

اثر استخدام تعليم الاقران في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي

في مادة العلوم العامة

م.م. وفاء عبدالرزاق

كلية التربية الاساسية – جامعة بابل

الفصل الأول

مشكلة البحث :-

ان النظام التعليمي من المرحلة الابتدائية يواجه العديد من المشكلات التي ينبغي العمل على حلها , ومن أهمها مشكلة التحصيل وزيادة في عدد التلاميذ (صالح وهشام ، ١٩٨٧ ، ص ٨١) . فقد أشارت (اليونسكو) أن المدارس الابتدائية تواجه بعض المشكلات التربوية التي تؤثر بشكل أو بآخر على مسيرة التعليم الابتدائي ومنها : ضعف المستوى الدراسي للتلميذ ورغبته في التعلم وحسن معاملته وإشباع حاجاته (اليونسكو ، ١٩٩١ ، ص ٢٩٧-٢٩٨) . كما أشارت العديد من الدراسات العلمية إلى تدني في التعليم العلوم العامة فقد تبين إن التلميذ في المرحل الابتدائية لا يفهمون المفاهيم العلمية فهماً عميقاً ، ويحفظون المصطلحات دون فهم واستيعاب , ويحملون اتجاهات سلبية نحو العلم ، وضعف دافعتهم لتعلم العلوم (زيتون ، ١٩٩٦ ، ص ٨) أدى هذا إلى انخفاض في التحصيل العام للتلاميذ في مادة العلوم ، إذ إن استخدام الأساليب الاعتيادية في تعليم العلوم التي تعتمد بشكل أساسي على حفظ المعلومات وتذكرها دون ممارسة العمليات العقلية أدى إلى ظهور مشكلة تدني مستوى التحصيل بوجه عام وتحصيل العلوم بوجه خاص ومؤدياً إلى التراجع النسبي من المرحلة الدراسية الأخرى (زيتون ، ١٩٩٤ ، ص ٤٧) . كثيراً مايعزى الضعف في معارف الطلبة وقدراتهم العقلية ومهاراتهم إلى ملاقة بعض المدرسين صعوبة في إيجاد الإستراتيجية المناسبة في التدريس . (صبا ريني ومحمود ، ١٩٨٧ ، ص ١٣٢) . ويعبر عن الإستراتيجية التدريسية بأنها "مجموعة من الأفعال يقودها المدرس على وفق تتابع مخطط من التحركات , تؤدي للوصول إلى نتائج معينة مقصودة وتحول دون حدوث ما يعاكسها أو يناقضها . (سعد، ٢٠٠٣ ، ص ٤٠) . وترى الباحثة إن طرائق التدريس المختلفة يجب أن تهتم بوصول المتعلم إلى هدف معين هو التعلم كما إنها تقيه من أي نواتج سلبية مثل الإهمال أو الفشل أو عدم الثقة بالنفس فهي مدخل عام لتعليم موضوع دراسي ما . ولا يمكن القول إن هناك طريقه أفضل من غيرها بشكل مطلق ولكن هنالك طرائق تحقق بعض جوانب التعلم أفضل من غيرها في ظروف تعليمية معينة وفي حدود إمكانيات مادية أو بشرية معينة (كوجك ، ١٩٩٧ ، ص ٣٠٢) .

لذا تعد مشكلة انخفاض تحصيل التلاميذ في مادة العلوم العامة واحده من المشكلات التي تواجه المعلمين في مجال تعليمهم. وان فاعلية التعليم تقاس عادة بمستوى تحصيل التلاميذ (قطامي ، ١٩٩٨ ، ص ١٢) .

وبما إن هنالك ارتباط وثيق بين التعليم والاستبقاء فمن دون الاستبقاء لا يكون هناك تعليم , ومن دون التعليم لا يكون هناك شيء يذكر ولان التعليم والاستبقاء وجهان لعملية واحدة نفسها , فان معظم الأمور التي تساعد في سرعة التعليم هي نفسها التي تسهل عملية الاستبقاء (عدس ومحي الدين ، ١٩٨٤ ، ص ٢٥٩) .

إن الطرائق التعليمية الأكثر فعالية لتعليم العلوم هي تلك التي تركز على تفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض , وعلى ممارساتهم فردياً وبشكل مجموعات لمادة أو خبرة معينة ومن تلك الطرائق هي تعلم الأقران (محمد ، ١٩٨٨ ، ص ١٨٣) .

أهمية البحث :-

تواجه العالم اليوم ثورة علمية وتكنولوجية واسعة في مجالات الحياة كافة وأصبح التقدم من مميزات عصرنا الحالي وهو عصر يتميز بالتغيرات السريعة والتطورات الهائلة في المعرفة العلمية وتطبيقاتها. ويتضح اثر العلم على المجتمع من تطبيق قوانينه ومبادئه ونظرياته في المخترعات والمكتشفات التقنية الحديثة التي تهدف إلى سعادة الإنسان ورفاهيته ، وتتمثل هذه التطبيقات في ميادين متعددة يصعب حصرها كما في الطب والهندسة وغيرها . (عبدالله ، ١٩٨١ ، ص ١٢٨) .

وبما أن مجتمعنا العربي المتطور يمر بمرحلة انطلاقة شاملة مستخدماً العلم سلاحاً لمواجهة التحديات , لذا فهو يحتاج إلى قاعدة عريضة تؤمن بالعلم وبدوره الحتمي في تقدم المجتمع , كما يحتاج إلى مختصين يحملون على أكتافهم عبء استخدام العلم في كل مرافق الحياة وكل منشط من منا

شطها . (فتحي وآخرون , ١٩٩٧ , ص ٥) .
لإعداد الجيل المؤمن بالعلم والذي يمتلك اتجاهات ايجابية نحو العلم والتقدم العلمي ويستطيع مواجهة التغييرات السريعة في المجتمع اتخذت الدولة التربية أداة لتحقيق ما تصبو إليه من أهداف ولكي تحقق التربية أهدافها لابد من تربية علمية تعمل على تزويد المتعلم بالمعلومات والمفاهيم والنظريات والقوانين وتنمية مهاراته واتجاهاته العلمية وطرائق تفكيره التي تجعله متمكنا من فهم البيئة من حوله وقادراً على مواجهة المشكلات وحلها على وفق منهج علمي سليم . (سعد، ١٩٧٦، ص ١٧) لذا فنحن بحاجة إلى تربية علمية تصنع مستقلاً واعياً ، ناقد مقوماتها، ذا حساسية مسؤولة اجتماعياً ، مبادراً غير مترهل ، ذا تخيل واسع لمواجهة القرن الحادي والعشرين بمتطلباته وتحدياته ، المستقبلية . (زيتون ، ٢٠٠٤ ، ص ١١-١٢) .

ويشهد تدريس العلوم في وقتنا الحاضر وعلى المستوى العلمي تطور جذرياً من اجل مواكبة روح العصر , ويستمد هذا التطور أصوله من طبيعة العلم ذاته فالعلم له تركيبه الخاص الذي يميزه عن مجالات المعرفة المنظمة الأخرى وجوهر هذا التركيب يظهر في مادة العلم والطرائق التي يستخدمها العلماء في الوصول إليها يرى المهتمون بتدريس العلوم أن فهم العلم لا يأتي إلا اذا عكس تدريس العلم طبيعة العلم مادة وطريقة ولهذا فان الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم يؤكد إن التطور يجب إن يهدف فهم محتوى العلم والأساليب التي يتبعها العلماء في الوصول إلى هذا المحتوى والطرائق التي يمكن أن تتبع في تدريسه . (ميشيل ، ٢٠٠٢ ، ص ٥) .

أن المهمة الأساسية التي يسعها إليها تدريس العلوم هي تعميق فهم المدرس والمتعلم لطبيعة العلم , فالعلم ليس مجرد مجموعة مترابطة مفككة من الحقائق العلمية تم تنظيمها في فروع علمية معينة مثل العلوم وإنما هو الجسم منظم من المعرفة العلمية المنظمة التي أمكن التوصل إليها باستخدام المنهجية (الطريقة) العلمية . (ميشيل ، ٢٠٠٢ ، ص ١٧) .

ومن العلوم التي لها علاقة مباشرة بالإنسان وظروف حياته هي العلوم العامة بما فيها من الكيمياء والفيزياء والأحياء . لما لها من دور ايجابي وفاعل في الثورة العلمية التي يشهدها العلماء من الوقت الحاضر في كافة المجالات لا سيما في الطب والزراعة والصناعة وغيرها فإنها تساعد كغيرها من العلوم على تبسيط هذا العالم المعقد وتغييره لخدمة البشرية . (السعدي ، ١٩٨٧ ، ص ٢٧)

لذلك لابد إن يتطور تدريس العلوم سواء في برامج أو طرائق تدريسه وأساليبه فلم يعد مقبولاً الاقتصاد على الحفظ بل الاهتمام بفهم الطالب لتلك المعارف وتوظيفها في تطوير تفكيره ومعارفه وقد شهد السنوات الأخيرة تغيرات مهمة في تدريس العلوم بصورة عامة بالتركيز على جوانب التعلم الأساسي المكونة لشخصية المتعلم وهي الجوانب المعرفية المهارية والوجدانية رانيسية (النجدي وآخرون ، ١٩٩٩ ، ص ٢٣)

أن نجاح العملية التعليمية تتطلب من معلم العلوم التركيز على ثلاثة عناصر أساسية في التعليم العلوم وتعليمها وهي أن يتقن مادة العلوم التي يعلمها (طبيعة ومحتوى) والطلبة الذين يعلمهم (عقلياً وبيولوجياً ونفسياً) وكيفية تعليم العلوم للطلبة (إستراتيجية أو طريقة أو أسلوب) وبدونها يصبح تعليم العلوم في وادٍ وتعلم الطلبة في وادٍ آخر . (زيتون ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٠) .

