

**تأثير برنامج تدريبي لتطوير أداء بعض المهارات الحركية الخاصة بألعاب  
القوي لذي الصم والبكم " ٩ - ١١ سنة "**  
**أعداد**

د/ محمد عطية بخيت علي

1. The first part of the document is a list of names and addresses.

2. The second part is a list of names and addresses.

3. The third part is a list of names and addresses.

4. The fourth part is a list of names and addresses.

5. The fifth part is a list of names and addresses.

تأثير برنامج تدريبي لتطوير أداء بعض المهارات الحركية الخاصة بالعباب القوى لدى الصم والبكم (٩ - ١١ سنة)

د. محمود عطية بخيت على

المقدمة ومشكلة البحث :

الكمال صفة ينفرد بها المولى عز وجل وحده، وقد اقتضت حكمة الله ألا يكون البشر سواء، فقد وهب الله سبحانه وتعالى للإنسان نعمة السمع حيث تلعب دوراً هاماً في عملية الإدراك وقدم الله سبحانه وتعالى السمع عن البصر في الآية الكريمة:

بسم الله الرحمن الرحيم " وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ " صدق الله العظيم (سورة النحل: آية ٧٨).

مما يدل على أهمية حاسة السمع عن الحواس الأخرى لسرعة تأثيرها مما يدور حولها من مثيرات وينبع هذا أن الأثر الذي يحدث قد يكون ضعيفاً أو قوياً. (١٧ : ١٦٢)

ويعتبر القرن العشرين الانطلاقة الحقيقية في رعاية المعاقين وتأهيلهم على اختلاف أنواع إعاقاتهم سواء أكانت بدنية/ نفسية/ حسية/ عقلية/ انفعالية وتقديم الخدمات في مجالات التعليم والتربية والتدريب والرياضة/ ومحاولة إشراكهم في المجتمع كأفراد مؤثرين كغيرهم من الأسوياء.

وكان للتربية البدنية ولم يزل الإسهام المباشر في المجالات التربوية وذلك بوضع وتقنين البرامج الرياضية المعدلة لفئات المعاقين إلى أن انتهى الأمر بانتشار الاتحادات الرياضية الأهلية والدولية وتنظيم المسابقات على المستوى الأولمبي للمعاقين. (١٩ : ١٢)

فقد أقرت وزارة التربية والتعليم بالقانون رقم (٣٧ لسنة ١٩٩٩) السوارد من إدارة التربية الخاصة بشأن مناهج الصم والبكم وضعاف السمع بإتباع خطة موحدة لتوزيع مناهج المواد الثقافية والتربية الرياضية، فالمحتوى الذي يدرس للسوي على صف دراسي واحد يوزع على صفين أو ثلاثة صفوف عند تدريسه على الصم، والمنهج الذي يدرس للصف الثالث في مدارس الأسوياء درس للصف السادس بمدارس الصم.

فأغفلت الوزارة أن للتربية الرياضية طبيعة خاصة من حيث القرارات والخصائص السنوية والحركية وكذلك الطبيعية النظرية لميل الطفل نحو اللعب تختلف عن طبيعة المواد الثقافية وطريقة

تحصيلها يقاس على ذلك خطة توزيع المحتوى لمنهاج التربية الرياضية لدى الصم والبكم يتم التوزيع لهم ما يعادل ٨ شهور دراسية للأسوياء في ١٦ شهر للصم والبكم.

فاتجهت الوزارة أن هذا يترتب عليه استبعادهم من الاشتراك في الأنشطة الرياضية والألعاب الجماعية كمثل ما في سندهم من الأسوياء فعلى ذلك فإن توزيع المنهج للصم والبكم لا يتناسب مع جوانب نمو هذه الفئة وخصائصهم البدنية والنفسية من حاجات وميول واتجاهات واستعدادات وقدرات ومهارات علما بأنه أشارت بعض الدراسات إلى تفوق متعلمي ذوى الاحتياجات الخاصة السمعية في بعض القدرات من أقرانهم من الأسوياء (٣٨)، (٣٩).

ويؤكد "إبراهيم رحومة وآخرون" (١٩٨٤) أن للتربية الرياضية أهمية كبيرة بالنسبة للأصم والأبكم حيث تعتبر لغة حياة الفرد الانفعالية وفي نفس الوقت هي وسيلة إلى ربط أحلام يقظته بعالم الواقع بصورة منظمة، كذلك تعتبر التربية الرياضية هي العامل المساعد في العمليات التربوية لكي يصبحوا قادرين على الارتفاع بمستوى اللياقة البدنية والارتقاء بها وإكسابهم بعض المهارات. (١ : ٨١-٨٢)

وتشير "عزة عزت" (١٩٩٥) إلى أن التربية الرياضية هي أحد الجوانب الهامة لتعويض الإنسان الأصم والأبكم عن إعاقته، فالتفوق في المجال الرياضي يبعث في نفسه الثقة والشعور الداخلي بأنه يتساوى مع أي فرد في المجتمع السوي لكن في المجال الرياضي يستطيعون ممارسة كافة أنواع الأنشطة الرياضية التي يمارسها الأسوياء. (٢٣ : ٣)

وتؤكد "ليلي حامد" (١٩٩٠) على أن الأطفال الصم أكثر ذوى ضعف في ميكانيكيات الجسم، لذي فهناك حاجة ملحة إلى الاهتمام ببرامج التربية الرياضية في المراحل الأولى في المدرسة وأن تكون هذه البرامج تساعد على نمو المهارات الأساسية الحركية ونمو المهارات الخاصة به، مع الأجهزة الحيوية بالجسم. (٢٧ : ١٩ - ٢٠)

