خبيراً فيه.

٢- تسهم عملية تحسين علامات أو درجات الطلبة الفردية في رفع علامات أو درجات الفريق الإجمالية أما باقي إجراءات الطريقة (جيجسو٢) فهي كما في طريقة الجيجسو الأصلية. (شمسانة٢٠٠١: ٢١٣)

والشكل رقم (١) يبين المجموعات غير المتجانسة (الأصلية) ومجموعة الخبراء التي تضم عضواً واحداً من كل مجموعة من مجموعات الفصل(عفانة, والجيش, ٢٠٠٨: ٢٦١)

الشكل رقم (١)

المجموعة غير متجانسة من المتعلمين و مجموعة الخبراء



اهداف استخدام استراتيجية جيجسو (Jigsaw)

ذكر عفان والجيشي (٢٠٠٨:٢٦٢) أن هذه الاستراتيجية تشمل الأهداف التالية:

- ١- تفعيل جانب الدماغ عند المتعلمين من خلال التفاعل في مجموعات وتحليل المشكلات و استشارة الآخرين والمشاركة في الاندماج في مجموعات واستخدام العقل والتفكير والمناقشات, ولذا فإن هذه الاستراتيجية توفر مناخاً جيداً لتفعيل عمليات العلم .
- ٢- تجعل هذه الاستراتيجية المتعلم خبيراً له شخصيته الخاصة , وتحمل المسؤولية في قيادة الفريق أو الجماعة فهو يستمع إلى الآخرين, ويلقي عليهم المحاضرات ويتعرض للمساءلة , ويتفاعل بعلمية , ويستخلص النتائج , ويصل إلى التعميمات, الأمر الذي ينشط عمليات العلم للاستجابة لهذه المواقف والأحداث.
- ٣- تركز هذه الاستراتيجية على العمل الجماعي النشط , إذ يستخدم المتعلمون المواد والموارد المختلفة في تفسير وشرح الجزء المخصص لهم, فضلاً عن وجودهم في مجموعات للخبراء يكتسبون معلومات معينة

من خلالها ثم يقومون بتوصيلها للآخرين مستخدمين استراتيجيات معرفية من أجل الفهم والتعلم , ولذا فإن هذه الاستراتيجية متناغمة تماما مع عمليات العلم وتعمل على إثارتها وتنشيطها.

أهمية استخدام استراتيجية الجيسو (Jigsaw) :-

يرى أبو الخير (٢٠٠٣: ٨٨) أن أهمية هذه الاستراتيجية تكمن في الآتي:

١- تمكن هذه الاستراتيجية كل عضو في الجماعة في تخصيص جزء من وحدة التعلم, ويعلمها لزملائه في نفس المجموعة.

٢- يبذل كل طالب أقصى ما لديه من جهد لدراسة جزء معين من المادة التعليمية , ويقدم كل طالب مقترحاته وأفكاره ومعلوماته عن الجزء الخاص به , ويشرحه لزملائه لتحقيق الفهم المتكامل في دراسة موضوع المادة التعليمية.

٣- تتاح الفرصة للطلبة لممارسة السلوكيات التعاونية , وتحث الطلبة على التعليم والمثابرة والإصرار.

٤- تتيح للطلبة حرية كبيرة في التعبير عما يريدون خلال القيام بأدوارهم مما يساهم في زيادة الثروة اللغوية لدى الطلبة , وتنمي مهارات التعبير الكتابي والابداعي.

٥- تلزم الاستراتيجية الطلبة بالتوصل إلى الهدف الجماعي بناءً على تقسيم العمل فيما بينهم مما يجعلهم يساهمون بتقسيم المادة الدراسية فيما بينهم .

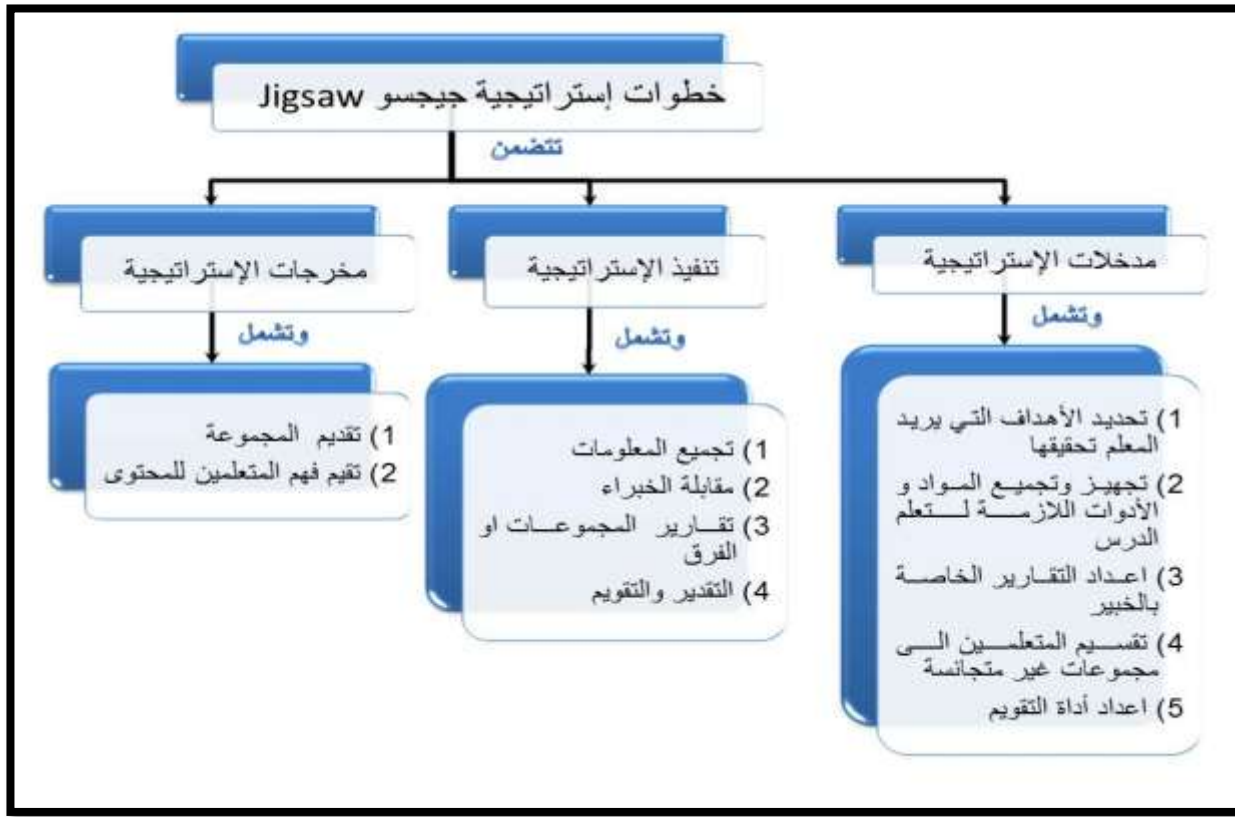
٦- تلزم الطلبة في الاشتراك في المادة التعليمية, ومناقشتها مع زملائهم , والاستماع بانتباه ويقظة .

