

## الفصل الثانى

### القراءات النظرية والدراسات المشابهة

#### أولا : القراءات النظرية :

- ١- نهضة عن المعاقون بدنيا .
- ٢- الرظية الرياضية للمعاقين .
- ٣- الجانب التدرىبى والفسىولوجى :
- الطاقة والمستوى الرقى فى السباحة .

#### ثانيا : الدراسات المشابهة :

- ١ - الدراسات التى تناولت الرياضة للمعاقين .
- ٢ - الدراسات التى تناولت العمل الهوائى واللاهوائى .

## الفصل الثاني

أولا : القراءات النظرية :

١- نهضة عن المعاقون بدنيا :

استلقت ظاهرة المعاقون انظار المجتمعات منذ قديم الزمان وقد تساورت في الاهتمام بها الرسائل السماوية والنظم السياسية على السواء . ولعل بيذا ( ٢٢٠٠ ق م ) اول من اوصى بالعناية والرفق بالمرضى والمشوهين وكان يعلن ان هدفه تخلص البشرية من آلامها وان يكون نورا وشفاء لكل مريض أو عاجز فقد كان المعاقون يعيشون على هامش المجتمع في جو من الاحباط الدائم باعتبار انهم حالات ميئوس منها وكان الاعتقاد السائد ان الاعاقة البدنية سببها الارواح الشريرة وفضب الرب حيث كانت النظرة اليهم نظرة خوف وكره باعتبارهم اشخاصا حلست عليهم لعنة الالهة وكانت اعراض التشوه البدني الظاهرة تؤخذ كدليل على مثل هذا العقاب الالهى ولم تتغير نظرة المجتمع السطحية لهم الا حديثا ، وظلوا مهملين الى زمن ليس ببعيد بدعاوى مختلفة منها ان تعليمهم باهظ التكاليف وانهم غير قابلين للتعليم حتى بدا حقهم في هذا التعليم كما لو كان من قبيل الاحصان والتعطف عليهم ( ١١ : ٢ ، ٣٤ ) ، ( ٣٣ : ٧ ) .

مع نمو الدراسات في مجال المعاقين عامة تغيرت النظرة الى ضرورة

الاعتناء بهم باعتبارهم مواطنين لهم الحق في الرعاية والحق في الحياة وأيضا لاستثمار طاقاتهم وقدراتهم المتبغية في تحمل المسئولية المشاركة فسي بنسباء المجتمعات فوضعت برامج كاملة لرعايتهم وتأهيلهم وانشئت معاهد تعليمية خاصة لهم وخصصت فصول خاصة بهم بالمدارس العامة كي يختلطوا بغير المعاقين .

وحيثا اهتمت الدول المتقدمة بالمعاقين من الناحية الرياضية حيث انها وسيلة فعالة لتحسين حالتهم البدنية فاقامت لهم المسابقات والدورات الرياضية الخاصة بهم وطرورت لهم الالعب وعدلت في قوانينها المتعارف عليها لتسمح لهذه الفئة بالمشاركة الفعلية في حدود قدراتهم ، فقدتعتبر الثروة البشرية من أغنى الثروات لدى الامم ومن ثم فليس غريبا ان تمنى بها وتقدم على توجيهها بأفضل الوسائل والاساليب الممكنه حيث يشكل المعاقون قطاعا كبيرا يمثل عشرون فيس المائة تقريبا من المجتمع .

وهناك العديد من التعاريف الخاصة بالمعاقين فلقد صدر القانون المصري لتساهيل المساق وعرفه بأنه هو شخص اصبح غير قادر الاعتماد على نفسه في مزاولة عمله أو القيام بعمل آخر والاستقرار فيه أو نقصت قدراته نتيجة لقصور عضوي أو عقلي أو حسي أو نتيجة عجز خلقى منذ الولادة . ويعرفه يحس دروش ( ١٩٧٨ ) انه الفرد المصاب بسعاها دائمة أو مؤقتة جسسية أو عقلية أو حسية وراثية أو مكتسبة عن طريق المرض أو السن أو الحوادث ، تؤثر في اعتماده على نفسه وتعوق دراسته وتوظيفه في العمل المناسب .

وقد ربط التعريفين السابقين بين الاطاقة وعدم القدرة على الاعتماد على النفس في مزاولة الاعمال ولم يقتصر التعريفين على الاطاقة البدنية بل شاملا

اطاقات اخرى منها العقلية والتي من ابرزها التخلف العقلي والاطاقة الحسية والتي من اهمها الصم وكف البصر وتطرق ايضا الى اسباب الاطاقة سواء خلقية ام مكتسبة ، ويمكن تقسيم الاطاقة البدنية الى مجموعتين حيث تشكل المجموعة الاولى اطاقة في الجهاز الحركي كما في نقص تكوين المخ وشلل الاطال وضمور العضلات والتهر ، بينما تشكل المجموعة الثانية اطاقة بسبب الامراض كما هو الحال في الحسي الروماتيزمية او الميوب الخلقية في القلب - السرطان - السكر .

صعوف آدامز Adams ١٩٧٥ المعاقين بانهم الافراد الذين لديهم عجز يوتر على انشطتهم الحركية فيمنعهم من أداء وظائفهم الحيوية بنفس النمط المعتاد .

والتأمل في ميدان سيكولوجية المعاقين بصفة عامة يلاحظ أن هناك عملية تعويضية تظهر بشكل تلقائي طبيعي لتحدث التناسق والتناغم والتكيف الذي بدوره تصبح حياة المعاق رحلة شاقة ومضنية ويعتبر التعويض عملية ميكانيكية دفاعية ضد الشعور بالنقص والتاريخ حافل بأمثلة حية عديدة للشخصيات التي تغلبت على عجزها ففي حالة العجز الحسي قد يحاول المعاق التغلب على اطاقته بطريق غير مباشر وذلك بتوظيف الحواس الاخرى المتبقية لديه في التغلب على أطاقته . وفي هذا الصدد يجدر بنا ذكر الشاعر العربي ابو العلاء المعري الذي عبر بشعره عن ادق معاني الحياة وعيد الأدب العربي الدكتور طه حسين وكانا كلاهما كفيفين واستعاضا عن فقدانهما لحاسة البصر التركيز على بقية الحواس خاصة السمع للتغلب على العجز ، أما في حالة الاطاقة البدنية فقد يحاول المعاق التغلب على اطاقته مباشرة من خلال

زيادة الجهد والمثابرة وتنمية وزيادة كفاءة الاجزاء الاخرى . ومن امثلة الكفاح الرائعة التي اثبتت ان الاطاقة لا تحول بين الفرد وتحقيق النجاح الذي قد يظهر انه من المحال تحقيقه السباحون المصريون الذي سبق الاشارة اليهم ( ١١ : ٣ ) وتلمب الرياضة دورا كبيرا في مساندة المعاقين واعانتهم على مواجهة الحياة والتخلص من بعض المشكلات التي يتعرضون لها نتيجة لهذه الاطاقة ولذا اتجهت الدولة الى الاهتمام بالرياضات الخاصة بالمعاقين وقامت بتنظيم البطولات والاشتراك في البطولات الدولية والعالمية ففيها نرى المعاقين من كل انحاء العالم يقدمون على التنافس الرياضى بروح وهمسة طليتين معتمدين على انفسهم بصورة تؤكد معانى الامل .