شير "ادمز Adams" و"رولمان Rullman" (١٩٧٥) أنه يمكن للمعاقين سمعياً الاشتراك في كل الألعاب الرياضية التي يمارسها الأسوياء وكثير من المدارس الخاصة تنظم الفرق الرياضية التنافسية للألعاب مثل: المصارعة والسباحة وكرة السلة وكرة القدم والتنس. وقد لا تحتاج هذه الألعاب إلى تعديلات كبيرة حتى تناسب طبيعة الصم. كما يجب تعليم المهارات الحركية الأساسية للطفل الأصم في حصص التربية الرياضية حيث إنها تقدم له إحدى طرق التعبير عن نفسه وتمية قدراته. (٤١ : ٢٠)

وبالنظر إلى تطور المهارات الحركية الأساسية يلاحظ أنها عملية مستمرة باستمرار نمو الطفل وذلك لا يتم إلا من خلال الممارسة والتكرار المستمر والمقنن من خلال محاولات

متعددة لإتقان وتنمية تلك المهارات، ويتبع ذلك زيادة في نمو العضلات وقوتها ونمو العظام إلى جانب زيادة كفاءة القلب والرئتين. (٥٧ : ٢٤)

حيث لا يستطيع الطفل مهما بلغت درجة نضجه أن يتقن تعلم مهارة من مهارات لعبة معينة قبل أن يتعلم المهارات الحركية الأساسية الضرورية لنوع النشاط الذي سيتخصص فيه. (٣٧ : ٢٤٣)

ويشير العديد من علماء التربية الرياضية في كثير من الدول المتقدمة إلى أن الارتقاء بمستوى أداء الأنماط الحركية الأساسية لدى الأطفال، يعتبر من أهم مصادر تطوير القدرات الحركية لناشئ الألعاب المختلفة. كما أنه يتيح الفرصة للكشف عن المواهب والقدرات الفردية المتميزة في أي من هذه الأنماط كمؤشر تنبؤي في الانتقاء. (١٥ : ٩٨)

لذلك فالحركات الأساسية مثل الجري والوثب والمشي والرمي والحجل وغيرها تعتبر أنشطة هامة للطفولة المبكرة سواء كان ذلك للبنين أو البنات. وخاصة أطفال المدرسة الابتدائية. (٥٨ : ٢٢٠)

ونظراً لما يمثله الصم والبكم من قاعدة عريضة لا يمكننا تركها عالة على المجتمع فقد قام العديد بإجراء دراسات للقدرات الحركية للأطفال الصم لمعرفة الفروق بينهم وبين الأطفال الأسوياء في هذه القدرات، فقد أثبت "جايل بولمان Gayle. G. polmann" (١٩٩٠) (٥٠) أن الفرق الوحيد الواضح بينهما في التوازن حيث أنه يمكن تنمية التوازن عند الأطفال الصم وهذا ما أكدته "مارتينز Martens" (١٩٩٦) (٦٠)، وفي دراسة أجراها "هاتين، وورد Hattin, and Word" (١٩٨٦) (٥٢) لمقارنة مستوى اللياقة البدنية عند الأطفال الصم وذوى القدرة السمعية أكدوا أن الأطفال الصم يتحمسون ويتحفزون لتحمل أعباء التدريب الرياضي مما يجعل المدرب يصل بهم إلى مستوى لياقة بدنية مساوى للأطفال الأسوياء.

يشير "محمد عثمان" (١٩٩٤) أن الهدف الأساسي في مرحلة المبتدئين هو بناء القاعدة الأساسية العريضة للياقة البدنية والقدرات الحركية بغرض تكوين الهيكل الأساسي للياقة العامة وكذلك بناء قدر كافي من الخبرات الحركية، ومن الناحية النفسية تهدف هذه المرحلة إلى تطوير قوة الإرادة. (٣٤ : ٢٤٨)

وقد تزايد اهتمام مصر برياضات المعاقين نظراً لما تحققه لاعبونا من إنجازات مشرفة على كافة المستويات الأولمبية والعالمية والدولية ، لزاماً على المدربين العاملين في هذا المجال

الارتقاء بمستوى التدريب من الجوانب الفنية والخططية لملاحقة التطور العالمى المستمر فى مجال رياضة المعاقين.

فقد رأى الباحث أن صعيد مصر تعتبر أرض خصبة لاكتشاف مواهب جيدة وبناء قاعدة عريضة للممارسين فى ألعاب القوى وخاصة من الأطفال الصم والبكم حيث تتجه الآن أنظار الدولة إلى فئة المعاقين (ذوى الاحتياجات الخاصة) لما فعلوه فى الاولمبياد الخاص والحصول على بعض الميداليات من مختلفي الأنواع وخاصة المعاقين ذهنياً فلماذا لا تكون هناك فئة منتقاة من الصم والبكم تكون بها قاعدة عريضة ممن يمارسون ألعاب القوى فى المراحل الأولى السنية على أمل أن يتصعد منهم من يمثل مصر دولياً. فمن خلال زيارات الباحث لمدارس ذوى الاحتياجات الخاصة (الصم والبكم) بمحافظة أسيوط والمقابلة الشخصية مع مدرسى التربية الرياضية وجد الإغفال التام لمتطلبات هذه المرحلة السنية (٩ : ١١ سنة) أولاً لعدم تفاهم المدرسين مع الصم والبكم ومن ناحية أخرى عزوف الكثير من التلاميذ عن ممارسة الحصة بجانب أن الحصة لا تتعدى بكونها لعب كرة قدم فقط كلعبة شعبية وتقتصر فقط على مجموعة من التلاميذ الكبار سناً وذلك لأن هذه المرحلة السنية مع بعضهم نظراً لأن الكثير من التلاميذ الصم يلتحقون بالمدرسة فى سن متأخرة أحياناً وهذه الفئة تمثل الصف الثالث والرابع الابتدائي. فمن خلال المقابلة مع مدرسين التربية الرياضية الذى يتعايشون مع الأطفال بالقسم الداخلى الخاص بالصم والبكم بالمدرسة للقيام بالنشاط الرياضي فنجد أنه لا يوجد تخطيط سليم لما يمارسونه هؤلاء الفئة من نشاط سوى لعب الكرة لعدد محدود والباقي انطوائنا ليس له دافع للممارسة. ومن خلال المقابلة مع التلاميذ الصم والبكم بالداخلية (٩ - ١١ سنة) بعد موافقة مدير المدرسة ومشرفوا الداخلية (مدرس التربية الرياضية) وعرض عليهم أنه يوجد برنامج تدريبي لتنمية المهارات الخاصة بألعاب القوى من خلال تنمية المهارات الحركية الأساسية من جري، رمى، وثب وذلك من خلال مدرس الاتصال سرح من أخصائه، فقد أبدى التلاميذ استعدادهم على أن يتم التدريب فى أيام النشاط حسب برنامج النشاط الموجود بالمدرسة (السبت، الاثنين، الأربعاء مساءً) بمساعدة مشرف النشاط للأطفال بالداخلية. وكما أشار "محمود عطية بخيت" (٢٠٠١) نقلاً عن "هيرتز Hertz" بأن المرحلة السنية من ٦ : ١١ سنة تكون معظم البناء العصبي تقترب من مستوى نضج البالغ كما أن معظم الأنماط الحركية الأساسية تستطيع أن يؤديها التلميذ وكذلك نمو فى بعض القدرات البدنية مثل القوة، السرعة، الرشاقة، المرونة، التوافق. (٥٨ : ٢٢٠)