وان الطرائق المفضلة في تعليم العلوم هي التي تنقل مركز الثقل من المعلم إلى التلميذ , بحيث يكون هو المحور الايجابي فيها (النجدي ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٥٣) .

وهذا ما يتفق مع التربية الحديثة التي تؤكد على ضرورة اتباع طرائق واستراتيجيات وأساليب تعليمية في المرحلة الابتدائية تنسجم ومستوى تفكير التلميذ بحيث لاتعتمد على تعليم المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب اكتساب المعلومات فقط ، بل تتعدى حدود ذلك إلى تنمية القدرات العقلية وعمليات التفكير الموافقة للمرحلة التفكيرية التي يمر بها التلميذ (جونز ، ٢٠٠١ ، ص ٥٥) .

إن هذه الإستراتيجية تزيد من تحصيل التلاميذ في المواد العلمية وتطور اتجاهاتهم نحو العمل الجماعي ونحو مادة العلوم وتساعد على اكتساب مهارات التعامل الاجتماعي بينهم وتزيد من تفاعلاتهم اللفظية فيما بينهم .

(Barron fothers, ١٩٩٣p.٥٩٩) ولها تأثير ايجابي على التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض بفضل تفاعلهم مع أقرانهم ذوي القدرات العالية والمتوسطة مما يؤدي إلى تحسين تحصيلهم الدراسي . (زيتون ، ٢٠٠١ ، ص ٢٦٣) .

إن التعليم بالمجموعات الصغيرة (تعليم الأقران) ينطوي على تحول كبير في محتوى الموقف التعليمي ، ويتمثل في اكبر قدر من المشاركة من قبل التلاميذ ، إن طريقة تقسيم التلاميذ على مجموعات

جاء بديل للتغلب على أوجه القصور في الطرائق الاعتيادية , وان دور المعلم في (تعليم الاقران) لا يكون ناقلاً للمعلومات وحسب , بل مرشداً في كيفية القيام بالعمل الموكل إليهم (السامرائي وآخرون ، ١٩٩٤ ، ص٦٠) .

إذ يؤكد الكثير من الباحثين والتربويين على إن هذه الإستراتيجية من ابرز تقنيات التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة والتي تجعل التلميذ محور العملية التعليم والتعلم التي أثبتت بعض البحوث والدراسات أثرها الايجابي في التحصيل الدراسي . (قنديل ، ١٩٨٨ ، ص٦٥) .

وقد أثبتت بعض نتائج البحوث والدراسات التطبيقية أيضاً في مجال التعليم إن استخدام هذه الإستراتيجية في الصف الدراسي يؤدي إلى تحسين التحصيل وتساعد على تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة. (ألن جلاتهورث ، ١٩٩٥ ، ص٣٨) .

ومما تقدم فان مشكلة البحث تتمثل بوجود حاجة ماسة لتحسين الطرائق والاستراتيجيات المتبعة في التعليم فضلاً عن ماسبق فان هناك حاجة ماسة للبحث عن أفضلها لرفع مستوى التحصيل واستبقائه لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة ، التي يتم بها تنظيم التعليم بطريقة تؤدي إلى تكييف العملية التعليمية بشكل يناسب قدرات المتعلمين وميولهم .

كما يرى الباحث إن بعض الدراسات والبحوث جاءت على شكل تقليد لتجارب غريبة نشأت في سياق اجتماعي معين و(التربية نبت لاينمو إلا من ري أهله) ولعل البحوث المحددة والتي تبحث عن مشكلات تربوية محددة أيضاً ، التي يقوم بها باحثون من البيئة المحلية تكون اقرب إلى التطبيق أكثر فاعلية من تلك التي أعدت في مجتمعات لها خصوصياتها وملامحها وثقافتها وقيمها ومستوى التقدم التي وصلت إليه في المجالات المختلفة . ولهذا سيقوم الباحث بإجراء دراسة تجريبية لما أسفرت الحاجة لمثل هذه الدراسة في المرحلة الابتدائية وعلى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي أن تبرز مشكلة البحث بالإجابة على السؤال الآتي :-

- هل إن استخدام (تعليم الاقران) يؤثر في التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة ؟

هدف البحث:-

يهدف البحث الحالي إلى معرفة اثر استخدام تعليم الاقران في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة .

فرضيات البحث:-

إن تحقيق هدف البحث يأتي من خلال التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الآتية :-
١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم العامة على وفق تعليم الاقران ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية .

حدود البحث :-

يقتصر البحث الحالي على:-

١-تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المسجلين في ديالى قضاء الخالص للعام الدراسي ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ .

٢-الوحدتين الرابعة والخامسة من كتاب العلوم العامة الجزء الثاني المقرر للصف الخامس الابتدائي , الطبعة التاسعة لسنة ٢٠٠١ .

٣-الفصل الثاني من العام الدراسي (٢٠٠٩-٢٠١٠) .

تحديد المصطلحات:-

١-تعليم الاقران peer teaching

(جابر، ١٩٩٩) بأنه "أسلوب يقسم فيه التلاميذ على مجموعات تتكون كل منها من (٤-٥) أعضاء يختلفون في التحصيل ويستخدم الأعضاء أوراق عمل أو أي أدوات للدراسة لكي يتقنوا المواد الأكاديمية ثم يساعد الواحد منهم الآخر على تعليم المواد بالتدريس الخصوصي (جابر، ١٩٩٩، ص٧١) .
(الحيلة ، ١٩٩٩) بأنه "إستراتيجية يقوم فيها المتعلم بتعليم متعلم آخر مقدماً له المساعدة لاكتساب مهارة جديدة , أو لإتقان موضوع يعد ضعيفاً فيه " (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص٣٣٩) .

وتعرف الباحثة إجرائياً:- بأنه إستراتيجية يتم بها تقسيم أفراد المجموعة التجريبية على مجموعات مؤلفة من خمسة أعضاء مختلفين في التحصيل (عالي - متوسط - ضعيف) ليقوم ذوي التحصيل العالي بتعليم أقرانهم المادة الدراسية التي شملها البحث الحالي .

٢- التحصيل: Achievement

عرفه كل من :

(محمود، ٢٠٠٠) "درجة الاكتساب التي يحققها فرد أو مستوى النجاح الذي يحصل عليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي ، أو تدريس معين " (محمود، ٢٠٠٠، ص ٣٠٥) .
(احمد، ٢٠٠١): "ذلك المستوى الذي وصل إليه الطالب في تحصيله الدراسي"
(احمد، ٢٠٠١، ص ١٤٦) .

التعريف الإجرائي:-

هو انجاز يقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذات في الاختبار التحصيلي المعد في هذا البحث لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي للوحدتين الرابعة والخامسة من الكتاب المقرر.

الفصل الثاني

إستراتيجية تعليم الأقران :-

نشأة هذه الإستراتيجية بعد عام ١٩٨٠ على يد (Johanson & Johanson) الذي أضافها إلى استراتيجيات التعليم التعاوني .

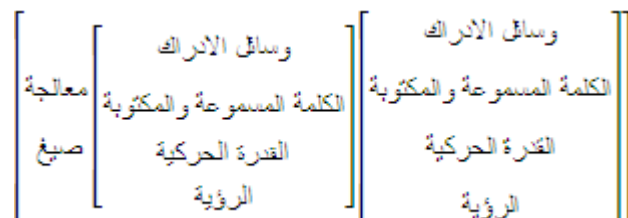
(Johanson & Johanson ١٩٨٦, p ١٦٢) إذ يؤكد (الحيلة، ١٩٩٩) إن هذه الإستراتيجية هي الأكثر شيوعاً من بين استراتيجيات التعلم التعاوني إذ أنها تتيح للمعلم مراقبة تقدم عدة تلاميذ في إن واحد ، وكذلك تجعل التلاميذ الأكثر قدره يندمجون في عملهم على نحو نشيط ومنتج ، وتخصص وقتاً للمتعلمين الأقل قدرة لإتقان المهارات الأساسية . غير إن هناك خطراً في تعليم الأقران يتمثل في إن (التلاميذ المعلمين) قد يكفون أكثر مما ينبغي بتعليم ذوي المهارات الضعيفة ، ومثل هذا العمل قد لا يكون ممتعاً أو منتجاً . (الحيلة، ١٩٩٩، ص ٣٣٩) .

