Minister of Higher Education and Scientific Research

Ziane Achour University of Djelfa

Institute of Science and Techniques of Physical and Sporting Activities

Dissertation submitted in Candidacy for the Degree of Doctorate (LMD) in Science and Techniques of Physical and Sporting Activities

Speciality: Training and Physical Preparation

The Effects of a Proposed Program for Developing the Strength and the Flexibility on the Students of Gymnastics Floor Skills

A field study on the students of Gymnastics Floor Skills in the Institute of Science and Techniques of Physical and Sport Activities at university of Ziane Achour, Djelfa

Presented by: Ms. Mohamed Yassine BENCHOHRA

Board of Examiners

1. Dr. Maklouf MASSAOUDAN	Chairman	University of Djelfa
2. Prof. Ahmed ZIOUCHE	Supervisor	University of Djelfa
3. Prof. Abdelkader BENABDALLAH	Assistan Supervisor	University of Djelfa
4. Dr. Fateh YAKOUBI	External examiner	University of M'sila
5. Dr. Ben Attia BACHIRI	External examiner	University of M'sila
6. Dr. Abderrahman DJENDAOUI	Internal examiner	University of Djelfa
7. Dr. Abderrahman DJARBOUA	Internal examiner	University of Djelfa

2019-2018

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة زيان عاشور -الجلفة-
UNIVERSITE DE ZIANE ASHOUR – DJELFA
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUE DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه (LMD)

في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: التدريب والتحضير البدني

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي

دراسة ميدانية على طلبة تخصص الجمباز قسم التدريب بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور –الجلفة–

إعداد الطالب الباحث:
بن شهرة محمد ياسين

إشـــراف:
أ.د. زيوش أحمد
مساعد المشرف:
أ.د. بن عبد الله عبد القادر

أعضاء لجنة المناقشة	المؤسسة	الصفة
- د. مسعودان مخلوف	جامعة الجلفة	رئيسا
- د. جنداوي عبد الرحمان	جامعة الجلفة	ممتحنا
- د. جرعوب عبد الرحمان	جامعة الجلفة	ممتحنا
- د. يعقوبي فاتح	جامعة المسيلة	ممتحنا
- د. بشيري بن عطية	جامعة المسيلة	ممتحنا

السنة الجامعية
2019-2018م

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
جامعة زيان عاشور -الجلفة-
UNIVERSITE DE ZIANE ASHOUR – DJELFA
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUE DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه (LMD)

في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: التدريب والتحضير البدني

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي

دراسة ميدانية على طلبة تخصص الجمباز قسم التدريب بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور –الجلفة–

إعداد الطالب الباحث:
بن شهرة محمد ياسين

إشـــــراف:
الدكتور زيوش أحمد
مساعد المشرف:
الدكتور بن عبد الله عبد القادر

السنة الجامعية
2018-2019م

إهداء

إلى شهداء فلسطين الأبرار

إلى الذين قال فيهما تعالى:

"وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُل رَّبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا "

(الآية 24،سورة الإسراء)

إلى والدي ووالدتي حفظهما الله تعالى

إلى إخوتي وأخواتي

إلى كل أصدقائي

إلى كل من يفكر ويبحث للارتقاء بالعلم في كل مكان

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره

أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه

اهدي هذا الجهد المتواضع

ياسين

كلمة شكر

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَ عَلَى وَالِدَيَّ وَ أَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَ أَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ." (الآية 19، سورة النمل)

أحمدك بمنك و إنعامك علينا و توفيقك لي بإتمام هذا الأطروحة التي بين أيديكم.

و اقتداء بسنة نبينا محمد صلى الله عليه و سلم: "مَنْ لَمْ يَشْكُرِ النَّاسَ لَمْ يَشْكُرِ اللَّهَ" (رواه الترمذي).

عرفانا و امتنانا، نتقدم بالشكر الجزيل إلى الدكتور "زيوش احمد وبن عبد الله عبد القادر" الذي كان لي الشرف أن أنجز البحث تحت إشرافهما.

احتراما فائقا للأساتذة أعضاء اللجنة على قبولهم مناقشة موضوعنا.

باقة ورد: أغصانها احترام، وأوراقها تقدير للدكتور سعيدي مصطفى والدكتور خلفاوي لزهاري والأساتذة الخبراء والمحكمين.

كما أتوجه بالشكر إلى كل من قدم لي يد العون ماديا أو معنويا من قريب أو من بعيد خاصة الأستاذ لقوي وليد وبازة لمين وبغدادي الحواس وبن لقمر هشام .

الطالب الباحث.

ملخص الأطروحة

هدفت الدراسة إلى اقتراح برنامج تدريبي لتنمية القوة والمرونة لمعرفة أثره على طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي لمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة زيان عاشور الجلفة للموسم الدراسي 2018/2017

بعد تطرق الباحث للخلفية النظرية التي تناول فيها أنواع التدريبات وأهم البرامج التي تنمي القوة العضلية والمرونة وأهمية هاتين الصفتين في رياضة الجمباز وفي أداء الحركات الأرضية على وجه الخصوص.

حيث تم التوصل إلى مجموعة من الاختبارات البدنية لقياس صفتي القوة العضلية والمرونة، واعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين وبقياسيين قبلي وبعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى:

– أظهرت نتائج البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث لصالح الاختبار البعدي في اختبارات القوة العضلية لدى طلبة تخصص الجمباز.

– أظهرت نتائج البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث لصالح الاختبار البعدي في اختبارات المرونة لدى طلبة تخصص الجمباز.

– حقق البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية زيادة معنوية في جميع قياسات اختبارات القوة العضلية بعد تطبيقه على طلبة تخصص جمباز الحركات الأرضية.

– حقق البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية زيادة معنوية في جميع قياسات اختبارات المرونة بعد تطبيقبه على طلبة تخصص جمباز الحركات الأرضية.

وكاستنتاج عام:

البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابا على تنمية القوة العضلية والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي لمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة الجلفة

Abstract :

The study aimed to propose a program for developing the strength and the flexibility, and to know its effect on the students of Gymnastics Floor Skills in the Institute of Science and Techniques of Physical and Sport Activities at university of Ziane Achour, Djelfa academic year 2017/2018.

After the researcher has touched the theoretical background where he mentioned the types of training, and the most important programs, which develop the strength and the flexibility; the importance of this two qualities in gymnastics, and, particularly, the performance of floor skills.

Many physical tests have been carried out to mesure both physical strength and flexibility features. The researcher relied in his study on the empirical approach by designing two groups and pre-measuring and post-measuring.

The study results are:

- the study results have shown that there are statistical differences between the pre-test and post-test results of research samples of the post-test in muscular strength tests for the Gymnastics students.

- the study results have shown that there are statistical differences between the pre-test and post-test results of research samples of the post-test in flexibility tests for the Gymnastics students.

- The suggests training program done to the empirical groups presents an abstract excess in all muscular strength test measurement after being applied on the students of gymnastics floor skills.

- The suggests training program done to the empirical groups presents an abstract excess in all flexibility test measurements after being applied on the students of gymnastics floor skills.

In conclusion:

The suggested training program bore positively on the growth of the muscular strength and flexibility for the students of Gymnastics Floor Skills in the Institute of Science and Techniques of Physical and Sport Activities at university of Ziane Achour, Djelfa.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
الإهداء	
كلمة شكر	
ملخص الأطروحة باللغة العربية	
ملخص الأطروحة باللغة الإنجليزية	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
قائمة الصور	
مقدمة	
التعريف بالبحث	
1-الإشكالية	05
2- الفرضيات:	07
3- أهداف البحث:	07
4- أهمية وأسباب اختيار الموضوع	08
5-تحديد المفاهيم والمصطلحات	08
الباب الأول: الجانب النظري	
الفصل الأول: الدراسات السابقة والمشابهة	
- تمهيد	15
1- الدراسات السابقة والمشابهة باللغة العربية	16
1-1- أحمد "محمد حسن" محمود الأغبر (2016)	16
1-2- دراسة هبه سليم نجيب ابوشمه (2014)	16

العنوان	الصفحة
1-3- دراسة مالك راسم محمد عباس (2013)	17
1-4- دراسة قلاتي يزيد (2012)	18
1-5- دراسة شنوف خالد (2012)	18
1-6- مصعب محمود عبد الرحمن يغمور (2012)	19
1-7- دراسة علاء كمال عيسى و حسني سيد أحمد (2012)	20
1-8- دراسة كتشوك سيدي محمد (2011)	21
1-9- دراسة محمد حسين عبد الله أبو عودة (2009)	22
1-10- عماد صالح عبد الحق (2003)	23
1-11- دراسة إيمان عبد حسن (2001)	23
2- الدراسات السابقة والمشابهة باللغة الأجنبية	24
2-1- دراسة فيتر ودورجو (Vetter et Dorgo) (2009)	24
2-2- دراسة الكساندر وآخرون (Aleksandar et al) (2007)	24
2-3- دراسة فاجين باوم وآخرون (Fagienbaum et .al.) (1993)	25
3- التعليق على الدراسات السابقة	25
4- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة	28
5- أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	29
6- أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة	29
7- ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة	30
- خلاصة	31

الفصل الثاني: تدريب القوة

- تمهيد	32
1- القوة العضلية	33
1-1- مفهوم القوة العضلية	33
1-2- تعريف القوة العضلية	33
1-3- أنواع القوة العضلية	34

العنوان	الصفحة
1-4- أهمية القوة العضلية	36
2- تدريبات القوة	37
2-1- أسس ومبادئ تنمية القوة العضلية	38
2-2- تدريبات القوة حسب نوع الانقباض العضلي	40
2-3- طرق التدريب الخاصة بتنمية القوة العضلية	45
2-4- وسائل تدريب القوة العضلية	49
2-5- العوامل المؤثرة في القوة العضلية	50
2-6-التخطيط لبرامج تدريبات القوة	51
2-7- علاقة القوة بالجمباز	52
- خلاصة	53

الفصل الثالث: تدريب المرونة

- تمهيد	55
1- المرونة	56
1-1- ماهية المرونة	56
1-2- تعريف المرونة	57
1-3- أنواع المرونة	58
1-4- أهمية المرونة	59
1-5- خصائص المرونة	60
2- تدريبات المرونة	61
2-1- أسس عامة لتدريبات المرونة	62
2-2- مبادئ تنمية المرونة	66
2-3- طرق وأساليب تنمية المرونة	67
2-4- العوامل المؤثرة في تنمية المرونة	70
2-5- علاقة القوة بالمرونة	71
2-6- أهمية البرامج التدريبية للمرونة	72

العنوان	الصفحة
2-7- وظائف المرونة في رياضة الجمباز	73
- خلاصة	74

الفصل الرابع: جمباز الحركات الأرضية

- تمهيد	76
1- الجمباز	77
1-1- ماهية الجمباز	77
1-2- تعريف الجمباز	77
1-3- أهميته الجمباز	78
1-4- أنواع الجمباز	80
2- تدريبات الحركات الأرضية	84
2-1- الحركات الأرضية	84
2-2- المهارات المقررة الخاصة بجهاز الحركات الأرضية	86
2-3- القدرات البدنية الخاصة بالحركات الأرضية قيد الدراسة	87
2-4- الاعداد البدني في الحركات الأرضية	91
2-5- التخطيط وبناء البرامج التدريبية في الجمباز	94
- خلاصة	97

الباب الثاني: الجانب التطبيقي

الفصل الأول: منهجية البحث والإجراءات الميدانية

1-المنهج المتبع	100
2- الدراسات الاستطلاعية	100
3- متغيرات البحث	102
4- مجتمع وعينة البحث	104
4-1- مجتمع البحث	104

4-2- عينة البحث	104
العنوان	الصفحة
4-3- التوزيع الطبيعي لعينة البحث (اعتدالية العينة)	105
4-4- تجانس العينة	106
4-5- تجزئة العينة إلى مجموعتين(تكافؤ المجموعتين)	108
5 – أدوات جمع البيانات	109
5-1- الاجهزة والادوات المستخدمة في الدراسة	109
5-2- الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة	110
6-المعاملات العلمية للاختبارات	120
8- البرنامج التدريبي المقترح	125
9- المعالجة الإحصائية	128

الفصل الثاني: عرض تحليل ومناقشة النتائج

1- عرض وتحليل نتائج الفرضيات	131
1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى	131
1-2- عرض وتحليل الفرضية الثانية	154
2- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة	179
2-1- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى	179
2-2- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية	183
- الاستنتاج العام	186
- الاقتراحات	187
- خلاصة عامة	188
- قائمة المراجع	
- الملاحق	

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح العلاقة بين شدة وتكرار حمل التدريب وطرق تدريب القوة	46
02	يوضح مقارنة بين مكونات حمل ومواسم التدريب بطريقة التدريب الفتري مرتفع ومنخفض الشدة، باستخدام النظام الهرمي لتنمية القوة العضلية.	47
03	يوضح نسب توزيع عينة البحث في الدراسة	104
04	يوضح نتائج اختبار شابيرو ويلك بالنسبة للاختبارات المستخدمة	105
05	يوضح قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل levene للتجانس بالنسبة للسن	106
06	يوضح قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل levene للتجانس بالنسبة للطول	107
07	يوضح قيم المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل levene للتجانس بالنسبة للوزن	107
08	يوضح المتوسطات الحسابية للقياس القبلي للقدرات البدنية قيد الدراسة عند أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة	108
09	يوضح النسبة المئوية لآراء المحكمين حول متطلبات القوة والمرونة الخاصة ببعض الحركات الأرضية لطلبة تخصص الجمباز	110
10	يوضح النسبة المئوية لآراء المحكمين حول تحديد الاختبارات الخاصة بالقدرات قيد الدراسة الخاصة بالحركات الأرضية	111
11	يوضح معاملات الثبات للاختبارات القوة قيد الدراسة	121
12	يوضح معاملات الثبات للاختبارات المرونة قيد الدراسة.	121
13	يوضح معاملات الصدق لاختبارات القوة قيد الدراسة	122
14	يوضح معاملات الصدق لاختبارات المرونة قيد الدراسة	123
15	يبين الفروق بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في القياس القبلي لاختبار الوقوف على الأيدي الثابت	131

الرقم	العنوان	الصفحة
16	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت	131
17	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت	132
18	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت	133
19	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار القفز العمودي من الثبات	134
20	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار القفز العمودي من الثبات	134
21	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار القفز العمودي من الثبات	135
22	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار القفز العمودي من الثبات	135
23	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لاختبار الوثب العريض من الثبات	136
24	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوثب العريض من الثبات	137
25	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوثب العريض من الثبات	137
26	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات	138
27	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان	138
28	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان	139

الرقم	العنوان	الصفحة
29	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان	139
30	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان	140
31	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	141
32	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	142
33	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	142
34	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	143
35	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية	144
36	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية	144
37	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية	145
38	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية	145
39	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية	146
40	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية	147
41	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية	147

الرقم	العنوان	الصفحة
42	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية	148
43	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الشد لأعلى على العقلة	149
44	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الشد لأعلى على العقلة	150
45	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الشد لأعلى على العقلة	150
46	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الشد لأعلى على العقلة	151
47	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	152
48	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	152
49	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	153
50	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	153
51	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	154
52	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	155
53	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	156
54	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	156

الرقم	العنوان	الصفحة
55	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	157
56	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	158
57	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	158
58	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	159
59	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى	160
60	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى	161
61	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى	161
62	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى	162
63	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار فتح الرجلين جانبا	163
64	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار فتح الرجلين جانبا	163
65	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار فتح الرجلين جانبا	164
66	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار فتح الرجلين جانبا	164
67	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	165

الرقم	العنوان	الصفحة
68	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	166
69	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	166
70	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	167
71	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لاختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	168
72	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	169
73	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	169
74	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	170
75	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	170
76	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	171
77	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	171
78	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	172
79	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	173
80	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	174

الرقم	العنوان	الصفحة
81	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	174
82	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	175
83	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	176
84	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	176
85	يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	177
86	يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	177

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح تقسيم الوحدة التدريبية	128
02	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف على الأيدي ثابت	133
03	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار القفز العمودي من الثبات	136
04	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان	141
05	بين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	143
06	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية	146
07	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية	149
08	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الشد لأعلى على العقلة	151
09	يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	154
10	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	157
11	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	160
12	يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى	162
13	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار فتح الرجلين جانبا	165
14	يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	168

الرقم	العنوان	الصفحة
15	يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	173
16	يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	175
17	يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	178

قائمة الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
01	صورة توضح اختبار الوقوف على الأيدي الثابت	113
02	صورة توضح اختبار القفز العمودي من الثبات	113
03	صورة توضح اختبار الوثب العريض من الثبات	114
04	صورة توضح اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (2 كلغ)	115
05	صورة توضح اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 10ثا/ 30ثا	115
06	صورة توضح اختبار رفع الجذع من الإنبطاح 30ثا	115
07	صورة توضح اختبار الشد لأعلى على العقلة	116
08	صورة توضح اختبار ثني الذراعين من الإنبطاح المائل	116
09	صورة توضح اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل ولأعلى	116
10	صورة توضح اختبار وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى	117
11	صورة توضح اختبار فتح الرجلين جانبا	117
12	صورة توضح اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع اماما	118
13	صورة توضح اختبار مد الجذع خلفا امام عقل الحائط	118
14	صورة توضح اختبار الوقوف– لف الجذع حول المحور الطولي	119
15	صورة توضح اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	120

مقدمة:

لقد تأثر التدريب الرياضي في السنوات الأخيرة بالتكنولوجيا والعلوم الرياضية الحديثة وهذا في مختلف الأنشطة الرياضية الجماعية منها والفردية، إذ اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلا تنظيما يتماشى مع حالة التطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي والتقني قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلاءم مع طبيعة النشاط الرياضي الممارس والفئة العمرية للمتدربين من خلال اختيار المدربين لأفضل وأحدث الأساليب والطرق التي تتناسب مع النشاط الرياضي التخصصي وذلك بهدف الوصول الى تحقيق أفضل النتائج واستثمار خصوصية التدريب المرتبطة بنوع النشاط بغية الوصول إلى تأثير مباشر للارتقاء بمستوى الأداء البدني والمهارى والوظيفي والخططي والنفسي و الذهني للاعبين.

وهنا يظهر دور التخطيط السليم للبرامج التدريبية في المقام الأول كما يراه إبراهيم عبد المقصود وحسن الشافعي منهجا أو مدخلا لحل المشكلات، وهذا المنهج لكي يكون فعالا ومجديا يلزم أن يكون مفهوما ومقبولا من القائمين على تنفيذه (أبو زيد، 2005، ص15)

إذ يتحقق من خلال برامج مخططة للإعداد والمنافسات، وهو عملية ممارسة منتظمة تتميز بالديناميكية والتغير المستمر، ولابد أن يديرها مدرب متخصص يستطيع من خلاله اللاعب والفريق تنمية وتطوير قدراتهم الكامنة (عبد الرحمن وفكري، 2004، ص31)

وتعتبر رياضة الجمباز من أنواع الرياضات الفنية الجمالية الصعبة، والتي تتطلب من الرياضي مهارات عالية واعداد بدني ومهاري ونفسي من أجل ممارستها، إذ حققت في الآونة الأخيرة طفرات في الأداء تمثلت في مقدرة لاعبيها على أداء تمرينات تتميز بالصعوبة وفي ذات الوقت بالشكل الجمالي والانسيابي السليم، وهذا بطبيعة الحال يفرض على لاعب الجمباز ضرورة التمتع ببعض الصفات البدنية و القدرات المهارية و النفسية، الأمر الذي يحتم على اللاعب قضاء فترة زمنية كبيرة في التدريب من أجل تنمية لياقته البدنية.

وتمثل الحركات الأرضية الركيزة الأساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز، حيث يبدأ الفرد في تعلمها في سن مبكرة إذا تم مقارنتها بالعمر والسن التعليمي لبقية أجهزة الجمباز، فهي التمهيد والإعداد للفرد للعب على الأجهزة، وهذا ما أيده وأجمع عليه المهتمون برياضة الجمباز في جميع أنحاء العالم، ومن ناحية أخرى نجد أن طبيعة العمل والأداء الحركي على الأجهزة هي نفس طبيعة الأداء على الأرض، ومن هنا كانت أهمية الحركات الأرضية في أنها تخدم الأداء على اختلاف الأجهزة (برهم وأبونمرة،1995، ص45)

ان عملية الاعداد تعتمد في المقام الأول على العديد من الأسس العلمية من خلال مبدأ التكامل في تطوير تلك الجوانب (البدني ، المهاري ، الخططي ، النفسي) اما اعداد اللاعب من الناحية البدنية فهو

عملية منظمة لها اهداف تعمل على تحسين ورفع مستوى لياقة اللاعب للفعالية الخاصة أو النشاط المختار، وتهتم برامج التدريب باستخدام التمرينات والتدريبات اللازمة لتنمية المتطلبات الخاصة، والتدريب يتبع مبادئ ولذلك تخطط العملية التدريبية على أساس هذه المبادئ التي تحتاج إلى تفهم كامل من قبل المدرب "وأن يلم بكل ما يتعلق باستخدام الأجهزة والأدوات الرياضية التي تستخدم في مجال عمله" قبل البدء في وضع برامج تدريبية. (حسين، 1998، ص25)

ونظراً لأهمية اللياقة البدنية للفرد وللمتخصصين في المجال الرياضي ومنهم طلاب معاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، فانه يجب أن يكون الطالب لديه قدر كبير من اللياقة البدنية عند دخول هذه التخصصات، ولان اللياقة البدنية تعتبر هي الأساس في امتلاك مهارات جميع الألعاب الرياضية، وخاصة الألعاب الصعبة كلعبة الجمباز التي تحتاج لقدرات بدنية عالية عند ممارستها، لذلك من الضروري الاهتمام بتطوير القدرات البدنية للطلبة لرفع وتحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة بلعبة الجمباز.(أبو عودة، 2009، ص05)

ويشير (Menshikov, 1990) إلى أن كثيراً من الدراسات العلمية أثبتت وجود علاقة مباشرة بين القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي الجمباز. (عيسى وأحمد، 2017، ص1)

ولقد أكد الكثير من المختصين والباحثين على أهمية القوة العضلية بوصفها صفة بدنية مهمة تشترك في تنمية الصفات البدنية الأخرى، ووضح كل من حسين و بطويس(1979) ذلك من خلال قولهما إن القوة العضلية مفتاح التقدم ليس لغالبية الفعاليات الرياضية فقط بل لكل الفعاليات على حد السواء وكذلك يذكر نصيف وحسين(1978) عن القوة العضلية وأهميتها إذ يقول بدون القوة العضلية لا يمكن أن تؤدى حركة جسمية وبفضلها أي القوة العضلية يتحرك جسم الإنسان، وعند تغير حجم أو اتجاه استخدام القوة تتغير السرعة وشكل الحركة، شريطة أن تتوافر القوة التي تضمن وصول الفرد إلى مستوى القمة في البطولات وباستخدام الأسلوب المناسب (الأغبر، 2016، ص19).

وعند وضع برامج تدريبي للقوة يتم تحديد نوع القوة المستهدف تنميتها وطبيعة الاحتياج إليها في نوع النشاط الرياضي التخصصي، وبناء على ذلك تتحدد نوعية التدريبات المستخدمة من حيث تشكيل حمل التدريب وتحديد الادوات والاجهزة المطلوبة، وغيرها من العوامل المهمة والتي يأتي على رأسها تحديد طبيعة ونوعية الانقباض العضلي، حيث تختلف فسيولوجية أنواع الانقباض العضلي، فمنها الانقباض العضلي الثابت ومنها الانقباض العضلي المتحرك بكافة أنواعه المشتقة، وقد يتطلب الامر استخدام مزيج مختلف لمجموعات عضلية باستخدام أنواع متعددة من الانقباضات.

وإن من ضمن عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها لاعب الجمباز صفة المرونة، فهي ضرورة أساسية لإتقان الأداء المهاري والاقتصاد في الجهد أثناء تعلم المهارات الأساسية، باعتبار أن تعلم واتقان المهارات الحركية في المرحلة الأولى يتطلب درجة جيدة من المرونة.(محمود، 2015، ص67)

وتظهر الحاجة إلى صفة المرونة في رياضة الجمباز بشكل واضح حيث تظهر الحركات بصورة أكثر انسيابية وجمالية، وخاصة في الحركات التي تتطلب درجة عالية من الدقة والثبات والانتقال من حركة إلى أخرى أثناء أداء الجمل الحركية على الأجهزة، حيث تشترك المرونة مع غيرها من الصفات البدنية من السرعة والتحمل والقوة في البناء البدني لجميع الأنشطة الرياضية المختلفة والمرونة ضرورة أساسية لإتقان الأداء الحركي والاقتصاد في الجهد، وبدون المدى الحركي الكافي تصبح الحركة محدودة.(حماد، 1998، ص 152)

ومن هذا كله جاءت فكرة دراستي هذه باقتراح برنامج تدريبي لتنمية القوة والمرونة باعتبارهما صفتين أساسيتين في اعداد وتكوين لاعبي الجمباز وهذا ما ساعدنا في وضع البرنامج بطرقه وأساليبه وضبط وتشكيل الأحمال التدريبية الخاصة به، حيث تمت هذه الدراسة على طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص تدريب بجامعة الجلفة، اعتبار منا أن البرنامج المقترح للقوة والمرونة من المتطلبات البدنية المهمة في التكوين القاعدي لهذه الرياضة، فضلا عن إعادة تأهيل الطلبة لممارسة هذه الرياضة ووقايتهم من الإصابات التي قد يتعرضون لها في هذا السن.

