



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / الدكتوراه

تأثير برنامج تأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين و تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية للأطفال بأعمار 4-5 سنوات

أطروحة تقدمت بها

جنان نعمان هادي

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل
درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

أ. د. ولاء فاضل ابراهيم

أ. م. د نضال عبيد حمزه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَأَنْزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا ﴾ .

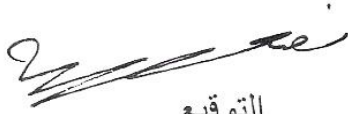
صدق الله العلي العظيم

(سورة النساء / الآية 113)

إقرار المشرفين

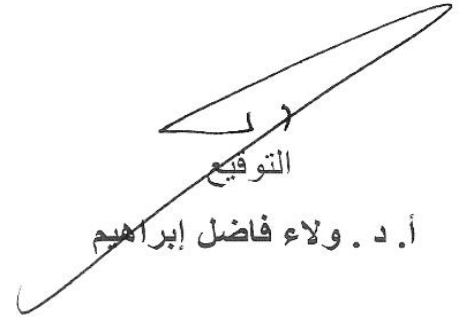
نشهد أن إعداد الاطروحة الموسومة

(تأثير برنامج تأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية للأطفال بأعمار 4-5 سنوات) تقدمت بها طالبة الدكتوراه (**جنان نعمان هادي**) كان تحت إشرافنا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في التربية البدنية وعلوم الرياضة .


التوقيع

أ. م. د. نضال عبيد حمزه

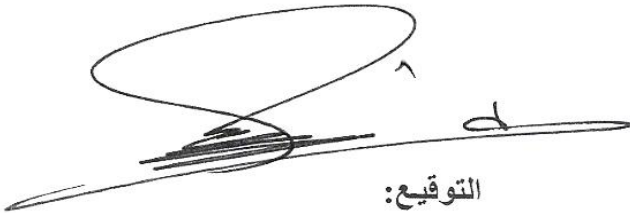
2023 / / /


التوقيع

أ. د. ولاء فاضل إبراهيم

2023 / / /

بناء على التعليمات و التوصيات المقررة نرشح هذه الاطروحة للمناقشة


التوقيع:

الاسم: أ.م.د. خالد محمد رضا الياسري

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة \ جامعة كربلاء

2023 / /

إقرار المقوم اللغوي

أشهد إنني قرأت الاطروحة:

(تأثير برنامج تأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية للأطفال بأعمار 4-5 سنوات) و التي تقدمت بها طالبة الدكتوراه (جنان نعمان هادي) قد تمت بمراجعتها من الناحية اللغوية و السلامة الفكرية و أصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الأخطاء اللغوية والتعبيرات غير الصحيحة ولأجله وقعت .



التوقيع:

الاسم : ساهرة عليوي حسين

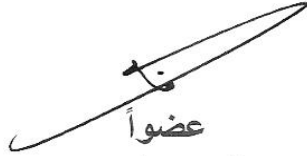
اللقب العلمي: أ.م.د.

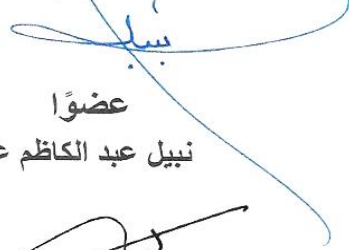
مكان العمل : جامعة كربلاء/ التربية البدنية و علوم الرياضة


التاريخ:/.. / 2023

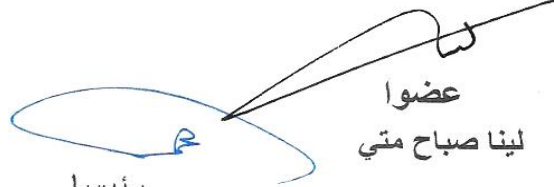
إقرار لجنة المناقشة والتقويم

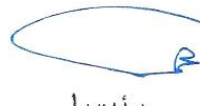
نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم قد أطلعنا على الاطروحة الموسومة:
تأثير برنامج تاهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية
للأطفال بأعمار 4-5 سنوات وقد ناقشنا طالبة الدكتوراه (جنان نعمان هادي) في محتوياتها
وفيما له علاقة بها نفر بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم
الرياضة.


عضواً
فانز دخيل جداح

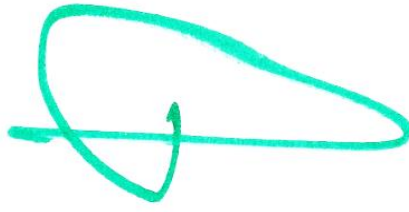

عضواً
نبيل عبد الكاظم عذاب


عضواً
مروه علي حسين


عضواً
لينا صباح متي


رئيساً
حبيب علي طاهر

صُدقت من قبل مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء بجلسته المرقمة
() والمنعقدة بتاريخ / / 2023.


التوقيع

أ. د باسم خليل نايل السعيد
عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة كربلاء/ وكالة
2023 / /

الإهداء

إلى من كان للعلم منارًا ... إلى من كان للحق والعدل شعارًا ...
إلى نبينا ومولانا الطاهر الأمين (محمد) (عليه أفضل الصلاة والتسليم).
إلى أبي الغالي الذي فارقنا بجسده ولكنه ما يزال موجودا من خلال أفعاله
وكلماته.....
إلى رمز الوفاء و العطاء زوجي الغالي .
إلى امي الغالية المعطاءة أمدھا الله بالصحة و العافية.....
إلى سندي و عزي و فرحتي ... اخواني وأخوتي الأعزاء .
إلى فلذة الكبد وفرحة عمري ابنائي مجتبی و آدم و ابنتي رزان الغالین.
إلى جميع من تلقیت منهم النصح و الدعم و المساعدة.....
إلى الطلبة و الباحثین.....
إلى استاذي والمشرّف الاستاذ الدكتور ولاء فاضل إبراهيم.....
إلى استاذتي و المشرّف الأستاذة الدكتورة نضال عبید حمزه.....
أهدى إليكم ثمرة جهدي هذا

الشكر والثناء...

الحمد لله رب العالمين حمداً كثيراً والصلاة والسلام على سيد المرسلين محمد (ص) وعلى آله وصحبه المنتجبين إلى يوم الدين.

لا يسعني وأنا أنهي أطروحة الدكتوراه إلا أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة متمثلة بالسيد العميد الدكتور (باسم خليل نايل) ومعاون العلمي والدراسات العليا الدكتور (خالد محمد رضا) ومعاون العميد للشؤون الإدارية الدكتور (عباس عبد الحمزة) ومدير شعبة الدراسات العليا الدكتور (سامر عبد الهادي) المحترمون لأتاحتهم الفرصة لي في اكمال دراسة الدكتوراه فجزاهم الله عني خير الجزاء.

بدءاً يسرني وقد انتهيت من كتابة اطروحتي ان اتقدم بجزيل شكري وتقديري الى الدكتور ولاء فاضل إبراهيم و الدكتورة نضال عبيد حمزة لفضلهم بالأشراف على اطروحتي فقد كان لإرشاداتهم القيمة وتوجيهاتهم السديدة أعظم الأثر في إعداد هذه الاطروحة واسأل الله ان يوفقهم، واتقدم بالشكر والتقدير الى الأساتذة الأفاضل رئيس وأعضاء لجنة المناقشة المحترمين لما قدموه من ملحوظات قيمة زادت من رصانة البحث العلمية.

ومن الوفاء والعرفان ان أتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى جميع اساتذتي لما أبدوه من توجيهات وملاحظات علمية قيمة والتي أغنت موضوع البحث فجزاهما الله عني خير الجزاء.

كما اتقدم بجزيل الشكر الى فريق العمل المساعد والصحية التي لمستها من زملائي في الدراسات العليا.

جزيل الشكر لعائلتي التي ساندتني طيلة فترة الدراسة وساندتني ووقفت بجانبني كل التقدير والاحترام لأساتذتي الذين ساهموا في تطوير امكانياتي.

ومن الوفاء ان اقدم شكري وتقديري الى زوجي اكراما وحبا له واعترافا بفضله وصبره على تحمل اعباء دراستي وفاء لاخلاصه وصبره .

وأخيراً اشكر كل من أفادني ولو بكلمة واحدة في سبيل إعداد هذه الاطروحة واعتذر عن كل جهد فاتني لم اذكره بحسن نية والله ولي التوفيق.

الباحثة

مستخلص الاطروحة

تأثير برنامج تأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية للأطفال بأعمار 4-5 سنوات

اشراف

الباحث

أ.د. ولاء فاضل ابراهيم

جنان نعمان هادي

أ.م. د نضال عبيد حمزة

هدفت الدراسة الى أعداد برنامج تاهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين لدى الأطفال بأعمار 4-5 سنوات و التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين لدى الأطفال بأعمار 4-5 سنوات و يوجد تأثير إيجابي باستخدام البرنامج التأهيلي و ادوات مساعده في اصطكاك الركبتين لدى رياض الأطفال بعمر (4-5) سنوات ، حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذات المجموعة التجريبية الواحدة لملائمة طبيعة المشكلة

تم تحديد مجتمع البحث من الاطفال المصابين والمشخصين من قبل الدكتور المختص في محافظة النجف الاشرف لسنه 2022-2023 لبالغ عددهم (50) طفل بأعمار (4-5) سنوات و بعدها تم اختيار العينة (10 أطفال) ، وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث هي (20%) وتلك نسبة ملائمة لتمثيل مجتمع البحث تمثيلا حقيقيا وصادقاً ، بعدها اخذ موافقة المعنيين في تطبيق البرنامج التاهيلي على الاطفال حيث تكون مجموعة واحده تمثل عينة البحث و البالغ عددها (10) اطفال ، وكان هناك ثلاثة اختبارات في البرنامج التأهيلي (الاختبار القبلي ، الاختبار البيني ، الاختبار البعدي) ، قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية للاختبارات على عينة عددها (2) من الاطفال من عينة البحث.

اما ستننتاجات البحث فكانت لصالح الاختبارات البعدية اذ ان التمرينات التأهيلية المعدة من قبل الباحثة كان لها الفاعلية الكبيرة في تطوير مكونات البدنية و الحركية ، ان البرنامج التاهيلي اثرت بشكل فعال ، وكانت بعض التوصيات استعمال البرامج التاهيل كونها اساسيا و إضافة تمرينات اكثر ولمختلف الحالات، تشجيع الاطفال في المشاركة بدرس التربية الرياضية .

قائمة المحتويات

صفحة	الموضوع	التسلسل
1	العنوان	
2	الآية القرآنية	
3	إقرار المشرفين	
4	إقرار المقوم اللغوي	
5	إقرار لجنة المناقشة والتقييم	
6	الإهداء	
7	شكر والثناء	
8	مستخلص الرسالة باللغة العربية	
9	محتويات الرسالة	
14	الجداول	
15	الملاحق	
16	الاشكال	
18	الفصل الأول	
19	التعريف بالبحث	1
19	المقدمة وأهمية البحث	1-1
20	مشكلة البحث	2-1
20	أهداف البحث	3-1
20	فروض البحث	4-1
21	مجالات البحث	5-1
21	مصطلحات	6-1

23-22	الفصل الثاني	
24	الدراسات النظرية	2
24	التأهيل الرياضي	1-2
26	برنامج التأهيل الرياضي	1-1-2
28	الأهداف و بيئة التأهيل .	1-1-1-2
29	يتأثر البرنامج التأهيل بعوامل هي	2-1-1-2
29	تخطيط البرنامج التأهيلي	3-1-1-2
30	اهمية البرنامج التأهيلي .	4-1-1-2
30	التمرينات التأهيلية.	5-1-1-2
31	تعريف التمرينات التأهيلية .	6-1-1-2
31	طريقة اداء التمرينات التأهيلية .	7-1-1-2
32	التمرينات بالمساعدة	8-1-1-2
33	التمرينات الإيجابية	9-1-1-2
34	التمرينات السلبية	10-1-1-2
34	التمرينات بالمقاومة	11-1-1-2
35	مفصل الركبة.	2-1-2
35	التركيب التشريحي لمفصل الركبة.	1-2-1-2
36	العظام والاربطة.	2-2-1-2
38	العضلات.	3-2-1-2
41	الساق	4-2-1-2
42	مفصل الكاحل	5-2-1-2
43	العضلات المثنية لمفصل الكاحل	1-5-2-1- 2

45	العضلات الباسطة لمفصل الكاحل	2-5-2-1- 2
45	اصطكاك الركبتين	3-1-2
47	التغيرات المصاحبة لاصطكاك للركبتين	1-3-1-2
49	علامات اصطكاك الركبتين	2-3-1-2
49	القدرات البدنية والحركية وأهميتها بالنسبة للطفل	4-1-2
51	القدرات البدنية و الحركية	5-1-2
51	القدرات البدنية	1-5-1-2
53	القدرات الحركية	2-5-1-2
58	الدراسات المشابهة	2-2
58	رساله ماجستير ساره محمد احمد (2016-2017) اثر التمرينات البدنيه على الاصلاح القوام عند تلاميذ مرحله التعليم الاساسي (الحلقة الثانيه)	1-2-2
59	أطروحة دكتوراه زكريا احمد السيد متولي برنامج تاهيلي مقترح لتحسين التحكم القوامي للتلاميذ التغير الزاوي المصاحبة لاصطكاك الركبتين	2-2-2
60	رسالة ماجستير (ميمونة عباس متعب)التنبؤ بالأداء المهارى لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي للطالبات بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية	3-2-2
61	يبين أوجه التشابه و الاختلاف	3-2
62	مناقشة الدراسات السابقة	4-2
63	الفصل الثالث	
64	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	-3
64	منهج البحث	1-3

64	التصميم التجريبي	2-3
66	مجتمع البحث وعينته	3-3
66	تجانس العينة	4-3
67	وسائل و الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث	5-3
68	الوسائل البحثية و المصادر و المراجع العربية و الاجنبية	1-5- 3
68	الاجهزة و الادوات المستخدمة في البرنامج التاهيلي	2-5- 3
69	إجراءات البحث الميدانية.	1-6- 3
69	المتغيرات البدنية و الحركية	1-1-6-3
69	تحديد الاختبارات	2-1-6-3
70	الاختبارات و القياسات	2-6-3
70	الاختبارات البدنية و الحركية	1-2-6-3
74	قياس اصطكاك الركبتين	2-2-6-3
74	التجربة الاستطلاعية	7- 3
75	الاختبارات و القياسات القبليّة	8-3
75	البرنامج التاهيلي.	9-3
75	اعداد البرنامج التاهيلي	10-3
76	التجربة الرئيسي	11-3
76	الاختبارات القبليّة	1-11-3
77	تطبيق البرنامج التاهيلي	2-11-3
77	الاختبارات البيني	3-11-3
77	الاختبارات البعدية	4-11-3
77	الوسائل الاحصائية	12- 3

78	الفصل الرابع	
79	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	-4
79	عرض النتائج وتحليلها لاختبار اصطكاك الركبتين	1-4
81	مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار اصطكاك الركبتين	2-4
82	عرض النتائج وتحليلها لاختبار الوقوف على مشط القدم	3-4
84	مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار الوقوف على مشط القدم	4-4
85	عرض النتائج وتحليلها لاختبار حني الجذع من الوقوف	5-4
87	عرض النتائج وتحليلها لاختبار حني الجذع من الوقوف	6-4
89	عرض النتائج وتحليلها لاختبار لدوائر الملونه	7-4
90	مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار لدوائر الملونه	8-4
92	عرض النتائج وتحليلها لاختبار الجري المتعرج	9-4
93	مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار الجري المتعرج	10-4
96	عرض النتائج وتحليلها لاختبار العدو السريع 30م	11-4
97	مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار العدو السريع 30م	12-4
99	الفصل الخامس	
100	الاستنتاجات والتوصيات	5
100	الاستنتاجات	1-5
101	التوصيات	2-5
102	المراجع و المصادر العربية الاجنبية	
103	المراجع و المصادر العربية	
108	المراجع و المصادر الاجنبية	
110	الملاحق	

A	العنوان الانكليزي	
B	مستخلص الانكليزي	

قائمة الجداول

الصفحة	العناوين	ت
61	يبين أوجهه التشابهه و الاختلاف	1
66	يوضح بعض المعلومات عن عينة البحث	2
67	يبين المعالم الإحصائية للتجانس (الوسط الحسابي و الوسيط و الانحراف المعياري و معامل الالتواء و الطول و الكتلة)	3
76	يبين الاختبارات القبلية	4
79	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار اصطكاك الركبتين في الاختبارات القبلية والبيئية والبعديّة.	5
80	يبين حجم التأثير لاختبار اصطكاك الركبتين.	6
82	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبارات القبلية والبيئية والبعديّة.	7
83	يبين حجم التأثير لاختبار الوقوف على مشط القدم.	8
85	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار حني الجذع من الوقوف في الاختبارات القبلية والبيئية والبعديّة.	9
86	يبين حجم التأثير لاختبار حني الجذع من الوقوف.	10
89	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار الدوائر المرقمة في الاختبارات القبلية والبيئية والبعديّة.	11
90	يبين حجم التأثير لموشلي لاختبار الدوائر المرقمة.	12

92	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار الجري المتعرج في الاختبارات القبلية والبيئية والبعديّة.	13
93	يبين حجم التأثير لاختبار الجري المتعرج.	14
96	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار العدو السريع 30م في الاختبارات القبلية والبيئية والبعديّة.	15
97	يبين حجم التأثير لموشلي لاختبار العدو السريع 30م.	21

قائمة الملاحق

الصفحة	الملحق	ت
111	استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين لتحديد المتغيرات البدنية و الحركية	1
113	استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين لتحديد الاختبارات البدنية و الحركية	2
114	فريق العمل المساعد	3
116	الوسائل المساعدة	4
117	البرنامج الرياضي التأهيلي لاصطكاك الركبتين	5
118	وحدات البرنامج التأهيلي	6
130	كيفية أداء التمرين	7
134	يوضع الفرق بين اصطكاك الركبتين	8
135	سور الشعاعية ray-X لمقدار التحسن لدى أفراد العينة البحث الذين لديهم اصطكاك بالركبتين قبل و بعد تطبيق البرنامج	9
139	يبين أسماء السادة الأطباء الذين تم عرض الحالات عليهم لتحديد اصطكاك الركبتين	10

140	يبين أسماء الخبراء والمختصين الذين تم عرض استبانات مكونات اللياقة البدنية و الحركية واختباراتها عليهم	11
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

قائمة الاشكال

الصفحة	الاشكال	ت
21	يوضح اصطكاك الركبتين	1
37	يوضح مفصل الركبة اثناء الثني	2
37	يوضح غضروف مفصل الركبة	3
40	يوضح تشريح العضلات الضامة	4
41	يوضح تشريح العضلات الخلفية	5
42	يوضح الجانب التشريحي لعضلات الساق الخلفية	6
44	يوضح أربطة وأوتار مفصل الكاحل	7
46	يوضح اصطكاك الركبتين	8
47	أ يوضح الوضع الطبيعي للركبتين و ب يوضح تشوه اصطكاك الركبتين	9
65	يوضح التصميم التجريبي المستخدم	10
71	اختبار الجري المتعرج	11
72	الثني للجزع من الوقوف	12
73	اختبار الدوائر المرقمة	13
73	اختبار الوقوف على مشط القدم	14
74	يوضح اصطكاك الركبتين	15
80	يبين الوسط الحسابي لاختبار اصطكاك الركبتين في الاختبارات القبلية	16

	والبينية والبعديّة.	
83	يبين الوسط الحسابي لاختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبارات القبليّة والبينية والبعديّة.	17
86	يبين الوسط الحسابي لاختبار حني الجذع من الوقوف في الاختبارات القبليّة والبينية والبعديّة.	18
89	يبين الوسط الحسابي لاختبار الدوائر الملونة في الاختبارات القبليّة والبينية والبعديّة.	19
92	يبين الوسط الحسابي لاختبار الجري المتعرج في الاختبارات القبليّة والبينية والبعديّة.	20
96	يبين الوسط الحسابي لاختبار العدو السريع 30م في الاختبارات القبليّة والبينية والبعديّة.	21

الفصل الاول

1- التعريف بالبحث

1-1- المقدمة واهمية البحث

2-1 مشكلة البحث

3-1 اهداف البحث

4-1 فروض البحث

5-1 مجالات البحث

1-5-1-المجال البشري

2-5-1 المجال الزماني

3-5-1 المجال المكاني

6-1 تحديد المصطلحات

الفصل الاول

1- التعريف بالبحث

1-1- المقدمة واهمية البحث

يشهد عالمنا اليوم تقدما ملحوظا في كافة مجالات الحياة المتعددة كما ويزداد البحث لتلك المجالات كل عام والتي تعمل على خدمة الانسانية وقد طال هذا التطور المجال الرياضي ، ومما لا شك فيه ان الوصول الى الحقائق العلمية انما يتطلب مجموعة من الخطوات العملية والقائمة على اساس البحث والتقصي والتي تمكننا من الوصول الى الاهداف المعدة والمخططة لها .

وأبرز العلوم التي بحثت في هذا المجال الطب الرياضي و تأهيل الاصابات ، حيث يُعد القوام من أهم مظاهر الفرد الصحية، ولطالما نجح البحث العلمي في تقديم العديد من الدراسات للتوصل لأمثل الطرائق وأحسنها لعودة الجسم لحالته الطبيعي .

تعد الركبة و الساق و القدم من الأجزاء المهمة في الجسم كونها القاعدة التي يرتكز عليها حمل وزن الجسم لذلك يجب أن تكون كل مكوناتها من عظامٍ وعضلاتٍ وأوتارٍ وأربطةٍ ومفاصلٍ وأوعية دمويةٍ وعضاريفٍ في أحسن حالاتها لتتمكن الركبة و الساق و القدم من أداء وظائفها بتوازنٍ وانسيابيةٍ في المراحل الأولى من العمر خاصة، وان من ابرز التشوهات التي تصيب الركبتين هو اصطكاك الركبتين من هنا وَجَبَ الكشف المبكر عن اصطكاك الركبتين التي تُصيب الركبتين لدى الاطفال ،هناك تشوهات شائعة بين الاطفال في الساق و القدم اللذان يعدّان جزء مهم من الجهاز الحركي وجود أي خلل في تركيبها التشريحي أو وظائفها يؤدي ما يسمى بالإعاقة الحركية وعدم ممارسة الطفل للحركة بشكل كلي أو جزئي. تأتي أهمية هذه الدراسة في استخدام البرنامج التأهيلي تمكن الطفل من استخدام هذه التمرينات حيث اصطكاك الركبتين، و العمل على اعداد برنامج التأهيلي حيث يتضمن التمرينات تأهيلية واستخدام ادوات مساعده بهدف التقليل من ذلك الاصطكاك و من خلال التعرف على النتائج من هنا جاءت أهمية البحث في بيان أهمية البرنامج التأهيلي لتأهيل اصطكاك الركبتين التي تصيب الركبتين.

2-1 مشكلة البحث

لاحظت الباحثة من خلال الزيارات لرياض الاطفال والاطلاع على الدراسات والبحوث في مجالات التي تخص التمرينات التأهيلية والعلاج الطبيعي والتأهيل الطبي، حيث وجدت الباحثة بأن اصطكاك الركبتين موجود فعلاً لدى بعض الاطفال وهو يؤثر على أداء حركاتهم وله تبعات صحية سيئة على مستقبلهم مما يؤثر سلباً على المستوى الصحي في المجتمع وعلى المستوى الرياضي، من خلال ملاحظة الباحثة لطريقة مشي و الوقوف لدى رياض الاطفال في محافظة النجف الاشرف تأكد وجود هذه الاصطكاك الركبتين فعلاً، وتكون أسباب وراثية و اخرى مكتسبة تتمثل في ضعف العضلات والاربطة و الاوتار والاسباب عدم ممارسة الرياضة بصور صحيحة، و الممارسات الحياتية الخاطئة منها المشي، الجلوس احذية غير مناسبة، زيادة الوزن، أدت الى اصطكاك الركبتين عن الوضع الطبيعي لهم.

وترى الباحثة إن تأهيل هذا الاصطكاك للركبتين من خلال اعداد برنامج تأهيلي رياضية تؤدي بواسطة ادوات مساعده، تساعد هذه التمرينات على تقوية العضلات و الاربطة و الاوتار الداعمة للركبتين و للساق و القدم وأعاده تقويتها بالشكل الصحي للنمو و التقليل من هذه الاصطكاك للركبتين و اثارها السلبية في المستقبل ولقلة الدراسات التي أجريت في هذا المجال على حد علم الباحثة أو انعدامها في إيجاد تمرينات تطبق فعلاً على عينة من رياض الاطفال المصابين في اصطكاك الركبتين لدى الاطفال

3-1 اهداف البحث

- 1-أعداد برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات تأهيلية و ادوات مساعدة لتأهيل اصطكاك الركبتين
- 2-التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام التمرينات تأهيلية و ادوات مساعده في المتغيرات التابعة

4-1 فرض البحث

- 1- يوجد تأثير ايجابي للبرنامج التأهيلية باستخدام برنامج تأهيلي و ادوات مساعده في اصطكاك الركبتين لدى الاطفال.

5-1 مجالات البحث

1-5-1-المجال البشري : الاطفال بعمر 4-5 سنوات .

2-5-1 المجال الزمني: 2022/2/16م – 2023/4/3م.

3-5-1 المجال المكاني : العيادات الخاصة و مركز العلاج الطبيعي و مركز محافظة النجف الاشرف .

6-1 تحديد المصطلحات

1-اصطكاك الركبتين : هو المنظر الذي تتقارب فيه الركبتين و تتلاصق للداخل مع تباعد المسافة بين الكعبين الانسيين للقدم عند الوقوف و يكون الفخذ مع الساق زاويه مفتوحة⁽¹⁾



شكل (1)

يوضح اصطكاك الركبتين

1 - حياة عياد واخرون :اللباقة القوامية و التدليك الرياضي، بالإسكندرية، منشأة المعارف، 1995، ص 50.

الفصل الثاني

2- الدراسات النظرية

1-2- التأهيل الرياضي

1-1-2- برنامج التأهيل الرياضي

1-1-1-2- الأهداف و بيئة التأهيل .

2-1-1-2- يتأثر البرنامج التأهيل بعوامل هي

3-1-1-2- تخطيط البرنامج التأهيلي

4-1-1-2- اهمية البرنامج التأهيلي .

5-1-1-2- التمرينات التأهيلية.

6- 1-1-2- تعريف التمرينات التأهيلية .

7-1-1-2- طريقة اداء التمرينات التأهيلية .

8-1-1-2- التمرينات بالمساعدة

9-1-1-2- التمرينات الإيجابية

10-1-1-2- التمرينات السلبية

11-1-1-2- التمرينات بالمقاومة

2-1-2- مفصل الركبة.

1-2-1-2- التركيب التشريحي لمفصل الركبة.

2-2-1-2- العظام والاربطة.

3-2-1-2- العضلات.

4-2-1-2- الساق

5-2-1-2- مفصل الكاحل

1-5-2-1-2- العضلات المثنية لمفصل الكاحل

2-5-2-1-2- العضلات الباسطة لمفصل الكاحل

3-1-2- اصطكاك الركبتين

1-3-1-2- التغيرات المصاحبة لاصطكاك الركبتين

2-3-1-2- علامات اصطكاك الركبتين

4-1-2- القدرات البدنية والحركية وأهميتها بالنسبة للطفل

5-1-2- القدرات البدنية و الحركية

1-5-1-2- القدرات البدنية

2-5-1-2- القدرات الحركية

2-2- الدراسات المشابهة

1-2-2- دراسة ساره محمد احمد

2-2-2- دراسة زكريا احمد السيد متولي .

3-2-2- دراسة ميمونة عباس متعب

3-2- يبين أوجه التشابهة و الاختلاف

4-2- مناقشة الدراسات السابقة

الفصل الثاني

2- الدراسات النظرية

2-1- التأهيل الرياضي :-

مفهوم التأهيل الرياضي لقد أصبحت الرياضة تستقطب كثير من الاهتمام العالمي لما شهدته من تطور عال وفي مختلف المجالات وان هذا التطور أدى إلى إحراز أرقام قياسية جديدة وظهور متطلبات اكبر في كل فعالية رياضية من خلال تطور أشكال الحركات وشدتها ومداها الأمر الذي يزيد من احتمال وقوع الإصابات في أجزاء الجسم المختلفة التي قد تعيق الرياضي من ممارسة النشاط لفترة من الزمن لذلك ظهرت الحاجة إلى وجود مختصين في هذا المجال لغرض إيجاد السبل التي تعيد الرياضي إلى فعاليته وبأسرع وقت ،يعرف مفهوم التأهيل العلمي على انه (عملية إعادة الجزء المصاب إلى حالته الأولى قبل الإصابة وذلك يتطلب المعرفة الكاملة لحالة العضو المصاب قبل تعرضه للإصابة بإضافة إلى معرفة قدراته الوظيفية ووضعه التشريحي).⁽²⁾

ازداد الاهتمام بالتمرينات التأهيلية في الآونة الخيرة حتى ان بعض المدارس التأهيلية تعتمد عليها كليا في علاج الانحرافات القوامية واصابات الملاعب دون تدخل أية علاجات اخرى كعلاج بالعقاقير، والحقن إل في حالات تمزق الغضاريف او الارتبطة، وللتمزقات الاجزاء الاكبر بعدها تكن الاهمية كلها إعادة الطف المصاب الى الحياة الطبيعية ، او اجراء العمليات الجراحية، وتعرفها سميرة خليل التمرينات التأهيلية "هي نوع من انواع التمرينات المقننة تؤدي لغرض تحسين الداء العضلي العام وتقوية العضلات، والعظام والمفاصل والربطة، وعادة ما تطبق التمرينات الساكنة، والحركية معا في الجلسة الواحدة فيبدأ بالساكنة وينتهي بالمتحركة ويمكن تطبيقها جميعا ضمن البرنامج التأهيلي، وأن كل نوع من انواع الألياف العضلية بكل عضلة يستجيب لنوع معين من المجهود العضلي، وعادة في البرامج التأهيلية، وفي المراحل المبكرة من العلاج تؤدي التمارين بمساعدة والتمرينات الحرة الايجابية الى التمرينات باستخدام مقاومات وفق التسلسل الآتي⁽²⁾:

تمرينات ساكنة .

¹ عبد الباسط صديق عبد الجواد : الجديد في العلاج و التأهيل الإصابات الرياضية ، ماهي للطباعة و النشر ، الإسكندرية ،

2016، ص 11

² - سميرة محمد خليل: الرياضة العلاجية ، مطبعة جامعة بغداد ، جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية ، 1990 ، .

، ص 72-75

تمريبات حركية بمساعدة.

تمريبات حركية حرة بدون مساعدة وبدون مقاومة .

" وعرفت (إقبال رسمي محمد) التمارين التأهيلية بأنها عبارة عن مجموعة من التمرينات البدنية تؤدي عن طريق الحركات المعتمدة على قياسات علمية مختارة منها للأرجاع الجزء المصاب إلى حالته الطبيعية كلما أمكن وتقليل مدة البعد عن الملاعب والعودة إليها بأعلى مستوى صحي ممكن تعد التمرينات التأهيلية في كثير من الأحيان الأسلوب الأمثل لإعادة الرياضي المصاب إلى ممارسة النشاط وتعد التمرينات التأهيلية الطريقة الأمثل لإعادة الرياضي لحالته الطبيعية قبل الإصابة وبالمستوى والكفاءة البدنية والوظيفية نفسيهما . (1)

التأهيل الرياضي يجمع بين التمرينات البدنية ووسائل العلاج الأخرى كالمساج اليدوي والكهربائي والمائي وحمّامات الساونا وغيرها لاستعادة مستوى الأداء العالي لذلك فلتأهيل جانب مهم في العلاج ((وقد ظهرت من خلال الفحوصات السريرية أن عودة الطفل إلى ممارسة النشاط اليومية قبل إتمام البرنامج التأهيلي المناسب يمكن أن يؤدي إلى تكرار الإصابة في المستقبل، لذا يجب فهم هذه العملية لغرض الاستفادة منها على أتم وجه كما يجب أن يكون هناك اكتمال للبرنامج التأهيلي ولجميع جوانبه وان يطبق بشكل صحيح لغرض أن يستعيد الطفل كامل قدراته قبل الإصابة وان ذلك يتطلب العمل المشترك والدراسة التامة من قبل المعالج او الباحثة ، والمعنيين لغرض إنجاح هذه العملية) . (2)

2-1-1- برنامج التأهيل الرياضي

فالطب الرياضي هو مجموعة من العلوم تختص بتشريح الجوانب الوظيفية والتشريحية والميكانيكية لعمل الجسم في اثناء النشاط الحركي ، والوقاية وعلاج الاصابات والتغذية والمتغيرات جميعاً التي تحدث داخل الجسم خلال النشاط البدني ، يعد التأهيل والتمرينات التأهيلية من العلوم التي تتدرج تحت مظلة الطب الرياضي الذي اصبح الانسان يهتم في البحث في كثير من فروعه واقسامه ليجد الافضل ويسخره في خدمة البشرية . (3)

1- إقبال رسمي محمد : الإصابات الرياضية وطرق علاجها ، دار الفجر للنشر ، 2008، ص40 .