وفي هذه الإستراتيجية يتم وضع المتعلم ضمن مجموعات صغيرة غير متجانسة مما يشبع حاجات المتعلم إلى الانتماء إلى المجموعة وينمي مهاراته وميوله الفردية ، وإن العمل عن طريق المجموعة يعبر عن نظام طبيعي للحياة والتعلم بهذه الإستراتيجية يجمع بين النمو الفردي والنمو الاجتماعي مما قد يسهم في تربية متكاملة وشاملة للفرد . (الوقفي، ١٩٨٩، ص ١٧٥) .

ويشير (السرطاوي، ٢٠٠٠) إلى إن أفضل طريقة لتعلم شيء تعليمه لشخص آخر، وأشار كلوارد (Cloward) في دراسته إلى ارتفاع المستوى الصفّي للتلاميذ نتيجة لاستخدام إستراتيجية تعليم الأقران .

وأشار إن تعليم الأقران يمكن أن يكون بنفس الفاعلية بالنسبة للتلاميذ الذين لديهم نواحي عجز والتلاميذ الذين ليس لديهم هذه النواحي . إن تعليم الأقران يضع مسؤولية التعلم على عاتق التلميذ وهذا تغير قوي له أثره بالنسبة للتلاميذ ذوي المستوى الضعيف الذين كثيراً ما كانوا متعلمين سلبيين . وعندما يتوافر للتلاميذ معلم خصوصي من أقرانهم يندمجون على نحو مباشر في تعلمهم هؤلاء التلاميذ الذين تعودوا على أن يجلسوا بمفردهم على مقاعدهم منتظرين توجيه المعلم . ويوفر تعليم الأقران تعليماً فردياً والجانب المطمئن به وغير المهدد انه يشجع التلاميذ على الاعتراف بقصورهم في الفهم دون الاهتمام بتقويم الراشد . والعمل مع تلميذ آخر يوفر للتلاميذ الفرص للمناقشة والتساؤل والممارسة والتقويم . (السرطاوي، ٢٠٠٠، ص ١٥) .

وقد وضع جوزيف مخططاً واضح فيه التفاعل مع الآخرين (تعلم الأقران) وينص على ما يلي :-



والقراءة التوضيحية تبين إن التلميذ يتعلم بالكلمة المكتوبة أكثر مما لو كانت مسموعة , ويبيدي قدرة واضحة على انجاز مهمات التعليم ذات الصيغ الحركية كما تجسد الصور والرسوم والأشكال وسائل هامة للتعليم, كما يمارس الأقران تأثيراً واضحاً على التلميذ خلال عملية التعلم إذ يعدون هذا عاملاً هاماً لفهم والإدراك , ويعتمد التلميذ خلال التعلم على مواطن التشابه والعلاقات المشتركة في خبرات ومهام التعلم كما يفضل الأمثلة التوضيحية المتعددة ويحصل على التعلم المطلوب , وكذلك يعيد اختبار كافة المعلومات والخبرات المتوفرة لديه فيما يسمى الاستقراء .

خلاصة القول إن التلميذ يتعلم من خلال الأقران والزملاء بواسطة حواسه الخمس , كما تتوفر لديه وسائل قوية للإدراك والتعلم المتمثلة بوسائل الإدراك. وإن صيغ معالجة المعلومات التي يتخذها في التعلم هي التسلسل , التفصيل , التغاير , التشابه , التبويب , الاستقراء والاستنتاج إذ يتعلم التلميذ بواسطة أقرانه ونقاشهم وتبادل الآراء معهم. (محمد , ١٩٨٥ , ص ٢٤) .

كما يؤكد (الحيلة , ١٩٩٩) إن في إستراتيجية تعليم الأقران يمارس التلاميذ:-
-الألعاب والنشاطات الجماعية.

-نشاطات القراءة الشفهية لتحسن الطلاقة في القراءة.

-مراجعة مواد الاختبار من قبل التلميذ الأقوى تحصيلاً.

-التدريب على المهارات.

-استخدام المعدات الفنية التي تم عرضها أو شرحها.

-إتمام العمل الناقص للتلميذ الذي كان غائباً. (الحيلة , ١٩٩٩ , ص ٣٤٧-٣٤٨)

ويضيف (محمد, ١٩٨٥) إن المؤشرات السلوكية التي تبدو على التلميذ الذي يتعلم بالإقران:-

-ميله للدراسة مع الأقران , ولذا تراه دائماً برفقة واحد أو أكثر منهم في المدرسة أو خارجها.

-استشارته لإقرانه قبل اتخاذ القرار.

-ميله للمشاركة الجماعية. (محمد , ١٩٨٥ , ص ٥٣) .

لقد طورت هذه الإستراتيجية على يد (Robert Stavim) وزملائه في جامعة (جونز هوبكينز) إذ يقسم التلاميذ إلى مجموعات تتكون كل مجموعة من (٤-٥) أعضاء يختلفون في الجنس والتحصيل. (جابر, ١٩٩٩, ص ٨٩) .

لذا فإن تطبيق هذه الإستراتيجية يحتاج إلى تخطيط وإشراف من قبل المعلم, فعند تشكيل المجموعات الصغيرة يعاون المعلم كل مجموعة على صياغة أهدافها بوضوح وتحديد طرائق دراسة المشكلة أو الموضوع الدراسي , ويشترك المعلم خلال فترة الدراسة في تقويم المواد التعليمية المستخدمة للدراسة , ويرشد التلاميذ إلى تنظيم المواد التعليمية. (ريان , ١٩٨٤ , ص ٣١٨) .

وفيما يأتي خطوات إستراتيجية تعليم الأقران كما حددها (الحيلة, ١٩٩٩):-

١. اختيار وحدة أو موضوع مناسب للدراسة.

٢. تنظيم المعلم ورقة عمل للوحدة التعليمية.

٣. تنظيم فقرات التعلم وفقرات الاختبار.

٤. تقسيم التلاميذ على مجموعات .

٥. يلقي كل عضو ما اكتسبه أمام مجموعته الأصلية.

٦. خضوع جميع التلاميذ لاختبار فردي وتدوين الدرجة في الاختبار لكل فرد على حدة, ثم تجميع درجات تحصيل التلاميذ للحصول على اجمالي درجات المجموعة.

٧. حساب درجات المجموعات ثم تقديم المكافآت الجماعية للمجموعة المتفوقة.

(الحيلة, ١٩٩٩, ص ٣٧) .

كما حدد (الجبري, ١٩٩٨) دور المتعلم في هذه الإستراتيجية فيما يأتي:-

١. يشترك مع زميله في النشاط.

٢. يبدي الحماس في أثناء ممارسته للنشاط.

٣. يتعاون مع زملائه في المجموعة.

٤. يتجاذب الحديث مع زملائه في المجموعة.

٥. يتقبل أعمال زملائه ويعلق عليها.

٦. يحث زملاءه على الاستمرار في النشاط حتى يكتمل.

٧. يستجيب إلى توصيات المعلم وتعليماته. (الجبري, ١٩٩٨, ص ١٨٨-١٥٩)

الدراسات السابقة :-

١-دراسة (الدليمي ، ٢٠٠٤) .

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل المفاهيم الإحيائية واستبقائها لدى طلبة كلية التربية الأساسية. تكونت عينة الدراسة من (٤٥) طالباً وطالبة من قسم العلوم كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية ، وقد جرى اختبار ثلاث كموعات عشوائياً مثلت أحدهما المجموعة التجريبية بواقع (١٥) طالباً وطالبة درست مادة الأحياء على وفق التعلم التعاوني (المجموعات الصغيرة) ، ومثلت الأخرى المجموعة التجريبية الثانية بواقع (١٥) طالباً وطالبة درست المادة نفسها على وفق التعلم التعاوني (المجموعات الكبيرة) . ومثلت الثالثة المجموعة الضابطة . بواقع (١٥) طالباً وطالبة درست المادة نفسها على وفق (الطريقة الاعتيادية) ، جرى تكافؤ كموعات الدراسة في متغير الذكاء والمعلومات السابقة ، كما أعدت الباحثة اختبار تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد شمل المستويات الأربعة من تصنيف بلوم استغرقت التجربة (١٢) أسبوعاً بعدها عولجت البيانات احصائياً باستعمال تحليل التباين الأحادي واختبار نوعي. أظهرت النتائج تساوي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في متغير التحصيل وتفوق المجموعة التجريبية الأولى والثانية على المجموعة الضابطة في المتغير نفسه . أما الاستبقاء فلم يظهر أي فرق ذي دلالة إحصائية بين مجاميع الدراسة (الدليمي، ٢٠٠٤، ص٢-٩٣) .