وقد قسم البحث إلى بابين يتقدمهم التعريف بالبحث، تناول في الباب الأول الجانب النظري الذي تضمن أربعة فصول رئيسية، أولا: الدراسات السابقة والمشابهة، ثانيا: تدريب القوة، ثالثا: تدريب المرونة ، أما الفصل الرابع فتطرقنا فيه إلى جمباز الحركات الأرضية.

أما الباب الثاني فيمثل الجانب التطبيقي والذي احتوى على فصلين حيث اشتمل الفصل الأول على منهجية البحث وإجراءاته الميدانية الدراسة الاستطلاعية والمنهج المتبع والمتمثل في المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، بالإضافة إلى الأدوات المستخدمة في البحث ومجالات ومجتمع وعينة البحث والطرق الإحصائية الخاصة بمعالجة البيانات، واشتمل الفصل الثاني على عرض تحليل ومناقشة النتائج، الجداول مع الرسوم البيانية مرفقة بالتحليل والمناقشة.

ثم ختم البحث بتقديم استنتاج عام للنتائج المتحصل عليها مع تقديم بعض الاقتراحات والتي تعد بمثابة فرضيات مستقبلية لبحوث مقبلة، ثم خلاصة عامة مع ترتيب في الأخير قائمة المصادر ومراجع تليها الملاحق التي استعنا بها في البحث.

التدريب بالبحث

1-الإشكالية:

يسعى التدريب الرياضي الحديث إلى حل المشكلات المرتبطة بالأداء الحركي وفق أساليب وطرق تدريبية مبنية على أسس علمية تعتمد وتستند على مبادئ التدريب الرياضي في بناء البرامج التدريبية التخصصية، وفي محاولة منا لوضع الحلول العلمية لتلك المشكلات بهدف الوصول بالرياضي للأداء الأمثل، وفي جميع الأحوال نستخدم أفضل البرامج التدريبية التي تسهم في تطوير الرياضيين بصفة عامة ورياضي الجمباز بصفة خاصة.

وتعتبر رياضة الجمباز من أنواع الرياضة الفنية الجمالية الصعبة، والتي تتطلب من الرياضي مهارات عالية وإعداد بدني ومهاري ونفسي من أجل ممارستها، فهي تحتاج الى تطوير عناصر اللياقة البدنية، بالإضافة إلى الجرأة والشجاعة والتصميم من أجل الوصول إلى مستويات متقدمة، ومن أجل الوصول باللاعبين إلى مستوى الإتقان المهاري العالي.

وهي من الرياضات التي ترافق الطلبة طيلة مشوارهم التكويني الأكاديمي بمعاهد علوم وتقنيات النشاطات البدني والرياضية ضمن السيرورة الإلزامية التي يخضع لها الطلبة، اذ يتلقون من خللها تكوينا نوعياً متخصصاً باعتبارها من الرياضات القاعدية التي تنمي الجانب البدني للطلبة إذ تعد أحد الأنشطة الرياضية التي تستخدم في رفع اللياقة البدنية مما ينعكس على الصحة العامة وتفادي الإصابات ويساعد في تحسين الأداء المهاري، وترتكز الحركات فيها أساسا على عمل العضلات الكبيرة بالجسم-عضلات الذراعين، الكتفين، الصدر، البطن، الرجلين، والظهر....إلخ- بالإضافة إلى انها تضفي تحسينا عاما على القوام ويعمل الجمباز أيضا على تنمية الخصائص النفسية والعقلية واليقظة والجرأة والشجاعة. (علي، الجمباز الفني، 2004، ص17)

ويعتبر الإعداد البدني من المتطلبات الأساسية لأي رياضة ويقصد به كل الإجراءات والتمرينات التي يضعها المدرب ويؤديها اللاعب ليصل إلى قمة لياقته البدنية التي بدونها لا يستطيع اللاعب أن يتقدم بالأداء المهاري المطلوب منه وفقا لمتطلبات الجمباز.

ويرى البعض أن الإعداد البدني هو تنمية الصفات البدنية الأساسية والضرورية لدى الفرد الرياضي، ويذكر "محمد إبراهيم شحاتة" (1992) انه عند وضع برنامج الإعداد البدني الخاص يجب التركيز على طبيعة الإعداد وكيفيتها، حيث انه من المهم ان يكون لاعب الجمباز (قويا ومرنا) في نفس الوقت حتى يتمكن من ممارسة الجمباز لذا يجب ان تكون طريقة الإعداد والتنمية محددة أهدافها مسبقا وبناء على ذلك فان أساسيات الإعداد البدني للاعبي الجمباز هي القوة والمرونة كأولوية للياقة البدنية.

فتدريب القوة العضلية خاصة في بداية مرحلة الإعداد البدني في الجمباز يسمح للرياضي باستئناف نشاطه التدريبي وتحسين أدائه الحركي والعمل أكثر أماننا لتفادي الإصابات كما يتطلب أداء مهارات الجمباز المنفذة بالقوة وأوضاع الثبات الصعبة مقدارا كبيرا من القوة القصوى، كما انه كلما زادت قوة سرعة تنفيذ المهارات زاد مقدار إتمام نقل القوة الدافعة من أحد أجزاء الجسم إلى الجزء الأخر، ومن اجل التنفيذ الأمن للجملة الحركية يحتاج رياضي الجمباز تحمل القوة العضلية وقدرة مقاومة الجسم للتعب اثناء الإنجاز.(شحاتة، 2003، ص252)

وتمثل المرونة إحدى عناصر اللياقة البدنية التي تساهم مع غيرها كالقوة والسرعة والتحمل في بناء وتطوير الأداء الحركي عند اللاعب، إذ تتيح المرونة للاعب الجمباز ان يكون في أفضل وضع بهدف إنجار المهارة بفاعلية، ويتميز لاعب الجمباز المتصف بالمرونة بقابليته في انجاز المهارات وتجنب الإصابات وإتقان المهارة.(شحاتة،2003، ص252)

ومن هنا يمكن ان نفرق بين المرونة والمطاطية. فالمرونة تتم في المفاصل ويتحرك المفصل تبعا لمداه التشريحي. والمطاطية هي مدى حركة الألياف العضلية وهي إحدى العوامل المؤثرة على المرونة، كما إن تمرينات القوة لها علاقة كبيرة في تحسين مستوى المرونة عند اللاعب، بالإضافة الى ذلك يرتبط مدى حركة المفصل بقوة العضلات العاملة وبدرجة إطالة العضلات المقابلة والانسجة الضامة والاربطة العاملة على المفصل.(بسطويسي، 1999، ص235)

ومن خلال ملاحظة الباحث واحتكاكه بميدان الجمباز باعتباره ضمن التخصص اتضح ان الطلبة خلال التحاقهم بالدروس العملية في رياضة الجمباز يفتقرون لاهم عناصر اللياقة البدنية وبالخصوص صفة المرونة و انواع القوة العضلية خلال أداء مختلف مهرات الجمباز وهي مشكلة يعاني منها الطلبة في العملية التعليمية للمهارات الحركية و طريقة اكتسابهم لها بالإضافة إلى سهولة تعرضهم للإصابة، مما يكلف المدرسين المزيد من الجهد، و الوقت في المعهد خلال العملية التدريسية للجانب العملي ومن هنا ظهرت فكرة اجراء الدراسة من خلال إقتراح برنامج تدريبي مبني على أسس علمية نهدف من خلالها الى تنمية صفتي المرونة والقوة لدى طلبة تخصص الجمباز وهو ما يساهم في تحسين العملية التعليمية والتدريبة و الوصول الى المستوى المطلوب ومن هنا جاءت تساؤلات البحث على النحو التالي:

-ما هو تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي؟

ويتفرع عن السؤال الرئيسي السابق تساؤلين فرعيين تسعى الدراسة الحالية للإجابة عنهما وهم:

1- ما هو تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية القوة العضلية لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي؟

2- ما هو تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية المرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي؟

2- الفرضيات:

2-1- الفرضية العامة:

- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر ايجابا في تنمية القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي.

2-2-الفرضيات الجزئية:

1- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابا في تنمية القوة العضلية لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي.

2- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابا في تنمية المرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي.

3- أهداف البحث :

الهدف من البحث يفهم عادة على أنه السبب الذي من أجله قام الباحث ببحثه، ويمكن أن تشمل أهداف البحث بيان بالاستخدامات الممكنة لنتائجه وشرح قيمة هذا البحث، وعموما لا يمكن أن تدل أهداف البحث على تحديد مشكلته (موضوعه)، فالباحث عادة وبعد أن يحدد أسئلة بحثه ينتقل خطوة إلى ترجمتها بصياغتها على شكل أهداف يوضحها تحت عنوان بارز. (الواصل، 1999، ص24)

حيث تمحورت دراستنا حول الأهداف التالية:

3-1- الأهداف الموضوعية:

1- إعداد برنامج تدريبي مقترح لتنمية مكوني القوة والمرونة لدى طلبة الجمباز تخصص الحركات الأرضية.

2- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مكون القوة الخاصة ببعض الحركات الأرضية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وبين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

3- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مكون المرونة الخاصة ببعض الحركات الأرضية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وبين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

4- تحديد اهم متطلبات طالب الجمباز من القوة والمرونة الخاصة ببعض الحركات الأرضية والتي ينبغي تحسينها لدى طلاب تخصص الجمباز بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة الجلفة.

5- تحسين ورفع المستوى البدني للمجموعة التجريبية.

3-2- الأهداف الذاتية:

- المساهمة في تطوير المعارف العلمية للباحث من حيث التحكم في المنهاج والطرق والأساليب العلمية في محاولة لرفع من المستوى الأكاديمي والتطبيقي للباحث من خلال التحكم في وسائل وأدوات القياس التجريبي والمنهجية العلمية.

4- أهمية وأسباب اختيار الموضوع:

- عدم وجود دراسات كثيرة تناولت موضوع البرامج التدريبية التي تهتم باللياقة البدنية الخاصة بطلبة الجمباز تخصص الحركات الأرضية.

- إن البرنامج التدريبي المقترح ينمي صفتي القوة والمرونة الخاصة للاعبي الجمباز والتي تساهم في رفع مستوى الأداء المهاري للطلبة بشكل ملحوظ.

- يعتبر موضوع البحث إضافة علمية جديدة في مجال التدريب الخاص بطلبة الجمباز تخصص الحركات الأرضية باعتباره يهتم بتنمية المستوى البدني الذي ينعكس إيجابا على الناحية الفنية في الأداء لطلبة.

- يمكن الأساتذة والمهتمين بميدان التدريب الاستفادة من الجانب العلمي لهذا البحث في والاطلاع على الطرق والوسائل والاتجاهات الحديثة في التدريب الحديث.

5-تحديد المفاهيم والمصطلحات:

5-1- البرنامج التدريبي:

5-1-1-البرنامج التدريبي لغة:

مجموعة من الموضوعات أو التعليمات التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمجالٍ ما وترتّب وتنظّم مسبقًا وفقًا لهيكل معيّن تتَّبع فيه القواعد التعليميّة . (معجم المعاني الجامع معجم الكتروني)

5-1-2- البرنامج التدريبي اصطلاحا:

البرمجة التدريبية هي عملية تنبؤ منهجية تعتمد أساسا على خبرة المكتسبة من الممارسة والإلمام بالعلوم الرياضية، حيث تساهم في تنظيم التدريب طويل الأجل وفقاً لهدف التدريب ومستوى قدرات اللاعبين المكتسبة. (Weineck, 1997, p31)

يعرف بأنه هو " أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصاً فالبرنامج هو الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف " (البيك وعباس، 2003، ص 102)

5-1-3-البرنامج التدريبي اجرائيا:

يقصد بالبرنامج التدريبي في بحثنا مجموعة التمرينات تخدم أهداف البحث المخطط لها خلال فترة زمنية محددة، وهو بمثابة برنامج اعداد بدني للطلبة لمواجهة متطلبات رياضة الجمباز والتحسين في الأداء المهاري وتفادي التعرض للإصابات.

5-2- القوة:

5-2-1- القوة لغة:

هي المؤثر الذي يغير أو يميل إلى تغيير حالة سكون الجسم، أو حالة حركته، بسرعة، منتظمة، في خط مستقيم. (بن هادية وآخرون، 1979، ص868).

5-2-2- القوة اصطلاحا:

هي قدرة العضلة او المجموعة العضلية على انتاج اقصى قوة ممكنة ضد مقاومة.

ويركز شاركي "Sharkey" 1984 على القاء الضوء حول دور الجهاز العصبي في القوة العضلية حيث يعرفها بأنها: " أقصى جهد يمكن إنتاجه لأداء انقباض عضلي ارادي واحد.(عبد الفتاح وسيد، 2003، ص83)

اذ انه لا يمكن من الناحية التطبيقية عزل مكون القوة العضلية عن مكوني السرعة والتحمل، مما يمكن في ذلك تحديد ثلاث أنواع من القوة.

أ-القوة القصوى:

يعرف "شحاتة" 2003 القوة القصوى بأنها أكبر قوة يتمكن اللاعب بذلها بأقصى جهد إرادي. (شحاتة، 2003، ص250).

القوة القصوى هي أقصى مستوى قوة يمكن أن ينتجه الجهاز العصبي الحركي عند اداء أقصي انقباض ارادي. (عبد المقصود، 1997، ص98)

وكذلك يمكن تعريف القوة العظمى (القصوى) بأنها اقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي انتاجها في حالة اقصى انقباض ارادي.

والقوة القصوى من أهم الصفات البدنية لأنواع الأنشطة الرياضية التي تستلزم التغلب على المقاومات التي تتميز بارتفاع قوتها كما هو الحال في رياضات رفع الأثقال، المصارعة والجمباز .(علاوي، 1994، ص98)

القوة القصوى إجرائيا:

وهي قدرة اللاعب على رفع أكبر ثقل لتكرار واحد وتدعى بالقوة القصوى المتحركة، كما قد تكون تحمل أكبر درجة مقاومة ممكن ويطلق عليها في هذه المرحلة القوة القصوى الثابتة، وتظهر واضحة عند القدرة على ثبات الحالة الجسمية مع تأثير الوزن او تأثير الجاذبية على العضلات، كما انه لا تهم سرعة الانقباض العضلي.

ب- القوة المميزة بالسرعة:

وهي تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على أنتاج قوة سريعة، الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد، وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركات قوية وسريعة في آن واحد كألعاب الوثب والرمي بأنواعه وألعاب العدو السريع ومهارات ركل الكرة.(عبد الفتاح وسيد، 2003، ص83)

والقوة المميزة بالسرعة هي القدرة على أداء حركات ضد مقاومات عند المستوى الاقل من الاقصى وبسرعة عالية (عبد المقصود، 1997، ص121)

كما يمكن تعريف القوة المميزة بالسرعة، بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية،

و يميل البعض إلى استخدام مصطلح "القدرة العضلية" بدلا من مصطلح القوة المميزة بالسرعة" يعرف "لارسون" ويوكم" القدرة العضلية بأنها المقدرة على إنجاز أقصى قوة في أقصر وقت. (الروابدة، 2011، ص59،60)

القوة المميزة بالسرعة إجرائيا:

يرى الباحث أن القوة المميزة بالسرعة هي القدرة على دمج القوة بالسرعة أي إمكانية بذل درجة عالية من القوة العضلية بمستوى عال من السرعة، الأمر الذي يسمح للرياضي بأداء حركات رياضية بشدة مرتفعة نسبيا للتغلب على المقاومات المعيقة اثناء الأداء.

جـ-تحمل القوة:

هي قدرة مقاومة الجسم للتعب العضلي عند إنجاز حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة. (شحاتة، 2003، ص250)

ويعرفه ريسان خريبط بأنه القدرة على القيام بمجهود متواصل كبير القوة.

ويعرف نصر الدين سيد (2003) تحمل القوة قدرة الجهاز العصبي على التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وعادة ما تتراوح تلك الفترة ما بين 6 ثوان إلى 8دقائق. (سيد، 2003، ص60)

تحمل القوة إجرائيا:

يعني تحمل القوة عند الرياضيين قدرة الرياضي على العمل لفترة طويلة، ويعد تحمل القوة قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء الاداء بمستويات من القوة العضلية مع تميز هذا المجهود بالاستمرار في الأداء لفترة طويلة ومتواصلة.

5-3-1- المرونة لغة:

لسان العرب: مَرَنَ يَمرُن مَرانةً ومُرُونةً: وهو لين في صلابة. ومرنته: ألنته وصلبته "ومَرَنتَ يَد فُلانٍ على العمل" أي صَلبُت واستمرت. والمَرَانَة: اللينُ. والتَّمْرِينُ: التَّلْيينُ. (ابن منظور، ص403)

قال ابن فارس: " مرن " الميم والراء والنون أصل صحيح يدل على لين شيء وسهولة. (ابن فارس، 1979، ص313)

5-3-2- المرونة اصطلاحا:

تعرف المرونة بأنها "المدى الحركي المتاح في المفصل أو عدد من المفاصل"

كما تعرف بأنها "مقدرة مفاصل الجسم على العمل على مدى واسع" و يستخدم مصطلح المطاطية والإطالة للتعبير عن مدى حركة العضلات.(حمادة، 2001، ص194)

ويعرفها إبراهيم سلامة عن كلارك 1980 Klark: هي مدى الحركة في المفصل أو في مجموعة متعاقبة من المفاصل.(بسطويسي، 1999، ص221)

5-3-3- المرونة اجرائيا:

هي قدرة الرياضي على الحركة في مدى حركي واسع أي أنها مدى الحركة التي تسمح بها مفاصل الجسم هذا المدى والذي يزداد بزيادة مطاطية العضلات ولأوتار، وهذا المدى الذي يساهم في تحسين الدقة والانسيابية اثناء الأداء المهاري.

5-5-حركات البساط الأرضية:

5-5-1- حركات البساط الأرضي اصطلاحا:

تعتبر الحركات الأرضية هي الركيزة الأساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز، حيث يبدأ الفرد في تعلمها في سن مبكرة إذا تم مقارنتها بالعمر والسن التعليمي لبقية أجهزة الجمباز، فهي التمهيد والإعداد للفرد للعَّب على مختلف الأجهزة الأخرى حيث أن الحركات والمهارات المؤدات على الأجهزة جزء لا يتجزأ عن المهارات والحركات الأرضية (برهم، 1995، ص45)

5-5-2- حركات البساط الأرضي اجرائيا:

هي الحركات المبرمجة في مقياس الجمباز التطبيقي في معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة والمتمثلة في مجموعة من مهارات الجمباز والتي تؤدي على جهاز الحركات الأرضية، كما تعد حركات تحضيرية اعدادية لأجهزة الجمباز الأخرى (كالمتوازي، الحلق، العقلة وحصان القفز....) لأن اغلب المهارات المطبق عليها تتخذ نفس المسار الحركي للحركات الأرضية ما عدى الاختلاف في مستوى التنفيذ.

الباب الأول:

الجانب النظري

الفصل الأول:

الدراسات السابقة

والمشابهة

تمهيد:

تعد الدراسات السابقة إحدى نقاط قوة البحث ، فهي تشكل الأساس لانطلاق دراسات جديدة، وخاصة بعد تحديد إشكاله البحث، فهي تعد حجج ومبررات قوية للبحث العلمي، وتبين الفجوة العلمية الناقصة في البحث العلمي، بالإضافة إلى أنها تطلع الباحث على الصعوبات التي واجهت الباحثين قبله فيتجنبها، الأمر الذي يجعله يقدم بحثا جديدا قويا وغير مدروس، ومن خلال مراجعة الباحث للأدب التربوي، وجد أن الدراسات التي تتحدث عن التمرينات وعن المناهج التدريبية وبرامج التنمية البدنية قد حظيت باهتمام واسع من قِبل الباحثين والدارسين، وانسجاماً مع أهداف الدراسة لذى قام الباحث في هذا الفصل بعرض بعضاً من هذه الدراسات.

1- الدراسات السابقة والمشابهة باللغة العربية:

1-1- أحمد "محمد حسن" محمود الأغبر (2016):

أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدى طلاب تخصص التربية الرياضية

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة من خلال دراسة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على متغير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدى طلاب تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية.

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

أجريت الدراسة على عينة اختيرت بالطريقة العمدية من طلاب تخصص التربية الرياضية المسجلين بالفصل الدراسي الثاني في مساق سباحة. وبلغ عدد أفراد العينة (24)

تم إجراء الاختبارات البدنية والمهارية وبعد عملية جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا أظهرت نتائج الدراسة:

- أن للبرنامج التدريبي المقترح تأثر على جميع المتغيرات قيد الدراسة لدى أفراد المجموعة التجريبية وبدلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي

- كما أظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج الاعتيادي (التقليدي) أثر على جميع المتغيرات قيد الدراسة ما عدا متغير العقلة خلال (10ثا) لدى أفراد المجموعة الضابطة وبدلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.

- كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع متغيرات الدراسة بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

1-2- دراسة هبه سليم نجيب ابوشمه (2014):

أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير لبعض الصفات البدنية والمهارية في الجمناستك لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير لبعض الصفات البدنية والمهارية في الجمناستك لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية.

حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للقياسات المتكررة، و أجريت الدراسة على عينة قوامها (18) طالبة من طالبات تخصص التربية الرياضية اللواتي انهين مساق جمباز. وكأداة لجمع البيانات تم استخدام اختبارات بدنية (ثني الجذع للأمام من وضع الوقوف، الجري المكوكي، الوثب العمودي، الوقوف على عارضة بمشط القدم الطريقة المستعرضة)، واختبارات مهارية (الوقوف على الرأس دحرجة أمامية، الميزان الأمامي، الدحرجة الخلفية وقوف على اليدين، الشقلبة الجانبية، الشقلبة الجانبية مع ربع لفة العربية) حيث كانت النتائج كالتالي:

– ان البرنامج التدريبي المقترح ساعد على تحسين مستوى الصفات البدنية والمهارية لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في الجمناستك.

– كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في جميع متغيرات الدراسة البدنية والمهارية بين القياس الخامس وجميع القياسات الاربعة الاخرى ولصالح القياس الخامس مما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح.

– اعلى نسبة للتحسن كانت على المتغير المهاري وقوف على الراس امامية وأقل نسبة على المتغير البدني الوقوف على عارضة التوازن.

1-3- دراسة مالك راسم محمد عباس (2013):

أثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الجمباز لدى طلاب قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية / خضوري.

هدفت الدراسة التعرف إلى اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية مقارنة بالبرنامج التقليدي في الجمباز لدى طلاب قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية (خضوري).

أجريت الدراسة على عينة قوامها (36) طالبًا من تخصص التربية الرياضية المسجلين لمساق جمباز، ووزعت عشوائيا بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة والقياسين القبلي والبعدي.

واستخدم الباحث كأدوات لجمع البيانات اختبارات بدنية واختبار مهاري لبعض أجهزة الجمباز (جهاز الحركات الأرضية، المتوازي، طاولة القفز والحلق) وكانت النتائج كالتالي:

– أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير ايجابي ذو دلالة إحصائية على تطوير المتغيرات البدنية (القدرة للرجلين، والقدرة للذراعين، والقوة للرجلين، والقوة للذراعين، ومرونة الجذع، ومرونة الكتفين، والرشاقة) وكذلك على تطوير المتغيرات المهارية (الجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية، والجملة الحركية على جهاز المتوازي، والجملة الحركية على جهاز طاولة القفز، والجملة الحركية على جهاز الحلق).

– أن كلا من البرنامج التدريبي المقترح والبرنامج الاعتيادي المقنن أدى إلى تطوير المتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة ولكن تفوق البرنامج التدريبي المقترح بنسبة كبيرة على البرنامج التقليدي.

1-4- دراسة قلاتي يزيد (2012):

تأثير برنامج تدريبي مقترح على تطوير صفة المرونة حسب مراحل نمو لاعبي الكرة الطائرة

اهداف البحث:

– توضيح مدى تأثر صفة المرونة من خلال البرنامج التدريبي الرياضي المقترح والتعرف على أحسن مرحلة لتطوير صفة المرونة عند لاعبي كرة الطائرة.

– إبراز أهمية المرونة في كل مرحلة عمرية (أصاغر، أشبال، أواسط، أكابر) عند لاعبي كرة الطائرة التعرف على أنجع أنواع المرونة في تطورا.

