

مقدمة واهمية البحث :

دخلت الرياضة في معظم نواحي الحياة وأثبتت دورها الفاعل والتميز في المجالات كافة بضمنها المجالات التربوية والتعليمية والتدريبية والنفسية والعلاجية والاجتماعية .

إذ إن إعداد المعاقين في العالم – كما تشير الإحصائيات – يتزايد مستمر ، بغض النظر عن مسبباتها سواء كانت وراثية أم بيئية ، فالحروب والكوارث الطبيعية والمواد الإشعاعية وغيرها عوامل تساعد على الإصابة بإعاقات مختلفة سواء كانت حركية أو ذهنية أو حسية ، مما يحد من قدرتهم على تأدية متطلبات حياتهم بصورة اعتيادية ، لذا نجد أن هنالك ضرورة لإعداد برامج تدريبية وتأهيلية لتطوير قدراتهم لتتلاءم مع درجة إعاقته .

قد اصبح من المسلم به أن لممارسة الأنشطة الرياضية تأثيرا ايجابيا في تنمية الكفاءة الوظيفية والحركية والبدنية لكافة اجزاء الجسم، الأمر الذي يستوجب ضرورة التخطيط المنظم والمقنن للأنشطة الرياضية الخاصة

بالمعاقين ، تذكر سميرة خليل ومحمد مصطفى (١٩٩٤) بان التخطيط في مرحلة الطفولة يعتبر ضرورة ملحة

في عصرنا الحاضر لأهميته في تزويد الطفل بالمفاهيم والخبرات والمهارات الحياتية المختلفة (٧:١٥٩)

قد أثبتت البحوث العلمية أن إنماء الأجزاء الحيوية بالجسم ولياقتها الوظيفية مرتبطة بنشاط الفرد، وبذلك

تتوقف استمرارية مدة هذه الأجهزة وعملها على مستوى لياقتها العضوية لذلك من الضروري توفير المنبهات

الحركية المنظمة وغير المنظمة وهذا يعني استخدام الأنشطة الرياضية والممارسات البدنية المختلفة حتى

تحسن صحة الفرد ولياقته الوظيفية للأجهزة العضوية ليوافق تطور المجتمع (٣ : ٦٩) .

و تكمن اهمية ممارسة الانشطة الرياضية للأفراد المعاقين في كونها عملية تربوية موجهة لها دورها

الإيجابي في تطوير قدرات وقابليات الفرد المعاق وتؤهله لكي يندمج مع المجتمع وفي ذلك يشير، وتعمل

الرياضة في مجال المعاقين على اكتشاف القدرات الوظيفية لهم ثم الحفاظ عليها وتحسينها بجانب ذلك فهي

علاج إكلينيكي وتعليمي وتوجيهي وتأهيلي يعمل على اندماج المعاق في المجتمع المحيط به في أي مكان وبأي

نسبة إعاقة (٢٢ : ١٨٤) .

وتتطلب لعبة كرة السلة على الكراسي المتحركة قدرات بدنية عالية ، ومن ذلك فالتدريب على المهارات

الاساسية المعدلة في كرة السلة يعمل على تطوير الجانب البدني عاما الجزء العلوى للطفل خاصه وتعد القوة

المميزة بالسرعة واحدة من هذه القدرات البدنية التي تجمع بين صفتي القوة والسرعة ، وان الكثير من المهارات

الخاصة بكرة السلة على الكراسي المتحركة تتطلب استخدام العديد من الصفات البدنية وتكرار تلك المهارات

تحسن هذه الصفات البدنية .

وتعد عملية تدريب المعاقين من الأمور الشاقة ، نظرا لما تطلبه من إمكانيات ووسائل وأدوات تتناسب مع نوع

إعاقته مع استخدام برامج خاصة من اجل دمجهم وإشراكهم في مسيرة الحياة الطبيعية للمجتمع .

أن دراسة الأطفال المعاقين يكتسب أهمية كبيرة نظراً لان الطفل في هذه المرحلة من (٩ - ١٢) سنوات يتميز

بالعديد من الخصائص البدنية والحركية والوظيفية والتي يكون لها اهميتها المميزة بالنسبة للمشرفين في فهم

عوامل النمو المختلفة وتغيراتها ، و تتميز هذه المرحلة عن سابقتها بان تأخذ نسب الجسم شكلاً ثابتاً ومميزاً في تلك المرحلة فالعظام تكون أقوى من المرحلة السابقة والأطراف أطول والقوة العضلية مميزة كما يزداد الضغط في هذه المرحلة عن المرحلة السابقة أما بالنسبة للطول فيشهد تباطؤاً كبيراً عن المرحلة السابقة وبالنسبة للوزن فيبقى ثابتاً كالمرحلة السابقة وعليه فان اغلب علماء النمو الحركي يرون بان هذه المرحلة تعتبر افضل مرحلة للتعليم الحركي للطفل فالنشاط الحركي أو الحيوية صفتان مميزتان لطفل تلك المرحلة ويعمل إلى تطوير القدرات الحركية (٢٠٧:٢١)

