

الفصل السادس

نتائج البحث ومناقشتها

* مقدمة .

* اختبار صحة فروض الدراسة .

* نتائج الدراسة ومناقشتها .

الفصل السادس

نتائج البحث ومناقشتها

مقدمة :

في هذا الفصل يتحقق الباحث من صحة الفروض الخاصة بالبحث، وذلك بصورة احصائية من خلال النتائج التي حصل عليها بتطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري المصور (الصورة ب) قبلياً وبعدياً، وتم ذلك بمقارنة درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي في قدرات التفكير الإبتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكلية للتفكير الإبتكاري)، ثم يعرض الباحث مناقشة لنتائج الدراسة التي خلص بها الباحث، وذلك من خلال مقارنة ما حصل عليه الباحث من نتائج بنتائج الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة.

التحقق من صحة فروض البحث :

للتحقق من صحة فروض البحث، قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على طلاب المجموعة التجريبية بمعامل كلية التربية النوعية بالمنصورة، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٣-٢٠٠٤ وكانت النتائج على النحو التالي :

اختبار مدى صحة الفروض :

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج في بعد (الطلاقة) لصالح التطبيق البعدي.

جدول رقم (١)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير

الإبتكاري المصور (الصورة ب) بعد (الطلاقة) قبلياً وبعدياً

أولاً : الطلاقة	عدد العينة	نوع التطبيق	م ف	م ج ح ^٢ ف	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية	٣٠	قبلي / بعدي	٣،٣	٣٢،٧	٢٩	١٧	٠،١

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (١) أن قيمة " ت " المحسوبة عند مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الطلاقة) قبلياً وبعدياً تبلغ ١٧ مما يدل على وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ٠.١ لصالح التطبيق البعدى للإختبار.

الفرض الثانى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج في بعد (المرونة) لصالح التطبيق البعدى.

جدول رقم (٢)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (المرونة) قبلياً وبعدياً

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	درجات الحرية	م ج ح ^٢ ف	م ف	نوع التطبيق	عدد العينة	ثانياً : المرونة المجموعة التجريبية
٠.١	١٨,٨٧	٢٩	١٢,٩٢	٢,٣	قبلى / بعدى	٣٠	

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٢) أن قيمة " ت " المحسوبة عند مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (المرونة) قبلياً وبعدياً تبلغ ١٨,٨٧ مما يدل على وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ٠.١ لصالح التطبيق البعدى للإختبار.

الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج في بعد (الأصالة) لصالح التطبيق البعدى.

جدول رقم (٣)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الأصالة) قبلياً وبعدياً

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	درجات الحرية	م ج ح ^٢ ف	م ف	نوع التطبيق	عدد العينة	ثالثاً : الأصالة المجموعة التجريبية
٠.١	٥,٣٢	٢٩	٤١	٤,٤	قبلى / بعدى	٣٠	

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٣) أن قيمة " ت " المحسوبة عند مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) بعد (الأصالة) قبلياً وبعدياً تبلغ ٥,٣٢ مما يدل على وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ٠,١ لصالح التطبيق البعدى للاختبار .

الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج في (الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) لصالح التطبيق البعدى .

جدول رقم (٤)

قيمة " ت " للمقارنة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) في (الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) قبلياً وبعدياً

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	درجات الحرية	م ج ح ^١ ف	م ف	نوع التطبيق	عدد العينة	رابعاً : الدرجة الكلية
٠,١	٣٣,٢	٢٩	٧٩	١٠	قبلى / بعدى	٣٠	المجموعة التجريبية

تبين النتائج الموضحة بالجدول رقم (٤) أن قيمة " ت " المحسوبة عند مقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى المصور (الصورة ب) في (الدرجة الكلية للتفكير الإبتكارى) قبلياً وبعدياً تبلغ ٣٣,٢ مما يدل على وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة ٠,١ لصالح التطبيق البعدى للاختبار .

ومن خلال التحليل الكيفى لنتائج بطاقة التقويم المرحلية، والتي كانت تصاحب تطبيق البرنامج بصفة مستمرة، وقد قام الباحث بتطبيقها على الأنشطة التي قام بها الطلاب خلال البرنامج، وذلك في المراحل الأخيرة من التطبيق، ولقد تقدمت نسب قيام الطلاب بالأنشطة المطلوبة وخاصة في النشاط الثالث الخاص بالأشكال المبتكرة.