٧- تتيح الفرصة لكل طالب للمساهمة في عملية التعليم, وتنمية عقول الطلبة لتصبح كعقول المعلمين.

خطوات استراتيجية جيسو (Jigsaw):-

تتضمن هذه الاستراتيجية الخطوات المبينة بالشكل رقم (٢) التالية كما بينها عفان والجيش (٢٠٠٨: ٢٦٣)

الشكل (٢) خطوات استراتيجية جيجسو



دور المعلم في استراتيجية جيجسو (jigsaw):-

ذكر ادو لديد (٢٠٠٦) أن دور المعلم يتمثل فيما يلي:-

- 1) يقسم الطلبة إلى مجموعات بحيث يكون أفراد كل مجموعة غير متجانسين.
- 2) يجزأ الموضوع المخصص للدرس التعليمية إلى أجزاء بناءً على عدد الاعضاء.
- 3) يتدخل عند وجود مشكلة لحلها , فهو مستشاراً وموجهاً لأعضاء المجموعة .
- 4) يشجع الطلبة في المجموعات على الاشتراك والمناقشة من آن إلى آخر .
- 5) يحث الطلبة على البحث عن الحقائق والمعلومات المتصلة بالموضوع الذي يدرسونه عن طريق متابعة إجابات الطلبة عن الأسئلة .

6) يضع الاختبارات المناسبة لقياس نتائج تعلم المحتوى.

7) يجمع إجابات أعضاء المجموعة في نهاية الجلسة ويعلن نتيجة المجموعة.

دور الطالب في استراتيجية الجيجسو (Jigsaw) :

- 1) يتلقى كل طالب مهمته المحددة من الموضوع (جزءاً من الموضوع)
- 2) البحث عن المعلومات والحقائق, وجمعها وتنظيمها.
- 3) يساعد الطلبة بعضهم بعضاً في تعلم الجزء الخاص بهم وبعد ذلك يعودون إلى مجموعاتهم الأصلية كي يدرسوا هذا الجزء الذي تعلموه لزملائهم.

٤) يُجيب كل طالب في المجموعة الأصلية عن الاسئلة المقدمة إليه.

٥) يلتزم كل طالب في التعليمات المقدمة إليه.

المحور الثاني: عمليات العلم

تسعى الباحثتان من خلال هذا المحور إلى توضيح عمليات العلم بشيء من التفصيل , وذلك بعد الاطلاع على الأبحاث و الدراسات السابقة , وفيما يلي تفصيل ذلك:

تمثل عمليات العلم جوهر النجاح والتفوق كما يؤكد التربويون على أن اكتساب المتعلمين لعمليات العلم يجب أن يكون هدفاً رئيساً للتدريس ويرتبط التفكير العلمي بعمليات العلم ارتباطاً وثيقاً فهما الأساس الذي يجب أن تُبنى عليه برامج إعداد الأفراد والبرامج المدرسية المتنوعة (سعيد, ١٩٩٩: ٣٢٤)

تعتبر عمليات العلم أو خطوات التفكير العلمي ذات أهمية بالغة في البحوث العلمية, ولكي يمكن تحديد هذه العمليات ومن ثم نقلها كدعامة للبحث من جيل إلى آخر , فقد قام بعض العلماء بدراسة وتحليل للبحوث السابقة حتى أمكنهم التوصل إلى قائمة أساسية بالخطوات والقواعد التي يمكن على أساسها التخطيط للدراسات المختلفة. (زيتون, ٢٠٠٢: ١٩)

أهمية مهارات عمليات العلم

أكدت معظم الدراسات على أهمية تعلم مهارات عمليات العلم في مراحل التعلم المختلفة إذ يرى (عبد الفتاح ٢٥٥: ١٩٩٩, سعيد ١٩٩٩: ٣٤٢) أن الأهمية تكمن فيما يأتي:

١- تساعد المتعلمين على الوصول إلى المعلومات بأنفسهم , وتجعلهم محور العملية التعليمية.

٢- تؤكد على التعليم بالاستقصاء والاكتشاف.

٣- تنمية التفكير الناقد لدى المتعلمين.

٤- تنمي القدرة على التعلم الذاتي.

خصائص عمليات العلم:

يرى جانيه أن عمليات العلم عبارة عن قدرات عقلية ومهارات متعلمة كما اعتبرها برونر عادات تعليمية إذ أن القدرة على استخدام عمليات العلم يتطلب من الفرد المتعلم تمثيل المعلومات ومعالجتها وإجراء خطوات عقلية وراء المعلومات الأساسية وهذا ما أكده جانيه بقوله إن عمليات العلم هي أساس النقصي والاكتشاف (زيتون: ١٩٩٩: ١٠١)

أما (علام, ١٩٩٨) خصص عمليات العلم كما يلي:

١- يتم تعلم عمليات العلم عن طريق الممارسة الفعلية والأنشطة التطبيقية لها.

٢- يمكن للأطفال تعلم عمليات العلم بحيث تبدأ ببسطها من الملاحظة وتندرج إلى أعقدها مثل التجربة بحيث تقود كل خطوة إلى الخطوة التي تليها.

٣- تتميز بالعمومية حيث يمكن تطبيقها و استخدامها في كل فروع العلم.

٤- تكتسب عن طريق التشجيع و إتاحة الوقت الكافي لممارستها. (علام, ١٩٩٨: ٥٣).