ويرى الباحثان أن أهمية ممارسة الأنشطة الرياضية تكمن في ربط ممارسة الأنشطة الرياضية بالجانب الوظيفي والحركي للتعرف على تأثيرها على معدل ضربات القلب وضغط الدم والسعة الحيوية وكذلك على القوة العضلية والقدرة وسرعة رد الفعل للأطفال المعاقين حركياً.

ان اندماج الافراد المعاقين بالمجتمع لا يتحقق إلا عن طريق مساهمتهم ومشاركتهم في مختلف أنشطة الحياة المختلفة، ومنها الأنشطة الرياضية للإعاقة الحركية قد تعيق الجسم في تأدية وظائفه البدنية والحركية والوظيفية المختلفة بشكل متكامل وهذا ما قد يؤثر بدوره على نفسية الطفل المعاق في إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين، لذا فان ممارسة الأنشطة الرياضية تعمل على إعادة ثقته بنفسه ومن ثم تشجيعه على إقامة علاقات اجتماعية مع الاخرين

ونتيجة للظروف الصعبة وغير الطبيعية التي يمر بها العراق حالياً فقد لاحظ الباحثون الاهمال في هذا الجانب الحيوي ،حيث لا توجد برامج رياضية مقننة تتبع حصة النشاط الرياضي فضلا عن عدم وجود المعلمين المتخصصين ، والذي يؤثر سلباً على حالة الاطفال المعاقين الوظيفية والحركية وتأخر تأهيلهم مع أعاقتهم ومع المجتمع الذي يعيشون فيه، وهذا الامر يؤثر سلباً على تقدم هذا المجتمع ، الامر الذي جعل الباحثان يعملان على وضع برنامج للأنشطة الرياضية المعدلة للتعرف على تأثيره على المتغيرات الوظيفية واللياقة الحركية للتلاميذ المعاقين حركياً.

ومما سبق راي الباحثان امكانية تطوير بعض العناصر البدنية لأطفال ذوي الاعاقة من سن (٩-١٢) عن طريق بعض الانشطة المعدلة والخاصة بلعبة كرة السلة في اتجاه اداء المهارات الاساسية المختلفة للعبة .

مصطلحات البحث :

: ADAPTED ACTIVITIES الأنشطة الرياضية المعدلة

"هي تلك الأنشطة الرياضية التي ادخل على قوانينها المعتمدة رسمياً بعض التعديلات لتصبح متناسبة مع احتياجات وقدرات وطبيعة الإعاقة " . (٣٨:١٧)

: CRIPPLED HANDICAPPE المعاقين حركياً

"هم الافراد الذين لديهم عاهة في أطرافهم السفلي أو مصابين بشلل الأطفال (١٩ : ٣٢)
هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على :

- تأثير الأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة على بعض الصفات البدنية (القوة العضلية ، القدرة الحركية ، سرعة رد الفعل) وبعض المتغيرات الوظيفية (معدل النبض ، ضغط الدم الانقباضي والانقباضي ، السعة الحيوية) لدى المعاقين حركياً بالأعمار من (٩ – ١٢) سنوات .
فرض البحث :

- تؤثر الأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة ايجابيا في بعض الصفات البدنية (القوة العضلية، القوة المميزة بالسرعة، زمن رد الفعل) وبعض المتغيرات الوظيفية (معدل النبض ، ضغط الدم الانقباضي والانقباضي ، السعة الحيوية) لدى المعاقين حركياً بالأعمار من (٩ – ١٢) سنوات .

الدراسات السابقة:

- **دراسة شاهيناز محمد البارودي (١٩٩٤) (٩)** وموضوعها التعرف على اثر البرنامج المقترح لبعض الأنشطة الرياضية المعدلة على بعض عناصر اللياقة البدنية للأطفال المعاقين بدنياً واثر البرنامج المقترح لبعض الأنشطة الرياضية المعدلة على التكيف الشخصي والاجتماعي للأطفال المعاقين بدنياً وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة واجريت الدراسة على عينة اختيرت بالطريقة العمدية العشوائية قوامها (١٩) تلميذاً وتلميذة بشلل الأطفال (طرف سفلي) وتوصلت الى الاستنتاجات التالية وجود تأثير ايجابي للبرنامج المقترح حيث كان التحسن لصالح القياس البعدي في عناصر اللياقة البدنية المختارة ووجود تحسن في التكيف الشخصي الاجتماعي لصالح القياس البعدي .
- **دراسة عيسى بن عمران (٢٠٠١) (١٢)** وموضوعها التعرف على اهمية التدريبات الوظيفية في تأهيل المعوقين بالشلل النصفي، وقد اجريت الدراسة على عينة قوامها (١٠٥) من المصابين بشلل النصفي والرباعي، ومن اهم النتائج التي توصل اليها الباحث لكي يتمكن المعوق المصاب بالشلل في مستوى الفقرات العنقية عليه القيام بجملة من التدريبات المبنية على بعضها البعض مدة مرتين يومياً لفترة تتراوح من ستة الى

