

جامعة البحرين
كلية التربية
قسم الأصول والإدارة التربوية

أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل المعرفي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم



رسالة ماجستير مقدمة من
عبد الجليل جمعة علي الخور

إشراف الدكتور / خليل إبراهيم شبر
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
(التعليم الابتدائي) بكلية التربية – جامعة البحرين

١٤٢٣ هـ / ٢٠٠٢ م

الإهداء

إلى والدتي

إلى والدي

إلى زوجتي

إلى أولادي

أهدي هذا العمل

شكر وتقدير

يسرني وقد انتهيت من إعداد هذه الدراسة بتوفيق الله وتسديده أن أتقدم بخالص الشكر والامتنان للدكتور الفاضل خليل إبراهيم شبر أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك بكلية التربية — جامعة البحرين على تفضله بالإشراف على هذه الدراسة ، وعلى سعة صدره ، وعلى الجهد والوقت اللذين بذلهما ، وعلى إرشاداته القيمة التي استفدت منها في كل خطوات إعداد هذه الدراسة وتنفيذها . كما أتوجه بالشكر والعرفان لمتحني الدراسة الداخلي الأستاذ الدكتور خليل الخليفي، والخارجي الأستاذ الدكتور سعيد محمد السعيد على ملاحظتهما القيمة التي أسهمت في تصويبها وإخراجها بأفضل الممكن .

كما أتقدم بخالص الشكر للدكتور سمير إيليا منسق برنامج الماجستير بكلية التربية — جامعة البحرين على توجيهاته وعلى المساعدة التي قدمها لي أثناء إعداد هذه الدراسة . ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى جميع منتسبي مدرسة السنايس الابتدائية للبنين ، وبالخصوص المدير السابق للمدرسة الأستاذ سمير حمزة العلوي على الدعم والمساندة المعنوية التي قدمها لي أثناء تطبيق الجانب العملي من الدراسة ، وعلى كافة التسهيلات التي قدمها من أجل إنجاح تنفيذها . كما أخص بالشكر الأستاذ يونس حسن معيوف مدرس العلوم بالمدرسة لتعاونه معي في إعداد المختبر وتوفير كافة مستلزمات التجارب العملية أثناء تطبيق تجربة الدراسة .

ويسعدني أن أتقدم بالشكر الجزيل للسادة المحكمين لتفضلهم بتحكيم الاختبار التحصيل الخاص بالدراسة الحالية ، ولتقديمهم العون العلمي لي ، وأشكر كل من ساهم وساعد في إعداد هذه الدراسة وإخراجها إلى حيز الوجود .

وأخيراً وليس آخراً أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى والدتي التي غمرتني بأدعيتها لي بالتوفيق في دراستي ، وإلى زوجتي العزيزة وأولادي على دعمهم ومساندتهم لي وتحمل انشغالي عنهم طوال فترة إعداد الدراسة .

الباحث

أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل

المعرفي لتلاميذ الصف الخامس

الابتدائي في مادة العلوم

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، ولتحقيق ذلك سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية :

١. هل يختلف تحصيل التلاميذ الذين يدرسون مادة العلوم باستخدام طريقة التعلم التعاوني عن

تحصيل أمثالهم الذين يدرسون نفس المادة باستخدام الطريقة التقليدية ؟

٢. هل يختلف تحصيل التلاميذ فئة التحصيل الواحد (عالٍ ، متوسط ، منخفض) الذين يدرسون

مادة العلوم باستخدام طريقة التعلم التعاوني عن تحصيل أمثالهم من فئة التحصيل نفسها الذين

يدرسون المادة نفسها باستخدام الطريقة التقليدية ؟

٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المعرفي للتلاميذ في مادة العلوم تعزى

للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ،

منخفض) ؟

وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (٥٣) تلميذاً من

تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . وقسمت العينة إلى مجموعتين ، مجموعة تجريبية وعدد أفرادها

(٢٦) تلميذاً درست وحدة (المغناطيس والكهرباء) المقررة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

في مادة العلوم باستخدام طريقة التعلم التعاوني ، أما المجموعة الضابطة (٢٧ تلميذاً) فدرست الوحدة

نفسها باستخدام الطريقة التقليدية . وخضعت المجموعتان لاختبار تحصيلي (قبلي – بعدي) . وتم

استخدام تحليلي التباين الثنائي واختبار نيومان كولز (Newman Keules Test) لتحليل النتائج .

وتوصلت الدراسة للنتائج التالية :

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ الذين درسوا باستخدام طريقة

التعلم التعاوني ومتوسط درجات التلاميذ الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية لصالح

مجموعة التعلم التعاوني .

٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ تعزى لمستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ، فقد أظهرت نتائج اختبار نيومان كولز وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستوى التعاوني العالي وبين مستويات التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) التقليدية على التوالي لصالح المستوى التعاوني العالي . كما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين المستوى التعاوني المتوسط من جهة وكل من المستوى التعاوني المنخفض والمستويين المتوسط والمنخفض التقليديين من جهة أخرى لصالح التعاوني المتوسط ، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستوى التعاوني المنخفض والتقليدي المنخفض لصالح التعاوني المنخفض .

٣. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستويات التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) .

وقد تمت الدراسة عدداً من التوصيات أهمها الدعوة إلى تدريب المعلمين على استخدام طريقة التعلم التعاوني في تدريس العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، كما اقترحت الدراسة إجراء عدد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية .

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ج	الإهداء
د	شكر وتقدير
هـ	ملخص الدراسة باللغة العربية
ز	قائمة المحتويات
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الأشكال
ك	قائمة الملاحق
١	الفصل الأول : مشكلة الدراسة
٢	مقدمة
٧	مشكلة الدراسة
٨	هدف الدراسة
٨	أهمية الدراسة
٩	فرضيات الدراسة
٩	حدود الدراسة
٩	مصطلحات الدراسة
١٢	الفصل الثاني : الإطار النظري
١٣	مفهوم التعلم التعاوني
١٣	عناصر التعلم التعاوني
١٤	أنواع التعلم التعاوني
٢٠	مميزات التعلم التعاوني
٢٠	دور المعلم في التعلم التعاوني
٢٣	الفصل الثالث : الدراسات السابقة
٣١	تعليق عام على الدراسات السابقة
٣٢	أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة
٣٣	الفصل الرابع : إجراءات الدراسة
٣٤	منهج الدراسة
٣٤	مجتمع الدراسة
٣٤	مجموعة الدراسة
٣٥	تصميم الدراسة
٣٥	أدوات الدراسة
٣٥	أولاً : النموذج التدريسي
٤٠	ثانياً : الاختبار التحصيلي
٤٨	إجراءات ضبط التجربة
٤٨	المعالجة الإحصائية
٤٩	الفصل الخامس : نتائج الدراسة ومناقشتها
٥٠	الإجابة عن أسئلة الدراسة
٥٦	مناقشة النتائج وتفسيرها
٥٩	استنتاجات الدراسة

٦٠	توصيات الدراسة
٦٠	الدراسات والبحوث المقترحة
٦١	قائمة المراجع
٦٢	المراجع العربية
٦٦	المراجع الأجنبية
٦٩	الملاحق
١٠١	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	الجدول
٣	نسب استخدام المعلمين والمعلمات لطرائق التدريس التقليدية وغير التقليدية .	١
٣٥	توزيع التلاميذ حسب مستوى التحصيل في المجموعتين .	٢
٤١	موضوعات وحدة (المغناطيس والكهرباء) وعدد الحصص ونسبة تركيز كل موضوع	٣
٤٢	العمليات العقلية ونسبها في الاختبار التحصيلي .	٤
٤٣	جدول المواصفات .	٥
٤٥	معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار .	٦
٤٦	معاملات التمييز لفقرات الاختبار .	٧
٤٧	ترتيب فقرات الاختبار حسب الهدف الذي تقيسه .	٨
٤٨	قيمة اختبار (ت) لمقارنة متوسط درجات المجموعتين في الاختبار القبلي .	٩
٥١	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين : التجريبية والضابطة حسب مستويات التحصيل .	١٠
٥١	نتائج تحليل التباين لتحصيل التلاميذ في الاختبار البعدي للمجموعتين : التجريبية والضابطة .	١١
٥٤	نتائج اختبار نيومان كولز لمقارنة متوسطات درجات التلاميذ حسب مستويات التحصيل .	١٢
٥٥	نتائج اختبار نيومان كولز لمقارنة متوسطات درجات التلاميذ حسب مستويات التحصيل في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .	١٣

قائمة الأشكال التوضيحية

الصفحة	الموضوع	الشكل
٥٣	تمثيل بياني للمتوسط الحسابي لأداء المستويات المختلفة من التلاميذ على الاختبار التحصيلي بعد أن درسوا بالطريقتين : التعاونية والتقليدية .	١

قائمة الملاحق

الصفحة	الموضوع	الملحق
٧٠	الأدوات المستخدمة في تدريس موضوع المغناطيس	١
٧٦	• كشف بالدرجات النهائية لتلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الصف الرابع في مادة العلوم . • كشف بدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي البعدي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء) . • كشف بدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي البعدي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء) .	٢
٧٧		
٧٨		
٧٩	نموذج كشف درجات التلاميذ في الاختبارات القصيرة .	٣
٨٣	• شهادة الفريق الذهبي (لل حاصلين على ٢٥ نقطة) • شهادة الفريق الفضي (لل حاصلين على ٢٠ - ٢٤ نقطة) • شهادة الفريق البرونزي (لل حاصلين على ١٥ - ١٩ نقطة)	٤
٨٤		
٨٥		
٨٦	تحليل محتوى وحدة (المغناطيس والكهرباء) .	٥
٨٨	أسماء السادة المحكمين .	٦
٩٠	فاعلية بدائل فقرات الاختبار التحصيلي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء)	٧
٩٣	• الاختبار التحصيلي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء) • مفتاح الإجابة .	٨
٩٧		
٩٨	استمارة ملاحظة سلوك التلاميذ في مجموعات التعلم التعاوني .	٩

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

الفصل الأول

مشكلة الدراسة

المقدمة

التحولات التي حدثت في عقد الثمانينيات من القرن العشرين جعلت منه عقداً مميزاً عما سبقه من العقود ، حيث عرف هذا العقد بعقد التعلم (صيداوي ، ١٩٩٢) ، فقد ظهرت العديد من الاستراتيجيات التدريسية التي تركز على التعلم مع الاهتمام بالدور الذي يلعبه المتعلم في العملية التعليمية .

ويمكن إرجاع انتشار المنحى الذي يؤكد على التعلم إلى نتائج أبحاث علماء التربية حول عمليتي التعليم والتعلم ، حيث توصلوا إلى أن التركيز على التعليم قد لا يؤدي بالضرورة إلى حدوث عملية التعلم لدى جميع المتعلمين (شبر ، ١٩٩٥) . وتأسيساً على المنحى الذي يؤكد على التعلم وأساليبه واستراتيجياته ظهرت نتيجة لذلك طرائق جديدة للتدريس تركز على محوريتة المتعلم في العملية التعليمية التعليمية مثل : التعلم الإثقاني ، التعلم بالاكشاف ، طريقة المشروع ، والتعلم التعاوني (صيداوي ، ١٩٩٢ ؛ شبر ، ١٩٩٥ ؛ حساني ، ١٩٩٨) .

ورغم كل النظريات التربوية التي ظهرت ، والأبحاث التي أجريت من أجل اتباع أساليب تدريسية حديثة ، والدعوات المتكررة من التربويين بضرورة تجنب طرائق التدريس التقليدية ، إلا أن واقع المدارس العربية يعكس غير ذلك ، فقد أشارت صابر (١٩٩٩) في دراستها حول التعلم التعاوني إلى أن الطرائق المتبعة في التدريس هي الطرائق التقليدية التي تعتمد على المعلم وحصر دوره في الإلقاء ، وبالتالي لا يتيح فرصة للمشاركة في المواقف التعليمية التعليمية بينه وبين التلاميذ . كما بينت الدراسة أيضاً أن (٧٥,٧٥ %) من التلميذات يعتقدن أن طريقة التدريس التقليدية المستخدمة تؤدي إلى الخمول والكسل ، وأن (٢٤ %) من التلميذات يرين أن الطريقة التقليدية تجعلهن يلجأن إلى أحلام اليقظة أثناء الحصة . كما وجدت سلام (١٩٩١) في دراستها حول " الأنماط السائدة في تدريس العلوم في المدرسة الابتدائية والإعدادية والثانوية " في مصر أن طريقة التدريس السائدة في تدريس العلوم في كل من المدرسة الابتدائية والإعدادية والثانوية هي الطريقة التقليدية ،

وأن المعلم هو المخبر بالحقائق والمعطي لها ، وهذا يعني أن تدريس العلوم يتمركز حول المعلم ، وأن النشاط الذهني المتاح للمتعلم هو اللجوء للمعلم لتوضيح بعض الحقائق والمبادئ .

كما أشارت دويغر (١٩٨٦) أن وضع تدريس العلوم في البحرين لا يختلف عنه في الدول العربية أو النامية ، كما أكد كل من شبر (١٩٩١) ، والقصاب (١٩٩٢) ، والنهام (١٩٩٥) أن طرائق التدريس التقليدية هي المستخدمة في مدارس البحرين في تدريس العلوم . وبين الأمين ونظام وحمود والمطوع والشيخ (١٩٩٣) أن التلاميذ في المرحلة الابتدائية يتعلمون العلوم بطريقة تشبه القراءة عن طريق الإجابات الجاهزة الكائنة في الكتاب ، في وقت لا يقبل المعلم فيه أحياناً أن يحيد التلاميذ عن هذه الإجابات حتى لو كان ما يقوله التلاميذ صحيحاً بحد ذاته .

وللتعرف على واقع استخدام المعلمين والمعلمات لطرائق التدريس المختلفة (التقليدية ، وغير التقليدية) ، قام الباحث بتوزيع استبانة على (٥١) معلماً ومعلمة في المرحلة الابتدائية ، والجدول ١ يبين نتائج هذه الاستبانة .

جدول ١
نسب استخدام المعلمين والمعلمات
لطرائق التدريس التقليدية وغير التقليدية

نسبة الاستخدام	كبيرة جداً ٨٠-١٠٠%	كبيرة ٦٠-٧٩%	متوسطة ٣٠-٥٩%	قليلة ٢٩%- فأقل	لا تستخدم
طريقة التدريس					
تقليدية	٤٤%	٣٢%	١١%	١٣%	صفر
غير تقليدية	٩%	١٧%	١٣%	٢٠%	٤١%

يلاحظ من الجدول ١ أن (٧٦ %) من المعلمين والمعلمات كثيراً ما يستخدمون الطرائق التقليدية ، وأن (٢٤ %) منهم يستخدمونها بدرجة متوسطة أو قليلة ، في حين بلغت نسبة المعلمين والمعلمات الذين يستخدمون الطرائق غير التقليدية بدرجة كبيرة جداً أو كبيرة (٢٦ %) ، كما بلغت نسبة المعلمين والمعلمات الذين يستخدمون الطرائق غير التقليدية بدرجة متوسطة أو قليلة (٣٣ %) ، أما الذين لا يستخدمون هذه الطرائق فقد بلغت نسبتهم (٤١ %) ، وهي نسبة عالية . إن هذه النتائج تعكس مدى تركيز المعلمين والمعلمات على استخدام الطرائق التقليدية وابتعادهم عن استخدام الطرائق غير التقليدية .

وقد أكد كروذرز (Caruthers, 1995) أن أساليب وطرائق التدريس التي يتبعها المعلم داخل الصف تلعب دوراً مهماً في تحفيز التلاميذ نحو التعلم أو تعمل على إضعاف ما تبقى من دافعية لدى المتعلم نحو التعلم مما ينعكس ذلك إيجاباً أو سلباً على مستوى تحصيل التلاميذ ، وهذا ما أكدته شبر (١٩٩٠) في الدراسة التي أجراها حول الأسباب التي تعوق تلاميذ المرحلة الإعدادية عن فهم مادة العلوم ، حيث وجد أن طريقة تدريس المعلم للمادة وطريقة عرضها في الكتاب من أهم الأسباب التي تعوق فهم التلاميذ لمادة العلوم . كما توصلت النهام (١٩٩٥) للنتيجة نفسها ، حيث اتفق كل من التلاميذ والمعلمون في المرحلة الإعدادية على أن أهم مبررات صعوبة محتوى منهج العلوم للصف الثاني الإعدادي هي طريقة التدريس المستخدمة . من هذا يتبين أن اختيار المعلم لطريقة التدريس المناسبة لتلاميذه وللإمكانات المتاحة بالمدرسة من أهم العوامل التي تؤثر في تحصيل التلاميذ (الشهراني ، ١٩٩٦) .

إضافة إلى ما تقدم حول استخدام المعلمين لطرائق التدريس التقليدية ثمة شكوى على نطاق الساحة العربية عبرت عنها كثير من الدراسات أو أشارت إليها كثير من الندوات والمؤتمرات مفادها أن مخرجات النظام التربوي العربي ليست على المستوى المطلوب والنوعية المرغوب فيها (السيد ، ١٩٩٧) . كما لاحظ الشنتوت (١٩٩٠) أن المستوى التحصيلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية يبدأ في الانخفاض بعد السنة الثانية ويستمر حتى السنة السادسة ، وأن عدد التلاميذ الضعاف يتزايد باستمرار حتى تصل نسبته إلى (٤٠ %) من العدد الكلي للتلاميذ في السنة السادسة . كذلك تبين للأمين وزملائه (١٩٩٣) في دراستهم "تقويم تطوير التعليم الابتدائي " في البحرين ضعف أداء تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم في البحرين .

ولما كان التحصيل الدراسي أحد الأهداف الأساسية للعملية التعليمية التعليمية ، فقد دعا ذلك الباحثين للتفكير في أساليب واستراتيجيات وطرائق تدريسية جديدة غير الطرائق التقليدية المستخدمة في التدريس من أجل رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى التلاميذ . وقد أجريت دراسات كثيرة تناولت المقارنة بين أساليب تدريسية جديدة والأساليب التقليدية ، ووجدت كثير من تلك الدراسات فاعلية الأساليب الجديدة في التحصيل ، ومن تلك الأساليب التدريسية التي تم دراستها وتجريبها أسلوب التعلم التعاوني (جونسون وجونسون وهوليك ، ١٩٩٥) .

وللتعلم التعاوني فوائد كثيرة أكدت الدراسات والبحوث التي أجريت حوله ، فقد أكدت دراسة محمد (١٩٩٤) أن التلاميذ عندما عملوا معاً في مجموعات تعاونية استطاعوا أن يستوعبوا المفاهيم والتعميمات بصورة أفضل من أقرانهم الذين عملوا بشكل فردي . كما أكد كل من أبو عميرة (١٩٩٧) ، وسالم (١٩٩٨) أن التعلم التعاوني جعل التلاميذ أكثر إيجابية ، نتيجة للتعاون فيما بينهم وللتعزيز الذي تحصل عليه المجموعات بعد إنجازها المهام الموكلة إليها .

بالإضافة إلى ذلك فإن للتعلم التعاوني مميزات وخصائص كثيرة ، فهو يقضي على الملل ، ويجعل المادة الدراسية مثيرة ومشوقة (Rubin,1987) . كما أن التعلم التعاوني ينمي روح المحبة بين التلاميذ ويشجعهم على الاستفادة من معلومات بعضهم البعض (Wheeler & Ryan,1975) . وهو أيضاً يوفر فرصاً للتعاون بين التلاميذ ويعلمهم كيفية التعبير عن أنفسهم من خلال المشاركة الجماعية والحوار داخل المجموعة (مرسى ، ١٩٨٧ ويؤكد هل وداسيرل ودونل ولاميت ويونج (Hall,Dansereall,Donnell,Lambitte & Young,1988) أن التعلم التعاوني يتميز عن التقليدي بعدم وجود معلم متسلط مهيمن ، بل يقتصر دور المعلم على توضيح الأهداف ، وتقسيم التلاميذ إلى مجموعات ، والمراقبة والتدخل لمساعدة التلاميذ عند الضرورة . كما أن التعلم التعاوني يزيد من الثقة بالنفس لكثير من التلاميذ الذين لا يشعرون بالراحة عندما يكونون أمام تلاميذ الصف بأكمله ، لذلك عادة ما يلجئون إلى الصمت ، أما عندما يعملون في مجموعات صغيرة فإن كثيراً منهم يتحدثون ويكتشفون أنهم يمتلكون أشياء مهمة يمكن أن يسهموا بها ، وأن أفكارهم يمكن أن تكون مفيدة للآخرين (Hannigan,1990) .

