



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا  
التربية البدنية والرياضة

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير بالمقررات والبحث التكميلي في التربية البدنية والرياضة

التدريب الرياضي

بعنوان :

**أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التمرينات المائية لتأهيل السيدات  
المصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة مسبح بركة الملوك  
بولاية الخرطوم**

Effect of a Proposed Training Program Using Water Exercises for the  
Rehabilitation of Women with Slipped Disc in the Fourth and Fifth  
Lumber Spine Pool Pools of Kings Khartoum State

إشراف :  
د/ مكّي فضل المولى مرحوم

إعداد الدراسة :  
رحمة ابراهيم محمد اسماعيل

2017م - 1439هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الآية

قال تعالى :

﴿ وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴾

صدق الله العظيم ،،،

سورة الزاريات الآية (21)

# إهداء

إلى من علمني العطاء بدون إنتظار

إلى

أسرتي الكبيرة ...

إلى

أساتذتي

إلى

اخواني وإخواتي....

الأجلاء لكم كل الشكر والثناء

وإلى

كل من ساهم في هذه الرسالة

أهدى هذا البحث

# شكرو عرفان

قال تعالى : (وَقَالَ رَبُّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ

أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ)

صدق الله العظيم - سورة النمل الآية (19)

الشكر والحمد اولاً لله الذي هدانا لهذا وما كنا لننتهدي لولا أن هدانا الله الذي

أستأثره بكمال العلم وحده وتفضله علي عباده بقبس من نور علمه.

أتقدم بالشكر الجزيل إلى جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية الدراسات العليا  
وأتقدم بالشكر الجزيل الى كلية التربية البدنية والرياضة ممثلة في أعضاء هيئة التدريس  
بالكلية وقسم التدريب الرياضي لإتاحتهم لي فرصة الدراسة والطلاب العاملين بالجامعة  
والكلية .

والشكر أجزله إلى الدكتور/ مكي فضل المولى مرحوم الذي اعانني كثيراً في هذه

الدراسة وقدم لي النصح الكثير حتى رأيت هذه الدراسة النور .

واتقدم كذلك بجزيل الشكر إلى ادارة الرياضة العسكرية ولم ولن أنسى أن أنتقدم بفائق

الشكر والاحترام والتقدير إلى ادارة مسبح بركة الملوك .

،،،،، الباحثة،،،،،

## المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام التمرينات المائية لتأهيل السيدات المصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم .  
وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي على مجتمع العينة بلغ عددها (6) سيدات .

وجاءت اهم النتائج كالاتي :

1. إن للبرنامج التدريبي المقترح أثراً إيجابياً في تقوية العضلات العاملة على المنطقة القطنية

للسيدات المصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية  
الخرطوم .

2. إن البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابياً في المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان

الإصابة للسيدات المصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة بولاية  
الخرطوم .

أهم التوصيات :

1. الإهتمام بالبرامج التدريبية المائية لعلاج المصابات بالإنزلاق الغضروفي .

2. استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتقوية العضلات وزيادة المدى الحركي للفقرات  
القطنية .

## **Abstract**

The aim of this study was to identify the effect of a proposed train in program using water exercise for the rehabilitation of women suffering from gastric slip in the fourth and fifth lumbar spine in Khartoum state.

The researcher used the experimental method on a sample of (6) women.

### **The most important results were as follows:**

1. The proposed training program has a positive effect on the strength of the muscles working on the lumbar region of women suffering from gastric slip in the fourth and fifth lumbar spine in Khartoum State.
2. The proposed training program has a positive effect on the locomotor range of the lumbar region of the site of infection of women with alveolar slip in the fourth and fifth lumbar spine in the state of Khartoum.

### **Recommendations:**

1. Attention to water training programs for the treatment of patients with gastric slip.
2. Use the proposed training program to strengthen the muscles and increase the range of movement of the lumbar vertebrae

## قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	إهداء
ج	شكر و عرفان
د	المستخلص باللغة العربية
هـ	المستخلص باللغة الإنجليزية
و	قائمة المحتويات
ى	قائمة الجداول
<b>الفصل الأول</b>	
<b>الإطار العام للبحث</b>	
1	1-1 المقدمة
2	2-1 مشكلة الدراسة
3	3-1 أهمية الدراسة
4	4-1 أهداف الدراسة
4	5-1 فروض البحث
4	6-1 حدود البحث
5	7-1 منهج البحث

5	8-1 مجتمع البحث
5	9-1 عينة البحث
5	10-1 مجالات البحث
5	11-1 مصطلحات البحث

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### المبحث الأول : التدريب الرياضي

7	1-1-2 تمهيد
7	2-1-2 مفهوم وتعريف التدريب الرياضي
9	3-1-2 معنى وتعريف التدريب الرياضي
10	4-1-2 أهداف التريب الرياضي
11	5-1-2 خصائص التدريب الرياضي
19	6-1-2 مبادئ حمل التدريب
20	7-1-2 أنواع حمل التدريب
22	8-1-2 الواجبات الرئيسية للتدريب الرياضي
24	9-1-2 المبادئ الأساسية للتدريب الرياضي
25	10-1-2 طرق التدريب
29	11-1-2 حمل التدريب

30	12-1-2 مكونات حمل التدريب
<b>المبحث الثاني : البرامج الرياضية</b>	
31	1-2-2 ماهية البرامج
31	2-2-2 اهمية البرامج
32	3-2-2 البرامج في التربية الرياضية
32	4-2-2 تصميم البرامج
32	5-2-2 خصائص البرنامج الرياضي الناجح
33	6-2-2 أهم المبادئ الواجب مراعاتها عند وضع البرامج الرياضية
35	7-2-2 خطوات تصمم البرنامج الرياضي
<b>المبحث الثالث : إصابات الجهاز العصبي</b>	
38	1-2-2 الإصابة
38	2-2-2 التغيرات الفسيولوجية التي تحدث الإصابة
39	3-2-2 اهم أنواع اصابات الرأس
42	4-2-2 الوصف التشريحي للعمود الفقري
45	5-2-2 إصابات العمود الفقري
47	6-2-2 وظائف العمود الفقري (العمود الحركي)
<b>المبحث الرابع : الإنزلاق الغضروفي</b>	
49	1-4-2 تمهيد

49	2-4-2 ماهية الإنزلاق الغضروفي
50	3-4-2 أسباب حدوث الإصابة بالإنزلاق الغضروفي
51	4-4-2 أسباب آلام الغضروف ومراحله
54	5-4-2 آلية حدوث الإصابة
55	6-3-2 التمارين الرياضية تقلل الإصابة بالإنزلاق الغضروفي
<b>المبحث الخامس : العلاج الطبيعي</b>	
59	1-5-2 نبذة عن لعلاج الطبيعي
60	2-5-2 مفهوم العلاج الطبيعي
62	3-5-2 تطبيق الخطة
63	4-5-2 التدليك
67	5-5-2 أنواع التدليك
70	6-5-2 الشروط التي يجب مراعاتها عند القيام بالتدليك
71	7-5-2 فوائد التدليك
<b>المبحث السادس : العلاج بالماء (الهيدروولوجي)</b>	
72	1-6-2 التمرينات الرياضية
72	2-6-2 ماهية التمرينات البدنية
73	3-6-2 فوائد التمرينات البدنية
73	4-6-2 أهمية التمرينات البدنية

74	2-6-5 أقسام التمرينات البدنية
74	2-6-6 التمرينات العلاجية
75	2-6-7 تعريف التمرينات العلاجية
75	2-6-8 أهداف التمرينات العلاجية
76	2-6-9 أهمية التمرينات العلاجية
76	2-6-10 المبادئ التي يجب مراعاتها عند التمرينات العلاجية
77	2-6-11 انواع التمرينات العلاجية
77	2-6-12 أقسام التمرينات العلاجية
81	2-6-13 مفهوم التمرينات المائية
83	2-6-14 فوائد برامج العلاج المائي
85	2-6-15 أنواع العلاج المائي
<b>المبحث السابع : الدراسات السابقة والمتشابهة</b>	
88	2-7-1 الدراسات السابقة
96	2-7-2 التعليق على الدراسات السابقة
97	2-7-3 الإستفادة من الدراسات السابقة
<b>الفصل الثالث</b>	
<b>إجراءات الدراسة</b>	
98	3-1 منهج الدراسة

98	2-3 مجتمع الدراسة
98	3-3 عينة الدراسة
99	4-3 ادوات جمع البيانات
99	5-3 تصميم البرنامج
101	6-3 الدراسة الإستطلاعية
102	7-3 الإختبارات القبليّة
102	8-3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث
<b>الفصل الرابع</b>	
<b>عرض ومناقشة وتحليل وتفسير النتائج</b>	
103	1-4 عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول
105	2-4 للإجابة على فرض البحث الثاني الذي ينص على
<b>الفصل الخامس</b>	
<b>النتائج والإستنتاجات والتوصيات والملخص والمقترحات</b>	
107	1-5 النتائج
107	2-5 التوصيات
108	3-5 ملخص البحث
	المصادر والمراجع
109	الملاحق

## قائمة الجداول

الرقم	اسم الجدول	الصفحة
(1-2)	تأثيرات استخدامات التدايك	66
(2-3)	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكلمن الطول والوزن والعمر	99
(3-4)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لقياسات العينة عن قوة العضلات العاملة	103
(4-4)	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المدى الحركي للمنطقة القطنية للمكان المصاب للسيدات المصابات بالإنزلاق الغضروفي	105

## قائمة الملاحق

رقم الملحق	الملحــــــــق
.1	الخطاب
.2	اسماء الخبراء والمحكمين
.3	الاستبانة في مرحلتها الأولى
.4	الوحدة التدريبية ليوم واحد
.5	صور لبعض التمرينات المائية

# **الفصل الأول**

## **الإطار العام للدراسة**

1-1 المقدمة

1-2 مشكلة الدراسة

1-3 أهمية الدراسة

1-4 أهداف الدراسة

1-5 الفروض

1-6 حدود الدراسة

1-7 منهج الدراسة

1-8 مجتمع الدراسة

1-9 عينة البحث

1-10 مصطلحات البحث

# الفصل الاول

## الاطار العام للدراسة

### 1-1 المقدمة :

في الآونة الأخيرة كثرة إصابات الظهر وهي تكون نتيجة لعدم الحركة أو الحركة الخاطئة مثلاً أو الإصابة بحادث مثلاً .

يعتبر العمود الفقري من الأجزاء الهامة في الجسم فهو دعامة للجسم ويجعل من جميع الحركات المطلوبة من الذراعين والرجلين ممكنة (قال تعالى : (لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ) سورة التين الآية (4)) ويعتبر الهيكل العام الذي يبني عليه باقي الأعضاء بالإضافة إلى حماية الحبل الشوكي الذي يمتد من المخ من أعلى ثم تتفرغ منه الأعصاب الطرفية من فتحات خاصة بالعمود الفقري كلما اتجهنا إلى أسفل .

تنقسم آلام أسفل الظهر عادة من حيث تكرار الإصابة إلى الحادة والتي تحدث فجأة وغالباً ما تحدث مرة أو مرتين في الحياة وإلى المزمنة التي تحدث بشكل متكرر تراكمي ويحتوى خطورة أعلى مع كل مرة وتنقسم من حيث نوع المسبب للألم (نوعية) وهي صاحبة العلاقة المباشرة بالألام المباشرة والألام التي تنتج عن الشد العضلي الحاد والفتق الغضروفي المسؤول عن (90%) من تلك الحالات وإلى الأم (غير نوعية) صاحبة العلاقة غير المباشرة بالألام التي تنتج عن حالات القلق وتضخم البروستات وجفاف القرص الغضروفي ، أما من حيث درجة الشعور بالألم فتتقسم إلى الألام البسيطة والمتوسطة والحادة (Haslettcta, 2002) .

وقد أثبتت البحوث العلمية أن اكثر من (90%) من المصابين بالفتق الغضروفي يمكن أن يتعافوا دون اللجوء إلى أي عمل جراحي وذلك من خلال اللجوء إلى أي عمل جراحي وذلك من خالل

اللجوء إلى مختلف وسائل العلاج الطبيعي مثل الحرارة والتدليك والتمارين في الماء بشكل أساسي حيث تعمل على تخفيف الآلام وخفض مستوى العجز . (المنسي، 2006 ، ص 76)  
(choietal, 2005) (many, 2006, p = 122)

للعلاج الطبيعي دوره الخاص في الحقل الرياضي بين مزاياه الفريدة من حيث عدم وجود مضاعفات جانبية لأي من وسائله سواء كانت مائية او كهربائية أو حركة (اسامة رياض ، 2001)

تعتبر وسائل العلاج الطبيعي من الوسائل الفعالة قليلة التكلفة سهلة التطبيق وتمتاز بإنخفاض احتمالية حدوث التأثيرات الجانبية (مجلي وآخرون، 2007) .

## 1-2 مشكلة الدراسة :

لاحظت الدراسة بحكم عملها في المجال الرياضي كمدربة للسباحة واستاذه تربية بدنية ورياضة تزايد عدد الإصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة لدى السيدات خاصة اللاتي تراوح أعمارهن من 35-40 سنة ، كما هناك زيادة في الاوزان ، الشئ الذي تسبب في حركتهن بل اقعد الكثير منهن ، بل بعضهن تعرض للكثير من التشوهات القوامية وفقدن الشكل المعتدل في الجسم ، فكثر الشكوى منهن عن الالم الحاد الذي يشعرن به جراء الاصابة بالانزلاق الغضروفي ، وبعض منهن لجأن الى الاطباء فكانت الاجابة بعد الإستشارات الطبية النصح بأهمية ممارسة السباحة .

والدراسات تؤكد أن هناك أسباباً عديدة وراء الاصابة بالقصور في عمل الجهاز الحركي بشكل طبيعي، وكلها مرتبطة بنمط الحياة الذي يمارسه الانسان بدءا من طريقة الجلوس مرورا بحركته اليومية وحمل الأشياء وانتهاء بطريقة النوم. ومن هذه الاسباب الجلوس على الارض، قلة

الحركة، الوزن الزائد، الجلوس لفترات طويلة سواء في مكان العمل أو الجلوس أمام الكمبيوتر، عدم ممارسة الرياضة .

ويعتبر (صفوت احمد موسى، 2009 ، ص 4-5) أن كثير من الأطباء يرى أن مشكلة الأم أسفل الظهر الناتجة في الإنزلاق القطني تتطلب بجانب العلاج بالأدوية والعلاج الطبيعي التدخل الجراحي ولكن الجراحة في هذه الحالة وما تسببه من خوف في نفس المريض تعتبر على درجة عالية من الخطورة الى تجريب العلاج الطبيعي وعدم اللجوء للجراحة وهكذا يجب ان تبدأ بالعلاج الطبيعي قبل اللجوء للجراحة .

بناء على هذا رأت الدارسة محاولة اجراء دراسة بتصميم برنامج تدريبي برنامج تدريبي مقترح لتأهيل السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم ، والتعرف على أثر هذا البرنامج .

### **1-3 أهمية الدراسة :**

- قد يسهم هذا البرنامج في إيجاد الحل الأمثل لمعالجة الإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة .
- ربما يعمل على ازالة الالم بالنسبة للمصابين بالانزلاق القصروفي ويحسن من النواحي النفسية للمصابين .
- يمكن أن يساعد في إزالة التشوهات القوامية التي تحدث جراء الإصابة بالانزلاق القصروفي .

### **1-4 أهداف الدراسة :**

تهدف الدراسة الي :

التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح في لتأهيل السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم ، من خلال الاتي :

- 1- التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح فى تاهيل قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم .
- 2- التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح فى تاهيل المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان الاصابة للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم.

### 5-1 الفروض :

لتحقيق أهداف البحث تم وضع الفروض الآتية :

1. توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطة القياس القبلي والبعدي لعينة البحث على قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية لصالح القياس البعدى .
2. توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطة القياس القبلي والبعدي لعينة البحث على المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان المصاب لصالح القياس البعدى .

### 6-1 حدود الدراسة :

- حدود جغرافية : مسبح بركة الملوك .
- حدود زمانية : 2015 - 2017 م .

### 7-1 منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث .

### 8-1 مجتمع الدراسة :

تم اختيار عينة من السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات الرابعة والخامسة من المشتركات في مسبح بركة الملوك بإدارة الرياضة العسكرية .

## 9-1 عينة البحث :

تم إختيار عينة من السيدات المصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة من المشتركات في مسبح بركة الملوك بإدارة الرياضة العسكرية اللائي يترددنّ على مسبح إدارة الرياضة العسكرية وعددهم ( 6 ) وتتراوح اعمارهم ما بين ( 35-40 ) سنة .

## 10-1 مجالات البحث :

- المجال البشري : اشتمل المجال البشري على مجموعة من السيدات المصابين بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة تتراوح أعمارهم ما بين ( 35-40 ) سنة .
- المجال الجغرافي : تم اختيار مسبح بركة الملوك بإدارة الرياضة العسكرية بإجراء التجربة .

## 11-1 مصطلحات البحث :

### - العلاج الطبيعي :

هو استخدام الوسائل الطبيعية من حرارة وماء وكهرباء وحركة بعد تقنيتهها على اسس عملية في العلاج (اسامة رياض امام ، النجمي ، 2002 ، ص 27) .

### - التاهيل :

هو استخدام التمارين الرياضية العلاجية سواء كان على الأرض أو داخل الماء أو من خلال أجهزة والتي تهدف إلى المحافظة وعودة العضو المصاب إلى حالته الطبيعية قبل الإصابة (المسني، 2006م، ص 8) .

- الإنزلاق الغضروفي :

هو خروج اللب النووي في تركيبه الغضروفي مكانه بين الفقرات واندفاعه إلى الخلف أو الجنب (اليمين أو اليسار) تحت تأثير ضغط شديد من خلال تشققات وتمزقات في الغلاف المكون للغضروف (نقلاً عن سمر سالم ، ص 13)

- تعريف إجرائي :

هو إنعدام السائل النووي بين الفقرات .

- البرنامج :

هو مجموعة من الوسائل والطرق والأساليب المستخدمة والتي تعتمد على حسن التنظيم

بطريقة علمية بغرض تحقيق الهدف بطريقة سليمة (المسني ، 2006م ، ص8)

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول : التدريب الرياضي

المبحث الثاني : البرامج الرياضية

المبحث الثالث : إصابات الجهاز العصبي

المبحث الرابع : الإنزلاق الغضروفي

المبحث الخامس : العلاج الطبيعي

المبحث السادس : العلاج بالماء (الهيدروولوجي)

المبحث السابع : الدراسات السابقة والمتشابهة



## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### المبحث الأول

#### التدريب الرياضي

##### 2-1-1 تمهيد:

يعتبر التدريب الرياضي جزءاً من عملية أكثر اتساعاً وشمولاً وهي عملية الإعداد الرياضي وكنتا العمليتين تسعيان إلى تحقيق الرياضي لأعلى مستوى ممكن من الإنجازات الرياضية .

##### 2-1-2 مفهوم وتعريف التدريب الرياضي:

إن مصطلح التدريب الرياضي قد أخذ معاني وتعريف كثيرة في الآونة الأخيرة وقد قام بعض علماء الرياضة بتحديد معني التدريب بصورة تعكس خبراتهم فإختلف مفهوم التدريب لدى كل منهم يعني المفهوم العام لمصطلح التدريب عمليات التنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيفه عن طريق التمرينات المنتظمة العالية لأداء عمل ما.

يعرفه ( بسطويسي احمد ، 1999 م ، ص 24 ) عملية تربوية هادفة ذو تخطيط علمي لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم بدنياً ومهائياً ونفسياً للوصول إلى أعلى مستوى ممكن ، يعرفه هارا 1966 م بأنه عملية خاصة مقننة للتربية الشاملة المتزنة، تهدف للوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن من نوع النشاط الرياضي المختار والتي تسهم بتنصيب وافر في إعداد الفرد الرياضي للعمل والإنتاج والدفاع عن الوطن .

ويعرفه ( محمد حسن علاوي ، 1994 م ، ص 36 ) بأنه عملية تربية تخضع للأسس والمبادئ العلمية وتهدف أساساً إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى ممكن من نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية.

فالتدريب الرياضي عملية تحسين مستوى وتقدم وتطور مستمر لمستوى اللاعبين في المجالات الرياضية المختلفة هذا بالإضافة إلى أن التدريب الرياضي يعتبر مفتاح الوصول لمستويات التدريب العليا والتدريب الرياضي لا يتوقف فيه عند حد او مستوى معين فالتقدم فيه دائماً مضطرد .

وكلمة التدريب لا تخص فقط التدريب الرياضي فحسب بل تشمل التدريب علي الأجهزة والأدوات المختلفة وقد جاءت هذه الكلمة من اللغة الإنجليزية اصلا training وتعني هذه الكلمة التدريب علي أداء شئ ماء وتستخدم ايضا في تدريب الحيوانات علي ممارسة شئ معين وقد جاءت هذه الكلمة من الفعل train ومن الكلمة اللاتينية trano وهي ان يسحب الشئ لمسافة معينة او ان يكون الفرد مغرماً بمشاهدة شئ ما ويرى البعض ان هذه الكلمة " تربية " وفي الزمن القديم كانوا يستخدمون هذه الكلمة لتدريب الخيول حيث كان الانجليز يحبون الخيل وسرعان ما انتشرت هذه الكلمة وقد كانت تستخدم ايضا لجميع الألعاب التي كانت موجودة هناك مثل ألعاب القوي، السباحة، القدم.

واليوم تستخدم هذه الكلمة في دول كثيرة من العالم رغم هذا كله ليس خطأ ان نقول " التدريب الرياضي " والمدرّب الرياضي ليس مهمته فقط إعطاء التمارين فحسب بل هو رجل تربوي أيضاً، لذا نري ان استخدام هذه الكلمة في وقتنا الحالي واسعة من جهة وضيقة من جهة اخري، عندما نقول " تدريب رياضي " لأبد من معرفة أن التدريب يأخذ كل شكل من اشكال التمارين الخاصة في اللياقة البدنية ويدخل هنا تمارين للصحة و تمارين علاجية وهذا هو المفهوم الواسع للتدريب.

أما من الجانب الآخر " الضيق " فيكون اعطاء اهمية خاصة لإعداد اللاعبين للوصول الي مستوى رياضي متقدم ويعرف علاوي التدريب الرياضي بأنه عملية تربوية تخضع للاسس والمبادي العلمية وتهدف اساسا الي اعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من انواع الأنشطة الرياضية.

ويعرف سليمان حجر نقلا عن (كمال جميل الربصي، 2001م، ص9): بان التدريب الرياضي هو مهنة تقوم علي المعرفة العلمية والخبرات الواسعة.

### 2-1-3 معنى وتعريف التدريب الرياضي: WHATIS SPORT TRAINING

ويري فيه(بسطويس احمد، 1999م، ص24): يعتبر التدريب الرياضي عملية تربوية هادفة وموجهة ذات تخطيط علمي لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم وحسب قدراتهم (براعم، ناشئين، متقدمين) إعداداً متعدد الجوانب بدنياً ومهارياً وفنياً وخطياً ونفسياً للوصول الي أعلى مستوى ممكن، وبذلك لا يتوقف التدريب الرياضي علي مستوى دون آخر وليس قاصراً علي إعداد المستويات العليا (قطاع البطولات) فقط فلكل مستوى طريقه وأساليبه. وعلي ذلك عاد التدريب الرياضي الرياضي عملية تحسين وتقدم وتطوير مستمر للاعبين في المجالات الرياضية المختلفة وهكذا حيث لا يتوقف التدريب عند حد معين.

ومما تقدم يمكن تعريف التدريب الرياضي بما يلي:

يعرفه علاوي نقلا عن (هارا 1966م، ص16): عملية خاصة معينة للتربية البدنية الشاملة المتزنة، تهدف للوصول بالفرد الي أعلى مستوى ممكن من نوع النشاط الرياضي المختار والتي تسهم بنصيب وافر في إعداد الفرد الرياضي للعمل والانتاج والدفاع عن الوطن.

يعرفه هارا أيضاً: إعداد الرياضيين للوصول الي المستوى العالي فالأعلي.

يعرفه ليتمان 1975م: كل الاحمال والمجهودات الجسمية التي تكيف وظفي أو تكويني والي تغيرات في الأعضاء الداخلية ينتج عنها المستوي الرياضي للاعب.

يعرفه ماتيف 1976م نقلاً عن (ابوالعلا احمد عبدالفتاح، 1997م، ص13): إعداد اللاعب فسيولوجياً و تكتيكياً وعقلياً و نفسياً و فلسفياً عن طريق التمرينات البدنية وحمل التدريب.

يعرفه (بسطويس احمد 1991م نقلاً عن ابوالعلا احمد عبدالفتاح، 1997م، ص13): عملية تربية هادفة ذو تخطيط علمي لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم بدنياً ومهارياً ونفسياً للوصول الي أعلى مستوي ممكن.

تعريف إجرائي : هو تطوير وإعداد اللاعبين إعداداً سليماً بالطريقة الصحيحة .

#### 2-1-4 اهداف التدريب الرياضي:-

اهداف التدريب الرياضي تكمن في أكتساب حالة التغيير والتثبيت ومراقبة ظواهر الصفات القابلية والقدرة والمعلومات التي ينبغي ان يصلها المتدرب بعد فترة زمنية معينة. ان عدم وضوح أهداف التدريب الرياضي بديهيات وعموميات لا يمكن مطلقاً ان تحدد تأثير قواعد التدريب الرياضي. فتحقق أهداف التدريب الرياضي في التصرفات الرياضية، وتكمن أهداف التدريب الرياضي في الاتي:-

ا/ إحراز المنتخبات الوطنية المستوي المتقدم في البطولات العربية والقارية والأولمبية.

ب/ الوصول الي المنافسات النهائية.

ت/ أستقرار الصفات البدنية والمهارية وثباتها والأنجاز الحركي والبدني.