٢-دراسة (الجاف، ٢٠٠٤)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر استخدام (تعلم الأقران) و(التنافس الجماعي) في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة وتفكيرهم الرياضي . تكونت عينة الدراسة من (٧٥) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط من إحدى مدارس مدينة بغداد اختار الباحث منها ثلاث شعب عشوائياً مثلت احدهما المجموعة التجريبية الأولى بواقع (٢٤) طالباً ثم تدريسهم مادة الرياضيات على وفق التعلم التعاوني (الأقران) ومثلت مجموعة أخرى المجموعة التجريبية الثانية بواقع (٢٤) طالباً ثم تدريسهم المادة نفسها على وفق التعلم التعاوني (التنافس الجماعي) أما الثالثة فقد مثلت المجموعة الضابطة بواقع (٢٦) طالباً ثم تدريسهم المادة نفسها على وفق (الطريقة الاعتيادية) . كوفئت المجموعات الثلاث بعدد من المتغيرات منها (العمر الزمني بالأشهر ، التحصيل السابق بمادة الرياضيات ، اختبار المعرفة السابقة) . درس الباحث المجموعات الثلاث بنفسه واعد اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد شمل المستويات الثلاثة لتصنيف بلوم (Bloom)، معرفة - استيعاب - تطبيق ، وتم بناء اختبار للتفكير الرياضي ومعالجة البيانات الإحصائية باستخدام تحليل التباين الأحادي واختبار (LSD) للمقارنة بين المتوسطات ، أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية:-
- تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ، ولكن لا يوجد فرق دال احصائياً بينهما في اختبار التفكير الرياضي .
- تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل وفي اختبار التفكير الرياضي .
- تساوي المجموعة التجريبية الأولى والثانية في اختبار التحصيل وتفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الأولى في اختبار التفكير الرياضي . (الجاف، ٢٠٠٤، ص٢-١٢٣) .

الدراسات الأجنبية :-

١-دراسة (Mwerinde&Ebert, ١٩٩٦):

هدفت هذه الدراسة التي جريت في بريطانيا إلى معرفة العلاقة بين سلوكيات حل المشكلة والتحصيل لطلاب المرحلة الجامعية من خلال التدريب على إستراتيجية التعلم التعاوني (فرقي) أثناء دراسة مادة العلوم إذ تم اختبار ثلاث كموعات .
الأولى: درست مادة العلوم باستخدام التعلم التعاوني (الجمعي).
الثانية: درست المادة نفسها باستخدام التعلم التعاوني (الفرقي) مع حل المشكلات .

الثالثة: درست المادة نفسها باستخدام التعلم التنافسي الفردي. وكان عدد أفراد العينة (٩٠) طالب واستغرقت التجربة (٨) أسابيع , وتم قياس مستوى تحصيل الطلاب باستخدام اختباراً تحصيلياً , وأظهرت النتائج تفوق المجموعة الثانية (التعلم التعاوني الفرقي وحل المشكلات) ووجود علاقة بين التحصيل والقدرة على حل المشكلات (Mwerinde&Ebert, ١٩٩٦, p. ١٩) مقارنة الدراسات السابقة:-

جدول رقم (١)
مقارنة الدراسات السابقة

ت	اسم الدراسة ومكانها	هدف الدراسة	العينة	الأدوات	الوسائل الإحصائية	النتائج
١-	دراسة الدليمي العراق ٢٠٠٤	معرفة اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل المفاهيم الإحيائية واستبقائها لدى طلبة كلية التربية الأساسية .	٤٥ طالب و طالبة	اختبار تحصيلياً من نوع الاختيار المتعدد	تحليل التباين الأحادي اختبار نوكي	١- تساوي المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في متغير التحصيل ٢- تفوق المجموعة التجريبية الأولى والثانية على المجموعة الضابطة في المتغير نفسه . ٣- أما الاستبقاء فلم يظهر أي فرق ذي دلالة إحصائية بين مجاميع الدراسة.
٢-	دراسة الجاف العراق, ٢٠٠٤	اثر استخدام تعلم الأقران والتنافس الجماعي في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة وتفكيرهم الرياضي .	٧٤ طالب وطالبة	اختبار تحصيلي من نوع الاختبار المتعدد واختبار التفكير الرياضي	تحليل التباين الأحادي واختبار (LSD)	١- تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل , ولكن لا يوجد فرق دال إحصائي بينهما في اختبار التفكير الرياضي . ٢- تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل وفي اختبار التفكير الرياضي . ٣- تساوي المجموعة التجريبية الأولى والثانية في اختبار التحصيل وتفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة الأولى في اختبار التفكير الرياضي
٣-	Mwerinde&Ebert ١٩٩٦, بريطانيا	إلى معرفة العلاقة بين سلوكيات حل المشكلة والتحصيل لطلاب المرحلة الجامعية من خلال التدريب على إستراتيجية التعلم التعاوني (فرقي) أثناء دراسة مادة العلوم	٩٠ طالب	الاختبار التحصيلي	تحليل التباين	تفوق المجموعة الثانية (التعلم التعاوني الفرقي وحل المشكلات) ووجود علاقة بين التحصيل والقدرة على حل المشكلات

الفصل الثالث

أولاً: التصميم التجريبي:

بعد اختيار التصميم التجريبي بمثابة الإستراتيجية التي يضعها الباحث لتحديد الطريق للوصول إلى نتائج يمكن الوثوق بها للإجابة على الأسئلة التي طرحت في مشكلة البحث والتحقق من صحت الفرضيات الصفرية التي وردت في أهداف البحث . (عبد الجليل ومحمد ، ١٩٧٤ ، ص ١٠٢) .
والتصميم التجريبي يعني تصميم مخطط أو برنامج عمل يوضح كيفية تنفيذ التجربة من ملاحظة مقصودة ويتحكم الباحث في السيطرة على الظروف المحيطة

بالتجربة أو المؤثرة بالمتغيرات المطلوب دراستها . (عزيز وأنور، ١٩٩٠، ص ٢٥٦) .
لذا تم اختيار التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وذا الاختيار البعدي للحصول لملائمته مع ظروف التجربة (جابر واحمد ، ١٩٨٩ ، ص ٢٦٠) .

ثانياً:مجتمع البحث وعينه:-

اختارت الباحثة مدرسة السلام الابتدائية للبنات قصدياً من بين المدارس التابعة لمديرية العامة للتربية في ديالى في قضاء الخالص لتطبيق التجربة وذلك للأسباب التالية :

١-وجود (٣) شعب من طالبات الصف الخامس الابتدائي مما يوفر للباحثة فرصة الاختبار العشوائي لعينة البحث .

٢-إن التلميذات المدرسة من بيئة متقاربة اجتماعيا واقتصاديا وثقافية .

٣- قربها وسهولة الوصول إليها وهذا يحقق اقتصاداً في الوقت والجهد والكلفة .

٤ - إبداء إدارة المدرسة استعدادها لاستضافة الباحثة ومساعدتها في إجراء تجربة البحث .

بلغ عدد تلميذات في الشعب الثلاث (أ،ب،ج) (٩٨) طالبة وتم اختيار شعبتين من شعب الصف الخامس الابتدائي بصورة عشوائية لتمثل شعبة (ب) والمجموعة التجريبية وشعبة (أ) المجموعة الضابطة وكان عدد أفراد عينت البحث (٦٥) تلميذة بواقع (٣٣) تلميذة في المجموعة التجريبية درست على وفق تعليم الأقران و(٣٣)تلميذة في المجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية وبعد استبعاد التلميذات الراسبات من الإجراءات الإحصائية البالغ عددهن (٥) تلميذات منهن (٣) تلميذات في المجموعة التجريبية و(٢) تلميذات في المجموعة الضابطة أصبح عدد التلميذات (٦٠) تلميذة موزعات بشكل متساوٍ على الشعبتين المذكورتين كما في جدول (٣) .

جدول (٣)

توزيع تلميذات العينة على مجموعتي البحث

الشعبة	المجموعة	العدد قبل الاستبعاد	المستبعدون	العدد بعد الاستبعاد
ب	التجريبية	٣٣	٣	٣٠
أ	الضابطة	٣٢	٢	٣٠
	المجموع	٦٥	٥	٦٠

ثالثاً:تكافؤ المجموعتين:-

يتطلب البحث العلمي إجراء التكافؤ بين المجموعتين في بعض المتغيرات التي تعتقد الباحثة أنها تسبب التباين بين المجموعتين من أجل جعل النتائج تحت تأثير المتغير المستقل دون تأثيرات أخرى فقد تم إجراء التكافؤ الإحصائي في المتغيرات الآتية :-
(التحصيل الدراسي السابق في مادة العلوم العامة- الذكاء)

١-التحصيل السابق في مادة العلوم العامة.

حصلت الباحثة على درجات أفراد العينة في امتحان نصف السنة للعام الدراسي (٢٠٠٩-٢٠١٠) لمادة العلوم العامة من السجلات المدرسة (ملحق ١) وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لهذه الدرجات , كما مبين في الجدول (٤) أيضا .

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة النهائية المحسوبة والجدولية لدرجات أفراد

العينة في المتغير التحصيلي

الشعبة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	القيمة النهائية	درجة الحرية	الدالة عند
--------	----------	-------	-----------------	-------------------	---------	-----------------	-------------	------------

اثر استخدام تعليم الاقران في تحصيل تلميذات

مستوى ٠,٠٥		الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	٥٨	٢,٠٠٢	٠,٥٦	٢٠٥,٦٤	١٤,٣٤	٦٦,٦	٣٠	التجريبية	ب
				١٧٨,٤٩	١٣,٣٦	٦٤,٥٧	٣٠	الضابطة	أ

٢-مستوى الذكاء:

قامت الباحثة بالتحقق من تكافؤ أفراد مجموعتي البحث في متغير الذكاء مستخدمة اختبار رافن (Raven) للمصفوفات المتتابعة لملائمته للبيئة العراقية , ويتصف بدرجة من الصدق والثبات وصلاحيته للفئات العمرية لعينة البحث والتي صممت لقياس القابلية العقلية والتميزة بتزايد صعوبتها تدريجياً . (فخري وآخرون ، ١٩٨٣، ص٢١)

ويتألف هذا الاختبار من خمس مجموعات من المصفوفات هي (أ، ب، ج، د، هـ) وتحتوي كل مجموعة على (١٢) فقرة والمجموعات الثلاثة الأولى (أ، ب، ج) لها (٦) بدائل ، والمجموعتان (د، هـ) لها (٨) بدائل ومن كل منها بديل واحد يمثل الإجابة الصحيحة ، لذا فان مجموع فقرات الاختبار (٦٠) فقره . (فخري، ١٩٨٣، ص١٣) .

