أثر استراتيجتي (التعليم بالمجموعات الصغيرة) (فكر – زاوج ـ شارك) في تحصيل طالبات الجامعة المعرفة العلمية

الاستاذ المساعد الدكتور
عبد الحسين شاكر حبيب السلطاني
كلية التربية للبنات ـ قسم العلوم التربوية والنفسية

أثر استراتيجتي (التعليم بالمجموعات الصغيرة) (فكر – زاوج ـ شارك) في تحصيل طالبات الجامعة المعرفة العلمية

الاستاذ المساعد الدكتور
عبد الحسين شاكر حبيب السلطاني
كلية التربية للبنات ـ قسم العلوم التربوية والنفسية

ملخص البحث:

هدف البحث الى التعرف على اثر استراتيجيتي التعليم بمجموعات صغيرة وفكر – زاوج– شارك في تحصيل طالبات التعليم الجامعي للمعرفة العلمية ولتحقيق هدف البحث اعد الباحث اختبارا تحصيليا من نوع الاختيار من متعدد تم تطبيقه على عينة من طالبات السنة الرابعة رياضيات في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة بلغ تعدادها ٤٦ طالبة وبواقع ٢٣ طالبة للمجموعة التجريبية الاولى التي درست وفقا لإستراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة و٢٣ طالبة للمجموعة التجريبية الثانية التي درست وفقا لإستراتيجية فكر – زاوج – شارك وقد استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي بمجموعة واحدة و لمجموعتين مستقلتين متساويتين لمعالجة البيانات وتحليلها وقد اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية لمصلحة الاستراتيجيتين (التعليم بمجموعات صغيرة) و (فكر – زاوج– شارك) كلا على حدة مقارنة بالمتوسط الفرضي لكل منهما في حين لم تظهر النتائج أي فرق ذا دلاله احصائية بين المجموعتين الاولى والثانية مما عده الباحث دليلا على فاعلية الاستراتيجيتين في التعليم وقد خرج البحث ببعض التوصيات اهمها ضرورة اعادة النظر بمناهج طرائق التدريس في كليات التربية والتربية الاساسية في العراق بما يكفل تضمينها الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ولاسيما استراتيجيتي التعليم بمجموعات صغيرة وفكر – زاوج– شارك.

مشكلة البحث :

سعى الباحث طيلة عمله عضو هيئة تدريس بالتعليم العالي ان يكون الطلاب الذين يقوم بتدريسهم باحثين محللين ناقدين مفسرين للظواهر واثقين بأنفسهم .. مبادرين يتخذون قراراتهم بأنفسهم غير معتمدين على غيرهم .. يعطون رأيهم ويقبلون بالرأي الأخر ولأجل ذلك بحر في دراسة استراتيجيات التدريس وأساليبه باحثا عن هذه الخصائص وقد وجد ان اغلبها تتوفر في استراتيجيتي (فكر- زاوج-شارك) و(التعليم بمجموعات صغيره) في حين ان اغلب اعضاء هيئة التدريس يستخدمون أساليب التدريس التي محورها التدريسي الآمر الذي يجعل المتعلم بدور المستلم للمعلومة غير محلل ولا ناقد ولا مفسر لها(السلطاني وآخرون :٢٠٠٥: ٢٢) وقد يكون السبب في ذلك أما لسهولة هذه الاستراتيجيات أو عدم الدراية بالنتائج السلبية التي تعود بها هذه الاستراتيجيات على العملية التعليمية و مخرجاتها أو لعدم دراية بالاستراتيجيات الحديثة لذلك تبلورت فكرة البحث من خلال تجريب هاتين الاستراتيجيتين التدريسيتين اللتين محورهما المتعلم لمعرفة اثرهما تجريبيا وركزت مشكلة في الإجابة على السؤال الآتي .

ما اثر استراتيجية (التعليم بالمجموعات الصغيرة) و استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تحصيل المعرفة العلمية لدى طالبات قسم الرياضيات كلية التربية للبنات في مادة القياس والتقويم.

أهمية البحث :-

لتعرف اهمية وفاعلية هاتين الاستراتيجيتين في التدريس بحر الباحث في الدراسات السابقة بحثا وتحليلا فلم يجد أي دراسة مشابهه للدراسة الحالية تماما من حيث الاهداف والمتغيرات في حين وجدت دراسات لتعرف اهمية كل استراتيجية على حده ، فقد بينت دراسة (Williams,1989,261) التي اجراها على عينة مكونه من (١٦٥) طالبا من طلاب المدارس الثانوية في مدينة الاباما الامريكية وهدفت الى التعرف على فاعلية استراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة مقارنة بالطريقة التقليدية وجود فرق ذا دلالة احصائية لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة. كما اشارت نتائج دراسة (ابراهيم :١٩٩٩) التي اجراها على (٤٠) طالبا من طلاب فرع العلوم الاجتماعية بكلية المعلمين / جامعة الموصل الى تفوق الطلبة الذين درسوا وفقا لإستراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة في تحصيل المعرفة والاحتفاظ بها على الطلبة الذين درسوا وفقا للطريقة التقليدية وبينت نتائج دراسة نجوزي

(Ngozi,2009) التي اجريت على عينة مكونة من (٦٧) طالبا موزعين على ثلاث مجموعات وبواقع (٢٤) طالب للمجموعة التجريبية الاولى التي درست وفقا لإستراتيجية وراء المعرفة و(٢٢) طالب للمجموعة الثانية التي درست وفقا لاستراتيجة (فكر–زاوح –شارك) و(٢١) طالب للمجموعة التي درست وفقا للطريقة التقليدية تفوق المجموعتين التجريبيتين حيث احتلت استراتيجية ما وراء المعرفة التسلسل اولا ثم استراتيجية فكر – زاوج – شارك ثانيا مقارنة بالطريقة التقليدية .وأكدت دراسة كارس (Carss.2007) تفوق استراتيجية فكر – زاوج – شارك في الانجاز الدراسي للطلبة وقدرتهم على القراءة مقارنة بالطريقة التقليدية اضف الى ذلك يرى الباحث بان اهمية بحثه تنطلق من كونه

١. يعد تلبية لكثير من الدراسات والندوات وورش العمل التي دعت الى الاهتمام باستراتيجيات التعليم الحديثة لمواكبة التطورات العلمية الحديثة .

٢. يقدم نماذج لدروس تتضمن تدريس المواد الجامعية بإستراتيجيتي (التعليم بالمجموعات الصغيرة) و (فكر – زاوج – شارك).تفيد التدريسيين في مجال التعليم الجامعي .

٣. يعطي تغذية راجعة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة في المبادئ الأساسية لاستراتيجيتين حديثتين في التدريس الجامعي .

