

فاعلية استخدام تمارينات تأهيلية في وسطين متباينين في تحسين بعض القدرات البدنية والحركية المصائب بشلل الأطفال بأعمار (١٠ - ١٢) سنة

أ.م.د لمياء عبد الستار خليل  
المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة

#### مستخلص البحث

هدف البحث للأعداد تمارينات تأهيلية في وسطين متباينين "اليابسة والوسط المائي" والتعرف على تأثير التمارينات التأهيلية في وسطين متباينين "اليابسة" "الماء" في تحسين القدرات البدنية للمصابين بشلل الأطفال مع التعرف على الفروق بين تأثير التمارينات التأهيلية في وسطين متباينين على تحسين بعض القدرات البدنية والحركية للمصابين بشلل الأطفال وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي اما عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العمدية من مركز الراميلدوي الاحتياجات الخاصة" المصابين بشلل الأطفال" وعددهم (١٢) طفل مصاب فقد تم أعداد منهجين تأهيلين في وسطين مختلفين "اليابسة" "الماء" وبمعدل (٢٤) وحدة تأهيلية وبواقع ٣ وحدات تأهيلية أي ما يعادل ٧٢ وحدة تأهيلية ، وتم استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة للحصول على النتائج المطلوبة واستنتجت الباحثة أنالتمارين التأهيلية المعدة من قبل الباحثة في الوسط المائي لها تأثيراً ايجابياً واضح في تحسين بعض القدرات البدنية والحركية قيد البحث (القوة , المرونة) والتمارين التأهيلية المعدة من قبل الباحثة في اليابسة لها تأثيراً ايجابياً واضح في تحسين القدرات البدنية قيد البحث (القوة , المرونة) ، وأوصتباعتماد التمارينات التأهيلية المعدة من قبل الباحثة في الوسط المائي لتأهيل اصابات أخرى معاعتماد التمارينات التأهيلية المعدة من قبل الباحثة لتطوير القدرات البدنية الخاصة ولعينات مختلفة .

## **The Effectiveness of Using Training Exercises in Two Different Areas in Improving Some Physical and Motor Abilities of Polio Patients**

**Aged (١٠-١٢) Years**

**Assist. Prof. Dr. Lamyaa AbdulSattar Khalil**

**General Directorate of Rusafah Baghdad Education**

### **Abstract**

The aim of the research is to prepare training exercises in two different areas (land and water), and to identify the effect of training exercises in improving the physical abilities of polio patients, and to identify the differences between the effect of training exercises in two different areas on improving some physical and motor abilities of polio patients. The researcher used the experimental approach to design the two equivalent groups of the two tests (pretest and post-test). The sample of the research was selected in a deliberate manner from the Center of AlRami of the Disabled (polio patients) (١٢) infected children. Two rehabilitative courses were prepared in two different areas (land and water) with an average of (٢٤) rehabilitative unit by (٣) rehabilitative units, equivalent to (٧٢) rehabilitative units. The appropriate statistical means were used to obtain the required results.

The researcher concluded that the training exercises prepared by the researcher in the water area have a clear positive effect in improving some of the physical and motor abilities under research (strength, flexibility), and that the training exercises prepared by the researcher in the land have a clear positive effect in improving the physical abilities under consideration (strength, flexibility).

The researcher recommended the adoption of the training exercises prepared by the researcher in the water area to rehabilitate other injuries with the adoption of the training exercises prepared by the researcher to develop the special physical abilities and for various samples.

## الباب الأول

### ١-التعريف بالبحث :

#### ٢-١ مقدمة البحث وأهميته:

أن التقدم التقني الذي يشهده العالم منذ عقود عديدة انعكس بأثاره الإيجابية الكبيرة على مختلف مجالات الحياة البشرية الامر الذي ينعكس وبشكل واضح على كافة النواحي سواء البدنية او المهارية او الفسلجية او التأهيلية .

