الفصل الخامس

عرض النتائج وتفسيرها

obeikandl.com

مقـدمـة :

يتناول هـذا الفصـل عـرض النتـائج التـى أسفرت عنهـا تجربـة البحـث واختبـار صحـة الفـروض المحددة لهذا البحث فى ضوء النتـائج التـى تـم التوصـل إليهـا ، ثـم تفسـير هـذه النتـائج ومقارنتهـا بمـا أسفرت عنه بعض الدراسات المرتبطة بالبحث الحالى .

أولاً : التحصيل الدراسى :

فيما يلى نتائج تطبيق اختبار التحصيل الدراسى على مجموعتى البحث :

١ - التطبيق القبلى :

يتناول جدول (١٣) النتائج التى أسفر عنها التطبيق القبلـى للاختبـار التحصيلـى علـى مجموعتـى البحث :

جدول (١٣)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين

المجموعة	العدد	المتوسط *	الانحراف المعيارى	التباين	درجة الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٤ر٠٧	١ر٣٧	١ر٨٧	٨٦	١ر٠٨
الضابطة	٤٥	٣ر٧٣	١ر٥٣	٢ر٣٣		

* الدرجة الكلية للاختبار التحصيلى ٣٠ درجة .

ويلاحظ من جدول (١٣) أن قيمة (ت) المحسـوبة ١ر٠٨ كـانت أقـل مـن القيمـة الجدوليـة ١ر٩٩ عند مستوى ٠ر٠٥ ، وبالتالى فإن قيمة (ت) ليس لها دلالة إحصائية .

وعلى ذلـك يمكننـا القـول بـأن المجموعتيـن متكـافئتان مـن حيـث التحصيـل الدراسـى السـابق فـى موضوعات " الطاقة الحرارية والطاقة الصوتية " .

٢ - التطبيق البعدى :

تبيـن مـن نتـائج التطبيـق البعـدى للاختبـار التحصيلـى حـدوث تقدم فـى تحصيـل الدارسـين فـى مجموعتى البحث كما يتضح من جدول (١٤) .

جدول (١٤)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

البيان	التطبيق القبلى				التطبيق البعدى				
المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٤ر٠٧	١ر٣٧	١ر٨٧	١٩ر٠٤	٣ر٥٦	١٢ر٦٦	٨٤	٢٥ر٦٧
الضابطة	٤٥	٣ر٧٣	١ر٥٣	٢ر٣٣	١٦ر١٧	٢ر٧٧	٧ر٦	٨٨	٢٦ر٤٧

ويلاحظ من جدول (١٤) أن الفرق بين متوسطى المجموعة التجريبية فى كل من التطبيق البعدى والقبلى دال إحصائياً عند مستوى ٠ر٠١ ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة ٢٥ر٦٧ أكبر من قيمة (ت) الجدولية ٢ر٦٣ ، وذلك لصالح التطبيق البعدى ، مما يدل على حدوث نمو فى التحصيل بالنسبة للمجموعة التجريبية .

كذلك الحال بالنسبة للمجموعة الضابطة ، حيث كان الفرق بين متوسطى المجموعة الضابطة فى التطبيقين دالاً إحصائياً عند مستوى ٠ر٠١ ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة ٢٦ر٤٧ ، أكبر من قيمة (ت) الجدولية ٢ر٦٣ ، وذلك لصالح التطبيق البعدى ، مما يدل أيضاً على حدوث نمو فى التحصيل بالنسبة للمجموعة الضابطة .

كما يلاحظ أيضاً أن الفرق بين متوسطى تحصيل المجموعة التجريبية فى التطبيقين البعدى والقبلى كان أعلى من الفرق بين متوسطى تحصيل المجموعة الضابطة فى التطبيقين البعدى والقبلى .

٣ - الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل البعدى للاختبار التحصيلى :

قام الباحث بحساب الفرق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ، واختبار دلالته الإحصائية كما يتضح من جدول (١٥) .