2- أبو العلا، عبده السيد: دور المدرب واللاعب في الإصابات الرياضية : الوقاية والعلاج ، الإسكندرية ، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع ، 1984، ص17 .

3- عادل علي حسن : الرياضة والصحة ، ط1 ، الإسكندرية ، دار المعارف للنشر ، 1995 ، ص5 .

ويعرف التأهيل : أنه الافادة من مجموعة الخدمات المنظمة في المجالات الطبية والاجتماعية والتربوية والتقييم المهني من اجل التأهيل الفرد والوصول به الى اقصى مستوى من مستويات القدرة الوظيفية ، ويعد البرنامج التأهيل والرياضية واحد من اهم اقسام الطب الرياضي ، اذ تُنقى تمرينات منظمة وهادفة لتأهيل اصابة معينة او لتخفيف الالم ، او لتقوية جزء من اجزاء الجسم ، وقد تستعمل فيه التمرينات السلبية وهي التي يقوم المعالج بتأديتها مع الشخص المصاب ، او التمرينات الايجابية التي يقوم بتأديتها الشخص المصاب نفسه وعرفت سميعة خليل التمرينات التأهيلية بانها : ((حركات معينة لحالات مرضية مختلفة عرضها تأهيل و علاجي وقائي وذلك لأعاده الجسم الى الحالة الطبيعية او تأهيلية)). (1)

فكثير من امراض هذا العصر باتت تعالج عن طريق ممارسة التمرينات الرياضية المنظمة والمناسبة لطبيعة المرض وشدته ،(وهنا يكون الاداء السليم الذي يمارس باستمرار ولشكل منظم مؤثراً ايجابياً لحياة يومية خالية من الالم نتيجة الاستعمال الحكيم للإله البشرية والبدنية المعدلة والمؤهلة). (2)

وعند تجديد القابلية على العمل هناك عدة وسائل تعد كعوامل مساعد مثل النظريات الطبية استخدام العقاقير الطبية وكذلك العلاجات الرياضية التي تساعد على اعادة الوظائف الجسمية وتطوير التعويض وتشمل الوسائل الطبيعية (وسائل خدمة الذات) وكذلك تستخدم بشكل واسع التمرينات الرياضية المساعدة (العلاج الوظيفي) لاستعادة الخصائص الحركية التي يتم تَطَوُّر بالتدريب المستمر وبالتدريج . ولأجل ذلك يفضل استعمال اوضاع مختلفة في العمل اليومي إذ تستعمل التمرينات الرياضية المساعدة وتوجد مؤسسات خاصة للتأهيل. (3)

وقد عرفت عملية إعادة التأهيل في مجال الطب الرياضي بتعريفات عديدة منها:-

التأهيل بانه عملية تجديد الصحة والقابلية على العمل فبواسطة مختلف الوسائل يمكن ان يحصل على اقصى امكانية بدنية ونفسية واجتماعية للشفاء او بقاء المرض بشكل مزمن (4) .

و يعرف التأهيل بأنه "اعادة الوظيفة الطبيعية والشكل الطبيعي للعضو المصاب بعد الاصابة في اقصر وقت ممكن" (5) .

1-سميعة خليل محمد: إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل، القاهرة ، مطبعة شركة ناس للطباعة، 2008. ص 57

2- سميعة خليل : الرياضة العلاجية ، بغداد ، دار الحكمة ، 1990 ، ص 13 .

3- محمد عادل رشدي ، محمد جابر بريقع : ميكانيكية اصابة العمود الفقري ، الاسكندرية ، دار المعارف ، 1997 ، ص 109 .

4- عبد الباسط صديق عبد الجواد مصدر سبق ذكراً، ص 8.

ترى مرفت السيد يوسف "ان التأهيل هو "اعادة الوظيفة المفقودة أو المحافظة عليها للجزء المصاب بحيث يستطيع المصاب ان يؤدي احتياجاته اليومية بسهولة ويسر". (1)

أما التأهيل الرياضي فتعرفه سميعة خليل بأنه " عملية استعمال الوسائل التأهيلية والعلاجية المختلفة في اعادة التأهيل الرياضي إلى ممارسة النشاط بعد اصابته وحماية منطقة حدوث الاصابة من تكرار الإصابة.. (2)

"، ويشير اسامة مصطفى رياض" ان التأهيل الرياضي بعد حدوث الاصابة له اهمية كبيرة في علاج الاصابات الرياضية و هو الذي يحدد عودة اللاعب إلى الملعب و التنافس مع باقي زملائه الرياضيين في الفريق، و ان أي اهمال في عملية التأهيل يؤدي إلى حدوث الإصابة" (3)

وترى الباحثة ان التأهيل هو عملية منظمة معدة ومدروسة يقوم بها شخص أو اشخاص متخصصون للعمل على إعادة الكفاءة الوظيفية للعضو المصاب للتقليل من حدوث الإصابات أو تفاقمها أو عدم السماح بحدوث تشوهات أو اختلال في عمله و محاولة إعادته إلى وضعه السابق الذي كان عليه قبل حدوث الإصابة. وبعد الاطلاع ان التأهيل الرياضي هو عملية في غاية الأهمية حيث يقوم بها أناس أصحاب اختصاص ويكون عملهم بشكل منظم ومدروس بشكل جيد من أجل إعادة العضو المصاب الى وظيفته السابقة غايتهم تجنب حدوث تشوهات او اختلال في عمله لكي يعود كما كان سابقاً قبل اصابته. (4)

وعليه يلزم للقيام بعملية التأهيل تضافر الجهود لكل من اخصائي الطب الرياضي مع الباحثة ومساعديه المؤهلين تأهيلا علميا مناسباً فضلاً عن التعامل مع اختصاص العلاج الطبيعي، اي بمعنى ضرورة المامهم بمختلف المعارف والمعلومات والخبرات التي تساعدهم على القيام بهذا العمل .

5- عبد الباسط صديق عبد الجواد مصدر السابق، ص9

1-مرفت السيد يوسف: مشكلات الطب الرياضي ، ط3، الاسكندرية ، مطبعة الشنهاي ، 2013 ، ص 246.

2-سميعة محمد خليل: إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل ، القاهرة ، ناس للطباعة، 2008، ص90.

3- أسامة رياض: العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ط1، 1999 ، ص50.

, 2000, p. 4-Wagner m Ishabus, r: Funktionelle anatomie des knieelenks, Berlin, Heidelberg: springer-175 verlg

2-1-1-1- الأهداف و بيئة التأهيل .

ان اي اصابة يصاحبها نقص للمدى الحركي للجزء المصاب ، ويكون هذا النقص من خلال تأثير الاصابة في الانسجة والخلايا للمفصل او الجزء المصاب ، ويصاحب الاصابة أيضاً نقص في نسبة الماء والاملاح مما يؤدي الى حدوث قصور في الحركة نتيجة التيبس في المفصل ، ومن هنا يجب البدء باستخدام البرامج التأهيلي التي تتضمن التمرينات الحركية لا عادة المدى الحركي للمفاصل المصابة مع تجنب الحركات السلبية حتى لا يكون هناك حمل زائد على الجزء المصاب . (1) إنّ نجاح عملية إعادة التأهيل ترتبط بتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله لضمان شفاء المصاب تماماً وتمتعه بالقدرة على أداء متطلبات الرياضة التي يمارسها بشكل طبيعي ومن دون أي مخاوف (2)

1. علاج وتأهيل الإصابات الرياضية بالرياضيين
2. تعد التمرينات التأهيلية من الأساسيات الضرورية بعد العمليات الجراحية لا استعاده الكفاءة الوظيفية للجزء المصاب وصولاً إلى حالته قبل الجراحة.
3. إن التمرينات مفيدة لمرضى المفاصل والمشاكل العضلية من غير الرياضيين وكبار السن.
4. تعد التمرينات التأهيلية من أهم الوسائل الترويحوية الحديثة كالمساج والذي يعد من الأساليب التي تبعث على الاسترخاء الجسمي.

من هنا تبرز أهم أهداف عملية إعادة التأهيل وهي على النحو الآتي: (3)

1. إزالة الألم وتصريف التجمعات الدموية.
2. التخلص من الإعاقة الحركية المؤقتة الناتجة عن الإصابة.
3. تقليل التأثيرات الناتجة جراء التثبيت او قلة الحركة مثل ضعف العضلات.
4. استعادة قدرة الجزء المصاب على الأداء.

1- معنز محمد : تأهيل مفصل الركبة المصابة بالرباط الصليبي الامامي ، أطروحة دكتوراه ، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية الرياضية ، 1992 ، ص46.

2- أسامة رياض: مصدر سبق ذكره ، ص50.

3- أسامة رياض: مصدر السابق ، ص50.

5. مساعدة اللاعب في عملية التأم الانسجة المتضررة التي تعرضت للإصابة.

6. تصحيح أي خلل في ميكانيكية الحركة، مثل الخلل في التوازن العضلي.

7. الشفاء الكامل من الإصابة واستعادة قوة العضلة وحركة المفصل.

8. تطوير التوافق العصبي العضلي.

9. القضاء على فترات الراحة السلبية بحيث تبدأ برامج التأهيل في أقرب مرحلة مبكرة من العلاج وتسير

معه جنباً إلى جنب لمنع حدوث أي تلف أو ضعف أو ضمور للعضلة .

2-1-1-2- يتأثر البرنامج التأهيل بعوامل هي : - (1)

1-شدة الإصابة .

2-الم عند حركة المفصل .

3-ورم المفصل .

4-مدى حركة المفصل .

5-قوة عضلات العاملة على المفصل .

6-نوع العلاج ويشمل الجراحي .

7-مرحلة شفاء الأنسجة

2-1-1-3- تخطيط البرنامج التأهيلي (2)

التخطيط للبرنامج على وفق الأسس الآتية : -

1-الهدف من البرنامج بحيث يكون واضحاً ، يوضح التمارين التأهيلية ولماذا تم اختيارها ومحاولة إنجازها

وكيفية تنفيذها من المصاب وبطريقة جيدة ، كذلك بالنسبة لوسائل التأهيل الأخرى .

2-تحديد وسائل الوصول إلى الهدف تبعاً لحاجة المصاب وتطويع عملية إعادة التأهيل لصالح المصاب وليس

العكس .

1- حياة عباد رفائيل : أصابات الملاعب وقاية و أسعاف علاج طبيعي ، كلية التربية الرياضية : الإسكندرية ، جامعة حلوان ، 2004 ، ص 217 .

2-حياة عيادة رفائيل : مصدر السابق، 2004 ، ص219.

3-المدة الزمنية للوصول إلى الهدف بعد انتهاء العلاج الطبيعي مع مراعاة مالا يجب عمله ، فالعلاج المبكر يتوقف على طبيعة وشدة الإصابة ، وتشجيع الحركة مبكراً بدون زيادة أجهاد الجزء المصاب

4-ينصح بإعادة التأهيل بعد العلاج الطبيعي ويتم اختيار التمرينات الأولية التي لا تسبب خطورة ولا ضعفاً على الأنسجة المصابة أو مضاعفات التي تؤدي إلى زيادة الالتهابات والالتصاقات ، وذلك لأن الحركة الأولية تؤدي للمساعدة على امتصاص وتحريك الخلايا برفق ثم تزداد شدة التدريب بدون حدوث الألم ، ومن الملاحظ أن الألم هو علامة تحذير ينبغي عدم تجاهلها ، كما يجب أن يكون هناك تقدم من منهج إلى منهج الذي يلية بناءً على التغذية الراجعة و الاختبارات والتقييم الذي سيجري حتى يسمح بزيادة الحمل تدريجياً وبدون حمل زائد مفاجئ ، كما قد يلاحظ الضمور العضلي كنتيجة للإصابة بسبب الضعف وعدم اشتراك اللاعب في التمرين أو إعادة التأهيل .

5-إذا كانت حركة المفصل محدودة فيؤدي انقباض ثابت وفي هذه المرحلة عندما يراد الحصول على مدى الحركة وبدون ألم من خلال تمرينات متدرجة في الصعوبة .

2-1-1-4 أهمية البرنامج التأهيلي .

من اهم الأسس في اعداد البرامج التأهيلية تحديد التمرينات التأهيلية حيث يعرف بانه كمية التأثير المعينة الواقعة على الاعضاء والاجهزة المختلفة للفرد عند ممارسة النشاط البدني. (1)

و بعد كل إصابة يبدأ برنامج التمرينات بالعلاج بتطبيق التمرينات السلبية، ثم يتدرج الى استخدام تمرينات مساعدة وتمرينات من دون مساعدة (الإيجابية)، ثم يلي ذلك تمرينات باستعمال المقاومة مثل (الجاذبية الأرضية، واثقال، اشربة مطاطية ، ومقاومة معالج). (2)

2-1-1-5 التمرينات التأهيلية.

ازداد الاهتمام بالتمرينات التأهيلية في الآونة الأخيرة حتى أنّ بعض المدارس التأهيلية تعتمد عليها في إصابات الاطفال من دون تدخل أية عوامل أخرى كالعلاج بالعقاقير والحقن والحرارة الآ في حالات يتطلب الأمر فيها الى التداخل الجراحي .

(التمرينات التأهيل: هي حركات رياضية معينة لحالات مرضية مختلفة وذلك لأعاده الجسم الى الحالة الطبيعية او تأهيلية وهي استعمال المبادئ الأساسية للعمل الحركي والتي تعمل من التأثير على قابلية تلبية

1- أبو العلا، عبده السيد: مصدر سبق ذكره، ص 17 .

2- فالج فرنسيس : مصدر سبق ذكره ، 1997.

3- حياة روفائيل الخربوطي : مصدر سبق ذكره ، ص 46 .

العضلات والأعصاب وذلك باختيار حركات معينة و اوضاع مناسبة للجسم). (3) (ان أهمية التمرينات التأهيلية في عملية التأهيل أهمية كبرى، إذ يعد استخدامها من الوسائل الناجحة التي تساعد على إعادة الوظائف الجسمية وتعويض النقص الحاصل في عمل الأعضاء بعد الإصابة وأن أداء التمرينات التأهيلية لا يمكن أن يشكل نجاحاً باهراً إلا بالتعاون ما بين الشخص المصاب و الباحثة وللمتمرنات القسط الأكبر من الأهمية أن لم تكن الأهمية كلها في إعادة الطفل إلى الأنشطة اليومية وذلك ، تعرف بأنها أنشطة حركية بدنية تساهم في تشكيل الجسم وتنمي قدراته الحركية لتحقيق أهداف وواجبات تأهيلية خاصة) (4)

ووفق قواعد محددة يراعى فيها الأسس والمبادئ العلمية و تعد التمرينات التأهيلية إحدى وسائل العلاج الحركي وتقوم بدورها في المحافظة على الصحة ولياقة الفرد المصاب . (1)

2-1-1-6 تعريف التمرينات التأهيلية .

التمرينات التأهيلية هي عبارة عن حركات معينة لحالات مختلفة عرضها تأهيلي وذلك من أجل استعادة وظائف الجسم الى حالتها الطبيعية، ويراعى في أثناء أدائها الجوانب التشريحية والوظيفية و الفسلجية التي تخص المصاب ، بأنها أداء للجهد البدني لتحسين الصحة أو تعديل الانحراف، وبذلك تعد التمرينات التأهيلية أحد وسائل العلاج الحركي . (2)

التمرينات تأهيلية هي تلك الحركات المؤدة لاستعادة أقصى قدر وظيفي ممكن في أقصر مدة زمنية، فالتمرينات التأهيلية هي نوع من التمرينات التي تعطى لتحسين الأداء العضلي العام للجسم وتقوية العضلات والعظام والمفاصل والأربطة والوصول إلى مستوى بدني عالي . يجب على اختصاصي التأهيل والمعالجين الطبيعيين قبل البدء في برنامج التمرينات أن يأخذ الحذر وأن يضع في وصف نواحي استعمال التمرينات حسب طبيعة الإصابة وشدتها، كذلك يتم تخصيص كثافة التمرينات ودوامها وشدتها بحسب شدة الإصابة للطفل، كما يجب مراعاة التقدم والتطور في البرنامج التأهيلية . (3)

2-1-1-7 طريقة اداء التمرينات التأهيلية .

-
- 4- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، ط2 ، القاهرة، دار الفكر العربي ، 2001 ، ص63 .
- 1- مختار سالم : إصابات الملاعب ، ط1 ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 1987 ، ص128 .
- 2- سميرة خليل : مصدر سبق ذكرة ، ص13 .
- 3- احمد الصباحي عوض الله : الصحة الرياضية والعلاج الطبيعي ، بيروت ، صيدا ، المكتبة العصرية ، 1973 ، ص137 .

هناك بعض النقاط التي يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار وهي:- (4)

- 1- يجب القيام بأداء التمرين بصورة مضبوطة وصحيحة وبعد شرح التمرين وكيفية القيام به وبيان توقعات أداءه .
- 2- يجب أن يؤدي التمرين بخطوات متدرجة مبتدأ بالوضع الابتدائي ثم الحركة الأولى والثانية الى آخر التمرين مع بيان عدد مرات اداء التمرين (التكرار) والمحاذير الواجب ملاحظتها .
- 3- يجب ملاحظة الطفل عند أداء التمرين والعمل على اصلاح الاخطاء .
- 4- اعطاء الطفل وصف مكتوب لكل تمرين وطريقة اداء عن طريق الصور والرسوم البيانية

8-1-1-2 التمرينات بالمساعدة:

وهي تلك التمرينات التي يساعد فيها اخصائي التأهيل الفرد المصاب الذي لا يقدر على أداء الحركة أي يؤديها بشكل ضعيف او بحركة بسيطة جداً، وهنا يقوم الاخصائي بمساعدته لأداء الحركة بشكل صحيح وكامل، مثل حالات الضمور العضلي الناتجة عن الإصابة والتي تكون فيها الحركة محدودة ،عرفت الأدوات المساعدة منذ زمن بعيد إلا أنها لم تستعمل بشكل جاد على الرغم من اهميتها في تحقيق الأهداف وقد مرت الأدوات المساعدة على مدى هذا الزمن بتقسيمات عدة كان أساسها وظيفة هذه الأدوات ووضعها⁽¹⁾ فالأدوات المساعدة تؤدي دورا مهما في تمكين الباحثة من تنفيذ البرنامج التأهيلي وذلك من خلال وضع تمرينات مختلفة ومتنوعة من التمرينات باستثمار الأدوات المتوفرة .⁽²⁾

ترى الباحثة ، { إن الأدوات المساعدة في التربية الرياضية كثيرة ومتعددة سواء من حيث الشكل أو الوظيفة أو الاستخدام ، منها كوسائل تعمل على المهارات الحركية ومنها ما يستعمل لتطوير القدرات البدنية والحركية ومنها كوسائل في أداء بعض الحركات التي تتصف بقدر كبير أو معين من الصعوبات في بعض الألعاب الرياضية ، لهذا اهتم المختصون اهتماما كبيرا في إيجاد الوسائل والأدوات الكفيلة بتطوير مستوى التأهيل الرياضي وبعض القدرات الحركية للطفل

4- باسم حسن غازي : تأثير منهج مقترح و باستخدام وسائل مساعدة في تطوير مهاراتي الارسال الساحق و الضرب الساحق بالكرة الطائرة للشباب ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، 2004، ص20
1- فؤاد السامرائي وهاشم ابراهيم : مصدر سبق ذكره ، ص209 – 200.

2- مصطفى السائح : المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعلم والمعلومات في التربية الرياضية ، ط1 ، الاسكندرية ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، 2004 ، ص53 .

وقد عرفت الأدوات المساعدة بعدة تعاريف منها ، " (3).

وترى الباحثة { أن الأدوات المساعدة هي مجموعة من الأجهزة والأدوات التي تستعمل في تنفيذ التمرينات خلال الوحدة التأهيلية وتنظم هذه الأدوات بحسب القدرات البدنية والحركية للطفل ، لهذا تؤثر الأدوات تأثيراً كبيراً في مساعدة الطفل على تقبل التمرينات إذ إن التركيز على التمرينات المحددة يولد الملل فاستعمال هذه التمرينات على عدة أدوات وبوضعيات وأماكن وظروف مختلفة سوف تولد حالة من التشويق والإثارة في عملية التأهيل ، لهذا فهي تعمل على التطور السريع في التأهيل والقدرات البدنية والحركية المستعملة في البرنامج التأهيلي.

وللأدوات فوائد تعود على الوحدة التأهيلية وهي: (1)

1- التأثير الايجابي والفعال في زمن الوحدة التأهيلية (سرعة الطفل) .
2- التأثير الايجابي والفعال في مواصفات اداء الطفل الذي ينتج أساسا من خلال التطور الحادث في كيفية الاداء .

3- تصحيح شكل الاداء أو شكل الجسم خلال عملية الاداء .

فالباحثة يستطيع من خلال الأدوات رفع مستوى أداء الطفل فضلا عن أن الجانب البدني سيكون الأساس في تطوير العضلات الضعيفة وإنها تعمل على تهيئة المواقف والأوضاع التي يتخذها الطفل أو يواجهها في أثناء أداء هذه التمرينات في الظروف الحقيقية الوحدة التأهيلية وترتكز تأثيرات التمرينات المساعدة على. (2)

1. الاسهام بتقوية العضلات وزيادة حجمها.

2. المساعدة في التحكم والتوازن.

توجد نقاط عدة يجب مراعاتها لاختيار الأدوات المناسبة إذ يأتي دور الباحثة في اختيارها بحيث

تتناسب وإمكانيات وقدرات المختبر البدنية والعقلية والمهارية وهذه النقاط هي (3)

3- عباس احمد السامرائي و عبد الكريم السامرائي : كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، مطبعة دار الحكمة ، 1991 ، ص42-45 .

1- محمد عثمان : التعلم الحركي والتدريب الرياضي ، الكويت ، دار القلم ، 1987 ، ص152 .

- 1- أن تكون غير معقدة وواضحة للمختبر في طريقة استعمالها .
- 2- أن تحقق الهدف الذي صممت من أجله .
- 3- أن تكون ذات كلفة اقتصادية قليلة في صناعتها .
- 4- أن تكون مشوقة وتجذب انتباه المختبرين عليها

2-1-1-9- التمرينات الإيجابية

وهي تلك التمرينات التي يؤديها المصاب من دون أي مساعدة من اخصائي التأهيل، مثل التمرينات البدنية الحرة بوزن الجسم او باستعمال أدوات بسيطة، وتكون فيها حركة العضلات والمفاصل بشكل إيجابي في أي مدى وفي أي اتجاه، وتستعمل في معظم الإصابات كإصابات العضلات والمفاصل .

وتشتمل تأثيرات التمرينات الإيجابية على :- (1)

1. السلبية المحافظة على النغمة العضلية وزيادة قوة العضلات.
2. تحسين المطاطية والتوازن والتوافق.
3. اكتساب ثقة المصاب في قدرته على عمل العضلات والتحكم فيها .

2-1-1-10- التمرينات السلبية

وهي تلك التمرينات التي يؤديها اخصائي التأهيل من دون أي حركة ذاتية من اللاعب المصاب مثل: حالات الضمور او الضعف العضلي بعد مدة طويلة من التثبيت وعدم الحركة، وترتكز تأثيرات التمرينات السلبية على: (2)

1- منع تيبس المفاصل والالتصاقات.

2- تزيد الإحساس بالتنبيه الداخلي للجهاز العصبي.

3- تحفظ طول الاسترخاء للعضلة.

4- التهيئة والاعداد للتمرينات الايجابية.

²⁻ وسام رياض حسين : تأثير ادوات تدريبيه في تخفيف صعوبات الأداء الحركي وتطوير اهم الجوانب الخاصة لمهاتري الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ، 2011 ، ص27

3- ضياء الخياط و نوفل محمد : كرة اليد ، الموصل ، دار النشر ، 2001 ، ص236 .

2-1-1-11- التمرينات بالمقاومة

وهي تمرينات إيجابية يؤديها المصاب ولكن في وجود مقاومة تؤدي الى بذل مجهود للتغلب عليها ومن ثم تحدث تنمية في قوة وحجم العضلات وقوة الاوتار العضلية والاربطة المفصالية، ومن امثلة هذه التمرينات (و، الكرات الطبية، والحبال المطاطية ، وكرات صغيرة ، و اطواق ، وأجهزة المختلفة) وتستخدم في معظم إصابات العضلات والمفاصل .

وترتكز تأثيرات تمرينات المقاومة على :- (3)

1. زيادة قوة العضلة وقوة تحملها.

2. زيادة قوة اربطة المفاصل.

3- زيادة صلابة العظم .

2-1-2- مفصل الركبة.

(يتكون مفصل الركبة من عظمتين كبيرتين و عضلات و غضاريف وفي حال إصابة أي واحدة من أجزاء هذا المفصل فان ذلك يؤدي الى حدوث اصابة في الركبة، يُعد من أجزاء الجهاز الحركي في الجسد البشري وتختلف هذه المفاصل حسب موقعها في الجسم من ناحية ووظيفتها التشريحية ومدى حركتها من ناحية اخرى وتكتسب مفاصل الجسم أهميه كبرى لكونها المحاور الميكانيكية التي تنظم حركة الجسم (1) ويعرفها (وجيه محجوب) بأنها " ارتباط بين عظمين أو أكثر تتمثل فيه الحركة عن طريق محاوره، أو" عبارة عن منطقة تمفصل عظمين أو أكثر مع بعضهما وتحصل الحركة في مفصل وتنعدم في الآخر وتتكون من انسجه واربطة. (2)"

1- وسام رياض حسين : مصدر سبق ذكره ، ص28 .

2- ضياء الخياط و نوفل محمد :مصدر سبق ذكره ، ص236

3-Gallahue, David L. Under standing motor development in children, New York, Toronto john willey and sons, 1988, p.8.

1- حكمت عبد الكريم فريحات : تشريح جسم الإنسان، ط1، عمان : دار الشروق للنشر، 1998، ص138.

2-وجيه محجوب : التحليل الحركي الفيزيائي و الفلسفي للحركات الرياضية، بغداد: مطابع التعليم العالي، 1990 ، ص 129.

3-أسامه رياض: مصدر سبق ذكره ،ص76.قب

ويضيف (أسامه رياض) أن أي مفصل يتكون من التقاء أو تمفصل عظمة مع عظمة أخرى ومجموعة عظام أخرى ، تغلف رؤوس هذه العظام عند التقائها مع بعضها أسطح غضروفية لامتناص الصدمات وتقليل الاحتكاك بينها ويبطن المفصل من الداخل ما يسمى بالمحفظة الزلالية ويغلف المفصل من الخارج ويحيط بالعظام المكونة له ويربط بين أجزائه ما يسمى بالمحفظة الليلية. (3)

2-1-2-1-2-1 التركيب التشريحي لمفصل الركبة.

يعد مفصل الركبة من اكبر مفاصل في الجسم وهو مفصل بين اطول عظمتين في الجسم ويؤدي وظائف مهمة في اغلب انشطتنا الحركية مثل الوقوف والمشي وصعود السلم ونزوله وتؤدي الضغوط المستمرة على مفصل الركبة على الإصابات و تصلب الركبة او سوفانها.(4)

وهو من المفاصل الرزية المفصلة (ذات المدارة) وتحدث الحركة ضمن مستوى واحد فقط حول محور مستعرض ماراً خلال المفصل ويكون تحرك العظام المتفصلة كحركة رزة الباب و لا تتحرك من جهة أخرى لوجود الأربطة الجانبية القوية عند حركات الثني والمد لمفصل الركبة وتتمفصل النهاية العليا لعظم الظنوب فقط مع النهاية السفلى لعظم الفخذ مكونة مفصل الركبة ، ويعد مفصل الركبة من أكبر مفاصل الجسم وله أهمية كبيرة في المشي وتحمل الوزن ،

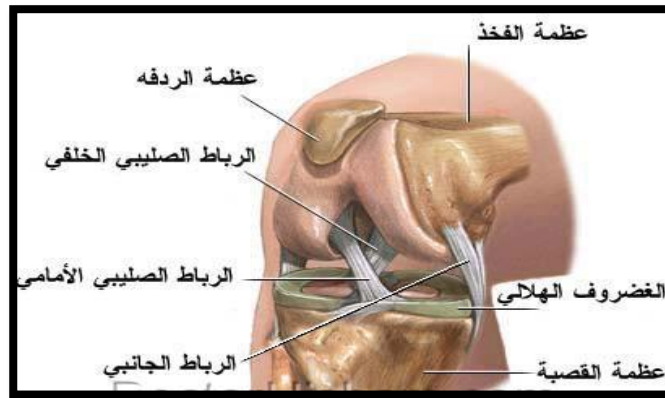
2-2-1-2-2-1-2 العظام والاربطة.

هي " من المفاصل اللقمية، تشترك عظمتين في تكوينه وهي لقمتي عظم الفخذ ولقمتي عظم الظنوب (القصبة) ، وبين سطوحها المفصلية تقع الغضاريف الهلالية (اثنان)، وعظم الرضفة الذي يتمفصل مع السطح الامامي للقمتي عظم الظنوب ليدور ويتزحلق عليها السطح السفلي للقمتي عظم الفخذ، ان كل غضروف عبارة عن صفيحة منحنية على شكل هلال متحرك تقع على جوانب السطح المفصلي للقمتي عظم الظنوب لتزيد من تقعره . (1)

وتكون سميكة في محيطها الخارجي اكثر من محيطها الداخلي ورقيقة في منتصفها، تتكون هذه الغضاريف في معظمها على شكل اسفين سميك في حافته الخارجية ورقيق في حافته الداخلية ولكون شكل الغضروف هلالى فهي لا تغطي كل السطح العلوي المفصلي للقمتي عظم الظنوب بل تستقر بحفره مشابه

لشكلها تقريبا ويرتبط محيطها الخارجي بعظم الظنوب وبمحفظة المفصل، ولكل غضروف نهايتين ليفيتين في التركيب.(2)

ان الغضروف بواسطة هذه القرنين بالفسحة الامامية والخلفية الموجودة بين السطحين المفصليين على السطح العلوي للقمتي عظم الظنوب ، ويكون السطح العلوي والسفلي لكل غضروف املس وناعم ومفصلي حيث يقع بين عظم الفخذ وعظم الظنوب الاربطة حيث انها تتقاطع مع عظام الفخذ وعظام الساق الكبرى اذ يمر الرباط الصليبي الامامي من الداخل والامام بالساق ومن الخارج وبالفخذ و اللقمة الوحشية ويمر الرباط المتصالب الخلفي باللقمة الانسية للفخذ من الداخل بالنتوء الخارجي لعظم الساق، (3) ويعمل الرباط الصليبي في المحافظة على اتزان الركبة في حالة الامتداد ويمنع زيادته، لذا فالرباط الاول هو الرباط الصليبي الامامي اصابة الرباط الصليبي من الاصابات نادرة الحدوث، بسبب موقعه المهم حيث يوجدان بين لقمتي عظم الفخذ، ويساعدان في ربط عظم الفخذ بعظم القصبية وظيفتهما الرئيسة إعطاء الثبات للمفصل ومنع انزلاق العظميين احدهما على الاخر الامام أو للخلف ولهذا فالركبة تكون قوية بجهاتها الاربعة بالارابطة الجانبية من اليمين واليسار الانسية والوحشية والامام، والخلف بالارابطة الصليبية،(4) و يمنع الرباط الصليبي الامامي الحركة الدائرية للخارج غير طبيعية، و يمنع الرباط الصليبي الخلفي الحركة الدائرية الداخلية لعظام الساق على عظام الفخذ مفصل الركبة شكل (2). (1)



1-أسامه رياض: مصدر السابق، ص76.