ونظراً لأن المهارات الحركية الأساسية تستخدم فى معظم الأنشطة الرياضية من خلال التزاوج بينها أو تعديل الأنماط الحركية الأصلية فإن ذلك يعكس أهمية الممارسة المبكرة كمدخل مهم عند ممارسة التلميذ للأنشطة الرياضية المنظمة والتي منها ألعاب القوى. (٥٨ : ٢٢٥)

حيث تتمثل الحركات الأساسية فى الحركات الانتقالية والغير انتقالية ومنها المشى والجرى والحجل والوثب والرمى والدفع والتسلق.... إلخ، وهى الأساس لكل الرياضات التى منها ألعاب القوى (٢١ : ١٣٧)

حيث تشمل ألعاب القوى على أغلب الحركات الأساسية التى تتناسب مع جميع الأعمار، كما أنها تحقق النمو الشامل والمتزن للطفل فى جميع النواحي البدنية والمهارية والنفسية والاجتماعية. (١١ : ١٦٩) لذا اتجهت هذه الدراسة لذوى الاحتياجات الخاصة (الصم والبكم) لتطوير مستوى قدراتهم البدنية والمهارية وذلك من خلال البرنامج التدريبي كما أن هذه المرحلة تنمو لديها العضلات الكبيرة فى الظهر والجذع والذراعين والرجلين.

وبالإطلاع على بعض الدراسات والبحوث التى تمت فى مجال الصم والبكم مثل دراسة "بيتر فيلد Butter Fild" (١٩٩١) (٤٦) أكدت على ضرورة استخدام المهارات الأساسية فى برامج تعليم وتدريب الأطفال الصم والبكم.

وهذا ما أشارت إليه "كلودين شيريل Claudin Sherrill" (١٩٩٩) أن للمهارات الأساسية تأثيراً هاماً فى عملية تأهيل الأطفال الصم والبكم حيث تساعدهم على تنمية التوازن والتوافق العضلي العصبي وقوة التحمل وتزيد من الثقة بالنفس. (٤٧ : ٦٦٥)

ويؤكد "بيكا Pica. R." (١٩٩٥) على أن البرامج الرياضية الحركية من أفضل البرامج التى تساعد على تنمية المهارات الطبيعية الأساسية الخاصة بالطفل المعاق سمعياً عن طريق الممارسة المنتظمة والتعليمات المبنية على أسس علمية. (٦٢ : ٨٠) ولذلك يرى الباحث أن هذه الفئة تحتاج إلى المزيد من الدراسة والبحث خاصة الأطفال فى هذه الفئة العمرية (٩ : ١١ سنة) حتى يستطيع الطفل أن يطور قدراته البدنية والنفسية والتعبير عن أفكاره واحتياجاته وبالتالي يحتاج إلى برامج تتناسب مع إمكانياته وقدراته الخاصة.

وبما أن ألعاب القوى مقياس لتقدم الشعوب فى الدورات الأولمبية فضلاً عن أنها تخلق الطفل المتكامل بدنياً ومهارياً ونفسياً وأخلاقياً حيث تدخل فى جميع البرامج الرياضية الحركية فنجدها تكسب وتنمي المهارات الأساسية الطبيعية للأطفال والكبار. (٣٤ : ٩)

لذا لجأ الباحث إلى تحليل المهارات الحركية الأساسية الطبيعية للاستفادة منها كمدخل لمسابقات ألعاب القوى. (مرفق ٣)

حيث وضع "بيتر فيلد Butter Fild" (١٩٨٩) (٤٥) أنه ليس للصمم أى تأثير على الرمي وكذلك سرعة العدو. كما أكد على ذلك كل من "مارتينز Martens" (١٩٩٦) (٦٠)، و"هاتين، وود

Hattin, and Wood (١٩٨٦) (٥٢) أن الأطفال الصم يتحمسون ويتحفزون لتحمل أعباء التدريب الرياضي مما يجعل المدرب يصل بهم إلى مستوى لياقة بدنية مساوي للأطفال الأسوياء.

فمن هنا رأى الباحث أن يقوم بتنفيذ برنامج تدريبي لتنمية وتطوير أداء بعض المهارات الحركية الأساسية الخاصة لألعاب القوى للفئة العمرية (٩- ١١ سنة) للصم والبكم.

#### اهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي لتطوير أداء بعض المهارات الحركية الأساسية الخاصة بألعاب القوى للصم والبكم للمرحلة السنية (٩- ١١ سنة) وذلك من خلال:

- ١- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي في تطوير أداء بعض المهارات الحركية الأساسية الخاصة بألعاب القوى للصم والبكم قيد البحث للمرحلة السنية (٩- ١١ سنة).
- ٢- التعرف على الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في المهارات الحركية الأساسية الخاصة بألعاب القوى للصم والبكم قيد البحث (٩- ١١ سنة).

#### فرضيات البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائية في أداء بعض المهارات الحركية الأساسية لألعاب القوى لدى مجموعتي البحث بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية في أداء المهارات الحركية الأساسية لدى مجموعتي البحث في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

#### الدراسات السابقة :

##### أ - الدراسات العربية :

- ١- أجرت "فضيلة سرى" (١٩٨٢م) (٢٥) دراسة بعنوان "مقارنة بين التوازن الثابت عند الأسوياء والصم والبكم والمكفوفين بنين وبنات من سن ٩- ١٣ عاماً". وقد قامت الباحثة بتطبيق اختبار التوازن الثابت لفيلشمان (الوقوف بمشط القدم على مكعب) على الثلاث فئات قيد البحث وقد تضمنت العينة (٨٤) من الأسوياء، (٤١) من الصم والبكم، (٤٨) من المكفوفين بينما وجدت



فروق دالة إحصائياً بين البنات السويات والكيفيات ولصالح السويات وكذلك بين الصم والبكم والكيفيات ولصالح الصم والبكم.

٢- أجرى جمال السيد أحمد الجمسى" (١٩٨٥م) (١٥) دراسة بهدف وضع برنامج مقترح لرفع مستوى اللياقة البدنية لدى الصم والبكم بمدينة الزقازيق للتعرف على أثر البرنامج في تنمية عناصر اللياقة البدنية لهذه الفئة ولقد تضمنت عينة الدراسة (٤٠) تلميذاً تتراوح أعمارهم ما بين (١٢- ١٥) سنة من معهد الأمل بالزقازيق قسمها إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، واستخدم القياس القبلي البعدي في التحقق من هدف البحث وقام بإجراء التكافؤ بين المجموعتين في كل من السن، الطول، الوزن، مستوى الذكاء، وقد توصل الباحث إلى أن البرنامج التجريبي المقترح له تأثير إيجابي على تنمية عناصر اللياقة البدنية قيد البحث.

٣- قام "زينب محمود أحمد إسماعيل" (١٩٨٦م) (١٧) بدراسة للمقارنة بين الأطفال الصم وعادى السمع من حيث الاستجابات العصبية حيث بلغت عينة البحث (١٠٠) طفل من البنين والبنات (٧٠ من الصم، ٣٠ من ضعاف السمع) للمجموعة التجريبية، (١٠٠) طفل من البنين والبنات عادى السمع حيث تتراوح أعمار المجموعتين من ١٣- ١٧ سنة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الأطفال الصم يميلون إلى الانزواد والانسحاب من المجتمع والاستغراق فى أحلام اليقظة والشعور بالنقص والميل للعدوان على الآخرين وكلما زادت شدة الإعاقة ازدادت عدم القدرة على تحمل المسؤولية وعدم الثقة بالنفس وعدم التعاون مع الآخرين وعدم القدرة على التكيف العائلى والاجتماعى.

٤- قامت "أمال محمد فوزى أحمد" (١٩٩٠م) (٥) بدراسة حول تأثير برنامج ترويحى رياضى مقترح على بعض النواحي البدنية والنفسية للصم والبكم تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير هذا البرنامج على بعض النواحي البدنية والنفسية ومقارنة نسبة التحسن فى كل النواحي البدنية والنفسية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وبلغ عدد العينة (١٢٥) طالب وطالبة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وقد تم التوصل إلى أن البرنامج المقترح له تأثيراً إيجابياً على عينة البحث أدى ذلك إلى تحسن فى بعض عناصر اللياقة البدنية لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة، كما أن للبرنامج تأثيراً فى تحسين السمات النفسية لدى الصم والبكم.

٥- أجرى "جمال السيد أحمد الجمسى" (١٩٩١م) (١٦) دراسة بعنوان "تأثير برنامج رياضى مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية لدى الصم والبكم". تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج الرياضى المقترح على تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية

والنفسية لدى الصم البكم، حيث استخدم المنهج التجريبي، كما اشتملت عينة الدراسة على ٤٠ تلميذ تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية مع مراعاة تكافؤ المجموعتين وتم تطبيق البرنامج المقترح ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

٦- أجرت "تشوى محمود نافع" (١٩٩٢م) (٣٨) دراسة تهدف إلى وضع برنامج للتمرينات بالأدوات ومعرفة تأثيره على بعض القدرات البدنية (الرشاقة، التوافق، التوازن) لتلميذات الصم والبكم. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتضمنت عينة الدراسة (٤١) تلميذة وتتراوح أعمارهن ما بين (٩: ١٢) سنة من معهد الأمل بمدينة الزقازيق وقامت بإجراء التجانس فى السن والطول والوزن ومستوى الذكاء ودرجة الإعاقة والقدرات البدنية واختبارات لقياس الصفات البدنية وتوصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى الصفات البدنية لصالح القياس البعدى.

٩- أجرت "ثريا محمد محمود" (١٩٩٣م) (١٣) وعنوانها دراسة مقارنة بين الأطفال الأسوياء والصم والبكم فى بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرة الحركية فى دفع الجلة، واستهدفت الدراسة التعرف على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرة الحركية، وكذلك التعرف على مستوى الأطفال الأسوياء والصم والبكم لمسابقة دفع الجلة من الث بات واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وكانت عينة البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي تتراوح أعمارهم من (١٠ - ١١ سنة) من مدرسة الأمل لضعاف المع بجانكليس، وكانت من أهم النتائج انه لا توجد فروق معنوية فى المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة بين الأطفال الأسوياء والصم والبكم وكذلك فى اختبار شخصية الأطفال الأسوياء والصم والبكم.

