# تأثير برنامج للتمرينات العلاجية على الانحرافات القوامية الأكثر شيوعاً للاطفال المعاقين ذهنياً

إعداد

د/ فاطمة محمد محمد جاد
أستاذ مساعد بقسم المواد الصحية بكلية التربية الرياضية
للبنات – جامعة الزقازيق

# تأثير برنامج للتمرينات العلاجية على الانحرافات القوامية الأكثر شيوعاً للأطفال المعاقين ذهنياً

*د/ فاطمة محمد محمد جاد

## مقدمة ومشكلة البحث

تتسابق الدول والمجتمعات للارتقاء بمستوى صحة أفرادها ، ولتحقيق ذلك فإن أول ما يجب البدء به هو الطفل من حيث التركيز على نوعية الرعاية المقدمة له والبيئة المحيطة به ، حيث تتشكل شخصيته وبنيته الجسمية والذهنية فى المراحل المتقدمة ، ويستمر فى حاجته لرعاية الآخرين وتوجيههم . (٣٤)

تعد قضية ذوى الاحتياجات الخاصة من أهم المشكلات التى تواجه المجتمع المصرى ، حيث يمثلون ١٠ % من المجتمع المصرى (منهم ٣ % معاق ذهنياً) ويعانى بجانبهم قطاع كبير من أفراد المجتمع ، حيث تواجه كل أسرة أصيب أحد أفرادها بالإعاقة عدداً من المشكلات الكبيرة والتى تؤدى إلى إصابة الأسرة ببعض اليأس لفترة طويلة ، إذ لم يستمر هذا اليأس طول حياتهم .

وقد أدى هذا إلى ظهور المحاولة المصرية لإعداد خطة قومية استراتيجية ترتكز على مفهوم التأهيل ، وقد أكدت هذه المحاولة أنه لا يمكن العمل على مواجهة مشكلة الإعاقة والحد منها إلا بالعمل على تنسيق الجهود بين الهيئات المعنية .

المعوق هو " أى شخص عاجزاً عن أن يؤمن نفسه بصورة كلية أو جزئية ضروريات حياته الفردية أو الاجتماعية العادية ، بسبب قصور خلقى أو غير خلقى فى قدراته الجسمية أو العقلية " . (٢٨)

على الرغم من مسئولية كافة المؤسسات الخاصة بالمعاقين ، إلا أن الأسرة لازالت هي المؤسسة التربوية الأولى والأساسية للتفاعل مع طفلها المعاق قبل أن يخرج إلى المجتمع ، وبعد خروجه أيضاً ، لذلك يجب على المؤسسات والمراكز الخاصة بالمعاقين الاهتمام بالخدمات الإرشادية وتنظيم لقاءات لأولياء الأمور لتبصيرهم والتفاعل معهم ومساندتهم نفسياً وانفعالياً . (٢٩)

---

* أستاذ مساعد بقسم المواد الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات ـــ جامعة الزقازيق .

وانطلاقاً من مبدأ تكافؤ الفرص أمام جميع المواطنين ، فالكل سواء فى الرعاية والتأهيل ، وحيث أن هؤلاء الأطفال بحاجة إلى مساعدتهم والنهوض بهم وبقدراتهم ، ولا يتم ذلك إلا بمساعدة الأسرة والبيئة المحيطة بالفرد المعاق حيث تلعب الأسرة دور مهم وبارز فى تنمية قدرات المعاقين والنهوض بهم وتتم مساعدة الأطفال من خلال الإرشاد الصحيح للأسرة ، وعن كيفية التعامل مع المعاقين وكيفية تربيتهم . (٢٧)

إذا كان الطفل المتأخر عقلياً يعاني من درجة إعاقة خفيفة ، ولا يظهر فرق بينه وبين الأطفال الأسوياء متوسطى الذكاء ، فإنه يمكن إلحاقه بالمدرسة العادية ، أما إذا كانت هناك فروق شديدة فى مستوى الذكاء فإن هذا الوضع يؤدى إلى بعض المشكلات التعليمية ، فلا يستطيع الطفل المعاق أن يحصل المعلومات والمهارات بنفس المستوى ، كما يمكن أن تنشأ لديه بعض المشكلات الانفعالية والقلق إلى جانب المشكلات السلوكية المرتبطة بالتأخر كالعدوان والحركة الزائدة ، ولذا فهو يحتاج إلى مزيد من الرعاية وينصح فى هذه الحالة أن يتم إلحاقه بمدارس التربية الفكرية على أساس أن عنصر التجانس مهم فى عملية التدريب والتعليم . (٣٤)

والإعاقة الذهنية Mental Handicap هي حالة توقف أو تأخر أو عدم اكتمال للنمو العقلي ، تحدث فى سن مبكر بسبب عوامل وراثية أو مرضية أو بيئية ، تؤدى إلى نقص الذكاء ، أو قصور مستوى أداء الفرد فى مجالات النضج والتعلم والتكيف . (٥ : ٢٥)

والأطفال ذوى الإعاقة الذهنية أحياناً ما يظهرون عاديين نسبياً فى نموهم حتى الثانية أو الثانية والنصف ، ثم نلاحظ تراجعاً فى نمو القدرة على الكلام ، اللعب أو العلاقات الاجتماعية ، وتعد الإعاقة الذهنية خليطاً من عدة تحديات فى النمو ، والتى تبدأ بمركز اللغة بالمخ والذى يتوقف نموه على استعمال الكلمات وعلاقتها بالمعاني والحوار بالحركات ، كما تتسم تصرفاتهم بعدم وجود خيال طبيعى فى اللعب ، ولا يبدأون بابتكار اللعب .

كما يتعرضون إلى مشكلات التوافق الحركى والجسمى وضعف فى ميكانيكية الجسم ، والقوام ، وانخفاض الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم وضعف السيطرة على الحركات الدقيقة والكبيرة وأوضحت الدراسات أن هؤلاء الأطفال يكونون فى مستوى أقل من مستوى رفاقهم فى المهام الجسمية التى تتطلب القوة والتحمل والسرعة ، مع وجود صعوبات فى التعلم والقدرة على التركيز . (٣١) (٢ : ٢٩٦)

والإعاقة الذهنية تؤدى إلى حدوث خلل فى هـذه العلاقـة الميكانيكيـة وتظهـر الانحرافات القوامية التى تقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات والعظام وبالتالى تؤثر على الأجهزة الحيوية للجسم ، وتؤدى إلى نقص فى مستوى القدرات والصفات البدنيـة والحركية بسبب ضعف النغمة العضلية وعدم الاتزان العضلى للمجموعـات العضـلية ، فالقوام الجيد يحسن القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من الإجهاد الواقع على العضلات والأربطة والمفاصل وبذلك يتأخر ظهور التعب العضلى ، ويتحسن مظهـر الفرد وبالتالى يحسن من ثقته بنفسه ومن نظرة الآخرين له ممـا يزيـد مـن التكيـف الاجتماعى . (١٠ : ٣٥ ــ ٩٨)

وتهدف مادة التربية البد نية لذوي الاحتياجات الخاصـة إلـى العنايـة بـالقوام وتصحيح الانحرافات القومية ، والعمل على إكساب اللياقة البد نية للتلاميذ وتنمية التوافق العضلى العصبى وتهيئة الفرص للتلاميذ لتنمية مهاراتهم وخبراتهم من خـلال الأنشـطة الرياضية والترويحية وتكوين إحساس لدى المعوق بقيمته بين أفراد مجتمعه مما يعطيه الحافز لزيادة قدراته واستغلالها فى الارتقاء بنفسه والتقليل من الآثار السلبية المترتبـة على وجود الإعاقة سواء كانت آثار نفسية أو اجتماعية وتعزيز السلوكيات التـى تعـين المعوق على أن يكون مواطناً صالحاً . (٣٢)

ومع ما تعانيه مجتمعات دول العالم الثالث مـن نقـص فـى الثقافـة الصـحية والرياضية العامة من انحرافات القوام ، والتى أدت إلى زيادة الانحرافات القوامية ممـا يدعو إلى النهوض بالوعى والثقافة الصحية فى المجتمع للقضاء على ظاهرة التشوهات القوامية الناتجة عن العادات والممارسات الخاطئة أو الأمراض والإصابات ومنع تفاقمها بقدر الإمكان . (٢٦)

تسهم البرامج الرياضية للمعاقين ذهنيا فى الحد من المشـكلات العديـدة التـى تواجههم ، حيث تعمل على رفع القدرات الصحية واللياقة البدنية وتقويم الحالة القوامية ، وهذا يسهم بدوره فى الحد من شعورهم بالعزلة عن المجتمع . (٣٠)

والانحراف القوامى Postural Deformities هو تغير فى شكل عضـو مـن أعضاء الجسم أو جزء منه وانحرافه عن المعدل الطبيعى المسلم به تشريحياً ، مما ينتج عنه تأثر علاقة هذا العضو بسائر الأعضاء الأخرى . (٩ : ١٣٦)

وتعتبر الانحرافات القوامية أحد المشكلات التى تتصدر القائمة للمعاقين ذهنيـاً ، فالقوام لا يقتصر على شكل الجسم وحدوده الخارجية بل يتعـدى ذلـك إلـى العلاقـة

الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة ، فكلما تحسنت هذه العلاقة كلما كان القوام سليماً . (١٢ : ٥٧ ــ ٦١)

ويذكر كلوديان Claudine ١٩٩٨م أن قلة الحركة وعدم ممارسة الرياضة والعادات الغذائية السيئة وعدم خبرة العائلة بكيفية التعامل مع الأطفال المعاقين ذهنياً يزيد من الآثار السلبية الناتجة عن الإعاقة فيؤدى ذلك إلى انحرافات قوامية ومشاكل صحية متعددة مثل السمنة ، والشعور بالاكتئاب والانطواء لذلك يجب إعداد برامج للمزج بين التمرينات العلاجية وبرامج التغذية وإعطاء هذه البرامج مزيد من الأهمية فى البرامج المدرسية . (١٤ : ٥٣٢)

كما أن المعاقين ذهنياً حركاتهم ضعيفة عشوائية تتصف بعدم الاتزان ، مع وجود خلل وظيفى فى الجهاز العصبى المركزى فيؤدى ذلك إلى تراخى وضعف فى الأربطة ، وتيبس فى المفاصل وضعف العضلات وعدم الاتزان بين المجموعات العضلية ، مما يجعلهم أكثر عرضة للانحرافات القوامية . (١٤: ٥٣٦)

ويعد العمود الفقرى من أهم أجزاء الهيكل العظمى ، ويعد الركيزة الأساسية ، ويتصل به بطريق مباشر وغير مباشر جميع أجزاء الهيكل العظمى ، كما تتمركز عليه العضلات الظهرية الكبيرة والمسئولة عن انتصاب القامة ، ولذلك يتوقف اعتدال القامة وتناسق جميع أجزاء الجسم على صحة وسلامة هذا العمود وصحة عمل وتوازن العضلات المتصلة به ، إذ أن أى خلل أو انحراف لهذه العضلات سوف يخل بالتوازن وبالتالى يؤثر على الانحناءات الطبيعية للعمود الفقرى ، وتظهر التشوهات القوامية مثل : تحدب الظهر ، وتقعر القطن ، والالتواء الجانبى ، وميل الرأس جانبا ، وغيرها من الانحرافات القوامية .