٤. يعود الطلبة على تنمية روح العمل الجماعي من جهة والتعليم التعاوني من جهة أخرى .

٥. قد يفيد الهيئة القطاعية في ميدان العلوم التربوية في إعادة صياغة المناهج الدراسية.

٦. كونه أول دراسة لمعرفة اثر استراتيجيتين في التعليم الجامعي حسب علم الباحث .

هدف البحث وفرضياته:-

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على اثر استراتيجيتي التعليم (بالمجموعات الصغيرة) و(فكر – زاوج – شارك) في تحصيل المعرفة لدى طالبات السنة الرابعة رياضيات في مادة القياس والتقويم ويعتقد الباحث بان هدف بحثه يتحقق من خلال الإجابة على الفرضيات الآتية .

١. لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (المحسوب – الفرضي) التي درست وفقا لإستراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة في تحصيل المعرفة لمادة القياس والتقويم .

٢. لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (المحسوب – الفرضي)التي درست وفقا

لإستراتيجية (فكر– زاوج –شارك) في تحصيل المعرفة لمادة القياس والتقويم .

٣. لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفقا لإستراتيجية التعليم (بمجموعات صغيرة) والمجموعة التجريبية الثانية التي درست وفقا لإستراتيجية (فكر– زاوج – شارك) في تحصيل المعرفة لمادة القياس والتقويم .

حدود البحث :– يقتصر البحث الحالي على

١. ثلاثة فصول (الرابع ،الخامس ، السادس) من مقرر القياس والتقويم المعتمد من قبل الهيئة القطاعية لطالبات السنة الرابعة رياضيات للعام الأكاديمي ٢٠١٤–٢٠١٥ .

٢. طالبات السنة الرابعة قسم الرياضيات كلية التربية للبنات .

٣. الفصل الدراسي الثاني .

تحديد المصطلحات :–

١ . التعليم بالمجموعات الصغيرة (Small Group Strategy)يعرفها حمدان بأنها إحدى أساليب المناقشة التي يتم فيها تقسيم الطلبة الى عدد من المجموعات الصغيرة يتراوح عدد أفراد المجموعة الواحدة (٥–١٣) فرد ..وبعد قيام المدرس وبالتعاون مع الطلبة في طرح المشكلة وتحديدها تقوم كل مجموعة بمناقشة المشكلة بشكل جماعي وتعاوني بوقت محدد بعدها تعرض كل مجموعة ما توصلت إليه من حلول وتفسيرات على طلبة الصف جميعهم (حمدان:١٩٨١ :٤٨٢).

ويعرفها السلطاني بأنها إستراتيجية يتم فيها تكوين جماعات صغيرة داخل الصف تدرس وجها مختلفا لمشكلة معينه وتكون ذا فاعلية عندما تتم المناقشة بين المدرس وطلابه وبين الطلبه بعضهم البعض (السلطاني :٢٠١٠: ١٤٢).

ويرى جال بانها عملية يجتمع فيها فريق صغير(٦–١٠) فرد للتفاعل فيما بينهم والتحاور حول مشكلة معينة باستعمال الكلام والإصغاء وعمليات غير لفظية لتحقيق الاهداف المطلوبة (Gall,M,D:1986:p1423).

٢ . إستراتيجية فكر –زاوج –شارك (Think–Pair–Share)Strategy

يعرفها جيلفورد بأنها إحدى طرائق التعليم التعاوني التي تفسح المجال أمام المتعلم للتفكير بالمشكلة بشكل فردي ثم يكونون بعد ذلك أزواجا مع زملائهم ليشاركوهم في التفكير والخروج بفكرة أو تعميم أو قاعدة ليشاركوا فيها طلبة الصف بأكمله (Guilford;2002).

ويعرفها الباحث بأنها :مجموعة تحركات التدريسي لمعالجة المعلومة بدءا من تقسيم طالبات الصف إلى مجموعات تضم كل مجموعة ست طالبات يتم بعدها إعطاء مشكلة

محددة (سؤال،موقف مميز) والطلب من كل طالبة أن تعمل بمفردها لمدة محددة كان تكون دقيقة أو أكثر بحسب طبيعة الموقف التعليمي بعدها يطلب من كل زوج ان يعمل مع بعض لمناقشة ما تم التوصل إليه من قبل كل فرد على حده وإيجاد رؤية مشتركة وأخيرا يطلب من كل زوجين ان يعملوا سوية لمناقشة ما توصلت إليه المجموعات الثنائية وإعطاء ملخص عنها بعدها يتم مناقشة المشكلة بشكل جماعي وبالتعاون بين التدريسي والطالبات بعدها يتم تقويم العمل من خلال إعطاء نشاط أو أسئلة حول جوهر المشكلة .

٣ . التحصيل : Achievement

عرفه الخلافي بأنه المعارف والمعلومات والقيم والاتجاهات التي اكتسبها المتعلم نتيجة مروره بخبرات تعليمية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي (الخلافي :١٩٩٤: ٢٥)

وعرفه الباحث إجرائيا بأنه الدرجة التي تحصل عليها الطالبات في الاختبار التحصيلي المعد من قبله لهذا الغرض .

الاطار النظري :

يرى الكثيرون منهم (ابوزينة : ١٩٨٦ :١٢٥)(نشوان :١٩٨٤: ١٠٧) ان استراتيجية التعليم اما ان تكون استقرائية او استنتاجيه اذا ما كان التفكير هو المحور الذي تتمحور حوله اما اذا كان المحور هو القائم بالأداء فهناك نوعين ايضا اذ يتمركز النوع الاول حول عضو هيئة التدريس في العملية التعليمية الذي يعد كل شيء في عملية التعليم يشرح ويسأل ويناقش ويلقي .. اما المتعلم فهو كالوعاء ما عليه إلا استلام المعلومة كما جهزت له.اما النوع الثاني فهو الذي يتمركز حول المتعلم اذ يكون محورا لعملية التعليم يخطط للموقف التعليمي ويناقش ويحاور ويتخذ قرارا ، ويرى الباحث ومن خلال خبرته التي تجاوزت الثلاثين عاما في تدريس وتدريب الطلبة والمعلمين والمعلمات والمدرسين والمدرسات ان هناك استراتيجيات تجمع عدة محاور في ان واحد فهي تتمحور حول التفكير وتاخذ من المتعلم محورا لها ومنها استراتيجيتي (التعليم بمجموعات صغيرة) و(فكر – زاوج – شارك).وسيعطي الباحث شرحا مبسطا لكل استراتيجية

أولا" : استراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة : (Small Group Strategy)