ثمانية اسابيع .

التعليق على الدراسات السابقة :

اتفقت الدراسات السابقة في استخدام مناهج الدراسة حسب طبيعة كل منها، حيث استخدمت جميع الدراسات المنهج التجريبي، وفقاً لطبيعة وخصائص واهداف الدراسة الحالية سوف يستخدم الباحثان المنهج التجريبي ايضا . وأستفاد الباحثان من تحليل هذه الدراسات في تصميم البرنامج المقترح والاجراءات قيد الدراسة .

خطة وإجراءات البحث :

أولاً : مجالات البحث :

٤ . المجال المكاني للبحث :

تم تطبيق البرنامج في ملاعب مركز الشفاح – الدوحة – قطر

٥ . المجال الزمني للبحث :

تم إجراء الدراسة في الفترة من :

من ٢٤/٣/٢٠١٨ إلى ٢٣/٥/٢٠١٨ .

٦ . المجال البشري (عينة البحث) :

(أ) اختيار عينة البحث :

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من الاطفال ذوي الاعاقة الحركية من (٩- ١٢) من اطفال مركز الشفاح بالدوحة – قطر .

(ب) حجم عينة البحث :

وقد بلغ حجم العينة (٢٠) طفلاً للعام ٢٠٠٦ – ٢٠٠٧ م . وقد تم اعتماد بعض الشروط الخاصة

باختيار عينة البحث والتي تمثلت بالاتي :

• أن يكون الطفل من المعاقين المصابين بالأطراف السفلى مع سلامة الأطراف العليا .

• أن يتراوح عمره ما بين (٩- ١٢) سنوات ذكور فقط .

• أن يكون خالياً من الأمراض العضوية في الصدر أو القلب .

• إلا تكون هناك ازدواجية في الإعاقة حسية أو ذهنية .

ثانياً : منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة بالقياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة .

ثالثاً : تنفيذ البحث :

• دراسة الاستطلاعية :

تم إجراء دراسة استطلاعية بهدف حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث وذلك لحساب صدق وثبات الاختبارات ، تم الاستعانة بالمراجع العلمية والأبحاث السابقة في تحديد ثبات وصدق الاختبارات ، وقد قام الباحثان بحساب معامل ثبات الاختبار عن طريق إجراء الاختبارات واعدة تطبيقها مرة أخرى (إعادة الاختبار) وذلك في الفترة من ٢٤ / ٣ / ٢٠١٨ الى ٢٨ / ٣ / ٢٠١٨ على عينة عددها (١٠) من الأطفال المعاقين ممثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث ، وكما هو موضح في جدول (١)

جدول (١) معامل الثبات والصدق الذاتي للقياسات والاختبارات قيد الدراسة

N=10

صدق الاختبار	معامل ثبات الاختبار	المعاملات الاحصائية القياسات والاختبارات
٠.٩٥	٠.٩١	معدل نبض القلب
٠.٨٩	٠.٧٩	ضغط الدم الانقباضي
٠.٩٢	٠.٨٤	ضغط الدم الانبساطي
٠.٩١	٠.٨٢	السعة الحيوية للرئتين
٠.٨٨	٠.٧٨	القوة العضلية
٠.٩	٠.٨١	القوة المميزة بالسرعة
٠.٩٢	٠.٨٤	زمن رد الفعل

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٤

يتضح من نتائج جدول رقم (١) أن قيم معامل الارتباط المحسوبة تراوحت بين (٠.٧٨ - ٠.٩١) وان هذه القيم اكبر من قيمتها (ر) الجدولية البالغة (٠.٦٤) ، مما يدل على معنوية الارتباط بين القياسين الأول والثاني وهذا ما يشير إلى ثبات القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث وتم استخراج الصدق الذاتي للقياسات والاختبارات ، حيث تراوحت قيم صدق الاختبارات ما بين (٠.٨٨ - ٠.٩٥) وهذا ما يدل على إن القياسات والاختبارات صادقة

القياسات القبليّة :

تم إجراء القياسات القبليّة في الفترة من ٢٠١٨/٣/٣٠ الى ٢٠١٨/٤/٣ وكانت القياسات كالتالي

- قياس النبض .
- قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي .
- قياس السعة الحيوية للرئتين .
- اختبار قوة القبضة .