جدول (١٥)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	١٩ر٠٤	٣ر٥٦	١٢ر٦٦	٨٦	٤ر١٦
الضابطة	٤٥	١٦ر١٧	٢ر٧٧	٧ر٦		

ويلاحظ من جدول (١٥) أن قيمة (ت) المحسوبة ٤ر١٦ أكبر من القيمة الجدولية ٢ر٦٣ عند مستوى ٠١ر وبالتالى فإن قيمة (ت) لها دلالة إحصائية عند مستوى ٠١ر ، وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية .

٤ - الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى عند مستوى التذكر :

قام الباحث بحساب النمو فى تحصيل المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى التذكر واختبار دلالته الإحصائية كما يتضح فى جدول (١٦)

جدول (١٦)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى عند مستوى التذكر ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط *	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٩ر٣	١ر٩٣	٣ر٧٣	٨٦	١ر٦٥
الضابطة	٤٥	٩ر٩١	١ر٦١	٢ر٦		

* الدرجة الكلية لفقرات الاختبار التى تقيس مستوى التذكر هى ١٥ درجة

ويلاحظ من جدول (١٦) أن قيمة (ت) للفرق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة لمستوى التذكر كانت ٦٥ر١ ، بينما كانت القيمة الجدولية ٩٩ر١ عند مستوى ٠٥ر٠، وبالتالى فإن قيمة (ت) غير دالة إحصائياً بالنسبة لهذا المستوى .

٥ - الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى عند مستوى الفهم :

تم حساب مقدار التقدم فى التحصيل الدراسى للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى الفهم واختبار دلالته الإحصائية كما يتضح من جدول (١٧) .

جدول (١٧)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطى وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى عند مستوى الفهم ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط *	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٦ر٣٥	١ر٥١	٢ر٢٨	٨٦	٦ر٤٥
الضابطة	٤٥	٤ر٤٩	١ر١٨	١ر٣٩		

* الدرجة الكلية لفقرات الاختبار التى تقيس مستوى الفهم هى ٩ درجات

ويلاحظ من جدول (١٧) أن قيمة (ت) المحسوبة ٦ر٤٥ أكبر من قيمة (ت) الجدولية ٢ر٦٣ عند مستوى ٠١ر٠ ، وبالتالى فإن هناك دلالة إحصائية لقيمة (ت) للفرق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة لمستوى الفهم لصالح المجموعة التجريبية .

٦ - الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى عند مستوى التطبيق :

تم حساب مقدار التقدم فى التحصيل الدراسى للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى التطبيق واختبار دلالته الإحصائية كما هو مبين فى جدول (١٨) .

جدول (١٨)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى عند مستوى التطبيق ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط *	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٣ر٣٤	٠ر٩٩	٠ر٩٩	٨٦	٨ر٨٨
الضابطة	٤٥	١ر٧٣	٠ر٦٩	٠ر٤٧		

* الدرجة الكلية لفقرات الاختبار التى تقيس مستوى التطبيق هى ٦ درجات

ويلاحظ من جدول (١٨) أن قيمة (ت) المحسوبة ٨٨ر٨ أكبر من القيمة الجدولية ٦٣ر٢ عند مستوى ٠١ر٠ ، وبالتالى فإن هناك دلالة إحصائية لقيمة (ت) للفرق بين متوسط درجات المجوعتين التجريبية والضابطة بالنسبة لمستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية .

ثانياً : الاتجاه العلمى :

فيما يلى نتائج تطبيق مقياس الاتجاه العلمى على مجموعتى البحث :

١ - التطبيق القبلى

أسفرت نتائج التطبيق القبلى لمقياس الاتجاه العلمى على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة عما يتضح فى جدول (١٩) .