أما فيما يتعلق بأثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي فقد وجد كل من سلافين (Slavin,1980) وويب (Webb,1985) أن التعلم التعاوني يزيد من التحصيل الدراسي للتلاميذ أكثر من الطرائق التقليدية ، كما تبين ذلك في دراسات كل من (السعدني ، ١٩٩٣ ؛ وشبر ، ١٩٩٥ ؛ وحساني ، ١٩٩٨ ؛ والدعيسي ، ١٩٩٨) في مادة العلوم ، وكذلك في دراسة القاعد (١٩٩٥) في مادة الجغرافيا ، وإبراهيم (١٩٩٩) في مادة التاريخ ، وحمام (١٩٩٩) في مادة الفلسفة ، وصابر (١٩٩٩) في مادة علم النفس ، والشريف (٢٠٠٠) في مادة الرياضيات .

وللتعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي ، قام باك (Bak,1992) بدراسة متعمقة مستخدماً أسلوب هيجز (Hedges) للتحليل البعدي ، حيث قام بمراجعة وتحليل

ما يقارب (٧٣) دراسة حول أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل ، فوجد أن التعلم التعاوني يعمل على زيادة التحصيل الدراسي بنسبة (٦٠%) مقارنة بالأساليب التقليدية. وكذلك بينت دراسة سلافين (Slavin,1983) المتعمقة أن (٦٣%) من الدراسات التي قام بمراجعتها أكدت أن التعلم التعاوني هو الأكثر فاعلية في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ .

ولا تقتصر فاعلية التعلم التعاوني على زيادة التحصيل الدراسي فحسب ، بل تشمل أموراً أخرى كثيرة مهمة في العملية التربوية ، وقد لخص جونسون وزميلاه (١٩٩٥) نتائج الأبحاث التي أجريت حول فوائد التعلم التعاوني فوجدوا أنه :

- ◆ يساعد على زيادة التحصيل الدراسي .
- ◆ يساعد على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول .
- ◆ يساعد على توظيف مهارات التفكير العليا .
- ◆ يساعد التلاميذ على الأخذ بوجهات نظر الآخرين .
- ◆ ينمي الدافعية الداخلية لدى التلاميذ .
- ◆ يعمل على بناء المزيد من العلاقات الإنسانية الإيجابية بين الفئات غير المتجانسة .
- ◆ يساعد التلاميذ على تنمية مواقف إيجابية تجاه المدرسة.
- ◆ يساعد التلاميذ على تنمية مواقف إيجابية تجاه المعلمين .
- ◆ يزيد من احترام الذات لدى التلاميذ .
- ◆ يزيد من الثقة بالنفس لدى التلاميذ .
- ◆ يساعد التلاميذ على التركيز على المهمة المراد قيامهم بها .
- ◆ يعمل على زيادة مهارات التعاون بين التلاميذ .

وبالرغم من كثرة الدراسات التي أكدت فاعلية التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي ، إلا أن هناك دراسات أظهرت نتائجها عدم فعاليته ، ففي دراسة سلافين (Slavin,1983) وجد أن (٣٣%) من الدراسات التي راجعها لم يثبت فيها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام التعلم التعاوني مقارنة بالطرائق التقليدية في التحصيل الدراسي ، وأن (٤%) من تلك الدراسات تفوقت فيها الطرائق التقليدية على التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي .وكذلك دراسة لاكاروبا (LaCarruba,1993) لم تجد فروقا ذات دلالة إحصائية بين التعلم التعاوني وطريقة

"النشاط القائم على القراءة الموجهة" (Directed Reading Activity) في تحصيل العلوم بالمرحلة الابتدائية .

كذلك بينت دراسة شرمان ودراسة تنكل وجود (Tingle & Good; Sherman المشار إليهما في شبير ، ١٩٩٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التعلم التعاوني والطرائق التقليدية في التحصيل الدراسي . أما دراسة مايكلز (Michaels ، المشار إليها في شبير ، ١٩٩٥) فقد وجدت أن طريقة التعلم والتعليم الجماعي ، سواءً التي تتبع منهجاً تنافسياً أو تلك التي تتبع منهج الفردية كانت أكثر فاعلية من التعلم التعاوني في تدريس المعارف العلمية . كما لم يجد أبو زيد (١٩٨٧) فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في المجموعة التجريبية والضابطة في مادة الرياضيات.

من خلال الاستعراض السابق يتبين ما يلي :

١. شيوع استخدام الطرائق التقليدية في التدريس .
٢. تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى التلاميذ الذي قد يرجع في جانب منه إلى استخدام الطرائق التقليدية في التدريس .
٣. تناقض نتائج البحوث والدراسات حول فاعلية التعلم التعاوني .
٤. قلة الدراسات العربية التي تناولت التعلم التعاوني في مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية حسب علم الباحث .

من هنا تبرز الحاجة إلى إجراء الدراسة الحالية ، والتي تهدف التعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم مقارنة بالطريقة التقليدية .

مشكلة الدراسة

تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال التالي :

ما أثر استخدام طريقة فرق التحصيل الطلابية للتعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمملكة البحرين في مادة العلوم ؟
وتتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية :

١. هل يختلف تحصيل التلاميذ الذين يدرسون مادة العلوم باستخدام التعلم التعاوني عن تحصيل أمثالهم الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية (العرض والشرح) ؟
٢. هل يختلف تحصيل التلاميذ فئة التحصيل الواحد (عالٍ ، متوسط ، منخفض) الذين يدرسون مادة العلوم باستخدام التعلم التعاوني عن تحصيل أمثالهم من فئة التحصيل نفسها الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية ؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستويات التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ؟

هدف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية معرفة أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمملكة البحرين في مادة العلوم والإجابة عن الأسئلة الفرعية للدراسة .

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي :

١. الحاجة إلى تحسين طرائق تدريس العلوم المتبعة في المدارس وتطويرها بهدف مساعدة التلاميذ في التغلب على الصعوبات التي تواجههم في تعلم المادة.
٢. الإسهام في تقديم طريقة غير تقليدية ، يمكن أن تكون مفيدة في تدريس العلوم .
٣. قد تفيد القائمين على تدريب المعلمين في بناء البرامج التدريبية للمعلمين.
٤. قد تفيد واضعي مناهج العلوم في إعداد وبناء مناهج تتناسب مع استخدام طريقة التعلم التعاوني .
٥. قد تفيد التلاميذ في زيادة دافعيتهم في الإقبال على دراسة العلوم .
٦. قلة الدراسات العربية والمحلية التي تناولت موضوع الدراسة حسب علم الباحث .

فرضيات الدراسة

تم اختبار الفرضيات الثلاث التالية :

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين يدرسون باستخدام طريقة التعلم التعاوني ومتوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بالطريقة التقليدية (العرض والشرح) .
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي فئة التحصيل الواحد (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في المجموعة التجريبية ومثيلاتها في المجموعة الضابطة تعزى لطريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) .
٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستويات التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) .

حدود الدراسة

تحدد نتائج الدراسة الحالية بالتالي :

١. تقتصر على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المسجلين في المدارس الحكومية للبنين بمملكة البحرين ، وتطبق نتائجها على التلاميذ الذين هم بمواصفات الفئة التي نفذت عليها .
٢. نفذت الدراسة على وحدة " المغناطيس والكهرباء " المقررة على التلاميذ في مادة العلوم بالعام الدراسي ٢٠٠١/٢٠٠٢ م ، وربما تكون نتائجها مختلفة فيما لو نفذت على وحدات دراسية علمية أخرى وذلك بحسب طبيعة هذه الوحدات .
٣. اتبعت طريقة فرق التحصيل الطلابية students Team-Achievement Division (STAD) في التعلم التعاوني وربما تكون النتائج مختلفة فيما لو اتبعت طرق أخرى من التعلم التعاوني .

مصطلحات الدراسة

تتبنى الدراسة الحالية المصطلحات التالية :

طريقة فرق التحصيل الطلابية (STAD) للتعلم التعاوني :

هي طريقة تعليمية يتوزع فيها تلاميذ الصف الواحد إلى مجموعات صغيرة تتكون كل مجموعة عادة من (٤-٦) تلاميذ يمارسون التعاون ويتفاعلون فيما بينهم لتحقيق هدف منشود معتمدين

على جهود بعضهم البعض لتحقيق ذلك الهدف في إطار اكتساب أكاديمي يعود عليهم كجماعة وأفراد بفوائد تعليمية تفوق مجموع أعمالهم الفردية (شبر، ١٩٩٥) .

الطريقة التقليدية (العرض والشرح) :

هي طريقة شائعة الاستخدام في المدارس لتدريس العلوم ، يكون فيها المعلم محوراً للعملية التعليمية التعليمية . وتعتمد أساساً على العرض والشرح من جانب المعلم ، والإنصات من جانب التلميذ ، حيث يقوم المعلم بإجراء التجارب العملية أمام التلاميذ بعد شرح هدف التجربة والنظرية التي تقوم عليها ، ثم يطلب إلى التلاميذ متابعة خطوات التجربة ، حيث يقوم المعلم بتسجيل النتائج على السبورة ، ثم يناقش التلاميذ فيها ، كما يستقبل المعلم أسئلة التلاميذ ويجيب عنها ، ثم يسجل التلاميذ في دفاترهم خلاصة النتائج ومناقشتها (شبر ، ١٩٩٥) .

التحصيل المعرفي :

هو مقدار ما يتعلمه التلاميذ من المادة الدراسية ، وذلك بعد الانتهاء من تعلم الوحدة الدراسية المقررة ، والذي يمكن قياسه من خلال الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي المعد لأغراض الدراسة (حساني ، ١٩٩٨) .

فئة الطلاب ذوي التحصيل العالي :

وهم التلاميذ الذين حصلوا على أعلى الدرجات في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ في مادة العلوم ، وهم الذين يقعون في الإرباعي الأول وتقدر نسبتهم بـ (٢٥ %) من العدد الكلي لتلاميذ الصف الواحد .

فئة الطلاب ذوي التحصيل المتوسط :

وهم التلاميذ الذين حصلوا على درجات أقل من درجات التلاميذ ذوي التحصيل العالي ، وأكثر من درجات التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ في مادة العلوم وهم الذين يقعون في الإرباعي الثاني والثالث وتقدر نسبتهم بـ (٥٠ %) من العدد الكلي لتلاميذ الصف .

فئة الطلاب ذوي التحصيل المنخفض :

وهم التلاميذ الذين حصلوا على أقل الدرجات في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ في مادة العلوم ، وهم الذين يقعون في الإرباعي الرابع وتقدر نسبتهم بـ (٢٥%) من العدد الكلي لتلاميذ الصف الواحد .

الفصل الثاني

الإطار النظري

الفصل الثاني

الإطار النظري

يتضمن هذا الفصل خلفية نظرية عن التعلم التعاوني تشتمل على تعريفه ، وأنواعه ، ودور المعلم فيه .

مفهوم التعلم التعاوني

هو " نوع من التعلم تقوم فيه جماعة صغرى غير متجانسة من الناس بالتعاون الفعلي لتحقيق هدف منشود ، في إطار اكتساب أكاديمي أو اجتماعي يعود عليهم كجماعة وكأفراد بفوائد تعليمية وغير تعليمية جمة ومتنوعة ، ومحقة أكثر وأحسن من مجموع أعمالهم الفردية " (صيداوي ، ١٩٩٢) .

عناصر التعلم التعاوني

وهذا النوع من التعلم لا يتحقق إلا إذا تحققت عناصر خمسة رئيسة (جونسون وزميلاه ، ١٩٩٥؛ منسي ، ١٩٩٨) هي :-

١. الاعتماد المتبادل الإيجابي Positive Interdependence :

وهو أن يدرك كل تلميذ في المجموعة بأنه مرتبط بالآخرين على نحو يجعله يتصور أنه لا يمكنه أن ينجح إلا إذا نجح الآخرون ، والعكس صحيح ، بمعنى أن عمله يفيدهم وعملهم يفيد .

٢. المحاسبة الفردية و الجماعية Individual & Group Accountability :

وهي عملية يتم فيها تقييم عمل كل عضو في المجموعة ، وهل حقق هذا العضو أهداف المجموعة أم لا ، كما يتم تقدير مساهمات كل عضو كما وكيفا وإعطاء النتائج لجميع الأعضاء ، بمعنى أن كل عضو يتحمل مسؤولية تحقيق أهداف المادة التعليمية أو المهمة الموكلة إليه ، حيث يكون مسئولا عن عمله أمام نفسه وأمام المجموعة .

٣. التفاعل المشجع Promotive Interaction :

في التعلم التعاوني يقوم التلاميذ بأداء عمل حقيقي معاً ، يعملون من خلاله على زيادة تحصيل بعضهم بعضاً ، ويقدمون المساعدة والتشجيع والثناء على الجهود التي يبذلها كل واحد منهم لكي يتعلم ، فيحصل كل تلميذ في المجموعة على دعم ومساندة أكاديمية وشخصية .

٤. مهارات التعامل مع الأفراد والجماعات Interpersonal and Small Group Skills :

يحتاج التلاميذ في مجموعات التعلم التعاوني إلى إتقان بعض المهارات الاجتماعية الشخصية والجماعية مثل : (القيادة ، واتخاذ القرارات ، وبناء الثقة بين أعضاء المجموعة ، والتواصل) حتى يستطيعوا أن يحققوا النجاح في عملهم الذي أوكل إليهم .

٥. معالجة عمل المجموعة Group Processing :

وهنا يقوم التلاميذ بمناقشة مدى نجاحهم في تحقيق أهدافهم ومدى محافظتهم على علاقات عمل فاعلة فيما بينهم ، ويقومون بتقويم تصرفاتهم أثناء عملهم ، فيعملون على استمرار التصرفات الصحيحة ، وتعديل التصرفات الخاطئة .

أنواع التعلم التعاوني

هناك عدة أنواع للتعلم التعاوني تختلف عن بعضها البعض في كيفية إجرائها وتنفيذها داخل الصف ، إلا أنها تشترك في أمرين هما : الأول هو تقسيم الصف إلى مجموعات صغيرة تضم كل مجموعة عادة من (٢-٦) تلاميذ غير متجانسين يعملون على أداء مهمة أو مجموعة مهام محددة ، والأمر الثاني هو تنافس المجموعات فيما بينها .

وفيما يلي هذه الأنواع :-

أولاً : التعلم الفرقي Student Team Learning :

طور التعلم الفرقي بأنواعه المختلفة في جامعة جون هوبكنز الأمريكية Hobkens Johns University من قبل كل من روبرت سلافين وديفيد دي فريز وكيث إدوارد (Slavin, 1980) . والقاسم المشترك لكل أنواع التعلم الفرقي هو أن التلاميذ يعملون معاً ، وأن كلا منهم مسئول عن تعلم بقية أفراد الفريق . إضافة إلى ذلك فإن كل هذه الأنواع تؤكد على أهداف الفريق ونجاحه الذي يمكن

تحقيقه عندما يعمل التلاميذ معاً ، وهذا يعني أن التعلم الفرقي ليس الغرض منه أن يؤدي التلاميذ عملاً ما كفريق ، بل أن يتعلموا شيئاً ما كفريق (Slavin,1995) .

وقد حدد سلافين (Slavin,1995) ثلاثة مفاهيم أساسية في التعلم الفرقي هي :

◆ المكافآت الجماعية Team Rewards : ويحصل عليها الفريق ككل إذا حقق إنجازاً أعلى من المعيار المحدد .

◆ المحاسبة الفردية Individual Accountability: وتعني أن نجاح الفريق يعتمد على التعلم الفردي لكل عضو من أعضاء الفريق، والتركيز على أن كل فرد يساعد غيره ، والتأكد من أن كل فرد أصبح جاهزاً للاختبار القصير .

◆ تكافؤ فرص النجاح Equal Opportunities for Success : يحصل أعضاء الفريق على فرص متكافئة للنجاح ، حيث يتقدم مستوى كل عضو في الفريق ، فالتلميذ ذو المستوى العالي يصبح أفضل وهكذا مع التلميذ ذي المستوى المتوسط والمنخفض.

ويضم التعلم الفرقي خمسة أنواع (Slavin,1995) وهي :

١. فرق التحصيل الطلابية (STAD) Students Team-Achievement Division

يستخدم هذا النوع في تعلم جميع المواد والمراحل الدراسية ، وفيه يتم تقسيم تلاميذ الصف إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة من حيث مستوى التحصيل ، وتضم كل مجموعة من (٤-٦) تلاميذ ، ثم يقوم المعلم بتقديم الدرس للصف بأكمله ، ثم يقوم أفراد كل مجموعة بالعمل معاً للتأكد من فهم كل الأفراد للدرس ، وفي نهاية الدرس يخضع جميع أفراد المجموعة لاختبار قصير في المادة التي تعلموها ، دون أن يساعد أحدهم الآخر ، ثم تقارن درجات التلاميذ في الاختبار القصير مع درجاتهم السابقة ، وتمنح الدرجات بناءً على التقدم الذي أحرزه كل فرد في المجموعة ، ثم تجمع النقاط وتحتسب ضمن نقاط المجموعة ككل ، والمجموعات التي أحرزت المعيار المحدد للنجاح تعطى شهادة أو أي مكافأة أخرى . وتستغرق هذه العملية كاملة من شرح المعلم والعمل الجماعي والاختبار عادة من (٣ - ٥) حصص دراسية .

٢. فرق - الألعاب - المباريات Teams-Games-Tournaments :

وهو أول أنواع التعلم التعاوني التي تمت دراستها وتجربتها في جامعة جون هوبكنز الأمريكية . والخطوة الأولى في هذا النوع هي الشرح الذي يقدمه المعلم لتلاميذ الصف بأكمله كما في فرق التحصيل الطلابية ، ولكن مع فرق واحد ، وهو إحلال المباريات (المسابقات) محل الاختبارات القصيرة ، حيث يجري التلاميذ مسابقات أكاديمية مع نظرائهم من الفرق الأخرى ، ويمثل كل فريق ٣ تلاميذ ، يقابلهم ٣ آخرون من فريق آخر من المستوى نفسه ، حيث يقابل التلميذ ذو التحصيل المرتفع نظيره في الفريق الآخر ، وهكذا بالنسبة للمستويين المتوسط والمنخفض ، وذلك لضمان فرص متكافئة من النجاح ، والتلميذ الفائز في المباراة يكسب الجولة لفريقه ، وبذلك يحصل جميع أعضاء الفريق على المكافأة نفسها . ويتميز هذا النوع بالإثارة والتشجيع الناتجين عن استخدام المسابقات التعليمية ، وهو ما يحفز التلاميذ لبذل المزيد من الجهد استعداداً للمباراة .

٣. الفرق المتشاركة (النموذج الثاني) Jigsaw II :

قام سلافين (Slavin,1980) بتطوير وتعديل هذا الأسلوب الذي أعده أرونسون Aronson في عام ١٩٧٣م . ويتكون الفريق الواحد من (٤-٥) أفراد غير متجانسين ، ويقوم التلميذ بتحديد مادة التعلم ، ويحدد عشوائياً أي تلميذ ليكون (خبيراً) في جانب محدد من المادة المختارة ، مثلاً عندما يختار التلميذ موضوعاً مثل (البحرين) يكون تلميذ واحد (خبيراً) في تاريخ البحرين ، وآخر في الاقتصاد ، وثالث في الجغرافيا ، ورابع في الزراعة ، وبعد القراءة يلتقي الخبراء من كل مجموعة لمناقشة الجانب المحدد من الموضوع الأساسي ، ثم يعود الخبراء لمجموعاتهم ليقوم كل خبير بتدريس الجزء الخاص به لمجموعته ، وفي النهاية يقدم اختبار قصير في الموضوع الرئيسي بأكمله ، والمجموعة الفائزة هي التي يحرز أعضاؤها نقاطاً أكثر كما في فرق التحصيل الطلابية .