وذوي الاحتياجات الخاصة هم افراد المجتمع يجب معاملتهم معاملة الاسوياء من حيث الجوانب البدنية وتنمية مهاراتهم ورغم بعض القصور لديهم في الجوانب البدنية الذي انعكس بشكل واضح على سبل حياتهم ومعيشتهم الامر الذي توجب منا نحن الباحثين محاولة معرفة الاسباب التي حالت دون مشاركتهم للأفراد الاسوياء وتقليل من القصور بالحركة اللواتي يعانون منها. اذن ان هناك كم هائل من المعطيات العلمية توضح القدرة الوقائية والتأهيلية للنشاط البدني فالتمارين التأهيلية تعمل على زيادة مدة الحركة للعضلات وتحسين الحالة الوظيفية والطاقة في الجسم ولكون التأهيل افتقر على استخدام الوحدات التأهيلية على وسط اليابسة فقط الامر الذي تطلب من استخدام التأهيل في الوسط المائي كونه من العلاجات الفيزياوية التي تعمل على تقليل العبء على المفصل المصاب فضلاً عن امكانية تأدية الحركات بمدى اكبر مما يسهل من عملية التأهيل كما أن للتأثير التنفسي والترويجي للوسط المائي الاثر الواضح في مواصلة المنهج وتحسين حالة الجزء المصاب وهنا تكمن مقدمة البحث في اعدادا منهجين تأهيلين في وسطين متباينين والتعرف على اثارهما في تحسين بعض القدرات الحركية والبدنية لدى المصابين بشلل الاطفال بأعمار (١٠-١٢) سنة .

### ١ - ٣ أهداف البحث:

- ١- اعداد تمارينات تأهيلية في وسطين متباينين " اليابسة " " الوسط المائي "
- ٢- التعرف على تأثير التمارينات التأهيلية في اليابسة على تحسين بعض القدرات البدنية للمصابين بشلل الاطفال .
- ٣- التعرف على تأثير التمارينات التأهيلية في الوسط المائي على تحسين بعض القدرات البدنية للمصابين بشلل الاطفال .
- ٤- التعرف على الفروق بين تأثير التمارينات التأهيلية في وسطين متباينين على تحسين بعض القدرات البدنية والحركية للمصابين بشلل الاطفال .

#### ١ - ٤ فرضا البحث :

- ١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في تحسين بعض القدرات البدنية للمصابين بشلل الاطفال في وسطين متباينين " اليابسة" " الوسط المائي" لدى مجموعتي البحث ولصالح الاختبار البعدي .
- ٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعديّة لدى مجموعتين البحث في تحسين بعض القدرات البدنية والحركية للمصابين بشلل الاطفال في وسطين متباينين " الوسط اليابسة , المائي" ولصالح المجموعة التجريبية الثابتة .

#### ١ - ٥ مجالات البحث :

- ١ - ٥ - ١ المجال البشري : عينة من المصابين بشلل الاطفال في " معهد الرامي" لذوي الاحتياجات الخاصة .
- ١ - ٥ - ٢ المجال المكاني : "معهد الرامي لذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة اليرموك" - "مسبح نادي الضباط الترفيهي في اليرموك" .
- ١ - ٥ - ٣ المجال الزمني : للمدة من ١١٩ / ٧ / ٢٠١٦ إلى ١٥ / ١٠ / ٢٠١٦ .
- ١ - ٦ - ٦ : تحديد المصطلحات :
- ١-٦-١ التمارين التأهيلية : وهي حركات رياضية معينة كحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي , وذلك لإعادة الجسم الى الحالة الطبيعية او تأهيلية.<sup>(١)</sup>
- ٢ - ٦ - ٢ التأهيل في الوسط المائي : وهو " وسيلة من وسائل العلاج الطبيعي ويشتمل جميع الوسائل الخارجية لاستخدام الوسائل لغرض العلاج , ويعد الماء افضل انواع الوسائل لما يمتاز به من سهولة التغيير من صورة الى اخرى , وينقل الحرارة والبرودة لجسم الإنسان إضافة الى قدراته الفائقة في امتصاص وتسريب الحرارة.<sup>(٢)</sup>

(١) سميرة خليل محمد؛ الرياضة العلاجية (بغداد , مطابع دار الحكمة , ١٩٩٠), ص١٣.