2-فريق كمونه: موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها، عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1 ، 2002، ص235، 237.

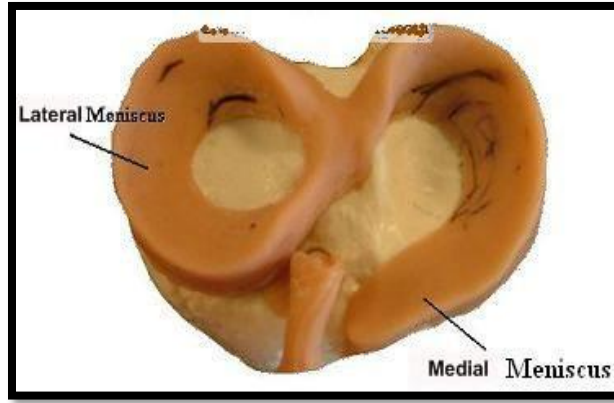
3-عبد العظيم العوادلي : الجديد في العلاج الرياضي و الإصابات الرياضية، ط6، القاهرة، ملتزم الطبع والنشر دار الفكر العربي، 2004، ص 692.

4- فريق كمونة: مصدر سبق ذكره، ص.615

شكل (2)

يوضح مفصل الركبة اثناء الثني

ان الغضروف الوحشي كبير ودائري الشكل لان قرنيه يرتبطان متقاربين بالفسحة الأمامية والخلفية اما الغضروف الإنسي فيكون اصغر وشكله هلالى لان قرنيه يرتبطان متباعدين بالفسحة الأمامية والخلفية للسطح العلوي للقمتي عظم الظنوب كما في الشكل (3).⁽²⁾



شكل (3)

يوضح الغضروف الهلالي الانسي و الوحشي لمفصل الركبة

يحاط المفصل بمحفظة غير كاملة لقسمها الأمامي يحل محله وتر العضلة الفخذية ذات الرؤوس الأربعة وعظم الرضفة والرباط الرضفي. ان قسما من الغشاء الزلالي الذي يبطن المحفظة يكون حواجز تفصل الأوتار والعضلات عن العظام وتعمل هذه الحواجز كوسادة لمنع الاحتكاك من تحرك العضلات او الاوتار على العظام وبداخل المفصل يوجد رباطان قصيران متقاطعان يسميان الرباطين المتقاطعين او المتصاليين.⁽¹⁾

وهي اربطة مدورة وقوية توجد بين لقمتي عظم الفخذ وتساعد في ربط عظم الفخذ بعظم الظنوب وظيفتها الرئيسية اعطاء الثبات للمفصل ومنع تزلزل العظميين احدهما على الاخر للأمام والخلف، وتتقوى المحفظة من كل جهة برباط، ففي الجهة الوحشية الرباط الوحشي وهو رباط مدور قوي على شكل حبل ترتبط به من الأعلى اللقمة الوحشية لعظم الفخذ ومن الأسفل يرتبط برأس عظم الشظية ويقسم هذا الرباط وتر العضلة الفخذية ذات الرأسين إلى قسمين غير متساويين عن ارتكازها كما يفصل عن المحفظة بقليل من

1- فريق كمونة: مصدر سبق ذكره، ص، 235.

2- فريق مصدر سبق ذكره، ص 237.

الدهن، الرباط الإنسي فهو اقوى واوسع واطول من الرباط الوحشي يرتبط من الأعلى بلقمة عظم الفخذ ومن الأسفل بلقمة عظم الظنوب ويرتبط ايضا بمحفظة المفصل ومن خلاله المحافظة الخارجية للغضروف الإنسي الهلالي، وتتقوى المحفظة من الخلف بامتداد من اوتار بعض العضلات لذا فإن مفصل الركبة يتقوى من جهاته الأربعة وهذا مما يعطي الثبات التام للمفصل اثناء الحركة وتحمل وزن الجسم. (2)

اما عظم الرضفة فهو " اكبر عظم سمسمي متولد في وتر العضلة الفخذية ذات الرؤوس الأربعة وهو عظم غير مسطح ومثلث الشكل قاعدته للأعلى وقمته المدببة إلى الأسفل يقع أمام مفصل الركبة وله سطحان امامي يتصف بتحدبه وعلية فتحة الشريان المغذي والسطح الاخر خلفي عليه وجه مفصلي ومقسوم بخط شاقولي إلى قسمين انسي ووحشي يكون القسم الوحشي اكبر وأعمق من القسم الإنسي ويلعب عظم الرضفة دور الدرع الحامي للسطح الأمامي لمفصل الركبة وبالنظر لتحرك هذا العظم فإنه نادرا ما يصاب بكسر على الرغم من انه مكانه عرضه للإصابة وهناك مجموعة من الأكياس الزلالية مجموعها 13 كيس زلالي تعمل كوسادة حول مفصل الركبة، أربعة منها أمامية، أربعة جانبية، وخمسة إنسية، وهذه الوسادة عادة ما تصاب وتلتهب نتيجة الضربات المباشرة لمفصل الركبة أو الكسور التي تحصل بين تراكيب الركبة ". (3)

2-1-2-3- العضلات.

أولاً: مجموعة عضلات الفخذ الأمامية .

وهي عضلات باسطة تقع في الجهة الأمامية والوحشية لعظم الفخذ وتتكون هذه المجموعة من:

1-العضلة الفخذية ذات الرؤوس الأربعة: وهي اكبر العضلات الباسطة وتتكون كما يبدو اسمها من أربعة عضلات تتحد في الاندغام وتختلف في المنشأ وتغطي عظم الفخذ من الأمام والجانبين وتسمى هذه العضلات (1):

1-العضلة المستقيمة الفخذية.

2-العضلة المتسعة الوحشية.

3-العضلة المتسعة الإنسية.

1- أسامه رياض: مصدر سبق ذكره، 76.

2- فريق كمونه : مصدر سبق ذكره، ص222.

3- محمد فتحي هندي: علم التشريح الطبي للرياضيين، دار الفكر العربي، القاهرة، 1991، ص 193-202.

1- صريح عبد الكريم و عبد الرزاق جبر. التحليل التشريحي وميكانيكية اللعاب الرياضية، بغداد: دار ومكتبة عدنان للطباعة والنشر، 2018 ص 115. -

4- العضلة المتسعة المتوسطة.

2- **العضلة الخياطية** : وهي عضلة طويلة ومنحرفة من أعلى إلى أسفل للجهة الإنسية وأليافها متوازية وتعتبر أطول عضلات جسم الإنسان وسميت بهذا الاسم لأنها تنقبض في الحركة التي يقوم بها الخياط في جلسته للقيام بعمله.

ثانيا: عضلات الفخذ الإنسية أو العضلات الضامة (2)

وتشمل العضلات الواقعة في الجهة الإنسية من الفخذ وهي :

1- **العضلة الجميلة**: هي العضلة السطحية في الجهة الإنسية للفخذ وهي عضلة رقيقة ضيقة، عريضة من الأعلى وتضيق من الأسفل.

1- **العضلة العانية** : وهي عضلة مفلطحة مربعة الشكل تقريبا وتوجد في الجزء الأمامي للفخذ من أعلى والإنسية.

3- **العضلة الضامة (أو المقربة) الطويلة** : وهي العضلة السطحية من العضلات الضامة الثلاث وهي مثلثة الشكل تقع مجاورة وأسفل العضلة السابقة.

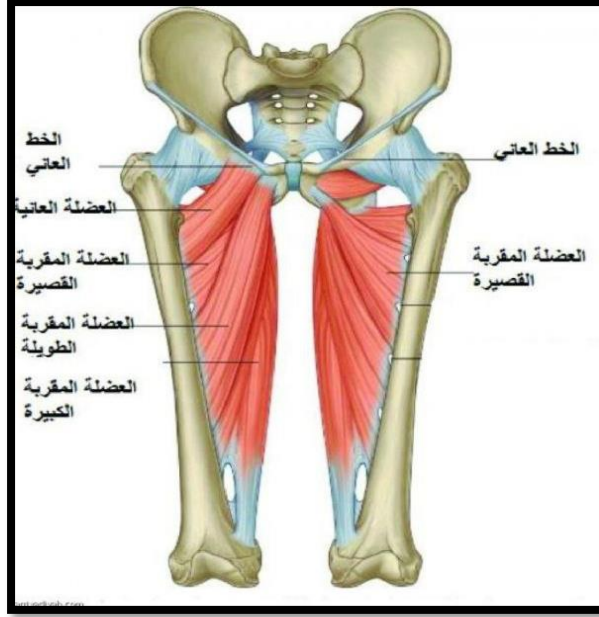
4- **العضلة الضامة القصيرة**: وهي عضلة مثلثة الشكل تقريبا تقع خلف العضلة السابقة والعضلة العانية.

5- **العضلة الضامة الكبرى**: وهي عضلة كبيرة قوية مثلثة الشكل توجد في الجزء الإنسي للفخذ، يوضح الشكل (4) تشريح العضلات الضامة(3)

²- محمد فتحي هندي: مصدر سبق ذكره ص 195.

3- طارق محمد صادق : برنامج تأهيلي حركي بديل لجراحة اصابة الرباط الداخلي لمفصل الركبة، القاهرة، اطروحة دكتوراه

غير منشورة حلوان 2000، ص. 70



شكل (4)

يوضح تشريح العضلات الضامة

ثالثاً : عضلات الفخذ الخلفية(1)

وهي العضلات القابضة للفخذ والتي تقوم أيضا بثني مفصل الركبة وتشمل :

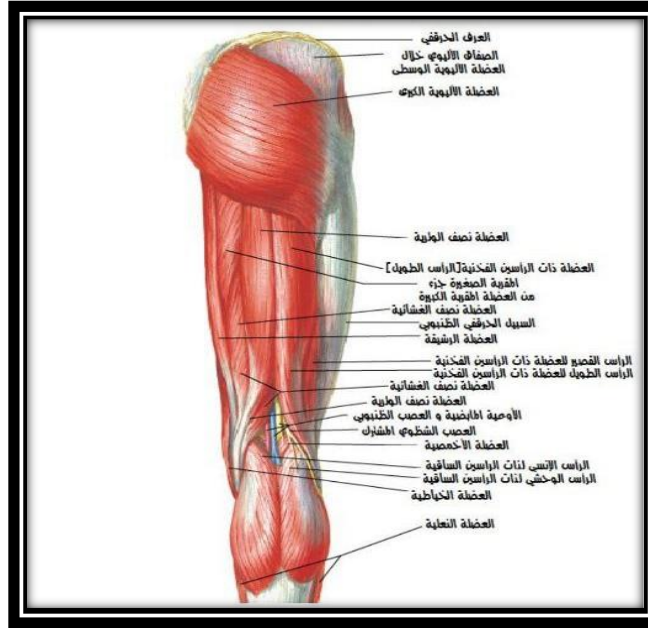
1-العضلة الفخذية ذات الرأسين : وتقع في الجهة الوحشية لفخذ من الخلف.

المنشأ : تنشأ العضلة برأسين :

- أ- الرأس الطويل: وينشأ من الجزء الإنسي السفلي للحدبة الوركية بوتر مشترك مع العضلة النصف وترية.
- ب- الرأس القصير: وينشأ من الحافة الوحشية للخط الحلزوني الفخذي بين العضلة الضامة الكبرى والعضلة المتسعة الوحشية.

2- العضلة النصف وترية : وتتميز هذه العضلة بوجود وتر طويل فيها وتوجد في السطح الخلفي للفخذ من الإنسية.

3- العضلة النصف غشائية .: وتوجد في الخلف في الجهة الإنسية للفخذ مغطاة بالعضلة النصف وترية وتبدو هذه العضلة كغشاء ليفي في مبدئها وألياف عضلية في نصفها الأخير ولذلك سميت بالنصف غشائية و الشكل (5) يوضح تشريح العضلات الخلفية.



شكل (5)

يوضح تشريح العضلات الخلفية (1)

رابعا: العضلات المسؤولة عن تحريك مفصل الركبة : (2)

- **الثني** : عضلات الفخذ الخلفية وتشمل العضلة ذات الرأسين الفخذية والعضلة النصف وترية والعضلة النصف غشائية والعضلات المساعدة لها هي العضلة الخياطية والعضلة الجميلة والعضلة المأبضية.
- **المد**: العضلة الفخذية ذات الرؤوس الأربعة
- **التدوير للداخل** : العضلة الخياطية والعضلة الجميلة والعضلة النصف وترية
- **التدوير لخارج**: وتشمل العضلة ذات الرأسين الفخذية

تتكون الساق

2-1-2-4- الساق (3)

من عظمي الضنوب والشظية في الطرف السفلي يختلفان عن عظام الساعد في الطرف العلوي إذ لا يوجد تحرك بينهما ونهايتيهما السفليتان مقيدتان لتكون تقعرًا قويا يستقر على شكل قبضه مشدودة على السطح

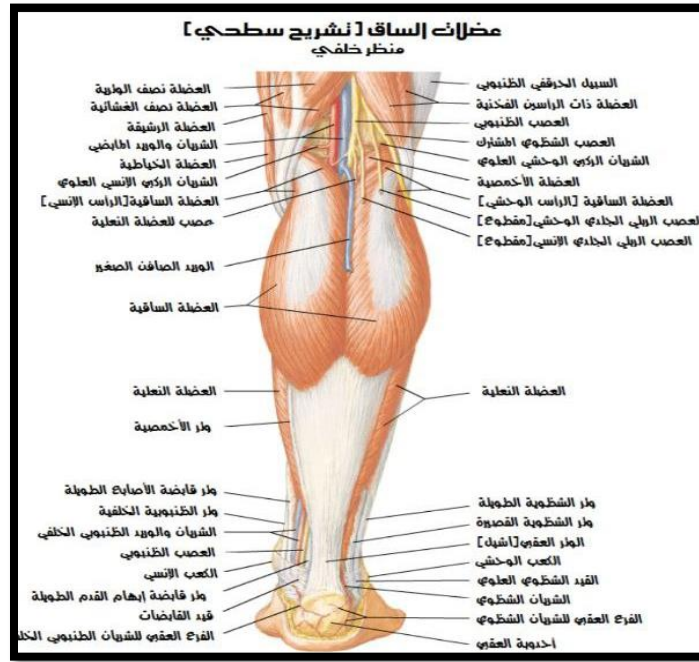
1- علي محمد عبدالرحمن، طلحة حسين حسام الدين: كينسيولوجيا الرياضية وأسس التحليل الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003، ص 160.

2--Richard. S. snell: Anatomy by systems, chapter 12, USA. P414.

3-Ronald McRae: Clinical Orthopedic Examination, fifth edition. London. 2004. P 223.

العلوي للعظم الكعبي ولا تسمح هذه القبضة بالتحرك الجانبي من الجهة الأخرى في مفصل الكاحل
ماعدا درجه قليله في حالة الثني الشديد

عضلات الساق الخلفية العاملة على مفصل الركبة وتكونان معا البروز الموجود أعلى الساق من الخلف
ويعرف: بالسمانة إذ تنشأ العضلة التوأمية برأسين من السطحين الخلفيين للقمي عظم الفخذ، وتعتبر مفصل
الركبة لتلتقي بمنشأ العضلة النعلية من الثلثين العلويين للسطحين الخلفيين لعظمتين في جسم الانسان يسمى
بوتر العرقوب أو وتر اكليس (1)، شكل (6) يوضح الجانب التشريحي لعضلات الساق الخلفية



شكل (6)

يوضح الجانب التشريحي لعضلات الساق الخلفية(2)

5-2-1-2- مفصل الكاحل

1-JENNIFER EDERSEN: A GUIDE TO MANUAL MUSCLE TESTING AND GONIOMETRY, UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA. USA, 2001

2-ROBWR L ,LARSON ET AL(1989) THE KNEE FROM FUNCTION, PATHOLOGY AND TREATMENT: LONDON, -
(.SAUNDERS COMPNY , P 25

3-فريق كمونه ، مصدر سبق ذكره، ص222.

يتكون مفصل الكاحل من تمفصل النهايات السفلى لعظام الساق (القصبة والشظية) وعظام رسغ القدم السبعة (عظم العقب ، الكعبي ، الزورقي ، الاسفيني ، الانسي ، الوحشي ، الوسيط) وعظام هذا المفصل محمولة معاً من قبل مجموعة قوية من الأربطة العريضة التي تزيد من ثبات المفصل .⁽³⁾ والعضلات حول الكاحل يكون ارتباطها بالمفصل بسبب طول أوتار عضلات أسفل الساق والمارة عبر مفصل الكاحل ، وهو مفصل زلالي ذو تدوير يحاط بمحفظة كاملة من الأمام والخلف تتقوى من جهتيهما الإنسية والوحشية بأربطة قوية ويتكون المفصل من ثلاث عظام هي الضنبوب والشظية والعظم الكعبي .

أن عظمي الضنبوب والشظية في الطرف السفلي يختلفان عن عظام الساعد في الطرف العلوي إذ لا يوجد تحرك بينهما ونهايتيهما السفليتان مقيدتان لتكون تعبراً قوياً يستقر على شكل قبضة مشدودة على السطح العلوي للعظم الكعبي ، ولا تسمح هذه القبضة بالتحرك الجانبي من الجهة الأخرى في مفصل الكاحل ماعداً درجه قليله في حالة الثني الشديد (1) .

2-1-2-1-5- العضلات المثنية لمفصل الكاحل

وتشمل العضلات المثنية لمفصل الكاحل الاتية(2)

أ- العضلة التوأمية : سميت بالعضلة التوأمية لأنها مكونة من جزئين متماثلين كالتوأمين ، وهذه العضلة تكون معظم البروز العضلي المرئي في الجزء العلوي الخلفي للساق المسمى بريلة الساق . لذا يمكن تسمية هذه العضلة بعضلة ريلة الساق . وتتصل العضلة التوأمية من الأعلى باللقتين الأنسية والوحشية لعظم الفخذ أما من الأسفل فتتصل بوترد العقب الذي يمتد ليربطها بعظم العقب .

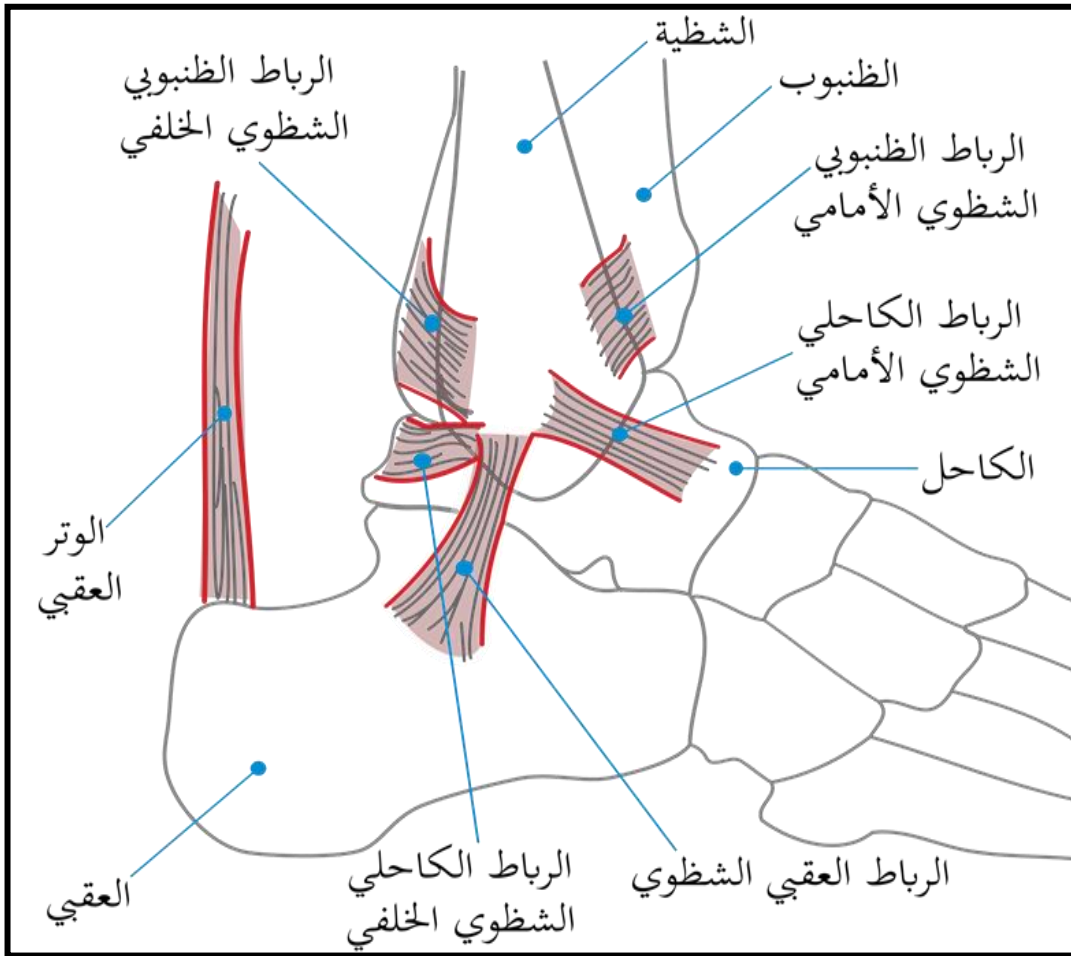
ب- العضلة الاخمصية : عضله مسطحة تقع مباشرة أمام العضلة التوأمية الساقية من الخلف وتفصل العضلة التوأمية الساقية عن العضلات العميقة للساق وتربط عظمي الظنبوب والشظية بعظم العقب

ج- العضلة الظنبوبية الخلفية : وهي إحدى العضلات الثلاث من المجموعة الخلفية العميقة لعضلات الساق تقع بين العضلة المثنية الإبهام الطويلة للاباخش وتربط عظام الظنبوب والشظية بأرساغ القدم.

د- العضلة المثنية الطويلة للاباخش : تقع العضلة في الناحية الأنسية من مجموعة عضلات الساق. الخلفية العميقة خلف عظم الظنبوب وهي تربط عظم الظنبوب بالسلاميات.

1. سمير مسلط الهاشمي: البايوميكانيك الرياضي ط2 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية ص57.

2- عبد الرحمن الرحيم وهاني طه العزاوي : مبادئ علم التشريح ، وزارة الصحة ، الطبعة الأولى : بغداد ، 1977 ، ص92 .
هـ- العضلة مثنية الإبهام الطويلة : تقع هذه العضلة في القسم الوحشي الخلفي من الساق خلف عظم الشظية وهي مغطاة بعظم المنطقة تربط الشظية بالسلامية النهائية للإبهام و شكل (7) يوضح أربطة وأوتار مفصل الكاحل



شكل (7)

يوضح أربطة وأوتار مفصل الكاحل.

1. Jochen staubesand, sobotte atlas of human anatomy volume 2 , Baltimore – munich 1997, p277.

2-1-2-5-2- العضلات الباسطة لمفصل الكاحل (1)

تقع العضلات الباسطة لمفصل الكاحل في القسم الأمامي للساق وتشمل العضلات الآتية :

أ- العضلة الظنبوبية الأمامية : وهي أكبر عضله في القسم الأمامي للساق وتقع إلى الناحية الوحشية للمسافة الأمامية الحادة من عظم الظنبوب في القسم الأمامي من الساق وترتبط عظم الظنبوب بالعظم الاسفيني الانسي وقاعدة عظم المشط الأول .

ب- العضلة باسطة الأصابع الطويلة : تقع العضلة باسطة الاباخش الطويلة إلى الناحية الوحشية للعضلة الظنبوبية الأمامية في الجهة الوحشية للقسم الأمامي من الساق وترتبط عظم الشظية والظنبوب بسلاميات القدم .

ج- العضلة باسطة الإبهام (الابخس الأول) الطويلة :وهي العضلة الخاصة ببسط الإبهام فقط وتقع بين العضلة الظنبوبية الأمامية والعضلة باسطة الأصابع الطويلة وخلفهما وترتبط عظم الظنبوب بالسلمية النهائية للإبهام .

د- العضلة الشظوية المثلثة :وهي العضلة الصغيرة التي تعد جزء من القسم الوحشي للعضلة باسطة الأصابع الطويلة وتعد كوتر خامس لها (2)

2-1-3- اصطكاك الركبتين

هو المنظر الذي تتقارب فيه الركبتين و تتلاصق للداخل مع تباعد المسافه بين الكعبين الانسيين للقدم عند

الوقوف و يكون الفخذ مع الساق زاويه مفتوحة (3)

ينتهي عظم الفخذ فوق عظم القصبه بنهايتين مكونتين من بروزين عظمتين كبيرين هما اللقمة الانسية و اللقمة

الوحشية ملتحمتان مع بعضهما من الناحية الامامية و منفصلتان من الناحية الخلفية و يردان على السطح العلوي

1- قيس ابراهيم الدوري : علم التشريح ، جامعة بغداد : 1988 ، ط1 ، ص380.

2- إسماعيل الحسيني: موسوعة طب العظام والمفاصل ، عمان : دار أسامة للنشر ، 2004 ، ط1، ص174.

3- ثامر سعد الحسو : التمارين العلاجية ، مطبعة جامعة بغداد ، 1978

4- حياة عايد و اخرون : اللياقة القوامية و التدليك الرياضي ، منشأة المعارك بالإسكندرية ، 1995، ص 45.

لعظم القصبية المكون من اللقمة الانسية و اللقمة الوحشية وبينهما قطعتان تسميان بالحفرة بين اللقمتين الامامية و الخلفية، يفصل بينهما نتوء عظمي بين اللقمتين . (4)

ويفصل عظم الفخذ عن القصبية غضرفان هلاليان الشكل ملتصقان على عظم القصبية و يرتبطان ببعضهما بوتر دائري و لذلك يعتمد على مفصل الركبة اعتمادا كبيرا لتحقيق استقراره على الاربطة و المحفظة والعضلات و الغضاريف . (5)

الوضع الذي تتقارب فيه الركبتين وتتلاصق للداخل مع تباعد المسافة بين الكعبين الانسيين للقدم عند الوقوف ، وتقاس شدة الانحراف بالمسافة بين الكعبين الانسيين عند بسط الركبتين، إنَّ السبب الأساسي لمثل هذا الانحراف هو ضعف العضلات الامامية لاسيما العضلة الرباعية والمستقيمة الفخذية ، والعضلات المرتبطة بمفصل الركبة ، ويحدث نتيجة المشي الخاطيء والأمراض التي تصيب العظام ، فضلا عن الحوادث والإصابات، شكل (8) يوضح اصطكاك الركبتين (1)



شكل (8)

يوضح اصطكاك الركبتين

5-Mathews D. K : measurement in P.E and W.B. Saunders CO . philadeia . 1983 . p.54

1- لوي غانم الصميدعي : رشاقة القوام، ط1، دار الفكر ، 2002، ص249.

2- محمد ماهر الاعرج و اخرون : امراض الجهاز الحركي و جراحتها، مديريه الكتب و المطبوعات الجامعة ، جامعة حلب

، كلية الطب ، سوريا ، 2007م، ص44.

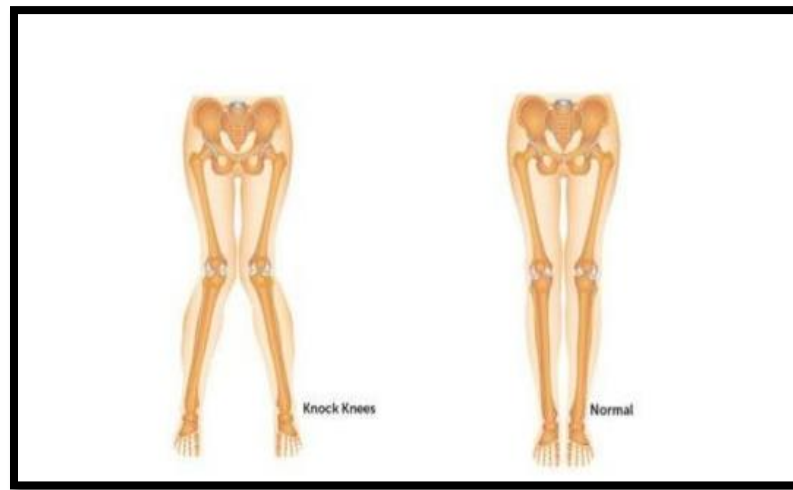
و اصطكاك الركبتين هو احد الانحرافات التي تصيب مفصل الركبة، حيث يذكر الاعرج و اخرون(2007) اسباب هذا الانحراف وهي: (2)

1-سبب غامض او عفوي : وهو سبب معظم الحالات ، ويعتبر طبيعيا و يتحسن تلقائيا.

2- سبب ليونة العظام و التهاب المفاصل او داء ستيل.

3-سبب مرضي او رضي : تأذي المشاش (مثل كسر اللقمة الوحشية للظنوب).

4-ارتخاء اربطة المفاصل ، شلل الاطفال الحالات المرضية في الورك و التي يمشي فيها الطفل و الورك بوضعية تقريب ثابتة و القدم مسطحة. (



ب

أ

شكل (9)

أ يوضح الوضع الطبيعي للركبتين و ب يوضح تشوه اصطكاك الركبتين

ان الطفل من الولادة و حتى سنتين يكون طبيعي بدون اي اصطكاك اما عندما يكون الطفل ما بين (2 و 5) سنوات يحدث اصطكاك الركبتين و عادة ما يصحح بشكل ذاتي و بحلول الوقت في عمر (7 او 8) سنوات ، و لكن اذا لم يظهر هذا التشوه عند الطفل حتى (6) سنوات او اكثر يمكن ان يكون علامة على انه يعاني من مرض العظام الكامنة ، و خلال مرحلة الطفولة المبكرة ، تتلامس الركبتين حيث انه على الطفل الحفاظ على التوازن ، و خاصة عندما يبدأ المشي و هذا التشوه اكثر شيوعا عند الفتيات و من اهم الاسباب التي تؤدي الى الاصابة باصطكاك الركبتين وهي: (1)

1- عادة تكون جزء من النمو و التطور الطبيعي .

2- بعض الحالات الخاصة بالأطفال بعمر (6) او اكثر قد يكون علامة على وجود مرض العظام الكامنة مثل لين العظام او الكساح.

3- السمنة يمكن ان تسهم باصطكاك الركبتين او يمكن ان يكون السبب طريقة المشي .

4- يمكن ان يحدث في بعض الاحيان نتيجة اصابة في منطقة النمو عظم الساق (الظنبوب).

ويذكر Emami.m.et . al. (2007) ان الاشخاص الذين يعانون من اصطكاك الركبتين غالبا ما تضعف الاقواس الداخلية لاقدامهم و عظام الكاحل الداخلية و بوجود هذا التشوه و دون تصحيح عند الكبار و يكونون عرضه للاصابة و مشاكل مزمنة في الركبة مثل الغضروف وهشاشة العظام، و هذا بدوره يمكن ان يسبب الالم الشديد و مشاكل في المشي و العلاج الطبيعي يمكن ان يكون ذو فائدة و لتصحيح الركبتين يجب ان يتم العمل على الساق بأكملها و خاصة تفعيل و تطوير اقواس القدمين و تعلم كيفية تحريك العظام لتدوير داخلي للكاحل و تدوير خارجي صعودا للركبة .⁽¹⁾

و يرى شطا ، عياد (1997) ان الهدف من العلاج في الحالات المبكرة هو تجنب حدوث المضاعفات و عدم زيادة التشوه و محاوله العودة بالعضو الى اقرب وضع تشريحي له و تحسن طريقة المشي.⁽²⁾ ويذكر الاعرج و اخرون (2007) انه يجري فحص الطفل بوضعية الوقوف و الاستلقاء و لتقدير درجة التشوه تبسط الركبتين و تكون الرفة للاعلى وليست مائله انسيا او و حشيا (تواجه السقف) تلتصق الناحيتين الانسييتين للركبتين ببعضهما و تقاس المسافة بين الكعبين الانسييين في الكاحلين ، فاذا بلغت او تجاوزت ال (10سم) تكون الركبة روجاء اي هناك اصطكاك الركبتين.⁽³⁾

1- محمد ماهر الاعرج و اخرون : مصدر سيق ذكرة، ص 44.