• اختبار رمي الكرة الطبية لأبعد مسافة .

• اختبار زمن رد الفعل .

الدراسة الاساسية :

تم تنفيذ الدراسة الأساسية في الفترة الزمنية من ٦ / ٤ / ٢٠١٨ إلى ١٨ / ٥ / ٢٠١٨ حيث تم تطبيق البرنامج لمدة (٨) أسابيع في كل أسبوع ثلاث وحدات تدريبية مقسم إلى (السبت – الاثنين – الاربعاء) .

عمل الباحثان على وضع برنامج لأنشطة كرة السلة المعدلة لتحسين بعض المتغيرات الوظيفية والحركية بالاعتماد على مجموعة من المراجع والمصادر العلمية (٢ ، ٤ ، ٩ ، ١٠ ، ١٤ ، ٢٠) . إضافة إلى أن البرنامج قد تم عرضه على عدد من الخبراء ولأطباء والمشرفين المختصين في مجال رعاية والتأهيل المعاقين .

وهناك عدة مستلزمات اشتمل عليها البرنامج المقترح منها:

• أن يشتمل البرنامج على تمارين معدلة لجميع عضلات ومفاصل الجسم وبشكل خاص عضلات ومفاصل القسم العلوي من الجسم . (ذراعين وظهر وبطن في اتجاه مهارات كرة السلة)

• تنوع التمارين بحيث يكون تعاقبها تبعاً للمجموعة العضلية العاملة .

• يكون عدد مرات التكرار تصاعدياً ، كذلك عدد المجموعات من واحدة إلى ثلاث مجموعات .

• إعطاء الراحة البينية بين التمارين ، كذلك عدد المجموعات من واحدة إلى ثلاث مجموعات .

• إعطاء الراحة البينية بين التمارين من دقيقة إلى ثلاث دقائق .

محتوى البرنامج التدريبي :

- تكون البرنامج من (٨) اسابيع بواقع ثلاث وحدات اسبوعياً بإجمالي وحدات (٢٤) وحدة تدريبية وقد

خضعت المجموعة التجريبية إلى تنفيذ برنامج الأنشطة المعدلة في كرة السلة تحت إشراف الباحثان نفسه .

- الوحدة التدريبية ٤٥ دقيقة بإجمالي عدد ساعات (١٨) ساعة تدريبية .

محتوى الوحدة التدريبية في البرنامج المقترح :

قام الباحثان بتطبيق البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة لمدة ٨ أسابيع للفترة ، بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع وقد بلغ زمن الوحدة (٤٥) دقيقة ، وكان محتوى الوحدة كالتالي :
الإحماء:

بلغ زمن الإحماء للوحدة التدريبية (١٠ دقائق) مع مراعاة أن يتمشى الإحماء مع متطلبات وأهداف الجرعة التدريبية وحالة الجو والحرارة .

الجزء الرئيسي (الأعداد المهارى) :

بلغ زمن الجزء الخاص بالأعداد المهارى (٣٠ دقيقة) ويتمثل في تدريبات المهارات الأساسية لكرة السلة. ومع تطبيق الأنشطة والمهارات المعدلة لكرة السلة بشكل يتناسب مع قدرات وإمكانات الاطفال المعاقين والعمل على تنمية بعض الصفات البدنية والخصائص الوظيفية لديهم .

الجزء الختامي:

يهدف هذا الجزء إلى عودة الطفل المعاق إلى حالته الطبيعية سواء البدنية أو النفسية أو الفسيولوجية واستخدمت تمارين التهدئة والاسترخاء لتحقيق ذلك بزمن قدره (٥ق).

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق برنامج الأنشطة المعدلة في كرة السلة ، تم إجراء القياسات البعدية في نفس ظروف وشروط إجراء القياسات القبليّة في الفترة من ٢٠١٨/٥/٢٠ الى ٢٠١٨/٥/٢٣ قام الباحثان بتطبيق الاختبارات البعدية بنفس طريقة وشروط وظروف الاختبارات القبليّة للمجموعة .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

- جهاز رستاميتز
- جهاز ميزان طبي
- جهاز النبض الإلكتروني
- جهاز سيفجمانوميتر
- جهاز سبيروميتر الجاف
- لقياس الطول (سم)
- لقياس الوزن (كجم)
- لقياس معدل النبض (نبضة / ق)
- لقياس ضغط الدم (مم / زئبق)
- لقياس السعة الحيوية (ملليمتر)