### شلل الاطفال :

هناك أنواع من الاطاقات المختلفة التي تصيب الاطفال وبالغين ومن اكثرها شيوعا لدى الاطفال اكثر من الكبار من سن ٤ شهور حتى ٤ سنوات مرض شلل الاطفال وهو مرض فيروسي التهابى يوتر في الخلايا العصبية الموجودة في الجزء الامامى من المادة الرمادية وسعى بشلل الاطفال لانه غالبا ما يصيب الاطفال ( ١٣ : ٨ ) وتتم العدوى بواسطة الغشاء المخاطى للقناة الهضمية او التجويف الانقى البلعومى حيث ينفذ الفيروس سالكا طريقه عبر الغدد الليمفاوية القريبة من الاعصاب الى الجهاز العصبى المركزى فى النخاع الشوكى حيث يستقر هناك ويدمر الخلايا العصبية واليا لها والتالى تصاب العضلات التي تم تدمير خلاياها العصبية بضعف او بشلل ( ١٣ : ٨ ) مما يترتب عليه حدوث تشوهات بالطرف

السفلى ونتاج عنها اطلاقه حركية وتعد الاعاقية الحركية اكثر الاعاقات شيوعا وانتشارا بين المعاقين بل تأتي فى المرتبة الاولى فى الانتشار بين مختلف الاعاقات فى الاعمار من الميلاد وحتى سن ٢٤ سنة وشير نوبل Nobel (١٩٧٨) الى ان نسبة الاطاقة تبلغ ١٢ % تقريبا فى البلدان النامية وان نسبة الزيادة السنوية للاطاقة تبلغ ٢ % سنويا كما ان عدد المعاقين فى البلدان النامية بلغ ثلاثة ارباع جملة المعاقين فى العالم وقد اجمع انه من المتوقع ان يبلغ عددهم  $\frac{٤}{٥}$  تعداد المعاقين فى العالم سنة ٢٠٠٠م (١ : ٦٨ - ٦٩) مع انه من المفروض ان النسبة تقل بعد ان اصبح التطعيم ضد شلل الاطفال اجبارى حيث يعد مرض شلل الاطفال اهم اسباب الاطاقة البدنية كما جاء فى تقرير منظمة الصحة العالمية فى المؤتمر التاسع والعشرين لها فى ابريل ١٩٧٦ (١ : ٢٥) (١ : ٦٩ ، ٦٨) .

واشارت بعض الدراسات ان نسبة الاطاقة فى العالم تقدر بـ ١٠ % من اجمالى السكان وان نسبة الزيادة السنوية للاطاقة تبلغ ١.٦٣ % سنويا وجاء مرض شلل الاطفال كأحد الامراض المسؤولة بشكل كبير عن احداث الاطاقة المتولدة عن امراض معدية حيث يمثل نسبة ٣٣ % منها (١ : ٥١) ولكن خطورة هذا المرض تقع عند اصابة عضلات البلع وعضلات التنفس حيث قد يؤدى ذلك الى حدوث اختناق او اصابة مركز التنفس وما ينتج عن ذلك من مضاعفات تؤدى الى هبوط فى القلب وارتفاع فى ضغط الدم والالتهاب الرئوى (١ : ٥١) .

ومن هنا فانه يتضح لنا ان الفيروس السبب لشلل الاطفال يؤثر على جانب معين هو الجهاز العضلى العصبى فقط فى حين لا تتأثر به جوانب اخرى كالامعاء والجهاز الهولى والاحساس (٤٠ : ٢٢٩ : ٢٣٢) .

وقد اشار محمد سيد فهمى (١٩٨٣) نقلا عن نوردون Nordon

ان شلل الاطفال على الرغم من انه لم يكن له تأثير على مستوى الذكاء لدى الاطفال الا ان الغياب الطويل والتغيير فى التصرفات نتيجة للاقامة الطويلة بالمستشفى غالبا ما يحدثان اضطرابا عاطفيا يودى الى عرقلة قدرتهم على مواولة الدرس مما ينتج اضطرابات انفعالية ونفسية نتيجة التأخر الدراسى ( ٢٩ : ٢٠٧ ) .

وتشير صفية ابراهيم (١٩٨٥) انه لا يوجد فى مصر احصائيات خاصة باعداد المعاقين حسب اعاقاتهم المختلفة بما فى ذلك اعاقات شلل الاطفال وان كانت المؤشرات تدل على تأرجح معدلات الاصابة بشلل الاطفال بين الزيادة والنقصان حيث يصاب جميع الاطفال بالفيروس المسبب للمرض ولكن نسبة واحد فى الالف من الاطفال تقريبا تصاب فعليا اما بقية الاطفال فيتوقف الفيروس عندهم فى مراحل مختلفة ويحصلون على مناعة ضده .

وقد بدأت مصر فى استعمال الطعم الواقى عقب اكتشافه فى أوائل الستينات وبدأت التطعيم الاجهارى فى شكل حملات قومية لتطعيم الاطفال منذ عام ١٩٦٧ مما ادى الى هبوط نسبة الاصابة بالمرض هبوطا ملحوظا عقب هذه الحملات والتي تقرر استمرارها بهدف استئصال مرض شلل الاطفال بحلول عام ١٩٩٤ ( ١٣ : ٩ )

## ٢ - الرطية الرياضية للمعاقين :

### السباحة والمعاقون :

كتب الكثيرون عن السباحة والمعاقون وعرفت قيمتها العلاجية للدرجة التى املت ادراجها فى برامج المعاقين سواء فى المستشفيات او المدارس

الخاصة بهم . ويعتقد الكثير من العاملين في مجال التربية الرياضية ان السباحة هي افضل الانشطة الرياضية والترفيهية استخداما وملائمة للاشخاص ذوى العديد من انواع الاغصنة او العجز البدنى ، حيث انها النشاط الرياضى الوحيد الذى يمكن ممارسته فى جميع مراحل العمر وفى جميع الاوقات وفصول السنة . كما يسمح الطفو على الماء للفرد الساق بتحريك كل عضلاته لقدرته على الرفع والسند وذلك يمكن لغير الاسوياء التحرك والمشي بمفردهم فى الماء دون استخدام الاجهزة التعويضية او الكراسى المتحركة ، كما يساعد اتخاذ الجسم للوضع الافقى على سهولة وصول الدم الى جميع اعضاء الجسم دون تأثير من الجاذبية الارضية مما يساعد على تقليل الجهد الذى يبذله القلب ، وتخفيف الجهد الذى تبذله العضلات بسبب حمل الماء للجسم مما يؤدى الى رفع القدرة على الاداء لمدة اطول . وتؤدى السباحة الى زيادة قدرة ومرونة الرئتين والتالى الى زيادة سمعتها الحيوية وتنمية التنفس العميق المنتظم نتيجة لضغط الماء على الصدر وعمل العضلات المحيطة بهذ والمنطقة ( ٣٣ : ٥٠ ) .

انواع السباحة للمعاقين وشروط ادائها :

الزحف على الظهر :

تبدأ مسابقات سباحة الزحف على الظهر داخل الماء وتوضع اليدين على حافة الحمام فى الحارة المخصصة للسباح والاقدام تحت سطح الماء بما فيها الاصابع ولا يسمح بالسند على اى شئ باستثناء جدار الحمام عند اعطاء اشارة البدء وتندفع المتنافسون بفرد الظهر والذراعان خلف الرأس ولا يسمح بتغيير وضع

الطغور على الظهر سواء عند اللمس في الدوران او النهاية وما دون ذلك يعرض السباح لعدم الاهلية ويكون اللمس في النهاية بيد واحدة طبقاً

لقواعد الاتحاد الدولي لسباحة الهواة ١٩٨٩ FINA

### سباحة الصدر :

تبدأ مسابقات سباحة الصدر من داخل الماء ايضاً ويلمس مكان البداية بيد واحدة وعند سماع اشارة البدء بسمع للمتسابقين بعمل ضربة واحدة حرة (غير متماثلة ) حتى ياخذ السباح وضع سباحة الصدر للأشواط من حيث التماثل وعلى الفئتين ( ٦٤٥ ) الالتزام بنفس القواعد ويسمح لهم بسحب او جرسيقانهم ومدفع كلتا اليدين للامام معاً من الصدر على او تحت سطح الماء وترجمان معاً للخلف في تانس وانسيابية وتم اللمس في الدوران والنهاية باليدين معاً وفي مستوى واحد وفي آن واحد يراقب ضربات السباحة في الصدر للفئات السابقة حكم علم عضو من لجنة الاتحاد الدولي للسباحة للمعاقين وعند مخالفة أى قاعدة من القواعد السابقة نتيجة عجز طبي " حالة شلل " فيستشار عضو

لجنة الاتحاد .