فالاصطلاح الدقيق لأهداف التدريب الرياضي يكمن في المستلزمات والشروط التي تنظم

الوصول الي الهدف حيث تظهر أهداف التدريب الرياضي جراء إنجاز التعلم الحركي، فعناصر

الأهداف تعد جزءاً من الأمكانيات التي تظهر جراء التعلم الحركي واستراتيجيات تحديد الانجاز

الذي يقع في جزء من الاهداف. يعد تغيير الأنجاز الرياضي المهمة الرئيسية لوظيفة التدريب الرياضي ولتأكيد فعالية التدريب الرياضي يجب ان يكون الإنجاز المستهدف تغييره بالتدريب معروفا وقابلا للقياس فضلا عن وضوح أساليب قياس التغييرات المستهدفة في الأنجاز ويجب ان يتم قياس التغييرات الحادثة للأنجاز مرتين، الأولى فور الانتهاء من أداء المناهج التدريبية والثانية بعد عودة الرياضي للتدريب ومزاولته له. (قاسم حسن حسين، 1998م، ص19).

## 2-1-5 خصائص التدريب الرياضي:-

يتميز التدريب الرياضي ببعض الخصائص التي تشكل مجموعة المبادئ الأساسية تعطي عملية التدريب صيغتها الخاصة وتتلخص هذه الخصائص فيما يلي:

### 1- تحديد الحد الأقصى للنتائج الرياضية في النشاط الرياضي التخصصي طبقاً للفروق الفردية:

يهدف التدريب الرياضي للوصول بالفرد الي أعلى المستويات الرياضية في نوع معين من الانشطة الرياضية طبقا لإستعدادات الفرد وإمكاناته التي تختلف من فرد الي أخرويتحقق ذلك علمياً من خلال تطبيق ثلاثة مبادئ أساسية تشمل:

#### أ/ مبدأ الفروق الفردية:

لوصول الي الحد الأقصى للنتائج الرياضية حيث لا يمكن ان يصل جميع الافراد الي مستوي موحد يحقق نفس مستوي الأنجاز الرياضي لكل الرياضيين فهناك فروق فردية تحدد الحد الأقصى الممكن تحقيقه لكل منهم.

#### ب/ مبدأ زيادة التخصصية:

لا يمكن تحقيق الحد الأقصى للأنجازات الرياضية في إتجاهات متعددة ولذلك فإنه كلما ارتفع مستوي الأنجاز زاد الإتجاه الي التخصص الرياضي الدقيق.

## ج/ مبدأ زيادة الفردية:

ويقصد بذلك ان يعامل كل رياضي كحالة خاصة بالرغم من عضويته ويعني ذلك الأهتمام بالكشف عن خصائص الرياضي المميزة ونقاط الضعف ومراعاة ذلك عند التعامل مع الرياضي ووضع البرامج التدريبية وتوجيهه نحو التخصص الرياضي الأمثل لإمكانية الفردية.

## 2- وحدة الاعداد العام والخاص:

حتي يحقق أعلى مستوى إنجاز ممكن في نوع معين من النشاط الرياضي لا يجب إغفال ان الاعداد الخاص في هذا النوع من النشاط التخصصي لا يفصل عن الاعداد العام ولا يمكن تسمية أي صفة بدنية بمعزل عن الصفات الأخرى ومن المعروف ان العلاقة بين الاعداد العام والخاص طوال الموسم الرياضي يأخذ شكلاً متدرجاً حيث تزداد في بداية الموسم نسبة الاعداد الخاص في بداية الموسم ثم تزداد تدريجياً في نهاية الموسم.

## 1/ أستمراية عملية التدريب:

يجب ان تكون عمليات التدريب مستمرة علي مدار السنة الواحدة وكذلك لعدة سنوات متتالية حتي يمكن تحقيق نتائج عالية وبناءً علي ذلك تعد خطط الاعداد الموسمية وتنسيق جرعات التدريب دون إنقطاع للحفاظ علي إستمرارية عمليات التدريب

## 2/ التدرج في زيادة حمل التدريب:

إرتبط تحقيق النتائج الرياضية بزيادة حمل التدريب عاماً بعد عام غير ان هذه الزيادة يجب ان تتم بشكل تدريجي وفي إطار التكيف الفسيولوجي مع الحذر من إصابة الرياضي بالتدريب الزائد والإجهاد. (ابوالعلاء احمد، 1997م، ص2).

### 3/ الشكل النموذجي لشكل التدريب:

إتضح ان إستخدام مبدأ التموج في تخطيط حمل التدريب يودئ الي نتائج أفضل ويقصد بالتموج تبادل الإرتفاع والإنخفاض لحمل التدريب وعدم السير علي وتيرة واحدة أو مستوي واحد بناء علي ذلك فهناك التموجات القصيرة والتموجات الطويلة والتي تستغرق وقتاً أطول وبناء عليه يمكن تحديد انواع تموجات حمل التدريب في مايلي:

1/ التموجات القصيرة: يقصد بها إرتفاع وإنخفاض حمل التدريب خلال الأدوار الصغري أو الدورة الأسبوعية حيث تستخدم خلال الأسبوع أيام ذات احمال عالية وأيام أخري ذات احمال متوسطة، يتخلل ذلك أيام ذات احمال منخفضة – ولا تكون الاحمال التدريبية علي مستوي واحد طوال الأسبوع.

2/ التموجات المتوسطة: وتعني إستخدام دورات تدريبية صغري (أسابيع) مختلفة في شدتها وجهدها عند تشكيل الدورة التدريبية المتوسطة التي تتكون من عدة أسابيع (3-6) أسابيع فيمكن إتباع نفس المبدأ علي مستوي الأسابيع فيكون هنالك بعض الأسابيع تتميز بانخفاض حمل التدريب لإتجاه الفرصة للأستشفاء من التاثيرات السلبية لتراكم التعب الناتج عن إستخدام احمال تدريبية عالية

3/ التموجات الطويلة: وتستخدم علي مدي عدة دورات متوسطة خلال فترة تدريبية أو مراحل تدريبية. ويتحقق مبدأ التموجات في حمل التدريب إتاحة فرص جيدة لعمليات الإستشفاء والتخلص من التعب بصفة مستمرة بالإضافة الي تمشي التموجات بين الإرتفاع والأنخفاض في درجات الحمل مع الإيقاعات الحيوية والطبيعية للانسان ويتحكم في طبيعة تشكيل موجات حمل التدريب عدة عوامل تشمل:

أ/ يزداد طول الموجة كلما كان عدد جرعات التدريب أقل وشدة الحمل منخفضة – في هذه الحالة يمكن ان يتميز الحمل بثبات المستوي خلال الدورات الصغري والمتوسطة وتظهر الموجات الطويلة فقط. (ابوالعلاء احمد، 1997م، ص3).

**يزداد حمل التدريب خلال 12 أسبوعاً وفقاً للقاعدة التالية:-**

1/ يرتفع حمل التدريب تدريجياً أسبوعين ثم ينخفض الأسبوع الثالث علي مدار فقط ال 12 أسبوع كلها.

2/ يتم تحديد حمل التدريب في الأسبوع الأول وفقاً لحالة الرياضي.

3/ الأسبوع الثاني يزيد 30% من الأسبوع الأول.

4/ الأسبوع الثالث يقل بنسبة 50% من الأسبوع الأول.

5/ يتكرر التدرج بحمل التدريب في باقي الأسابيع بنفس الطريقة التي تم بها التدرج خلال أول ثلاثة أسابيع إلا ان الأسبوع الأول في هذه الحالة يكون مساوياً للأسبوع الثاني في الثلاثة أسابيع السابقة له.

ب/ تقل طول الموجات كلما إزداد عدد جرعات التدريب وأرتفعت شدة الحمل لتشمل الموجات القصيرة والموجات المتوسطة.

ج/ يمكن إطالة الموجة خلال مراحل التدريب التي يتطلب الأمر فيها زيادة حجم الحمل تثبتت مستوي الشدة.

**4/ تشكيل الدورات التدريبية:**

تشكل الاحمال التدريبية وبرامج التدريب عادة في شكل دورات تدريبية تختلف في فترة إستمرارها حيث توجد الدورات الصغري علي مدي الأسبوع أو بضعة أيام والدورات الكبرى علي مدي عدة

شهور، وتعتبر كل دورة تدريبية حلقة ترتبط بالدورات الأخرى وتعمل علي تحقيق الأهداف العامة لخطة التدريب، ويرجع السبب في مبدأ تشكيل الدورات التدريبية الي مايلي:

أ/ إمكانية التكرار المنظم للمؤلفات الأساسية والواجبات التدريبية تكون أسهل إذا ما تمت خلال دورات تدريبية قصيرة أو متوسطة أو طويلة.

ب/ إمكانية تحقيق الاستخدام الأمثل للتمرينات وطرق التدريب والوسائل المختلفة في التوقيات المناسبة.

ج/ إمكانية تقنين حمل التدريب في شكل تموجات ما بين الإرتفاع والأنخفاض علي مدار الدورات المختلفة.

د/ إمكانية دراسة أو معالجة أي مقطع أو جزء ضمن خطة أو برنامج التدريب ومقارنته بالمقاطع أو الأجزاء الأخرى. (ابوالعلاء احمد، 1997م، ص5).

#### 5/ حمل التدريب TRAINING LOAD :-

يعرفه HARRA نقلاً عن (مصطفى كرم الله، 2010م، ص16): علي أنه الثقل أو العبء البدني والعصبي الواقع علي كاهل اللاعب الذي ينجم بسبب المؤثرات الحركية المقصودة. في حين يفرق MATREEV بين نوعين من حمل التدريب هما – الحمل الخارجي واعتبره قوة المثير وفترة دوام المثير وعدد مرات تكرار المثير الواحد. والحمل الداخلي واعتبره درجة الإستجابات العضوية التي تنشأ نتيجة للحمل الخارجي.

#### 6/ مكونات حمل التدريب FORMED OF TRAINING LOAD :-

يمكن تقسيم مكونات حمل التدريب التي يمكن عن طريقها التحكم في تحديد جرعات حمل التدريب حسب متطلبات حالة التدريب كما يلي:

أ/ شد المثير الحركي.

ب/ فترة دوام المثير (الزمن الذي يستغرقه المثير الحركي الواحد).

ج/ عدد مرات تكرار المثير الحركي.

د/ كثافة المثير (فترة الراحة بين كثير حركي واخر).

### شدة المثير الحركي **intensity of stimulus** :

ويقصد بها قوة المثير الحركي وقدرته علي استنفاد قوة اللاعب كسرعة أو قوة أو الصعوبة

المميزة للاداء، وحدة القياس في هذه الحالة هي:

— مقدار قوة المقاومة: وتقاس بوحدة وزن الكيلوجرام كما في رياضة رفع الأثقال أو

التمرينات باستخدام الأثقال.

— مقدار مسافة الاداء: وتقاس بوحدات الطول وهي المتر كما في الوثب الطويل أو رمي

القرص أو الوثب العالي.

— مقدار السرعة: وتقاس بوحدات السرعة م/ث كما في الجري أو السباحة.

— توقيت الاداء: وتقاس بوحدات الزمن (ثانية، دقيقة، ساعة) كما في كرة القدم والسلة واليد

والطائرة.

### فترة دوام المثير الحركي **DURATION OF STIMULUS** :

وهي مقدار فترة تاثير التمرين الواحد علي أعضاء وأجهزة جسم اللاعب.

### عدد مرات تكرار المثير الحركي **FREQUENCIES OF STIMULUS** :

وتحدد بعد مرات تكرار المثير بالجري 100م ثلاث مرات مثلاً أو الوثب في المكان 10 مرات

ورفع ثقل يزن 60 كجم 5 مرات أو دفع الجلة ذات وزن 10 مرات .

## كثافة المثير الحركي DENSITY OF STINULUS:

ويقصد بكثافة المثير الحركي العلاقة بين فترتي العمل والراحة خلال الوحدة التدريبية الواحدة – الساعة التدريبية – وينصح علماء الطب الرياضي ان تكون فترة الراحة البينية مناسبة عندما تصل نبضات القلب في نهايتها الي 120 نبضة/الدقيقة.

يوجد نوعان من فترات الراحة سلبية ويستريح فيها اللاعب تماماً ولا يقوم فيها بأي نشاط بدني مقصود والأخري راحة إيجابية نشطة وتحقق من خلال العمل أو الاداء وتتميز باعطاء تمرينات لا تؤدي الي حدوث التعب وإنما تساعد علي إستعادة القدرة علي العمل وفي معظم الاحوال تستخدم تمرينات المرجحات أو الاسترخاء خلال فترة الراحة الايجابية (ابوالعلاء احمد، 1997م، ص21-25).

## 7/ مستويات حمل التدريب:

نتيجة لأبحاث المختصين في الطب الرياضي والكيمياء الحيوية والتدريب الرياضي وغيرهم أمكننا الوصول الي تقسيم حمل التدريب الي مستويات وذلك لقياس مدي تأثيره علي أجهزة الجسم الحيوية وقد وضعت هذه المستويات لدرجات حمل التدريب بعد تحديد أقصى قدرة للفرد 100% ويمكن تقسيم مستويات حمل التدريب الي مايلي:

– الحمل الاقصى maximum of strength load

– الحمل الاقل من الاقصى sub maximum of strength load

– الحمل المتوسط minium load

– حمل متواضع interval load

مستويات حمل التدريب حيث تتراوح فترة حمل التدريب بالنسبة لحمل التدريب الاقصى ما بين 90% – 100% من اقصى ما يستطيع اللاعب تحمله وعدد مرات تكرار من 1-5 مرات حتي

يصل معدل نبضات القلب الي اكثر من 180 نبضة في الدقيقة وبالنسبة لحمل التدريب الاقل من الاقصى ما بين 75% – 90% من اقصي ما يستطيع اللاعب تحمله وعدد مرات تكرار من 6 – 10 مرات حتي يصل معدل تحمله ويسمح بالتكرار بعدد مرات تكرار ما بين 10 – 15 مرة حتي يصل معدل شدة حمل التدريب ما بين 30% – 50% من اقصي ما يستطيع اللاعب تحمله ويسمح بالتكرار ما بين 15% – 20% مرة حتي يصل معدل النبض من 130 – 150 ن/د وبالنسبة لحمل التدريب المتواضع تتراوح شدة حمل التدريب من 10% – 30% من اقصي ما يستطيع اللاعب تحمله ويسمح بعدد مرات تكرار تتحصر ما بين 25 – 35 مرة حتي يصل معدل نبض القلب الي اقل من 130% (ابوالعلاء احمد، 1997م، ص41).

## 2-1-6 مبادئ حمل التدريب:

من أهم المشاكل التي تواجه المدربين في التدريب هي معرفة كيفية تحديد جرعات حمل التدريب في التدريب من جهة ومن جهة أخرى كيفية الارتفاع بمتطلبات التدريب حتي يتسني له النجاح في رفع مستوي لياقة لاعبيه البدنية والمهارية حتي يمكن الوصول بهم الي الهدف المنشود بتحقيق افضل الانجازات في الدورات الاولمبية وبطولات العالم ودورات الالعاب الافريقية و دورات العرب.

وللتغلب علي هذه المشكلات يجب علي كل مدرب ان يدرس بعناية تامة المبادئ الاساسية لحمل التدريب والاعتماد بالتوجيهات التالية لبعض المبادئ ذات الاهمية الكبيرة في التدريب.

وكما عرف (ابوالعلاء احمد، 1997م، ص59) مفهوم حمل التدريب: يمثل قاعدة اساسية

للتدريب الرياضي، بل يعتبر الحروف الابدجية التي تشكل مفهوم التدريب الرياضي والبناء الاساسي لتحقيق المستويات العليا، ولهذا السبب لن يتوقف البحث والتدقيق في مجال حمل التدريب

وإذا ما نظرنا الي حمل التدريب بمعناه الفسيولوجي وبناءً علي ما ذكره العالم الروسي ( أوكسو

مسكي ) نقلاً عن ابوالعلاء احمد – ويمكن توضيح مفهوم حمل التدريب وفقاً للترتيب الاتي:

– استخدام تمرينات معينة ومنظمة.

– تؤدي التمرينات للوصول الي حالة التعب.

– ظهور حالة التعب تستدعي قيام الجسم بعمليات الاستشفاء للتخلص من التعب.

– تتحسن حالة الجسم ليصل الي مستوي افضل من مجرد الاستشفاء ويصل الي حالة

التعويض الزائد.

وبناءً علي ما سبق يمكن تلخيص مفهوم حمل التدريب في نقطتين:

1/ جميع الانشطة التي يمارسها الرياضي في التدريب والمنافسة.

2/ مقدار تأثير هذه الانشطة علي جسم الرياضي.

**2-1-7 انواع حمل التدريب:-**

تختلف تقسيمات انواع حمل التدريب تبعاً للاعتبارات المختلفة وفقاً لما يلي:

**1- الهدف:** حمل التدريب والمنافسة.

**2- التخصص:** الحمل الخاص والحمل العام.

**3- الحجم:** قليل – متوسط – اقل من الاقصى – الاقصى.

**4- الاتجاه:** أ/ لتنمية صفة بدنية منفردة مثل السرعة أو القوة أو التحمل أو المرونة .

ب/ لتنمي مجموعة صفات بدنية مركبة مثل الامكانات اللاهوائية والفسفاتيية أو

الامكانات اللاهوائية بنظام حامض اللاكتيك أو الامكانات الهوائية لتحسين التوافق الحركي في

ظروف مختلفة أو لتطوير الكفاءة النفسية للرياضي.

5/ **الفترة:** حمل مكونات كل جرعة تدريبية أو حمل التمرينات المناسبة أو احمال ايام التدريب أو الموسم التدريبي خلال العام كله.

6/ **التأثير:** يقسم الحمل تبعاً للتأثير الي الحمل الخارجي أو الحمل الداخلي وحمل المنافسة.

أ/ **الحمل الخارجي:** يمكن التعبير عن الحمل الخارجي في شكل الحجم الكلي للتدريب بما يشمله من العدد الكلي من ساعات التدريب وحجم الحمل بالمسافات كتقاس بالليومترات للسباحة والدرجات والجري وغيرها. ويستخدم عادة لتقويم الحمل الخارجي مؤشرات الشدة كما تظهر في شكل توقيت الأداء الحركي وسرعة الأداء و زمن الأداء.

ب/ **الحمل الخارجي:** ويعبر عنه بأنه رد فعل أو إستجابة الجسم لأداء التمرين، حيث تحدث التغيرات الفسيولوجية أثناء الأداء وبعده مباشرة وفي هذه الحالة يمكن إستخدام مؤشرات العودة للحالة الطبيعية خلال فترة إستعادة الشفاء لتقويم الحمل الداخلي.

ويرتبط كل من الحمل الخارجي والداخلي معاً حيث ان زيادة حجم الحمل الخارجي أو شدته تؤدي الي زيادة التأثير علي الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم والي زيادة عملية التعب، غير ان هذه العلاقة بين الحمل الداخلي والخارجي تظهر في إطار حدود معينة، بمعنى أنه يمكن ان تكون مكونات الحمل الخارجي من حيث الحجم والشدة ثابتة، الا ان التغيرات الفسيولوجية الداخلية قد تختلف تبعاً لعدة عوامل ومثال لذلك في حالة تشكيل حمل تدريب 10×50 متر سباحة بسرعة (90-95%) من السرعة القصوي يمكن لهذا الحمل ان يؤدي الي تأثيرات داخلية مختلفة إذا ما تغيرت فترات الراحة البيئية ففي حالة إعطاء فترة راحة قصيرة من (10-15) ثانية لا تستكمل فترة إستعادة الشفاء بعكس ما إذا كانت فترة الراحة من (1-2) دقيقة بما يسمح لعمليات إستعادة الشفاء ان تأخذ فرصتها لإعداد السباح للأداء التكراري الأفضل.

ويرجع ذلك الي مدي قدرة السباح علي تحمل الحمل الداخلي علي أجهزته الحيوية كما تؤثر عمليات التعب خلال الأداء علي زيادة الحمل الداخلي بالرغم من ان مكونات الحمل الخارجي لم تتغير ويتأثر الحمل الخارجي أيضاً بمستوي الرياضي ودرجة حالته التدريبية.(ابوالعلاء احمد، 1997م، ص44).

## 2-1-8 الواجبات الرئيسية للتدريب الرياضي:-

أ- الواجبات التعليمية.

ب- الواجبات التربوية.

**الواجبات التعليمية:** تشمل الواجبات التعليمية جميع العوامل التي تستهدف التأثير علي قدرات الرياضي ومعلوماته وخبراته من الأتي:

- النمو الشامل المتعدد الجوانب للصفات البدنية الأساسية كالقوة والسرعة فضلا عن العناية بالحالة الصحية للفرد.

- النمو الخاص للصفات والقدرات الجسمية الضرورية لنوع الفعالية الرياضية او اللعبة التي يرغب في التخصص فيها.

- تعليم الحركات الأساسية لنوع الفعالية او اللعبة الرياضية الخاصة اللازمة وإتقانها للوصول الي أعلى مستوي رياضي.

- تعلم فن الأداء الحركي والخططي للأزم للسباقات الرياضية في الفعالية الرياضية الخاصة وإتقانه وتكامله.

- أكتساب المعارف والمعلومات النظرية حول فن الأداء الحركي والخططي وتطبيق التدريبات المختلفة التي ترتبط بالفعالية واللعبة الرياضية وفق القوانين والأنظمة الرياضية.

الواجبات التربوية: تشمل جميع المؤثرات المنظمة التي تستهدف تطوير السمات الخلقية

والتوجيه الإداري والخصائص الأخرى للشخصية، حيث تشمل الآتي:

- تربية الناشئ علي حسب الرياضة وتحقيق المستويات العالية للفعالية الرياضية.
- تحقيق الدوافع والميول والأرتقاء بها بصورة تستهدف خدمة الوطن بواسطة معرفة الدور الأيجابي المهم الذي تسهم به المستويات الرياضية العالية في هذا المجال.
- تربية السمات الخلقية وتطويرها مثل حب الوطن والأعتقاد علي النفس والعمل الجماعي ومساعدة الآخرين والخلق والإبداع الرياضي.
- تربية الخصائص والسمات الإدارية والمثابرة وضبط النفس والشجاعة والجرأة والمجازفة وتطويرها.

مما تقدم نستنتج وجود علاقة ارتباط بين الواجبات التربوية والتعليمية فاي جزء من مكوناتها يتعلق بالأعداد العام والخاص فالأعداد العام لا يعني هبوط المستوي الرياضي نتيجة الابتعاد عن التخصص، بل تزداد مستلزمات نجاح التدريب، حيث يتناول تكامل تطور الرياضي بصورة شاملة متعددة الجوانب بينما يشمل الأعداد الخاص تحقيق التخصص في الألعاب والفاعلية التي يتميز بها الرياضي. (قاسم حسن حسين، 1998م، ص20-21).

## 2-1-9 المبادئ الأساسية للتدريب الرياضي:

تخطيط العملية التدريبية على أساس مبادئ التدريب الرياضي الأساسية والتي تحتاج إلى تفهم قبل المدرب قبل البدء في وضعه لبرامجه التدريبية وتتلخص المبادئ الأساسية للتدريب الرياضي بما

يلي:

- مبدأ الإستعداد.
- مبدأ الإستجابة الفردية.

- مبدأ التكيف.
- مبدأ زيادة الحمل.
- مبدأ التدرج.
- مبدأ التخصصية.
- مبدأ التنوع.
- مبدأ الإحماء والتهدئة.
- مبدأ الإستمرارية.
- مبدأ التدريب طويل المدى .
- مبدأ الإسترداد.

وهكذا إذا طبق المدرب هذه المبادئ في وضع الجرعات التدريبية اليومية والأسبوعية والشهرية فإنه سيتمكن من زيادة كفاءة الأداء البدني للاعبين (نبيلة احمد عبد الرحمن ، سلوى عز الدين فكري، 2004، من ص. (196-202)

بقصد بطرق التدريب مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة ويقصد بالحالة التدريبية للفرد الرياضي (الحالة البدنية (و)الحالة المهارية) والحالة الخطئية والحالة النفسية التي يتميز بها الفرد الرياضي والتي يكتسبها عن طريق همليات التدريب الرياضي المنظمة.

## 2-1-10 طرق التدريب:

هناك طرق متعددة للتدريب يمكن تقسيمها طبقاً لأسلوب وكيفية إستخدام الحمل والراحة إلى الطرق التالية:

- طريقة التدريب بإستخدام الحمل المستمر (الدائم).

- طريقة التدريب الدائري.
- طريقة التدريب الفتري.

ولكل طريقة من طرق التدريب السابق اهدافها وتأثيرها وخصائصها التي تتميز بها وينبغي على المدرب الرياضي الإلمام بها جميعاً حتى يستطيع النجاح في تنمية وتوير الصفات الدينية الأساسية والضرورية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة ( محمد حسن علاوي، 1994 م ، ص (212

#### كيفية استخدام طرق التدريب:

أولاً : طريقة التدريب بإستخدام الحمل المستمر ( الدائم)

#### أهدافها:

- تنمية وتطوير التحمل العام) التحمل الدوري التنفسي (وفي بعض الأحيان تسهم في تنمية التحمل الخاص لدرجة معينة.

#### خصائصها:

- يعمل على ترقية السمات اللازمة ما بين 25-75 من أقصى مستوى للفرد.
- تتميز بزيادة مقدار حجم التمرينات عن طريق زيادة طول الأداء سواء بواسطة الاداء المستمر، أو بزيادة عدد مرات التكرار.
- تؤدي التمرينات بصورة مستمرة لا تتخللها فترات راحة) محمد حسن علاوي، 1994 م

، ص. (215-213

#### طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة:

- تنمية التحمل العام(التحمل الدوري التنفسي)
- تنمية التحمل الخاص.
- تنمية القوة.

## خصائصها:

- شدة التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة تتميز بالشدة المتوسطة قد تصل في تمرينات الجري إلى حوالي 60-80% من أقصى مستوى للفرد وتصل في تمرينات التقوية سواء باستخدام الانتقال الإضافية أو باستخدام ثقل جسم الفرد نفسه إلى حوالي 50-60% من أقصى مستوى للفرد.

تتراوح فترة التمرين الواحد بين 14-19 ثانية بالنسبة للجري، وما بين حوالي 15-30 ثانية بالنسبة لتمرينات التقوية.