ووجود هذه الانحرافات يقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات العاملة فى منطقة التشوه ، سواء كان ذلك من الناحية الوظيفية أو الميكانيكية . (٢٥)

ويعد استخدام أدوات القياس المختلفة فى مجال الإعاقة الذهنية من أهم الأساليب للتعرف على الخصائص المميزة لهذه الفئة من المجتمع والكشف عن الانحرافات القوامية التى يمكن أن تصيبهم .

وفي هذه الدراسة اهتمت الباحثة بالكشف عن الانحرافات القوامية الشائعة لدى المعاقين ذهنياً ، مع وضع برامج تمرينات علاجية لهذه الانحرافات .

## أهداف البحث

يهدف البحث على

١ ـ التعرف على تأثير استخدام التمرينات العلاجية فى المتغيرات البدنية المرتبطة بالانحرافات القوامية الأكثر شيوعا لدى الأطفال المعاقين ذهنيا .

٢ ـ التعرف على تأثير استخدام التمرينات العلاجية على أكثر الانحرافات القوامية شيوعاً لدى الأطفال المعاقين ذهنياً .

## فروض البحث

١ ـ استخدام التمرينات العلاجية يؤثر فى المتغيرات البدنية المرتبطة بالانحرافات القوامية الأكثر شيوعا لدى الأطفال المعاقين ذهنيا .

٢ ـ استخدام التمرينات العلاجية يؤثر إيجابياً فى علاج أكثر الانحرافات القوامية شيوعاً لدى الأطفال المعاقين ذهنياً .

## الدراسات المرتبطة السابقة

١ ـ دراسة تولو وباسيت Tolo, Bassett ، ١٩٩٠م (٢١) وموضوعها " مدى الإصابة بالانحناء الجانبى للأطفال المعاقين ذهنياً " ، أجريت هذه الدراسة للتعرف على مدى انتشار تشوه الانحناء الجانبى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً ، وقد استخدم الباحثين المنهج الوصفى لمعرفة مدى انتشار هذا التشوه ، واشتملت عينة البحث على (٣٥٠) طفل معاق تم الحصول عليهم من مستشفيات الأطفال فى لوس أنجلوس ، وتم الاستعانة بالسجلات الطبية وبعض الأدوات والأجهزة لتحديد درجة التشوه .

وقد أسفرت النتائج على أن هناك (١٨) طفل يعانون من الانحناء الجانبى فى العمود الفقرى فى سن مبكرة ، ويزداد هذا التشوه مع زيادة العمر الزمني للأطفال المعاقين ذهنياً ، مما يؤكد ذلك على ضرورة الاهتمام بالبرامج التى تحتوى على تمرينات لعلاج ووقاية هذا التشوه وخاصة فى مراحل النمو الأولى .

٢ ـ دراسة جامبل Gamble ١٩٩٢م (١٧) وموضوعها " أثر البرامج المعدلة على الإدراك الحركي للمعاقين ذهنياً " ، أجريت هذه الدراسة للتعرف على تأثير البرامج المعدلة على الإدراك الحركى ومدى التحكم فى المجموعات العضلية الكبيرة وتنمية المهارات الدقيقة فى اليدين ، استخدم الباحث المنهج التجريبى ، واشتملت عينة البحث على (١٥) معاق من فئة القابلين للتعلم بولاية تكساس الأمريكية ، وكانت مدة تطبيق

البرامج (٨) شهور بواقع درسين أسبوعياً ، واستعان الباحث ببعض الاختبارات والمقاييس لجمع البيانات .

وقد أسفرت النتائج على وجود تحسن ملحوظ فى الأداء الحركي العام للجسم ، والتحكم فى أداء الحركات ، وإدراك الجسم فى الفراغ وتحسن ملحوظ فى استخدام اليدين أثناء الكتابة والرسم .

٣ ـ دراسة فيروسير وسيداواى Fairwather, Sidawag ١٩٩٣م (١٦) وموضوعها " العلاج الحركى كأسلوب علاجى فني متطور" أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير البرامج العلاجية الحركية كأساليب متطورة لها أهمية بالغة فى تحسين المرونة وتحسين زوايا العمود الفقرى فى المنطقة الظهرية Kyphosis والمنطقة القطنية Lordosis وتحسين درجة الألم للمصابين بانحرافات فى العمود الفقرى من الدرجة الثالثة خاصة بعد القيام بمجهود استخدام الباحثين المنهج التجريبى ، وقاموا بتطبيق بعض البرامج العلاجية الحركية المتطورة وقياس مدى التقدم والتحسن .

وقد أسفرت النتائج على أن هذه البرامج أدت إلى زيادة القوة والمرونة فى الظهر والعمود الفقرى ، وهناك تحسن ملحوظ وإيجابى فى تحسين انحرافات العمود الفقرى .

٤ ـ مرفت السيد يوسف ١٩٩٤ (١١) وموضوعها "التشوهات البدنية المنتشرة لدى المتخلفين عقليا " وأجريت هذه الدراسة للتعرف على أكثر التشوهات القوامية انتشارا بين فئات المتخلفين عقليا ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى ، وقد اشتملت عينة البحث على (٧٠) شخص متخلف عقليا من سن (١٠ ـ ١٨) سنة ونسبة ذكائهم (٥٠ ـ ٧٠) درجة بمقياس ستانفورد بينية ، واستعانت الباحث باستمارة لتقويم القوام وبعض الاختبارات ، وتضمنت الدراسة (٩) تشوهات قوامية مختارة .

وقد أسفرت النتائج على أن الانحناء الجانبى سجل أكبر نسبة من التشوهات البدنية وكانت نسبته ٨١,٤% يليه تفلطح القدمين ٧٧,١٤% يليه زيادة تحدب الظهر ٧٤,٢٩% .

٥ ـ دراسة فان داير ومايير Vander & Meer ١٩٩٥ (٢٢) وموضوعها " تشخيص الانحناء الجانبى للعمود الفقرى للمعاقين ذهنيا " أجريت هذه الدراسة للتعرف على كيفية تشخيص وعلاج قياس الانحناء الجانبى لدى الأطفال المعاقين ذهنيا ، استخدم الباحثين المنهج الوصفى واشتملت عينة البحث على (٦٧٠) طفل معاق ذهنيا من سن

(١٠ ــ ١٥) سنة قاموا بالاستعانة بالعديد من الاختبارات والمقاييس وصور بالأشعة وتحديد درجة الانحناء الجانبى للعمود الفقرى .

وقد أسفرت النتائج على أن الأطفال المعاقين ذهنيا مصابين بتشوه الانحناء الجانبى للعمود الفقرى بنسبة ٦٣%

٦ ــ دراسة ميلر وارينا Millr & Arena ١٩٩٦م (١٨) وموضوعها " الإعاقة الذهنية وما يصاحبها من أعراض " ، أجريت هذه الدراسة للتعرف على أهم الأعراض الناجمة عن الإعاقة الذهنية خاصة هشاشة العظام والتحدب ا لخلفي والانحناء الجانبى للعمود الفقرى ، استخدم الباحثين المنهج الوصفى والمنهج التجريبى واشتملت عينة البحث على (٥٠٠) فرد معاق ذهنياً ومع إجراء الاختبارات الطبية والصحية والبدنية اتضح وجود تشوهات بالجسم خاصة العمود الفقرى مع ضعف فى الأربطة وضمور بالعضلات وهشاشة بالعظام ، وانخفاض فى مستوى اللياقة البدنية ، واشتملت المجموعة التجريبية على (١٧) شخص (٦) ذكور ، (٣) إناث مصابين بالإعاقة الذهنية و (٨) غير مصابين بالإعاقة الذهنية ، وتم تطبيق البرنامج الرياضى المقترح الذي وضعه الباحثين على المجموعة التجريبية لمدة (٣) أسابيع بواقع (٤) مرات أسبوعياً .

وقد أسفرت النتائج على وجود تحسن ملحوظ للمعاقين ذهنياً والغير معاقين ذهنياً ولكن نسبة التحسن لدى المعاقين ذهنياً كان أفضل .

٧ ــ دراسة سحر محمد عبد الله ١٩٩٧م (٦) وموضوعها " تأثير برنامج رياضي مقترح لعلاج تشوه ا لانحناء الجانبى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً " ، أجريت هذه الدراسة للتعرف على مدى انتشار الانحناء الجانبى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً مع وضع برنامج رياضي لعلاج الانحناء الجانبى ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، واشتملت عينة البحث على (٢٤٩) تلميذ وتلميذة من المعاقين ذهنياً ، يتراوح عمرهم الزمني (١٠ ــ ١٨) سنة ، وتم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية لمدة (٣) شهور .

وقد أسفرت النتائج على أن هناك تقدم للمجموعة التجريبية بعد البرنامج بنسبة ٦٧% عن المجموعة الضابطة ، وقد أوصت الباحثة بضرورة القيام بعمل البرامج العلاجية المختلفة لتلك الفئة لعلاج التشوهات المنتشرة .

٨ ــ دراسة يسر محمد عبد الغنى ١٩٩٧م (١٣) وموضوعها " تقويم الحالة القوامية لتلاميذ مدارس التربية الخاصة من سن ١٢ ــ ١٦ سنة " ، أجريت هذه الدراسة

للتعرف على الانحرافات القوامية الشائعة والمنتشرة بين المكفوفين والصم والمتخلفين عقلياً فى مدارس التربية الخاصة ، واستخدم الباحث المنهج الوصفى ، وقد اشتملت عينة البحث على (٢٥٥) تلميذ من مدارس التربية الخاصة بالقاهرة والغربية ، واستعان الباحث بجهاز جامبور تسيف (الجينوميتر) وشاشة القوام .

وأسفرت النتائج على أن التلاميذ المتخلفين عقلياً حققوا نسبة انحرافات قوامية عن الصم والمكفوفين .

٩ ــ دراسة كروس وهرفت Croce & Horvat ١٩٩٩م (١٥) وموضوعها " تأثير التمارين الرياضية على مستوى اللياقة البدنية وحل المشاكل الصحية والقوامية للمعاقين ذهنياً " ، أجريت هذه الدراسة للتعرف على مدى تأثير برنامج رياضي مقترح على مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية (المرونة ــ القوة ــ التحمل الدورى التنفسى) وعلى علاج بعض المشكلات الصحية والقوامية للمعاقين ذهنياً ، استخدم الباحثين المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين مجموعة تجريبية (٨) أفراد ومجموعة ضابطة (٨) أفراد ، ويتراوح العمر الزمنى من (١٠ ــ ١٩) سنة ونسبة الذكاء (٥٠ ــ ٧٠) ، ويتم تطبيق البرنامج لمدة (٣) شهور بواقع (٣) مرات أسبوعياً على المجموعة التجريبية .