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو المجموعتين شاهدة تمارس النشاط التدريبي العادي وتجريبية يطبق عليها البرنامج المقترح، وبعينة بحث اخترت بطريقة عشوائية قدرت بـ 64 لاعب كعين تجريبية و55 لاعب عينة ضابطة حيث تشمل كل عينة على اربعة أصناف (أصاغر، أشبال، أواسط، أكابر)

واستخدم الباحث مجموعة من الاختبارات البدنية لقياس صفة المرونة، وتوصل إلى النتائج التلالية:

– وجود فروق معنوية ذات دلالة رقمية تؤشر إلى أن ممارسة البرنامج التدريبي الرياضي المقترح المبني على أساس تكثيف تمارين الإطالة أدى إلى تطور صفة المرونة بشكل واضح عند لاعبي الكرة الطائرة لكل الأصناف (أصاغر، أشبال، أواسط، أكابر).

– هناك فروق معنوية واضحة وأن أعلى المتوسطات الحسابية المسجلة في كل الاختبارات البعدية كانت لصالح صنف الأصاغر ما عداها في صنف الأكابر دليل على أن فئة الأصاغر هي أحسن فئة لتطوير صفة المرونة عند لاعبي الكرة الطائرة.

– من خلال نتائج اختبار مرونة ديناميكية واختبارات المرونة الثابتة توصل الباحث ان هناك فروق معنوية واضحة ظهرت على المستوى تدريبات المرونة الديناميكي أكثر من المرونة الثابتة، إذن نستنتج

وبشكل فعلي أن طريقة تمارين المرونة الديناميكية هي الأفضل لتطوير صفة المرونة عند لاعبي الكرة الطائرة.

1-5- دراسة شنوف خالد (2012):

تأثير التدريبات البليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه. المصارعين ذكور من صنف الأواسط (17 19سنة) في رياضة الكاراتيه.

هدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق على تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري لدى مصارعي الكاراتيه صنف الأواسط (17-19 سنة) وأهمية القوة القصوى في هذه المرحلة العمرية، وتوضيح العلاقة أو مدى الترابط بين تحقيق مستوى الأداء الفني (المهارات الهجومية واي تسوكي، مواشي قيري، يوكو قيري) وما يتمتع به مصارع الكاراتيه من قوة عضلية (القوة القصوى).

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين وأخرى ضابطة، وتمثلت عينة الدراسة في مصارعي الكاراتيه ذكور من صنف الأواسط حيث تم اختيارها بالطريقة العمدية وقوامها (20)مصارع من ولاية تيارت، ولقد استخدم الباحث استمارة استبيان لجمع البيانات وبعض الاختبارات البدنية والمهارية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- إلى أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق أفضل من التدريبات التقليدية في تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري.

-كما أن التدريب بالوثب العميق أكثر تأثرا من التدريب البليومتري في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه.

- في حين التدريب البليومتري أكثر تأثير من التدريب التقليدي في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات.

1-6- مصعب محمود عبد الرحمن يغمور (2012):

أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير في القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة السلة في الضفة الغربية.

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر البرنامج التدريبي باستخدام المقاومات الحرة والتمرينات البليومترية على منحنى التغير في القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة السلة.

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة والقياس المتكرر كل أسبوعين، حيث أجريت الدارسة على عينة قوامها (15) ناشئا اختيروا بطريقة عمدية.

وقد استخدام الباحث خمسة اختبارات بدنية، وقد تم تطبيق معادلة سيرز (Sayers,1999) بالاعتماد على نتيجة اختبار(CMJ) لحساب القدرة العضلية المطلقة والنسبية، وتم تطبيق البرنامج لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات أسبوعياً ولمدة (40) دقيقة في كل وحدة وأظهرت النتائج:

أن البرنامج التدريبي أثر على جميع متغيرا ت الدارسة وبدلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$)، وقد بلغ التحسن في مسافة الوثب العمودي في اختبار(CMJ) ما نسبة (23.6%)، وفي اختبار (SJ) بنسبة (34.5%) وفي اختبار الوثب الطويل (6.3%) وفي اختبار العدو (30م) بنسبة (9.7%) وفي اختبار(T) للرشاقة بنسبة (9.3%) وفي اختبار (505) للرشاقة بنسبة (11.1%) وفي القدرة العضلية المطلقة بنسبة (16.9%) وفي القدرة القدرة العضلية النسبية بنسبة (17.2%).

1-7- دراسة علاء كمال عيسى و حسني سيد أحمد (2012):

تأثير استخدام المقاومات المسحوبة على تنمية القوة الخاصة لتحسين درجة الجملة الحركية على جهاز الحلق لطلاب قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية

حيث هدفت الدراسة إلى:

- معرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المقاومات المسحوبة (الأثقال، وزن الجسم، الحبال المطاطية) على تحسين درجة الجملة الحركية على جهاز الحلق عند أفراد المجموعة التجريبية.
- معرفة الفرق بين البرنامج التدريبي المقترح والبرنامج التقليدي في تحسين درجة الجملة الحركية على جهاز الحلق.

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة من مجموعتي البحث. تم اختيار عينة البحث من الطلبة المسجلين لمقرر جمباز في قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية، وشملت 22 طالب اختيروا بالطريقة العمدية.

واستخدم الباحث مجموعة من الاختبارات البدنية واختبارات مهارية للجملة الحركية على جهاز الحلق، وتوصل الى النتائج التالية:

- أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المقاومات المسحوبة الذي تعرضت له المجموعة التجريبية له تأثير ايجابي وفعال في تنمية القوة الخاصة المرتبطة بمستوى الأداء المهاري للجملة الحركية على جهاز

الحلق، وان التمارين التي تؤدى بنفس الاتجاه الزماني والمكاني ايضا لها دوار فعال في تحسين مستوى الأداء المهاري مقارنة بالبرنامج التقليدي.

– وكذلك أن تنمية القوة الخاصة ترتبط ارتباط وثيقا بتحسن مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية على جهاز الحلق.

1–8– دراسة كتشوك سيدي محمد (2011):

أثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لناشئي كرة القدم (اقل 17 سنة).

اهداف الدراسة:

– تصميم برنامج تدريبي تخصصي بوسائل الأثقال الحديثة والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية (بعض القدرات الهوائية واللاهوائية مثل –VO2max – نبض القلب– والقدرة الإسترجاعية.) الأساسية للاعبين الناشئين.

– تحديد تأثير التدريب بالأثقال على فعالية مستوى الأداء المهاري مثل رشاقة اللاعب وقوة ودقة التصويب وتوضيح مدى العلاقة بين تحقيق مستوى الأداء المهاري وما يتمتع به اللاعب من قدرة عضلية والكفاءة الوظيفية.

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مع قياس قبلي وبعدي.

تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية وتمثل في 36 لاعبا تحت 17 سنة، فريق وداد مستغانم كعينة تجريبية من (18 لاعبا)، وفريق ترجي مستغانم كعينة ضابطة من (18 لاعبا)، وكلا الفريقين ينشطون في البطولة الوطنية القسم الأول لكرة القدم لولاية مستغانم.

تم إجراء الاختبارات البدنية والفسيولوجية والمهارية وبعد عملية جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا أظهرت نتائج الدراسة:

– أن المجموعة التجريبية والضابطة أظهرت زيادة معنوية في قياسات القدرة العضلية وكذلك بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهاري بعد التجربة نتيجة تنفيذ محتويات البرنامج الموحد المطبق على المجموعتين لما يحتويه من إعداد عام والتدريب على تنمية الصفات البدنية والمهارية.

– حقق برنامج الأثقال التخصصي المقترح تطورا معنويا في قياسات القدرة العضلية وكذلك فعالية الأداء المهاري، بالإضافة إلى تحسين بعض القدرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الناشئين لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة بعد التجربة.

1-9- دراسة محمد حسين عبد الله أبو عودة (2009):

فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية بجامعة الأقصى.

هدفت الدراسة إلى:

– تحديد القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية والتي ينبغي تحسينها لدى طلاب التربية البدنية والرياضة في جامعة الأقصى بغزة.

– بناء برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب كلية التربية البدنية والرياضة والتعرف على تأثير ومدى فاعليته.

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم الثنائي باستخدام القياس القبلي _ البعدي لمجموعتين متكافئتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية حيث اختار الباحث (40) طالباً من طلاب المستوى الأول بكلية التربية البدنية والرياضة في جامعة الأقصى قسم الى بطريقة عشوائية الى مجموعتين ضابطة وتجريبية.

واستخدم الباحث مقياس الخبرة السابقة لطلاب والاختبارات البدنية واختبار الأداء المهاري للحركات الأرضية كأدوات لجمع البيانات، وكانت النتائج كالأتي:

– أمكن التوصل إلى (5) اختبارات بدنية خاصة يمكن استخدامها كأداة موضوعية لتحسين القدرات البدنية الخاصة بالمهارات الحركية قيد الدراسة.

– أظهر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً ايجابياً على تحسين الأداء البدني والأداء المهاري الخاص بقدرات ومهارات الدراسة لدى المجموعة التجريبية بنسب تحسن كبيرة ومتفاوتة.

– لم تؤثر الطريقة التقليدية المتبعة في التدريب على المجموعة الضابطة بشكل ملموس ولم تصل درجة التحسن في مستوى الأداء المهاري والبدني إلى ما وصلت لها المجموعة التجريبية حيث كانت أعلى في التجريبية.

1-10- عماد صالح عبد الحق (2003):

أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية في أداء مهارة الأرجحة الخلفية للوقوف على الكتفين على جهاز المتوازيين.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية القوة العضلية في تحسين مستوى الأداء المهاري للأرجحة الخلفية للوقوف على الكتفين على جهاز المتوازيين لطلبة تخصص التربية الرياضية.

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإحدى صوره المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، واختيرت عينة عمدية قوامها (30) طالباً من طلاب قسم التربية الرياضية الذين لم يسجلوا مساق الجمناستك، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين متكونة من (15) طالبا.

وأجرى اختبار قبلي لكلتا المجموعتين مكون من اختبارات بدنية ومهارية حث تصل الباحث إلى النتائج التالية:

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح البعدي على جميع متغيرات الدراسة لدى أفراد المجموعتين، التجريبية والضابطة، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha = 0.05$) في القياس البعدي على متغيرات الدراسة ومستوى الأداء المهاري لمهارة الوقوف على الكتفين على جهاز المتوازيين لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

1-11- دراسة إيمان عبد حسن (2001):

تأثير منهج تدريبي مقترح للقوة والمرونة في تطوير الاداء الفني لبعض مهارات الجمناستك الايقاعي

حيث هدفت الدراسة إلى:

- اعداد منهج تدريبي مقترح لتطوير مكوني القوة والمرونة للاعبات الجمناستك الايقاعي (الناشئات).
- معرفة تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير بعض مهارات الجمناستك الايقاعي للناشئات.

استخدم الباحث المنهج التجريبي على (10) من اللاعبات الناشئات في الجمناستك الايقاعي، قسمت بالتساوي الى مجموعتين ضابطة وتجريبية.

ولقد اختبرت الباحث عينة البحث بخمسة اختبارات بدنية وخمسة اختبارات مهارية كأداة لجمع البيانات، حيث اسفرت نتائج الدراسة إلى:

– أثر المنهج التدريبي المقترح معنويًا في تطوير مكوني القوة والمرونة وباحتمال خطأ (0.05) بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية، كما أثر المنهج التدريبي التقليدي من قبل المدربة معنويا ولكن بنسب قليلة للمجموعة الضابطة قياسا بنتائج المجموعة التجريبية.

– ساهم المنهج التدريبي المقترح ايجابيًا وبنسبة أكبر من البرنامج التقليدي في تطوير مهارات الجمناستك الايقاعي قيد البحث من خلال الفروق المعنوية ذات الدلالة الاحصائية وباحتمال خطأ (0.05) بين نتائج التقييمين القبلي والبعدي للمجموعتين.

– اظهرت نتائج التقييم البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية وجود فروقًا معنوية ذات دلالة احصائية تحت مستوى خطأ (0.05) للمجموعتين ولكن بمعنوية أكبر لصالح المجموعة التجريبية.

2- الدراسات السابقة والمشابهة باللغة الأجنبية:

2-1- دراسة فيتر ودورجو (Vetter et Dorgo) (2009):

أثر مقاومات الشريك الارتجالية على تحسين القوة العضلية لدى راقصات الباليه.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر مقاومات الشريك الارتجالية على تحسين القوة العضلية لدى راقصات الباليه.

واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة والقياسين القبلي والبعدي، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (18) لاعبة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية وقومها(10) لاعبات ومجموعة ضابطة وقومها (8) لاعبات، وتم تطبيق البرنامج لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع ولمدة (60) دقيقة في كل وحدة، وقد أظهر ت نتائج:

– تحسن لدى المجموعة التجريبية أي نقص كبيرة في نسبة الدهون في الخصر ومقاييس محيط الورك وكذلك اظهرت النتائج فرق ذات دلالة إحصائية في جميع اختبارات القوة وخاصة في خمسة اختبارات للقوة من أصل سبعة اختبارات مقارنتا بالمجموعة الضابطة وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية وبفروق دالة إحصائيا وأوصى الباحثان باستخدام المقاومات مع الشريك لتحسين القوة العضلية.

2-2- دراسة الكساندر وآخرون (Aleksandar et al) (2007):

تأثير برنامج تدريبي إيزومتري على القوة العضلية والنواحي المهارية لناشئي كرة السلة.

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج بالتدريبي الإيزومتري على القوة العضلية والنواحي المهاري ة للناشئين.

حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة والقياسين القبلي والبعدي.

وتكونت عينة الدراسة من(21) لاعب ناشئ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.

تم تنفيذ برنامج تدريبي خلال ثمانية أسابيع، كل وحدة تدريب تألف من 10 دقيقة احماء و30 دقيقة تدريبات القوة، بمعدل حصتين في 3 اسابيع الأولى من البرنامج وبمعد 3 حصص في الأسبوع الرابع إلى السادس وبمعد حصتين في الأسبوعين 7و8.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثير ايجابي دال للبرنامج التدريبي على تحسين القوة العضلية القصوى وعلى تحسين الأداء في المهارات الحركية قيد الدراسة، كما أوصى الباحثون بالحاجة إلى إجراء البحوث من هذا النوع لدى الأكابر.

2-3- دراسة فاجين باوم وآخرون (Fagienbaum et .al) (1993) :

تأثير برنامج لتدريب القوة العضلية مرتين في الأسبوع على الأطفال

وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريب قصير الأمد وبمعد وحدتين في الأسبوع لتدريب القوة العضلية على الأطفال في مرحلة ما قبل البلوغ.

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي، باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين، مجموعة تجريبية متكونة من (11 طفل ، 4 بنات) ومجموعة ضابطة متكونة من (6 اطفال ، 4 بنات) وَتم اختيار العينة من الذكور والإناث أعمارهم (11) سنة، استغرق البرنامج 8 أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع مستخدماً التدريب بالأثقال، وبعد تطبيق البرنامج التدريبي أسفرت الدراسة عن نتائج أهمها:

- البرنامج التدريبي أدى إلى زيادة القوة العضلية وتحسين القوام الجسمي للأولاد والبنات في مرحلة ما قبل البلوغ.

3- التعليق على الدراسات السابقة:

في حدود علم الباحث ومن خلال القراءات النظرية والمسح للدراسات والبحوث السابقة والمرتبطة التي تحصل عليها الباحث يتضح أنها أجريت في الفترة الممتد ما بين 1993حتى 2016 وقد بلغ عددها 13 دراسة، منها 11 دراسة عربية و 3 أجنبية وتدور عناوين اغلبها حول تأثير برنامج تدريبي أو منهج تدريبي بأشكاله المتعددة حسب هدف وطبيعة كل بحث.

3-1- الأهداف :

اختلف الهدف من الدراسات السابقة حيث يتضح أن الكثير منها هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدربي لبعض القدرات العضلية (مثل القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة) وعناصر اللياقة البدنية(مثل المرونة والرشاقة والتوازن والقوة) على الجانب المهاري و أداء حركات الجمباز الأرضية وغيرها من الأجهزة، كدراسة **هبة سليم** (2014) ودراسة **مالك راسم** (2013)، ودراسة **علاء كمال وحسني سيد** (2012) ودراسة **عماد صالح** (2003) ودراسة **ايمان عبد حسن** (2001)، في حين ركزت بعض الدراسات الأخر على نفس الهدف اي على تأثير برامج تنمية القدرات البدنية على الجانب المهاري في الأداء ولكن اقتصرت على رياضة السباحة والكرة الطائرة كدراسة **أحمد محمد حسن** (2016) ودراسة **قلاتي يازيد** (2012)

ومن الدراسات من هدفت للتعرف إلى أهمية البرامج او المناهج التدريبية وأثيرها على تنمية عناصر اللياقة البدنية كدراسة **مصعب محمود** (2012) و دراسة **محمد حسين عبد الله** (2009) و **دراسة فيتر ودورجو Vetter et Dorgo** (2009) ودراسة **فاجين باوم وآخرون (Fagienbaum et .al)** (1993).

في حين اهتم كل من **الكساندر وآخرون(Aleksandar et al)** (2007) **وشنوف خالد** (2012) بتأثير برامج التدريبي الإيزومتري على تنمية القوة وعلاقتها بالنواحي المهارية حسب التخصصات المدروسة.

بين ما تفردت دراسة **كتشوك سيد** (2011) على تأثير البرنامج البدني على الجانب البدني والفسيولوجي.

3-2- المنهج:

اتفقت جميع الدراسات السابقة على استخدام المنهج التجريبي وبتصميم التجريبي ذو المجموعتين بهدف تعرف أثر البرامج التدريبية على تحسين مستوى عناصر اللياقة والقدرات البدنية الخاصة بمهارات الجمباز وبالحركات الأرضية وبعض الرياضات الأخرى باستثناء دراستي **هبة سليم** (2014) و**مصعب محمود** (2012) وقد استخدمت فيها المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة بالقياس المتكرر و استخدم **شنوف خالد** (2012) في دراسته التصميم التجريبي للمجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة.

3-3- العينة:

اختلفت الدراسات السابقة في مجتمع البحث والعينة وطريقة اختيارها ويرجع ذلك لطبيعة وهدف كل بحث، ويلاحظ من الدراسات السابقة الاختلاف في عدد العينات فتتراوح بين (24) طالبا في دراسة **أحمد محمد حسن** (2016) و (18) طالبة في دراسة **هبة سليم** (2014)، (36) طالبًا في دراسة **مالك راسم** (2013) ،و (20) مصارعا صنف أواسط في دراسة **شنوف خالد** (2012) و (15) ناشئا في دراسة **مصعب محمود** (2012) و (22) طالب في دراسة **علاء كمال وحسني سيد** (2012) ،و (36) لاعبا في دراسة **كتشوك سيد** (2011)، (30) طالباً في دراسة **عماد صالح** (2003) و(10) من اللاعبات الناشئات في دراسة **ايمان عبد حسن** (2001) و (18) لاعبة في دراسة **فيتر ودورجو Vetter et Dorgo**(2009) و(21) لاعب ناشئ في دراسة **الكساندر وأخرون Aleksandar)** **et al)** (2007) و (17طفل و8بنات) في دراسة **فاجين باوم وآخرون** (1993) **(Fagienbaum et .al)** وجميع هذه الدراسات اختيرت فيها العينة بالطريقة العمدية واختلفت هذه العينات في نوعياتها وأعمارها وفئاتها فمنها الطلاب ومنها الناشئون ومنها اللاعبون.

كما تراوح حجم العينات بين (119) لاعبا في دراسة **قلاتي يازيد** (2012) متكونة من 4 فئات مختلفة، و(40) طالباً في دراسة **محمد حسين عبد الله** (2009) و هذه الدراسات تم اختيارها بالطريقة العشوائية، وهي مختلفة بعدد أفراد عيناتها وأنواعهم سواء طلاب أو لاعبين.

3-4- مدة البرنامج:

اتفقت جميع الدراسات السابقة تقريباً على أن مدة البرنامج في هذه الدراسات كانت لمدة **(8 أسابيع)** باستثناء دراسة **شنوف خالد** (2012) فكان مدة البرنامج التدريبي **(12 أسبوعا)**، ودراسة **ايمان عبد حسن** (2001) استغرق البرنامج **(10 أسابيع)** .

3-5- النتائج:

خلصت الدراسات السابقة إلى نتائج متقاربة حيث اتفقت اغلبها على أهمية التأثير الايجابي لتحسين القدرات البدنية الخاصة بالحركات الأرضية في الجمباز وكذلك باقي أجهزة الجمباز الأخرى وأكدت الدراسات أن القدرات البدنية الخاصة كالمرونة، والرشاقة، والتوازن، والقوة، والقدرة العضلية لها دور كبير في تحسين الأداء المهاري مثل دراسة **هبة سليم** (2014) ودراسة **مالك راسم** (2013)، ودراسة **علاء كمال وحسني سيد** (2012) ودراسة **عماد صالح** (2003) ودراسة **ايمان عبد حسن** (2001) ودراسة **أحمد محمد حسن** (2016) ودراسة **قلاتي يازيد** (2012).

كما أثبتت نتائج الدراسات السابقة نجاح وفاعلية البرامج التدريبية المقترحة في تحسين جميع عناصر اللياقة البدنية والقدرات العضلية الخاصة برياضة السباحة وكرة السلة و الرقص وعلى مجموعة من الأطفال مثل دراسة كل من **أحمد محمد حسن** (2016) و دراسة **مصعب محمود** (2012) و دراسة **محمد حسين عبد الله** (2009) و **دراسة فيتر ودورجو Vetter et Dorgo** (2009) ودراسة **فاجين باوم وآخرون (Fagienbaum et .al)** (1993).

اذ نرى انا اغلب الدراسات حققت تطور في القدرات البدنية وكذلك تحسين في الأداء لدى المجموعتين التجريبية والضابطة وبنسب متفاوتة في التقدم ولصالح المجموعة التجريبية وهذا في القياس البعدي.

ما عدا دراسة **شنوف خالد** (2012) حيث أكد أن استخدام التدريب البليومتري والتدريب بالوثب العميق أفضل من التدريبات التقليدية في تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري، كما أن التدريب بالوثب العميق أكثر تأثرا من التدريب البليومتري في حين التدريب البليومتري أكثر تأثير من التدريب التقليدي في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات، ودراسة **كتشوك السيد** (2011) التي حققت تطورا معنويا في قياسات القدرة العضلية وكذلك فعالية الأداء المهاري، بالإضافة إلى تحسين بعض القدرات الفسيولوجية.

4- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

ساهمت جميع الدراسات السابقة في مساعدة الباحث في:

- الاستفادة من الدراسات في فهم مشكلة البحث.
- الاطلاع والتعرف على أنواع مختلفة من الدراسات التي تناولت مواضيع مشابهة للموضوع الحالي او تناولت احد متغيراته.
- التوصل إلى أهم القدرات البدنية التي يمكن تحسينها في البرنامج الحالي.
- تحديد المنهج المناسب لطبيعة الدراسة وهو المنهج التجريبي. اختيار المنهج المناسب لطبيعة إجراءات البحث.
- كيفية اختيار عينة البحث.
- تحديد وسائل وادوات جمع البيانات المناسبة لطبيعة البحث (الاختبارات والتمرينات الخاصة للبحث.).
- اختيار الأساليب الإحصائية الأنسب للمعالجات بيانات عينة البحث.

– الاستفادة من الدراسات السابقة في طريقة عرض ومناقشة النتائج والوقوف على ما توصلت إلية نتائج هذه الدراسات لتفسير وتدعيم نتائج البحث.

5– أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

– اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اختيار المنهج.

– اتفقت الدراسة الحالية مع مجموعة من الدراسات في طريقة اختيار العينة ومع دراسة واحدة في اختيار عدد أفراد العينة.

– كما اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات في اختيار المدة الزمنية للبرنامج التدريبي ومع دراستين في عدد الوحدات التدريبية

– البعض من الدراسات الأخرى اتفق مع هذه الدراسة الحالية في جزء من القدرات البدنية المختارة والجهاز المختار أي جهاز الحركات الأرضية.

– اتفقت الدراسة الحالية مع ستة دراسات في اختيار العينة من الطلبة الجامعيين.

6– أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

اختلفت دراستنا عن الدراسات السابقة في عدة نقاط وهي ما يلي:

– اختلفت الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة في اختيار الفئة العمرية للعينة.

– اختلفت أيضا الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في البيئة التي طبقت فيها الدراسة.

– القليل من الدراسات السابقة تطرقت الى تطوير القدرات البدنية في جهاز الحركات الأرضية في الجمباز.

7– ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

– تعتبر هذه الدراسة الأولى – في حدود علم الباحث – التي استخدمت المنهج التجريبي على عينة من طلاب معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص تدريب، في التكوين الأكاديمي ورياضة الجمباز كتخصص رياضي.

خلاصة:

من خلال تحليل ومناقشة والتعليق على الدراسات السابقة والمشابهة للدراسة الحالية ولتقديم بحثا جيدا متجنبا أخطاء الأخرين اتضح الأهمية الكبيرة لهذا الفصل، فلقد وضعتنا الدراسات السابقة في الطريق الصحيح من خلال تجنب الأخطاء والصعوبات وتجنب التكرار وساعدتنا في تحديد خطوات الدراسة والإجراءات المنهجية لها، من خلال تحديد المنهج واختيار العينة الممثلة لمجتمع الدراسة والإسترشاد بخطوات بناء البرنامج والتوصل إلى اهم الأساليب الإحصائية المستخدمة والمناسبة للدراسة.