فترات راحة قصيرة ويرى البعض استخدام مبدأ الراحة الإيجابية في غضون الراحة البينية ( محمد حسن علاوي، 1994، م، ص. (218-219) )

ثالثاً : طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة:

## أهدافها:

- تنمية التحمل الخاص مثل تحمل السرعة او تحمل القوة.
- السرعة.
- القوة المميزة بالسرعة المقدره العضلية.
- القوة العظمى.

## خصائصها:

- شدة التمرينات ما بين 80-90% من أقصى مستوى الفرد تمرينات الجري وتصل في تمرينات الانتقال حوالي 75% من أقصى مستوى للفرد.
- حجم التمرينات كنتيجة لزيادة الشدة .

فترات الراحة تتراوح ما بين 90-180 ثانية بالنسبة للمتقدمين أما بالنسبة للاعبين الناشئين ففتراوح ما بين 110-240 ثانية.

مع ملاحظة عدم هبوط نبضات القلب الى ما يزيد عن 110-120 نطة للدقيقة يمكن إستخدام مبدأ الراحة الإيجابية في فترات الراحة البينية) محمد حسن علاوي، 1994، م ، ص. (222-223)

رابعا : طريقة التدريب التكراري:

أهدافها:

- تنمية السرعة ( سرعة الإنتقال).
- تنمية القوة القصوى (القوى العظمى)
- تنمية القوة المميزة بالسرعة ( القدرة العضلية)
- تنمية التحمل الخاص.

خصائصها:

تتراوح شدة التمرينات ما بين 80-90% من أقصى مستوى للفرد وقد تصل إلى 100% من أقصى مستوى.

تتميز بقلّة الحجم تتراوح عدد مرات التكرار بالنسبة لتمرينات الجري ما بين 1-3 مرات بالنسبة للتمرينات بإستخدام الأثقال التكرار ما بين 3-6 مجموعات.

فترات راحة طويلة بالنسبة لتمرينات الجري ما بين 10-45 دقيقة بالنسبة للتمرينات بالأثقال-3 4 دقائق.

خامساً : طريقة التدريب الدائري:

مميزاتها:

- تسهم بدرجة كبيرة في إكتساب وتنمية السمات الخلقية والإدارية.

- تتميز بعامل التشويق والتغير والإثارة.
- يمكن التدرج بحمل التدريب بصورة صحيحة.
- يمكن إستخدام أنواع متعددة من التمرينات.
- يمكن لكل فرد ممارسة التدريب طبقاً لجرعة محددة تتناسب مع درجة مستواه الحالي.
- يمكن تشكيل التدريب الدائري بإستخدام أي طريقة من طرق التدريب) . محمد حسن

علاوي ، ص. (232-233)

#### أهدافها:

- تنمية العضلة وتحسين مقدراتها.
- الإقتصاد بالجهد بالأداء والتأثير.
- زيادة مبدأ الحمل) المرجع السابق ، ص(232-233)

#### 2-1-11 حمل التدريب:

يعتبر حمل التدريب الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد ، ويؤدي إلى الإرتقاء بالمستوى الوظيفي والعضوي لأجهزة واعضاء الجسم، وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخططية والسماة الإدارية.

ويعرفه ( ماتيف نغلا عن محمد حسن علاوي ،1994 م ، ص51 ) بأنه : كمية التأثير المعينة على أعضاء وأجهزة الفرد اثناء ممارسته للنشاط البدني.

بينما يرى( هارا نغلا عن محمد حسن علاوي ،1994 م ، ص51 ) أنه العبء الواقع أو الجهد

البدني والعصبي الواقع على أجهزة الفرد المختلفة كنتيجة لأداء الأنشطة البدنية المقصودة ) .

## 2-1-12 مكونات حمل التدريب:

### - شدة الحمل :

هي السرعة أو القوة أو الصعوبة المميزة لأداء ووحدة القياس المستخدمة هي:-

- درجة السرعة : تقاس بالثانية او الدقيقة.
- درجة قوة المقاومة : تقاس بالكيلوجرام.
- مقدار مسافة الأداء : تقاس بالسنتيمتر او المتر.
- توقيت الأداء كما في الألعاب الرياضية.

### - حجم الحمل: ( الحجم )

ويتكون من:

- فترة دوام التمرين الواحد : ويقصد بها فترة تأثير التمرين الواحد على أعضاء وأجهزة جسم الفرد.
- عدد مرات تكرار التمرين الواحد.

### -الكثافة :

يقصد بكثافة الحمل العلاقة الزمنية بين فترة العمل والراحة في أثناء الوحدة التدريبية الواحدة. تتحدد طول فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل . يرى العلماء ان فترة الراحة البيئية المناسبة هي التي تصل نبضات القلب في نهاياتها إلى حوالي 120 نبضة في الدقيقة (محمد حسن علاوي ،

1994م ، ص53-52 )

## المبحث الثاني

### البرامج الرياضية

#### 2-2-1 ماهية البرامج:

البرامج هي أحد عناصر التخطيط لمهمة والتي بدونها تكون عملية التخطيط غير قابلة، وفي هذه الحالة تصبح عاجزة عن تحقيق أهدافها. عرفه ويلز بأنه (البرنامج بصفة عامة عبارة عن عملية التخطيط للمقدرات أو الأنشطة والعمليات التعليمية المقترحة لتغطية فترة زمنية، وعرفه الدمرداش سرحان نقلاً عن عبد الحميد شرف بأنه مجموعة خبرات منظمة من ناحية من نواحي المواد الدراسية، وضع لها هدف معين تعمل على تحقيقه مرتبطة في ذلك بوقت محدد وإمكانات خاصة).

وعرفه عبد الحميد شرف بأنه) عبارة عن الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط لخطة صممت سلباً وما يتطلبه ذلك التنفيذ من توزيع زمني وطرق تنفيذ وإمكانات تحقق هذه الخطة (عبد الحميد شرف ، ص17)

في غياب البرامج يغيب هدف الخطة وبالتالي التخطيط لها، حيث من الصعب تحقيق الهدف بدون وضع البرنامج).

#### 2-2-2 أهمية البرامج:

- إكساب عنصر الخطط فاعليته.
- تكسب العملة الإدارية بأكملها النجاح والتوفيق.
- ضياع الأهداف.
- الإقتصاد في الوقت.

- تساعد على نجاح الخطط التدريبية والتعليمية.
- البعد عن العشوائية في التنفيذ.
- دقة التنفيذ) المرجع السابق ، ص.45-46

### 2-2-3 البرامج في التربية الرياضية:

برامج التربية الرياضية تسعى لتواكب التقدم العلمي الذي يتميز به العصر الحديث، ولذا تعتمد في بناءها على الأسس العلمية والتربوية الرياضية والنفسية والإجتماعية الحديثة التي تسهم في تحقيق إحتياجات المجتمع والأفراد) محمد الحماحمي والخولي(1990 ، ص 37 ) .

### 2-2-4 تصميم البرامج:

عملية تصميم البرامج الرياضية عملية صعبة تتطلب وجود فرد على مستوى عالٍ من الناحية العلمية والعملية ملماً بالعديد من الجوانب التي لها علاقة بالبرامج في التربية الرياضية في نفس الوقت الإلمام التام بالعلوم التي لها صلة بعملية تصميم البرامج مثل الإدارة.

### 2-2-5 خصائص البرنامج الرياضي الناجح:

- يعتبر جزءاً متكاملًا في عملية المجهود الكلي للمنشأة الرياضية.
- يمد بخبرات متشابهة ومتوازنة في النمو والتطور.
- يقوم على إهتمامات وإحتياجات وقدرات الأفراد.
- يمد بالخبرة المرتبطة بالبيئة المحلية.
- يمكن تنفيذه من خلال التسهيلات المتاحة الوقت المبين.
- ان يسمو بالنمو المهني والحرفي للمدربين) . عبد الحميد 2002 ، ص (50)

## 2-2-6 أهم المبادئ الواجب مراعاتها عند وضع البرامج الرياضية:

إن عملية وضع البرامج الرياضية ليست بالسهولة التي يتصورها الكثير من الناس وان هناك كثيراً من المبادئ يجب مراعاتها قبل التفكير في عملية وضع البرامج وأن تجاهل هذه المبادئ أو بعضها يؤدي دائماً إلى فشل البرنامج وعدم تحقيقه لأهدافه وغرضه وهذه المبادئ أو بعضها يؤدي دائماً إلى فشل البرنامج وعدم تحقيقه لأهدافه وغرضه وهذه المبادئ هي:

- تحديد الأهداف والأغراض :
- عند وضع برنامج للتربية الرياضية يجب تحديد الأهداف والأغراض لهذا البرنامج أو التي من أجلها وضع البرنامج.
- دراسة خصائص الأفراد:
- تمتاز كل مرحلة من مراحل النمو بميزات خاصة وتختلف باختلاف أعمارهم ونتيجة لخصائص النمو والتفاعل مع البيئة لابد من وضع برنامج للتربية الرياضية.
- فهم الأفراد :
- من المعروف أن الفرد كثير الإحتياجات متغلب النزاعات لذلك يجب أن تصف البرامج حتى يكون في الإستطاعة دائماً إشباع حاجات الأفراد وتشجيعهم على الإقبال عليها.
- البيئة ومستوى البرامج:
- يجب عند وضع البرامج أياً كان نوعها أن تكون في مستوى يتناسب مع بيئة الأفراد.
- مراعات الزمن ومستوى البرامج:
- ينبغي أن تكون دراسة كل موارد البيئة المحيطة وإختيار الأصلح لتنفيذ البرامج.
- السن والجنس :

يجب مراعاة السن والجنس عند وضع البرامج لأنها بلا شك تختلف وترتبط باختلاف العمر والنوع.

• عدد المشاركين في البرامج:

• عند وضع البرامج يجب معرفة عدد الأفراد الذين سيوضع لهم البرنامج .

• الوقت والتنظيم العام:

يجب أن يبدأ وينتهي البرنامج في الوقت المحدد وبذلك يربح المشتركين في البرنامج

ويزيد من تقديرهم وإحترامهم للمؤسسة التي أقامت البرنامج (نقلاً عن هند بشير، 2007 م

، ص 16 )

وأيضاً هناك مبادئ يجب مراعاتها أثناء عملية التصميم هي:

- الإعتماد على المدربين المتخصصين.
- ملائمة البرنامج للمجتمع الذي صمم من أجله.
- التنوع.
- أن يراعى نوعية عدد المشتركين.
- مراعات الأهداف العامة المطلوبة وينميتها.
- أن يشجع الأفراد على العمل.
- أن يضيف شيئاً إلى حياة كل فرد يشارك في البرنامج.
- أن يتصف بالمرونة(نقلاً عن هند بشير 2002 م، ص 18 )

## 2-2-7 خطوات تصميم البرنامج الرياضي:

- الأسس التي يقوم عليها البرنامج..
- الإهتمام بعمليات الإحماء قبل البدء في أي تمرين.

- مراعاة التدرج في حمل التدريب.
  - مراعاة التغذية المناسبة والراحة الكافية للممارسين أثناء عملية التنفيذ.
  - تطبيق مبدأ الإستمرارية في التدريب.
- تجنب الإسراع الغير مدروس في عملية التنفيذ (عبد الحميد شرف، 2002، م ، ص60 )

#### - محتوى البرنامج:

ويستمد من محتوى الخطه وهو عبارة عن جميع الانشطة التي تحتويها الخطه التي يتم التخطيط لها بهدف تعلمها وعموما لا يخرج محتوى البرنامج غالبا في المجال الرياضي عن الاحماء، الاعداد البدني، عمليات الاعداد المهاري والخططي والذهني والنفسي وعمليات التهدسنة.

#### - تنظيم الأنشطة داخل البرنامج:

يهتم تنظيم الأنشطة بتوزيع الحمل وزمن التدريب على البرنامج باكماله اي تصميم الجانب الزمني للبرنامج حتي محتوى الوحدة التدريبية ويكون علي نحو تحديد دورة الحمل على مدى الفترة التدريبية أسبوعيا. وتقسم فترة البرنامج الي مراحل ومعرفة التوزيع النسبي لزمن الفترة التدريبية في البرنامج.

#### - تنفيذ البرنامج:

- بعد وضع الأسس وصياغة الهدف وتجميع المحتوى والتنظيم داخل البرنامج في تتابع زمن محدد يأتي دور طرق تنفيذ هذا المحتوى على النحو التالي: الصياغة دقيقة

العبارة(محمد الحماحمي، امين الخولي، ، ١٩٩٠، ص ٧٦)

- الوحدة العلاجية .
- مدة البرنامج العلاجي المقترح.

## - لأدوات المستخدمة في البرنامج

- تعتبر من أهم العناصر لا نجاح أي برنامج وتبرز أهميتها في الآجبية الأولى.
- الوحدة العلاجية الثانية.
- الوحدة العلاجية الثالثة.
- المساعدة علي عدني.

### تقويم البرنامج:

التقويم هو العملية التي يتم من خلالها إصدار الحكم علي مدي وصول البرنامج إلي أهدافه ومدي تحقيق أغراضه ،من ثم يأتي دور كشف نواحي القصور في ذلك البرنامج اقتراح وسائل تلافي القصور و ابراز نقاط القوة (عبد الحميد شرف، ٩٠-٦٨، ص ٢٠٠٢ )

- وقد حدد العلماء اهدافالتقويم البرنامج تتمثل في الاج الإصابات.
- الاختصار في زمن العلاج.
- المساهمة في التأهيل البدني.
- تحسن البرنامج.
- تقدير الانجازات الادارية.
- معاونة المعالج في تقويم مختلف مراحل البرنامج.
- تيسير التقويم الذاتي للأفراد.
- تصنيف الافراد لا

### شروط البرنامج الناجح

- (اعتبارات تربوية ) محمد الحماحمي،امين الخولي، ( مرجع سبق ذكره، ص ١٢٠ )
- واقعية الهدف أو الأهداف المراد تحقيقها من خلال البرنامج.

- مراعاة الفروق الفردية والتكيف مع الشروط المتغيرة باستمرار.
- أن يحقق البرنامج تطور في مستوى الانجاز.
- أن يصاب

## المبحث الثالث

### أصابات الجهاز العصبي

#### 2-3-1 الأصابة :

تعرف الأصابة على أنها تعرض الأنسجة الجسمية المختلفة الى تاثيرات عوامل خارجية أو داخلية تسبب خللاً تدريجياً ووظيفياً مؤقتاً أو دائماً وفقاً لشدة الأصابة .  
أو هي ( تلف أو أعاقه سواء كان التل مصاحباً أو غير مصاحباً بتهتك بالانسجة نتيجة لاي تأثير خارجي سواء كان هذا التأثير ميكانيكياً - عضوياً - كيميائياً ) مما قد ينتج عنه تغيرات فسيولوجية مثل كدم وورم مكان الأصابة مع تغيير لون الجلد والشكل التشريحي (سمعية خليل ، 2004 ، ص3 )

#### 2-3-2 التغيرات الفسيولوجية التي تحدث الأصابة :

عند حدوث أصابة تتحكم التراكيب الأتية : ( العضلة - الأنسجة - الرابطه - الأعصاب - الأوعيه الدمويه وغيرها ) ولذا تطرح العضلات الخلوية نتيجة عملية الهدم هذه ولتعريف الجسم بجدوى أصابة ولغرض البدء بعملية رفع هذه المخلفات والتخلص منها بطرقها خارجياً وفي الوقت نفسه تقوم الأعصاب في المنطقة المصابة بأرسال الأشارات ليفسر ذلك شكل الم (وبعد الالم حمايه للمنطقة المصابة حيث عند الشعور به ثم معالجة الأصابة) وكذلك يرافق الاصابة نزف نتيجة تمزق الأوعيه الدمويه مما يحدث تورم المنطقة المصابة ولكنه غالباً ما يكون قصير الامد وذلك لان ميكانيكية التحفز تعمل على غلق الأوعيه الدمويه الممزقة وتوقف النزيف .

وتدعى كتلة المخلفات الدمويه والخلوية (بالورم الدموى) ويولد هذا الورم ضغطاً على مساحة أكبر تتجاوز منطقة الإصابة مما قد يحدث إستجابات خارجية كالخدر والقسيان فضلاً عن ذلك

ترافق الإصابة تقلصات في بعض العضلات مما يسبب التشنجات فيها وفي نفس الوقت يحدث تنشيط في عمل عضلات أخرى مما يؤدي إلى انخفاض القوة العقلية وتحديد حركتها كما أن هنالك استجابات دفاعية أخرى تحدث من أجل التخلص من الورم الدموي حيث تحدث عدة تغيرات في الأوعية الدموية في المنطقة المصابة والمنطقة بها مما يسمح للخلايا الدموية البيضاء بالتحرك إلى المنطقة المصابة والمحيطة لالتهام المخلفات وهذا ضروري من أجل اكتساب الشفاء .

هذه التغيرات في الأوعية الدموية لا تعد إيجابية بالنسبة إلى أجهزة الجسم الأخرى وخاصة الداخلية لأنها تقلل من جريان الدم في المناطق الطرفية تبعاً لقلّة جريان الدم في الأوعية الممزقة من الإصابة (خارج منطقة الإصابة) إذا أن تجهيز الخلايا القريبة بالأوكسجين يكون أقل من المطلوب وعن استمرار ذلك لفترة طويلة فإن هذه الخلايا ستموت ويحدث ما يسمى بالإصابة الثانوية (بسبب قلة الأوكسجين وهذا يتسبب في تهديم أنسجة أخرى وبذلك تزداد مساحة المنطقة المصابة ويزداد معها كمية المخلفات التي تضاف إلى الورم الدموي ويسبب الورم الدموي خلل في توازن القوى التي تنظم عملية تبادل) السائل البروتيني الدموي (من وإلى الجهاز الوعائي حيث تتجمع في الأنسجة وبذلك يزداد الورم). (سمعية خليل 2006 : م، ص 12)

### 2-3-3 أهم نواع أصابات الراس :

- إصابات فروة الرأس.
- إصابات عظام الجمجمة والفك السفلي.
- إصابات محتويات الجمجمة.
- الإصابات العديدة المركبة بالرأس.

أولاً : إصابات فروة الرأس

الكدمات :

وهي وجود تجمع دموي بين طبقات الراس وخارج عظام الجمجمة .

الجروح :

أصابة مباشرة بألة حادة كالسكين أو الزجاج وينتج عنها جروح قطعية أو أصابة غير مباشرة مثل السقوط من مكان مرتفع أو الارتطام بجسم صلب كالحائط أو قطعة حجر وينتج عنها جروح رضية ذات حواف متعرجة .

ثانياً : إصابات الجمجمة :

تنقسم إصابات الجمجمة الى الأنواع الآتية :

- كسر عظام الوجه بالإضافة الى إصابات العين والأذن .
- كسر عظام القبوة .
- كسر عظام الوجة :
- كسر عظام الأنف : يحدث عادة من كدمه شديدة مباشرة مثل الضرب بقبضة اليد أو بقبضات الملاكمة ويودي ذلك الى تشوه في شكل الأنف وقد يوجد أجسام عريية إذا كانت الأصابة أصلاً بسبب الارتطام بالارض أو بقطعة حجر مثلاً .
- إصابات العين .
- إصابات الأذن .
- كسر عظام الفك العلوي .

## • كسر عظام القبوة - :

السبب : أصابة مباشرة بآله حادة أو بسقوط جسم صلب على الرأس أو بأصطدام الرأس بأرض حمام السباحة أثناء العطس وقد يكون الكسر مصحوباً بخلع أو خلع وكسر بالفقرات العنقية وقد يكون كسر القبوة وقد يكون كسر القبوة بسيط أو مضاعف .

وأي منهما قد يكون كسر شرخي أو منخسف وتظهر الكسور في الأشعة ويمكن اكتشاف الكسور المنخسفة صور بالفحص الدقيق .

وقد يكون كسر عظام القبوة مصحوباً بمضاعفات أخرى مثل تهتك الشريان السحائي الجانبي ونزيف خارج السحايا أو تهتك المخ نفسه مما يزيد الضغط داخل الجمجمة وهنا تظهر أعراض زيادة الضغط داخل الجمجمة وأهمها :

- فقد الوعي التدريجي واتساع حدقة أحدي العينين.
- ارتفاع ضغط الدم وبطء النبض مع حدوث قيء .
- اضطرابات التنفس في توقفه في الحالات الشديدة .
- شلل تدريجي بالأطراف أما كلى أو نقص (طرف سفلي وعلوي في نفس الناحية)

## ج .كسر عظام قاع الجمجمة :

السبب أصابة مباشرة وخاصة للجزء الخلفي السفلي من الجمجمة .

## ثالثاً : أصابات محتويات الجمجمة :

يوجد داخل الجمجمة المخ ويوجد حوله وداخله أوعية دموية ويخرج منه أعصاب مخية كما يوجد أسفله الغدة النخامية ويسمي الجزء الخلفي من المخ بالمخيخ .

## د /أصابات المخ :

قد يصاب بأحد الأصابات التالية :

- أرتجاج المخ .
- النزيف داخل أو حول المخ .
- تهتك بالمخ والأعصاب .
- أكزيما بالمخ .

## ه /أصابات الأوعية الدموية :

- نزيف داخل المخ نفسة .
  - نزيف تحت غشاء الأم العنكبوية
  - نزيف تحت غشاء الأم الجافية .
  - نزيف خارج غشاء الأم الجافية .
- وأخطر هذه الأنواع هو النزيف داخل المخ .

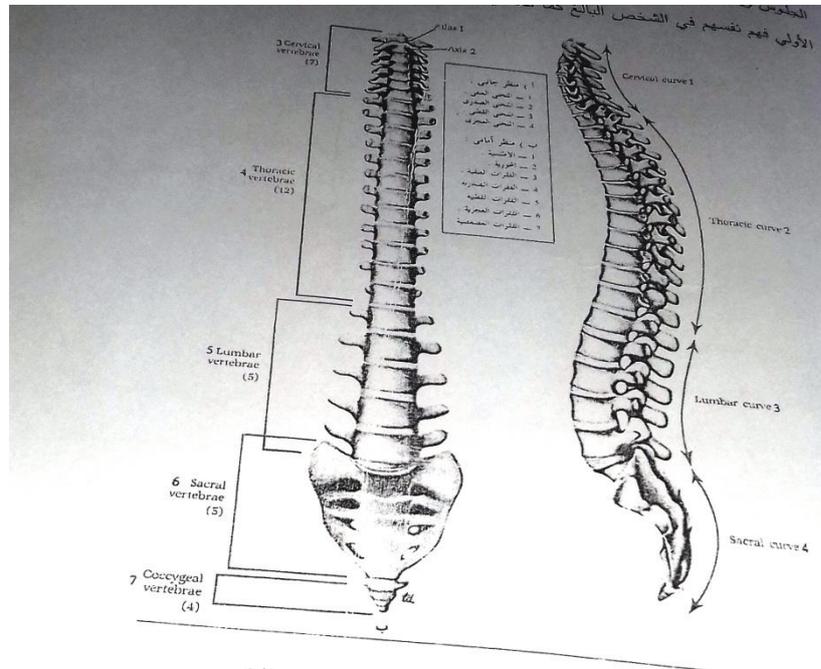
## 2-3-4 الوصف التشريحي للعمود الفقري :

العمود الفقري يمتد على الجزع وهو على درجة من الصلابه ويتمعضل مع الجمجمة على سطحها السفلي ، وهذه من مميزات الأنسان ، فالمفصل المقابل في الفقاريات على سطحها الخلفي للجمجمة ويعمل العمود الفقري على تدعيم وأسناد الأحشاء الداخلية الطرية، ويتصل الحزامان الصدري والحوضي بالعمود الفقري وبذلك تنتقل حركة الأطراف الى محور الجسم .

ويتكون العمود الفقري من 33 إلى 34 فقرة وهو مميز إلى مناطق يختلف شكل الفقرة في كل منها عن الأخرى .

وتتكون منطقة الظهر من (33) فقره (7) عنقية ، (12) صدرية (5) قطنية (5) عجزية، (4) عصبية ملتحمة وتكون جزء واحد ، وتحتوي على (139) مفصل وعدد كبير من الأربطة التي تربط الفقرات ببعضها والضلوع في المنطقة الصدرية وعظام الحوض في المنطقة القطنية والعجزية .

المنطقة العصبية فيها (4) أو (5) فقرات صغيره مدمجة مع بعضها وهي تكون الطرف الخلفي للعمود الفقري ويمثل المنطقة الزيلية الضامدة في الإنسان وترتبط أجسام الفقرات معاً بسلسلة من الوسائل الالغضروفية وهي التي تفلت أحيانا وتبرز من الفقرات تسبب الحالة المعروفة بالإنزلاق الغضروفي وترتبط الفقرات المختلفة بوسائط روابط عديدة وتتمعضل كل فقرة من فقرات المنطقة العنقية والصدرية والقطنية مع الفقرة التي تسبقها والفقرة التي تليها مما يسمح للعمود الفقري بقدر من الحركة في هذه المناطق.



شكل (1-2) يوضح السلسلة الفقرية

## - الأربطة والعضلات العاملة على العمود الغضروفي القطني

عضلات العمود الفقري هي عضلات طويلة وتغطي أماكن عديدة وتبدأ من كتلة عضلية كبيرة موجودة في منطقة العنق والفقرات القطنية وتعمل على هذه العضلات على السيطرة على منطقة مؤخر الجسم.

وفي حالة الإصابة تقلص هذه العضلات بسرعة.(Hickey.et.al,2005, p:1754) .

## - الأربطة:

يتكون كل من الأربطة والأوتار من الياف من الالنسيج الضام تتصل بالعظام . وتوصل الأربطة بين عظمتين أو أكثر، وتساعد أيضاً على تثبيت المفاصل.

أما الأوتار فتربط العضلات بالعظام وهي تنوع في حجمها وتتميز بنوع من المرونة وبوفر نظام الأربطة في العمود الفقري ، بالإضافة إلى الأوتار والعضلات نوعاً طبيعياً من التدعيم يساعد على حماية العمود الفقري بالإضافة إلى الأوتار والعضلات ، نوعاً من التدعيم يساعد على حماية العمود الفقري من الإصابة وتحافظ الأربطة على بات المفصل خلال السكون والحركة وتساعد الأربطة على منع الإصابة جراء حركات التمدد والغنتاء المفرطة (poterield and Derosa, 1999, p:122)

## - عضلات الجدار البطني:

الطبقات الثلاثة لجدار البطن) العضلات الخارجية - الداخلية والبطنية الغرفية (تشوم بعدة وظائف وجميع هذه الطبقات الثلاثة تشترك في الإستثناء ، ولها قوة معززة للعضلات القابضة بسبب إرتباطها بالعضلات الخفية شبه الهلالية (Mcgill, 1996. P:974) لزيادة ذراع عزم العضلة القابضة.