وقد أسفرت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية والقياس البعدى فى تنمية التوافق والقوة العضلية والمرونة وتحسين القوام عن المجموعة الضابطة .

١٠ ــ دراسة جيهان محمد الليثى (٢٠٠٠م) (٣) وموضوعها " تأثير برنامج حركي على مفهوم الذات والإدراك الحركي لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً " ، أجريت هذه الدراسة للتعرف على أثر البرنامج الحركي المقترح على مفهوم الذات والإدراك الحركي للتلاميذ المعاقين ذهنياً ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وقد اشتملت عينة البحث على (٢٤) تلميذ وتلميذة بواقع (١٢) للمجموعة التجريبية ، (١٢) للمجموعة الضابطة ، ويتراوح العمر العقلى من (٦ ــ ١٠ سنوات) ، والعمر الزمنى من (١٣ ــ ١٧ سنة) ونسبة ذكائهم (٥٠ ــ ٧٠) ، واستخدمت الباحثة مقياس الإدراك الحركي لتحديد القدرات الإدراكية الحركية ، تم تطبيق البرنامج لمدة (٣) شهور بواقع (٣) مرات أسبوعياً وذلك للمجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة تم تطبيق درس التربية الرياضية بالمنهاج المطور .

وقد أسفرت النتائج على أن البرنامج الحركي له تأثير إيجابى فى تحسين التوازن والقوام وبعض عناصر اللياقة البدنية ومفهوم الذات .

١١ ــ دراسة ماكلين ، ليدا Mclean, Linda ٢٠٠٥م (١٩) عن " تأثير تصحيح وتقويم الحالة القوامية وعلاقتها بنشاط العضلات المحيطة " ، وقد أجريت الدراسة على (١٨) حالة مما يعانون آلام ألواح الكتف والرقبة ، وقد اهتمت الدراسة بوضع برنامج تصحيح لبعض الأخطاء القوامية فى أوضاع الجسم المختلفة (الوقوف ــ الجلوس ــ الرقود) .

وقد أشارت أهم النتائج إلى أن تصحيح القوام يسهم فى عمل زيادة النشاط العضلى عما كان عليه عمل العضلات فى الوضع المعتاد عليه الفرد ، وبالتالى يتم تدريب العضلات ضد مقاومات جديدة نتيجة لاتخاذ الجسم وضع جديد يرتبط بالحالة القوامية المصححة .

١٢ ــ قام بوسا ميكو وآخرون Poussa Mikko et al ٢٠٠٥م (٢٠) دراسة عن " تطور الحالة القوامية للعمود الفقرى للأطفال من ١١ ــ ٢٢ سنة وذلك بتتبع التغيرات الحادثة فى حالة العمود الفقرى خلال مراحل نموهم وخاصة فى مرحلة البلوغ وذلك على عينة بلغت (١٠٦٠) طفل فى سن ١١ سنة وحتى بلغوا ٢٢ سنة ، وقد تم إجراء خمس فحوصات فى الأعمار السنية (١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ٢٢) سنة ، وذلك من خلال دراسة مسحية تتبعية طولية .

وقد أوضحت النتائج زيادة نمو المنطقة الصدرية لدى البنين ، عن البنات وزيادة نمو التقعر القطنى للبنات خاصة بعد مرحلة البلوغ ، كما تعد المرحلة العمرية (٢٢) سنة هي مرحلة اكتمال نمو عظام العمود الفقرى وانحناءاته الطبيعية .

## إجراءات البحث

استخدمت الباحثة كل من المنهجين المسحى والتجريبى على النحو التالى :

أ ــ المنهج المسحى فى الكشف عن أكثر الانحرافات القوامية شيوعا لدى الأطفال المعاقين ذهنيا .

ب ــ المنهج التجريبى : حيث تقوم الدراسة على تجريب استخدام التمرينات العلاجية لأكثر الانحرافات القوامية شيوعا بنظام القياسين القبلى والبعدى لكل مجموعة (التجريبية والضابطة) .

**مجتمع البحث** : التلاميذ المعاقين ذهنياً القابلين للتعلم Educoble ممن تتراوح نسبة ذكائهم من ٥٥ ــ ٧٠ درجة وفقا لما أشارت إليه سجلاتهم بالمدرسة وعددهم ٨٧ تلميذ وتلميذة تراوحت أعمارهم بين ١١ ــ ١٤ سنة .

**عينة البحث** : اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من مدرسة التحرير بميت غمر بمحافظة الدقهلية ، بعد إجراء الكشف القوامى عليهم لتحديد نسب انتشارها وفى ضوء ما أشارت إليه النتائج بلغت عينة البحث (٢٦) تلميذ وتلميذة مصابين بميل الرأس جانباً منهم (١٣) يمثلوا المجموعة الضابطة ، (١٣) مصابين يمثلوا المجموعة التجريبية ، وذلك بعد موافقة أولياء الأمور على مشاركة أبنائهم فى البرنامج المقترح .

جدول ( ١ )

توزيع عينة البحث وفقاً لاختيارها من مجتمع البحث

| مجتمع البحث | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | عينة البحث الكلية | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد | % | عدد | % | عدد | % |
| ٨٧ | ١٣ | ١٤,٩٤ | ١٣ | ١٤,٩٤ | ٢٦ | ٢٩,٨٩ |

يتضح من الجدول أن المصابين بميل الرأس نسبتهم ٢٩,٨٩% تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين (ضابطة وتجريبية) قوام كل منها (١٣) مصاب بميل الرأس جانباً.

**شروط اختيار عينة البحث**

١ ــ اختيار عينة البحث من التلاميذ المعاقين ذهنياً من فئة القابلين للتعلم حتى يمكنهم فهم التمرينات البدنية المراد أدائها من خلال برامج التمرينات العلاجية المقترحة .

٢ ــ اختيار التلاميذ الذين تراوحت نسب ذكائهم بين (٥٥ – ٧٠) درجة تبعاً لقياس ستانفورد بنيه ، وفقاً لما أشارت إليه البطاقة المدرسة الخاصة بكل تلميذ .

٣ ــ يتراوح العمر الزمنى لهم من (١١ ــ ١٤) سنة والعمر العقلى من (٦ ــ ٩) سنوات .

٤ ــ من التلاميذ اللائقين صحياً وفقاً لنتائج الكشف الإكلينيكى لفحص الطبيب المختص والمسجل ببطاقة التلميذ بالمدرسة .

٥ ــ اختيار المصابين بانحرافات قوامية من الدرجة ا لأولى سواء الانحراف بميل الرأس جانباً مع استبعاد المصابين بأكثر من انحراف قوامى .

٦ ــ موافقة ولى الأمر على مشاركة التلميذ فى برنامج التمرينات المقترح .

جدول ( ٢ )

التوصيف الاحصائى لعينة البحث فى بعض متغيرات البحث المختارة

(ن = ٢٦)

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الوسيط | أقل قيمة | أكبر قيمة | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الطـــول | سم | ١٤١,٨٦ | ٦,٥٥ | ١٤٠ | ١٤٧ | ١٣٥ | ٠,٨٥٢ |
| الـــوزن | كجم | ٤٣,٧٧ | ٥,٢٨ | ٤٥ | ٤٨ | ٣٩ | -٠,٦٩٩ |
| العمرالزمنى | سنة | ١٢,٣٤ | ١,٨٥ | ١٢ | ١١ | ١٤ | ٠,٥٥١ |
| العمرالعقلى | سنة | ٧,٨٩ | ٠,٨٣ | ٨ | ٦ | ٩ | -٠,٣٩٨ |

يتضح من الجدول أن معاملات الالتواء لعينة البحث فى الطول ، الوزن ، العمر الزمني والعمر العقلى قد انحصرت بين + ٣ ، -٣ مما يدل على أن عينة البحث تمثل مجتمعاً اعتدالياً متجانساً فى هذه المتغيرات .

جدول ( ٣ )

التوصيف الاحصائى لعينة البحث فى متغيرات البحث المختارة

(ن = ٢٦)

| المتغيرات | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|
| قوة عضلات الظهر | ٢٣,٣١ | ٢,١٩ | ٢٤ | -٠,٤٠٢ |
| مرونة العمود الفقرى (أماماً) | ٠,٩٢ | ٢,٩٤ | ٢ | -٠,٥٢٣ |
| مرونة العمود الفقرى (خلفاً) | ١٢,٣٥ | ١,٨٧ | ١٢ | ٠,٣٢٠ |
| مرونة الرقبة (يمين) | ٢١,٥٨ | ١,٧٢ | ٢١ | ٠,٦٢٠ |
| مرونة الرقبة (شمال) | ٢١,٨٨ | ١,٨٨ | ٢١ | ٠,٦٨٦ |
| مرونة الرقبة (للأمام) | ٢٩,١٥ | ١,٤٩ | ٢٩ | ٠,٠٣١ |
| مرونة الرقبة (للخلف) | ٢٩,٦٢ | ١,٣٩ | ٢٩,٥٠ | ٠,١٧٩ |

يتضح من الجدول أن معاملات الالتواء لعينة البحث فى المتغيرات المختـــارة قـــد انحصرت بين + ٣ ، -٣ مما يدل على تجانس عينة البحث فى هذه المتغيرات .

جدول ( ٤ )

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة

فى القياسات القبلية للمتغيرات المختارة

ن١ = ن٢ = ١٣

| المتغيرات | التجريبية (١٣) | | الضابطة (١٣) | | الفرق | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| قوة عضلات الظهر | ٢٣,٦٩ | ٢,١٠ | ٢٢,٩٢ | ٢,٢٩ | ٠,٧٦٩ | ٠,٨٩٣ |
| مرونة العمود الفقرى (أماماً) | ٠,٦٢ | ٣,١ | ١,٢٣ | ٢,٨٦ | ٠,٦١٥ | ٠,٥٢٦ |
| مرونة العمود الفقرى (خلفاً) | ١٢,٧٧ | ١,٨٨ | ١١,٩٢ | ١,٨٥ | ٠,٨٤٦ | ١,١٥٨ |
| مرونة الرقبة (يمين) | ٢١,٩٢ | ١,٥٥ | ٢١,٢٣ | ١,٨٧ | ٠,٦٩٢ | ١,٠٢٥ |
| مرونة الرقبة (شمال) | ٢٢,٠٨ | ١,٩٨ | ٢١,٦٩ | ١,٨٤ | ٠,٣٨٥ | ٠,٥١٣ |
| مرونة الرقبة (للأمام) | ٢٩,٥٤ | ١,٣٩ | ٢٨,٧٧ | ١,٥٤ | ٠,٧٦٩ | ١,٣٣٨ |
| مرونة الرقبة (للخلف) | ٢٩,٨٥ | ١,٤١ | ٢٩,٣٨ | ١,٣٩ | ٠,٤٦٢ | ٠,٨٤٣ |

قيمة "ت" الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات البحث المختارة مما يدل على تكافؤ مجموعتى البحث فى هذه المتغيرات .