يرى كثيرا من االباحثين (Kozma,etal,1978,233-234) ان التعليم بمجموعات صغيرة يعد اسلوبا فعالا من اساليب المناقشة الصفية والتي تجعل الطالب نشطا فعالا ففي الوقت الذي تتطلب فية الاستراتيجيات التقليدية من المتعلم الاصغاء لما يقوله عضو

هيئة التدريس فان العمل ضمن المجموعات الصغيرة يتطلب منه المناقشة والحوار والتفسير والتبرير و اتخاذ القرارات بالاعتماد على نفسه وبعد التشاور مع المجموعة التي يعمل فيها .ولإستراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة اهداف تربوية هامة نحن بأمس الحاجة اليها في التعليم الجامعي وخاصة تلك المتعلقة بتعزيز ثقة المتعلم بنفسه وقدرته على العمل مع المجموعه بروح الفريق والتوصل الى قرارات حول المشكلة قيد البحث وهو ما يمثل التفكير الناقد والذي يمثل سمة المجتمعات المتقدمه اضف الى ذلك اتقانه للمحتوى بمعنى وليس اكتساب المعرفة بشكل اصم خالي من أي معنى كما يحصل مع الاستراتيجيات التقليدية كما انه يسهم بتنمية مهارات الاتصال المتمثلة بالإصغاء والحوار والمناقشة والكلام وقيادة المجموعه مما يعزز العمل التعاوني الجماعي ويكون اتجاهات ايجابية نحو المفاهيم والمهارات التي يتضمنها المنهج (Gall&gall,1976,213).وقد وجد الباحث من خلال توظيفه لهذه الاستراتيجية خلال تدريسه في الجامعات العربية والعراقية والعالمية بأنها فعالة وأراد اثبات ذلك من خلال خطوات علمية مقبولة ومقارنتها باسترتتيجية (فكر – زاوج – شارك) والتي تشترك مع هذه الاستراتيجية في كون محورها ثنائي أي يشمل التفكير – المتعلم إلا انها تختلف عنها في الاجراءات والأطر الفلسفية . وقد اتبع الباحث الخطوات الاتية لتنفيذ هذه الاستراتيجية :

١. تقسيم الصف الى مجموعات تضم كل مجموعة ٥ –٦ متعلمات.
٢. تسمية قائد للمجموعة ومنسق لها .
٣. طرح موقف تعليمي مشكل .
٤. اعطاء فرصة لكل مجموعة لوضع الفرضيات اللازمة لحل هذه المشكلة .
٥. متابعة المجموعات خلال العمل .
٦. اعطاء الفرصه لقائد المجموعة لإعطاء الاستنتاج الذي تم التوصل اليه.
٧. مناقشة ما تم توصلت اليه المجموعات.
٨. تقويم عمل المجموعات من خلال طرح اسئلة تعكس الاهداف التي وضعت في خطة الدرس.

ويستنتج الباحث من خلال تحليل الاراء السابقة بان استراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة هي احدى استراتيجيات التعليم فوق المعرفية والمشتقة من طريقة المناقشة اذ يرى البعض ان طريقة المناقشه تتكون من اربع استراتيجيات وهي .

١. استراتيجية دونالد فيليب .
٢. استراتيجية التعليم مجموعات صغيرة.
٣. استراتيجية اللجان.
٤. استراتيجية الندوات(السلطاني :٢٠١٠ :١٤٢)

ثانيا:- استراتيجية فكر _ زاوج _ شارك Think–Pair–Share (T–P–S

ترجع هذه الاستراتيجية الى فرانك ليمان و تعد من استراتيجيات المناقشة التعاونية وتكتسب اهميتها من كونها ثنائية المحور أي التفكير – المتعلم من جهة وان التفكير فيها من نوع التفكير فوق المعرفي من جهة اخرى .وتمر هذه الاستراتيجية بثلاث مراحل اساسية (التفكير – المزاوجة – المشاركة) لتفاعل المتعلم مع نفسه اولا ومع زميله ثانيا وزملائه بالصف بأكمله ثالثا ويرى وليم عبيد (عبيد : ٢٠٠٤) بان هذه الاستراتيجية انبثقت من طريقة التعلم التعاوني التي تعطي للفرد فرص للتفكير الفردي وعرض ما توصل اليه مع زميله من خلال التفاعل المعزز وجها لوجه ثم عرض الفكره على الاقران في المشاركة التعاونية من خلال مبدأ الاعتماد الايجابي المتبادل وقد اشارات نتائج احدى الدراسات (سليمان:٢٠٠٦) الى فعالية هذه الاستراتيجية في احداث التعلم ذا المعنى من خلال مرور المتعلم فيها عند معالجته لموقف تعليمي مشكل بثلاث مراحل او خطوات كما مر ذكره . ومن الجدير بالملاحظة ان محور التعلم هو المتعلم نفسه ولا يتعدى دور عضو هيئة التدريس الاشراف والتوجيه بعد تقديم الموقف التعليمي والطلب من المتعلمين ان يفكروا فيه بشكل فردي اولا ثم بشكل مجموعات ثنائية ليناقشوا الافكار الفردية والتوصل الى رؤى موحده بشأنها ثم تشارك المجموعات الرباعية وأخيرا التفكير الجماعي لجميع المجموعات التعاونية للوصول لحل مقبول للمشكلة التعليمية المطروحة .علما ان هناك وقت محدد لكل مرحله من المراحل الثلاث وبحسب طبيعة الموقف التعليمي في كل مرحله مما سبق نستنتج بان هذه الاستراتيجية اشتقت من التعليم التعاوني ولها ثلاث خطوات ثابتة ومتتالية وسيتم اعطاء شرح موجز لكل خطوه من هذه الخطوات التي وظفت اثناء تجريب هذه الاستراتيجية بدقة .

خطوات استراتيجة فكر _ زاوج _ شارك Think–Pair–Share (T–P–S)

الخطوة الاولى : خطوة التفكير Thinking

يعد التفكير الفردي الخطوة الاولى لإستراتيجية فكر _ زاوج _ شارك وتبدأ بعدما يطرح عضو هيئة التدريس موقف تعليمي مميز على شكل مشكلة محددة او سؤال مثير للتفكير امام جميع المتعلمين ويطلب من كل فرد ان يعمل بمفرده بحسب الوقت الذي سيحدد بحسب طبيعة الموقف التعليمي وطبيعة المتعلمين وقدراتهم وتعطى هذه الخطوة للمتعلمين الفرصة لغرض استرجاع المعلومات من الذاكرة الطويلة المدى كما تساعد على تنشيط الاهتمام الشخصي بالموضوع عند المتعلمين (Jeela,2004) .

