أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي (بنين) بمدينة الرياض

د. صالح محمد العيوني
الأستاذ المشارك بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية المعلمين بالرياض

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارنة بالأسلوب التدريسي العادي على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي (بنين) بمدينة الرياض، ولتحقيق هذا الهدف تكونت عينة الدراسة من ١٠٩ تلميذاً في مدرسة المروة الابتدائية بمدينة الرياض، ٥٥ تلميذاً مجموعة تجريبية و٥٤ تلميذٍ مجموعة ضابطة، طبق عليهم اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم قبلي وبعدي، وأظهرت النتيجة ما يلي:

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي المكتسب في مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية)، ومتوسط درجات التحصيل المكتسب للتلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي؛ لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاتجاه المكتسب نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية)، ومتوسط درجات الاتجاه المكتسب للتلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي؛ لصالح المجموعة التجريبية.
- أضيفت بعض التوصيات والمقترحات في خاتمة الدراسة.

Effect of Cooperative Learning on the Achievement and the Attitude Toward Science of Six Graders in Riyadh City

Dr. Saleh M. AL-Eyoni
Associate Professor, Curricula and Teaching Methords Dept.
Teachers' College Riyadh, Saudi Arabia

Abstract

The goal of this study is to determine the effect of using cooperative learning on the achievement and the attitude toward science of the six graders in Al-Marwah school in Riyadh city. The sample consists of 55 pupils as experimental group and 54 pupils as control group. Two instruments are used: an achievement test and the Attitude toward Science Test. The result of the study shows the following:

1. There is a statistical difference between the experimental and the control groups in the scores of the achievement in favor of the experimental group.

2. There is a statistical difference between the experimental and control gourps in their attitude toward science in favor of the experimental group.

3. Some recommendations are stated.

أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي (بنين) بمدينة الرياض

المقدمة

زاد اهتمام التربويين في العمل على تطوير أساليب التدريس خصوصاً تلك التي تهتم بتفاعل التلاميذ مع بعضهم داخل الفصل الدراسي، ويعتبر أسلوب التعلم التعاوني أحد هذه الأساليب التي زاد اهتمام الباحثين بدراسته، وهو أسلوب تنبثق معظم نماذجه من أسس ديوي التربوية التي ترى أن التعلم داخل الفصل يجب أن ينهمك فيه جميع التلاميذ بفعالية، وأن المعلم ليس المصدر الوحيد في عملية التعليم (Lazarowitz, 1984). ويعتمد التعلم التعاوني على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة داخل الفصل الدراسي لتحقيق أهداف تربوية مشتركة من خلال التعاون بين التلاميذ والتوصل إلى قرارات بالإجماع، وله تأثير قوي في تعزيز التحصيل الدراسي والإنتاجية مقارنة بالتعلم التنافسي، الذي يرى أن التلميذ يتعلم الأشياء أحسن من التلاميذ الآخرين في مجموعته إذا ما كان جهده موجهاً للتنافس في الحصول على المراكز الأولى، والتعلم الفردي الذي يعمل فيه كل تلميذ منفرداً داخل الفصل الدراسي كل حسب قدرته (Change and Lederman, 1994).

والتعلم التعاوني لا تتحقق أهدافه بمجرد تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، وصفهم أو ترتيبهم حول طاولة مستديرة دون تحديد أهداف محددة، بل تتحقق أهدافه عندما يقوم كل تلميذ بإنجاز المهمة الموكلة إليه حيث إن هدف الفرد في التعلم التعاوني هو هدف المجموعة، وهذا لا يعني أن التلاميذ حلّوا محل المعلم بل

i:/University/Tarbawya/Tarbawya 66/Athr.3d no.3

تغير دوره من مصدر للمعلومات إلى المنظم والموجه في كيفية التوصل إلى المعلومات والحقائق، كما أن عليه تدريب التلاميذ في كيفية إدارة المناقشة والحوار واتخاذ القرارات، وذلك ما أكده أكده «جونسون وآخرون» (Johnson & Johnson, 1989) بأن عليه أن ينمي مهارات العلاقات الاجتماعية لدى التلاميذ من أفراد المجموعة، كالثقة بين أفرادها، والوضوح، وتقبل ودعم كل تلميذ من أفراد المجموعة للآخر، والتفاهم على جميع الأشياء لأنه لا يمكن أن يحدث تفاعل إيجابي ما لم تتوافر هذه المهارات. ولكون التعلم التعاوني كما أشار «سلافن» (Slavin, 1991) صالحاً لجميع المراحل الدراسية وكافة التخصصات والمواضيع، فإن هذه الدراسة محاولة من الباحث للتحقق من أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي (بنين) بمدينة الرياض مقارنة بالأسلوب التدريسي العادي.

الإطار النظري

التعلم التعاوني:

هو أسلوب تعليمي يعتمد على تقسيم تلاميذ الفصل إلى مجموعات صغيرة تتراوح أعدادها ما بين ثلاثة إلى ستة تلاميذ لتحقيق هدف تربوي محدد ومشترك يتم تحقيقه من خلال التعاون بين هؤلاء التلاميذ والتوصل إلى قرارات بالإجماع، ويمكن استخدامه في كافة التخصصات وجميع الموضوعات وفي كل المراحل الدراسية. وللتعلم التعاوني نماذج مختلفة حددها فرتنجلر (Frutwengler, 1992) بأنها فرق التحصيل، وفرق الألعاب والمباريات، والفرق التكاملية التعاونية وفرق المساعدة، والفرق المتشابكة، وفرق التعلم سوياً، وفرق التقصي.

أهمية التعلم التعاوني:

تشير مراجعة وتحليل نتائج العديد من البحوث إلى أهمية التعلم التعاوني، حيث تشير «إيلز» (Ellis, 1989/1990) إلى أن أسلوب التعلم التعاوني أسلوب تدريسي قيّم وفعال؛ لما له من فائدة على التلاميذ سواء من الناحية الأكاديمية أو

الاجتماعية. وفي هذا الصدد قام «سلافن» (Slavin, 1980) بمراجعة ثمان وعشرين دراسة عن التعلم التعاوني أجريت في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة وخلص منها إلى أن أسلوب التعلم التعاوني يعمل على تعزيز التحصيل الأكاديمي لدى التلاميذ، كما يعمل على تنمية روح التعاون ويحسن العلاقات بين التلاميذ من أعراق مختلفة، كذلك يعمل على تطوير وتنمية احترام الذات، كما ينمي حب المدرسة لدى التلاميذ. كما قام «سلافن» (Slavin, 1989/1990) بمراجعة لعدد من البحوث عن أثر التعلم التعاوني على التحصيل الأكاديمي مقارنة مع أساليب تدريسية أخرى ضابطة في الصفوف من السابع وحتى الثاني عشر احتوت على سبعة وعشرين تقريراً وسبع وثلاثين مقارنة؛ جاء ٦٨٪ من هذه المقارنات لصالح التعلم التعاوني عند مستوى دلالة (٠,٠٥). كما قام «سلافن» أيضاً (Slavin, 1991) بمراجعة نتائج «٤٤» دراسة تجريبية عن أثر التعلم التعاوني على التحصيل الأكاديمي مقارنة بالطرق التقليدية، وأظهرت «٣٧» من تلك الدراسات تفوق أسلوب التعلم التعاوني على غيره من الأساليب الأخرى. وكذلك قام «شارن» (Sharan, 1980) بمراجعة لعدد من الدراسات تناولت مقارنة أثر خمسة نماذج للتعلم التعاوني على التحصيل الأكاديمي والاتجاه والعلاقات الاجتماعية في عدد من المدارس ينتسب طلابها إلى أعراق وأجناس مختلفة. وأظهرت هذه المقارنات اختلافاً في تأثيرها إلا أن لها تأثيراً إيجابياً على التحصيل (المجال المعرفي) والعلاقات الاجتماعية (المجال الانفعالي)، كما قام «جونسون وزملاؤه» (Johson et al., 1983) بمراجعة «٩٨» دراسة أجريت ما بين عام ١٩٤٤-١٩٨٢م، وأظهرت نتائج تلك المراجعة أن التعلم التعاوني يعمل على تعزيز وتنمية العلاقات الإيجابية بين التلاميذ من أعراق ومستويات مختلفة أكثر من الأساليب الأخرى. وقام «كن وآخرون» (Qin et al., 1995) بتحليل نتائج «٤٦» دراسة نشرت ما بين ١٩٢٩-١٩٩٣م لمقارنة أثر التعلم التعاوني والتعلم التنافسي، وأظهرت نتائج التحليل تفوق التعلم التعاوني في مشكلات المواضيع غير اللغوية أكثر من مشكلات المواضيع اللغوية.

وحدد «شلتز» (Schultz, 1989/1990) أهمية التعلم التعاوني بالآتي:

١ - تنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعلم.
٢ - إشباع رغبات التلاميذ التجريبية.