الفصل الثاني:

تدريب القوة

تمهيد:

يهدف الباحث في هذا الفصل إلى توضيح أهمية تدريبات القوة في الأنشطة الرياضية وفي رياضة الجمباز وعلى وجه الخصوص وكيفية تطبيق برامج التدريب والاستفادة منها في زيادة تنمية وتطوير القوة والقدرة العضلية والتحمل العضلي، هذه العناصر التي تتوقف عليها درجة وصول طلبة الجمباز إلى أحسن مستوى، حيث يبين واقع ممارسة الجمباز في الجامعة إلى افتقار الطلبة إلى برامج تدريب القوة، هذا العنصر الذي أكد اغلب العلماء في مجال الرياضة والمهتمين بمجال اللياقة البدنية على أنه هو المكون الأول في عناصر اللياقة البدنية.

1- القوة العضلية:

1-1- مفهوم القوة العضلية:

تعد القوة العضلية أحد المكونات الأساسية للياقة البدنية التي تكتسب اهمية خاصة، نظرا لدورها المرتبط بالأداء الرياضي أو بالصحة على وجه العموم، ولم يحظ أي مكون أخر من مكونات الياقة لبدنية بدرجة من الأهمية بمثل ما حظيت به القوة العضلية التي دارت حولها الأساطير القديمة، وظلت موضع الكثير من الجدل حتى الآن، وخاصة من حيث تأثيرها؛ على الفتيات والأطفال في مراحل النمو المخلفة وارتباطها بالناحية النفسية للفرد بعملية التنويم المغناطيسي، ومازالت القوة العضلية هدفا يسعى إليه الجميع الناس.

ولقد حاول الكثير من العلماء تعريف القوة العضلية، واستعرض "كمال عبد الحميد وصبحي حسنين" 1985مجموعة كبيرة من تلك التعريفات التي اتجه معظمها إلى تقسيم القوة العضلية إلى القوة الثابتة والقوة المتحركة، وذلك تبعا لطبيعة الانقباض العضلي، كما اتجهت هذه التعريفات أيضا إلى تقسيم القوة العضلية إلى القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة تبعا لارتباطها بمكونات اللياقة البدنية الأخرى.

وعلى الرغم من اعتماد الكثير من التعريفات الاخرى على التعامل مع القوة العضلية كمصطلح واحد عند تعريفها وبدون تقسمها أو ربطها بغيرها من المكونات الأخرى، إلا أن التعريفات السابقة لا يمكن تجاهلها؛ لأنها من الناحية التطبيقية تلقي الضوء على الكثير من الجوانب المختلفة للقوة العضلية (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص83)

إلا أنه إذا رجعنا إلى المفهوم الرياضي العلمي للقوة فإننا نعرف أنها المؤثر الذي ينتج عنه الحركة وبذلك أصبحت القوة في حقيقتها العلمية الرياضية العامل السببي الأساسي لإنتاج الحركة(حسن، 2007، ص65).

1-2- تعريف القوة العضلية:

كما يعرفها محمد حسن علاوي(1994) "بأنها قدرة العضلة على مقاومة خارجية أو مواجهتها" وتختلف أنواع المقاومات الخارجية التي ينبغي على العضلة أو العضلات التغلب عليها أو مواجهتها طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد ومن أمثلة ذلك ما يلي:

- مقاومة ثقل خارجي معين مثل مقاومة الأثقال المختلفة (كالأثقال الحديدية ، أو الكرات الطبية. إلخ) التي تؤدى بها التمرينات البدنية المختلفة

– مقاومة ثقل الجسم : كما هو الحال أثناء الوثب العالي أو الوثب الطويل أو أثناء الجري أو عند أداء حركات الجمباز المختلفة كالوقوف عل اليدين مثلا.

– مقاومة منافس: كما هو الحال عند أداء التمرينات الزوجية أو في رياضة المصارعة أو الجودو.

– مقاومة الاحتكاك: كمقاومة الاحتكاك بالأرض، كما في رياضة ركوب الدرجات، أو مقاومة الماء كما في السباحة أو التجديف مثلا. (علاوي، 1994، ص91،92)

تعرف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها كما تعرف بأنها: أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة أداؤه في أقصى انقباض عضلي واحد. (سيد، 2003، ص59)

قسم ماتفيف (Matveev 1996) القوة العضلية الى نوعين رئيسين من القوة، هما القوة العضلية الثابتة والقوة العضلية المتحركة وذلك حسب نوع العمل العضلي وشكله، وبذلك يمكن تعريف كل نوع من النوعين السابقين حسب الآتي:

– **القوة الثابتة:** هي قدرة العضلة على أنتاج قوة (طاقة) في وضع معين دون التحرك في مجال حركي كالشد ضد جسم ثابت أو دفع الحائط.

–**القوة المتحركة:** وهي قدرة العضلة على إحداث القوة من خلال مدى التحرك، وهي نستخدم في اغلب الأنشطة الرياضية.

أما في التدريب الرياضي فتختلف تسميات القوة العضلية وذلك حسب متطلبات الألعاب الرياضية المختلفة، حيث وجد ترابط بين القوة والمطاولة والسرعة في المسار الحركي أي أن القوة لا تظهر بشكل انفرادي بل تظهر بشكل مركب دائماً سوآءا أكانت أهميتها قليلة أو كبيرة، لذلك هناك أنواع رئيسية للقوة العضلية هي: (ابوشمة، 2014، ص20)

1-3- أنواع القوة العضلية:

1-3-1- القوة القصوى:

وهى أقصى قوة يستطيع الشخص إنتاجها إراديا ضد مقاومة ثابتة أو متحركة. (سيد، 2003، ص59)

وقد تكون القوة القصوى حركية او ثابتة، ونشير هنا إلى ان هناك علاقة بين القوة ووزن الجسم تلعب دورا هاما لأداء مهارات الجمباز حيث يتحرك اللاعب بجسمه على الجهاز لذا تكون القوة التي يتطلبها الاداء لها علاقة بوزن الجسم. ويتمكن لاعب الجمباز من تنفيذ بعض مهارات القوة والثبات عندما تكون قوته النسبية مطابقة لوزن جسمه تقريبا أو أفضل منها. (شحاتة، 2003، ص250)

1-3-2- القوة المميزة بالسرعة:

وهي تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على انتاج قوة سريعة، الامر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالنشطة التي تتطلب حركات قوية وسريعة في آن واحد. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص85)

كما يعرفها شحاتة (2003) هي قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومات بسرعة انقباضات عالية.

إن مهارات الجمباز تتضمن مسارات حركية وحيدة كمهارة الكب الطويل للارتكاز ومهارات دوران الحوض وكذلك نقل اجزاء من الجسم بالنسبة لبعضها البعض أو بالنسبة للجهاز بقوة مبذولة بسرعة، وفى مثل هذه المهارات يكون الزمن المتاح لتأثير عمل القوة محدودا جدا، بمعنى انه كلما زادت قوة سرعة تنفيذ هذه المهارات زاد مقدار تأثير إتمام نقل القوة الدافعة من أحد أجزاء الجسم إلى الجزء الآخر. (شحاتة، 2003، ص250)

1-3-3- تحمل القوة:

هي قدرة مقاومة الجسم للتعب العضلي عند إنجاز حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة.

وتعنى قدرة الجهاز العصى على التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وعادة ما تتراوح تلك الفترة ما بين 6 ثوان إلى 8 دقائق. (سيد، 2003، ص60)

ويؤثر تحمل القوة العضلية في مجال الجمباز بطرق مختلفة إذ يظهر من جهة في التنفيذ الآمن للجملة. حيث يفهم من ذلك تكرار المهارات الوحيدة أكثر من مرة، وما ينتج عن ذلك من تحمل عضلي محلى وظيفي لعدد من العضلات العاملة مجتمعة. (شحاتة، 2003، ص251)

- إن القوة العضلية المطلقة لها أهمية خاصة في فعاليات منها رفع الاثقال ورمي المطرقة والمصارعة. وغيرها من الألعاب التي تتطلب التغلب على مقاومات خارجية كبيرة.
- أما القوة النسبية فهي عبارة: عن القوة العظمى نسبة الى وزن جسم الرياضي، أي أقصى قوة يمكن أن يعبر عنها الرياضي نسبة الى وزن جسمه، ويقصد أقصى قوة منسوبة الى (1)كغم

$$\text{القوة النسبية} = \frac{\text{القوة القصوى}}{\text{وزن الجسم}}$$

وللقوة النسبية أهمية خاصة في بعض الالعاب الرياضية التي تتطلب أن يتحرك الرياضي بكامل جسمه مثلا الجمناستك ومسابقات الوثب في العاب القوى، لذلك لاعبي مسابقات الرمي قد لا يحتاج الى قوته النسبية بقدر كبير مقارنة بقوته القصوى.

1-4- أهمية القوة العضلية:

وتمثل الكفاءة البدنية المعتمدة على كل من القوة العضلية والقدرة، أهمية كبيرة في معظم الانشطة الرياضية، وهي مجالا لتمييز الرياضيين عن بعضهم.

حيث ترجع أهمية القوة العضلية بالنسبة للرياضيين إلى ارتباطها الوطيد ببعض ألمكونات المركبة للياقة البدنية كالقدرة التي تتطلبها طبيعة الاداء في انشطة الوثب والرمي وضرب الكرة وغطسة البداية في السباحة، إذ تتطلب تلك الانشطة إنتاج القوة السريعة أي محصلة القرة x السرعة.

كما ترتبط القوة العضلية بمكون السرعة –وخاصة السرعة الانتقالية في الجري والسباحة –حيث إن زيادة قوة دفع القدم للأرض تعمل على زيادة طول خطوة الجري، وتؤدى قوة الشد. في السباحة إلى زيادة اندفاع جسم السباح إلى الامام، ويؤدى كلا العاملين (زيادة قوة الدفع أو الشد) إلى سرعة قطع المسافة في أقل زمن ممكن.

وللقوة العضلية علاقة وطيدة بعنصر التحمل، وبخاصة عند أداء الانشطة البدنية التي تتطلب الاستمرار في أداء عمل عضلي قوي كألعاب المصارعة والملاكمة؛ وغيرها...

وترتبط القوة العضلية بجانب الصحة العامة للفرد حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم كما أن قوة عضلات الظهر تعمل على وقاية الفرد من التعرض للانزلاق الغضروفي، وقوة عضلات البطن تساعد على مقاومة ضغط الاحشاء الداخلية مما يمنع ظهور الكرش أو التعرض لآلام أسفل الظهر، وتمتع الإنسان بدرجة جيدة من القوة العضلية يسهم في وقايته من التعرض للإصابات ويعطي الجسم شكل القوام الجيد.

والقوة العضلية لها تأثيرها الواضح على الناحية النفسية للفرد، فهي تمنحه درجة جيدة من الثقة بالنفس، وتضفى عليه نوعا من الاتزان الانفعالي، وتدعم لديه عناصر الشجاعة والجرأة. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص85،86)

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تدريبات المقاومة في تنمية كل من القوة العضلية والقدرة، خاصة تلك التدريبات التي تعتمد على استخدام الاثقال والتدريب البلايومتري.

حيث أشار آدمز Adams (1992) إلى أن التدريب المنتظم باستخدام الأثقال لمدة ستة أسابيع يؤدى إلى زيادة ارتفاع الوثب العمودي من الثبات بمقدار (3،3سم) وأن التدريب البلايومتري يؤدى إلى زيادة مقدارها (3،8سم) في حين أن التدريب المركب من كلا النوعين ولنفس المدة يؤدى إلى زيادة مقدارها (10،7 سم).

إلا أن(بلوم فيلد1990 Bloom Field)قد لاحظ أن زيادة القوة العضلية من خلال تدريبات الاثقال المتدرجة في الزيادة بنسبة تصل إلى 170% إلى 200% خلال فترة تدريب مدتها 12 أسبوعا لم يؤد إلى زيادة ناتح القدرة لدى لاعبي الدراجات بشكل ملحوظ.

هذا وقد لاحظ (ولمور وكوستل1988 Wilmooe Costil) أنه على الرغم من أن برامج إعداد السباحين على مدى 20 عاما تحتوى على تدريبات للقوة العضلية إلا أنه لم يظهر تأثير مباشر لهذه التدريبات على مستوى أداء السباحين، فنى رياضات متعددة يتطلب الامر حدا أدنى من القوة العضلية وأن أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا تؤدى إلى تحس في مستوى الأداء .

وهذه الاختلافات في الرأي تؤكد على أنه بالرغم من أن تدريبات الاثقال عالية الشدة تزيد من القوة العضلية بدرجة كبيرة ويمكن ملاحظة ذلك بمقارنة الافراد المدربين وغير المدربين إلا أن تحديد متطلبات هذه القوة في الرياضة المعينة يعتبر الاساس في تحديد درجة الاستفادة منها في الاداء المهارى، ففي الرياضات التي تحتاج إلى بذل قوة عضلية كبيرة لفترات طويلة نسبيا مثل رفع الاثقال والمصارعة وكرة القدم الامريكية قد يختلف الامر كثيرا عن أنواع الرياضات التي تلعب فيها السرعة دورا أساسيا كالرمي والضرب باستخدام المضرب والركل واللكم . فهذا النوع من الرياضات قد لا تجدى معه الوسائل التقليدية في تدريب الاثقال. (حسام الدين واخرون، 1997، ص15،16،17)

2- تدريبات القوة:

عند وضع برامج تدريب القوة يتم تحديد نوع القوة المستهدف تنميتها وطبيعة الاحتياج إليها في نوع النشاط الرياضي التخصصي، وبناء على ذلك تتحدد نوعية التدريبات المستخدمة من حيث تشكيل حمل التدريب وتحديد الادوات والاجهزة المطلوبة، وغيرها من العوامل المهمة والتي يأتي على رأسها تحديد طبيعة ونوعية الانقباض العضلي، حيث تختلف فسيولوجية أنواع الانقباض العضلي، فمنها الانقباض العضلي الثابت ومنها الانقباض العضلي المتحرك بكافة أنواعه المشتقة، وقد يتطلب الامر استخدام مزيج مختلف لمجموعات عضلية باستخدام أنواع متعددة من الانقباضات (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص 102)

كذلك يجب استخدام أسس ومبادئ علم التدريب الرياضي وتوظيفها اثناء تطبيق طرق وأساليب التدريب الخاصة بتنمية القوة وكذلك إتباع أسس جديدة مستمدة من طبيعة الأداء الحركي ومن خصائص مرحلة النمو وظيفياً وفسيولوجيا.

2-1- أسس ومبادئ تنمية القوة العضلية:

2-1-1- تحديد شدة التدريب:

تعتبر الشدة من مكونات تشكيل حمل التدريب الاساسية إلى جانب كل من الحجم وفترات الراحة، وهى تعنى في تدريبات القوة جانبين: أحدهما هو مقدار المقاومة التي تواجهها العضلة، والآخر هو معدل أداء التمرين أي عدد مرات الاداء خلال وحدة زمنية معينة، وتعتبر زيادة الشدة بزيادة سرعة الاداء هي الشدة المناسبة لتنمية القدرة أو القوة المميزة بالسرعة.

2-1-2- تحديد حجم التدريب:

يحدد حجم التدريب بحساب عدد التكرارات الكلى خلال فترة زمنية محددة، وكذلك عدد جرعات التدريب الاسبوعية أو الشهرية أو السنوية، كما يحدد أيضا الحجم بفترة دوام التدريب وتشمل طول جرعة التدريب، وعادة تستخدم من 3 إلى 6 مجموعات من التمرينات التكرارية.

2-1-3- تنويع التدريب:

تساعد عمليات استخدام جرعات تدريبية متنوعة في الحجم والشدة على مزيد من اكتساب القوة، كما يساعد أيضا على التنويع نظم تدريب أو انقباضات عضلية مختلفة لأداء التمرينات.

2-1-4- التدرج بزيادة المقاومة:

ويعنى أن ان العضلة تحتاج إلى مقدار المقاومة التي تواجهها حتى تستمر عملية اكتساب ونمو القوة العضلية، ويتم ذلك بزيادة مقدار الثقل أو المقاومة المستخدمة في التدريب بمجرد أن تتكيف لها العضلة، كما يمكن أيضا زيادة حجم التدريب بزيادة عدد التكرارات أو المجموعات.

2-1-5- تحديد فترات الراحة الملائمة:

تعطى فترات الراحة بين أداء المجموعات التدريبية لإتاحة الفرصة للعضلة للاستشفاء بالتخلص من تأثير التعب وإعادة بناء مصادر الطاقة، وتتحدد فترات الراحة البدنية تبعا للأهداف المحددة للبرنامج، ونظام الطاقة المستخدمة فإذا كانت التكرارات من مجموعة حتى ثلاث مجموعات اعتمادا على نظام الطاقة اللاهوائي ATP-CP فإن العضلة تحتاج لفترات راحة لا تقل عن 2-3 دقائق.

وفى حالة استخدام راحة بين المجموعات تقل عن دقيقة كما في حالة التدريب الدائري حيث تتراوح الشدة بين 40% إلى 60% من أقصى قوة وفترات الراحة 30 ثانية فإن ذلك يؤدى إلى استخدام نظام إنتاج الطاقة اللاهوائي، ويتم تكسير الجليكوجين لاهوائيا، وينتج عن ذلك حامض اللاكتيك الذي يتجمع في العضلة ثم يخرج منها إلى الدم.

2-1-6- فترات الراحة بين جرعات التدريب:

تعتمد فترات الراحة بين جرعات التدريب على قدرة الفرد على الاستشفاء والتخلص من تأثير الجرعة السابقة، وعادة تستخدم 3 مرات تدريب أسبوعيا تؤدى أيام الاثنين والاربعاء والجمعة أو العكس الاحد والثلاثاء والخميس وخاصة مع المبتدئين، ويمكن زيادة الجرعات الاسبوعية إذا ما تمت عملية التكيف، ويقترح البعض أن استخدام أربع جرعات أسبوعية أفضل من ثلاث. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص97)

2-1-7- مبدأ التحميل المتدرج (التقدمي):

يرتبط مبدأ التحميل المتدرج بالحقيقة التي تنص على أنه لكي يتكيف الجهاز العضلي ويصبح أقوى فإنه من الضروري أن تعمل العضلة إلى المستوى الاقرب ما يكون للحمل الذي تعودت على عمله ويمكن تحقيق ذلك من خلال المتغيرات التالية:

- زيادة حجم الحمل والذي يتمثل في عدد مرات التكرار والمجموعات والوحدات التدريبية.
- زيادة شدة الحمل المستخدم من خلال زيادة الاوزان أو الاثقال أي المقاومات.
- زيادة سرعة أداء التمرين.
- تقنين فترات الراحة بين التكرارات والمجموعات والوحدات التدريبية.

حيث أن تنمية القدرة تعتمد على ضرورة زيادة السرعة التي يؤدى بها التدريب، أما في تنميه تحمل القوة فإن حجم الحمل وفترات الراحة يمثلان الأهمية، كما ان يجب الاخذ في الاعتبار أهمية حدوث التكيف للأحمال قبل الشروع في زيادة الثقل، وأن زيادة التكرارات مع ثبات الثقل قد لا يؤدى إلى ارتفاع مستوى القوة العضلية.

2-1-8- تدريبات المقاومات الخاصة:

لكي يتم التخطيط لوضع برامج تدريب المقاومات (الاثقال) لأنواع الرياضات المختلفة فإنه يجب الاخذ في الاعتبار ضرورة تحليل هذه الرياضات تحليلا بيوميكانيكيا، ويستدل من هذا التحليل على أنواع التمرينات التي يمكن استخدامها داخل هذا التخطيط، ويعتمد مثل هذا الاختيار بالمقام الاول على الفهم

البيوميكانيكي لكل من الاداء المهارى والتمرين في نفس الوقت، هذا بالإضافة إلى الفهم الدقيق لخصائص الادوات والاجهزة المستخدمة في التدريب وطرق معايرتها.

ومن الاساليب المستخدمة في اختيار أنواع التدريبات، هو الاعتماد على تصوير الاداء وتحديد مواقع بذل القوة فيه ومحاكاة هذه الاوضاع بتدريبات مناظرة. (حسام الدين واخرون، 1997، ص49)

2-2- تدريبات القوة حسب نوع الانقباض العضلي:

بناء على أنواع الانقباض العضلي المختلفة وضعت أشكال متنوعة لتدريبات القوة العضلية، مثل التدريب الإيزومتري والانقباض الإيزوتوني المركزي واللامركزي، بالإضافة إلى بعض الانماط المستخدمة والمكونة من تركيب أنواع الانقباضات الاساسية بصفة وظيفية لتحقيق أهداف مهارية وحركية معينة.

2-2-1-التدريب الإيزومتري: Isometric

يرتكز التدريب الإيزومتري للقوة العضلية على تمرينات الانقباض العضلي الثابت الذي لا تحدث فيه أية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض ولا تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض، وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل جدار الحائط أو البار الحديدي المثبت أو استخدام آلات الاثقال، أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل دفع أو شد أحد الذراعين للآخر.

وقد قدم العالمان الألمانيان هيتنجر وموللر Hettinger & Muller (1953) الأسس العلمية لبرامج التدريب المقاومة الثابتة، وقد أظهرت دراستهما إمكانية تنمية القوة القصوى بمعدل 5% أسبوعيا بواسطة الانقباض الأيزومتري للمجموعة العضلية. (عبد الفتاح، 2003، ص237)

ويستخدم التدريب الإيزومتري لتنمية القوة العضلية الثابتة القصوى، كما يستخدم هذا النوع من التدريب في عمليات التأهيل البدني للاعبين بعد الإصابات.

ومن سلبيات هذا التدريب نمو القوة العضلية في زاوية المفصل التي تم التدريب عليها؛ ولذلك يجب تدريب العضيلة خلال المدى الكامل للمفصل.

- تشكيل حمل التدريب الإيزومتري:

يتم تشكيل حمل التدرب الإيزومتري وفقا لما يلى:

1-الشدة: استخدام الانقباض الاقصى أو الاقل من الاقصى.

2-التكرارات: أكدت معظم الدراسات على أن دوام الانقباضات يتراوح ما بين 3- 10 ثوان لعدد محدد من التكرارات يتراوح ما بين انقباض واحد إلى 40 انقباضا، غير أن هيبتنجر ومولر عام 1953 قد حددا مدة 6 ثوان كفترة دوام كافية لزيادة القوة القصوى.

3- عدد أيام التدريب في الاسبوع: ينصح هتينجر ومولر 1961 باستخدام ثلاثة أيام للتدريب أسبوعيا، بينما ينصح (أثا) Atha 1981 باستخدام الانقباض الاقصى الإيزومتري يوميا.

- تأثيرات التدريب الإيزومتري:

يؤدى التدريب الإيزومتري إلى زيادة حجم العضلة مع حدوث تكيف للجهاز العصبي أيضا، ويتميز التدريب الإيزومتري بتنمية القوة العضلية عند زاوية المفصل التي يتم التدريب عليها أي في الوضع الذى تتخذه أجزاء الجسم أثناء التدريب؛ ولذلك يمكن زيادة عدد تكرارات التمرين ولكن باستخدام زوايا المفصل المختلفة مما يتيح العمل على المدى الكامل للحركة، ويمكن استخدام التدريب الإيزومتري بهدف تحسين قوة الانقباض المتحرك، ولا تؤدى التدريبات الإيزومترية في زاوية معينة إلى تحسن الاداء الحركي نظرا لانخفاض السرعة القصوى لحركة الاطراف، كما لا تنمو أيضا سرعة حركة الاطراف عند استخدام مقاومة قليلة، وقد يساعد استخدام زوايا المفصل المختلفة في تحسين الاداء الحركي. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص102)

2-2-2-التدريب الإيزوتوني:Concentric

هو الانقباض العضلي الذي يحدث خلاله تغير طول العضلة (تطول أو تقصر) دون حدوث تغيير في كمية الشد التي تنتجها، ومن أمثلة الانقباض العضلي الإيزوتوني: حركات الدفع والرفع والمشي والجري والوثب والقفز...الخ(زهران، 2008، ص37)

ويعتبر الانقباض الإيزوتوني الاكثر استخداما في مجال التدريبات البدنية، لذا فإننا نتناول فيما يلى أنواع هذا الانقباض ومجالات استخدام كل منها في التدريب الرياضي:

2-2-2-1-الانقباض الإيزوتوني المركز:

وفى هذا النوع من الانقباض تتقلص العضلة بتقصير أليافها ويكون تقلص الألياف في اتجاه مركز العضلة، ويحدث هذا النوع من الانقباض نتيجة زيادة القوة الناتجة من العضلة مقابل المقاومة التي تلاقيها، ومن أمثلة ذلك جميع حركات الانقباض العضلي او التمرينات التي تؤدى إلى حدوث ثني Flexion في المفصل، مثل انقباض العضلة ذات الرأسين العضدية التي تعمل على ثنى الساعد على العضد. (سيد، 2003، ص53)

- تشكيل حمل التدريب الإيزوتوني المركزي:

1- الشدة: يستخدم أقصى انقباض عضلي.