**أدوات جمع البيانات**

لتحديد أدوات جمع البيانات قامت الباحثة بالتحليل المرجعي للدراسات والبحوث المرتبطة السابقة التى تناولت برامج التمرينات لعلاج الانحرافات القوامية لتحديد أهم القياسات المرتبطة بنوع الانحراف القوامى . (١٦)(١٨)(٦)(١٥)(١٩)

**١ ـ تحليل الوثائق والسجلات**

استعانت الباحثة بالوثائق والسجلات الخاصة بالتلاميذ المعاقين ذهنياً ، والبطاقات الخاصة بهم فى مدارسهم وذلك بغرض التعرف على :

أ ) التقارير الطبية والتشخيصية والموضح بها حالتهم الصحية والبدنية ، والخاصة بإجراء الفحوص الطبية الدورية .

ب ) العمر الزمنى والعمر العقلى المسجل وفقاً لتقارير المختصين ونتائج فحوص تحديد العمر العقلى ، وبالتالى نسبة الذكاء للقابلين منهم للتعلم .

جـ) دليل المنهاج المدرسى لتلاميذ الفئات الخاصة ومنهم المعاقين ذهنياً .

٢ – الأجهزة والاختبارات المستخدمة

– ميزان طبى Weight Balance معاير لقياس الوزن (كجم) .

– رستاميتر Restameter لقياس الطول (سم) .

– جهاز الديناموميتر Dynamometer لقياس قوة عضلات الظهر (كجم) .

– اختبار المرونة للعمود الفقرى (ثنى الجزع للأمام – للخلف) .

– جهاز الجينوميتر Gonuiometer لتحديد زوايا انحناءات العمود الفقرى الأمامية والخلفية والجانبية لميل الرأس (درجة) .

إجراء الاختبارات والقياسات

١ – اختبار قوة عضلات الظهر Back Lift Strengh test

غرض الاختبار : قياس قوة عضلات الظهر .

الأدوات اللازمة : جهاز الديناموميتر وهو عبارة عن أسطوانة بيضاوية مثبت على قاعدة وبه مقياس مدرج مثبت به سلسلة حديدية طولها حوالى ٦٠ سم وتنتهى ببار حديدى .

وصف الأداء

– يتخذ المختبر وضع الوقوف على قاعدة الديناموميتر ثم يقوم بثنى الجزع للأمام ولأسفل ليقبض على البار الحديدى باليدين .

– يعدل طول السلسلة الحديدية بالصورة التى تمكن المختبر من الشد لأعلى من وضع ثني الجزع وفرد الركبتين .

– يقوم المختبر بالشد باليدين لأعلى بحيث تكون حركة الشد من الجذع وليس من الرجلين ويكون الشد ببطء لإخراج أقصى قوة بالكيلو جرام .

**تعليمات الاختبار**

ـ يجب الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين والقدمين على قاعدة الديناموميتر .

ـ يجب أن تكون الرأس مع الجزع على استقامة واحدة .

ـ يعطي لكل مختبر محاولتين متتاليتين وتحسب له أفضلهما . (٩ : ٢٧٦)

**٢ ـ اختبار مرونة العمود الفقري للأمام والخلف**

**أ ) اختبار قياس مرونة العمود الفقري للأمام**

**الأدوات اللازمة** : مقعد بدون ظهر ارتفاعه ٥٠ سم ، مسطرة طولها ١٠٠سم غير مرنة ومثبتة عمودياً على المقعد ومدرجة بحيث يكون الرقم صفر موازياً لسطح المقعد ويتدرج بالسالب لأعلى حتى - ٥٠ ولأسفل بالموجب حتى + ٥٠ .

**وصف الأداء**

ـ يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة المقعد مع الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين .

ـ يقوم المختبر بثني الجذع للأمام ولأسفل بحيث يلامس بأطراف أصابعه أبعد مسافة ممكنة على أن يثبت عند آخر مسافة يصل إليها لمدة ثانيتين .

**تعليمات الاختبار**

ـ يجب عدم ثني الركبتين أثناء الأداء .

ـ للمختبر محاولتان تسجل له أفضلهما .

ـ يجب أن يتم ثني الجزع ببطء .

ـ يجب الثبات عند آخر مسافة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين .

**التسجيل** : تسجل للمختبر المسافة التى حققها فى المحاولتين وتحسب له المسافة الأكبر بالسنتيمتر . (١ : ٤٠٧)

**ب ) اختبار مرونة العمود الفقري للخلف**

**غرض الاختبار** : قياس مرونة العمود الفقرى للخلف .

**الأدوات اللازمة** : حزام من الجلد أو القماش ، شريط قياس .

**وصف الأداء** : من وضع الوقوف أمام حائط مع تثبيت الحوض بواسطة الحزام يقوم المختبر بثنى الجزع للخلف إلى أقصى مدى ممكن .

**تعليمات الاختبار**

- يجب عدم تحريك القدمين .
- لكل مختبر محاولتان تحسب له أفضلهما .
- يجب الثبات عند آخر مسافة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين .

**التسجيل** : تقاس المسافة من الحائط حتى الذقن تسجل بالسنتيمتر . (١: ٤٠٩)

**٣ – اختبار شاشة القوام Posture Screen Test**

**غرض الاختبار** : قياس الانحناءات الجانبية للجسم (انحناءات العمود الفقرى) .

**الأدوات اللازمة** : مستطيل من الزجاج (٢٠٠ × ١٨٠سم) مقسم إلى مربعات (٥×٥)

**مواصفات الأداء**

**الكشف من الخلف**

- يقف المختبر أمام المستطيل بحيث يلامسه بظهره على أن يكون المحكم واقفاً خلف الجهاز .
- يعتمد التقويم فى هذا الاختبار على تحديد نقاط معينة على الجسم مثل وضع نقطتين على حلمتي الأذنين فإذا كان المختبر غير مصاب بانثناء العنق على أحد الجانبين فإن النقطتين المحددتين تكونان متوازيتين وهكذا بالنسبة لبقية النقاط ومن الممكن الاسترشاد بوضع النقاط التالية على الجسم لتقويم انثناءات الجسم فى هذا الاختبار :
  - نقطتان على حلمتي الأذنين .
  - نقطتان على رأس عظمتى العضد من أعلى .
  - نقطتان على الحافتين العلويتين لعظم الحوض .
  - نقطتان على رأس عظمتى الفخذ من أعلى .
  - نقطتان فى منتصف الركبتين .
  - نقطتان فى منتصف العقبين .

**الكشف من الجانب**

يقف المختبر وجانبه للمستطيل على أن يكون المحكم واقفا خلف الجهاز ويعتمد التقويم فى هذا الاختبار على تحديد نقاط معينة على الجسم مثل وضع نقطة على منتصف حلمة الأذن ، ونقطة على رأس عظم العضد ونقطة على الصدور الكبير

لعظم الفخذ ونقطة على منتصف الركبة من الحافة الوحشية ونقطة على منتصف الكعب ، ومن الممكن الاسترشاد بهذه النقاط لتقويم انثناءات الجسم فى هذا الاختبار . (٩ : ٢٠٥)

٤ ـ استخدمت الباحثة جهاز الجينوميتر لقياس مرونة الرقبة فى الاتجاهات (الأيمن ـ الأيسر ـ للأمام ـ للخلف) عن المحور الرأسى (بالدرجة) ، وهو مقياس مقنن ويقيس زوايا المفاصل ودرجة مرونتها ، كما يستخدم فى الاختبارات الوظيفية الدالة عن حالة العظام المنحرفة عن الوضع الطبيعى . (٧ : ١٤٧)

**الدراسة الاستطلاعية**

قامت الباحثة بناء على تحليل الدراسات السابقة (١٦)(١٨)(٦)(١٥)(١٩) ، وتحديد أدوات جمع البيانات الخاصة بالكشف عن الانحرافات القوامية لدى عينة البحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية للتأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة وصلاحية الاختبارات للتطبيق ، وذلك بعد تحديدها وقبل إجراء التجربة الأساسية وذلك على عينة عددها (٧) تلاميذ من خارج عينة البحث فى يومى ١٩ ، ٢٠/٢٠٠٥ بغرض :

ـ تحديد أماكن إجراء القياسات بالمدرسة ومدى صلاحية الأجهزة والاختبارات للتطبيق .

ـ تحديد الصعوبات التى يمكن أن تعترض إجراء القياسات .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية على تحديد المكان المناسب لإجراء القياسات ، وإعداده وتنظيميه لتحقيق الغرض ، وكذا تحديد الزمن الذى تستغرقه القياسات لكل تلميذ .

جدول (٥)

النسبة المئوية ودلالة الفروق لتكرارات الانحرافات القوامية الشائعة

لدى عينة البحث من الأطفال المعاقين ذهنياً

(ن = ٨٧)

| الانحرافات القوامية | ك | % | قيمة كا٢ |
|---|---|---|---|
| ميل الرأس للجانب | ٢٦ | ٢٩,٨٩ | * ٣١,٣٦ |
| الانحناء الجانبى | ٢١ | ٢٤,١٤ | |
| تحدب الظهر | ١٦ | ١٨,٣٩ | |
| استدارة الكتفين | ١١ | ١٢,٦٤ | |
| التقعر القطنى | ٩ | ١٠,٣٤ | |
| اصطكاك الركبتين | ٦ | ٦,٩٠ | |
| تقوس الساقين | ٣ | ٣,٤٥ | |

قيمة كا٢ الجدولية (١٤,٠٦٧) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول أن نسب انتشار الانحرافات القوامية قد تراوحت بين (٣,٤٥ % ، ٢٩,٨٩%) لدى عينة البحث (الأطفال المعاقين ذهنياً) ، وبلغت أعلى النسب لانحراف ميل الرأس للجانب بنسبة ٢٩,٨٩ % ، مع ملاحظة أن بعض هذه الانحرافات قد يصاحبه الإصابة بانحراف آخر ، إلا أنه فى ضوء نتائج هذا الكشف ، فقد اهتمت الدراسة الحالية بوضع التمرينات الخاصة بتقويم انحراف ميل الرأس للجانب باعتباره أكثر الانحرافات القوامية شيوعاً لدى الأطفال المعاقين ذهنياً (عينة البحث) .

**برنامج التمرينات العلاجية المقترح**

قامت الباحثة بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة السابقة التى تناولت فئة المعاقين ذهنياً ، والقابلين للتعلم بصفة خاصة سواء بتوصيفهم من حيث خصائصهم النفسية والبدنية ، ومدى قابليتهم للتعلم وممارسة الأنشطة البدنية والترويحية ، والحالة القوامية واستطلاع آراء الخبراء من خلال المقابلات الشخصية على محتوى الوحدات الأساسية للبرنامج وتضمنت : مرفق (١)

**أولاً: تمرينات الإحماء Warning Up (٥ ــ ٨) ق**

تتضمن تمرينات إطالة وتهيئة عامة لجميع أجزاء الجسم ومفاصله الرئيسية بهدف التهيئة والإعداد للجزء ا لخاص بالتمرينات العلاجية وتنشيط الدورة الدموية وتحسين النغمة العضلية ، وقد استخدم أنواع الإحماء الآتية :

ــ إحماء موانع ــ إحماء حر باستخدام موسيقى .