جدول (١٩)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وانحرافهما المعيارى والتباين فى التطبيق القبلى لمقياس الاتجاه العلمى ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط *	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٤٦ر٧٠	٥٦ر٨	٢٥ر٧٣	٨٦	٩١ر
الضابطة	٤٥	٠٤ر٧٢	٦٨ر٧	٠٤ر٥٩		

* الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه العلمى هى ٩٠ درجة

ويشير جدول (١٩) أن قيمة (ت) المحسوبة ٩١ر٠ كانت أقل من القيمة الجدولية ٩٩ر١ عند مستوى ٠٥ر٠ ، وبالتالى فإن قيمة (ت) ليس لها دلالة إحصائية .

وفى ضوء ذلك يمكن القول بأن مجموعتى البحث متكافئتان من حيث الاتجاه العلمى ككل قبل إجراء تجربة البحث .

٢ - الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لكل بعد من أبعاد المقياس فى التطبيق القبلى:

قام الباحث بحساب متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والانحراف المعيارى والتباين لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية فى التطبيق القبلى ، وقيمة (ت) للفروق بين المتوسطات ، وذلك يفيد فى المقارنة بين المجموعتين فيما بعد من حيث مقدار النمو فى كل بعد من أبعاد الاتجاه العلمى المحددة لهذا البحث . ويشير جدول (٢٠) إلى نتائج هذه الخطوة .

جدول (٢٠)

متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والانحراف المعيارى والتباين لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية فى التطبيق القبلى ، وقيمة (ت) للفروق بين المتوسطات .

البيان / أبعاد المقياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			درجة الحرية	قيمة (ت)
	المتوسط*	الانحراف المعيارى	التباين	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين		
حب الاستطلاع	١٤ر١١	٢ر١٦	٤ر٦٧	١٤ر٦٦	٢ر١٣	٤ر٥٤	٨٦	١ر٢
التروى	١٦ر٣٩	٢ر٣٩	٥ر٧٣	١٦ر٥٣	٢ر٢١	٤ر٨٩	٨٦	٠ر٣٣
احترام الآراء	١٠ر٨٣	١ر٩٤	٣ر٧٥	١١ر٠٢	٢ر٢٤	٥ر٠٢	٨٦	٤١ر
رفض الخرافات	١٢ر٧٦	٢ر٨٥	٨ر١٣	١٣ر٦٦	٢ر٨٦	٨ر٢	٨٦	١ر٤٧
دور العلم	١٦ر٢٧	١ر٩٥	٣ر٨٢	١٦ر٠٤	٢ر١٣	٤ر٧٧	٨٦	٥٣ر
الأبعاد ككل	٧٠ر٤٦	٨ر٥٦	٧٣ر٢٥	٧٢ر٠٤	٧ر٦٨	٥٩ر٠٤	٨٦	٩١ر

* الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس هى : حب الاستطلاع ١٨ درجة ، التروى ٢١ درجة ، احترام الآراء ١٥ درجة ، رفض الخرافات ١٨ درجة ، الدور الاجتماعى للعلم ١٨ درجة .

ويشير جدول (٢٠) إلى أن قيمة (ت) المحسوبة لكل بعد من أبعاد المقياس كانت أقل من القيمة الجدولية ١ر٩٩ عند مستوى ٠ر٠٥ ، وبالتالى لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى أى بعد من أبعاد المقياس فى التطبيق القبلى . ونفس الحال ينطبق على الفروق بين المجموعتين فى الأبعاد ككل .

٣ - التطبيق البعدى :

تبين من نتائج التطبيق البعدى لمقياس الاتجاه العلمى حدوث نمو فى الاتجاه العلمى ككل لدى مجموعتى البحث كما يتضح من جدول (٢١) .