#### ب- الدراسات الأجنبية :

١- أجرى "دينز Denis، وجيوفرى Geoffery" (١٩٧٨م) (٤٨) دراسة عن سمات الكفاية الحركية للأطفال الصم، وقد طبق الباحث اختبارات بريكنز للكفاءة الحركية على (١٥٤) طفلاً وطفلة، وأظهرت النتائج تفوق البنات على الأولاد فى الرشاقة وسرعة الأداء فى الأطراف العليا وكذلك تفوق الأسوياء على الأولاد والبنات الصم فى اختبارات التوازن الاستاتيكي والحركي، بينما تفوق الصم على الأسوياء فى اختبارات التحكم العضلي.

٢- أجرى "بيتر فيلد، س.أ. - Butter Fild, S.A" (١٩٨٩م) (٤٥) دراسة بعنوان "تأثير السن- النوع- الفقد السمعي- التوازن على مستوى الرمي لدى الأطفال الصم" تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تأثير السن والنوع والفقد السمعي والتوازن على مستوى الرمي لدى الأطفال الصم. حيث استخدم المنهج التجريبي، كما اشتملت عينة الدراسة على ١٣٠ فتى وفتاة من الصم. وأسفرت نتائج الدراسة على أن مستوى الرمي لدى الأطفال الصم يتأثر السن والنوع والتوازن ولم يظهر للفقد السمعي أى تأثير.

٣- أجرى "جايل، ج.و، بوهلمان، ر.ل. Gayle. G.w. Pohlman. R.I" (١٩٩٠م) (٥٠) دراسة بعنوان "مقارنة التوازن الثابت والمتحرك بين الأطفال الصم والأطفال ذو القدرة السمعية" تهدف الدراسة إلى قياس ومقارنة التوازن الثابت والمتحرك عند الأطفال الصم والأطفال ذو القدرة السمعية حيث استخدم المنهج التجريبي، كما اشتملت عينة الدراسة على ٢٠ طفل أصم و ٢٠ آخرين ذو قدرة سمعية (١١ بنين، ٩ بنات) حيث تم تكافؤ المجموعتين، وتم تطبيق ثلاث اختبارات للتوازن من اختبارات ويلكسون وكاندل. وتشير النتائج إلى أن التوازن لدى الأطفال الصم أقل بدرجة ملحوظة عنه عند الأطفال ذو القدرة السمعية.

٤- أجرى "بيتر فيلد، س.أ. Butter Fild. S.A" (١٩٩١م) (٤٦) دراسة بعنوان "تأثير السن- النوع- الفقد السمعي- التوازن على تنمية المستوى الرقمي فى العدو لدى الأطفال الصم". تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تأثير السن والنوع والفقد السمعي والتوازن على تنمية المستوى الرقمي فى العدو لدى الأطفال الصم حيث استخدم المنهج التجريبي، كما اشتملت عينة الدراسة على ١٣٠ فتى وفتاة متوسط أعمارهن بين ٣: ١٣ عام. وأوضحت النتائج أن تنمية المستوى الرقمي فى العدو يتأثر بالسن والتوازن ولم يظهر النوع أو الفقد السمعي أى تأثير على التقدم الرقمي فى العدو.

٥- قام كل من "رولاند- بياجيان Rowland & Boyajjan" (١٩٩٤م) (٦٤) بتصميم برنامج تدريب هوائى لمدة ١٢ أسبوعاً وذلك لعدد (٢٤ بنتاً، ١٣ ولداً) فى المدرسة الابتدائية، وذلك بواقع ٣ مرات تدريب فى الأسبوع بواقع ٣٠ق فى الوحدة التدريبية الواحدة. حيث وجد أنه حدثت بعض التغيرات لدى الأطفال نتيجة التدريب الهوائى، لكن هذه التغيرات كانت أقل قدراً من التغيرات التى تحدث للكبار نتيجة التدريب الهوائى. مما يشير إلى أن مظاهر التكيف للتدريب الهوائى لدى الأطفال تكون أقل منها لدى الكبار، وقد أوصى الباحثان بضرورة أن يودى الأطفال فى مرحلة ما قبل

البلوغ التدريبات الهوائية، لكن يجب عدم توقع تقدم أو تحسن كبير فى المستوى وكذلك فى مظاهر التكيف الناتجة عن تدريب التحمل مثل الكبار.

٦- أجرى "مارتنز د. وآخرون (Martens. D ( et al.)" (١٩٩٦م) (٦٠) دراسة بعنوان "تنمية التوازن الثابت لدى الأطفال الصم البكم". تهدف الدراسة إلى مقارنة التوازن الثابت بين الأطفال الصم ذو الاتزان الإيسجابى والفاقدين لاتزانهم- تنمية التوازن لدى الأطفال الفاقدين الاتزان، حيث استخدم المنهج التجريبي. وأوضحت النتائج أنه يمكن تنمية التوازن الثابت لدى الأطفال الصم الفاقدين لاتزانهم.