٤. فرق تعجيل التعلم (TAI) Team Accelerated Instruction :

يستخدم هذا النوع لتدريس الرياضيات في الصفوف من الثالث إلى السادس الابتدائي ، وهو يجمع بين التعلم التعاوني والتعلم الفردي ، حيث يسير التلميذ في تعلمه وفق سرعته وقدرته . ويبدأ العمل في هذا النوع من التعلم التعاوني بعقد اختبار تشخيصي لتحديد مستوى كل تلميذ من أجل وضعه في المستوى المناسب لقدراته واستعداده مع نظرائه من التلاميذ ، وتوزع المادة التعليمية على التلاميذ حسب مستوياتهم ، ليتعاون أعضاء الفريق فيما بينهم من أجل فهم المادة التعليمية والإجابة عن أوراق

العمل المعطاة ، ثم يتبادل أعضاء الفريق أوراق الإجابة ، ليصحح كل منهم للآخر وللتأكد من استيعاب الموضوع استعداداً للاختبار ، الذي يجيب عنه التلميذ دون مساعدة من زملائه .

٥. التكامل التعاوني بين القراءة والتعبير Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) :

يستخدم هذا النوع لتدريس القراءة والتعبير في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية وفي المرحلة الإعدادية (Maden, Slavin & Stevens, 1986) . وهو كما في أنواع التعلم الفرقي الأخرى يتم توزيع التلاميذ في مجموعات تعاونية صغيرة ، حيث يعمل التلاميذ على شكل أزواج ثنائية داخل هذه المجموعات ، فيقوم كل زوج من التلاميذ بالقراءة ، والتنبؤ ، والتلخيص ، والإجابة عن أسئلة المادة المقروءة ، والتدريب على الكتابة والإملاء ، واستخراج معاني الكلمات ... الخ ، ثم يخضع التلميذ لاختبار في المادة التي قرأوها بعد التأكد من إتقانها . ويتم أخذ متوسط مجموع درجات أفراد المجموعة كدرجة كلية للمجموعة ، ويتم مكافأة المجموعات ذات الدرجات الأعلى .

ثانياً : التعلم معاً Learning Together :

طور هذا النوع جونسون وجونسون (Johnson&Johnson, 1987) في جامعة مينيسوتا Minnesota University في الولايات المتحدة الأمريكية . ويقوم هذا النوع على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تعاونية صغيرة غير متجانسة ، يتراوح عدد أفرادها ما بين (٤ - ٥) تلاميذ ، حيث يتعاونون فيما بينهم لأداء الواجبات والمهام الموكلة إليهم في ورقة واحدة فقط ، وتكافأ المجموعة بناءً على أدائها للواجبات وتعاونها الجماعي . ويؤكد هذا النوع على أربعة عناصر هي :

١. التفاعل وجهاً لوجه Face to face interaction : يشجع ويسر التلاميذ جهود بعضهم البعض لإنجاز أعمال تحقق أهداف المجموعة .

٢. الاعتماد المتبادل الإيجابي Positive Interdependence : ويعني أن نجاح المجموعة يعتمد على نجاح الفرد والعكس صحيح .

٣. المحاسبة الفردية Individual accountability : كل تلميذ يحاسب على عمله الذي أوكل إليه أمام المجموعة .

٤. مهارات التعامل مع الأفراد والمهارات الجماعية Interpersonal and small group skills : وهي المهارات اللازمة لتعامل أفراد المجموعة مع بعضهم البعض بشكل صحيح مثل: الثقة بالنفس

، ومهارات التواصل ، وتقديم الدعم والمساندة لأعضاء المجموعة ، وحل الخلافات فيما بين أعضاء المجموعة .

ثالثاً : الاستقصاء الجماعي Group Investigation :

طور هذا النوع كل من شلومو و شاران (Shlomo & Sharan) ، ويعتمد هذا النوع على مبدأ الاستقصاء والمناقشة والتخطيط الجماعي ، ويتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات غير متجانسة تضم (٦-٢) تلاميذ ، وتقوم كل مجموعة باختيار موضوع فرعي من وحدة دراسية ، ويقسم هذا الموضوع إلى مهام فرعية ، يقوم كل فرد في المجموعة بأداء المهمة الموكلة إليه وإعداد تقرير عنها يقدمه للمجموعة ، ومن ثم يقدمه و يعرض نتائجه على الصف (Slavin,1985) .

رابعاً : التعلم التعاوني المعقد Co-op co-op :

هو خطة تعليمية تعاونية ، يتم فيها اختيار وحدة دراسية وتقسيم موضوعاتها على مجموعات الصف التعاونية ، وتقسم كل مجموعة موضوعها إلى أجزاء صغيرة ، على كل عضو في المجموعة أن يختار جزءاً ويقوم بدراسته وتقديمه من جديد لمجموعته ، وبعد ذلك تجمع المجموعة أعمال أعضائها ليتم تقديمها كعمل واحد من قبل المجموعة للصف كله . ولهذا النوع خطوات محددة تعمل على نجاحه (Slavin,1995) هي :

١) اختيار وبناء الفريق Selection of Student Learning Teams and Team Building

يقوم المعلم بتكوين المجموعات بحيث تضم كل مجموعة (٤ - ٥) تلاميذ غير متجانسين من حيث مستوى التحصيل ، ثم يقوم بتدريبهم لبضعة أسابيع على استخدام طريقة فرق التحصيل الطلابية (STAD) أو طريقة الفرق المتشاركة (Jigsaw) قبل البدء في استخدام التعلم التعاوني المعقد ؛ لأن التلاميذ بحاجة لأن يطوروا مهارات العمل الجماعية اللازمة للعمل في مجموعات التعلم التعاوني .

٢) اختيار موضوع التعلم Team Topic Selection :

يسمح للتلاميذ باختيار موضوعات لفرقهم مع مراعاة أن تكون من بيئتهم وقريبة من ميولهم واهتماماتهم ، لكي يكون التلاميذ محور هذه الموضوعات ولا تكون مفروضة عليهم .

٣) اختيار الموضوعات الفرعية Minitopic Selection :

يقسم الموضوع الرئيس أو الوحدة الدراسية التي تم اختيارها في الخطوة السابقة إلى أجزاء فرعية ، بحيث يختار كل تلميذ جزءاً من الوحدة ويقوم بدراسته بمفرده مستعيناً بالمصادر والمراجع المتاحة ، ويمكن أن يتشارك التلاميذ في المصادر والمراجع في حالة تداخل الموضوعات الفرعية ، ولكن يجب أن يضيف كل تلميذ إسهاماً فريداً إلى جهد الفريق ككل من خلال موضوعه الفرعي الخاص به .

٤) الإعداد للموضوعات الفرعية Minitopic Preparation :

يتخذ الإعداد للموضوعات الفرعية صيغاً مختلفة مثل البحث في المكتبة أو جمع المعلومات عن طريق المقابلات والتجارب ، أو القيام بأعمال فردية ، أو أنشطة تعبيرية مثل الرسم والكتابة .

٥) عرض الموضوعات الفرعية Minitopic Presentation :

بعد أن يكمل التلاميذ أعمالهم الفردية يقومون بعرض موضوعاتهم الفرعية أمام زملائهم في المجموعة ، ويجب أن يكون العرض بشكل رسمي ، حيث يخصص وقت محدد لكل تلميذ يعرض فيه المادة العلمية التي قام بدراستها ، وأن يقف التلميذ أمام زملائه في المجموعة أثناء عرض موضوعه الفرعي .

٦) إعداد العروض Preparation of Team Presentation :

في هذه الخطوة يقوم التلاميذ بدمج موضوعاتهم الفرعية ، بحيث تصبح موضوعاً واحداً ، ويعمل التلاميذ معاً استعداداً لعرضه أمام تلاميذ الصف . ويمكن استخدام أي طريقة من طرق العرض مثل المحاضرة أو الندوة أو المسرحية ... إلخ ، كما يمكنهم الاستعانة ببعض الوسائل التعليمية مثل السبورة ، أو الجهاز العارض فوق الرأس أو الوسائل السمعية البصرية .

٧) عرض الفريق Team Presentation :

يقوم الفريق بعرض موضوعه أمام تلاميذ الصف ، ويكون الفريق مسئولاً عن إدارة الصف أثناء تقديم عرضه ، ويمكن للفريق استغلال الإمكانيات المتاحة في الصف للاستعانة بها أثناء العرض . ويحدد المعلم تلميذاً من الفصل مهمته ضبط الوقت (تحديد الوقت المتبقي للفريق) .

٨) التقييم Evaluation :

ويتم تقييم ثلاثة عناصر من عمل التلاميذ هي :-

١. مدى استيعاب الفريق لموضوعه ، ويمكن تقييمه من خلال العرض الذي قدمه الفريق أمام التلاميذ .

٢. مدى نجاح كل عضو في المجموعة في أداء المهمة التي أوكلت إليه .

٣. تقييم العرض أو التقرير الذي قدمه كل تلميذ لأعضاء فريقه عن الجزء الخاص به .

مميزات التعلم التعاوني

بالرغم من وجود بعض الاختلافات بين أنواع التعلم التعاوني ، إلا أن هذه الأنواع تتميز بما يلي :

◆ الأهداف الجماعية Group Goals: لكل مجموعة أهداف جماعية تسعى لتحقيقها ، وهذه الأهداف لا تتحقق إلا بتعاون جميع الأعضاء .

◆ المحاسبة الفردية Individual Accountability : وتتحقق بطريقتين :

أ. النقاط التي تحصل عليها المجموعة هي متوسط مجموع الدرجات الفردية لكل الأعضاء في الاختبارات القصيرة .

ب. كل فرد مسئول عن أداء جزء من المهمة الكلية للمجموعة ، ويحاسب عليه أمام المجموعة .

◆ تكافؤ فرص النجاح Equal Opportunities for Success : كل فرد يعمل وفق قدراته واهتماماته مما يوفر فرصاً متكافئة لكل تلميذ يمكنه تحقيق النجاح فيها .

◆ التنافس بين المجموعات Team Competition : بالرغم من أن التعلم التعاوني يركز على أن

يؤدي التلاميذ العمل بشكل جماعي ضمن فرقهم ، إلا أن المجموعات تتنافس فيما بينها ،

حيث تسعى كل مجموعة للفوز بالمكافأة .

◆ المهمات الفردية Specialization Task : يتم تحديد مهام فردية ، وعلى كل تلميذ القيام بها

من أجل تحقيق الفوز للفريق .

دور المعلم في دروس التعلم التعاوني

للمعلم في دروس التعلم التعاوني عدة أدوار يقوم بها ، وهي كما تذكر كوجك (١٩٩٢) :

أولاً : قبل الدرس :-

١. تحديد الأهداف التعليمية : يحدد المعلم أهداف الدرس بوضوح شديد ، كما يحدد السلوك الذي ينبغي على كل تلميذ أن يكون قادراً على أدائه في نهاية الدرس .

٢. تحديد حجم مجموعات العمل : ويتوقف حجم المجموعة على عدة أمور منها :

- أعمار التلاميذ وخبراتهم .
- المهمة المطلوب أدائها .
- الموارد والإمكانات المتاحة .

٣. تكوين المجموعات : وهناك عدة طرائق منها :-

أ. التعيين العشوائي للتلاميذ في المجموعات .

ب. التعيين المقصود (حسب مستوى التحصيل مثلاً) .

٤. تحديد الأدوار لأفراد المجموعة : وهناك عدة أدوار يقوم بها أفراد المجموعة ، وعليهم أن يتبادلوا هذه الأدوار من درس لآخر ، وهذه الأدوار هي :

أ. قائد المجموعة : ويقوم بالمهام التالية :-

— توجيه أفراد المجموعة نحو الهدف المنشود .

— منع إضاعة الوقت .

— التأكد من فهم كل فرد في المجموعة للهدف والخطوات المطلوب إتباعها .

— التقريب بين وجهات النظر وفض الاختلافات .

— تشجيع أفراد المجموعة على المشاركة الإيجابية .

ب. المستوضح : ويقوم بـ :-

— الطلب ممن يدلي برأيه بأن يشرحه بصورة أفضل .

— أو يطلب منه أن يعطي أمثلة توضيحية .

— يتأكد من فهم كل فرد في المجموعة لما يدور من نقاشات وآراء .

ج. المقرر : ويقوم بـ :-

— كتابة وتسجيل ما يدور من نقاشات وما تتوصل إليه المجموعة من قرارات .

— تلخيص القرارات وقراءتها قبل أن يقوم بكتابتها .

د. المراقب : وهو :-

— يتأكد من تقدم المجموعة نحو الهدف في الوقت المحدد .

- يتأكد من قيام كل فرد بدوره .
- يتأكد من حسن استخدام الموارد المتاحة .
- ملاحظة مستوى ارتفاع الصوت في المجموعة ، فيطلب خفضه إذا ارتفع عن المستوى المقبول .
- ٣. إعداد وتجهيز الأدوات والخامات اللازمة للدرس .
- ٤. ترتيب الفصل ونظام جلوس المجموعات ، بحيث يسهل عودة الفصل إلى جلسته العادية دون إضاعة وقت أو نقل الأثاث بعد الانتهاء من الدرس .
- ٥. تحديد وتوصيف العمل المطلوب بوضوح شديد ، مع تحديد معايير النجاح الفردية والجماعية .
- ٦. تحديد المهارات الاجتماعية — كالقيادة ، تقبل الآراء — المطلوب التركيز عليها من أجل إتقانها .
- ٧. إعداد استمارة ملاحظة أو أي أداة أخرى تمكن المعلم من التعرف على مدى تقدم ومشاركة المجموعة في أداء المهمة .

ثانياً : أثناء الدرس :-

١. يقوم المعلم بمراقبة المجموعات ، فيستمع إلى الحوار والمناقشة التي تدور بين أفراد كل مجموعة ، ومدى قيامهم بأدوارهم في التعلم التعاوني ، ويتأكد من إنجازهم للأهداف المحددة ، ويتدخل لتقديم المساعدة في الوقت المناسب .
٢. يحاول المعلم تجميع بيانات عن أداء التلاميذ في المجموعة بالملاحظة أو تدوين بعض الملاحظات من خلال مراقب المجموعة .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الفصل الثالث الدراسات السابقة

يعرض هذا الفصل بعض الدراسات السابقة حول التعلم التعاوني حسب محورين هما : المحور الأول هو المرحلة الابتدائية : ويتناول عدداً من الدراسات التي أجريت على تلاميذ المرحلة الابتدائية لمعرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في المواد الدراسية المختلفة . أما المحور الثاني فهو : مادة العلوم ، ويتناول عدداً من الدراسات التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل التلاميذ بمادة العلوم في مراحل دراسية مختلفة . وسيتم عرض الدراسات العربية والأجنبية حسب المحورين أعلاه :

أولاً : الدراسات التي أجريت على تلاميذ المرحلة الابتدائية :

دراسة مفارج (Mevarech,1985)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٤) تلميذاً وتلميذة ، تم تقسمهم إلى أربع مجموعات ، حيث درست المجموعة الأولى باستخدام التعلم التعاوني ، ودرست المجموعة الثانية باستخدام التعلم الإيقاني ، ودرست المجموعة الثالثة باستخدام التعلم التعاوني الإيقاني (دمج التعلم التعاوني مع التعلم الإيقاني) ، أما المجموعة الرابعة فقد درست باستخدام الطريقة التقليدية . وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي لصالح مجموعة التعلم الإيقاني في جميع المستويات ، كما تفوقت مجموعة التعلم التعاوني الإيقاني على مجموعة التعلم التعاوني .

دراسة لامبي (Lampe,1992)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في الدراسات الاجتماعية . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت العينة من (١٤٣) تلميذاً وتلميذة ، قسمت إلى مجموعتين ، مجموعة تجريبية وضمت (٧٢) تلميذاً وتلميذة ، ومجموعة تجريبية

ضمت (٧١) تلميذاً وتلميذة . وأظهرت النتائج تفوق طريقة التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في زيادة تحصيل التلاميذ في مادة الدراسات الاجتماعية .

دراسة محمد (١٩٩٤)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج التجريبي . وتكونت عينة الدراسة من (١٦٠) تلميذاً وتلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين ، درست المجموعة الأولى (التجريبية) باستخدام التعلم التعاوني ، في حين درست المجموعة الثانية (الضابطة) بالطريقة التقليدية . وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ .

دراسة ستال (Stull,1995) :

استخدمت الدراسة أربع طرائق مختلفة للتعلم التعاوني بغرض تعرف أثر هذه الطرائق على التحصيل الدراسي للتلاميذ ، والطرائق التي استخدمتها الدراسة هي :

١. فرق التحصيل الطلابية (STAD) .
٢. فرق الألعاب والمباريات (TGT) .
٣. الفرق المتشاركة أو جيكسو المعلة (Jigsaw II) .
٤. الاستقصاء الجماعي (Group Investigation) .

تكونت عينة الدراسة من صفين من صفوف الخامس الابتدائي بمنطقة نيوبورت (Newport) بولاية ماساشوسيتس (Massachusetts) الأمريكية ، وتم اختيار العينة وتوزيعها على أربع مجموعات بطريقة عشوائية ، كل مجموعة درست بطريقة مختلفة ، وجاءت نتائج الدراسة كالتالي :

- أ. تفوق طريقة فرق التحصيل الطلابية وطريقة فرق الألعاب والمباريات في زيادة التحصيل الدراسي على طريقة الفرق المتشاركة وطريقة الاستقصاء الجماعي .
- ب. تفوق طريقة فرق الألعاب والمباريات على طريقة فرق التحصيل الطلابية في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ .

دراسة استيفنز و سلافين (Stevens & Slavin,1995) :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني لتكامل القراءة مع التعبير (Cooperative Integrated Reading and Composition) في تنمية المهارات اللغوية المتعلقة بالقراءة والكتابة لدى التلاميذ العاديين والمعاقين ذهنياً . وتكونت عينة الدراسة من (١٢٩٩) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بولاية بنسلفانيا (Pennsylvania) الأمريكية ، وضمت المجموعة التجريبية (٥٦٣) تلميذاً وتلميذة من العاديين و (٧٢) من المعاقين ذهنياً درسوا باستخدام طريقة التعلم التعاوني لتكامل القراءة والتعبير ، أما المجموعة الضابطة فقد ضمت (٥٩٩) تلميذاً وتلميذة من العاديين و (٦٥) من المعاقين ذهنياً ، درسوا بالطريقة التقليدية ، وخلصت الدراسة إلى تفوق طريقة التعلم التعاوني لتكامل القراءة والتعبير على الطريقة التقليدية في زيادة التحصيل الدراسي في المهارات اللغوية للقراءة والتعبير لدى كل من التلاميذ العاديين والمعاقين ذهنياً .

دراسة عارف (١٩٩٦)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً في مادة العلوم . و استخدمت هذه الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٠) تلميذاً وتلميذة من المتأخرين دراسياً في مادة العلوم ، وضمت المجموعة التجريبية (٦٠) تلميذاً وتلميذة درسوا باستخدام التعلم التعاوني ، في حين ضمت المجموعة الضابطة (٦٠) تلميذاً وتلميذة درسوا بالطريقة التقليدية . وأظهرت النتائج أن تلاميذ المجموعة التجريبية قد اكتسبوا مجموعة من مهارات التفكير مثل : القدرة على تقبل أفكار الآخرين والبناء عليها والاتصال ، إضافة إلى مهارات أخرى مثل : القيادة والثقة بالنفس والقدرة على العمل التعاوني ، كما أظهرت النتائج أيضاً فاعلية استخدام التعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ .

دراسة فضل الله وسعد (١٩٩٨)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في اكتساب تلاميذ التعليم الأساسي لبعض المفاهيم النحوية . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (٩٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول الإعدادي . وقد درست المجموعة التجريبية (٤٥ تلميذاً) باستخدام التعلم التعاوني ، بينما درست المجموعة الضابطة (٤٥ تلميذاً) باستخدام الطريقة التقليدية ، وقد

أظهرت النتائج تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم النحوية .