جدول (٢١)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والانحراف المعيارى والتباين فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه العلمى ، وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

البيان / المجموعة	التطبيق القبلى			التطبيق البعدى			درجات الحرية	قيمة (ت)
	المتوسط*	الانحراف المعيارى	التباين	المتوسط*	الانحراف المعيارى	التباين		
التجريبية	٧٠ر٤٦	٨ر٥٦	٧٣ر٢٥	٨٠ر٧٢	١١ر٩٨	١٤٣ر٤٤	٨٤	٤ر٥٦
الضابطة	٧٢ر٠٤	٧ر٦٨	٥٩ر٠٤	٧٥ر٤٧	١١ر٤٧	١٣١ر٥٧	٨٨	١ر٥٧

* الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه العلمى هى ٩٠ درجة

ويلاحظ من جدول (٢١) أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين التطبيقين البعدى والقبلى للمجموعة التجريبية كانت ٤ر٥٦ ، وهى أكبر من القيمة الجدولية ٢ر٦٣ عند مستوى ٠ر٠١ ، وبالتالى فإن قيمة (ت) لها دلالة إحصائية عند مستوى ٠ر٠١ مما يعنى حدوث نمو فى الاتجاه العلمى ككل للمجموعة التجريبية بعد إجراء تجربة البحث .

بينما كان الفرق بين التطبيقين البعدى والقبلى للمجموعة الضابطة غير دال إحصائياً حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة ١ر٥٧ أقل من القيمة الجدولية ١ر٩٩ عند مستوى ٠ر٠٥ ، على الرغم من وجود تقدم فى متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى .

٤ – الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لمقياس الاتجاه العلمى :

تم حساب الفرق بين النمو الحاصل فى الاتجاه العلمى لمجموعتى البحث بعد تنفيذ تجربة البحث واختبار دلالته الإحصائية كما يتضح من جدول (٢٢) .

جدول (٢٢)

متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والانحراف المعيارى والتباين فى التطبيق البعدى لمقياس(الاتجاه العلمى وقيمة (ت) للفرق بين المتوسطين .

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين	درجات الحرية	قيمة (ت)
التجريبية	٤٣	٨٠ر٧٢	١١ر٩٧	١٤٣ر٤٤	٨٦	٢ر١٧
الضابطة	٤٥	٧٥ر٢٨	١١ر٤٧	١٣١ر٥٧		

ويلاحظ من جدول (٢٢) أن قيمة (ت) المحسوبة ١٧ر٢ أكبر من القيمة الجدولية ٩٩ر١ عند مستوى ٠٥ر وبالتالى فإن قيمة (ت) لها دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥ر لصالح المجموعة التجريبية.

٥ - الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لكل بعد من أبعاد المقياس فى التطبيق البعدى:

تم حساب متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والانحراف المعيارى والتباين لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية فى التطبيق البعدى ، وقيمة (ت) للفروق بين المتوسطات وذلك بغرض التعرف على مقدار النمو فى كل بعد من أبعاد الاتجاه العلمى المحددة لهذا البحث واختبار دلالته الإحصائية . ويوضح جدول (٢٣) نتائج هذه الخطوة :

جدول (٢٣)

متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والانحراف المعيارى والتباين لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية فى التطبيق البعدى وقيمة (ت) للفروق بين المتوسطات

البيان / أبعاد المقياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			درجات الحرية	قيمة (ت)
	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين	المتوسط	الانحراف المعيارى	التباين		
حب الاستطلاع	١٦	١ر٢٣	١ر٥٢	١٥ر٥٧	١ر٥٣	٢ر٣٤	٨٦	١ر٤٢
التروى	١٩ر٦٧	١ر١٧	١ر٣٦	١٧ر٦٢	١ر٨٢	٣ر٣٣	٨٦	٦ر٢٤ *
احترام الآراء	١٤ر٠٢	١ر١	١ر٢١	١١ر٨٦	١ر٨٥	٣ر٤٣	٨٦	٦ر٥٩ *
رفض الخرافات	١٥ر٩٣	١ر٩	٣ر٦٣	١٤ر٤٦	٢ر٤٦	٦ر٠٧	٨٦	٣ر١ *
دور العلم	١٧	١ر٢٩	١ر٦٦	١٧ر٣١	١ر٠٤	١ر٠٨	٨٦	١ر٠٨
الأبعاد ككل	٨٠ر٧٢	١١ر٩٧	١٤٣ر٤٤	٧٥ر٢٨	١١ر٤٧	١٣١ر٥٧	٨٦	٢ر١٧ **

* دالة عند مستوى ٠١ر لصالح التجريبية .

