أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على كل من التحصيل، و الاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية بمديرية النادرة، محافظة إب

د./ محمد فائز محمد عادل

أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك ، كلية التربية النادرة

الملخص

يتلخص هذا البحث في معرفة جانبين رئيسين :

الأول : أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية مقارنة بالأسلوب التقليدي.

الثاني : أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على الاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية مقارنة بالأسلوب التقليدي.

و في ضوء هذه الأهداف والمتغيرات ، يمكننا رصد نتيجتين مهمتين حققهما البحث وهما :

1) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتعلم التعاوني، ومتوسطات درجات التحصيل لطلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

2) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار المؤجل للاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

مقدمة:

شهد النصف الثاني من القرن العشرين اهتماماً متزايداً بأسلوب التعلم التعاوني، باعتباره إستراتيجية ذات أثر فعال في الميدان التربوي، وذلك في مدارس التعليم العام، والتعليم الجامعي على حد سواء.وتنبثق معظم نماذج التعليم التعاوني من أسس جون ديوي التربوية التي ترى أن التعلم داخل الفصل يجب أن ينهمك فيه جميع التلاميذ بفعالية، وأن المعلم ليس هو المصدر الوحيد في عملية التعليم. (lazarowitz, 1984 , P629). كما طبق فرانسيس باركر التعلم التعاوني في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن التاسع عشر، عندما كان مديراً في المدارس الحكومية الأمريكية " 1870-1880" (جون، وآخرون ، 1993 ، ص 55). ثم تنامى الاهتمام بالتعلم التعاوني بعد ذلك.حيث كتب مولر كتاباً عن التعاون، والتنافس في عام 1929 ، كما نشر دوتيش نظرية عن التعاون والتنافس، التي انتشرت لدى كثير من

الباحثين، والمجربين. (المرجع السابق، ص57). كما قام جونسون بتطوير أفكار دوتيش حتى توصل إلى صياغة نماذج نظرية تتعلق بالتعلم التعاوني، وعناصره، سعياً إلى تطبيق تلك النظريات كاستراتيجيات عملية تطبق في المدارس منذ عام 1970م. (الموسوي، 1992، ص10). كما طور كل من ديفيد ديفريز، وكيث إدواردز في جامعة جونز هوبكنز، برنامجاً للتعلم التعاوني على يد سلافين، وزملائه في بداية السبعينيات. ثمَ تواصل الاهتمام بدراسة، وتطبيق التعلم التعاوني لدى كل من سبنسركاجن في الولايات المتحدة، وجايل هيوز، وزملائه في كندا، و أجيل تبكر في النرويج. (المرجع السابق، ص 213). ويعتمد التعلم التعاوني على تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة داخل الفصل الدراسي لتحقيق أهداف تربوية مشتركة، من خلال التعاون بين الطلبة، والتوصل إلى قرارات بالإجماع. وله تأثير قوي في تعزيز التحصيل الدراسي، مقارنة بالتعلم الفردي. الذي يعمل فيه كل تلميذ منفرداً داخل الفصل الدراسي كل حسب قدرته. (1994، PP. 167-181, Chang and Lederman). وقد أكدت معظم الدراسات فاعلية استخدام التعلم التعاوني، لما حققته من أنماط تعليمية مميزة أهمها: تحصيل أعلى، وتذكر لمدة أطول، وتطوير عمليات التفكير العليا، وزيادة الدافعية نحو التعلم، وزيادة الثقة بالنفس، واحترام الذات، وقبول الطلبة لوجهات نظر الآخرين، وإيجاد العلاقات الايجابية تجاه المدرسة، والمنهج، والمعلم، والقدرة على التحكم في الوقت، ومساندة اجتماعية أكبر لأعضاء المجموعة، ومهارات اجتماعية أكثر أثناء التعامل مع الآخرين. (السميري، 2003، ص 15). كما أن التعلم التعاوني ضمن مجموعة، يغير في المعلومة فيحولها من حالة الجمود إلى الحركة، وبالآتي يمكن أن نسمي التعلم التعاوني بأنه تعلم نشط (schon, 1986, p).ونظراً لأهمية التعلم التعاوني، فقد قدم مقرر (التدريس من خلال المجموعة) في بعض جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، وفي بريطانيا، وذلك لتقوية مهارات أعضاء هيئة التدريس في إدارة العمل التعاوني. ثم خضع هذا المقرر للتطوير ليصبح أكثر فاعلية. (Adams & Hamm , 1994, p:27). ونظراً لكون التعلم التعاوني، كما أشار " سلافين" صالحاً لجميع المراحل الدراسية، وكافة التخصصات، والموضوعات.(العيوني، 2003، ص107). فإن هذه الدراسة عبارة عن محاولة من الباحث للتحقق من أثر استخدام التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم لطلبة الصف الثامن بمدارس مديرية النادرة الواقعة في نطاق محافظة إب مقارنة بالأسلوب التدريس العادي.

مشكلة الدراسة:

بحكم طبيعة عمل الباحث في الإشراف على طلبة التربية العملية، تخصص علوم، وزياراته المتكررة للمدارس الأساسية والثانوية، لاحظ أنَّ معظم معلمي العلوم لا يزالون يستخدمون طرق التدريس ذات الطابع التقليدي، التي تعتمد على المعلم باعتباره المصدر الأساس للمعلومات، ولكون أسلوب التعلم التعاوني يعود بمكاسب ايجابية على الطالب منها: زيادة التحصيل، وزيادة الحافز نحو التعلم، ونمو اتجاهات إيجابية نحو التعلم، ونمو مهارات التعاون مع غيرهم. (shroyer,1989,p.429) ولكون كثير من الدراسات

أظ هرت أنَّا لتعلم التعاوني له أ ثرا يجابي ع لى تع لم الطل بة في مرا حل التع ليم ال عام.(العمر ، 2001، ص21). فإن مشكلة الدراسة تحددت بالسؤال الرئيس الآتي :

❖ ما أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على كل من التحصيل الدراسي، والاحتفاظ بالتعليم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية مقارنة بالأسلوب التقليدي؟

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلين الآتيتين :

❖ هل هناك فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لطلبة الصف الثامن الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي؟.

❖ هل هناك فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم يعود للاحتفاظ بالتعلم لطلبة الصف الثامن الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي؟ .

أهمية الدراسة:

لهذه الدراسة أهمية يمكن إجمالها في الجوانب الآتية :

1. تسهم الدراسة في توضيح أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم، والاحتفاظ بالتعلم، لدى معلمي العلوم بالمرحلة الأساسية.
2. إبراز أهمية طرق التدريس في المدارس، لتحقيق المزيد من جودة التعليم، وشموله.
3. تعتبر هذه الدراسة إضافة جديدة في مجال طرق التدريس، للاستفادة منها في الواقع التدريسي.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الهدفين هدفين هما :

1. التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية مقارنة بالأسلوب التقليدي.
2. التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على الاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية مقارنة بالأسلوب التقليدي.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على تقصي أثر أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي و الاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية بمدرسة الوحدة بمديرية النادرة، محافظة إب.

- تم تطبيق الدراسة على وحدة" الكهرباء التيارية" لمادة العلوم للصف الثامن من التعليم الأساسي.
- تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام 2007/2006م

- اقتصرت على تقصي أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن من المرحلة الأساسية، و الاحتفاظ بالتعليم.

مصطلحات الدراسة:

التعلم التعاوني:

هو" إستراتيجية تعليمية منظمة، ومرتبة يمكن استخدامها في أي مرحلة تعليمية، وفي أغلب المواد الدراسية، ويقسم فيها الطلاب على مجموعات تعليمية تضم من (4-6). (الموسوي، 1992، ص59)."

التحصيل الدراسي:

هو عبارة عن " مدى استيعاب التلاميذ لما درسوه أو تعلموه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية، وتقاس الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض". (اللقاني، والجمل، 1996، ص 47).

الاحتفاظ بالتعلم:

هو "ناتج ما تبقى في الذاكرة من التعليم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في المادة عند تطبيق الاختبار عليه مرة ثانية، والذي تم تطبيقه بعد الانتهاء من المنهج مباشرة". (اللقاني، والجمل، 1996، ص 8).

