تأثير استخدام تمرينات تأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الحركية للمعاقين (بشلل الأطراف السفلى غير الكامل)

م.م. ظافر حرب عويجيلة
كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد

ملخص البحث

تضمن البحث التعريف به من حيث أهمية التمرينات في الوسط المائي في تأهيل المعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل ومشكلة البحث الذي تركزت بقلة المناهج التأهيلية التي تعتمد التمرينات التأهيلية في الوسط المائي لتأهيل المعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل والناتج من إصابات العمود الفقري، وتطرق في الباب الثاني الى التمرينات التأهيلية وتأهيل المعاقين وأهمية الوسط المائي في التأهيل اما في إجراءات البحث ومنهجه فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي واعتمد الطريقة العمدية في اختيار عينة البحث المكونة من ستة معاقين من ذوي الشلل النصفي غير الكامل والذين غادروا المستشفى منذ فترة قصيرة بعد تلقيهم للعلاج الطبي واستقرار حالتهم الصحية وبعدها قام الباحث بأعداد مجموعة من التمرينات المصممة للعمل داخل الوسط المائي نفذت على العينة بعد اجراء الاختبارات القبلية لهم وبعد ثلاث اشهر من استخدامهم للتمرينات اجريت

لهم اختبارات بعدية كانت نتائجها وجود فروق معنوية تدل على وجود تطور في القدرات المبوحثة وهي الرشاقة والتوازن.ومن خلال هذه النتائج توصل الباحث الى استنتاجات كان اهمها ان التمرينات المعدة ساعدت في ايجاد فروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لاختبارات البحث ولصالح الاختبارات البعدية والذي يدل على وجود تطور في القدرات الحركية قيد البحث ومن خلال ذلك توصل الباحث الى استنتاجات كان اهمها الاهتمام بالتمرينات المائية وادخالها ضمن المناهج التاهيلية والاستفادة من التمرينات التي اعدها الباحث في ذلك .

Effect of exercise rehabilitation in the aqueous medium for the development of some Motor abilities of the disabled (paralysis of lower limbs is full)

By:
Asst. Instructure: Dhafir Harb Eajela

Ensure the introduction by the terms of the importance of exercise in the aqueous medium in the rehabilitation of the disabled paralyzed lower limbs is complete and the problem of the research focused on a lack of curriculum qual-based exercise rehabilitation in the aqueous medium for the rehabilitation of disabled paralysis of lower limbs is complete and the output of spinal injuries, and discussed in section II to exercise rehabilitation and rehabilitation of the disabled and the importance of aqueous medium in the rehabilitation either in research procedures and approach the researcher used the experimental method and adopted the way deliberate in the selection of the research sample, consisting of six disabled people with paraplegia is full and who have left the hospital since shortly after receiving medical treatment and the stability of their health Then, the researcher developed a set of exercises designed to work within the aqueous medium were carried out on the sample after testing Tribal them and after three months of their use of the exercises were tested dimensional results were significant differences indicate the presence of evolution in the capacity Alambogesh the agility and balance. Through these results The researcher came to the conclusions of the most

important that exercise stomach helped in finding differences between the tests before and after tests for research and for posterior tests, which indicates the presence of development in motor skills under consideration and in doing so the researcher to the conclusions of the most important concern of exercise and water incorporated within the curriculum qualifying and benefit from the exercises prepared by the researcher .

الباب الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

الأشخاص الذين يصابون في العمود الفقري وتؤدي هذه الإصابة بعد أتمام العلاج إلى بقاء أضرار لديهم في أطرافهم السفلى وتتسبب في تصنيفهم ضمن المعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل هم اكثر من يحتاجون الى التمارين التأهيلية لتأهيل بقية العضلات العاملة لديهم والتي اصابها الخمول والضرر نتيجة الرقود للعلاج لفترات طويلة و عدم ممارسة أي نشاط فيها.

اذ يجب على المعاق بعد اتمام العلاج الطبي واستقرار الحالة الصحية لديه القيام بالتمارين التأهيلية وعدم الركون الى الخمول وعدم الحركة لان هذا سوف يضاعف في الاضرار الناتجة عن الاصابة ويزيد في شدة العوق، ومن هنا اتت اهمية البحث في ايجاد تمارين تأهيلية تعتمد على الاسس العلمية وبطريقة حديثة مستخدماً الوسط المائي لتغيير جو التدريب المرهق والإتجاه نحو تحسين نفسية المعوق وخلق روح التحدي لدية وكذلك ما يمتلكه المحيط المائي من مواصفات خاصة (من تقليل الجاذبية المسلطة على الفرد وقوة الطوفان التي تساعد المعوق على الوقوف وأداء حركات بشكل أبسط من الوسط الخارجي ومقاومة الماء التي تزيد في صعوبة بعض الحركات أو التمارين).

١-٢ مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في قلة وجود مناهج تأهيلية تعتمد التمارين التأهيلية في الوسط المائي لتأهيل المعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل بعد خروجهم من المستشفيات الطبية مما يؤدي إلى تدهور الحالة الصحية لدى المعاق وازدياد شدة الألم والعوق لدية وبالتالي التراجع في ما تبقى من قدرات حركية لدية بدل تحسنها وتطورها وهو مما حدا بالباحث إلى اقتراح تمارين في الوسط المائي تعتمد الأسس والمنهجية العلمية المدروسة من اجل تطوير بعض القدرات البدنية لدى هذه الفئة من المعاقين .