مناقشة النتائج :

تشير النتائج الموضحة عالية إلى فاعلية استخدام برنامج حاسوبي في تنمية القدرة على التفكير الإبتكاري المهني لدى المعوقين سمعياً، وذلك بمقارنة درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس المصور للتفكير الإبتكاري (الصورة ب) بأبعاده (الطلاقة، المرونة، الأصالة، والدرجة الكلية للتفكير الإبتكاري) القبلي / البعدي، حيث وجد أن درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري بعد الطلاقة تراوحت بين (٩ - ١٥) درجة في الإختبار القبلي، بينما تراوحت الدرجات في الإختبار البعدي لنفس المجموعة بين (١٣ - ١٩) درجة، ودرجات طلاب نفس المجموعة بعد المرونة القبلي تراوحت بين (٧ - ١٢) درجة، بينما تراوحت الدرجات في الإختبار البعدي لنفس المجموعة بين (٩ - ١٥) درجة، ودرجات طلاب نفس المجموعة بعد الأصالة القبلي تراوحت بين (١٠ - ٣٥) درجة، بينما تراوحت الدرجات في الإختبار البعدي لنفس المجموعة بين (١٥ - ٤٠) درجة.

وبناءً عليه كانت الدرجة الكلية للتفكير الإبتكاري في الإختبار القبلي تتراوح بين (٢٧ - ٥٩) درجة، بينما تراوحت الدرجات الكلية في الإختبار البعدي لنفس المجموعة ما بين (٣٩ - ٧١) درجة.

وبالنسبة لنسبة قيام الطلاب بالأنشطة الصحيحة داخل بطاقة التقويم المرحلية، والتي كانت تتطلب قيام الطالب بها للإنتقال داخل البرنامج من مستوى للمستوى الذي يليه، فإن نتائج التحليل الكيفي للبطاقة أظهرت زيادة الأداءات الصحيحة للطلاب، ووجود نسبة بسيطة من الأخطاء التي كان يقع فيها الطلاب أثناء التطبيق، مما يؤكد تحسن أداء الطلاب في الرسوم على الحاسوب ، واستيعابهم للبرنامج بصورة سليمة.

تتفق النتائج التي توصل إليها الباحث مع نتائج العديد من الدراسات كالتالي :

فيما يتعلق باستخدام الحاسوب داخل بيئة المعوقين سمعياً فإن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع كلاً من (محمد رشدي أبو شامة، ١٩٩٩؛ جمال فخرى الدين شفيق، ٢٠٠١؛ رمضان رفعت سليمان، ١٩٩٤؛ محمد رضا البغدادي، ١٩٩٦) في أنه يجب استخدام الحاسوب في التدريس للمعاقين سمعياً وخاصة في المواد المهنية والعملية لما يوفره الحاسوب من إمكانيات يستطيع الطلاب توظيفها، وما يمثله لهم من جذب، وأهمية الطريقة العملية في تنمية القدرات لدى المعوقين سمعياً، وأن التلاميذ المعوقين سمعياً لديهم اتجاهات إيجابية نحو

استخدام الحاسوب فى تدريس المواد الأخرى مثل الرياضيات، كما أن استخدام برامج الحاسوب داخل بيئة المعوقين سمعياً تؤدي إلى إكساب الطلاب بعض مقومات الوعى الأمانى.

ومن حيث استخدام وسائل إتصال الكترونية مثل الحاسوب والإنترنت والبريد الإلكتروني فإن الباحث يتفق مع كلاً من (ponger, 2000 ؛ يوسف هاشم إمام، ٢٠٠٠ ؛ فوزية محمد حسن، ١٩٩٣) فى أن استخدام مثل هذه الوسائل التكنولوجية فى الإتصال مع المعوقين سمعياً يؤدي إلى تحسن أداء الطلاب داخل الفصل الدراسى، كما أنه يحدث نوع من الرغبة لدى الطلاب فى التعلم والعمل مع المدرس، لما تمثله هذه الوسائل من عناصر جذب كبيرة لدى الطلاب.

كما أن الباحث يتفق مع كل من (Fei Yen Hwang , 1989 ; Passing ,2000) فى أن استخدام المحاكاة بالحاسوب لها فاعلية كبيرة فى التعليم عند المعوقين سمعياً، وأنه لاستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى أهمية مع ذوى الإحتياجات الخاصة، وأنها وسيلة جيدة فى العملية التعليمية.