دراسة إبراهيم (١٩٩٩)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني بطريقة الفرق المتشاركة (Jigsaw) في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة التاريخ وميولهم نحوها ، قياساً بالأسلوب التقليدي . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وضمت عينة الدراسة في المجموعة التجريبية (٢٤ تلميذاً وتلميذة) وفي المجموعة الضابطة (٢٤ تلميذاً وتلميذة) . وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الفرق المتشاركة ، بينما لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في ميل التلاميذ نحو مادة التاريخ .

دراسة الشريف (٢٠٠٠)

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية طريقة فرق التحصيل الطلابية (STAD) للتعلم التعاوني في تحصيل التلاميذ ذوي الصعوبات في تعلم الرياضيات وتقدير الذات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت العينة من (١٢٩) تلميذاً وتلميذة منهم (٣٣) تلميذاً وتلميذة من ذوي الصعوبات في تعلم الرياضيات ، و (٩٦) تلميذاً وتلميذة من التلاميذ العاديين . وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات لكل من التلاميذ ذوي الصعوبات في تعلم الرياضيات والعاديين (بنين وبنات) ، كما لم تجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين البنين والبنات في التحصيل نتيجة لاستخدام التعلم التعاوني لكل من التلاميذ العاديين وذوي الصعوبات في تعلم الرياضيات ، بينما وجدت فروقاً ذات دلالة إحصائية في كل من تقدير الذات والقابلية للعمل التعاوني قبل وبعد استخدام التعلم التعاوني لصالح بعد الاستخدام .

ثانياً : الدراسات التي أجريت على مادة العلوم :

دراسة أوكبوكولا وأوجوني (Okebukola & Ogunni,1984)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر نوع التعلم (تعاوني ، تنافسي ، فردي) ومستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في كل من التحصيل الدراسي واكتساب المهارات العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف التاسع . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٢٥) تلميذاً وتلميذة ينتمون إلى (١٢) مدرسة في ولاية أويو (Oyo) النيجيرية تم اختيارهم بطريقة عشوائية .

وتم توزيع أفراد العينة إلى ثلاثة أقسام (تعاوني ، تنافسي ، فردي) ، وكل قسم يضم أربع مجموعات ، تضم كل مجموعة (٥) تلاميذ ، وقد وزع التلاميذ على ثلاث مجموعات بطريقة يكون التلاميذ فيها متجانسين من حيث مستوى التحصيل (عالٍ ، أو متوسط ، أو منخفض) ، أما المجموعة الرابعة فقد ضمت تلاميذ غير متجانسين من حيث مستوى التحصيل. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث (التعاونية ، والتنافسية ، والفردية) في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التعاونية ، بينما لم تجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التنافسية والفردية في التحصيل الدراسي . كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في اكتساب المهارات العلمية لصالح المجموعة التنافسية ، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات غير المتجانسة (التعاونية ، والتنافسية ، والفردية) في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التعاونية .

دراسة السعدني (١٩٩٣) :

هدفت الدراسة إلى مقارنة أثر استخدام كل من طريقة أرونسون (Aronson) للتعلم التعاوني والطريقة التقليدية من جهة ، وجنس التلاميذ من جهة أخرى في تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت العينة من مجموعتين تجريبيتين (٤٨ تلميذاً وتلميذة) ومجموعتين ضابطتين (٤٨ تلميذاً وتلميذة) . وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل لصالح المجموعتين التجريبيتين ، و إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ ترجع إلى أثر الجنس لصالح البنات.

دراسة لكاروبا (Lacarruba,1993)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل التلاميذ بمادة العلوم . واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في ولاية نيو جيرسي الأمريكية ، وضمت المجموعة التجريبية (١٩) تلميذاً وتلميذة درسوا باستخدام طريقة التعلم التعاوني ، وضمت المجموعة الضابطة (١٩) تلميذاً وتلميذة درسوا باستخدام طريقة النشاط القائم على القراءة الموجهة (Directed Reading Activity) وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل التلاميذ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .

دراسة سلافين (Slavin,1989) :

قام سلافين بمراجعة ٦٣ دراسة حول فاعلية استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي مقارنة بالطرائق التقليدية فوجد ما يلي :

أ. ٣٦ دراسة (بنسبة ٥٧% من العدد الكلي للدراسات) وجدت فروقاً ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

ب. ٢٣ دراسة (بنسبة ٤١%) لم تجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين طريقة التعلم التعاوني والطرائق التقليدية في التحصيل .

ج. دراسة واحدة فقط (بنسبة ٢%) تفوقت فيها الطريقة التقليدية على التعلم التعاوني في التحصيل.

دراسة باك (Bak,1992) :

قام باك بدراسة متعمقة لمعرفة أثر استخدام طرائق التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي ، حيث قام بحصر (٧٤) دراسة تناولت التعلم التعاوني ، وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي :

أ. فاعلية التعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ مقارنة بالأساليب التقليدية ، فقد كانت درجات التلاميذ الذين تعلموا باستخدام التعلم التعاوني أعلى بنسبة (٦٠%) من أقرانهم الذين تعلموا بالطرائق التقليدية .

ب. إن طرائق التعلم التعاوني التي تعتمد على الفرق والمجموعات هي الأكثر فاعلية في التعلم .

دراسة شبر (١٩٩٥)

هدفت الدراسة معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني حسب الأسلوب الذي استخدمه أكبوكولا (Okebukola) في التحصيل الدراسي (قصير المدى وطويل المدى) في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في البحرين ، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وضمت الدراسة مجموعة تجريبية (٨٧ تلميذاً) ومجموعة ضابطة (٩٢ تلميذاً) وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي :

أ. تفوق طريقة التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ .

ب. تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاحتفاظ بالمعلومات .

دراسة ساين وبودرام (Singh & Boodram, 1996)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام المجموعات التعاونية المتجانسة وغير المتجانسة من حيث مستوى كل من القدرة على تحليل البيانات في العلوم والرياضيات (عالٍ ، ومتوسط) ، والفعالية الذاتية (self-efficacy) (عالٍ ، ومتوسط) في تحصيل التلاميذ بمادة أساسيات الكمبيوتر . وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السابع . وتم توزيع التلاميذ في صورة أزواج تعاونية ثنائية ، وقد استخدمت الدراسة ثلاثة أنواع من الأزواج التعاونية هي :

أ. النوع الأول : يضم تلاميذ متجانسين من ذوي القدرة العالية في كل من مهارات التحليل والفعالية الذاتية .

ب. النوع الثاني : يضم تلاميذ متجانسين من ذوي القدرة المتوسطة في كل من مهارات التحليل والفعالية الذاتية .

ج. النوع الثالث : يضم تلاميذ غير متجانسين من ذوي القدرة العالية والمتوسطة في كل من مهارات التحليل والفعالية الذاتية .

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

١. التعلم التعاوني كان مفيداً في زيادة تحصيل التلاميذ ذوي القدرة المتوسطة في مهارات تحليل البيانات في المجموعات غير المتجانسة .

٢. تحصيل التلاميذ ذوي القدرة المتوسطة (في تحليل البيانات) في المجموعات التعاونية غير المتجانسة أفضل من نظرائهم في المجموعات التعاونية المتجانسة .

٣. تحصيل التلاميذ ذوي القدرة العالية (في تحليل البيانات) في المجموعات التعاونية غير المتجانسة أفضل من نظرائهم في المجموعات التعاونية المتجانسة .
٤. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل التلاميذ ذوي القدرة المتوسطة في الفعالية الذاتية في المجموعات التعاونية المتجانسة وغير المتجانسة لصالح المجموعات غير المتجانسة .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل التلاميذ ذوي القدرة العالية في الفعالية الذاتية في المجموعات المتجانسة وتحصيل نظرائهم في المجموعات غير المتجانسة .

دراسة حساني (١٩٩٨) :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام طريقة فرق التحصيل الطلابية للتعلم التعاوني في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم ، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، وضمت العينة (٢٥ تلميذاً) في المجموعة التجريبية و(٢٥ تلميذاً) في المجموعة الضابطة ، وقد توصلت الباحثة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل التلاميذ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ تعزى لمستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ، بينما لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) .

تعليق عام على الدراسات السابقة

- في ضوء العرض الذي تقدم للدراسات السابقة حول التعلم التعاوني يمكن ملاحظة ما يلي :
١. أكثر الدراسات التي قارنت بين التعلم التعاوني والأساليب التقليدية في التدريس أظهرت فاعلية التعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي .
 ٢. قلة الدراسات العربية التي تناولت التعلم التعاوني في مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية حسب علم الباحث .
 ٣. شملت الدراسات التي أجريت جميع المراحل التعليمية بدءاً بالمرحلة الابتدائية وانتهاءً بالمرحلة الجامعية ، إلا أن الدراسات التي أجريت على تلاميذ المرحلة الابتدائية قليلة — حسب رأي الباحث — إذا ما قورنت بالمراحل الأخرى .

٤. وجود تباين في نتائج بعض الدراسات التي أجريت حول التعلم التعاوني ، حيث وجدت معظم الدراسات فروقاً دالة إحصائياً لصالح التعلم التعاوني ، في حين لم تجد بعض الدراسات ذلك مقارنة بالطرق التقليدية .

٥. استخدام كثير من الدراسات المنهج التجريبي .

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

استفاد الباحث من خلال استعراضه للدراسات السابقة ما يلي :

١. اختيار موضوع الدراسة (التعلم التعاوني) لبحث أثره في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية بمادة العلوم ، نظراً لقلّة الدراسات التي تناولت التعلم التعاوني في المرحلة الابتدائية وفي مادة العلوم على حد علم الباحث .
٢. تحديد مشكلة الدراسة وصياغة فرضياتها ، تحديد إجراءاتها .
٣. اختيار وإعداد أدوات الدراسة (النموذج التدريسي ، والاختبار التحصيلي) .
٤. اختيار التصميم التجريبي الملائم للدراسة ، وهو التصميم التجريبي القائم على الاختبار القبلي – البعدي .

٥. وجود تباين بين نتائج الدراسات السابقة حول فاعلية استخدام التعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ ، مما شجع الباحث بالقيام بالدراسة الحالية .

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة

الفصل الرابع إجراءات الدراسة

يتناول هذا الفصل منهج الدراسة ، ووصف المجتمع والعينة ، والأدوات المستخدمة ، وإجراءات التطبيق ، وفيما يلي تفصيل كل ذلك : —

منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة في تصميمها على المنهج شبه التجريبي .

مجتمع الدراسة

يضم مجتمع الدراسة جميع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين ينتظمون في مدارس البحرين الحكومية للعام الدراسي ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ م ، والذين يبلغ عددهم (٥٥١٧) تلميذاً حسب إحصائية العام الدراسي ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ م (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٢) .

مجموعة الدراسة

تم اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ مدرسة السنايس الابتدائية للبنين ، وهي مجموعة قصدية ، لكون الباحث يعمل كمدرس في المدرسة ، ولتوفر كافة التسهيلات والمستلزمات التي من شأنها إنجاح تطبيق التجربة . وجميع أفراد العينة من الذكور ممن تتراوح أعمارهم بين (١١ - ١٢ عاماً) ، وينتمون إلى أسر ذوات دخل محدود .

وقد تم اختيار صفيين من صفوف الخامس الابتدائي الثلاثة بالمدرسة بطريقة عشوائية ليمثل أحدهما المجموعة التجريبية ويمثل الآخر المجموعة الضابطة . ويبلغ عدد أفراد العينة (٥٣) تلميذاً ، (٢٦) تلميذاً في المجموعة التجريبية و (٢٧) تلميذاً في المجموعة الضابطة ، وتم توزيع التلاميذ في كل مجموعة إلى ثلاث فئات (عالٍ ، متوسط ، منخفض) حسب مستوى تحصيلهم الدراسي في الصف الرابع الابتدائي بمادة العلوم ، والجدول ٢ يبين توزيع التلاميذ حسب المستوى التحصيلي في المجموعتين .

جدول ٢
توزيع التلاميذ حسب مستوى التحصيل في المجموعتين

مستوى التحصيل المجموعة	عالٍ	متوسط	منخفض
التجريبية	٧	١٢	٧
الضابطة	٧	١٣	٧

ويمثل التلاميذ ذوو التحصيل العالي أعلى (٢٥ %) من درجات التلاميذ بعد ترتيب الدرجات تنازلياً ، وهم الذين تقع درجاتهم في الإرباعي الأول ، أما التلاميذ ذوو التحصيل المنخفض فيمثلون أدنى (٢٥ %) من درجات التلاميذ وهم الذين تقع درجاتهم في الإرباعي الرابع ، وأما التلاميذ متوسطو التحصيل فهم الذين تقع درجاتهم في الإرباعي الثاني والثالث (أنظر تعريف المصطلحات في الفصل الأول) .

تصميم الدراسة

استخدم الباحث في هذه الدراسة التصميم العاملي (٣ X ٢) Two Way Factorial Design ، حيث تشتمل الدراسة على متغير مستقل واحد independent variable هو طريقة التدريس وفيه مستويان (التعلم التعاوني ، الطريقة التقليدية) ، ومتغير تصنيفي (معدل) modifying variable وهو مستوى التحصيل وفيه ثلاثة مستويات (عالٍ ، متوسط ، منخفض) . أما المتغير التابع (dependent variable) فكان التحصيل وهو : نتائج التلاميذ على الاختبار التحصيلي البعدي الذي تم تطبيقه في نهاية التجربة .

أدوات الدراسة

استخدم الباحث أداتين لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها وهما :

أولاً : النموذج التدريسي :-

استخدم الباحث في إعداد النموذج التدريسي إحدى طرائق التعلم التعاوني وهي فرق التحصيل الطلابية Student Team-Achievement Division (STAD) المعدة من قبل سلافين (Slavin,1995) . وتم اختيار هذه الطريقة للأسباب التالية :

- أ. سهولة التطبيق خصوصاً للمبتدئين في استخدام التعلم التعاوني .
- ب. خطواتها واضحة ومحددة ومنظمة .
- ج. تشابه بعض خطواتها مع الطريقة التقليدية ، وبالتالي لا يجد المعلم صعوبة في تطبيقها .
- د. توصية بعض الدراسات بدراسة أثر استخدام هذه الطريقة في تحصيل تلاميذ التعليم الأساسي .

مراحل إعداد النموذج التدريسي

تم إعداد النموذج التدريسي حسب المراحل التي اتبعتها حساني (١٩٩٨) وهي : —

المرحلة الأولى : مرحلة الإعداد (Preparation)

وتشمل الخطوات التالية :

١. إعداد المواد والأدوات اللازمة (Materials) : وقد تم إعداد كل المواد والأدوات اللازمة لتدريس وحدة " المغناطيس والكهرباء " (انظر الملحق ١) :
 - أ — تجهيز المختبر والأدوات اللازمة لإجراء التجارب العملية .
 - ب — إعداد خطة لكل موضوع من موضوعات الوحدة .
 - ج — أوراق العمل .
 - د — الاختبارات القصيرة .

٢. توزيع التلاميذ على المجموعات Assigning Students to Teams :

وفي هذه الخطوة تم توزيع تلاميذ المجموعة التجريبية (٢٦ تلميذاً) إلى خمس مجموعات تعاونية ، تضم كل مجموعة خمسة تلاميذ ، وقد اشتملت كل مجموعة على تلميذ من التلاميذ ذوي التحصيل العالي ، وتلميذ من ذوي التحصيل المنخفض ، وثلاثة تلاميذ من ذوي التحصيل المتوسط . وقد تم هذا التوزيع على أساس درجات التلاميذ في الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم ، مع مراعاة الألفة والمحبة والانسجام بين تلاميذ كل مجموعة .

٣. بناء الفريق Team Building :

وفي هذه الخطوة تمت مناقشة أهمية التعاون بين الناس في الحياة العامة ، وطلب إلى التلاميذ إعطاء أمثلة على ذلك ، ثم أجرى الباحث بين مجموعات من التلاميذ سباق جري التتابع الذي يبرز أهمية التعاون بين الأعضاء من أجل تحقيق الفوز للمجموعة . ثم شاهد التلاميذ فلماً

تعليمياً يعرض نماذج للتعليم التعاوني . بعد ذلك تمت مناقشة بعض التعليمات المتعلقة بالتعلم التعاوني مثل :

- التوجه إلى المجموعات بهدوء .
- البقاء مع المجموعة أثناء العمل .
- التحدث بأصوات هادئة .
- المشاركة في العمل ، ويجب أن تكون من قبل جميع الأعضاء .
- تبادل الأفكار والآراء بين أفراد المجموعة دون كبت أو ازدراء .
- تعلم أفراد المجموعة مسئولية جماعية .
- التوجه بالأسئلة والاستفسارات إلى أفراد المجموعة قبل التوجه بها للمعلم .
- التأكد من أن جميع أفراد المجموعة قد فهموا الدرس .
- التأكيد على أن ورقة العمل للدراسة وليست للاختبار .
- التأكيد على المسئولية الفردية من أجل تحقيق الفوز للمجموعة .
- إظهار المودة والاحترام بين أفراد المجموعة .
- مراعاة اللباقة وحسن التعامل بين أفراد المجموعة .
- العمل بجد واجتهاد من أجل تحقيق الفوز للمجموعة .

٤. تحديد الدرجات الأولية : Determining Initial Base Scores

تم إعداد قائمة تضم الدرجات النهائية التي أحرزها التلاميذ في مادة العلوم في الصف الرابع واعتبرت كدرجات أولية للاختبار القصير الأول (انظر الملحق ٣) ، وتم تنبيه التلاميذ بأن على كل تلميذ أن يحصل في الاختبار القصير الذي يقدم في نهاية الحصة على درجة لا تقل عن الدرجة الأولية لكي يكسب بعض النقاط التي سوف تحتسب ضمن نقاط الفريق .

المرحلة الثانية : مرحلة العرض Class Presentations

وتتضمن الخطوات التالية :

١. التمهيد Opening : وفيه تم التمهيد للدرس بسرد قصة اكتشاف المغناطيس للتلاميذ ،

ثم عرض عينات للمغناطيس الطبيعي .

٢. عرض الدرس Development: وفي هذه الخطوة طلب إلى التلاميذ القيام بتنفيذ

الأنشطة والتجارب العلمية الوارد في الصفحات (٥٤ ، ٥٥ ، ٥٦) تحت إشراف

المعلم ، وذلك من أجل تحقيق أهداف الدرس وهي :

- أن يميز التلاميذ بين أشكال المغناطيس الصناعي .
- أن يستنتج التلاميذ خواص المغناطيس .
- أن يستنتج التلاميذ الجهات التي يتجه إليها مغناطيس معلق بحيث يكون حر الحركة .

٣. التدريبات الموجهة Practice Guided : للتأكد من استيعاب التلاميذ للدرس يطلب

إليهم إعادة بعض التجارب التي تم تنفيذها في الخطوة السابقة أو الإجابة عن بعض

الأسئلة مثل :

- صنف المغناطيسات التي أمامك حسب نوعها .
- اذكر أسماء أشكال المغناطيس الصناعي .
- ما الأشياء التي يجذبها المغناطيس ؟
- ما المادة التي تصنع منها الأشياء التي يجذبها المغناطيس ؟
- حدد الجهات التي يتجه إليها مغناطيس حر الحركة .

المرحلة الثالثة : تكوين المجموعات Teams Formation

في هذه المرحلة يتم توزيع تلاميذ الصف إلى مجموعات عمل صغيرة ، كل مجموعة تضم (٥) تلاميذ غير متجانسين (تلميذ من ذوي التحصيل العالي ، وثلاثة تلاميذ من ذوي التحصيل المتوسط ، وتلميذ من ذوي التحصيل المنخفض) ، ويطلب إلى كل مجموعة اختيار اسم لها ، وتوزيع المسؤوليات بين أعضائها .

المرحلة الرابعة : مرحلة العمل الجماعي Team Study

في هذه المرحلة يتم تذكير التلاميذ بالإرشادات والتعليمات التي تمت مناقشتها حول العمل في المجموعات ، وفي هذه المرحلة أيضاً يقوم كل تلميذ بتنفيذ العمل الموكل إليه ، ويتأكد من صحة عمله بالتشاور مع زملائه في المجموعة .