١-٣ هدفا البحث

يهدف البحث الحالي الى مايلي:-

١. إعداد تمرينات تأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الحركية للمعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل.
٢. التعرف على تأثير هذه التمارين في تطوير بعض القدرات الحركية للأطراف السفلى لعينة البحث.

١-٤ فرض البحث

١. التمرينات المعدة لها تأثير في تطوير بعض القدرات الحركية للأطراف السفلى لأفراد عينة البحث .

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري : المعاقون حديثو الإصابة (شلل الأطراف السفلى غير الكامل نتيجة إصابات العمود الفقري) في مستشفى ابن القف لإصابات العمود الفقري في بغداد

١-٥-٢ المجال الزماني : الفترة من ٢٠١١/٢/٢٦م الى ٢٠١١/٥/٢٦م .

١-٥-٣ المجال المكاني : مستشفى ابن القف لإصابات العمود الفقري مسبح الشعب المغلق ومسبح كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد .

البـــاب الثانـــي

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهه

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١ التمارين التأهيلية

التمارين التأهيلية هي حركات رياضية معينة لحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي لاعادة الجسم الى الحالة الطبيعية او تأهيله الى الوضع الافضل وذلك بأستعمال المبادئ الأساسية للعمل الحسي والحركي والتي تعمل على التأثير على قابلية تلبية العضلات والأعصاب وذلك باختيار حركات معينة واوضاع مناسبة للجسم، وتعتمد التمارين التأهيلية على علوم عدة اهمها (علم التشريح ، علم الفسلجة) وعلوم اخرى لا سيما العلوم التربوية والنفسية.[١]

كما تعرف بانها "مجموعة مختارة من التمارين البدنية يقصد بها تقويم الانحراف على الحالة الطبيعية او علاج الاصابة التي يؤدي الى اعاقة العضو عن القيام بوظيفته التامة ومساعدته على الرجوع الى الحالة الطبيعية او القريبة منها"[٢].

وتعرف ايضاً على انها "المحور الاساسي في علاج اصابات اللاعبين إذ إنَّها تعمل على ازالة الخلل الوظيفي للجزء المصاب"[٣].

٢-١-٢ تأهيل المعاقين

هناك مفاهيم عدة للتأهيل بشكل عام للأسوياء ولكن (تأهيل المعاقين بمفهومة البسيط هو إعادة توافق أو تكيف الإنسان مع ظروف البيئة أو إعادة الإعداد للحياة وبمفهوم أشمل فإنه يعني مجموعة المهارات والأنشطة وأنماط السلوك ذات التوجه الوقائي أو العلاجي التي تقدم للفرد الخاص بشكل مبرمج لمواجهة ظروف وقيود العجز الذي يعانيه

([1])سميعة خليل : الرياضة العلاجية ، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1990 ، ص13 .

([2]) حياة روفائيل الخربوطي : اللياقة القوامية والتدليك الرياضي ، الإسكندرية ، مركز الدلتا ، للطباعة ، ١٩٩١ ، ص٤٦

([3]) مختار سالم : إصابات الملاعب ، ط١ ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، ١٩٨٧ ، ص١٢٨ .

بما يحقق الإستثمار الأمثل لقدرات ذلك الفرد وتوظيفها لخدمة متطلبات تكيفه مع محيطه)[١].

وبنظرة أوسع فإن تأهيل المعاق هو "عملية أستعادة الشكل الطبيعي والوظيفي العالي للجزء المصاب لما كان عليه قبل حدوث الإعاقة وفي أقصر وقت ممكن وبوصف أدق التأهيل هو إعادة تدريب المعاق لاعلى مستوى وظيفي لما قبل الإعاقة في أقصر وقت ممكن"[٢].

ومن ناحية العمل والتدريب والتمرين البدني فأن التأهيل هو "عملية تجديد وظائف الصحة والقابلية على العمل والوصول الى أقصى إمكانية بدنية ونفسية واجتماعية تحت تأثير الجهد البدني"[٣].

وهناك عدة طرق وبرامج للتأهيل يجب ان يخضع المعاق لاحدها للوصول الى المستوى المطلوب ونلاحظ ذلك من خلال تعريف مروان عبد المجيد للتأهيل للمعاق بأنه "عملية تكيف الإنسان المعاق مع البيئة أو إعادة الإعداد للحياة من خلال الخضوع لواحد أو أكثر من البرامج التأهيلية المطلوبة"[٤].

٢-١-٣ شروط آستخدام التمرينات والحركات والألعاب كوسيلة لتأهيل المعاقين

هناك شروط يجب ملاحظتها عند استخدام التمرينات والحركات والالعاب كوسيلة للتأهيل مع المعاقين وهي:[٥]

---

[١] أسماعيل شرف: تأهيل المعاقين، الاسكندرية، المكتب الجامعي الحديث للطباعة، ١٩٩٥، ص٢٠

[2] Bobeer M. James & Thibodeem A. Gary, Athletic Injury Assessment mirror, 2th Ed Times ministry college puh, st lios Tomio Sarita Clara, 1989, P.167.