ومما تجدر الاشارة اليه ان الكلام والتجوال غير مسموح بهما اثناء هذه المرحلة ولذلك يجب على

التدريسي ان يستخدم اوراق العمل ويوزعها على الطلبه ليدونوا افكارهم التي توصلوا اليها بشكل فردي وغالبا ما يساعد ذلك على الحفاظ على الهدوء داخل الصف والاستقلالية في التفكير من جهة وإمكانية تقويم المتعلمين بشكل فردي من جهة اخرى وهذا ما طبقه الباحث طيلة مدة التجربة ويجب ان تكون الاسئلة المطروحة ضمن هذه الخطوة مناسبة لمستويات المتعلمين وقدراتهم واستعدادهم كما يجب الابتعاد عن الاسئلة ذات المستوى المنخفض والتي تتناغم مع مستوى التفكير التقاربي .

الخطوة الثانية :خطوة المزاوجة Pairing

وهي مرحلة المناقشة الثنائية للأفكار الفردية التي تم التوصل اليها في المرحلة الاولى اذ يطلب التدريسي من الازواج المناقشة :أي يطلب من كل فرد في المجموعة الثنائية مناقشة زميله ومشاركة افكاره بحيث يحاول كل فرد في المجموعة الثنائية توضيح وجهه نظره والدفاع عنها وإقناع زميله بها و اخيرا تبادل الرؤى حول ما توصل اليه كل منهما للخروج بفكرة واحدة يقتنع بها الاثنان (Allen&Tanner,2002,5)

الخطوة الثالثة : خطوة المشاركة Sharing

وتنفذ هذه الخطوة بطريقتين ويمكن للتدريسي ان يستخدم احدهما

أ. فأما ان يدعو التدريسي الازواج جميعها لمشاركة افكارهم مع الصف بأكمله اذ يطلب من كل زوج عرض ما تم التوصل اليه وبعدها تبدأ المناقشة الجماعية بين الطلاب انفسهم والطلاب والتدريسي وبما يراه التدريسي بأنه قد اشبع الفكرة وممكن الاكتفاء بربع الازواج او نصفهم (جابر:١٩٩٩: ٩٢)

ب. او يشارك كل زوج من المتعلمين زوجا اخر بحيث يتكون مربع من المتعلمين وتصبح مجموعة عمل مكونه من اربعة افراد يتحاورون ويتناقشون ويفسرون ما توصلت اليه المجاميع الثنائية ليخرجوا بفكرة واحدة يتفقون على صحتها وتعرض امام باقي المجموعات(Bonne,2007).

التصميم التجريبي : يساعد اختيار التصميم التجريبي المناسب على ضبط متغيرات البحث والوصول الى نتائج يمكن الاعتماد عليها في الاجابة على فرضيات البحث (الزوبعي والغنام :١٩٨١: ١٠٢) لذلك اعتمد الباحث احد التصاميم ذات الاختبار البعدي (ذو الضبط الجزئي)وكما هو موضح في المخطط الاتي

المجموعة	المتغير	الأداة
التجريبية الأولى	مستقل أول – إستراتيجية المجموعات الصغيرة	اختبار تحصيلي بعدي
التجريبية الثانية	مستقل ثانية – إستراتيجية فكر–زاوج–شارك	

(Fred;1973;363)

وفي ضوء هذا التصميم اختار الباحث مجموعتين تجريبيتين متكافئتين أخضعت المجموعة التجريبية الاولى للمتغير المستقل الأول إستراتيجية (التعليم بمجموعات صغيرة) وأخضعت المجموعة التجريبية الثانية للعامل المستقل الثاني إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) دون ان تختبر المجموعتين اختبارا قبليا وفي نهاية مدة التجربة تم اختبار المجموعتين اختبارا بعديا لقياس الأثر الذي أحدثه تطبيق المتغيرين المستقلين ويعود سبب اختيار الباحث لهذا النوع من التصميم الخالي من الاختبار القبلي الى خشيته من تداخل تأثير الاختبار القبلي مع المتغير المستقل أضف إلى ذلك كونه اقل تعقيدا وجهدا من التصاميم الأخرى (الزوبعي والغنام :١٩٨١: ١١٧).

ويرى كل من ادم وشفانيلفيتد أن التصميم التجريبي ذا الاختبار البعدي فقط هو تصميم مناسب عندما يكون الاختيار عشوائيا للمجموعتين ممكنا وكذلك يكون ملائما عندما يكون الاختبار القبلي غير عملي ويخشى تأثيره في التجربة.

(Adams&Schvaneveldt;1985:142)

مجتمع البحث وعينته :

تكون مجتمع البحث من جميع طالبات السنة الرابعة قسم الرياضيات كلية التربية للبنات جامعة الكوفة والبالغ عددهن (٤٩) طالبة تم اختيارهن جميعهن عينه لإجراء البحث باستثناء ثلاث طالبات كونهن غير مطالبات في مادة القياس والتقويم وبذلك بلغت عينة البحث النهائية (٤٦) طالبة وبواقع (٢٣) طالبة لكل شعبة تم اختيار شعبة أ بالسحب العشوائي لتمثل المجموعة التجريبية الاولى التي درست بإستراتيجية (التعليم بالمجموعات الصغيرة)في حين مثلت الشعبة ب المجموعة التجريبية الثاني التي درست بإستراتيجية(فكر– زاوج – شارك).

تكافؤ مجموعتي البحث:

يتطلب المنهج التجريبي ان تكون مجموعتي البحث متكافئتين في جميع الخصائص والعوامل

التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع (التحصيل)وفي ضوء اطلاع الباحث على الدراسات السابقة ذات الصلة بالمتغير التابع لتجربته واستشاراته لبعض المختصين وجد ان المتغيرات التي تؤثر فيه تتمثل في العمر الزمني والتحصيل السابق ولأجل ضبط هذين المتغيرين وتحييدهما استعان الباحث بقسم التسجيل في الكلية للحصول على المعلومات المتعلقة ب

١. العمر الزمني للطالبة بالسنوات لغاية العام٢٠١٤ .

٢. درجات الطالبات في مادة القياس والتقويم الفصل الدراسي الاول للعام الاكاديمي ٢٠١٤-٢٠١٥ .

قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية لهذين المتغيرين ووضعهما في الجدول (١)

جدول(١) يوضح نتائج تكافؤ المجموعتين في متغيري العمر الزمني والتحصيل السابق

المتغيرات	المجموعات	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	القيمة التائية
العمر الزمني للطالبات بالسنوات لغاية ٢٠١٤	التجريبية الاولى	٢٣	٢٢،٧٥	١،٤٠	٠،٩٦
	التجريبية الثانية	٢٣	٢٢،٣٥	١،٥٦	
درجات الطالبات	التجريبية الاولى	٢٣	٦٣،٦٠	١،٣١	١,٢٠
	التجريبية الثانية	٢٣	٦٤	١،٢٥	

يتضح من الجدول أعلاه انه لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في متغيري العمر الزمني والتحصيل السابق ذلك أن القيم التائية المحسوبة (٠,٩٦) . (١,٢٠) اقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة(٢,٨٦) عند مستوى دلالة (٠،٠١) وبدرجة حرية (٢٢) مما يدل على أن المجموعتين متكافئتان بحسب هذين المتغيرين في مادة القياس والتقويم.