- جهاز فلكسوميتر
 - شريط قياس متري
 - ساعة توقيت إلكترونية
 - جهاز قوة القبضة
 - كرات طبية .
 - كرات سلة .
- لقياس رد الفعل (ث)
- لقياس الأطوال (سم)
- لقياس الزمن
- لقياس القوة العضلية (كجم)

القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث :

● القياسات الوظيفية :

- معدل نبضات القلب .
- ضغط الدم الانقباضي .
- ضغط الدم الانبساطي .
- السعة الحيوية للرتتين . (١٣ : ٢٥)

● الاختبارات الحركية :

- قوة القبضة ، القوة العضلية .
- دفع الكرة الطبية باليدين لأبعد مسافة ، رمي الكرة الطبية لأبعد مسافة .
- زمن رد الفعل . (١٨)

المعالجات الإحصائية

تم استخدام بعض الاجراءات الإحصائية للنتائج التي تم التوصل إليها باستخدام SPSS وكالاتي :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- اختبار (ت) لدلالة فرق متوسطين.

جدول (٢) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية للمتغيرات قيد البحث.

N= 10

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة " ت " المحسوبة	المعنوية
	س	ع±	س	ع±		
معدل نبض القلب	٨٢.٧	٤.٥	٧٩.٧	٣.٦	٥.٧	دالة
ضغط الدم الانقباضي	١٢٦.٢	٥.٩	١٢٢.٨	٥.٤	٢.٥	دالة
ضغط الدم الانبساطي	٨١.٧	٣.٢	٨١.١	٣.٣	١.٤	غير دالة
السعة الحيوية للرنيتين	١٢٣٠.٨	٣٨٠.٦	١٥٥٠.٢	٣٦٨.٤	٣.٥	دالة
القوة العضلية	١٠.٧	٢.٥	١٤.١	٢.٢	٦.٥	دالة
القوة المميزة بالسرعة	١.٦	٠.٣	٢.٠	٠.٥	٤.٨	دالة
زمن رد الفعل	٠.٧	٠.٠٦	٠.٥	٠.٠٥	٢.٨	دالة

*ت الجدولية (١.٨)

تضح من جدول رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى في متغيرات البحث باستثناء ضغط الدم الانبساطي ، حيث يظهر وجود تحسن في القياس البعدى ، ، فقد كانت قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (٥.٧) وبذلك يتضح أن الفرق دال إحصائياً لصالح القياس البعدى في معدل نبض القلب. كما يظهر من الجدول رقم (٢) وجود فرق دال إحصائياً في ضغط الدم الانقباضي ، حيث ظهرت هناك تحسن في القياس البعدى لدى عينة البحث التجريبية ، فقد كانت قيمة (ت) المحسوبة البالغة (٢.٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين لصالح القياس البعدى . ويشير اختبار ضغط الدم الانبساطي إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى، حيث ظهر أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (٣.٣) وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى . أما بالنسبة لاختبار السعة الحيوية للرنيتين فقد ظهر أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (٣.٥) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى وظهر في اختبار القوة العضلية أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (٦.٥) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى ، لصالح القياس البعدى . ويشير اختبار القوة المميزة بالسرعة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى ، فقد ظهر أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (٤.٨) وهذا مما يدل على وجود فرق دال بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى . أما بالنسبة لاختبار زمن رد الفعل فقد ظهر أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (٢.٨) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى ، لصالح القياس البعدى .

٢/٤ مناقشة النتائج :

لقد ظهر من نتائج جدول رقم (٢) وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية في معدل نبض القلب لكل من القياس القبلي والقياس البعدى ولصالح القياس البعدى ، وهذا يدل على أن برنامج الأنشطة المعدلة في كرة السلة كانت له تأثير إيجابية حيث تم استخدام الأسلوب العلمي والتدرج في التدريب للتمرينات المتنوعة مع التأكد على التمرينات التي تحسن معدل نبضات القلب ، يشير فوكس وماتثوس (1981) Fox & Mathews إلى أن

معدل نبضات القلب يعتبر معياراً فسيولوجياً سهل القياس ، كما انه يستخدم كمؤشر لسرعة التمثيل الغذائي خلال أداء المجهود البدني في فترة زمنية قصيرة ، وان قياس معدل نبضات القلب قد اظهر تفوقاً واضحاً على الطرق الأخرى المستخدمة في تحديد اثر التدريب وبالتالي كأساس لتطوير برامج التدريب (٢٤:٢١٠).