[٣] سميعة خليل محمد: الرياضة العلاجية، بغداد، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩٧، ص٢٩.

[٤] مروان عبد المجيد: الالعاب الرياضية للمعاقين، البصرة، دار الحكمة للطباعة، ١٩٩٢، ص٦٣.

(5) JURGEN INNENMOSER: : Behindertensport und Rehabilitation, LEIPZIG, MEYER&MEYER VERLAG, 2006, p.109.

٢. الإهتمام الكبير في اختيار النخبة من التمرينات والمهام الحركية والتصرفات الحركية (المشي والجري والتوازن والرمي والاطالات وأخذ الأوضاع واللعب والتسلق والسباحة وتمرينات التقوية).
٣. الإختيار والإستخدام الأمثل للطرائق (مثلاً : الطريقة التدريبية للحمل وطريقة التعليم للسلوك الحركي وطريقة التعليم لإدراك الجسم والمكان والحركة وطريقة التعليم لطريقة وكمية بذل الجهد المناسب).
٤. المراقبة الشاملة والمستمرة للوظائف، والحالة المتغيرة لوظائف الجسم والإنجازات للمعاق (تشخيص مستمر).
٥. المحافظة على المبادئ الخاصة بالمعاق للتنفيذ.
٦. الإعداد الجيد والبرمجة المسبقة مع ضمان النتائج.

٢-١-٤ ما الوظائف التي يمكن القيام بها في مجال التأهيل المائي للمعاق:[١]

أولاً : السباحة

- من خلال السباحة يمكن التأهيل أو العلاج .. لماذا ؟
- لأنها تحرك عضلات الجسم بشكل كامل
- تدريباتها تنشط عمل الجهازين الدوري والتنفسي
- تناسي الأداء الحركي

ثانياً : اللعب

- من خلال السباحة يمكن ممارسة اللعب بأنواعه..من أجل ؟
- الإحماء (وفق الهدف الموضوع)
- رفع درجة الثقة بالنفس

(1) JURGEN INNENMOSER: AKTIVE WASSERTHERAPIE, LEIPZIG, MEYER&MEYER VERLAG,2001,p.111-116.

- استعادة الشفاء بدون بذل مجهود عالي
- الترفيه

ثالثاً : المعالجة بالتقوية

- من خلال أداء تمرينات التقوية والتمطية داخل الوسط المائي بإمكان المعاق ...
- تأدية تمرينات تقوية داخل الماء ولا يستطيع أداء التمرينات نفسها خارج الماء.
- زيادة المدى الحركي للمصابين بالتشنج العضلي .

رابعاً : المعالجة الحركية

- من خلال أداء تمرينات حركية داخل الوسط يتمكن الشخص المعاق من ...
- تأدية مجرى حركي للحركات بشكل أفضل خلال الوسط المائي .
- تعليم مجرى حركي جديد .
- تصحيح حركة سابقة.

٢-١-٥ التأهيل بالعلاج المائي وأنواعه

يمثل العلاج المائي أحد الفروع الرئيسة الثلاثة لوسائل التأهيل والعلاج الطبيعي التي تتكون من العلاج الحركي والعلاج الكهربائي والعلاج المائي.

ويشمل هذا الفرع التطبيقات الخارجية جميعها للسوائل بغرض العلاج وبفضل الله ثم التقدم العلمي الكبير في الأجهزة المستحدثة إذ يمكننا الآن استخدام المياه وهي التي تمثل أهم عناصر السوائل في أشكالها المختلفة من غازية وسائلة وصلبة إذ تتميز المياه بخاصية سهولة التغيير من صورة الى أخرى كذلك خاصيتها الممتازة في نقل الحرارة فتعد المياه مجالاً مثالياً لنقل الحرارة أو البرودة لجسم الإنسان ولها قدرتها الفائقة عن غيرها كالهواء مثلاً في امتصاصها وتسريبها المقنن للحرارة.

أنواع استخدام العلاج المائي:[١]

- **الحمام الحيادي الكامل**
- **الحمام الساخن الكامل**
- **الحمام البارد الكامل**
- **الحمامات المعدنية**
- **حمام الطمى**
- **حمامات ثاني اوكسيد الكاربون**
- **الحمام المائي الكهربائي**
- **الحمامات العكسية**
- **حمام الشمع**
- **الحمام الإهتزازي (ذو الموجات المائية الدوامية)**
- **الكمادات الساخنة الجافة**
- **الكمادات الساخنة الرطبة**
- **الكمادات الصوفية الساخنة**
- **الكمادات الباردة**
- **الكمادات الجيلاتينية**
- **الكمادات الكيميائية**
- **الرشاشات المائية (الساخنة والفاترة والباردة ورشاشات البخار)**
- **الساونا وحمام البخار**
- **علاج كنيب (التدفق المائي)**

---

[١] اسامة رياض وامام حسن محمود النجمي: الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩، ص٤٧-٤٩.