وقد اتبعت الباحثة تعليمات تطبيق الاختبار بدقة عند تطبيقها على أفراد المجموعتين في يوم الخميس الموافق (٢٠١٠/٤/١٣) وتم تصحيح الإجابات بإعطاء درجة واحد لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة غير الصحيحة أو المتروكة , فكانت النتائج كما في (ملحق ٢).

باستخدام الاختبار الثاني (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتين البحث تبين إن هذا الفرق غير دال إحصائياً إذ بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٥٩) . أما قيمة (ت) الجدولية (٢,٠٠٢) تحت درجة مريه (٥٨) ومستوى دلالة (٠,٥) وهذا يعني إن المجموعتين متكافئتان من متغير الذكاء والجدول (٥) يبين ذلك .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة النهائية المحسوبة الجدولية لمجموعتي البحث في متغير الذكاء –

الدالة عند مستوى ٠,٠٥	درجة الحرية	القيمة النهائية		التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	الشعبة
		الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	٥٨	٢,٠٠٢	٠,٥٩	٨٥,٣٨	٩,٢٤	٢٨,١	٣٠	التجريبية	ب
				٤١,٨٦	٦,٤٧	٢٦,٨٧	٣٠	الضابطة	أ

وبهذا فان المجموعتين متكافئتان في المتغيرات التي قد تؤثر في النتائج وبالإمكان اعتمادها لتطبيق تجربة البحث الحالي. وبهذا فان المجموعتين متكافئتان في المتغيرات التي قد تؤثر في النتائج وبالإمكان اعتمادها لتطبيق تجربة البحث الحالي .

رابعاً : ضبط المتغيرات الدخيلة .:

حرصت الباحثة فضلاً عما تقدم من إجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث على ضبط بعض المتغيرات والتي تعتقد أنها قد تؤثر في سلامة إجراءات التجربة ونتائجها .
إذ يزداد صدق التصميم للبحث كلما ضبطنا المتغيرات الخارجية (رجاء ، ١٩٨٩، ص١٠٧) وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات وكيفية تفادي تأثيرها .

أ-ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :-

كان لتعاون إدارة المدرسة دور مهم في تلاقي أي ظرف طارئ أو حوادث مصحوبة لذلك لم تتأثر التجربة وسارت بصورة سليمة .

ب-الاندثار التجريبي :-

يعني الأثر الناتج عن ترك عدد من طالبات عينة البحث أو انقطاعهن أثناء التجربة (عبد الجليل وآخرون ، ١٩٨١ ، ص ٩٥)، وقد أطلعت الباحثة على سجلات الغيابات من إدارة المدرسة ولاحظت انتظام دوام طالبات مجموعتي البحث ولم تحدث غيابات تؤثر على نتائج التجربة .

ج-اختيار عينة البحث:

يعتمد اثر المتغير المستقل في التجربة إلى حد كبير على تكافؤ المجموعات (جابر، ١٩٨٣، ص ١٩٦) فقد تم التحقق من تكافؤ المجموعات المشار إليها سابقا.

د-أداة القياس:

استخدم الباحث الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث أداة القياس .

هـ-اثر الإجراءات التجريبية :

حاول الباحث التقليل من اثر بعض العوامل التي قد تؤثر في سلامة التجربة هي:

١-المادة الدراسية .

كانت المادة الدراسية موحدة لمجموعتي البحث والدروس اليومية تسير بصورة موحدة في أوقاتها .

٢- الخطط التدريسية :-

تم إعداد الخطط التدريسية لمجموعتين البحث وذلك بإدخال المتغير المستقل في الخطط التدريسية لكل من المجموعتين .

٣-مدرسة المادة :

تأكيد على الموضوعية في التدريس ، قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه كي يتم تحييد أساليب التدريس التي تعتمد على المدرسة وخصائصها الشخصية وخبرتها على نتائج التجربة .

٤- المدة الزمنية :

استغرقت مدة التجربة من يوم الأحد المصادف ٢٠١٠-٢-٧ ولغاية

٢٠١٠-٤-١٨ وبذلك كانت مدة التجربة متساوية لمجموعتي البحث.

٥- مكان التدريس :

تم تدريس مجموعتي البحث في مدرة السلام في قضاء الخالص محافظة ديالى داخل الصف الدراسي في المدرسة .

٦- سرية البحث :

تم اتفاق الباحثة مع الإدارة على عدم اختيار الطالبات بأنهن في وضع تجريبي من اجل استمرار نشاطهن وبشكل طبيعي لتكون نتائج التجربة دقيقة , ولضمان السلامة الخارجية لها.

٧- جدول توزيع الحصص الأسبوعي:

تم تدريس (٤) حصص أسبوعيا في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي بواقع حصتين لكل مجموعة موزعة على يومين وبالاتفاق مع إدارة المدرسة وتم مراعاة التكافؤ من توقيتات الدروس لمجموعتي البحث لتلافي الاختلاف في جهد المدرسة المبذول أثناء التدريس كما في مخطط (٦).

مخطط (٦) جدول توزيع الحصص الأسبوعي لمجموعتي البحث

اليوم	المجموعة	الحصة
الأحد	التجريبية	الثانية

اثر استخدام تعليم الاقران في تحصيل تلميذات

الاثنتين	الضابطة	الثالثة
	التجريبية	الثالثة
	الضابطة	الثانية

خامساً: مستلزمات البحث:

تطلب البحث الحالي القيام بما يأتي :

١- تحديد المادة العلمية

تم تحديد المادة العلمية قبل إجراء التجربة من كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي في جمهورية العراق وقد ملت المادة العلمية للتجربة الوجدتين الرابعة والخامسة كما مبين في جدول (٧)

جدول (٧)

مفردات مادة العلوم العامة على الفصول

الوحدة	الموضوع	الفصل	الموضوع
الرابعة	الضوء والرؤيا	الأول	خواص الضوء
		الثاني	العين ورؤية الأشياء
		الثالث	الضوء والألوان
الخامسة	المغناطيس والكهرباء	الأول	المغناطيس
		الثاني	المجال المغناطيسي
		الثالث	الكهرباء

٢ - صياغة الأغراض السلوكية :

إن العملية التربوية مثلها مثل أي عمل إنساني لابد من تحديد أهدافها بوضوح ، وتمثل الأغراض السلوكية الصفية إحدى الخطوات المهمة التي يبدأ بها المدرس تصميم التعليم الصفي والإجراءات التي يتم على وفقها التعلم . (محي الدين وآخرون ، ٢٠٠١، ص ٦٩) .

إن صياغة الأغراض السلوكية يتطلب تحليل محتوى الكتاب المدرسي وتحويل الأهداف من صياغتها العامة إلى صياغة محدودة لتمكين كل من الطالب والمدرس من امتلاك فكرة مما ينبغي عليهما انجازه . (مهدي ، ١٩٩٠، ص ١١٦) .

ويعرف الغرض السلوكي بأنه عبارة أو جملة توضح رغبة في أحداث تغيير متوقع في سلوك الطالب ، ويمكن قياس هذا السلوك وملاحظته (ميشيل ، ٢٠٠٢، ص ٧٦) كما عرف بأنه الناتج النهائي القابل للملاحظة الذي يتوقع من المتعلم بلوغه من نهاية مدة التعليم . (الفتلاوي ، ٢٠٠٣ ، ص ١٦٣) . وفي ضوء الأهداف العامة لتعليم مادة العلوم العامة للصف الخامس الابتدائي ، ومحتوى الفصول الستة المقدرة تعليمها خلال مدة التجربة قامت الباحثة بتحليل الفصول الستة ، وعلى وفق ذلك جرى صياغة (١٣٧) غرضاً سلوكياً ، معتمداً في ذلك على تصنيف بلوم (Bloom) للمجال المعرفي (تذكر، استيعاب، تطبيق) كونها تناسب المرحلة الابتدائية وأكثر تحقياً وأدق قياساً من المجالات الأخرى في صياغة الأغراض السلوكية .

وقد عرضت الأغراض السلوكية على لجنة من الخبراء في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم لبيان أرائهم في صلاحيتها ومدى ملائمتها للمستويات المعرفية (ملحق ٢) ، وفي ضوء أرائهم وملاحظاتهم أعيدت صياغة بعضها وتعديله ، وأبقيت على حالها النهائي أي (١٣٧٩) غرضاً سلوكياً (ملحق ٣) . إذ حصلت على نسبة اتفاق (٨٠٪) من آراء الخبراء ، واستعملت هذه الأغراض في إعداد الخطط اليومية وفي بناء الاختبار التحصيلي .