ويؤكد عصام عبد الخالق (١٩٩٠) بان النبض يعتبر معياراً فسيولوجياً ومؤشراً صادقاً للدلالة على شدة المجهود البدني المبذول ، حيث أن زيادة هذا المجهود يرفع من معدل نبضات القلب ، ويعد قياس النبض وسيلة سهلة للحصول على المعلومات الضرورية لتوجيه المجهود البدني والعصبي وخاصة الذي يرتبط بالأحمال التدريبية خلال التدريب الرياضي (١١:٦٢).

وق ظهر انخفاض في معدل نبضات القلب بعد تنفيذ البرنامج . وهذا التحسن في معدل نبضات القلب قد أدى إلى زيادة في قدرة العضلة على دفع كمية أكبر من الدم في كل دفعة، حيث يمكن أن يدفع القلب نفس حجم كمية الدم ولكن بعدد نبضات أقل، يؤكد بروس ونوبل (Bruce & Nobel 1986) ، أن شدة أسلوب التدريب الرياضي يؤدي إلى انخفاض في معدل نبضات القلب أثناء فترة الاستشفاء، كما أن التدريب الرياضي المنتظم للمعاقين يؤثر في حجم عضلة القلب لديهم بصورة مباشرة، حيث أتضح أن عضلة القلب قد تحسنت بالتدريب المنتظم من حيث القدرة مما تسبب في انخفاض معدلات النبض بعد انتهاء فترة البرنامج (٢٣:٣٥٨)

ويتضح من نتائج جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائية في ضغط الدم الانقباضي بين لكل من القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي . ويرجع هذا التحسن في ضغط الدم إلى تأثير البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة، يذكر استراند ورودهل (Astrand & Radhle 1980) ، أن زيادة ضغط الدم أثناء في ممارسة النشاط الرياضي تتناسب طردياً مع شدة المجهود المبذول. كذلك تحدث التغييرات في معدل نبض القلب نتيجة للمجهود البدني الذي يقوم الفرد فتزيد معدلاته نظراً لزيادة كمية الدم إلى الشريان الأورطي، ويتناسب هذا طردياً مع المجهود البدني. (٢٢:١١٥)

وأن ممارسة الأنشطة الرياضية المعدلة بشكل منتظم يؤدي إلى حدوث تغييرات في ضغط الدم نتيجة لزيادة المجهود المبذول من قبل الفرد المعاق، مما يتطلب زيادة في كمية الدم المدفوعة من القلب، فيتأثر ضغط الدم بزيادة حجم الدم المدفوع فيزداد نتيجة لذلك، ويؤدي إلى اتساع الأوعية الدموية، وهو ما يؤدي إلى تحسن في وظائف القلب.

أما بالنسبة لضغط الدم الانبساطي فقد أوضحت نتائج جدول (٢)، عدم وجود فروق دالة إحصائية بين لكل من القياس القبلي والقياس البعدي ، وهذا يتفق مع دراسة كل من سائد محمد عطية (٢٠٠٠)، سلوى محمد رشدي (١٩٨٤) ، في عدم وجود فروق دالة إحصائية في ضغط الدم الانبساطي بعد تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (٥٨:٥) (٤٧٦:٦).

ويذكر أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٨٥)، أن ممارسة الأنشطة الرياضية تؤدي إلى زيادة ضغط الدم الانقباضي، بينما يزيد بدرجة طفيفة أو لا يتغير ضغط الدم الانبساطي (١:٥٩)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (١)، وجود فروق دالة إحصائية في السعة الحيوية للرتين بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي ، أن التحسن في السعة الحيوية للرتين لدى أفراد المجموعة التجريبية يرجع إلى تأثير برنامج الأنشطة الرياضية المعدلة، وهذا يتفق مع ما ذكره محمد علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٨٤)، أن حجم هواء التنفس يتحدد بمقدار السعة الحيوية، حيث انه وكلما قلت مقاومة

التنفس وزادت قوة العضلات ازدادت السعة الحيوية للرتنين، وبالتالي يزيد حجم هواء التنفس، حيث توجد علاقة مباشرة بين السعة الحيوية للرتنين والحد الأقصى لهواء التنفس (١٥:٢٦٣)

كذلك فان المتغيرات الوظيفية الخاصة بأفراد العينة المعاقين حركياً والتي تضمنها البحث، قد تأثرت بالبرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة و ما احتواه من تمارينات وتدريبات وأحمال تدريبية مقننة ، وأدى ذلك إلى تكيف وظيفي للأداء المنفذ خلال ممارسة هذه الأنشطة الرياضية المعدلة .