ــ إحماء باستخدام ألعاب صغيرة بدون راحة .

**ثانياً : تمرينات بنائية (الإعداد البدني) Motor Abilities Exercises (١٥) ق**

وتتضمن مجموعة من التمرينات البنائية العامة للمجموعات العضلية الكبيرة والصغيرة فى الطرف العلوي والطرف السفلى (تمرينات للرأس والرقبة وتمرينات للظهر والكتف وتمرينات للذراعين والرجلين) بهدف تنمية القوة العضلية والمرونة .

**ثالثاً : التمرينات العلاجية الخاصة Posture Therapeutic Exercises (٣٠) ق**

تتضمن ثلاث مجموعات من التمرينات لانحراف وميل الرأس جانباً هى تمرينات لتقوية ومرونة الرقبة فى الاتجاهات المختلفة .

**رابعاً : تمرينات التهدئة Colling Down (٥ ــ ٧) ق**

تتضمن أنشطة خفيفة وألعاب صغيرة مشوقة وتقدم للأطفال بعض المكافآت لرفع الروح المعنوية والتشجيع بالإضافة إلى تمرينات استرخاء . ( ٨ : ٥٢ ــ ٦٠)

**تنفيذ البرنامج**

قامت الباحثة بتنفيذ البرنامج فى الفترة من ٢٠٠٥/٢/٢٦ وحتى ٢٠٠٥/٥/١٩ ولمدة (١٢) أسبوعاً وذلك على النحو التالى :

ــ المجموعة الضابطة : تم تنفيذ برنامج الأنشطة الرياضية المنفذ بالمدرسة وعدد أفراد المجموعة (١٣) تلميذ .

ــ المجموعة التجريبية : تم تنفيذ برنامج التمرينات العلاجية المقترح للمصابين بالانحراف القوامى (ميل الرأس جانباً) وعدد أفراد المجوعة (١٣) تلميذ وتلميذة .

واستغرق تنفيذ البرنامج (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات أسبوعياً وزمن الوحدة (٦٠) دقيقة .

**قياسات البحث**

- القياس القبلى : وتم إجراؤه فى الفترة من ٢/٢٢ /٢٠٠٥ وحتى ٢٠٠٥/٢/٢٤م
- القياس البعدى : وتم إجراؤه فى الفترة من ٢٠٠٥/٥/٢١ حتى ٢٠٠٥/٥/٢٣م

**المعالجة الإحصائية**

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه وفى حدود المتغيرات التى تم قياسها استخدمت الباحثة ما يلى :

- التوصيف الإحصائى لعينة البحث باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الالتواء .
- اختبار (ف) للعينات المستقلة للمقارنة بين مجموعتى البحث .
- اختبار (ت) الأزواج للمقارنة بين القياسات القبلية والبعدية لكل مجوعة .
- اختبار (كا٢) لدلالة الفروق بين تكرارات الإصابة لمجموعتى البحث .
- النسب المنوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث .

## عرض النتائج :

جدول ( ٦ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات البحث المختارة

(ن = ١٣)

| المتغيرات | القياس القبلى | | القياس البعدى | | م.ف | ع.ف | قيمة(ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| قوة عضلات الظهر | ٢٣,٦٩ | ٢,١٠ | ٣٥,٩٢ | ٣,٠١ | ١٢,٢٣ | ٤,١٥ | *١٠,٦٣٦ |
| مرونةالعمودالفقرى (أماماً) | ٠,٦٢ | ٣,١ | ٧,٣١ | ١,٦٠ | ٦,٦٩ | ٢,٥٦ | *٩,٤١٨ |
| مرونةالعمودالفقرى(خلفاً) | ١٢,٧٧ | ١,٨٨ | ٢٠,٨٥ | ٢,١٢ | ٨,٠٨ | ١,٨٩ | *١٥,٤٠ |
| مرونة الرقبة (يمين) | ٢١,٩٢ | ١,٥٥ | ٢٨,٣١ | ١,٣٢ | ٦,٣٨ | ٠,٧٧ | *٢٩,٩٨ |
| مرونة الرقبة (شمال) | ٢٢,٠٨ | ١,٩٨ | ٣١,٠٨ | ١,٣٢ | ٩,٠٠ | ١,٥٨ | *٢٠,٥٢ |
| مرونة الرقبة (للأمام) | ٢٩,٥٤ | ١,٣٩ | ٣٨,١٥ | ١,٦٨ | ٨,٦١٥ | ٢,٠٦ | *١٥,٠٦ |
| مرونة الرقبة (للخلف) | ٢٩,٨٥ | ١,٤١ | ٣٨,٩٢ | ١,٥٠ | ٩,٠٨ | ٢,١٨ | *١٥,٠٣ |

قيمة "ت" الجدولية (٢,٢١ ) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى عن القبلى للمجموعة التجريبية فى متغيرات البحث المختارة (قوة عضلات الظهر – مرونة العمود الفقرى للأمام والخلف – مرونة الرقبة فى الاتجاهات المختلفة) .

جدول ( ٧ )

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة

فى متغيرات البحث المختارة

(ن = ١٣)

| المتغيرات | القياس القبلى | | القياس البعدى | | م.ف | ع.ف | قيمة(ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| قوة عضلات الظهر | ٢٢,٩٢ | ٢,٢٩ | ٢٤,٥٤ | ١,٩٤ | ١,٦٢ | ١,٣٩ | *٤,٢٠ |
| مرونة العمود الفقرى (أماماً) | ١,٢٣ | ٢,٨٦ | ٢,٨٥ | ١.٢١ | ١.٦٢ | ٢,١٨ | *٢,٦٧ |
| مرونة العمود الفقرى (خلفاً) | ١١,٩٢ | ١,٨٥ | ١٣,٢٣ | ١,٧٩ | ١,٣١ | ١,١١ | *٤,٢٥ |
| مرونة الرقبة (يمين) | ٢١,٢٣ | ١,٨٨ | ٢٢,٦٩ | ٢,٣٢ | ١,٤٦ | ٢,١١ | *٢,٥٠ |
| مرونة الرقبة (شمال) | ٢١,٦٩ | ١,٨٤ | ٢٣,٢٣ | ١,٥٨ | ١,٥٤ | ١,٣٣ | *٤,١٧ |
| مرونة الرقبة (للأمام) | ٢٨,٧٧ | ١,٥٤ | ٣١,٦٩ | ١,٤٤ | ٢,٩٢ | ١,٨٠ | *٥,٨٥ |
| مرونة الرقبة (للخلف) | ٢٩,٣٨ | ١,٣٩ | ٣١,١٥ | ١,١٤ | ١,٧٧ | ١,٠١ | *٦,٢٩ |

قيمة "ت" الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى عن القبلي للمجموعة الضابطة فى متغيرات البحث المختارة (قوة عضلات الظهر ـ مرونة العمود الفقرى (أماماً وخلفاً) ، ومرونة الرقبة فى الاتجاهات المختلفة .

جدول ( ٨ )

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة

فى القياسات البعدية لمتغيرات البحث المختارة

ن١ = ن٢ = ١٣

| المتغيرات | التجريبية (١٣) | | الضابطة (١٣) | | الفرق | قيمة(ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| قوة عضلات الظهر | ٣٥,٩٢ | ٣,٠١ | ٢٤,٥٤ | ١,٩٤ | ١١,٣٨٥ | *١١,٤٥٣ |
| مرونة العمود الفقرى (أماماً) | ٧,٣١ | ١,٦٠ | ٢,٨٥ | ١,٢١ | ٤,٤٦٢ | *٨,٠٠٥ |
| مرونةالعمود الفقرى (خلفاً) | ٢٠,٨٥ | ٢,١٢ | ١٣,٢٣ | ١,٧٩ | ٧,٦١٥ | *٩,٩١٧ |
| مرونة الرقبة (يمين) | ٢٨,٣١ | ١,٣٢ | ٢٢,٦٩ | ٢,٣٢ | ٥,٦١٥ | *٧,٥٨٣ |
| مرونة الرقبة (شمال) | ٣١,٠٨ | ١,٣٢ | ٢٣,٢٣ | ١,٥٩ | ٧,٨٤٦ | *١٣,٦٩٢ |
| مرونة الرقبة (للأمام) | ٣٨,١٥ | ١,٦٨ | ٣١,٦٩ | ١,٤٤ | ٦,٤٦٢ | *١٠,٥٥٦ |
| مرونة الرقبة (للخلف) | ٣٨,٩٢ | ١,٥٠ | ٣١,١٥ | ١,١٤ | ٧,٧٦٩ | *١٤,٨٦٥ |

قيمة "ت" الجدولية (٢,٢١) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى متغيرات قوة عضلات الظهر ، ومرونة العمود الفقرى (أماماً ـــ خلفاً) ومرونة الرقبة فى الاتجاهات المختلفة (يمين ـ شمال ـ للأمام ـ للخلف) .

جدول ( ٩ )

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات المختارة

| المتغيرات | المجموعة التجريبية (ن = ١٣) | | | المجموعة الضابطة (ن=١٣) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | قبلى | بعدى | % | قبلى | بعدى | % |
| قوة عضلات الظهر | ٢٣,٦٩ | ٣٥,٩٢ | ٥١,٦٣ | ٢٢,٩٢ | ٢٤,٥٤ | ٧,٠٧ |
| مرونة العمود الفقرى (أماماً) | ٠,٦٢ | ٧,٣١ | ١٠٧٩,٠٣ | ١,٢٣ | ٢,٨٥ | ١٣١,٧١ |
| مرونةالعمودالفقرى (خلفاً) | ١٢,٧٧ | ٢٠,٨٥ | ٦٣,٢٧ | ١١,٩٢ | ١٣,٢٣ | ١٠,٩٩ |
| مرونة الرقبة (يمين) | ٢١,٩٢ | ٢٨,٣١ | ٢٩,١٥ | ٢١,٢٣ | ٢٢,٦٩ | ٦,٨٨ |
| مرونة الرقبة (شمال) | ٢٢,٠٨ | ٣١,٠٨ | ٤٠,٧٦ | ٢١,٦٩ | ٢٣,٢٣ | ٧,١٠ |
| مرونة الرقبة (للأمام) | ٢٩,٥٤ | ٣٨,١٥ | ٢٩,١٥ | ٢٨,٧٧ | ٣١,٦٩ | ١٠,١٥ |
| مرونة الرقبة (للخلف) | ٢٩,٨٥ | ٣٨,٩٢ | ٣٠,٣٩ | ٢٩,٣٨ | ٣١,١٥ | ٦,٠٢ |

يتضح من الجدول زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية معدل التحسن للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى متغيرات البحث المختارة ، حيث تراوحت بين (٢٩,١٥ % ، ١٠٧٩,٠٣ %) للمجموعة التجريبية وتراوحت بين (٦,٠٢ % ، ١٣١,٧١%) للمجموعة الضابطة .