(٢) اسامة رياض ؛ التأهيل بالعلاج الطبيعي المائي للرياضيين (علوم الطب الرياضي , الاتحاد العربي للطب الرياضي , العدد الثاني , ١٩٩٥) ص١٤.

## الباب الثاني

### ٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

#### ١-٢ منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة المشكلة , فالمنهج التجريبي هو " الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة تحدث في موقف تتميز بالضبط المحكم من متغير (عاملاً) أو أكثر في حين تثبت المتغيرات " العوامل الأخرى".<sup>(١)</sup> بأسلوب المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي والذي يتناسب مع طبيعة مشكلة البحث .

٣ - ٢ مجتمع البحث وعينته : من الامور الضرورية الواجب توافرها في البحث العلمي هو عملية اختيار عينة تمثل مجتمع الاصل تمثيلاً صادقاً, اي هي النموذج الذي يجري الباحث عليه مجمل ومحور عمله.<sup>(٢)</sup> اذ تم تحديد مجتمع البحث بـ الاطفال المصابين بشلل الاطفال في معهد الرامي لذوي الاحتياجات الخاصة وعددهم ٣٠ طالب بأعمار (١٠-١٢) سنة وقد تم سحب عينه منهم وعددهم (١٢) طالب تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين المجموعة الاولى وعددهم (٦) مصابين والتي طبقت عليهم التمرينات التأهيلية في الوسط اليابس و (٦) مصابين المجموعة التجريبية الثانية والتي طبقت عليهم التمرينات التأهيلية في الوسط المائي اذ بلغت نسبة العينة من المجتمع ٤٠ % . وتم استبعاد (٦) اطفال منهم لأجراء التجربة الاستطلاعية وتم استبعاد المتبقي منهم وذلك لعدم التزامهم بالدوام داخل المعهد فضلاً عن رفضهم اجراء الاختبارات . ولاعتبار العينة المأخوذة بنفس الاعمار من (١٠-١٢) سنة وللتأكد من تكافؤ المجموعتين : في الاختبارات القبليّة وانها على خط شروع واحد.

#### جدول (١)

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة التجريبية الثانية		ت محسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	ع	س	ع	س			
قوة	٧,٤٦	٢٣,٠٠	٦,٢٣	٢٣,٠٠	١,٢٤٥	٠,٦٧٩	غير دال
المدى الحركي (يمين)	٤,٩٤	١١٨,٣٢٧	٤,٣٢	١١٨,٣٢٧	٠,٩٤١	٠,٥٢٣	غير دال
المدى الحركي (يسار)	٣,٥٧	١١٨,٨٠	٢,٥٦	١١٨,٩٠	٠,٧٤٨	٠,٩٣٢	غير دال
التوازن	٠,٨٢٤	٢,٢١	٠,٦٣٢	٢,٢٩	٠,٦٣٢	٠,٨٢٤	غير دال

دال تحت مستوى دلالة  $\geq 0,05$  وتحت درجة حرية ١٠

### ٢-٣ الاجهزة والادوات والوسائل المستخدمة في البحث :-

(١) اكرم خطيبه ؛ المناهج المعاصرة في التربية الرياضية , ط١ (عمان , دار الفكر العربي , ١٩٩٧).  
(٢) وجيه محبوب ؛ البحث العلمي ومناهجه , (عمان , ٢٠٠٠), ص ٣١.

## ٢-٣-١ وسائل جميع المعلومات :

- ١- المصادر والمراجع العربية والاجنبية
- ٢- القياسات والاختبارات
- ٣- استمارة لاستبانة لتحديد القدرات البدنية والحركية واختباراتها .
- ٤- شبكة الانترنت
- ٥- فريق العمل المساعد .

## ٢-٣-٢ الادوات المستخدمة في البحث:

- ١- الجونوميتر لقياس المدى الحركي لمفصل الركبة (وحدة القياس الدرجة واجزائها).
- ٢- الداينوميتر المعدل لقياس القوة العضلية القصى للرجلين وحدة القياس (كغم) واجزائه .
- ٣- ارضية خشبية ذات مربعات , كاميرا, متوازي .
- ٤- حزام ظهر , احزمة ظهر صلبة بقياسات مختلفة .