1- Emami, M, Ghahramani, M, Abdinejad, F and Namazi, H (January

2007). "Q-angle: an invaluable parameter for evaluation of anterior knee, pain". Archives of Iranian medicine. 10 (1): 24

2- محمد السيد شطا و حياة عايد : تشوهات القوام و التدليك الرياضي. ط3 ، الهيئة العامة للكتب ، الاسكندرية 1997م

3- محمد ماهر الاعرج و اخرون : مصدر سيق ذكرة، 2007م، ص 45.

2-1-3-1-1- التغييرات المصاحبة لصطكاك للركبتين (4)

- 1- قد يصيب التشوه رجلاً واحدةً وليست الاثنتين ، ولكن معظم الحالات التي تصيب الرجلين معا.
- 2- يساعد هذا الانحراف على وقوع خط الثقل في الجسم للجهة الوحشية من مفصل الركبة.
- 3- هذا الوضع يزيد ضغط الجسم على العقدة الوحشية لعظم الفخذ وعظم القصبة .
- 4- يخف ضغط وزن الجسم على الجهة الانسية .
- 5- تمدد وإطالة أربطة المفصل الانسية وتقصر أربطة المفصل الوحشية .
- 6- بروز العقدة الانسية وتقصر الأربطة الوحشية .

2-1-3-2- علامات اصطكاك الركبتين (1)

- 1- إذا وقف الطفل منتصباً وتلامست الركبتان قرابة (5 سم) وتباعدت القدمان قرابة (15سم).
- 2- اذا لاصق الطفل قدمية فان الركبتين تتقاطعان .
- 3- يختفي الانحراف في حالة ثني الركبتين .
- 4- المشية تكون ركيكه وغير متوازنة

2-1-4 - القدرات البدنية والحركية وأهميتها بالنسبة للطفل

تعد القدرات البدنية والحركية من أكثر الاصطلاحات التي دار حولها النقاش والجدل بسبب وجهات النظر والمدارس الفكرية المختلفة ، فلكل طفل قدرات بدنية وحركية تختلف عن بقية الأفراد . فلو جمعنا كل القدرات البدنية والحركية لوجدنا ان البعض منها مرتبط بالحالة الفسلجية والبدنية ومن هذه القدرات او القابليات (القوة، السرعة، والمطاولة، المرونة) ، أما القابليات الأخرى فإنها لا تخضع إلى التغيير في الحالة الفسلجية وإنما في قدرة التحكم في الحركة وتعتمد على استعمال الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من اجل التحكم وهي ما تسمى بالقدرات الحركية وتشمل (التوازن، التوافق، الدقة الحركية والرشاقة) . (2)

4- ميمونة عباس متعب : التنبؤ بالأداء المهارى لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي للطالبات بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية ، رسالة ماجستير ، جامعة كربلاء، العراق ، 2016م.ص

1-محمد ماهر الاعرج واخرون :مصدر سبق ذكره،ص45.

2- يعرب خيون ، التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة، 2002، ص 20

كما تعرف القدرات البدنية بأنها "صفات موروثية وتشمل القوة والسرعة والمطاولة وجميع هذه القدرات مرتبطة مع بعضها بأي حركة من الحركات التي توجد بها هذه القدرات " (3).

اما القدرات الحركية فهي " القدرات التي يكتسبها الإنسان من المحيط أو تكون موجودة مثل المرونة والرشاقة والتوازن والدقة ، ويكون التدريب والممارسة أساساً لها وتتطور حسب قابلية الطفل الجسمية والحسية والإدراكية " (4).

وعليه مهما اختلفت التحديات للقدرات البدنية والحركية فالذي يهمننا هو إن إي تحسن في نوع معين من القدرات ينعكس تأثيره على القدرات الأخرى فنجد إن "الطفل الذي يتمتع بمستوى جيد من القدرات الحركية سوف يساعده ذلك على اكتساب المهارات الحركية كما وان الطفل الذي يتميز بالضعف والهبوط في مستوى القدرات البدنية سوف يؤثر سلباً على كفاءته وقدراته إن الطفل العراقي هو الذي يمتلك أعلى درجة من الصحة العضوية وقدرة كافية من التوافق والقوة والحيوية لمقابلة الطوارئ ومطالب الحياة اليومية ويتمتع كذلك باتجاهات وقيم ومهارات تساعده على الاشتراك في ألوان النشاط الرياضي بروح عالية وصفات روحية ومعنوية كما ويمتلك اتزاناً انفعالياً لمقابلة ضغوط الحياة اليومية مستقبلاً. (1)

كما أن الطفل عند أدائه لأي مهارة حركية يتطلب ذلك مستوى من الكفاءة الوظيفية (كفاءة الجهازين العضلي والدوري) ، هذا فضلاً عن مستوى معين من التحمل والقوة والمرونة والسرعة وفي حالة تكرار الحركة على مدى زمني طويل وبمعدل سرعة معينة فلا بد من ان تتوفر القوة الكافية لعضلة القلب وأوعيته فضلاً عن مرونة المفاصل (2).

ويمكن ان " يكتسب الطفل القدرات من خلال مجهود متوسط وان يحافظ على ذلك المستوى باستمرار " ، كذلك يجب ان تثير برامج تنمية القدرات البدنية والحركية التحدي لدى الطفل وان تتناسب وعمر الطفل

3- محمد عبد الغني عثمان، مصدر سبق ذكره ، ص113.

4- وجيه محجوب و(آخرون) ، نظريات التعلم والتطور الحركي ، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2000، ص57.

1- عبد العزيز عبد الكريم مصطفى : التطوير الحركي للطفل ، ط1، الرياض ، دار روائع الفكر للنشر والتوزيع ،1996،

2- احمد عبد الرحمن السرهيد وفريدة إبراهيم عثمان: الأسس العلمية للتربية الحركية ، ط1 ، الكويت ، دار القلم للنشر

وجنسه وحالته البدنية كما ويجب أن يكون هنالك توعية للتلاميذ بقيمة القدرات البدنية والحركية وان يتعلموا الاتجاهات الايجابية نحو ذلك عن طريق المعلومات البسيطة الواضحة.(3)

وقد اتفق الكثير من علماء الغرب والشرق على ان مكونات الاداء البدني هي : القوة العضلية ، السرعة ، المطاولة ، المرونة ، الرشاقة ، التوافق ، التوازن ، الدقة .(4)

2-1-5- القدرات البدنية و الحركية:-

مهما اختلفت التحديدات للقدرات البدنية والحركية فالذي يهنا هو إن إي تحسن في نوع معين من القدرات ينعكس تأثيره على القدرات الأخرى فنجد إن "الطفل الذي يتمتع بمستوى جيد من القدرات الحركية سوف يساعده ذلك على اكتساب المهارات الحركية كما وان الطفل الذي يتميز بالضعف والهبوط في مستوى القدرات البدنية سوف يؤثر سلباً على كفاءته وقدراته الحركية". (1)

إن الطفل السوي هو الذي يمتلك أعلى درجة من الصحة العضوية وقدرة كافية من التوافق والقوة والحيوية لمقابلة الطوارئ ومطالب الحياة اليومية ويتمتع كذلك باتجاهات وقيم ومهارات تساعده على الاشتراك في ألوان النشاط الرياضي بروح عالية وصفات روحية ومعنوية كما ويمتلك انزاناً "انفعالياً" لمقابلة ضغوط الحياة اليومية مستقبلاً. (2)

2-1-5-1- القدرات البدنية

3-Victor p. Dauer, Fitness for Elementary school children through physical Education,

Washington, state university Pullman, third printing,1963, p 46.

4- وجيه محبوب : علم الحركة و التعلم الحركي ، الموصل ، دار الطباعة والنشر ، 1989 ، ص 80 – 81

1- السرعة

قدرة الفرد علي أداء حركات متكررة من نوع واحد في اقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله فالسرعة تعني عدد الحركات في الوحدة الزمنية أو سرعة عمل حركات من نوع واحد بصورة متتابعة⁽³⁾، هي امكانية الانتقال من مكان لأخر بسرعة اعتيادية (المفهوم العام) وتعرف ايضا " انها القدرة على الانتقال او التحرك من مكان لأخر بأقصى سرعة ممكنة وهذا يعني انها عبارة عن محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن مثل لعدو وتعرف السرعة هي سرعة عمل الحركات من نوع واحد بصورة متتابعة (كلارك) أو هي قدرة الفرد علي أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أو هي قدرة الفرد علي أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر مدة ممكن.⁽⁴⁾

أنواع السرعة (1)

1- السرعة الانتقالية : تعرف السرعة الانتقالية من وجهة النظر الفيزيائية " حركة الجسم وانتقال جميع اجزائه في مدة زمنية معينة على المسافة نفسها.

كما تعرف سرعة انقباض العضلة او مجموعة عضلية عند أداء حركة ذات صفة ثلاثية كما في الوثب إضافة الى الحركات المركبة من حركتين.

2-السرعة الحركية

تعرف

على " انها سرعة التغيرات الداخلية التي يحصل عليها الرياضي من الطبيعة وتنتج من تفاعل واجبات

2- عصام عبد الخالق ، مصدر سبق ذكرة ، ص41

3 -قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998، ص31.

4-ريسان خريبط مجيد: التحليل البيوميكانيكي و الفلسفة في التدريب الرياضي، جامعة البصرة، 1991، ص320.

1 -قاسم حسن حسين: مصدر سبق ذكرة، ص30.

2-ريسان خريبط مجيد: المصدر سبق ذكرة ، ص320.

الجهاز العصبي المركزي والجهاز العضلي ، كما تعرف سرعة انقباض العضلة او مجموعة عضلية عند أداء حركة ذات صفة ثلاثية كما في الوثب فضلا عن الحركات المركبة من حركتين⁽²⁾.

أهمية السرعة :

- 1- السرعة مكون هام في العديد من الأنشطة الرياضية .
- 2- المكون الأول لعدو المسافات القصيرة في السباحة وألعاب القوى .
- 3- أحد المكونات الرئيسية للياقة البدنية .
- 4- ترتبط السرعة بالرشاقة والتوافق والتحمل ذلك في كرة القدم واليد

العوامل المؤثرة في السرعة :⁽³⁾

- 1- الخصائص التكوينية للألياف العضلية .
 - 2- النمط العصبي للفرد .
 - 3- القوة العضلية
 - 4- القدرة علي الاسترخاء .
 - 5- قوة الإرادة
 - 6-العمر و الجنس
- على الجانب الاخر ترتبط السرعة الحركية والانتقالية بالعمل العضلي الذي هو نتاج تنفيذ توجيهات الجهاز العصبي حيث تقوم العضلة بإنتاج الطاقة المطلوبة لأحداث الانقباضات العضلية السريعة.

2-5-1-2 القدرات الحركية

1- المرونة

3 -ريسان خريط مجيد: المصدر السابق، ص320.

1- HTTP : // TRANSLATE .GOOGLE .IQ/TRANSLATE ?HL = AR & LANGPAIR = EN % 7CAR&U 2HTTP : // EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/FLEXIBILITY_(ANATOMY)

المرونة هي قدرة مفصل أو مجموعة من المفاصل على الحركة لأقصى مدى ممكن من الاستطالة ، والمرونة ليست مرتبطة فقط بالمفصل بل بنوعية العضلات والأوتار والأربطة التي تدعمه والتي تسمح له بالتحرك ببسر إلى أقصى مدى تشريحي تسمح به طبيعة هذا المفصل ، والمرونة مكون هام من مكونات القدرات الحركية فهي تساهم في تسهيل وتقنين الجهد العضلي والإقلال من فرص حدوث بعض التشوهات القواميه (1).

والمرونة الجيدة تحقق وتساعد فيما يلي : (2)

- 1- المحافظ على بقاء المفاصل في حالة ليونة جيدة مما يساعد على الحركة والاستطالة بسهولة 2-زيادة مقاومة إصابات العضلات والمفاصل
 - 3-تساعد على تحسين استقامة الجسم وسهولة ورشاقة حركة الجسم في الأوضاع الصعبة
 - 4-والمحافظة على المظهر القوامي للفرد وتظهره بصورة جيدة
 - 5-وكذلك تحسين وظائف الجسم الحركية المتعددة ورفع كفاءته لتأدية وظائفه اليومية
- تعد من القدرات الحركية المهمة والتي يحتاجها الافراد عموما، إذ تمثل قدرة الفرد في اداء حركة لأوسع مدى فضلا عن اهميتها في تقليل نسبة حدوث الإصابات التي تبعد الفرد عن اداء مهامه اليومية، وتعرف بانها " القدرة على أداء الحركات المختلفة ولمدى واسع وبحرية كبيرة، أي ان المدى الحركي هو المقصود من المرونة". (3) "وتختلف درجة المرونة من فرد لآخر وهي تتأثر بالإمكانيات التشريحية والفسولوجية التي يتميز بها الفرد عن غيره، وتتوقف على مرونة العضلات وروابط المفاصل كما تتوقف على درجة الحرارة الخارجية للبيئة". (4)

وتقسم المرونة على قسمين :-

اولا: المرونة العامة والخاصة: (1)

3- محمد إبراهيم شحاتة: أساسيات التدريب الرياضي، الإسكندرية، المكتبة المصرية، 2006، ص215.

4- محمد عبد الحسن: علم التدريب الرياضي، ط1، بغداد، المكتبة الرياضية للنشر، 2010، ص131.

1- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب: الاسس النظرية والتطبيقات العملية في التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2015، ص61.

1- **المرونة العامة:** والتي يمكن الحصول عليها بالتدريب المتواصل بواسطة التكنيك بالكرة واجراء التمارين الجمناستيكية.

2- **المرونة الخاصة:** وهي مهمة جداً للاعب على أن تشمل جميع عضلات الجسم ومفاصله ويمكن اكتسابها بواسطة تمارين اطالة الأربطة والعضلات.

ثانيا: **المرونة الإيجابية والمرونة السلبية:** (2)

1- **المرونة الإيجابية:** وهي المدى الذي يصل اليه المفصل او المفاصل المشتركة في الأداء، على ان يكون ذلك المدى نتيجة عمل العضلة او العضلات المسببة للحركة.

2- **المرونة السلبية:** وهي المدى الذي يصل اليه المفصل او مجموعة المفاصل في الحركة، على ان يكون ذلك المدى نتيجة تأثير قوة خارجية كمساعدة الزميل.

2-الرشاقة

تعد الرشاقة من مكونات القدرات الحركية الأساسية وذلك لارتباطها ببعض الصفات البدنية والحركية و الرشاقة تساهم بشكل كبير في اكتساب المهارات الحركية واتقانها حيث كلما زادت رشاقة اللاعب تحسن مستواه بسرعة، ويرى البعض ان الرشاقة هي (القدرة على تغيير اتجاه الجسم او بعض أجزائه بسرعة)(3)

والرشاقة (هي تناسق الحركات التي يؤديه الطفل باستخدام التوافق العصبي العضلي ونشاهد هذه الحركات في لعب الكرة بالرأس وتنطيط الكرة بالقدمين كما تظهر الرشاقة بوضوح في اثناء الأداء الحركي المركب المتنوع الذي يتطلب الدقة والسرعة)(4)

(أن للرشاقة مكانة خاصة لدى العديد من القدرات الحركية إذ ترتبط بكافة القدرات الحركية فهي قدرة ذات طبيعة مركبة). (5)

والرشاقة من أكثر المكونات الحركية أهمية بالنسبة للنشاطات الرياضية التي تتطلب تغيير اتجاه الجسم، أو تغيير أوضاعه من الهواء، أو على الأرض، أو الانطلاق، أو التوقف بسرعة وتغير الاتجاه وعرفها (محمد

4 مهند حسين واحمد إبراهيم: مبدأ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2005، ص340.

5- وميض شامل كامل : تأثير تمارين خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية و علاقتة بدقة التهديد من الثبات والحركة بكرة القدم للصالات ، (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد) ، 2012 ، ص28 .

حسن علاوي ومحمد نصر الدين) بانها امكانية الفرد (بالأداء الحركي تحت ظروف متغيرة ومتباينة، بقدر كبير من التوافق والدقة والسرعة).⁽¹⁾

ومن المعروف أن كل نوع من أنواع الرياضة له شكل خاص من الرشاقة، يمكن تقسيم الرشاقة على نوعين وحسب علاقتها بالنشاط الرياضي الممارس كالآتي: ⁽²⁾

1- الرشاقة العامة: قدرة الرياضي على الإنجاز الجيد للحركات العامة، بتوافق وتوازن ودقة.

2- الرشاقة الخاصة: قدرة الرياضي على تغيير، وتعديل طريقة التنفيذ الحركي للفعالية، أو اللعبة الرياضية بأفضل كفاءة.

ترى الباحثه ان الرشاقة هي تغير أوضاع الجسم بخفة وانسيابية استجابياً للمثير في مختلف الاتجاهات سواء كل الجسم او جزء منه وبسرعة عالية سواء على الأرض او في الهواء او في الماء خدمة للواجب الحركي.

وتقسم الرشاقة الى قسمين :- ⁽³⁾

1- الرشاقة العامة: وتشير إلى المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف والتعدد بدقة وانسيابية وتوقيت سليم.

2- الرشاقة الخاصة: وتشير إلى المقدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة الرياضية التخصصية.

وتصنف الرشاقة تبعا لما يأتي :-

1- ضبط الأداء الحركي.

2- زمن الأداء الحركي.

3- صعوبة توافق الواجب الحركي.

1- محمد حسن علاوي، ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001، ص236.

2- فتحي أحمد هادي السقاف: التدريب العملي الحديث في رياضة كرة اليد، الإسكندرية، مؤسسة حورس الدولية للنشر، 2010، ص124.

3- حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي: استراتيجيات وطرائق وأساليب التدريب الرياضي، بغداد، مكتب النور، 2010، ص216.

تكمن أهمية الرشاقة بما يلي :- (1)

- اعطاء الفرد القدرة على الانسياب والتوافق الحركي.
- الإحساس الصحيح بالمسافات والاتجاهات.
- القدرة على الاسترخاء.
- القدرة على رد الفعل السريع.

ومن العوامل المؤثرة على الرشاقة :- (2)

- 1 – التوافق العضلي العصبي .
- 2 – القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة .
- 3- أثر التدريب وتكراره .
- 4 – العمر والجنس .
- 5- الوزن وشكل الجسم .
- 6- وزمن رد الفعل والسرعة الحركية.
- 7- التعب .

3- التوازن

يقصد بالتوازن " القدرة على الاحتفاظ بالتوازن من الثبات أو الحركة " .

أما التوازن الحركي فهو " القدرة التي تسمح للفرد بالتوازن إثناء أداء حركي معين كما هو الحال عندما يطلب من الفرد المشي على عارضة التوازن " . وتكمن أهمية التوازن في انه مكون هام في أداء الحركات الأساسية كالوقوف والمشي ، وفي الأنشطة الرياضية خاصة التي تتطلب الوقوف أو الحركة فوق حيز ضيق ، وفي الألعاب التنافسية .

وهناك نوعان من التوازن (3):

- 1- التوازن الثابت: مثل الوقوف على قدم واحدة واتخاذ وضع الميزان .
- 2 – التوازن الحركي: كما في المصارعة والمشي على عارضة التوازن .

1- ناهدة عبد زيد: اساسيات في التعلم الحركي، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008، ص74.

2- وجيه محبوب (وآخرون) : مصدر سبق ذكره، ص74-75

3- علي سلوم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، 2004 ، ص 13

وعلى العموم فإن هناك ثلاثة عوامل تحدد درجة التوازن وهي: (4)

1-مركز ثقل الجسم .

2-خط الجاذبية الأرضية .

3-قاعدة الارتكاز.

4 - التوافق

التوافق هو " قدرة الفرد للسيطرة على أجزاء الجسم المختلفة والمشاركة في أداء واجب حركي معين وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية انسيابية ذات جهد فعال لإنجاز ذلك الواجب الحركي "(1) ويعرف التوافق بأنه (عملية مقرونة بإمكانيات الجهاز الحركي على تنظيم القوة الداخلية مع القوة الخارجية المؤثرة على الجسم ويختلف باختلاف الفعل الحركي والتجارب السابقة لدى الأفراد). (2) وعرفها (ساري أحمد) عن (مسنجر) (هو قدرة الفرد للسيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة والمشاركة في أداء واجب حركي معين، وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية انسيابية، ذات جهد فعال لإنجاز ذلك الواجب الحركي). (3) ويشير (نجاح مهدي شلش ومازن عبد الهادي) إلى أن التوافق يقسم إلى (4):

1. التوافق العام: كما في أداء المهارات الأساسية كالمشي والركض والتسلق.
 2. التوافق الخاص: وهو يرتبط بطبيعة النشاط الممارس مثل الدحرجة ثم الركل في كرة القدم أو القفز ثم الرمي بكرة اليد.
 3. توافق الأطراف: ويظهر في الأعمال التي تتطلب توافقاً للقدمين أو اليدين أو لكليهما معاً كرة القدم والمبارزة وكرة الطاولة وغيرها مثل.
- توافق القدمين – العينين
 - توافق الذراعين – العينين
 - توافق الذراعين –القدمين – العينين
 - التوافق الكلي للجسم : ويظهر في النشاط العام للجسم . (5)

4- محمد إبراهيم شحاتة ، دليل الجمباز الحديث ، القاهرة ، دار المعارف 1981 ص262 .

¹⁻(Robert N. Singer: Motor Learning and Human performance Macmillan Publishing co. Inc.1982. P 199 .

2- ساري أحمد حمدان وآخرون: اللياقة البدنية والصحية، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2001، ص51.
 3- وجيه محجوب وآخرون: نظريات التعلم والتطور الحركي، ط، بغداد، مكتب العادل للنشر والطباعة، 2000، ص 57.
 4- نجاح مهدي شلش ومازن عبد الهادي: مبادئ التعلم الحركي، ط1، بابل، دار ألوان للطباعة والنشر، 2006، ص51.
 5- محمد عادل رشيد . أسس التدريب الرياضي ، ط2 ، طرابلس ، المنشأة العامة للنشر والتوزيع ، 1982 ، ص30

وترى الباحثة ان التوافق هو مقدرة الطفل على تحريك أكثر من مجموعة عضلية وفي أكثر من اتجاه واحد وفي نفس الوقت ويكون بانسيابية وتناسق في الحركة وجمالية حيث يتطلب توافق عصبي عضلي بحيث يخدم طبيعة النشاط الرياضي.

2-2 الدراسات المشابهة

2-2-1 - دراسة ساره محمد احمد

رساله ماجستير (2016-2017) جامعة تشرين

اثر التمرينات البدنية على الاصلاح القوام عند تلاميذ مرحله التعليم الاساسي (الحلقة الثانية)

حيث جرى البحث على عينة مكونة من (13) تلميذ من تلاميذ في مدرسة الشهيد مطيع علي جزي حيث تكونت العينة من (6) تلاميذ لديهم انحناء جانبي في العمود الفقري 7 تلاميذ لديهم اضطكاك الركبتين) و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمة لطبيعة هذا البحث باستخدام اسلوب التصميم التجريبي لمجموعة واحدة وذلك باتباع القياس القبلي و البعدي لنفس المجموعة .

اذ اجرت الباحثة الاختبار القلبي و الاختبار البعدي عن طريق الاشعة x-ray لاخذ درجات الانحراف تم اجراء الجزء العملي للبرنامج من 2016/4/13-2016/2/1 بمعدل درسين اسبوعيا حيث زمن الوحدة (40 – 45) دقيقة على مدى (10) اسابيع وتوصلت الباحثة الى ان برنامج التمرينات البدنية المصمم له اثر ايجابي على الاصلاح تشوه اضطكاك الركبتين و انحراف العمود الفقري و قد ادى الى تحسن كبير في درجات الانحرافات

واوصت الباحثة بضرورة استخدام برنامج التمرينات البدنية المصمم في درس التربية البدنية للمرحلة العمرية (13-14) سنة و بضرورة نشر الوعي القوامي بين افراد المجتمع بشكل عام ودرسي التربية البدنية بشكل خاص واجراء المزيد من الدراسات على فئات عمرية مبكره وانحرافات قواميه مختلفة .

كلمات مفتاحيه: التمرينات البدنية ، القوام ،مرحلة التعليم الاساسي، الجنف ،

اصطكاك الركبتين (1).

2-2-2 - دراسة زكريا احمد السيد متولي .

أطروحة دكتوراه (2006) جامعة الإسكندرية.

(برنامج تأهيلي مقترح لتحسين التحكم القوامي للتلاميذ التغير الزاوي المصاحبة

لاصطكاك الركبتين)

هدفت الدراسة : بهدف الارتقاء بالتحكم القوامي للتلاميذ التغير الزاوي المصاحب لاصطكاك الركبتين .

عينة الدراسة : بلغت العينة 13 تلميذ تتراوح اعمارهم من 12-15 سنة ممن لديهم تغيرات زاوية بالركبة مصاحبة لاصطكاك الركبتين .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي وقام بتطبيق البرنامج على عينة عمدية من تلاميذ مدرسة قايتباى الاعدادية (ص) بإدارة الجمرك التعليمية.

اسفرت نتائج الدراسة الى :

1-ان البرنامج التأهيلي المقترح حقق تحسن جوهري وارتفاع في مقدار و النسبة المئوية للتحسن لكل من المتغيرات التحكم القوامي في مركز الثقل ، اصطكاك الركبتين، التوازن بنوعية الثابت و الحركي و كذلك تغير القوة و الرشاقة و التوافق .

2-كما يوجد ارتفاع في مقدار و النسبة المئوية للتحسن للمجموعة التجريبية في متغير زاوية قوس القدم اليمنى و اليسرى وكذلك في متغيرات وزن الجسم ومساحة سطح الجسم .

وأوصى الباحث بالاسترشاد بالبرنامج التأهيلي المقترح لتحسين برنامج تأهيلي مقترح لتحسين التحكم القوامي للتلاميذ التغير الزاوي المصاحبة لاصطكاك الركبتين ، وضرورة اجراء المزيد من البحوث القوامية التي تهتم بتحسين التحكم القوامي الى جانب تأهيل الانحراف القوامية. (1)

¹ - ساره محمد احمد : اثر التمرينات البدنية على الاصلاح القوام عند تلاميذ مرحله التعليم الاساسي (الحلقة الثانية) ، رساله ماجستير ، جامعة تشرين ، سوريا ، (2016-2017)م.

1- زكريا احمد السيد متولي: برنامج تأهيلي مقترح لتحسين التحكم القوامي للتلاميذ التغير الزاوي المصاحبة لاصطكاك الركبتين ، اطروحة دكتوراه منشورة ،جامعة الاسكندرية ، الاسكندرية ، 2006م .

2-2-3- دراسة ميمونة عباس متعب

رسالة ماجستير (2016) جامعة كربلاء

التنبؤ بالأداء المهارى لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي للطالبات بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية

اهداف الدراسة:

1-التعريف على الأداء المهارى بالجمناستك الإيقاعي والانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية لدى الطالبات في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعات (القادسية - كربلاء - بابل) .

2-التعريف على العلاقة بين الأداء المهارى بالجمناستك الإيقاعي والانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية لطالبات كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعات (القادسية - كربلاء - بابل) .

3-استنباط معادلة تنبؤية لمعرفة الأداء المهارى للطالبات بالجمناستك الإيقاعي بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية لطالبات كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعات (القادسية - كربلاء - بابل) .

مجتمع البحث و منهج البحث :وحددت الباحثة مجتمع بحثها بطالبات كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعات (القادسية – كربلاء – بابل) بواقع (15) طالبة ، واستخدمت المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية .

نتائج البحث

1- هناك علاقة ارتباط معنوي وغير معنوي بين القياسات الجسمية والانحراف الفحجي للركبتين والأداء المهارى .

2- هناك نسب مساهمة معنوية لبعض القياسات الجسمية والانحراف الفحجي للركبتين في الاداء المهارى بالجمناستك الإيقاعي لدى طالبات المرحلة الثالثة _ كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة

3-استنباط معادلة تنبؤيه بالأداء مهاري لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي ضمن البحث بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية لطالبات المرحلة الثالثة – كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة (1).

1-ميمونة عباس متعب : التنبؤ بالأداء المهاري لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي للطالبات بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية ، رسالة ماجستير ، جامعة كربلاء ، العراق ، 2016م.

2-3-يبين أوجه التشابه و الاختلاف

جدول (1)

يبين أوجه التشابه و الاختلاف

جان نعمان هادي الدراسة الحالية	ساره محمد أحمد	ميمونه عباس متعب	زكريا احمد السيد متولي	
تأثير برنامج تأهيلي بوسائل مساعدة في تقويم اصطكاك الركبتين و اللياقة البدنية و الحركيه	التمرينات البدنية الاصلاح القوام عند تلاميذ مرحله التعليم الاساسي (الحلقة الثانية)	بالأداء المهاري لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي للتالبات بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية	برنامج تأهيلي التغير الزاوي المصاحبة لاصطكاك الركبتين	المتغير التابع و المستقل
عينه مكونة من 10 أطفال بأعمار 4-5 سنوات أي بعمر رياض الأطفال	على عينة مكونة من (13) تلميذ من تلاميذ الف السابع و الثامن في مدرسة الشهيد مطيع علي جزري حيث تكونت العينة من (6)تلاميذ لديهم انحناء جانبي في العمود الفقري 7 تلاميذ لديهم اصطكاك الركبتين)	مجتمع بحث بطالبات كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعات (القادسية – كربلاء – بابل) بواقع (15) طالبة ،	بلغت العينة 13 تلميذ تتراوح اعمارهم من 12-15 سنة	مجتمع البحث و عينة البحث

منهج البحث	المنهج التجريبي	المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية	المنهج التجريبي	منهج التجريبي
------------	-----------------	----------------------------------------------------------	--------------------	---------------

كان هناك اختلاف بين الدراسات السابقة و الحالية فيما بينها من حيث الفئات العمرية بين الدراسات و اختلاف في منهج الدراسة

2-4- مناقشة الدراسات السابقة

من الملاحظ أنّ لكل دراسة هدفاً او مجموعة أهداف ترمي اليها ،ولا مانع من أنّ هناك بعض أوجه التشابه بينها وبين دراسات آخر، لأنّ معظم الدراسات تبنى على أساس ما انتهت أو توقفت عليه الدراسة السابقة ، وهذا يولد نوعاً من التطور العلمي المرجو من أي دراسة تعمل على هذا الأساس ومع التشابه في بعض الامور إلا أنها تختلف عنها في أمور أخرى، لهذا ستعرض الباحثة أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية و الدراسة المشابهة لها ،

- 1- تتفق الدراسة الحالية مع دراسة ساره و زكريا في استخدام المنهج التجريبي والعلاقات.
- 2- تختلف الدراسة الحالية عن دراسة ميمونه و ساره زكريا في مجتمع وعينة البحث حيث أجريت على رياض الأطفال.
- 3- تختلف الدراسة الحالية عن دراسة السابقة في استخدام وسائل مساعده للاصطكاك للركبتين . استفادة الباحثة من الدراسات السابقة و المشابهة في الدراسة الحالية .