- علاج ثلاسو
- التدليك تحت الماء
- العلاج بالاستنشاق

وعندما يتقرر استخدام إحدى طرائق العلاج المائي كوسيلة من وسائل العلاج الطبيعي يجب الحصول على المعلومات الأتية قبل البدء بالتطبيق:[١]

١. نوع العلاج المائي المطلوب: مثل حمام أم كمادات أو تطبيقات باردة أو ساخنة .....الخ.
٢. درجة الحرارة التي يجب استخدامها: مثال في حال استخدام الحمام الساخن الكامل للجسم كله يجب ان لا تزيد درجة حرارة الحمام عن (٤٠) درجة مئوية، أما في حال استخدام الحمام الجزئي لأحد أطراف الجسم مثلاً يمكن استخدام درجة حرارة حتى (٤٦) درجة مئوية.
٣. مدة التطبيق في الجلسة الواحدة: مثال في حالة استخدام الحمام البارد الكامل للجسم كله فتتراوح مدة التطبيق من بضع ثوان الى بضع دقائق.
٤. عدد الجلسات: تختلف عدد الجلسات للعلاج المائي الواجب استخدامها من مريض الى آخر ويحكمها عوامل كثيرة منها حالة المريض الصحية العامة كذلك نوع الإصابة أو المرض .

(1) John Bloomfield (and others): science and medicine in sport, U.S.A, Human Kinetics Books, Champaign Illinois, 1992, p.168.

الباب الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج التجريبي بالمجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لأهداف البحث .

٣ـ٢ عينة البحث

اعتمد الباحث الطريقة العمدية كأساس لاختيار عينة بحثه والمتمثلة بالمعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل نتيجة الاصابة بالعمود الفقري والمتواجدين في مستشفى ابن القف لاصابات الحبل الشوكي و أختار الباحث منهم (٦) والذين هم متجانسين في درجة الاصابة (الدرجة الخامسة والسادسة) حسب التصنيف الطبي الفني وتاريخ الاصابة حيث هم من حديثي الاصابة والمتماثلين للشفاء في فترة متقاربة ومتقاربين في الاعمار ويستطيعون الالتزام بالمنهج.

وكان تجانس العينة في سبب ونوع وشدة الاصابة وتأثيرها على المعاقين: فجميع افراد العينة هم من المعاقين بشلل الاطراف السفلى الناتج عن اصابات العمود الفقري ويتراوح مكان الاصابة من الفقرة القطنية الرابعة الى نهاية الفقرات (الدرجة الخامسة والسادسة) حسب التصنيف الطبي الفني، وكان تأثير الاصابة متقارب من حيث حساب درجة قوة او قدرة العضلات للرجلين بين (٤٤-٥٤) درجة وهو ضمن الفئة السادسة للتصنيف الطبي للرياضين المشاركين في المنافسات الاولمبية المحصورة بين (٤٠-٦٠).

- التجانس في الجنس: كل افراد العينة هم من الذكور
- التجانس في الفحص الطبي: لقد قام الباحث بأجراء الفحص الطبي على العينة داخل مستشفى ابن القف للتأكد من سلامة الاجهزة الوظيفية وعدم وجود

مضاعفات او اعاقات اخرى ووجد ان كافة افراد العينة بصحة عامة جيدة ولايوجد ما يؤثر على ممارستهم النشاط البدني وخضوعها للتمارين التأهيلية..

تاريخ الشفاء: ان جميع افراد العينة هم ممن اكملوا العلاج الطبي في المستشفى وقد غادروا المستشفى منذ وقت قصير جدا.

٣ـ٣ أدوات البحث ووسائل جمع المعلومات

٣ـ٣ـ١ وسائل جمع المعلومات

- المصادر والمراجع العلمية العربية والأجنبية .
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) .
- الملاحظة والتجريب .
- المقابلات الشخصية مع الخبراء وذوي الاختصاص .
- الاختبارات والقياسات .
- استمارة تسجيل البيانات والنتائج الفردية الخاصة بكل معوق .

٣ـ٣ـ٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

- مسبح مغلق.
- نجادات للطفو عدد ٦.
- طوافة مستطيلة (٣٠×٥٠سم) عدد ٦.
- اطواق دائرية تصلح للوسط المائي عدد ٦.
- سلم قياس التوازن المدرج.
- ساعة توقيت الكترونية.
- كاميرا تصوير ديجتال نوع سوني.
- حاسبة يدوية .
- الحاسب الآلي (كمبيوتر) .

- منصات حجرية للوقوف عليها في الماء.
- حواجز وشوا خص بلاستيكية .
- صافرة .
- قطع معدنية او نقدية صغيرة لا تصدأ

٣ ـ ٤ تحديد القدرات الحركية

اعتمد الباحث على طريقة جديدة في تحديد القدرات الحركية المراد تطويرها وهي ان يسأل الشخص المعاق ماهي الحركات والمهارات التي يطمح بالحصول عليها من اجل ان يؤدي اعماله اليومية ومتطلبات حياته بشكل افضل ويستطيع ان يؤدي اعمالا اكثر صعوبة كالعمل وممارسة النشاط الرياضي،واعد الباحث استمارة لهذا الغرض وكانت نتائج الاجابات تتركز على مهارات وحركات محددة وهي نفسها التي كان الباحث قد لاحظ احتياج المعاقين لها من خلال معايشته لعدد من المعاقين وأهم هذه المهارات هي (التوازن، الوقوف بتوازن، المشي بتوازن، الجلوس بتوازن، الوقوف لفترات مناسبة، المشي، الهرولة، الركض، صعود السلالم، الجلوس والنهوض، الصعود والنزول من السيارة، ومن ثم الحركة برشاقة واداء بعض الاعمال).