وأضاف «فرتنجلر» (Frutwengler, 1992) على ذلك أنه:

١ - يعمل على تطوير المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ.
٢ - يعمل على تعزيز التحصيل الأكاديمي لدى التلاميذ.

وترى أهيوجا (Ahuja, 1994) أنه:

١ - يدرب التلاميذ على تحمل المسئولية.
٢ - يساعد التلاميذ على التفاعل الإيجابي مع بعضهم.
٣ - يتم التوصل فيه إلى الاستنتاجات والقرارات عن طريق المناقشة.

وتحدد «ماثوس» (Matthews, 1992) أهميته بالآتي:

١ - تنمية الاتجاه الإيجابي نحو المدرسة.
٢ - تنمية المهارات الاجتماعية مثل:
أ - مهارات الاتصال الفعال.
ب - بناء الثقة بين التلاميذ.
جـ - تقبل التلاميذ.

كما يرى جابر عبدالحميد (١٩٩٩) أن التعلم التعاوني يعمل على:

١ - تحسين أداء التلاميذ في التحصيل الدراسي.
٢ - تقبل التنوع لدى التلاميذ.
٣ - تنمية المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ.

ويعتبر «أكيبوكولا» (Okebukola, 1986) أن أهميته أيضاً تتمثل في:

١ - الميزة الاقتصادية حيث يتفاعل عدد كبير من الطلاب مع المواد والأجهزة القليلة من خلال العمل في مجموعات صغيرة.
٢ - أنه يساعد المعلم في التغلب على الأعداد الكبيرة من الطلاب في الفصل الدراسي.

دور المعلم في التعلم التعاوني:

يعتمد أسلوب التعلم التعاوني أساساً على التلاميذ وتعاونهم فيما بينهم، حيث يعمل التلاميذ في مجموعات صغيرة يساعد كل منهم الآخر لتحقيق هدف محدد، وهذا لا يعني إلغاء دور المعلم كما يتصور البعض، بل كما أشار «سلافن» (Slavin, 1991) بأنه يكمل دوره بإعطاء الفرصة للتلاميذ لمناقشة المعلومات والتدرب على ممارسة بعض المهارات الأساسية، إلا أن دوره التقليدي كمصدر للمعلومات تغير في التعلم التعاوني إلى دور المنظم والموجه لأفراد يناقشون ويبحثون (Schultz, 1989/1990).

وقد حدد «إدوارد وستوت» (Edwards and Stout, 1989/1990) الأدوار التالية للمعلم:

١ - تحديد الأهداف التعاونية والأكاديمية.
٢ - تحديد وتقرير عدد أفراد المجموعات.
٣ - تعيين وتوزيع التلاميذ على المجموعات.
٤ - توزيع المهام والمسئوليات على أفراد المجموعة.
٥ - تنظيم أفراد المجموعة بطريقة فعالة.
٦ - ترتيب وتنظيم الفصل الدراسي.
٧ - تحفيز التلاميذ على العمل داخل المجموعات.
٨ - تقييم عملية تعلم التلاميذ ومساعدتهم.

حجم (عدد) المجموعات في التعلم التعاوني وبنيتها:

هناك اختلاف في الآراء في تحديد العدد المناسب الذي يمكن أن تتكون منه المجموعة ويتم خلاله تعلم أفضل للتلاميذ، حيث يرى (جونسون وآخرون، ١٩٩٥) أنه كلما زاد عدد أفراد المجموعة ازدادت القدرات والمهارات والعقول المتوافرة لاكتساب المعرفة والمفاهيم ومعالجتها وفي الوقت نفسه يرى أن زيادة عدد أفراد المجموعة قد يعمل على تقليل عدد المشاركين، وأنه كلما قل عدد

أفراد المجموعة كان أفضل، وحددها ما بين طالبين إلى أربعة طلاب. في حين حددت «أهيوجا» (Ahuja, 1994) عدد أفراد المجموعة ما بين ثلاثة طلاب إلى خمسة طلاب، أما (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦) فقد حددوا عدد أفراد المجموعة ما بين أربعة طلاب إلى ستة طلاب، بينما حدد عدد أفراد المجموعة في معظم نماذج التعلم التعاوني ما بين أربعة طلاب إلى ستة طلاب (Frutwengler, 1992). ويرى الباحث أن عدد أفراد المجموعة يجب أن يتحدد تبعاً لأهداف الدرس وقدرات التلاميذ، ونوعية المهام والمسئوليات وعدد تلاميذ الفصل ومدى توافر الإمكانات والأدوات اللازمة لإنجاح التعلم التعاوني، وتكون ما بين ثلاثة تلاميذ إلى ستة تلاميذ في مدارسنا نظراً لكثرة عدد التلاميذ في الفصل وطول المنهج الدراسي. وقد تكون بنية المجموعة من مستوى ونوع واحد من التلاميذ وتسمى المجموعة المتجانسة أو تكون مختلفة وتسمى غير المتجانسة، أو لا تخضع لمعايير محددة وتسمى المجموعة العشوائية.

مراحل التعلم التعاوني:

يشير (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦) إلى أن التعلم التعاوني يتم حسب المراحل التالية:

١ - المرحلة الأولى: مرحلة التعرف:

وفيها يتم تحديد المهمة والمطلوب عمله من التلاميذ والوقت المخصص لإنجاز المهمة.

٢- المرحلة الثانية: مرحلة بلورة معايير العمل الجماعي:

وفي هذه المرحلة يتم الاتفاق على توزيع الأدوار وتحديد المسؤوليات وتحديد المهارات اللازمة لإنجاز المهمة أو حل المشكلة.

٣ - المرحلة الثالثة: الإنتاجية:

وفي هذه المرحلة يتم انخراط التلاميذ في العمل لإنجاز المطلوب.

٤ - المرحلة الرابعة: الإنهاء:

وفي هذه المرحلة تتم كتابة التقرير أو عرض ما توصل إليه أفراد المجموعة للفصل بأكمله.

خصائص التعلم التعاوني:

مما سبق نستطيع أن نحدد بعضاً من خصائص التعلم التعاوني؛ نوجزها في الآتي:

١ - يعتمد على تقسيم الفصل إلى مجموعات صغيرة.
٢ - هدف الفرد هو هدف المجموعة.
٣ - تحقيق الأهداف عن طريق التعاون بين أفراد المجموعة.
٤ - يعتمد نجاحه على التفاعل الإيجابي بين الطلاب.
٥ - يكمل دور المعلم ولا يلغيه.
٦ - صالح لجميع مراحل التعليم العام وحتى المرحلة الجامعية.
٧ - يستخدم في كافة المواضيع والتخصصات.
٨ - يستخدم مع جميع الطلاب من مختلف المستويات والأعراق ومع طلاب المدن والقرى.
٩ - عملية التعلم تقع على عاتق الطالب.
١٠ - تعدد نماذجه.

الدراسات السابقة:

من خلال عملية المسح التي قام بها الباحث توصل لعدد من الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني في التدريس بشكل عام وتدريس العلوم بشكل خاص، إلا أن الباحث اقتصر على تلك الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني في تدريس العلوم، ومن هذه الدراسات دراسة «أكيبوكولا وأوجيني» (Okebukola and Ogunniyi, 1984) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام

أسلوب التعلم التعاوني وأسلوب التعلم التنافسي وأسلوب التعلم الفردي على التحصيل الدراسي واكتساب المهارات العملية في العلوم لعينة قوامها «١٠٢٥» طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط (التاسع) في ولاية أيو النيجيرية، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق مجموعة التعلم التعاوني في التحصيل على مجموعتي التعلم التنافسي والتعلم الفردي، في حين لم تظهر فروق بين مجموعتي التعلم التنافسي والتعلم الفردي، كما أظهرت النتائج أيضاً تفوق مجموعة التعلم التعاوني في اكتساب المهارات العملية.

كما قام «أكيبوكولا» (Okebukola, 1986) بدراسة استهدفت معرفة أثر أشكال التعلم المفضلة على التعلم التعاوني في العلوم لعينة من طلاب الصف الثالث المتوسط مسجلين في مادة الأحياء قوامها «٤٩١» طالباً في أربعة مدارس متوسطة في أوانميا المحلية الحكومية في ولاية أيو النيجيرية، مدرستين في الريف وتضم (٢٤٢) طالباً، والمدرستين الأخريين في وسط المدينة وتضم (٢٥١) طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي:

١ - الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني ودرسوا بأسلوب التعلم التعاوني حصلوا على متوسط درجات أعلى من الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني لكنهم درسوا بأسلوب التعلم التنافسي.

٢ - الطلاب الذين يفضلون العمل التنافسي ودرسوا بأسلوب التعلم التنافسي حصلوا على متوسط درجات أعلى بمقارنتهم مع الطلاب الذين أظهروا تفضيلاً للعمل التنافسي ودرسوا بأسلوب التعلم التعاوني.