- 1- استفادة الباحثة من الدراسات السابقة و المشابهة في الدراسة الحالية لدراسة زكريا احمد السيد متولي كيفية صياغة التمارين المناسبة للعمر المختبر الذين لديهم اصطكاك في الركبتين .
- 2- استفادة الباحثة من الدراسات السابقة و المشابهة في الدراسة الحالية من دراسة ساره محمد احمد طريقة القياس .
- 3- استفادة الباحثة من الدراسات السابقة و المشابهة في الدراسة الحالية من دراسة ميمونه عباس متعب طريقة القياس ايضاً.

الفصل الثالث

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1- منهج البحث

3-2-التصميم التجريبي

3-3- مجتمع البحث وعينته

3-4- تجانس العينة

3-5- وسائل و الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

3-5-1- الوسائل البحثية و المصادر و المراجع العربية و الاجنبية

3-5-2- الاجهزة و الادوات المستخدمة في البرنامج التأهيلي

3-6-1- إجراءات البحث الميدانية

3-6-1-1- المتغيرات البدنية و الحركية

3-6-1-2- تحديد الاختبارات

3-6-2- الاختبارات و القياسات

3-6-2-1- الاختبارات البدنية و الحركية

3-6-2-2- قياس اصطكاك الركبتين

3-7- التجربة الاستطلاعية

3-8- الاختبارات والقياسات القبلية

3-9- البرنامج التأهيلي

3-10- اعداد البرنامج التأهيلي

3-11- التجربة الرئيسية

3-11-1- الاختبارات القبلية

3-11-2- تطبيق البرنامج التأهيلي

3-11-3- الاختبارات البيني

3-11-4- الاختبارات البعدية

3-12- الوسائل الاحصائية

الفصل الثالث

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1- منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعة الواحدة التجريبية الواحدة لملائمة طبيعة المشكلة والتحقق من فرض البحث، الدراسة الحالية .

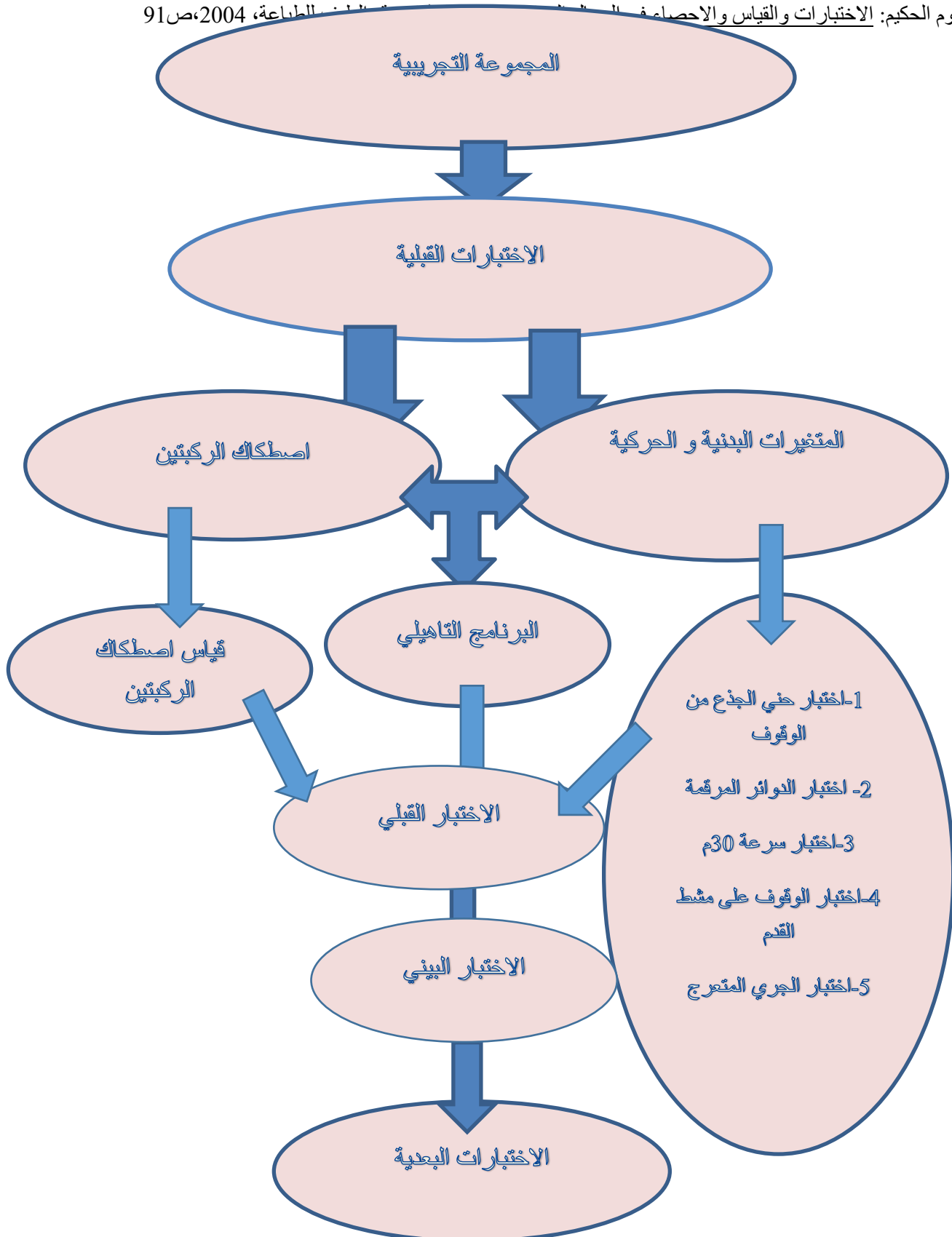
3-2- التصميم التجريبي

يعرف بأنه (استخدام التجريب في اثبات الفروض)⁽¹⁾، إنَّ استخدام التصميم التجريبي أمر مهم في كل بحث تجريبي لأنه يساعد في الحصول على إجابة لأسئلة البحث حيث خضعت المجموعة إلى تمرينات تأهيلية و وسائل مساعدة موحدة ،

ويتمثل هذا التصميم بإجراء اختبار قبلي لعينة البحث من ثم تطبيق الی البرنامج التأهيلي على عينة البحث، ولخصوصية البحث تم استخدام تصميم ذات المجموعة الواحدة و الاختبار القبلي والبعدي وبذلك يكون فرق الناتج من تأثير المتغير المستقل على عينة البحث .

تتضمن إجراءات التصوير والاختبارات والقياسات المستخدمة كما يأتي :-شكل (10)

1-علي سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في التربية الرياضية، الطبعة، 2004، ص91



شكل (10)

يوضح التصميم التجريبي المستخدم

3-3- مجتمع البحث وعينته

يعد المجتمع المحور الاساس في عمل الباحثة وهي احدى النقاط الاساسية والمهمة في مجال البحث العلمي وعلى هذا الاساس تم بتحديد مجتمع البحث لرياض الاطفال المصابين والمشخصين من قبل الدكتور المختص * الاصطكاك الركبتين في محافظة النجف الاشرف لسنة 2022-2023 لبالغ عددهم (50) طفل بأعمار (4-5) سنوات و بعدها تم اختيار العينة (10 اطفال).

تم اختيار عينة البحث بالصورة العمدية من المصابين باصطكاك الركبتين . بعد اخذ موافقة الاهل الاطفال المعنين و بعدها تم إجراء الفحص الطبي بالنظر من خلال الوقوف و المشي ، و عرضهم على الطبيب المختص في أمراض المفاصل والكسور والعلاج الطبيعي لتحديد المصابين باصطكاك الركبتين وقد بلغ عدد الاطفال الخاضعين للفحص الطبي(50) طفل بأعمار(4-5) سنوات تم تحديد(10) اطفال من المصابين باصطكاك الركبتين ولا يوجد هناك مشاكل في العظم او تشوه في الركبتين او المفاصل و الغضاريف، بعدها اخذ موافقة الاهل الاطفال المعنين في تطبيق البرنامج التأهيلي على الاطفال حيث تكون مجموعة واحدة تمثل عينة البحث و البالغ عددها (10) اطفال. وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث هي (20%) وتلك نسبة ملائمة لتمثيل مجتمع البحث تمثيلاً حقيقياً وصادقاً ، وكما هو مبين في جدول (2)

جدول (2)

يبين بعض المعلومات عن عينة البحث

النسبة المئوية	عينة البحث الرئيسية	عينة التجربة الاستطلاعية	عدد التلاميذ المصابين باصطكاك الركبتين	مجتمع البحث
20%	10	2	10	50

4-3- تجانس العينة

للتأكد من تجانس العينة تم بضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث والتوصل إلى مستوى واحد ومتساوٍ للعينة (فقد تم تحديد المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة لغرض التأكد من تجانسها في تلك المتغيرات التي تعد مؤثرة في التجربة والتي لا بد أن يتم ضبطها) (1) ومن أجل إرجاع الفروق في التأثير إلى المتغير المستقل بإجراء التجانس لإفراد عينة البحث للقياسات الجسمية (الطول و الوزن و العمر والنسبة بين طول عظم الفخذ و طول عظم الساق) بالاعتماد على معاملي الالتواء وكما هو مبين في جدول (3)

ت	القياسات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	النتيجة الاحصائية
---	----------	-------------	---------------	-------------------	--------	----------------	-------------------

جدول (3)

يبين المعالم الإحصائية للتجانس (الوسط الحسابي و الوسيط و الانحراف المعياري و معامل الالتواء)

-
- 1- علي سلوم جواد ومازن حسن جاسم : البحث العلمي (أساسيات ومناهج ، اختبار الفرضيات ، تصميم التجارب) ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف ، 2011 ، ص 103
- 2- محمد عبدالعال النعيمي وحسين مردان: الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية والتربية البدنية مع تطبيقات spss ، ط1، الوراق للنشر والتوزيع، 2006، ص 372.

متجانس	-1.04	5	0.48	4.7	شهر	العمر	1
متجانس	-0.20	13.00	1.83	13.23	كغم	الكتلة	2
متجانس	0.83	99.00	2.83	99.30	سم	الطول	3
متجانس	0.95	1.09	0.04	1.10	سم	النسبة بين طول عظم الفخذ وطول عظم الساق	4

يظهر الجدول (3) أنَّ قيم معامل الالتواء تنحصر بين $(1 \pm)$ مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في

القياسات الجسمية.(2)

3-5- وسائل و الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

لغرض جمع المعلومات والحصول على حقائق علمية صحيحة سوف تستعين الباحثة بأدوات وأجهزة ووسائل علمية عديدة تمكنه من الحصول على المعلومات والبيانات، وتستخدمها في جمع و المعلومات و النتائج عن افراد العينة التي استخدمتها الباحثة في كل مرحلة من مراحل البحث ومن اجل تحقيق اهداف البحث استعملت الباحثة الوسائل و الأدوات و الأجهزة الاتية

3- 5- 1 الوسائل البحثية و المصادر و المراجع العربية و الاجنبية

1-استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين لتحديد المتغيرات البدنية و الحركية ذات العلاقة بالبحث

.*

2-استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين لتحديد الاختبارات البدنية و الحركية ذات العلاقة بالبحث

.*

3-الملاحظة .

4 -الاختبار والقياس .

5- المصادر المراجع.

3-5- 2- الاجهزة و الادوات المستخدمة في البرنامج التأهيلي

- 1- كرات طبيه عدد 4.
- 2- ارضية مناسبة للاطفال .
- 3- ميزان طبي
- شواخص عدد 6.
- 5- ساعة توقيت.
- 6- جهاز الحاسوب
- 7- شريط القياس معدني عدد 2.
- 8- كاميرا تصوير canon عدد (1).

-
- 1- سلمى محمد ملحم :القياس و التقويم في التربية و علم النفس، ط1، عمان، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، 2005، ص147
 - 2- ملحق رقم (1) ص 111
 - 3- ملحق رقم (2) ص 113
 - 9- كراسي أطفال عدد 10
 - 10- استمارة جمع البيانات .
 - 11- اشرطه مطاطيه ذات اللون البرتقالي.
 - 12- ادوات مساعده.
 - 13- اجراء الصورة للأشعة قبل تطبيق البرنامج التأهيلي.
 - 14- اجراء الصورة للاسعه في منتصف التطبيق البرنامج التأهيلي.
 - 15- اجراء الصورة للأشعة بعد تطبيق البرنامج التأهيلي.
 - 16- ادوات مساعدة .
 - 17- اطواق عدد 10
 - 18- كرات بلاستيكية
 - 19- بالونات
 - 20- وسادة قطنية طبية
 - 21- سله و لعاب أطفال مختلفة

3-6-1 - إجراءات البحث الميدانية.

3-1-6-1 - المتغيرات البدنية و الحركية .

قامت الباحثة بإعداد استبانة للحصول على بعض المعلومات التي تود الحصول عليها فيما يتعلق باهم المتغيرات البدنية والاختبارات المعتمد عليها في البحث، ثم عرضت الاستبانة على عدد من الخبراء وتم اعتماد المتغيرات التي كانت قيمتها من (80%) فما فوق من آراء الخبراء.

قامت الباحثة بحساب الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات الأساس التي حددت من قبل الخبراء فإنها تستطيع في تلك الحالة اختصار عدد المكونات إلى عدد أقل نسبيا يمكن اختباره عمليا

3-1-6-2 -تحديد الاختبارات

استخدمت الباحثة عدد من الاختبارات والقياسات المختارة التي تتناسب مع نوع المشكلة التي هي موضوع الدراسة،

1. محمد خليل عباس وآخرون : مدخل إلى مناهج البحث في التربية و علم النفس ، ط 2 ، عمان ، دار الميسرة لنشر و التوزيع ، 2009 ، ص 79 .

3-6-2 -الاختبارات و القياسات

3-6-2-1 -الاختبارات البدنية و الحركية

1 - قياس العدو السريع 30 م⁽¹⁾

الغرض من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية .
الأدوات :مسافة 30 م وساعة توقيت وصفارة .

وصف الاداء: يقف الطفل خلف خط البداية ،وعند سماع الإشارة يقوم التلميذ بالجري الى الخط المقابل لتجاوزه بكلتا القدمين.

التسجيل : يتم حساب الزمن من خط البداية حتى خط النهاية لأقرب جزء من الثانية.

2-اختبار الجري المتعرج⁽²⁾

الغرض من الاختبار : قياس الرشاقة

الادوات: يرسم مستطيل الشكل في الارض طوله(4م)وعرضه(3م)،خمس شواخص مخروطية الشكل،

ساعة إيقاف تثبت أربعة شواخص على الارض في أركان الأربعة للمستطيل ويثبت

الشاخص الخامس في المنتصف

الاداء: يقف الطفل بجانب احدى الشواخص الاربعة المحددة للمستطيل وبعد إشارة البدء يجري المختبر على شكل رقم (8) باللغة الانكليزية إلى أن يصل إلى نقطة البداية بعد قطع الدورة والعودة الى البداية.

التوجيه :

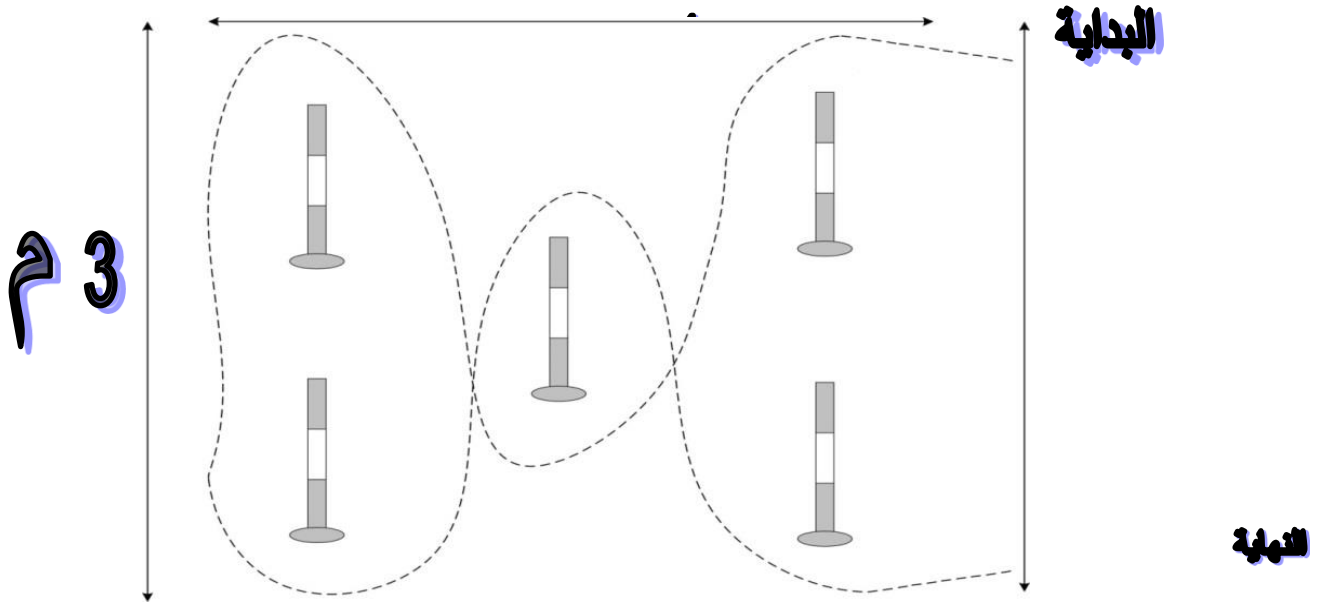
1 - يبدأ الطفل الجري من وضع الوقوف من الثبات

2 - يجب اتباع خط السير المحدد و عدم لمس الشواخص

حساب الدرجة : يسجل الزمن الذي استغرقه المختبر لقطع المسافة من البداية الى النهاية.

1 - لؤي غانم الصميدعي و اخرون: الاحصاء و الاختبار في المجال الرياضي، ط1، اربيل، 2010 م، ص 269.

2- كمال عبد الحميد و محمد صبحي حسانين: اللياقة البدنية ومكوناتها، مصر، دار الفكر العربي ، 1987 ص 103



شكل (11)

يوضح اختبار الجري المتعرج (1)

3-اختبار حني الجذع من الوقوف (2)

غرض الاختبار : قياس مرونة الجذع .

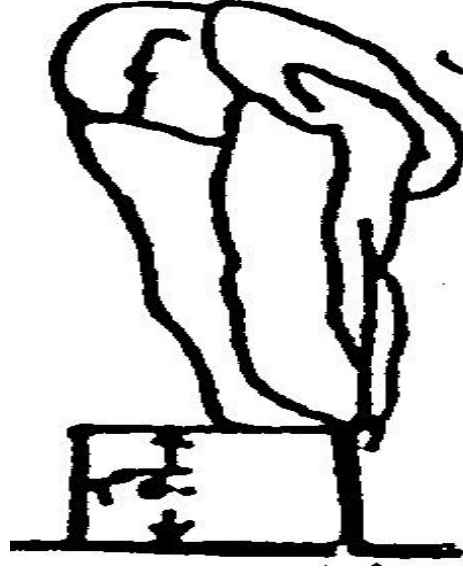
الادوات اللازمة :مسطبة خشبية بطول 2م وارتفاعها 50سم ، او منضدة مسطحة تتحمل وزن الطفل ، مقياس مدرج من الخشب او مسطرة طولها (60) سم ، 30 سم للأسفل ،30سم للأعلى ويكون الصفر في المنتصف، ويثبت الصفر على الحافة العليا للمسطبة.

وصف الأداء : يتخذ الطفل وضع الوقوف على المسطبة القدمين على حافة المسطبة بحيث تكون القدمان ملاصقتان لجانبي المقياس يقوم الطفل بثني الجذع إماماً أسفل بحيث تصبح اصابع اليد أمام المقياس ، ويحاول الطفل ثني الجذع لأقصى مدى ممكن محاولاً تمرير أصابع اليدين في مستوى أقل من سطح المسطبة والثبات في هذا الوضع .

حساب الدرجات: تحتسب درجة الطفل بالسنتيمتر فإذا كانت تحت الصفر.

1- مروان عبد المجيد: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة و النشر، 1999، ص59.

2- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: إختبارات الأداء الحركي، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 2004، ص 247.



شكل (12)

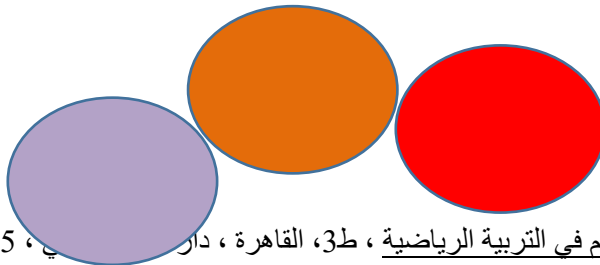
يوضح الشئ للجذع من الوقوف

4- اختبار الدوائر المرقمة (1)

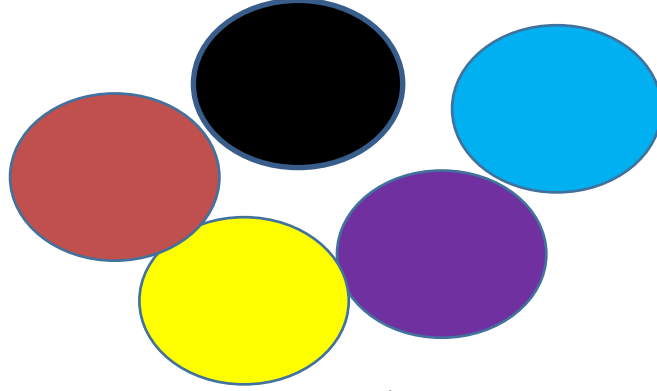
الغرض من الاختبار : قياس التوافق (الرجلين و العينين)

الأدوات: ساعة إيقاف ، يرسم على الأرض 8 دوائر على ان يكون كل منها 60 سم و ترقم الدوائر من 1-8
الأداء : يقف الطفل داخل الدائرة الحمراء و عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب تباعا حسب اللون المراد نهاية
الألوان

حساب الدرجة: يسجل الزمن الذي استغرقه الطفل في الانتقال على الالوان



¹- محمد صبحي حسنين : بالقياس و التقويم في التربية الرياضية ، ط3، القاهرة ، دار ، 1995، ص 415



شكل (13)

اختبار الدوائر الملونة

5- اختبار الوقوف على مشط القدم⁽¹⁾

الغرض من الاختبار : قياس التوازن الثابت.

الادوات : ساعة إيقاف

الاداء: يأخذ الطفل وضع الوقوف على إحدى القدمين ويفضل أن تكون قدم رجل الارتفاع، ثم يقوم بوضع قدم الرجل الحرة على الجانب الداخلي لركبة الرجل التي يقف عليها
حساب الدرجة: يسجل الزمن الذي يبدأ من لحظة رفع الرجل عن الارض حتى ارتكاب الخطأ أو فقدان التوازن.



شكل (14)

اختبار الوقوف على مشط القدم

¹- محمد صبحي حسنين ، طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية ، ط1 ، القاهرة ، مطابع دار الشعب

3-6-2-2 - قياس اصطكاك الركبتين

لغرض تشخيص اصطكاك الركبتين للطفل بعمر (4-5) سنوات قامت الباحثة بمسح المصادر والمراجع العلمية" وقد شُخصت اصطكاك الركبتين كنتشخيص اولي قبل عرضهم على الطبيب المختص بقياس المسافة بين الركبتين والمسافة بين الكعبين بنحوٍ يقف فيه الطفل بوضع معتدل بحيث تؤخذ للطفل قياس المسافة بين الركبتين 5سم فمادون و يكون الطفل مصابة بالاصطكاك وقياس المسافة بين الكعبين 15 سم فما فوق ايضا يكون الطفل مصاب (1)

شكل (15) يوضح اصطكاك الركبتين



شكل (15)

يوضح اصطكاك الركبتين

3-7 - التجربة الاستطلاعية : (1)

تعد التجربة الاستطلاعية من الوسائل المهمة في اثناء تنفيذ مشاريع البحوث وفي مختلف الاختصاصات ، فهي دراسة تجريبية أولية تقوم بها الباحثة على عينة صغيرة ، بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته. حيث تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عينة البحث وتطبيق الاختبارات والقياسات عليها بتاريخ 2023/12/27 وذلك من اجل:- (2)*

1- معرفة الصعوبات التي تواجه الباحثة و فريق العمل.

1- ميمونة عباس ، مصدر سبق ذكر

2- علي سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، جامعة القادسية، الطيف للطباعة، 2004 ،ص91.

*ينظر الى ملحق رقم (3) ص115

- 2- التأكد من فريق العمل المساعد لضبط ادوارهم.
- 3- التأكد من الزمن الذي يستغرقه الطفل.
- 4- التأكد من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة.
- 5- التأكد من صلاحية وسلامة التمارين للمختبر.
- 6- التعرف على الأخطاء والمعوقات التي قد ترافق البحث .

3-8- الاختبارات والقياسات القبليّة

تم إجراء الإختبار القبلي على أفراد عينة البحث قبل البدء بتنفيذ البرنامج التأهيلي وذلك لتحديد درجة الاصطكاك الركبتين قياس القدرات والبدنية والحركية لدى عينة البحث قبل تطبيق البرنامج التأهيلي، وقد تم إجراء هذه الاختبارات في 28 / 12 / 2022،

3-9- البرنامج التأهيلي.

بدأت عينة البحث بتطبيق التمرينات التأهيلية بتاريخ 2 / 1 / 2023، تم الانتهاء منه بتاريخ 1 / 4 / 2023، ولغرض الاطلاع على مفردات البرنامج التأهيلي بشكلها النهائي انظر (الملحق) *

3-10- اعداد البرنامج التأهيلي :

- قامت الباحثة بالمرسح للمصادر والمراجع العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث واجراء مقابلات شخصية مع عدد الخبراء والمختصين بالطب الرياضي والتأهيل والقصد من ذلك هو اعداد التمرينات التأهيلية بما يتناسب والاصابة.
- 1- البرنامج التأهيلي لتأهيل اصطكاك الركبتين.
 - 2- لمدة (12) اسبوعا
 - 3- وبواقع (36) وحدة تأهيلية
 - 4- (ثلاث وحدات تأهيلية في كل أسبوع)
 - 5- تم تصميم البرنامج التأهيلي وفق علم التدريب والطب الرياضي والتأهيل الطبي والعلاج الطبيعي.
 - 6- استخدمت بعض الوسائل المساعدة في التمارين
 - 7- يراعي الفروق الفردية في أداء التمرينات

1- نوري ابراهيم ، رافع صالح : دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية ، بغداد ، 2004 ، ص 88 .
*ينظر الى ملحق رقم (5) ص 117

- 8- تكون هناك راحة بينية حسب قدرت الطفل للتحمل في اداء التمرينات
9- يكون عدد التمرينات في الوحدة التأهيلية 10 تمرين في 6 اسابيع الأولى و 11 تمرين في 6 اسابيع الثانية

3-11- التجربة الرئيسية.

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية الثانية يأتي دور التجربة الرئيسية سوف تتمثل التجربة الرئيسية من خلال اجراءات البحث بالاختبارات القبلية ثم الاستعانه بالتمرينات التأهيلية و الوسائل المساعدة التي قامت بأعدادها الباحثة مستعينا بالمصادر العلمية وبعدها ستجري الباحثة الاختبارات البينية و الاختبارات البعدية لعينة البحث .

3-11-1- الاختبارات القبلية:

حيث تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث يوم 29 \ 12 \ 2023م بحضور جميع افراد العينة البحث.

جدول (4)

يبين الاختبارات القبلية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف	الالتواء
1	اختبار اصطكاك الركبتين/	سم	10	6.9	0.74	0.17
2	اختبار الوقوف على مشط القدم	ثانية	10	13.6	0.70	0.78
3	اختبار الدوائر المرقمة	ثانية	10	5.7	0.67	0.43
4	اختبار حني الجذع من الوقوف/	سم	10	16.1	0.57	0.09
5	اختبار الجري المتعرج	ثانية	10	4	0.67	0.00
6	اختبار العدو السريع 30م	ثانية	10	17.9	1.52	0.21

3-11-2- تطبيق البرنامج التأهيلي

بعد اجراء الاختبار القبلي الذي قامت به الباحثة الى تطبيق البرنامج التأهيلي من التمرينات التأهيلية و ادوات مساعده مع مراعاة الأسس العلمية والتربوية لها مع الاخذ بعين الاعتبار مصاحبة تلك التمرينات التأهيلية و الادوات المساعدة

3-11-3- الاختبارات البيني:

قبل الانتهاء من اجراء البرنامج التأهيلي من التمرينات التأهيلية الادوات المساعدة حيث قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البينية لعينة البحث في يوم 15 \ 2 \ 2023 حيث حرص الباحثة على توفير الظروف والاجراءات المتبعة في الاختبارات القبالية ليتسنى للباحثة معرفة التطورات التي حصلت على عينة البحث

3-11-4- الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من اجراء البرنامج التأهيلي من التمرينات التأهيلية الادوات المساعدة حيث قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم 3 \ 4 \ 2023 حيث حرص الباحثة على توفير الظروف والاجراءات المتبعة في الاختبارات القبالية

3- 12- الوسائل الاحصائية:

قامت الباحثة باعتماد الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج البحث. استعانت الباحثة الوسائل الإحصائية الملائمة لحل مشكلة البحث والحصول على النتائج بتطبيق برنامج التحليل الإحصائي (spss) ، (1).

1- الوسيط

2- الانحراف المعياري

3-معامل الالتواء

4-الأهمية النسبية

5-معامل الارتباط (بيرسون)

6-النسبة المئوية

7-بونفيروني إـخ

8-الوسط الحسابي

9-الاهمية النسبية(2)

1-عايد كريم عبد عون الكنانى :مقدمة في الإحصاء و تطبيقات spss، ط1، النجف ، دار الضياء للطباعة و التصميم، 2009، ص 39,49,32,153.

2- محسن على السعداوي ، سلمان عكاب الجنابي : ادوات البحث العلمى فى التربية الرياضية ، ط2 ، عمان ، مكتبة المجتمع العربى ،

الفصل الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

1-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار اصطكاك الركبتين

2-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار اصطكاك الركبتين

3-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار الوقوف على مشط القدم

4-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار الوقوف على مشط القدم

5-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار حني الجذع من الوقوف

6-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار حني الجذع من الوقوف

7-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار لدوائر المرقمة

8-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار لدوائر المرقمة

9-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار الجري المتعرج

10-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار الجري المتعرج

11-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار العدو السريع 30م

12-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار العدو السريع 30م

الفصل الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً لجميع نتائج الاختبارات المستخدمة في البحث القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث، وقد تم تحليل هذه النتائج على ضوء القوانين الاحصائية المستخدمة في البحث والمناسبة لهذه البيانات على ضوء المراجع العلمية المثبتة لهذا الاستخدام لكي يتم لنا تحقيق الاهداف واثبات فروض البحث على ضوء الاجراءات الميدانية التطبيقية التي قام بها الباحث بالتوصل الى هذه النتائج، ومن ثم تم مناقشتها على ضوء الإطار المرجعي لها.