وبعد الاطلاع على هذه الاحتياجات والرجوع الى المصادر والمراجع والمقابلات الشخصية والمداولات مع الاساتذة ذوي الاختصاص بالتدريب والفسلجة والطب الرياضي والتأهيل ورياضة المعاقين حدد الباحث بعض القدرات الحركية المطلوب تطويرها في هذه المرحلة للمعاقين بشلل الاطراف السفلى وهي (التوازن والرشاقة).

٣ – ٥ أختبارات البحث

- أختبار الرشاقة ** [١]

أسم الاختبار: الجري او المشي المتعرج (الزكزاك).

الهدف من الاختبار: قياس الرشاقة للمشي

الأدوات والمستلزمات : مسافة مناسبة، شريط قياس، ٥ شواخص، ادوات تأشير، صافرة، ساعة توقيت، حكم.

وصف الأداء: توضع الشواخص على خط مستقيم واحد وبين شاخص واخر ٢م وبين اول شاخص وخط البداية ٢م لتصبح المسافة من خط البداية الى اخر شاخص ١٠م، يبدأ الاختبار عند اطلاق الصافرة حيث يقوم المختبر بالانطلاق بسرعة والمشي بشكل متعرج بين الشواخص ليلتف حول الشاخص الخامس ويعود بشكل متعرج ايضاً قاطعاً مسافة ٢٠م ينتهي الاختبار عند أجتياز خط البداية.

التسجيل : يسجل الوقت للمختبر منذ البداية الى نهاية الاختبار بالثانية واجزائها

- أختبار التوازن

أسم الاختبار: الصعود والنزول على متوازي سلم التوازن المتدرج

الهدف من الاختبار: قياس توازن المشي

الأدوات والمستلزمات : متوازي سلم التوازن المتدرج وحسب المواصفات القياسية الموجود في المستشفيات ومراكز العلاج الطبيعي، صافرة، محكم.

وصف الأداء: يقف المختبر على الارض قرب سلم المتوازي ويمسك المتوازي بيديه ينطلق عند سماع الصافر ليصعد السلم ممسكا بالمتوازي بسرعة وينزل في الجهة الاخرى ليلمس

** لقد اعتمد الباحث هذه الاختبارات وهي مختارة من أختبارات بطارية أختبار ونك وشورت كونها أختبارات خاصة بالمعاقين وقد صممت وطبقت لعينات مختلفة من المعاقين

[1] Winnick P. Short: Physical fitness testing for the Disabled, Project Unique. Kinetivs Publisher, U.S.A, human kineticd publisher Champaigm Illinois, 1985, p131-213.

الارض باحدى القدمين ليستدير ويرجع ينتهي الاختبار بلمس احدى القدمين للارض من جهة البداية.

التسجيل : يحسب الوقت منذ البداية وحتى انتهاء الاختبار بالثانية واجزائها.

٣-٦ الأجراءات الميدانية

٣ـ٦ ـ ١ الاختبارات القبلية

بعد التأكد من صلاحية الاختبارات وملاءمتها لعينة البحث قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث والمكونة من (٦) أشخاص بتاريخ ٢٠١١/٢/٢٢م وتم تثبيت نتائج الاختبارات القبلية بالاضافة الى المعلومات باستمارات خاصة لكل فرد من افراد العينة مذكوراً فيها نوع الاعاقة ودرجتها من الناحية الطبية ومن الناحية الوظيفية وتاريخ انتهاء العلاج الطبي وكل التفاصيل المهمة التي يتطلبها البحث من طول ووزن وعمر.

٣-٦-٢ أعداد التمرينات التأهيلية**

التمرينات التأهيلية في داخل الوسط المائي اعطيت لعينة البحث لمدة ثلاث أشهر ولمرتين في الاسبوع وفي داخل الجزء الرئيسي للوحدات التأهيلية للمعاقين الذي تراوحت مدتها بين (٣٥-٤٥) دقيقة، وقد ابتدأت التجربة بتاريخ ٢٠١١/٢/٢٦ وانتهت بتاريخ ٢٠١١/٥/٢٦ وأعتمد الباحث على مقدار التعب ودرجة الاحساس بالألم في تحديد المسافات والازمان والتكرارات كشدة في التمرينات المائية التأهيلية .

مدة التجربة: ٣ أشهر

مدة المنهج بالأسابيع: ١٢ اسبوع.

عدد الوحدات في الأسبوع: ٢ وحدات.

عدد الوحدات الكلية: ٢٤ وحدة.

** انظر ملحق (1) يوضح التمارين المستخدمة.

٣ – ٦-٣ الاختبارات البعدية

وبعد الانتهاء من تطبيق المنهج المعد قام الباحث بتطبيق الاختبارات البعدية بتاريخ ٢٠١١/٥/٢٧ وبنفس ترتيب وظروف اجراء الاختبارات القبلية تقريباً وثبتت النتائج في الاستمارة الخاصة بذلك.