٣ - الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني ودرسوا بأسلوب التعلم التعاوني حصلوا على متوسط درجات أعلى من الطلاب الذين يفضلون العمل التنافسي ودرسوا بأسلوب التعلم التنافسي.

٤ - الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني ودرسوا بأسلوب التعلم التنافسي حصلوا على متوسط درجات أقل من الطلاب الذين يفضلون العمل التنافسي ودرسوا بأسلوب التعلم التعاوني.

كما قام «أكيبوكولا» (Okebukola, 1986) أيضاً بدراسة استهدفت الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على الاتجاه نحو العمل المخبري في مادة الأحياء لعينة من طلاب الصف الثالث المتوسط في ولاية إندو النيجيرية، تكونت من (١١٣ طالباً وطالبة) كمجموعة تجريبية منهم «٥٨» طالباً و«٥٥» طالبة ومتوسط أعمارهم ١٤,٣ سنة، في حين تكونت المجموعة الضابطة من (٥٢ طالباً، ٥٨ طالبة) ومتوسط أعمارهم ١٤,١ سنة في مدرسة تبعد ٨٠ كم عن موقع المدرسة التجريبية. قسمت المجموعة التجريبية إلى مجاميع صغيرة غير متجانسة؛ كل مجموعة تتكون من طالبين وطالبتين. في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وطبق على المجموعتين مقياس الاتجاه نحو العمل المخبري كامتحان قبلي وامتحان بعدي، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي:

١ - وجود فرق ذي دلالة إحصائية في الاتجاه الإيجابي نحو العمل المخبري لصالح المجموعة التجريبية بغض النظر عن الجنس.

٢ - تفوق الطلاب على الطالبات في تحسن الاتجاه الإيجابي نحو العمل المخبري في المجموعة التجريبية.

٣ - وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في الاتجاه نحو العمل المخبري بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة للذكور.

٤ - وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في الاتجاه نحو العمل المخبري بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية للإناث.

كما قام «أكيبوكولا وجيجد» (Okebukola and Jegede, 1988) بدراسة استهدفت معرفة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني وأسلوب التعلم الفردي في استخدام خريطة المفاهيم لعينة مكونة من «١٤٥» طالباً وطالبة في مقرر الأحياء في جامعة لاجوس النيجيرية ٥٥٪ من العينة (المجموعة التجريبية) درسوا بأسلوب التعلم التعاوني حيث يتم في كل محاضرة التوصل إلى الخريطة النهائية

بالإجماع، في حين ٤٥٪ (المجموعة الضابطة) درسوا بأسلوب التعلم الفردي، وأظهرت النتيجة تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل؛ حيث كان المتوسط الحسابي (٢٥,١٢) وبلغ المتوسط الحسابي للضابطة (١٨,٢٣).

كذلك قام أكيبوكولا وجيجد (Okebukola and Jegede, 1990) بدراسة استهدفت معرفة تأثير نوعية البيئة الثقافية التي يعيش فيها الطلاب على بلوغ وتحقيق المفاهيم العلمية في العلوم على عينة مكونة من (١٢٩) طالباً وطالبة منها (٧١ طالباً) و(٥٨ طالبة) من طلاب المرحلة الثانوية من مدارس لاجوس وولاية أيو النيجيرية، واختيرت أفراد العينة بالتساوي من طلاب الريف وطلاب المدن، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب ساكني الريف يفضلون العمل التعاوني أكثر من طلاب المدن ويؤدون امتحان المفاهيم العلمية بشكل أفضل عند مقارنتهم بمن يفضلون العمل التنافسي، وكذلك عند مقارنتهم بمن يفضلون العمل الفردي.

أما «جونسون» (Johnson, 1976) فقام بدراسة استهدفت الكشف عن العلاقة بين الأسلوب التعاوني والاستقصاء في دروس العلوم لمجموعة مكونة من «١٠٨» تلاميذ في المرحلة الابتدائية قسمت إلى ثلاثة فصول، مجموعة تدرس باستخدام الكتاب المدرسي وحده، والمجموعة الثانية باستخدام الكتاب المدرسي مع بعض الأدوات والمواد التعليمية اللازمة لإجراء الأنشطة العملية، أما المجموعة الثالثة فتدرس باستخدام المختبر وحده، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في إدراك هدف التدريس في كل مجموعة، حيث رأى جميع تلاميذ مجموعة طريقة المختبر أن طريقة تدريس العلوم المستخدمة هي أسلوب التعلم التعاوني، و٨٦٪ من تلاميذ مجموعة الكتاب المدرسي مع استخدام بعض الأدوات والمواد التعليمية أنها أسلوب التعلم التعاوني، في حين رأى ٥٠٪ من مجموعة طريقة الكتاب المدرسي وحده أنها أسلوب التعلم التعاوني.

كما قام «لازاروتز» (Lazarowitz, 1988) بدراسة استهدفت الكشف عن أثر التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة في وحدة الخلية والنبات في مقرر الأحياء

في المرحلة الثانوية على عينة قوامها (١١٣ طالباً وطالبة) قسمت إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية تكونت من ٥٢ طالباً وطالبة، (١٦ طالباً، ٣٦ طالبة)، في حين تكونت المجموعة الضابطة من ٦١ طالباً وطالبة، (٣٢ طالباً، ٢٩ طالبة)، وأظهرت نتيجة الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل في وحدة الخلية في حين جاء العكس في وحدة النبات.

كذلك قام «شيرمان» (Sherman, 1989) بدراسة هدفت إلى مقارنة أثر التدريس بأسلوب التحقق الجمعي التعاوني، والأسلوب التنافسي الفردي على التحصيل الدراسي في مقرر «الأحياء العامة» في الثانوية العامة لمجموعة من الطلاب، الأولى مكونة من ٢١ طالباً تم تدريسهم باستخدام أسلوب التحقق الجمعي التعاوني، والمجموعة الثانية مكونة من ٢٥ طالباً تم تدريسهم باستخدام أسلوب التعلم التنافسي الفردي واستغرق تنفيذ التجربة سبعة أسابيع، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي:

١ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعتين تعود لنوعية أسلوب التعلم المتبع.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين الامتحان القبلي والامتحان البعدي في كل من أسلوب التعلم الجمعي التحققي التعاوني وأسلوب التعلم التنافسي الفردي.

٣ - لم يظهر أي من أسلوبي التعلم تأثيراً أكثر من الآخر على التحصيل.

كما قامت «لندبرج» (Lundeberg, 1990) بدراسة هدفت لقياس بعض آثار التدريس الإضافي (التكميلي) في الكيمياء العضوية والحيوية، تبنت فيه برنامج التعلم التعاوني لتطوير فهم المفاهيم الكيميائية لعينة قوامها ١٠٨ طالبات تطوعن للمشاركة في هذا البرنامج، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطالبات اللاتي حضرن التدريس الإضافي حصل نسبة كبيرة منهن على تقديرات (أ) و(ب)، في حين حصلت نسبة قليلة على تقرير «د» في الامتحان النهائي، ولم يرسب أحد مقارنة مع أولئك الذين لم يحضروا في هذا البرنامج، كما أظهرت نتائج الاستفتاء فائدة هذا البرنامج.

كما قام «بيرج» (Berge, 1990) بدراسة هدفت للكشف عن أثر حجم المجموعة والجنس والقدرة على التحصيل في مهارات عمليات العلم لعينة مكونة من ٢٤٥ تلميذاً وتلميذة من الصف السابع والثامن في اثني عشر فصلاً دراسياً، في ثلاث مدارس من مناطق مختلفة، تم تقسيم التلاميذ في هذه الفصول إلى مجاميع أحادية وثنائية ورباعية، وأظهرت النتيجة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل في مهارات عمليات العلم (II,I) يعود لأثر حجم المجموعة أو الجنس، إلا أن التلاميذ ذوي القدرات الضعيفة أظهروا تحسناً في التحصيل في اختبار عمليات العلم (I).

كذلك قام «لاورنز ومنش» (Lawrenz and Munch, 1984) بدراسة استهدفت الكشف عن أثر شكل تركيبة المجموعة على التحصيل المعرفي (المحتوى) والقدرة على التفكير وبيئة التعلم والعلاقة بين الأفراد في مقرر الفيزياء العملي لمجموعة قوامها «٩١» طالباً وطالبة تخصص تعليم ابتدائي، قسمت إلى ثلاث مجاميع، المجموعة الأولى قسمت إلى مجاميع متجانسة، في حين قسمت المجموعة الثانية إلى مجموعات متجانسة، أما المجموعة الثالثة فقسمت حسب رغبة كل طالب، وأظهرت النتيجة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات فقط في التحصيل المعرفي (المحتوى)، كما أظهرت النتيجة أن المجموعات التي تم توزيعها حسب رغبة الطالب كانت أقل تحصيلاً مقارنة بالمجموعات المتجانسة والمجموعات غير المتجانسة، كما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات المتجانسة والمجموعات غير المتجانسة.