المادة العلمية :

اختار الباحث الفصول الثلاثة الأخيرة(الرابع ،الخامس ،السادس) من المادة العلمية المقررة لموضوع القياس والتقويم لشمولها على مادة تربوية تتعلق بخطوات بناء الاختبار التحصيلي ومواصفات الاختبار التحصيلي الجيد ومواد إحصائية ورياضية تتمثل بالطرق الإحصائية اللازمة لحساب خصائص الاختبار وتحليل الفقرات الاختبارية أضف إلى ذلك ملاحظة الباحث من خلال تدريسه لهذه الموضوع لأكثر من ثلاثين سنة صعوبة لدى الطلبة في هذه الموضوعات رغم تخصصهم في الرياضيات . وحرص الباحث على ان تعطى المجموعتين الكم نفسه من المعلومات وكذلك المسائل والتدريب كما حرص على أن يتساوى عدد الحصص ووقتها لطالبات كل مجموعة (حصتين) أسبوعيا أعطيت للمجموعة التجريبية الأولى يوم الأحد(٨،٣٠-١٠،٣٠) والمجموعة التجريبية الثانية يوم الثلاثاء(٨،٣٠ - ١٠،٣٠) بعد انتهاء فترة التطبيق اما اثناء فترة التطبيق فقد استفاد الباحث من دوام الطالبات يوم الاثنين من كل اسبوع لإكمال التجربه.

مدرس المادة :- قام الباحث بتدريس المجموعتين بنفسه طيلة مدة التجربة.

صياغة الأهداف الوسيطة (أهداف الدروس) والسلوكية :

تعد عملية تحديد الأهداف الوسيطة نقطة البدء في عملية التدريس ولذلك قام الباحث بتحديد أهداف الدروس للمادة المشمولة بحدود بحثه وقد بلغت ثلاثة أهداف تعليمية تم ترجمتها إلى أهداف سلوكية قابلة للقياس والملاحظة والتدريس كونها أسهل تحقيقا وأكثر دقة ويمكن الاعتماد عليها عند التدريس وبناء الاختبار التحصيلي(فردريك ،هـ،بل :١٩٨٦ :٦٦) بلغت (٣٦) هدفا تم عرضها مع الأهداف التي اشتقت منها وقائمة المحتويات على مجموعة من الخبراء[١] الذين يدرسون المادة في أقسام الكلية والكليات المناظرة لتحديد درجة التوافق فيما بينها ومدى تمثيلها لأهداف الدروس من جهة ومحتواها من جهة أخرى وحصلت على نسبة اتفاق ٨٢% لذلك بقيت كما هي دون تغير وعدت صادقة ويمكن الاعتماد عليها (ملحق ١).

[١] أ.م.د عبدالرزاق شنين الجنابي مدير مركز تطوير التدريس ٢. أ.م.د عباس الماضي طرائق تدريس علوم الحياة ٣. أ.م.د نعمة عبدالصمد الاسدي طرائق تدريس علوم الحياة ٤. أ.م.د محمد جبر دريب طرائق تدريس الكيماء ٥ . أ.م.د احمد حمزة عبد طرائق تدريس الرياضيات ٦ . أ.م.د علي جراد العبودي طرائق تدريس عامة

الاختبار التحصيلي :

اعد الباحث اختبارا تحصيليا تالف من ٣٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد وقد ركز الباحث على هذا النوع من الاختبارات لعدة أسباب منها تغطيته مساحة كبيرة من أهداف المادة المشمولة بالاختبار ومحتواها أضف إلى ذلك تمتعه بنسب تخمين قليلة مقارنة بأنواع الاختبارات الموضوعية الأخرى كما انه يتمتع بقدرة عالية على قياس مستويات التفكير بدءا من التذكر وانتهاء بالتقويم (مرعي :١٩٨٥: ٢٢٢) وقد أعده الباحث وفقا لمعايير بناءا الاختبارات التحصيلية المتفق عليها من قبل الباحثين في ميدان القياس والتقويم (ملحق ٢) وكالاتي:-

١. تحديد الأهداف الوسيطة (أهداف الدرس).
٢. ترجمة الأهداف الوسيطة إلى أهداف سلوكية قابلة للقياس والملاحظة .
٣. تحديد المحتوى للمادة المشمولة بالتجربة .
٤. تحديد الوزن النسبي للمحتوى .
٥. تحديد الوزن النسبي للأهداف الوسيطة .
٦. بناء جدول المواصفات.
٧. وضع الفقرات على أساس الجدول .
٨. ترتيب الفقرات بحسب معامل السهولة .
٩. وضع تعليمات الاختبار .
١٠. وضع الإجابة النموذجية .

(السلطاني :٢٠١٢ :٢٢٢) (عدس :١٩٨٩ :٤٥)

جدول المواصفات الخاص ببناء الاختبار التحصيلي

الاهداف / المحتوى	وزن الهدف[٢] / وزن المحتوى[٣]	هـ١ هـ٢ هـ٣	عدد الفقرات	الملاحظات
		٣ ٢ ٢		
خطوات بناء الاختبار	٤	*	١٢	
خصائص الاختبار	٥	*	١٠	
تحليل الفقرات الاختبارية	٤	*	٨	
المجموع			٣٠	

[٢] تم احتساب وزن المحتوى على اساس عدد الساعات الفعلية لتدريسه بحسب راي الخبراء

[٣] تم احتساب وزن الهدف بطريقة الخبراء بعد إعطائهم الأوزان (١،٢،٣)

صدق الاختبار :

يعني الصدق أن يقيس الاختبار السمة الوظيفية التي وضع من اجل قياسها و لا يقيس شيء مختلف عنها (السلطاني :٢٠١٢ :١٢٥) ويعد الصدق من أهم سمات الاختبار التحصيلي الجيد فالاختبار الصادق يكون ثابتا والعكس غير صحيح واعتمد الباحث الصدق الظاهري لأداة بحثه من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال طرائق التدريس والذين يقومون بتدريس موضوع القياس والتقويم في أقسام الكلية المختلفة وطلب منهم بيان مدى شمول الفقرات للأهداف العامة والسلوكية والمحتوى المشمول بحدود البحث من جهة ومدى دقتها ووضوحها من جهة أخرى وبعد اخذ نسبة الاتفاق بين أراء الخبراء تبين أنها تجاوزت ال ٨٠% وعليه لم تحذف أي فقرة .