المرحلة الأساسية:

هي المرحلة التي تبدأ من الصف الأول وتنتهي بالصف التاسع حسب السلم التعليمي في الجمهورية اليمنية.

الأسلوب التقليدي:

هو " أسلوب شائع في التعلم يرتكز على إصغاء التلاميذ للمعلم أثناء الشرح ، و قد يجيبون عن الأسئلة التي يطرحها عليهم المعلم لاستظهار المعلومات الموجودة في الكتاب المدرسي ، و يؤدي التلاميذ امتحانات في نهاية فترة زمنية معينة ، والمعلم مركز عملية التعلم في إدارة الصف ، والضبط ، التعزيز، وتحديد مقدار التعلم ، وزمنه " . (ابراهيم ، 1997 ، ص ص 97-98) .

الإطـــار النـظري:

التعلم التعاوني: عرف (أرتزت) التعلم التعاوني بأنه " أحد أساليب التعلم التي تتطلب من المتعلمين، العمل في مجموعات صغيرة، لحل مشكلة ما، أو لإتمام عمل معين، أو تحقيق هدف ما، يشعر كل فرد من أفراد المجموعة بمسؤوليته تجاه مجموعته". (Artzet and Thomos, 1990, P8). كما عرفه ستيفن بأنه استراتيجية تدريس ناجحة" يتم فيها استخدام المجموعات الصغيرة، وتضم كل مجموعة تلاميذ ذوي مستويات مختلفة في القدرات، يمارسون أنشطة تعلم متنوعة، لتحسين فهم الموضوع المراد دراسته، و كل

عضو عليه أن يساعد زملاءه في المجوعة على التعلم، وبالآتي يخلق جواً من الانجاز، والتحصيل، والمتعة أثناء التعلم" (Stephen, 1992, P.16). وعرفه جونسون بأنه " الاستخدام التعليمي للمجوعات الصغيرة، بحيث يعمل الطلاب مع بعضهم البعض لزيادة تعلمهم، وتعلم بعضهم بعضاً في أقصى حد ممكن". (جونسون وآخرون، 1993، ص 5). ويرى العيوني التعليم التعاوني بأنه: " أسلوب تعليمي، يعتمد على تقسيم تلاميذ الفصل إلى مجموعات صغيرة، تتراوح أعدادها مابين ثلاثة إلى ستة تلاميذ، لتحقيق هدف مشترك، يتم تحقيقه من خلال التعاون بين هؤلاء التلاميذ، والتوصل إلى قرارات بالإجماع، ويمكن استخدامه في كافة التخصصات، وجميع الموضوعات، وفي كل المراحل الدراسية". (العيوني، 2003، ص 107). وفي ورقة قدمت للمؤتمر السنوي للجمعية الوطنية للبحث في تدريس العلوم، عرفت التعلم التعاوني بأنه" بيئة صفية، تتضمن مجموعة صغيرة من الطلاب المتباينين في قدراتهم، ينفذون مهاماً تعليمية، ويطلبون المساعدة من بعضهم البعض، ويتخذون قرارهم بالإجماع". (Dori, Y., Yersolavsk: , O., and Lazarowitz R, 1995, P.337).

أهمية التعلم التعاوني:

يشير " إيلز" إلى أن " أسلوب التعلم التعاوني أسلوب تدريس قيم، وفعال، لما له من فائدة على التلاميذ، سواء من الناحية الأكاديمية أو الاجتماعية (Ellis, 1989/1990, PP.34-37). وفي هذا الصدد قام" سلافين" بمراجعة لعدد من البحوث عن أثر التعلم التعاوني على التحصيل مقارنة مع أساليب تدريسية أخرى ضابطة، في الصفوف من السابع، وحتى الثاني عشر. فكانت النتيجة أن(68 ٪) من هذه المقارنات جاءت لصالح التعلم التعاوني عند مستوى دلالة (0.05). (Slavin, (1989/1990, P.53). وكذلك قام " شارون" بمراجعة لعدد من الدراسات تناولت أثر خمسة نماذج للتعلم التعاوني، على التحصيل الأكاديمي، والاتجاه، والعلاقات الاجتماعية. (Sharan, 1980, P24). كما يرى جابر عبد الحميد أن التعلم التعاوني يعمل على:

1) تحسين أداء التلاميذ في التحصيل الدراسي.
2) تقبل التنوع لدى التلاميذ.
3) **تنمية المهارات الاجتماعية لدى التلاميذ. (العيوني، 2003، ص 109)**

وترى أهيوجا أن التعلم التعاوني:

1) يدرب التلاميذ على تحمل المسؤولية.
2) يساعد التلاميذ على التفاعل الإيجابي مع بعضهم.
3) يتم التوصل فيه إلى الاستنتاجات، والقرارات عن طريق المناقشة. (المرجع السابق، ص 109).

كما حدد " شلتز" أهمية التعلم التعاوني بالآتي:

1) تنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعلم.

2) إشباع رغبات التلاميذ التجريبية. (Schultz, 1989, P.43).

وحددت " ماثوس" أهمية التعلم التعاوني بالآتي :

1) تنمية الاتجاه الإيجابي نحو المدرسة.

2) تنمية المهارات الاجتماعية. (Matthews, 1992, P43).

الفرق بين التعليم التعاوني والتعلم التعاوني:

إن التعليم التعاوني هو الخطوة الأولى من الطريقة التقليدية، التي تقوم على أساس التنافس الفردي بين التلاميذ من حيث المعرفة، والإدراك للمهارات الأساسية. والذي يحتاج إلى جهد تعاوني بين المعلم، والتلاميذ، يؤدي إلى تحقيق الأهداف المطلوبة.(الحريري، 2001، ص17).

أما التعلم التعاوني فهو:" استراتيجية تدريسية ناجحة، يتم فيها استخدام المجموعات الصغيرة، وتضم كل مجموعة تلاميذ ذوي مستويات مختلفة في القدرات، يمارسون أنشطة متنوعة، لتحسين فهم الموضوع المراد دراسته، وكل عضو عليه أن يساعد زملاءه في المجموعة على التعلم، وبالآتي يخلق جوا من الإنجاز، والتحصيل، والمتعة أثناء التعلم. (Stephen,1992,16).

عناصر التعلم التعاوني:

التعلم التعاوني لا يعني أن يجلس مجموعة من التلاميذ مع بعضهم البعض على نفس الطاولة، ثم ينجز طالب واحد منهم المهمة المكلفين بها. ولكن حتى يتحقق التعلم التعاوني، يجب أن تتوفر فيه العناصر الآتية : (جونسون وآخرون، 1993، ص 18).

1) المشاركة الإيجابية بين الطلاب :

ويقصد بها أن يشارك جميع طلبة المجموعة في إنجاز العمل مشاركة إيجابية، بحيث يساعد بعضهم البعض الآخر في تعلم المادة، وتبادل الأدوار، وتحقيق الأهداف معاً.

2) المسؤولية الفردية والجماعية :

ويقصد بها أن يقوم كل فرد بعمله دون الاعتماد على عمل غيره في المجموعة. كما عليه أن يقوم بتشجيع، وتسهيل جهود زملائه ليكمل المهمة، ويحققوا هدف المجموعة.

3) تفاعل المجموعة :

ويقصد به أن يجتمع أعضاء المجموعة وجهاً لوجه لإنجاز المطلوب منهم، بحيث يعلم بعضهم البعض الآخر، ويشرح بعضهم لبعضهم الآخر، ويناقش بعضهم البعض الآخر، للوصول إلى الهدف المشترك.

4) المهارت الاجتماعية :

ويقصد بها أن يتعلم الطلبة مهارات تكوين المجموعة، ومهارات العمل داخل المجموعة، والمهارات الاجتماعية اللازمة لإقامة مستوى راق من التعاون، والحوار، والمناقشة للأفكار. ومهارات احترام حقوق الآخرين ومشاعرهم، والقدرة على العمل في فريق.

5) معالجة عمل المجموعة:

ويقصد به تحديد فاعلية الأعضاء في المجموعة، من أجل تحقيق أهداف المجموعة. ولمعالجة هدفين:

1) وصف تصرفات الأعضاء المفيدة، وغير المفيدة.