كما يتم توزيع أوراق العمل على المجموعات (انظر الملحق ١) ويطلب إلى التلاميذ الإجابة عن الأسئلة الواردة فيها ، والعمل معاً للتأكد من أن كل فرد في المجموعة يستطيع الإجابة عن هذه الأسئلة استعداداً للاختبار القصير ، وذلك بأن يشرح التلاميذ إجابات الأسئلة لبعضهم بعضاً . وأثناء العمل الجماعي يقوم الباحث بالمرور على المجموعات مستخدماً استمارة ملاحظة (ملحق ٩) بهدف التأكد من أن جميع التلاميذ يشاركون بفاعلية في العمل الجماعي وللتعرف على كيفية عمل التلاميذ داخل المجموعة والتدخل للمساعدة والتوجيه إن استدعى الأمر ذلك .

المرحلة الخامسة : تطبيق الاختبارات الفردية Quizzes

يخضع التلاميذ لاختبار قصير في موضوع الدرس (انظر الملحق ١) ويطلب إليهم الإجابة عن أسئلة الاختبار بشكل فردي دون مساعدة من زملائهم ، ويستغرق هذا الاختبار من (٥ - ٧) دقائق .

المرحلة السادسة : تحديد النقاط Scores

ويتم تحديد النقاط حسب الخطوات التالية :

- تحديد الدرجة الأولية لكل تلميذ (انظر الملحق ٣) ، وذلك باعتماد درجة التلميذ التي أحرزها في الاختبار السابق كدرجة أولية بعد إنقاصها (١٠) درجات حتى تكون بمثابة حافز له ؛ ليعمل على زيادة درجته الجديدة في الاختبار الحالي .
- يمنح كل تلميذ نقطة لكل درجتين حصل عليهما فوق الدرجة الأولية .

المرحلة السابعة : مكافأة الفريق Team Recognition

تجمع النقاط التي أحرزها أعضاء المجموعة وتحتسب كدرجة كلية للمجموعة ، وتمنح الشهادات — التي أعدها الباحث — بناءً على الأساس الذي حدده الباحث بالاتفاق مع التلاميذ كالتالي (انظر الملحق ٤) :

- ١٥ — ١٩ نقطة — شهادة الفريق البرونزي .
- ٢٠ — ٢٤ نقطة — شهادة الفريق الفضي .
- ٢٥ نقطة — شهادة الفريق الذهبي .

كما يتم في هذه المرحلة الإعلان عن نتائج المجموعات في الحصة الدراسية التالية قبل البدء في الدرس الجديد ، من أجل تشجيع التلاميذ على بذل المزيد من الجهد والتعاون .

ثانياً : الاختبار التحصيلي

اتبع الباحث في بناء الاختبار التحصيلي الخطوات التي حددها سمارة ، النمر ، وإبراهيم (١٩٨٩) وهي كالتالي :

- تحديد الكفايات التعليمية المراد قياسها بواسطة الاختبار .
- إعادة صياغة الكفايات بطريقة سلوكية يمكن قياسها .
- تحليل محتوى المادة الدراسية .
- إعداد جدول المواصفات .
- استخدام جدول المواصفات كأساس لبناء الاختبار .

وفيما يلي تفصيل هذه الخطوات :

١. تحديد الكفايات المراد قياسها بواسطة الاختبار : وهي الكفايات الخاصة بوحدة (المغناطيس والكهرباء) كما وردت في مذكرة (الكفايات الأساسية ومكوناتها للمواد الدراسية) الصادرة عن إدارة المناهج بوزارة التربية والتعليم في البحرين للعام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م وهي كالتالي :

- يحدد خصائص المغناطيس ويثبتها .
- يحدد طرائق إعداد مغناطيس صناعي ويشرح إجراءاتها .
- يربط بين طاقة الحركة والحصول على الكهرباء من المولد الكهربائي .
- يشرح آلية الحصول على الكهرباء من محطة توليد الكهرباء بدءاً من تحديد مصدر طاقة تحريك ملف وانتهاءً بتوفير الكهرباء في المنازل .
- يبين العلاقة بين المغناطيس والكهرباء .
- يصمم دائرة كهربائية ويحدد عناصرها .
- يقارن بين توصيل المصابيح في الدائرة الكهربائية على التوالي والتوازي .
- يميز بين العمود والبطارية في الدائرة الكهربائية .

٢. صياغة الكفايات بطريقة سلوكية يمكن قياسها : تمت صياغة الكفايات أعلاه بطريقة سلوكية مع مراعاة شروط صياغة الأهداف السلوكية ، وقد تم صياغتها بالطريقة التالية :

أن + التلميذ + الفعل السلوكي + الشرط + معيار الأداء .

٣. تحليل محتوى المادة الدراسية : قام الباحث بتحليل محتوى وحدة " المغناطيس والكهرباء " المقررة على الصف الخامس الابتدائي (أنظر الملحق ٥) وذلك بتحديد الموضوعات الرئيسة ، ثم الموضوعات الفرعية .

٤. إعداد جدول الموصفات :

تم إعداد جدول الموصفات حسب الخطوات التالية :

أ. تحديد موضوعات الوحدة وعدد الحصص المقررة : والجدول ٣ يبين ذلك .

جدول ٣
موضوعات وحدة " المغناطيس والكهرباء "
وعدد الحصص ونسبة تركيز كل موضوع

الموضوعات	عدد الحصص	نسبة التركيز
خواص المغناطيس والمجال المغناطيسي	٢	١٧ %
طرائق إعداد مغناطيس صناعي و الجرس الكهربائي	٤	٣٣ %
مصادر الحصول على الكهرباء والبطاريات الكهربائية	٤	٣٣ %
الدائرة الكهربائية وتوصيل المصابيح	٢	١٧ %

ب. تحديد نسبة تركيز كل موضوع بالنسبة للوحدة ككل وذلك حسب المعادلة التالية :

$$\text{نسبة التركيز} = \frac{\text{عدد الحصص المحدد لكل موضوع}}{\text{عدد الحصص الكلي المحدد للوحدة}} \times 100$$

ج. تحديد العمليات العقلية المراد قياسها ونسبتها من العدد الكلي للأسئلة : وقد قام الباحث بتحديد نسب العمليات بناءً على توصية من مدرس العلوم للصف الخامس ، والجدول ٤ يبين العمليات العقلية ونسبتها .

جدول ٤
العمليات العقلية ونسبتها في الاختبار التحصيلي

العمليات العقلية	معرفة مصطلحات ومفاهيم	معرفة حقائق	فهم	تطبيق	تحليل وتركيب	تقويم
النسبة	١٥ %	٢٥ %	٢٠ %	١٠ %	٢٠ %	١٠ %

د. تحديد عدد أسئلة الاختبار : وقد حدد الباحث عدد الأسئلة بـ (٢٦) سؤالاً .

هـ . تحديد عدد الأسئلة في كل موضوع حسب المعادلة التالية :

عدد الأسئلة في كل موضوع = نسبة العملية العقلية $\times$ نسبة التركيز $\times$ عدد الأسئلة الكلي
والجدول ٥ يوضح عدد الأسئلة في كل موضوع من موضوعات الوحدة .

تحديد نوع فقرات الاختبار

تم اختيار شكل واحد من الاختبارات الموضوعية ، وهو الاختيار من متعدد وذلك للأسباب التالية :

- يمكن استخدامها في قياس الأهداف المعرفية المختلفة .
- تتمتع بدرجة مقبولة من الصدق والثبات .
- يمكن تحليل نتائجها إحصائياً بسهولة .
- سهولة التصحيح .

إعداد الصورة الأولية للاختبار

تم إعداد الصورة الأولية للاختبار مع مراعاة شروط إعداد أسئلة الاختيار من متعدد ، مع الأخذ في الاعتبار الأهمية النسبية للعمليات العقلية التي حددت في جدول المواصفات في كل موضوعات وحدة (المغناطيس والكهرباء) . وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار (٢٦) سؤالاً ، كما تم إعداد مفتاح الإجابة الذي اشتمل على الإجابات الصحيحة للأسئلة وتوزيع الدرجات على الأسئلة ، والدرجة الكلية للاختبار (انظر الملحق ٧) .

جدول ٥
جدول المواصفات *

العمليات العقلية		ومفاهيم	مصطلحات	معرفه	حقائق	معرفه	فهم	تطبيق	وتركيز تحليل	وقت	المجموع
الموضوع	نسبة التركيز	١٥ %	٢٥ %	٢٠ %	١٠ %	٢٠ %	١٠ %	٢٠ %	١٠ %	١٠٠ %	
خواص المغناطيس والمجال المغناطيسي	١٧ %	١	١	١	١	١	١	٠	١	٠	٤
طرائق إعداد مغناطيس صناعي والجرس الكهربائي	٣٣ %	١	٢	٢	٢	٢	٢	١	٢	١	٩
مصادر الحصول على الكهرباء والبطاريات الكهربائية	٣٣ %	١	٢	٢	٢	٢	٢	١	٢	١	٩
الدائرة الكهربائية وتوصيل المصابيح	١٧ %	١	١	١	١	١	١	٠	١	٠	٤
المجموع	١٠٠ %	٤	٦	٦	٦	٦	٦	٢	٦	٢	٢٦

* عدد الأسئلة في خلايا الجدول تقريبي .

صدق الاختبار

تم عرض الاختبار على أحد عشر محكماً (انظر الملحق ٦) ، اثنين من أساتذة المناهج وطرائق التدريس في كلية التربية بجامعة البحرين ، وواحد من أساتذة القياس والتقويم في الجامعة نفسها، وثلاثة من موجهي مادة العلوم في إدارة التعليم الابتدائي بوزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين ، وخمسة من مدرسي ومدرسات مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي ، بهدف معرفة مدى صدق المحتوى للاختبار ، ومدى مناسبة الاختبار لمستوى التلاميذ ، والتأكد من أن صياغة الاختبار صحيحة . وقد اتفق المحكمون على صدق الاختبار ومناسبته لمستوى التلاميذ بشكل عام ، واقتراحوا إدخال بعض التعديلات على عدد من الأسئلة التي رأوا أنها لا تقيس الأهداف التي وضعت من أجلها ، كما اقترح بعض المحكمين إعادة صياغة بعض الأسئلة ، وقد أخذ الباحث بهذه التعديلات .

الدراسة الاستطلاعية للاختبار

أجريت الدراسة الاستطلاعية للاختبار على مجموعة من التلاميذ لا ينتمون إلى عينة الدراسة وبلغ عددهم (٢٨) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة السنابس الابتدائية للبنين في العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ م . وهدفت الدراسة الاستطلاعية للاختبار إلى تحقيق الأهداف التالية :

١. تحليل الاختبار وإيجاد ما يلي :

أ. معامل الصعوبة لفقرات الاختبار .

ب. معامل التمييز لفقرات الاختبار .

ج. فاعلية البدائل .

٢. حساب معامل الثبات للاختبار .

٣. تحديد زمن إجابة الاختبار .

تحليل الاختبار

بعد تطبيق الدراسة الاستطلاعية قام الباحث بتحليل الاختبار لحساب ما يلي :

أ. معامل الصعوبة : وهو النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩) . وقد تم حساب معامل الصعوبة حسب المعادلة التالية :

$$\text{معامل صعوبة الفقرة} = \frac{\text{عدد المفحوصين الذين أجابوا إجابة صحيحة}}{\text{عدد الذين حاولوا الإجابة}} \times 100$$

والجدول ٦ يبين معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار .

جدول ٦
معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار

الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة
١	% ٧١	١٤	% ٤٦
٢	% ٤٣	١٥	% ٧٤
٣	% ٦٤	١٦	% ٧١
٤	% ٥٠	١٧	% ٣٢
٥	% ٦١	١٨	% ٦٨
٦	% ٦٨	١٩	% ٤٣
٧	% ٧٣	٢٠	% ٤٣
٨	% ٨٦	٢١	% ٤٢
٩	% ٧١	٢٢	% ٢٦
١٠	% ٧١	٢٣	% ٥٢
١١	% ٧١	٢٤	% ٩٦
١٢	% ٦٧	٢٥	% ٧٥
١٣	% ٤٢	٢٦	% ٤٨

يلاحظ من الجدول ٦ أن معامل صعوبة الفقرات يتراوح ما بين (٢٣ % - ٧٥ %) ما عدا الفقرتين (٨ ، ٢٤) ، حيث يزيد معاملا صعوبتهما عن (٨٠ %) لذا تم إعادة صياغتهما ، لأن معامل الصعوبة المقبول يتراوح بين ٢٠ % - ٨٠ % (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩) .

ب. معامل تمييز الفقرة : وهو قدرة الفقرة على التمييز بين مجموعات متباينة في مستوى التحصيل (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩) . ولحساب معامل تمييز الفقرات تم ترتيب درجات أفراد العينة تنازلياً . وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين ، مجموعة عليا وهي التي حصلت على أعلى الدرجات ويبلغ عدد أفرادها (١٤ تلميذاً) ، ومجموعة دنيا وهي التي حصلت على أدنى الدرجات ويبلغ عدد أفرادها (١٤ تلميذاً) وتم حساب معامل تمييز الفقرة حسب المعادلة التالية :

الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا - الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}}{X} \dots$$

والجدول ٧ يبين معاملات التمييز لفقرات الاختبار .

يلاحظ من الجدول ٧ أن معاملات التمييز صغيرة للفقرات (١٣ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢٤) لذا تم تعديل هذه الفقرات ، لأن معامل التمييز المقبول يجب ألا يقل عن ($\pm 30\%$) (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩)

الجدول ٧

معاملات التمييز لفقرات الاختبار

الفقرة	معامل التمييز	الفقرة	معامل التمييز
١	٤٣ %	١٤	٦٤ %
٢	٤٣ %	١٥	٤٣ %
٣	٥٧ %	١٦	٥٠ %
٤	- ٤٣ %	١٧	١٤ %
٥	٥٠ %	١٨	٣٦ %
٦	٥٠ %	١٩	٥٠ %
٧	٣١ %	٢٠	صفر
٨	٣١ %	٢١	٣٦ %
٩	٤٣ %	٢٢	٣١ %
١٠	٣٤ %	٢٣	٥٧ %
١١	٤٣ %	٢٤	٧ %
١٢	٣١ %	٢٥	٣١ %
١٣	٧ %	٢٦	٣٦ %

ج . فاعلية بدائل الفقرة : وهي قدرة هذه البدائل على اجتذاب استجابات التلاميذ ، ويجب أن يكون البديل الصحيح أكثر قدرة من غيره على اجتذاب أكبر عدد من التلاميذ ذوي التحصيل العالي ، وفي الوقت نفسه يجب أن يجتذب البديل الخاطئ أقل عدد من التلاميذ ذوي التحصيل العالي وعدداً أكبر من التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض . وبناءً على ذلك تم تغيير البدائل غير الفاعلة ، وبصورة عامة فإن غالبية البدائل كانت ذات فاعلية مقبولة (انظر الملحق ٧) .

حساب معامل ثبات الاختبار

تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية للاختبار ، وفي هذه الطريقة يتم تقسيم الاختبار إلى جزأين ، يضم الجزء الأول الأسئلة ذات الأرقام الفردية من الاختبار ، ويضم الجزء

الثاني الأسئلة ذات الأرقام الزوجية . وقد تم حساب مدى الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار عن طريق معامل ألفا كرونباخ (CORNBAACH ALPHA) باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) ، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٧٩) وهذه القيمة تعتبر مقبولة لأغراض الدراسة الحالية .

تحديد زمن إجابة الاختبار

تم تحديد زمن الإجابة عن أسئلة الاختبار عن طريق حساب متوسط الفرق بين الزمن الذي استغرقه أول تلميذ أنهى الاختبار ، والزمن الذي استغرقه آخر تلميذ أنهى الاختبار ، وقد بلغ هذا المتوسط (٣٥) دقيقة .

الصورة النهائية للاختبار التحصيلي

تم ترتيب فقرات الاختبار التحصيلي في وحدة (المغناطيس والكهرباء) في صورته النهائية حسب الهدف الذي تقيسه كل فقرة ، والجدول ٨ يبين ترتيب فقرات الاختبار حسب الهدف منها .

جدول ٨
ترتيب فقرات الاختبار حسب الهدف الذي تقيسه

الهدف من الفقرة	الفقرات التي تقيسه
معرفة مفاهيم ومصطلحات	١ ، ٢ ، ٣ ، ٤
معرفة حقائق	٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠
فهم	١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦
تحليل	١٧ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢١
تركيب	١٩ ، ٢٢
تطبيق	٢٣ ، ٢٤
تقويم	٢٥ ، ٢٦

وللتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل ، فقد طبق الباحث الاختبار التحصيلي (قبلًا) وقام بحساب قيمة اختبار (ت) (t - test) والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري . والجدول ٩ يبين هذه القيم .

جدول ٩

قيمة اختبار (ت) لمقارنة متوسط درجات المجموعتين في الاختبار القبلي

المجموعة	عدد أفرادها	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)
التجريبية	٢٦	١٣,٨٠	٤,١٤	١,٧١	غير دال
الضابطة	٢٧	١٢,٠٧	٣,١٨		

ويلاحظ من الجدول ٩ أن قيمة اختبار (ت) التي تساوي (١,٧١) غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ، وهذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين ، أي أن المجموعتين متكافئتان .

إجراءات ضبط التجربة

للمحد من أثر بعض المتغيرات الدخيلة التي يمكن أن تؤثر في نتائج الدراسة تم ضبط عدد من المتغيرات كالتالي :

- تطبيق الاختبار قبلياً وبعدياً على المجموعتين في الوقت نفسه.
- استغرقت المجموعتان الزمن نفسه في دراسة وحدة " المغناطيس والكهرباء " وهو ١٠ حصص دراسية لكل مجموعة .

المعالجة الإحصائية

تم استخدام طرق إحصائية وصفية وأخرى تحليلية حسب الغرض منها ، فقد تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف العينة إحصائياً ، كما تم استخدام اختبار (ت) t-test لمعرفة مدى تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة . كذلك تم استخدام تحليل التباين الثنائي للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتهما ، كما تم استخدام اختبار نيومان كولز (Newman-KeulsTest) لمقارنة متوسطات درجات التلاميذ والكشف عن الفروق بينها ، وذلك للقدرة التي يتميز بها هذا الاختبار عن الاختبارات الأخرى . وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) في كل المعالجات الإحصائية السابقة ما عدا اختبار نيومان كولز فقد تم حسابه يدوياً .

الفصل الخامس

نتائج الدراسة

ومناقشتها

الفصل الخامس نتائج الدراسة وتفسيرها

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها ومناقشتها ، وذلك عن طريق الإجابة عن أسئلة الدراسة ، كما يشتمل هذا الفصل على بعض التوصيات المتعلقة بالدراسة في نهاية هذا الفصل ، وفيما يلي تفصيل ذلك.

الإجابة عن أسئلة الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخراج بعض الإحصائيات الوصفية ، للتعرف على بعض مواصفات عينة الدراسة بعد تطبيق التجربة وإجراء الاختبار البعدي ، والجدول ١٠ يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة حسب مستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) .

يلاحظ من الجدول ١٠ أن متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية (٢٣,٢٦) أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة (١٩,١٧) ، وأن الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية (٢,٨٠) أقل من الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة (٤,٥٨) ، مما يعني أن درجات التلاميذ في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية أقل ابتعاداً عن المتوسط الحسابي من درجات التلاميذ في الاختبار نفسه للمجموعة الضابطة ، أي أن أداء معظم تلاميذ المجموعة التجريبية أفضل من أداء تلاميذ المجموعة الضابطة . كما يمكن ملاحظة أن متوسط درجات التلاميذ حسب مستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في المجموعة التجريبية (٢٦ ، ٢٣,٠٨ ، ٢٠,٧١) أعلى منه في المجموعة الضابطة (٢٢,٧١ ، ٢٠,٥٣ ، ١٤,٢٨) على التوالي ، وأن الانحراف المعياري حسب مستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في المجموعة التجريبية (٢,٢١ ، ٢,٥٠ ، ٠) أقل منه في المجموعة الضابطة (٢,٢١ ، ٣,٤٣ ، ٤,٠٧) على التوالي ، مما يعني أن درجات التلاميذ حسب مستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) أقل ابتعاداً عن المتوسط الحسابي في المجموعة التجريبية منه في المجموعة الضابطة .