2-الحجم: أداء 2-10 تكرارات قصوى لمجموعتين إلى خمس مجموعات.

3-عدد أيام التدريب الأسبوعي: لا يقل عن 3 مرات في الاسبوع.

- تأثيرات التدريب الإيزوتوني المركزي:

يمكن أن يؤدى هذا النوع من التدريب إلى التأثير على تركيب الجسم حيث تزيد كتلة الجسم بدون الدهن نتيجة زيادة كتلة النسيج العضلي، وتقل نسبة الدهن ولكن نسبة ضئيلة لكل منهما، وبذلك لا يتأثر الوزن الكلى للجسم، نظرا لتساوى نسبة زيادة الكتلة العضلية مع نقص الكتلة الدهنية.

ويتأثر الاداء الحركي إيجابيا حيث تتحسن نتائج اختبارات الاداء الجري كالوثب العمودي والوثب الطويل من الثبات والعدو القصير والدفع مثلا. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص104)

2-2-2-2-الانقباض الإيزوتوني اللامركزي:

وفيه تنقبض العضلة في عكس الاتجاه السابق، اي بعيدا عن مركزها، والانقاض هنا يحدث بالتطويل في الالياف العضلية، وهذا الانقباض ينتج غالبا من زيادة مقدار المقاومة عن القوة التي بواسطة العضلة، ومن امثلة ذلك الانقباض الذي يحدث بواسطة العضلات المثنية للذراعين Arm flexors عند حركة خفض الجسم بعد الشد على جهاز العقلة. (سيد، 2003، ص53)

التدريب الإيزوتوني اللامركزي:

الانقباض اللامركزي هو الانقباض الذي تؤثر فيه العضلة في الاتجاه الخارج بعيدا عن مركزها وهي تطول، وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية فمثلا النزول من على السلم يتطلب من العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية العمل بالتطويل ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الإيزوتوني المركزية، وخاصة عندما تكون المقاومة أقل من القوة حيث إن رفع الثقل يتطلب أن تنقبض العضلة مركزيا بالتقصير، ويستخدم الانقباض الإيزوتوني بالتطويل عند هبوط الثقل لإبطاء سرعة نزوله تحت تأثير الجاذبية الارضية .

- تشكيل حمل التدريب الإيزوتوني اللامركزي:

تحدد الشدة بمستوى 120 % من أقصى تكرار حركي مركزي مرة واحدة، وهذا يعنى أن يتم تحديد القوة القصوى للانقباض العضلي في اتجاه مركز العضلة ((التقصير))، ويضاف إلى المقدار الناتج أيضا 20 %، وبذلك تكون المقاومة أكبر من القوة فيتم الانقباض بالتطويل.

وتستخدم باقي مواصفات حجم التدريب وعدد الجرعات الاسبوعية كما في التدريب الإيزوتوني المركزي.

- من الضروري مراعاة وجود زميل أو أي وسيلة تساعد على رفع مقاومات أثقل من 100 % وهذا يحقق الامان.

- تأثيرات التدريب الإيزوتوني اللامركزي:

نظرا لاستخدام مقاومة كبيرة في هذا النوع من التدريب فإنه يؤدى إلى زيادة القوة العضلية المكتسبة مقارنة بالانقباض العضلي المركزي أو المتحرك، حيث يبلغ توتر العضلة أثناء هذا الانقباض درجة تزيد عنها بالنسبة للانقباض الثابت الإيزومتري والانقباض المتحرك الإيزوتوني.

ويؤدى هذا النوع من التدريب إلى زادة تضخم العضلة، ولم تجر دراسات عديدة عن تأثيره على الاداء الجري، ويعتبر من سلبيات هذا التدريب زيادة مخلفات التعب العضلي، حيث تصل هذه المخلفات إلى أقصاها بعد 48 ساعة من التدريب، ثم تقل تدريجيا مع الاستمرار في التدريب وبعد كل جرعة تدريبية خلال فترة أسبوع أو الأسبوعين. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص105)

2-2-3-التدريب الأيزوكينتيك:

يستخدم في هذا التدريب نوع من الانقباض العضلي يطلق عليه أيزوكينتيك أي المشابه للحركة، وهو يعرف بأنه: أقصى انقباض عضلي يتم بسرعة ثابتة تشابه سرعة الاداء الحركي، وخلال المدى الكامل للحركة، ويلاحظ أن هناك تشابها بين الانقباض المتحرك والانقباض الايزوكينتيك إذ إن كليهما من النوع الإيزوتوني المركزي حيث تنقبض العضلة في اتجاه مركزها إلا أن أقصى انقباض للعضلة يستمر على مدى الحركة الكامل، كما أن سرعة الحركة تكون مقننة، وهذا خلافا للانقباض المتحرك الإيزوتوني.

وحتى تتاح الظروف لكي يتم العمل العضلي بناء على هذه المتطلبات... تستخدم لذلك آلات التدريب بالأثقال مثل جهاز ((المينى جيم)) ومثل هذه الاجهزة مزودة بجهاز لضبط السرعة والتحكم فيها بدرجات متفاوتة، كما يحتوي الجهاز على مؤشر لتحديد مدى القوة المبذولة، ولذا يمكن الاستفادة منه في قياسات القوة أو تقنين جرعات التدريب.

- تشكيل حمل التدريب الأيزوكينتيك:

حجم الحمل:

يتحدد عدد التكرارات وعدد المجموعات تبعا للهدف الذي يتفق مع طبيعة الاداء الحركي، وتستخدم عادة أنواع مختلفة مثل أداء عدة تكرارات خلال فترة زمنية محددة وتكرار ذلك كمجموعة عدة مرات.

أمثلة: 6 ثوان X 10 مجموعات 30 ثانيةX 2 مجموعة –التدريب 3 إلى 4 مرات أسبوعيا

شدة الحمل:

تعتبر سرعة الاداء مع المقاومة هي الشدة المقصودة لتدريب الايزوكينتيك، وقد أثبتت نتائج الدراسات أَن استخدام السرعات العالي أكثر تأثيرا على الاداء من استخدام السرعات الأبطأ، وعموما فإن ارتباط سرعة الانقباضات بطبيعة سرعة الاداء الحركي هو الاكثر تأثيرا سواء كان ذلك سريعا أو بطيئا.

– تأثير التدريب الايزوكينتيك:

يعتبر التدريب الايزوكينتيك أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي، وبالنسبة للتأثيرات الاخرى فإن تركيب الجسم أيضا يتأثر بزيادة الكتلة العضلية ونقص الكتلة الدهنية.

ويذكر ((أثا)) Atha 1981أن هذا النوع من التدريب يؤدى إلى حدوث الحد الادنى للألم العضلي طويل المدى Soreness وفيه تقل فرص حدوث الإصابات. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص105،106)

2-2-4-التدريب البليومتري:

تستخدم في التدريب البليومتري تمرينات ذات مقاومة قوية وسريعة تؤدى إلى حدوث مطاطية العضلة ثم تقصيرها للتغلب على هذه المقاومة، بحيث يراعى دائما أن يكون الاداء بأقصى قوة وسرعة ممكنة، والتي غالبا ما نلاحظها في الانشطة الرياضية ذات الزمن القصير عند مقاومة لا عبي المصارعة لمسكات مضادة معينة لفترات قصيرة وبشدة قصوى، أو عند ارتكاز لاعبي الجمباز على المتوازي لفترة قصيرة، أو التعلق أو التقاطع على الحلق في أوضاع مختلفة لفترة قصيرة مع بذل شدة قصوى . . . إلخ تلك الانشطة والتي تحتاج إلى زمن قصير وشدة عالية في الاداء حيث تحتاج إلى طاقة لاهوائية بنسبة عالية، والتي تعمل على مقاومة وتأخير التعب الناتج عن تجمع حامض اللاكتيك في العضلة، حيث تندرج تحتها القوة العضلية القصوى. (بسطويسي، 1999، ص122)

وينقسم الانقباض العضلي في هذه الحالة إلى ثلاث مراحل هي:

1 –مرحلة اللامركزية: حيث تطول العضلة نتيجة تعرضها لشدة عالية بصورة سريعة مفاجئة.

2 – مرحلة التعادل: حيث تبدأ قوة الانقباض العضلي في التكافؤ مع المقاومة.

3–مرحلة المركزية: حيث تبدأ العضلة في القصر نحو مركزها فتغلبه على المقاومة.

كما يمكن أيضا تقسيم ذلك إلى مرحلتين بدلا من ثلاث وهما: مرحلة تغلب المقاومة على القوة العضلية حيث تطول العضلة، ثم مرحلة تغلب القوة العضلية على المقاومة حيث تقصر العضلة.

ويستخدم لهذا النوع من التدريب نوع من التمرينات تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة بطريقة تمط فيها أولا ثم يلى ذلك انقباض إيزوتوني مركزي سريع كرد فعل انعكاسي للمطاطية تقوم به المغازل العضلية.

- تشكيل الحمل في التدريب البليومتري:

تستخدم في التدريب البليومتري أنواع مختلفة من التمرينات، إلا أن جميعها يعتمد على نظرية استخدام مقاومة قوية وسريعة تؤدى إلى حدوث مطاطية العضلة ثم تقصيرها للتغلب على هذه المقاومة، وتستخدم لتحقيق ذلك الوثبات والحجلات والخطوات وحركات لف الجذع المختلفة، بحيث يراعى دائما أن يكون الاداء بأقصى قوة وسرعة ممكنة.

1 - الشدة: أقصى شدة بما يزيد عن قوة العضلة.

2- الحجم: 8-10 تكرارات و 6- 10 مجموعات من مرتين إلى ثلاث أسبوعيا.

3- الراحة: 1-2 دقيقة بين المجموعات.

- تأثير التدريب البليومتري:

يؤدى التدريب البليومتري إلى التأثير على كل من العضلات والجهاز العصبي معا، كما أنه يفيد بشكل تطبيقي في مهارات الاداء الحركي بشكل عام، ويعتمد على عمل أعضاء الحس الحركي بالعضلة والوتر. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص109)

2-3- طرق التدريب الخاصة بتنمية القوة العضلية:

2-3-1- طريقة التدريب بالحمل المستمر:

يمكن استخدام الوسائل التدريبية والمتمثلة في التدريب الدائري الشكل التالي، الغرض من الطريقة: تنمية القوة العضلية العامة وتحمل القوة للناشئين والمتقدمين

- مواصفات الأداء:

*تؤدى التمرينات بدرن زمن- وبإيقاع غير سريع.

*يؤدى كل تمرين 50% من أقصى تكرار ولثلاث دورات.

*لا تعطى فترات راحه بين المحطات أو الدورات.

* إمكانية زيادة حمل التدريب في المجال المدرسي 10 - 15 سنة.

*يبدأ اللاعب الحد الأقصى للتكرار لمدة 2 – 3 اسابيع ثم يقاس المستوى.

2

* بعد قياس المستوى 3 X الحد الآقصى للتكرار.

2

* إمكانية زيادة حمل التدريب لمستوى فوق 12 سنة.

*يبدأ اللاعب 3 X الحد الأقصى للتكرار لفترة 2– 3 أسابع ويقاس المستوى.

4

* بعد قياس المستوى 3 X الحد الأقصى للتكرار+ 2

4

2-3-2- طريقة التدريب بالحمل الفتري منخفض ومرتفع الشدة:

تعتبر طريقة التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة من طرق التدريب الرئيسية المستخدمة في تنمية القوة العضلية مع مراعات العلاقة بين مكونات الحمل الجدولين التاليين:

الجدول رقم (01): يوضح العلاقة بين شدة وتكرار حمل التدريب وطرق تدريب القوة.

الشدة	%100	%95	%90	%85	%80	%75	%70	%65	%60	%55	%50	%45	%40
التكرار	2-1	3-2	4-3	5-4	6-5	8-6	10-8	11-10	12-11	14-12	16-14	18-16	20-18
طريقة التدريب	تكرار بالشدة القصوى				فتري مرتفع الشدة			فتري منخفض الشدة					

الجدول رقم (02): يوضح مقارنة بين مكونات حمل ومواسم التدريب بطريقة التدريب الفتري مرتفع ومنخفض الشدة، باستخدام النظام الهرمي لتنمية القوة العضلية.

طريقة التدريب / المعطيات	التدريب الفترى منخفض الشدة	التدريب الفترى مرتفع الشدة
الشدة	من 50- 80% من الشدة القصوى	فى حدود 75% من الشدة القصوى
لتكرار	8-12 مرة = 3/4 التكرار القصوى	4-8 مرات
الراحة	45-90ث للمتقدمين ما بين 60-120ث للمبتدئين عندما يصل النبض 110 للمتقدمين، 130 للناشئين	90-180 ث للمتقدمين، 120-246 ث للمبتدئين وعندما بصل النبض إلى110-120
الغرض	ينمى كل أشكال القوة وخصوصا جلد القوة (تحمل القوة)	ينمى أشكال القوة القصوى، الممزة السرعة، الانفجارية
مواسم التدريب	الإعداد الخاص، ما قبل المنافسات والمنافسات	موسم، ما قبل المنافسات والمنافسات

ولتنمية القوة العضلية باستخدام التدريب الفتري، يمكن الاستعانة بالأساليب التالية:

- التدرب الهرمي والنصف هرمي باستخدام الاثقال في مجموعات.
- التدريب برفعات الاثقال، الخطف والنتر بنظام المجموعة الواحدة.
- التدريب البليومتري باستخدام أدوات وبدون استخدام أدوات.
- التدريب الدائري (بسطويسي، 1999، ص128-136).

2-3-3- طريقة التدريب بالحمل التكراري بالشدة القصوى:

يؤدي التدريب بالحمل التكراري الأقصى إلى إثارة الجهاز العصبي المركزي، حيث يعطي فرصة أكبر لتنمية القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية وتحمل القوة القصوى.

حيث تتميز هذه الطريقة بالشدة القصوى اثناء الأداء الذى ينفذ بشكل قريب جداً من المنافسة من حيث المسافة والشدة ، مع اعطاء فترات راحة طويلة نسبياً بين التكرارات القليلة لتحقيق الاداء بدرجه شدة عالية. (البساطي، 1998، ص93)

يمكن باستخدام وسائل التدريب التالية:

– الهرمي الكامل والنصف هرمى باستخدام الاثقال على شكل مجموعات

– بالنسبة للتدريب الهرمى الكامل تؤدى المجموعات بالصعود والنزول وذلك على مدار السنة.

– بالنسبة للتدريب النصف هرمى تؤدى المجموعات بالصعود فقط في فترة المنافسات كما في الشكل التالي، وكلما اقترب اللاعب من البطولة، وتؤدى المجموعات بطريقة التدريب التكراري نات الشدة القصوى.

– بالنسبة للجدولين حيث يوضحان العلاقة –بين كل من الشدة والتكرار والطريقة التي يمكن استخدامها عند إنجاز الوحدات التدريبية الخاصة بتنمية وتحمين القوة العضلية

- **ولتنمية وتحسين القوه العضلية يجب مراعاة الاسس التالية:**

–تحديد الهدف من تنمية شكل القوة العضلية ٠

–تحديد طرق واساليب التدريب الخاص بكل شكل من أشكال القوة.

–تحديد المستوى البدني والعمر التدريبي للاعبين والممارسين.

–تقنين مكونات الحمل المناسبة في كل وحدة تدريبية.

–أخذ الموسم التدريبي في الاعتبار عند وضع البرنامج.

2-3-4- التدريب الدائري:

التدريب الدائري ليس طريقة للتدريب مستقلة بذاتها لها مكوناتها الخاصة مثل الطرق الأخرى كالحمل المستمر، والتدريب الفتري والتكراري ولكن هو عبارة عن وسيلة تنظيمية للتنمية للقدرات البدنية والحركية للفرد عن طريق تشكيل الحمل لأحد الطرق الأساسية للإعداد البدني لتحقيق الهدف المطلوب. (الحاج، 2017، ص210).

يمكن من خلال التدريب الدائري الخاص بناء مستويات أعلى مما نتخيل من القوة العضلية الأساسية إذا عرف كيف تطبق مبادئه لتحقيق نواتج التدريب الخاصة سواء كانت اللياقة العامة أو الخاصة، وهنا يؤخذ الشكل الأساسي للتدريب الدائري ويكيف ليقابل الحاجات لمعدل تحمل الرياضي ووفقا للفعالية أو الرياضة المختارة.(فرج، 2018، ص10)

2-4- وسائل تدريب القوة العضلية:

إن تدريبات القوة تعتمد على استخدام أساليب وطرق متقدمة باستخدام المقاومات والأوزان بغرض تنمية وزيادة القوة، وتستخدم الاوزان في التدريبات وتأخذ أشكالا شائعة ومتعددة وأجهزة متطورة وهي في نفس الوقت تمثل المقاومات اللازمة لتحسين وتنمية القوة.

ومن بين أنواع المقاومات المستخدمة في هذا المجال هو وزن جسم الفرد نفسه أو الاوزان الاخرى (الدمبلز – البار الحديد)) كما نستخدم الانابيب المطاطة وبعض أنواع الارجوميتر، ويشترط أن تؤدى تمرينات القوة بصورة متصاعدة لإحداث التكيف العضلي اللازم. (سلام، 2009، ص41)

2-4-1-التدريب بالأثقال:

يعتبر التدريب باستخدام الأثقال سواء في مجموعات أو نظام المجموعة الواحدة أحد أساليب التدريب بغرض تنمية القوة القصوى سواء للناشُئين أو المتقدمين، وبذلك تمثل أهم وسائل تنمية القوة القصوى والتي لها تأثير كبير على تحسين مستوى كثير من الفعاليات الرياضية التي تحتوي على الرمي، الوثب، ومهما استحدثت أجهزة تدريب متقدمة التقنية إلا أن التدريب بالأثقال الحرة يعتبر أفضلها وهذا لبساطتها. (بسطويسي، 1999، صفحة 131)

2-4-2- الآت الأثقال:

ظهرت حديثا بعض الاجهزة التي يمكن استخدامها لتدريبات القوة والتحمل العضلي، وأصبحت هذه الاجهزة أكثر أمانا من الاثقال الحرة، كما أنها توفر الجهد والوقت في ضبط المقاومة المستخدمة والتحكم فيها، بالإضافة الى إمكانية تنظيم التدريب وهذه الاجهزة تشمل: (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص101)

_ جهازالمجموعة العضلية الواحدةNautius

_ جهاز اللياقة متعدد المحطات Multi-Stations

2-4-3-تمرينات الجمباز:

تستخدم تمرينات تقوية الجسم الجمبازية باستخدام وزن الجسم كمقاومة في

تنمية القوة، وتتغير وتتبدل أوضاع الجسم في كل تمرين وتعتبر وزن الجسم مقاومة في كل هذه التمرينات ويزداد تكرارها وتتقلص فترات الراحة بينها وهي لا تحتاج إلى أجهزة أو مساعدات خارجية وتتم بعد الإحماء الكافي وتشتمل على تمرينات تقوية للذراعين والكتفين والبطن والظهر والرجلين وهي من أقدم أشكال التمرينات. السويدية.

2-4-4-تمارين الأنابيب والشرائح المطاطة:

تلك الانواع من التمرينات تستخدم بطريقة آمنة جدا وهي غير مكلفة في نفس الوقت، وهي أيضا فعالة في تنمية القوة، ومنها الساندو بمختلف أشكاله وأنواعه وهي مصنوعة من مادة مطاطة ذات مقاومات خاصة وهي مناسبة لمختلف الاعمار. (سلام، 2009، ص42)

كما ان استخدام شرائح المطاط لتدريب اللاعبين تؤدي الى تطور الإداء تطورا هائلا، وبالتحكم في الشرائح يتم اكتساب القوة وتطوير المرونة بطريقة آمنة. (شحاتة، 2003، ص248)

2-5- العوامل المؤثرة في القوة العضلية:

هناك عوامل فيزيولوجية تؤثر في تنمية القوة العضلية يمكن تلخيص أهم هذه العوامل فيما يلي:

2-5-1- المقطع الفيزيولوجي للعضلة:

وهو يمثل مجموع مقاطع كل ألياف العضلة الواحدة، وهو يزداد نتيجة للتدريب الرياضي فتحدث حالة التضخم العضلي ويتراوح مقدار القوة في السنتمتر المربع في العضلة ما بين 4-8 كيلو جرام

2-5-2- انواع الالياف العضلية وخصائصها الفسيولوجية:

قد اتفق العلماء على أن الالياف العضلية عموما تنقسم إلى نوعين الياف سريع والياف بطيئة حيث تختلف إمكانات الافراد في جوانب اللياقة الفسيولوجية بخصائص امتلاكهم لتكوين جسمي معين، وفق ما منحهم الله تعالى من قدرات فطرية تتمثل في نوعية الالياف العضلية الغالبة على تكوينهم البدني، وكلمة الغالبة هنا تشير إلى أن المقصود هو النسبة الأكبر لنوع معين من الالياف على حساب الانواع الأخرى. (سيد، 2003، ص47)

2-5-3- حالة العضلة قبل الانقباض:

من الملاحظ أنه في بداية النشاط العضلي تصل القوة الفعلية الحادثة إلى أقصاها ويرتبط ذلك بخاصية استطالة أو تمدد واسترخاء العضلة. فالعضلة المرتخية الممتدة تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد عن قوة العضلة المتوترة. (علاوي، 1994، ص95)

2-5-4- درجة توافق العمل العضلي العصبي(تزامن توقيت عمل الوحدات الحركية):

يشير أبو العلاء عبد الفتاح أيضا إلى أن القوة العضلية ترتبط ارتباطا وثيقا بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء ويعتمد في ذلك على الجهاز العصبي الذي ينظم التوافق، لذى فالوحدات الحركية تختلف في سرعة استجابات أليافها للانقباض العضلي، حيث لا يظهر التزامن

Synchronization في عملها إلا تحت تأثير التدريب فتقترب توقيتات استجاباتها لتعمل معا في توقيت موحد بقدر الإمكان ولهذا تؤثر على زيادة القوة العضلية.

2-5-5- فترة الانقباض العضلي(فترة دوام المثير):

كلما قلت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة المنتجة والعكس صحيح، فعندما تطول قوة الانقباض العضلي فان مقدار القوة المنتجة لا يظل ثابتا يتغير ويتسم العمل بالبطء ولا يصل أقصى انقباض فيها إلى نفس الدرجة التي بلغها في اول الامر ثم تصل تدريجيا حتى تقف العضة عن العمل (علي، 1998، ص94)

2-5-6- العامل النفسي:

حسب محمد حسن علاوي وأبو العلا عبد الفتاح أن الحالة النفسية تؤثر بدرجة كبيرة في قدرة الفرد على إنتاج المزيد من القوة العضلية فعلى سبيل المثال قد يكون عامل الخوف أو عدم الثقة من العومل اليت تعوق قدرة الفرد في إنتاج القوة العضلية الكافية، وقد يكون الحماس وقوة الإردة والاستعداد الجيد من العوامل اليت تساهم في قدرة الفرد على إنتاج قوة عضلية كبيرة.(خالد، 2012، ص78)

2-5-7- الإفادة من النظريات الميكانيكية:

حسب محمد سعد الدين فان التطبيق الصحيح للنظريات الميكانيكية أثناء الأداء من العوامل الهامة التي تسهم في زيادة القوة العضلية الناتجة ومن أمثلة على ذلك الاستخدام الصحيح لنظريات الرفع مثل إطالة الأذرع للقوة لإمكان التغلب على المقاومة الخارجية. (سعد الدين، 1997، ص45)

2-5-8- مطاطية العضلات والأوتار:

تظهر معظم حركات الإنسان نتيجة للعمل بالتطويل، حيث يزيد طول العضلات وهي في حالة شد أو توتر، ويتبع ذلك عمل عضلي بالتقصير، وهو ما يفسر وجود مرحلة تمهيدية في أداء أي عمل مهاري، ويمكن ملاحظة ذلك في معظم تدريبات العمل ضد مقاومات، ويتم هذا العمل في ضوء ما يسمى بمبدأ (الإطالة ثم الانقباض(scc)). (حسام الدين واخرون، 1997، ص41)

2-6-التخطيط لبرامج تدريبات القوة:

يتم تنمية القوة العضلية بطريقة مخططة ومدروسة، ويتلخص ذلك في ضرورة تصميم برنامج يتناسب مع الظروف الواقعية، تراعى فيه المكونات الاساسية التي تبدأ بتحليل الاحتياجات لعنصر القوة، وبالتالي تحديد طبيعة العمل العضلي، ثم تحدد كيفية تنفيذ مفردات البرنامج خلال جرعة التدريب الواحدة

والاستمرار في تنفيذ ذلك خلال فترة الموسم بالكامل، وما يتبع كل ذلك من الاعتبارات التنفيذية للجرعة التدريبية، وتتلخص خطوات وضع برنامج تدريب القوة العضلية في المراحل التالية:

أولا: تحليل الاحتياجات للقوة؛ يقصد بهذه الخطوة ضرورة الإجابة على التساؤلات الآتية:

1 – ما هي المجموعات العضلية التي تحتاج إلى التدريب؟

2– ما مصدر الطاقة الأساسي المطلوب تنميته وفقا لطبيعة اللعبة؟

3– ما نوع الانقباض العضلي المستخدم (الإيزومتري – الإيزوتوني. . .)؟

4– ما مواضع الإصابات الشائعة في تلك الرياضة حتى يمكن العمل على تفاديها؟

ويمكن الاستعانة بالتحليل البيوميكانيكى في تحديد العضلات العاملة والزوايا التي تعمل عليها العضلات، والمدى الحركي الذى تعمل خلاله، كما يمكن عمل نفس الإجراء من خلال مشاهدة الافلام التعليمية وشرائط الفيديو، ومن خلال الخطوات السابقة يمكن التوصل إلى أهم المواصفات التي يجب أن يشتمل عليها البرنامج، كما يمكن وضع برامج وقائية للاعب تعتمد على تقوية العضلات والمفاصل المحيطة بالمواضع الشائعة التي يتعرض فيها اللاعب للإصابة (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص109)

2-7- علاقة القوة بالجمباز:

تتطلب أداء مهارات الجمباز المنفذة بالقوة وأوضاع الثبات الصعبة مقدارا كبيرا من القوة القصوى للمجموعات العضلية المشتركة في الاداء.