٣ - إعداد الخطط التدريسية :

إن عملية التدريس تتطلب مسبقاً لكونه عملاً فنياً دقيقاً وإن حاجة المدرس للخطة كحاجة المهندس إلى تخطيط مشروعاته ، لذا يعد التخطيط نقطة البدء المنطقية للعمل التدريسي ، وإتقان المدرس للتخطيط يعني أجادته الكثير من المهارات التدريسية مثل تحليل محتوى المادة الدراسية وصياغته الأهداف التعليمية وغيرها ، ويعتقد بعضهم إن التخطيط هو التفكير المنظم والمنسق لما يعتزم المدرس القيام به مع طلبته من أجل تحقيق أهداف تعليمية معينة ، لذا توجيه العمل التعليمي والتربوي نحو ما تسعى إلى تحقيقه من أهداف نتائج للتعليم المرغوب . (الفتلاوي، ٢٠٠٣، ص ١٩١) .

وعلى هذا الأساس أعد الباحث خطة تدريسية يومية لمجموعتي البحث وفقاً لطبيعة المتغير المستقل بواقع (٢٠) خطة لكل مجموعة وقد روعي في إعداد الخطة للمجموعتين التجريبية والضابطة التشابه في محاورها وأسلوب عرضها ماعدا المتغير المستقل ، واستخدمت مع المجموعة التجريبية التعلم الفرقي أما المجموعة الضابطة للطريقة الاعتيادية وقد تم عرض نموذجي الخطط الدراسية (ملحق ٤) على عدد من المتخصصين في مجال طرائق تدريس العلوم والتخصص الدقيق لغرض تقييمهما (ملحق ٢) وعلى ضوء أدائهم ومقترحاتهم أجريت بعض التعديلات اللازمة .

سادساً : أداة البحث :

بعد الاختبار التحصيلي من أهم أدوات القياس والتقديم الصفي ، بل ومن أكثرها استخداماً . (صالح ، ٢٠٠٣، ص ٤٠٩) .

لذا أعدت الباحثة اختبار تحصيلي معتمدة على محتوى المادة الدراسية والأغراض السلوكية التي حددت وقد قاست الباحثة اختياراتها المستويات الثلاثة الأولى ومن تصنيف (Baloom) إذ اتبعت الخطوات الآتية في إعداد هذا الاختبار .
أ- تحديد المادة الدراسية: تم تحديد المادة الدراسية التي شملها البحث تحليل محتواها

ب- إعداد خارطة الاختباريه :

إن إعداد خارطة الاختبارية يضمن اختبار عينة ممثلة من الفقرات الاختبارية للسلوك المراد قياسه ، موزعة بالتوازن على المادة العلمية في أهدافها ومحتواها (سامي وخالد ، ١٩٨٧، ص ١٢١) .
 لذا تم إعداد خارطة اختباريه بهدف توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على مختلف أجزاء وحدات المادة العلمية وعلى جميع الأغراض السلوكية بصورة متجانسة وقد احتوت خارطة الاختبارية الفصول الستة من كتاب العلوم العامة للصف الخامس الابتدائي للسنة الدراسية (٢٠٠٩-٢٠١٠) وكذلك الأغراض السلوكية بالمستويات الثلاثة للمجال المعرفي لتصنيف بلوم وهي (تذكر، استيعاب، تطبيق) واعتمد على محتوى المادة الدراسية التي يسعى الاختبار لقياسها ، ويشار عادة في هذا الجدول إلى نسبة مئوية تعكس الأهمية لكل مجال من مجالات المحتوى وكل نمط من أنماط السلوك فيه .

لذا قامت الباحثة بإعداد خارطة اختباريه (جدول المواصفات)، جدول (٦) بعد ماتم حساب ما يأتي :

عدد الساعات المحددة للوحدة الدراسية

نسبة المحتوى = $100 \times$ _____

مجموع الساعات المقررة

مجموع الأهداف لمستوى الهدف

نسبة مستوى الهدف = $100 \times$ _____

مجموع الأهداف الكلي

عدد الأسئلة لكل وحدة أو خلية = نسبة محتوى الهدف $\times$ نسبة المحتوى $\times$ عدد الأسئلة (عاد وآخرون ، ١٩٨٩، ص ٢٥١) . (نبيل، ١٩٩٩، ص ١٠٠) .

• عدد الأهداف لمستوى التذكر = ٦٢

• عدد الأهداف لمستوى الاستيعاب = ٤١

• عدد الأهداف لمستوى التطبيق = ٣٤

• المجموع = ١٣٧

جدول (٦) خارطة الاختبارية

المحتوى	المستوى	المجموع	الفصل

عدد الساعات	نسبة المحتوى	تذكر ٥٤٪	استيعاب ٣٠٪	تطبيق ٢٥٪	
الأول	٧	٢٣٪	٣	٢	٧
الثاني	٣	١٠٪	١	١	٣
الثالث	٤	١٣٪	٢	١	٤
الرابع	٣	١٠٪	١	١	٣
الخامس	٥	١٧٪	٢	١	٥
السادس	٨	٢٧٪	٤	٢	٨
المجموع	٣٠	١٠٠٪	١٣	٩	٨

ج- صياغة فقرات الاختبار على وفق جدول المواصفات بالاعتماد على الأغراض السلوكية المعدة مسبقا ، ومن نوع الاختبار من متعدد ، كل فقرة منها تحتوي على أربعة بدائل أحدها تمثل الإجابة الصحيحة وثلاث منها تمثل الإجابة الخاطئة ، إذ بلغ عددها (٣٠) فقرة .

تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية :

طبق الاختبار على عينة مؤلفة من (٧٠) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الفرقان الابتدائية في يوم الاثنين الموافق ٢٠١٠/٤/١٠ إذ تم تسجيل زمن انتهاء أول وآخر إجابة للتلاميذ إذ كانت بين (٣٥-٥٥) دقيقة إن حسب متوسط البالغ (٤٥) دقيقة . وهو الذي اعتمدته الباحثة في الاختبار النهائي ، وبعد تصحيح إجابات التلميذ تم حساب الدرجات وترتيبها تنازليا (ملحق ٦) وتم اختيار أعلى وأوطأ (٢٧٪) من الدرجات . لان اعتماد هذه النسبة يقدم لنا مجموعتين بأقصى مايمكن من حجم وتمايز . (فانداين ، ١٩٨٥، ص٤٤٦) .

ربما إن عدد تلميذات العينة الاستطلاعية (٧٠) لذا بلغت كل من المجموعة العليا و المجموعة الدنيا (١٩) تلميذة وتراوحت درجات المجموعة العالية بين (٤٦-٣٤) والمجموعة الدنيا (٢٥-١٣) (ملحق ٦) ثم جرى تحليل للإجابات لمجموعتين العليا والدنيا إحصائيا لتحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: الغرض من تحليل فقرات الاختبار هو أخراج الاختبار بصورة جيدة بواسطة الكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على إعادة صياغتها أو حذفها أو استبعاد غير الصالحة منها ، وان التحليل الإحصائي يساعد مصمم الاختبار على التثبت من إن فقرات الاختبار تراعي الفروق الفردية بين التلميذات من حيث سهولتها وصعوبتها وقدرتها على التمييز بين التلميذات ذوات التحصيل العالي والطالبات ذوات التحصيل الواطئ . (رودني، ١٩٨٥، ص١٢٢) .

وعلى وفق الخطوات التالية :

١- صدق الاختبار :

يعرف صدق الاختبار مدى قياس الاختبار للشيء الذي وضع ذلك الاختبار من اجل قياسه ، (احمد وخايل ، ١٩٨٨، ص٣٨٣) . وبعد صدق الاختبار احد الشروط الأساسية التي يجب توافرها

في أداة البحث ولكي تؤدي الأداة دورها على النحو الأمثل ، لابد أن تقيس فعلاً ما وضعت لقياسه أو الذي يقيس ما أريد له أن يقيسه وليس شيئاً آخر. (الزيود وهشام ،١٩٩٨، ص١٨٠) ولتحقق من صدق الاختبار فقد تم الاعتماد على نوعين من الصدق هما :

أ-الصدق الظاهري :

ويمثل المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها وتعليمات الاختبار ووقتها وبدا وضوحها وموضوعيتها (رمزية، ١٩٧٠، ص٦٨٠)

وتم عرض فقرات الاختبار على خبراء ومتخصصين في العلوم العامة وطرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم ملحق(٢) لإبداء آرائهم حول صلاحية الفقرات وملائمتها لمستوى الطلاب وفي ضوء ما ايدوه من ملاحظات تم تعديل صياغته بعض الفقرات علمية فأصبحت صالحة وملائمة لقياس تحصيل طالبات الصف الخامس الابتدائي عينة البحث ملحق (٥) .