أقسام عمليات العلم:-

تصنيف روبرت جانيه (jigneh) لعمليات العلم:-

وضع روبرت جانيه عمليات العلم في ترتيب هرمي يتوافق مع مراحل النضج الإدراكي كما يلي: الملاحظة, التصنيف, استخدام العلاقات الزمانية والمكانية, والاتصال, و التنبؤ, و الاستنتاج, و التعريف الاجرائي, وتكوين الفروض, و تفسير البيانات, و التحكم بالمتغيرات, و التجربة (المقرم, ٢٠٠١: ١٤٠).

تصنيف معهد التربية بوكالة الاغاثة الدولية:-

صنف معهد التربية بوكالة الغوث الدولية عمليات العلم إلى اثني عشرة عملية وهي: الملاحظة, و التصنيف, و الاستنتاج, و التنبؤ, و القياس, و العلاقات الزمانية أو المكانية, و الاتصال, و التواصل, و صياغة الفرضيات, و التجربة, و تمييز المتغيرات, و تفسير البيانات, و بناء النماذج (اللولو: ١٩٩٧: ٢٣, ٢٤).

قدمت دونا ولفنجر (Wolifinger: 1984) تصنيفاً لعمليات العلم وقد تم تقسيمها إلى ثلاث عمليات وهي:-

١- عمليات العلم الاساسية: وتشمل على عمليات: الملاحظة, والتصنيف, والاتصال, وعلاقات المكان, والاسئلة الاجرائية, وعلاقات العدد.

٢- عمليات الاعلم السببية: وتشمل على عمليات: التفاعل والأنظمة, والسبب والنتيجة, والاستدلال, والتوقع(التنبؤ), والاستنتاج.

٣- عمليات العلم التجريبية: وتشمل على عمليات: ضبط المتغيرات, وصياغة الفرضيات, وتفسير البيانات, والتعريف الاجرائي والتجربة(زيتون, ٢٠٠٢: ٨٥).

ويرى عطا الله (٢٠٠١) بأن عمليات العلم تنقسم إلى:

عمليات العلم الاساسية: (الملاحظة, الاستدلال, التصنيف, التنبؤ, التواصل, و استخدام علاقات الزمان والمكان, لاستنتاج, و استخدام الأعداد, و القياس)

عمليات العلم المتكاملة: (تحديد المتغيرات وضبطها, و صياغة الفرضيات واختبارها, تفسير البيانات, التعريف الاجرائي, التجربة).

تعريف مختصر لعمليات العلم التي تناولها البحث الحالي:

١- عملية الملاحظة:- بأنها قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من استخدام حاسة أو أكثر من حواسه في فحص شيء ما أو حدث ما ثم وصفه و تسجيل نتائج ذلك مباشرة بدقة و موضوعية و تعتبر مهارة الملاحظة بأنها مهارة أساسية لازمة للفرد لتمكنه من تعلم وتطور المهارات والطرق الأخرى وهي أيضاً أساسية له للبدء بالنشاطات الاستقصائية التي غالباً ما توصله إلى استدلالات جديدة أو اقتراح الفرضيات المناسبة.

٢- عملية التصنيف:- وتعرفها الباحثة بأنها قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من تشكيل مجموعات أو فئات من الأشياء بالاستناد إلى صفة مشتركة أو أكثر بينها, و تعتبر عملية التصنيف من طرق العلم التي يمكن تقديمها للأطفال في السنوات المبكرة الأولى من حياتهم في المدرسة ويمكن البدء بتصنيف الأشياء أو الأجسام بالطلب من الأطفال و وضعها في المجموعات بالاستناد إلى خاصية(سمة) واحدة مشتركة ظاهرة بينها(عطا الله, ٢٠٠١: ٢٨٨).

٣- عمليات استخدام الارقام:- وتعتبر عملية استخدام الأعداد عملية أخرى إضافة إلى عمليات العلم الأساسية السبعة الأخرى وتختلف عنها قليلاً باعتبارها عملية أساسية تحقق أهدافاً أساسية من منهاج الجغرافية لمرحلة التعليم الاعدادي وهو هدف المتمثل بتوظيف المهارات الرياضية والتمرينات العددية لتطوير المهارات الرياضية عند دراسة الجغرافية, وتكون أكثر استخداماً في العمليات الاحصائية.

٤- عملية تفسير البيانات:- تعتبر عملية تفسير البيانات من عمليات العلم الهامة والأساسية التي ينبغي ان تتوفر عند الأفراد لحاجتهم إليها في حياتهم الاعتيادية وأعمالهم العلمية وهي في الوقت نفسه هامة وضرورية لفهم واتقان عمليات العلم الأخرى سواء الأساسية أو المتكاملة(المركبة), ولا نبالغ إذا قلنا إنها المهارة العلمية الأكثر مرونة و حيوية في حياة الإنسان عموماً.

٥- عملية الاستنتاج:- هو التوصل إلى الاستدلالات التي تمكنه من وضع التفسيرات لنتائج من المشاهدة ويتطلب منه ذلك استخدام الخبرات السابقة المخزونة لديه حول المشاهدة نفسها مثال على ذلك في الشتاء عند رؤية وميض البرق ثم سماع صوت الرعد نتيجة الاستدلال بحاستي السمع والبصر وهما الآتيتان بالضوء والصوت بالوقت نفسه فإن لدى هذا الشخص خبرات سابقة حولها نتيجة ملاحظات سابقة.

مؤشرات عن دراسات السابقة:-

مخطط رقم(١) يوضح إجمالي الدراسات السابقة التي تناولت جيجسو و عمليات العلم

مخطط رقم (١)

اجمالي الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية جيجسو وعمليات العلم

ت	اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	حجم العينة	المادة الدراسية	منهج البحث	ادوات البحث
١	Jayapraba,Kan mani 2014 الهند	قياس اثر استراتيجية الجيجسو في تحصيل مادة الاحياء لطلبة الرابع الثانوي	الصف الرابع الثانوي	٧٠ طالب	الاحياء	التجريبي	اختبار تحصيلي
٢	القطيش ٢٠١٢ الاردن	الكشف عن عمليات العلم المتضمنة في دليل المعلم للأنشطة والتجربة العلمية	الصف الرابع الثامن	٧٠ تلميذاً	العلوم	الوصفي التحليلي	اداة تحليل محتوى لعمليات العلم وتحقق من صدقها وثباتها
٣	السفياي ٢٠١١السعودية	الكشف عن مدى فاعلية نموذج التعليم البنائي في التحصيل وتنمية مهارات عمليات العلم	الصف الثاني متوسط	٦٤ طالب	الرياضيات	التجريبي	اختبار تحصيلي اختبار عمليات العلم
٤	ادريس صالح ٢٠٠٩ اليمن	الكشف عن فاعلية استخدام التعليم التعاوني جيجسو في تدريس الاجتماعيات وكتساب المفاهيم الجغرافية	الصف الخامس الابتدائي	٦٠ تلميذاً	الجغرافية	التجريبي	اختبارا المفاهيم الجغرافية مقياس الميل نحو العمل الجماعي

الفصل الثالث

اجراءات البحث

اولاً:- منهجية البحث:

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لأنه مناسب لطبيعة البحث وأهدافه, اذ يعد البحث التجريبي أقرب البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية و لأكثر صلاحيةً لحل المشكلات التعليمية النظرية و التطبيقية, وتطوير بيئة التعليم وانظمتها المختلفة. (ملحم, ٢٠٠٨: ١٠٩).