أما «تنجل وجود» (Tingle and Good, 1990) فقد قاما بدراسة استهدفت التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم الجمعي التعاوني في مجموعات صغيرة غير متجانسة وأسلوب التعلم الفردي في حل مشكلات قياس الاتحاد العنصري المبني على التناسب في القدرة على التفكير في الكيمياء على عينة مكونة من (١٧٨) طالباً تتراوح أعمارهم بين ١٤,٧-١٩ سنة يمثلون الصفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر في ثلاث مدارس ثانوية ريفية في جنوب ولاية لويزيانا

الأمريكية، واستغرق تنفيذ الدراسة سبعة اسابيع، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختلاف نسبة قدرات التفكير أو الاستنتاج بين الطلاب الذين استخدم معهم أسلوب التعلم الفردي المبني على حل المشكلات والطلاب الذين استخدم معهم أسلوب التعلم الجمعي التعاوني على حل المشكلات سواء في الفصول العادية أو بالفصول المتميزة.

كما قام «باسيلي وسانفورد» (Basili and SanFord, 1991) بدراسة استهدفت التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم الجمعي التعاوني في مجموعات صغيرة والأسلوب التقليدي على تعديل وتصحيح الاعتقاد الخاطئ لخمسة من المفاهيم الكيميائية وهي قانون بقاء المادة، والطاقة، وخواص الغازات والسوائل والمواد الصلبة (الجوامد)، لعينة قوامها «٦٢» طالباً في إحدى كليات المجتمع منهم ٣٥ طالباً يمثلون المجموعة التجريبية موزعين في مجاميع تتكون كل واحدة من ٣-٥ طلاب، في حين تكونت المجموعة الضابطة من ٢٧ طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة أن طلاب المجموعة التجريبية أظهروا انخفاضاً في نسبة الاعتقاد الخاطئ في أربعة مفاهيم كيميائية وهي مفهوم بقاء المادة، والطاقة، والسوائل، والمواد الصلبة (الجوامد) بفرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) أكثر من المجموعة الضابطة، كما أظهروا بشكل عام تحسناً أكثر من المجموعة الضابطة في المفاهيم الكيميائية الخمسة.

كما قام «واتسون» (Watson, 1991) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني وبرنامج مجموعة الوحدة التربوية على التحصيل الأكاديمي في الأحياء العامة في المرحلة الثانوية لعينة مكونة من ٧١٥ طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم بين ١٤-١٧ سنة في ٣٦ فصلاً دراسياً من مدارس مختلفة في غرب ولاية فلوريدا الأمريكية وصممت التجربة على النحو التالي:

أ - المجموعة الأولى: تكونت من تسعة فصول دراسية استخدمت برنامج مجموعة الوحدة التربوية وأسلوب التعلم التعاوني.

ب - المجموعة الثانية: تكونت من تسعة فصول دراسية استخدمت برنامج مجموعة الوحدة التربوية ولم تستخدم أسلوب التعلم التعاوني.

ج - المجموعة الثالثة: تكونت من ثمانية فصول دراسية استخدمت مواداً إضافية تقليدية وأسلوب التعلم التعاوني.

د - المجموعة الرابعة: تكونت من عشرة فصول دراسية استخدمت مواداً إضافية تقليدية ولم تستخدم أسلوب التعلم التعاوني.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

١ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في التحصيل لصالح المجموعات التي استخدمت برنامج مجموعة الوحدة التربوية (المجموعة الأولى والثانية).

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في التحصيل لصالح المجموعات التي استخدمت أسلوب التعلم التعاوني (المجموعة الأولى والثالثة).

٣ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل عند استخدام برنامج مجموعة الوحدة التربوية وأسلوب التعلم التعاوني معاً وكل من المجموعة التي استخدمت برنامج مجموعة الوحدة التربوية وحده أو استخدمت أسلوب التعلم التعاوني لوحده أو استخدمت المواد الإضافية (الأسلوب التقليدي).

كذلك قام «لوننج» (Lonning, 1993) بدراسة استهدفت الكشف عن أثر التعلم التعاوني على التفاعل اللفظي والتحصيل لعينة مكونة من ٣٦ طالباً وطالبة في الصف العاشر في مقرر العلوم العامة وهذا المقرر مصمم للطلاب ذوي القدرات الضعيفة الذين لم يجتازوا مقرر العلوم العام للصف التاسع، قسموا إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قبل بدء العام الدراسي عن طريق الحاسب الآلي وأظهرت نتائج الدراسة أن طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أسلوب التعلم التعاوني أظهروا تفوقاً في التحصيل واستخدام أنماط التفاعل اللفظي التي لها علاقة بزيادة التعلم، كما أظهرت النتائج أن استخدام أسلوب التعلم التعاوني يعزز تعلم تغير المفاهيم.

كما قام «بورون وزملاؤه» (Burron et al., 1993) بدراسة استهدفت مقارنة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مع أسلوب التعلم التقليدي لعينة مكونة من ٤٣ طالباً وطالبة تخصص تعليم ابتدائي ومتوسط في مقرر الفيزياء العملي في جامعة شمال كلورادو وأظهرت النتيجة عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية في درجات التحصيل في الامتحان النهائي للمقرر يعود لنوعية أسلوب التعلم إلا أنها أظهرت أن الطلاب في مجموعة أسلوب التعلم التعاوني أبدوا سلوكاً تعاونياً أكثر من الطلاب في مجموعة أسلوب التعلم التقليدي.

وقامت «أهيوجا» (Ahuja, 1993) بدراسة استهدفت الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل الأكاديمي والاتجاه نحو دراسة العلوم وعمليات العلم لتلاميذ الصف السابع في مدينة كولمبس الأمريكية، حيث تكونت المجموعة التجريبية من ثلاثة فصول، في حين تكونت المجموعة الضابطة من فصلين، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١ - تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التحصيل.

٢ - تحسن في الاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية أكثر من تلاميذ المجموعة الضابطة.

٣ - عدم وجود أثر إيجابي لاستخدام أسلوب التعلم التعاوني سواء في حل المشكلات أو في عمليات العلم.

وقام «لازاروتز» (Lazarowitz, 1994) بدراسة استهدفت الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم الإتقاني الجمعي التعاوني وأسلوب التعلم الفردي على التحصيل الأكاديمي (المجال المعرفي) والتحصيل غير الأكاديمي (المجال الانفعالي)، لعينة مكونة من ١٢٠ طالباً ممن اختاروا دراسة علم الأرض في كل من الصف الحادي عشر والصف الثاني عشر وقد تكونت المجموعة التجريبية من (٧٣) طالباً في حين تكونت المجموعة الضابطة من (٤٧) طالباً وأظهرت نتائج الدراسة:

١ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الأكاديمي إلا أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية أعلى من المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل غير الأكاديمي (المجال الانفعالي) في جميع مجالات مقياس البيئة الصفية.

٣ - تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض.

وقام «تشانج وليدرمان» (Change and Lederman, 1994) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني المحدد بأدوار معينة للمجموعة واستخدام أسلوب التعلم التعاوني غير المحدد بأدوار واستخدام الأسلوب التقليدي على التحصيل في أنشطة الفيزياء العملي لعينة تكونت من ١٤١ طالباً في الصف السابع في ستة فصول في مدرستين متوسطتين درسوا بواسطة معلمين اثنين ثلاثة فصول لكل واحد منهم وبتطبيق مقياس الأنشطة العملية على هذه المجاميع الثلاث، أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين أساليب التعلم الثلاثة، وقد أرجع الباحث هذه النتيجة إلى أن مجاميع الدراسة درست بواسطة معلمين اثنين وإنهم كانوا يشجعون الطلاب على العمل الجماعي في كل أساليب التعلم الثلاثة.

وقام «لمب وستافر» (Lump and Staver, 1995) بدراسة للكشف عن أثر التعاون في اكتساب المفاهيم العلمية ذات العلاقة بتغذية النبات وأثر التفاعل بين الطلاب في تنميتها لعينة مكونة من ٦٩ طالباً وطالبة في فصلين في الثانوية العامة في الأحياء، إلا أنه لم يكمل التجربة سوى (٢٥) طالباً وطالبة (١٢ طالباً، و١٣ طالبة) حيث تكونت المجموعة التجريبية من ١٨ طالباً وطالبة قسمت إلى ست مجاميع غير متجانسة كل مجموعة مكونة من ٣ طلاب كل واحد لديه أو لديها الرغبة للعمل مع الآخر، بينما تكونت المجموعة الضابطة من (٧) طلاب يعمل كل واحد منفرداً، وأظهرت النتيجة أن طلاب المجموعة التجريبية أصبح لديهم

تفهم علمي صحيح لمفهوم التغذية في النبات أكثر من طلاب المجموعة الضابطة، كما أظهرت النتيجة أن التفاعل بين الطلاب في المجموعة التجريبية يعمل على تنمية وترابط المفاهيم، كما أن تحديد دور الطالب في المجموعة يعمل على تعزيز حل المشكلات وتنمية المفاهيم.