يتضح من جدول (١) ، وجود فروق دالة إحصائياً في قوة القبضة بين لكل من القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي ، أن هذا التحسن في نتائج قوة القبضة لأفراد المجموعة التجريبية يرجع إلى تأثير البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة وما تضمنه من تمارينات القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم بشكل عام وللذراعين بشكل خاص، حيث كان التركيز من إعطاء تمارينات قوة لرسغ اليدين ، وقبضة اليد مما كان له التأثير الإيجابي في تطور مستوى الاطفال المعاقين. يذكر كمال عبد الرحمن ومحمد صبحي حسانين (١٩٩٧) ، أن العضلات هي مصدر الحركة في الإنسان، لأنها هي مصدر القوة المسببة للحركة، ويتوقف عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية، وأن الأفراد الذين يتمتعون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية من القدرة البدنية العامة (١٣:٥٧)

ويعتمد المعاق حركياً اعتماداً كلياً على قوة ذراعيه في حركاته وتنقلاته سواء كان ذلك عن طريق العكازات أو الكراسي المتحركة ، الأمر الذي أدى الى تركيز الاهتمام على القوة العضلية، وجعل تمارينات القوة العضلية الأكثر أهمية في محتوى البرنامج المقترح، لأن القوة العضلية لها دور كبير في معظم الأداء الحركي للمعاقين حركياً، فقد تم الاستعانة ببعض الادوات في البرنامج مثل أكياس رمل- كرات طبية- أثقال خفيفة .

يتضح من نتائج جدول (١)، وجود فروق دالة إحصائياً في القوة المميزة بالسرعة للذراعين بين لكل من القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي ، ويرجع الباحثان ذلك إلى تأثير البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة وما احتواه من تمارينات وتدريبات وأنشطة رياضية معدلة، كالرمي والقف ، حيث تعتبر هذه الصفة من الصفات المهمة للمعاقين حركياً.

يذكر محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (١٩٨٨)، أن دفع الكرة الطبية أفضل اختبار للقوة المميزة بالسرعة للذراعين والأكثر شيوعاً حيث يتم تحسين عضلات الذراعين والكتفين بصورة دائمة (١٦:١٠٦)

إضافة لذلك فإن لتمرينات القوة المميزة بالسرعة تأثير إيجابي واضح على تحسين زمن الأداء لعمل المجموعات العضلية العاملة لدى الفرد المعاق.

يتضح من نتائج جدول رقم (١)، وجود فروق دالة إحصائياً في زمن رد الفعل بين لكل من القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي ويرجع هذا التحسن في زمن رد الفعل إلى إسهام البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة لأفراد المجموعة التجريبية، وما تضمنه من تمارينات وتدريبات لزمن رد الفعل وسرعة الاستجابة الحركية باستخدام الكرات مع التركيز على التمارينات بالحركات المفاجأة واستلام الكرات من العديد من الاتجاهات ، يذكر هو رست (Horest 1991) ، بأن هناك أهمية كبيرة للسرعة الحركية وزمن رد الفعل في ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة، وذلك نتيجة لاحتياج اللاعبين إلى سرعة في أداء المهارات الأساسية ومفاجئة المنافس ببعض الحركات الخاطفة (٢٥:٥٣)

وبذلك فإن تحسن زمن رد الفعل كان ذا أهمية خاصة لأفراد العينة المعاقين حركياً خاصة عند ممارسة الأنشطة الرياضية المعدلة لكرة السلة ، التي كانت ضمن محتويات البرنامج المقترح .

الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان من تحليل البيانات الخاصة بالدراسة الحالية أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

- البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة كان له تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائية وأدى إلى تحسين معدل نبضات القلب وضغط الدم الانقباضي والسعة الحيوية للرتنين للأطفال المعاقين حركياً للمجموعة التجريبية .
- البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة كان له تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائية وأدى إلى تحسن القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة للذراعين وزمن رد الفعل للتلاميذ المعاقين حركياً للمجموعة التجريبية .
- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين في ضغط الدم الانبساطي للأطفال المعاقين حركياً .

التوصيات:

استرشاداً بنتائج البحث يوصي الباحثان بما يلي :

- تنفيذ البرنامج المقترح للأنشطة الرياضية المعدلة في كرة السلة على الأفراد المعاقين حركياً بالأعمار من (٩-١٢) سنة .
- تخصيص برامج رياضية معدلة تتناسب مع قدرات وإمكانيات الاطفال المعاقين حركياً مع العمل على تأهيلهم حركياً باعتبارها أحد الخطوات المهمة لإدماج المعاق بالمجتمع .
- ضرورة التأكيد على عقد دورات تأهيلية للمدربين العاملين في مجال المعاقين وأولياء أمور التلاميذ لزيادة وعيهم في مجال المعاقين .
- ضرورة التأكيد على إجراء العديد من الأبحاث في مجال المعاقين من النواحي الحركية والوظيفية باعتبارهما عنصراً للتغيير والتأهيل الحركي للمعاقين .