ثانياً:- التصميم التجريبي:

مخطط (٢)

التصميم التجريبي للبحث

المتغير التابع	المتغير المستقل	تكافؤ المجموعتين	المجموعة
١- اختبار التحصيل	استراتيجية الجيجسو	١- العمر الزمني بالأشهر	التجريبية
٢- اختبار عمليات العلم		٢- التحصيل في مادة الجغرافية للعام السابق	الضابطة
		٣- الخبرة السابقة	
		٤- اختبار عمليات العلم القبلي	
		٥- لتحصيل الدراسي للوالدين	
		٦- اختبار الذكاء	

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

١- مجتمع البحث:- ويتكون مجتمع البحث الحالي من طالبات المرحلة الاعدادية الادبي في المدارس الاعدادية والثانوية الصباحية للنازحين في اقليم كردستان والتابعة لممثلة وزارة التربية للطلبة النازحين في السليمانية , للعام الدراسي(٢٠١٥ - ٢٠١٦) الموزعين على (٣٢) مدرسة ثانوية, عدد الاناث في المدارس الثانوية للبنات (٥٥٤٠) طالبة .

٢- عينة البحث:- تم اختيار عينة البحث بالطريقة القصدية من طالبات الصف الرابع الادبي بمدرسة (ثانوية الخيام للبنات) ولعائدة لممثلة وزارة التربية في السليمانية , وذلك لتوفر كافة الشروط والضوابط المتعلقة بالبحث, وتم اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية وعددها(٢٥) طالبة, وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة(٢٥) طالبة.

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

قبل الشروع بالتجربة تم تكافؤ طالبات مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات التي تتوقع أنها تؤثر في سلامة التجربة والمتغيرات هي (العمر الزمني، التحصيل السابقة في مادة الجغرافيا، الخبرة السابقة، التحصيل الدراسي للوالدين، الذكاء، الاختبار القبلي لعمليات العلم)، استخدام الاختبار التائي T-test لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين، واستخدام اختبار داينلز للذكاء، والاختبار لعمليات العلم القبلي. وجدول رقم(١) يوضح ذلك:-

جدول(١)

نتائج التكافؤ بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية)

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	قيمة (t)		الدالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	ت	١٨٤,٩٦	٢٣,٢٤	٤٨	٠,١١٢	٢,٠٢	غير دال
	ض	١٨٥,١٢	٢٥,٤٧				
التحصيل السابق	ت	٧٤,٦٨	١٢٩,٦٥٨		١,٦٤٢		
	ض	٨٠,٠٤	١٢٦,١٩٨				
الخبرة السابقة	ت	١٩,٠٨	٢١,٤٣٤		٠,٩٣٦		
	ض	١٧,٧٦	٢٦,١٨٢				
الذكاء	ت	٣١,٣٦	١٤,٣١		١,٢١١		
	ض	٣٠,٠٤	١٤,٢٨				
عمليات العلم القبلي	ت	١٤,٢٤	٢٩,٨٦		٠,٥٠٠		
	ض	١٣,٦	٢٩,٤٤				

يتضح من الجدول اعلاه أن العينتين متكافئتين في المتغيرات (العمر الزمني، التحصيل السابق، الخبرة السابقة، الذكاء، اختبار عمليات العلم القبلي)، عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، أما اختبار t-Test فكانت القيمة المحسوبة لجميع المتغيرات أقل من القيمة الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات المجموعتين ذات دلالة إحصائية.

اما بالنسبة للتحصيل الدراسي للوالدين فقد تم استخدام مربع كاي كوسيلة احصائية لقياس مدى تكافؤ المجموعتين، إذ يستلزم تطبيقها دمج الخلايا فيما بينها للتوصل الى تكرارات لا تقل عن(٥) في كل خلية (عطوية، ٢٠٠٩:٢٩٨)، وعلية تم دمج الابتدائي و المتوسط، والاعدادي والمعهد وكذلك دمج البكالوريوس و

الماجستير او الدكتوراه, وكما مبين في جدول المستوى الدراسي للآباء جدول رقم (٢), والمستوى الدراسي للأمهات جدول رقم (٣).

جدول (٢)

تكافؤ مجموعتي البحث في المستوى الدراسي للآباء وقيمة (٢كا) الجدولية والمحسوبة

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	قيمة (٢كا)		درجة الحرية	التحصيل الدراسي			حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		متوسط فما دون	اعدادي معهد	لتحصيل الجامعي		
غير دالة احصائياً	٥,٩٩١	١,٤٠	٢	١٠	٨	٧	٢٥	التجريبية
				٧	١٢	٦	٢٥	الضابطة
				١٧	٢٠	١٣	٥٠	المجموع

جدول (٣)

تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي للأمهات وقيمة (٢كا) المحسوبة والجدولية

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	قيمة (٢كا)		درجة الحرية	التحصيل الدراسي			العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		المتوسط فما دون	الاعدادي	التحصيل الجامعي		
غير دالة	٥,٩٩١	٠,٧٧٦	٢	١٤	٥	٦	٢٥	الضابطة
				١١	٧	٧	٢٥	التجريبية
				٢٥	١٢	١٣	٥٠	المجموع

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة:

اجراءات الضبط Control Procedures:

قبل البدء بالتجربة حاولت الباحثة ضبط ما من شأنه أن يؤثر في صدق نتائج البحث المتمثل بالاتي :

١- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي Internals Validity of Experimental Design:

هنالك بعض العوامل الدخيلة (غير التجريبية) أو متغيرات يعتقد الباحث أنها تؤثر بطريقة أو بأخرى في سلامة نتائج التجربة، ولزيادة إجراءات التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي الدراسة ينبغي على الباحث تحديدها وضبطها لأنها قد تؤثر في المتغير التابع. (رؤوف، ٢٠٠١: ١٦٧).