فرفع الجسم من التعلق إلى التعلق الأفقي خلفا على جهاز الحلق أو إلى الوقوف على اليدين. وخفض الجسم بطيئا من الوقوف على اليدين إلى الارتكاز الصليبي او إلى الارتكاز الأفقي عاليا تتطلب أقصى انتشار للقوة في المجموعات العضلية المشتركة في المهارة المنفذة.

ولذلك فكلما ارتفع مستوى القوة القصوى كان من السهولة تعلم المهارات الحركية الصعبة المنفذة بالقوة، وبنفس القدر من الاهتمام تتم المسارات العصبية المعقدة لمهارات تؤدى بالمرجحات، وكذلك الروابط فيما بين المهارات. (شحاتة، 2003، ص252)

إن توفر عنصر القوة المميزة بالسرعة لدى لاعب الجمباز يزايد من قوة سرع تنفيذ المهارات وبالتالي زيادة مقدا تأثير إتمام نقل القوة الدافعة من أحد أجزاء الجسم إلى الجزء الأخر.

كما ان التنفيذ الامن للجملة الحركية في الجمباز مرتبط بمد قدرة مقاومة الجسم للتعب العضلي وتحمل القوة العضلية عند اجراء حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة.

خلاصة:

تتفاوت درجة وجود القوة في كل نشاط رياضي حسب الأداء البدني له، كما تساعد الرياضي على أداء الحركات بالشكل الصحيحة كما هو الحال في الرياضات الفنية مثل الجمباز والتمرينات الإيقاعية وغيرها، إذ أنه بدون القوة العضلية لا يمكن أن تؤدى حركات الجسم وبفضلها أي القوة العضلية يتحرك جسم الإنسان، ويستطيع تغير اتجاهه او تتغير السرعة وشكل الحركة، حيث ترجع أهمية القوة العضلية بالنسبة للرياضيين إلى ارتباطها الوطيد ببعض المكونات المركبة للياقة البدنية كالقدرة التي تتطلبها طبيعة الاداء في الأنشطة وخاصة في رياضة الجمباز وهذا شريطة أن تتوافر القوة التي تضمن وصول الفرد إلى اعلى المستويات.

الفصل الثالث:

تدريب المرونة

تمهيد:

يهتم الباحث في هذا الفصل بتوضيح أهمية عنصر من عناصر اللياقة البدنية والمتمثل في المرونة والتي تساهم بشكل كبير في تعلم رياضة الجمباز والتي تعطي شكلا جماليا للحركات، وكلما كان الطالب يتمتع بدرجة جيدة من المرونة، كلما أصبح تعلمه واكتسابه للمهارات الحركية بشكل أسرع ودون ظهور التعب وتفادي التعرض للإصابات، والمرونة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن يتمتع بها طالبة تخصص الجمباز لمعاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية لأنه يتطلب أثناء أدائه للمهارات الحركية أكبر مدى لحركة المفصل.

1- المرونة:

1-1- ماهية المرونة:

تعتبر المرونة من مكونات الياقة الاساسية وهي المدى الحركي لمفصل آو مجموعة من المفاصل، وتقاس المرونة بأقصى مدى بين بسط وقبض المفصل، ويعبر عن ذلك بدرجة الزاوية او بخط يقاس بالسنتيمتر وتختلف المرونة عن مكونات اللياقة البدنية الأخرى من حيث ارتباطها بخصائص الجهاز الحركي المورفووظيفية اي –البنائية – الوظيفية فهي ترتبط بطبيعة المفاصل وحالة الاربطة والاوتار والعضلات و المحافظ الزلالية المحيطة بها، أي أنها تتأثر بحالة المفصل التشريحية وحالة العضلات العاملة حول هذا المفصل من حيث درجة توترها أو ارتخائها ومدى مطاطيتها (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص49)

ويعبر عن المرونة في اللغة الإنجليزية بالرغم من عدم اختلاف المعني العام لهذه المصطلحات مثل:

المرونة Flexibility

الحركية Mobility

المطاطية Stretch

مدى الحركة Range of movement

ويذكر إبراهيم سلامة 1985م بأن المرونة صفة خاصة وليست عامة، أي أنها تخص كل مفصل على حدة ومن أجل استخدامات معينة، وحيث تختلف من فرد لأخر ومن وقت لآخر، ويؤكد ذلك أبو العلاء عبد الفتاح أيضا 1995م أن المرونة تتأثر بطبيعة التركيب التشريحي للمفصل من جهة ونوع العمل الواقع عليه من جهة أخرى، وعلى ذلك يتأثر مدى حركة المفصل عامة على ما يلي:

- التركيب الشريحي للمفصل.
- قوة العضلات العاملة على المفصل.
- مطاطية وإطالة العضلات المقابلة على المفصل.
- وضع وطول الاربطة والانسجة الضامة على المفصل. (بسطويسي، 1999، ص220)

كما أضاف بعض الخبراء أن صفة المرونة من الصفات الهامة للأداء الحركي سواء من الناحية النوعية أو الكمية –إذ أنها تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى كالقوة العضلية والسرعة والتحمل

والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي كما تسهم بقدر كبير في التأثير على تطوير السمات الإرادية كالشجاعة الثقة بالنفس وغيرها من السمات. (علاوي، 1994، ص188)

وعلى ذلك يذكر بيتر هربرت 1977 م أهمية المرونة لجميع الأنشطة والمهارات الحركية الأساسية والرياضية، وحيث يقول أنه. منذ أن كتب دايسون Dyson 1960 م كتابه (Mechanics Of (Athletics) والمدربون يعرفون جيدا من خلال ما اوضحه ((دايسون)) من ارتباط مستوى المهارات عامة والمتمثلة في التكنيك ((Technique)) بمدى حركة المفاصل وما له من تأثير إيجابي كبير على مستوى أداء وإنجاز تلك المهارات. (بسطويسي، 1999، ص220)

1-2- تعريف المرونة:

أولا: المرونة:

- يعرفها هارا Harra1979م إمكانية الفرد على أداء الحركة بأكبر مدى ممكن.

- يعرفها إبراهيم سلامة عن كلارك Klark 1980م أنها مدى الحركة في المفصل أو في مجموعة متعاقبة من المفاصل.

- يعرفها أحمد خاطر وعلى البيك 1984م: قدرة الإنسان على أداء الحركات في المفاصل بمدى كبير دون حدوث أي أضرار لها. (بسطويسي، 1999، ص221)

اتفقت معظم تعريفات المرونة على أنها القدرة على الحركة في مدى حركي واسع، أي انها مدى الحركة التي تسمح بها مفاصل الجسم. وهذا المدى يمكن قياسه وقياس مدى التقدم فيه بكل من الوحدات الخطية (السنتيمتر – البوصة – القدم ...إلخ) أو الوحدات الدورانية (الدرجة النصف قطرية – الدرجة بالتقدير الستيني). (حسام الدين واخرون، 1997، ص245)

ثانيا: الإطالة

- يعرفها بسطويسى أحمد 1984م بإمكانية العضلات بالامتداد عندما تقع تحت تأثير الانقباض الحركي اللامركزي.

- يعرفها عادل عبدالبصير 1989م ((قدرة عضلية على الامتطاط أو الاستطالة للمدى الذى تسمح به الخاصية الفسيولوجية للألياف العضلية)).

- ويرى يوسف الشيخ 1969م ((بأن الإطالة إحدى عناصر المرونة، فربما يكون الجسم الذى يتمتع بالإطالة مرنا، ولكن لابد للجسم المرن أن يكون لديه إطالة)).

– وتعرفها ناريمان الخطيب وآخران. 1997 م: ((زيادة طول العضلة بعيدا عن مركزها بقدر متساو من كلا الطرفين)). (بسطويسي، 1999، ص222)

1-3- أنواع المرونة:

1-3-1- التقسيم الأول:

قسمها علاوى 1975م وعصام عبد الخالق 1984م ويتفق معهما أحمد خاطر وعلى البيك 1984 م وكما يلي:

–**المرونة العامة:** عبارة عن إمكانية المفصل أو عدة مفاصل في الحركة في الظروف الطبيعية

–**المرونة الخاصة:** وتمثل العلاقة بين مدى حركة المفصل والنشاط التخصصي ذات العلاقة وبذلك يمكن بعريفها ((بالمدى الحركي الذي يمكن أن يصل إليه المفصل عند أداء النشاط التخصصي))

1-3-2- التقسيم الثانى:

تقسيم إبراهيم سلامة 1980 م عن فليشمان Fleichman وفيتFait

–**مرونة ممتدة: (بالاطالة) Extend Flexiblity** :وتعرف على أنها ((قدرة الفرد على مد أو إطالة الجسم أو جزء منه إلى أبعد قدر ممكن وفى مختلف الاتجاهات)).

–**مرونة ديناميكية :Dynamic Flexibility**: وتعرف على أنها ((قدرة الفرد على تكرار سرعة أداء حركات معينه تتضمن الإطالة العضلية للمفاصل)).

1-3-3- التقسيم الثالث:

تقسيم سيرميف Sermef 1970م، ويقسمها سيرميف حسب شكل المدى الحركي الذي يأخذه المفصل وكما يلي:

– **المدى الايحابي:** وهو المدى الذى يصل إليه المفصل بواسطة العضلات العاملة دون مساعدة خارجية.

– **المدى القسري:** وهو أقصى مدى يمكن أن يصل إليه المفصل بمساعدة خارجية.

– **المدى الديناميكي:** أقصى مدى حركي يمكن أن يصل إليه المفصل عن طريق حركة سريعة كالمرجحة مثلا.

– **المدى التشريحي:** المدى الطبيعي لحركة المفصل. (بسطويسي، 1999، ص223)

1-3-4- التقسيم الرابع:

تقسيم إبراهيم محمد شحاته 2003م بهدف انجاز المهارة بفعالية.

- **المرونة الإيجابية:**

هي أكبر مدى حركي ممكن في مفصل ينفذه اللاعب مستقلا وبدون مساعدة خارجية. من خلال مجهوده العضلي.

- **المرونة السلبية:**

هي أكبر مدى حركي ممكن في مفصل يمكن ان يصل اليه اللاعب بمساعدة خارجية وفي حدود المدى التشريحي لهنا المفصل.

- **فائض المرونة:**

فرق الزاوية او المسافة بين المدى الحركي الإيجابي والسلبي. ولذلك يجب ان يحتل فائض المرونة وتغيراته في مسار عملية التنمية الهادفة مكانا في التطبيق العملي لكونه ذا أهمية للإنجاز.

* ان تقسيم المرونة إلى إيجابي وسلبي يرشدنا إلى عملية التدريب المناسبة للاعبين. فلاعب او لاعبة الجمباز الذي ينفذ ارتكاز البرجل على الارض بمساعدة زميله وكذلك باستفادته من وزن جسمه الذاتي يحقق قيما جيدة في مدى حركة مفصلي الفخذين، وهذا يعنى ارتفاع مستوى مداه الحركي السلبي.(شحاتة، 2003، ص253)

1-4- أهمية المرونة:

لا تتوقف أهمية المرونة على دورها في مجال رياضة البطولة فحسب، بل إنها تعتبر مكونا أساسيا وهدفا عاما تسعى إلى تحقيقه برامج اللياقة البدنية من أجل الصحة، ويمكن استعراض أهمية المرونة بصفة عامة في النقاط التالية:

1- تعتبر المرونة من العوامل الوقائية المهمة ضد لإصابة بآلام أسفل الظهر.

2- تعمل تمرينات المرونة على الوقاية من الإصابات التي يتعرض لها الرياضيون كالشد والتمزق والخلع وغيرها.

3- ترتبط تمرينات المرونة ببعض المكونات البدنية الاخرى كالقرة والسرعة.

4- ترتبط المرونة بكفاءة الاداء الحركي بما توفره من سعة وسهولة في الحركة.

5- تساعد المرونة على إزالة التعب (طويل المدى) الذى تسببه بعض التمرينات العضلية اللامركزية والتي يظهر عادة بعد 24 ساعة من التدريب، ويستمر الشعور به لفترة تمتد إلى عدة أيام.

6- تعمل تمرينات المرونة على وقاية المفاصل عند أداء العمل العضلي التكراري لفترة طويلة، مثل حركات الذراعين حول مفصل الكتف في السباحة، وكذلك حركات الرجلين في سباحة الصدر وتأثيرها على مفاصل الركبتين.

7- تساعد المرونة في تعلم المهارات الحركية التي تتطلب اتخاذ أوضاع معينة أو أداء مهارات لمدى حركي معين كمهارات الجمباز والباليه المائي والتعبير الحركي وحركات الطعن في السلاح.

8- المرونة تعمل على زيادة المدى الحركي المؤثر لاستخدام القوة في بعض الانشطة الرياضية مثل الجولف والتنس والرمي.

9- تؤدى المرونة إلى الاقتصاد في الجهد والطاقة المبذولة عند الاداء الحركي.

10- لمرونة تحد من خطورة التعرض للتشوهات القوامية.

11- تساعد المرونة على اكتساب اللاعب لبعض السمات النفسية كالثقة بالنفس والشجاعة . . .

بالإضافة إلى أن تمارين المرونة عادة ما تكون مكملة للتمرينات التي تتم خلال فترة الإحماء أو التهدئة، فهي مفيدة للأفراد الذين لديهم مرونة ضعيفة أو مشاكل في العضلات والمشتركة، مثل آلام أسفل الظهر لذا من الأفضل إجراء هذه التمارين ببطء لأن حركات التمدد السريعة قد تتسبب في الإصابات والتي تتمثل في سحب العضلات أو التشنجات من المستحسن أن يتم تنفيذ هذه التمارين قبل الجزء الأساسي في حصة التدريب او قبال القيام بتمارين ذات شدة عالية. (kenney, et al, 2011, p517)

1-5- خصائص المرونة:

ترتبط المرونة بالعوامل التشريحية للمفاصل والعضلات المحيطة بها، كما ترتبط بالجهاز العصبي، والأعضاء الحس حركية، ويتأثر مستوى المرونة بالعوامل المؤثرة على أجهزة- الجسم، ولتسهيل دراسة خصائص المرونة يمكن تمييزها في نوعين داخلية وخارجية كما يلي:

1-5-1- فيزيولوجيا الخصائص الداخلية للمرونة :

ويقصد بها خصائص العوامل المرتبطة بالفرد ذاته، ويمكن تقسيمها إلى خصائص طرفية وعصبية.

1-5-1-1- الخصائص الطرفية:

وتشمل هذه الخصائص طبيعة تركيب المفصل، حيث تختلف المفاصل تبعا لاختلاف العمل الحركي الذي تؤديه، فمنها عديم الحركة كمفصل الجمجمة، أو محدود الحركة كمفصل العمود الفقري أو في اتجاه واحد فقط كمفصل الركبة، وفي كافة الاتجاهات كمفصل الكتف والرقبة. وتحدد الحركة

حول مدى المفصل بالطبيعة التشريحية وكذا طبيعة تشكل عظامه وغضاريفه وكذا الأنسجة الضامة والأربطة وأوتار العضلات حول المفصل على مدي الحركة، فمطاطية العضلات لها تأثير كبير، لهذا فإصابة هذه الأخيرة- يؤثر سلبا على مستوى المرونة. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص55)

1-5-1-2- الخصائص العصبية:

يلعب الجهاز العصبي المركز دورا مهما في تطوير آليات مرونة المفاصل ومطاطية العضلات، حيث يقوم باستثارة العضلات المؤدية للانقباض العضلي حول المفصل أو المفاصل المستهدفة بالمرونة، وفي ذات الوقت يقوم الجهاز العصبي المركزي بتثبيط نشاط العضلات المقابلة لهذا العمل بحيث تتاح للأخيرة فرص الامتطاط. (سيد، 2014، ص241)

1-5-2- فسيولوجيا الخصائص الخارجية للمرونة:

يقصد بها جميع الظروف التي يتم خلالها الأداء الحركي مثل حيث ان درجة حرارة الجو تحسن من المرونة بمقدار (10 — 20 %) وعلى العكس في البرودة تنقص المرونة بمقدار 10 % لدى نفس الشخص وكذلك تأثر المرونة بدرجة حرارة العضلات عند أداء تمرينات المرونة دون التسخين الكافي والذي قد ينجم عنه الإصابات.

بالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى كطبيعة المهنة التي يزاولها الفرد، والتشوهات القوامية ودرجة نشاط الفرد وطبيعة إيقاع حياته اليومي واصابات العظام والأربطة العضلات. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص56)

2- تدريبات المرونة:

تعتبر تمرينات المرونة والتمديدات مهمة ليس فقط للأداء الرياضي ولكن أيضًا للقيام بالأعمال اليومية التي تتطلب حركات الاستطالة أو الانحناء.

ان القيام بالتمديدات بشكل متكرر خاصة قبل التدريب أو المباريات يساعد في التحضير الجيد والذي يعزز الأداء اثناء القيام بهذا النشاط كما تساعد في الوقاية من الإصابات في العديد من الألعاب الرياضية خاصة في رياضة الجمباز والغوص والتزلج على الجليد....إلخ. كما أن تدريبات المرونة لها نفس درجة الأهمية في العديد من الرياضات الجماعية الأخرى لضمان عدم حدوث تمزقات إصابات العضلات والأوتار والأربطة.

(Birch, et al, 2005, p141)

إذ تتيح المرونة للاعب الجمباز ان يكون في أفضل وضع بهدف إنجار المهارة بفاعلية، ويتميز لاعب الجمباز المتصف بالمرونة بقابليته في انجاز المهارات وتجنب الإصابات وإتقان مهارات المرجحات.

إن بعض الدراسات في المرونة اوضحت ان اللاعب عليه الثبات بضعة ثوان في كل وضع، وقد وجد ان ذلك أفضل طريقة من اجل استغلال الوقت والاستفادة والاحتفاظ بالمرونة.

فلاعب الجمباز الذي يؤدى اوضاع المرونة اثناء التدريب بالزمن المحدد لا يمكن ان يكتسب المرونة المطلوبة.

لذلك على اللاعب تنفذ برنامج تدريبي في عملية الإعداد وان يؤدى أوضاع المرونة مثل: فتحة البرجل اماما وجانبا –ثني الجذع من الجلوس الطويل، واطالة عضلات الكتفين.

وتؤدى تمرينات المرونة في نهاية الاحماء أكثر من بدايتها، عندما يكون اللاعب مسترخيا ومرتاحا نفسيا. كقاعدة أساسية على اللاعب أن يتدرب على مرونة المفاصل حتى يصل إلى حدود الالم البسيط عندما يتخذ وضع المد المكاني للمفصل. ويلاحظ اللاعب إذا كان الالم شديدا ان يتوقف حيث من المحتمل أنه قد قام بالأداء بشكل زائد عن الحد. (شحاتة، 2003، ص252)

2-1- أسس عامة لتدريبات المرونة:

هناك العديد من الاسس التي لها علاقة بتدريب المرونة، ويمكن تناولها باختصار على النحو التالي:

2-1-1- علاقة السن بتنمية المرونة:

إن المعلومات المتوفرة حول هذا الموضوع، تؤكد على أن هناك اختلافا في وجهات نظر العلماء خاصة بالنسبة لزيادة أو نقص المرونة على مدى العمر. إلا أنه يجدر الإشارة إلى أهم معلومة في هذا الشأن وهي أن الطفل يولد بمستوى معين من المرونة تبدأ في التناقص تدريجيا مع تقدم العمر.

وقد أفادت العديد من الدراسات أن عملية تنمية المرونة لا تحدث بنفس المعدلات باختلاف الاعمار وأن هناك مراحل عمرية تكون عملية تنمية المرونة فيها أفضل من غيرها كثيرا.

وكما سبق الإشارة فإن تحقيق مستويات محددة من المرونة يتأثر بالعديد من العوامل ففي المجال الرياضي، ترتبط المرونة بمستوى ما يمكن أن يقدم للاعبين من برامج تدريبية يتم توظيفها بهدف خدمة الاداء المهارى كما وكيفا.

وهناك تساؤل هام يرتبط. بعملية تنمية المرونة، ألا وهر ((هل هناك سن محددة لتنمية هذه الصفة؟)) وهل عملية التنمية تتم في فترة محددة؟

لقد أصبح من المؤكد أن عملية تنمية المرونة من الممكن أن تتم في أي مرحلة عمرية إذا أخضعت لتدريب مقنن، إلا أن معدلات التنمية هي التي قد تختلف من مرحلة عمرية إلى أخرى.

وقد أكدت إحدى الدراسات التي أجريت على أعداد كبيرة من الرياضيين وغير الرياضيين أن أفضل معدلات لتنمية المرونة تتم في المرحلة ما بين (7 إلى 11 سنة) وأن هذه المعدلات تتناقص تدريجيا حتى سن 15 سنة، أما في سن الخمسين فإن كفاءة المفصل تبدأ في الانخفاض الملحوظ وتصل إلى أكبر معدلات لها في الانخفاض بين سن 60 إلى 70 سنة.

إلا أنه يجدر الإشارة إلى أن ذلك لا يعنى أن برامج المرونة تفقد أهميتها في مراحل العمر المختلفة، فالمرونة يمكن أن تنمى في أي مرحلة عمرية، إذا ما تم اختيار أنواع التدريبات المناسبة وأن معدلات التنمية فقط هي التي تتأثر بمراحل العمر. هذا بالإضافة إلى أن طول فترات الابتعاد على تدريبات المرونة تؤثر إلى حد كبير على تلك المعدلات.

2-1-2- علاقة الجنس بالمرونة:

إن الدلائل تشير إلى أن الإناث أكثر مرونة من الذكور، إلا أن المعلومات المرتبطة بهذه الظاهرة ما زالت قاصرة عن إيضاح الاسباب الرئيسية وراء ذلك باستثناء بعض المبادئ المرتبطة بالاختلافات التشريحية بين كل من الذكور والإناث، فتصميم عظام الحوض لدى الإناث خلق لكى يسمح بحركة هذه العظام بمدى أوسع مع عمليات الحمل والوضع، وبصفة خاصة فإن اتساع الحوص لدى الإناث سوف يساعد على اتساع مدى حركة مفصلي الفخذين، هذا بالإضافة إلى أن عظام الحوض في الإناث أخف وزنا وأقل حجما.

وقد أفادت العديد من الدراسات أن المرونة تتأثر بالحمل، فأثناء شهور الحمل ترتخي أربطة الحوض وتزداد قدرتها على الامتطاط، مما يؤدى إلى اتساع مدى الحركة في الارتفاق العاني (Sacroiliac)ويرجع السبب في ارتباط هذه الحالة بالحمل إلى عمل الهرمونات خاصة هرمون الريلاكسين Relazon الذى يبدأ افرازه في التناقص بعد الوضع. فتعود الاربطة مرة أخرى إلى حالتها السابقة قبل الحمل. (حسام الدين واخرون، 1997، ص276،277)

2-1-3- الحالة النفسية:

يؤكد بعض العلماء مثل "أزولين" أن الحالة النفسية لها تأثير على مستوى مدى الحركة في المفاصل ولو أنه من الصعب التعرف على ذلك بدقة إلا أنه أثناء القياس وعن طريق الملاحظة يمكن للباحث مراعاة أن تكون الظروف النفسية متماثلة بقدر الإمكان.

2-1-4- علاقة تركيب الجسم بالمرونة:

جريت العديد من الدراسات للتعرف على العلاقة بين مكونات الجسم والمرونة، ومن اهمها مساحة سطح الجسم وكمية الدهون، والوزن، إلا أن ما يمكن الانتهاء إليه هو أن المرونة صفة لها درجة عالية من الخصوصية فهي مختلفة من مفصل لآخر في الجسم الواحد، فمرونة مفصل الكتف ليست دالة لمرونة مفصل الفخذ والعكس صحيح، كما أن مرونة أحد الفخذين لا يمكن أن تستخدم كمؤثر لمرونة الفخذ الاخر، حيث انه لا يوجد ما يؤكد حتى الآن، أن المرونة خاصية عامة تمثل مؤشرا لمدى الحركة في باقي مفاصل الجسم.