2) اتخاذ قرارات بشأن تصرفات الأعضاء، وإجراءات العمل التعاوني، التي سيستمر العمل بها، أو سيتم تغييرها.

دور المعلم في التعلم التعاوني:

يأخذ المعلم دور الموجه في تنظيم المجموعة، للقيام بالأعمال المطلوبة منهم ؛ لأن التعلم التعاوني يعتمد بشكل أساس على الطلاب، وتعاونهم فيما بينهم لتحقيق هدف محدد.

وقد حدد " إدوارد وستوت" أدوار المعلم بالآتي:

1) تحديد الأهداف التعاونية، والأكاديمية.

2) تحديد وتقرير عدد أفراد المجموعات.

3) تعيين وتوزيع التلاميذ على مجموعات.

4) توزيع المهام والمسؤوليات على أفراد المجموعة.

5) تنظيم أفراد المجموعة بطريقة فعالة.

6) ترتيب وتنظيم الفصل الدراسي.

7) تحضير التلاميذ على العمل داخل المجموعات.

8) تقييم عملية تعلم التلاميذ ومساعدتهم. (العيوني، 2003، ص 110).

حجم المجموعات في التعلم التعاوني:

لا يوجد اتفاق في الآراء على حجم المجموعة، حيث يرى (جونسون، وآخرون) أن عدد أفراد المجموعة ما بين طالبين إلى أربعة طلاب. في حين حددت "أهيوجا" عدد أفراد المجموعة مابين ثلاثة إلى خمسة طلاب. أما (الخليلي وآخرون) فقد حددوا عدد أفراد المجموعة مابين أربعة إلى ستة طلاب. بينما حددت معظم نماذج التعلم التعاوني عدد أفراد المجموعة مابين أربعة إلى ستة طلاب. (العيوني، 2003، ص 111). ويرى الباحث أن حجم المجموعة يتحدد في ضوء عدد التلاميذ، والإمكانات، والأدوات اللازمة لإنجاح التعلم التعاوني، وبتحديد حجم المجموعة في ضوء الاستراتيجية المستخدمة في التنفيذ لطريقة التعلم التعاوني.

مراحل التعلم التعاوني: يشير الخليلي وآخرون، إلى أن التعلم التعاوني يتم حسب المراحل الآتية: (العيوني، 2003، ص ص 111-112).

1) مرحلة التعرف:

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

2) مرحلة بلورة معايير العمل الجماعي:

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

3) مرحلة الإنتاجية:

وفيها يتم انخراط التلاميذ في العمل لإنجاز المطلوب.

4) مرحلة الإنهاء:

وفيها تتم كتابة التقرير، أو غرض ما توصل إليه أفراد المجموعة للفصل بأكمله.

خصائص التعلم التعاوني:

مما سبق نستطيع أن نحدد بعضاً من خصائص التعلم التعاوني وهي كما يلي:

1) تقسيم الفصل إلى مجموعات. 2) تحديد هدف المجموعات. 3) العمل على تحقيق الهدف من قبل أفراد المجموعة. 4) دور المعلم موجه، ومنظم لأفراد المجموعة. 5) صالح لجميع المراحل الدراسية. 6) صالح لكافة التخصصات. 7) له نماذج متعددة.

فوائد التعلم التعاوني:

حدد (Shroyer) عدداً من الفوائد عند استخدام التعلم التعاوني وهي كما يلي: (العمر، 2001، ص 20):

1) ارتفاع معدلات تحصيل الطلاب. 2) تحسين قدرات التفكير عند الطلاب.3) زيادة الحافز الذاتي نحو التعليم. 4) نمو علاقات إيجابية بين الطلاب. 5) تحسين اتجاهات الطلاب نحو المنهج، و التعليم والمدرسة. 6) زيادة ثقة الطالب بنفسه. 7) انخفاض المشكلات السلوكية بين الطلاب. 8) نمو مهارات التعاون مع غيرهم.

تصنيف اسلوب التعلم التعاوني :

هناك العديد من الاستراتيجيات لأسلوب التعلم التعاوني، وهي : (محمد عمر، 1425 هـ، ص ص56-57).

أ- الطرائق التعاونية البحتة :

وفي هذه الطرق لايستخدم أي تنافس بين أو داخل المجموعات، ولاتوجد علاقة بين تحصيل أحد الطلبة، وتحصيل آخر في مجموعته، وآخرين في مجموعة ثانية. ونوضح لها فيما يلي :

1- طريقة التعلم معاً : صممت بواسطة جونسون وجونسون سنة 1975. وفيها يعمل الطلاب في مجموعات متجانسة من (4-5). حتى إكمال ورقة العمل الخاصة بهم. ووفقاً لذلك تتلقى المجموعة الجائزة أو التقدم.

2- **طريقة جكسو (1) :** يبلغ عدد الطلاب في المجموعة من (5-6) . ويتم إعطاؤهم موضوعاً يقوم كل أعضاء المجموعة بدراسته، ويعد كل طالب خبيراً في مجموعته، وبعد ذلك تلتقي مجموعات الخبراء مع أقرانهم من المجموعات الأخرى لمناقشة معلوماتهم ثم يعودون إلى مجموعاتهم ليعلموا زملاء الفريق مالديهم من معلومات ، ويكون التقويم فردياً .

3- **طريقة جكسو (2) :** ويتراوح عدد الفريق فيها من (4-5) . ويحدد لكل منهم موضوع خاص به. ورغم ذلك فإن كل الطلبة يقرؤون نفس المادة ، ويطلب منهم مقالة حول الموضوع الذي سيكون خبيراً فيه ، والطلبة أصحاب المقال الواحد يكونون مجموعة خبراء . ثم يعودون ليشرحوا لزملائهم ، ويكون الامتحان فردياً .

4- **طريقة استقصاء المجموعة :** وهي أعقد طرائق التعلم التعاوني ، حيث يقوم الطلاب في مجموعاتهم الصغيرة من (2-6) في اختيار ما سيتعلمونه ، وتحديد الكيفية التي سينظمون بها أنفسهم ، والكيفية التي سيوصلون من خلالها ماتعلموه إلى باقي أفراد الفصل .

ب- الطرائق التعاونية التنافسية :

وفيها يعمل الطلاب متعاونين معاً في مهام داخل مجموعتهم ، وتتنافس كل مجموعة مع المجموعات الأخرى في الفصل . بينما تكون العلاقة تغاونية داخل المجموعة الواحدة ز ونوضحها فيما يلي :

1- **تقسيم الطلاب وفقاً لمستويات التحصيل :** وفيها يقوم المدرس بتقديم الدرس أولاً ، ثم يتقابل الطلاب في مجموعات من (4-5) غير متجانسين ، ويحاولون إتقان ورقة العمل المقدمة لهم حول الدرس . ثم يخضع الطلاب فردياً لاختبار مختصر ، وقد يتم تقويم جماعي لهم ، ويتم إضافة درجة كل طالب إلى درجة مجموعته . أي أن التنافس يكون بين المجموعات ، والمجموعة التي تنال أعلى الدرجات مقارنة بالأخريات يتم تقديرها ، وهذه الطريقة تصلح لكل المواد الدراسية .

2- **طريقة دوري الألعاب للفرق :** وفيها يتم تقسيم الفريق ، والشكل التعليمي ، وورقة العمل . والطلبة فيها يلعبون مباريات أكاديمية في دورات أسبوعية مع أعضاء الفرق الأخرى الذين يناظرونهم في المستوى التحصيلي ، ودرجاتهم تعطى لمجموعاتهم مما يساعد في تحديد أفضل فريق لتقديره . وهي تصلح لكل الماد الدراسية.

3- **تعليم الفريق المتسارع :** تستعمل للرياضيات فقط . وهي تستخدم (4) أعضاء غير متجانسين في الفريق ، والتقدير والنجاح للفريق ككل ، وهي تدمج التعلم التعاوني ، والتدريس الفردي . ويقوم كل طالب بدراسة أحد الموضوعات ، ثم يشرحه لزملاء فريقه ، ويقوم طالب آخر بدراسة موضوع آخر ، وهكذا.