وعليه تم التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي، إجراء التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في (العمر الزمني، واختبار الذكاء، والتحصيل للعام السابق في مادة الجغرافية، والخبرة السابقة، واختبار عمليات العلم، والمستوى الدراسي للوالدين).

٢- السلامة الخارجية External Validity :

تأكدت الباحثة من السلامة الخارجية وكما يأتي:-

١- تم تنظيم جدول الدروس الأسبوعي لمجموعات البحث لضمان تكافؤ الحصص بالتساوي بين المجموعات الثلاث خلال الأسبوع .

لذا تأكدت الباحثة من حصول طالبات مجموعات الدراسة على العدد نفسه من الحصص، فقد كانت الباحثة تدرس ثلاث حصص أسبوعياً لكل مجموعة وتم الاتفاق مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول لتوزيع حصص مادة الجغرافية للصف الرابع الأدبي بصورة متكافئة كما الجدول (١١) الآتي:-

جدول (١١)

توزيع حصص مادة الجغرافية لمجموعتي البحث

ت	اليوم	الدرس الأول	الدرس الثاني
١	الثلاثاء	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
٢	الأربعاء	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
٣	الخميس	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية

٢- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة: لم يتعرض أفراد المجموعتين لأي حادث داخل التجربة أو خارجها خلال فترة التجربة.

٣- أداة القياس: استعمل أداتي قياس موحدة وشاملة تمثلت بـ (الاختبار التحصيلي، واختبار عمليات العلم) بعد أن تحقق من صدق ومعامل صعوبة وتمييز وثبات وموضوعية.

السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

(أ) اختيار أفراد العينة: تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية.

(ب) الحرص على سرية البحث: تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على سرية البحث وعدم إخبار الطالبات بطبيعة البحث وقدمتها أحد الباحثين على أنها مدرسة جديدة، والغرض من ذلك حتى لا يتغير سلوكهم أو تعاملهم مع التجربة، مما قد يؤثر في سلامة التجربة ويتالي ينعكس على نتائجها.

(ت) أثر الاجراءات التجريبية:

- ١- مدة التجربة: كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية بين طالبات المجموعتين.
- ٢- المُدرّس: درست الدروس في المدرسة نفس المدرسة لمجموعتي البحث.
- ٣- بناية المدرسة: طبقت التجربة في مدرسة وبناية واحدة, وفي نفس الظروف.

خامساً: مستلزمات البحث

١- تحديد المادة العلمية: حددت المادة العلمية بالفصول الثلاث الاولى من كتاب الجغرافية المقرر للصف الرابع الاديبي ٢٠١٥-٢٠١٦

٢- تحليل المحتوى: بعد الاطلاع على الاهداف التربوية العامة والخاصة لمادة الجغرافية للصف الرابع الاديبي تم صياغة عدد من الاهداف السلوكية اعتماداً على محتوى المادة العلمية وقد بلغ عددها (١٠٠) هدفاً سلوكياً وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي للمستويات (التذكر, الفهم, التطبيق, التحليل).

٣- اعداد خطة الدرس: تم اعداد خطط تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث (التجريبية, الضابطة), وقد تم عرض النموذج منها على مجموعة من المحكمين, للإفادة من خبراتهم في مدى صلاحيتها, وتم تعديلها على وفق ما أقره واقترحوه, وعلية اصبح الفصل الاول يستغرق (٩) حصص, والفصل الثاني(٩) حصص والفصل الثالث(١٢) حصة.

خامساً: أدوات البحث

ومن خلال هدف البحث الحالي تمثلت أدوات البحث باختبارين: الاختبار التحصيلي, اختبار عمليات العلم:

(١) الاختبار التحصيلي: في ضوء محتوى المادة العلمية المحددة تدريسها في التجربة من كتاب الجغرافية المقرر للصف الرابع الاديبي, يهدف الاختبار التحصيلي الى قياس تحصيل طالبات المجموعتين في مادة الجغرافية بعد تدريسهن الفصول الثلاث الاولى من كتاب الجغرافية للصف الرابع الاديبي, وقد حلت المادة العلمية قيد الدراسة الى أهدافها السلوكية للمستويات الاربع الاولى (التذكر, الفهم, التطبيق, التحليل) على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي وعلى اساسها تم بناء جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) وعددها (٥٠) فقرة اختبارية منها (٤٠) فقرة اختيار من متعدد و(١٠) فقرات مقالیه, وتم توزيع فقرات الاسئلة على المادة استناداً الى الخارطة الاختبارية المبينة في جدول رقم (٤).

جدول (٤)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

المجموع	المستويات				الاهمية النسبية	عدد الحصص	الفصول
	التحليل %٢٢	التطبيق %٢٥	الفهم %٣٣	المعرفة %٢٠			
١٥	٣	٤	٥	٣	%٣٠	٩	ف١
١٥	٣	٤	٥	٣	%٣٠	٩	ف٢
٢٠	٤	٥	٧	٤	%٤٠	١٢	ف٣
٥٠	١٠	١٣	١٧	١٠	%١٠٠	٣٠	المجموع

ثبات الاختبار:

طريقة إعادة الاختبار: تم إعادة الاختبار مرة ثانية على العينة نفسها بعد اسبوعين من تطبيق الاختبار الأول، وبعد تصحيح اختبار إعادة على وفق الاجوبة النموذجية التي اعدت للاختبار، تم حساب الارتباط بين الاختبار الأول واختبار إعادة باستخدام معامل بيرسون، وقد بلغ معامل الارتباط بين الاختبارين (٠,٨٧)، اما القيمة العددية للارتباطية فهي تشير الى ارتباط معنوي عال جداً بين الاختبار الأول واختبار إعادة، حيث أن القيمة العددية مرتفعة قريبة من الواحد الصحيح.