العضلة البطنية المستعرضة (T) تولد قوة على طول أطوالها الليفية ثم تعيد توجيه القوة على طول العضلات البطنية المستقيمة مقابل إرتباها بالعضلات الخطية شبه الهلالية لتعزز الذراع العزمي الإنقباضي الفعال لها .

### 2-3-5 إصابات العمود الفقري:

#### 1- كسور العمود الفقري:

- كسر ثابت كسر بالفقرة نفسها دون تحريكها من مكانها.
- كسر غير ثابت : كسر بالفقرة ومع اي حركة يمكن خروجها من مكانها وهنا تضغط على النخاع الشوكي وتحدي المضاعفات ومنها الشلل النصفي.
- كسر مع خلع وهو كسر بالفقرة وخروجها من مكانها وضغطها على النخاع الشوكي.

#### - كسر الفقرات العنقية:

ويحدث حالاً نتيجة التوقف المفاجئ لسيارة فتندفع جمجمة الراكب بشدة للأمام ثم للخلف فيحدث الكسر وكسور الفقرات العنقية أقل حدوثاً من كسور الفقرات الصدرية والقطنية ولكنها اشد خطورة حتى ان بعض الحالات يحدث لها وفاة فورية في مكان احادث قبل نقل المصاب للمستشفى وذلك نتيجة إصابة النخاع الشوكي في بدايته حيث تتواجد المركز الصحية الحيوية ويحتاج هذا الكسر لعلاجه إلى عمل شد من الجمجمة على ثقل بالسرير ثم تمرينات وعلاج طبيعي خفيف للعضلات مع رقبة البلاستيك لمساعدة العضلات في الفترات الأولى في العلاج.

#### - كسر الفقرات العنقية مع خلع:

قد يؤدي إلى وفاة خاصة إذا كان فوق العنقية الرابعة لأن عصب التنفس من الساحة إما إذا حدث تحت الفقرة العنقية الرابعة فيحدث شلل رباعي كامل بالأطراف العلوية والسفلية ويعالج بالشد العظمي مع الجمجمة على ثقل وعمل اشعة بالسرير من الآن إلى آخر أي يعود الخلع مكانه

ويخف الشد وبعدها جبس) ميندق (يشمل الرأس والرقبة والكتفين حتى تلتئم الأربطة التي ادى تمزقها إلى الخلع.

#### - كسر الفقرات الصدرية والقطنية:

غالباً ما يحدث هذا الكسر نتيجة السقوط من اعلى فيحدث إنضغاط للفقرات مما يؤدي إلى حدوث كسر منغط في فقرة او أكثر وخاصة الفقرات القطنية وينتج عن ذلك ضغط على الأعصاب المجاورة او على النخاع الشوكي نفسه فيحدث شلل متفاوت الدرجة بالطرفين السفليين ويعالج هذا الكسر أما جراحياً أو بالشد على السرير حسب نوع الكسر.

#### أهمية الفقرة القطنية الكانية:

- يسهل تحديد مكانها وعندها ينتهي النخاع الشوكي.
- يعطي التخدير النصفي أسفلها حتى لا تؤذي النخاع الشوكي بالأبرة.
- عند حدوث كسر بالفقرات أعلاها يحدث شلل نصفي كامل بالطرفين السفليين.
- عند حدوث كسر بالفقرات تحتها يحدث شلل جزئي متميز حسب العضو المصاب.

#### إنحاء العمود الفقري غير الطبيعية:

- تحذب العمود الفقري غير الطبيعية.
- تقع مفرد في المنطقة الصدرية.
- ميلان جانبي للعمود الفقري. ( عبد الرحمن زاهر، ص213 )

## 2-3-6 وظائف العمود الفقري (العمود الحركي)

تنقسم وظائف العمود الفقري إلى قسمين:

### أولاً : القسم الحركي

إذ يعمل العمود الفقري الحماية:

- حماية النخاع الشوكي وجذور الأعصاب.
- العديد من الأعضاء الداخلية مثل الأعصاب.
- قاعدة ربط : الارتباطة والأوتار والعضلات.

### دعم هيكلية:

- الرأس والأكتاف والصدر.
- ربط الجزء العلوي والجزء السفلي للجسم.
- التوازن وتوزيع الوزن.

### المرونة وقابلية التحرك:

- الإنشاء والغنحاء للأمام.
- البسيط (الإنحاء للخلف)
- الإنحاء الجانبي لليمين واليسار.
- الدوران لليمين واليسار.

### وظائف أخرى وهي:

- يكون العمود الفقري المحور الرئيسي في الجسم.
- كما تكون القناة الفقرية التي تحفظ النخاع الشوكي وما يحيط من أغشية وأعصاب وأوعية دموية.

- كما يحافظ على قوام الجيم وينقل به الطرف السفلي عن طريق المفصل العجزي الحرقفي
- تتصل به الضلوع من الخلف لتكون القفص الصدري.
- تؤخذ عينات من السائل المخي لتكون القفص الصدري تؤخذ عينات من السائل المخي الشوكي للفحص الطبي أو يعطي المخدر بين النتوءات الشوكية القطنية.
- العظام تنتج خلايا الدم الحمراء.
- تخزين المعادن

## المبحث الرابع

### الإنزلاق الغضروفي

#### 2-4-1 تمهيد:

توجد بين فقرات العمود الفقري غضاريف لها وظيفة هامة جداً فهي المسؤولة عن مدونة الحركة بين الفقرات كما أنها تمتص الصدمات التي قد تقع على هذه الفقرات ويتكون كل غضروف من هذه الغضاريف من ألياف قوية على هيئة قرص دائري ليفي يقع مركزه جسم مطاطي مستدير يسمى النواة وهي المسؤولة أساساً عن إمتصاص الصدمات وغذا اصاب هذه النواة أي إنحلال بسبب التقدم في العمر او بسبب إصابي فإن تماسكها يقل وتنزلق من بين الألياف المحيطة بها وحين تنزلق إلى الخلف قد تضغط على الأعصاب المارة بهذه المنطقة فيحدث بعض الأعراض المرضية التي قد تكون شديدة الإيلام للمريض .

#### 2-4-2 ماهية الإنزلاق الغضروفي:

تشريحياً أن العمود الفقري يتكون من قصبتين إثنين أحدهما أمامي والآخر خلفي . فالقصبية الامامية تتألف من اجسام الفقرات والخلفية من سطوح واقواس الفقرات والمفاصل القوسية كما ان أجسام الفقرات تتصل ببعضها البعض بواسطة إسطوانات والديسك والرباطات القصيرة والطويلة الامامية والخلفية.

وكذلك هو انزلاق نواة الغضروف الى الخلف في قناة النخاع الشوكي حيث تضغط النواة على احد جذور الأعصاب الخارجة من بين فقرات العمود الفقري، مسببة الأم شديدة في الظهر ويعاني المريض من ضعف في الاحساس في مواضع في القدم أو الساق، وقد يصاب بضعف و ضمور في عضلات الساق أو القدم إذا لم يتلقى العلاج المناسب، و هذه المواضع التي تحدث فيها التغيرات المذكورة هي التي يغذيها العصب المضغوط عليه.

## 2-4-3 أسباب حدوث الإصابة بالإنزلاق الغضروفي :

هنالك عدة أسباب لحدوث الإنزلاق الغضروفي نوجزها بالتالي :

- قصور او ضعف في العضلات والأربطة المحيطة بالعمود الفقري الذي يحمل وزن الجسم العلوي.

نقص في مرونة العمود الفقري مما يسبب في إصابته عند حدوث حركة مفاجئة.

- ضعف في عضلات الجانبيه التي تحدث الإنحراف في الفقرات لحفظ الإتزان.

- نمط حياة يكثر فيه الجلوس.

- الوقوف لمدة طويلة أو الجلوس بوضعية خاطئة.

- ضعف عام في العضلات.

- ممارسة التمارين الرياضية بطريقة خاطئة.

- تشوه خلقي.

- رفع أحمال ثقيلة.

- زيادة وزن الجسم عن معدله الطبيعي بنسبة كبيرة كما هي في حالات السمنة الزائدة.

- وجود تشوهات القوامية الوراثية أو المكتسبة مثل زيادة تقعر أو تحذب الإنحناءات الطبيعية

بالعمود الفقري فتحدث تغيرات ميكانيكية في أوضاع الغضروف.

( محمد عادل رشدي، 2010 م ، ص 121 )

## 2-4-4 أسباب الآم الغضروف ومراحله :-

نواة الغضروف نفسها لا تشعر بأي ألم ولكن الألم ينتج من تحرك نواة الغضروف واندفاعها

للخلف اول ما تصادف جدار الغضروف أو مانسميه الحزامالليفي الذي خبئه الله ليحافظ على

المادة الهلامية في مكانها لا تتحرك.

هذا الإندفاع يؤدي على امرين مع حدوث هذا التمزق تندفع كمية اكبر من نواة الغضروف في إتجاه التمزق حيث أصبح لها رأس سر تعبر منه من العمود الفقري بغرض الوصول إلى القناة العصبية . وتتطور الأعراض مع إندفاع مزيد من المادة فيصبح الألم البسيط والذي يمكن التغلب عليه بالمسكنات والراحة يصبح ألماً شديداً ويحتاج إلى مزيد من المسكنات والراحة لفترات اطول ومع زيادة حجم بروز النواة تبدأ في الضغط على الأعصاب المغذية للساق) الأيمن أو الأيسر طبقاً لإتجاه البروز (ويبدأ إحساس المريض بأن الألم قد إنتقل إلى الساق يبدأ من أعلى خلف الورك ويتجه بالتدريج لأسفل وهو ما تطلق عليه آلام عرق النسا) . الموقع العربي.

ومن الاسباب أيضاً : عدم الانتظام فى التمرينات الرياضية ضعف فى بناء الغضروف ذاته أو الجدار الليفى أو الأربطة المحيطة به.جفاف المادة الغضروفية مع التقدم فى العمر بما يؤثر على قدراتها التحميلية أوضاع الجلوس والوقوف الخاطئه القيام بحركات مفاجئة, مثل رفع جسم ثقيل من على الارض.

انحناءه مفاجئة للظهر. التعرض لنوبة من السعال الشديد المستمر

- الوقاية من الانزلاق الغضروفي : وضع الجسم فى اتجاة حركة الرقبة، والجلوس الصحيح، بحيث تكون شحمة الأذن على استقامة مع الكتف. وضع الأداة المراد مشاهدتها أمام ناظرى العين لا لأعلى ولا لأسفل.استخدام الوسادات المريحة أثناء النوم، وتجنب الوسادات المرتفعة جداً أو المنخفضة جداً.

عدم النوم أو الاضجاع على الكراسى، فالكرسى مصمم للجلوس والسرير مصمم للنوم وليس للقراءة أو الكتابة.

عدم مشاهدة التليفزيون أو اللاب توب على السرير. الراحة دقيقة مع تغير الوضع كل أربعين دقيقة.

### تمارين رياضية لعلاج الانزلاق الغضروفي :

**اعراض الانزلاق الغضروفي :** ألم مفاجئ أسفل الظهر قد يستمر أيام ثم يعقبه ألم بالفخذ و الساق قد يصحبه خلان أو تميل في الساق و القدم قد تخفف وطأة المرض بالراحة و المسكنات و يستمر المريض طبيعياً لفترة ثم تعاوده هذه الالام مرة أخرى.

قد تزداد الاعراض على ذلك فيبقى الالم بصورة مستمرة قد تعجز المريض عن أداء عمله و قد يصيب بعض عضلات ساقه الضمور و قد يحدث إضطراب في البول كالاكتباس أو عدم التحكم فيه.

**علاج الانزلاق الغضروفي :** ضرورة الراحة التامة بالنسبة للمصابين بالانزلاق الغضروفي للمرة الاولى مع تعاطي الادوية المضادة للالتهاب والباسطة للعضلات سواءً في المنزل أو المستشفى لمدة 6 اسابيع ويضيف أن أكثر من 90 % من المرضى يستجيبون للعلاج والنسبة الباقية هي التي تصبح حالات مزمنة تحتاج إلى التدخل الجراحي نتيجة حدوث ضغط على العصب. ويحذر مريض الانزلاق الغضروفي من النوم على الأرض لانه عكس ما هو شائع فإنه يؤدي إلى زيادة حدة الانزلاق حيث انه من المفروض على المريض النوم على مرتبة على ألا تكون شديدة الليونة او بها سوست ويؤكد على ضرورة تجنب المريض لحالات الامساك والكحة الشديدة التي من شأنها أن تؤدي إلى حدوث مضاعفات للحالة نتيجة زيادة حدة التمزق. لعلاج الانزلاق الغضروفي من بينها عمليات الغضروف الصناعي المتحرك وهي تقوم بالمحافظة على الحركة بين الفقرات وتمثل نجاح لعلاج الانزلاق الغضروفي العنقي والذي يحدث بين الفقرات الاولى والخامسة القطنية

والعجزية وهذا النوع من الجراحات لا ينجح الا في الحالات غير المزمنة. أما الحالات المزمنة فقد ادخلت طريقة الجراحة الميكروسكوبية والتي تمكن المريض من مغادرة المستشفى خلال يومين او ثلاث كحد اقصى من تاريخ إجراء الجراحة بالإضافة إلى الليزر الذي يستخدم في علاج الديسك وهو يقتصر على المراحل الأولية من الإصابة ويفضل هذا النوع من العلاج رجال الاعمال نظراً لسرعته وعودة المريض إلى ممارسة حياته الطبيعية في اقرب وقت. وهناك تقنيات حديثة مستخدمة في علاج بعض أنواع الكسور يتم خلالها حقن الفقرة المصابة بمادة «الاسمنت الطبي» وذلك من خلال ابرة خاصة يتم من خلالها الوصول إلى الفقرة المصابة عن طريق الجلد حيث وحقنها مما يعيدها إلى أداء وظيفتها الطبيعية ويمكن للمريض ان يغادر المستشفى بعد 3 أيام من إجراء عملية الحقن ولكن استخدام هذه الطريقة يقتصر على حالات معينة وبعد دراسة كل حالة على حدة. واتباع الارشادات التالية الراحة و المسكنات أولاً. الشد على حافة السرير. استخدام الأحزمة الساندة لل فقرات بعد زوال الألم. استخدام العلاج الطبيعي بعد اختفاء الألم لتحسين حالة العضلات حتى لا تتنكس حالة المريض.

الجراحة: بعملية لاستئصال الغضروف القطني و ذلك إذا استمرت حالة المريض دون استجابة للعلاجات السابقة أو تأثرت أعصاب الساق و حدث ضمور في العضلات أو فقدان للحساسية أو تأثرت عملية التبول.

- ازاله الغضروف المنزلق بدون جراحه .
- الحقن الاسمنتي لل فقرات (في حاله وجود كسر او انهيار فقره )
- التردد الحرارى على الاعصاب (سواء جذور الاعصاب او الاعصاب الطرفيه )
- علاج الانزلاقات الغضروفية ومشاكل الرقبه

- علاج العصب الخامس (حيث يوجد خطوره شديده فى حاله اجراء الجراحه)
- علاج قصور الدوره الدمويه الطرفيه وغيرها من الامثله كثير .

## 2-4-5 آلية حدوث الإصابة

بالانزلاق الغضروفي :

- حدوث ضغط على الطبقات الليفية والحلقات.
- تمزق مع إنتفاخ وبداية خروج المادة النووية.
- بداية خروج المادة النووية لكنها لا تزال ملامسة للإنزلاق الغضروفي.
- خروج المادة النووية خارج الحلقة ولامستها لجذر العصب.

(et.al,1988mcgillnorman, p:32 .

## - مرحلة الشعور بالألم:

عند خروج المادة الهلامية من الإنزلاق الغضروفي ووصولها إلى القناة الشوكية تلامي الجذور العصبية وتقوم بالضغط عليها وتتأث الأَطراف السفلية من الجسم.

يشير (Howe and Cavanaugh, 1995, p: 1179) أن الضغط الميكانيكي على الإنزلاق

الغضروفي يفرز مادة هلامية يستمر في الضغط على الجذور العصبية في الظهر لمدة تصل إلى

(25)دقيقة بعد إزالة الضغط الميكانيكي بالإضافة إلى ذلك بين (Stevens, 2001 Black and

(p:302) أن النهايات العصبية حساسة للوسائط الكيميائية التي تفرز خلال إصابة وإلتهاب

الأنسجة

## 2-4-6 التمارين الرياضية تقلل الاصابة بالانزلاق الغضروفي :

آلام أسفل الظهر من المشاكل الشائعة في البالغين غالباً ما تظهر بسبب فقدان الليونة من الرباط الطولي الخلفي Longitudinal Ligament Posterior في الظهر وكذلك النسيج الليفي الذي يشكل الطبقات الخارجية من القرص الغضروفي Annulus Fibrosus عندما تفقد هذه الأنسجة القدرة على التمدد فإنها تتمزق عند حصول حركة خاطئة تساعد على تهتكها. والحركة التي تضع ضغطاً على هذه الأنسجة هي ثني الظهر للأمام والركب مفرودة. هذا التمزق نادر جداً في الأطفال لأن أنسجتهم مرنة وتمتد عند الانحناء.

الفرضية: إذا حافظنا على ميزة مرونة الرباط والغضاريف الموجودة في الأطفال، فهل سيقبل هذا من نسبة الإصابة بآلام أسفل الظهر والانزلاقات الغضروفية في الكبار؟ البحث الميداني: أجري بحثاً ميدانياً على 188 من البالغين وقد تم سؤالهم إذا كانوا يشتكون من آلام أسفل الظهر أو عرق النساء وعن شدة الألم إن وجد، ثم سُئِلوا عن صلاتهم متى انتظموا فيها ولم يقطعوها؟ لقد اثبتت النتائج بشكل قاطع وملحوظ صحة هذه الفرضية واكتسب الطب هذه النظرية، حيث أن 2,6% فقط ممن يصلون قبل سن العاشرة قد عانوا من آلام قوية أسفل الظهر، بينما 70% ممن لا يصلون إطلاقاً يعانون من آلام قوية والتفاصيل ومن ضمنها التفسير العلمي الدقيق في الشرح. قُبلت هذه الدراسة ونوقشت في المؤتمر القطري العالمي الثاني للأطفال في الدوحة في إبريل سنة 2000م، وفي المؤتمر الدولي السادس لجراحة الظهر، والذي عقد في أنقرة من الرابع إلى السابع من سبتمبر عام 2002م، وذلك بإشراف نخبة من أطباء الظهر العالميين، كما نشرت في مجلة الظهر الأوروبية (1).

التدخل المحدود افضل من الجراحه لعلاج الانزلاق الغضروفي كانت طرق علاج الانزلاق الغضروفي قبل عشر سنوات تعتمد على الاختيار بين طريقتين فقط وهما اما الطرق التحفظية (من خلال تناول المسكنات والخضوع الى فتره من العلاج الطبيعى) وعند فشل هذه الطريقه يتم اللجوء الى الجراحه. ولقد حدثت ثورة من التقدم خلال العشر سنوات السابقيه بسبب توجه الطب الحديث لايجاد حل لمن يفشل العلاج التحفظى فى تحسين حالته وايجاد طريقه ثالثه لعلاج مشاكل العمود الفقرى بديله للجراحات ونتج عن ذلك ظهور العلاج بعمليات التدخل المحدود. قد اثبتت النتائج فى السنوات السابقيه ان علاج المريض بعمليات التدخل المحدود يؤدى نتائج مشابهه للجراحه ولكن مع تفادى مشكلاتها وذلك لان التدخل المحدود هو تدخل دون احداث خلل فى تركيبه او ديناميكية العمود الفقرى او الضرر باى جزء من اجزائه سواء كانت عضلات او اربطه او غيرها والتدخل المحدود ليس فقط علاج للالم بل اصبح ايضا علاجا بديلا للجراحات  
مثل:

- ازاله الغضروف المنزلق بدون جراحه
- الحقن الاسمنتى للفقرات (فى حاله وجود كسر او انهيار فقره )
- التردد الحرارى على الاعصاب (سواء جذور الاعصاب او الاعصاب الطرفيه )
- علاج الانزلاقات الغضروفية ومشاكل الرقبه
- علاج العصب الخامس (حيث يوجد خطوره شديده فى حاله اجراء الجراحه)
- علاج قصور الدوره الدمويه الطرفيه وغيرها من الامثله كثير .

## عوامل وراثية تسبب الانزلاق الغضروفي :

أظهرت دراسة أمريكية حديثة أن ثمة أدلة قوية على وجود عوامل وراثية لدى الكثير من المرضى المصابين بمرض الانزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية.

وشملت الدراسة التي أجرتها كلية الطب في جامعة يوتا أكثر من 1200 مريض، ورغم أن الأسباب التقليدية المعروفة لظهور هذا المرض تكمن في الغالب في استخدام العادات السيئة عند الجلوس والانحناء والوقوف ورفع الأغراض، مما يؤدي إلى زيادة المجهود على أسفل الظهر وبالتالي إلى تآكل وانزلاق الغضروف القطني. إلا أن أهمية هذه الدراسة تكمن في أنها تبين بوضوح وجود عوامل وراثية لظهور هذا المرض. ووفقاً للتقرير الذي نشرته صحيفة "الرياض" فإن هذا قد يفسر حالات الانزلاق الغضروفي التي تحدث بدون وجود عوامل الإجهاد التي ذكرناها سابقاً. وقد تفيد هذه الدراسة في تنبيه الناس لاحتمال خطورة إصابتهم بهذا المرض إذا ما كان هناك شخص آخر في العائلة يعاني من نفس المرض. ففي هذه الفئة من الناس التي لديها أقرباء مصابون بهذا المرض فإنه يجب عليهم توخي الحذر والحرص على سلامة العمود الفقري وعدم إهمال أعراض آلام أسفل الظهر، خصوصاً إذا ما كانت هناك أعراض آلام وتنميل وخدران في الساقين. كما أن النصائح والتوصيات والتمارين الخاصة لسلامة أسفل الظهر التي يتم إعطاؤها لمريض الانزلاق الغضروفي يمكن أن تفيد بقية أفراد العائلة بحيث يعلم بعضهم البعض كيفية تفادي مشاكل أسفل الظهر.

## المبحث الخامس

### العلاج الطبيعي

#### 2-5-1 نبذة عن العلاج الطبيعي:

إن تاريخ العلاج الطبيعي مثير جداً لقد أستعمل في العصور القديمة كتابات يونانية ورومانية تشير إلى التأثيرات المفيدة للشمس والماء والتمرين) الصينيين (القدماء والفرس والمصريون واليونانيون.

في عام 1894 م المملكة المتحدة إعترفت بالعلاج الفيزيائي كتخصص ومن ثم أنتشأ لأمريكا أخرى ثم نيوزلندا (1913) م (والولايات المتحدة الأمريكية. (1914)

في عام 19210 أسس مادي جمعية العلاج الطبيعي في الولايات المتحدة الامريكية وفي عام 1924م إنتشر وباء شلل الأطفال فكانت بغطه تحول بارزة في مهنة العلاج الطبيعي وفي نفس العام أسست جمعية الربيع الدافئة الجورجية للمعالجين الطبيعيين رداً على وباء شلل الأطفال وثورة العلاج الطبيعي لمرضى الشلل ، مستخدمين التمارين والتدليك والشد.

في عام 1950م وضعت بحوث علاج تقويم العمود الفقري بالطرق اليدوية وأصبحت اكثر شيوعاً في بريطانيا العظمى وظهر إختصاص الجراحة العظيمة مع العلاج الطبيعي في نفس الوقت تقريباً منه ذلك التاريخ إمتد العلاج الطبيعي من المستشفيات إلى أماكن الرعاية الصحية والعيادات والمنازل والأعمال الخاصة والمدارس.

الدولي للعلاج المناور النيجيري فكان أشخاص بارزون يقومون بالتغيير في التقنيات والتدريب مثل التشيلي مارينوا وروكابروا والنرويجي فريدي كالتينبورن والأسترالي غوفري ما يتلاند.

في الثمانينات أصبحت التقنيات مركز نشاط للتغيير في العلاج الطبيعي لقد عرفت إجراءات الكمبيوتر المبتكرة) التنبيه (الكهربائي والفوق صوتية وغيرها من الآلات العلاجية مثل التحفيز

الكهربائي، والفوق صوتية وأجهزة جديدة أخرى على أيه حال يعود الإهتمام إلى العلاج اليدوي في العقد التالي . فتطور إختصاص العلاج الطبيعي الحديث في كل مكان واستمر التحسين من ناحية التدريب والتقنية وفي النتيجة نال إعتراف واسع وإحترام مستحق في كل دول العالم الآن .

## 2-5-2 مفهوم العلاج الطبيعي :

هو إحدى فروع المهن الطبية الحديثة التي تقوم على أساس الوقاية والتشخيص ومعالجة الإضرابات والحالات المرضية من خلال الوسائل الطبيعية كالكهرباء والشعاعية والضو والحرارة والماء والحركة والتدريبات والعلاجات والتدليك والهواء وغيرها لمنع العطل أو العاهة والتقليل من العجز المتبقي إن وجد وتعجيل النقاهاة والمساهمة في راحة حالة المريض:

كما هو إستخدام الطبيعة من حرارة وماء وكهرباء وحركة بعد تقنينها على أسس علمية في العلاج (أسامة ، وغمام، 1989، م ، ص 45 )

ويشير(رشدي1997 م ، ص12 نقلا عن سمر سامي علي الحلو، 2013، ص20 ) إلى

أن العلاج الطبيعي بطريقته الجامعة بين التمرينات العلاجية والعلاج الكهربائي والعلاج المائي والمعالجة اليدوية هي من افضل صور وأشكا علاج الإنزلاق الغضروفي لأسفل .