### سباحة الفراشة :

يتم الدخول للماء والشد والدفع والحركة الرجوعية من وضع الجسم على الصدر والمنكبين على خط واحد على سطح الماء مع بداية ضربة الذراع وفي النهاية وكذلك عند الدوران وتم اللمس في نهاية السباق باليدين معاً وفي مستوى واحد وفي آن واحد ويمكن ان يتم اللمس في النهاية فوق او تحت مستوى الماء .

## السباحة الحرة :

تبدأ بلمس مكان البداية بيد واحدة وعند الإشارة يتقدم المتنافسون للامام  
وسبحون بطريقة واحدة ( زحف على البطن ) طوال السباق . وعند  
الدوران او نهاية السباق يستطيع المتسابقون لمس الحائط بأى جزء من  
اجزاء الجسم وليس اجباريا باليد ( ١٥ : ١١٨ - ١٢٠ ) .  
التقسيم الطبى لفئات الشلل فى السباحة لدورة برشلونة ١٩٩٢ :

يقسم المتسابقون فى الدورات الاولمبية تبعاً لنوع الاطقة ودرجتها وكذلك  
الجنس الى فئات ( مجموعات ) ويكون التنافس تبعاً لهذا التقسيم  
ويجرى التنافس بين افراد كل مجموعة ( ٤٢ : ٩٢ ) والنسبة لحالات الشلل  
فيتوقف مدى الشلل والجزء المصاب من الجسم على موضع الاصابة من  
العمود الفقرى ، ويقسم المشلولون الى عدة فئات تتوقف جميعها على  
مكان الاصابة بالعمود الفقرى . وسمح لكل مشلول بالاشتراك فى نطاق  
مجموعته ولكن يسمح له بالاشتراك فى مجموعات اعلى ان اراد مسرع  
احتفاظه بمجموعته ( ٣٣ : ٣٧ ) ( ٤٢ : ٩٢ ) .

وفيما يلى التقسيم الطبى الخاص بدورة برشلونة للمعاقين بدنياً المصابين  
بشلل الطرف السفلى ( مرفق ٢ ) وكذلك مجموع درجات القوة العضلية  
لكل فئة مرفق ( ٣ )

فئة ٦ شلل Class 6 S :

اصابة كاملة فى العمود الفقرى نتيجة اصابة الفقرات الظهرية ١ - ٨ .  
تؤدى الى شلل نصفى سفلى كامل ومتراوح مجموع درجات القوة العضلية

• للجسم من ١٦٦ - ١٩٠ درجة .

فئة ٧ شلل Class S7 :

اصابة في الفقرات الظهرية او القطنية ما بين الفقرة الظهرية ٩ السبي  
الفقرة القطنية ، يودى الى شلل كامل في الاطراف السفلى وتتراوح  
مجموعات درجات القوة العضلية للجسم من ١٩١ - ٢١٥ درجة .

فئة ٨ شلل Class S8 :

اصابة في الفقرات القطنية ٢ او ٣ تودى الى شلل بالاطراف السفلى  
مع امكانية تحريك الساقين حركة قليلة جدا وتتراوح بمجموع درجات القوة  
العضلية للجسم من ٢١٦ - ٢٤٠ درجة .

الفئة ٩ شلل Class S9 :

اصابة في العمود الفقري ( الفقرة القطنية ٤ ، ٥ ) شلل اطفال ( بطرف  
سفلى واحد ) تتراوح مجموع درجات القوة العضلية للجسم من  
٢٤١ - ٢٦٥ درجة .

الفئة ١٠ شلل Class S10 :

اصابة في مؤخرة العمود الفقري ( كوداكونيا ) شلل اطفال بسيط  
يصيب طرف سفلى واحد وتتراوح مجموع درجات القوة العضلية من  
٢٦٦ - ٢٨٥ درجة .

## التقسيم الطبي لفئات الشلل عند ممارسة الانشطة الرياضية :

لتوفير المنافسة الرياضية المتكافئة بين المعاقين يتم تقسيمهم تبعاً لدرجة الإعاقة وحسب القدرات البدنية لكل فرد داخل نوع الإعاقة نفسها والاتحاد الدولي للالعاب المعاقين باستوك مانديفيل انجلترا International Stoke Mandevill Gams Federation يحدد الالعاب الخاصة بمصابي الشلل ويقسم المشاركون الى ست فئات حسب مستوى اصابة النخاع الشوكي وذلك كما يلي (٤٥) :

الفئة الاولى : وتنقسم داخليا الى ثلاث مجموعات :

الاولى أ :

وتضم كل الاصابات العنقية والمصحوة بشلل رباعي كامل أو غير كامل وتشمل اليدين وضعف في العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية بالإضافة للسس ضعف شديد في الجذع والاطراف السفلى مما يؤثر بدرجة ملحوظة على توازن الجذع والقدرة على المشى .

الاولى ب :

وتضم كل الاصابات العنقية مع شلل رباعي كامل أو غير كامل والتي تشمل الاطراف العليا ولكن بدرجة اقل من فئة أ - مع الاحتفاظ بعمل طبيعي السفلى أو جيد للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية مع ضعف طم في الجذع والاطراف السفلى بشكل يؤثر على توازن الجذع والقدرة على المشى .

### الاولى ج :

وتضم كل الاصابات العنقية مع شلل رباعى كامل او غير كامل والتسى تشتمل الاطراف العلوية ولكن مع درجة اقل من فئة ١ - ب مع الاحتفاظ بعمل طبيعيى اوجيد للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية وكذلك بالنسبة لقبض وسط الاصابع ولكن دون قبض طبيعى لليد ، مع ضعف ظم فى الجذع والاطراف السفلية بشكل يوتر على توازن الجذع والقدرة على المشى .

### الفئة الثانية :

شلل نصفى سفلى كامل او غير كامل تحت الفقرة الصدرية الاولى وحتى الفقرة الصدرية الخامسة ما ينتج عنه شلل كامل فى عضلات البطن او ضعفها بصورة توتر بشكل واضح على توازن الجذع اثناء الجلوس .

### الفئة الثالثة :

شلل سفلى كامل او غير كامل تحت الفقرة الصدرية الخامسة وحتى الفقرة الصدرية العاشرة مع الاحتفاظ بالقوة فى عضلات البطن العلوية والعضلات الناصبة للجذع مما يساعد على ايجاد بعض التوازن فى الجذع عند الجلوس وان كان بصورة غير طبيعية .

### الفئة الرابعة :

شلل نصفى سفلى كامل او غير كامل مع العجز الجزئى تحت الفقرة الصدرية العاشرة وحتى الفقرة القطنية الثانية . . مما يوتر بشكل حاد على العضلات المادة للركبتين وكذلك العضلات البعدة للخذ .

الفئة الخامسة :

شلل نصفي كامل او غير كامل مع المعجز الجزئي من الفقرة القطنية الثالثة  
وحتى المعجزية الثانية مع ضعف في العضلات للركبتين .

الفئة السادسة :

وهي فئة تتبع الخامسة والاصابة فيها اقل حدة عنها في الفئة الخامسة ونساء  
على التصنيف الطبي السابق يتم تحديد الانشطة التي يمكن لكل فئة ممارستها  
وتحديد السابقات التي يضمها كل نشاط وكذلك قواعد الممارسة بها .

وجداول رقم (١) يوضح نوع ومسافة السابقات الفردية للمعاقين لفئات الشلل  
لطرق السباحة المختلفة (١٥ : ١١٨) .