(٢) اختبار عمليات العلم: يقضي البحث الحالي الى اعداد اختبار لعمليات العلم لطالبات الصف الرابع الادبي، يهدف الاختبار الى قياس عمليات العلم لدى طالبات الرابع الادبي في مادة الجغرافية، وبعد الاطلاع على الادب التربوي والدراسات السابقة، تم بناء الاختبار بصيغته الاولى مكون من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد ذي البدائل الاربع وقد وزعت الفقرات على عمليات العلم الخمس.

صدق اختبار عمليات العلم:

تم التثبت من صدق الظاهري من خلال عرض الاختبار بصيغته النهائية على مجموعة من المختصين في الجغرافية وطرائق تدريس الاجتماعيات، وتم الأخذ باراهم وتوجيهاتهم وذلك بتعديل بعض الفقرات لغوياً او إعادة صياغة الفقرة لتكون اكثر وضوحاً وتحقق الهدف منها، ومن اجل التحقق من صدق بناء الاختبار، تم ايجاد معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار من خلال حساب درجات طلبات العينة الاستطلاعية الثانية المتكونة من (١٠٠) طالبة، وتم الاعتماد على المجموعة العليا والدنيا، والتي تمثل ٢٧% من العينة الاستطلاعية الثانية، ولأن الدرجة الكلية تعد معياراً لصدق الاختبار، وكذلك حساب معامل ارتباط بين مجموع درجات المجال الواحد والدرجة الكلية، وحساب معتمل ارتباط كل درجة كل فقرة مع مجالها، يشير هذا الى الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، وتعد هذه النتائج فعالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

ثبات الاختبار

طريقة إعادة الاختبار: تم إعادة تطبيق الاختبار مرة ثانية على عينة البحث بعد مضي اسبوعين من تطبيق الاختبار الاول, تم تصحيح اختبار الاعادة على وفق الأجوبة النموذجية التي أعدت للاختبار, ثم حسب الارتباط بين الاختبار الاول واختبار الاعادة (٠,٨٧٠), اما القيمة العددية للارتباط فهي تشير الى ارتباط معنوي عالي جداً بين الاختبار الاول واختبار الاعادة, حيث ان القيمة العددية مرتفعة قريبة من الواحد الصحيح, بعد اكمال اجراءات خطوات اختبار عمليات العلم, تكون من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الاربع.

عرض النتائج

المحور الاول: عرض نتائج التحصيل:

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في متوسط درجات التحصيل في مادة الجغرافية بين طالبات المجموعة التجريبية اللوات يدرسن باستراتيجية جيجسو وبين طالبات المجموعة الضابطة اللوات يدرسن بالطريقة التقليدية في مادة التحصيل في مادة الجغرافية, ولتحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات طالبات مجموعتي البحث (تجريبية و الضابطة), في الاختبار التحصيلي النهائي, وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

نتائج الاختبار (T) للفرق بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي.

الدالة عند (٠,٠٥)	قيمة (t)		درجة الحرية	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	٢,٠٢	٣,٥٠٢	٤٨	٢٣,٢٤٣	٣٨,٠٨	٢٥
				٤٤,٣٩٦	٣٢,٣٢	٢٥
						التجريبية
						الضابطة

ويتبين من الجدول اعلاه وجود فرق دال إحصائي, لصالح المجموعة التجريبية, وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة, وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن وفق استراتيجية جيجسو, على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة التقليدية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

٢- "لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستراتيجية جيجسو ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة التقليدية في اختبار عمليات العلم.

جدول (٦)

نتائج الاختبار (T) للفروق بين متوسط الحسابي لمجموعتي البحث في اختبار عمليات العلم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	قيمة (t)		الدالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٥	١٨,٣٢	١٤,٩٢	٤٨	٤,٣٠٤	٢,٠٢	دال
الضابطة	٢٥	١٤,٩٢	١٤,٧٥				

و مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية، الضابطة) في متغير عمليات العلم وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

ثانياً: تفسير النتائج:

تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل:

أثبتت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية الوتي درسن الموضوعات باستخدام استراتيجية جيجسو) ,على اقرانهن في المجموعة الضابطة(الوتي درسن الموضوعات نفسها بالطريقة التقليدية), في متوسط درجات اختبار التحصيلي, ويثبت ذلك وجود تفوق دال احصائي عند مستوى دلالة(٠,٠٥), ويمكن ارجاع ذلك الى أ- وقد يكون للمسؤولية التي يتحملها كل عضو في المجموعة الأصلية, واعتباره المحور الرئيس الذي تدور حوله عملية التعليم في طريقة جيجسو له أثره في المتعلم ونشاطه ودافع.

ب- ان التدريس على وفق استراتيجية الجيجسو ساعد الطالبات على تقديم العديد من النقاشات التي تيسر التعامل مع المادة الدراسية في مادة الجغرافية وتمكنهم من تجميع المعلومات المعطاة و ربط فيما بينها للوصول الى خلاصة الموضوع.

ت- تعزيز التدريس في استراتيجية الجيجسو ساعد أفراد مجموعة الخبراء , بتفاعل معاً الى زيادة التحصيل. تفسير النتائج المتعلقة باختبار عمليات العلم:

اظهرت النتائج الى وجود فروق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥), بالنسبة للفرضية الصفرية الثانية حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الجيجسو, على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في عمليات العلم في مادة الجغرافية, وذلك لأسباب الآتي:

١- تنظيم محتوى المادة وفق خطوات استراتيجية جيجسو وتقسيمها بين الطالبات والتي تحتوي على عمليات العلم (الملاحظة, التصنيف, الاستنتاج, تفسير البيانات, واستخدام الارقام) زاد من دافعية الطالبات مما ادى الى رفع مستوى الدرجات في اختبار عمليات العلم.

٢- قد ساهمت استراتيجية جيجسو في توضيح المفاهيم والحقائق الجغرافية عن طريق توضيح يعتمد على عمليات العلم(الملاحظة, التطبيق, الاستنتاج, تفسير البيانات, استخدام الارقام) فصبح التدريس ذا معنى, وتمثيلة منطقياً باستخدام لغة الارقام, مما ساعد الطالبات على تبادل الافكار الجغرافية فيما بينهن, وهذا ما

ساعد بدرجة كبيرة على فهم الطالبة للمادة الدراسية، وفي تنشيط التفكير لديها الذي يتفق مع الملاحظة وتفسير البيانات وبالتالي يؤدي الى التصنيف والاستنتاج للمعلومات النهائية.