يوصف العلاج الطبيعي للمرضى الذين يعانون من امراض:

- **الجهاز الهيكلي** : العظام - المفاصل - العمود الفقري - القضايريف - الأربطة - العضلات والأوتار.
- **أمراض الجهاز التنفسي** : القلب - الأوردة - الشرايين.
- **أمراض الجهاز التنفسي** : الرئتين - القصبات الهوائية - العضلات التنفسية.
- **أمراض المسنين**.
- **أمراض إعاقات الأطفال**.

بالإضافة إلى أهميته في:

- التأهيل قبل وبعد العمليات الجراحية والحروق.
- تأهيل الكسور.
- التأهيل قبل وبعد عمليات البتر.
- التأهيل قبل وبعد المفاصل الإصطناعية.
- تأهيل مالحامل قبل وبعد الولادة.

العلاج الطبيعي يساعد المرضى على التعافي بسرعة أكبر والتكيف بالأدوات البديلة) العلاج الآمن (كما أن إرشادات وتعلم المريض على كيفية التعامل مع حالته بصفته شريكاً أساسياً في العلاج واحياناً يتطلب الأمر مشاركة الأهل والأقرباء .

فأهمية العلاج الطبيعي بالتدخل المبكر تكمن في عودة المريض إلى ممارسة حياته الطبيعية بأقرب وقت ممكن إذا كان التدخل مبكراً نتيجة الإهتمام في العلاج الطبيعي والتأهيلي في السنوات الأخيرة فأصبح هنالك إختصاصات مثل إختصاص العظام والأعصاب والإصابات الرياضية وإختصاص الأطفال وإختصاص الجهاز التنفسي وغيره.

يقوم إختصاصي العلاج الطبيعي بما سبق من خلال:

- وضع خطة علاجية تحتوي على اطراف قصيرة وطويلة المدى (توضع هذه الخطة بناءً على نتائج فحص وتقييم حالة المريض).

**2-5-3 تطبيق هذه الخطة:**

**الأهداف قصيرة المدى للخطة العلاجية:**

- تخفيف الألم وتسريع عملية الشفاء.
- تخفيف الإحتقان (الورم)

- تحفيز العضلات.
- المحافظة على أو زيادة القوة العضلية.
- تخفيف الشد العضلي.
- تحسين الإتران.
- التناسق الحركي.
- تحفيز / تنشيط الجهاز العصبي المركزي.
- تحسين المشي وتحسين هيئة الجسم.
- تحسين الدورة الدموية.

#### الأهداف طويلة المدى للخطة العلاجية:

إيصال المريض المستوى الصحي والحركي لمرحلة ما قبل الإصابة مع الأخذ بعين الاعتبار أهداف المريض والقيود التي تفرضها حالته الصحية ويتم تحقيق كل من الأهداف قصيرة وطويلة الأمد من خلال إستخدام الوسائل العلاجية Sultan. ALENDPT ص [www.tabea.org/vb](http://www.tabea.org/vb)

(4-1)

كما يشير سيجر أن العلاج للطبيعي أدواراً متعددة الاغراض في علاج مختلف الإصابات منها:

- تقييم المريض وظيفياً ومعرفة سبب الضعف ثم تفعيل برنامج تأهيل مناسب يكون دورياً ومدى الحياة.
- المحافظة على مدونة المفاصل والعضلات ومنع تيبسها.
- المحافظة على قوة وظائف العضلات وزيادة قوة تحملها.
- تأهيل المريض ليعتمد على نفسه قدر الإستطاعة حسب إمكانيات المريض نفسه.
- تأهيل المريض عند الحاجة لإستخدام الأجهزة المساعدة لتحسين وظائف حياته اليومية.

- تكيف المريض نفسياً وجسدياً لتأقلم مع مرضه.
- تنشيط الحس الإدراكي.
- المحافظ على توازن الجيم والتحكم أثناء الحركة في وضعية الجسم.
- المحافظة على أداء وظائف القلب والرئتين.
- تحفيز امريض وتشجيعه إلى ان يكون إجتماعياً . (محمد سامي)

## 2-5-4 التديك

### 2-5-4-1 نبذة تاريخية عن التديك:

إستخدمت الشعوب القديمة التديك كوسيلة للعلاج ففي مصر كانت الأشكال البدائية في التديك المستخدمة في الأغراض العلاجية معروفة من القرن الثاني عشر قبل الميلاد، والأوتار القديمة المحفوظة في مصر تبرهن لنا با لا يدع مجالاً للشك إنه في عهد الأسر الملكية) أي منذ 9000 قبل الميلاد (قد إستخدام التديك العجيني والتديك المسحي والخيطي في حمامات السباحة. ظهرت فقط في القرن الرابع عشر والخامس عشر والخامس عشر في إيطاليا اعمال في مجال التشريح ذكروا في اساسها أهمية التديك والتمرينات العلاجية. منذ أقدم العصور أو قبل القرن السادس عشر إستخدام التديك بصفة أساسية في الأغراض العلاجية وبدأوا يعتبرونه في ذلك الوقت وسيلة جبارة للإستشفاء غير أنه من خلال ثلاثة قرون (16-19) بدأ إستخدام التديك يزداد إنتشاراً وذلك لظهور بعض العلوم مثل التشريح الفسيولوجي والطب كما كتب برونيد الببنوس في القرن السادس عشر بحثاً فيها عنونه) الطب المصري (مع وصف لأساليب التديك وكان الببنوس مؤيداً التديك في علاج المرضى.

أخذ التديك أوائل القرن العشرين إتجاهين مستقلين للتديك الرياضي والتديك العلاجي الذي إنتشر بصورة واسعة في وقتنا الحاضر وأصبح جزءاً مكماً للعلاج كما ان التديك الرياضي بطرقه

الخاصة يساعد على حفظ النشاط العضلي وإعداد الجسم للمجهود وإزالة التعب بسرعة البناء بعد المجهود الكبير.

## 2-4-5-2 مفهوم التدليك :-

يعتبر التدليك أحد الوسائط الهامة التي يعتمد عليها لمعاونة القائمين على إعداد الرياضيين ذوي المستويات العليا حيث يتميز بقلّة احتياجاته وسهولة إجرائه بالإضافة إلى تأثيراته الطيبة على سرعة الاستشفاء ونظراً لاختلاف أساليب التدليك تبعاً للهدف المراد منه أو جزء الجسم الذي يجري عليه اختلاف طبيعة العمل العضلي المؤدي فإنه يجب المزاجه بين العمل العضلي المؤدي وأسلوب التدليك الذي يتم إجراؤه حيث يعتبر التعب العضلي من المشكلات الهامة التي تحد من كفاءة اللاعب وتحول دون الاستمرار في الاداء ( 419 : 2 )

عرفه ( قدرى بكرى 2001 ، ص 20 ) على انه فن التعامل مع انسجة الجسم الرخوة بصورة مباشر باستخدام اليدين او بوسائل بديلة وذلك بأسلوب علمي مقنن بغرض تحسين وظائف انظمة واجهزة الجسم المختلفة وتخليصها من اثار التعب سواء كان للرياضيين او غير الرياضيين كما ( عرفته زينب العالم ، 1993 ، ص 10 ) على انه تنبيه ميكانيكي مجزأ الى جرعات لجسم الانسان بمساعدة يد المدلك او بمساعدة الاجهزة الخاصة به.

## 2-4-5-3 اهداف التدليك الرياضى:

يستخدم التدليك الرياضى لتحقيق الاهداف التالية :

- سرعة التخلص من التعب.

- الاستشفاء الخاص.

- التهيئة المبدئية قبل التدريب ( 236 : 1 )

## 2-4-5-4 تأثيرات واستخدامات التدليك:

الجدول أدناه يشير الى اهمية تأثيرات واستخدامات التدليك .

جدول رقم (1-2) يوضح

تأثيرات واستخدامات التدليك

عضو او نسيج Organ or Tissue	تأثير لتدليك Effect of Massage	الاستخدام Application
الجهاز الوعائى ( متعلق بالاعوية) Vascular System	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يحدث زيادة فى تدفق الدم نتيجة لزيادة</li> <li>تمدد الاوعية الدموية</li> <li>- زيادة قطر ونفاذية الشعيرات الدموية</li> <li>- زيادة عدد كرات الدم</li> <li>- تناقص ضغط الدم</li> <li>زيادة حجم الضربة الانقباضية</li> <li>تناقص النبض</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- زيادة التغذية الخلوية</li> <li>- نقص التورم المائى</li> <li>- تناقص الالم العضلى</li> <li>- تناقص الالم</li> <li>- تناقص التعب العضلى</li> <li>- زيادة عمليات البناء</li> </ul>
اللمف Lymph	تفريغ يدوي	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نقص التورم المائى</li> <li>• نقص الميل والاتجاه نحو التلف</li> </ul>
الجهاز العضلي Muscular System	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بسبب حدوث الاسترخاء العضل</li> <li>- يحدث تباعد وجيز بين الألياف العضلية</li> <li>- يحفز الانقباض</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• زيادة المرونة</li> <li>• تناقص التقلص العضلي اللاإرادي</li> <li>• تناقص الالتصاق ( الالتحام ) غير مرغوب فيه</li> <li>• تناقص الضمور</li> <li>• تناقص الالم</li> <li>• زيادة عدم الاحساس بالجسم</li> </ul>
الجهاز العظمي Skeletal System	يزيد من الاحتفاظ بالنيتروجين والكبريت والفسفور	يساعد على التئام الكسر

## 2-5-5 أنواع التدليك :

## 1- التدليك المسحي السطحي ( Superficial Effleurage )

هو العامل المشترك الأعظم في جميع أنواع التدليك حيث يتم إجراء هذا الأسلوب من خلال الحركات الخفيفة التي تحدثها كل من اليد والأصابع معا ومن خلال استخدام راحة اليد التي تغطي منطقة سطحية واسعة . تستخدم حركات التدليك الإيقاعية مع الجزء المراد تدليكه بحيث تغطي اليد المنطقة وتسيطر على العضلات التي يتم التعامل معها , يمكن استخدام حركات التلمس التي تحدثها يد واحدة في الاتجاه في الاتجاه الطولي الأنسجة العضلية أو استخدام اليدين بحيث توضع أحدي اليدين بجوار الاخرى , حركات التدليك تكون في اتجاه الأوردة والأوعية الليمفاوية التي يجري فيها الدم مع محاولة الاحتفاظ بلامسة الجلد أو المنطقة التي يتم إجراء التدليك عليها طول الوقت . أسلوب التدليك المسحي السطحي يجب إجراءه كأول أسلوب من أساليب التدليك عند بداية الجلسة ومن خلال استخدام الكمية المناسبة من الزيت يمكن تدفئة الأجزاء التي تتعامل معها وجعلها في حالة استرخاء . يفضل إجراء أسلوب التدليك المسحي السطحي بعد إجراء أسلوب التدليك به وذلك لتحقيق مستوي عال من الاسترخاء ( 55 : 28 ) .

## 2- التدليك المسحي العميق

يتم إجراء هذا الأسلوب من خلال استخدام أجزاء صغيرة من اليد وذلك لزيادة الضغط أو من خلال استخدام مناطق كبيرة لزيادة إنتاج القوة فمثلا يمكن استخدام

- مقدمة الإبهام

- أطراف الأصابع

- الحافة الخارجية

-من نهاية كف اليد

-عقب اليد

- مرفق اليد وهو مثني

مع ملاحظة أن الضغوطات التي يحدثها المدلك يجب ان تكون فى اتجاه الألياف العضلية ويتطلب ذلك من أخصائي المعالجة أن تكون لديه المعرفة التشريحية عن تكوين ومنشأ وإندغام العضلات التي يتم التعامل معها كما يمكن لأخصائي المعالجة أيضا عند استخدام هذهالضغضات عند التعامل مع الأوتار والاربضة وأيضا عند التعامل مع الأجزاء الداخلية للعضلة . اتجاه الضغوطات في النهاية قد تسبب من خلال الاستجابات الفسيولوجية للأفعال المنعكسة حدوث الاسترخاء..

الضغوطات التي يحدثها أخصائي المعالجة على الأجزاء المراد تدليكها يجب إعداد تكرارها مع زيادة الضغط بصورة تدريجية على هذه الأجزاء . أسلوب التدليك المسحي العميق يستخدم عند إصابة العضلة بالتوتر حيث يمكن من خلاله أن نحصل على اكبر فائدة وذلك عند زيادة الضغط على الأنسجة العضلية نتمكن من تقليل الالم الداخلي ونتجنب حدوث التقلص العضلي . ولكن هذه الأسباب يجب أن تؤدي الضغوطات من خلاله الحركة البطيئة على الجزء المراد تدليكه مع مراعاة الاهتمام بأسلوب التدليك المسحي السطحي بعد ذلك.

التدليك المسحي العميق والذي يتم فى الاتجاه الطولي يكون ذات أهمية كبيرة للرياضيين عند استخدامه خصوصا بغرض ازالة التوتر العضلي وأيضا إزالة مخلفات العمل من العضلة) .

### 3- التدليك العجني Kneading

يتم إجراء هذا الأسلوب استعمال اليدين وتحريكهما بطريقة إيقاعية متزنة طول العضلة حيث يتم استخدام اليدين معا في الوقت واحد اليد اليسرى تمسك بالعضلة واليمنى تحرك العضلة فى الاتجاه المضاد مع مراعاة ان اليد اليمنى واليسرى يعملان معا في وقت واحد خلال الحركة التبادلية

لإجراء عملية العجن . التدليك العجنى يزيد من دوران وضخ الدم في العضلات الناعمة كما انه يسرع من استشفاء هذه العضلات .

حركات العجن تتجه إلى إحداث الحركة بين الحزم العضلية فهي تحسن من معدل مرونة وارتخاء العضلة .

#### 4- التدليك الاهتزازي Vibration

هذا النوع من التدليك يعتمد على قدرة المدلك على تحريك يده بسرعة ويعتمد أيضا على عضلات ذراعه خاصة عضلات الكتف ليحدث بها اهتزاز سريع يصل تأثيره من الذراع إلى يد وأصابع المدلك فيصل التأثير الاهتزازي ولارتعاشي إلى عضلات الشخص المراد تدليكه ويتم استخدام كامل اليد فيه بأن تترك راحة اليد بتقلها دون الضغط مكثفة بوزن اليد وتأثير كتلتها وتأثير الجاذبية عليها ويتم اهتزازها بصورة مستمرة.

التدليك الاهتزازي يمكن استخدامه بين فترات إجراء أسلوب التدليك المسحي العميق بخاصة عندما يكون اللاعب مصابا بالتوتر الآلي كما يمكن استخدامه أيضا في نهاية جلسة التدليك فهو يعطي إحساسا جيد بالاسترخاء .

#### 2-5-6 الشروط التي يجب مراعاتها عند القيام بالتدليك:

- \_عدم وجود أى تغير في حركة المفصل القريب من الجزء المراد تدليكه.
- \_عدم الشعور بالتعب او حدوث تغير في لون المصاب أو صعوبة التنفس.
- \_نظافة الجلد قبل التدليك والتأكد من عدم وجود بثور(حبوب) به.
- \_عدم وجود أى تورم أو الإحساس بالصلابة والألم في الجزء المراد تدليكه.
- \_يجب ألا يتعرض المصاب لتيارات الهواء خلال فترة إجراء التدليك.

## الطريقة الصحيحة لإجراء التدليك:

- لا بد أن يتم إجراء التدليك في الاتجاه الصحيح أى من الخارج الي الداخل حتى لا يؤدي إلى احداث تورم وتزداد الحالة سوءآ.
- يؤدي التدليك في الإتجاه الصحيح الى سرعة عودة الدم والسائل الليمفاوى باتجاه القلب واتجاه الغدد الليمفاوية.
- لا بد ان يكون المصاب وعضلاته في حالة استرخاء تام.
- لا بد من استخدام مادة مادة وصيطة بين يدي المدلك وجلد المصاب مثل المراهم الطبية المضادة للالتهاب ، الكريم البارد.
- لا بد ان يكون المصاب في وضع مريح وخاصة الجزء المراد تدليكه حتى يشعر المصاب بالراحة وترخى عضلاته .

## 2-5-7 فوائد التدليك :

- يعمل التدليك علي تنبيه خلايا الاستقبال العصبية الموجودة بلجسم ، وتنتقل هزه الإشارات العصبية إلى المخ وينتج عن ذلك شعور الفرد بالإسترخاء.
- يعمل التدليك ارتخاء العضلات ويؤدي الى اتساع الشعيرات الدموية بها فتزداد كمية الدم و الغزاء الوارد للعضلات.
- تنشيط الدورة الدموية في الجلد والأنسجة العضلية.
- تصريف الأورام والسوائل المنسكبة التي احدثتها الأصابة.
- يساعد علي ازالة الألتصاقات و التيبسات في العضلات والمفاصل ويزيد من مرونتها.
- يساعد علي منع ضمور العضلات.
- سرعة التأم الإصابة نتيجة لزيادة إمداد العضلات بالمواد الغذائية.

## المبحث السادس

### العلاج بالماء (الهيدرولوجي)

#### 1-6-2 التمرينات الرياضية :

ارتبط تطور التمرينات البدنية بتطور مفهومها في التربية من النواحي النفسية والثقافية والسياسية والاقتصادية والتي تختلف من مجتمع لآخر ومن عصر لآخر، وفي العصور البدائية كانت تمارس التمرينات كنظام من أنظمة انسان ذلك العصر اليومية ، وفي العصور الوسطى ونظرا لوجود الدين المسيحي وقيام الحركة التنقيحية وحركة الفلسفة اللاهوتية اهتمت التمرينات البدنية ، الا انها حظيت باهتمام كبير في عصر الاسلام الذي اهتم بالرياضة وكذلك في العصر النهضة زاد الاهتمام بالرياضة وتقوية الجسم .

في العصر الحديث حظيت التمرينات باهتمام عظيم وساد الاتجاه بضرورة نمو متكامل ومرتز من النواحي البدنية والعقلية والاجتماعية ( سمير وجدي احمد، يوسف محمد موسي، نجم الدين احمد، ١٩٩٠، ص 18 ).

#### 2-6-2 ماهية التمرينات البدنية :

اختلف المفكرون وعلماء التربية البدنية في وضع تعريف ثابت وشامل بوضع معني مفهوم التمرينات البدنية فقد حاول كل منهم تعريف يؤمن به ، فمنهم من اهتم بالناحية الفسيولوجية، ومنهم من اهتم بالناحية النفسية والتربوية ، ومنهم من اقتصر علي الناحية التشريحية ونذكر منها بعض التعريفات التي توصل اليها العلماء يعرفها موسي احمد بانها الاوضاع والحركات التي تشمل الجسم وتنمي مقدرات الحركية والتي تؤدي الي غرض تربوي وذلك للوصول الي احسن قدرة حركية ممكنة في الاداء بالنسبة للميدان الرياضي والمهني والعمل في مجالات الحياة المختلفة

وتختار وفق قواعد خاصة تراعي فيها الاسس التربوية والمبادئ العلمية  
.www.aabkadie

تعرفها ( ليلي زهران ، ١٩٩٧ص 29 ) بانها عبارة عن حركات بدنية تشكل الجسم وتتمى  
مقدرته الحركية وفق قواعد خاصة تراعي فيها الاسس التربوية والمبادئ العلمية ،للاوصول  
بالفرد الي مستوي عالي من الأداء الحركي الذي يساعده على العمل في مختلف مجالات الحياة .

### 2-6-3 فوائد التمرينات البدنية :

- تقوية الجسم بالتمرينات البدنية
- معرفة الجسم عن طريق دراسة الحركة من الناحية الميكانيكية والفسولوجية تجدد نشاط  
العضلات ( ليلي زهران،المرجع السابق)

### 2-6-4 أهمية التمرينات البدنية :

تمثل المظهر الاساسي للانشطة الحركية بشكل عام والانشطة الرياضية بشكل خاص فهي  
ضرورية لمختلف الوان الرياضة وعلي اختلاف اشكالها الفنية وتظهر في الاتي:

- تميزها بعامل الامن والسلامة
- يمكن ممارستها باقل التكاليف
- ممارستها من قبل جميع الفئات
- مناسبتها لجميع الافراد تسهم في تشكيل وبناء جسم الفرد .

### 2-6-5 اقسام التمرينات البدنية:

قسم ( يوسف محمد موسي ، ١٩٩٠، ٢٥ ) التمرينات البدنية الي من حيث :

- التأثير الغرض النوع الطريقة

- قوة اساسية عامة نظامية بادوات

- اطالة ومرونة غرضية خاصة علاجية حرة

- رشاقة تعويضية توازن

## 2-6-6 التمرينات العلاجية :

تعتبر التمرينات الرياضية والعلاجية دعامة كبيرة وسليمة في حياتنا اليومية فالتمرينات الرياضية هي وسيلة تعمل علي انقباض العضلات وتحسين الدورة الدموية وتقويتها بالإضافة إلي إزالة فضلات عملية التمثيل الغذائي في العضلات فبدونها قد يصاب الإنسان بكثير من الأمراض المترتبة علي عدم الحركة ، ومنهائسداد الأوعية الدموية ، وزيادة تركيز البول مما يؤدي إلي تكوين حصوات الكلي.زيادة وزن الجسم، تورم القدمين (ميرفت السيد يوسف، ١٩٩٨ ص 70-68) .

ويري (محمد شطا وحياده عياد ) إن التمرينات العلاجية لها تأثيرات وظيفية مصاحبة تزيد من نشاط الدورة الدموية مما يكفي من العناصر الغذائية والأكسجين الوارد للعضو المصاب عن طريق زيادة الدم المتدفق له. ويقسم التمرينات إلي تمرينات غير علاجية الغرض وتمرينات علاجية الغرض وسيتناول الباحث التمرينات العلاجية بالصورة الكلية وبالتفصيل.

## 2-6-7 تعريف التمرينات العلاجية :

هي مجموعة مختارة من التمرينات لعلاج أو تقويم إشارات أو انحراف عن الحالة الطبيعية تؤدي إلي فقد أو إعاقة عضو عن القيام بالوظيفة الكاملة له .ولمساعدة هذا العضو بالعودة إلي حالته الطبيعية أو الاقتراب منها ليقوم بوظيفته (حياة عياد . ٤١ ص ١٩٨٦) .

فيري (أسامة رياض، إمام حسن، ١٩٩٩ ص. ٢٧) بأنها مجموعة من التمرينات بقصد تقويم أو علاج إصابة أو انحراف عن الحالة الطبيعية بحيث تؤدي إلى فقد أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العضو للرجوع للحالة الطبيعية وتعرفها (سمية خليل، ١٩٩٠ ص، ٣٩-٣٨) بأنها مجموعة حركات رياضية معينة لحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي وذلك لإعادة الجسم إلى الحالة الطبيعية أو تأهيله .

#### 2-6-8 أهداف التمرينات العلاجية :

تغذية العضلات العاملة علي الجزء المصاب والوصول إلي المدى الحركي الكامل في المفصل استعادة الحركة والتوافق للعضلات في المنطقة المصابة حتى يمكن حمايتها تماما وإعادة الشفاء رفع كفاءة وقدرت العضلات إلي مستوي متطلبات الأداء الوظيفية لمنع تكرار الإصابة التخلص من نواتج الإصابة و ملحقاتها من سوائل ونزيف المحافظة علي اللياقة العامة للمصاب عن طريق تمرينات وقائية متدرجة تصريف الورم ومنع الضغوط والالتهابات والالتصاقات (ميرفت السيد يوسف، ١٩٩٨ ص 7) .

#### 2-6-9 أهمية التمرينات العلاجية :

هنالك أهمية للتمرينات العلاجية تتمثل في الاتي التأثير التنشيطي: ويقصد به احداث تغيرات في شدة الوظائف البيولوجية للجسم تحت تاثير عمل عضلي محدد التأثير الانمائي: يظهر عند التأثير بعد الجهد العضلي خلال المتغيرات الوظيفية والغذائية في الجسم. التأثير التعويضي: هو عملية تبديل الوظائف المختلفة بصورة وقتيه دائمه، ويكون ذلك خلال العلاج اما الدائمي فهو ضروري لإعادة الوظائف المصابة الي الحالة الطبيعية التأثير التجديدي: يكون باستعادته وتجديد التنظيم بالشكل العام لجميع وظائف الجسم

التأهيل :هو عملية تجديد الصحة والقابلية علي العمل ببساطة وبمختلف الوسائل ويمكن علي اقصي إمكانية بدنية او ابقاء المرض بشكل مزمن .

www.montda-riadiprogam.com

## 2-6-10 المبادئ التي يجب مراعاتها عند التمرينات العلاجية :

هنالك مبادئ يجب مراعاتها عند تنفيذ التمرينات العلاجية وهي :

- استشارة أخصائي التأهيل الحركي عند تنفيذ التمرينات العلاجية
- السن والجنس وحاجات وقدرات واهتمامات الآخرين
- يرتبط بالخصائص البدنية والاجتماعية والعقلية والانفعالية
- معرفة المفاصل التي تعمل كمحاور أساسية أثناء التمرين
- تحديد المجموعة العضلية الرئيسية التي لابد من أن تعمل عند أداء التمرين
- مراعاة نوع التمرينات المطلوبة
- ضرورة الفحص الأولي وتقي من حالة المصاب بدنيا وفسولوجيا مع تحديد
- درجة الإصابة وميكانيكية حركته
- يجب أن تؤدي تحت إشراف أخصائي التأهيل الحركي .( حياة عياد، ١٩٨٦، ١٧٦ص).

## 2-6-11 أنواع التمرينات العلاجية :

تمرينات تحافظ علي المدي الحركي وهي :

- تمرينات هوائية
- تمرينات وظيفية
- تمرينات التقوية

- تـمـرـيـنـات التـوازـن [www.mdawi.com/un.u29210](http://www.mdawi.com/un.u29210) .

- تـمـرـيـنـات الاطـالـة

## 2-6-12 أقسام التمرينات العلاجية

تقسم علي حسب الغرض منها وعلي حسب نوع أجهزة الجسم ونوع الإصابة .فهناك تـمـرـيـنـات خاصة بإصابة الجهاز الدوري التنفسي وكذلك الجهاز العصبي والعضلي والعظمي والتمرينات العلاجية الخاصة بالإصابات الرياضية وهذا ما سيتناوله الباحث لعلاقته بالدراسة.