ويذكر "جينسن فيشر" ان البحث قد اظهر أن هناك علاقة ضعيفة بين المرونة والنمط الجسمي وقد اظهرت عمليات ثنى الرقبة والفخذ والجذع ان لها علاقة كبيرة مع المرونة المتناقصة بثبات وذلك مع زيادة الخصائص ال Endo– Morphic وقد كانت النتيجة سلبية بالنسبة للمرونة وتلك عند قياس الأجسام المليئة بواسطة جهاز (قياس سمك طبقات الدهن) Skin Fold calipers وليس هناك علاقة واضحة بين كمية الأنسجة العضلية والمرونة إلا إذا كان حجم العضلة يتدخل في إنجاز الحركة، ولم ظهر هناك علاقة ثابتة بين المرونة وطول الأذرع، الجذع، الرجلين.

والذين لديهم قياسات طويلة للغاية لأذرعهم وجذعهم وذلك بالنسبة لأرجلهم لديهم فرصة في اختبارات اللمس بالأصابع (تمرين ثنى الجذع أماما أسفل من الجلوس طولا او ثني الجذع اماما أسفل للمس الأرض بالكفين). (شحاتة والشاذلي، 2006، ص63،67)

2-1-5- علاقة اللزوجة بالمرونة:

تعرف اللزوجة بدرجة المقاومة للسيولة، أو أنها القوة التي تعمل على منع تدفق السوائل ولزوجة كل من النسيج الضام والعضلات، تعمل كمقاومة لحركة أي طرف، ونظرا إلى أن هناك علاقة عكسية بين اللزوجة ودرجة الحرارة، بمعنى أنه كلما زادت حرارة السائل قلت لزوجته، فإن ارتفاع درجة حرارة العضلات يعنى تناقص لزوجتها وبالتالي سهولة حركتها، هذا بالإضافة إلى أن انخفاض درجة اللزوجة يؤدى إلى ارتخاء كولاجين العضلة (هذه العلاقة ما زالت قيد الدراسة). وأغلب الظن أن الروابط الداخلية

بين أنوية خلايا الكولاجين تصبح أقل مقاومة للحركة مما يؤثر على تسهيل حركة الكولاجين. وبالتالي زيادة المرونة.

ومن أهم طرق زيادة درجة حرارة الجسم وتقليل لزوجة السوائل بداخله، الاحماء سواء كان الاحماء التقليدي المعروف عن طريق التمرينات أو باستخدام وسائل تدفئة خارجية، كالتدليك أو الاشعة والموجات الصوتية.

2-1-6- العوامل الميكانيكية:

ان البحث الذي أجرى بواسطة "سيرمييف ودالينكون" يدل على ان مدى حركة ثنى مفصل الفخذ يعتمد على وضع الساق بالنسبة للفخذ، فإنه عند ثنى مفصل الركبة أثناء اداء هذه الحركة (حركة ثنى الفخذ) فإن مداها يزداد عنه والحركة مفرودة وذلك بمقدار من 45 درجة وحتى 50 درجة وعند أداء نفس الحركة والشخص في وضع الرقود على الظهر فإن المدى يزداد من 5 إلى 10 درجة والشخص في وضع الوقوف.

ومن هنا فإن من الأهمية بمكان توحيد اوضاع الجسم ككل وكذا اجزاءه المختلفة اثناء إجراء قياسات مدى الحركة هي المفاصل. (شحاتة والشاذلي، 2006، ص65)

2-1-7- الإحماء والتهدئة:

يعرف الإحماء بأنه مجموعة من التمرينات التي تؤدى مباشرة قبل العمل الأساسي، لتهيئة الجسم لهذا العمل، حيث ان استخدام التمديدات بشكل جيد يستجيب لاحتياجات الرياضي مما يؤدي الى رفع درجة حرارة العضلات بشكل سريع ويحسن من السعة الوظيفية في اتساع المفاصل.

(Waymel, et Choque, 2011, p28)

كما ان الإحماء يساعد في تحسين مستوى الاداء الفعلي، ومانع لحدوث الإصابات، بتهيئة الجسم للعمل فيزيائيا وعقليا في نفس الوقت.

والإحماء ينقسم إلى جزئيين رئيسيين (عام وخاص)، فالإحماء العام يهدف إلى زيادة معدلات سريان الدم من وإلى العضلات. وقد نستخدم فيه أنواع من التمرينات العامة التي لا ترتبط بالأداء الفعلي أما الإحماء الخاص، فهو يشمل تمرينات وحركات مشابهة لما يحدث في الاداء الفعلي، وبصفة عامة يجب الاخذ في الاعتبار أن تكون طبيعة الإحماء من حيث التمرينات والحركات المستخدمة فيه، لها صفة الخصوصية، أي أنها تختلف من فرد لآخر، ومن موقف لآخر، مع الاخذ في الاعتبار أن تكون كافية الشدة لإحداث التغيير المطلوب قبل الشروع في الاداء الفعلي، وألا تصل شدتها إلى حد التعب.

وهناك فرق كبير بين تمرينات الإحماء وتمرينات المرونة كما سبق الإشارة من قبل، فتمرينات المرونة، عبارة عن تمرينات تستخدم لزيادة المدى الحركي في المفصل، لذا فإن لهذه التمرينات إحماء خاص بها، حيث أن هذا الإحماء يساعد على تخفيف التوتر الموجود في الاربطة والعضلات، لذا فإن الإحماء السا بق لتدريبات المرونة بالإضافة إلى أنه يزيد من درجة حرارة الجسم ككل وبالتالي يخفض من لزوجة العضلات، فهو يساعد على تسهيل أداء التدريبات وتخفيض الآلام الناتجة عنها.

ومن أهم فوائد الإحماء ما يلى:

1- زيادة درجة حرارة الجسم وأنسجته.

2- زيادة معدل سريان الدم من وإلى العضلات.

3- زيادة معدل ضربات القلب وبالتالي إعداد الجهاز الدوري التنفسي للعمل.

4- زيادة معدلات عمليات التمثيل الغذائي.

5- زيادة معدلات (بور) التي ترتبط بانتقال الأكسجين من الهيموجلوبين.

6- زيادة معدلات سريان الومضات العصبية.

7- زيادة فاعلية عمل المستقبلات العصبية المنعكسة.

8- زيادة القدرة على بذل الشغل.

9- تقليل لزوجة سوائل الجسم.

10- تقليل توتر العضلات.

11- زيادة قابلية كل من العضلات والنسيج الضام للامتطاط.

وعلى العكس من الإحماء، تأتى التهدئة، التي تعرف بأنها مجموعة التمرينات التي تؤدى بعد الانتهاء من العمل الأساسي، بهدف استعادة الجسم لحالته قبل بذل المجهود، لذا فإن تمرينات التهدئة من الممكن أن تعتمد على بعض تدريبات المرونة، التي تسمح للعضلات بالارتخاء، كما تسمح بالتخلص من نواتج الاحتراق، وتقلل من إحساس العضلات بالألم الناتج عن الاجهاد، وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تدريبات الإطالة في استعادة الجسم لتوازنه البيولوجي بعد أداء المجهود العنيف. (حسام الدين واخرون، 1997، ص280،281)

2-2- مبادئ تنمية المرونة:

تتبع برامج تنمية المرونة المبادئ العامة للتدريب كمبدأ الزيادة التدريجية للحمل ومبدأ خصوصية في تدريب المرونة تبعا لمتطلبات التخصص الرياضي وغيرها، هذا بالإضافة إلى مراعاة المبادئ التالية:

1- يراعى أن الاستمرار في تحسن المرونة يجب أن يتحول إلى محاولة المحافظة على مستواها عند درجة معينة في حدود المدى الفسيولوجي للمفصل إذا ما تحققت عملية تنمية المرونة إلى أقصى حدود المدى الفسيولوجي لها، ويكفى 8- 10 أسابع لتنمية المرونة.

2- خلال آباء التمرين الواحد يراعى التدرج في التوصل إلى أقصى مدى ممكن لحركة المفصل للوقاية من الإصابة.

3- أن يكون تركيز تأثير التدريب أساسا على العضلات باعتبار أن مطاطيتها تمثل أهم أهداف تدريبات المرونة.

4- يراعى العمل على رفع درجة حرارة الجسم بالتمرينات العامة أو الجري قبل البدء في أداء تمرينات المرونة.

5- يجب ألا يستمر التركيز على مط العضلة بدرجة تزيد عن قدرة الفرد على تحمل العتبة الفارقة للإحساس بالألم.

6- توضع تمرينات المرونة خلال الجرعة التدريبية في عدة أجزاء تشمل: التسخين ء بين أجزاء الجرعة التدريبية – في نهاية الجرعة التدريبية، وإذا كان الهدف هو زيادة التركيز على المرونة يمكن أن تؤدى في جرعة خاصة بها، أو خلال النصف الثاني لجرعة التدريب.

7- تعطى تمرينات المرونة أفضل تأثيراتها إذا ما استخدمت بصفة يومية أو لمرتين في اليوم الواحد. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص59)

8- ينبغي عند تحقيق تنمية المرونة التنويع للبرنامج التدريبي سواء كان ذلك بنوعية التدريب أو بنظام تنفيذه.

9- تأمين العلاقة بين تنمية المرونة والقوة.

10- يفضل عند التنمية الاولية للمرونة أن تكون ونبرة الحركة غير كبيرة لضمان تمدد كبير وغير خطير للعضلات لتطول فترة التأثير على المفصل (مجيد، 1998،ص89،90،94)

2-3- طرق وأساليب تنمية المرونة:

بالرغم من اختلاف مسميات طرق تدريب المرونة وأنواعها، إلا ان تقسيم "ماتفيف" Matvev يعتبر أفضل هذه التقسيمات لإمكانية دمج أي تقسيمات أخرى من خلاله، وفى رأى "ماتفيف" تنقسم طرق تدريب المرونة إلى :

1- تمرينات المرونة النشطة.

2- تمرينات المرونة السالبة.

3- تمرينات المرونة المركبة .

وعلى ذلك يلخص دي فريزر Devries (1968) طرق تنمية المرونة في مجموعتين من التمرينات:

المجموعة الأولى: وتتمثل في تمرينات الإطالة الثابتة والتي تتمثل في الوصول إلى نهاية الحركة مع ثبات الوضع بضع ثواني (لا تزيد عن 8 ثواني) ثم إعادة التمرين.

المجموعة الثانية: تمرينات الإطالة المتحركة، وهذه التمرينات تتمثل في الوصول إلى مدى الحركة ثم أداء حركات اهتزازية سريعة، كما ينصح بأن يؤدى هذا النوع بحرص وبسرعة غير عالية حتى يتجنب اللاعب أي أذى قد يصيب أربطة المفصل أو أوتار العضلات. (بسطويسي، 1999، ص240)

وقد ااقترح "مور وهيوتن" Moore & Hutton 1980 والذي يتفق مع التقسيم الذي وضعه "ماتفيف" حث نجد أنه يغطي كافة الأنواع العامة لتمرينات المروة: الثابتة والمتحركة والمركبة، وذلك اعتماداً على نظرية ردود الافعال الانعكاسية لمطاطية العضلات ويحتوى هذا النموذج على أربعة أنواع لتمرينات المرونة تشمل:

2-3-1- تمرينات المطاطية الثابتة:

تعتبر طريقة المطاطية الثابتة من أفضل طرق تنمية المرونة، وتستخدم منذ اواخر السبعينيات من القرن العشرين، ويعتبر "دي فريز" De Vries 1974 احد الرواد المهتمين بدراسات المرونة لدى الرياضيين، وقد توصل إلى ان هذه الطريقة تفوق طريقة تمرينات المرونة المتحركة لعدة أسباب هي:

1- أنها أقل خطورة في حدوث الإصابات أو الالم العضلي.

2- تكون العضلات المضادة أو المقابلة في حالة استرخاء كامل.

3- تحتاج إلى استهلاك طاقة أقل من طريقة المرونة المتحركة.

وتؤدى تمرينات المطاطية الثابتة باتخاذ الفرد لا وضاع بدنية ثابتة عند أقصى نقطة لدى المفصل بحيث يتطلب ذلك مط العضلات والانسجة الضامة، وعند الوصول ببطء حتى هذه النقطة يتم الثبات لفترة زمنية تقدر بعدة ثوان، وفى هذه الحالة يجب أن تكون العضلات في حالة استرخاء كامل، ومن مميزات هذه الطريقة سهولة تعلمها.

ويمكن أن يستمر زمن الثبات في الوضع إلى أكثر من 20 ثانية ، بينما تكون – فترة مط العضلة من 4 إلى 6 ثوان ، ويكرر ذلك مرتين إلى ثلاث مرات، وكمثال لاحد تمرينات المطاطية الثابتة وهو

تمرين ثنى الجذع أماما اسفل للمس أصابع القدمين مع فرد الركبتين والثبات في هذا الوضع لفترة زمنية معينة، ثم تكرار ذلك عدة مرات (2-3 مرات)

2-3-2- تمرينات المطاطية المتحركة:

هذا النوع من التمرينات يعتبر غير شائع الاستخدام، إلا أنه يمكن أن يستخدم كجزء من التسخين، بشرط أن يسبقه أداء تمرينات للمطاطية الثابتة كإجراء وقائي ضد الإصابة أو حدوث الالم العضلي. وتشتمل تمرينات المطاطية المتحركة على حركات ضغط قسرية، وهي عبارة عن حركات ضغط مغالى فيها نظرا لمساعدة الزميل أثناء أداء المطاطية، وتؤدى هذه الحركات بقوة وبشكل إيقاعي متكرر، وعادة يكون تكرار كل تمرين في حدود 10-15 مرة، وتكون الراحة بين التمرينات غير طويلة.

2-3-3- تمرينات الحركة البطيئة:

وتشمل تمرينات الحركة البطيئة للعضلات مثل تدوير الرأس ودوران الذراعين ودوران الجذع، وهذا النوع له قيمته في تمرينات التسخين، ويعتبر أفضل من تمرينات المطاطية المتحركة، وتكرر التمرينات باستخدام هذه الطريقة أيضا من 10-15 مرة براحة قصيرة، وهي تعتبر أحد أنواع المرونة النشطة.

2-3-4- تيسير أعضاء الحس العصبية العضلية:

تعتبر طريقة تسير أعضاء الحس العصبية العضلية أحدث طرق تنمية المرونة ا وقد ازداد انتشارها خلال الثمانينيات، وتشتمل تمرينات هذه الطريقة على استخدام انقباضات عضلية أيزومترية متتالية مع استرخاء للعضلة، وتعتمد هذه الطريقة على فكرة فسيولوجية ترتبط بوظائف الاعضاء (الحس – حركية) بالعضلات، حيث تتم عملية تثبيط لنشاط هذه الاعضاء في العضلة المطلوب مطها، وذلك ولتقليل عمليات الأفعال المنعكسة المقاومة لعملية مط العضلة مما يزيد المدى الحركي لها، وتعتبر هذه الطريقة أفضل تأثيرا لتنمية المرونة من الطرق السابقة إلا أن أحد عيوبها أنها تحتاج إلى عملية تعليم قبل الاداء.

ونظرا لاعتماد هذه الطريقة على عملية الانقباض والاسترخاء، لذا فإنها قد سميت بذلك . (Contract-Relax)، ويقسم ((والين وآخرون))Wallin etal1985 .أداء التمرينات بهذه الطريقة إلى أربع مراحل رئيسية كما يلى:

أ- تمط العضلة لدرجة لا تتخطى المدى الفسيولوجي للمفصل.

ب- عند هذه الدرجة يتم أداء انقباض عضلي ثابت، ويحتفظ بذلك لفترة 7-8 ثوان.

جـ- يلى ذلك مرحلة الاسترخاء العضلي لفترة 2-5 ثوان.

د- تستكمل عملية مط العضلة بعد ذلك سلبيا حتى حدود مداها الفسيولوجي ويحتفظ بالوضع عند ذلك لفترة 7-8 ثوان . (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص59-63).

2-4- العوامل المؤثرة في تنمية المرونة:

تتأثر المرونة بعدة عوامل منها ما يرتبط بطبيعة تركيب المفصل من خلال الاربطة والانسجة والعضلات المحيطة به، وترجع بعض العوامل إلى البيئة المحيطة بالفرد بالإضافة إلى العوامل الاساسية الاخرى المرتبطة بالعمر والجنس ومستوى النشاط الحركي، ويمكن القول بأن درجة مرونة المفصل تتأثر بالعوامل التالية:

1- درجة مطاطية العضلات والاوتار المحيطة بالمفصل.

2- درجة مطاطية الاربطة المحيطة بالمفصل، مع مراعاة أن ذلك لا يعنى فقد هذه الاربطة لدورها الأساسي في تثبيت المفصل.

3- درجة ضخامة العضلات التي تعمل حول المفصل مع الاخذ في الاعتبار أن استمرارية تنفيذ برامج المطاطية والمرونة ضمن برامج تدريبات الاثقال لها تأثير إيجابي على المرونة، ولا يعنى أن ضخامة العضلات دائما لها تأثير سلبى على المرونة.

4- طبيعة, تركيب عظام المفصل.

5- قوة العضلات العاملة على المفصل لأداء المرونة المتحركة.

6- كفاءة الجهاز العصبي العضلي في تثبيط نشاط العضلات المقابلة للعضلات الاساسية حتى تتاح لها فرصة المطاطية.

7- درجة إتقان الاداء الفني للحركة.

8- تتأثر المرونة ببعض العوامل الداخلية والخارجية مثل إيقاع النشاط اليومي للفرد، حيث تقل عند الاستيقاظ من النوم ثم تزداد تدريجيا خلال اليوم، وهى تقل بالبرودة وتزداد بالحرارة، كما تقل المرونة في حالة وصول اللاعب إلى مرحلة التعب.

9- تتأثر المرونة بطبيعة أداء الحركة من حيث فترة دوام وتطبيق القوة ودرجة حرارة الانسجة العميقة.

10- تؤدى الإصابات حول المفصل إلى إعاقة المرونة.

11- الملابس غير الملائمة تؤثر على مستوى المرونة.

12- تتأثر المرونة بالعمر حيث تقل بعد عمر 8 سنوات تدريجيا.

13- تتأثر المرونة بطبيعة الاوضاع البدنية التي تتطلبها المهنة حيث تقل عند التعود على البقاء في وضع معين لمدة طويلة.

14- تتأثر المرونة بدرجة النشاط البدني للفرد، حيث يساعد النشاط البدني والحركة على تحسين درجة المرونة. (عبد الفتاح وسيد، 2003، ص53)

2-5- علاقة القوة بالمرونة:

هناك العديد من المفاهيم الخاطئة المرتبطة بعلاقة تدريبات القوة بالمرونة، بالاعتقاد أن تدريبات المرونة لا تحقق شيئا في تنمية القوة العضلية، وأن تنمية القوة العضلية تؤثر سلبا على المرونة، الأمر الذي ينفيه عددا كبيرا من الدراسات التي أكدت أن تدريبات القوة العضلية ليس لها أي تأثير على مرونة المفاصل ومطاطية العضلات، بل على العكس فإنها في بعض الاحيان تساعد على زيادتها وهذا يعنى أنه يمكن تنمية كل من القوة العضلية والمرونة إذا استخدمت التدريبات المناسبة.

اذ أن هناك مبدآن رئيسيان يجب العمل بهما في تنمية المرونة عن طريق استخدام تدريبات الاثقال (المقاومة). أول هذه المبادئ أن تعمل العضلات المعنية خلال المدى الكامل لحركة المفصل العاملة عليه، أما المبدأ الثاني فهو أن يراعى العمل السلبي للعضلة خلال هذا المدى، ويقصد به عمل العضلة بالتطويل، فخلال هذا النوع من العمل يقل عدد الالياف المشاركة وبالتالي فإن ذلك يعنى أن درجة التوتر في هذه الالياف سوف ترتفع مما سوف يؤدى إلى إطالة هذه الالياف تحت تأثير هذا الشد العالي وبالتالي سوف تنمو القوة العضلية دون أي تأثير سلبي على مرونة المفصل ومطاطية العضلة وهناك العديد من التفسيرات البيوميكانيكية التي تؤكد على أن أولى مراحل تنمية القوة العضلية تبدأ بزيادة المدى الحركي في المفصل، حيث أنه في حالة ما إذا كان السبب في تحديد حركة المفصل المعين هو أربطة المفصل فإن زيادة مرونة هذه الاربطة وبالتالي زيادة المدى الحركي للمفصل سوف تؤدى إلى زيادة القوة الناتجة عن انقباض العضلات العاملة عليه دون تنمية مباشرة للقوة. (حسام الدين واخرون، 1997، ص282،283)

بالإضافة الى ذلك يرتبط مدى حركة المفصل بقوة العضلات العاملة وبدرجة إطالة العضلات المقابلة والانسجة الضامة والاربطة العاملة على المفصل، حيث يمكن أن تصل إطالة العضلة إلى 40 -50% من طولها، وبذلك ترتبط تلك الزيادة بما يلي:

- عدد المفاصل المشاركة في العمل العضلي، فكلما زادت تلك المفاصل تقل الإطالة والعكس صحيح.
- وضع وحجم وقوة أوتار العضلات على المفصل المشارك في الحركة.

– حجم الانسجة الضامة حول المفصل والتي تمثل في حدود 30% من الكتلة العضلية فكلما زادت مطاطية تلك الانسجة زادت مطاطية العضلة وبذلك يزدان مدى وكفاءة حركة المفصل. (بسطويسي، 1999، ص235)

2-6- أهمية البرامج التدريبية للمرونة:

عند البدء في تنفيذ أي برنامج تدريبي للمرونة، يلاحظ تأخر ظهور نتائج ملموسة لهذا البرنامج، فالتحسن المنشود في مستوى المرونة كما وكيفا محكوم لعاملين رئيسيين هما:

– الفروق الفردية بين الافراد في مستويات البداية وبالتالي في المستويات المفترض الوصول إليها حيث أن هذين المستويين يتأثران إلى حد كبير بالعديد من المتغيرات البيولوجية والنفسية وأيضا الفلسفية.

– الطرق والوسائل المستخدمة في تنفيذ تدريبات البرنامج، بمعنى الطرق المتبعة في التدريب لتحقيق أهداف البرنامج، فإذا ما كانت إحدى هذه الطرق لا تعمل بفعالية كافية أو أنها تتنافى مع أي من المبادئ البيولوجية او النفسية فان الفعالية المنشودة يمكن أن تحققها طريقة أخرى. (حسام الدين واخرون، 1997، ص247)

وهناك العديد من الفوائد للتدرب على المرونة يمكن أن نلخص بعضا منها على النحو التالي:

– تحققه برامج المرونة التكامل بين كل من الجسد والعقل والروح (وحدة الجسم والعقل).

– تخفيف حدة التوتر والضغط النفسي.

– تحقق تمرينات المرونة الارتخاء العضلي خاصة بعد اداء تمرينات الشد العضلي والذي من شأنه تقصير طولها الطبيعي.

– تحقيق اللياقة العامة واللياقة الصحية للجسم وتناسق قوامه.

– تجنب العديد من أسباب إصابات وألام أسفل الظهر سواء للرياضيين أو غير الرياضيين.

– تساعد تمرينات المرونة على تخفيف ألام العضلات خاصة بعد بذل مجهود عضلي.

– تساعد المرونة في تحقيق مستوى مقبول من التعلم المهاري وإتقان الأداء، من خلال ظهور البساطة والانسيابية والتوافق في الأداء المهاري.

– منع أو تجنب حدوث العديد من الإصابات خاصة التي ترتبط بالشد العضلي.

2-7- وظائف المرونة في رياضة الجمباز:

تتيح المرونة للاعب الجمباز ان يكون في أفضل وضع بهدف إنجاز المهارة بفعالية، ويتميز لاعب الجمباز المتصف بالمرونة بقابليته في إنجاز المهارات وتجنب الإصابات واتقان مهارات المرجحات.

بعض الدراسات في المرونة أوضحت أن اللاعب عليه الثبات بضعة ثوان في كل وضع، وقد وجد أن ذلك أفضل طريقة من أجل استغلال الوقت والاستفادة والاحتفاظ بالمرونة، فلاعب الجمباز الذي يؤدي أوضاع المرونة أثناء التدريب بالزمن المحدد لا يمكن أن يكتسب المرونة المطلوبة.

لذلك على الاعب تنفيذ برنامج تدريبي في عملية الإعداد وأن يؤدي أوضاع المرونة مثل: فتح البرجل أماما وجانبا. ثني الجذع من الجلوس الطويل، واطالة عضلات الكتفين.

وتؤدى تمرينات المرونة في نهاية الإحماء أكثر من بدايته، عندما يكون اللاعب مسترخيا ومرتاحا نفسيا.

كقاعدة أساسية على اللاعب أن يتدرب على مرونة المفاصل حتى يصل إلى حدود الألم البسيط عندما يتخذ وضع المد المكاني للمفصل. ويلاحظ اللاعب إذا كان الألم شديد يتوقف حيث من المحتمل أنه قد قام بالأداء بشكل زائد عن الحد. (شحاتة، 2003، ص252)

خلاصة:

تعتبر المرونة مكونا أساسيا وهدفا عاما تسعى إلى تحقيقه برامج اللياقة البدنية من أجل الصحة، إن الرياضي الذي يمتاز بمرونة جيدة سوف تساعده مرونته على استخدام بقية عناصر اللياقة البدنية الأخرى بجهد قليل وبزمن قصير لتحسين الانجاز وتطويره، كذلك ضعف المرونة عند الطلبة يؤدي إلى ضعف مستوى الانجاز الرياضي، والمبالغة في مرونة المفاصل تؤدي إلى ارتخائها وأحيانا تصل إلى حالة الإصابة، و يتميز لاعب الجمباز المتصف بالمرونة بقابليته للإنجاز وتجنب الإصابات وإتقانه للمهارة.