التعليق على الدراسات السابقة والمرتبطة :

هناك دراسات قد تناولت الأطفال الصم والبكم منها دراسة فضيلة سرى ١٩٨٢ ، جمال السيد أحمد الجسمى ١٩٨٥ ، زينب محمود أحمد ١٩٨٦ ، آمال محمد فوزى ١٩٩٠ ، جمال السيد أحمد ١٩٩١ ، نشوى محمد نافع ١٩٩٢ أنه لا يوجد تقريباً فرق بين الأسوياء والصم والبكم فى تعليم بعض المهارات الحركية وارتباطها بالمهارات واللياقة البدنية وكذلك مكونات الأداء الحركى ، وأكد ذلك دينز وجيوفرى Denis & Geoffery ١٩٧٨ ، بيتر فيلد س.أ. Butterfield S.A ١٩٨٩ ، جايل ، بوهلمان Gayle & Pohlman ١٩٩٠ ، بيتر فيلد س.أ. Butterfield S.A ١٩٩١ ، مارتينز د Martens. D ١٩٩٦. أن برامج التدريب مع الصم والبكم لها تأثير على الإدراك الحركى والقدرات البدنية والمهارات الحركية الأساسية ، التوازن، ومستوى الانجاز الرقمى فى العدو ، التطور الحركى ، تحسين مستوى النشاط الرياضى.

وقد استفاد أيضاً الباحث من هذه الدراسات فى استخدام المنهج التجريبي باعتباره أنسب المناهج العلمية لمثل هذه الدراسات وكذلك أن أكثر الاختبارات التى تطبق على الأسوياء تصلح للصم والبكم ، وكذلك الأدوات وطرق جمع البيانات وتقريغ تلك البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية المناسبة.

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة مع قياس (قبلي - بعدى) لمتغيرات البحث.

ثانياً : مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ معهد الأمل للصم والبكم وضعاف السمع بأسبوط والمقيمين بالقسم الداخلي بالمدرسة للعام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤ والسذين يتراوح أعمارهم ما بين (٩-١١) سنة والذين بلغ عددهم (٦٠) تلميذاً ، وقد تم استبعاد (٢٠) تلميذاً للأسباب التالية :

- التلاميذ الغير مقيمين بالقسم الداخلي. - الإصابة والمرض.

- الغياب المتصل عن التدريب (أكثر من ٣ وحدات).

لذا أصبح مجتمع البحث (٤٠) تلميذ تم تقسيمهم إلى:

عينة البحث الأساسية قوامها (٣٠) تلميذ قسموا إلى مجموعتين متساويتين

١- مجموعة تجريبية قوامها (١٥) تلميذ لتطبيق البرنامج المقترح.

٢- مجموعة ضابطة قوامها (١٥) تلميذ يطبق عليها النشاط الرياضي.

٣- عينة استطلاعية قوامها (١٠) تلاميذ.

وقد قام الباحث باستخدام معامل الالتواء في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر

التدريبي).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في

المتغيرات قيد البحث (ن = ٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	بالشهور	١٢٦,٤	٧,٠٠	٠,٩٦
٢	الطول	بالسم	١٣٩,٢٧	٣,٩١	٠,١١
٣	الوزن	بالكجم	٣٣,٧٣	٢,٤٩	٠,١٨
٤	العمر التدريبي	بالشهر	٦,٤	١,٤٠	٠,٠٩

يتضح من جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء الذي

انحصر ما بين  $(\pm ٣)$  مما يشير إلى تجانس العينة في المتغيرات قيد البحث حيث أن معامل

الالتواء لمعظم متغيرات البحث ينحصر بين (٠,٠٩ ، ٠,٩٦).

متغيرات البحث :

قام الباحث بتصميم استمارة لاستطلاع رأى الخبراء وقام بعرضها على ١٠ خبراء ف مجال ألعاب القوى (مرفق ٢) وذلك لتحديد أهم المهارات الحركية الأساسية المرتبطة بالمهار الأساسية الخاصة لألعاب القوى لدى الصم والبكم للفئة العمرية (٩-١١ سنة).

جدول (٢)

آراء الخبراء فى المهارات الحركية الأساسية الخاصة المرتبطة بألعاب القوى للصم والبكم للفئة العمرية (٩-١١)

م	المهارة	عدد الخبراء	النسبة المئوية
١	العدو	٩	%٩٠
٢	الحجل	٨	%٨٠
٣	الجري	٩	%٩٠
٤	الوثب	٨	%٨٠
٥	الرمي	٩	%٩٠
٦	التوازن	٨	%٨٠
٧	لقف	٧	%٧٠
٨	مسك	٦	%٦٠
٩	مشي	٦	%٦٠
١٠	دوران	٥	%٥٠
١١	تعلق	٤	%٤٠

وقد ارتضى الباحث نسبة ٨٠% فأكثر من آراء الخبراء للمهارات الحركية الأساسية الأكذ ملائمة. فمن خلال آراء الخبراء قد أسفرت النتائج إلى ٦ مهارات حركية أساسية هي (العدو الحجل ، الجري ، الوثب ، الرمي ، التوازن) (مرفق ٣).

الاختبارات المستخدمة فى البحث:

قام الباحث بتصميم استمارة لاستطلاع رأى الخبراء عن أهم الاختبارات المناسبة لقياس المهارات الحركية الأساسية (مرفق ٤).

جدول (٣)

أهم آراء الخبراء في الاختبارات الأكثر ملائمة للمهارات الحركية الأساسية قيد البحث ن = ١٠

م	المهارة	الاختبار	وحدة القياس	آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	العدو	عدو ٣٠ متر من البدء الطائر	الثانية	١٠	%١٠٠
٢	الحجل	الحجل على القدم المتصلة ١٠ متر	بالثانية	٨	%٨٠
٣	الجرى	جرى ٦٠٠ متر	بالثانية	٩	%٩٠
٤	الوثب	الوثب العمودي لسارجنت	بالسم	١٠	%١٠٠
٥	الرمى	رمى كرة هوكي لأبعد مسافة	بالسننيمتر	١٠	%١٠٠
٦	التوازن	المشى على عارضة توازن	عدد	٩	%٩٠

وقد ارتضى الباحث نسبة ٨٠% فأكثر من آراء الخبراء لاختبار الاختبار الأكثر ملائمة من استمارة استطلاع الرأي للخبراء.