جدول ١٠
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين
التجريبية والضابطة حسب مستويات التحصيل

طريقة التدريس	مستوى التحصيل			
	عالي	متوسط	منخفض	اجمالي
تعاونية	عدد أفراد العينة	٧	١٢	٧
	المتوسط الحسابي	٢٦	٢٣,٠٨	٢٣,٢٦
	الانحراف المعياري	٠	٢,٥٠	٢,٨٠
تقليدية	عدد أفراد العينة	٧	١٣	٧
	المتوسط الحسابي	٢٢,٧١	٢٠,٥٣	١٩,١٧
	الانحراف المعياري	٢,٢١	٣,٤٣	٤,٥٨
اجمالي	عدد أفراد العينة	١٤	٢٥	١٤
	المتوسط الحسابي	٢٤,٣٥	٢١,٨١	٢١,٣٢
	الانحراف المعياري	٢,٢٧	٤,٤١	٤,٢٢

ولتحديد أثر طريقة التدريس (التعلم التعاوني) على التحصيل الدراسي ، فقد استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي لمقارنة متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين (التجريبية والضابطة) ، والجدول ١١ يبين نتائج هذا التحليل .

جدول ١١
نتائج تحليل التباين الثنائي لتحصيل التلاميذ
في الاختبار البعدي للمجموعتين : التجريبية والضابطة

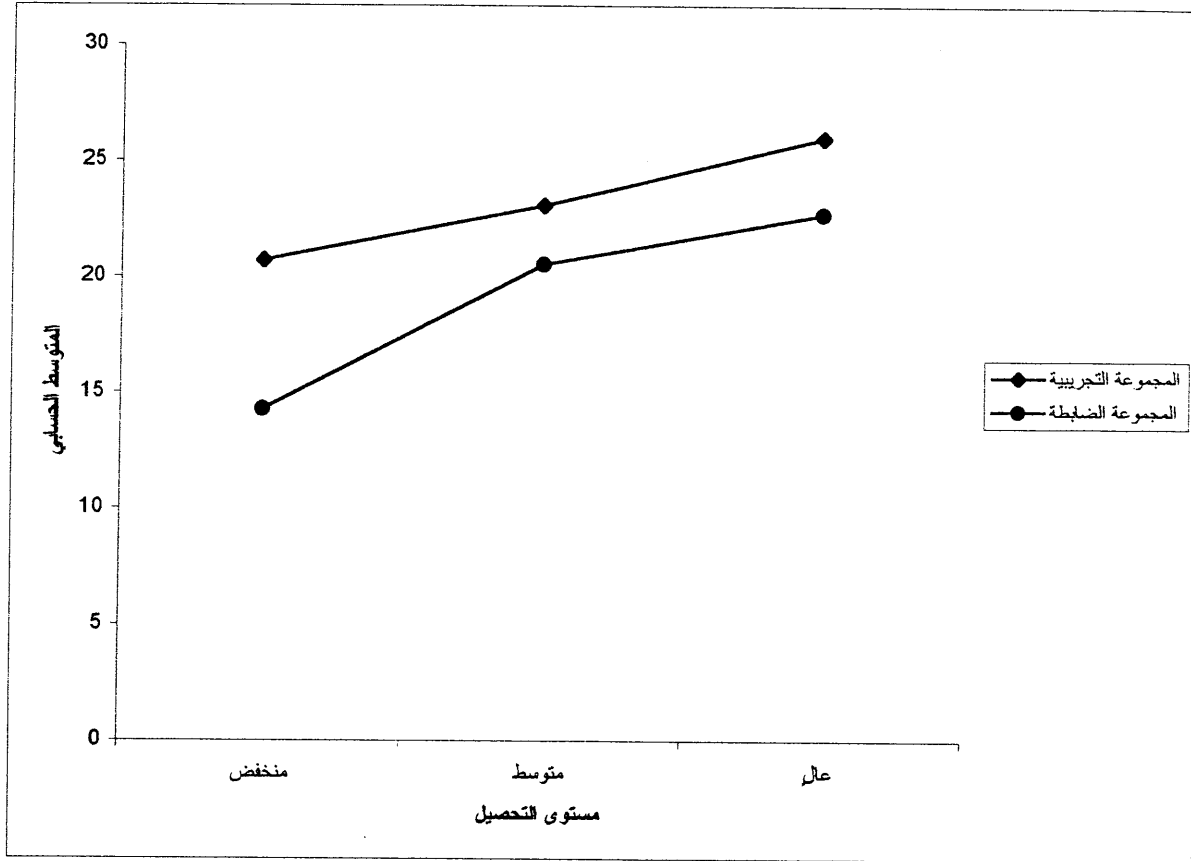
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع المتوسطات	قيمة (ف) المحسوبة
العامل (أ) طريقة التدريس	٢٠٥,٤٠	١	٢٠٥,٤٠	٢٦,٢٠٢ *
العامل (ب) مستوى التحصيل	٣٣٩,٤٢	٢	١٦٩,٧١	٢١,٦٤٩ *
التفاعل (أ x ب)	٣٤,٩٣	٢	١٧,٤٦	٢,٢٢٨
داخل الخلايا	٣٦٨,٤٤	٤٧	٧,٨٤	—

* دالة إحصائية عند مستوى ($\infty = ٠,٠٥$)

يتضح من الجدول ١١ أنه عند مقارنة قيمة (ف) المحسوبة مع قيمة (ف) الحرجة بالنسبة لأثر المتغير المستقل الأول وهو طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) في التحصيل يتبين أن قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الحرجة ، مما يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الأول الذي ينص على أنه : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون باستخدام طريقة التعلم التعاوني ومتوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بالطريقة التقليدية في مادة العلوم على مستوى الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي في وحدة (المغناطيس والكهرباء) ، أي أن طريقة التعلم التعاوني تفوقت على الطريقة التقليدية في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة العلوم .

أما بالنسبة لأثر المتغير التصنيفي (المعدل) وهو مستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في التحصيل الدراسي للتلاميذ ، فإنه عند مقارنة قيمة (ف) المحسوبة الواردة في الجدول ١١ مع قيمة (ف) الحرجة يتبين أن قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الحرجة ، مما يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الثاني الذي ينص على أنه : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسط درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في الاختبار التحصيلي في وحدة (المغناطيس والكهرباء) تعزى لمستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ تعزى لمستويات التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) .

وفيما يختص بأثر التفاعل بين المتغيرين (طريقة التدريس ، ومستوى التحصيل) في تحصيل التلاميذ في الاختبار التحصيلي في وحدة (المغناطيس والكهرباء) ، فإنه عند مقارنة قيمة (ف) المحسوبة المدرجة في الجدول ١١ مع قيمة (ف) الحرجة يتضح أن قيمة (ف) الحرجة أكبر من قيمة (ف) المحسوبة ، مما يؤدي إلى قبول الفرض الصفري الثالث ، أي أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في تحصيل التلاميذ في الاختبار الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء) . والشكل ١ يوضح عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستوى التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) .



شكل ١

تمثيل بياني للمتوسط الحسابي لأداء المستويات المختلفة من التلاميذ على الاختبار التحصيلي بعد أن درسوا بالطريقتين : التعاونية والتقليدية

ويمكن استخلاص الملاحظات التالية من الشكل ١ :-

- أداء التلاميذ في المجموعة التجريبية أعلى من أداء التلاميذ في المجموعة الضابطة في جميع المستويات التحصيلية ، مما يدل على تفوق طريقة التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في زيادة تحصيل التلاميذ .
- الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المستوى المنخفض في المجموعتين التجريبية والضابطة أكبر من الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المستوى المتوسط في المجموعتين ، كما أنه أكبر من الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المستوى العالي في المجموعتين ، مما يعني أن التعلم التعاوني ساهم في زيادة تحصيل تلاميذ المستوى المنخفض في المجموعة التجريبية أكثر مما ساهم في زيادة تحصيل تلاميذ المستويين

المتوسط والعالي ، أي أن التعلم التعاوني يفيد أكثر مع التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض.

- وجود فروق بين متوسطات درجات التلاميذ في مستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ، مما يدل على الأثر الإيجابي لمستوى التحصيل في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ . ولمعرفة أثر هذه الفروق استخدم الباحث اختبار نيومان كولز (Newman – Keuls Test) لمقارنة متوسطات التحصيل المختلفة . والجدول ١٢ يوضح نتائج اختبار نيومان كولز .

جدول ١٢
نتائج اختبار نيومان كولز لمقارنة متوسطات
درجات التلاميذ حسب مستويات التحصيل

مستوى التحصيل	عالٍ	متوسط	منخفض
عالٍ	—	* ٢,٤	* ٣,٢
متوسط	—	—	* ٢,٦
منخفض	—	—	—

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0,05$)

من الجدول ١٢ يلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسطات مستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ، وهذا يعني أن طريقة التعلم التعاوني أبقت على الفروق بين أداء التلاميذ في المستويات المختلفة .

ولمعرفة الفروق بين متوسطات أداء التلاميذ حسب مستويات التحصيل المختلفة في المجموعتين التجريبية والضابطة ، فقد تم استخدام اختبار نيومان كولز (Newman – Keuls Test) ، والجدول ١٣ يوضح نتائج هذا الاختبار .

من الجدول ١٣ يلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسط درجات التلاميذ في كل من المستويات التالية :

- التعاوني العالي والتعاوني المنخفض .
- التعاوني العالي والتقليدي العالي .
- التعاوني العالي والتقليدي المتوسط .
- التعاوني العالي والتقليدي المنخفض .

وهذه الفروق لصالح التعلم التعاوني العالي ، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في المستوى العالي ومتوسط درجات التلاميذ في المستوى المتوسط في المجموعة التجريبية .

جدول ١٣

نتائج اختبار نيومان كولز لمقارنة متوسطات درجات التلاميذ حسب مستويات التحصيل في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

مستوى التحصيل	تعاوني عالٍ	تعاوني متوسط	تعاوني منخفض	تقليدي عالٍ	تقليدي متوسط	تقليدي منخفض
تعاوني عالٍ	—	٢,٩٩	٣,٦١*	٤,١٧*	٣,١٣*	٤,٤٧*
تعاوني متوسط	—	—	٢,٣١*	٢,٧٧	٣,١٠*	٤,٤٤*
تعاوني منخفض	—	—	—	٢,٩٩	٢,٦٦	٤,١٧*
تقليدي عالٍ	—	—	—	—	٢,٢٢*	٣,٦١*
تقليدي متوسط	—	—	—	—	—	٢,٩٩*
تقليدي منخفض	—	—	—	—	—	—

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0,05$)

كما يمكن ملاحظة — من الجدول ١٣ — وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($\alpha = 0,05$) بين متوسط درجات التلاميذ في كل من المستويات التالية :

- التعاوني المتوسط والتعاوني المنخفض .
- التعاوني المتوسط والتقليدي المتوسط .
- التعاوني المتوسط والتقليدي المنخفض .

وهذه الفروق لصالح مستوى التعلم التعاوني المتوسط ، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في المستوى التعاوني المتوسط ومتوسط درجات التلاميذ في المستوى التقليدي العالي ، أي أن التعلم التعاوني ساهم في زيادة تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط إلى مستوى التلاميذ ذوي التحصيل العالي التقليدي .

ومن الجدول ١٣ أيضاً يمكن ملاحظة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في كل من المستوى التعاوني المنخفض والمستوى التقليدي المنخفض لصالح مستوى التعلم التعاوني المنخفض ، أي أن التعلم التعاوني ساهم في زيادة التحصيل لدى تلاميذ المستوى المنخفض . بينما يلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في المستوى التعاوني المنخفض وكل من المستويين التقليديين العالي والمتوسط على التوالي ، أي أن التعلم التعاوني رفع تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض إلى مستوى التلاميذ ذوي التحصيل العالي والمتوسط في المجموعة الضابطة .

كما تشير النتائج الواردة في الجدول ١٣ إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في كل من المستويات التالية :

- التقليدي العالي والتقليدي المتوسط .
- التقليدي العالي والتقليدي المنخفض .

وهذه الفروق لصالح المستوى التقليدي العالي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في كل من المستويين التقليديين المتوسط والمنخفض لصالح التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط ، أي أن الطريقة التقليدية أبقت على الفروق بين مستويات التحصيل .

مناقشة النتائج وتفسيرها

تشير نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي الذين درسوا مادة العلوم باستخدام طريقة فرق التحصيل الطلابية (STAD) ، وبين متوسط درجات التلاميذ الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية لصالح الذين درسوا باستخدام التعلم التعاوني ، أي أن طريقة التعلم التعاوني تزيد من التحصيل الدراسي للتلاميذ مقارنة بالطريقة التقليدية ، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسات كل من (السعدني ، ١٩٩٣ ؛ محمد ، ١٩٩٤ ؛ شبر ، ١٩٩٥ ؛ عارف ، ١٩٩٦ ؛ حساني ، ١٩٩٨ ؛ فضل الله وسعد ، ١٩٩٨ ؛ إبراهيم ، ١٩٩٩ ؛ الشريف ، ٢٠٠٠) .

كما تتفق مع نتائج الدراسات التي أجراها كل من (Slavin,1983 ; Okebukola & Ognniy,1984; Bak,1992 ; Stull,1995 ; Stevens& Slavin,1995)

ويمكن تفسير تفوق طريقة التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في زيادة تحصيل التلاميذ بأن التعلم التعاوني يعتمد على تعاون وتكاتف جميع أفراد المجموعة من أجل تحقيق هدف محدد (القاعود ، ١٩٩٥) . ومن أجل تحقيق هذا الهدف يكون لكل فرد في المجموعة مسئوليتان ، مسؤولية فردية وتتخصص في إنجاز ما أوكل إليه من عمل ، ومسؤولية جماعية تتلخص في تقديم المساعدة لزملائه في المجموعة والتأكد من أن كل فرد في المجموعة قد تمكن من فهم الدرس استعداداً للاختبار القصير ، حيث يتعاون تلاميذ المجموعة في دراسة أوراق العمل وحل المشكلات ومراجعة إجاباتهم وتصحيح الأخطاء أثناء مرحلة العمل الجماعي . كما أن التعلم التعاوني يجعل التلاميذ منغمكين في المهام التي أوكلت إليهم ، مما يساهم في خفض المشكلات السلوكية التي يقوم بها بعض التلاميذ ، خصوصاً ذوي التحصيل المنخفض ، فقد لاحظ الباحث أثناء تطبيق التجربة أن التلاميذ المعروفين بكثرة إثارة المشكلات السلوكية مع زملائهم قد أصبحوا أكثر التزاماً بقواعد الانضباط والنظام المدرسي ، كما إن نسبة غيابهم عن حضور الحصص الدراسية قد انخفضت بشكل كبير ، الأمر الذي انعكس على توجيههم نحو العمل مع زملائهم في المجموعة ، وبالتالي ارتفع تحصيلهم الدراسي ، وهذا ما أشارت إليه نتائج اختبار نيومان كولز عند مقارنة متوسطات درجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي البعدي ، فقد ارتفع تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض بدرجة أكبر من تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط والعالي في المجموعة التجريبية .

ومن الأسباب التي يمكن أن يعزى إليها تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة ، هو أن التعلم التعاوني قد يساهم في خفض القلق عند التلاميذ ، وذلك لأنه يعتمد على التعاون بين الزملاء وليس على التنافس ، الأمر الذي يشعر التلميذ بالارتياح أثناء عمله مع زملائه في المجموعة وعدم الخوف من الفشل ، لأن النجاح مسؤولية جماعية ، ولأن الفرد لا يتحمل مسؤولية تعلمه بمفرده ، وإنما هناك من يساعده على ذلك ، وبالتالي فإنه قد لا يجد حرجاً من طرح الأسئلة على زملائه في المجموعة ، وذلك عكس ما يحدث في المجموعة الضابطة ، حيث يمكن أن يجد بعض التلاميذ حرجاً من طرح الأسئلة أمام تلاميذ الصف بأكمله ، مما يزيد من مستوى القلق لديهم فينعكس ذلك سلباً على تحصيلهم (الزغل ، ١٩٨٤ ؛ كيوان ، ١٩٩٢) .

أما بالنسبة للفروق بين مستويات التحصيل المختلفة (عال ، متوسط ، منخفض) فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

تعزى لمستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة حساني (١٩٩٨) .

وتشير نتائج اختبار نيومان كولز (الجدول ١٣) لمقارنة الفروق بين مستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) في المجموعتين إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل العالي ومتوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في المجموعة التجريبية . وتشير النتائج كذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل العالي في المجموعة التجريبية من جهة ومتوسطات درجات التلاميذ في كل من مستويات التحصيل العالي والمتوسط والمنخفض على التوالي في المجموعة الضابطة من جهة أخرى . وكذلك بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط ومتوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في المجموعة التجريبية ، وبالمثل بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط في المجموعة التجريبية ومتوسطي درجات التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط والمنخفض في المجموعة الضابطة .

كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض في المجموعة الضابطة . وهذه النتائج تؤكد تفوق طريقة التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في مختلف مستويات التحصيل (عالٍ ، متوسط ، منخفض) وهذا ما توصلت إليه دراسة كل من مرباح (١٩٩٣) ، وحساني (١٩٩٨) . ويعزو الباحث هذا التفوق إلى أن التلاميذ في مجموعة التعلم التعاوني يساعد بعضهم الآخر في فهم المادة الدراسية واستيعابها ، مما قد يؤدي إلى تحسن تحصيلهم الدراسي جماعة وأفراداً بدرجة أكبر من مجموع تحصيلهم الفردي ، على عكس ما يحدث في مجموعة الطريقة التقليدية ، حيث يعمل كل تلميذ بمفرده وحسب قدرته ، وبالتالي فإن وجوده داخل الصف مع زملائه لا يؤثر في تحصيله بشكل مباشر .

كذلك لم تشر نتائج الجدول ١٣ إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل العالي ومتوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط في المجموعة التجريبية ، مما يدل على أن التعلم التعاوني ساهم في رفع تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط إلى مستوى تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل العالي في المجموعة التجريبية . كذلك لا توجد فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل العالي في المجموعة الضابطة ، وبالمثل لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض التعاوني ، وبين متوسطي درجات التلاميذ ذوي التحصيل العالي والمتوسط التقليديين ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن التلاميذ في التعلم التعاوني وخلال سعيهم لتحقيق الفوز للمجموعة ، فإنهم يقومون بالتأكد من أن جميع أفراد المجموعة قد استوعبوا الدرس استعداداً للاختبار القصير ، لذلك يتم التركيز أكثر على التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض ، مما قد يؤدي في النهاية إلى زيادة تحصيلهم الدراسي . إضافة إلى ذلك فإن التعلم التعاوني يتميز بالقدرة على زيادة الدافعية نحو التعلم ، وزيادة الحماس والرغبة في تحقيق الفوز للمجموعة ، وقدرته على تنمية روح الانتماء للمجموعة ، وبالتالي سعي الفرد لتحقيق أهدافها . وهذا ما أشار إليه كل من السعدني (١٩٩٣) ، وسلافين (Slavin, 1985) .

وفيما يتعلق بالتفاعل بين العاملين (طريقة التدريس ومستوى التحصيل) فإن النتائج لم تشر إلى وجود أثر للتفاعل بين العاملين ، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس (تعاونية ، تقليدية) ومستويات التحصيل المختلفة (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن التعلم التعاوني ساهم في زيادة تحصيل التلاميذ بالدرجة نفسها تقريباً في كل المستويات (عالٍ ، متوسط ، منخفض) ، وفي الوقت نفسه لم تؤدِ الطريقة التقليدية إلى تفوق أي من فئات التحصيل الثلاث في المجموعة الضابطة على أي فئة من فئات التحصيل في المجموعة التجريبية ، وهذا يتفق مع دراسة كل من كيوان (١٩٩٢) وحساني (١٩٩٨) .

استنتاجات الدراسة

١. تفوق طريقة التعلم التعاوني على طريقة التقليدية في زيادة التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم .
٢. طريقة التعلم التعاوني كانت أكثر فعالية في زيادة تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط وذوي التحصيل المنخفض ، وأن التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض كانوا أكثر استفادة من غيرهم .