جدول (١)

نوع ومسافة السابقات الفردية في السباحة للمعاقين فئات الشلل

نوع السباحة	مسافة السباق
صدر - ظهر - حرة	٢٥ م
“ “ “	٢٥ م
“ “ “	٥٠ م
“ “ “	٥٠ م
“ “ “	١٠٠ م
“ “ “	١٠٠ م

## البرامج الرياضية للمعاقين :

تعد البرامج الرياضية المختلفة للتربية الرياضية الوسيلة الرئيسية لتحقيق اهداف التربية للمعاقين ، وكلما كان التخطيط لتلك البرامج دقيقا ومعنى به كلما امكن تحقيق الاهداف المرجوة والموضوعة وجب وضع هذه البرامج على اساس احتياجات وقدرات الافراد المشاركين فيها ، كما يجب ان تساهم في اكتشاف قدرات جديدة وخلق اهتمامات جديدة لديهم وان تشمل العديد من الانشطة التي تتطلب المشاركة الايجابية والسلبية والفردية والاجتماعية واشباع الاحتياجات والرغبات الاساسية والتعبير عن ذاتهم مع اتاحة فرص الاختلاط بغيرهم ممن الاسوياء وفي هذه الحالة يجب ان تقترب هذه البرامج قدر الاستطاعة من تلك الموضوعه لغير المعاقين ( ٣٣ : ٤٣ - ٤٦ ) وقد اشار " فيت " Fait ( ١٩٧٨ ) الى انه يجب ان يهدف اى برنامج رياضى او ترويحى للمعاقين - اساسا الى :-

- تنمية اللياقة البدنية والمهارات الاساسية الحركية .
- تنمية مهارات رياضية متنوعة تشغل اوقات الفراغ والمشاركة في مختلف الانشطة .
- زيادة الرغبة في تطوير الاداء البدنى وتحسينه .
- تودى الى فهم المعاق لطبيعة اعاقته ومدى القصور الناتج عنها وكيفية التغلب عليها ومعالجتها .
- اعطاء المعاق الاحساس بذاته وكيانه كإنسان بغض النظر عن اعاقته .
- تقديم أنشطة متعددة تعطى فرصا لكل معاق بغض النظر عن درجة اعاقته ان يساهم بنشاطه والتالى تشجعه على تقبل طاهته وخلق امكانية

اندماجه الكامل مع مجتمعه .

- تشجيع المعاقين للتعبير عن انفسهم من خلال اوجه الانشطة الرياضية والترويحية المعدلة لتلائم معهم حتى يتسنى لكل معاق الاستمتاع بالنشاط .

- تشجيع كل معاق على اكتشاف قدراته الكامنة وامكانياته وخلق اهتمامات وهوايات قد يستمر في الاستمتاع بها .

- تهني نمو النزعة الاستقلالية والاعتماد على الذات لكل فرد .

- اشباع الحاجات والرغبات الشخصية للمعاق .

٣ - الجانب التدريسي والسيولوجي :

الطاقة والمستوى الرقعي في السباحة :

تستهدف العملية التدريبية في السباحة مساعدة السباح على التكيف مع

الواجبات التدريبية التي يجب ان يؤدها كي يمكنه تحقيق احسن مستوى

رقعي له وفقا لما تسمح به قدراته وامكانياته واستعداداته .

فقد تحتاج العضلات الى وقود مستمر اثناء ادائها وعملها وهذا يعبر عنه

بالطاقة وهو ما يسمى بادينوزين ثلاثي الفوسفات (A T P) ويخزن في العضلات

لكن بكميات صغيرة ولذا فهو يتطلب الى عملية بناء مستمر . ويمكن

تكوين ادينوزين ثلاثي الفوسفات في غياب الاكسجين وهو ما يسمى بالطاقة

اللاهوائية وقد يحدث التمثيل اللاهوائي اثناء السباحة التي تتميز

بانقباضات عضلية سريعة بينما يحدث التمثيل الهوائي اثناء السباحة

التي تتميز بسرعة بطيئة وتستمر لمدة تزيد عن دقائق وعلى المدرب معرفة متطلبات الطاقة لانواع المسابقات المختلفة حيث تختلف طرق التدريب تبعاً لنوع الطاقة هوائية كانت ام لا هوائية حتى يمكنه تحقيق افضل مستوى اداء .  
ويتفق كل من لامب Lamb (١٩٨٤) ، فوكس Fox (١٩٨٤) على

ان هناك نوعين من انواع العمل هما : (٤٦ : ١٣) ، (١٧ : ٨) .

Anerobic Work

العمل اللاهوائي

Aerobic Work

العمل الهوائي

وتعتمد بعض الانشطة الرياضية على العمل اللاهوائي في الحصول على الطاقة اللازمة لها وتسمى بالانشطة العمل اللاهوائي بينما تعتمد بعض الانشطة الرياضية الاخرى على العمل الهوائي في الحصول على الطاقة اللازمة بها اى على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وتسمى بالانشطة العمل الهوائي .

العمل اللاهوائي :

وتتم التغيرات الكيميائية فى العضلات لانتاج الطاقة من خلال استخدام النظام الفوسفاتى ( ATP-PC ) ( ثلاثى ادينوزين الفوسفات - فسفوكرياتين ) فى الانشطة التى تتراوح فترة اداؤها اقل من ٣٠ ثانية وينظام حامض اللاكتيك فى الانشطة التى يتراوح دوامها ما بين ٣٠ ثانية - ٣ دقائق ( ٣٤ : ١٩ ) .

## التحمل اللاهوائي :

التحمل اللاهوائي هو قدرة العضلة على العمل العضلي لاطول فترة ممكنة في اطار انتاج الطاقة اللاهوائية والتي تتراوح من ( ٥ ثوان ) الى اقل من دقيقة او دقيقتين وهذا العمل العضلي اما ان يكون من النوع المتحرك او النوع الثابت بينما يرتبط التحمل الهوائي للعضلة بقدرتها على الاستمرار في العمل العضلي لاطول فترة ممكنة اعتمادا على انتاج الطاقة الهوائية وهذا يعنى زيادة كفاءة العضلة في استهلاك الاكسجين ( ١ : ٥١ - ٥٦ ) .

وتحتوى كل انشطة التحمل على مزيج من التحمل الهوائي واللاهوائي فالمسابقات القصيرة تزيد نسبة التحمل اللاهوائي بالنسبة لها وعلى العكس فالمسابقات الطويلة تعتمد على نسبة اكبر من التحمل الهوائي .

ويذكر فاروق عبد الوهاب ( ١٩٨٣ ) ان العمل اللاهوائي هو العمل الذى يتم فى غياب الاكسجين او دون كمية كافية منه وتتضمن النشاط الهوائي امثلة مختلفة مثل المشى او الجرى البطيء ( الهرولة ) .

ومن امثلة التدريب اللاهوائي العدو وحمل الاثقال والجهاز والسباحة لمسافات قصيرة . اشار " كاروفيتش وسنج " " Karpovich & Sinning "

( ١٩٨٣ ) الى ان العضلات تحتاج الى كميات كبيرة من الطاقة اثناء انقباضها فتستمدّها من عدة مصادر اهمها مخزون ادينوزين ثلاثى الفوسفات ( A T P ) والذي يعتبر المركب الاساسى لانطلاق الطاقة ولكن سرعان ما يستنفذ هذا المخزون بعد حوالي نصف دقيقة من الانقباض العضلى . وتقوم العضلات العاملة ببناء ادينوزين ثلاثى الفوسفات من انشطارات فوسفات الكرياتين تحت تاثير انزيم

يسمى كرياتين كينيز Cereatine Kinase وتنطلق طاقة لاهوائية  
أى فى عدم وجود اكسجين الهوااء الجوى وقد أشارت مارجيـا  
Margia ( ١٩٨٧ ) الى ان هذه الطاقة تستنفذ خلال ثوان قليلة فتضطر  
العضلات بعدها الى هدم الجليكوجين المخزون فيها لاستعادة بناء ادينوزين  
ثلاثى الفوسفات لانطلاق طاقة لاهوائية ايضا من هذه العملية ينتج حمض  
اللاكتيك حيث لا يتوافر قدر كاف من الاكسجين ( ١٧ : ١٠ ) ، ( ٥٦ : ٥٨ )  
كما اشار لامب " Lamb " ( ١٩٨٧ ) الى ان الانشطة التى تعتمد اساسا  
على العمليات اللاهوائية قد تكون أنشطة ديناميكية مثل مسابقات العدو وسباحة  
المسافات القصيرة او أنشطة استاتيكية مثل رفع الاثقال . وتتميز جميع الأنشطة  
اللاهوائية بقوة الانقباض العضلى بما يودى الى زيادة انتاج الطاقة من ثلاثى  
ادينوزين الفوسفات ( A T P ) وفوسفات الكرياتين ( P . C ) لانتاج  
الطاقة نتيجة لعاملين اساسيين هما :

١ - زيادة مستوى المخزون العضلى من ثلاثى ادينوزين الفوسفات . . الفوسفو

كرياتين ( A T P - P - C ) .