٢٧. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضية ، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٥..
٢٨. إقبال فهمي الجاويش : العلاقة بين الكفاءة الوظيفية ونمط الشخصية للممارسات وغير الممارسات للأنشطة، مجلة المؤتمر العلمي الثالث لدراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، الإسكندرية، ١٩٨٢.
٢٩. حلمي إبراهيم وليلى السيد فرحات : التربية الرياضية والترويج للمعاقين، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٨.
٣٠. حنان عبد المؤمن مندور : تأثير الرقص الهوائي على بعض المتغيرات الأنتروبومترية والفسولوجية وتقوية عضلات البطن وإنقاص الوزن ل للسيدات من ٢٥-٣٥ سنة ، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد السابع ، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة ، ١٩٩٥.
٣١. سائد محمد عطية إبراهيم : تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لتلاميذ الشق الثاني من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية، جامعة الفاتح ، ٢٠٠٢.
٣٢. سلوى محمد رشدي : أثر برنامج مقترح للرقص الهوائي على بعض السمات المزاجية والجوانب الفسيولوجية للفتيات المنحرفات داخل المؤسسات الإبداعية، مجلة المؤتمر العلمي الأول، المجلد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ١٩٨٤.
٣٣. سميرة خليل ومحمد مصطفى : أثر الأنشطة الرياضية في تأهيل الأطفال اقي المتحدة، ١٩٩٤

- ٣٤ . سيد جمعة أبو الدراهم : دراسة لبعض النواحي البدنية والنفسية للمعوقين جسدياً، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، الإسكندرية، ١٩٨١.
- ٣٥ . شاهيناز عزت الباروني : تأثير برنامج للأنشطة الرياضية المعدلة على بعض عناصر اللياقة البدنية والتكيف الشخصي الاجتماعي للأطفال المعاقين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، ١٩٩٤.
- ٣٦ . عاطف أبو الإسعاد : أثر برنامج تدريب رياضي مقترح لتنمية القوة العضلية للأطراف العليا لدى المعوقين المصابين بالشلل النصفي السفلي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة، ١٩٨٣.
- ٣٧ . عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي، نظريات تطبيقات، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٠.
- ٣٨ . عيسى بن عمران : أهمية التدريبات الوظيفية في تأهيل المعوقين بالشلل النصفي، بحوث المؤتمر الثاني للمعاقين، طرابلس ٢٠٠١.
- ٣٩ . كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حساتين : اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧.
- ٤٠ . ليلى السيد فرحات : البناء العام للياقة البدنية للمعوقين بدنياً، مجلة المؤتمر العلمي الأول لدراسات وبحوث التربية الرياضية كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، ١٩٧٨.
- ٤١ . محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٤.

- ٤٢ . محمد حسن علاوي ومحمد : اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة،
١٩٨٨ نصر الدين رضوان
- ٤٣ . محمد خير مامسر : أثر ممارسة الأنشطة الرياضية المعدلة على سمات شخصية
المعاقين حركياً، مجلة نظريات وتطبيقات التربية الرياضية،
العدد الحادي عشر، كلية التربية الرياضية، الإسكندرية،
١٩٩١.
- ٤٤ . محمود محمد الزيني : الخدمة الاجتماعية للمعوقين وذوي العاهات، دار ا
المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، ١٩٧٠.
- ٤٥ . ناصر عبد اللطيف رزق : دراسة مشاكل الأعداد الرياضي لبعض الأنشطة الرياضية
للمعوقين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ا
الرياضية للبنين، الإسكندرية، ١٩٨٤.
- ٤٦ . هناء حسين رزق : تأثير برنامج لياقة بدنية خاصة على الارتفاع بمهارة الرمي
والتكيف الشخص ومستوى أداء الأنشطة الحركية اليومية
للأطفال ا المصابين بشلل الاطفال رسالة ماجستير غير
منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، ١٩٨٧.
- ٤٧ . يوسف ذهب : الفسيولوجيا العامة وفسيولوجيا الرياضية، مكتبة الحرية،
الإسكندرية، ١٩٩٤

22- Astrand. P.O.& Rodhl, K,: Text book of work physiology, New york, 1980.

23-Brauce, J,& Nobel.A.: Physiology of Exercise and Sport, times merros,
Publishing Statuis, Tornto, Senta clara, 1986.. ٣mosby.

24-Fox, E.& Mathews, D., : The physiological basis of the Conditiong
process, W.B. Saunders, Co, U.S.A. 1981...

25-Horest, B,: Vollay Ball rasic, imlernaticanal training Comittees, during the
second africon tourmant in ceivio, 1991.