٣ – ٧ الوسائل الاحصائية

أستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) لاستخراج النتائج الاحصائية للبحث

الباب الرابع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج الاختبارات وتحليلها

٤-١-١ عرض نتائج اختبار الرشاقة وتحليلها

جدول (١)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومجموع الفروق وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية لاختبار المشي المتعرج لمسافة ٢٠م للاختبارين القبلي والبعدي.

أختبار الرشاقة	قبلي		بعدي		ف	ف ع	قيمة (ت)		الدلالة
	س̄	ع	س̄	ع			المحسوبة	الجدولية	
المشي المتعرج لمسافة ٢٠م ثانية	٤١.١	٧.٤٤	٣٣.٣	٥.٥٨	٧.٧٦	٣.١٥	٦.٠٢٥	٠.٧٢٧	معنوي

يوضح الجدول(١) نتائج اختبار المشي المتعرج لمسافة ٢٠م لقياس الرشاقة حيث بلغ الوسط الحسابي (٤١.١) بانحراف معياري (٧.٤٤) للاختبار القبلي فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٣٣.٣)بانحراف معياري (٥.٥٨) وبعد استخدام اختبار (ت) للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (٦.٠٢٥)وهي اكبر

من القيمة الجدولية البالغة (٠.٧٢٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥) . وهذا يؤكد وجود فروق معنوية عالية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

٤-١-٢ عرض نتائج اختبار التوازن وتحليلها

جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومجموع الفروق وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية لأختبار الصعود والنزول على متوازي سلم التوازن الهضبي للاختبارين القبلي والبعدي.

أختبار التوازن	قبلي		بعدي		ف	ف ع	قيمة (ت)		الدلالة
	س̄	ع	س̄	ع			المحسوبة	الجدولية	
أختبار الصعود والنزول على متوازي سلم التوازن الهضبي ثانية	٤٣.١	٩.٧٦	٢٣.٣	٩.٧٨	١٩.٨	٢.٧	١٧.٩٣٤	٠.٧٢٧	معنوي

يوضح الجدول (٢) نتائج أختبار الصعود والنزول على متوازي سلم التوازن الهضبي حيث بلغ الوسط الحسابي (٤٣.١) بانحراف معياري (٩.٧٦) للاختبار القبلي فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٢٣.٣) بانحراف معياري (٩.٧٨) وبعد استخدام اختبار (ت) للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (١٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠.٧٢٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥) . وهذا يؤكد وجود فروق معنوية عالية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

٤-١-٣ مناقشة نتائج الاختبارات البدنية

٤-١-٣-١ مناقشة نتائج اختبار المشي المتعرج لمسافة ٢٠م لقياس الرشاقة

من خلال الجدول (١) تم عرض نتائج اختبار المشي المتعرج لمسافة ٢٠م التي أظهرت نتائجها فروقا معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي.

ان هذا الفرق المعنوي يدل على وجود تطور في الرشاقة بين الاختبار القبلي والبعدي ويعزو الباحث هذا التطور إلى المنهج التدريبي المعد والذي طبق على عينة البحث والى فاعلية التمارين التي طبقت داخل الوسط المائي.

وأستخدام التمرينات المختلفة في الماء مثل المشي بأشكال وسرع مختلفة الذي يتخللها تغيير في الاتجاهات والمواقف والأوضاع فضلاً عن ارتباط أدائها بالكثير من القدرات الأخرى كالسرعة وسرعة الاستجابة الحركية من خلال الامر الواضح والتركيز على طريقة التنفيذ الصحيحة التي ساعدت على تطور عمل الجهاز العصبي، وهذا ما أكده (مفتي إبراهيم حمـ ّاد) من أن "للجهاز العصبي دور كبير ومهم لتطور قدرة الرشاقة من خلال كفاية استقبال المعلومات من البيئة التدريبية ومن إصدار الأوامر الحركية للعضلات المنفذة"[١]، وهذا ما أشار إليه أيضاً (مروان عبد المجيد إبراهيم) من أن "تطور الرشاقة للفرد المعوق يتطلب سلامة الجهاز العصبي من خلال سرعة الاتصالات والاستجابات التي تجري بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي"[٢].

وكذلك فأن للتمرينات المائية كالغطس والدوران في داخل الحوض أثر كبير تطور صفة الرشاقة لدى عينة البحث وهي صفة مهمة في حياة المعاق حيث من المؤكد ان الشخص المعاق يحتاج الى الرشاقة في اداء متطلبات حياته اذ يؤكد كارول وكيرد على أن

---

[١] مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، ط١، القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٩٨، ص١٥٧.

[٢] مروان عبد المجيد ابراهيم: الكرة الطائرة للمعاقين حركياً –جلوس،ط١،عمان،مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،٢٠٠٢، ص٢١٨.

"الرشاقة من القدرات الأساسية لنجاح أداء الحركات الثنائية والثلاثية والمهارات والالعاب المختلفة"[١].