ولقد راعى الباحث الشروط التالية للاختبارات المختارة :

- مناسبة الاختبارات للعمر الزمني للعينة.
- سهولة إجراء الاختبارات على عينة البحث.
- توافر الأدوات والأجهزة المطلوبة لأداء الاختبارات.

أدوات جمع البيانات:

أ- تحديد متغيرات البحث:

١- قدرات بدنية (رشاقة- قوة- توافق- سرعة- مرونة- توازن)

٢- مهارات حركية خاصة بألعاب القوى (جرى- عدو- وثب- رمى)

ب- المسح المرجعي

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسننيمتر.
- الميزان الطبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ساعة إيقاف.
- شريط قياس.
- كرة هوكي.
- عصي.
- كرات طبية.
- أقماع.
- حبال وحبال مطاطية.
- مقاعد سويدية.
- كرات هوكي.
- عارضة توازن.

وقد قام الباحث بعد الحصول على الموافقات الإدارية من إدارة المعهد بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (١٠) تلاميذ من مجتمع البحث (٩- ١١ سنة) وذلك في يومي ٢٥ ، ٢٦/٩/٢٠٠٣ وكان الهدف منها أيضاً ما يلي:

- تدريب المساعدين على كيفية تطبيق الاختبارات وإجراء القياسات.

التعريف على مدى صلاحية الأجهزة المستخدمة فى القياس والطرق السليمة لاستخدامها وتشغيلها.

- اكتشاف الصعوبات التى يمكن أن تحدث أثناء عملية التطبيق.

- توفير الأدوات والأجهزة المطلوبة لأداء الاختبارات.

- التأكد من مدى مناسبة طرق التدريب مع الصم والبكم ومدى تفهمهم للإشارات المستخدمة.

- التأكد من التوزيع الزمنى على أجزاء الوحدة التدريبية (إحماء - جزء مهارى - إعداد بدنى عام وخاص، تمرينات تهيئة واسترخاء)

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن ما يلى :

- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث.

- تم تدريب المساعدين على كيفية استخدام وتشغيل الأجهزة.

- تم التأكد من مناسبة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث.

- تحديد عدد المساعدين وهم عدد (٢) مدرس من معهد الأمل ، عدد (٢) معيدين بالكلي للمعاونة فى إجراء عملية القياس وطرق التسجيل.

ولإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قام الباحث بالتحقق من معامل الصدق حيث استخد

الباحث صدق المحتوى بعرض الاختبارات على عشر خبراء لمعرفة صدق الاختبار لما وضع مر أجله وكانت نسبة اتقانهم على تلك الاختبارات ١٠٠%.

وقد تم تطبيق هذه الاختبارات على عينات مماثلة لعينة البحث فى دراسة تشوى محم

نافع (١٩٩٢) ، فضيلة حسين سرى (١٩٨٢) ، هذا يدل على صدق الاختبارات فى مقياس السمة التى درست من أطلها.

قام الباحث بالتحقق من معامل الثبات للاختبارات عن طريق حساب معامل ثبات الاختب

بطريقة Test Retest-Method على عينة قوامها (١٠) تلاميذ وكان التطبيق الاول فـ

٢٩/٩/٢٠٠٣ وكان التطبيق الثانى بعد أسبوع اى فى ٥/١٠/٢٠٠٣. وجدول (٤) يوضح ذلك.



جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قيد البحث (ن = ١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	
			ع	س	ع	س	(ر) المحسوبة	الجدولية
١	العدو	ثانية	٦,٦٥	٠,٩١١	٦,٥٤	٠,٩٤١	٠,٩٤٦	٠,٧٥٤
٢	الحجل	ثانية	٦,٢٠٨	١,١٦٢	٦,٠٩٠	١,٠٧٢	٠,٩٢٢	
٣	الجرى	ثانية	١٣٠,٨٦	٠,٤١	١٣٠,٨٢	٠,٤	٠,٩٩٠	
٤	الوثب	سنتيمتر	١٤,٩٩	٢,١٦	١٤,٩٩	١,٥٢	٠,٩٨٠	
٥	الرمى	سنتيمتر	٢٢,٦	٠,٥٢	٢٢,٤٥	٠,٨١	٠,٩٤٠	
٦	التوازن	عدد	٢,٤٠	١,١٩١	٢,٥٠	١,١٠٦	٠,٨٦٣	

ر = ٠,٧٥٤

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني فسي جميع اختبارات المهارات الحركية الأساسية قيد البحث، وأن معاملات الارتباط عالية ويقترّب من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبارات.  
الخطوات التنفيذية للبحث :

قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث في المهارات الحركية الأساسية قيد البحث وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمهارات الحركية الأساسية قيد البحث

ن = ٣٠

م	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العدو	عدو ٣٠ متر من البدء الطائر	ثانية	٦,٣٢٤	٠,٥٩٢	١,٢٧
٢	الوثب	الوثب العمودي لسارجيت	سنتيمتر	١٢,١٣٥	١,٠٩٢	٠,١٢١
٣	الحجل	الحجل على قدم الارتقاء	ثانية	٥,٦٩٤	٠,٨٢٧	٠,١٥٢
٤	التوازن	المشي على عارضة توازن	عدد	٢,٦٦٧	٠,٧٥٨	٠,٣٨٥
٥	الرمى	رمى كرة هوكي لأبعد مسافة	سنتيمتر	١٥,٦٦٨	١,٥٥٤	٠,٠٦٩
٦	الجرى	جرى ٦٠٠ متر	ثانية	١٣٤,٠٠	٢,٨٣٢	٠,٢٠٢

يتضح من جدول (٥) تجانس عينة البحث في المهارات الحركية الأساسية قيد البحث حيث أن معامل الالتواء قد تراوح ما بين (١,٢٦ ، ٠,٠١٢١) وهذا يعنى وقوع هذه الدرجات ما بين ( $\pm 3$ ) وهذا يدل على تجانس العينة.