وتنقسم التمرينات العلاجية إلي :

### التمرينات السلبية

هي التي تحتاج إلي شخص ليقوم بها لمساعدة المريض وتستخدم هذه التمرينات في حالات الضعف الشديد (ضمر العضلات) أو الشلل

### التمرينات المساعدة

وفيها يقوم المريض بتحريك جزء من أجزاء جسمه إلي المدى الذي يستطيع أداءه ثم يقوم المعالج الطبيعي بمساعدته للحصول علي المدى الحركي الكامل في الحركة.

### التمرينات الفعالة

هذا النوع من التمرينات يقوم الشخص المصاب بأداء التمرينات بنفسه دون مساعدة، وهذا النوع من التمرينات يستخدم في حالات الإصابة التي يستطيع المصاب فيها تحريك الأجزاء المصابة

دون الم ([www.mdawi.com/un.u29210](http://www.mdawi.com/un.u29210)).

وهناك تقسيمات اخرى مثل :

#### - تمرينات علاجية ساكنة (ايزومترية )

تستخدم في حالة تثبيت العضو المصاب لزيادة القوة العضلية دون حدوث تغير في الطول الخاص بالألياف العضلية لتمنع ضمور العضلات وهذا سهل التطبيق مع العضلات الأمامية والخلفية للفخذ وكافه عضلات الساقين ويمكن إحداث تخدير عصبي قبل البدء في عملية تمرينات لتقليل الألم الناتج من أداء تلك التمرينات لمدة قصيرة. ويمكن تعليم الانقباض الثابت باستخدام مقاومه يدوية مساوية بالضبط للانقباض الذي تنتجه العضلة وذلك حتى لا يتسبب في أي ألم ثم تزداد الشدة وعد مرات الانقباض تبعا للفرد، ولأداء تمرينات انقباضيه ساكنة يلزم أن يكون الضغط المفصلي من ٦ الي ١٠ ثواني مع التكرار من ٣ الي ٥ مرات يوميا. (أسامة. ٧٨، ص ١٩٩٩، رياض)

#### تمرينات سلبية

هي التي تحتاج إلي شخص ليقوم بها لمساعدة المريض وتستخدم هذه التمرينات في حالات الضعف الشديد (ضمور العضلات) أو الشلل وتتم الحركة للطرف المصاب بواسطة المعالج أو جهاز الحركة السلبي.

#### تمرينات ايجابية

يؤديها الفرد بنفسه وبدون مساعدة من فرد إلي آخر بغرض تحسين المرونة والتوافق لعضلي العصبي والقوة العضلية حيث يستخدم في المراحل الأولى من العلاج لاستعادة المدى الحركي والقوة العضلية (معتز بالله، ١٩٩٦ ص ٤٤١) والتمرينات الايجابية يجب أن تؤدي بتكرارات في حدود مقدرة الفرد فهي تمنع الضمور وتقوي العضلات وتزيد من المدى الحركي ، كما تستخدم في تدريب المفاصل المجاورة للمفصل المصاب وبنفس

الطريقة للحفاظ على قوتها ومرونتها. فور إزالة الجبس أو الرباط وزوال الألم وتبدأ التمرينات بمعاونة وزمن أقصر ومن ثم تستمر تؤدي التمرينات المتحركة. (أسامة رياض،، ١٩٩٩ ص ٨)

### تمرينات متحركة

يبدأ هذا النوع من التمرينات بوزن أطراف المصاب نفسه ثم يليها مقاومة المعالج باستخدام المقاومة بالكور الطبية مختلفة الأوزان والأثقال . أو مقاومة المشي ضد التيار مثلا الدراجة الثابتة حيث يحدث انقباض وانسباط للعضلة ويؤدي إلي تحسي الأوكسجين إلي الخلايا العضلية وحيث يتحرك المفصل علي مدي حركي ضد مقاومة. وتهدف التمرينات إلي تنمية القوة العضلية بمقاومة بانقباض عضلي ثابت أو حركي أو ثابت حركي معا . بالتقصير أو التطويل في الانقباض الثابت للعضلة وتزايد في الحجم بدون حركة للمفصل وغالبا ما تستخدم في مراحل العلاج الأولية، أما في الانقباض الحركي فتقبض العضلة وتؤدي إلي حركة في المفصل وهي الانقباض بالتطويل تنقص العضلة أي أنها تطول . أو بالتقصير تنقبض العضلة وتقصر ويزيد سمكها، ومن هذا نجد أن التمرينات العلاجية بالانقباض الحركي يشمل علي عمل انقباض وانسباط) سلبيا وإيجابيا و التقصير والتطويل (فالتقصير تقصر العضلة لرفع الوزن وبالتطويل يحدث تطويل العضلة لخفض الوزن ) (حياة عياد، ، ١٩٨٦ ص (١٧٦)

### تمرينات ثابتة الضغط (إيزوكينكية)

يتم من خلالها تنظيم كمية المقاومة وسرعة الأداء ويستخدم هذا النوع في الانتقال من اللياقة البدنية العادية والوصول به إلي الحالة الطبيعية قبل الإصابة ويجب عدم السماح للرياضي بالاشتراك في تدريب الفريق إلا بعد النجاح في الاختبارات الوظيفية المحددة

(حياة عياد، ١٩٨٦ص١٧٧ وأسامة رياض، ١٩٩٩ص٧٧) وتعد التمرينات العلاجية الازووكينية مقننه وذلك باستخدام الأجهزة الالكترونية وتكون المقامة متساوية في جميع مراحل الحركة لها دور كبير في سرعة الشفاء ورفع الكفاءة البدنية وتمارس هذه التمرينات أيضا في استرجاع القوة العضلية ويكمن التحكم في المقاومة والسرعة. (سمعية خليل، ٢٠٠٦ص١) ويشير (أسامة رياض وناهد عبد الرحيم، ٢٠٠٠ص٣٦) إلى أن العلاج الحركي والتمرينات المقننة الهادفة بواسطة المعالج ذو الخبرة العالية هي احدي الوسائل الطبيعية في مجال العلاج الحركي حيث تعتبر هذه المرحلة ذات أهمية لإعادة الفر .

## 2-6-13 مفهوم التمرينات المائية:

هي عبارة عن مجموعة من التمرينات الرياضية التي تمارس في الوسط المائي بهدف ترفيهي أو علاجي.

التمارين في الوسط المائي تمنح شعوراً بالإرتياح والأمان لا يمكن الإحساس به على الأرض، فهو يخفف العبء الكامل للفرد وتقي من الإصابات التي تحدث بسبب الإرتطام مع الأرض الصلبة وتبعد الضغط عن مفاصل الجسم كما انها تنشط الدورة الدموية وقد كان للتمارين المائية تأثيراً على العديد من الرياضيين المحترفين نتيجة لإستخدامهم للتمارين المائية بغرض سرعة الإستشفاء من الإصابات وتحسين تكيفهم البدني ويمكن لمعظم الأفراد تحمل التمرين بالشدة العالية بصورة أفضل من الماء كما أنها تساعد العضلات الضعيفة على الحركة عندما يطفو نوعاً معتدلاً من ثم من تمرينات المقاومة تؤدي إلى إستفادة الجسم لحيويته عقب حالات الضعف العام وفي فترات النقاهة بعد المرض أو بعد العمليات الجراحية كما أن قوة دفع الماء إلى الأعلى تساعد على عملية

الطفو التي تسمح لأجزاء الجسم المصابة بانواع معتدلة من الشلل والضمور العضلي من الأداء الحركي يحسن المدى الحركي للمفاصل التي قد أصابها التصلب نتيجة فترات طويلة من الراحة. وأيضاً إشارة العديد من الدراسات العلمية إلى أن معدل ضربات القلب يكون أقل (12) إلى (15) ضرة في الدقيقة وذلك ضد القيام بنفس التمرين أو بذل نفس الجهد على الأرض والسبب في ذلك يعود إلى طبيعة وخواص الماء حيث أن درجة حرارة الجسم وأيضاً يشكل ضغط الماء على الجسم ضغطاً يساعد على توزيع الدم في الجسم وذلك يساعد ويخفف الجهد الواقع على عضلة القلب.

وهو بكل بساطة علاج بالماء لجأت إلى استخدامه حضارات على مر السنين . دوامات الإستحمام ومنتجات صحية تركز على المياه وأحواض السباحة والحمامات العكسية جميعها أمثلة عن العلاج المائي . (أحمد حافظ)

#### - الفوائد العامة للماء :

- تخفيف وزن الجسم خلال العلاج حيث يعتبر وسطاً مريحاً لإعادة المريض
- يكون المريض دافئاً خلال العلاج وذلك عندما تكون درجة الحرارة مناسبة.
- نتيجة للفائدة الأولى والثانية فإن المريض يتمكن من الإرتخاء بسهولة ويسكن الألم الناتج عن تشنج العضلات وتسهل الحركة .
- تمارين تخفف الوزن ممكن أن تنجز بأقل إحتكاك.
- حوض السباحة يعطى فرصة العمل الجيد المتدرج المطلوب لنمو المجموعات العضلية الضعيفة يعطى فرصة للمريض العاجز لكي يسترد القوة العضلية العامة والتي يفقدها بسبب قلة النشاط أو الراحة في السرير والتي تكون طويلة نسبياً.

• يتمتع المصابين بالإنزلاق بالعلاج لأنهم يعملون في وسط يسرهم لأن حوض السباحة يمكن أن يستخدم لأغراض النقاهاة والترويح.

## 2-6-14 فوائد برامج العلاج المائي:-

التمرينات المائية وبخاصة المستخدمة في الجانب العلاجي إستخدمت في علاج المشكلات البدنية والعقلية وبشكل أساس الضعف العصبي للأفراد ، ويستخدم حالياً في برامج الالام المزمنة وفي علاج المرضى بعد العمليات للجراحة وفي تأهيل القلب وبشكل تدريجي في جلسات تقويم الأعضاء) التشوهات القوامية ( وأيضاً في تأهيل الظهر بعد الإصابة يعتبر العلاج المائي مفيد وفعال في الحالات التي لا يصل فيها حمل أو عمل أعضاء أو أطراف الجسم. ويعتبر العلاج الطبيعي من خلال التمرينات المائية خيار للفرد حيث أن المشاركة في برنامج التمرينات المائية في الماء اسهل وأقل إيلاًماً . حيث تؤدي التمرينات المائية إلى إسترخاء وخفض الشد العضلي والألم وزيادة في مدى الحركة والقوة إضافة إلى إكتساب شعور افضل بعد أداء جلسات العلاج وتحسن في اداء الأنشطة العامة في الحياة اليومية بالإضافة إلى ذلك فقد ذكرت المصادر العلمية العديد من الفوائد للتمرينات المائية سواء على الجانب النفسي أو البدني أو الإجتماعي او الفسيولوجي ونذكر بعض من هذه الفوائد.

### أولاً : الفوائد النفسية للتمرينات المائية (العلاج المائي)

قد يتعرض بعض الأفراد إلى آثار نفسية سلبية نتيجة الخسارة بين الإصابة والتي تليها حالة من الإحباط العقلي والإنفعال ي سواء كان هؤلاء الأفراد رياضيين أو غير رياضيين حيث يتبع الإصابة ردود فعل سلوكية وإنفعالية توصف بأنها إستجابة الحزن والإخفاق التي تتطلب منا كإحصائين التعامل معها بكل مهنية ودقة عالية حيث يمكن من خلال العلاج المائي وإستخدام التمرينات المائية أن علاجاً مفيداً للعجز النفسي الذي غالباً مايرافق الإصابة البدنية والمشاركة في

تمرين علاجي مائي ممكن ان تخفف مشاعر الكآبة والعزلة وتساعد على المحافظة على تقدير

الذات لدى الأفراد المصابين ومن الفوائد الأخرى على الجانب النفسي:

- يكون الأفراد قادرين على التحرك بسهولة أكبر وبالام اقل خلال العلاج المائي فهم يتقدمون خلال مراحل التمرين بسرعة اكبر وهذا ممكن ان يحسن الإلتزام بالبرنامج لأن الأفراد يشعرون بنجاح أكبر داخل الماء.
- في جلسات العلاج المائي يوجد تأكيد من الإعتماد على النفس أكثر من الإتكالية وهذه الطريقة للعلاج تجعل الفرد مسئولاً عن النجاح أو الفشل عندما تصبح مشاركته إيجابية أكثر منها سلبية خلال التأهيل.
- يتميز العلاج بإستخدام التمرينات المائية بإضافة نوعاً من التغيير إلى برنامج التأهيل مثل إضافة بعض المرح والتشويق.
- نتيجة للمرح والتشويق فإن العديد من الأفراد المشاركين في العلاج المائي يعبرون عن خيبة الأمل عندما يتم ويكتمل برنامج ويتمنون أن يستمر لفترات أطول.
- إن العلاج المائي للأفراد الغير لائقين بدنياً يحقق حياة أفضل لهم وينقلهم إلى حياة اكثر نشاطاً وحيوية من خلال تحسين لياقتهم.
- بالإضافة إلى فإن التمرينات المائية تساعد الفرد على الحصول نوعية حياة أفضل مثل) تحسين التغذية - تخفيف التدخين - قلة السهر - الإبتعاد عن المنبهات والمخدرات.
- وربناء على ما تقدم ذكره يمكن تلخيص القوائم النفسية للإشتراك في برنامج الأنشطة المائية والتي من شأنها إن توتر بقوة في الإلتزام في البرنامج العلاجي مثل:
  - القدرة على التمرين بدون مساعدة في الماء خلال المرحلة الأولية المبكرة من إعادة تأهيل

- الأم المخفف وسهولة الحركة في الماء.
- القدرة على التقدم خلال مراحل العلاج المائي بسهولة ويسر.
- القدرة على التمدن في مجموعات مما يساعد الأفراد على التخلص من التوتر.
- يساعد على بسهولة وبخفف من الأرق.
- تنمية العلاقات الإجتماعية بالإضافة إلى أتقدم في العلاج .

## 2-6-15 أنواع العلاج المائي :

ينقسم العلاج المائي الى عدة أنواع الخارجي الذي يمثل في تقع الجسم في الماء أو التطبيقات المائية أو الثلجيه التأثيرات المختلفة للماء الساخن أو البارد على الجلد والأنسجة التحتية حيث يساعد الماء الساخن بدرجة حرارة ، ويستخدم لعلاج التهابات المفاصل والروماتيزم وضعف الدورة الدموية وأوجاع العضلات ويمكن أستخدامة أيضاً مستخدماً العلاج العطري بأضافة زيوت عطرية الى الماء أما المياه البارد بدرجة حرارة 15.6 مئوية أو 60 خصم منها فتستخدم لتنشيط تدفق الدم في الجلد والعضلات التحتية .

وتنقسم العلاجات المائية المرتبطة بالحرارية أستخدام الحرارة الرطبة والباردة على أجزاء معينة من الجسم وأستخدام الحرارة الرطبة يسمى تكمين وتنقية علاج الأنفلونزا والزكام والتهابات المفاصل بينها تستخدم الكمادات الضاغطة الثلجية أو معصبات الثلج ففي علاج الصداع والشد وجراحة الأنسان وتستخدم أحياناً كمادات الجسم التي تتكون من قماش مبلل يكون حول المريض .  
ومن الأشكال الأخرى للعلاج المائي العلاجات .

### - الدفع المائي المركزي :

يستخدم الدفع المائي المركزي في أغراض علاجية والوظيفة الأساسية للماء هنا وضخ الحرارة والبرودة بحيث يؤدي ذلك إلى تنبيه ميكانيكي وكيميائي له اثر علاجي ايجابي ملموس كما يمكن

أن يستخدم الدفع المائي المركزي للإعداد والإحماء الرياضي وكوسيلة معاونه مع التدريبات المختلفة حيث تؤثر عملية الدفع المائي المركز على سطح الجسم وأعضائه الداخلية أيضا وليس تأثير قاصرا على الدورة الدموية ودرجة حرارة الجسم بل يتعداها إلى تأثيره الايجابي على التمثيل الغذائي بالجسم ,والجهاز العصبي بل وتركيب مكونات الدم نفسه , وإفرازات الغدد الصماء , كما أن له تأثير ايجابي ملحوظ وكما معروف حاليا أن الحرارة تمثل نشاط ايجابي للطاقة نفسي في الجسم لتأثيرها الفعال على المكونات الخلايا الدقيقة من الكترولونات وايونات ونوايات (263: 3).

#### - طريقة استخدام الدفع المائي المركزي :

يتم استخدام الدفع المائي المركزي عن طريق "خرطومين" احدهما للماء الساخن وتكون الفتحة الخاصة به ضيقة جدا والأخر للماء البارد وتكون فتحة عادية ويتم التحكم في خروج الماء من هذين الخرطومين يدويا ويتم استخدام الماء الساخن في البداية بهد الإحماء العام للجسم وخاصة منطقة الإصابة وتتراوح المدة الزمنية "دقيقتين" ثم بعد ذلك يتم استخدام الماء البارد وقد تزايد مؤخرا استخدام هذه الطريقة في تأهيل الإصابات , حيث أظهرت النتائج نجاحا ملحوظا في سرعة عودة اللاعب أو المصاب إلى مستواه الطبيعي حيث تساعد عملية الدفع المائي المركزي على تخفيض شدة الألم والتقلص العضلي المصاحب . هذا بالإضافة إلى أن كثافة الماء سوف تساعد على تخفيف الحمل الواقع على المنطقة المصابة . وعند استخدام طريقة الدفع المائي المركزي كأحد طرق العلاج يجب الحصول على المعلومات التالية قبل البدء في التطبيق .

- توفير عوامل السلامة .

- توافر الاشتراطات الصحية المعمول والمصرح بها من قبل السلطات المحلية المسئولة

لمنع انتشار الأمراض .

- عدم غمر الجسم المصاب فجأة بدون اخطاره .

- شرح فوائد هذه الطريقة للمصاب ليتعرف على تأثيراتها على وضع الجسم .
- مراقبة درجة حرارة الماء بصورة دورية وعلى فترات قصيرة تجنباً لحدوث إصابة حرارية .
- فحص المصاب فحصاً دقيقاً تجنباً لإمراض جلدية أو تناسلية .
- تعقيم المناشف والمفارش وما شابه بصفه مستمرة ودورية .

## المبحث السابع

### الدراسات السابقة والمثابمة

#### 2-7-1 الدراسات السابقة :

1- دراسة اسماعيل على اسماعيل وآخرون ( 2015م ) بعنوان : تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام التمرينات العلاجية والجهاز المغنطيسى على بعض المتغيرات البدنيه للمصابين بالإنزلاق الغضروفي القطنى، هدفت هذه الدراسه الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام الجهاز المغنطيسى وتمرينات بدنية علاجية على بعض المتغيرات البدنيه للمصابين بالإنزلاق الغضروفي القطنى. إستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، تكون مجتمع الدراسه من ( 30 فردا ) من المصابين بالإنزلاق الغضروفي القطني تم إختيار عينة الدراسه بالطريقه العمدية بعد إستبعاد الغير منتظمين أصبح عدد أفراد العينة (10) أفراداً من المصابين بالإنزلاق الغضروفي القطني.

وجاءت أهم النتائج كما يلي: أظهر البرنامج التدريبي التأهيلي بإستخدام الجهاز المغنطيسى والتمرينات البدنية العلاجية تحسناً فى المتغيرات البدنية ( مرونة العمود الفقري - القوة العضلية للظهر والرجلين) .

- ساهم البرنامج فى إنخفاض درجة الألم لصالح القياس البعدى .

2- دراسة : خالد احمد حسين ( 2014م ) بعنوان : أثر برنامج تدريبي مقترح بإستخدام التمرينات ووسائل العلاج الطبيعى للرياضيين المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجى بولاية الخرطوم يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج بإستخدام تمرينات تأهيلية ووسائل

المصاحبة للرياضيين الذين يعانون الالتواء للرباط الخارجي لمفصل الكاحل والتعرف على تأثير البرنامج المقترح على تطوير قوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل القدم التي جانب التعرف على التطور في المدى الحركي لمفصل القدم. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحد مع قياسين قبلي وبعدي فتم تطبيق علي عينة عشوائية مكونه من ٥ رياضي يعانون من الإصابة بالالتواء للرباط الخارجي لمفصل الكاحل. تم تطبيق البرنامج التدريبي يوميا لمدة ( ٣٠ يوم بواقع جلسة واحدة في اليوم فكانت النتائج علي النحو التالي:

1- البرنامج التدريبي المقترح القائم علي تدريبات علاجية ووسائل مصاحبة له تأثير إيجابي على مرونة الرياضيين الذين يعانون بالالتواء مفصل الكاحل الخارجي.

2- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح القائم علي تدريبات علاجية ووسائل مصاحبة له تأثير إيجابي على تطوير قوة العضلات الباسطهالرياضيين الذين يعانون بالالتواء مفصل الكاحل الخارجي.

3- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح القائم علي تدريبات علاجية ووسائل مصاحبة له تأثير إيجابي على تطوير قوة العضلات القابضة الرياضيين الذين يعانون بالالتواء مفصل الكاحل الخارجي .

3- دراسة : محمد سعيد محمد ابراهيم ( 2013م ، دكتوراة ) بعنوان : تأثير برنامج علاجي باستخدام التمرينات العلاجية والليزر العلاجي في نقاط الوخز للحد من الألم أسفل الظهر . هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تأثير برنامج علاجي باستخدام التمرينات العلاجية والليزر العلاجي في نقاط الوخز للحد من الألم أسفل الظهر. استخدم الباحث المنهج التجريبي، تكون مجتمع الدراسة من ( 15 فردا ) ،

## أهم النتائج :

1. إن البرامج العلاجية والتأهيلية عملت على تحسين نقاط الوخز للحد من الألم أسفل الظهر.  
4-دراسة : سامي علي العلو ( 2013م ، دكتوراة ) ، بعنوان : بعض البرامج العلاجية المختارة وأثرها في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للمصابين بالإنزلاق الغضروفي القطني. هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تأثير برنامج علاجي بإستخدام التمرينات العلاجية والليزر العلاجي في نقاط الوخز للحد من الألم أسفل الظهر. إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، تكون مجتمع الدراسة من ( 15 فردا ) ،

1. إن درجة الألم كانت العامل الأكثر أهمية في تحديد قدرة المريض والقيام بمتطلبات اليومية .

2. ان تركيز البرنامج على وسيلة واحدة وهي الماء كان له دور فعال في سرعة شفاء وعودة المريض لممارسة حياته الطبيعية .

5-دراسة : محمد مصطفى محمد على وآخرون ( 2010م ) بعنوان : تأثير التمرينات التأهيلية والعلاج الحراري على بعض حالات انزلاق القرص الغضروفي القطني ، هدف البحث إلى تصميم برنامج باستخدام التمرينات التأهيلية والعلاج الحراري لمعرفة تأثيره على كل من :

-انزلاق القرص الغضروفي القطني (بروز القرص الغضروفي- التغيير التشريحي للقرص الغضروفي) - قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية - المدى الحركي للمنطقة القطنية - درجة الألم المصاحب لحركات الجزع المختلفة ، اتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية وتطبيق القياسين القبلي والبعدي ، ولقد اشتملت عينة البحث على (24) مرضى،  
أهم النتائج التي أسفرت عنها الدراسة:

1- إن البرنامج التأهيلي والعلاج الحراري واقتترانه معا له تأثير إيجابي على المصابين من أفراد

العينة قيد البحث في:

- درجة انزلاق القرص الغضروفي القطني وتقليل بروز القرص الغضروفي
  - التنمية المتزنة لقوة المجموعات العضلية العاملة على الفقرات القطنية.
  - زيادة المدى الحركي للفقرات القطنية جميع الاتجاهات.
  - تخفيف حدة الألم الناتج من الضغط الواقع على الغضاريف المصابة ما بين الفقرات.
- 2- التنمية المتوازنة للقوة العضلية ومرونة المفاصل واستطالة العضلات لها تأثير هاماً في زيادة الكفاءة الحركية للفقرات بالمنطقة القطنية.
- 3-التنوع في استخدام تمارين المرونة والإطالة العضلية وتمارين القوة العضلية كان لها أثر إيجابياً على تحسين الأداء الوظيفي للفقرات القطنية.
- 4- استخدام مجموعة متنوعة من التمارين ما بين الحرة ، بالأثقال و باستخدام كرة التمارين الطبية في البرنامج التأهيلي له أثراً فعالاً في تحسين حالة المصابين .
- 5- استخدام طرق وأساليب متنوعة ما بين العمل العضلي الثابت والمتحرك في تنفيذ تمارين الإطالة العضلية والقوة العضلية كان له أفضل الأثر الفعال في إطالة العضلات المستهدفة بالبحث وتنمية مرونة الفقرات القطنية بالإضافة إلى دورها الهام في زيادة القوة العضلية للمجموعات العضلية المستهدفة بالبحث .
- 6- تمارين البرنامج التأهيلي أدت إلى تحسين أفراد العينة قيد البحث أكثر من في القياسات البعدية لجميع متغيرات البحث (قوة العضلات العاملة على الفقرات القطنية - المدى الحركي لكل من الفقرات القطنية - تخفيف حدة الألم الناتج من الضغط الواقع على الغضاريف المصابة ما بين الفقرات القطنية

6- دراسة محمد سعيد محمد إبراهيم): (٢٠٠٧ بعنوان) (تأثير برنامج علاجي مقترح باستخدام التمرينات العلاجية والوسائل المصاحبة للرياضيين المصابين بتمزق الرباط الصليبي الأمامي). وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التمرينات العلاجية المختارة على مفصل الركبة المصابة بالرباط الصليبي أمامي ACL. • بناء وتقنين برنامج مقترح من وسائل العلاج الطبيعي المناسبة والتمرينات العلاجية لتحسين وظائف الركبة المصابة بالرباط الصليبي الأمامي ACL بدون جراحة. استخدام الباحث المنهج التجريبي وذلك لملاءمته لتحقيق هدف البحث. وتم اختيار عينة البحث من الرياضيين المصابين بالتمزق الجزئي والرباط الصليبي الأمامي لمفصل الركبة وكان عددهم ٦ مصابين من لاعبي كرة القدم الدرجة الأولى.