جدول ( ١٠ )

دلالة الفروق بين تكرارات الإصابة قبل وبعد البرنامج لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

| المجموعات | ن | القبلي | | البعدي | | قيمة كا٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | عدد المصابين | % | عدد المصابين | % | |
| الضابطة | ١٣ | ١٣ | ١٠٠ | ١١ | ٨٤,٦٢ | ٠,١٦٧ |
| التجريبية | ١٣ | ١٣ | ١٠٠ | ٣ | ٢٣,٠٨ | *٦,٢٥ |

قيمة كا٢ الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول وجود فروق لصالح القياسات البعدية ، عن القبلية للمجموعة التجريبية ، بينما لم تكن للفروق دلالة إحصائية للمجموعة الضابطة ، حيث أوضح الجدول أن عدد المصابين فى القياس البعدى للمجموعة الضابطة ٨٤,٦٢% ، بينما ٢٣,٠٨% للمجموعة التجريبية .

جدول ( ١١ )

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى تكرارات

المصابين بانحراف ميل الرأس فى القياس البعدى

| المجموعات | التجريبية (١٣) | | الضابطة (١٣) | | قيمة كا٢ |
|---|---|---|---|---|---|
| | ك | % | ك | % | |
| الضابطة | ٣ | ٢٣,٠٨ | ١١ | ٨٤,٦٢ | |
| التجريبية | ١٠ | ٧٦,٩٢ | ٢ | ١٥,٣٨ | * ٩,٩٠٥ |

قيمة كا٢ الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لتكرارات الإصابة بالانحراف القوامى ، مما يشير إلى التأثير الإيجابى لبرنامج التمرينات فى علاج الانحراف القوامى (ميل الرأس جانباً) .

**مناقشة النتائج**

الفرض الأول : " استخدام التمرينات العلاجية يؤثر فى المتغيرات البدنية المرتبطة بأكثر الانحرافات القوامية شيوعا لدى الأطفال المعاقين ذهنيا "

لتحديد أكثر الانحرافات القوامية شيوعا لدى الأطفال المعاقين ذهنيا ، قامت الباحثة بإجراء كشف مسحى للانحرافات القوامية بعينة البحث والتى أوضحتها نتائج الجدول رقم (٥) بأنها انحصرت نسب انتشارها من ٣,٤٥% ، ٢٩,٨٩% ، وكانت نسب انتشارها على التوالى كما يلى : ميل الرأس للجانب بنسبة ٢٩,٨٩% ، الانحناء الجانبى بنسبة ٢٤,١٤% ، وتحدب الظهر ١٨,٣٩% ، واستدارة الكتفين ١٢,٦٤% ، والتقعر القطني ١٠,٣٤% ، واصطكاك الركبتين ٦,٩% وتقوس الساقين ٣,٤٥ % ، وهذا بخلاف ما قد يصاب به الأفراد من الإصابة بأكثر من انحراف قوامي فى نفس الوقت ، وبناء على هذه النتائج قد اهتمت الدراسة الحالية بإعداد برنامج تمرينات لعلاج انحراف أكثر هذه الانحرافات شيوعاً وهو (ميل الرأس جانباً) ويتفق هذا مع ما أشار إليه محمد صبحي حسانين ١٩٩٥م بأن الإعاقة الذهنية تؤدى إلى حدوث خلل فى العلاقة الميكانيكية وتظهر الانحرافات القوامية التى تقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات والعظام ، وما أشار إليه أسامة راتب ، وأمين الخولى ١٩٩٤م إلى أن تعرض المعاقين ذهنياً إلى

مشكلات التوافق الحركى والجسمى وضعف ميكانيكية الجسم مما يؤدى إلى تعرضهم للإصابة بالانحرافات القوامية .

كما يتفق مع نتائج دراسة تولو وباسيت Tolo, Bassett ١٩٩٠م من ضرورة الاهتمام بالبرامج الخاصة بالتمرينات العلاجية للانحرافات القوامية للأطفال المعاقين ذهنياً وخاصة فى مراحل النمو الأولى ، وما أشارت إليه دراسة يسر عبد الغني ١٩٩٧م بأن الأطفال المعاقين ذهنياً تزيد لديهم نسب الانحرافات القوامية عن كل من الصم والمكفوفين .

وبهذا يتضح أنه نتيجة للمسح المبدني لمجتمع البحث (الأطفال المعاقين ذهنياً) أشارت نتائجه إلى أهم الانحرافات القوامية الشائعة لديهم ، وأن انحراف ميل الرأس جانباً حقق أعلى نسب الانتشار فى حدود هذه العينة التى تمكنت الباحثة من إجراء الكشف عليهم ، وفي ضوء ذلك حددت الباحثة عينة البحث المطبق عليها برنامج التمرينات بنسبة ٢٩,٨٩% من مجتمع البحث .

ويتضح من عرض الجداول أرقام ( ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياسات البعدية عن القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية المرتبطة بانحراف ميل الرأس جانباً والتي تم تحديدها بالتحليل المرجعي وما أشارت إليه الدراسات المرتبطة السابقة والمحددة فى أهم هذه القياسات (قوة عضلات الظهر ، مرونة العمود الفقرى للأمام وللخلف ، ومرونة الرقبة فى الاتجاهات يمين – شمال – أماماً – أسفل) وهذا يعنى أن ما يتلقاه الطفل سواء من خلال برنامج التمرينات المقترح أو من خلال برنامج النشاط الرياضي المدرسي يؤثر إيجابياً فى تحسين هذه المتغيرات بدلالة الفروق من القياسين القبلي والبعدى لمجموعتى البحث والتى وضحت دلالتها لصالح القياسات البعدية .

إلا أنه بمقارنة الفروق بين المجموعتين فى قياساتهما البعدية بجدول رقم (٨) اتضح أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى جميع هذه المتغيرات ، وهذا يوضح أن برنامج التمرينات قد ساهم بفعالية أكثر فى تحسين هذه المتغيرات ، ويؤكد هذا ما أشارت إليه نتائج الجدول رقم (٩) التى أوضحت زيادة النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات البدنية (قوة عضلات الظهر – مرونة العمود الفقرى أماما وخلفاً) ومرونة الرقبة فى الاتجاهات (يمين وشمال – أماما وخلفاً) ، وهذا يحقق أهداف التربية البدنية الخاصة بمدارس التربية الفكرية والتى تهتم بالعناية بالقوام وتصحيح الانحرافات القوامية والعمل على إكساب اللياقة البدنية للتلاميذ وتنمية التوافق العضلى العصبى . (٣٠ : ١٤٢)

وما يؤكد أن البرامج التى تهدف إلى رفع القدرات الصحية واللياقة البدنية للمصابين بالانحرافات القوامية ، تسهم أيضا فى تحسين الحالة القوامية (٣٠) ، ويتفق هذا مع ما أشار إليه كلادين شيرل Claudine Sherrill ١٩٨٨م أن المعاقين ذهنياً حركاتهم ضعيفة عشوائية تتصف بعدم الاتزان ، ووجود خلل وظيفى فى الجهاز العصبى المركزي ، فيؤدى ذلك إلى تراخى وضعف فى الأربطة وتيبس فى المفاصل مما يجعل ممارسة النشاط البدنى والتمرينات التخصصية ذات فائدة كبيرة فى تحسين حالتهم البدنية والقوامية . ( ١٤ : ٥٣٦)

وتتفق نتائج الدراسة مع ما أشارت إليه دراسة كروس وهرفت Croce & Horvat ١٩٩٩م من أن البرامج الرياضية تؤثر إيجابياً فى تحسين عناصر اللياقة البدنية (المرونة ــ القوة العضلية ــ التحمل الدورى التنفسى) مما أدى إلى تحسين الحالة القوامية لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

وبصفة عامة يمكن القول بأنه على الرغم من التحسن الدال إحصائياً فكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية المرتبطة بإصابة انحراف ميل الرأس جانباً والمحددة قوة عضلات الظهر وقياسات المرونة للعمود الفقرى والرقبة ، إلا أن ما أحدثته المجموعة التجريبية من فروق دالة إحصائياً يزيد وبدلالة إحصائية عما أحدثته المجموعة الضابطة ، ويؤكد هذا النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياسات البعدية عن القبلية للمجموعتين وهذا يحقق الإجابة عن صحة الفرض الأول .

**ثانيا : الفرض الثانى** : " استخدام التمرينات العلاجية يؤثر إيجابياً فى علاج الانحرافات القوامية الأكثر شيوعاً لدى الأطفال المعاقين ذهنياً " .

فى ضوء ما سبق عرضه فى إجراءات البحث فقد تبين أن أكثر الانحرافات القوامية شيوعاً لدى عينة البحث هو انحراف ميل الرأس جانباً كما يتضح من عرض بيانات الجداول أرقام (١٠ ، ١١) والخاصة بدلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث ، وكذا المقارنة بينهما فى القياسات البعدية فى تكرارات الإصابة بانحراف ميل الرأس جانباً ، أن الفروق الدالة إحصائياً كانت لصالح القياس البعدى عن القبلي للمجموعة التجريبية بينما لم تكن للفروق بين القياسين القبلى والبعدى دلالة إحصائية لدى المجموعة الضابطة .

ويلاحظ أن هناك (١١) مصاب من إجمالى المجموعة التجريبية وبنسبة (٨٤,٦٢%) قد تحسنت حالتهم القوامية ، بينما لم يتحسن سوى (٣) فقط من المجموعة

الضابطة وبنسبة (٢٣,٠٨%) وهذا يعني أن برنامج التمرينات العلاجية قد ساهم إيجابياً في تحسين انحراف ميل الرأس جانباً للمجموعة التجريبية ولتأكيد هذه النتائج ، تمت المقارنة بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى القياسات البعدية ، وقد تبين أن الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى تكرارات الإصابة بانحراف ميل الرأس جانباً .

وهذا يعني أن التمرينات المقترحة قد ساهمت إيجابياً فى تحسين الحالة القوامية لدى عينة البحث (الأطفال المعاقين ذهنياً) وهذا يساهم فى تحقيق أهم أهداف التربية البدنية الخاصة لذوى الاحتياجات الخاصة وهى العناية بالقوام وتصحيح الانحرافات القوامية . (٣٠ : ١٤٢)

وهذا ما يؤكده مصطفى محمود مصطفى ١٩٩٢م أن الانحرافات القوامية تعد من أهم المشكلات التى تتصدر القائمة للمعاقين ذهنياً ، وهذا يتطلب تحسين العلاقة الميكانيكية لأجهزة الجسم لدى هذه الفئة ، ويتفق أيضاً مع ما أشارت إليه دراسة جامبل Gamble ١٩٩٢م أن البرامج الرياضية تسهم فى تحسين الإدراك الحركي للمعاقين ذهنياً ، والتحكم فى أداء الحركات وإدراك الجسم للفراغ ، وجميعها عوامل تسهم بدورها فى تحسين الحالة القوامية .