الدراسة الاستطلاعية : لغرض التاكد من من وضوح الفقرات الاختبارية والزمن اللازم لاجراء الاختبار والتاكد من ثباته قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة من طالبات قسم الفيزياء بكلية التربية مؤلفة من ٢٠ طالبة وهي تدرس نفس الموضوع في الفترة ذاتها وقد تبين من خلال الدراسة الاستطلاعية ان

❖ . الوقت اللازم للاجابة على فقرات الاختبار من قبل الطلبة تراوح بين ٥٠-٦٠ دقيقة وهي متوسط الإجابة لجميع إفراد العينة الاستطلاعية .

❖ . متوسط صعوبة جميع الفقرات بلغ ٤٥% وهو قريب من أفضل معامل صعوبة أي ٥٠% (السلطاني :٢٠١٢: ١٣٥).

❖ متوسط معامل تمييز الفقرات هو ٤٠% وهو معامل تمييز مقبول إذ تشير اغلب الدراسات إلى أن معامل التمييز المقبول عندما يتجاوز ال ٣٠% (Ebel;1979;406:).

- ثبات الاختبار: ويقصد به حصول الفرد على نفس الدرجة ولنفس الاختبار بفاصل زمني محدد وقد استخدم الباحث طريقة الاختبار واعادة الاختبار لحساب معامل الثبات من خلال تطبيقه على نفس العينة في الدراسة الاستطلاعية وتم اعادته على نفس العينة بفاصل ٢٠ يوما من التطبيق الاول وتم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة بيرسون وقد بلغ معامل الثبات ٨٥% وهو معامل عال يمكن الاعتماد عليه (Stanly&classg;1973;295)

الخطط الدراسية :-

لغرض إعداد الخطط الدراسية على وفق إستراتيجية التعليم (بالمجموعات الصغيرة) وإستراتيجية (فكر- زواج – شارك) اتبع الباحث الآتي :

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الإستراتيجيتين والاستفادة منها.

٢. تحليل المادة الدراسية المشمولة بحدود البحث .

٣. إعداد خطط دراسية لكل استراتيجة على وفق التطبيقات التربوية لها.

٤. عرض نماذج من الخطط على مجموعة من الخبراء لتحديد فيما إذا كانت تعكس الخطوات الأساسية لكل إستراتيجية .

٥. ولغرض التحقق من إمكانية تطبيق هذه الخطط قام الباحث بتجريبها على شعبتين من طالبات السنة الرابعة التي تدرس نفس المادة في قسمي الفيزياء والحاسبات ودون الباحث الملاحظات واستفاد منها في تعديل الخطط.

٦. في ضوء جميع الملاحظات أعلاه أجريت بعض التعديلات الطفيفة على بعض جوانب هذه الخطط لتأخذ صيغتها النهائية ويبين الملحقين (٣،٤) نموذج من الخطط لكل إستراتيجية.

أسلوب تطبيق التجربة :

١. قام الباحث بتدريس المجموعتين في ضوء التصميم التجريبي للبحث الذي يعتمد على تأثير العامل المستقل وهو إستراتيجية التدريس ووفق الأتي

- تدريس المجموعة الأولى بإستراتيجية التعليم (بمجموعات صغيرة).
- تدريس المجموعة الثانية بإستراتيجية (فكر – زاوج – شارك).

٢. بدا التجربة يوم الأحد ٢٠١٥/٣/١ بمعدل يوم واحد في الأسبوع وبواقع حصتين أسبوعيا لكل مجموعة وعلى وفق جدول الدروس اليومي الذي اعتمد طيلة مدة التجربة التي انتهت بتاريخ ٢٠١٥/٥/٢١ بعد أن استمرت فصلا كاملا وقد استثمر الباحث دوام الطالبات يوم بالأسبوع خلال فترة التطبيق بالمدارس لإكمال التجربة.

٣. بعد الانتهاء من تدريس المادة المشمولة بحدود البحث تم تبليغ الطالبات بموعد الاختبار وذلك يوم الاحد ٢٤ /٢٠١٥/٥ .

٤. قام الباحث بتصحيح إجابات الطالبات على فقرات الاختبار البعدي على وفق معيار تم وضعه سلفا ثم تم رصد الدرجات لكل مجموعة على حدة لغرض معالجتها إحصائيا ويبين الملحق (٥) ذلك

المعالجة الإحصائية :

تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية

١. معامل ارتباط بيرسون Person–Correlation لإيجاد الثبات بطريقة إعادة الاختبار

(Stanly&glassg;1973;295).

٢. الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين ولاختبار تكافؤ المجموعتين (فيركسون :١٩٩١: ٢٢٦).

٣. الاختبار التائي (T–test) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين الحسابي والفرضي للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية (البياتي وزكريا :١٩٧٧: ٢٥٤)

تحليل النتائج ومناقشتها :

الفرضية الأولى : لغرض اختبار الفرضية الأولى التي تنص على (لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية المحسوب والفرضي والبالغ (٢٥) في تحصيل الطالبات للمعرفة في مادة القياس والتقويم استخدم الباحث الاختبار التائي لعينة واحدة كما استخدم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة اتجاه الفرق وكما هو موضح في الجدول (٢)

جدول (٢) نتائج الاختبار التائي بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى (الحسابي والفرضي)

المجموعة	العدد	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
التجريبية الأولى	٢٣	٢٥	٣٨،٢	٦،٤٨	٩،٨٥	٢،٨

يتضح من الجدول أعلاه أن القيمة التائية المحسوبة (٩،٨٥) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢،٨) لذلك ترفض الفرضية الصفرية والقائلة بعدم وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠١)وتقبل الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى الحسابي والفرضي وبالمقارنة بين المتوسطين يظهر أن المتوسط الحسابي أعلى بكثير من المتوسط الفرضي مما يدل على ان الفرق كان لمصلحة المجموعة التجريبية الأولى .وربما يعود السبب في ذلك إلى واحد أو كثر من الأسباب الآتية :

ان العمل بمجموعات صغيرة تعاونية

١. يعطي فرص متكافئة لإفراد المجموعة للمناقشة والتحليل وتبادل الآراء والخبرات حول المشكلة المطروحة .

٢. يساهم إثارة الدافعية للمتعلم من خلال خلق روح المنافسة التي تهيئها إستراتيجية التعليم بمجموعات صغيرة وبالتالي يكون المتعلم هو الذي احدث عملية التعلم بالتعاون مع زملائه .

وعليه فان ما تعلمه من مفاهيم ومهارات تبقى راسخة في ذهنه لفترة أطول .