ب-صدق المحتوى:

إن صدق المحتوى يعد مؤثر لمدى ارتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية والأهداف التدريسية التي يراد الاختبار بها. (رودني، ١٩٨٥، ص١٧١) ولصدق المحتوى أهمية في مقياس التحصيل وعلى الرغم من إن الخارطة الاختبارية تعد مؤشر من مؤشرات صدق المحتوى للاختبار (احمد ، ١٩٩٨ ، ص٢٧٣) إلى إن الباحثة أخذت بنظر الاعتبار وأثناء تحقيق الصدق الظاهري تحقيق صدق المحتوى أيضا ، وذلك بعرض الخارطة الاختبارية ومحتوى الفصول على الخبراء والمختصين الذين تم اعتمادهم في إيجاد الصدق الظاهري إذ حصلت الفقرات جميعها على نسبة اتفاق لا تقل عن (٨٠٪) فما فوق وبذلك تحقق الصدق المنطقي للاختبار.

سابعاً:تطبيق التجريبي:-

إجراء التجربة

باشرت الباحثة بتطبيق التجربة على أفراد مجموعتي البحث اعتباراً من يوم الأحد ٢٠١٠/٢/١٧ بتعليم مجموعتي البحث ومن وقت واحد وبالساعة الثامنة وخمسون دقيقة صباحاً وفق الخطط التدريسية اليومية التي أعدت لكل مجموعة وذلك بتعليم المجموعة التجريبية باستخدام الخطط التدريسية الخاصة بتعليم الأقران وتعليم المجموعة الضابطة باستخراج الخطط التدريسية لطريقة الاعتيادية وطبقت الباحثة الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث بعد الانتهاء من التجربة التي استغرقت (١٠) أسابيع في اليوم الأحد الموافق ١٨-٤-٢٠١٠ وصحة إجابات أفراد العينة على اختبار التحصيل . وبذلك أصبحت البيانات مهيأة للمعالجة الإحصائية وصولاً إلى النتائج المطلوبة .

ثامناً:الوسائل الإحصائية :

تم في هذا البحث استخدام الوسائل الإحصائية التالية :

١-الاختبار الثاني (t-test) للعينتين مستقلتين للتعرف على تكافؤ مجموعتي البحث الاختباري واختبار فرضيات البحث.

$$n = m_1 - m_2$$

$$n = \frac{m_1 + m_2}{1 - (n)}$$

حيث إن

ت =القيمة التائية المحسوبة

م١=الوسط الحسابي للمجموعة الأولى

م٢=الوسط الحسابي للمجموعة الثانية ع٢=تباين المجموعة الأولى

ع٢=تباين المجموعة الثانية

ن=عدد أفراد إحدى المجموعتين

(شعراوي وفتحي، ١٩٨٤، ص٢٠٩)

٢ - معادلة معامل الصعوبة

استخدمت لإيجاد معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية وكما يأتي

$$\frac{\text{ن ع} + \text{ن د}}{\text{ن}^2} = \text{ص}$$

حيث إن

ص = معامل صعوبة الفقرة .

ن ع = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا .

ن د = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا .

ن = عدد الطلبة في إحدى المجموعتين (احمد، ٢٠٠٢، ص ٢٨٩) .

٣- معادلة معامل المميز

استخدمت لحساب معامل التمييز فقرات الاختبار التحصيلي وكما يأتي :-

$$\frac{\text{مج ص ع} - \text{مج ص د}}{\text{ن}^{2/1}} = \text{ت}$$

ت = قوة تمييز الفقرات

ص ع = عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة من تلميذات المجموعة العليا .

ص د = عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة من تلميذات المجموعة الدنيا .

ن ٢/١ = عدد أفراد إحدى المجموعتين .

(عبدا لجليل وآخرون ، ١٩٨١ ، ص ٧٩) .

٤- معادلة معامل فعالية البدائل :

استخدمت لإيجاد فعالية البدائل للفقرات ذات الاختيار من متعدد وكما يأتي:-

$$\frac{\text{ن م ع} - \text{ن م ن}}{\text{ن}} = \text{ت م}$$

ن

ت م = معامل فعالية البدائل .

ن م ع = عدد الذين اختاروا البديل غير الصحيح من المجموعة العليا .

ن م د = عدد الذين اختاروا البديل غير الصحيح من المجموعة الدنيا .

ن = عدد التلميذات في إحدى المجموعتين .

(احمد ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٩١)

٥- معادلة كودر - ريتشاردسون (٢٠) :

استخدمت لحساب معامل الثبات والمعادلة المستخدمة هي :-

$$R = \frac{K}{K - 1} \left[\frac{E Q P}{F^2} \right]$$

K = عدد فقرات الاختيار .

P = معامل السهولة .

Q = معامل الصعوبة .

F^٢ = التباين .

(علاوي ومحمد ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٤٠)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها:

يتضمن هذا الفصل جانبين مهمين عرض النتائج التي تم التوصل إليها ، وتفسيرها في ضوء معطيات التجربة التي أجريت وصولاً إلى التحقق من فرضيات الدراسة والكشف عما إذا كانت النتائج تؤيد هذه الفرضيات أم لا.

أولاً : عرض النتائج:-

قامت الباحثة بتحليل النتائج إحصائياً بهدف تحديد واثـر استخدام تعليم الأقران في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة كما يأتي :-

١- التحصيل الدراسي

للتحقق من صحة الفرضية التي تضمنت إلا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم على وفق تعليم الأقران ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي الذي يطبق بعدياً.

فقد تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة من الاختبار التحصيلي وكما في جدول (٨) .

الجدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي .

المجموعة	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٣٠,٦٧	٦,٩	٤٧,٦١	٥٨	٣,١٣	٢,٠٠٢	دالة
الضابطة	٣٠	٢٥,٠٣	٦,٦	٤٣,٦١				

يتبين من الجدول (٦) إن متوسط درجات التلميذات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (٣٠,٦٧) والانحراف المعياري (٦,٩) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة (٢٥,٠٣) والانحراف المعياري (٦,٦) .

وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣,١٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨). لذا ترفض الفرضية الأولى وتقبل الفرضية البديلة ,اي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق التعلم الفرقي .

ثانياً – تفسير النتائج

أظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق التعليم الفرقي على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في متغير التحصيل .وقد يرجع ذلك إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية :

١-إن التلميذات هنا هن محور العملية التعليمية ودورهن في الحصه الدراسية ايجابي ونشط وان تنوع الإجراءات التدريسية هنا تحتم عليهن الانتباه والتركيز لكونهن طالبات طوال الحصه الدراسية بالمتابعة .

٢- إن التعليم الفرقي يعرض المادة التعليمية بصورة منظمة مما يجعلها أسهل تعلمًا وان هذا التنوع والتنظيم في الإجراءات التدريسية لهذا التعلم أدى إلى تفوقه على الطريقة الاعتيادية في التدريس لكونها قضت على الإجراءات الروتينية في الدروس الاعتيادية .

٣ - إن شيوع المسؤولية والمشاركة بين التلميذات يؤدي إلى الإثارة في التفكير , وهذا يتفق مع النظريات المعرفية التي ترى إن المشاركة الجماعية والتغيير في البيئة الصفية تساعد على نمو عمليات الإدراك والانتباه والذاكرة والفهم .
(توف وعبد الرحمن ، ١٩٩٣، ص١٠٨) .
وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الجاف ، ٢٠٠٤) ودراسة (الدليمي، ٢٠٠٤).

الفصل الخامس

الاستنتاجات :-

١-فاعلية استخدام تعليم الأقران في تدريس مادة العلوم لعامة ورفع مستوى التحصيل الدراسي لتلميذات الصف الخامس الابتدائي مقارنة بالطريقة الاعتيادية التي تهدف إلى الحفظ وتلقين المعلومات .
٢-إن تعليم الأقران أعطت دور ايجابيا للتلميذات وهذا يتفق مع أهداف التربية العلمية والعملية و الفلسفة الحديثة في تدريس العلوم .
التي تؤكد على أهمية التلاميذ وجعلهم محور العملية التربوية لان هذا يشد انتباه التلميذات وبالتالي تكون مشاركتهم فعالة وحيوية في الدرس .

التوصيات:-

في ضوء النتائج الايجابية التي توصلت إليها الدراسة والتي أثبتت فاعلية التعليم الفرقي في تحصيل مادة العلوم العامة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.
١-ضرورة اعتماد التعليم الفرقي في تدريس مادة العلوم العامة من قبل معلمات المرحلة الابتدائية والمتوسطة في رفع التحصيل .
٢-إعداد دليل يتضمن بعض الاستراتيجيات الحديثة مع نماذج خطط لكل إستراتيجية وتوزع على التدريسيين للاطلاع عليها والتدريب عليها كجزء من تطوير كفاءتهم التدريسية أثناء الخدمة وبصورة مستمرة .