كذلك قام «تونز وجرانت» (Towns and Grant, 1997) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر التعلم التعاوني على ما يتعلمه الطلاب في أنشطة الكيمياء الفيزيائية في حلقة نقاش يوم الجمعة في الديناميكا الحرارية عن طريق تنظيم وتسلسل الأحداث لمجموعة من طلاب الدراسات العليا قوامها (٢٦ طالباً) وأظهرت نتيجة الدراسة أن استخدام أنشطة التعلم التعاوني تبعد الطلاب عن أساليب التعلم التقليدي وتقربهم إلى الأساليب التي تسمح بالتكامل، كما أظهرت النتيجة أن المناقشة والاشتراك في الأفكار بين الطلاب تقود إلى تطوير المهارات الشخصية ومهارات الاتصال التي يرى الطلاب أنها عنصر هام في هذا المقرر.

كذلك قام «واتسون ومارشال» (Watson and Marshall, 1995) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر عامل التحفيز الفردي والجمعي في التعلم التعاوني في مجموعات متجانسة ومجموعات غير متجانسة لعينة قوامها (١١٦ طالباً) في ثلاث مجاميع في مقرر مدخل علم الحياة تخصص التعليم الابتدائي في جامعة شرق كارولينا وشمال كارولينا، وأظهرت نتائج الدراسة:

١ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلاب مجموعة التعلم التعاوني بالتحفيز وطلاب مجموعة التعلم التعاوني غير المحفز.

٢ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين الطلاب في المجموعة المتجانسة والطلاب في المجموعة غير المتجانسة.

٣ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في المجموعة غير المتجانسة وتستخدم أسلوب التعلم التعاوني بالتحفيز والطلاب في المجموعة المتجانسة وتستخدم أسلوب التعلم التعاوني بالتحفيز.

٤ - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في المجموعة غير المتجانسة والمنظمة في مجموعات ولا تستخدم عنصر التحفيز خلال استخدام أسلوب التعلم التعاوني.

كما قام «كانون وسكارمان» (Cannon and Scharmann, 1996) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر التدريب العملي المبكر التعاوني على تنمية الكفاية الشخصية لعينة قوامها (١٢٠ طالباً وطالبة) منهم (٧ طلاب) و(١١٣ طالبة) مسجلين في مقرر طرق تدريس العلوم للمرحلة الابتدائية، وبتطبيق مقياس الاتجاه لتقدير الكفاية الشخصية لتدريس العلوم أظهرت النتيجة أن التدريب العملي المبكر التعاوني له تأثير إيجابي في تنمية وتطوير الكفاية الشخصية لتدريس العلوم.

كما قامت «إليكسو بولو ودرايفر» (AlexoPoulou and Driver, 1996) بدراسة هدفت للكشف عن أثر حجم المجموعة في تنمية التفكير في الفيزياء لعينة تكونت من ٨٦ طالباً في أربعة فصول دراسية وفي أربع مدارس مختلفة الطبقات تراوحت أعمارهم بين ١٤-١٥ سنة وبتطبيق اختبار قبلي وبعدي أظهرت النتائج، تفوق الطلاب الذين يعملون في مجموعات مكونة من أربعة طلاب على أقرانهم الذين يعملون في مجموعات تتكون من طالبين، كما أظهرت النتائج تحسناً في الأداء في الاختبار البعدي في كل المجاميع (سواء كانت أربعة طلاب أو طالبين).

وأخيراً الدراسات العربية الثلاث، حيث قام (خطاب وحسن ١٩٩٣) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارناً بالأسلوب العادي المتبع بالمدارس من ناحية، وجنس التلاميذ من ناحية أخرى، والتفاعل بينهما من ناحية ثالثة، على تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في العلوم، والتعرف على أثر هذين العاملين والتفاعل بينهما على اتجاهات التلاميذ نحو العلوم، وتكونت عينة الدراسة من (٢١٦) تلميذاً وتلميذة من مدرستين إعداديتين للبنين ومدرستين إعداديتين للبنات في منطقة العين بدولة الإمارات العربية وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

١ - عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات التعلم التعاوني ومجموعات التعلم بالأسلوب المتبع في وحدة الحرارة في حين وجد فرق دال إحصائياً في وحدة الإحساس ولصالح مجموعات التعلم التعاوني.

٢ - عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين البنين والبنات على درجات الاختبار التحصيلي الأول ودرجات الاختبار التحصيلي الثاني.

٣ - عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات التلاميذ على اختيار التحصيل الأول يرجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب التدريس وجنس التلاميذ، بينما وجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات التلاميذ على الاختبار التحصيلي الثاني يرجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب التدريس وجنس التلاميذ.

٤ - وجود فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات التلاميذ راجعة إلى أثر أسلوب التعلم المستخدم وجنس التلاميذ.

٥ - عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين اتجاهات التلاميذ راجعة إلى أثر التفاعل بين أسلوب التعلم المستخدم وجنس التلاميذ.

وقام (السعدني، ١٩٩٣) بدراسة هدفت للتحقق من فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارناً بالأسلوب السائد على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في العلوم بمدينة دمنهور بجمهورية مصر العربية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين في التحصيل وفي مقياس الدافع للإنجاز لصالح مجموعة أسلوب التعلم التعاوني.

٢ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل ومتوسط درجات مقياس الدافع للإنجاز للبنين والبنات ولصالح البنات.

٣ - عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط

درجات المجموعتين على التحصيل ومتوسط درجات مقياس الدافع للإنجاز ترجع لأثر التفاعل بين طريقة التدريس وجنس التلاميذ.

وأخيراً دراسة (شير، ١٩٩٥) التي هدفت لمعرفة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس العلوم على التحصيل - الآني - والبعدي المؤجل - لتلاميذ الصف الأول الإعدادي لعينة مكونة من «١٧٩» تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بدولة البحرين، وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

١ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي الأدنى لصالح مجموعة أسلوب التعلم التعاوني.

٢ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعيد المؤجل لصالح مجموعة أسلوب التعلم التعاوني.

الخلاصة والتعليق:

رغم ما أشير إليه عن أهمية التعلم التعاوني في الإطار النظري، إلا أننا نلاحظ أن هناك اختلافاً في نتائج بعض الدراسات السابقة حيث أظهرت بعض منها أثراً إيجابياً لأسلوب التعلم التعاوني، في حين أظهرت نتائج دراسات أخرى عدم وجود أثر إيجابي لهذا الأسلوب سواء في المجال المعرفي (التحصيل الدراسي) أو في المجال الانفعالي (الاتجاه)، وقد يرجع اختلاف النتائج إلى عدة عوامل أهمها:

أ - التباين في عدد أفراد العينة ومراحلهم الدراسية وأعمارهم الزمنية.

ب - اختلاف المعلمين المشرفين على التجارب والمدارس التي يعملون بها مما يعني اختلاف المناخ النفسي والاجتماعي الذي تجرى فيه التجارب.

جـ - اختلاف المواد الدراسية ومستواها العلمي واختلاف مستوى تقبل التلاميذ لها واستيعابهم لها.

د - الاختلاف في نوعية التفاعلات التي تحدث بين التلاميذ في التعلم التعاوني

واختلاف دور التلميذ في عملية التفاعل وكلها عوامل تؤثر في عملية التحصيل الدراسي (Lazarowitz, 1984; Webb, 1982; Backer, 1991).

وهذا يجعل الباب مفتوحاً لإجراء المزيد من الدراسات لحسم هذه الاختلافات وزيادة الأمر وضوحاً خاصة في البلاد العربية التي لا زالت الدراسات فيها قليلة حول التعلم التعاوني.

مشكلة الدراسة:

بحكم طبيعة عمل الباحث في الإشراف على طلاب التربية الميدانية - تخصص علوم - وزياراته المتكررة للمدارس الابتدائية، لاحظ أن معظم معلمي العلوم لا يزالون يستخدمون طرق التدريس ذات الطابع التقليدي التي تعتمد على المعلم باعتباره المصدر الأساسي للمعلومات وتهمل دور التلميذ في عملية التعلم، ولكون التعلم التعاوني يوفر إطاراً فعالاً لتدريس كل من العلوم والتقنية والصحة (Hannigan, 1989/1990) فإن مشكلة الدراسة تحددت في السؤال: «ما أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي؟».

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات التالية:

١ - هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين دُرّسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية)، ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة)؟.

٢ - هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية)، ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة).

فروض الدراسة:

في ضوء السؤالين السابقين، يمكننا صياغة الفرضيتين التاليتين:

١ - لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية) ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة)؟

٢ - لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية)، ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة).