٤-١-٣-٢ مناقشة نتائج اختبار الصعود والنزول على متوازي سلم التوازن الهضبي لقياس التوازن.

من خلال الجدول (٢) تم عرض وتحليل نتائج اختبار الصعود والنزول على المتوازي الهضبي، أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي.

ان هذا الفرق المعنوي يدل على وجود تطور في التوازن بين الاختبار القبلي والبعدي ويعزو الباحث التطور الحاصل في التوازن لدى المعاقين إلى المنهج التدريبي المعد ومدى فاعليته وتأثيره على أفراد عينة البحث، وان تمرينات التوازن داخل الوسط المائي توفر الراحة والامان والقدرة على السيطرة على الجسم بأوضاع مختلفة مما يوفر قدرة اكبر على التوازن على اليابسة لان اصبح هناك تدرج بالتوازن حتى الوصول الى الحاالة الافضل وهذا ما أكده انن موزر "تدريبات التوازن في الماء للمعاق تثير لدية الشعور بالغبطة والتحسن والحالة الافضل للسيطرة على تصرفاته مما يساعد على تطور هذه القدرة خارج الماء بشكل افضل"[٢]

ومن اول القدرات التي يحتاجها المعاق بعد الاصابة للمشي هي التوازن والتي من الممكن ان تنمو مباشرة بعد الاصابة من خلال التمرين والتكييف وهذا ما أكده (دون جون) من أن "المصاب بشلل الأطراف السفلى يستطيع بعد مدة من العمل والتمرين التكيف على الوضع الجديد له وتطوير قابلية التوازن له عط هو عليه بعد الإصابة مباشرةً "[١].

---

(1) Ernie Bullard.Larr, K; Triple Jump Encyclopedia, The Athletic Peess, Pasudend, California, 1977. p.178

(2) Jurgen Innenmoser (2001): : OP .Cit. p.212.

(1) Dunn, John M.& Fait Holls F., Special physical Education, WMC, Brown publishers, Dubuque lowa,1989. p67.

لذا يرى الباحث ضرورة تطوير التوازن لأهميته في كل الحركات التي يعتمد عليها المعاق في حياته وأولها الوقوف بتوازن او المشي او الهرولة المتوازنة من اجل الاستفادة من الطاقة المبذولة لانتاج العمل الحركي وليس هدرها في السيطرة على الجسم او السقوط والاصابة بالاحباط والضرر وهذا ما تحقق من خلال المنهج المعد .

البـــاب الخامـــس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشها ،استطاع الباحث التوصل الى الاستنتاجات آلاتية:

١. للتمرينات في الوسط المائي المعدة تاثير في تحسين مستوى الاختبارات للقدرات الحركية ما بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية ولصالح الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث.
٢. ان للتمارين المستخدمة و الذي طبقت على افراد عينة البحث فاعلية وتاثير في تطوير القدرات الحركية قيد البحث.
٣. تمرينات الوسط المائي طورت قدرتي الرشاقة والتوازن للمعاقين بشلل الاطراف السفلى غير الكامل.

٥-٢ التوصيات

استطاع الباحث التوصل الى التوصيات التالية :

١. ضرورة توفير الوسط المائي وأدخال التمرينات المائية في الكثير من برامج التأهيل الذي تتطلب ذلك.

٢. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث المشابهة على عينات اخرى وذوي اعاقات ودرجات مختلفة.

٣. ضرورة متابعة المعاق بعد العلاج الطبي وتوفير المستلزمات الضرورية له لاستكمال عملية التأهيل من خلال المناهج التأهيلية والتدريبية الرياضية .

المصـــادر العربيـــة والأجنبيـــة

- اسامة رياض وامام حسن محمود النجمي: الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩.
- أسماعيل شرف: تأهيل المعاقين، الاسكندرية، المكتب الجامعي الحديث للطباعة، ١٩٩٥.
- حياة روفائيل الخربوطي : اللياقة القوامية والتدليك الرياضي ، الإسكندرية ، مركز الدلتا ، للطباعة ، ١٩٩١.
- سميعة خليل محمد: الرياضة العلاجية، بغداد، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩٧.
- مختار سالم : إصابات الملاعب ، ط١ ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، ١٩٨٧.
- مروان عبد المجيد ابراهيم : الالعاب الرياضية للمعاقين، البصرة، دار الحكمة للطباعة، ١٩٩٢.
- مروان عبد المجيد ابراهيم: الكرة الطائرة للمعاقين حركياً –جلوس،ط١،عمان،مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع،٢٠٠٢.
- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨.
- Bobeer M. James & Thibodeem A. Gary, Athletic Injury Assessment mirror, 2th Ed Times ministry college puh, st lios Tomio Sarita Clara, 1989.

- Dunn, John M.& Fait Holls F., Special physical Education, WMC, Brown publishers, Dubuque lowa,1989.
- Ernie Bullard.Larr,K;Triple Jump Encyclopedia,The Athletic Peess,Pasudend,California,1977.
- John Bloomfield (and others): science and medicine in sport, U.S.A, Human Kinetics Books, Champaign Illinois, 1992.
- JURGEN INNENMOSER: : Behindertensport und Rehabilitation, LEIPZIG, MEYER&MEYER VERLAG, 2006.
- JURGEN INNENMOSER: AKTIVE WASSERTHERAPIE, LEIPZIG, MEYER&MEYER VERLAG,2001.
- Winnick P. Short: Physical fitness testing for the Disabled, Project Unique. Kinetivs Publisher, U.S.A, human kineticd publisher Champaigm Illinois, 1985.