ونتائج دراسة فيروسير وسيداواى Fairwather, Sidawag ١٩٩٣م التى أوضحت أن البرامج العلاجية الحركية تسهم فى تحسين المرونة ، وتحسين زوايا العمود الفقرى ووجود تحسن ملحوظ وإيجابى فى تحسين انحرافات العمود الفقرى ، ونتائج دراسة سحر محمد عبد الله ١٩٩٧م التى أوضحت التأثير الإيجابى للبرامج الرياضية فى تحسين الحالة القوامية للمعاقين ذهنياً ، ونتائج دراسة جيهان محمد الليثى ٢٠٠٠م التى أشارت إلى أن البرنامج الحركى للمعاقين ذهنياً له تأثير إيجابى فى تحسين التوازن والقوام وبعض عناصر اللياقة البدنية .

كما أشارت نتائج دراسة ماكلين ، ليندا Mclean & Linda ٢٠٠٥م أن تنمية وتقوية العضلات المحيطة بالانحراف القوامى عما كانت عليه العضلات فى الوضع المعتاد عليه الفرد ، مما يسهم فى تدريب العضلات ضد مقاومات جديدة ، يسهم فى اتخاذ الجسم لأوضاع جديدة ، يمكن أن تحسن من الحالة القوامية للانحراف القوامى المراد تقويمه .

كما أوضحت دراسة بوسا ميكو Possa Mikko ٢٠٠٥م التأثير الواضح لحالة تطور ونمو عظام العمود الفقرى واتخاذه للانحناءات الطبيعية خلال المرحلة السنية من

(١١ ــ ٢٢) سنة يؤثر بشكل مباشر على الحفاظ على الحالة القوامية للأطفال فى تلك المرحلة، مما يدعو إلى متابعة النمو وممارسة النشاط البدنى للمحافظة على الحالة القوامية خلال تلك المرحلة السنية .

وهذا يعنى أهمية متابعة الحالة القوامية لدى الأطفال خلال نموهم والتعرف على المتغيرات البدنية والسلوكية المرتبطة بتقويم الانحرافات القوامية الشائعة خاصة إذا كان الأطفال لديهم مشكلات صحية أخرى كذوى الاحتياجات الخاصة مثل المعاقين ذهنياً ، مما يتطلب معه بذل جهود أكبر فى مواجهة المشكلات الصحية والانحرافات القوامية التى تصيبهم ، وقد تحقق ذلك بما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الحالية بأهمية استخدام التمرينات العلاجية فى رفع مستوى اللياقة البدنية والذى يسهم بدوره فى معالجة الانحرافات القوامية للمعاقين ذهنياً وهذا يحقق الفرض الثانى .

## الاستخلاصات والتوصيات

### الاستخلاصات

فى ضوء أهداف البحث ومن عرض النتائج وفى حدود عينة البحث يمكن للباحثة استخلاص ما يلى :

* يؤثر برنامج التمرينات العلاجية إيجابياً فى تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بانحراف ميل الرأس جانبا أكثر الانحرافات القوامية شيوعا للأطفال المعاقين ذهنيا والمحددة فى قوة عضلات الظهر ومرونة العمود الفقرى أماماً وخلفاً ومرونة الرقبة فى الاتجاهات (يمين ــ شمال ــ أماماً ــ خلفاً) .

* يؤثر برنامج النشاط المدرسي إيجابياً فى تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بانحراف ميل الرأس جانباً والمحددة فى قياسات قوة عضلات الظهر ومرونة العمود الفقرى والرقبة .

* إضافة برنامج التمرينات العلاجية إلى برنامج النشاط المدرسي يزيد من التأثير على تنمية المتغيرات البدنية قوة عضلات الظهر ومرونة العمود الفقرى والرقبة وبدلالة إحصائية عن استخدام برنامج النشاط المدرسى فقط .

* يؤثر برنامج التمرينات العلاجية إيجابياً فى علاج وتحسين الحالة القوامية لانحراف ميل الرأس جانباً لدى الأطفال المعاقين ذهنياً (عينة البحث) .

## التوصيات

فى ضوء أهداف البحث ونتائجه المستخلصة وفي حدود عينة البحث ، توصي الباحثة بما يلي :

١ ـ استخدام برنامج التمرينات العلاجية المقترح إضافة إلى برنامج النشاط المدرسى ، بمدارس المعاقين ذهنياً فى تقويم وإصلاح الحالة القوامية للمصابين بانحرافات قوامية ، خاصة لانحراف ميل الرأس جانباً .

٢ ـ الكشف عن الانحرافات القوامية للأطفال المعاقين بفئاتهم المختلفة لمحاولة الحد من المشكلات الصحية التى تواجههم إضافة إلى إعاقتهم والعمل على وضع البرامج الرياضية المناسبة للوقاية ولعلاج هذه الانحرافات .

٣ ـ الاهتمام بنشر الوعى الصحى والوعى القوامى بين تلاميذ المدارس الابتدائية بصفة عامة ومدارس المعاقين بصفة خاصة لإكسابهم العادات القوامية السليمة من خلال برامج النشاط المدرسى المختلفة .

٤ ـ الاهتمام بإعداد وتأهيل مدرسي التربية البدنية والعاملين بمدارس المعاقين ذهنياً وتعريفهم بالمبادئ الأساسية للقوام ، والمبادئ التى يجب إتباعها لنشر الوعى القوامى بين التلاميذ ، على أن يكون ذلك أحد الأهداف الرئيسية لبرامجهم المقدمة للتلاميذ ، وكذا تعريفهم بطرق الكشف المبكر للانحرافات القوامية وتسجيلها وتقويمها ومتابعة درجاتها .

# المراجع

## أولاً : المراجع العربية


١ ــ أحمد محمد خاطر ، على فهمى البيك : القياس فى المجال الرياضى ، ط٤ ، دار الكتاب الحديث ، ١٩٩٦م .

٢ ــ أسامة كامل راتب ، أمين الخولى : التربية الحركية للطفل ، ط٣ ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٤م .

٣ ــ جيهان محمد الليثي : تأثير برنامج حركي على مفهوم الذات والإدراك الحركى لدى التلاميذ المعاقين ذهنياً ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠م .

٤ ــ خليل ميخائيل معوض : القدرات العقلية ، دار المعارف ، ١٩٩١م .

٥ ــ رمضان محمد القذافى : سيكولوجية الإعاقة ، ط٢ ، الجامعة المفتوحة ، القاهرة ، ١٩٩٣م .

٦ ــ سحر محمد عبد الله : تأثير برنامج رياضى مقترح لعلاج تشوه الانحناء الجانبى لدى الأطفال المعاقين ذهنياً ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٧م .

٧ ــ صفاء الدين الخربوطلى : اللياقة البقوامية والتدليك ، دار الحرية للطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٢م .

٨ ــ عبد المنعم سليمان ، محمد خميس أبو غرة : موسوعة التمرينات الرياضية ، (الجزء الأول) ، ط٢ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ١٩٩٥م .

٩ ــ محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس فى التربية البدنية ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٧م .

١٠ ــ محمد صبحي حسانين ، محمد عبد السلام : القوام السليم للجميع ، ط١، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥م .

١١ ــ مرفت السيد يوسف : التشوهات البدنية المنتشرة لدى المتخلفين عقلياً ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٤م .

١٢ ـ مصطفى محمود مصطفى : بعض الانحرافات القوامية فى العمود الفقرى وعلاقتها بالسعة الحيوية للطلاب المتفوقين بجامعة المنصورة للعام الدراسي ٨٩ ـ ١٩٩٠م ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٢م.

١٣ ـ يسر محمد عبد الغني : تقويم الحالة القوامية لتلاميذ مدارس التربية الخاصة من سن ١٢ ـ ١٦ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بطنطا ، جامعة طنطا ، ١٩٩٧م .

**ثانياً : المراجع الأجنبية**

14 - Claudine Sherrill : "Adapted physical activity recreation and sport cross disciplimary and lifesman, Librarty of congress catalogy, card Number 96-851, fith Edition, 1998.

15 - Croce – R, Roswil, Horvet, M. : Apreliminary investigation into the effect of sport Program exercise duration fitness level on problem solving Ability in Individuals with mild Mental, 1999.

16 - Fairweathe M, Sidaway B. : Ideakinetic Imagery as Apostural Development Technique, U.S.A sport Medicine, 1993.

17 - Gamble G, H, Cuttman : Designing Parks for the Hand capped , Journal of Physical Education, 1992.

18 - Miller, M., Arena J.F. : Mental Retardation with Osteoporosis and Kyphosciliosis, U.S.A Maimi School, Florida, 1996.

19 - Mclean, Linda : The effect of postural correction on muscle activation amplitudes recorded from the cervicobra chial region, Journal of Electromyography & kinesiology, 2005, Vol, 15, Issue, 6, P527-535.

20 - Poussa, Mikkos. et al : Development of spinal posture in a chort of children from the age of 11 to 22 years., European spine journal, 2005, vol, 14 Issue 8, p738-742.

21 - Tolo, V, Bassett G.S. : The Incidence of scoloiosis in Mental Retardation, Children Hospital U.S.A, 1990.

22 - Vander, Meer , et al : School Screening for scolosis of Mental Retardation the value of Quartitatue Measurement University of Utrecht, 1995.

23 - http://www.adnantarsha.com/Deformities.htm

24 - http://www.albayan.co.ae/albayan/2202

25 - http://ww.almualem.net/maga/c014.html.

26 - http://ww.amanjordan,org/aman-studies/wniview-php.Art.ID.

27 - http://www.bafree.net/forum/archive

28 - http://www.balagh.com/woman/nesa/a50wklla.htm

29 - http://www.cultural.org/aay/arabic/autism.htm.

30 - http://www.gulfkids.com/ar/print.pho?page=article&id=142

31 - http://www.ilamonline.net/iol-arabic/dowalia/adam.

32-http://www.islamonline.net/arabic/adam/2003/10/article02shtml.

33 - http://www.trabya.net/sp/sections/articledetails.aspx.