الدراسات السابقة:

حصل الباحث على عدد من الدراسات السابقة التي تناولت التعلم التعاوني في التدريس بشكل عام، وتدريس العلوم بشكل خاص. إلا أنَّه اقتصر على الدراسات التي تناولت التعليم التعاوني في تدريس العلوم، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

أولاً: الدراسات العربية:

1. دراسة (السعدني، 1993):

هدفت التحقق من فاعلية استخدام أسلوب التعليم التعاوني مقارناً بالأسلوب السائد، على تحصيل طلبة الصف الأول الإعدادي في العلوم، بمدينة دمنهور بجمهورية مصر العربية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعتين في التحصيل، لصالح مجموعة أسلوب التعلم التعاوني.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات البنين، والبنات، ولصالح البنات.
3. عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات المجموعتين على التحصيل، ومتوسطات درجات مقياس الدافع للإنجاز ترجع لأثر التفاعل بين طريقة التدريس، وجنس التلاميذ.

2. **دراسة (خطاب وحسن،1993):**

هدفت إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارناً بالأسلوب العادي المتبع بالمدارس من ناحية، وجنس التلاميذ من ناحية أخرى، وتفاعل بينهما من ناحية ثالثة، على تحصيل تلاميذ الثالث الإعدادي في العلوم، وتكونت عينة الدراسة من(216) طالباً وطالبة من مدرستين للبنين، ومدرستين للبنات في منطقة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة، وتوصلت الدراسة للنتائج الآتية:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين مجموعات التعلم التعاوني، ومجموعات التعلم بالأسلوب المتبع في وحدة الحرارة، في حين وجد فرق ذات دلالة إحصائية في وحدة الإحساس، ولصالح مجموعات التعلم التعاوني.
2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين البنين، والبنات على درجات الاختبار التحصيلي الأول، ودرجات الاختبار التحصيلي الثاني.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسط درجات التلاميذ على اختبار التحصيل الأول، يرجع إلى التفاعل بين أسلوب التدريس، وجنس التلاميذ، بينما وجد فرق ذات دلالة إحصائية بين

متوسطات درجة التلاميذ على الاختبار التحصيلي الثاني، يرجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب التدريس، وجنس التلاميذ.

4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين اتجاهات التلاميذ راجعة إلى أثر أسلوب التعلم المستخدم، وجنس التلاميذ.
5. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين اتجاهات التلاميذ راجعة إلى أثر التفاعل بين أسلوب التعلم المستخدم، وجنس التلاميذ.

3. **دراسة (شبير، 1995):**

هدفت إلى معرفة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس العلوم على التحصيل الآني، والبعدي المؤجل، لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، لعينة مكونة من (179) تلميذاً، وتلميذة بدولة البحرين، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي الأدنى، لصالح مجموعة أسلوب التعلم التعاوني.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسط درجات الاختبار البعدي المؤجل، لصالح مجموعة أسلوب التعلم التعاوني.

4. **دراسة (الحدابي، 1996):**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على تحصيل الطلبة (مرتفع- متوسط- منخفض). أكثر استفادة من هذه الطريقة. تكونت عينة الدراسة من (156) طالباً، وطالبة تمً اختيارهم من طلاب المستوى الثاني تخصص فيزياء □ دبلوم متوسط في كلية التربية بصنعاء. تمً تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة، وتجريبية بطريقة عشوائية، وقد احتوت كل مجموعة على (78) طالباً، وطالبة. وقد قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد، وبعد الانتهاء من إجراء التجربة تمً تطبيق الاختبار على عينة الدراسة. وقد أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية:

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (05.) بين متوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي، ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (05.) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية. ومتوسط طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي.

5. **دراسة (العمر، 2001):**

هدفت الدراسة لتقرير ما إذا كان للتعلم التعاوني أثر ايجابي على تعلم، واحتفاظ طلاب العلوم بكلية العلوم بالرياض لمفاهيم الفيزياء. وتكونت العينة من (42) طالباً بواقع(21) طالباً في كل شعبة. وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل المجموعتين التجريبية، والضابطة، يمكن

إرجاعها إلى أسلوب التعلم التعاوني. كما أظهرت عدم وجود أثر لأسلوب التعلم التعاوني على الاحتفاظ بالتعلم.

6. **دراسة (الحريري، 2001):**

هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني لإدارة الفصل في تحصيل الطلاب الدراسي، وذلك لطلبة الصف الأول المتوسط في مدرسة النصر الأهلية بمحافظة جدة التعليمية، وتكونت العينة من أربعين طالباً للمجموعتين التجريبية، والضابطة. وأظهرت النتائج: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية، والضابطة في العلوم، واللغة الإنجليزية، والإملاء، والقواعد. كما أكدت تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في طريقة إدارة الفصل.

7. **دراسة (العيوني،2003):**

هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مقارنةً بالأسلوب العادي على التحصيل في مادة العلوم، والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي (بنين) بمدينة الرياض. وتكونت العينة من(55) تلميذاً مجموعة تجريبية، و(54) تلميذاً مجموعة ضابطة. وأظهرت النتائج ما يلي:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لدى الطلبة الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالأسلوب العادي لصالح المجموعة التجريبية.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاتجاه نحو مادة العلوم الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات الاتجاه للذين درسوا بالأسلوب العادي، لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1. **دراسة(تونز وجرانت)** "Towns and Grant, 1997":

هدفت الدراسة 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 الدارسات العليا قوامها(26 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 مهم في هذا المقرر.

2. **دراسة(إليكسو بولو ودرايفر)** "Alexopoulou and Driver, 1996":

هدفت الدراسة للكشف عن أثر حجم المجموعة في تنمية التفكير في الفيزياء لعينة تكونت من 86 طالباً في أربعة فصول دراسية، وفي أربع مدارس مختلفة الطبقات تراوحت أعمارهم بين 14-15 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).

3. **دراسة(واتسون ومارشال)**"Watson and Marshall, 1995"؛

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر عامل التحفيز الفردي، والجمعي في التعلم التعاوني في مجموعات متجانسة، ومجموعات غير متجانسة لعينة قوامها(116 طالباً) في ثلاث مجاميع في مقرر مدخل علم الحياة تخصص التعلم الابتدائي في جامعة شرق كارولينا، وشمال كارولينا، وأظهرت نتائج الدراسة:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين طلاب مجموعة التعلم التعاوني بالتحفيز وطلاب مجموعة التعلم التعاوني غير المحفز.
2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين الطلاب في المجموعة المتجانسةن والطلاب في المجموعة غير المتجانسة.
3. 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.
4. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في المجموعة غير المتجانسة، والمنظمة في مجموعات، ولا تستخدم عنصر التحفيز خلال استخدام أسلوب التعلم التعاوني.

4-**دراسة(لمب وستافر)**" Lump and Staver, 1995"؛

هدفت الدراسة للكشف عن أثر التعاون في اكتساب المفاهيم العلمية ذات العلاقة بتغذية النبات، وأثر التفاعل بين الطلاب في تنميتها لعينة مكونة من 69 طالباً، وطالبة في فصلين في الثانوية العامة في الأحياء، إلا أنه لم يكمل التجربة سوى(25) طالباً، وطالبة (12 طالباً، و13 طالبة) حيث تكونت المجموعة التجريبية من 18 طالباً، وطالبة قسمت إلى ستة مجاميع غير متجانسة كل مجموعة مكونة من 3 طلاب كل واحد لديه أو لديها الرغبة للعمل مع الآخر، بينما تكونت المجموعة الضابطة من(7) 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.

5- **دراسة(تشانج وليدرمان)** "Change and Lederman, 1994"؛

هدفت الدراسة 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 141 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 أرجح الباحث هذه النتيجة إلى أن مجاميع الدراسة درست بواسطة معلمين اثنين، وأنهم كانوا يشجعون الطلاب على العمل الجامعي في كل أساليب التعلم الثلاثة.

6. دراسة(لازاروويتز)"Lazarowitz, 1994":

هدفت الدراسة الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم الاتقاني الجمعي التعاوني، وأسلوب التعلم الفردي على التحصيل الأكاديمي (المجال المعرفي)، والتحصيل غير الأكاديمي (المجال الانفعالي)، لعينة مكونة من 120 طالباً ممن اختاروا دراسة علم الأرض في كل من الصف الحادي عشر، والصف الثاني عشر، وقد تكونت المجموعة التجريبية (73) طالباً في حين تكونت المجموعة الضابطة من (47) طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الأكاديمي إلا أن المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية أعلى من المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل غير الأكاديمي (المجال الانفعالي) في جميع مجالات مقياس البيئة الصفية.
3. تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض.