## ٢-٤ اجراءات البحث الميدانية :

### ٢-٤-١ تحديد المتغيرات الخاصة بالبحث :

بعد اطلاع الباحثة على العديد من المصادر والمراجع التي تعني بموضوع البحث ولأخذ بآراء المختصين لتحديد أهمية هذه المتغيرات عن طريق تصميم استمارة استبيان وزعت على مجموعة من الخبراء بالاختبارات والقياس. وبلغ عددهم (٨) خبراء مختصين.\*  
وبناءً على الاختبارات ظهرت نسبة الاتفاق والتي ستعني الباحثة في بدراستها والمتعلقة بتحقيق اهداف هذا البحث وتم اختيار المتغيرات البدنية والحركية التي حصلت على نسبة اتفاق ٧٥%  
فما فوق .

وذلك لأنه للباحثة الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمؤشرات.(١)

## الجدول (٢)

### يبين نسبة اتفاق الخبراء حول تحديد اهم القدرات البدنية والحركية

\*وبذلك تم اختيار القدرات البدنية والحركية التي حصلت على نسبة اتفاق ٧٥% فما فوق واشتملت على (القوة , المرونة " المدى الحركي " , الرشاقة).

(١) محمد حسن علاوي ؛ ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي , ط١ , (القاهرة , مؤسسة روز يوسف , ١٩٧٩), ص٣٦٦.

ت	القدرات	الاهمية النسبية	القرار
١	القوة	%٩٤	مقبولة
٢	السرعة	%٣٠	غير مقبولة
٣	المطاولة	%٢٠	غير مقبولة
٤	المرونة (المدى الحركي)	%٨٦	مقبولة
٥	التوافق	%٤٤	غير مقبولة
٦	الرشاقة	%٢٥	مقبولة
٧	التوازن	%٨٧	مقبولة

## ٢ - ٤ - ٢ الاختبارات البدنية قيد البحث

- ١- اختبار القوة القصوى لعضلات الرجلين.<sup>(١)</sup>
- ٢- اختبار المدى الحركي لمفصل الركبة " اليمنى واليسرى ".<sup>(٢)</sup>
- ٣- اختبار المشي بين مربعات خشبية .

## ٢ - ٥ التجربة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ١٩ / ٧ / ٢٠١٦ على عينة قوامها (٦) اطفال مصابين .

فالتجربة الاستطلاعية هي تجربة مصغرة للتجربة الرئيسة الغرض منها :

- ١- تحديد الوقت اللازم لأجراء الاختبارات .
- ٢- مدى ملائمة اختبارات البحث مع الحالة الخاصة والعامة لأفراد عينة البحث .
- ٣- التأكد من مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في القياسات والاختبارات.
- ٤- التعرف على مدى كفاءة فريق العمل المساعد.
- ٥- معرفة عدد التمرينات التي يتم تنفيذها خلال الوحدة التأهيلية وتحديد عمق الماء بالنسبة للمجموعة التي تنفذ التمرينات التأهيلية داخل الوسط المائي .

## ٢ - ٦ الاختبارات القبالية :

٢ - William D.mc. Ardle. Frunkl ,katchvictorl, essential of exercise physiology, seconded, Lippincott, William sand wilking ,٢٠٠٠,p٣٩٠.  
(١) وجيه محجوب ؛ التحليل الفيزيائي والفلسفي للحركات الارضية , (بغداد , مطابع التعليم العالي , ١٩٩٠), ص٩٣.

اجريت الاختبارات القبلية على ارفاد عينة البحث المجموعتين التجريبيتين الاولى في الوسط اليابس بتاريخ ٢٠١٦/٧/٢١ والمجموعة التجريبية الثانية في الوسط المائي بتاريخ ٢٤/٧/٢٠١٦ في كلا من الموقعين الاول " معهد الرامي لذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة اليرموك . والثانية في مسبح نادي الضباط الترفيهي في اليرموك  
وقد قامت الباحثة بتثبيت جميع الظروف للاختبارات من حيث المكان والوقت حتى سنتبنى خلف الظروف نفسها عند اجراء الاختبارات البعدية .