#### أهم النتائج:

- توجد علاقة ارتباطيه بين التطور في متغيرات البحث والتئام الربط الصليبي الأمامي.
- توجد علاقة ارتباطيه بين آراء المتخصصين في مجال العلاج الطبيعي والبرنامج المقترح ودرجة التحسن المطلوبة.

#### أهم التوصيات:

- استخدام أشعة الرنين المغناطيسي بعد حدوث الإصابة مباشرة وخلال منتصف المرحلة العلاجية وبعد إتمام الشفاء لمعرفة وتحديد درجة التئام الرباط الصليبي الأمامي.
- القيام بإجراء التمرينات العلاجية لهذه الإصابة بواسطة متخصصين في هذا المجال لدوره الهام في استعادة الشفاء.
- إجراء مزيد من البحوث في مجال العلاج الطبيعي.

7- دراسة وائل محمد إبراهيم عمر (ماجستير 1997م) بعنوان: اثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة للشلل والانزلاق الغضروفي القطني(هدفت الدراسة التعرف علي نتائج تأثير البرنامج المقترح لتأهيل مصابي الشلل والانزلاق القطني ومقارنته بالبرنامج والتعرف علي نتائج تأثير استخدام وسائل تأهيلية مصاحبة للبرنامج التأهيلي ومصابي الشلل والانزلاق الغضروفي القطني ومقارنته بالبرنامج وتحديد أفضل وسائل التأهيل المصاحبة للبرنامج المقترح لمصابي الشلل والانزلاق الغضروفي القطني واختار الباحث عينته عشوائية قوامها (40) مصابا" وذلك بمستشفى شرق المدينة بالإسكندرية .وقد استخدم المنهج التجريبي.

وكانت اهم النتائج:

- يؤدي البرنامج التأهيلي المقترح إلي تحسين المحيطات للقوة العضلية وسمك الجلد والدهن والمدى الحركي لمتغيرات البحث بصورة أفضل من البرنامج الحالي تميز
- استخدام البرنامج التأهيلي المقترح من التدريبات المائية وتوصله إلي أفضل النتائج
- استخدام البرنامج المقترح مع الوسيلة الحرارية وأخيرا البرنامج التأهيلي المقترح فقط.

اهم التوصيات:

- استخدام البرنامج التأهيلي في تأهيل مصابي الشلل والانزلاق الغضروفي القطني، استخدام قياسات كل من المحيطات وسمك طبقات الجلد والدهن ، والمدى الحركي ، والقوة العضلية في التأهيل..

8- دراسة :مصطفى سيد ظاهر:( 1989 ) بعنوان : اثر برنامج مقترح لتأهيل العضلات علي مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف(.هدف البحث إلى عودة مفصل الركبة المصابة إلي حالتها الطبيعية بعد استئصال الغضروف المتمزق بإتباع البرنامج التأهيلي المقترح واستخدم

المنهج التجريبي. وتم إجراء الدراسة علي عينة قوامها ( ٢٨ مصابا ممن اجري لهم عملية استئصال الغضروف الهلالي سواء كان بالمنظار او الفتح الجراحي.

**أهم النتائج:** أدى البرنامج المقترح إلي تأهيل الطرف المصاب متساويا تقريبا مع الطرف غير المصاب.

#### **أهم التوصيات:**

- الاستهلال بالبرنامج التأهيلي المقترح عند تأهيل مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف.
- استخدام المنظار في التشخيص وعلاج الركبة المصابة .

9- دراسة ميرفت السيد يوسف:(١٩٩٧ ) بعنوان : تأثير برنامج مقترح باستخدام التدريبات المائية لتأهيل العضلات العاملة علي مفصل الركبة من دون جراحة الرباط المتصلب الأمامي (وهدفت الدراسة إلى التعرف علي تأثير برنامج مقترح باستخدام التدريبات المائية علي تحسين المستوي الوظيفي لمفصل الركبة المصاب بدون جراحة الرباط المتصلب الأمامي واستخدم المنهج التجريبي. وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية كان قوامها ٨ من طلاب كلية التربية الرياضية بالإسكندرية.

#### **أهم النتائج:**

يؤثر البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المائية تأثيرا ايجابيا برفع المستوي الوظيفي والحركي لمفصل الركبة.

#### **أهم التوصيات:**

- استخدام العلاج المائي وتأهيل العضلات العاملة علي مفصل الركبة.
- الاستدلال ببرنامج العلاج المقترح وما يحتويه من وسائل العلاج الطبيعي عند تأهيل العضلات العامة علي مفصل الركبة .

10 - دراسة شيماء حسن اللثيثي ، ميرفت علي سليم عزب:( ١٩٨٩ ) بعنوان: دراسة استخدام العلاج المائي بأداء وتدريبات السباحة لتأهيل العضلات العاملة علي مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الأمامي). وهدف البحث إلى تطوير أسلوب تأهيل العضلات العاملة علي مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الأمامي عن طريق بناء برنامج لتدريبات السباحة ودراسة اثر هذا البرنامج علي سرعة وتحسين المستوي الوظيفي للمفصل المصاب للوصول به إلي اقرب ما يمكن إلي الحالة الطبيعية واستخدم الباحث المنهج التجريبي. واجرت الدراسة علي عينة قوامها ( 5 ) من المصابات بالانزلاق الغضروفي ، وقدمت قياس كل من القوة العضلية الثابتة للعضلات القابضة والباسطة لمفصل الفخذ والركبة والقدم – المدى الحركي الايجابي والسلبي لمفصل الركبة –

#### أهم النتائج:

تفوق المجموعات التجريبية التي خضعت للبرنامج التأهيل المقترح عن المجموعة الضابطة في متغيرات البحث وإن تدريبات السباحة تؤدي إلي سرعة عودة الطرف المصاب لحالته الطبيعية دون إحساس بالألم.

#### أهم التوصيات:

- ضرورة التعرف علي الأنماط البدنية المناسبة لاستخدام العلاج المائي.
- وضع الأنماط البدنية موضع الاعتبار عند العلاج المائي.
- إجراء المزيد من البحوث في هذا المجال.

#### 2-7-2 التعليق علي الدراسات السابقة:

– تنوعت الأهداف والأغراض في الدراسات ما بين دراسات تتناول العلاقات ما بين المتغيرات الفسيولوجية والنفسية والبدنية ، ودراسات اعتمدت علي بعض المواصفات المورفولوجية والبدنية.

– تتوعد العينات لكل دراسة من حيث العمر الزمني ، الجسمي ، حيث اشتملت علي عينات من الذكور والاناث والشباب وكبار السن .

– اعتمدت الدراسات السابقة واتفق معظمها علي المنهج التجريبي وذلك حسب طبيعة مجالات كل دراسة.

– عولجت البيانات الإحصائية وفقا لطبيعة كل دراسة من الدراسات السابقة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

### 3-7-3 الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفادت الدارسة من الدراسات السابقة فيما يلي:

– اختيار المنهج المناسب لهذه الدراسة.

– التوصل إلي أساليب جمع البيانات المثلي.

– تحديد الأسلوب الأمثل في اختيار وتوضيح عينة البحث.

– اختيار ووضع الأساليب الإحصائية المناسبة والتي تحقق هدف البحث.

## **الثالث**

### **إجراءات الدراسة**

1-3 منهج الدراسة

2-3 مجتمع الدراسة

3-3 عينة الدراسة

4-3 ادوات جمع البيانات

5-3 تصميم البرنامج

6-3 الدراسة الإستطلاعية

7-3 الإختبارات القبليّة

8-3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث



## الفصل الثالث

### إجراءات الدراسة

#### 1-3 منهج الدراسة :-

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي الذي يعرف بأنه " ذلك المنهج الذي يستخدم تجربته في فحص وإختبار فرض معين ، ويقرر العلاقة بين متغيرين أو عاملين ، وذلك عن طريق الدراسة للمواقف المتقابلة التي ضبطت على المتغيرات ماعدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسة تأثيره "

#### 2-3 مجتمع الدراسة :-

تكون من السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة من المشتركات في مسبح بركة الملوك بإدارة الرياضة العسكرية .

#### 3-3 عينة الدراسة :

تم إختيار عينة من الإناث المصابين بالانزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة من المشتركات في مسبح بركة الملوك بإدارة الرياضة العسكرية الذين يترددن على مسبح إدارة الرياضة العسكرية وعددهم ( 6 ) وتتراوح اعمارهم ما بين ( 35-40 ) سنة .

. وقد اوجدت الباحث متوسطات الاعمار والاطوال والاوزان للعينات كما مبين في الجدول (1)

### جدول (2-3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر

الانحراف المعياري	الأوساط الحسابية	المتغيرات
6.23	38 سنة	العمر
8.19	141.0	الطول
8.80	79.5	الوزن

### 3-4 أدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة بعينة البحث استخدمت الدراسة الآتي:

1- القياسات.

استخدمت الدراسة الأجهزة التالية إجراء القياسات البدنية:

1- استمارة جمع بيانات شخصية لأفراد العينة قيد البحث .

2- استمارة جمع بيانات لقياسات القوة العضلية والمدى الحركي.

3- جهاز ريستاميتير رقمي لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو جرام.

4- جهاز الديناموميتر الإلكتروني لقياس القوة العضلية .

5- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي لمرونة المفاصل .

6- جهاز الأشعة الرنين لتشخيص حالات الانزلاق ومستوى انزلاق القرص الغضروفي

### 3-5 تصميم البرنامج:

لتصميم البرنامج المقترح قامت الدراسة بإتباع الخطوات التالية:

### 3-5-1 المرحلة الأولى:

قامت الدراسة بالإطلاع علي الكتب والمراجع والدراسات العربية والأجنبية السابقة والمتشابهة والمرتبطة واجراء المقابلات مع الخبراء فيما يخص البرامج الرياضية التدريبية التي لتأهيل المصابين الإنزلاق الغضروفي فقد تم أختيار عدد من التمارين التي تساعد على تقليل نسبة الإصابة بالإنزلاق الغضروفي وقد راعت الدراسة في البرنامج التدريبي المقترح المبدئي لهذه الدراسة الأتي:

- التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح في تاهيل قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم .
- التعرف على أثر البرنامج التدريبي المقترح في تاهيل المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان الاصابة للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم
- مراعاة الانتظام في التدريبات .
- التدرج في صعوبة التمرين مع مراعاة عنصر التشويق والإثارة أثناء الفترة التدريبية.
- القيام بتمرينات الإطالة قبل البدء في التدريبات.

### 3-5-2 المرحلة الثانية:

قامت الدراسة بتوزيع البرنامج التدريبي بصورته المبدئية علي مجموعة من الخبراء في مجال التربية البدنية والرياضة وفي مجال الطب (ملحق 1) لمعرفة رآئهم وملاحظاتهم علي البرنامج المقترح ، وبعد الاطلاع علي ملاحظات وتعليقات الخبراء تم إجراء التعديلات اللازمة والمناسبة للبرنامج ومن ثم وضع البرنامج في صورته النهائية.

### 3-5-3 (المرحلة الثالثة ) البرنامج في صورته النهائية :-

بعد أن تم تصميم البرنامج الرياضي وعرضه على بعض المختصين في الجانب الرياضي والطبي لغرض تقييمه من حيث المفردات التي يحويها ومدى ملائمتها لعينة البحث والشدد التي يحويها

- البرنامج ومدى القدرة على تطبيق التمارين خاصة وأنهم مصابين بالانزلاق الغضروفي ولكي  
تستطيع من تحقيق الهدف المنشود فكانت مواصفات البرنامج الرياضي كالتالي :
- أستغرقت فترة البرنامج حوالي ( 12 أسبوع ) تدريبي بواقع ( 4 وحدات تدريبية ) لكل أسبوع  
ولأيام السبت - الاثنين - الاربعاء ، الجمعة .
  - مجموع الوحدات التدريبية ( 48 وحدة تدريبية ) .
  - زمن الوحدة التدريبية الواحدة (60 دقيقة) ملحق(2) البرنامج التدريبي المقترح .
  - أما عن طريقة إعطاء البرنامج فقد أعتمدت الدارسة على طريقة التدرج في الشدة.
  - اشتمل البرنامج على تمارين : مشى ، جري ، تمارين إطالة ، تقوية ، تمارين مرونة ، رقص،  
سباحة ، تمرينات باستخدام الحزام .

### 3-6 الدراسة الاستطلاعية:

قامت الدارسة بإجراء دراسة استطلاعية علي عينة من السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي  
وعددهم (3) لاعبين من خارج العينة قبل الشروع بالتجربة الاصلية لأجل ضبط المتغيرات  
الخاصة بالقياس والتعرف على المعوقات التي تواجه الدارسة في فترة البحث بدأ من القياسات  
المختلفة من طول ووزن ومدى تقبل المرضى للتمارين الرياضية وتوفير الاجهزة وصلاحياتها  
ومعرفة إمكانية الفريق المساعد في تطبيق البرنامج، لذا تم في الفترة من 2017/6/1م إلي  
2017/6/6م والغرض منها التأكد من دقة النتائج المختبرية التي تم الحصول عليها تم أعادة  
الاختبار بعد 10 ايام تحت نفس الظروف وبالفعل كانت النتائج مطابقة بشكل دقيق .

### 3-7 الاختبارات القبليّة :

حيث تم تنفيذ الاختبارات التالية على عينة البحث في مختبرات المستشفى العسكري بالخرطوم  
وهي ( قياس قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي

فى الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم ، وقياس المدى الحركى للمنطقة القطنية لمكان الاصابة للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفى فى الفقرات الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم)

وذلك بتاريخ 12 / 6 / 2017م

### 3-7-1 الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج الرياضى المقترح فقد تم إجراء الاختبارات البعدية بنفس المكان والوقت وتحت نفس الظروف التى أجريت فيها الاختبارات القبلىة بتاريخ 19 / 9 / 2017م وتم أخذ هذه النتائج لغرض إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة .

### 3-8 الأساليب الإحصائية المستخدمة فى البحث:-

قامت الباحث باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعىة وذلك باستخدام الأساليب

الإحصائية المناسبة وهى:

- معادلة سبيرمان براون.
- معامل بيرسون.
- النسب المئوية .
- الانحراف المعيارى.
- المتوسط الحسابى .

## **الفصل الرابع**

### **عرض ومناقشة وتحليل وتفسير النتائج**

1-4 عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالفرض الأول

2-4 للإجابة على فرض البحث الثاني الذي ينص على



## الفصل الرابع

### عرض ومناقشة وتحليل وتفسير النتائج

#### 1-4 عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول :-

1/ للجابة على فرض البحث الاول والذي ينص على :- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطة القياس القبلي والبعدي لعينة البحث على قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم لصالح القياس البعدي .

قامت الدراسة باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ( ت ) للقياسين القبلي والبعدي لقياسات قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية ، والجدول رقم ( 2 ) أدناه يوضح ذلك .

#### جدول رقم ( 3-4 ) يوضح

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ( ت ) لقياسات العينة عن قوة العضلات العاملة على

#### المنطقة القطنية

م	القياسات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ( ت )
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1-	قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية	5.22	1.720	9.32	1.930	9.2

يتضح من الجدول ( 2 ) أعلاه أن المتوسط الحسابي بلغ ( 5.22 ) والانحراف المعياري بلغ

( 1.720 ) في القياس القبلي لدرجات قياس قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية ، والمتوسط

الحسابى بلغ (9.32) والانحراف المعياري بلغ (1.930) للقياس البعدي لنفس الاختبار ، وبلغت قيمة ( ت ) ( 9.2 ) .

ويلاحظ ان قيمة ( ت ) المحسوبة (15.4) وهى اكبر من ( ت ) الجدولية والتي بلغت قيمتها (1.10) وهذا يؤكد أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطة القياس القبلي والبعدي لعينة البحث على قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم لصالح القياس البعدي. وهذه النتيجة تجيب على فرض البحث الأول وتؤكد أن البرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابياً فى قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم لصالح القياس البعدي .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة : محمد سعيد محمد ابراهيم ( 2013م ، دكتوراة ) التى أشارت الى : إن البرامج العلاجية والتأهيلية عملت على تحسين نقاط الوز للحد من الألم أسفل الظهر. و دراسة : سامي علي العلو ( 2013م ، دكتوراة ) التى توصلت الى : إن درجة الألم كانت العامل الأكثر أهمية في تحديد قدرة المريض والقيام بمتطلبات اليومية ، وان تركيز البرنامج على وسيلة واحدة وهى الماء كان له دور فعال في سرعة شفاء وعودة المريض لممارسة حياته الطبيعية .

وتعزى الدارسة هذه النتيجة الى اتباع الاسلوب العلمى فى تصميم البرنامج المقترح بالاضافة الى تنظيم تنفيذ البرنامج المقترح وفق امكانيات العينة .

#### 4-2 لاجابة على فرض البحث الثانى والذى ينص على :-

2/ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطة القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان المصاب للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية

الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم لصالح القياس البعدى ؟؟ قامت الدارسة باستخراج المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة ( ت ) للقياسين القبلى والبعدى للمدى الحركى للمنطقة القطنية لمكان المصاب للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم ، والجدول رقم ( 3 ) أدناه يوضح ذلك .

جدول رقم ( 4-4 ) يوضح

المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة ( ت ) المدى الحركى للمنطقة القطنية لمكان

المصاب للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي

م	القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ( ت )
		المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	
-1	المدى الحركى للمنطقة القطنية	2.51	2.123	11.21	2.987	10.3

يتضح من الجدول ( 3 ) أعلاه أن المتوسط الحسابى بلغ (2.51) والانحراف المعيارى بلغ (2.123) فى القياس القبلى لدرجات قياس المدى الحركى للمنطقة القطنية ، والمتوسط الحسابى بلغ (11.21) والانحراف المعيارى بلغ (2.987) للقياس البعدى لنفس الاختبار ، وبلغت قيمة (ت) ( 10.3 )

ويلاحظ ان قيمة ( ت ) المحسوبة ( 10.3 ) وهى اكبر من ( ت ) الجدولية التى بلغت قيمتها ( 2.09 ) وهذا يؤكد أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلىة والبعدية لقياسات المدى الحركى للمنطقة القطنية ولصالح القياس البعدى. وهذه النتيجة تجيب على فرض البحث الأول وتؤكد أن البرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابياً فى المدى الحركى للمنطقة القطنية لمكان

الإصابة للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة : دراسة اسماعيل على اسماعيل وآخرون ( 2015 م ) والتي أشارت الى أن البرنامج التدريبي التأهيلي بإستخدام الجهاز المغنطيسي والتمرينات البدنية العلاجية تحسنا في المتغيرات البدنية ( مرونة العمود الفقري - القوة العضلية للظهر والرجلين) .

ودراسة محمد مصطفى محمد على وآخرون ( 2010 م ) والتي اسفرت عن إن البرنامج التأهيلي والعلاج الحرارى واقتترانه معا له تأثير إيجابي على المصابين من أفراد العينة وتخفيف حدة الألم الناتج من الضغط الواقع على الغضاريف المصابة ما بين الفقرات ، وان التنمية المتوازنة للقوة العضلية ومرونة المفاصل واستطالة العضلات لها تأثير هاماً في زيادة الكفاءة الحركية للفقرات بالمنطقة القطنية.

وتعزى الباحث هذه النتيجة الى أهمية البرامج التدريبية للممارسة الرياضية واتباع النواحي العلمية عند ممارسة الرياضة بالاضافة الى ضرورة ممارسة الرياضة لمرضى الإنزلاق الغضروفي ،

## الفصل الخامس

# النتائج والإستنتاجات والتوصيات والملخص والمقترحات

1-5 النتائج

2-5 التوصيات

3-5 ملخص البحث

المصادر والمراجع



## الفصل الخامس

### النتائج والاستنتاجات والتوصيات والملخص والمقترحات

#### 1-5 النتائج :

1- أن البرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابياً فى قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم.

2- أن البرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابياً فى المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان الإصابة للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم.

#### 2-5 التوصيات :

- 1- العمل على ممارسة الرياضة بالنسبة لذوى الاصابة بالانزلاق الغضروفي .
- 2- الاهتمام بالبرامج التدريبية المائية لعلاج المصابات بالانزلاق الغضروفي .
- 3- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتقوية العضلات وزيادة المدى الحركي للفقرات القطنية .
- 4- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح بالعلاج المائي للسيدات للعلاج من الاصابات والتشوهات القوامية .

### 5-3 ملخص البحث :

جاء هذا البحث بعنوان : اثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التمرينات المائية لتأهيل السيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم ، وتكون من خمسة فصول تناولت الدراسة في الفصل الأول الاطار العام للبحث ، والذي اشتمل على المقدمة ومشكلة الدراسة ، وأهداف ومجتمع وعينة ومصطلحات الدراسة .

اشتمل الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة والمشابهة على مباحث تمثلت في:

العلاج الطبيعي ، البرامج الرياضية : التدليك ،: التدريب الرياضى ، الانزلاق الغضروفي والدراسات السابقة والمشابهة .

في الفصل الثالث تم تناول " إجراءات الدراسة " وبيان المنهج المتبع وكيفية اختيار العينة , وأداة جمع البيانات والقياسات و تقنيها لتحديد صدقها وثباتها واختتم بتطبيق الدراسة وطريقة المعالجة الإحصائية للبيانات .

اشتمل الفصل الرابع على عرض ومناقشة وتحليل وتفسير نتائج البحث وأهم النتائج التي تم التوصل لها:-

1- أن البرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابياً فى قوة العضلات العاملة على المنطقة القطنية للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم.

3- أن البرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابياً فى المدى الحركي للمنطقة القطنية لمكان

الإصابة للسيدات المصابات بالانزلاق الغضروفي فى الفقرات القطنية الرابعة والخامسة

بولاية الخرطوم.

## المصادر والمراجع



## المصادر والمراجع

أولاً : القرآن الكريم

ثانياً : المراجع العربية :

1. ابو القاسم صالح واخرون ، المرشد في اعداد البحوث والدراسات العلمية ، طامركز البحث العلمي والعلاقات الخارجية جامعة السودان ، الخرطوم، ٢٠٠٢م.
2. ابوالعلا عبد الفتاح ، الإستفتاء في المجال الرياضي ، 1420هـ - 1999م دار الفكر العربي
3. احمد توفيق حجازي ، موسوعة العلاج الطبيعي الطبعة الأولى 2003 - دار اسامة للنشر والتوزيع .
4. احمد توفيق حجازي ، موسوعة العلاج الطبيعي ، ط، الاردن ، دار اسامة للنشر والتوزيع.
5. أحمد خاطر وعلي البيك، القياس في المجال الرياضي، منشأة المعارف الاسكندرية ، ١٩٨٤م.
6. احمد سعيد خطاب ، محمد محمود، مبادئ علم العظام والتدليك، ط، القاهرة، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤م
7. احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك، القياس في المجال الرياضي، ط ٤ دار الكتاب للنشر ١٩٩٦م

8. اسامة رياض ،اطلس الاصابات الرياضية المصورة ،ط، القاهرة،دار الفكر العربي،٢٠٠١م
9. اسامة رياض وامام حسن،الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ،ط، القاهرة ،مركز الكتاب للنشر ١٩٩١م
10. انور اسماعيل،العلاج الطبيعي ط القاهرة شركة فادبرس ١٩٩٤م.
11. حلمي ابراهيم -ليلى فرحات ،التربية الرياضية للمعاقين،ط، القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٨م.
12. حياة عياد روفائيل ،اصابات الملاعب اصابات ملاعب .وقاية .اسعاف.علاج طبيعى،ط الاسكندرية منشاة المعارف.
13. خليفة شحاته الباح ،طرق البحث العلمي والتربية البدنية،ط، منشورات جامعة اربونس ،بنغازي،١٩٩٢م.
14. خيرية ابراهيم السكري ،محمد عبد الوهاب ، دليل التعليم والتدريب في مسابقات الرمي، دار المعارف القاهرة١٩٩٧م
15. رفيق كمونة ،مبادئ وطرق التربية الرياضية للمعاقين،ط، القاهرة الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ٢٠٠٢م
16. رفيق كمونة ،موسوعة الاصابات الرياضية،طالدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ٢٠٠٢م
17. سامي احمد فتحي ،التشريح ووظائف الاعضاء ،ط، القاهرة ، النشر العلمي والمطابع.

18. عبد الحميد شرف ،البرامج،ط،٢القاهرة مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٢م
19. عبد العظيم العوادلي ،الجديد في العلاج الطبيعي والاصابات الرياضية،ط١ ،القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٩م
20. عبدالرحمن عبد الحميد زاهر،موسوعة الاصابات الرياضية والاسعافات الاولية،ط،امركز الكتاب للنشر ٢٠٠٤م
21. عطيات محمد خطاب التمرينات للبنات ،ط،٥ القاهرة دار المعارف ١٩٨٢م
22. عنايات محمد احمد فرج ،التمرينات الايقاعية التنافسية والعروض الرياضية،ط ،١القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٥م
23. فؤاد عبد الوهاب ،التدليك الرياضي،ط،١القاهرة ،دار الفكر العربي ،١٩٨٤م.
24. فتحي إبراهيم إسماعيل ،المبادئ والاسس العلمية للتمرينات البدنية والعروض الرياضية، ط ،١القاهرة دار الفكر العربي ٢٠٠٧م.
25. قاسم حسن حسين ، علم التدريب الرياضي في الاعداد المختلفة ،ط،١ القاهرة، دار الفكر العربي ١٩٩٢م.
26. كمال عبد الحميد محمد وصبحي حسنين ،اللياقة البدنية ومكوناتها ،ط،١القاهرة دار الفكر العربي،١٩٩٧م.
27. ليلى زهران ،التمرينات الفنية الايقاعية ط١ القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٧م .
28. محمد حسن علاوي،اسامة كامل راتب ،البحث العملي في التربية الرياضية وعلم النفس،ط،٢دار الفكر العربي ،القاهرة،١٩٩٩م.