**المجال المكاني :** معهد الأمل للصم والبكم وضعاف السمع بأسبوط (المرحلة الابتدائية).

**المجال البشرى :** التلاميذ المعاقين (الصم والبكم).

**المجال الزماني :** أجرى البحث خلال العام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤م وذلك لجمع البيانات وتحليلها، تصميم البرنامج ، اختيار الاختبارات وتقنياتها ، الدراسات الاستطلاعية فى ، ٢٥،٢٦/٩/٢٠٠٣ ، القياس القبلى فى ٧-٨/١٠/٢٠٠٣ ، تطبيق البرنامج المقترح من ٩/١٠ حتى ٨/١/٢٠٠٤ ، القياس البعدى فى ١٠-١١/١/٢٠٠٤ ، المعالجة الإحصائية.

**مدة البرنامج :** استغرق تطبيق البرنامج التدريبي (١٢ أسبوع) بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً أى ٣٦ وحدة تدريبية ويتراوح زمن الوحدة التدريبية ٥٥ - ٨٥ ق.

**القياسات القبليّة :**

تم إجراء القياسات القبليّة لمجموعتي البحث يومي ٧-٨/١٠/٢٠٠٣ وتم توزيع الاختبارات على يومين على النحو التالي :

**اليوم الثانى**

**اليوم الأول**

- قياس الطول والوزن. - اختبار الحجل على القدم المفضلة.

- اختبار ٣٠م عدو من البدء الطائر. - اختبار ٦٠٠ متر جرى.

- المشى على عارضة التوازن. - اختبار الوثب العمودي لسارجنت.

- رمى كرة هوكى لأبعد مسافة.

تم إجراء بعض المقابلات مسخدمية مع المدربين القائمين بالعمل مع هذه الفئة للتعرف على أسهل الطرق فى التعامل أثناء التدريب وعلى بعض مواصفاتهم البدنية والحيوية وتم الرجوع إلى المراجع العلمية وبعض الخبراء فى هذا المجال وبعض المدربين لفئات الصم والبكم وروعى الآتى: مراعاة خصائص هذه الفئة:

- النواحي النفسية.

- النواحي الانفعالية.

- النواحي الحركية.

وفى ضوء ذلك تم تحديد محتوى البرنامج والذي تضمن :

١- تحتوى الوحدة التدريبية للبرنامج على ثلاث فترات أساسية هي :

أ- (فترة الإحماء - جزء مهاري و بدنى - جزء ختامي).

ب- تؤدى التدريبات ثلاث مرات أسبوعياً.

ج- زمن الوحدة التدريبية من ٥٥ - ٨٥ق موزعة كالاتى :

د- تمرينات الإحماء: ومدتها تراوحت من ٥ - ١٥ق وقد تنوعت تمرينات الإحماء وارتبطت بالمهارات التى يؤديها اللاعبون خلال كل وحدة.

هـ- الجزء المهارى والبدنى : ومدة هذا الجزء تقريباً من (٤٥ - ٦٠ق) وتضمن تمرينات بدنية- تمرينات مهارية- تمرينات مركبة- مباريات تجريبية.

و- الجزء الختامي: ومدته حوالى من (٥ - ١٠ق) وأشتمل على تمرينات التهدئة والتنفس العميق للمساهمة فى استعادة الشفاء.

أسس بناء البرنامج :

١- مراعاة الخصائص المميزة للمرحلة السنية وطبيعة هذه الفئة.

٢- وضوح الهدف من الوحدة التدريبية اليومية.

٣- سهولة التمرينات وبساطتها.

٤- التدرج فى رفع مستوى شدة التدريب.

٥- الاهتمام بالراحة الإيجابية مع اختلاف نوعها تبعاً لشدة التمرين.

٦- الاهتمام بالتمرينات الهوائية ذات الأحمال المتوسطة.

٧- السماح باللعب الحر أحياناً ولكن تحت الملاحظة.

٨- إدخال بعض الألعاب المحببة لنفوس التلاميذ مثل (كرة القدم - الطائرة - السلة).

تطبيق البرنامج :

تم تنفيذ البرنامج لمدة ١٢ أسبوع للمجموعة التجريبية بواقع ٣ وحدات تدريبية فى الأسبوع.

جدول (٦)

التوزيع الزمني لحمل التدريب للبرنامج المقترح بالدقائق

الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أقصى												
أقل من الأقصى												
متوسط												
شدة التدريب %	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٧٥	٨٠	٨٠	٧٠	٨٥	٩٠	٩٠	٩٥
عدد أيام التدريب	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
الوحدة التدريبية بالدقائق	٨٥	٨٠	٦٥	٦٥	٦٥	٥٥	٥٥	٦٠	٥٠	٥٥	٥٥	٥٥

جدول (٧)

مكونات البرنامج التدريبي المقترح بالدقائق

الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
ألعاب صغيرة إحماء	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
تمرينات هوائية	٢٠	٢٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
ألعاب صغيرة بالأدوات	٢٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
تمرينات بدنية	٢٠	٢٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
تمرينات لا هوائية	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
تمرينات مهارية للمدور، العزى	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
مساعدة اذنية	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
تمرينات مهارية ترميز	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
مسابقات الوب	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥
إجمالي زمن الوحدة	٨٥	٨٥	٦٥	٦٥	٦٥	٥٥	٥٥	٦٠	٥٠	٥٥	٥٥	٥٥

المعالجة الإحصائية :

للحصول على المعلومات والوصول إلى نتائج البحث استخدم الباحث المعالجات الإحصائية

التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الارتباط.
- الاختبار ت.
- نسبة التحسن.
- الالتواء.