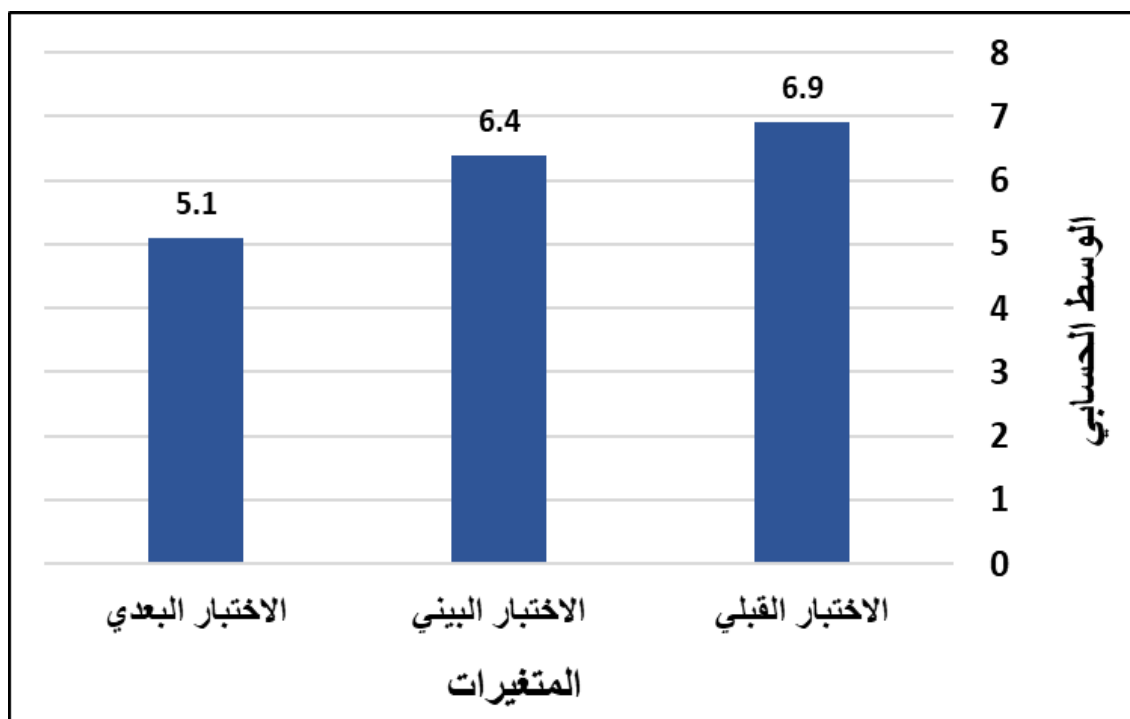
1-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار اصطكاك الركبتين.

جدول (5)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار اصطكاك الركبتين في الاختبارات القبلية والبيئية والبعدي.

نوع الفرق	Sig	قيمة ف المحسوبة	خطا المتغير	متوسط المربعات بين الاختبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
معنوي	.000	11.540	0.748	8.633	0.73	6.90	الاختبار القبلي
					1.17	6.40	الاختبار البيئي
					0.56	5.10	الاختبار البعدي

معنوي عند درجة حرية (2:27) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (سم).



شكل (16)

يوضح الوسط الحسابي لاختبار اصطكاك الركبتين في الاختبارات القبلية والبينية والبعدية.

جدول (6)

يوضح حجم التأثير لاختبار اصطكاك الركبتين.

التأثير داخل الاختبارات	معامل موشلي	درجة الحرية	المعنوية
اختبار اصطكاك الركبتين	0.72	2	0.62

معنوي تحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (سم).

4-2 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار اصطكاك الركبتين.

لقد أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (5) ان قيمة (f) المحسوبة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المدروسة معنوية كافة ، لان قيمة المعنوية Sig اقل من مستوى الدلالة البالغة (0.05) ، وهذا يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمتغيرات كافة نجد ان الوسط الحسابي يقل مع تقدم مدة التأهيل ويقل اقترابا من المستوى الطبيعي للركبتين وان هذا التقدم يؤكد فاعلية البرنامج من تقليل ظهور اصطكاك الركبتين ومن ثم المحافظة عليها وعلى العضلات التي كانت موجودة لتقوية عضلات الركبتين و منع ظهور اصطكاك الركبتين فالبرنامج التأهيلي تعيد قوة عضلات الركبتين ثم ارجع عملها العضلية وبشكل سلس ومتوافق عند التقلص وهذا يؤدي الى تحسين عمل العضلات ومن ثم والذي يؤدي لتقليل المسافة بين الكعبي من ان التمرينات التي تعمل على تحسين القوة العضلة وال سيما عندما تكون تمرينات القوة (1) عضلات الركبتين التي في الوقت نفسه تعمل بشكل جزئي على تعديل قوة مصحوبة بتمرينات المرونة في العضلة المقابلة،(ان البرنامج التأهيلي وما يحتويه البرنامج التأهيلي وعدد مراتها المناسبة اثرت ايجابيا بالقياسات المسافة بين الكعبين اذ انها كانت منسجمة مع قابلية الألعاب البدنية والذهنية ومتنوعة مبنية على اسس التوازن بين القوة العضلات العاملة (1).

اذا بني البرنامج التأهيلي على اساس علمي وبرمجته و المناسبة والمتدرجة و ملاحظة الفروق الفردية واستخدام التكرارات المثلى و اوقات الراحة البيئية تحت اشراف مدربين متخصصين تحت ظروف تدريبية (اذ ان البرنامج التأهيلي بكل مفرداته يعتمد على المستخدمة جيدة من حيث المكان والزمان والأدوات التكرار المتوازن في اعطاء التمرينات المتنوعة وبعد هذه التمرينات يتم اعطاء التمرينات اطالة لتحقيق اكبر استفادة من التمرينات ولذلك يكون في اكتساب القوة المتنامية وهذا يعود بشكل ايجابي على العضلات ويعطيها امكانية بناء التقدم سريع افضل في وحدات التقلص العضلي الصغيرة (2).

1-Neilson ,N. p. and Jenson , C . R; Measurement and statistics in Physical Education , Wad Sworth publishing co . Inc , Belmont , (A.) , 1973.p253.).

2-سعد محسن إسماعيل: تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد، اطروحة دكتوراه، 1991ص.99.

برنامج لتنمية المرونة أو الحفاظ عليها) والبدن أن يراعي ذلك الاطالة⁽¹⁾ ، (والقوة جزءاً أساسياً في أي ارتباطات تمرينات التمطيه بتمرينات القوة لضمان العمل على التنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي وتجنب تنمية جانب واحد فقط)⁽²⁾ ، (ان المنهج التأهيلي يهتم بعملية التدرج في اعطاء البرنامج التأهيلي والزيادة التدريجية في المقاومات المختلفة وإعطاء البرنامج التأهيلي من السهل الى الصعب وهذا يؤدي الى زيادة متدرجة والتي يقابلها زيادة متدرجة في تقليل الاصطكاك بين الركبتين وهذا يعزى الى بناء الوحدات الانقباضيه والتي تنعكس على المسافة بين الكعبين بشكل واضح وتعد معياراً للتقدم في الحاصلة للعضلة وهذا يمكن المصاب من تحمل التمرينات التأهيلية والتطور بها وزيادة قدرته على السيطرة على حركات الاجزاء المرتبطة بالعضلة بشكل افضل اذ انه" اذا اردت تطوير القوة استخدم تدريبات ذات مقاومة تصاعديه وهذا يعني انه كلما زادت قوة العضلات استطاع الطفل السيطرة على السير بشكل على الحركات التي يؤديها متوازن)⁽³⁾، اما الاختبار البيني الذي يقع بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لتأكد من سلامه البرنامج التأهيلي ويسير بالاتجاه الصحيح من خلال النتائج التي حصل عليها الباحثة.

4-3 عرض النتائج وتحليلها لاختبار الوقوف على مشط القدم.

جدول (7)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار الوقوف على مشط القدم في

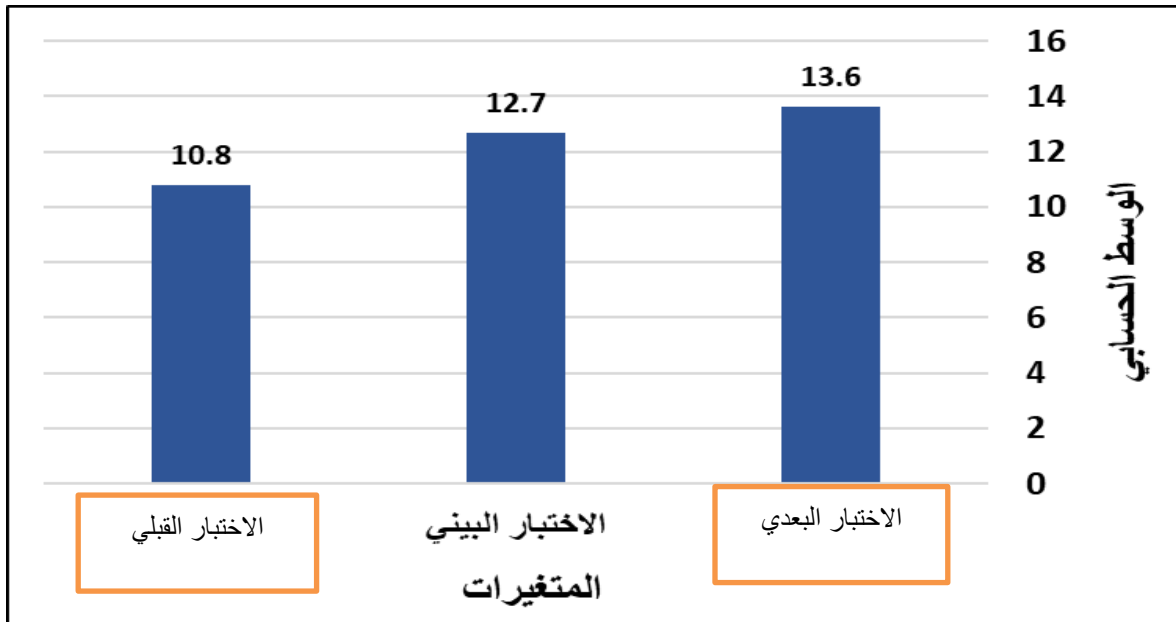
الاختبارات القبلية والبينية والبعديه.

نوع الفرق	Sig	قيمة ف المحسوبة	خطا المتغير	متوسط المربعات بين الاختبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
معنوي	.000	39.12	14.100	40.86	0.63	10.80	الاختبار القبلي
					0.82	12.70	الاختبار البيني

					0.69	13.60	الاختبار البعدي
--	--	--	--	--	------	-------	--------------------

معنوي عند درجة حرية (2:27) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية).

- 1- ابو العال عبد الفتاح و احمد نصر الدين: فسيولوجية اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1993 ص. 16
- 2- ناريمان محمد على وآخرون: الإطالة العضلية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1996 ص. 33
- 3- منصور جميل وآخرون: الاسس النظرية والعملية في رفع الثقال ، دار الحكمة للطباعة والنشر 1996، ص. 66



شكل (17)

يوضح الوسط الحسابي لاختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبارات القبلي والبيني والبعدي.

جدول (8)

يوضح حجم التأثير لاختبار الوقوف على مشط القدم.

المعنوية	درجة الحرية	معامل موشلي	التأثير داخل الاختبارات
----------	-------------	-------------	-------------------------

0.55	2	0.76	اختبار الوقوف على مشط القدم
------	---	------	-----------------------------

معنوي تحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية).

4-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار الوقوف على مشط القدم.

لقد أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (7) والشكل (17) ان قيمة (f) المحسوبة للمجموعة التجريبية الأولى للمتغيرات المدروسة معنوية كافة ، لان قيمة المعنوية Sig اقل من مستوى الدلالة البالغة (0.05) ، وهذا يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي و البيئية للمتغيرات كافة.

من الجداول السابقة نجد ان لاختبار الوقوف على مشط القدم تزداد في الاختبار البيئي والبعدي عن الاختبار القبلي وتقترب من الوسط الحسابي (وهذا يدل على كفاءة البرنامج التأهيلي و يؤدي الى تجاوز الالم الناتج من عملية تدريب العضلات الضعيفة ويحفزها على تجاوز الالم والبناء بصورة تؤدي الى زيادة مرونتها فالعضلات التي تحيط بمفصل الركبة سوف تضمر ومن ثم تقل قوتها وسيكون الحركة عليها مصاحبا لالم في كل مرة وبالتالي يخسر المفصل مداه الحركي بشكل تدريجي ويؤدي الى تكلسات وعدم القدرة على العمل بشكل فعال مرة اخرى لذا يجب الاعتماد على الحركات البطيئة في بداية الامر لما لها من قدرة على جعل المصاب يتجاوز فيها الالم الناتج عن تطبيق البرنامج التأهيلي (1).

محمد ابراهيم شحاتة ومحمد جابر بريقع، 2000(ان الحركة البطيئة من التمرين حتى الشعور بألم خفيف نتيجة لإطالة العضلات والثبات في الوضع النهائي في التمرين مدة تنحصر ما بين 00-5 ثوان يحقق استرخاء الاختبار القبلي الاختبار البيئي الاختبار البعدي العضلات وكذلك الاستمرار في اداء التمرين بعدة مد الثبات لزيادة اطالة العضلات و الأنسجة العضلية يؤدي إلى تحسين وزيادة المرونة (2).

ان البرنامج التأهيلي ويرى عائد النصيري (أن بتطوير عمل العضلات العاملة و المثبتة والمساعدة والمنعكسات الموجودة في العضلات والأوتار تتحسن هذه القدرة المؤثرة في عدد من المهارات الحركية ، إذ ال تعتمد على تطوير

راعى قدرة المصاب على التحريك القليل للمفصل وبذلك فقد اشتمل على تمارين الإطالة بما يتناسب مع قدرة المصاب وتحمله الالم وان ال يتجاوز الالم وان التدريب المتدرج على فتح الركبة الداخلية والخارجية ادت الى شعور المصاب بالطمئنان ومن ثم فان اعادة استعمال التمارين الخاصة اتاحت للمفصل .

1- Thulin, I.C; Principles of Posture Gymnastics, FIEP Bulletin , Vol . 5, No, 4 , 1981. p192.

2-محمد ابراهيم شحاتة ومحمد جابر بريقع: القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي، السكندرية، منشأة المعارف، 2000، ص 110

القوة أو السرعة فقط بل تطوير التوافقات المطلوبة لإلتزان أثناء الإداء ، تطوير الانقباضات العضلية اللازمة (1) ، ان البرنامج التأهيلي ساعد في زيادة المسافة بين الركبتين والتي ادت الى حفظ قاعدة اتزان الجسم والتي عملت على تحسين السيطرة العضلية والتحكم بها كما اعطت مدلو عن التحسن في نقل المعلومات عن أوضاع لجسم إذ ان مفردات المنهج طورت من الحركات الخاصة بتحسين القدرات البدنية والحركية لما لها من أهمية في السيطرة على اتزان الجسم، إذ يؤكد أحمد فؤاد الشاذلى بأن (الأداء الجيد فى التوازن يعتمد بشكل أساس على المعلومات المستمدة من إحساساتنا البصرية و التى تكمل إحساساتنا الداخلية لتساعدنا على التوازن وتحديد الوضع الرأسى المعتدل، والتوازن يتأثر بوقوع أجزاء الجسم فوق بعضها حتى الا يكون ثقل هذه الأجزاء محملا على الهيكل العظمي وبذلك تبذل العضلات والأربطة جهدا فى المحافظة على إتزان) (2)

4-5 عرض النتائج وتحليلها لاختبار حني الجذع من الوقوف

جدول (9)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار حني الجذع من الوقوف في الاختبارات القبالية والبيئية والبعديّة.

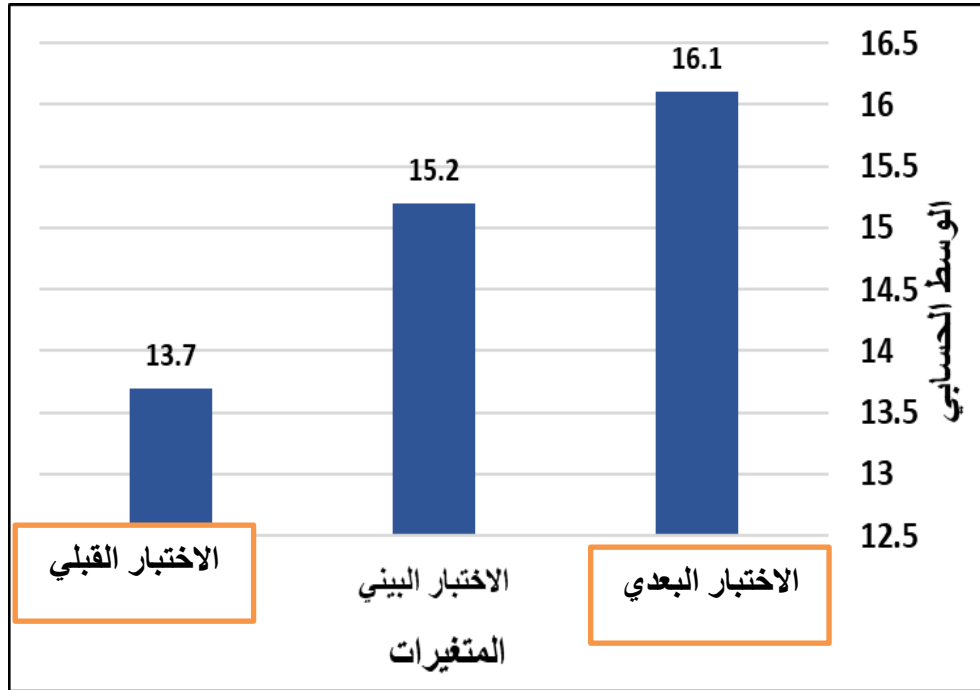
نوع الفرق	Sig	قيمة ف المحسوبة	خطا المتغير	متوسط المربعات بين الاختبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
معنوي	.000	12.17	32.60	29.40	1.15	13.70	الاختبار القبلي

					1.39	15.20	الاختبار البيني
					0.56	16.10	الاختبار البعدي

معنوي عند درجة حرية (2:27) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (سم)

1- -عائد صباح حسين النصيري : التدريب بالوزان المضافة لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وتأثيرها في بعض المؤشرات الفسيولوجية و المهارة للاعبين الشباب بالكرة الطائرة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2009 ، ص 47.

2- أحمد فؤاد الشاذلي : قواعد التزان في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، 1995 ، ص 73



شكل (18)

يوضح الوسط الحسابي لاختبار حني الجذع من الوقوف في الاختبارات القبلية والبينية والبعدي

جدول (10)

يوضح حجم التأثير لاختبار حني الجذع من الوقوف.

التأثير داخل الاختبارات	معامل موشلي	درجة الحرية	المعنوية
اختبار حني الجذع من الوقوف	0.52	2	0.35

معنوي تحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (سم).

4-6 عرض النتائج وتحليلها لاختبار حني الجذع من الوقوف

لقد أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (9) والشكل (18) ان قيمة (f) المحسوبة للمجموعة التجريبية الأولى للمتغيرات المدروسة معنوية كافة ، لان قيمة المعنوية Sig اقل من مستوى الدلالة البالغة (0.05) ، وهذا يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي و البيئية للمتغيرات كافة.

اما فيما يخص متغير المرونة فأن الباحثة تعزو هذه الفروق الى البرنامج التأهيلي المعد من قبل الباحثة والمتبع من قبل افراد عينة البحث التي ساعدت الفرد المصاب على التحسن وتقليل الالام ومن ثم له القدرة على ممارسة عمله ، وان مدة البرنامج التأهيلي التي تم تطبيقها على أفراد عينة البحث ادت الى اكساب افراد العينة مرونة الرقبة وتقليل الالام وزيادة المدى الحركي .

ويؤكد ذلك (ريسان خربيط مجيد) الذي يشير إلى (إمكانية تنمية وتطوير المرونة في المفاصل باستعمال تمارين المرونة الايجابية والمرونة السلبية) . (1)

كما يؤكد ذلك بأن (فوائد المرونة تكمن في زيادة حركة المفاصل ومنع حدوث الإصابات، إذ إن العضلة القوية التي تتمتع بالمرونة تقاوم الشد العضلي بشكل أفضل من العضلة الأقل مرونة) (2)، كما الاستمرار في تدريب المرونة بشكل منتظم من شأنه أن يحافظ ويطور القيمة المكتسبة من المرونة وان قلة مرونة بالركبة يؤدي إلى زيادة التقيد العضلي مع الأربطة الركبة وحركتها(3) ،فضلا عن أن التصلب في مناطق الحركة بين الفقرات مما يؤدي تدريجيا ومع مرور الزمن إلى التليف وقلة في السائل الزليلي لنتوءات المفصالية،

وتصلب في الأقراص الغضروفية الموجودة بين أجسام الفقرات وتلك سوف تؤدي إلى تحديد الحركة المفصلية للعمود الفقري الزليلية والغضروفية الليفيية(4). وإن التمرينات التأهيلية تزيد من قوة و مرونة الجذع بالتنسيق مع بقية عناصر اللياقة البدنية وبالتالي يؤدي ذلك الى زيادة المدى الحركي كما وتعمل التمرينات على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفصل الركبه.(5)

وترى الباحثة إن استعمال التمرينات البدنية التأهيلية(التمرينات التأهيل الحركي) بصورة صحيحة ومناسبة لافراد عينة البحث يساعد ذلك بالتدرج لتقليل الآلام وتقويم الانحرافات، اذ تضمن هذه برنامج التأهيلي

1- ريسان خريبط مجيد: النظريات العامة في التدريب الرياضي، عمان، دار الشروق للنشر، 1998 ، ص144.

2- Thulin; I.C, *op.cit*, p.24.

3- طلحة حسام الدين:الميكانيكية الحيوية الجسم، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996، ص164

4-Daniel D. and (etal) . *pnciples of Athltic , Training 10th MG Graw Hil , U.S.A 2006, p 737 .*

5-John W. Hole , Jr ; *human anatomy& physiology ,6th ed , America WCB , 2006, P: 439*

إعداد مكثف للتأهيل البدني يكون من تطوير اللياقة البدنية والتنسيق بين أعضاء الجسم بصفة كلية ، اذ ان شأنه المساعدة في وصول الجسم إلى لياقته الكاملة مع تجنب حدوث أي مضاعفات ممكنة للإصابة أتضح تحسن الاطفال في الاختبارات البعدية في تحسن زيادة المرونة وزيادة المدى الحركي الانحناء في الجذع وزيادة المرونة وبقية عناصر اللياقة البدنية لعضلات الجذع ، وهذه الفروق تؤكد على أن البرنامج المعد قد أثر تأثير إيجابيا على تحسن زيادة المدى الحركي في الركبة وغيرها من عناصر اللياقة البدنية وتقوية العضلات المحيطة بها ، وذلك لما يحتويه البرنامج تأهيلية (1)، وهذا يتفق مع نتائج دراسة محمد قدرى بكرى الذي يقول(أن التأهيل البدني يؤثر تأثيرا إيجابيا على تخفيف الآلام وزيادة المدى الحركي وتحسين النغمة العضلية وتقوية العضلات ومرونة المفاصل وتنشيط الدورة الدموية)(2)، وترى الباحثة أن اداء تمرينات التأهيل الحركي وبكامل المدى الحركي تقريبا أدى إلى زيادة المدى الحركي الانحناء في الجذع، يذكر (فؤاد السامرائي و هاشم إبراهيم) (أن التمرينات التأهيلية تكون أكثر فعالية عندما تؤدي ببطيء وضد خط عمل قوى الجاذبية وذلك لان حركات مد العضلات المفاجئة والسريعة تعمل على توتر العضلات وتكون اقل فعالية) (3) وترى الباحثة ان استعمال بعض الوسائل المساعدة في التمرينات التأهيلية الامر الذي يفسر الى ارتفاع مستوى المرونة للعضلات ، ومن ثم تحسن المدى الحركي للركبتين ولاتجاهات مختلفة ، وهذا ما اشارة اليه كلا من (مجلي واخرون)و(المنسي سليمان)(اذ وجدوا ان المرونة مرتبطة بالعضلات وان استعمال أي وسيلة تساعد في ارتخاء العضلات المتوترة ومن ثم يسمح بأداء افضل مدى حركي)(4)(5)

1-Barohn RJ, Amato AA, Griggs RC. Overview of distal myopathies: from the clinical to the molecular. Neuromuscul Disord 1998;8(5):p 305

2- محمد قدري بكري: التدليك التقليدي والشرقي في الطب البديل ، القاهرة ، 2000، ص 32.

3-فؤاد السامرائي وهاشم إبراهيم: الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي، الأردن، الشرق الأوسط للطباعة، 1988، ص 205.

4-مجلي ماجد واخرون : اثر استخدام التدليك والتمرينات العلاجية في علاج وتأهيل الام اسفل الظهر ، المؤتمر العلمي الأول لجمعية كليات واقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي ، عمان ،المجلد الاول، 2007.

5-سليمان المسني : اثر برنامج علاجي وتأهيلي للمصابين بالانزلاق الغضروفي للمنطقة القطنية، رسالة غير منشورة ، جامعة اليرموك ، عمان ،2006، ص 35.

7-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار لدوائر الملونة

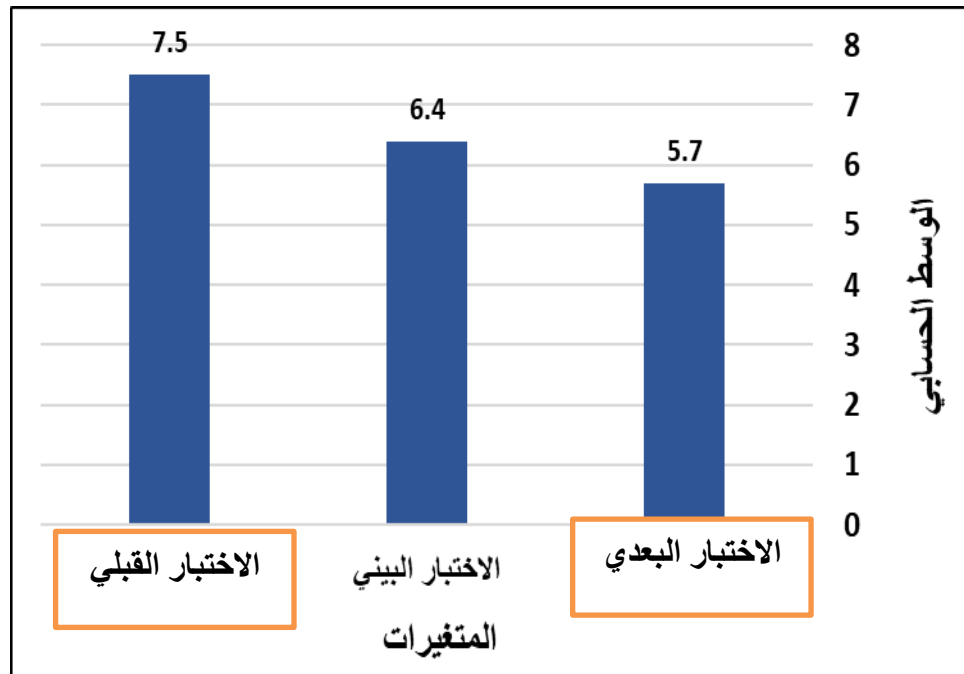
جدول (11)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار الدوائر الملونة في

الاختبارات القبلية والبيئية والبعدي.

نوع الفرق	Sig	قيمة ف المحسوبة	خطا المتغير	متوسط المربعات بين الاختبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
معنوي	.000	14.82	15.00	16.46	0.52	7.50	الاختبار القبلي
					0.96	6.40	الاختبار البيئي
					0.67	5.70	الاختبار البعدي

معنوي عند درجة حرية (2:27) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية).



شكل (19)

يوضح الوسط الحسابي لاختبار الدوائر الملونة في الاختبارات القبلية والبينية والبعديّة.

جدول (12)

يوضح حجم التأثير لموشلي لاختبار الدوائر الملونة.

التأثير داخل الاختبارات	معامل موشلي	درجة الحرية	المعنوية
اختبار لدوائر المرقمة	0.66	2	0.45

معنوي تحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية).

8-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار لدوائر الملونة

لقد أظهرت النتائج التي عرضت في الجدول (11) والشكل (19) ان قيمة (f) المحسوبة للمجموعة التجريبية الأولى للمتغيرات المدروسة معنوية كافة ، لان قيمة المعنوية Sig اقل من مستوى الدلالة البالغة (0.05) ، وهذا يدل على ان الفرق معنوي بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي و البينية للمتغيرات كافة. تبين لنا من خلال الجدول من خلال العرض والتحليل للنتائج التي حصل عليها الباحثة في الاختبارات والقياسات القبلة والبعديّة لعينة البحث تبين وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي مما

يدل على انه هنالك تطور في متغير التوافق ولصالح الاختبار البعدي ، وتعزو الباحثة إن سبب تطور عينة البحث يعود إلى أن تدريبات البرنامج التأهيلي الذي تم استخدامها في الوحدات التأهيلية والتي كان لها دوراً كبيراً في تطور عمل الجهاز العصبي لتنفيذ العمل الحركي إذ إن الطفل يحتاج إلى توافق الحركات التي تؤدي بين العين والذراعين والرجلين وبأوقات متعددة وغير محددة وبمثيرات غير معروفة وهنا يتطلب تركيزاً عالياً جداً من قبل الجهاز العصبي المركزي واستجابات سريعة جداً ولا تنفذ وتؤدي كل هذه الواجبات دون توافق عال ولجميع أجزاء النظام الحركي لذا يتوجب السيطرة على هذه الحركات والتوافق فيما بينها وإدماجها وكما يذكر (وجيه محجوب 2002) إن التوافق هو "أهمية التمارين تكمن في تشغيل اكبر عدد ممكن من العضلات مع تحسين المهارات القديمة وتنمية القدرات الحركية للإعداد المهاري والوصول إلى التوافق⁽¹⁾

نتائج الاختبارات والقياسات البعديّة وظهرت النتائج ان هنالك فروق معنوية بينالاختبارات القبليّة و البينيّة و البعديّة ولصالح الاختبار البعدي في متغير التوافق وترى الباحثة ان السبب في تفوق الاختبار البعدي وترجع في استخدام الباحثة البرنامج التأهيلي إلى طبيعة ونوعية التمرينات و الأدوات المستخدمة وتطبيقها في الوحدة التأهيلية بشكل جيد والعمل على وصول الطفل إلى التطبع والتوافق الجيد الذي توصل إليه من أداء خلال التوافق الصحيح وبتكرارات عالية وهذا يعكس انسجام العمليات العقلية والايعازات العصبية مع ما مطلوب أدائه من حركة سريعة عند العمل بتلك التمرينات،

1-وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2002، ص 24

وهذا يتفق مع ما قاله (الين ودبيع فرج وسلوى 2002) ان (التدريب المستمر على المهارات الحركية الذي يمكننا من الربط بين أجزاء الحركة أو النماذج الحركية المتعددة لإعطاء نموذج حركي جيد يساعد على وضع أجزاء الجسم واتجاه الحركة، وضع الجسم كله في شكل متكامل وبدرجة عالية من التناسق والسلاسة)⁽¹⁾، ونتيجة لذلك تطور الانقباض العصبي - العضلي للمجموعات العضلية العاملة و يصاحبه تطور للتوافق مما أدى إلى سهولة الاداء.

(إن ارتباط التمرينات التأهيلية مع سرعة الأداء ضمن مواقف غير متوقعة تساعد على إثارة الجهاز العصبي المركزي الذي يؤدي دوراً كبيراً في إيجاد (التوافق) المطلوب بين الأعصاب والعضلات حتى يحدث الانقباض العضلي في اللحظة المطلوبة وبالسرعة الممكنة للأداء)⁽²⁾. فضلاً عن تفسير المواقف غير

1-الين ودبيع فرج وسلوى عز الدين فكري : تنس الطاولة (تعليم وتدريب) ، (الاسكندرية ، مركز الدلتا للطباعة ، 2002، ص 348.

2-قاسم حسن حسين و عبد علي نصيف: المصدر السابق ، 1988 ، ص 315.

المتوقعة في التعريف يأتي متلائماً مع غاية التمرينات في تطور مستوى التوافق من خلال وضع الطفل في مواقف مهارية صعبة أدت إلى تطوير قابليته على الأداء والتغيير بشكل جيد.