ب- زيادة نشاط انزيم كرياتين كينيز Creatinekinase لان هذا الانزيم

يزيد من تكسير فوسفات الكرياتين لاعادة بناء ثلاثى ادينوزين الفوسفات

من الطاقة الناتجة من هذا التكسير بالاضافة الى ذلك يزداد تخزين

فوسفات الكرياتين وهذه التغييرات تعمل على انتاج الطاقة بسرعة من

الخلية العضلية نتيجة للتدريب الرياضى .

٢ - زيادة كفاءة احتراق الجلوكوز اللاهوائى ( نظام اللاكتيك ) وقد يزيـد التدريب القدرة على العمل اللاهوائى والذي يعتمد على نظام حمض اللاكتيك وبالرغم من ذلك فقد انضج ان نشاط بعض الانزيمات الرئيسية التى تتحكم فى احتراق الجلوكوز تزداد نتيجة للتدريب ومن أمثلة هذه الانزيمات الرئيسية التى تتحكم فى احتراق الجلوكوز انزيم فسفو فراكـت كينيز Phospho Fract Kinase الذى تضاف نشاطه بمعد التدريب وهو احد الانزيمات الهامة فى بداية خطوات احتراق الجلوكوز وترجع اهمية زيادة نشاط انزيمات احتراق الجلوكوز الى زيادة معدل سرعة وكية تكسير الجليكوجين الى حمض اللاكتيك وزيادة انطلاق الطاقة ( ١ : ٥٣ - ٥٦ ) .

### الدين الاكسجينى كقياس للمقدرة اللاهوائية :

عرف ويليام وآخرون ( ١٩٨٦ ) William et al الديـن الاكسجينى بأنه كمية الاكسجين المستهلكة لأكسدة المواد الناتجة عن العمل اثناء فترة الاستشفاء مطروحا منها كمية الاكسجين المستهلكة اثناء الراحة ويمكن قياس وتحديد مقدرة الانسان على العمل فى ظروف غيباب الاكسجين والاعتماد على الطاقة اللاهوائية عن طريق الدين الاكسجينى وتتم الاختبارات الدالة على ذلك فى ظروف النشاط الرياضى فى الملعب او حمام السباحة حيث يطلب من اللاعب سباحة بضعة مسافات قصيرة بأعلى سرعة ممكنة مسرعاً لتقليل الراحة الهينية بين كل مرة وأخرى اى يطلب ان يسبح ٤ مرات لمسافة

٥٠ م باسرع ما يمكن مع راحة بينية ٤٥ - ٣٠ - ١٥ ثانية وبعد ان يصبح السباح  
٥٠ مترا وأثناء فترة الاستشفاء يجمع هواء الزفير فى أكياس خاصة بذلك ثم يحصل  
لمعرفة مقدار الاكسجين المستهلك خلال فترة الاستشفاء أى مقدار الديسجين  
الاكسجينى ويصل الحد الاقصى للدين الاكسجينى لغير الرياضيين الى مقدار  
يتراوح بين ٤ - ٢ لتر والنسبة للرياضيين ذوى المستويات العليا يصل الى  
٢٠ - ٢٢ لتر وأشار كلا من جراهام وأندرسون Graham & Anderson

( ٣١ : ١٩٩ ) هـ ( ٥٠ : ١٠٤ ) ( ١٩٨١ ) ولامب Lamb ( ١٩٨٤ ) أبو العلا  
( ١٩٨٥ ) أن اللاكتيك Alactic هو الذى يتم فيه استعادة الفسفوكرياتين  
وثلاثى أدينوزين الفوسفات ( ATP ) كما يعوض بفضل مخزون الميوجلوبيين وسوائل  
الجسم من الاكسجين ومقدار هذا الجزء من الدين الاكسجينى لدى الرياضيين  
يصل الى ٢ - ٤ لتر ويتم فى اول دقيقتين بعد الانتهاء من العمل ويسمى  
الجزء الثانى لاكتيك بينما يتحول الجزء الباقى الى جليكوجين فى الكبد والعضلات  
وقد يستمر ذلك لمدة يومين ويجب أن يؤدى برنامج التدريب الى تنمية أو زيادة  
ATP لاهوائيا ويعنى ذلك أن فترات التدريب يجب أن تكون ذات شدة عالية  
لكى يزيد الاحتياج الى الانزيمات التى تشترك فى إنتاج الطاقة اللاهوائية  
المسئولة عن انشطار الفوسفوكرياتين والجليكوجين .

وبناء على ذلك فإن فترة العمل فى التدريب الفترى يجب الا تزيد عن

١ - ٢ دقيقة حيث أن زيادة فترة العمل عن ذلك لا تزيد عن المقدرة الهوائية

لانتاج الطاقة .

وسباحة المسافات القصيرة من الرياضات التي تتطلب كثافة عالية من العمل اللاهوائي وأن المجهود البدني الذي يبذل في ادائها يعتمد على إنتاج الطاقة في غياب الأكسجين أي لاهوائيا، لأن العمل خلالها يعتمد على ما يسمّى بالهيبوكسك Hypoxic الذي جاء كتطور طبيعي لاسلوب التدريب مع كتسم النفس ( ١ : ٥٢ - ٥٤ ) .

وقد أشار كونسلمان Counsilman (١٩٧٧) أن تحطيم الأرقام القياسية في السنوات الأخيرة يرجع أساسا إلى استخدام هذه التدريبات لتأثيرها في تطوير الاستجابات الفسيولوجية وتحسين الكفاءة الفسيولوجية للجهازين الدوري والتنفسي مما يؤدي إلى الارتفاع بالمستوى الرقمي للسباحين ( ٢١ : ٣٥ ) .

وأشار مجدي أبو زيد (١٩٨٣) أن اسلوب تدريبات التحكم في التنفس Hypoxic قد انتشر استخدامه من قبل العديد من مدربي السباحة العالميين في الآونة الأخيرة بغرض تطوير كفاءة العمل البدني والقدرة اللاهوائية وتحسين الأداء حيث يؤدي بالتحكم تدريجيا في التنفس وذلك بتقليل عدد المرات لتصل إلى أخذ النفس كل أربعة دورات ذراعين كاملة . وقد استخدم السباح سكينر Skinner الحائز على لقب أسرع سباحي العالم اسلوب التحكم في التنفس بأن أخذ نفس كل ثلاث دورات للذراعين عند سباحة ١٠ x ٢٠٠ متر حرة ( ١٦ : ١٩٨ - ٢٠٤ ) أما عند ادائه للمجموعة التدريبية ١٠ x ٢٥ متر حرة أيضا فقد قلل عدد مرات التنفس تدريجيا إلى أنه أصبح المسافة كلها ٢٥ مترا دون أخذ النفس ، ويسرى هولمز وجولتر Holmez & Guillotr (١٩٨٦) أنه عند تكرار مجموعة السباحة ( ١٠ x ١٠٠ م حرة ) فإن السباح يؤدي التنفس ٣ ٥٤ ٧٤ ٩٠

دورات للذراعين - اما عند تكرار اداء مسافة ٥ x ٢٠٠ م فان السباح يسرودي التنفس كل ٥ دورات للذراعين وقد وضع كونسلمان ( ١٩٨٤ ) Counsilman بعض الاسس لتحديد عدد مرات اخذ النفس اثناء سباحة المسافات المختلفة ففى الطرق المختلفة للسباحة ففى سباحة المسافات التدريبية القصيرة تزداد عدد الدورات التى يتم خلالها كتم النفس بينما يقل ذلك نسبيا اثناء سباحة المسافات التدريبية الطويلة ( ٣١ : ٢٠٠ ) • ( ١٧ : ١٩٨ - ٢٠٤ ) •

