الفصل السادس

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها

أولا : نتائج إختبار مهارات حل المشكلات الهندسية و تفسيرها

ثانيا : نتائج الإختبار التحصيلى و تفسيرها

الفصل السادس

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها

تناول الفصل السابق وصفا لإجراءات الدراسة والأدوات المستخدمة فى الدراسة وتقنينها وإختيار العينة والإجراءات الميداينة للدراسة ويتناول الفصل الحالى عرض وتفسير نتائج الدراسة بهدف الإجابة على أسئلة الدراسة والتحقق من فروضها

أولا نتائج إختبار مهارات حل المشكلات الهندسية وتفسيرها

قام الباحث بالإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة فى الفصل الثالث والإجابة على السؤال الثانى والثالث فى الفصل الرابع وفى هذا الفصل يتم الإجابة عن السؤال الرابع والذى نصه ماأثر إستخدام الإستراتيجية المقترحة على تنمية مهارات حل المشكلات الهندسية والتحصيل الدراسى لدى طلاب الصف الأول الثانوى ؟

للإجابة على الشق الأول من السؤال تم رصد درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لإختبار مهارات حل المشكلات الهندسية وتم حساب المتوسط الحسابى لكل مجموعة وكذا تباين الدرجات والنسبة الفائية وتم حساب قيمة ت لدلالة الفروق بين متوسطين غير مرتبطين ولعينتين غير متساويتن فى العدد (٣٢ : ٤٦١)

عبد المنعم ١٩٨٨ ، السيد مدين ١٩٨٦ ، محمد السباعى ١٩٨٥ ، السيد مدين ١٩٩٠، سعيد عوضين ١٩٩٦

ثانيا نتائج الإختبار التحصيلى وتفسيرها

للإجابة على الشق الثانى من السؤال الرابع تم رصد درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى وتم حساب المتوسط الحسابى لكل مجموعة وكذا تباين الدرجات والنسبة الفائية وتم حساب قمية ت لدراسة دلالة الفروق بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين فى الإختبار التحصيلى والجدول التالى يوضح ذلك .

جدول (١٦) يبين دلالة الفروق بين متوسطى درجات المجوعتين التجريبية والضابطة فى الإختبار التحصيلى

المجموعة	ن	مجـ س	م	مجـ س٢	ع ٢	ف	مستوى الدلالة	ت	مستوى الدلالة
التجريبية	٦٠	١١٥١	١٩,١٨	٢٣٥٣٣	٢٤,٢١٦	١,٠٣٦	غير دالة عند ٠,٠١	٢,٢١	دالة عند ٠,٠٥
الضابطة	٥٨	٩٩٤	١٧,١٤	١٨٤٩٠	٢٥,٠٩				

يتضح من الجدول السابق تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مقرر الهندسة المستوية بإستخدام الإستراتيجية المقترحة على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة المعتادة حيث أن قيمة (ت) المحسوبة بينهما (٢,٢١) وهذه القمية توضح أن الفرق بين المجموعتين دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) لصالح درجات المجموعة التجريبية .

ونظرا لتثبت المتغيرات التى من المحتمل أن تؤثر على نتائج التجربة فإن هذا الفرق بين المجموعتين يرجع إلى أثر التدريس لطلاب المجموعة التجريبية بالإستراتيجية المقترحة .

وطبقا لتلك النتائج تثبت صحة الفرض الثانى والذى ينص على :

" توجد فروق ، ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى إختبار التحصيل الدراسى وذلك لصالح المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى "

وتفسير ذلك هو أن طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون بالإستراتيجية المقترحة يقومون برسم الأشكال الهندسية بأنفسهم وتحديد المعطى والمطلوب رمزيا لكل تمرين هندسى كما يستخدمون طرق مختلفة للتفكير فى حل التمرين ويقومون بتسجيل الحل بأنفسهم ومراجعته لإكتشاف أى أخطاء فى البرهان وتصحيحها وكل ذلك يؤدى إلى تحسين أداء الطلاب فى حل التمارين الهندسية مما يؤدى إلى زيادة التحصيل الدراسى لدى هؤلاء الطلاب فى حين أن طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة المعتادة يقومون بنقل التمارين وحلولها من السبورة ممايؤدى إلى عدم التذكر كما لا تتاح لهم فرص للتفكير فى التمرين ولا يستطيعون نقل التعلم من موقف إلى أخر مشابه له وكل ذلك يؤدى إلى ضعف قدرة الطلاب على التحصيل الدراسى .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة محمد السباعى ١٩٨٥، مصطفى عبد القوى ١٩٩٢، والسيد مدين ١٩٩٠ ، سعيد عوضين ١٩٩٦ .

ومن عرض مجموعة النتائج يتضح ما يلى :

١- تم التوصل إلى قائمة بالمهارات الهندسية من خلال تحليل محتوى مقرر الهندسية المستوية المقررة على طلاب الصف الأول الثانوى .

٢- تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة فى المهارات الهندسية (المهارات الكيفية ، المهارات الأدائية ، المهارات التطبيقية ، مهارات حل المشكلات ، المهارات المتعلقة بالشكل ، المهارات المنطقية) مما يؤكد فاعلية الإستراتيجيةالمقترحة فى نمو المهارات الهندسية لدى طلاب المجموعة التجريبية .

٣- تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة فى التحصيل الدراسى .

٤- تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة محمود الإبيارى١٩٨٥ ، محمد السباعى ١٩٨٥ ، السيد مدين ١٩٨٦ ، مكة عبد المنعم ١٩٨٨، السيد مدين ١٩٩٠ ، سعيد عوضين١٩٩٦ .