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة المروة الابتدائية للبنين بمدينة الرياض.

الطريقة والإجراءات:

أولاً - عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (١٠٩) تلميذاً من أصل (١١٨) تلميذاً وهم جميع تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة المروة الابتدائية بمدينة الرياض الذين انطبقت عليهم جميع شروط الدراسة، موزعين في أربعة فصول، وتم اختيار هذه المدرسة لمبناها الحكومي، ولتوافر العدد المناسب من التلاميذ ولقيام الباحث بالإشراف على التربية الميدانية في هذه المدرسة، واستعداد أحد الطلاب المعلمين في التعاون لتنفيذ هذه الدراسة. اختير فصلان كمجموعة تجريبية

وعددهم (٥٥ تلميذاً) يتم تدريسهم باستخدام أسلوب التعلم التعاوني في حين تكونت المجموعة الضابطة من الفصلين الآخرين وعددهم (٥٤ تلميذاً) يتم تدريسهم باستخدام الأسلوب التدريسي العادي.

ثانياً - أدوات الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها استخدم الباحث الأدوات التالية:

١ - اختيار التحصيل الدراسي في مادة العلوم.

٢ - مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

١ - اختبار التحصيل الدراسي في مادة العلوم:

أعد الباحث اختباراً تحصيلياً وفق الخطوات التالية:

أ - تحديد الهدف من الاختبار: وهو بناء أداة لقياس تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي لاستخدام نتائجه للكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي مقارناً بالأسلوب التدريسي العادي.

ب - تمت صياغة بنود الاختبار التحصيلي في الموضوعات المراد إجراء التجربة فيها وهي وحدة (الكهرباء والمغناطيسية) ووحدة (المواد من حولنا) وتكون الاختبار التحصيلي في صورته الأولية من ٥٠ سؤالاً، روعي فيها أن تقيس المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم للأهداف السلوكية في المجال الذهني.

ج - للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في طرق تدريس العلوم وعدد من معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية لإبداء وجهة نظرهم في:

١ - مناسبة أسئلة الاختبار التحصيلي للهدف الذي صمم من أجله.

٢ - مناسبة أسئلة الاختبار التحصيلي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

٣ - سلامة مفردات الاختبار التحصيلي.

د - تم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون من حذف وإضافة وتعديل وأصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية يتكون من ٤٠ سؤالاً منها ٢٥ سؤالاً من نوع (الصح والخطأ)، و١٥ سؤالاً من (نوع الاختيار من متعدد)، ولكل سؤال درجة واحدة (٤٠ درجة). والجدول رقم (١) يوضح توزيع أسئلة الاختبار التحصيلي على الوحدتين وتصنيفها على المستويات المعرفية الثلاث من تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق).

جدول رقم (١)

توزيع أسئلة الاختبار التحصيلي على الوحدتين وتصنيفها على المستويات المعرفية الثلاث من تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق)

المستوى / الوحدة	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
	عدد الأسئلة	عدد الأسئلة	عدد الأسئلة	
وحدة الكهرباء والمغناطيسية	١٣	٧	١	٢١
وحدة المواد من حولنا	٦	٨	٥	١٩
المجموع	١٩	١٥	٦	٤٠

يتضح من الجدول رقم (١) توزيع أسئلة الاختبار التحصيلي على الوحدتين كما يلي:

١ - وحدة (الكهرباء والمغناطيسية) : ٢١ سؤالاً.

٢ - وحدة (المواد من حولنا) : ١٩ سؤالاً.

أما تصنيفها حسب المستويات المعرفية الثلاث من تصنيف بلوم فقد كان كما يلي:

١ - مستوى التذكر : ١٩ سؤالاً.

٢ - مستوى الفهم : ١٥ سؤالاً.

٣ - مستوى التطبيق : ٦ أسئلة.

هـ - أجريت تجربة استطلاعية للاختبار التحصيلي حيث طبق على عينة استطلاعية مكونة من (٢٨) تلميذاً بالصف السادس الابتدائي من غير تلاميذ عينة الدراسة (من مدرسة أخرى) وذلك بهدف:

١ - حساب متوسط زمن الإجابة للاختبار.

٢ - حساب ثبات الاختبار التحصيلي.

وكان متوسط زمن الإجابة عن الاختبار هو (٣٥ دقيقة). أما ثبات الاختبار فحسب باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون وكان مساوياً ٠,٧٧، وهذه القيمة تعني صلاحية الاختبار التحصيلي، وبهذا أصبح الاختبار التحصيلي صالحاً للتطبيق.

٢ - مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي:

تم بناء مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي باتباع الخطوات التالية:

أ - تحديد الهدف من المقياس وهو بناء مقياس الاتجاه لقياس اتجاه تلاميذ الصف السادس الابتدائي نحو مادة العلوم لاستخدام نتائجه في الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على اتجاه تلاميذ الصف السادس الابتدائي مقارناً بالأسلوب التدريسي العادي.

ب - تحديد أربعة محاور للمقياس اندرج تحتها ٣٥ عبارة في صورتها الأولية. وتمت الاستعانة في صياغة هذه العبارات ببعض مقاييس الاتجاه نحو مادة العلوم خصوصاً «إيبنزر وزولر» (Ebenezer and Zoller, 1993) و«ياجر وبنك» (Yager and Penck, 1986)، و«ميستي وزملاؤه» (Misiti et al., 1991)، و«شيباردسون وزميله» (Shepardson and Pizzini, 1993)، و(حسن وخطاب، ١٩٩٣).

جـ - للتأكد من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء وجهة نظرهم في:

- قدرة العبارات في الكشف عن اتجاه تلاميذ الصف السادس الابتدائي.
- مدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه.
- وضوح ودقة صياغة العبارات.

د - تم إجراء التعديلات التي أبداها المحكمون، وصيغت عبارات المقياس وأصبح في صورته النهائية يتكون من «٢٤» عبارة وضعت تحت المحاور الأربعة الآتية:

١ - الاستمتاع بدراسة العلوم وله ثماني عبارات من ١-٨.

٢ - الاستمتاع بالأنشطة والتجارب العملية وله ست عبارات من ٩-١٤.

٣ - الاستمتاع بالقراءة ومشاهدة التلفزيون وله خمس عبارات من ١٥-١٩.

٤ - أهمية دراسة العلوم وله خمس عبارات من ٢٠-٢٤.

هـ - وضعت هذه العبارات في صورة استبانة بحيث تقترن كل عبارة بمقياس مدرج على طريقة ليكرت ذي الثلاث استجابات وهي (موافق، غير متأكد، غير موافق) ويطلب من التلميذ الاستجابة إلى واحدة منها وكانت الدرجات على النحو التالي:

موافق: ٣ درجات.

غير متأكد: درجتان.

غير موافق: درجة واحدة.

هذا بالنسبة للعبارات الموجبة، والعكس بالنسبة للعبارات السالبة، وحيث إن المقياس يتكون من ٢٤ عبارة فإن الدرجة النهائية (٧٢ درجة) والدرجة الصغرى (٢٤ درجة).

و - أجريت تجربة استطلاعية لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، حيث طبق على عينة استطلاعية (نفس العينة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي) وذلك بهدف:

١ - حساب متوسط زمن الإجابة للمقياس.

٢ - حساب ثبات المقياس.

وقد كان متوسط زمن الإجابة على مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي (٢٠ دقيقة).

أما الثبات فتم حسابه باستخدام معامل ألفا كرونباخ وكان مساوياً ٠,٨٦ وهو معامل ثبات مناسب وبهذا أصبح المقياس صالحاً للتطبيق.

ثالثاً - متغيرات الدراسة:

تتضمن الدراسة المتغيرات التالية:

١ - المتغيرات المستقلة:

أ - أسلوب التعلم التعاوني.

ب - الأسلوب التدريسي العادي.

٢ - المتغيرات التابعة:

أ - التحصيل الدراسي في مادة العلوم.

ب - الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

رابعاً - تنفيذ التجربة:

اتبع الباحث المنهج التجريبي في تنفيذ هذه الدراسة تم تنفيذها خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدارسي ١٤٢٠-١٤٢١هـ، على النحو التالي:

١ - تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي في مادة العلوم ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية قبل بدء عملية التدريس.

٢ - لاختبار مدى تكافؤ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التحصيل في المعلومات، تم استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التحصيل بين المجموعتين، والجدول رقم (٢) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت).

جدول رقم (٢)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)
للتحصيل القبلي بين المجموعتين

المجموع	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
المجموعة الضابطة	٥٤	٦,٦١	٢,٠٦	١,٤١
المجموعة التجريبية	٥٥	٦,٠٩	١,٧٥	

يتضح من الجدول رقم (٢) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية مما يدل على أن المجموعتين متكافئتان قبل بدء التجربة.