7. دراسة (أهيوجا)"Ahuja, 1993":

هدفت الدراسة 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 ثلاث فصول، في حين تكونت المجموعة الضابطة من فصلين، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التحصيل.
2. تحسن في الاتجاه نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية أكثر من تلاميذ المجموعة الضابطة.
3. عدم وجود أثر إيجابي لاستخدام أسلوب التعلم التعاوني سواء في حل المشكلات أو في عمليات العلم.

8. دراسة(بورون وزملاؤه)"Burron et al., 1993":

هدفت الدراسة إلى مقارنة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني مع أسلوب التعلم التقليدي لعينة مكونة من 43 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.

9. **دراسة(لوننج)"Lonning, 1993"؛**

هدفت الدراسة للكشف عن أثر التعلم التعاوني على التفاعل اللفظي، والتحصيل لعينة مكونة من 36 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 الحساب 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.

10. **دراسة (جونسون) "Johnson, 1993"؛**

هدفت الدراسة للكشف عن العلاقة بين الأسلوب التعاوني، والاستقصاء في دروس العلوم لمجموعة مكونة من (108) 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 لكل مجموعة، حيث رأى جميع تلاميذ مجموعة طريقة المختبر أن طريقة تدريس العلوم المستخدمة هي أسلوب التعلم التعاوني، و86٪ من تلاميذ مجموعة الكتاب المدرسي مع استخدام بعض الأدوات، والمواد التعليمية أنها أسلوب التعلم التعاوني، في حين رأى 50٪ من مجموعة طريقة الكتاب المدرسي وحده أنها أسلوب التعلم التعاوني.

11. **دراسة (واتسون)"Watson, 1991"؛**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني، وبرنامج مجموعة الوحدة التربوية على التحصيل الأكاديمي في الأحياء العامة في المرحلة الثانوية لعينة مكونة من 715 طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم بين 14-17 سنة في 36 فصلاً دراسياً من مدارس مختلفة في غرب ولاية فلوريدا الأمريكية، وصممت التجربة على النحو الآتي:

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 مواد إضافية تقليدية، وأسلوب التعلم التعاوني.

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

هـ- وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل لصالح المجموعات التي استخدمت برنامج مجموعة الوحدة التربوية (المجموعة الأولى والثانية).
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) في التحصيل لصالح المجموعات التي استخدمت أسلوب التعلم التعاوني (المجموعة الأولى والثالثة).
3. 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).

12. **دراسة (باسيلي وسانفورد)**"Basili and SanFord, 1991"؛

هدفت الدراسة 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(62) طالباً في إحدى كليات المجتمع منهم 35 طالباً يمثلون المجموعة التجريبية موزعين في مجاميع تتكون كل واحدة من 3-5 طلاب، في حين تكونت المجموعة الضابطة من 27 طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة أن طلاب المجموعة التجريبية أظهروا انخفاضا في نسبة الاعتقاد الخاطئ في أربعة مفاهيم كيميائية وهي مفهوم بقاء المادة، والطاقة والسوائل، والمواد الصلبة (الجوامد) بفرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) أكثر من المجموعة الضابطة، كما أظهروا بشكل عام تحسناً أكثر من المجموعة الضابطة في المفاهيم الكيميائية الخمسة.

13. **دراسة (تنجل وجود)**" Tingle and Good, 1990"؛

هدفت الدراسة للتعرف 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 القدرات على التفكير في الكيمياء على عينة مكونة من (178) طالباً تتراوح أعمارهم بين 14.7-19 سنة يمثلون الصفوف العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر في ثلاث مدارس ثانوية ريفية في جنوب ولاية لويزيانا الأمريكية، واستغرق تنفيذ الدراسة سبعة أسابيع، 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.

14. **دراسة (بيرج)**"Berge, 1990"؛

هدفت الدراسة للكشف عن أثر حجم المجموعة، والجنس، والقدرات على التحصيل في مهارات عمليات العلم لعينة مكونة من 245 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).

15. **دراسة (لندبرج)**"Lundeberg, 1990"؛

هدفت الدراسة لقياس بعض آثار التدريس الإضافي (التكاملي) في الكيمياء العضوية، والحيوية، تبنت فيه برنامج التعلم التعاوني لتطوير فهم المفاهيم الكيميائية لعينة قوامها 108 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.

16. **دراسة (أكيبوكولا وجيجد)**"Okebukola and Jegede, 1990"؛

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير نوعية البيئة الثقافية التي يعيش فيها الطلاب على بلوغ وتحقيق المفاهيم العلمية في العلوم على عينة مكونة من (129) طالبا، وطالبة منها (71 طالباً)، و (58 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.

17. **دراسة (شيرمان)**"Sherman, 1989"؛

هدفت الدراسة 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 21 طالباً تم تدريسهم باستخدام أسلوب التحقق الجمعي التعاوني، والمجموعة الثانية مكونة من 25 طالباً تم تدريسهم باستخدام أسلوب التعلم التنافسي الفردي، واستغرق تنفيذ التجربة سبعة أسابيع، وأظهرت الدراسة النتائج الآتية:

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

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين الامتحان القبلي، والامتحان البعدي في كل من أسلوب التعلم الجمعي التحققي التعاوني، وأسلوب التعلم التنافسي الفردي.
3. لم يظهر أي من أسلوبي التعلم تأثيراً أكثر من الآخر على التحصيل.

18. **دراسة (أكيبوكولا وجيجد)**"Okebukola and Jegede, 1988"؛

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني، وأسلوب التعلم الفردي في استخدام خريطة المفاهيم لعينة مكونة من (145) طالبا، وطالبة في مقرر الأحياء في جامعة لاجوس النيجيرية 55٪ من العينة (المجموعة التجريبية) درسوا بأسلوب التعلم التعاوني حيث يتم في كل محاضرة التوصل إلى الخريطة النهائية بالإجماع، في حين 45٪ (المجموعة الضابطة) درسوا بأسلوب التعلم الفردي، وأظهرت النتيجة تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل، حيث كان المتوسط الحسابي (25.12) وبلغ المتوسط الحسابي للضابطة (18.23).

19. **دراسة (لازاروتز)**"Lazarowitz, 1988"؛

هدفت الدراسة للكشف عن أثر التعلم التعاوني في مجموعات صغيرة في وحدة الخلية، والنبات في مقرر الأحياء في المرحلة الثانوية على عينة قوامها (113 طالباً، وطالبة) قسمت إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية تكونت من 52 طالباً، وطالبة، (16 طالباً، 36 طالبة)، في حين تكونت المجموعة الضابطة من 61 طالباً، وطالبة، (32 طالباً، 29 طالبة)، وأظهرت نتيجة الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل في وحدة الخلية في حين جاء العكس في وحدة النبات.

20. **دراسة (أكيبوكولا)**"Okebukola, 1986"؛

هدفت الدراسة للكشف 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 (113 طالباً، وطالبة)، كمجموعة تجريبية منهم (58) طالباً، و(55) طالبة، ومتوسط أعمارهم 14.3 سنة، في حين تكونت المجموعة الضابطة من (52 طالباً، و 58 طالبة)، ومتوسط أعمارهم 14.1 سنة في مدرسة تبعد 80 كم عن موقع المدرسة التجريبية. قسمت المجموعة التجريبية إلى مجاميع صغيرة غير متجانسة؛ كل مجموعة تتكون من طالبين، و طالبتين. في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وطبق على المجموعتين مقياس الاتجاه نحو العمل المخبري كامتحان قبلي، وامتحان بعدي، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي:

1. وجود فرق ذي دلالة إحصائية في الاتجاه الإيجابي نحو العمل المخبري لصالح المجموعة التجريبية بغض النظر عن الجنس.
2. تفوق الطلاب على الطالبات في تحسن الاتجاه الإيجابي نحو العمل المخبري في المجموعة التجريبية.

3. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) في الاتجاه نحو العمل المخبري بين المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة للذكور.
4. وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) في الاتجاه نحو العمل المخبري بين المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة للإناث.