٣. يحول المتعلم من متلقي للمعلومة الى باحث عنها وكاشف ومستنبط لها وبالتالي تصبح لديه القدرة على التفاعل واتخاذ القرار بنفسه والتوصل للمعلومة بمعنى.

الفرضية الثانية :

لغرض اختبار الفرضية الثانية التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسط إجابات المجموعة التجريبية الثانية والمتوسط الفرضي لها) .استخدم الباحث المتوس الحسابي والانحراف المعياري والاختبار التائي وقد وضع النتائج في الجدول (٣)

جدول(٣) نتائج الاختبار التائي بين متوسطي المجموعة التجريبية الثانية (الحسابي والفرضي)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	القيمة التائية	
		المحسوب	الفرضي		المحسوبة	الجدولية
التجريبية الثانية	٢٣	٣٥	٢٥	٥،٦	٨،٥	٢،٨

يتضح من الجدول أعلاه بان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٨،٥)وهي اكبر من القيمة الجدولية عند درجة حرية (٢٢)وبمستوى معنوية(٠،٠١) والبالغة(٢،٨) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذا دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي لإجابات إفراد المجموعة التجريبية الأولى والمتوسط الفرضي لها.وبالعودة الى الجدول(٣) والمقارنة بين المتوسطين الحسابي والفرضي نجد ان المتوسط الحسابي يساوي (٣٥) وهو اكبر من المتوسط الفرضي البالغ (٢٥)مما يدل على ان اتجاه الفرق كان لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية أي ان التغير الذي حصل في إجابات الطالبات المجموعة الثانية يعود الى المتغير المستقل الثاني وهو إستراتيجية التدريس (فكر– زاوج – شارك) وربما يعود السبب في ذلك إلى احد الأسباب الآتية :

١. اهتمام المتعلمين بالإستراتيجية إذ تميزوا بالجد والاجتهاد والمثابرة والنشاط والتفاعل داخل الصف واستغلال زمن الحصة بكامله.

٢. مرور المتعلمين في هذه الإستراتيجية بثلاث مراحل للتفكير المنفرد في المرحلة الاولى والمزدوج في المرحلة الثالثة والجمعي في المرحلة

الثالثة وما يتم خلالها من الحوارات والمناقشات الثنائية والجماعية والعمل التعاوني بروح الفريق الواحد مما حول المتعلمين إلى فريق من الباحثين .

٣. تمكن الإستراتيجية من جذب اهتمام المتعلمين وإثارة تفكيرهم ودافعتيهم وقدرتهم على اتخاذ القرارات المناسبة بعد التفاعل مع الإقران وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Ngozi;2009) .

٤. ما تمتاز به هذه الإستراتيجية من بقاء لأثر التعلم وانتقاله لان التعلم الذي حصل كان عن طريق التعلم التعاوني .

الفرضية الثالثة :

للتاكد من صحة الفرضية الثالثة التي تنص على انه(لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطي إجابات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في تحصيل المعرفة العلمية في مادة القياس والتقويم)استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية ووضع النتائج في جدول(٤) .

جدول (٤) يبين نتائج الاختبار التائي بين متوسطي إجابات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
التجريبية الأولى	٢٣	٣٨،٢	٦،٤٨	٤٤	١،٧	٢،٦
التجريبية الثانية	٢٣	٣٥	٥،٥٩			

يلاحظ من الجدول أعلاه أن الفرق بين متوسطي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية غير دال إحصائيا ذلك أن قيمة الاختبار التائي المحسوبة(١،٧) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية(٢،٦) عند مستوى دلالة إحصائية(٠،٠١) ودرجة حرية (٤٤) وبذلك تقبل الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فرق ذا دلالة معنوية وقد عد الباحث ذلك مؤشرا قويا على فاعلية كلا الاستراتيجيتين وربما يعود السبب في ذلك الى احد الأسباب الآتية ان كلا منهما.

١. تجعل من المتعلم محورا أساسيا في التعامل مع المعلومة وبالتالي يكون استيعابه لها ذا معنى ولذلك حصل أفراد المجموعتين على نفس المستوى من الخبرة .

٢. تقع تحت مظلة التعلم التعاوني والذي من احد أسسه أن يمثل كل فرد بالمجموعة المجموعة بكاملها ولذلك حصل كل فرد في مجتمعه على نفس الخبرة من خلال تكافؤ الفرص والتفاعل الايجابي والاعتماد المتبادل بين أفراد المجموعة.

٣. لاحظ الباحث من خلال متابعته للمتعلمين أثناء التجربة بأنهم على أعلى درجات الاستعداد للتعلم في كلا الإستراتيجيتين وقد عزا ذلك إلى المتغير المستقل (إستراتيجية التدريس) وهذا ربما يكون سببا أساسيا في حصول أفراد المجموعتين التجريبية الاولى والتجريبية الثانية على خبرات متقاربة .

التوصيات : في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بالاتي

١. ضرورة تدريب السادة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العراقية على توظيف إستراتيجيتي التعليم (بمجموعات صغيرة) و(فكر– زاوج – شارك) من خلال ادخال هاتين الإستراتيجيتين ضمن برامج مراكز تطوير التدريس والتدريب الجامعي في الجامعات العراقية .

٢. ضرورة إدخال إستراتيجيتي التعليم (بمجموعات صغيرة) و (فكر– زاوج – شارك)ضمن برامج الدراسات العليا (الماجستير) ولكافة التخصصات العلمية والتربوية والإنسانية.

٣. ضرورة إعادة النظر بمناهج طرائق التدريس في كليات التربية والتربية الأساسية وبما يكفل تضمينها الاستراتيجيات الحديثة في التدريس وبشكل خاص إستراتيجيتي التعليم (بمجموعات صغيرة) و(فكر– زاوج – شارك).

٤. ضرورة اهتمام السادة أعضاء هيئة التدريس بإستراتيجيتي التعليم (بمجموعات صغيرة) و(فكر– زاوج – شارك) وتوظيفها في تدريس المواد بشكل عام والتربوية بشكل خاص لما لها من دور فعال في زيادة تحصيل الطالبات للمعرفة العلمية.

المقترحات :

١. إجراء دراسة تجريبية حول اثر إستراتيجيتي (التعليم بمجموعات صغيرة) و(فكر– زاوج – شارك) في موضوعات تخصصية كالرياضيات والفيزياء و موضوعات إنسانية كالتاريخ والجغرافية وغيرها .

٢. إجراء دراسة لمعرفة مدى تمكن السادة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات العراقية من توظيف استراتيجيات التدريس فوق المعرفي في

التدريس الجامعي ومنها إستراتيجيتي التعليم(بمجموعات صغيرة)و (فكر – زاوج – شارك).