** دالة عند مستوى ٠٥ر لصالح التجريبية .

وتشير نتائج جدول (٢٣) إلى أن متوسط درجات الاتجاه العلمى للمجموعة التجريبية يزيد عن متوسط درجات الاتجاه العلمى للمجموعة الضابطة وذلك فى الأبعاد التالية :

- التروى فى إصدار الحكم عند مستوى دلالة ٠١ر .
- احترام آراء وأفكار الآخرين عند مستوى دلالة ٠١ر .
- رفض الخرافات والمعتقدات الخاطئة عند مستوى دلالة ٠١ر .
- الأبعاد ككل عند مستوى دلالة ٠٥ر .

أما أبعاد حب الاستطلاع والإيمان بالدور الاجتماعى للعلم فإن الفروق بين المتوسطات لم تكن ذات دلالة إحصائية .

تفسير النتائج :

أسفرت نتائج البحث عن :

- **بالنسبة للفرض الأول :** ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥ر بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التى درست بالطريقة الاستقصائية ، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التى درست بالطريقة المعتادة بالنسبة للتحصيل فى بعض موضوعات الثقافة العلمية والصحية لصالح المجموعة التجريبية " .

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار (ت) للمقارنة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة بالنسبة للتطبيق البعدى لاختبار التحصيل ، وبالرجوع إلى جدول (١٥) والنتائج المستخلصة منه يتضح أن الفرق بين متوسطى المجموعتين دال إحصائياً عند مستوى ٠١ر ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية . ويعنى هذا أن الطريقة الاستقصائية كانت أفضل من الطريقة المعتادة بالنسبة للتحصيل فى موضوعات " الطاقة الحرارية والطاقة الصوتية " للدارسين فى برامج محو الأمية وتعليم الكبار . وهذا يشير إلى صحة الفرض الأول وتحقيقه .

وفيما يتعلق بالنتائج التى أسفرت عنها المعالجة الإحصائية للبيانات التجريبية الخاصة بكل مستوى من المستويات المعرفية الثلاثة (التذكر - الفهم - التطبيق) المكونة لاختبار التحصيل تبين :

- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين الدارسين فى المجموعة التجريبية والدارسين فى المجموعة الضابطة فى مستوى التذكر فى التطبيق البعدى كما اتضح من جدول (١٦) . ويمكن تفسير ذلك بأن الطريقة المعتادة تركز فى التدريس على حفظ المادة العلمية كهدف أساسى لها ، وتسعى نحو تشجيع الدارس وحثه على حفظ واستظهار المعلومات ، وتقديم المعلومات والإجابات بصورة مباشرة . وفى نفس الوقت فإن الطريقة الاستقصائية لا تهمل المادة العلمية ، ولكنها تقدم بشكل وظيفى يرتبط بالموقف التعليمى أثناء قيام الدارس بالعمليات التى يتطلبها الموقف الاستقصائى ، وبذلك فكلاهما يرتكز على أهمية معرفة الدارسين للمادة العلمية .

- كما يتضح من جدول (١٧) وجدول (١٨) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠,١ لصالح المجموعة التجريبية في مستوى الفهم وكذلك نفس الحال في مستوى التطبيق في التطبيق البعدى . ويمكن تفسير ذلك بأن الطريقة الاستقصائية تتيح للدارسين فرصة المشاركة الفعالة في الموقف التعليمي، وممارسة عمليات العلم مثل تحديد المشكلات وفرض الفروض والملاحظة والاستنتاج والتفسير والمقارنة وإدراك العلاقات والتلخيص .. وغير ذلك من العمليات . بالإضافة إلى المشاركة في الموقف التعليمي بشكل إيجابي نشط يساعد على فهمهم لموضوع الدرس أو المشكلة المطروحة .