وعند تطبيق اسلوب " الهيبوكسيك " على الطرق المختلفة للسباحة فانه يتم الاتى :

- عند سباحة الفراشة لمسافة ١٠٠ ، ٢٠٠ متر فانه يجب على السباح اخذ نفسه كل دورتين كاملتين بالذراعين وعند التدريب لمسافات ٢٥ ، ٥٠ ، ٧٥ متر يطبق السباح اخذ النفس كل ٣ او ٤ او ٥ دورات بالذراعين
- اثناء سباحة الظهر يتم تطبيق نفس الاسلوب المستخدم فى السباحة الحرة •
- اثناء سباحة الصدر - يتم اخذ النفس كل شدتين او ثلاث شددات بالذراعين مع وضع الوجه فى الماء اثناء الشد •

ويمكن اثناء تدريبات " الهيبوكسيك " المزج بين طرق السباحة المختلفة اثناء سباحة مسافة منفصلة - كالسباحة بالاشكال الاتية على سبيل المثال اثناء تكرار المسافة ٥٠ متر •

- ثلاث شددات ودلفين طدى - ثم سباحة ثلاثة شددات صدر اسفل الماء •
- السباحة الحرة - دورتين هيبوكسيك - ثم السباحة شدتين او ثلاثة صدر تحت الماء •

- سباحة ثلاث شدات صدر - تحت الماء - ثم السباحة الحرة كل دورتين  
نفس .

- السباحة الحرة " هيوكسيك " لكل ثلاثة الى اربع دورات نفس ثم  
سباحة الدولفين طدى ثلاث دورات .

كل هذه التدريبات يمكن استخدامها او الترويج فى ادائها .

### السعة الحيوية : Vital Capacity

هى أهم القياسات التى تهتم الرياضيين للتعرف على مدى ما يتمتع به  
الرياضى من استعداد للنشاط البدنى العنيف الذى يتطلب كمية كسبيرة  
من الهواء ليس فقط لمزيد من الاكسجين ولكن لطرده ثانى أكسيد الكربون  
عن طريق التهوية السليمة كما يشير أيضا أن أهم العوامل التى تؤثر على السعة  
الحيوية هى : ( ٢٢ : ١٣ )

- ١ - حجم الشخص
- ٢ - الجنس
- ٣ - العمر
- ٤ - وضع الجسم
- ٥ - التدريب الرياضى .

ينمى التدريب من قوة عضلات الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع ويعمل  
على زيادة قدرتها على الانقباض والتالى يزداد اتساع الصدر ويضيف ايضا  
ان السعة الحيوية للشخص البالغ الرياضى يجب ان لا تقل عن اربع لترات ولا كانت

كقائمة هذا الشخص ضعيفة ويشير هامفرى وهولمان Hamphery & Holman

( ١٩٨٣ ) ان السعة الحيوية هى مقياس لاقصى حجم من الهواء يطرد مسن

الرتنين باتصى مجهود بعد أقصى شهيق وأن السعة الحيوية للرياضى تزيد بمقدار ٢٠% عن غير الرياضى وقد تصل لبعض أبطال الجرى الى ٥٠% وترجع هذه الزيادة فى السعة الحيوية الى زيادة قوة عضلات الصدر بالتدريب الرياضى .

### النهض :

هوقة اندفاع الدم فى الشرايين ويمثل دورة كاملة لحركة عضلة القلب والتي تتمثل فى الانقباض ثم الانسحاب وهى حركة منتظمة ومنتظمة والنهض يتراوح من ٧٠ - ٧٥ / دقيقة فى الاشخاص البالغين الاصحاء ولا يختلف مــــن شخص لآخر الا فى حالات معينة منها الاختلاف الفسيولوجى او الوظيفى كما فى الافراد الرياضيين او اختلاف مرضى .

وتبدأ النهضة انطلاقها من مركز محدد يقع بين الاذنين وتنتقل من والى باقى العضلة التي تبدأ عملها فى انتظام وتحكم فى هذا الانتظام عدة عوامل منها :

درجة الحرارة :

بزيادة درجة حرارة جسم الانسان درجة واحدة مئوية تزداد ضربات القلب بمعدل ١٠ نهضات / دقيقة .

الاكسجين :

فى غياب الاكسجين تتوقف عضلة القلب عن العمل

• تماما خلال نهضتين او ثلاثة •

تأثر عضلة القلب ببعض الايونات مثل الكالسيوم والبوتاسيوم :

فالپوتاسيوم يحفز على الاسترخاء بينما الكالسيوم يحفز

على الانقباض ( ٤٠ : ٩٠ ) •

## ثانيا : الدراسات المشابهة :

تعددت الدراسات التي تناولت المعاقين وقد توصلت الباحثة الى مجموعة من هذه الدراسات وعددها ١٦ دراسة والتي استهدفت المتغيرات الاساسية للدراسة الحالية للتعرف عليها من حيث الهدف والعينة والاجراءات المتبعة وادوات واجهزة القياس المستخدمة والوقوف على ما وصلت اليه من نتائج وتقسيمها الى :

— دراسات تناولت الرياضة للمعاقين .

— دراسات تناولت تحسين العمل الهوائي واللاهوائي .

هذا وقد تم ترتيب هذه الدراسات ترتيبا تنازليا وفقا للسنوات التي نشرت فيها وفي داخل السنة الواحدة تم ترتيب الدراسات وفقا للحروف الابجدية لاسماء الباحثين .

وفي حدود ما امكن الحصول عليه من دراسات مشابهة في مجال الرياضة للمعاقين لاحظت الباحثة ان معظم هذه الدراسات اهتمت بالجانب الترويحى للانشطة الرياضية والوقوف على مدى تأثيره في المقام الاول على الجوانب النفسية والانفعالية والجوانب الشخصية للمعاقين . مع ندرة البحوث التي عنت بالجانب التنافسي والمهارى .

## الدراسات التي تناولت الرياضة للمعاقين :

— قام اشرف مرعى ( ١٩٩٠ ) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج رياضى مقترح على درجة التوافق الشخصى والاجتماعى لدى المعاقين بمدينة نيا من تلاميذ المرحلة الاعدادية " .

اشتملت عينة البحث على ٢٢ طفل من مصابي شلل الاطفال واستخدم المنهج التجريبي وأسفرت نتائج الدراسة عن ظهور تحسن دال لى المجموعة فى درجة القياس البعدى فى التوافق العام عن درجة القياس القبلى وكانت الفروق بين القياسين ذات دلالة احصائية .

— قامت لىلى فرحات ( ١٩٨٨ ) بدراسة عنوانها " اثر برنامج رياضى مقترح على بعض القياسات الانثروبومترية للمصابين بشلل الاطفال " .  
اشتملت عينة البحث على ( ٣٨ ) فردا المصابين بشلل الاطفال المزمين فى الطرف السفلى واستخدمت المنهج التجريبي وأسفرت نتائج الدراسة عن ظهور فروق داله احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة بين القياسين القبلى والبعدى لصالح المجموعة التجريبية فى بعض القياسات الانثروبومترية .

— قام فتحى قنديل ( ١٩٨٧ ) بدراسة عنوانها " الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين لدى بعض الرياضيين المعاقين بالشلل " اشتملت عينة البحث على ١٦ فرد من منتخب مصر القومى فى كرة السلة للمعاقين قسمت العينة على مجموعتين تراوحت اعمارهم بين ٢٩ - ٤٠ سنة من محافظة القاهرة واستخدم المنهج التجريبي وأسفرت نتائج الدراسة الى وجود فروق داله احصائيا بين المجموعة التى تمارس نشاط هوائى والمجموعة التى تمارس نشاط لاهوائى فى كل من الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ومعادل النبض والتنفس والسعة الحيوية لصالح المجموعة التى تمارس النشاط الهوائى

- قام سيد خميس ( ١٩٨٦ ) بدراسة عنوانها " دراسة حالة الاشخاص المعاقين جسديا ومعرفة مدى تأثير برنامج الانشطة الرياضية على حالتهم البدنية وتكيفهم النفسى " .