٣ - لاختبار مدى تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاتجاه نحو مادة العلوم، تم استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات الاتجاه بين المجموعتين، والجدول رقم (٣) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت).

جدول رقم (٣)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
وقيمة (ت) للاتجاه القبلي بين المجموعتين

المجموع	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
المجموعة الضابطة	٥٤	٥٣,٧٤	٤,٩٥	٠,٥٣
المجموعة التجريبية	٥٥	٥٤,٠١	٤,٦٨	

يتضح من الجدول رقم (٣) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي المجموعتين (الضابطة والتجريبية) مما يدل على أن المجموعتين متكافئتان في الاتجاه نحو مادة العلوم قبل بدء التجربة.

٤ - تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام أسلوب التعلم التعاوني.

٥ - تم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام الأسلوب التدريسي العادي المتبع في التدريس.

٦ - استغرق تنفيذ التجربة «١٢» أسبوعاً بواقع ثلاث حصص أسبوعياً.

٧ - بعد الانتهاء من التجربة طبق الاختبار التحصيلي البعدي (نفس الاختبار التحصيلي القبلي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٨ - بعد الانتهاء من التجربة طبق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم البعدي (نفس مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم القبلي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٩ - صحح الاختبار التحصيلي البعدي ثم حسب مقدار التحصيل المكتسب بإيجاد الفرق بين درجات كل تلميذ في الاختبار التحصيلي البعدي والقبلي لكل مجموعة.

١٠ - صحح مقياس الاتجاه البعدي نحو مادة العلوم ثم حسب مقدار الاتجاه المكتسب بإيجاد الفرق بين درجات كل تلميذ في مقياس الاتجاه البعدي والقبلي نحو مادة العلوم لكل مجموعة.

خامساً - المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، قام الباحث باستخدام المعالجة الإحصائية التالية:

١ - استخدام اختبار (ت) على الفرق بين متوسط درجات تحصيل التلاميذ في الاختبار التحصيلي القبلي، والاختبار التحصيلي البعدي، أي على الفرق في التحصيل المكتسب.

٢ - استخدام اختبار (ت) على الفرق بين متوسط درجات اتجاه التلاميذ القبلي والبعدي أي على الفرق في الاتجاه المكتسب.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً - السؤال الأول:

هل يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية) ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة)؟

نظراً لأن هناك فرقاً بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي ورغم أنه غير دال إحصائياً* مما يعني تكافؤ المجموعتين في المعلومات، إلا أنه تم استخدام اختبار (ت) على الفرق بين متوسط الدرجات بين الاختبار التحصيلي القبلي والاختبار التحصيلي البعدي أي على متوسط التحصيل المكتسب للمجموعتين، والجدول رقم (٤) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين المجموعتين للتحصيل المكتسب.

جدول رقم (٤)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)
بين المجموعتين للتحصيل المكتسب

المجموعة	عدد التلاميذ	الاختبار التحصيلي		متوسط التحصيل المكتسب	الانحراف المعياري	(ت)
		القبلي	البعدي			
		المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي			
المجموعة الضابطة	٥٤	٦,٦١	٢٨,١٦	٢١,٥٥	٦,٤٧	٣,٩٩*
المجموعة التجريبية	٥٥	٦,٠٩	٣١,٦٧	٢٥,٥٨	٣,٦٦	

* دالة عند مستوى (٠,٠١).

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية وهذه النتيجة تتعارض مع فرضية الدراسة الأولى، والتي تنص على

(*) انظر جدول رقم (٢).

عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المجموعتين، وظهر ارتفاع في متوسط مستوى التحصيل المكتسب في المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة التي درست بالأسلوب التدريسي العادي المتبع، وقد يرجع سبب ذلك إلى ما يوفره أسلوب التعلم التعاوني من فرص لجميع التلاميذ في المشاركة الفعلية في عملية التعلم الذي يتميز به هذا الأسلوب، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشير له في الإطار النظري لهذه الدراسة من أن أسلوب التعلم التعاوني يعمل على زيادة التحصيل، كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Okebukola and Ogunniyi, 1984) و (Okebukola and Gegede, 1988)، و(Ahuja, 1993)، و (Lonning, 1993)، و(Lazarowitz, 1988) في الجزء الخاص بوحدة الخلية، وكذلك مع دراسة كل من (حسن، وخطاب ١٩٩٣) و(السعدني، ١٩٩٣)، و(شير، ١٩٩٥) إلا أن هذه النتيجة تختلف مع نتائج كل من دراسة (Sherman, 1989)، و (Tingle and Good, 1990)، و (Burron et al., 1993)، و(Change and Lederman, 1994).

ثانياً - السؤال الثاني:

هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية) ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة)؟

نظراً لأن هناك فرقاً في متوسط درجات اتجاه تلاميذ المجموعة الضابطة القبلي ومتوسط درجات اتجاه تلاميذ المجموعة التجريبية القبلي، ورغم أنه غير دال إحصائياً*، مما يعني تكافؤ المجموعتين في الاتجاه نحو مادة العلوم، إلا أنه تم استخدام اختبار (ت) على الفرق بين متوسط درجات اتجاه التلاميذ القبلي نحو مادة العلوم، ومتوسط درجات اتجاه التلاميذ البعدي نحو مادة العلوم أي

(*) انظر الجدول رقم (٣).

على متوسط الدرجات المكتسبة في الاتجاه للمجموعتين، والجدول رقم (٥) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين المجموعتين للاتجاه المكتسب.

جدول رقم (٥)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)
بين المجموعتين للاتجاه المكتسب

المجموعة	عدد التلاميذ	الاتجاه		متوسط الاتجاه المكتسب	الانحراف المعياري	(ت)
		القبلي	البعدي			
		المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي			
المجموعة الضابطة	٥٤	٥٣,٧٤	٥٥,٠	١,٢٦	٤,١٠	٤,٢٠*
المجموعة التجريبية	٥٥	٥٤,٠١	٥٨,٦٣	٣,٥٢	٤,٢٤	

* دالة عند مستوى (٠,٠١).

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية وهذه النتيجة تتعارض مع فرضية الدراسة الأولى التي تنص على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المجموعتين وظهر ارتفاع في متوسط الاتجاه المكتسب في المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب التعلم التعاوني على المجموعة الضابطة التي درست بالأسلوب التدريسي العادي، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن أسلوب التعلم التعاوني يعتمد على تعاون التلاميذ مع بعضهم وما يترتب عنه من تفاعل إيجابي بين التلاميذ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشير إليه في الإطار النظري من أن أسلوب التعلم التعاوني يعمل على تنمية

الاتجاه الإيجابي نحو التعلم وتأثيره الإيجابي في المجال الانفعالي، كما وتتفق هذه النتيجة مع نتائج (Lazarowitz, 1994)، و(Ahuja, 1993)، وكذلك مع نتيجة دراسة (خطاب وحسن ، ١٩٩٣).

الخلاصة:

يمكن إيجاز نتائج الدراسة بالآتي:

١ - وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي المكتسب في مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية) ومتوسط درجات التحصيل المكتسب للتلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة)، ولصالح المجموعة التجريبية.

٢ - وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاتجاه المكتسب نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني (المجموعة التجريبية) ومتوسط درجات الاتجاه المكتسب للتلاميذ الذين درسوا بالأسلوب التدريسي العادي (المجموعة الضابطة)، ولصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات والمقترحات:

أولاً - التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة التي أظهرت أن أسلوب التعلم التعاوني له أثر إيجابي على التحصيل وتنمية الاتجاه، يوصي الباحث بالآتي:

١ - التركيز على معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية باستخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس العلوم.

٢ - التركيز على معلمي العلوم بإكساب التلاميذ مهارات العمل التعاوني.

٣ - تضمين مفردات مقررات طرق تدريس العلوم في كليات المعلمين ومؤسسات إعداد معلمي العلوم الأخرى النماذج المختلفة للتعلم التعاوني.

٤ - تدريب الطلاب المعلمين - تخصص علوم - (طلاب التربية الميدانية) في أثناء الاجتماعات الأسبوعية للتربية الميدانية على استخدام النماذج المختلفة للتعلم التعاوني.

٥ - تشجيع الطلاب المعلمين - تخصص علوم - في أثناء التربية الميدانية على استخدام النماذج المختلفة للتعلم التعاوني.

ثانياً - مقترحات لدراسات مستقبلية:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

١ - دراسة عن مدى تأثير استخدام التعلم التعاوني في الاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة.

٢ - دراسة لتحديد مدى معرفة معلمي العلوم باستخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس العلوم ليتم في ضوء نتائجها تصميم برنامج تدريبي.

٣ - دراسة مماثلة عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل والاتجاه للبنات.

٤ - دراسة عن الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم في استخدام أسلوب التعلم التعاوني.