توصيات الدراسة

أظهرت نتائج الدراسة تفوق طريقة التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، لذلك يوصي الباحث بما يلي :

١. أن يدرب معلمو العلوم في المرحلة الابتدائية على استخدام طرائق التعلم التعاوني المختلفة قبل وأثناء الخدمة .

٢. أن يستخدم معلمو العلوم في المرحلة الابتدائية طريقة التعلم التعاوني ، إلى جانب طرائق التدريس الأخرى حيث ما كان ذلك ممكناً .

٣. أن يستخدم معلمو العلوم في المرحلة الابتدائية التعلم التعاوني مع التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض على أن يكون ذلك مع زملائهم من ذوي التحصيل العالي .

٤. أن تضمن كتب العلوم في المرحلة الابتدائية أنشطة وتدرّيبات تشجع استخدام التعلم التعاوني .

٥. بما أن الدراسة الحالية اقتصرّت على عينة صغيرة في حجمها فإن الباحث يوصي بأن تجرى دراسة مماثلة على عينة أكبر ، وأن تضم هذه العينة ذكوراً وإناثاً .

البحوث والدراسات المقترحة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يقترح الباحث إجراء مجموعة من الدراسات يمكن إيجازها على النحو التالي :

١. أثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مواد دراسية أخرى كاللغة العربية والرياضيات .

٢. أثر استخدام التعلم التعاوني في تعديل السلوك غير السوي لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

٣. أثر استخدام التعلم التعاوني في تحقيق الإتقان مقارنة بطرائق تدريسية أخرى .

٤. أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في متغيرات تابعة أخرى مثل الميول والاتجاهات لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

٥. أثر استخدام الطرائق الأخرى للتعلم التعاوني مثل فرق الألعاب والمباريات و فرق تعجيل التعلم والتكامل التعاوني بين القراءة والتعبير في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية .

قائمة المراجع

المراجع العربية

- إبراهيم ، فاضل خليل . (١٩٩٩) . أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل التلاميذ في ماد التاريخ وميولهم نحوها . المجلة العربية للتربية ، ١٩ (١) ، ٩٥ - ١٢١ .
- أبو زيد ، سليم محمد موسى . (١٩٨٧) . أثر استخدام طريقة التدريس الزمري على تحصيل طلبة الصف الثاني الإعدادي في الأردن في مبحث الرياضيات . (رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن . ملخص بحث في دراسات العلوم التربوية ، ١٩ (٥) ، ٣٢٥ - ٣٢٦ .
- أبو عميرة ، محبات . (١٩٩٧) . تجريب استخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تعليم الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة . دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، (٤٤) ، ١٨١ - ٢١٩ .
- إدارة المناهج . (٢٠٠٠ / ٢٠٠١) . الكفايات الأساسية ومكوناتها للمواد الدراسية . مملكة البحرين : وزارة التربية والتعليم ، إدارة المناهج .
- الأمين ، عدنان ونظام ، جواد وحمود ، عدنان والمطوع ، عبدالله والشيخ ، ناصر . (١٩٩٣) . تقويم تطوير التعليم الابتدائي . البحرين ، وزارة التربية والتعليم ، مركز البحوث التربوية والتطوير .
- جونسون ، ديفيد وجونسون ، روجر وهولبك ، إديث . (١٩٩٥) . التعلم التعاوني (مدارس الظهران الأهلية ، مترجم) . المملكة العربية السعودية ، الظهران : مؤسسة التركي للنشر والتوزيع . (الكتاب الأصلي منشور في سنة ١٩٩٣ الطبعة السادسة) .
- حساني ، أحلام علي . (١٩٩٨) . أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني على تحصيل طلاب الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البحرين ، مملكة البحرين .
- حماد ، عفاف . (١٩٩٩) . فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس الفلسفة لطلاب الصف الثالث الثانوي على التحصيل الدراسي وتنمية بعض القيم الخلقية . دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (٥٦) ، ٥١ - ٨١ .
- الدعيسي ، زهرة عبدعلي . (١٩٩٨) . أثر التعلم التعاوني لدى طلاب المستوى الثاني الثانوي في مادة الفيزياء مملكة البحرين . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القديس يوسف ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، معهد الآداب الشرقية ، لبنان . ملخص بحث في المعلومات التربوية ، مملكة البحرين ، ٣ (١٤) ، ٥٥ - ٥٦ .
- دويغر ، ليلي . (أبريل ، ١٩٨٦) . الاتجاهات المعاصرة في طرق التدريس في المرحلة الابتدائية . ورقة قدمت للمؤتمر التربوي السنوي الثاني حول منهج التعليم الابتدائي ، وزارة التربية ، مملكة البحرين .

الزغل ، إيمان . (١٩٨٤) . أثر كل من قلق الاختبار وترتيب فقراته حسب درجة صعوبتها وتزويد الطلبة بمعلومات عن هذا الترتيب على تحصيل طلب الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات (رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن) .

سالم ، محمد محمد . (١٩٨٠) . فعالية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التنويع الأدبي . دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، (٥٥) ، ١١ - ٣٧ .

السعدني ، عبدالرحمن محمد . (١٩٩٣) . فاعلية استخدام التعلم التعاوني على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي في العلوم ودافعيتهم للإنجاز . مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة طنطا (١٨) ، ١٩٣ - ٢٢٦ .

سلام ، صفية محمد أحمد . (١٩٩١) . الأنماط السائدة في تدريس العلوم في المدرسة الابتدائية والإعدادية والثانوية . مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، كلية التربية ، جامعة المينيا ٤ (٣) ، ٢٧١ - ٣٢٤ .

سمارة ، عزيز والنمر ، عصام وإبراهيم ، محمد عبدالقادر . (١٩٨٩) . مبادئ القياس والتقويم في التربية . عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع .

السيد، محمود . (١٩٩٧) . قضايا التحصيل الطلابي وآفاق المستقبل . في جامعة البحرين ، كلية التربية (محرر) ، بحوث ندوة التحصيل الطلابي بين الواقع والاحتياجات المستقبلية ، ١ - ٢٨ .

شبر ، خليل إبراهيم . (١٩٩٠) . مشكلات تدريس العلوم في ضوء رؤية طلبة الصف الثاني الإعدادي بمدارس البحرين . مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق (١٦) .

_____ . (١٩٩١) . فاعلية أساليب الاكتشاف والشرح والإلقاء في تعلم المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثاني الإعدادي . مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق (١٥) .

_____ . (١٩٩٥) . أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الإعدادي ، مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ٣ (١٩) ، ١٨٣ - ٢٠٧ .

الشریف ، صلاح الدين حسين . (٢٠٠٠) . مدى فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني في علاج صعوبات تعلم الرياضيات وتقدير الذات . مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة أسيوط (١٦) ، ٣٣٧ - ٣٦٧ .

الشتوت ، خالد أحمد . (١٩٩٠) . تدني المستوى التحصيلي لتلاميذ المدرسة الابتدائية بعد السنة الثانية . التربية ، جامعة الإمارات ، ١١ (٨٤) ، ٥٤ - ٦١ .

الشهراني ، عامر عبدالله سليم . (١٩٩٦) . العوامل المؤثرة في التحصيل العلمي لدى الطلاب .
التربية ، الكويت ٦ (١٨) ، ٣٦ - ٤٧ .

صابر ، ملكة حسين . (١٩٩٩) . أثر التعلم التعاوني الجمعي في اكتساب طالبات السنة الثانية الثانوي /
أدبي لبعض مفاهيم مادة علم النفس واتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم التعاوني . دراسات في
المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (٦٠) ، ١٧٠ - ٢٣٢ .

صيдаوي ، أحمد . (١٩٩٢) . التعلم التعاوني . ورقة قدمت للمؤتمر التربوي السنوي الثامن حول
التعلم التعاوني المنعقد في الفترة ١٨ - ٢٠ مايو ، المنامة ، وزارة التربية والتعليم ، مملكة
البحرين .

عارف ، حسن محمد . (١٩٩٦) . أثر استخدام التعلم التعاوني على التفكير الابتكاري والتحصيل
الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً في العلوم . المؤتمر الثامن للجمعية
المصرية للمناهج وطرق التدريس المنعقد في الفترة ٢٥ - ٢٦ سبتمبر ، القاهرة ، كلية التربية ،
جامعة عين شمس ، .

فضل الله ، محمد رجب ، وسعد ، عبد الحميد زهري . (١٩٩٨) . كفاءة التعلم التعاوني في اكتساب
تلاميذ التعليم الأساسي لبعض المفاهيم النحوية . دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية
المصرية للمناهج وطرق التدريس ، (٥٣) ، ١٧٧ - ٢١٣ .

القاعود ، إبراهيم . (١٩٩٥) . أثر طريقة التعلم التعاوني في التحصيل في الجغرافيا ومفهوم الذات
لدى طلاب الصف العاشر في الأردن . مجلة مركز البحوث التربوية ، قطر ٤ (٩) ، ١٣١ -
١٧٢ .

قسم الإحصاء التربوي . (نوفمبر ، ٢٠٠١) . الإحصائية الاستقرارية للعام الدراسي
٢٠٠١ / ٢٠٠٢ م . مملكة البحرين : وزارة التربية والتعليم ، مركز المعلومات والتوثيق ، قسم
الإحصاء التربوي .

القصاب ، خيرية إبراهيم . (١٩٩٢) . أثر المنظمات المتقدمة في تعليم واحتفاظ طالبات الصف الأول
الثانوي العلمي لمحتوى وحدة " تصنيف الكائنات الحية " . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية
التربية ، جامعة البحرين ، مملكة البحرين .

كروندز ، لويس . (١٩٩٧) . التفاعل الصفّي والتحصيل الدراسي (فائقة سعيد الصالح ، مترجم
ومحرر) في التحصيل الدراسي : بعض عوامله وأساليبه تحسينه (مقالات مترجمة) ، المنامة ،
مملكة البحرين ، وزارة التربية والتعليم ، قسم التوثيق التربوي . (المقال الأصلي منشور في
سنة ١٩٩٥) .

كوجك ، كوثر حسين . (١٩٩٢) . التعلم التعاوني استراتيجية تحقق هدفين . دراسات تربوية ،
رابطة التربية الحديثة ، مصر ، ٧ (٤٣) ، ٢٠ - ٣٧ .

كيوان ، حسن علي حسن عبدالله . (١٩٩٢) . أثر التعلم التعاوني في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

محمد ، فتحية حسن . (١٩٩٤) . فاعلية أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي . دراسات تربوية ، رابطة التربية الحديثة ، مصر . ١٠ (٧) ، ١٧١ - ٢٠٦ .

مرباح ، سعد . (١٩٨٩) . تعلم العلوم بالأسلوب التعاوني : دراسة مقارنة في المملكة العربية السعودية . المجلة العربية للبحوث والتربية ، ٩ (١ - ٢) ، ١٢٥ - ١٢٦ .

مرسي ، محمد منير . (١٩٨٧) . أسس التدريس ونظرياته . حولية كلية التربية ، جامعة قطر (٥) ، ٩٥ - ١٠٥ .

منسي ، حسن . (١٩٩٨) . ديناميات الجماعة والتفاعل الصفي . إربد ، دار الكندي للنشر والتوزيع ، عمان : دار طارق للنشر والتوزيع .

منيزل ، عبدالله فلاح . (٢٠٠٠) . الإحصاء الاستدلالي وتطبيقاته في الحاسوب باستخدام الرزم الاحصائية (SPSS) . عمان : دار وائل .

النهام ، مريم عبدالله . (١٩٩٥) . بناء مرجع لوحدة في مادة العلوم للصف الثاني الإعدادي وقياس أثره في التحصيل . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة البحرين ، مملكة البحرين .

وزارة التربية والتعليم . (٢٠٠٢) . التقرير السنوي . المنامة : مؤلف .

- Bak, B.G. (1992). Meta analytic integration of the relationship between cooperative learning and achievement, [CD – ROM] . Abstract from: ProQuest File: Dissertation Item: 9301176 .
- Hall, R. Rockin, T. Dansereall, D. Donnell, A. Lambitte, J. & Young, M. (1988) . The role of individual difference in the cooperative learning of teaching material . Journal of Education Psychology, 80 (2) , 172 – 176 .
- Hannigan, M. R. (1989,1990) . Cooperative learning in elementary school science . Educational Leader Ship, 47 (4) , 25 .
- Johnson, D. W. , & Johnson, R. T. (1987) . Learning together and alone (2nd ed) . Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall .
- LaCarrubba, A.(1993). A Comparative study of the academic achievement of primary school when learning science through the directed reading activity or cooperative learning approach, M.A. These, Kean College of New Jersey. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 355478).
- Lampe, J. (1992) . The Effects of cooperative learning on the social studies achievement and self esteem of fourth grade students . Dissertation Abstracts International , 53 (6) ,1780 A .
- Madden, N. A. , Slavin, R. E. , & Stevens, R. J. (1986) . Cooperative integrated reading and comparison : Teacher's manual . Baltimore : Johns Hopkins University Center for Research on Elementary and Middle Schools .
- Mevarech, Z. A. (1985) . The Effects of cooperative learning strategies on mathematics achievement . Journal of Educational Research , 78 (6) , 372 – 377 .
- Michaels, J.W.(1977).Classroom reward structures and academic performance . Review of Educational Research, (47) , 87-89.
- Okebukola, P. A. & Ognniy, M. B. (1984) . Cooperative learning and individualistic science laboratory instruction patterns effects on students achievement acquisition of practical skills . The Journal of Research in Science Teaching , 21 (9) , 875 – 884 .
- Rubin, B. (1987) . Advanced – level reading comprehension . A Journal for the Teacher of English Outside the United States , 15 (2) , 46 – 47 .

- Sherman, L.W.(1988).A Comparative study of cooperative and competitive achievement in tow secondary biology classroom: The group investigative model versus an individually competitive goal structure. Journal of Research in Science Teaching,26 (1). 35-64.
- Singh, K. & Boodram, S. (1996) . Cooperative grouping and computer-based instruction : The Effects of grouping by ability . [CD-ROM] . Abstract from: ProQuest File : Dissertation Item : 18949 .
- Slavin, R.E. (1980). Cooperative learning. Review of Educational Research, (50) 315-342.
- _____.(1983).Cooperative learning. New York: Longman.
- _____.(1989).Research on Cooperative learning: an international perspective. Educational Research, 33 (4), 231-243.
- _____. (1990) . Ability grouping and student achievement in secondary school : A best evidence synthesis . Review of Educational Research, (60) , 471 – 499 .
- _____. (1995). Cooperative learning: Theory, research and practice (2ed ed). Allyn and Bacon, Boston, Needhama heights, Massachusetts.
- Stevens & Slavin. (1995). Effects of a cooperative learning approach in reading and writing on academically handicapped and non-handicapped students. The Elementary School Journal, (3) 241-261.
- Stull, J.T. (1995). Effects of cooperative learning strategies on achievement in Science. Doctoral Dissertation Abstracts. Christopher New Port University, 113
- Tingle, J.B. & Good, R. (1990). Effects of cooperative grouping on stoichiometric problem solving in high school chemistry. Journal of Research in Science Teaching, (27) 671-683.
- Wheeler Ryan . (1975) . Effects of cooperative learning and achievement of elementary school students in social studies . Journal of Educational Psychology, 60 (2) , 109 – 116 .
- Webb, N. (1985) . Student interaction and learning in small groups . A research summary in R. E. Slavin, S. Sharan, S. Kagan, R. Hertz-

Lazarowitz, C, Webb and R. Schmusc (Eds) . Learning to cooperation ,
cooperating to learn . New York : Plenum .

الملاحق

ملحق ١
الأوراق المستخدمة في
تدريس موضوع المغناطيس

ورقة عمل الدرس الأول (المغناطيس)

اسم المجموعة : _____

أسماء أعضاء المجموعة _____

أكمل الفراغات بكلمات مناسبة فيما يلي : —

س ١ : للمغناطيس نوعان هما :

١. _____

٢. _____

س ٢ : أشكال المغناطيس الصناعي هي

١. _____

٢. _____

٣. _____

٤. _____

س ٣ : للمغناطيس الصناعي قطبان هما :

١. _____ ولونه _____

٢. _____ ولونه _____

س ٤ : يجذب المغناطيس الأشياء المصنوعة من _____

س ٥ : تتركز قوة جذب المغناطيس عند _____ .

س ٦ : الأقطاب المغناطيسية المختلفة _____

الأقطاب المغناطيسية المتشابهة _____

س٧ : عند تعليق مغناطيس بحث يكون حر الحركة فإنه يتجه نحو _____ و

_____ .

س٨ : يساعدنا المغناطيس المعلق الذي يكون حر الحركة في معرفة _____ الأصلية .

اختبار قصير في الدرس الأول (المغناطيس)

اسم التلميذ: _____

أكمل الفراغات بكلمات مناسبة فيما يلي : —

س ١ : للمغناطيس نوعان هما :

١. _____ ٢. _____

س ٢ : أشكال المغناطيس الصناعي هي

١. _____ ٢. _____

٣. _____ ٤. _____

س ٣ : يجذب المغناطيس الأشياء المصنوعة من _____ .

س ٤ : الأقطاب المغناطيسية المختلفة _____

الأقطاب المغناطيسية المتشابهة _____

س ٥ : عند تعليق مغناطيس بحث يكون حر الحركة فإنه يتجه نحو _____ و

_____ .

عدد النقاط _____

الدرجة _____

خطة الدرس

الموضوع : المغناطيس
الصف : ٥ /

المحتوى	الأهداف	الأساليب والأنشطة	التقويم
التمهيد		يقوم المعلم بسرد قصة اكتشاف المغناطيس .	
خواص المغناطيس	أن يستنتج التلميذ خواص المغناطيس الصناعي .	تقوم كل مجموعة من لتلاميذ بتنفيذ التجارب الواردة في الكتاب في الصفحة ٥٤	ما هي خواص المغناطيس التي توصلت إليها ؟
أشكال المغناطيس الصناعي	أن يميز التلميذ بين أشكال المغناطيس الصناعي .	تفحص كل مجموعة عدة أشكال للمغناطيس وتسميها وتميز بينها .	ما أشكال المغناطيس الصناعي ؟
قطبي المغناطيس	أن يستنتج التلميذ الجهات التي يتجه إليها المغناطيس عندما يكون حر الحركة .	تتفد كل مجموعة النشاط العملي الوارد في الصفحتين ٥٥ و ٥٦ .	حدد الجهات التي يتجه إليها المغناطيس عندما يكون حر الحركة .

ملحق ٢

١. كشف بالدرجات النهائية لتلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الصف الرابع في مادة العلوم .
٢. كشف بدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي البعدي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء) .
٣. كشف بدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي البعدي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء) .