واشتملت عينة البحث على ( ٥٠ ) معاقا بمدى الوفاء والامل ومراكز التأهيل المهني واستخدام المنهج التجريبي واستهدفت التعرف على تأثير برنامج للانشطة الرياضية المعدلة على الحالة البدنية والنفسية لدى المعوقين جسديا وكذلك القدرة على القيام بنواحي الحياة اليومية الوظيفية والمعيشية . وأسفرت نتائج الدراسة عن زيادة قدرة المصاب جسديا فى جوانب الاعتماد على النفس وانجاز متطلبات الحياة نتيجة الى قلة اعتماد على الغير فى اداء اعماله الشخصية ومتطلبات الحياة والزيادة فى بعد الانبساطية .

- قام أشرف مرعى ( ١٩٨٤ ) " بدراسة للتعرف على أثر برنامج مقترح للسباحة الترويحية على مفهوم الذات لدى المعاقين بدنيا وكان الهدف من الدراسة التعرف على اثر اشتراك المعاقين بدنيا من مصابى الشلل النصفى فى برنامج مقترح للسباحة الترويحية يتضمن ستة وثلاثين وحدة تدريبية مدة كل منها ستون دقيقة بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا واشتملت عينة البحث على ( ١٠ ) أفراد تراوحت اعمارهم بين ٢٢ : ٢٤ سنة من المترددى على مركز التأهيل للقوات المسلحة بالعجوزة حيث طبق المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة وقد اشارت نتائج الدراسة الى وجود تحسن ايجابى لافراد العينة بين ابعاد مفهوم الذات كما بينها

مقياس تنس لمفهوم الذات كما كان هناك تحسن فى البعد التاسع الا أنه كان غير دال احصائيا .

- قامت مجيدة ابراهيم ( ١٩٨٤ ) بدراسة عنوانها " مسابقات الرمي واثرها على الكفاية الانتاجية لبعض مصابى شلل الاطفال بجمعية التأهيل المهينى بالاسكندرية " . وأسفرت نتائج الدراسة ان مسابقات الرمي لمصائبى الشلل تساعد على تحسين كفايتهم الانتاجية فى العمل وتساعدهم فى تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالمهن الممارسة كما تؤدى الى استمرار المحافظة على الكفاية الانتاجية بفرض زيادة الانتاج من خلال تأخير ظهور التعب وأن هناك علاقة طردية ايجابية بين مستوى الاداء فى مسابقات الرمي والكفاية الانتاجية .

- قام بيرجرز وفولز وسيشمان ( ١٩٨٠ ) Berger's Folls Baylor and Sishman 1980 بدراسة عنوانها " استخدام تمرينات القوة العضلية بأنقباضاتها المتعددة فى البرامج الرياضية للمعاقين بدنيا " بهدف تنمية القوة العضلية للمعاقين عينة البحث .

أسفرت نتائج الدراسة عن تنمية وتطوير القوة العضلية و اظهار القوة الكامنة للعضلات ، امكانية تنمية كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى للمعاقين بدنيا من خلال الانشطة الرياضية المعدلة للوصول الى أقصى كفاءة .

- قامت ليلى فرحات ( ١٩٨٠ ) بدراسة عنوانها " اثر برنامج ترويحى مقترح على المصابين بشلل كامل للطرف السفلى " واشتملت عينة البحث على

١٦٠ فردا من المصابين بشلل كامل للطرف السفلى تراوحت أعمارهم بين ٤٠ ٦٢٠ سنة من مدينة الوفاء والامل بالقاهرة واشتخدمت المنهج التجريبي وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى مما يشير الى أن البرنامج الترويحى تأثر ايجابيا على الحالة النفسية للمريض وبالتالى على شخصيته .

- قامت نادية رسمى ( ١٩٧٨ ) بدراسة عنوانها " دور الرياضة فى الترويح والتأهيل البدنى والنفسى للمعاقين جسديا " دراسة تجريبية علمية المعاقين جسمانيا فى السباحة واشتملت عينة البحث على ٤٦ فردا منهم ٣٦ من المصابين ببتير ذراع أو ساق ١٠٦ من مصابى الشلل النصفى السفلى من الموجودين بمركز التأهيل للقوات المسلحة بالعجوزة ومن طبق عليهم برنامج ترويحى للسباحة مكون من أربعين وحدة تدريبية زمن الوحدة ستون دقيقة وقد استمر تطبيقه لمدة ثلاثة أشهر بواقع ثلاث مرات اسبوعيا وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق داله احصائيا بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى الجانبين البدنى والنفسى مما يشير الى وجود تأثير ايجابى دال لبرامج السباحة على النواحي البدنية والنفسية للمعاقين .

- قامت ليلى فرحات ( ١٩٧٦ ) بدراسة عنوانها " اثر السباحة على حالات شلل الاطفال المزمن من النواحي الحركية والنفسية " . اشتملت عينة البحث على ٢٨ طفل وطفلة من المصابين بشلل الاطفال السفلى تراوحت اعمارهم ما بين ٦ - ١٢ سنة من معهد شلل الاطفال واستخدمت المنهج التجريبي وتضمن برنامج التدريب ٢١ ساعة تدريبية بواقع ثلاث ساعات اسبوعيا استهدفت التعرف على تأثير برنامج السباحة وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود تحسن بدنى ونفسى لافراد العينة عقب الاشتراك فى برنامج السباحة .

- أجرت كاتى جرانت Kati Grant ( ١٩٦٩ ) دراسة عنوانها " العلاقة بين الاشتراك فى برنامج للانشطة المائية والنفسية فى مفهوم

الذات لدى الاطفال المعاقين بدنيا " استخدمت المنهج التجريبي واشتملت عينة الدراسة على مجموعة الاطفال المصابين بالشلل في الطرف السفلى تتراوح اعمارهم من ٨ : ١٢ سنة وقد اسفرت الدراسة عن وجود علاقة ايجابية دالة بين اشتراك الاطفال المصابين بالشلل عن وجود شلل وقد اشتمل برنامج الانشطة الرياضية على عدد ٦٠ وحدة تدريبية وقد اسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ايجابية دالة بين اشتراك الاطفال المصابين بالشلل النصفى السفلى في برنامج السباحة وبين مفهوم الذات .

#### دراسات تناولت تحسين العمل الهوائي واللاهوائى :

قامت هاله مالك ( ١٩٩٠ ) بدراسة عنوانها " تأثير برنامج تدريبي مقترح على كفاءة العمل اللاهوائى للاعبات السباحة التوقيعية " .  
واستخدمت المنهج التجريبي واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات المنتخب القوي وعددها ٢٦ لاعبة تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين ومتجانستين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة . وقد طُبِّق البرنامج التقليدي على المجموعة الضابطة بينما طبق برنامج التدريب المقترح الذي تضمن ٦٠ وحدة تدريبية واستغرق ١٢ اسبوعا على المجموعة التجريبية واسفرت النتائج عن وجود تحسن دال في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في وحدة الايض واستهلاك الاكسجين المطلق والنسبي ، معدل دقات القلب ، معدل التنفس ، معدل التهوية الرئوية اثناء الراحة واثناء العمل مع ظهور تحسن دال في التحمل اللاهوائى كما يقيسه اختبار السباحة تحت الماء لاطول مسافة بالتر وسباحة الزحف على البطن بدون تنفس لاطول مسافة بالتر ، كما

اسفرت النتائج عن وجود تحسن دال للمجموعة التجريبية عن الضابطة فسى  
الاختبارات المهارية .