المراجع

أولاً - المراجع العربية:

- جونسون، ديفيد وآخرون (١٩٩٥). «**التعلم التعاوني**» ترجمة مدارس الظهران، الطبعة الأولى. الظهران: مؤسسة التركي للنشر والتوزيع.

- حسن، عبدالمنعم أحمد (١٩٩٣). أثر أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ وتلميذات الصف الثاني الإعدادي في العلوم واتجاههم نحوها. **التربية**، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٨، ٦٩-٢٤٦.

- الخليلي، خليل يوسف وآخرون (١٩٩٦). **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**، الطبعة الأولى. دبي، دار العلم للنشر والتوزيع.

- السعدني، عبدالرحمن محمد (١٩٩٣). فاعلية استخدام التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في العلوم ودافعيتهم للإنجاز. **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا، ٢٨، ١٩٥-٢٤٦.

- شير، خليل إبراهيم (١٩٩٥). أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الإعدادي. **مجلة كلية التربية (التربية وعلم النفس)**، جامعة عين شمس، ٣ (١٩)، ١٨٢-٢٠٧.

- عبدالحميد، جابر (١٩٩٩). **استراتيجيات التدريس والتعلم**، الطبعة الأولى. القاهرة، دار الفكر العربي.

ثانياً - المراجع الأجنبية:

- Alexopoulou, E. and Driver, R. (1996). Small group Discussion in Physics: Peer interaction Modes in Pairs and Fours. **Journal of Research in Science Teaching,** 33(10), 1099-1114.

- Ahuja, A . (1994). The Effects of a Cooperative learning instructional strategy on the academic achievement, attitudes toward science class and process skills, Of Middle schools science students. Doctoral dissertation, Ohio State University, UMI. Dissertation service., A Bell & Howell Company.

- Augustine, D. K. (1989/1990). Cooperative works. **Educational Leadership,** 47 (4), 4-7.

- Baker, D. (1991). A Summary of Research in Science Education - 1989. **Science Education,** 75 (3), 255-402.

- Basili, P. A. and Sanford, J. R. (1991). Conceptual change strategies and Cooperative group work in chemistry. **Journal of Research in Science Teaching,** 28 (4), 293-304.

- Berge, Z. L. (1990). Effects of group size, gender, and ability grouping in learning science process skills using Microcomputers. **Journal of Research in Science Teaching,** 27 (8), 747-759.

- Burron, B. et al. (1993). The Effects of Cooperative learning in a physical science cours for elementary / middle level preservice teachers. **Journal of Research in Science Teaching,** 30 (7), 697-707.

- Cannon, J.R. and Scharmann, L.C. (1996). Influence of a Cooperative Early Field experience on Preservice Elementary teachers' science self-efficacy. **Science Education,** 80 (4), 419-436.

- Chang, Huey - Por and Lederman, Norman G. (1994). The Effect of Levels of Cooperation within Physical science laboratory groups on physical science Achievement. **Journal of Research in Science Teaching,** 31 (2), 162-181.

- Ebenezer, J. V. and Zoller, U. (1993). Grade 10 students' Perceptions of and attitudes toward science teaching and schools science. **Journal of Research in Science Teaching,** 30 (2), 175-186.

- Edwards, C. and Stout, J. (1989/1990). Cooperative Learning: The First year. **Educational Leadership,** 47 (4), 29-31.

- Ellis, S. S. (1989/1990). Introducing Cooperative Learning. **Educational Leadership,** 47 (4), 34-37.

- Frutwengler, C. B. (1992). How to Observe Cooperative learning classrooms. **Educational Leadership,** 49 (7), 59-62.

- Hannigan, M. R. (1989/1990). Cooperative learning in Elementary school science. **Educational Leadership.** 47 (4), 25.

- Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (1989/1990). Social skills for successful group work. **Educational Leadership,** 47 (4), 29-31.

- Johnson, D. W. et al. (1983). Interdependence and Interpersonal Attraction among Heterogeneous and Homogeneous Individuals: A Theoretical Formulation and A Meta-analysis of the Research. **Review of Educational Research,** 53 (3), 5-54.

- Johnson, R. T. (1976). The relationship between cooperation and inquiry in science classroom. **Journal of Research In Science Teaching,** 13 (1), 55-63.

- Lazarowitz, R. (1984). Student - Student interactions in science classrooms: A naturalistic study. **Science Education,** 68 (5), 603-619.

- Lazarowitz, R. (1988). Academic Achievement and on-task Behavior of High school Bilolgy students instructed in a cooperative small investigative group. **Science Education,** 72 (4), 475-487.

- Lazarowitz, R. (1994). Learning science in a cooperative setting: Academic Achievement and Affective outcomes. **Journal of Research in Science Teaching,** 31 (10), 1121-1131.

- Lawrenz, F. and Munch, Th. (1984). The Effect of grouping of Laboratory Students on selected Educational outcomes. **Journal of Research in Science Teaching,** 21 (7), 699-708.

- Lonning, R. A. (1993). Effect of Cooperative learning strategies on student verbal interactions and achievement during conceptual change instruction in 10^{th} grade genenral science. **Journal of Research In Science Teaching,** 30 (9), 1087-1101.

- Lump, A. T. and Staver, J. R. (1995). Peer Collaboration and group development: Learning about photosynthesis., **Journal of Research in Science Teaching,** 32 (1), 71-98.

- Lundeberg, M. A. (1990). Supplemental instruction in chemistry. **Journal of Research in Science Teaching,** 27 (2), 145-155.

- Matthews, M. (1992). Gifted students talk about cooperative Learning. **Educational Leadership,** 50 (2), 48-50.

- Misiti, F. L. et al. (1991). Science attitude scale for Middle schools students. **Science Education,** 75 (5), 525-540.

- Okebukola, P. A. (1986). The Influence of preferred Learning styles on cooperative Learning in science. **Science Education,** 70 (5), 509-517.

- Okebukola, P. A. (1986). Cooperative Learning and students Attitudes to laboratory works. **School Science and Mathematics,** 86 (7), 582-590.

- Okebukola, P. A. and Jegede, O. J. (1988). Cognitive Preference and Learning Modes as Determinants of Meaningful Learning through Concept Mapping. **Science Education,** 72 (4), 489-500.

- Okebukola, P. A. and Jegede, O. J. (1990). Ecocultural influences upon students' concept attainment in science. **Journal of Research in Science Teaching,** 27 (7), 661-669.

- Okebukola, P. A. and Ogunniyi, M. B. (1984). Cooperative, competitive, and individualistic science Laboratory interaction Patterns - Effects on student and Acquistion of practical skills. **Journal of Research in Science Teaching,** 21 (9), 875-884.

- Qin, Z. et al. (1995). Cooperative versus competitive effects and problem solving. **Review of Educational Research,** 65 (2), 129-143.

- Schultz, J. L. (1989/1990). Cooperative Learning: Refining the process. **Educational Leadership,** 47 (4), 43-45.

- Sharan, Sh. (1980). Cooperative Learning in small groups: Report Methods and Effects on achievement, attitudes, and Ethnic Relation **Review of Educational Research,** 50 (2), 241-271.

- Shepardson, D. and Pizzini, E. (1993). A Comparison of student Perception of science Activities within three instruction Approaches. **School Science and Mathematics,** 93 (3), 127-131.

- Sherman, L. W. (1989). A Comparative study of cooperative and competitive Achievement in two secondary Biology classrooms: The group investigation Model versus an individually competitive goal structure. **Journal of Research in Science Teaching,** 26 (1), 55-64.

- Slavin, R. E. (1980). Cooperative Learning. **Review of Educational Research,** 50 (2), 315-342.

- Slavin, R. E. (1989/1990). Research on Cooperative learning: Consensus and controversy. **Educational Leadership,** 47 (4), 52-54.

- Slavin, R. E. (1991). Synthesis of Research on cooperative Learning. **Educational Leadership,** 48 (5), 71-82.

- Tingle, T. B. and Good, R. (1990). Effects of Cooperative grouping on stoichiometric problem solving in high school chemistry. **Journal of Research in Science Teaching,** 27 (7), 671-683.

- Towns, M. H. and Grant, E. R. (1997). I believe I will go out of this class actually knowing something. **Journal of Research in Science Teaching,** 34 (8), 819-835.

- Watson, S. B. (1991). Cooperative Learning and group educational Modules Effects on Cognitive achievement of high school Biology students. **Journal of Research in Science Teaching,** 18 (2), 141-146.

- Watson, S. B. and Marshall, J. E. (1995). Effects of cooperative incentives and Heterogeneous arrangement on achievement and interaction of cooperative learning groups in a college life science course. **Journal of Research in Science Teaching,** 32 (3), 290-299.

- Webb, Noreen M. (1982). Student interaction and learning in small groups. **Review of Educational Research,** 52 (3), 421-445.

- Yager, R. E. and Penick, J. E. (1986). Perception of four age groups toward science classes, Teachers, and the value of science: **Science Education,** 70 (4), 355-363.