كشف بالدرجات النهائية لتلاميذ المجموعة التجريبية
والمجموعة الضابطة في الصف الرابع في مادة العلوم

الدرجة		تسلسل التلميذ	الدرجة		تسلسل التلميذ
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	
٩٩	٥٠	١٥	٧٩	١٠٠	١
٣٤	٩٩	١٦	٤٢	٩٨	٢
٩٥	١٣	١٧	٦٠	٢٧	٣
٨٧	٩٩	١٨	٨١	٢٨	٤
٧٥	٦٦	١٩	٨٥	١٠٠	٥
٢٣	٧٥	٢٠	٩٥	٩٨	٦
٧٧	٤٠	٢١	٨٢	٩٧	٧
٩٥	٩٧	٢٢	٨٤	٨٢	٨
٩٥	٩٩	٢٣	٧٩	٩٨	٩
٨٢	٩٥	٢٤	٧٦	٨٧	١٠
٩٥	١٠٠	٢٥	٨٤	٣٥	١١
٦٠	١٠٠	٢٦	٨٨	٧٣	١٢
٨٠	—	٢٧	٩٢	٩١	١٣
—	—	—	٩٥	٧٩	١٤

كشف بدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية
في الاختبار التحصيلي القبلي البعدي

الاختبار البعدي	الاختبار القبلي	تسلسل التلميذ	الاختبار البعدي	الاختبار القبلي	تسلسل التلميذ
٢١	٧	١٤	٢٦	٢٠	١
١٨	٨	١٥	٢٦	١٧	٢
٢٦	١٦	١٦	٢٠	١٤	٣
٢٠	٦	١٧	٢٢	٢٠	٤
٢٦	١٩	١٨	٢٦	١٢	٥
١٨	٧	١٩	٢٣	١٦	٦
٢٠	١٠	٢٠	٢٥	١٣	٧
٢٥	١٥	٢١	٢٣	١٣	٨
٢٥	١٣	٢٢	٢٥	١٣	٩
٢٦	١٦	٢٣	٢٠	١٣	١٠
٢٢	١٠	٢٤	٢٠	١٤	١١
٢٦	٢٢	٢٥	٢٣	١٦	١٢
٢٦	١٦	٢٦	٢٦	١٣	١٣

كشف بدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة
في الاختبار التحصيلي القبلي البعدي

الاختبار البعدي	الاختبار القبلي	تسلسل التلميذ	الاختبار البعدي	الاختبار القبلي	تسلسل التلميذ
٢١	١٢	١٤	٢٢	١١	١
٢٥	١٥	١٥	١٤	١٠	٢
١٠	٩	١٦	١٣	١٢	٣
١٩	١٧	١٧	٢١	١٤	٤
٢٣	١٢	١٨	٢١	١٢	٥
٢٢	١٤	١٩	٢٢	١١	٦
١١	٩	٢٠	١٩	٩	٧
١٦	٨	٢١	٢٥	١٢	٨
٢٥	١٧	٢٢	١٣	٨	٩
٢٣	١٥	٢٣	١٧	٧	١٠
١٨	١٥	٢٤	٢٣	١٧	١١
٢٤	١٨	٢٥	٢١	١١	١٢
١٣	٧	٢٦	٢٥	١٣	١٣
٢٠	١١	٢٧			

ملحق ٣

نموذج كشف درجات
التلاميذ في الاختبارات القصيرة

نموذج كشف درجات التلاميذ في الاختبارات القصيرة

عنوان الدرس : _____ التاريخ: _____

اسم المجموعة	أسماء الأعضاء	الدرجة الأولية	درجة الاختبار	عدد النقاط

ملحق ٤

١. شهادة الفريق الذهبي (لل حاصلين على ٢٥ نقطة)
٢. شهادة الفريق الفضي (لل حاصلين على ٢٠ - ٢٤ نقطة)
٣. شهادة الفريق البرونزي (لل حاصلين ١٥ - ١٩ نقطة)

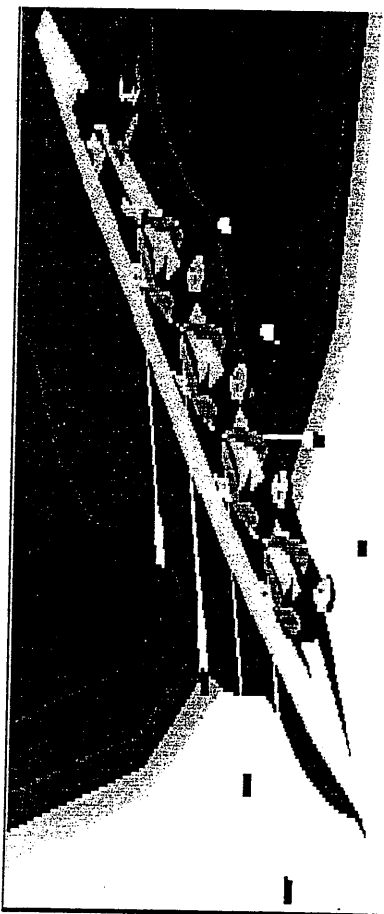
دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة السكاس الابتدائية للبنين

مباروك

نقطه

فريق التعلم التعاوني الذهبي

أعضاء الفريق



فريق

دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة السخايس الابتدائية للبنين

مِبروك

لـ

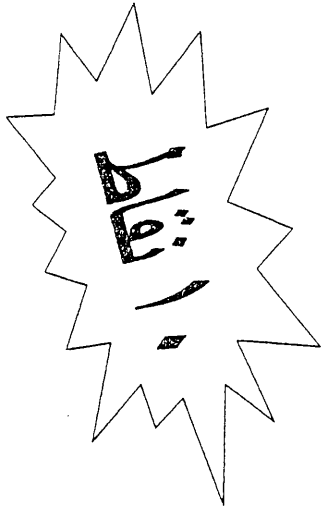
فريق التعلم التعاوني الفضي

أعضاء الفريق



فريق

دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة السنايس الابتدائية للبنين



مباروك

فريق التعلم التعاوني البرونزي

أعضاء الفريق



ملحق ٥

تحليل محتوى وحدة
(المغناطيس والكهرباء)

تحليل محتوى وحدة (المغناطيس والكهرباء)

الفصل الأول : (المغناطيس) ويشتمل على :

- خواص المغناطيس .
- أشكال المغناطيس الصناعي .

الفصل الثاني : (المجال المغناطيسي) ويشتمل على :

- ما المقصود بالمجال المغناطيسي ؟
- خواص المجال المغناطيسي .
- طرق إعداد مغناطيس صناعي :
- أ. طريقة الدلك . ب . طريقة المغناطيس الكهربائي .
- استخدامات المغناطيس الصناعي .
- فكرة عمل الجرس الكهربائي .
- مكونات الجرس الكهربائي .

الفصل الثالث : (الكهرباء) ويشتمل على :

- مصادر الحصول على الكهرباء .
- كيفية الحصول على الكهرباء باستخدام المغناطيس .
- المولد الكهربائي (مكوناته ، وفكرة عمله) .
- أنواع التوربينات .
- الدائرة الكهربائية ومكوناتها .
- توصيل المصابيح الكهربائية (على التوالي ، والتوازي) .
- البطاريات الكهربائية (أنواعها ، مكوناتها) .

ملحق ٦

أسماء السادة المحكمين

قائمة بأسماء المحكمين للاختبار التحصيلي

الاسم	الوظيفة ومكان العمل
د . سمير إلبا القمص	أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك / كلية التربية — جامعة البحرين
د. خليل الخليلي	أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم / كلية التربية — جامعة البحرين
د. نعمان الموسوي	أستاذ القياس والتقويم التربوي المشارك / كلية التربية — جامعة البحرين .
أ. منصور الشمري	موجه تربوي لمادة العلوم / إدارة التعليم الابتدائي ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين
أ. حسن الشمري	موجه تربوي لمادة العلوم / إدارة التعليم الابتدائي ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين
أ. طلال الحازمي	موجه تربوي لمادة العلوم / إدارة التعليم الابتدائي ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين
أ . شهزلان عبدالله النجار	مدرسة العلوم / مدرسة السنابس الابتدائية للبنات ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين .
أ . زينب عبدالسلام	مدرسة العلوم / مدرسة زبيدة الابتدائية للبنات ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين .
أ . يونس حسن معيوف	مدرس العلوم / مدرسة السنابس الابتدائية للبنين ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين .
أ . إبراهيم سليمان إبراهيم	مدرس العلوم / مدرسة السنابس الابتدائية للبنين ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين .
أ . راشد عبدالله أحمد	مدرس العلوم / مدرسة الدير الابتدائية للبنين ، وزارة التربية والتعليم — مملكة البحرين .

ملحق ٦

فاعلية بدائل فقرات الاختبار التحصيلي
الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء)

فاعلية بدائل فقرات الاختبار التحصيلي الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء)

الفقرة	المجموعة	أ	ب	ج	البديل الصحيح	الفقرة	المجموعة	أ	ب	ج	البديل الصحيح
١	عليها	١٢	١	١	أ	١٤	عليها	١١	٢	١	أ
	دنيا	٧	٥	٢			دنيا	٢	٦	٦	
٢	عليها	٢	٩	٣	ب	١٥	عليها	١	١١	٢	ب
	دنيا	٥	٤	٦			دنيا	٣	٧	٣	
٣	عليها	١	١١	٢	ب	١٦	عليها	١١	١	١	أ
	دنيا	٤	٥	٥			دنيا	٤	٥	٤	
٤	عليها	٩	٤	١	ب	١٧	عليها	٣	٩	٢	ب
	دنيا	٣	١٠	١			دنيا	٥	٨	١	
٥	عليها	١٢	١	١	أ	١٨	عليها	٧	١	٦	أ
	دنيا	٥	٧	٢			دنيا	٢	٤	٧	
٦	عليها	١	١	١٣	ج	١٩	عليها	١	٢	١١	ج
	دنيا	٣	٥	٦			دنيا	٣	٥	٦	
٧	عليها	٩	٣	١	أ	٢٠	عليها	٥	٨	١	ب
	دنيا	٨	٢	٣			دنيا	٣	٦	٥	
٨	عليها	٢	١١	١	ب	٢١	عليها	٨	٣	٣	أ
	دنيا	٣	٩	٢			دنيا	٤	٢	٦	
٩	عليها	١	١٢	١	ب	٢٢	عليها	٥	٦	٣	أ
	دنيا	٥	٧	٢			دنيا	٢	٦	٣	
١٠	عليها	١١	٢	١	أ	٢٣	عليها	١٠	٣	١	أ
	دنيا	٨	٣	٣			دنيا	٣	٥	٥	
١١	عليها	١	١٢	١	ب	٢٤	عليها	٤	٢	٨	ج
	دنيا	٢	٧	٥			دنيا	٦	١	٧	
١٢	عليها	١١	٢	١	أ	٢٥	عليها	١	١٢	١	ب
	دنيا	٧	٤	٢			دنيا	٢	٩	٢	
١٣	عليها	٦	٥	٢	ب	٢٦	عليها	٢	٩	٣	ب
	دنيا	٥	٦	٢			دنيا	٤	٤	٥	

ملحق ٧

١. الاختبار التحصيلي الخاص بوحدة
(المغناطيس والكهرباء)
٢. مفتاح الإجابة .

اختبار تحصيلي في وحدة (المغناطيس والكهرباء)
في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي

الاسم : الصف : ٥ /

تعليمات الاختبار :

١. اكتب اسمك وصفك على الصفحة الأولى .
٢. يقع الاختبار في أربع صفحات بما فيها صفحة الاسم وتعليمات الاختبار .
٣. اقرأ السؤال جيداً قبل أن تختار الإجابة .
٤. يتكون الاختبار من ٢٦ سؤالاً ، يتبع كل سؤال ثلاثة اختيارات .
٥. توجد إجابة صحيحة واحدة فقط لكل سؤال .
٦. الإجابة في نفس ورقة الاختبار .
٧. مدة الاختبار (٣٥) دقيقة .

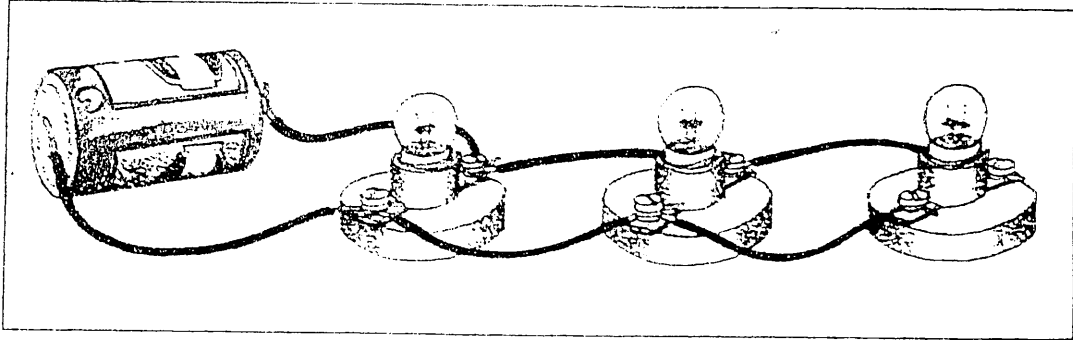
حوط رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي : -

١. ما الشكل الذي يمكن أن يتخذه المغناطيس الصناعي ؟
أ. الأسطوانى ب. المخروطى ج. الهرمى

٢. (الدلك) هي طريقة لعمل مغناطيس :
أ. طبيعى ب. مؤقت ج. دائم

٣. الدينامو جهاز يعطينا :
أ. حرارة ب. كهرباء ج. ضوء

٤. المصابيح المبينة في الرسم التالى موصلة بطريقة :
أ. التوازي ب. التتابع ج. الترتيب



٥. ماذا يحدث للأقطاب المغناطيسية المختلفة عندما نقرّبها من بعضها البعض ؟
أ. تتجاذب ب. تتنافر ج. تتوازي

٦. تكون قوة جذب المغناطيس الكهربى أكبر إذا كان عدد الأعمدة الجافة فيه :
أ. عمود واحد فقط ب. عمودين ج. ٣ أعمدة

٧. يمكن زيادة قوة جذب المغناطيس الكهربى عن طريق :
أ. زيادة عدد لفات الملف . ب. تقليل عدد لفات الملف ج. تقليل سُمك سلك الملف .

٨. كم قطباً للبطارية الجافة ؟
أ. قطب واحد فقط ب. قطبان ج. ٣ أقطاب

٩. ما نوع الطاقة الكهربائية المستفادة من البطارية الجافة ؟
أ. قوية ب. ضعيفة ج. صاعقة

١٠. توصيل المصابيح على التوازي يجعل إضاءتها :
أ. قوية ب. ضعيفة ج. مشتتة

١١. تصنع الأقطاب المغناطيسية من الحديد نظراً لكونه :

أ. رخيص الثمن ب. قابل للتمغنط ج. شديد الصلابة

١٢. يقوم الجرس الكهربى على فكرة :

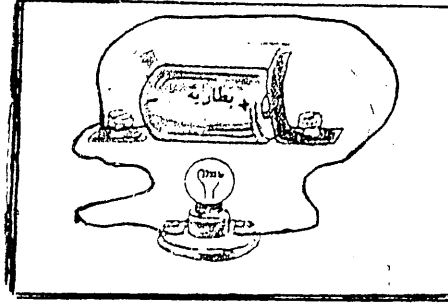
أ. المغناطيس الكهربى ب. المغناطيس الصناعى ج. تجاذب الأقطاب المختلفة

١٣. نستخدم مغناطيساً كهربياً فى نقل الحديد من مكان لآخر لأن هذا المغناطيس :

أ. يفقد المغنطة عند قطع التيار ب. خفيف الوزن ج. رخيص الثمن

١٤. المصباح لا يضىء فى الدائرة الكهربائية التالية بسبب أن :

أ. الدائرة مفتوحة ب. الدائرة مغلقة ج. المصباح غير صالح



١٥. عندما ينطفئ أحد مصابيح الإنارة الموجودة على طول الشارع ، فإن بقية المصابيح لا تتأثر لكونها :

أ. موصلة على التوالي ب. موصلة على التوازي ج. عاطلة

١٦. ما الفكرة التى يقوم عليها عمل الدينامو ؟

أ. تحريك مغناطيس إلى داخل وخارج ملف ب. الدائرة الكهربائية ج. المغناطيس الكهربى

١٧. ما طبيعة العلاقة بين الأقطاب المغناطيسية المتشابهة ؟

أ. علاقة تعاون ب. علاقة تنافر ج. علاقة تجاذب

١٨. مم يتركب المغناطيس الكهربى ؟

أ. بطارية وقطعة معدنية وملف .

ب. أسلاك وقطعة معدنية ومفتاح كهربى .

ج. قطعة خشب وأسلاك وبطارية .

١٩. ماذا يمكننا أن نصنع بالأدوات التالية : عمود جاف ، أسلاك ، مصباح ، مفتاح كهربى ؟

أ. جرس كهربى ب. مغناطيس كهربى ج. دائرة كهربىة

٢٠. تتكون البطارية الجافة من :

أ. أسلاك ومفتاح كهربى ب. عمودين جافين أو أكثر ج. مصباح وأسلاك

٢١. مم يتركب الدينامو ؟

أ. مغناطيس وملف ب. دائرة كهربىة وأسلاك ج. بطارية وملف

٢٢. إذا أردنا أن نجعل إضاءة ثلاثة مصابيح أقل ما يمكن فإننا يجب أن نقوم بتوصيلها :
أ. على التوالي ب. على التوازي ج. على مسافات متساوية

٢٣. يمكنك باستخدام طريقة (الدلك) تحويل الآتي إلى مغناطيس مؤقت معدا :
أ. قطعة نحاس ب. مسمار ج. إبرة خياطة

٢٤. أي مما يلي يُستخدم المغناطيس في النقاطها عندما تكون مختلطة مع كمية من الرمل ؟
أ. حبات عدس ب. حبات سكر ج. دبائيس

٢٥. حدد المغناطيس الأقوى في قوة الجذب مما يلي :
أ. المغناطيس الناتج عن الدلك ب. المغناطيس الكهربائي
ج. المغناطيس الناتج عن وجوده في مجال مغناطيس آخر .

٢٦. أي التوربينات يفضل أن يستخدم في البحرين لتوليد الطاقة الكهربائية ؟
أ. التوربين المائي ب. التوربين البخاري ج. التوربين الآلي

مفتاح الإجابة للاختبار التحصيلي
الخاص بوحدة (المغناطيس والكهرباء)

السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال	الإجابة الصحيحة
١	أ	١٤	أ
٢	ب	١٥	ب
٣	ب	١٦	أ
٤	ب	١٧	ب
٥	أ	١٨	أ
٦	ج	١٩	ج
٧	أ	٢٠	ب
٨	ب	٢١	أ
٩	ب	٢٢	أ
١٠	أ	٢٣	أ
١١	ب	٢٤	ج
١٢	أ	٢٥	ب
١٣	ب	٢٦	ب

ملحق ٨

استمارة ملاحظة سلوك التلاميذ
في مجموعات التعلم التعاوني

استمارة ملاحظة سلوك التلاميذ
في مجموعات التعلم التعاوني

اسم المجموعة : _____

لا	نعم	السلوك الملاحظ
		التوجه إلى المجموعات بهدوء .
		البقاء مع المجموعة أثناء العمل .
		استخدام أصوات هادئة .
		تشجيع الجميع على المشاركة في العمل .
		استعمال أسماء أعضاء المجموعة .
		النظر إلى المتحدث .
		تبادل الأفكار والآراء .
		طلب التلميذ للمساعدة والتوضيح من أعضاء المجموعة .
		التعبير عن الدعم والقبول .
		تقديم الشرح أو التوضيح .
		قيام كل عضو في المجموعة بالمهمة الموكلة إليه .
		إعادة صياغة أفكار الآخرين .

Based on the results of this study it has been recommended that science teachers should participate in training programs on using the cooperative learning method in teaching science of elementary stage. It further studies were also suggested on the same topic .

Abstract

The Effect of Cooperative Learning on Achievement of Elementary School Students in Science

M.Ed. Thesis submitted as partial fulfillment by
Abdul Jalil Juma Ali Al Khoor

The purpose of this study is to examine the effect of both cooperative and traditional approaches on the achievement of fifth grade elementary school science students. Cooperative learning is a classroom learning environment in which students work in small, mixed-ability groups toward a common goal. On the contrary, in the traditional approach, the teacher presents the content of what is to be learned in the final form.

The sample of study consisted of 53 students (grade 5) drawn from Sanabiss Boys School in Kingdom of Bahrain. The sample was divided into two groups. The first was the experimental group, which consisted of 26 students and studied the (Magnet and the Electricity) unit, using the cooperative approach. The second group, which consisted of 27 students, studied the same unit using the traditional approach.

The Data collected was accomplished by using an Achievement test developed by the researcher.

In analyzing the data, a two-way analysis of variance was employed, Newman – keules Test were also used to determine significant differences between the means of the two groups.

It was found that the experimental group performed significantly better in the post-test than the control group. It was also found that the cooperative approach was more effective with low achievers rather than the traditional approach.

University of Bahrain
College of Education
Department of Educational Foundation & Administration

**The Effect of Cooperative Learning on
Achievement of Elementary School
Students in Science**

M.Ed. Thesis submitted as partial fulfillment

Submitted by
ABDUL JALIL JUMA ALI AL KHOOR

Supervised by
DR. KHALIL EBRAHIM SHUBBAR
Associate Professor of Science Education
College of Education
University of Bahrain

Rabia Al-Thani 1423
June 2002