#### ٢-٧ المنهج التأهيلي المستخدم في البحث :

اعدت الباحثة منهجين تأهيلين احدهما في الوسط اليابس والثاني في الوسط المائي معتمدة على مصادر علمية خاصة بالموضع وتم عرض المنهج التأهيلين على ذوي الخبرة والاختصاص .  
- استغرق المنهج التأهيلي مدة (١٢ اسبوعاً) وبواقع (٣) وحدات تأهيلية خلال الاسبوع الواحد.

- عدد الوحدات التأهيلية الكلية (٣٦) وحدة .

- طبق المنهج التأهيلي في الوسط اليابس والوسط المائي بتاريخ ٢٤ / ٧ / ٢٠١٦ ولغاية ٣ / ١٠ / ٢٠١٦ .

#### ٢-٨ الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهجين التأهيلين قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث وتم مراعاة نفس الظروف التي اجري فيها الاختبار القبلي وتم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ١٣ / ١٠ / ٢٠١٦ للمجموعة التجريبية الاولى وتم اجراء الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية الثانية بتاريخ ١٥ / ١٠ / ٢٠١٦ .

#### ٢-٩ الوسائل الاحصائية :

تم استخدام الحقيبة الاحصائية Spss .



### الباب الثالث

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الاولى في المتغيرات البدنية والحركية قيد البحث .

جدول (٣)

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	ت محتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	ع	س	ع	س					
قوة عضلات الرجلين	٧,٤٦	٢٤,٠٠٠	٦,٦٠	٤٠,٧٣	١٦,٦٣	٨,٠١	٨,٠٨٩	٠,٠٠٢	دال
المدى الحركي للركبة اليمنى	٤,٩٤	١١٨,٤٦٧	٧,٨٦	١٤١,٢	٢٢,٧٣٣	٨,٨٤٤	٩,٩٥٦	٠,٠٠١	دال
المدى الحركي للركبة اليسار	٣,٥٧	١١٨,٨٠	١١,٤٩	١٤٣,٦٠	٢٤,٨٠	١٢,١٣٧	٧,٩١٤	٠,٠٠٠	دال
التوازن	٠,٨٢٤	٢,٢١	٠,٧١١	٥,٠٠	٢,٨٩	١,١١٢	٢,٨٣١	٠,٠٠٠	دال

دال تحت مستوى دالة  $\geq ٠,٠٥$  ودرجة حرية (٥).

جدول (٤)

٢-٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات البدنية والحركية قيد البحث .

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	ت محتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع					
قوة عضلات الرجلين	٢٣,٠٠٠	٦,٢٣	٤٦,٧٣	٦,٧١	٢٢,٧٣	٦,٠١	٩,٢٦٢	٠,٠٠١	دال
المدى الحركي للركبة اليمنى	١١٨,٣٢٧	٤,٣٢	١٥٦,٣١	٦,٥٤	٤٠,٩٨٣	٧,٣٤٢	١٣,٦٧٤	٠,٠٠٠	دال
المدى الحركي للركبة اليسار	١١٨,٩٠	٢,٥٦	١٤٩,١٨	١١,٣٢	٣٦,٢٨	١٥,٣٢٤	٥,٧٩٨	٠,٠٠٠	دال
التوازن	٢,٢٩	٠,٧١٤	٦,٠٠٠	٠,٦١١	٤,٢٩	١,٠٢٩	١,٠٢٩	٠,٠٠١	دال

دال تحت مستوى دلالة  $\geq ٠,٠٥$  درجة حرية (٥)

٣-٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية في المتغيرات البدنية والحركية قيد البحث

جدول (٥)

المتغيرات	المجموعة التجريبية الاولى		المجموعة التجريبية الثانية		ت محتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع			
قوة عضلات الرجلين	٤٠,٧٣	٦,٦٠	٤٦,٧٣	٦,٧١	٨,٣٢٤	٠,٠٠٠	دال
المدى الحركي للركبة اليمنى	١٤١,٢	٧,٨٦	١٥٦,٣١	٦,٥٤	٧,٨٢٤	٠,٠٠١	دال
المدى الحركي للركبة اليسار	١٤٣,٦٠	١١,٤٩	١٤٩,١٨	١١,٣٢	٩,٣٤١	٠,٠١٦	دال
التوازن	٥,٠٠	٠,٧١١	٦,٠٠٠	٠,٦١١	٦,٤٥٢	٠,٠٠١	دال

دال تحت مستوى دلالة  $\geq ٠,٠٥$  وتحت درجة حرية (١٠).