21. **دراسة (أكيبوكولا)"Okebukola, 1986"؛**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر أشكال التعلم المفضلة على التعلم التعاوني في العلوم لعينة من طلاب الصف الثالث المتوسط مسجلين في مادة الأحياء قوامها (491) طالباً في أربعة مدارس متوسطة في أوانمبا المحلية الحكومية في ولاية أيو النيجيرية، مدرستين في الريف وتضم (242) طالباً، والمدرستين الأخريين في وسط المدينة، وتضم (251) طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة الآتي:

1. الطلاب الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني حصلوا على متوسط درجات أعلى من الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني لكنهم درسوا بأسلوب التعلم التنافسي.
2. 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.
3. الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني، ودرسوا بأسلوب التعلم التعاوني حصلوا على متوسط درجات أعلى من الطلاب الذين يفضلون العمل التنافسي، ودرسوا بأسلوب التعلم التنافسي.
4. الطلاب الذين يفضلون العمل التعاوني، ودرسوا بأسلوب التعلم التنافسي حصلوا على متوسط درجات أقل من الطلاب الذين يفضلون العمل التنافسي، ودرسوا بأسلوب التعلم التعاوني.

22. **دراسة (أكيبوكولا وجيجد)"Okebukola and Jegede, 1984"؛**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني، وأسلوب التعلم التنافسي، وأسلوب التعلم الفردي على التحصيل الدراسي، واكتساب المهارة العملية في العلوم لعينة قوامها (1025) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط (التاسع) في ولاية أيو النيجيرية، وأظهرت نتائج الدراسية تفوق مجموعة التعلم التعاوني في التحصيل على مجموعتي التعلم التنافسي، والتعلم الفردي، في حين لم تظهر فروق بين مجموعتي التعلم التعاونين والتعلم الفردي، كما أظهرت النتائج أيضاً تفوق مجموعة التعلم التعاوني في اكتساب المهارة العملية.

23. **دراسة (لاورنز ومنش)"Lawrenz and Munch, 1984"؛**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر المجموعة على التحصيل المعرفي (المحتوى) والقدرة على التفكير وبيئة التعلم والعلاقة بين الأفراد في مقرر الفيزياء العملي لمجموعة قوامها (91) 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.

تعليق على الدراسات السابقة:

من الملاحظ أن عدد الدراسات العربية في أسلوب التعلم التعاوني، يعد قليلاً مقارنة بالدراسات الأجنبية ومن الملاحظ اختلافاً في نتائج الدراسات السابقة فبعضها أظهرت أثراً ايجابياً لأسلوب التعلم التعاوني، في حين أظهرت أخرى عدم وجود أثر ايجابي لهذا الأسلوب. وقد يرجع اختلاف النتائج إلى عدة عوامل أهمها:

- الاختلاف في المواد الدراسية، ومستواها العلمي، واختلاف مستوى تقبل الطلبة لها، واستيعابهم لها.
- الاختلاف في المعلمين المشرفين على التجارب، مما يعني اختلافاً في المناخ النفسي، والاجتماعي الذي تجرى فيه التجارب.
- الاختلاف في عدد أفراد العينة، ومراحلهم الدراسية، وأعمارهم الزمنية.
- الاختلاف في دور الطالب في عملية التفاعل.

وكلها عوامل تؤثر في عملية التحصيل الدراسي.

إجراءات الدراسة:

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التطبيق القبلي، والبعدي لمجموعتين متساويتين، إحداهما ضابطة درست بالأسلوب التقليدي، والأخرى تجريبية درست بأسلوب التعلم التعاوني.

ثانياً: أسلوب التعلم التعاوني المتبع في الدراسة:

نتيجة للاستراتيجيات المتعددة، والمتعلقة بأسلوب التعلم التعاوني. توصل الباحث إلى استعمال استراتيجية التعلم التعاوني التنافسي بتقسيم الطلاب وفقاً لمستويات التحصيل.

ثالثاً: خطوات الدراسة:

1) اختيار الوحدة الدراسية ثم التطبيق عليها. وهي "الكهرباء التيارية" لمادة العلوم للصف الثامن من التعليم الأساسي.
2) صياغة موضوعات الوحدة بما يتناسب مع أسلوب التعلم التعاوني.

3) إعداد أوراق عمل للطلاب في المجموعة التجريبية لتطبيق البحث.
4) إعداد الاختبار الذي يقيس التحصيل الدراسي، والاحتفاظ بالتعلم، وإيجاد صدقه، وثباته.
5) اختيار المدرسة التي تم التطبيق فيها ، وهي مدرسة الوحدة بمديرية النادرة- بمحافظة إب، وتم اختيارها لمبناها الحكومي، ولتوافر العدد المناسب من الطلاب فيها، ولقيام الباحث بالإشراف على التربية العملية فيها، ولاستعداد أحد طلبة التربية العملية في التعاون لتنفيذ هذا التطبيق تحت إشراف الباحث.
6) قيام الباحث بإطلاع المعلم المتعاون لتنفيذ التجربة على أسلوب التعلم التعاوني بشكل تفصيلي مع التوضيح له عن كيفية التنفيذ.
7) قيام المعلم المتعاون تحت إشراف الباحث بشرح أسلوب التعلم التعاوني لطلبة المجموعة التجريبية، وتحديد الأهداف من دراستهم لهذا الأسلوب.
8) قيام المعلم المتعاون بتقسيم طلبة المجموعة التجريبية ، والبالغ عددهم (38) طالباً ، وطالبة إلى مجموعات صغيرة بلغ عدد أفراد كل مجموعة (5) طلاب ماعدا مجموعة واحدة بلغ عددها (3).
9) قيام المعلم المتعاون بتوضيح عمل كل فرد في كل مجموعة بناءً على خطه يسير عليها الطلاب أثناء تعلمهم لتحقيق الأهداف. بحيث يكون طالب قائد يقود الحوار بين أفراد المجموعة ، وطالب مسجل يقوم بتسجيل الملاحظات ، وتدوين النتائج التي يتم التوصل في المجموعة ، وطالب باحث يقوم بتجهيز المصادر التي تحتاجها المجموعة. كما أوضح لهم وقتاً يجتمعون فيه مع بعضهم البعض للشرح والمناقشة لتحقيق الهدف.
10) قيام المعلم المتعاون بتدريب طلبة المجموعة التجريبية على أسلوب التعلم التعاوني بداية قبل البدء بالدراسة.
11) قيام المعلم المتعاون بتبادل الأدوار بين طلبة أفراد كل مجموعة أسبوعياً.
12) استمرار تطبيق الدراسة لمدة (4) أسابيع بواقع حصتين أسبوعياً.
13) تطبيق اختبار التحصيل بعد الانتهاء مباشرة من التدريس.
14) تطبيق اختبار الاحتفاظ بالتعلم بعد (3) أسابيع.
15) القيام بالتحليلات الإحصائية المناسبة للوصول إلى النتائج.
16) تقديم التوصيات، والمقترحات في ضوء ما استقرت عليه النتائج.

رابعاً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (74) طالباً ، وطالبة موزعين على شعبتين اختيرت إحداهما عشوائيا كمجموعة تجريبية، وعدد طلابها (38) طالباً وطالبة ليتم تدريسها بأسلوب التعلم التعاوني، بينما اختيرت الأخرى لتكون مجموعة ضابطة، وعدد طلابها (36) طالباً، وطالبة ليتم تدريسها بالأسلوب العادي في التدريس. وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث: العدد فعدد الطلبة في المجموعتين متقاربين ، ومن حيث

العمر: لأنَّ أعمار الطلبة في المجموعتين تراوح مابين (13-15). و من حيث: المستوى الإقتصادي والإجتماعي: لأنَّ طلبة المجموعتين يتوا جدون في مدرسة وا حدة، ويقيمون في مديرية وا حدة تمثل حياة اجتماعية واحدة، كما تمَّ التأكد من تكافؤ المجموعتين عن طريق حساب متوسطات الدرجات لهما في الاختبار القبلي، والانحراف المعياري، واختبار (ت) والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (1) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة "ت" للفروق بين متوسطات المجموعتين التجريبية، والضابطة في الاختبار القبلي.