٣- استراتيجية الجيجسو قدمت للطالبات جو من التعاون مما زاد من التواصل بين الطالبات وخاصة في مجموعة الخبراء في داخل غرفة الصف وحتى خارجها، وهذا ما حفز الطالبات على التفكير والمشاركة والتفاعل فيما بينهن لإعطاء التقارير الختامية للمدرسة ومن ثم عرض المادة اما الطالبات، وأدى هذا الى تنمية عمليات العلم لديهن.

الاستنتاجات:

- ١- يوجد اثر لاستخدام استراتيجية الجيجسو في تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي في مادة الجغرافية.
- ٢- يوجد اثر الاستراتيجية الجيجسو في عمليات العلم لدى طالبات الصف الرابع الادبي.
- ٣- أثر استراتيجية الجيجسو ايجابي في تدريس الجغرافية لطالبات الصف الرابع الادبي مقارنة بالطريقة التقليدية.

التوصيات

- ١- تنمية عمليات العلم لدى الطلبة (ذكور، إناث)، مما يطور لدى الطلبة القدرة على تميز العمليات اثناء قراءة المادة الدراسية بشكل جيد في مادة الجغرافية وبقية المواد الدراسية.
- ٢- تزويد واضعي المناهج بمعلومات كافية و واضحة عن اهمية استراتيجية الجيجسو وفاعليتها في تنمية التعليم التعاوني، ومراعات ذلك في تصميم وتخطيط المناهج .
- ٣- ترى الباحثتان ان نظام الكورس لا ينسجم مع منهج الرابع الادبي المخصص للفصل السنوي

المقترحات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يمكن أن نلخص الى الاستنتاجات الآتية:

- ١- إجراء دراسات أخرى تستخدم استراتيجية الجيجسو في مواد دراسية و مراحل أخرى.
- ٢- إعداد برنامج قائم على تدريب المدرسين في مختلف الاختصاص على كيفية استخدام استراتيجية الجيجسو والهدف هو رفع الواقع التعليم
- ٣- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في متغيرات تابعة أخرى غير التحصيل .
- ٤- إجراء دراسة لمعرفة اثر استراتيجية الجيجسو في التحصيل لمادة الجغرافية وعمليات العلم لكلا الجنسين (ذكور و اناث).

Abstract

The goal of current researcher to know the impact of strategic Jigsaw in the collection of hypertext and geographic operations of science students at the preparatory stage And that by checking the following

1. There is no difference statistically significant at the significance level 0.05 between the experimental group students who were studying strategy Jigsaw and between the control group students who studied in the usual way traditional degrees in the average achievement in the subject of geographical

2. There is no difference statistically significant at the significance level 0.05 between the experimental group students who were studying strategy Jigsaw and between the control group students who studied in the usual way traditional average test scores in science processes in the subject of geographical

The sample consisted of 50 students distributed between the experimental group and a control group of 25 students in each group the equal students the sample in the following variables chronological age previous achievement in the subject of geographical historical experience intelligence the academic level of the parents.

The researcher prepared to tools the first achievement test items objective than types consists of 50 choice of multi with four alternatives and the second test of science operations be one of the 30 paragraphs in both objective type multiple-test with four alternatives , it was verified validity and reliability of the validity and reliability of the validity and reliability of both instruments

Experience has been in tilted in the first semester of the academic year 2015-2016 and lasted 13 weeks she studied at the experimental group under a strategy Jigsaw , in the same period the control group was taught the traditional way and used appropriate statistical methods , and results

1. There are difference statistically significant at the level of significance 0,05 between the average level students the experimental group who studied under a strategy to Jigsaw and average al jmuah officer who studied in the traditional way in achievement test, And in favor of the experimental group .

2. There are differences statically significant at the level of significance 0,05 between the average level students the experimental group who studied under a strategy to jigsaw and average grades al jmuah officer who studied in the traditional test operations in science , and in favor of the experimental group.

3. The size of the impact on the achievement jigsaw strategy and operations of a large flag.

In light of the findings of the current research was directed taking strategy jigsaw in teaching geographical preparatory phase for its impact on the achievement of science and operations , And rehabilitation of teachers how to use geographic jigsaw strategy and the development of science prosses they have in teaching.

المصادر العربية

- ١- الأغا , إحسان والزعانين, جمال(٢٠٠٠). "مدى توافر بعض عناصر التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية" الجمعية المصرية للتربية العلمية المؤتمر العلمي الرابع, من ٢١ يوليو- ١٣ أغسطس.
- ٢- أمبو سعدي, عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠١١), طرائق تدريس العلوم (مفاهيم وتطبيقات عملية), ط٢, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان.
- ٣- ادريس (٢٠٠٩), سلطان صالح "اثر استراتيجية جيجسو (Jigsaw) في تدريس الاجتماعيات والاتجاه نحو العمل الجماعي لدى التلاميذ" (اطروحة دكتوراه غير منشورة), جامعة القاهرة, مصر.
- ٤- بن خالد, حسن ظاهر, (٢٠١٢), "فن التدريس في الصفوف الابتدائية الثلاث الاولى", ط١, دار أسامة للنشر والتوزيع, عمان.
- ٥- الجبوري, صبحي ناجي عبد الله, (٢٠٠٧), "أثر استعمال التعلم التعاوني (فرق التعلم) في اتجاهات طالبات صف الرابع الاعدادي نحو مادة الجغرافية", مجلة كلية التربية الأساسية, العدد ٥٢.
- ٦- الجساسي, عبد الله احمد محمد(٢٠١١) " أثر الحوافز المادية والمعنوية في تحسين اداء العاملين في وزارة التربية والتعليم" بسلطنة عمان, رسالة ماجستير, الاكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي, مسقط - سلطنة عمان.
- ٧- الحسو, ثناء يحيى قاسم, ورنا خميس محمد, ٢٠١١, " أثر أنموذج جانبيه في تحصيل مادة الجغرافية والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف الرابع الادبي", مجلة الاستاذ, العدد ١٤٥, جامعة بغداد.
- ٨- الحيلة, محمد محمود (٢٠٠٥). "تصميم التعليم", ط٣. عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- ٩- الديب, محمد (٢٠٠٦). "استراتيجيات معاصرة في التعليم التعاوني", القاهرة , عالم الكتاب.
- ١٠- الزعبي, شاهر وآخرون ٢٠٠٥, "فعاليات الملتقى التربوي الثالث لمواد الجغرافية وعلم النفس والدراسات الاجتماعية", الإمارات العربية المتحدة, دبي.
- ١١- زيتون, كمال (٢٠٠٢), "تدريس العلوم للفهم (رؤية بنائية)", عالم الكتب للنشر والتوزيع, القاهرة.
- ١٢- زيتون, عايش (٢٠٠٤). "اساليب تدريس العلوم". عمان, دار الشروق للنشر والتوزيع.
- ١٣- الزعبي, شاهر وآخرون ٢٠٠٥, "فعاليات الملتقى التربوي الثالث لمواد الجغرافية وعلم النفس والدراسات الاجتماعية", الإمارات العربية المتحدة, دبي.
- ١٤- سعيد, أيمن (١٩٩٩), " أثر استراتيجية المتناقضات على تنمية التفكير العلمي وبعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال مادة العلوم", المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية, المجلد(١).
- ١٥- السويدي, برلنتي عبد الولي السويدي(٢٠١٠): " مستوى اتقان طلبة الصف التاسع من التعليم الاساسي لعمليات العلم الأساسي في مادة العلوم", مجلة جامعة دمشق - المجلد ٢٦.
- ١٦- الشمراني, محمد حسن, واخرون,(٢٠٠٨) " استراتيجية التدريس", ط٣, منشور وزارة التربية وتعليم المملكة العربية السعودية.