فتطور مستوى التوافق من خلال التمارين التأهيلية المهمة سواء كانت سلبية ام ايجابية مهم جدا للأداء الفعلي في البرنامج، إذ يذكر عصام عبد الخالق (انه للوصول إلى التوافق الجيد للحركة يتحقق ذلك بالتمرين والتكرار وتصبح الحركة أكثر دقة ويكون الفرد أكثر تحكما للأداء مع تأدية التكنيك الجيد بدون أخطاء) (3)

ويشير محمد رضا إلى أنه (إذا تطلب أداء التمرين البدني درجة عالية من التعقيد فإنه يعرف عند ذلك بتمرين التوافق)(2). وأشار زهير الخشاب إلى (إنَّ التمرينات الخاصة تساعد على تطوير الربط للمهارات الأساسية الذي ينعكس بدوره على التوافق بينها)(4) تعزو الباحثة تطورها إلى استخدام الباحثة تمرينات بأوضاع ومسافات وباتجاهات مختلفة مما نتج عنه حركة مركبة ومتناسقة ذات كفاءة عالية أي تطور التوافق الحركي وتوافق الأطراف التي يستخدم الطفل في التمرين والتي أسهمت وبشكل فاعل في تطوير توافق العين مع الذراع والعين مع الرجل وتوافق العين مع كليهما مما عمل على تطوير قابلية الطفل وبمختلف الاتجاهات (أثناء الحركة التي تؤدي في اتجاهات متنوعة يقوم الجهاز العصبي فيها بالتعاون والتتابع في إطار نظامي

متتالي ومسلسل من حيث المكان والزمان للحصول على حركة مركبة ذات كفاءة وفاعلية)(5)

9-4 عرض النتائج وتحليلها لاختبار الجري المتعرج.

جدول (13)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار الجري المتعرج في الاختبارات القبلية والبيئية والبعيدة.

نوع الفرق	Sig	قيمة ف المحسوبة	خطا المتغير	متوسط المربعات بين الاختبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
معنوي	.000	21.56	32.10	51.26	1.13	7.20	الاختبار القبلي

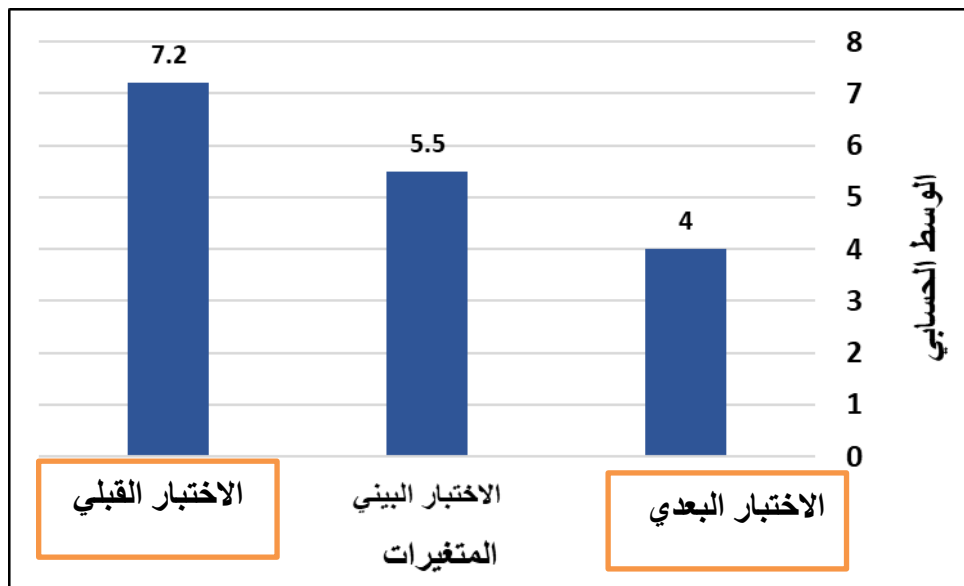
3-عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات ، ط2 ، منشأة المعارف ، 2005 ، ص321.

4- محمد رضا ابراهيم: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، ط2، بغداد، مكتب الفضلي ، 2008 ، ص542.

5-زهير قاسم الخشاب وآخرون ؛ كرة القدم، ط2 : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999) ص187.

					1.35	5.50	الاختبار البيئي
					0.66	4.00	الاختبار البعدي

معنوي عند درجة حرية (2:27) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية) .



شكل (20)

الوسط الحسابي لاختبار الجري المتعرج في الاختبارات القبلية والبيئية والبعدية.

جدول (14)

يوضح حجم التأثير لاختبار الجري المتعرج.

المعنوية	درجة الحرية	معامل موشلي	التأثير داخل الاختبارات
0.65	2	0.76	اختبار الجري المتعرج

معنوي تحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية)

4-10 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار الجري المتعرج

من خلال العرض والتحليل للنتائج التي حصلت عليها الباحثة في الاختبارات والقياسات القبلية والبعديّة و البنية لعينة البحث كما موضح في الجدول (13) و(20) تبين وجود فروق معنوية بين مديات الاختبارات البحث مما يدل على انه في هنالك تطور في متغير الرشاقة ولصالح الاختبار البعدي ، تعزو الباحثة معنوية الفروق البرنامج التأهيلي و الوسائل المساعدة و التمارين التأهيلية اذ ان التدريبات المستخدمة في هذا الاسلوب قد اثرت ايجابيا في تطوير الرشاقة، كذلك لأنها كانت تنصب على تطوير قابليات وقدرات الطفل على الرشاقة في أداء التمارين في تطور القدرات الحركية والبدنية مع ربط التدريبات مع بعضها في وفقا لشروط الاداء الصحيح كان احد العوامل المهمة في تحقيق التطور في الرشاقة ، ويشير كل من (نوال مهدي وفاطمة عبد ، 2010) الى ان الرشاقة (تظهر بوضوح في أثناء الأداء الحركي المركب المتنوع الذي يتصف بسرعته وصعوبة تنفيذه)⁽¹⁾، لذا فان التطور الذي حصل في أطفال عينة البحث في الاختبار البعدي لاختبار الرشاقة يعود الى البرنامج التأهيلي من خلال عملية الربط بين الاداء البدني والحركي اذ توجد فيها واجبات سرعة بجميع انواعها واشكالها واداء حركي والتي تحتوي على قدرات حركية تشمل التوافق والتوازن الحركية وكل هذه الصفات البدنية والحركية تجمعها الرشاقة مما يؤدي الى تطويرها وهذا ما اكده امر الله البساطي (1998) (هنالك ارتباط وثيق بين المهارات والمتطلبات البدنية في كل نشاط)⁽²⁾

1- نوال مهدي ، فاطمة عبد المالكي، التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية ، ط1(عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011)، ص176

2- امر الله احمد البساطي : اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الاسكندرية ، مطبعة المعارف ، 1998، ص45 فضلا عن ان الاداء تمرينات التأهيلية قد ، وظهر التطور الرشاقة قدرة الاطفال على الاداء التمرينات التأهيلية بانسيابية من خلال الحركات البدنية و الحركية في شكل واحد يتسم بالانسيابية وحسن الاداء الذي ينتهي بالإنجاز الجيد. فالبرنامج التأهيلي والوسائل المساعدة التي استعملتها الباحثة تمارين مختلفة في الوحدات التأهيلية كان لها الاثر الواضح في معنوية الفروق التي ظهرت في الاختبار البعدي لدى الاطفال عينة البحث اذ اثرت بشكل مباشر في قدرة الرشاقة لهم وذلك لارتباطها بشكل رئيسي بحركات القدمين من خلال تغيير الاتجاه والسيطرة الحركية مما انعكس على الانسيابية ودقة أداء التمرين .

تعزوا الباحثة سبب تطورها إلى تأثير البرنامج التأهيلي التي اعدتها الباحثة بالإضافة إلى استمرار وانتظام الاطفال في التدريب الذي كان له الدور الواضح في تطور الرشاقة، اذ يؤكد (سعد محسن) (ان الآراء مهما اختلفت مناهج ثقافتها العلمية والعملية ان البرنامج يؤدي حتما إلى تطور الانجاز، اذا بني على أساس علمي في عملية التدريب وبرمجة واستعمال المناسبة والتدرج وملاحظة الفروق الفردية كذلك استعمال التكرارات المثلى وفترات الراحة البيئية المؤثرة وبإشراف مدربين مختصين تحت ظروف تدريبية جيدة من حيث المكان والزمان والأدوات المستعملة)⁽¹⁾، فضلاً عن ان التمرينات أحدثت تطوراً ملحوظاً في القدرات البدنية و الحركية قيد البحث، قبل أن تؤثر بشكل او بأخر في المساهمة بتطوير القدرات الحركية كالرشاقة باعتبارها من القدرات المهمة والأساسية التي يعتمدها عليه الطفل في القدرة على الاداء الحركات اليومية مثل المشي و الركض. ويؤكد (كمال جميل 2004) ، انه (يمكن تطوير الرشاقة من خلال الاستمرارية في التدريب ومن المعروف أن كل نوع من أنواع الرياضة له شكل خاص من الرشاقة ، فالرشاقة بشكل عام هي مقدرة اللاعب على تغيير اتجاه الحركة والنجاح في تطبيق حركة أخرى لتكنيك آخر، ومن أهم الأشياء التي تعمل على تطوير الرشاقة خلال التطبيق العملي هي قدرة اللاعب على زيادة المهارات الحركية والقدرة على التوافق بينهما، وهذا يساعد إلى حد كبير على تطوير قدرة الرشاقة)⁽²⁾

تشير الباحثة ذلك إلى ان التمرينات أدت الى انسيابية وقدرة على الاداء ، اذ ان عنصر الرشاقة عنصر مهم في معظم الانشطة اليومية بشكل عام وكل ذلك يتحقق في حالة تطوير صفة الرشاقة والوصول الى احسن مستوى في انجاز الواجبات والمهام اليومية

1-كمال جميل الربضي: التدريب الرياضي للقرن العشرين. عمان: الجامعة الأردنية، 2001، ص65

2- سعد محسن اسماعيل: تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا بكرة اليد ،جامعة بغداد ، اطروحة دكتوراه، 1996، ص98.

إذ يشير (محمد صبحي حسانين) الى (ان الرشاقة احد عوامل اللياقة البدنية المهمة في اداء كل الواجبات والأنشطة، فهي القدرة على تغير أوضاع الجسم سواء كان في الارض او الهواء لتحقيق النجاح والانجاز)⁽¹⁾ و ان الرشاقة (من اصعب الصفات البدنية، وذلك لتعدد مكوناتها واستيعاب وادراك التوافق المعقد للواجبات الحركية، فيقدر ما تكون الخبرة الحركية كبيرة تكون قدرة الفرد عالية في تحديد المسارات الحركية الدقيقة داخل الجهاز العصبي المركزي الامر الذي يعكس ايجابيا على القدرة التوافقية والانسيابية في الاداء وتنفيذ الواجبات الحركية الجديدة على احسن وجه)⁽²⁾.

(ان البرنامج التأهيلي بتمريناته الواسعة أدت الى تنظيم افضل للعضلات التي كانت واقعة في مفصل الركبة وعودة المفصل الى العمل أصبحت العضلة منظمة داخليا بشكل اكبر وبسيطرة افضل للجهاز العصبي المركزي وبتوافق اعلى للعضلات العاملة والمعاكسة والمساعدة والمثبتة النتاج الحركة وبتقلص ذا قوة اعلى وهذا ما ظهر في الاختبار البيئي والبعدي اذ ارتفعت قيمة قمة التخطيط يقابلها نقصان في زمن التقلص وهذا هو العمل العضلي الصحيح في انتاج اغلب أنواع القوى كالانفجارية او المميزة بالسرعة بل وحتى في تحمل القوة فعلمية التقلص الكبيرة تحدث لعضلة لديها مفصل جيد ومدى حركي واسع اذ ان "تنظيم القوة الداخلية تنظيم للأجهزة الجسمية جميعها التي يسيطر عليها الجهاز المركزي ويؤكد كثير من العلماء ان التوافق هو التحكم الحركي بحيث تتوافق المهارات وتكون منسجمة مع المحيط وتختلف التوافق بالفروق الفردية للأفراد والبيئة والجنس والعمر والرغبة والى ما شابه ذلك)⁽³⁾، (ان وجود أداة تنفيذ لا ليعاز العصبي والتي هي هنا العضلة تحدث في تحكم عالي المستوى للجهاز العصبي المركزي والذي يظهر في تنفيذ العضلة السليم لهذا الإيعاز دون فقدان له او تأخير فهو مرتبط بإنتاج عالي للقوة في زمن قصير نسبيا وكلما ارتفعت القمة وقل زمنها كان دليل جيدا لقدرة العضلة التي تكون محكومة بمفصل عملها والى هو هنا مفصل الركبة وتوافق عملها بشكل موحد لجميع اجزائها وهذا ما اكده)⁽⁴⁾، حامد احمد عبد الخالق الذي اشار الى ان (مستوى التحكم ينتقل من الحبل الشوكي الى القشرة المخية الحركية، لذا فان درجة تعقيد الحركة تزيد من مجرد تحكم في ردود افعال بسيطة الى حركات معقدة، وتنشأ الاستجابة الحركية أنماط الحركة الكثر تعقيدا في القشرة المخية الحركية)⁽⁵⁾.

-
- 1-محمد صبحي حسانين : مصدر سبق ذكره ، ص362.
 - 2-علي بن صالح الهرهوري : علم التدريب الرياضي ، ط1 ، جامعة غار يون بن غازي ، 1999 ، ص320.
 - 3-بسطويسي احمد: اسس ونظريات الحركة (ط6 دار الفكر العربي، مصر، 1996)، ص.94
 - 4-وجيه محجوب: نظريات التعلم والتطور الحركي ،الأردن(دار وائل للنشر، ط6) 2000 ، ص.9
 - 5-حامد احمد عبد الخالق: علوم دراسة الحركة الرياضية (مطبعة المليجي، القاهرة)، 2014 ص.328

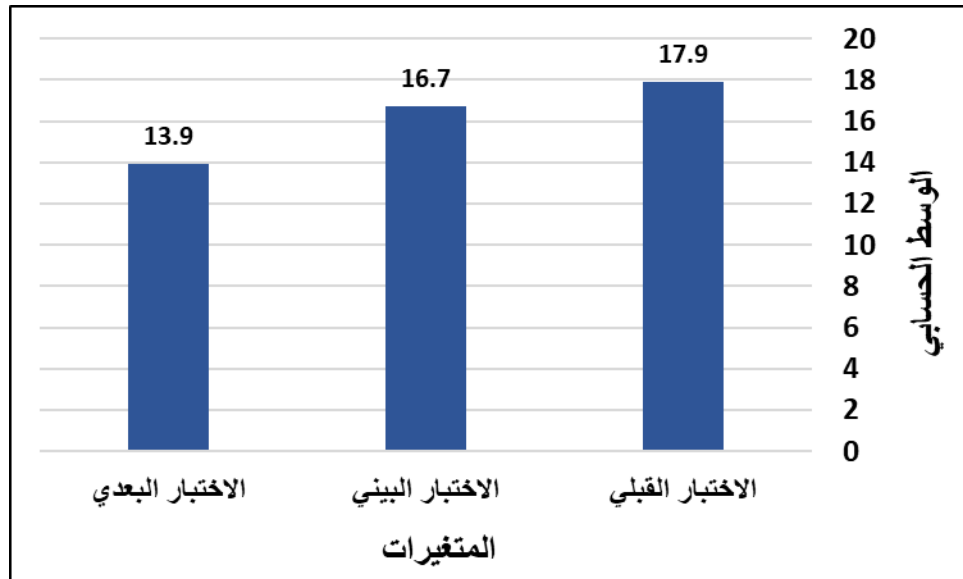
4-11 عرض النتائج وتحليلها لاختبار العدو السريع 30م.

جدول (15)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (F) المحسوبة لاختبار العدو السريع 30م في الاختبارات القبلية والبيئية والبعدية.

نوع الفرق	Sig	قيمة ف المحسوبة	خطا المتغير	متوسط المربعات بين الاختبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
معنوي	.000	15.39	73.90	84.26	1.66	17.90	الاختبار القبلي
					1.76	16.7000	الاختبار البيني
					1.52	13.90	الاختبار البعدي

معنوي عند درجة حرية (2:27) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية) .



شكل (21)

يبين الوسط الحسابي لاختبار العدو السريع 30م في الاختبارات القبلية والبينية والبعدي.

جدول (16)

يوضح حجم التأثير لموشلي لاختبار العدو السريع 30م.

المعنوية	درجة الحرية	معامل موثلي	التاثير داخل الاختبارات
0.64	2	0.73	اختبار العدو السريع 30م

معنوي تحت مستوى دلالة (0.05) ، وبوحدة قياس (ثانية).

12-4 مناقشة النتائج وتحليلها لاختبار العدو السريع 30م.

من خلال العرض والتحليل للنتائج التي حصلت عليها الباحثة في الاختبارات والقياسات القبلة والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية كما موضح في الجدول (15) و(21) شكل تبين وجود فروق معنوية بين الاختبارات البحث مما يدل على انه هنالك تطور في متغير السرعة ولصالح الاختبار البعدي ، تعزو الباحثة التحسن الذي حصل للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في متغير السرعة الى التمرينات المعدة (البرنامج التأهيلي) من قبل الباحثة التي هدفت الى تطويرها حيث عمل الباحثة على مراعاة الحالة البدنية للعينة والعمل على التنوع والتدرج من السهل الى الصعب وايضا، وان التطور في القوة للرجلين كان له الاثر الايجابي في تطوير السرعة الانتقالية اذ ان هناك علاقة طردية قوية بين القوة والسرعة فعند تطور القوة يؤدي ذلك الى زيادة السرعة، وهذا ما اشار اليه (الحيالي ، 2007) (على ان زيادة صفة القوة الانفجارية كان سبباً في تحسين صفة السرعة الانتقالية)⁽¹⁾.

هذا يتفق مع ما جاء به (Biain :1989) (إن تدريبات السرعة المختلفة تعمل على تطوير كفاءة الجهاز العصبي – العضلي) من أجل أداء حركات سريعة، وقوية في اتجاهات متعاكسة مع تقليل زمن الأداء لهذه المتغيرات المتعاكسة)⁽²⁾.

1- معن عبدالكريم جاسم الحيالي : اثر اختلاف اساليب التحكم بمكونات الحمل التدريبي البدني في بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم الشباب ، (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، 2007) ص134.

2 w ، P.O. Box، **human training Europe**:Biain, J. shaiky, coach Guide to Sport Physiology P74، 1989، Ts 160-TR. UN،wing leed Leo

هذا التطور في السرعة الانتقالية إلى تدريبات المتمثلة في التمارين التأهيلية و الوسائل المساعدة لأنها تعتمد على تطوير جميع انواع السرعات وبمختلف اشكالها من خلال التركيز على التدريبات المركبة وبتطوير اكثر

من قدرة في تمرين واحد وبأسرع ما يمكن خلال اداء التمرينات ولجميع اجزاء الجسم اذ توجد متطلبات سرعة خاصة بكل نشاط، على السرعة الانتقالية، ومع السرعة الانتقالية توجد سرعة الاستجابة ورشاقة وجميعها تخدم السرعة الحركية، وأن وضع الطفل في ظروف مختلفة يحفزهم على الاستمرار بالأداء بدون الإخلال بالنواحي الفنية ، كما أن خصوصية التدريب كانت تركز على التدريبات العالية الشدة وهي تدريبات الجهاز العصبي حيث يذكر (طلحة حسام، 1994) (أن للتدريب اسهام في التأثير في تكيف الجهاز العصبي بزيادة حد الانقباض الإرادي الأقصى وذلك من خلال تهيئة الجهاز العصبي بشكل أفضل من جراء تكرار التدريب لمدة 12 اسبوع)⁽¹⁾، اذ كانت التدريبات موجهة لتحقيق اهداف السرعة الحركية و تم تطبيق أداء التمرينات ، وذلك من اجل الحفاظ على تطوير هذه القدرة دون الدخول في تطوير قدرات أخرى من خلال اداء البرنامج التأهيلي.

1-طلحة حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي : القاهرة، دار الفكر العربي، 1994، ص182-183

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات

5 - 2 التوصيات

الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1- الاستنتاجات

في ضوء نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية :

- 1- ان البرنامج التأهيلي الوسائل المساعدة التمرينات التأهيلية المعدة من قبل الباحثة كان لها الفاعلية الكبيرة في تطوير مكونات اللياقة البدنية .
- 2- ان البرنامج التأهيلي قلل المسافة بين الكعبين بشكل إيجابي و وصولها للحالة شبه الطبيعية.
- 3- ان البرنامج التأهيلي زاد من المسافة بين الركبتين بشكل إيجابي و وصولها للحالة شبه الطبيعية .
- 4- ان البرنامج التأهيلي اثر بشكل إيجابي على اللياقة البدنية و الحركية للطفل المصاب وصوله للحالة شبه الطبيعية .
- 5- استعمال التمرينات التأهيلية مع بعض الوسائل كان لها اثر فعال وكبير في تقليل اصطكاك الركبتين.
- 6- ان تطبيق التمرينات على المصابات لم يترك أي آثار سلبية عليهم بل حصلوا على آثار ايجابية و تحسن
- 7- استعمال الوسائل المساعدة و التمارين التأهيلية ضمن تطبيقات مع تنوع التمارين والتكرارات كان له المردود الإيجابي .
- 8- عدد الوحدات التأهيلية ضمن البرامج التأهيلية كانت كافية لا تحدث تغيرات في الاختبارات البعدية.
- 9- التزام افراد العينة في اداء مفردات البرنامج التأهيلي واستعمال الأدوات المساعد ساعد في اعطاء نتائج دقيقة عن العينة .
- 10- التوجيهات الارشادية المستعملة في التجربة وطريقة التطبيق والتعامل اعطى مردودا إيجابيا لدى استجابات العينة .

5-2- التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها توصي الباحثة بالاتي

- 1- استعمال البرنامج التأهيلي بوسائل المساعدة في تأهيل اصطكاك الركبتين.
- 2- استعمال الوسائل المساعدة في برامج اعادة التأهيل كونها اساسية وال يمكن عزلها عن البرنامج.
- 3- إضافة تمرينات اكثر ولمختلف الحالات .
- 4- اجراء دراسات على عينات اكبر من عينة البحث.
- 5- اقتراح تعميم المنهج على العيادات الطبية والمؤسسات الصحية ذات العلاقة.
- 6- اجراء بحوث مشابهة في مجال التأهيل ولمختلف الإصابات الاصطكاك الركبتين الوراثي او العرضي.
- 7- الكشف المبكر عن سبب حدوث اصطكاك الركبتين لتجنب تفاقم الإصابة في المستقبل .
- 8- التأكيد على ممارسة التمرينات التأهيلية لتقوية الاربطة والعضلات.
- 9- تشجيع الاطفال في المشاركة بدرس التربية الرياضية
- 10- توفير بعض الاجهزة والادوات التي تخدم تطبيق التمرينات والالعاب في دروس التربية الرياضية لهذه المرحلة لتطوير اللياقة البدنية و الحركية .
- 11- استعمال البرنامج التأهيلي مع الأدوات المساعدة في تأهيل الإصابات.
- 12- الاهتمام بالجانب الوقائي من الارشادات والتمارين التي طبقت في التجربة .

المراجع و المصادر العربية و الأجنبية

المراجع و المصادر العربية

- القرآن الكريم
- أبو العلا، عبده السيد: دور المدرب واللاعب في الإصابات الرياضية، الوقاية والعلاج ، الإسكندرية ، مؤسسة شباب الجامعة للطباعة والنشر والتوزيع، 1984.
- أحمد فؤاد الشاذلي : قواعد التزان في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، 1995.
- احمد عبد الرحمن السرهيد وفريدة إبراهيم عثمان: الأسس العلمية للتربية الحركية ، ط1، الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع، 1990.
- أسامه رياض: الطب الرياضي وإصابات الملاعب ، القاهرة: دار الفكر العربي، ط1، 1998.
- أسعد عدنان عزيز : تطبيقات علم التشريح في المجال الرياضي ، الديوانية، مطبعة صفر واحد ، 2017.
- إسماعيل الحسيني: موسوعة طب العظام والمفاصل ، عمان : دار أسامه للنشر ، ، ط1، 2004.
- امر الله احمد البساطي : اسس وقواعد التدريب الرياضي و تطبيقاته ، الاسكندرية ، مطبعة المعارف . 1998 .
- أيلين وديع فرج وساوى عز الدين فكري : المرجع في تنس الطاولة (تعليم – تدريب) ، الإسكندرية ، مركز الدلتا للطباعة ، 2002 .
- باسم حسن غازي : تأثير منهج مقترح باستخدام وسائل مساعدة في تطوير مهارتي الإرسال الساحق والضرب الساحق بالكرة الطائرة للشباب ، رسالة ماجستير ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ، 2004
- بسطويسي احمد: اسس ونظريات الحركة، ط6، دار الفكر العربي، مصر، 1996.
- ثامر سعيد الحسو : التمارين العلاجية ، مطبعة جامعة بغداد ، 1978.
- حامد احمد عبد الخالق: علوم دراسة الحركة الرياضية، القاهرة ، مطبعة المليجي، 2014.
- حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي: استراتيجيات وطرائق وأساليب التدريب الرياضي، بغداد، مكتب النور، 2010.
- حكمت عبد الكريم فريحات : تشريح جسم الإنسان، ط1 ، عمان : دار الشروق للنشر، 1998.
- حياة روفائيل الخربوطي : اللياقة القوامية والتدليك الرياضي ، الإسكندرية ، مركز الدلتا ، للطباعة ، 1991 .
- ريسان خريبط مجيد: النظريات العامة في التدريب الرياضي، عمان، دار الشروق للنشر، 1998 .
- زكريا احمد السيد متولي: برنامج تأهيلي مقترح لتحسين التحكم القوامي للتلاميذ التغير الزاوي المصاحبة لاصطكاك الركبتين ، اطروحة دكتوراه منشورة ، الإسكندرية، جامعة الاسكندرية ، 2006.
- زهير قاسم الخشاب وآخرون : كرة القدم، ط2 ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999.
- سعد محسن اسماعيل: تأثير اساليب تدريبيه لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا بكرة اليد ، جامعة بغداد ، اطروحة دكتوراه، 1996.
- سليمان المسني : اثر برنامج علاجي وتأهيلي للمصابين بالانزلاق الغضروفي للمنطقة القطنية، رسالة غير منشورة ، عمان، جامعة اليرموك ، 2006.

- سلمى محمد ملحم: القياس و التقويم في التربية و علم النفس، ط1، عمان، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة ، 2005.
- سميرة محمد خليل: إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل ، القاهرة ، ناس للطباعة، 2008.
- سميرة خليل : الرياضة العلاجية ، بغداد ، دار الحكمة ، 1990.
- صالح شافي العاذي: التدريب الرياضي افكاره وتطبيقاته، ط1، دمشق، دار العرب، 2011.
- صريح عبد الكريم و عبد الرزاق جبر : التحليل التشريحي وميكانيكية اللعب الرياضية، بغداد: دار ومكتبة عدنان للطباعة والنشر، 2018.
- ضياء الخياط و نوفل محمد : كرة اليد ، الموصل ، دار النشر ، 2001 .
- طارق محمد صادق : برنامج تأهيلي حركي بديل لجراحة اصابة الرباط الداخلي لمفصل الركبة، القاهرة، اطروحة دكتوراه غير منشورة حلوان، 2000.
- طلحة حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي : القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
- عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب: الاسس النظرية والتطبيقات العملية في التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2015.
- عبد العزيز عبد الكريم مصطفى : التطوير الحركي للطفل ، ط1 ، الرياض ، دار روائع الفكر للنشر والتوزيع 1996.
- عباس احمد السامرائي و عبد الكريم السامرائي : كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، مطبعة دار الحكمة ، 1991.
- عبد الباسط صديق عبد الجواد: الجديد في العلاج والتأهيل للاصابات الرياضية ، الإسكندرية ، ماهر للنشر والتوزيع ، 2016.
- عبد العظيم العوادلي : الجديد في العلاج الرياضي والإصابات الرياضية، ط6، القاهرة، ملتزم الطبع والنشر دار الفكر العربي 2004.
- عايد كريم عبد عون الكنانى : مقدمة في الإحصاء و تطبيقات spss، ط1 ، النجف ، دار الضياء للطباعة و التصميم، 2009.
- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات ، ط12 ، منشأة المعارف ، 2005 .
- علي بن صالح الهرهوري : علم التدريب الرياضي ، ط1 ، جامعة غاريون بن غازي ، 1999 .
- علي سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، جامعة القادسية، الطيف للطباعة، 2004 .
- علي محمد عبدالرحمن، طلحة حسين حسام الدين: كينسيولوجيا الرياضية و اسس التحليل الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
- عبد الباسط صديق عبد الجواد. : الجديد في العلاج والتأهيل لاصابات الرياضة، الإسكندرية، ماهي للنشر والتوزيع، 2016.
- عائد صباح حسين النصيري : التدريب بألوزان المضافة لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وتأثيرها في بعض المؤشرات الفسيولوجية والمهارية للعبين الشباب بالكرة الطائرة : أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2009 .

- فالح فرنسيس : محاضرات دكتوراه عن التمارين العلاجية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1997.
- فتحي أحمد هادي السقاف: التدريب العملي الحديث في رياضة كرة اليد، الإسكندرية، مؤسسة حورس الدولية للنشر، 2010.
- فريق كمونه: موسوعة الإصابات الرياضية وكيفية التعامل معها، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2002.
- فؤاد السامرائي وهاشم إبراهيم: الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي، الأردن، الشرق الأوسط للطباعة، 1988.
- قيس ابراهيم الدوري : علم التشريح ، جامعة بغداد ، ط1، 1988 .
- قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.
- كمال جميل الربضي: التدريب الرياضي للقرن العشرين. عمان: الجامعة الأردنية، 2001.
- لؤي غانم الصميدعي : رشاقة القوام ، ط1، دار الفكر ، 2002.
- مجلي ماجد وآخرون : اثر استخدام التدليك والتمرينات العلاجية في علاج وتأهيل الام اسفل الظهر ، المؤتمر العلمي الأول لجمعية كليات واقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي ، عمان ، المجلد الاول، 2007.
- محسن على السعداوي ، سلمان عكاب الجنابي : ادوات البحث العلمي في التربية الرياضية ، ط2 ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي ، 2012 .
- محمد إبراهيم شحاتة ، دليل الجباز الحديث ، القاهرة ، دار المعارف 1981.
- محمد إبراهيم شحاتة: أساسيات التدريب الرياضي، الإسكندرية، المكتبة المصرية، 2006.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 2004.
- محمد حسن علاوي، ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
- محمد رضا ابراهيم: التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي، ط2، بغداد، مكتب الفضلي ، 2008
- محمد صبحي حسانين ، طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية ، ط1 ، القاهرة ، مطابع دار الشعب ، 1982 .
- محمد صبحي حسانين: القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية ، ط 3، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995 .
- محمد عبد الحسن: علم التدريب الرياضي، ط1، بغداد، المكتبة الرياضية للنشر، 2010.
- محمد عثمان : التعلم الحركي والتدريب الرياضي ، الكويت ، دار القلم ، 1987.
- محمد فتحي هندي: علم التشريح الطبي للرياضيين، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1991.
- محمد قدرى بكري: التدليك التقليدي والشرقي في الطب البديل ، القاهرة ، 2000.