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	38	18.32	8.78	0.13	غير دال عند مستوى 0.05
الضابطة	36	18.04	8.91		

من الجدول السابق يتبين عدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي المجموعتين التجريبية، والضابطة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين ابتداءً.

خامساً: أداة الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة، و الإجابة عن سؤاليها، استخدام الباحث، اختبار تحصيلي في مادة العلوم لوحدة " الكهرباء التيارية". ويتكون في صورته الأولية من (35) سؤالاً، فيه (20) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد، و (15) سؤالاً من نوع الصح والخطأ.

صدق الاختبار:

للتأكد من الصدق الظاهري، وصدق المحتوى للاختبار تم عرضه على عدد من المتخصصين في تدريس العلوم، حيث طلب منهم الباحث إبداء الرأي حول الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية، و وضوح المصطلحات، والدقة العلمية للفقرات، ومدى ملاءمتها لمستوى طلبة الصف الثامن. وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون من حذف، وإضافة، وتعديل لبعض الفقرات .كما أجريت تجربة استطلاعية للاختبار على عينة مكونة من (25) طالبا، وطالبة من غير عينة الدراسة من مدرسة أخرى. وذلك بهدف حساب:

1) متوسط زمن الاختبار: حيث كان متوسط زمن الإجابة عن الاختبار هو(35) دقيقة.
2) ثبات الاختبار: تم حسابه باستخدام معادلة(الفا كرونباخ). للاتساق الداخلي، حيث بلغ الثبات(0.78). وهذه القيمة تعني صلاحية الاختبار التحصيلي، وأنه على درجة مقبولة من الثبات.

سادساً: متغيرات الدراسة:

تتضمن الدراسة المتغيرات الآتية:

1) المتغيرات المستقلة: وهي: أ) أسلوب التعلم الذاتي. ب) أسلوب التدريس التقليدي
2) المتغيرات التابعة: وهي أ) التحصيل في مادة العلوم. ب) الاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم.

سابعاً: تطبيق التجربة:

قام المعلم المنفذ بتحديد أهداف الوحدة والأنشطة والوسائل التعليمية اللازمة لتدريسها بأسلوب التعلم التعاوني، مع مراعاة الخطة الدراسية لمقررالعلوم، ثمَ قام بإعداد أوراق عمل لتعطى للتلاميذ باسم تدريبات صفية بواقع تدريبين لكل درس. ثمً قام المعلم المنفذ بتعريف تلاميذ المجموعة التجريبية بأسلوب التعلم التعاوني، وأهميته في حياتهم الدراسية، كما حثهم على إقامة علاقة زمالة مع بعضهم، وأفهمهم أن كل طالب يتحمل مسؤليته تجاه تلاميذ مجموعته، وأن الدرجة التي سيحصل عليها التلميذ ستكون هي متوسط درجات تلاميذ مجموعته. ثم قام بتدريسهم بأسلوب التعلم التعاوني أوضح لهم خلاله المفاهيم الأساسية، والقواعد المتبعة بالدرس. ثمَ قام بتوزيع أفراد المجموعة التجريبية إلى مجموعات غير متجانسة كل مجموعة مكونة من (5) طلاب ما عدا مجموعة واحدة مكونة من (3) طلاب .ثمً حدد الخبرات العلمية في ضوء الأهداف لكل أفراد المجموعات. ثمَ طلب من كل مجموعة دراسة الخبرات التعليمية المطلوبة منهم، ثمَ حدد لهم من (15) دقيقة للتدريس، و(20) دقيقة للشرح، والمناقشة فيما بينهم. ثمً طلب من كل مجموعة تقديم تقرير في نهاية كل تعلم. ثمً يسجل درجات كل مجموعة في دفتر خاص. أما المجموعة الضابطة، فقد تم تدريسها بالأسلوب التقليدي المتبع في التدريس. الذي يعتمد على العرض المباشر للمادة التعليمية من المعلم ، ولا يكون أثناء ذلك أي دور للطلاب سوى الاستماع فقط . والعلاقة بينهم علاقة تنافسية فردية، ولا يسودها أي مظهر من مظاهر التعاون . وقد روعي تحقيق الأهداف من نفس المحتوى . وبعد الانتهاء من التجربة، طبق الاختبار التحصيلي، وهو نفس الاختبار التحصيلي القبلي على المجموعتين التجريبية، والضابطة. وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، تم تصحيحه، ثم حساب الفرق بين درجات كل تلميذ في الاختبار التحصيلي البعدي ، والقبلي لكل مجموعة. وبعد الانتهاء ب(3) أسابيع من التجربة، طبق الاختبار(المؤجل) مرة أخرى على المجموعتين التجريبية، والضابطة، لحساب الاحتفاظ بالتعلم. ثم صحح الاختبار لإيجاد الفرق بين درجات كل تلميذ في الاختبارين البعدي، والاحتفاظ بالتعلم (المؤجل) لكل مجموعة.

ثامناً: المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، قام الباحث باستخدام المعالجة الإحصائية الآتية :

استخدام اختبار(ت) لحساب الفرق بين متوسط درجات تحصيل الطلبة في الاختبارين البعدي، والقبلي، وكذلك استخدام اختبار(ت) لحساب الفرق بين متوسط درجات تحصيل الطلبة في الاختبارين البعدي، والمؤجل.

مناقشة نتائج الدراسة:

يأتي عرض نتائج الدراسة، ومناقشتها حسب تسلسل أسئلتها :

السؤال الأول:

هل هناك فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لطلبة الصف

الثامن الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي؟. وبالعودة إلى الجدول الآتي:

جدول رقم(2) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة(ت) بين المجموعتين التجريبية، والضابطة للاختبارين القبلي، والبعدي.

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	23.91	6.26	3.28	دال عند مستوى دلالة 0.05
الضابطة	18.08	8.86		

يتبين من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية في الاختبار ككل كان أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (23.91)، بانحراف معياري بلغ (6.26)، بينما كان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (18.08)، بانحراف معياري، وقدره (8.86). وهذا الفرق في المتوسطات الحسابية دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05). عند استخدام اختبار "ت" للعينتين المستقلتين. وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الدراسة الأولى: والتي تنص على: " وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي".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. كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشير له في الإطار النظري لهذه الدراسة من أن أسلوب التعلم التعاوني يعمل على زيادة التحصيل. كما تتفق مع نتائج دراسة. كما تتفق مع نتائج دراسة، السعدني، والعيوني، وأهيوجا، وإليكسومولرنودرايفر، ولوننجن وواتسون، واكبيولا، وأكبيولا وجيجد، ولازاراروونز.

السؤال الثاني:

" هل هناك فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم يعود للاحتفاظ بالتعلم لطلبة الصف الثامن الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي. وبالعودة إلى الجدول رقم (3).

جدول رقم (3) المتوسط الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة " ت" للمجموعتين التجريبية، والضابطة في الاختبار التحصيلي المؤجل.

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة " ت "	مستوى الدلالة
التجريبية	23.55	6.67	2.73	دال عند مستوى دلالة 0.05
الضابطة	18.64	8.67		

يتبين من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لاحتفاظ طلاب المجموعة التجريبية بالتعلم كان أعلى مقارنة

بالمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (23.55)، بانحراف معياري (6.67)مقارنة بالمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة، والذي بلغ (18.64)، وانحراف معياري (8.67). وهذا الفرق في المتوسطات الحسابية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) عند استخدام اختبار " ت " للعينتين المستقلتين.

وهذه النتيجة تتفق مع فرضية الدراسة الثانية والتي تنص على: " وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات الاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي".

وقد يرجع سبب ذلك إلى أن أسلوب التعلم التعاوني يعتمد على تعاون الطلبة مع بعضهم، وما يترتب عليه من تفاعل إيجابي بين الطلبة يؤدي إلى الاحتفاظ أكثر بالتعلم، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشير إليه في الإطار النظري لهذه الدراسة من أن أسلوب التعلم التعاوني يعمل على زيادة الاحتفاظ بالتعلم. كما تتفق مع دراسة (شير، 1995).