٣. إجراء دراسة لمعرفة الاستراتيجيات الشائعة للتدريس في الجامعات العراقية ومقترحاتهم لتطويرها .

المصادر :

١. إبراهيم ، فاضل خليل(١٩٩٩):اثر طريقة المناقشة بأسلوب المجموعات الصغيرة في تحصيل المعرفة والاحتفاظ بها لدى طلاب العلوم الاجتماعية ، مجلة مركز البحوث التربوية، السنة الثالثة ، العدد ١٥، جامعة قطر ص١٣١-١٦٠ .

٢. ابوزينة ، فريد كامل (١٩٨٦):الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها ، ط٣ ،الأردن.

٣. بل ،فردريك . هـ (١٩٨٦) طرق تدريس الرياضيات ، ترجمة محمد آمين المفتي ، ط ١،الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة.

٤. البياتي ، عبد الجبار توفيق وزكريا زكي (١٩٧٧): الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، المكتبة الوطنية ، بغداد .

٥. جابر ، عبد الحميد جابر (١٩٩٩) ،استراتيجيات التدريس والتعليم ، دار الوفاء ، القاهرة .

٦. حمدان ، محمد زياد حمدان (١٩٨١): التربية العملية الميدانية ، مؤسسة الرسالة بيروت .

٧. الخلافي ، عناد (١٩٩٤) ، اثر استخدام طريقة تجارب العرض في تحصيل تلاميذ الصف السابع في مادة الكيمياء، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد .

٨. الزوبعي ، عبد الجليل ومحمد الغنام (١٩٨١) مناهج البحث في التربية ج١ ، مطبعة جامعة بغداد .

٩. السلطاني ، عبد الحسين شاكر (٢٠١٠) طرائق تدريس الحاسوب ،ط١، دار المواهب للنشر ، العراق .

١٠. ـــــــــ (٢٠١٢) القياس والتقويم بالعملية التعليمية مدعم بالامثلة والتطبيقات ،ط١ ، دار المواهب للنشر ،العراق.

١١. ـــــــــ وآخرون (٢٠٠٥) الاستراتيجيات الشائعة الاستخدام في جامعة مؤتة ومقترحاتهم لتطويرها ،مجلة دراسات العلوم التربوية ،مجلد،٣٢ ، العدد١،الأردن

١٢. سليمان، سماح عبد الحميد (٢٠٠٦) اثر إستراتيجية فكر- زاوج – شارك في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات ومواقف حياتية لطلاب المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستيرغير منشورة ، كلية التربية بور سعيد ، جامعة قناة السويس .

١٣. عدس ،عبد الرحمن (١٩٨٩)دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس .

١٤. عبيد ، وليم تاضروس (٢٠٠٤) تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير ، دار المسيرة ،عمان .

١٥. فيركسون ، جورج أي (١٩٩٩١)التحليل الإحصائي في التربية وعلم النفس ، ترجمة هناء العكليلي ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.

١٦. مرعي ، توفيق وآخرون (١٩٨٥) أنماط التعليم ، ط١ ، مطبعة ووزراة التربية والتعليم والشباب ، سلطنة عمان .

١٧. محمود ، احمد نصر (٢٠٠٣) اثر إستراتيجية فكر- زاوج – شارك بمساعدة بيئة الكمبيوتر والمواد البيئية في تدريس هندسة الصف الرابع الابتدائي على التحصيل والاحتفاظ والاعتماد الايجابي المتبادل ، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، المؤتمر الثالث تعليم وتعلم الرياضيات دار الضيافة ، جامعة عين شمس .

١٨. نشوان ، يعقوب حسين(١٩٨٤) الجديد في تعليم العلوم ، دار الفرقان للنشر ، الأردن .

19. Admas.G.R& Schvaneveldt.J.D.(1985);understanding Research Method longman, Newyork.

20. Allen.D&Tanner(2002).Approaches in cell Biology teaching ,cell biology Education,Vol1,No.1.

21. Bonne.D.B(2007);Cooperative learning teach student to succeed-cooperatively. Available at http:www.eazhull.org.uk/nic think- pair-share.

22. Carss Wendy(2007);The Effect of using think- pair-share during guided reading lesson ,The University Waikato.

23. Eble , Robert (1979);Essential of Education &Measurment,ended,Newjersy printic,Hall.

24. Fred,N.Kerlinger(1973);Foundation of behavioral Rersarch,NewYork,Holt,Rinchart & Winston.

25. Gall,M.D((1986);" Discussion Method in Teaching"The International Encyclopedia of Education,Vol,3

26. Gall,M,D&gall,J,P(1976);The discussion method in gage,N-L(ed)The psychology of teaching methods,The national society for the study of education , Chicago

27. Guilford(2002);Country schools if instructional strategies for engaging learners 'sample think- pair-share activities ' Return to Activiting, Available at :http//:www.its.guilford.k12.nc.us/act/strategies/ think- pair-share .htm.

28. Jeela,J(2004);Adult Education Practices, Guided dissicussion for increased motivation ,University of Ottawa Available at :http//:www.cofe.ac/pages/copies/php?id25.

29. Kozma.R.B,Belle,L.W Williams(1978)Instructional Teaching in Higher Education, New Jersey.

30. Ngoz,Helen(2009);Meta cognitive strategies on classroom participation and student Achievement in Senior Secondary School Science classroom Available at :http//:www.case on line .net/sei/files/p2.pdf.

31. Stanly& Classg(1973); Statistical method in Education& psyclogy . prentice, Hall. Inc, New York.

32. Williams, M.S(1989);The effect of team learning on student achievement and attitude in the algebra classroom Diss.Abs.I17t .vol49.NO12.

Research Summary

The impact of the strategy (small learning groups), (Think - Pair - discussed) in the collection of scientific knowledge among university students .

Preparation

Assistant professor Abdul-Hussein Shakir Habib Al-Sultany

Faculty of Education for women / Department of Educational and Psychological Sciences

Aim of the research to identify the impact of learning strategies in (small learning groups) and (Think – Pair – Share) in the collection of university education students mathematical knowledge and to achieve the goal of a promising researcher Search achievement test of multiple choice Has been applied to a sample of students in the fourth year of mathematics at the faculty of Education for women University of Kufa, a population of 46 students reached and by 23 student experimental group first studied according to the strategy of education in small groups and 23 student second experimental group which studied according to the strategic thought – coupled – Participated. The researcher has used averages, standard deviations, and samples t test for data processing and analyzed,. Results showed

1 . There is a statistically significant difference between the arithmetic mean and medium premise answers to the experimental group first.

2 . There is a statistically significant difference between the arithmetic average and average premise Answers to the second experimental group.

3. There is no a statistically significant difference between the averages of the sample answers in the two experimental groups.

Find some of the recommendations and proposals came out.