- قامت اخلاص نور الدين وكاميليا عبده ( ١٩٨٧ ) بدراسة عنوانها " التعرف  
على تأثير كل من التدريب اللاهوائي والتدريب الهوائي باستخدام الحمول  
على الكفاءة الوظيفية " اشتملت عينة البحث على عينة قوامها ( ٦٠ ) طالبة  
من طالبات كلية التربية الرياضية قسموا عشوائيا الى مجموعتين متساويتين  
احدهما باستخدام التدريب الهوائي والاخرى باستخدام التدريب  
اللاهوائي وقد استخدم التصميم التجريبي ذات المجموعتين .  
واسفرت نتائج الدراسة عن وجود دلالة احصائية لصالح القياسات البعدية  
عن القلبية لمجموعة التدريب اللاهوائي بالحومل في اختبار القدرة اللاهوائية  
القصى والمعامل الحيوى لديهن والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين  
وزيادة النسب المئوية لمعدلات تغيير القياسات البعدية عن القلبية فسى  
قياسات تحمل عضلات التنفس والسعة الحيوية المطلقة والمعامل الحيوى  
واقصى استهلاك للاكسجين وجود دلالة فى الكفاءة الوظيفية لصالح مجموعة  
التدريب الهوائي .

- قامت خيرة السكرى ( ١٩٨٧ ) بدراسة عنوانها " التعرف على التدريبات  
خارج الماء وداخله لتحسين التحمل اللاهوائي وقوس القدم على زمن عسود  
١٠٠ م للناشئين تحت ١٦ سنة " واستخدم التصميم التجريبي - ذات  
المجموعتين حيث اشتملت الدراسة على عينة قوامها ( ٣٢ ) ناشئ لغريسق  
العاب القوى بنادى سموحة الرياضى الاجتماعى بالاسكندرية قسمت السسى

مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة وطبقت المجموعة التجريبية البرنامج المقترح والمكون من ٦٠ وحدة تدريبية بواقع ٥ مرات اسبوعيا بزمن ٧٠ دقيقة خارج الماء / ٢٠ دقيقة داخل الماء واتبعت المجموعة الضابطة البرنامج التقليدي لفترة ٦٠ وحدة تدريبية بزمن ٩٠ ق ٠ اسفرت نتائج الدراسة عن وجود تحسن لزمن عدو ١٠٠ م ومع المتغيرات الفسيولوجية وقسوس القدم للمجموعتين ولكن كان واضحا اكثر لصالح المجموعة التجريبية تحسن السعة الحيوية مع انخفاض في معدلات النهض بعد البرنامج تحسن في القدرة اللاهوائية وزمن السباق لصالح المجموعة التجريبية .

قامت فاطم البطل ( ١٩٨٢ ) بدراسة عنوانها " تأثير التمرينات الهوائية واللاهوائية على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومعظم مكونات الدم " حيث استخدم المنهج التجريبي على ثلاث مجموعات اثنتين تجريبيتين وواحدة ضابطة واشتملت الدراسة على عينة قوامها " ٥١ " من طالبات كلية التربية الرياضية بالجزيرة واستخدمت المجموعة التجريبية الاولى برنامج التمرينات الهوائية وعددها ١٩ طالبة بينما استخدمت المجموعة التجريبية الثانية وعددها ( ١٧ ) طالبة من برنامج للتمرينات اللاهوائية اما المجموعة الضابطة وعددها ( ١٥ ) استخدمت برنامج التمرينات المتبع بالكلية واسفرت نتائج البحث عن ظهور انخفاض كل من ضغط الدم الانقباضي والانساطي لمجموعات البحث الثلاثة كما ظهرت تحسن دال احصائيا فسي اقصى معدل لدقات القلب لمجموعتي التمرينات اللاهوائية والضابطة كما ظهرت تحسن في قياسات الجهاز التنفسي منثلة في السعة الحيوية

والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين النسبى والنهض لمجموعات البحث الثلاثة  
وفى الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين المطلق للمجموعتين التجريبيتين  
(الهوائية واللاهوائية ) واقصى معدل للتنفس لكل من المجموعة  
الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية ( لاهوائى ) كما تحسنت قياسات  
الصفائح الدموية ونسبة الهيماتوكسرت لكل من مجموعتى التمرينات الهوائية  
واللاهوائية كما زاد الهيموجلوبين وكرات الدم البيضاء للمجموعة التجريبية  
الاولى ( هوائى ) والمجموعة الضابطة وزادت نسبة حامض اللاكتيك  
والكوليسترول فى الدم لمجموعات البحث الثلاثة .

قام عماد حلمى ، ابوالعلا عبد الفتاح ( ١٩٨٣ ) بدراسة عنوانها  
" التعرف على اثر تدريبات السباحة مع التحكم فى التنفس " المهيوكسيك  
على تطوير المقدرة اللاهوائية للسباحين " اشتملت عينة البحث على  
( ١٥ ) سباحا من سباحى منطقة القاهرة تراوحت اعمارهم بين ١٦ - ١٨  
سنة طبق عليهم برنامج تدريبي تم التركيز فيه على سباق الزحف على  
البطن بأسلوب التحكم فى التنفس لمدة ٣٠ دقيقة واستخدم اختبار  
بلاتنوف ( ١٩٢٤ ) لقياس المقدرة اللاهوائية واسفرت نتائج الدراسة  
ان السباحة بهذا الاسلوب تؤثر تأثيرا ايجابيا على المقدرة اللاهوائية  
للسباحين ، يتوقف تأثير السباحة مع التحكم فى عدد مرات التنفس على  
المسافات المستخدمة فى التدريب دون سواها ، عدم تأثير السباحة مع  
التحكم فى عدد مرات التنفس بأسلوب السباحة لاطول مسافة تحت الماء  
والسباحة بدون تنفس وكم التنفس تحت الماء لاطول مسافة فترة ممكنة على  
تطوير قدرة السباح على كسب النفس .

## تعليق الباحث على الدراسات المشابهة :

تساعد الدراسات المشابهة بما تحتوي على اجراءات ومعلومات تم استخلاصها في القاء الضوء على كثير من الجوانب التي تفيد البحث الحالي ، كما تبرز علاقتها بالدراسة الحالية ما ينير الطريق امام الباحثة فيما يتعلق في تجديد الدراسة واختيار المينة والادوات المستخدمة لجمع البيانات واهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسات وايضا ساهمت في التعرف على الاسس والاعتبارات التي تراعى عند وضع برنامج للمعاقين ويمكن اجمال اوجه الاستفادة في النقاط التالية :

- ١ - تحديد الهدف .
- ٢ - اختيار الادوات اللازمة لجمع البيانات .
- ٣ - تحديد الخطوات المتبعة في اجراءات البحث .
- ٤ - التعرف على بعض المراجع العلمية .
- ٥ - اسس وقواعد البرنامج التدريبي الخاص بالدراسة الحالية .
- ٦ - التعرف على القوانين والمعادلات الاحصائية التي قد تناسب مسع طبيعة هذه الدراسة .
- ٧ - كيفية عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها وقد صنفت الدراسات المرتبطة الى مجموعتين كي يمكن استخلاص كل ما يتعلق بالدراسة الحالية واستنتاج صفات مشتركة بينها .

الدراسات التي تناولت الرياضة للمعاقين وعددها ( ١١ ) دراسة  
٩ دراسات عربية ، ٢ اجنبية واجريت معظم الدراسات على عينة تتراوح اعمارها ما بين ٢٠ - ٤٠ سنة بينما اجريت دراستين على عينة يتراوح اعمارها ما بين ١٢ - ٦

الاخر المنهج المسحي ، وقد اسفرت نتائج هذه الدراسات على اهمية الانشطة الرياضية والترفيهية على كل من الجانب البدني والجانب النفسي وكذلك زيادة قدراتهم على اعتمادهم على انفسهم وزيادة الكفاية الانتاجية ويستخلص من هذه الدراسات ان النشاط الرياضي والترفيحي له تأثيرا ايجابيا على الفرد المعاق .

الدراسات التي تناولت تحسين العمل الهوائي واللاهوائي عددها (٥) دراسات باستخدام المنهج التجريبي و اشارت النتائج الى اهمية العمل الهوائي واللاهوائي ويستخلص من هذه الدراسات ان التدريب اللاهوائي يعمل على تحسين عمليات امداد الطاقة للعضلات في عدم وجود اكسجين .