- محمد ماهر الاعرج و اخرون : امراض الجهاز الحركي و جراحاتها ، سوريا، مديره الكتب و المطبوعات الجامعة ، جامعة حلب ، كلية الطب ، 2007.
- مروان عبد المجيد: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة و النشر، 1999.
- معن عبدالكريم جاسم الحياي : اثر اختلاف اساليب التحكم بمكونات الحمل التدريبي البدني في بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين كرة القدم الشباب ، (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، 2007 .
- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث، تخطيط و تطبيق و قيادة ، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
- حياة عياد و اخرون اللياقة القوامية والتدليك الرياضي ، الإسكندرية ، منشأة المعارك ، 1995
- مهند حسين و احمد إبراهيم: مبدأ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع، 2005.
- ميمونة عباس متعب : التنبؤ بالأداء المهاري لبعض الحركات الأساسية بالجمناستك الإيقاعي للطالبات بدلالة الانحراف الفحجي للركبتين وأهم القياسات الجسمية ، رسالة ماجستير ، جامعة كربلاء، العراق ، 2016.
- مصطفى السائح : المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعلم والمعلومات في التربية الرياضية ، ط 1 ، الاسكندرية ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، 2004 .
- محمد عادل رشدي ، محمد جابر بريقع : ميكانيكية إصابة العمود الفقري ، الاسكندرية ، دار المعارف ، 1997 .
- مرفت السيد يوسف: مشكلات الطب الرياضي ، ط3، الاسكندرية ، مطبعة الشنهاي ، 2013 .
- ناهدة عبد زيد: اساسيات في التعلم الحركي، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008.
- نوال مهدي ، فاطمة عبد المالك: التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية . ط1، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011.
- نوري ابراهيم ، رافع صالح : دليل البحوث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية ، بغداد ، 2004 .
- وجيه محجوب : التحليل الحركي الفيزيائي والفلسفي للحركات الرياضية، بغداد: مطابع التعليم العالي، 1990.
- وجيه محجوب : التعلم وجدولة التدريب، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية، 2002.
- وجيه محجوب : علم الحركة و التعلم الحركي ، الموصل ، دار الطباعة والنشر، 1989.
- وجيه محجوب و(آخرون) : نظريات التعلم والتطور الحركي، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2000.
- وجيه محجوب: نظريات التعلم والتطور الحركي، الاردن، دار وائل للنشر، ط6، 2000.
- وسام رياض حسين : تأثير ادوات تدريبيه في تخفيف صعوبات الأداء الحركي وتطوير اهم الجوانب الخاصة لمهاتري الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بابل / كلية التربية الرياضية ، 2011.

- وميض شامل كامل : تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية وعلاقتة بدقة التهديق من الثبات والحركة بكرة القدم للصالات ، (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد) ، 2012 .
- يعرب خيون ، التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة ، 2002.
- الين وديع فرج وسلوى عز الدين فكري : تنس الطاولة (تعليم وتدريب) ، الاسكندرية ، مركز الدلتا للطباعة ، 2002.
- طلحة حسام الدين: الميكانيكية الحيوية للجسم، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.

المراجع و المصادر الاجنبية

- Victor p. Dauer, Fitness for Elementary school children through physical Education, Washington, state university Pullman, third printing,1963.
- .Ronald McRae: Clinical Orthopedic Examination, fifth edition. London. 2004. -
- Robwrt L ,Larson et the knee from function, pathology and treatment: London, Saunders compny al(1989),
- .Richard. S. snell: Anotomy by systems, chapter 12, USA.
- Mathews D. K : measurement in P.E and W.B. Saunders CO. philadeia . 1983
- John W. Hole ,Jr ; human anatomy& physiology ,6th ed , America WCB , 2006 .
- hysiology ' human training Europe 'P.O. Box ' w wing leed Leeo 'Ts 160-TR. UN '1989.
- HTTP : // TRANSLATE .GOOGLE .IQ/TRANSLATE ?HL = AR & LANGPAIR = EN % 7CAR&U
- .= HTTP : // EN.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/FLEXIBILITY_(ANATOMY).
- Gallahue, David L. Under standing motor development in children, New York, 'Toronto john willey and sons, 1988.
- Emami, M, Ghahramani, M, Abdinejad, F and Namazi, H (January .DOROTHYE. , MARJORRIEK; PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSEULAR 'COPY RIGHT. CO, 3RD , 1985.
- Daniel D. and (etal) . pninciples of Athltic , Training 10 th MG Graw Hil , U.S.A 2006 .
- Biain, J. shaiky, coach Guide to Sport P.
- Barohn RJ, Amato AA, Griggs RC. Overview of distal myopathies: from the clinical to the molecular. Neuromuscul Disord 1998.
- Q-angle: an invaluable parameter for evaluation of anterior knee, " .(2007 Jennifer Edersen: A Guide to manual muscle testing and Goniometry, University of Pennsylvania. USA, 2001 .
- Gallahue, David L. Under standing motor development in children, New York, (1) .'Toronto john willey and sons, 1988.
- Wagner m Ishabus, r: Funktionelle anatomie des kniegelenks, Berlin, Heidelberg: springer verlg , 2000 .

الملاحق

ملحق (1)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / دكتوراه

م / استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين لتحديد المتغيرات البدنية و الحركية

الأستاذ الفاضل.....المحترم

تحية طيبة :

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم بـ (تأثير برنامج تأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية للأطفال بأعمار 4-5 سنوات) على عينة من الاطفال بعمر رياض الاطفال ، ونظرا للمكانة العلمية التي تتمتعون بها نرجو من حضرتكم إبداء المساعدة بشأن تحديد المتغيرات البدنية و الحركية التي تلائم موضوع البحث .

الاسم:

التوقيع:

الدرجة العلمية :

مكان العمل:

الاختصاص:

طالبة الدكتوراه
جنان نعمان هادي

الدرجة بحسب الأهمية										المتغيرات البدنية و الحركية	ت
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
										القوة	1
										القوى الانفجارية	2
										القوة المميزة بالسرعة	3
										مطاولة القوة	4
										السرعة	5
										السرعة الحركية	6
										السرعة الانتقالية	7
										سرعة رد الفعل	8
										المطاولة العامة	9
										الرشاقة	10
										المرونة	11
										التوافق	12
										التوازن	13
										الدقة	14

ملحق (2)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الدراسات العليا / دكتوراه

م / استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين لتحديد الاختبارات البدنية و الحركية

الأستاذ الفاضل.....المحترم

تحية طيبة :

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم بـ (تأثير برنامج تأهيلي في تقويم اصطكاك الركبتين تحسين بعض المتغيرات البدنية و الحركية للأطفال بأعمار 4-5 سنوات) على عينة من الاطفال بعمر رياض الاطفال ، ونظرا للمكانة العلمية التي تتمتعون بها نرجو من حضرتكم إبداء المساعدة بشأن تحديد الاختبارات البدنية و الحركية التي تلائم موضوع البحث .

الاسم:

التوقيع:

الدرجة العلمية :

مكان العمل:

الاختصاص:

طالبة
الدكتوراه
جنان نعمان
هادي

الدرجة بحسب الأهمية										الاختبارات المرشحة		القدرات	ت
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		البدنية		
										جري المتعرج	1	الرشاقة	1
										الركض بين الشواخص بطريقة بارو	2		
										السرعة الانتقالية 30 م	1	السرعة	2
										السرعة الانتقالية 9 م	2		
										حني الجذع من الوقوف	1	المرونة	3

										حني الجذع من الامام	2		
										الوقوف على امشاط القدمين	1	التوازن	4
										الوقوف على مشط القدم	2		

ملحق (3) فريق العمل المساعد

اسماء فريق العمل المساعد	العنوان الوظيفي	اللقب العلمي	مكان عملهم
د. ضرغام فالح حسن	تدريسي	استاذ	جامعة الكوفة / كلية الصيدلة
هيام نعمان	مدرسة / التربوية الرياضية	مدرسه	مدرسة الشذروان
هادي نعمان	تحليلات مرضية	محلل	مستشفى الحيدرية
حيدر لطيف	تدريسي	استاذ	جامعة الكوفة / كلية العلوم

ملحق (4) الوسائل المساعدة

1- شريط مطاطي (ذات اللون البرتقالي)

2-كرات طبية

3-اوزان / ربع كيلو

4-كراسي اطفال

5-اداة قياس

6-ساعة توقيت

7- كرات صغيرة و خفيفة الوزن

8- اطواق

9- العاب أطفال من الجلوس

10- منشفه

ملحق (5)

البرنامج الرياضي التأهيلي لصطكاك الركبتين

هناك عدة اعتبارات يجب ايضاها فيما يتعلق بالبرنامج التأهيلي

- 1-تؤدي التمرينات في عدم وجود تعب لحين الشعور بالتعب
- 2-تؤدي التمرينات في وجود مراقب وهي الباحثة و الفريق المساعد
- 3- مراعات الحالة النفسية للطفل و عدم احساسهم بالتثوية وذلك من خلال عبارات التشجيع
- 4- توفير عامل الامن و السلامه
- 5 ان يكون الوقت مناسب للتمرين بالنسبة للطفلا

الوقت	تكرار	التوقيت	الادوات المساعدة	الآلية عمل التمرين	التمرين
-------	-------	---------	------------------	--------------------	---------

ملحق (6)
وحدات البرنامج التأهيلي

الكلية للوحدة	التمرين	دقيقة			
4	تكرار التمرين الكلية للوحدة	4	3	4	التمرجلوس على الارض
4	4	2	2	4	الجلوس على الارض
4	2	2	2	4	الجلوس على الارض
8	10	4	3	8	الجلوس على الارض
6	4	3	3	6	الجلوس على الارض
6	2	3	3	6	الجلوس على الارض
6	2	3	3	6	الجلوس على الارض
8	10	4	4	8	الجلوس على الارض
4	2	4	4	4	الجلوس على الارض
6	2	3	3	6	الجلوس على الارض
8	8	4	4	8	الوقوف
6	10	3	3	6	الجلوس على كرسي
6	2	3	3	6	وضع وساده بين القدمين
4	2	2	2	4	وضع الجلوس على كرسي

احد و الثلاثاء و الخميس

تطبق التمرينات

الاسبوع الاول

ملاحظة : تكون الراحة بين التمرينات حسب قدرة الطفل مع مراعات الفروق الفردية

				الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء	الجانبى
8	2	4	وسادة قطنية	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	الجلوس على
الوقت	تكرار	التوقيت	طبية الأدوات كرة محيط المساعذة قطرها 15 سم	البيته عمل التمرين	المقعد التمرين الوقوف
8 الكلي الوحدة	8	4	شريط ذات	من الوقوف ثم الجلوس على اربعم ثني الركبتين ثم	الوقوف
4	2	2	الون البرتقالي	فيفتح الرجلين مطوي الخردطشبرسط والضربواظرجعل الركبتين	الجلوس على
6	10	3	كرسي	رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون	المالوض على
6	4	3		اتجاه الكفيس القدم على اتجاه الجسم وضع التريبع مع وضع	كلجلوس على
6	2	3	وسادة قطنية	مبطون له القدم طقم ميلان ثم يويظم المسكبتيلتسمعون جاليدين و اليومبفلاها بين كبتين عنيبقللر كاتين هلى التواضع القيركبتين	والايضوساده بين القدمين
8	10	4	شريط ذات	زيقنيهبط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم	الجلوس على
4	2	2	كلوسني أطفال طلبونقالي	تتحوليلكي كلبشورالراى الخارج بواسطة القدمين	والايضالجلوس على كرسي
6	2	3		يتم النوم مره على الجنب الايمن ومره على الجنب	الاستلقاء
				الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء	الجانبى

احد و الثلاثاء و الخميس

تطبيق التمرينات

الاسبوع الثاني

احد و الثلاثاء و الخميس

تطبيق التمرينات

الاسبوع الثالث

8	2	4	وسادة قطنية طبية	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	الجلوس على المقعد
8	2	4	كرة محيط قطرها 15سم	الادوية المساعدة	الوقوف التمرين
8	8	4	شريط ذات	من الوقوف ثم الجلوس على اربعم ثني الركبتين ثم	الوقوف
4	2	2	الون البرتقالي	يتم الجلوس على الارض واليدين على الارض والقدمين على الارض	الجلوس على الارض
6	10	3	كرسي أطفال صغير	رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون بجانب الجلوس على الارض من وضع الترتيب مع	الجلوس على الكرسي
6	4	3	وسادة قطنية	وضوء باطن القدمين على الارض بوضع مسك القدمين باليدين ويتم فتح ارجل جالين من عند الركبتين اي فتره تباعده الركبتين	الوضع وساده بين القدمين
4	10	2	شريط ذات كرسي أطفال الون البرتقالي صغير	يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين وتتم شد الركبتين الى الخارج	الجلوس على الكرسي
6	2	3		يتم النوم مره على الجنب الايمن و مره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء	الاستلقاء الجانبي

احد و الثلاثاء و الخميس

تطبق التمرينات

الاسبوع الرابع

8	2	4	وسادة قطنية طبية	ربط الساقين معاً مع وضع وسادة بين الركبتين	الجلوس على المقعد
الوقت 8 الكلي للوحة	تكرار 2 التمرين	التوقيت دقيقة	4 الادوات كره محيط المساعدة قطرها 15سم	التيه عمل التمرين وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	التمرين الوقوف
4	2	4	شريط ذات الون البرتقالي	من يلمس الوقوف ثم الجلوس على الارض من يلمس ثم يفتح الركبتين ثم فتحة الركبتين مع وجود الشريط	الوقوف الارض
6	4	3		المريض الجلوس على الكرسي من وضع التربيع مع وضع باطن القدم على الاخرى يتم مسك القدمين باليدين ويتم رفع الطرفين الامن هذا الايديين والتبديل على الركبتين	الجلوس على الارض
6	10	3	أطفال كرسي	يكون يتم ربط الركبتين ووضع الشريط حول الركبتين ويتم	الجلوس على كرسي
6	2	3	شريط ذات الون قطنية البرتقالي	شد الركبتين الرى الخارج محاولة ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود الوسادة بين الركبتين ويبقى على هذا الوضع يتم التمرين مرة على الجانب الايمن و مرة على الجانب الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء	الارض وضع وساده بين القدمين الاستلقاء الجانبى
4	2	4	وسادة أطفال قطنية طبية	ربط الساقين معاً مع وضع وسادة بين الركبتين تحريك الدوائر الى الخارج بواسطة القدمين	الجلوس على المقعد الجلوس على كرسي الوقوف
8	2	4	كره محيط قطرها	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	

احد و الثلاثاء و الخميس

تطبيق التمرينات

الاسبوع الخامس

		15سم					
		8	8	4	شريط ذات	من الوقوف ثم الجلوس على اربعم ثني الركبتين ثم	
الوقت الكلي	تكرار التمرين			دقيقة	التوقيت	اللون	الركبتين حول الركبتين ثم
للوحدة		6	10	3	كروسي	المساعد	الركبتين حول الركبتين ثم
							رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون
							اتجاه مشط القدم باتجاه الحسيم
4	2	2	3	2	وسادة		على الارض من وضع التريبيج
							محاولة ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود
6	4		3		قطنية		الوسادة بين الركبتين و يبقى على هذا الوضع فترة
							يتم الجلوس على الارض من وضع التريبيج مع وضع
							باطن القدم على الاجر ويتم مسك القدمين باليدين ويتم
	4	2	2		كروسي		وضع الجلوس على الارض من وضع التريبيج مع وضع
							فتح الركبتين من عند الركبتين الى الخارج بواسطة القدمين
8	10		4		شريط ذات أطفال صغير		كروسي يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم شد
							الركبتين الى الخارج

احد و الثلاثاء و الخميس

تطبيق التمرينات

الاسبوع السادس

			البرتقالي		
	6	2	3	يتم النوم مره على الجنب الايمن و مره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء	الاستلقاء الجانبي
الوقوف	8	تكرار التمرين	التوقيت دقيقة	لاسيما قطنية لطيفة	ربط الساقين معا مع وضع وعظمة بين الركبتين
المقعد	8	2	4	كره محيط قطرهما 15سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها
الوقوف	6	3	3	يتم الجلوس على الارض من وضع التربع	الجلوس على الارض
الوقوف	8	8	4	شريط ذات اللون البرتقالي	من الوقوف ثم الجلوس على اربعم ثني الركبتين ثم فتح يتم الجلوس على الارض من وضع التربع مع وضع الركبتين باطن القدم على الاخرى يتم مسك القدمين باليدين و يتم فتح الحلق
الجلوس على المقعد	8	5	4	كرسي	يتم الجلوس على المقعد ووضوح الشريط حول الركبتين يكون
الجلوس على المقعد	6	10	3	شريط ذات اللون البرتقالي	يتم تحيط بالشريط ووضوح الشريط حول الركبتين ويتم شد
الجلوس على المقعد	10	12	5	البرتقالي	الركبتين على الارض مع وجود الوساده
الجلوس على المقعد	6	2	3	قطنية	يتم بوضع القدمين على الركبتين على الارض مع وجود الوساده
الجلوس على المقعد	8	2	4	كرسي	الاسترخاء يتم الدفء الرجل الكاهل في العنق القدمين
الجلوس على المقعد	6	2	3	كرسي	ربط الساقين معا مع وضع وساده بين الركبتين
الجلوس على المقعد	10	3	5	كره محيط قطرهما 15سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها
الوقوف	10	3	5	كره محيط قطرهما 15سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها

1

الاحد و الثلاثاء و الخميس

يطبق التمرينات

الأسبوع السابع

					قطرها 15سم				
10	10	5			شريط ذات اللون البرتقالي	من الوقوف ثم الجلوس على اربع مع ثني الركبتين ثم فتح الرجلين مع وجود الشريط المربوط حول الركبتين	الوقوف		
					كرسي مساعد	رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه مشط القدم باتجاه الجسم	الجلوس على كرسي		
					وسادة قطنية	محاولة ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود الوساده بين الركبتين و يبقى على هذا الوضع فترة زمنية	وضع وساده بين القدمين		
					كرسي أطفال صغير	الجلوس على الكرسي ثم الجلوس على الارض مع الترتيب	وضع الجلوس على الارض		
					كرسي أطفال	الجلوس على الكرسي ثم الجلوس على الارض مع الترتيب	الجلوس على الكرسي		
					كرسي أطفال	الجلوس على الكرسي ثم الجلوس على الارض مع الترتيب	الجلوس على الكرسي		

الاحد و الثلاثاء و الخميس

يطبق التمرينات

الاسبوع الثامن

				باليدين و يتم فتحالرجلين من عند الركبتين اى تباعد الكبتين	
10	12	التوقيت	شريط ذات لون الون	يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم شد الركبتين الرى الخارج	التمارين الجلوس على الارض
الكلية	التمارين	دقيقة	البرتقالي المعادة	يتم النوم مره على الجنب الايمن و مره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل كامل فى الهواء	الاستلقاء الجانبي
16	3	53	وسادة قطنية طبية	الرجل على السطح الامع من وضع السادة بين الركبتين	الجلوس على الارض المقعد
18	5	54	بطاكره محيط قطرها 15سم	يتم الجلوس على الابيض والركبتين وضع التبع بيدهم وضع بطاكره محيط قطرها 15سم على الاخرى يتم مسك القدمين باليدين و يتم فتحالرجلين من عند الركبتين اعلى ارباع كبتين	الجلوس على الارض
10	10	5	شريط ذات الون	يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين يتم شد الركبتين للبروط الخواى على ركبتين	الوقوف
10	12	5	البرتقالي ذات الون	يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الجلوس على الارض
8	12	4	كرسي البرتقالي	يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الجلوس على الارض
8	2	4		يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الاستلقاء الجانبي
8	3	4	وسادة قطنية	يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الجلوس على الارض
10	3	5	وسادة قطنية طبية	يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الجلوس على الارض
8	4	4	كرسي أطفال صغير	يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الجلوس على الارض
6	2	3	اطواق و كرات	يتم رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان الون يكون على الجنب الايسر	الوقوف

الاحد و الثلاثاء و الخميس

يطبق التمرينات

الأسبوع التاسع

10	3	5	كره محيط قطرها 15سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	الوقوف
10	10	5	شريط لاصق الون المساعدة البرتقالي	من الوقوف ثم الجلوس على اربع اجزاء تنهال الركبتين ثم فتح الرجلين مع وجود الشريط المربوط حول الركبتين	الوقوف التمرين
8	12	4	كرسي	الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه القدم باتجاه الجسم	الجلوس على كرسي الجلوس على الارض
8	3	4	وسادة قطبية	محاوله ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود الوساده بين القدمين و يبق على هذا الوضع قدر ما يمكن مع وضع الارض	وضع الوساده بين القدمين الارض
8	4	4	كرسي اصلي	تأطير القدم على الخارج بواسطة القدمين و يتم فتح الرجلين من عند الركبتين اى تباعد الركبتين	وضع الجلوس على كرسي
10	12	5	شريط صغير	يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم شد	الجلوس على كرسي
6	2	3	كائن الون بالونه و البرتقالي منشفة	الركبتين الرى الخارج يتحرك الطفل من وضع الجلوس تربيع على المنشفة مع مسك البالون وتحرك باتجاه السله	الارض من الجلوس
8	2	4	سله لجمع البالون	يتم التوم مره على الجنب الايمن و مره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء	الاستلقاء الجانبى

الاحد و الثلاثاء و الخميس

يطبق التمرينات

الاسبوع العاشر

10	3	5	وسادة قطنية طرية	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	الجلوس على المقعد
10	3	5	الأحذية المساعدة قطرها 15سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع عمل الظهرين	التوقف
10	3	3	شريط ذات اللون	يتم الجلوس على الأرض من الأمام ثم وضع التريبيج بين الركبتين ثم فتح الرجلين مع وجود الشريط المربوط حول الركبتين	الجلوس على الأرض
8	5	4	البرتقالي	يتم الجلوس على الأرض من وضع التريبيج مع وضع	الجلوس على الأرض
8	12	4	كرسي	باطن القدم على الآخر يتم مسك القدمين باليدين ويتم رفع الطرف الأيمن والأيسر بالتبديل على أن يكون اتجاه قدم القدم باتجاه الركبتين	الجلوس على كرسي
10	12	4	شريط ذات وسادة القطنية البرتقالي	يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم محاوثة ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود الوسادة شدة الركبتين الري الخارج على هذا الوضع فتره زمنية	الجلوس على وسادة بين القدمين
8	4	4	كرسي أطفال	تحريك الدوائر الى الخارج بواسطة القدمين	وضع الجلوس الاستلقاء على كرسي الجانبية
10	3	3	وسادة قطنية تزامبولين	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	الجلوس على من الوقوف المقعد

الاحد و الثلاثاء و الخميس

يطبق التمرينات

الأسبوع الحادي عشر

			طبية		
10	3	5	كره محيط قطرها	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	الوقوف
الوقت	تكرار	التوقيت	للإدمان	الية عمل التمرين	التمرين
الكلية للوحدة	10	5	المسبب عدم شريط ذات الون	من الوقوف ثم الجلوس على اربعمع ثني الركبتين ثم فتح الرجلين مع وجود الشريط المربوط حول الركبتين	الوقوف
6	3	3	البرتقالي	يتم الجلوس على الارض من وضع التربع	الجلوس على
8	12	4	كرسي	رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون	الجلوس على
4	5	4		يتم التحرك على القدمين من وضع التربع مع وضع	الجلوس على
8	3	4	وسادة قطنية	بطن القدمين على القدمين يتم ضغط الركبتين معا ويوجد يتم فتح الرجلين بين الركبتين كتيقن على انها هذا الوضع فتره	الاروض مع وساده بين القدمين
10	12	5	شريط ذات	يتم ضغط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم شد	الجلوس على
8	4	4	كروني أطراف القالي	الركبتين في النور الخارج الخارج بواسطة القدمين	الاروض مع الجلوس على كرسي
8	2	4	صغير	يتم النوم مره على الحنب الايمن و مره على الحنب الايسر	الاستلقاء
6	2	3	اطواق و	يتم وضع الكرة على الكتفين ثم المشي	الجلوس وضع
10	3	5	وسادة	ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين	الجلوس على
			قطنية طبية		المقعد

الاحد و الثلاثاء و الخميس

يطبق التمرينات

الأسبوع الثاني عشر

10	3	5	كره محيط قطرها 15سم	وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها	الوقوف
10	10	5	شريط ذات الون البرتقالي	من الوقوف ثم الجلوس على اربعم ثني الركبتين ثم فتح الرجلين مع وجود الشريط المربوط حول الركبتين	الوقوف
8	12	4	كرسي اطفال	رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم	الجلوس على كرسي
8	3	4	وسادة قطنية طبية	محاولة ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود الوسادة بين الركبتين ويبقى على هذا الوضع فترة زمنية	وضع وسادة بين القدمين
8	4	4	كرسي اطفال صغير	تحريك الدوائر الى الخارج بواسطة القدمين	وضع الجلوس على كرسي
6	2	3	حصان الاطفال	التحرك على لعبه صغيرة مثل الحصان	وضع الجلوس

ملحق (7)

كيفية أداء التمرين

- 1- الجلوس على الأرض يتم الجلوس على الارض من وضع التربع
- 2- الجلوس على الأرض يتم الجلوس على الارض من وضع التربع مع وضع باطن القدم على الاخر و يتم مسك القدمين باليدين و يتم فتح الرجلين من عند الركبتين اى تباعد الركبتين
- 3- الاستلقاء الجانبي يتم النوم مره على الجنب الايمن و مره على الجنب الايسر يتم رفع الرجل كامل في الهواء
- 4- الجلوس على المقعد ربط الساقين معا مع وضع وسادة بين الركبتين
- 5- الوقوف وضع الكرة بين الركبتين مع منع سقوطها
- 6- الوقوف من ثم الجلوس على تربيع ثني الركبتين ثم فتح الرجلين مع وجود الشريط المربوط حول الركبتين
- 7- الجلوس على كرسي رفع الطرف الايمن و الايسر بالتبديل على ان يكون اتجاه كف القدم باتجاه الجسم
- 8- من الجلوس وضع وسادة بين القدمين محاوله ضم القدمين ثم ربط الركبتين مع وجود الوسادة بين الركبتين ويبقى على هذا الوضع فترة زمنية
- 9- وضع الجلوس على كرسي تحريك الدوائر الى الخارج بواسطة القدمين
- 10- وضع الجلوس التحرك على لعبه صغيرة مثل الحصان



11- من وضع وقوف يبدأ الطفل بالقفز داخل الطواق مع اخراج كره من الطوق



13- من وضع الوقوف وضع الكرة بين الركبتين و المشي



14- الجلوس على الكرسي بيده تمرير الطوق من اسفل الجسم و يمر الأعلى ثم الأسفل مع الطوق اسفل
خلف الكرسي



15-من الوقوف القفز على أداة ترامبولين



17- الجلوس يتحرك الطفل من وضع الجلوس تربيع على المنشفة مع مسك البالون وتحرك باتجاه السله



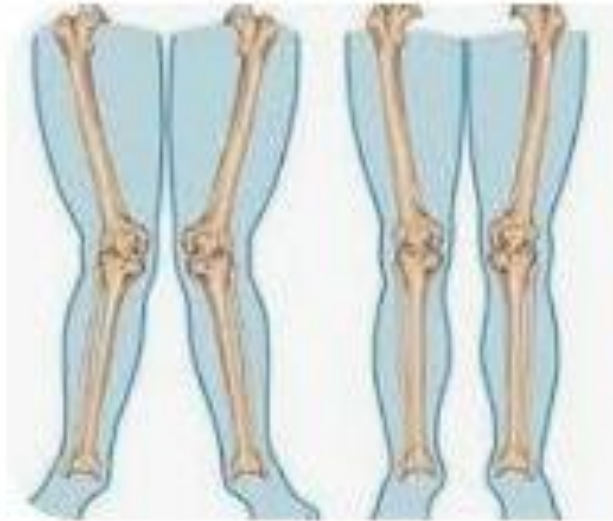
18- الجلوس على الأرض يتم ربط الركبتين ووضع شريط حول الركبتين ويتم شد الركبتين الى الخارج

ملحق (8)

يوضح الفرق بين اصطكاك الركبتين



يوضح اصطكاك الركبتين



الفرق بين الطبيعي و الاصطكاك

ملحق (9)

يوضح الصور الشعاعية ray-X لمقدار التحسن لدى أفراد العينة البحث الذين لديهم اصطكاك بالركبتين قبل و بعد تطبيق البرنامج



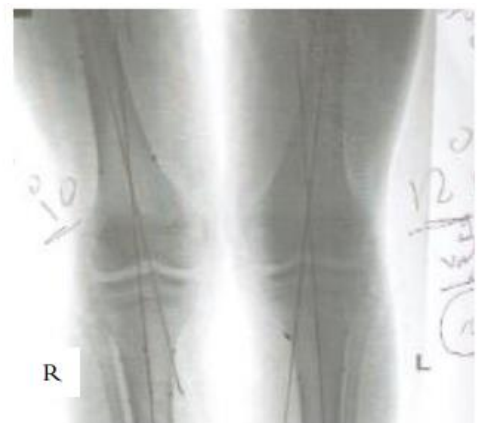
اصطكاك الركبتين بعد تطبيق البرنامج



اصطكاك الركبتين قبل تطبيق البرنامج







بعد

قبل

ملحق (10)

يبين أسماء السادة الأطباء الذين تم عرض الحالات عليهم لتحديد اصطكاك الركبتين

ت	الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1	حيدر ماجد علي	أ.د.	التشريح البشري	كلية الطب / جابر ابن حيان الطبية
2	حمد الله هادي	أ. د	جراحة عظام وكسور	كلية الطب - جامعة الكوفة

الملحق (11)

يبين أسماء الخبراء والمختصين الذين تم عرض استبانات مكونات اللياقة البدنية و الحركية واختباراتها عليهم

ت	اللقب العلمي	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أستاذ	حسن صالح	علم التدريب / القياس	جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات / قسم التربية البدنية و علوم الرياضة
3	أستاذ	باسم ناجي	تأهيل إصابات	جامعة الكوفة- كلية التربية البدنية و علوم الرياضة
4	أستاذ	محمد جاسم محمد	بايوميكانيك	جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات / قسم التربية البدنية و علوم الرياضة
5	أستاذ	باسم حسن	فسلجة- تدريب	جامعة الكوفة- كلية التربية البدنية و علوم الرياضة
6	أستاذ	حبيب علي	علم التدريب / كرة الطائرة	جامعة كربلاء- كلية التربية البدنية و علوم الرياضة
7	أستاذ مساعد	ايفان نعمة	فسلجة- تدريب	الجامعة العراقية
8	أستاذ مساعد	علي بديوي	تأهيل إصابات	جامعة القادسية- كلية التربية البدنية و علوم الرياضة
9	أستاذ مساعد	وائل عباس عبد الحسين	تدريب- بايوميكانيك	جامعة الكوفة- كلية التربية البدنية و علوم الرياضة
10	استاذ	انعام جليل	علم التدريب / اللياقة البدنية	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

Abstract

Effect of a rehabilitation program in correcting knee knocks and improving some physical variables and activates for children aged 4-5 years

Researcher

Jinan Noaman Hadi

Supervisors

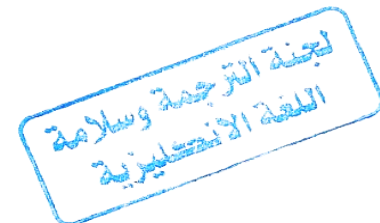
Prof. Dr. Walaa Fadil Ibrahim

Prof Assistant. Dr. Nidal Obaid Hamz

The study aimed to prepare a rehabilitation program in correcting knee knocks for children aged 4-5 years and to identify the effect of the rehabilitation program in correcting knee knocks in children aged 4-5 years. There is a positive effect using the rehabilitation program and auxiliary tools on knee knocks in kindergarten children. At the age of (4-5) years, the researcher used experimental method with one experimental group.

Research population (50) children aged (4-5) years, and the sample (10) children was selected, the percentage of the research sample is (20%). After that, the approval of those concerned was obtained in applying the rehabilitation program to the children, where one group represents the research sample, which numbered (10) children. There were three tests in the rehabilitation program (the pre-test, Inter-test, post-test). The researcher conducted an exploratory experiment with the tests on a sample of (2) children from the research sample.

As for the conclusions of the research, they were in favor of the post-tests, as the rehabilitation exercises prepared by the researcher had great effectiveness in developing the physical and motor components. The rehabilitation program had an effective effect, and some recommendations were to use rehabilitation programs as they are essential, add more exercises for different situations, and encourage children participation in physical education lessons.





Ministry of Higher Education & Scientific Research

University of Kerbala

College of Physical Education & Sport Science

**Effect of a rehabilitation program in correcting
knee knocks and improving some physical variables
and activates for children aged 4-5 years**

Written By

Jinan Noaman Hadi

A Dissertation Submitted to the Council of the College of Physical Education
& Sport Science, University of Kerbala as Partial Fulfillment of the
Requirement of PhD Degree in Physical Education & Sport Science

Supervised by

Prof. Dr. Walaa Fadil Ibrahim

Prof Assistant. Dr. Nidal Obaid Hamza

Jumada al-Awwal 1445 .AH

November 2023. AD