(مرفق ١)

قائمة بأسماء السادة الخبراء فى القوام والتمرينات والصحة

| م | الاسم | مجال العمل |
|---|---|---|
| ١ | أ.د. سليمان أحمد على حجر | أستاذ غير متفرغ بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية بالهرم . |
| ٢ | أ.د. الهام إسماعيل شلبى | أستاذ الصحة بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية بنين بالهرم . |
| ٣ | أ.د. ناهد أحمد عبد الرحيم | أستاذ القوام بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية بنين بالهرم . |
| ٤ | أ.د. سميحة خليل فخرى | أستاذ القوام بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية بنين بالهرم . |
| ٥ | أ.د. محمد السيد الأمين | أستاذ الصحة بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية بالهرم . |
| ٦ | أ.د. أحمد على حسن | أستاذ الصحة بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضية بنين بالهرم . |
| ٧ | أ.د. مريم السيد عبد الرحيم | أستاذ الإصابات بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضيا للبنات الزقازيق . |
| ٨ | أ.د. عزة فؤاد الشورى | أستاذ الإصابات بقسم العلوم الصحية بكلية التربية الرياضي للبنات بالهرم . |
| ٩ | أ.د. منير سامى رجائى | أستاذ التمرينات بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم . |
| ١٠ | أ.د. يحى الجمل | أستاذ التمرينات بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم . |
| ١١ | أ.د ناهد محمد على حتحوت | أستاذ التمرينات بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق . |

مرفق (٢)

## برنامج التمرينات العلاجية لانحراف ميل الرأس للجانب

### أولاً : تمرينات الإعداد البدني

١ (وقوف – فتحاً . الذراعان عاليا) ثنى الجزع جانباً للمس المشط مع رفع الجزع من الجهة الأخرى .

٢ (وقوف – فتحاً . الذراعان جانباً) لف الجزع جانباً والثبات ١٠ث .

٣ (وقوف فتحاً . الذراعان عالياً) ميل الجزع جانباً والضغط .

٤ (وقوف فتحاً . الذراعان عالياً) تبادل رفع الذراعين والكتفين عالياً .

٥ (وقوف ثبات الوسط) ثنى ولف الجزع يميناً ويساراً .

٦ (انبطاح) رفع الصدر والرجلين عالياً .

٧ (رقـــود) رفع الجزع زاوية ٤٥ درجة والثبات ١٠ ثوان .

٨ (وقوف . فتحاً . الذراعان جانباً) رفع الذراعين أماماً عالياً ثم خلف الرأس مع تشبيك اليدين .

٩ (جثو أفق . مد الذراعان أماماً) الزحف بالذراعين ثم الركبتين بالتبادل فى خطوات قصيرة .

١٠ (وقوف . القدمان متباعدتان . الذراعان جانباً) تبادل ثنى الجزع أماماً أسفل للمس مشط القدم بالذراع المقابلة والعكس .

١١ (رقود . ثنى الركبتين) رفع الحوض والمقعدة والسند على الكوعين والقدمين .

١٢ (جلوس القرفصاء . ثبات الوسط . الذراعان جانباً) ضغط الذراعين خلفاً لانقباض العضلات بين اللوحين . والثبات ١٠ث .

١٣ (جلوس طويل . فتحاً) تبادل لف الجزع مع رفع الذراعين جانباً .

١٤ (انبطاح جانبى . ذراع عالياً وذراع مثنية أمام الصدر) رفع الرجلين عالياً .

١٥ (جثو أفقى) تبادل رفع الرجل والذراع المقابلة عالياً .

تابع مرفق (٢)

**ثانياً : التمرينات العلاجية لميل الرقبة**

١ (وقوف فتحاً . ثبات الوسط) دوران الرأس أفقية :
يقف الفرد القدمين متباعدتين واليدين فى الوسط تثنى الرأس للأمام ثم جانباً ثم خلفاً ثم جانباً ثم أمام فى دائرة موازية للكتفين .

٢ (وقوف فتحاً . ثبات الوسط) ثنى الرأس جانباً :
يقف الفرد القدمين متباعدتين واليدين فى الوسط تثنى الرأس جانباً ثم ترفع لتثنى على الجهة الأخرى .

٣ (وقوف الذراعان أماماً) تثنى الرأس أماماً وخلفاً .

٤ (وقوف فتحاً . ثبات الوسط) لف الرأس جانباً :
من وضع الوقوف الرجلين متباعدين واليدين فى الوسط لف الرأس جانباً للنظر جانباً ثم العكس للـ للجهة الأخرى .

٥ (وقوف . تشبيك الأيدى خلف الرأس) ثنى الرأس أماماً وخلفاً ببطىء .

٦ (رقود على الظهر) يتولى المعالج ثنى رأس الفرد المصاب ناحية التحدب مع لف الذقن للجهة العكس المقابلة .

٧ (جلوس قرفصاء ــ ثبات الوسط) دوران الرأس يميناً ويساراً مع رمى الرأس بارتخاء أماماً وخلفاً .

٨ (وقوف . تشبيك الأيدى خلف الظهر) لف الرأس جانباً .

٩ (جلوس القرفصاء مع السند) ضغط الرقبة جانباً بالتبادل ببطىء .

١٠ (وقوف مسك الرأس من الخلف) محاولة ثنى الرأس لأسفل بالمقاومة :
من وضع الوقوف ــ مسك الرأس باليدين من الخلف ودفع الرأس باليدين لأسفل ثنى الرأس على الـ مع عمل مقاومة بعضلات الرقبة لرفعها لأعلى .

١١ (رقود) لف الرأس عكس اتجاه الميل ، مع مسك المعالج الرأس فى الاتجاه المضاد كمقاومة .

١٢ (وقوف فتحاً ــ ثبات الوسط) لف الرقبة عكس اتجاه الميل والثبات للاحتفاظ بكرة تنس بين الـ والكتف .

١٣ (وقوف فتحاً . نصف ثبات الوسط . راحة اليد على جانب الرأس) الضغط براحة اليد مع المقاومة لثـ الرأس .

١٤ (انبطاح) يقوم المصاب بشد ومط الرأس للأمام مع رفعها والصدر عالياً .

١٥ (الوقوف فتحا) الرجلين متباعدتين ومسك الرأس باليدين ، الدفع بإحدى اليدين لثنى الرأس جانباً عمل مقاومة بالرأس ثم الدفع باليد الأخرى والمقاومة بالجهة الأخرى .

تابع مرفق ( ٢ )

توزيع التمرينات البنائية والعلاجية وتكراراتها على الوحدات التدريبية للبرنامج

| التمرينات البنائية | المرحلة الأولى (بالأسبوع) | | | | المرحلة الثانية (بالأسبوع) | | | | المرحلة الثالثة (بالأسبوع) | | | | تكرارات وأرقام التمرينات البنائية والعلاجية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | |
| (وقوف – فتحا. الذراعان جانبا) ثني الجزع بالتبادل على الجانبين . | ٨ | ١٢ | ١٦ | ١٦ | | | | | | | | | * |
| | ١-٥ | ٣-٧ | ٤-٨ | ٥-٩ | | | | | | | | | ** |
| (وقوف – فتحا. الذراعان جانبا) لف الجزع جانبا والثبات ١٠ ث . | ١٠ | ١٠ | ١٢ | ١٢ | | | | | | | | | * |
| | ١-٥ | ٣-٧ | ٤-٨ | ٥-٩ | | | | | | | | | ** |
| (وقوف فتحا . الذراعان عاليا) ميل الجزع جانبا والضغط | ١٢ | ١٢ | ١٦ | ١٦ | | | | | | | | | * |
| | ١-٥ | ٣-٧ | ٤-٨ | ٥-٩ | | | | | | | | | ** |
| (وقوف فتحا. الذراع عاليا) تبادل رفع الذراعين والكتفين عاليا . | ١٢ | ١٢ | ١٦ | ١٦ | | | | | | | | | * |
| | ١-٥ | ٣-٧ | ٤-٨ | ٥-٩ | | | | | | | | | ** |
| (وقوف ثبات الوسط) لف الجزع يمينا ويسارا . | ١٨ | ١٨ | ٢٤ | ٢٤ | | | | | | | | | * |
| | ١-٥ | ٣-٧ | ٤-٨ | ٥-٩ | | | | | | | | | ** |
| (انبطاح) رفع الصدر والرجلين عاليا. | | | | | ٨ | ٨ | ١٢ | ١٢ | | | | | * |
| | | | | | ٥-٩ | ٦-١٠ | ٧-١١ | ٨-١٢ | | | | | ** |
| (رقـــود) رفع الجزع زاوية ٤٥ درجة والثبات١٠ ث | | | | | ١٠ | ١٠ | ١٢ | ١٢ | | | | | * |
| | | | | | ٥-٩ | ٦-١٠ | ٧-١١ | ٨-١٢ | | | | | ** |
| (وقوف . فتحا. الذراعان جانبا) رفع الذراعين أماما عاليا ثم خلف الرأس مع تشبيك اليدين. | | | | | ١٢ | ١٦ | ١٦ | ٢٠ | | | | | * |
| | | | | | ٥-٩ | ٦-١٠ | ٧-١١ | ٨-١٢ | | | | | ** |
| (جثو أفقي) الزحف بالذراعين ثم الركبتين بالتبادل في خطوات قصيرة. | | | | | ٨ | ٨ | ١٠ | ١٠ | | | | | * |
| | | | | | ٥-٩ | ٦-١٠ | ٧-١١ | ٨-١٢ | | | | | ** |
| (وقوف فتحا . الذراعان جانبا) تبادل ثني الجزع أماما أسفل للمس مشط القدم بالذراع المقابلة والعكس. | | | | | ٤ | ٨ | ٨ | ١٢ | | | | | * |
| | | | | | ٥-٩ | ٦-١٠ | ٧-١١ | ٨-١٢ | | | | | ** |
| (رقود. ثني الركبتين) رفع الحوض والمقعدة والسند على الكوعين والقدمين. | | | | | | | | | ٨ | ٨ | ١٢ | ١٢ | * |
| | | | | | | | | | ٨-١٢ | ٩-١٣ | ١٠-١٤ | ١١-١٥ | ** |
| (جلوس طويل. فتحا) تبادل لف الجزع مع رفع الذراعين جانبا. | | | | | | | | | ٤ | ٨ | ١٢ | ١٢ | * |
| | | | | | | | | | ٨-١٢ | ٩-١٣ | ١٠-١٤ | ١١-١٥ | ** |
| (جلوس طويل . فتحا) تبادل ثنى الجزع أماما . | | | | | | | | | ٨ | ٨ | ١٢ | ١٢ | * |
| | | | | | | | | | ٨-١٢ | ٩-١٣ | ١٠-١٤ | ١١-١٥ | ** |
| (انبطاح جانبي. ذراع عاليا وذراع مثنية أمام الصدر) رفع الرجلين عاليا | | | | | | | | | ٤ | ٨ | ٨ | ١٢ | * |
| | | | | | | | | | ٨-١٢ | ٩-١٣ | ١٠-١٤ | ١١-١٥ | ** |
| (جثو أفقي) تبادل رفع الرجل والذراع المقابلة عاليا. | | | | | | | | | ٨ | ٨ | ١٢ | ١٢ | * |
| | | | | | | | | | ٨-١٢ | ٩-١٣ | ١٠-١٤ | ١١-١٥ | ** |

* تمثل تكرارات التمرينات البنائية .

** تمثل أرقام التمرينات العلاجية .