الملاحـــــق

ملحق رقم (١)

التمارين المستخدمة في البحث

ت	التمارين المستخدمة	الادوات
	تمارين حافة الحوض(مع لبس النجادة الصدرية)	نجادات
١	تمرين من وضع التعلق باليدين على حافة الحوض الدفع بالقدمين والانسياب على الظهر مسافة بدون تحريك لليدين والساقين	
٢	تمرين من وضع التعلق باليدين على حافة الحوض الدفع بالقدمين للأمام والأعلى والانسياب على الظهر مسافة بدون تحريك لليدين والساقين	
٣	تمرين من وضع التعلق باليدين على حافة الحوض الدفع بالقدمين والانسياب على الظهر مع تحريك القدمين بالتعاقب حركة الدراجة	
٤	تمرين من وضع التعلق باليدين على حافة الحوض الدفع بالقدمين والانسياب على البطن مسافة بدون تحريك لليدين والساقين	
٥	تمرين من وضع التعلق باليدين على حافة الحوض الدفع بالقدمين للأعلى امام والانسياب على البطن مسافة بدون تحريك لليدين والساقين	
٦	تمرين من وضع التعلق باليدين على حافة الحوض الدفع بالقدمين والانسياب على البطن مع تحريك القدمين بالتعاقب حركة الدراجة	
	تمارين المشي في الماء العميق (مع لبس النجادة الصدرية)	
٧	تمرين المشي الاعتيادي	

٨	تمرين المشي مع رفع الركبة للاعلى	
٩	تمرين المشي بالخطوة الكبيرة	
١٠	تمرين المشي مع تنفيذ حركة الدراجة	
١١	تمرين المشي مع تنفيذ حركة الرجل الالي	
	تمارين المشي في الماء الضحل وخطوط السير (مستوى الماء بمستوى أعلى الصدر)	منصات حجرية بأرتفاع ٢٠سم وطول ٤٠سم وعرض ٢٥سم
١٢		
١٣	تمرين المشي العادي	
١٤	تمرين المشي للجانبين مع مسك حافة الحوض	
١٥	تمرين المشي على خط مستقيم ١٥م	
١٦	تمرين المشي على المنصات الحجرية المرصوفة بخط مستقيم ٢م	
١٧	تمرين المشي مع الصعود والنزول على المنصات الحجرية (٥)منصات الموضوعة اسفل الحوض لمسافة ١٢م	
١٨	تمرين المشي بطريقة الذهاب والاياب بسرعة بين خطين بمسافة ١٠م	
١٩	تمرين المشي خلف الزميل مع تقليد حركته بسرعة وبالتعاقب للزميل الاخر	
٢٠	تمرين المشي مع تركيز الخطوات داخل الاطواق (٥) أطواق الموضوعة اسفل الحوض بشكل افقي لمسافة ١٢م	
٢١	تمرين المشي مع الالتفاف حول الاطواق (٥) أطواق الموضوعة اسفل الحوض بشكل افقي المسافة بين طوق واخر ٢م	
٢٢	تمرين المشي مع وضع طوافة تحت القدم اليمنى ١٥م	
٢٣	تمرين المشي مع وضع طوافة تحت القدم اليسرى ١٥م	
٢٤	تمرين المشي مع وضع طوافة فوق الرأس وعدم مسكها باليدين ٢٠م	زعانف غواصين
٢٥	تمرين المشي مع رفع الركبة للأعلى	
٢٦	تمرين المشي بشكل متعرج١٢م	
٢٧	تمرين المشي بشكل مكوكي ٥م×٤	أطواق معدنية تصلح للاستخدام في الماء
	تمرين المشي مع الهرولة ان امكن او بخطوات واسعة	
	تمارين الغطس والسباحة وحركات الدوران	أطواق
٢٨	تمرين الغطس والدخول داخل الاطواق (٥) المثبتة بشكل عمودي داخل الماء اسفل الحوض مع أخذ نفس بين الاطواق ولمسافة ١٢م	
٢٩	تمرين الغطس والدخول بين ساقين الزملاء مع اخذ نفس بين زميل واخر ٥ زملاء ولمسافة ١٢م	
30	تمرين تكوير الجسم وتركة بدون حركة يطفو في الماء ثم الوقوف بشكل مستقيم بالاتجاه الذي بدأنا به الحركة مع رفع الذراعين اماما	
31	تمرين تكوير الجسم وتركة بدون حركة يطفو في الماء ثم الوقوف بشكل مستقيم بالاتجاه المعاكس للذي بدأنا به الحركة مع رفع الذراعين اماما	
32	تمرين ثني وبسط الجسم على سطح الماء مع المحافظة على الجسم مستقيماً	
	تمرين الغطس وأخذ دورة حول الجسم للامام والخروج والوقوف بشكل مستقيم	