وفيما يتعلق بالقدرة على التفكير الإبتكارى، فإن نتائج البحث الحالى تتفق مع كل من (سعد عبد المطلب، ٢٠٠٠؛ عرفات صلاح أحمد، ١٩٩٨؛ فاطمة أحمد عبد الحميد، ١٩٩١) فى أن قدرات التفكير الإبتكارى تتوافر لدى الصم والمعوقين سمعياً كما أنها عند العاديين، وأنه لا توجد فروق بين الصم وضعاف السمع والعاديين فى دلالات التفكير الإبتكارى، كما أن المعوقين لا يختلفون عن العاديين فى سمات الشخصية المبتكرة.

كما تتفق النتائج التى توصل إليها الباحث مع كل من (طارق النجار، ١٩٩٨؛ ورأفت رخا، ١٩٨٩) فى أن برامج تنمية التفكير الإبتكارى لدى المعوقين سمعياً ذات فعالية عالية حيث أوضحت هذه البرامج ارتفاعاً ملحوظاً فى مستوى استجابات المجموعات التجريبية على اختبار تورانس للتفكير الإبتكارى.

وعن الذكاء والتحصيل والتفكير العلمى فإن نتائج البحث تتفق مع كلاً من (أمانى أحمد حسنين، ١٩٩٤؛ فايزة بكر، ١٩٩٣) فى أن المعوقين سمعياً يوزعون توزيعاً عادياً بالنسبة لمقياس الذكاء، وأنه توجد فروق بين الطلاب الذين يدرسون باستخدام الحاسب، والطلاب الذين يدرسون بالطريقة السائدة (التقليدية) فى الدرجة الكلية لمقياس التفكير العلمى واختبار التحصيل الدراسى، كما أنه يجب الإعتماد على الإختبارات غير اللفظية عند تقويم أداء المعوقين سمعياً.

أما القدرة الفنية الرسومية فإن نتائج البحث الحالية تتفق مع نتائج دراسات (Marie Lampard , 1966 Silver , 1977) فى أنه لا توجد فروق بين رسوم الأطفال الصم والعابدين، كما أن الصمم لا يؤثر بالضرورة فى استعدادات الصم للفن، بل إن الفن يعتبر قناة للتعبير والتفاهم والإتصال اللفظى تعويضاً عن فقدان الأصم اللغة اللفظية، وأنه يعتبر كمصادر للإشباع والإتزان الإنفعالى.

وبالنسبة لطريقة تعليم المعوقين سمعياً فإن النتائج التى توصل إليها الباحث تتفق مع نتائج دراسات كلاً من (فايز محمد عبده، ١٩٩٨؛ محمد فوزى عبد المقصود، ١٩٩٠؛ مدحت محمد حسن، ١٩٩٨) فى ضرورة وضع المعوقين سمعياً فى فصول خاصة وتقديم مناهج وكتب خاصة لهم، وضرورة تفريد التعليم حتى يتلاءم مع قدراتهم وإمكاناتهم وظروفهم الخاصة.

من خلال العرض السابق لمدى صحة الفروض المرتبطة بالدراسة، فإن نتائج الدراسة الحالية تتفق مع العديد من نتائج الدراسات المرتبطة والتى تهدف جميعها إلى توظيف المستحدثات التكنولوجية داخل بيئة ذوى الإحتياجات الخاصة بصفة عامة، والمعوقين سمعياً بصفة خاصة.

فى غمرة التطور التكنولوجى يجب على القائمين على البرامج والمناهج التعليمية أن يضعوا المعوقين سمعياً داخل دائرة إهتماماتهم لما تمثله هذه الفئة من عدد لا يستهان به فى العالم، وفى مجتمعنا أيضاً، وخاصة أن هذه الفئة بصفة خاصة لا تعاني من إعاقات عقلية تعوقها عن العمل والتميز، مما يجعلهم مستعدين للتعامل مع المجتمع الخارجى بصورة طبيعية، كما أن وجود نعمة البصر لديهم يجعلهم يتميزون عن غيرهم فى الأعمال المهنية وخاصة التى تتطلب قدرات بصرية مثل المواد الفنية والرسومات الهندسية.