المقترحات:-

في ضوء نتائج الدراسة الحالية واستكمالها تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية :
١- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد دراسية أخرى .
٢- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية أخرى .
٣- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية بمتغيرات أخرى لم تتناولها الدراسة مثل (التفكير العلمي ، الدافعية ، الاتجاه ،.....الخ)

المصادر العربية

- احمد سليمان عودة ، ٢٠٠٢، القياس والتقويم في العملية التدريسية ، دار الأمل للنشر، أريد ، الأردن .
- ، ١٩٩٨، القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط٢، دار الأمل للنشر، أريد ، الأردن .
- احمد عيادة ، ٢٠٠١ ، قدرات التفكير الابتكاري والذكاء والتحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الإعدادي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- جابر عبد الحميد جابر واحمد خيري كاظم ، ١٩٨٩، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
- جابر عبد الحميد جابر ، ١٩٨٣، التقويم التربوي والقياس النفسي ، ط١ ، مطبعة التأليف ، دار النهضة العربية للنشر ، القاهرة .
- ، ١٩٩٩، استراتيجيات التدريس والتعليم ، ط١ ، مطبعة دار الفكر العربي ، القاهرة .
- جونز ، بيه فلاي وآخرون ، تعلم استراتيجيات التدريس المعرفي في مجال المحتوى ، ترجمة عمر حسن الشيخ ، منشورات معهد التربية ، عمان .
- الحيلة ، محمد محمود ، ١٩٩٩، التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، ط١، دار المسيرة ، عمان، الأردن .
- رودني دوران ، ١٩٨٥، أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم ، ترجمة محمد سعيد صباريني وآخرون ، جامعة اليرموك ، أريد ، الأردن .
- زكريا محمد الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩ ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن .
- زيتون ، حسن حسين ، ٢٠٠١، تصميم التدريس رؤية منظومية ، عالم الكتب ، القاهرة .
-، ١٩٩٦، أساليب تدريس العلوم ، الطبعة العربية ، الإصدار الثاني ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،

- رام الله ، فلسطين .
- ، ١٩٩٤ ، أساليب تدريس العلوم ، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- ، ٢٠٠٤ ، أساليب تدريس العلوم ، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- سعد عبد الوهاب نادر ، ١٩٧٦ ، معايير التربية العلمية لمراحل التعليم العام في العراق من خلال تحليل كتب ومقررات ، جامعة الأزهر ، كلية التربية ، (رسالة دكتوراه غير منشورة) .
- سعد بدوي رمضان ، ٢٠٠٣ ، استراتيجيات في تعليم وتقويم وتعلم الرياضيات ، ط١ ، دار الفكر ، عمان .
- السعدي ، باسم محمد ، ١٩٨٧ ، الكيمياء اللاعضوية العملى للصفوف الثانية لكليات التربية ، دار الكتب ، جامعة الموصل ، الموصل .
- سامي سلطي عريفيج وخالد حسين ، ١٩٨٧ ، القياس والتقويم ، ط٣ ، عمان ، الأردن .
- شعراوي ، إحسان مصطفى وفتحي علي يونس ، ١٩٨٤ ، مقدمة في البحث التربوي ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة .
- صباريني ، محمد سعيد ومحمود ذبيان عزاوي ، ١٩٨٧ ، الألعاب التربوية وتطبيقاتها في التدريس ، مجلة رسالة الخليج ، العدد ٢ ، الرياض .
- صالح محمد علي أبو جادو ، ٢٠٠٣ ، علم النفس التربوي ، ط٣ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- صالح ذياب هندي وهشام عامر عليان ، ١٩٨٧ ، دراسات في المناهج والأساليب العامة ، ط٥ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان .
- عبد الله عبد الدائم ، ١٩٨١ ، التربية عبر التاريخ ، ط٤ ، دار العلم للملايين .
- عاهد إبراهيم وآخرون ، ١٩٨٩ ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، دار عمار ، عمان .
- عبد الجليل الزريحي وآخرون ، ١٩٨١ ، الاختبارات والمقاييس النفسية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، العراق .
- علاوي محمد حسن ومحمد نصر الدين رضوان ، ٢٠٠٦ ، قياس التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- فتحي الديب وإبراهيم بسيوني عميرة ، ١٩٩٧ ، تدريس العلوم والتربية العملية ، ط٤ ، دار المعارف ، القاهرة .
- الفتلاوي ، سهيلة محسن كاظم ، ٢٠٠٣ ، المدخل إلى التدريس ، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- عبد الجليل ومحمد الغنام ، ١٩٧٤ ، مناهج البحث في التربية ، ج١ ، مطبعة العاني ، بغداد .
- عزيز سماوة وآخرون ، ١٩٨٩ ، مبادئ القياس والتقويم ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- عزيز حنا داوود وأنور حسين عبد الرحمن ، ١٩٩٠ ، مناهج البحث التربوي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة بغداد .
- قطامي ، يوسف ، ١٩٨٩ ، سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- عدس ، عبد الرحمن محي الدين توف (١٩٨٤) ، أساسيات علم النفس التربوي ، ترجمة جون وايلي وأولاده ، الطبعة العربية ، نيويورك .
- قنديل ، احمد إبراهيم ، ١٩٨٨ ، التدريس الفردي بين النظرية والتطبيق ، دار الوعاء ، المنصورة .
- كوجك ، كوثر حسين ، ١٩٩٧ ، اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط١ ، علم الكتب ، القاهرة .
- محي الدين توف وآخرون ، ٢٠٠١ ، أسس علم النفس التربوي ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، الأردن .
- ميشيل ، كامل عطا الله ، ٢٠٠٢ ، طرق وأساليب تدريس العلوم ، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- النجدي ، احمد وآخرون ، ١٩٩٩ ، المدخل في تدريس العلوم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

اثر استخدام تعليم الاقران في تحصيل تلميذات

-، ٢٠٠٠، مهارات التدريس، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
- الزبيد، نادر فهمي وهشام عامر عليان، ١٩٩٨، مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط٢، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.
- الحيلة، محمد محمود، ١٩٩٩، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ط١، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- ألن جلاتهورن، ١٩٩٥، قيادة المنهج، ترجمة احمد سلام وآخرون، دار عالم الكتب للطباعة والنشر، الرياض.
- توق، محي الدين وعبد الرحمن عدس، ١٩٩٣، المدخل إلى علم النفس، ط٣، دار الكتب الأردنية، عمان.
- الجاف، مؤيد محمد، ٢٠٠٤، اثر استخدام (تعليم الاقران) و(التنافس الجماعي) في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة وتفكيرهم الرياضي، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد.
- الدليمي، سلمى رهيف، ٢٠٠٤، اثر استخدام نموذجين من نماذج التعلم التعاوني في تحصيل المفاهيم الإحيائية واستبقائها لدى طلبة المرحلة الثالثة/ قسم العلوم، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية، بغداد.
- السامرائي، هشام وآخرون، ١٩٩٤، طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير، ط١، اربد، دار الأمل.
- اليونسكو، ١٩٩١، التعليم الابتدائي في الوطن العرب، ط١، مكتبة اليونسكو الإقليمية للتربية في الدول العربية.

ثانياً:المصادر الأجنبية:-

- _ B urron,B-and others,(١٩٩٣,The Effect of cooperative Learning in physical Science for Elementary Middle Level Preserver Teachers Journal of research in science teaching , Vol ٣٠, No-١, P.٥٩٧.
- _Bloom,B-S-andet at, ١٩٧١ ,Hand book From Active and summative Evaluation of Student Learning ,New York ,Mc Gr aw Hill Book Company.
- _Gronlund ,Norman E,١٩٧٦ ,Measurement ,٣rd, Ed. ٢٢,New York ,Mc Graw_Hill Book Compasonglne .
- Mwerind ,P-and Ebert ,C-١٩٩٦ ,An Examination of the Relation ship Between The problem Solving Behaviors and Achievement of students in cooperative Learning Groups, Mathematic instruction , Vol ,٣٣ , no.١٥, P.١٩.

ملحق (١)

الدرجات في اختبار الذكاء والتحصيل السابق لمادة العلوم العامة

ت	التحصيل		الذكاء	
	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة

٢٧	٢٧	٦٥	٥٠	١
٢٠	٢٣	٥٩	٥٩	٢
٢٠	٣٢	٥٤	٥٩	٣
٤٠	١٩	٦٢	٥٨	٤
٣٥	٤٤	٩١	٩٢	٥
٣٤	٣٣	٦٢	٧٠	٦
٣٣	٢٥	٥٠	٧٤	٧
١٩	٢١	٦٤	٥٧	٨
٢٨	١٥	٦٤	٥٦	٩
٢٨	١٥	٦٤	٥٦	١٠
٢٤	٣٠	٧٩	٨٣	١١
٢٧	٣٥	٥٥	٩٠	١٢
٣٧	٢٩	٦١	٥٠	١٣
٢٠	٢٠	٦٣	٦٠	١٤
٤٣	٣٣	٩٨	٦٢	١٥
٢٥	٤٢	٩٤	٨٠	١٦
١٩	٣٦	٥٧	٩٧	١٧
٢٥	٣٤	٥٥	٦٥	١٨
٣٢	١٦	٥٣	٩٨	١٩
٢٥	١٦	٧٣	٦١	٢٠
٢٦	٢٢	٦٤	٥١	٢١
١٥	١٧	٩٣	٧٠	٢٢
٣٠	١٩	٥٠	٥١	٢٣
٣٣	١٤	٥٤	٦٠	٢٤
٢٧	٢١	٦٥	٨٩	٢٥
٣٠	٥٠	٥٣	٦٠	٢٦
٣٠	٢١	٦١	٥٠	٢٧
٢٤	٣١	٥٠	٦٠	٢٨
٢٥	٣٩	٥٩	٥٧	٢٩
٢١	٢٧	٥٧	٦٥	٣٠
٨٠٦	٨٤٣	١٩٣٧	١٩٩٨	المجموع