وكذلك في مستوى التطبيق حيث يرجع ذلك إلى أن موقف التدريس الاستقصائي يعتمد على توظيف ما لدى الدارسين من معلومات وخبرات من أجل الوصول إلى معلومات جديدة ، أي أن الاهتمام في الموقف الاستقصائي يكون منصباً على كيفية التوصل إلى المعلومات والإجابات واستخدام هذه المعلومات في مواقف جديدة أو تقديم مادة جديدة للمناقشة .

ومما هو جدير بالذكر أنه لم يتم إجراء دراسات تتعلق باستخدام الطريقة الاستقصائية في التدريس للأميين - في حدود علم الباحث - حتى يتم مقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية بها .

ولكن أُجريت دراسات عديدة لبحث فعالية استخدام الطريقة في مراحل تعليمية متنوعة ، وقد قام الباحث بمقارنة ما توصلت إليه الدراسة الحالية مع نتائج تلك الدراسات ، وقد أسفر ذلك عن وجود اتفاق بين نتائج الدراسة الحالية ونتائج بعض الدراسات مثل دراسة محمد سليم [١] ، ودراسة يس قنديل[٢] ودراسة فوزى الحبشى [٣] ودراسة إبراهيم غازى . [٤]

---

[١] Mohamed A . M. Selim , The Effect Of Discovery and Expository Teaching on Science Achievment and Attitude of Male and Female Fifth Grade Students in Egypt ., Ph. D Thesis , (Pennsylvania State University , 1981) .

[٢] يس عبد الرحمن قنديل : مدى فاعلية الطريقة الاستقصائية لتدريس العلوم في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الاسكندرية ، ١٩٨٣ .

[٣] فوزى أحمد محمد الحبشى : مدى فاعلية الطريقة الاستقصائية الموجهة والمعتادة في تدريس إحدى وحدات العلوم المقررة على تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية من حيث التحصيل والتحصيل المؤجل والاتجاهات نحو مادة العلوم ، مجلة كلية التربية ببنها - جامعة الزقازيق ، أبريل ، ١٩٩١ .

[٤] إبراهيم توفيق غازى : أثر استخدام العروض العملية الاستقصائية على التحصيل الدراسي وتنمية عمليات العلم والاتجاهات العلمية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية - جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٢ .

ولكنها لم تتفق مع بعض الدراسات مثل دراسة تهانى صليب [1] ، ودراسة السيد السايح [2] .

وربما يرجع ذلك إلى اختلاف نوعية القائمين بالتدريس أو اختلاف المواد التعليمية المستخدمة ، أو تباين أدوات القياس ، أو غير ذلك من العوامل التى يمكن أن تؤثر على النتائج .

- بالنسبة للفرض الثانى :

وينص الفرض الثانى على أنه : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥ر بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التى درست بالطريقة الاستقصائية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة بالنسبة للاتجاه العلمى لصالح المجموعة التجريبية " . قام الباحث بالتحقق من صحة هذا الفرض عن طريق استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى مقياس الاتجاه العلمى بعد إجراء تجربة البحث ، وقد أظهر جدول (٢٢) وجود فرق دال إحصائياً بين الدارسين فى المجموعة التجريبية والدارسين فى المجموعة الضابطة عند مستوى ٠٥ر لصالح المجموعة التجريبية التى درست بالطريقة الاستقصائية ، مما يؤكد صحة هذا الفرض أيضاً .

ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء طبيعة الطريقة الاستقصائية وارتباطها بالمتطلبات السيكولوجية لنمو الاتجاه العلمى ، حيث تتطلب المواقف التعليمية قيام الدارس بعمليات العلم وممارسة السلوكيات التى تؤثر على الاتجاه العلمى ، فهو يقوم بالتجارب ويتحرى الدقة فى إجرائها ، ويصل إلى النتائج بنفسه دون أن يسلم بآراء الغير ، ويناقش زملائه فيما توصلوا إليه من نتائج حيث يحترم الرأى والرأى الآخر ، ولا يتقبل الحقيقة العلمية دون إثبات وبالتالى يحترم الدليل العلمى ولا يقبل الخرافات .

إن الدور الإيجابى للدارس فى الموقف التعليمى الاستقصائى والعمل الجماعى والمناقشات وما يتلقاه الدارس من تعزيز وإثابة تؤثر بلا شك فى تكوينه النفسى والعقلى .

أما الدارسون فى المجموعة الضابطة فلم تتوافر لهم مثل هذه المواقف حيث يغلب الالقاء والتلقين من جانب المعلم والحفظ والاستظهار من جانب الدارسين ، ولا يسمح الموقف التعليمى بالتأثير على الاتجاه العلمى بشكل مباشر مما لا يؤدى إلى نموه لديهم بالقدر المطلوب .

وبالنظر إلى نتائج المعالجة الإحصائية للبيانات التجريبية الخاصة بكل بعد من الأبعاد المكونة لمقياس الاتجاه العلمى نجد أنها أسفرت عن :

---

[1] Tahany Migally Salib , The Effect of Discovery and Expository Methods of Teaching Selected Physical Science Concepts On Science Achivement and Attitude Of Student in An Egyptian General School for Girls ., Unpubliched Doctoral Dissertation , (Pensylvania State University , 1978) .

[2] السيد محمد السايح : أثر التدريس بالطريقة الاستقصائية على اكتساب طلاب المرحلة الثانوية للمفاهيم البيولوجية وإدراك العلاقات بينها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة المنصورة ، ١٩٨٤ .

– وجود فروق دالة إحصائيا بين الدارسين فى المجموعة التجريبية والدارسين فى المجموعة الضابطة عند مستوى ٠١ر فى : التروى فى إصدار الحكم ، واحترام آراء وأفكار الآخرين ، ورفض الخرافات والمعتقدات الخاطئة ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية . ويرجع ذلك إلى ما توفره طريقة التدريس الاستقصائى والمواقف التعليمية الاستقصائية من عوامل تسهم فى تنمية هذه الأبعاد .

– عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الدارسين فى المجموعة التجريبية والدارسين فى المجموعة الضابطة فى : حب الاستطلاع ، الإيمان بالدور الاجتماعى للعلم ويمكن تفسير ذلك بأن الدارس فى برامج محو الأمية يقبل على الدراسة عن رغبة واقتناع بأهمية العلم والتعليم فى حياته دون اكراه على ذلك وهو محب للاستطلاع والاستزادة من المعارف ، ولذا كانت المتوسطات فى هذين البعدين مرتفعة إلى حد ما فى التطبيق القبلى وكما تظهر فى جدول (٢٠) ولم يمنع ذلك حدوث نمو فى هذين البعدين كما يظهر من نتائج للتطبيق البعدى فى جدول (٢٣) ولكن لم تكن الفروق بين المتوسطات بدرجة لها دلالة احصائية .

وتشير النتائج فى مجملها إلى أن استخدام الطريقة الاستقصائية فى التدريس للأميين بصفة عامة وفى تدريس موضوع الطاقة الحرارية والطاقة الصوتية بصفة خاصة يمكن أن تسهم فى زيادة تحصيلهم الدراسى خاصة فى المستويات المعرفية العليا ، كما تسهم فى تنمية الاتجاه العلمى لديهم كهدف أساسى من أهداف البرنامج التعليمى لمحو الأمية ، حيث يظهر ذلك فى سلوكيات الدارسين ، وفى تشكيل عقليتهم العلمية بما يتفق ومتطلبات العصر الذى يعيشون فيه .