من خلال الجدول (٣ , ٤ , ٥) تبين ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في الجدول (٣) للمجموعة التجريبية الاولى " التمرينات التأهيلية في الوسط اليابس" والجدول (٤) تبين ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي وللمجموعة التجريبية الثانية للتمرينات التأهيلية في الوسط المائي . وفي الجدول (٥) تبين ظهور فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت التمارين التأهيلية في الوسط المائي .وتعزو الباحثة تلك الفروق الى طبيعة المنهجين التأهيلين وبالأخص المنهج التأهيلي الذي تم اعداده وبشكل واضح في الوسط المائي فضلاً عن التنوع بالتمرينات المستخدمة النوع في الاوساط البيئية المستخدمة في عملية التأهيل واستخدام مقاومة اضافة الى طبيعة التمرينات , مقاومة الماء .

ومن الجدير بالذكر ان كثافة الماء من انقل من كثافة الهواء منذ تحريك الجذع او الذراعين او الرجلين خلال الماء فانهم يقابلا بمقاومة كبيرة وهذه المقاومة تساعد في رفع اللياقة البدنية كالقوة والمرونة والمدى الحركي والتحمل" (١).

فالتمرينات التأهيلية في الماء تلعب دوراً مهماً في تجاوز الاصابة التي تعاني منها عينة البحث إذ أن " جزء الجسم الذي يعاني من نقص الحركة في المدى الكامل يمكن تأهيله من خلال تدريبات الماء وهذا بسبب نقص الجاذبية" (٢).

فضلاً عن ذلك " لان العضلات تكتسب القدرة على المطاولة تنمية للتدريبات المائية التي تعد كذلك كتدليك مما يؤدي الى زيادة حجم الالياف العضلية وبالتالي زيادة محيط العضلة " (٣).

## الباب الرابع

### ٤- الاستنتاجات والتوصيات :

#### ٤-١ الاستنتاجات :

١- للمنهج التأهيلي المعد من قبل الباحثة تأثير ايجابي واضح على المجموعة التجريبية الاولى من حيث تحسين مستوى بعض القدرات البدنية والحركية قيد البحث (القوة العضلية , المدى الحركي للمفصل الركبة , التوازن).

(١) مرفت السيد يوسف ؛ تأثير برنامج مقترح باستخدام التدريبات المائية لتأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة بدون جراحة الرباط المتصالب الامامي) المجلة العلمية , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان , ٢٩ , (١٩٩٧), ص ٢٢٠.

٢- internet: Google: www, aquaticptory (aquatics and physical) ٢٠٠٣ therapy clinical and community approaches for person with arthritis

٣- internet: Google: www. Ho listic online com (hydrotherapy , proof it woks )

- ٢- المنهج التأهيلي المعد من قبل الباحثة في (الوسط المائي) تأثيره ايجابي على المجموعة التجريبية الثانية من حيث تحسين مستوى بعض القدرات البدنية والحركية قيد البحث (القوة العضلية , المدى الحركي لمفصل الركبة , التوازن)
- ٣- التأكيد على ضرورة التنوع في الوحدات التأهيلية وكذلك التغيير في الاوساط البيئية بهدف التغيير والتنوع والابتعاد عن الاساليب التقليدية وخصوصاً وان العينة من ذوي الاحتياجات الخاصة .

#### ٤-٥ التوصيات :

- ١- توصي الباحثة بضرورة اعتماد المنهجين التأهيلين على عينات مختلفة .
- ٢- اعتماد المنهجين التأهيلين بتحسين المدى الحركي لمفاصل اخرى من الجسم.