الخلاصة:

يمكن إيجاز نتائج الدراسة بالآتي:

3) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتعلم التعاوني، ومتوسطات درجات التحصيل لطلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

4) وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار المؤجل للاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا بأسلوب التعلم التعاوني، ومتوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأسلوب التقليدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات والمقترحات:

أولاً التوصيات:

في ضوء النتائج أعلاه، والتي توصلت إليها هذه الدراسة، والتي أظهرت أن أسلوب التعلم التعاوني له أثر إيجابي على كل من التحصيل، والاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم. يوصي الباحث بما يأتي:

1) تشجيع معلمي العلوم في المرحلة الأساسية على استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس العلوم.
2) تضمين أسلوب التعلم التعاوني ضمن مقررات طرق تدريس العلوم في كليات التربية.
3) تدريب طلبة التربية العملية- تخصص علوم- على استخدام أسلوب التعلم التعاوني.
4) طرح مقرر دراسي بأسلوب التعلم التعاوني: مفهومه، عناصره، خصائصه، طريقة تعلمه، ودور المعلم فيه لمعلمي المرحلة الأساسية.
5) تنظيم البيئة الصفية بشكل يساعد على استخدام أسلوب التعلم التعاوني.

ثانياً المقترحات:

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

1) دراسة مماثلة عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على كل من التحصيل، والاحتفاظ بالتعلم في المراحل المختلفة (الثانوية والجامعية).

2) دراسة مماثلة عن أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني على كل من التحصيل، والاحتفاظ بالتعلم للطالبات.

3) دراسة مماثلة عن مدى معرفة استخدام معلمي العلوم أسلوب التعلم التعاوني في تدريس العلوم.

4) دراسة عن الصعوبات التي تواجه معلمي العلوم في استخدام أسلوب التعلم التعاوني.

المراجـــــع

أولاً: المراجع العربية:

1- ابراهيم ، فاضل خليل ، (1997)، أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل التلاميذ في مادة التاريخ ، وميولهم نحوها، المجلة العربية للتربية ، تونس ، العدد (1) .

2- الحدابي، داود عبد الملك، (1996)، أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة الدبلوم المتوسط □ كلية التربية - جامعة صنعاء □ مجلة الدراسات الاجتماعية ، جامعة العلوم والتكنولوجيا، العدد(2)، يوليو- ديسمبر.

3- الخليلي، خليل يوسف وآخرون، (1996)، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دبي، دار العلم للنشر، والتوزيع.

4- السعدني، عبد الرحمن محمد، (1993)، فاعلية استخدام التعلم التعاوني على تحصيل طلاب الصف الأول الإعدادي في العلوم، ودافعيتهم للانجاز، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، العدد(28).

5- السميري، لطيفة صالح، (2003)، فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية المهارات الاجتماعية لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود في مدينة الرياض، المجلة التربوية، الجامعة الكويتية، ع (68)، المجلد (17).

6- اللقاني، أحمد، والجمل، علي، (1996)، معجم المصطلحات التربوية- المعرفة في المناهج و طرق التدريس، القاهرة، عالم الكتب.

7- العمر، عبد العزيز بن سعود، (2001)، أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل طلاب العلوم في المرحلة الجامعية، رسالة الخليج العربي، الرياض، السنة (22) العدد(80).

8- العيوني، صالح محمد (2003)، أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني غلى التحصيل في مادة العلوم، والاتجاه نحوها لتلاميذ الصف السادس الابتدائي (بنين) بمدينة الرياض، المجلة التربوية، الجامعة الكويتية، العدد(66)، المجلد(17).

9- الموسوي، علي بن شرف بن علي،(1992)، التعلم التعاوني صرح تربوي حديث، مسقط مطبعة جامعة السلطان قابوس.

10- جونسون ، ديفيد وآخرون(1993)، التعلم التعوني، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، الظهران، مطابع الظهران الأهلية.

11- حريري، هاشم بكر، (2001)، إدارة الفصل بأسلوب التعلم التعاوني وأثره في تحصيل الطلاب الدراسي، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، العدد(2)، المجلد (13).

12- خطاب وحسن عبد المنعم، (1993)، أثر أسلوب التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في العلوم مقارناً بالأسلوب العادي في منطقة العين بالإمارات العربية المتحدة، المجلة التربوية، جامعة الكويت، المجلد(17)، العدد(66).

13- شبير، خليل ابراهيم، (1995)، أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية، جامعة عين شحس، مجلد(3)، العدد(19).

14- عبد الحميد، جابر(1999)، استراتجيات التدريس، والتعلم، ط، القاهرة، دار الفكر **العربي**

15- . محمد علي، محمد عمر، (2004)، أثر استخدام طريقتي التعلم الجمعي، و التعلم التعاوني الجمعي على تحصيل الطلاب في الرياضيات، والاحتفاظ بالتعلم ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ذمار .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

16- Adams, D. M. and Hamm, M. E. (1994). Cooperative Learning, Critical Thinking and collaboration across the curriculum. Spring-field, Ilinois, USA Charles C, Thomas publisher.

17- 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 and Howell Company.

18- 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.

19- Artzt, A. F. and Thomas, E. R. (1990). A Cooperative learning, Mathematics Teacher, 6 (2).

20- Basili, P. A. and Sanford, J. R. (1990). Conceptual changes strategies and cooperative group work in chemistry. Journal of research in Science Teaching, 28(4), 293-304.

21- 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.

22- Chang, H. and Ledermann, N. G. (1990). 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.

23- Dori, Y., Yersolvaski, O., and Lazarrowitz, R. (1995). Paper Presented at NARST Annual Meeting, San Francisco, Ca.

24- Ellis, S.S. (1981\ 1990). Introducing Cooperative Learning. Educational Leadership, 47(4).

25- Johnson, D. W. et al (1993). 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.

26- Lazarowitz, R. (1984). Student-student interaction in science classrooms; Anaturalistic study. Science Education, 68(5), 603-619.

27- Lazarowitz, R. (1988). Academic Achievement and on-task behavior of High School Biology students instructed in a cooperative small investigative group. Science Education. 72(4), 475-487.

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

29- Lawerenz, 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.
30- Lonning, R. A. (1993). Effect of cooperative Learning strategies on student verbal Interactions and achievement during con conceptual change instruction in 10th grade general science. Journal of Research in Science Teaching, 30(9), 1087-1101.
31- 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.
32- Lundeberg, M. A. (1990). Supplemental instruction in chemistry. Journal of Research in Science Teaching, 27(2), 145-155.
33- Matthew, M. (1992). Gifted students talk about cooperative learning. Educational Leadership, 50(2), 48-50.
34- Okebukola, P. A. (1986). The influence of preferred learning styles on cooperative learning and students' attitudes to laboratory works. School science and Mathematics, 86(7), 509-517.
35- Okebukola, P. A. and Jegede, O. J. (1988). Cognitive preference and learning Modes as Determinants Meaningful learning through concept Mapping. Science Education, 72(4), 489-500.
36- Okebukola, P. A. and Jegede, O. J. (1990). Ecocultral influence upon students' concept attainment in science. Journal of Research in Science Teaching, 27(7), 661-669.
37- Okebukola, P. A. and Ogunniyi, M. B. (1984). Cooperative, competitive and individualistic science laboratory interaction Patterns-Effects on student and acquisition of practical skills. Journal of Research in Science Teaching, 21(9), 875-884.
38- Schultz, J. L. (1989\1990). Cooperative learning in Refining the Process. Educational Leadership, 47(4), 43-45.
39- 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.
40- 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.
41- Slaven, R.E. (1989/1990). Research on cooperative learning: consensus and controversy. Educational leadership, 47(4), 52-54
42- Shroyer, G. (1988\1989). Learning outcomes from cooperative learning, Bscs Middle School project Field-test workshop, Colorado spring, co. Bscs.
43- Stephen, B. (1992). Cooperative learning Eric Office of Educational Research and improvement.
44- 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).
45- Towns, M.H. and Grant, E. R. (1997). Believe, I will go out of this class actually knowing something. Journal of Research in Science Teaching, 34(8), 819-835.
46- 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.
47- Watson, S. B. and Marshall, J. E. (1995). Effects of cooperative incentives and Hetero generous arrangement on achievement, and interaction of cooperative learning groups in college life science course. Journal of Research in Science Teaching, 32(3), 290-299.