29. محمد طلعت عز الدين ،التشريح واصابات الملاعب،ط، القاهرة مركز الكتاب للنشر، ١٩٩١م
30. محمد عادل رشدي ، التغذية في المجال الرياضي ط ، الاسكندرية ،مؤسسة شباب الجامعة ١٩٩٩م.
31. محمد عبد السلام احمد،القياس النفسي والتربوي ،ط، القاهرة ،دار الفكر العربي ،١٩٩٨م.
32. محمد محمد الحمامي ، التغذية والصحة للحياة والرياضة ،ط، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ،٢٠٠٠م
33. مرفت السيد يوسف،التشريح الوصفي والوظيفي للرياضيين ، الشنابي للطبع والنشرالاسكندرية، ٢٠٠٢م
34. مفتي ابراهيم حماد ،بناء فريق كرة قدم ط ادار الفكر العربي، ١٩٩٩
35. ميرفت السيد يوسف ، دراسات حول مشكلات الطب الرياضي، ط، الاسكندرية، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية ١٩٩٨م

### ثالثاً : الرسائل والبحوث:

1. حاكم يوسف الضو ( دكتوراه-٢٠٠٨م) بعنوان: برنامج تعليمي وتدريبى مقترح واثره المتوقع فى تنمية مستوى اداء بعض المهارات الارضية فى الجمباز
2. دراسة /محمد عصمت الحسيني رسالة ماجستير ( ٢٠٠٦بعنوان: ) تاثير برنامج تمرينات تاهيليه على اصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشى لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين.)

3. دراسة : مصطفى سيد طاهر ):(٩٨٩ بعنوان ):(اثر برنامج مقترح لتأهيل العضلات علي مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف.)
4. دراسة شيماء حسن اللثيثي ،ميرفت علي سليم عزب ):(٩٨٩ بعنوان):دراسة استخدام العلاج المائي بأداء وتدريبات السباحة لتأهيل العضلات العاملة علي مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الأمامي.)
5. دراسة ميرفت السيد يوسف ):(٩٩٧ بعنوان : )تأثير برنامج مقترح باستخدام التدريبات المائية لتأهيل العضلات العاملة علي مفصل الركبة من دون جراحة الرباط المتصلب الأمامي.)
6. دراسة وائل محمد إبراهيم عمر )ماجستير ( ):(٩٩٧ بعنوان : )اثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة للشلل والانزلاق الغضروفي القطني.)
- ٩.دراسة محمد سعيد محمد إبراهيم ):(٢٠٠٧ بعنوان )تأثير برنامج علاجي مقترح باستخدام التمرينات العلاجية والوسائل المصاحبة للرياضيين المصابين بتمزق الرباط الصليبي الأمامي.)
7. دولت محمد سعيد)دكتوراه-٢٠٠٧م(بعنوان)اثر برنامج مقترح على معدل ضربات القلب او الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين والمستوي القممي لـدي لاعبي المسافات المتوسطة في العاب القوي بالسودان.)
8. رسالة عقيد بحري/احمد اسماعيل صبري ماجستير ٩٨٢ بعنوان : )تأثير التمرينات الرياضية لعضلات القدم علي تسطح القدم المتحرك في المجال العسكري.)

9. رسالة/ عادل ابو قريش عبد المعبود ماجستير \* ٢٠٠١ بعنوان: تأثير برنامج

تاهيلي مقترح بالمفاصل المصابة بالألتواء لدي لاعبي الالعاب الجماعية.

10. عبد الناصر عابدين)ماجستير-٢٠٠٢م(بعنوان )أثر برنامج مقترح لتطوير

مستوي مهارة الاعداد في الكرة الطائرة لطلبة كلية التربية الرياضية)

11. محمد احمد الخضر)ماجستير -٢٠٠٧م(بعنوان)أرضيات الملاعب وعلاقتها

باصابات الملاعب دراسة حالة لاعبي كرة القدم في دولة قطر.)

12. محمد الطاهر محمد ) ماجستير ٢٠١٣م(بعنوان:)نوعية ارضيات ملاعب كرة القدم

وعلاقتها ببعض الاصابات الملاعب لاندية الدوري الممتاز بولاية

الخرطوم.)

13. محمد سعيد محمد ابراهيم )ماجستير-٢٠٠٧م(بعنوان)تأثير برنامج علاجي

مقترح باستخدام التمرينات العلاجية والوسائل المصاحبة علي الرياضيين

المصابين بتمزق الرباط الصليبي الامامي.)

14. هويدا حيدر الشيخ) ماجستير-٢٠١١م( بعنوان)أثر برنامج مقترح للعلاج

الطبيعي والتمرينات العلاجية علي المصابين حديثا بالشلل الناتج عن الجالطة

الدماغية.)

## رابعاً : المواقع الالكترونية :

1. [www.Google.Com/W.W.W.Aaabkadises.Com](http://www.Google.Com/W.W.W.Aaabkadises.Com)
2. [www.Google.Com/W.W.W.Roro44.Com](http://www.Google.Com/W.W.W.Roro44.Com)
3. [www.Google.Com/W.W.W.Alsala.Com](http://www.Google.Com/W.W.W.Alsala.Com)
4. [www.Google.Com/W.W.W.Zoeeelehtiat.Com](http://www.Google.Com/W.W.W.Zoeeelehtiat.Com)

5. [www.Google.Com/W.W.W.Freeprograms.Com](http://www.Google.Com/W.W.W.Freeprograms.Com)
6. [www.Google.Com/W.W.W.Mdawi.Com/Un.U29](http://www.Google.Com/W.W.W.Mdawi.Com/Un.U29)
7. [www.Google.com/w.w.w.aaabkadises.com](http://www.Google.com/w.w.w.aaabkadises.com)

ملاحق



بسم الله الرحمن الرحيم

## ملحق رقم (1)

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

كلية التربية البدنية والرياضة

الأخ الكريم/.....

المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الدراسة/ رحمة ابراهيم محمد

بدراستها بعنوان : (أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام تمرينات بالماء (الهيدرولوجي) لتأهيل السيدات المصابات بالإنزلاق الغضروفي في الفقرات القطنية الرابعة والخامسة بولاية الخرطوم) وذلك كأحدى متطلبات نيل درجة الماجستير في قسم التدريب الرياضي، رجاء تفضلكم بالإجابة على فقرات الإستبانة بتوضيح درجة الوضوح والأهمية في المكان المناسب . علماً بأن هذه المعلومة تستخدم فقط لأغراض الدراسة .

والله الموفق

الدراسة

## ملحق رقم (2)

### قائمة اسماء الخبراء والمحكمين

الرقم	الاسم	الدرجة الوظيفية	مكان العمل
.1	أ.د/ حسن محمد احمد	أستاذ مشارك	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.2	أ.د/ مامور كنجي سلوب	أستاذ مشارك	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.3	أ.د/ امال محمد ابراهيم	أستاذ مشارك	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.4	أ.د/ احمد ادم احمد	أستاذ مشارك	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.5	د/ عوض يس احمد	دكتورة	جامعة النيلين
.6	د/ اسماعيل علي اسماعيل	دكتورة	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.7	د/ عبد الناصر عابدين محمد	دكتورة	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.8	د/ مكي فضل المولى مرحوم	دكتورة	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.9	د/ حاكم يوسف الضو	دكتورة	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.10	د/ صلاح جابر فيرين	دكتورة	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
.11	د/ احمد محمود خميس	دكتورة	جامعة الوطنية

### ملحق رقم (3)

#### البرنامج في مرحلتها الأولى

الاسبوع الأول :

اليوم	المقدمة والتهيئة	الزمن والشدة	المحتوى	الزمن والشدة	الختام	الزمن	مناسب	غير مناسب
السبت	1. المشي داخل الماء بغرض الاحماء في الماء الضحل	10 ق ش %55	1. المشي العادي في الماء الضحل ثلاثة خطوات ثم التوقف ورفع الكعبين (الوقوف على الأمشاط) ثم المشي مرة أخرى . 2. (من وضع الوقوف) في الماء الضحل تبادل الوقوف بقدم واحدة .	20 ق ش %60	المشي بغرض التهدئة	5 ق		
الاثنين	1. المشي في الماء الضحل 2. المشي على أمشاط القدمين	10 ق ش %60	1. من وضع (الوقوف) ثني الركبتين في الماء الضحل والذراعين على الخصر تبادل رفع القدمين أماماً والعودة بالتبادل 2. من وضع	20 ق ش %60	الإستلقاء على الظهر بغرض الإسترخاء	5 ق		

					(الوقوف) مسك ماسورة المسيح ومرجحة الرجلين للجانبيين مع تبادل الرجلين . 3. من وضع (الوقوف) مرجحة الرجل أمام وخلف بالتبادل			
		5 ق	عمل بديل أو الدراجة الهوائية	20 ق ش %60	1. من وضع (الوقوف) في الماء العميق واستخدام حذاء الطفو عمل تبديلات للرجلين (الدراجة الهوائية) . 2. من وضع (الوقوف) عمل مرجحة الرجلين للأمام والخلف . 3. من وضع (الرقود) واستخراج الحزام ثني وفرد الركبتين	10 ق ش %60	1. المشي للأمام نهاية المسبح ثم العودة بالمشي للخلف . 2. المشي للأمام مع رفع الركبتين للأمام (المارش العسكري)	الأربعاء

## الاسبوع الثاني :

اليوم	المقدمة والتهيئة	الزمن والشدة	المحتوى	الزمن والشدة	الختام	الزمن	مناسب	غير مناسب
السبت	1. المشي في الماء العميق باستخدام الحزام 2. الجري في لأماء العميق باستخدام الحزام	10 ق ش 65%	1. من وضع (الوقوف) في الماء العميق باستخدام الحزام عمل حركات تدوير بالقدمين (حركة ركوب الدراجة الهوائية) 2. من وضع (الوقوف فتحاً) في الماء مستوى الوسط ثني الركبتين كاملاً أحفظ ملامسة الكعبين لأرضية المسبح. 3. من وضع (الرقود) ولبس الحزام فتح وضم الرجلين في الماء العميق	25 ق ش 65%	الوقوف تحت الفلتر لمواجهة اندفاع الماء (الدفع المائي)	10 ق		
الاثنين	1. الجري في الماء العميق باستخدام الحزام	10 ق ش 65%	1. من وضع (الرقود) وتحريك الذراعين سباحة الصدر المشي للإمام	25 ق ش 65%	المشي مع رفع الرجلين زاوية أماماً	10 ق		

				<p>2. من وضع (الجلوس) وليس الحزام تحريك الذراعين سباحة الصدر</p> <p>3. من وضع (الرقود) من العميق العميق بعمل الحزام مزايا رجلين مع المحافظة على الرجلين مفردة</p>				
		10 ق	لبسة أداة الطفو والإسترخاء الرقود بدون حركة	25 ق ش %65	<p>1. من وضع (الوقوف) في الماء العميق باستخدام الحزام عمل حركات تدوير بالقدمين (الدراجة الهوائية)</p> <p>2. من وضع (الرقود) على الظهر في الماء العميق باستخدام الحزام ثني الركبتين معاً ودوران الجزع لليمين واليسار</p> <p>3. من وضع (الوقوف) ومسك أداة الطفو أماماً ثني وفرد الركبتين</p>	10 ق ش %65	1. الجري في الماء العميق باستخدام الحزام مع تبادل اليدين	الأربعاء

الاسبوع الثالث :

اليوم	المقدمة والتهيئة	الزمن والشدة	المحتوى	الزمن والشدة	الختام	الزمن	مناسب	غير مناسب
السبت	1. المشي على الأمشاط في الماء الضحل	10 ق ش %75	1. من وضع (الرقود) ولبس أداة الطفو عمل حركات مقصية بالرجلين 2. من وضع (الوقوف فتحاً) الماء في مستوى الوسط ثني الركبتين كاملاً احتفظ بملامسة الكعبين لأرضية المسبح 3. من وضع (الرقود) ولبس الحزام في الماء العميق في وفرد الركبتين	30 ق ش %75	التدليك (المسح) الخفيف على الظهر بعرض تخفيف الألم	10 ق		
الاثنين		10 ق ش %75	1. من وضع (الإنبطاح) وممسك ماسورة المسبح عمل ضربات رجلين مع المحافظة على إستقامة الظهر والرجلين 2. من وضع (الوقوف) وممسك مرحة الرجلين للجانب 3. من وضع (الرقود) ولبس جاكيت الطفو رفع الماء بالرجلين معاً	30 ق ش %75	بالرفع (المالي) الماء المندفع من فلتر المسبح	10 ق		
الأربعاء		10 ق ش %75	1. من وضع الإنبطاح ولبس الحزام عمل ضربات رجلين مسافة 12 متر 2. من الإنبطاح ولبس الحزام عمل ضربات رجلين والأيدي سباحة الصدر مسافة 20 متر 3. من وضع (الوقوف) في الماء العميق ولبس الحزام عمل تدوير الرجلين (الدراجة الهوائية)	30 ق ش %75	سباحة الزحف البطن	10 ق		

الاسبوع الرابع :

اليوم	المقدمة والتهيئة	الزمن والشدة	المحتوى	الزمن والشدة	الختام	الزمن	مناسب	غير مناسب
السبت	1. المشي العادي داخل الماء الضحل	10 ق ش %65	1. من وضع (الرقود) على الظهر في الماء العميق باستخدام الحزام ثني الركبتين معاً ودوران الجـزـع للـيـمـين واليسار . 2. من وضع (الوقوف) في الماء لالعميق تدوير القدمين (الدراجة الهوائية) من وضع (الإنبطاح) ومسك الماسورة . 3. عمل ضربات رجلين مع	30 ق ش %65	المسح الخفيف على الظهر			

				المحافظة على استقامة الظهر				
			الاسترخاء على الظهر مع حركة ضربات خفيفة في الرجلين	30 ق ش %65	1. من وضع (الوقوف) في الماء الضحل ضرب كعب القدم اليسرى باليـد اليسرى ثم العودة وضرب كعب القدم اليمنى باليد 2. من وضع (الوقوف) الجري مرجحة الذراعين جانباً ثلاثة خطوات للأمام والوقوف 3. من وضع الرود وليس الحزام ثني وفرد الركبتين معاً	10 ق ش %65	1. المشي في الماء العميق باستخدام الحزام 2. المشي مع رفع القدمين أماماً	الاثنين

					4. من وضع (الوقوف) مرجحة الرجلين للجانب			
			الطفو على الماء	30 ق ش %65	1. من وضع (الوقوف) مرجحة الرجلين للجانب بالتبادل . 2. من وضع (الوقوف) عمل خطوات للأمام والخلف وفي أدوات طفو 3. من وضع (الإنبطاح) والوقوف أماماً ومسك أدوات عمل ضربات رجلين مسافة 20 متر 4. من وضع (الوقوف)	10 ق ش %65	1. المشي العادي ثم على الأمشاط 2. الجري في العميق مع لبس الحزام	الأربعاء

					في الماء العميق عمل الرجلين حركات تدوير اليدين سباحة الصدر			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

## مرفق رقم (4)

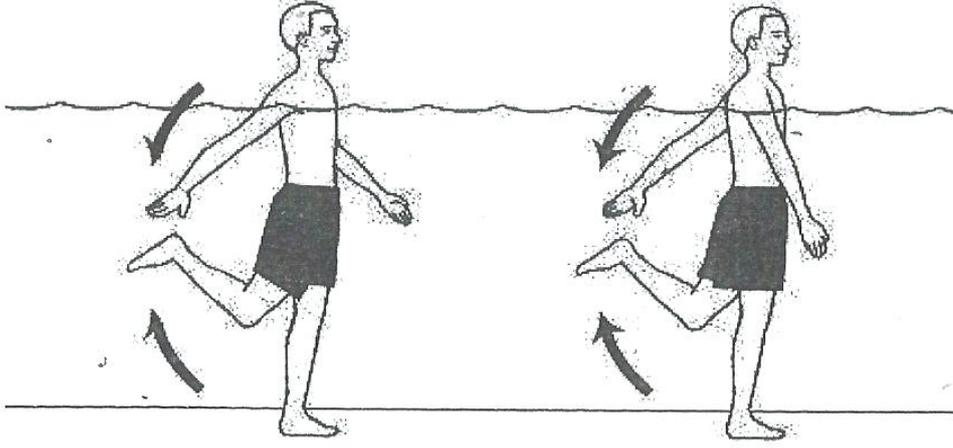
### الوحدة التدريبية ليوم واحد

الإخراج	الأدوات المستخدمة	الزمن	المحتوى	محتوى الجرعة
		10 دقائق	1. (المشي) داخل الماء في الماء الضحل 2. (المشي) العادي حول الحوض. 3. (المشي) على الأمشاط بغرض التوازن .	مقدمة واحماء
		15 دقيقة	1. المشي داخل الماء ثم التوقف برجل واحدة 2. (من وضع الوقوف) ثني الركبتين في الماء الضحل والذراعين على الخصر تبادل رفع القدمين أماماً والعودة بالتبادل 3. المشي العادي في الماء الضحل ثلاثة خطوات ثم التوقف ورفع الكعبين (الوقوف على الأمشاط) ثم المشي مرة أخرى	الجزء الاول
	حزام عضو	15 دقيقة	1. الجري في الماء العميق باستخدام الحزام 2. (من وضع الرقود) ومسك ماسورة المسبح عمل ضربات رجلين مع المحافظة على الرجلين مفردة	الجزء الثاني

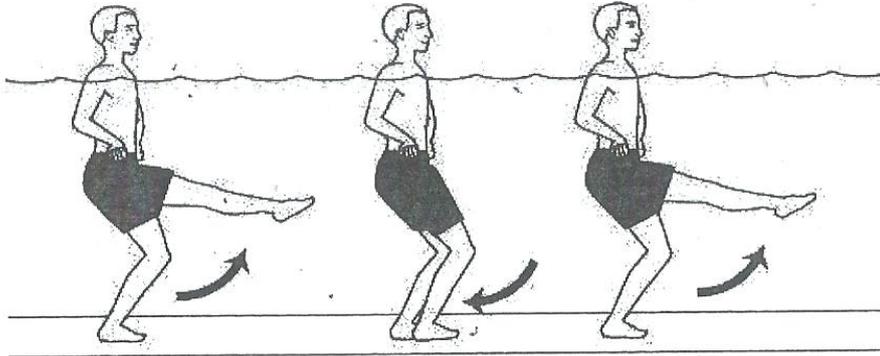
			3. (من وضع الوقوف) مرجحة الرجلين للأمام واللف بالتبادل	
		5 دقائق	1. المشي العادي في الماء الضحل 2. الوصول إلى نهاية المسبح بالمشي السريع	الخاتمة

## مرفق رقم (5)

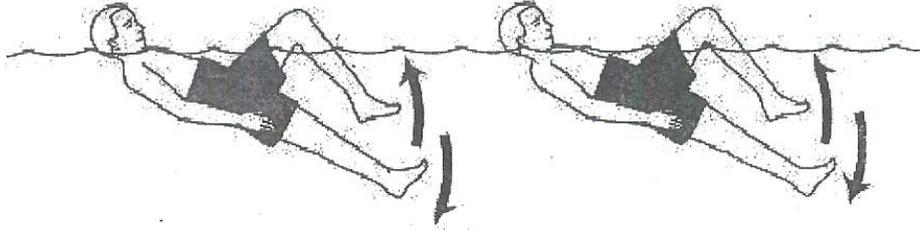
### صور لبعض التمرينات المائية



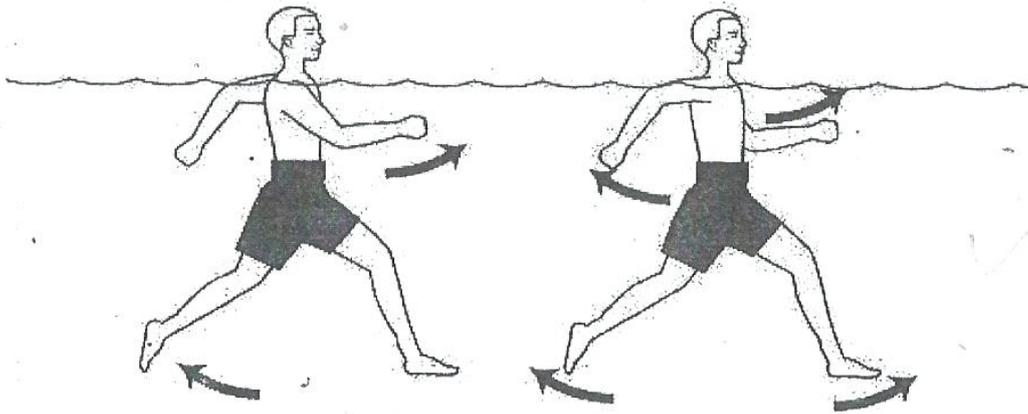
**Heel Slap:** من وضع الوقوف في الماء الضحل: ضرب كعب القدم اليسرى باليد اليسرى ثم العودة وضرب كعب القدم اليمنى باليد اليمنى.



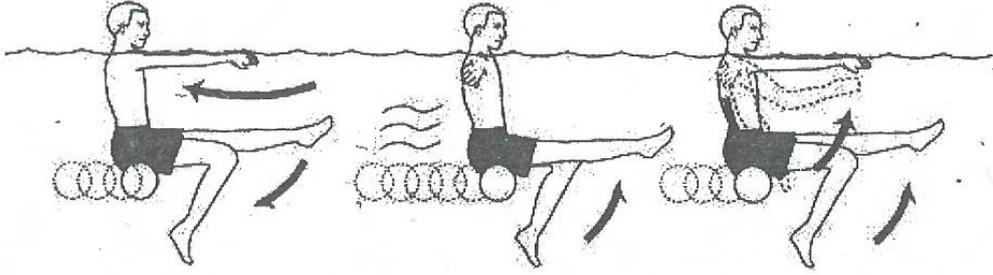
**Can Can:** من وضع الوقوف مع ثني الركبتين في الماء الضحل والذراعين على الخصر: تبادل رفع القدمين أماما والعودة، بالتبادل.



**Bicycle in Supine Position**: من وضع الرقود على الظهر في الماء العميق (باستخدام أدوات الطفو): عمَل البدالة في القدمين.

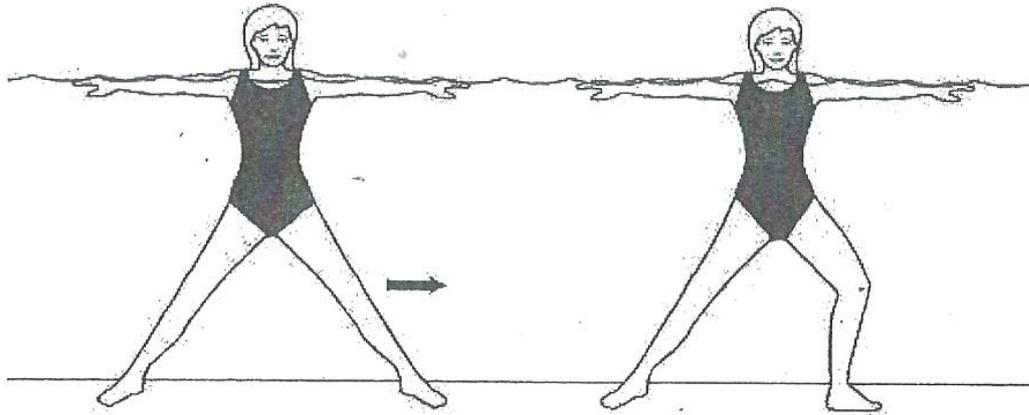


**Deep water jogging with reciprocal arms**: من وضع الوقوف في الماء العميق (باستخدام أدوات الطفو): الجري في الماء مع تبادل اليدين.

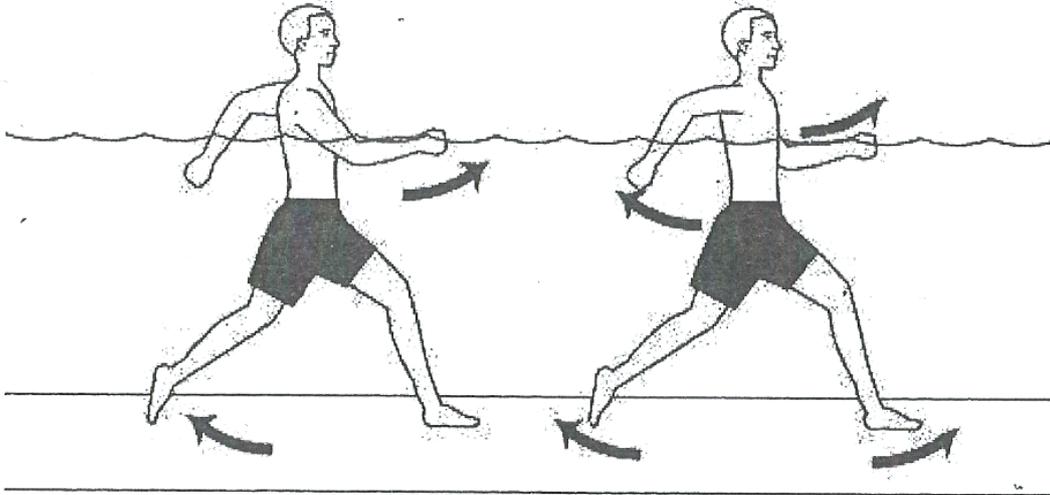


**في Seated breaststroke forward with reciprocal kicks**

الماء العميق الجلوس على أداة الطفو: عمل حركات سباحة الصدر باليدين مع تبادل دفع القدمين أماما.



**Side Lunge**: من وضع الوقوف في الماء الضحل والذراعان جانباً: الطعن للجانب.



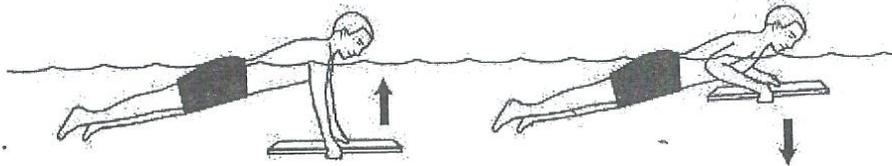
**Forward Shallow water Jogging** من وضع الوقوف في الماء

الضجل: الهرولة للأمام.



**FUNCTION 19**

**PRONE UPPER EXTREMITY PRESS DOWN**



**Prone upper extremity press down**: الانبطاح المائل على البطن

مع مسك لوح الطفو باليدين: دفع لوح الطفو أسفل الجسم ثم السحب للأعلى.