- ١٧- شماسنة , رائد (٢٠٠١). " استخدام استراتيجية الاحجيه (جيجسو) في تدريس وحدة الهندسة للصف السادس". رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة بيرزيت, فلسطين.
- ١٨- شلال, أيمن(٢٠٠٣). "أثر استخدام دورة التعلم في تدريس العلوم على التحصيل وبقاء أثر التعلم واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع", رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, الجامعة الاسلامية, غزة.
- ١٩- العاشق, علياء صباح جاسم,(٢٠١٠), " أثر انموذج كارين في اكتساب المفاهيم الجغرافية واستبقائها لدى طالبات الصف الرابع الادبي", رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الاساسية, الجامعة المستنصرية.
- ٢٠- الطائي, (٢٠٠٢), رنا غانم حامد حمدي, " أثر استخدام المنظمات المتقدمة في تحصيل طلبة كلية المعلمين في مادة الجغرافية", رسالة ماجستير غير منشورة, كلية المعلمين , الجامعة المستنصرية, بغداد.
- ٢١- عبد الرضا,(٢٠٠٩), نجدت عبد الرؤف عبد الرضا, "اثر استخدام الخرائط الصم و النماذج المجسمة في اكتساب تلاميذ الصف الخامس الابتدائي والمفاهيم والمهارات الجغرافية" , اطروحة دكتورا, جامعة بغداد كلية ابن رشد.
- ٢٢- العزاوي, رحيم يونس كرو ،(٢٠٠٨)، "مقدمة في المنهج العلمي"، دار دجلة للطباعة والنشر، عمان الأردن.
- ٢٣- عفان , عزو والجيش, يوسف(٢٠٠٨). "التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين"، ط١. غزة.
- ٢٤- العزاوي, رحيم يونس كرو ،(٢٠٠٨)، "مقدمة في المنهج العلمي"، دار دجلة للطباعة والنشر، عمان الأردن.
- ٢٥- العساف, صالح حمد,(٢٠٠٦), "المدخل الى البحث في العلوم السلوكية", مكتبة العبيكان, ط٤, الرياض, المملكة العربية السعودية.
- ٢٦- علام, رجاء الدين(١٩٩٨), "مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية", ط١, مصر, دار النشر للجامعات.
- ٢٧- القصرين, بسمة (١٩٩٨). "اثر استخدام كل من التعليم التعاوني والتعلم الشخصي في تحصيل طلبة الصف العاشر للمفاهيم التاريخية". رسالة ماجستير غير منشورة ,كلية التربية , جامعة اليرموك, الاردن.
- ٢٨- الكبيسي, عبد لوحد,(٢٠١٤), "أثر استراتيجية المفاهيم الكارتونية في التحصيل والتفكير الجانبي لطلبة الاول المتوسط في الرياضيات", مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية, المجلة (٢١), العدد(٢).
- ٢٩- الكبيسي, عبد الواحد حميد, وفرحان, محمد سامي, (٢٠١٣), "التقنيات الحديثة واستخدامها في التعلم والتعليم وخدمة القرآن الكريم", مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
- ٣٠- اللولو, فتحية (١٩٩٧), " أثر إثارة منهج العلوم بمهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الثامن وعلاقتها باستطلاعاتهم وميولهم العلمي", رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, الجامعة الاسلامية.
- ٣١- محمود, صلاح الدين(٢٠٠٥), "تعليم الجغرافية وتعلمها في عصر العولمة", ط١, عالم الكتاب, القاهرة.

٣٢- المطوق, هاني فايز ربيع المطوق(٢٠١٣). "اثر استخدام استراتيجية جيجسو في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو العلوم لدى طلبة الصف الثامن بغزه" رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, الجامعة الاسلامية, غزة.

٣٣- المقدم, سعيد(٢٠٠١) ملحم, سامي محمد, "القياس والتقويم في التربية وعلم النفس", ط١, دار المسيرة, عمان - الاردن.

٣٤- الندوي, ابتسام خلف جواد كاظم, (٢٠٠٦), "تأثير المنظمات المتقدمة في بعض القدرات العقلية في بعض القدرات العقلية و علاقاتها بالتحصيل طالبات الصف الرابع الاعدادي العام في مادة الجغرافية", رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الاساسية , الجامعة المستنصرية.

المصادر الاجنبية

35 - American Heritage, Dictionary of the English Language, 4th edition Copyright,2010 by Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company. Published by Houghton Mifflin Harcourt.

36 - Alebiosu (2001), Effects of Group Size, Gender and Ability Grouping on learning Science Process Skills Using Microcomputers. Journal of Research in Science Teaching,27(4), 747-759. 37- 144-

Catling, (2001),English primary School Children Definitions of Geography, International Research in Geographical and Environmental Education, 10(4).

38 - Jayapraha , G.& Kanmani , M. 2014, Effect of Mat acognitive Strategy On Jigsaw Cooperative Learning Method to Enhance Biology Achievement, Journal of New Horizons in Education Volume 4, I22ue 2