الفصل الرابع:

جهاز الحركة الأرضية

تمهيد:

تعتبر رياضة الجمباز من الرياضات الأساسية التي يمارسها كل الرياضيين جنبا الى جنب مع مختلف الرياضات إذ يعتبرونها جزا أساسيا من التحضير لما تتميز به من مستوى عالي في الأداء الحركي والمهاري والذهني ولأنها تهتم بجميع نواحي اللياقة البدنية لذى فإنها ترافق طلبة معاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية في فترة طويلة من التكوين، حيث تطرقنا في هذا الفصل إلى إعطاء لمحة عن ماهية وفوائد الجمباز وانوعه ثم ركزنا عل تدريبات الحركات الأرضية من خلال اهم الطرق وبرامج الاعداد في الجمباز بعد الكشف عن اهم متطلبات جهاز الحركات الأرضية.

1- الجمباز:

1-1- ماهية الجمباز:

أطلق قدماء اليونان اصطلاح (الجمباز) على كثير من التمرينات البدنية التي كانت تؤدى والجسم عار، ومن كلم "Gymno" ومعناها (عار) اشتقوا كلمة " Gymnastic " أي الفن العاري واستعمل جوتس موتس " Mouths Guts " هذا المعنى حديثاً في ألمانيا واستعمله من بعده "يان Yahn " ولكنه أراد أن يستبدله بكلمة ألمانية فاستعمل كلمة " Turnen " التي تعني بالألمانية (الجمباز) للدلالة على جميع التمرينات الرياضية، وبالرغم من أن مصطلح " Turnen" قد استخدم منذ القرن التاسع عشر الميلادي في اللغة الألمانية القديمة إلا أن " ميوشوروش " قال سنة 1946م أن كلمة " Turnen " كانت تطلق على لاعب (الجمباز) وهو شاب يؤدي التدريب على ألعاب الفروسية إلا أن أصلها في اللاتينية تعني ثني الجسم ودورانه والتي اشتق منها أخيراً المصطلح الألماني " Turnen "

وفي عهد " يان " كان الجمباز يعني جميع التمرينات البدنية : الجري والقفز والوثب والرمي والتسلق التي كانت تستعمل بغرض تدريب الجنود الألمان لتحرير ألمانيا من احتلال نابليون لها، أما مصطلح " Greatturnen " فيعني جمباز الأجهزة وهو ذلك النوع من "الجمباز" الذي يؤدى على العقلة والحلق وحصان الحلق وحصان القفز والمتوازيين والحركات لأرضية.(علي، 2004، ص11)

وقد بدا معرفة هذا النوع من الجمباز منذ استخدامه " فريدريك لودفج يان " Lodvig Fridrick yhan " كأحد أنشطة الخلاء، وذلك يجعل الشبان يمارسون حركاتهم بطريقة طبيعية غير معقدة، خلال تدريبهم على الأجهزة في الخلاء.

1-2- تعريف الجمباز:

يعرف محمد إبراهيم شحاتة 2003 الجمباز بانه نوع من أنشطة التي تمارس باستخدام أدوات أو أجهزة أو بدونها ومنها النشاط الفردي أو الزوجي أو الجماعي وتحت منصة القانون الدولي للجمباز بهدف التنمية الشاملة للفرد.

ويعتبر الجمباز واحد من تلك الأنشطة الرياضية الأساسية وهو مجموعة الحركات الموضوعة على أسس تشريحية، فنية، ميكانيكية، وتؤدى بغرض تنمية مختلف قدرات الفرد في مختلف المراحل السنية من أجل الوصول به إلى مرتبة المواطن الصالح.(احمد، 2015، ص53)

1-3- أهميته الجمباز:

اثبتت الشواهد العلمية والدراسات التي أجريت على اللياقة البدنية ان الجمباز هو المدخل الصحيح لتحقيقها، ويعد أحد الأنشطة الرياضية التي تستخدم في التدريب على اللياقة البدنية، وترتكز الحركات في رياضة الجمباز أساسا على عمل العضلات الكبيرة بالجسم-عضلات الذراعين، الكتفين، الصدر، البطن، الرجلين، والظهر....إلخ- بالإضافة إلى انه يضفي تحسينا عاما على القوام ويعمل الجمباز أيضا على تنمية الخصائص النفسية والعقلية واليقظة والجرأة والشجاعة، كما تبرز أهمية رياضة الجمباز في تأثيرها الإيجابي على الصحة العامة للفرد حيث تساعد على تحسين عمل الجهاز التنفسي ، والجهاز العصبي وجهاز الدوران ، كما تساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية كالقوة العضلية والسرعة والمرونة والتوافق وغيرها من خلال التدريب.(عبد الحسين، 2009، ص3)

ويمكن تحديد أهمية رياضة الجمباز على الوجه الآتي:

1-3-1- الصحة العامة:

من خلال ممارسة لعبة الجمباز يمكن توجيه اللاعبين صحياً إلى اتباع النواحي والقواعد الأساسية للصحة العامة، ومن خلال التدريب اليومي يمكن الحفاظ على صحة الجهاز التنفسي، وجهاز الدوران، والجهاز العصبي، وأن صحة الأجهزة الداخلية لجسم الإنسان يمكن الحفاظ عليها من خلال تنظيم الحياة اليومية.

فالتدريب طريق طويل يستوجب الحفاظ على اللياقة وتحقيق الصحة العامة ولتجنب تدني هذه الجوانب يجب على اللاعب أن يواظب على الاتزان الجيد للتغذية والامتناع التدخين وشرب الكحول وعدم محاولة تناول المخدرات أو المنشطات. (علي، الجمباز الفني، 2004، ص17)

1-3-2- العوامل البدنية:

الاشتراك في الجمباز يزيد من القوة، والقدرة، والمرونة، والرشاقة، وتحمل القوة العضلية، ويمكن أيضا أن تتحسن كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي ولكن ليس بالكفاءة التي في بعض الانشطة الاخرى مثل السباحة وكرة القدم وكرة السلة التي تتطلب مجهودا لمدة طويلة من الزمن بمقاومة صغيرة.

1-3-2-1- القوة العضلية:

يمتلك لاعبو رياضة الجمباز قدرا مدهشا من القوة بالنسبة لوزن أجسامهم، وهذا يسبب أن أداء المهارات تعتمد على أيديهم. وهذا يتطلب نتيجة لذلك من العضلات التغلب على المقاومة العظيمة التي

يواجهها أكثر من قذف كرة أو استخدام مضرب، حيث إن جسم اللاعب – من الواضح – أنه أثقل مقاومة لطبيعة الاداء المهارى في الجمباز عن أي من الأداء في الرياضات الاخرى.

1-3-2-2- المرونة:

يتم تطوير المرونة في رياضة الجمباز. ففي الجمباز الارضي يقوم لاعب الجمباز بتحديات عند تنفيذ مهارات عديدة تتطلب مرونة عظيمة للغاية. وعند داء مهارات على الاجهزة المختلفة مثل اداء المرجحات العظمى على جهاز الحلق وجهاز العقلة، والمرجحات الجانبية على جهاز حصان الحلق وغيرها من المهارات فإنها تتطلب المرونة كما تتطلب أيضا القوة والقدرة التوازن الحركي والرشاقة.

1-3-2-3- الرشاقة:

هي القدرة على أداء حركات سريعة مع تغيير الاتجاه وهى صفة –تنمو عن طريق رياضة الجمباز، وعلى أي شخص اكتشاف ذلك عند مشاهدته لاعب الجمباز وهو يؤدى معظم لمهارات. فعند تنفيذ مهارة شقلبة خلفا مرتين المتبوعة بأداء دورتين خلفا فهو يقوم باستعراض على درجة عالية من الرشاقة.

1-3-2-4- التوازن:

وعند تنفيذ الميزان، والوقوف على الذراعين، والارتكاز الأفقي. وعند الاداء على جهاز عارضة التوازن، فهنا استعراض لصفة التوازن الثابت. في مستوى مرتفع. وعند تنفيذ الارتقاء، وتنفيذ المهارات على الترامبولين والعقلة والمتوازيين والحلق وحصان الحلق، والقفز على جهاز حصان القفز، فهو يقوم باستعراض مهارى فيه التوازن الحركي. وبأدائه لهذه الحركات فهر يقوم بتطوير كل من أدائه للتوازن الحركي والثابت. (شحاتة، أسس تعلم الجمباز، 2003، ص14-16)

1-3-3- العوامل النفسية:

تساهم رياضة الجمباز في كثير من الاهداف النفسية، فالطفل لا يولد بهذه الصفات كالشجاعة، أو التصميم أو المثابرة ، واحترام النفس ، والاعتماد على النفس والتعاطف. وهذه الصفات يتم اكتسابها وتعليمها من خلال التجربة في الحياة. والمربى النفسي يمكنه أن يستخدم مظاهر الجمباز لتنمية هذه الصفات لدى تلاميذه.

1-3-3-1- الاعتماد على النفس:

هي من وظائف المدرب عندما يبدأ لاعب الجمباز في تكوين صورة جيدة عن نفسه فتبدأ التدريبات عن طريق وضع توقعات ثم يوضح المدرب للفريق بأنهم من الممكن أن يصبحوا جيدين، وأن يصبحون

أبطالا إذا قرروا أن يقوموا ببعض الأعمال، ويرى أن الفريق إذا تعلم المبادئ الأساسية فإن الباقي سيكون سهلا وإن محاولة إعطاء الفكرة وإعلانها ثم التدريب بمختلف الوسائل حتى تختفي كل الشكوك وعند ذلك يبدأ لاعب الجمباز بالشعور بالثقة وبإمكانياته الكامنة.(شحاتة، 2003، ص285)

1-3-3-2-الشجاعة:

ينمى لاعب الجمباز شجاعته بدون أي حمق حيث عليه أن يتعلم المهارات بصعوبتها المتدرجة، وأن يستخدم إجراءات الامان-السليمة. وينبغي على لاعب الجمباز أن يتعلم مبكرا أن ممارسة الإجراءات الخاصة بالأمان لا تساعده فقط ليستمر في الاستمتاع بالنشاط ليتجنب حدوث الإصابة ولكن أيضا ليتعلم المهارات بسرعة أكثر، وأثناء التعليم لهذه المهارة فهو ينمى من شجاعته، وبهذا الاسلوب لن يعانى اللاعب من أي إصابة قد تؤجل من تقدمه أو تهز من ثقته.

1-3-3-3- التصميم والمثابرة:

ينمى الجمباز التصميم والمثابرة؛ لان المهارات لا يتم السيطرة عليها بعدد من المحاولات القليلة. فالسيطرة على المهارات تتطلب عاما تدريبياً أو أكثر من الممارسة المنتظمة اليومية. وكل لاعب جمباز طموح إذا استمر في بذل المجهود يستطع أداء المهارة التالية الاصعب. وبعد أن يلاحظ لاعب الجمباز أن الجهود المتكررة تصل إلى النجاح الذى يقتنع به، فهو يتعلم أن يحترم الجهد وكذلك المثابرة

1-3-3-4- احترام الذات:

عندما يتعلم لاعب الجمباز مهارة أو مجموعة مهارات فهو يكتسب صفة احترام الذات. فالقناعة والبهجة، وإحساسه بأنه قهر الفضاء، وقهر الزمن، وقهر الجاذبية بعد أن قام بتنفيذ مهارة الشقلبة الامامية على حصان القفز لأول مرة فهو شيء لا يقارن. وهذا الإحساس يشعر به لاعب الجمباز تقريبا كل مرة يمارس فيها مهارة جديدة. هو إحساس بالقدرة والقوة وإحساس بالتحكم الذاتي.(شحاتة، أسس تعلم الجمباز، 2003، ص19-21)

1-4- انواع الجمباز:

1-4-1-1- جمباز الالعاب:

وهو جمباز الأطفال ويبدأ من سن 3 الى 6 سنوات والغرض من ممارسة هذا النوع تأهيل الأطفال للعب على الأجهزة والتطور بالطفل الصغير من مرحلة الى أخرى عن طريق التدرج في استعمال الأدوات والأجهزة، وبث العادات الصحيحة لديه مع العناية بجسمه في مرحل نموه، وفى هذا النوع تكون التمرينات سهلة غير معقدة الى جانب استعمال الأدوات، وينقسم جمباز الالعاب الى ثلاثة أقسام هي:

أ- مسابقات دون لمس الأدوات.

ب- مسابقات على الأجهزة كالجري فوقها ثم الوقوف ثم الجري ... الخ.

جـ- التقدم بزيادة درجة صعوبة التمرينات واجراء مسابقات عليها.

1-4-1-2- جمباز الموانع:

يعتبر جمباز الموانع من أفضل انواع الجمباز في اعداد الشباب وتدريبهم وهو الطريق الذي يؤدى الى الجمباز بصورته الفنية الصحيحة، لذلك فإن جمباز الموانع لا يقتصر على اعداد مراحل السن من 6-12 سنة فقط ولكن يمكن تطبيقه دائما للإعداد في المرحل السنية المتقدمة على تقوية الجسم وتحسين أداء الحركات.

كما أنه يعود اللاعبين الثقة بالنفس والثقة في المدرب والاطمئنان لأجهزة و ينمى في الفرد صفات الجرأة والصبر والتصميم و الجلد والثقة والاعتماد على النفس، بالإضافة إلى انماء الناحية ويثبت فيهم الصفات الاجتماعية. (علي، 2004، ص12،13)

1-4-1-3- جمباز الأجهزة:

يضع جمباز الأجهزة متطلبات أعلى على القدرة الأدائية البدنية وعلى نوعيات الصفات الارادية للرياضي منه للجمباز العام. ويهدف إلى التنمية المنظمة المتدرجة والعمل على إعداد اللاعبات واللاعبين بتنمية مستوياتهم الانجازية التنافسية في كل الدرجات والمراحل السنية. (عبد السلام، 2002، ص90)

التقسيم الثاني لرياضة الجمباز:

1-4-2-جمباز البطولات:

وهو هذا النوع المتقدم من الأداء المتفوق على الأجهزة والذي يقوم على أساس المنافسة، وذلك بأن يقوم اللاعب بأداء مجموعة متكاملة من التمرينات الاختيارية على الأجهزة وفق إطار معين من القوانين التي تحكم سير العمل على كل جهاز، ويعتبر المستوى الذي يصل إليه اللاعب هو أخر مستوى أستطاع المدرب أن يصل اليه مع اللاعب في تعليم الحركات. (سالم وأخرون، 2007، ص13)

وتنقسم البطولات إلى: (بطولة الاختيار للدخول للبطولات العالمية، بطولة الفرق، بطولة الفردي العام، بطولة فردي الأجهزة)

حيث ينقسم الجمباز بحسب تصنيفات القانون الدولي للجمباز إلى أقسام منها ما ينطبق على الجنسين ذكور واناث ومنها ما يختص بالإناث فقط ولكل من هذه الأنواع أجهزته الخاصة به وقانونه الخاص به لتأخذ الشكل الرسمي في البطولات التي أصبحت بعد ذلك تمثل أنواع الجمباز الحديثة وهي:

- الجمباز العام (للجنسين)
- الجمباز الفني (للجنسين).
- الجمباز الإيقاعي (للآنسات فقط).
- الجمباز الزوجي والجماعي (للجنسين).
- الجمباز الأيروبيك أو بالعمل الهوائي (للجنسين).
- الجمباز الأكروباتيكي (للجنسين).
- جمباز الترامبولين (للجنسين). (شحاتة، أسس تعلم الجمباز، 2003، ص42)

وجميعها تمارس من كال الجنسين، عدا الجمباز الإيقاعي حيث يمارس من قبل الإناث فقط.

1-4-2-1-الجمباز العام:

هو جمباز لكل فرد. يحتوي على حركات سهلة كثيرة من جمباز الأجهزة وجمباز الموانع، من التمرينات وحركات الأكروبات، ويخدم التنمية الشاملة للفرد كإحدى رياضات وقت الفراغ والرياضات الترويحي.

يخدم الجمباز العام أيضا أنواع الرياضات الأخرى، وكثيراً ما يستخدمه الرياضيون لتحقيق الموازنة والتعويض أو بهدف التنمية الخاصة للقوة، التحمل، المرونة، الاحساس بالتوازن .... إلخ. وبهذا فهو يساهم في ارتفاع مستوى أنواع الرياضات الأخرى مثل ألعاب القوى، السباحة، الألعاب الرياضية وغيرها. (عبد السلام، 2002، ص87)

تؤدى عروض هذا النوع من الجمباز إما

- عروض كبيرة العدد تقدم غالبا في الملاعب المفتوحة.
- عروض قليلة العدد وتقدم في الصالات أو على المسرح.

1-4-2-2- الجمباز الفني:

و يتضمن كل من الجمباز الفني للرجال والجمباز الفني للآنسات ويكون على اجهزة محددة تختلف من جنس لأخر

أ-الجمباز الفني للرجال:

ويشمل اداء مهرات محددة بقواعد واضحة وتحت شروط تنافس لتميز قدرات اللاعبين عند اداءهم على الاجهزة (ارضي ،حصان الحلق ،الحلق، حصان القفز، متوازيين، العقلة) حسب نوع البطولة (الفرق، الفردي العام ،فردي الاجهزة)

ب-الجمباز الفني للآنسات:

يتضمن الجمباز الفني للآنسات اداء مهرات محددة بمتطلبات خاصة و بإرشادات فنية على الاجهزة (الأرضي ،العارضة ،حصان القفز ،العارضتين مختلفتي الارتفاع)

1-4-2-3- الجمباز الإيقاعي:

وهو نوع خاص من منافسات الجمباز، و يمارس من قبل الإناث فقط وأجهزته هي: (الكرة ، الشريط، الشاخص، الطوق، الحبل) وفيه بطولات فردية وفرقيه تقوم فيه اللاعبة بأداء حركات إيقاعية يتخللها بعض الرقص، مع استخدام أداة تحمل في اليد، وهذه الأداة قد تكون كرة أو سوطا أو طوقا أو شريطا أو حبل ويؤدى الجمباز الإيقاعي على بساط شبيه بذلك المستخدم في الحركات الأرضية، ويصاحب أداء اللاعبة موسيقى، وتستغرق الحركات بين 60 الى90 ثانية (ياسين، 2012، ص51)

1-4-2-4-الجمباز الزوجي والجماعي:

يعتبر جمباز الزوجي والجماعي من أكثر انواع الجمباز اثارة ومتعة من بين فروع رياضة الجمباز والمتعارف عليها لحد الان، ومتطلبات اداء هذا النوع من الجمباز يعتمد على التوان والقوة العضلية والمرونة والرشاقة والتوافق حتى يمكن انجاز المهرات بفاعلية ودقة، ويشترك في برامجها المتنوعة كلا الجنسين حسب مستوى قدراتهم ودرجة تدريبيهم وتتضمن بطولات هذا النوع من الجمباز ما يلي:

- زوجي رجال -زوجي آنسات-زوجي مختلط.
- ثلاثي (لكل جنس على حدة او مختلط).
- رباعي (لكل جنس على حدة او مختلط).

ويتضمن الجمباز الزوجي والجماعي اداء مجموعات المهارات التي هدفها الاساسي انجاز عمل عضلي ايجابي بواسطة التحكم في وضع مركز الثقل الجسم بالنسبة لقاعدة الارتكاز وايضا ضبط اجزاء الجسم بتناسق لتحقيق اقصى توازن وثبات ممكن بالشكل المرغوب.

1-4-2-5-الجمباز بالعمل الهوائي:

يخص الجمباز الهوائي المهارات التي تؤدى بشكل متتابع لمدة 1,15 دقيقة بفترة سماح + 5 ثا أو - 5 ثا وذلك باستخدام مهارات توازن وقوة ورشاقة وتوافق ، ويتم أداء الجملة بمصاحبة الموسيقى.
تشمل البطولة أربع بطولات: فردي آنسات /متسابق واحد -فردي رجال /متسابق واحد -زوجي مختلط / متسابق ومتسابقة -ثلاثي / ثلاثة متسابقين لكل جنس.
يجب أن لا يقل عمر المتسابق عن 18 سنة

ويعد الجمباز الهوائي من أنواع الجمباز الحديثة والذي تطور بسرعة حيث استحدثت الاتحادية الدولية للجمباز للجميع في الأونة الأخير فئتين تنافسية جديدة الهوائية رقص هوائية الخطوات إلى قائمته التنافسية.

(Caine, et al, 2013, p13)

1-4-2-6- جمباز الاكروبات:

يتضمن جمباز الاكروبات اداء مهرات الجمباز الارضي وخاصتا التي تؤدى بها شقلبات ودورانات ولفات سواء كان الجسم متكورا او منحنيا او مستقيما، ويؤدى الجمباز الاكروباتيكي عن طريق حركات بين 2 او 3 او 4 جمبازيين ذكور و إناث، و تؤدى جملة من الحركات الاوكروباتية و بمصاحبة الموسيقى.(نور، 2011، ص9)

1-4-2-7- جمباز الترامبولين والتامبلنج:

أداء سلسلة مكونة من عشر حركات فوق الترامبولين ينتهي الأداء بانقطاعها او بانتهاء العشر حركات و هناك الفردي و الزوجي، و التامبلنج هو. خط من 10 امتار للركض و 17 مترا لأداء الحركات الجمبازية المتكونة من القلبات الهوائية مع او بدون الدوران و بدون انقطاع لثمان حركات و اقل عدد يمكن هو 3 حركات و في النهاية منطقة هبوط تتكون من 6 امتار، و يؤدي الجمبازي لخطين اكروباتيكيين الأول خط قلبات هوائية بدون دوران و الثاني تكون القلبات الهوائية محتوية على الدوران. (نور، 2011، ص9)

2- تدريبات الحركات الأرضية:

2-1- الحركات الأرضية:

يتكون التمرين الأرضي من حركات بهلوانية مصحوبة بتمارين جمبازية أخرى مثل حركات القوة والتوازن والمرونة والوقوف على اليدين وحركات جمالية مصاحبة، وكل ذلك بصورة إيقاعية وانسيابية باستغلال مساحة البساط بالكامل.(نور، 2009، ص43)

تعتبر الحركات الأرضية هي الركيزة الأساسية الهامة لممارسة رياضة الجمباز، فهي التمهيد والإعداد للفرد لتحمل العَّب على مختلف الأجهزة الأخرى حيث أن الحركات والمهارات المؤدات على الأجهزة جزء لا يتجزأ عن المهارات والحركات الأرضية (برهم، 1995، ص45)

جهاز البساط الأرضي:

مربع الشكل (12م X 12م) اي مساحة (144م^2) ومحدد بخط بعرض (5سم) ويكون من ضمن مساحة البساط، ويترك متران ريادة على كل ضلع من الاضلاع الاربعة. يتكون البساط، من (8) قطع من الخشب ذي الجودة العالية، تربط هذه القطع الثمان بأسلاك معدنية من الجوانب الأربعة وبأقراص مستديرة الشكل، ترتكز القطع الخشبية على مكعبات مصنوعة من الاستك العالي الكثافة (الفوم) وبسمك (4سم) وموزعه بالتساوي تحت القطع الخشبية، وتغطى هذه القطع وكل المواد السابقة ببساط (كاريت) مصنوع من النايلون غير قابل للانزلاق. (حسن واخرون، 2013، ص25)

1- يجب أن يتضمن المحتوى الرئيس للتمرين الأرضي على عناصر اكروباتية متصلة بالعناصر الاخرى للجمباز مثل : أجزاء القوة والتوازن، وعناصر المرونة، الوقوف على اليدين، لتكوين نظام إيقاعي منسجم والذي يستمر من 50 – 70 ثانية، ويؤدي في مساحة تحدد 12متر x 12متر.

2- عن طريق استخدام المسطح الداخلي للأرض، يفهم أن عرض التمرين يستخدم القطرين وأضلاع المربع بطريقة تجعل اللاعب على الاقل يجد نفسه مرة عند كل من اركان البساط.

3 – المساحة المسموح بها في التمرين الارضي محددة بخطوط متقطعة. تلك الخطوة جزء من مساحة الارض وقد يخطو اللاعب داخل الخط ولكن ليس فوقه، تخطى اللاعب الخط يسيطر عليها حكمان يجلسان في مواجهة بعضهما في اتجاه القطر، كل حكم خط يراقب الخطين القريبين منه. حيث يبلغ رئيس حكام الجهاز كتابة وسوف يأخذ رئيس حكام الجهاز الخصم المناسب من الدرجة النهاية.

4 – زمن الحركات الارضية 50 ثانية كحد أدنى إلى 70 ثانية كحد أقصى، والتي يتم حسابها عن طريق ميقاتي. تعطى إشارة صوتية بعد مرور 50 ثانية ثم تكرر بعد 70 ثانية، ويحتسب الوقت من اللحظة الاولى للحركة وحتى الهبوط والذي يجب أن ينتهي في وضع الوقوف مع ضم الرجلين.

إذا لم يتم التمرين في الوقت المحدد (أقل من 50 ثانية أو أكثر من 70 ثانية يشير الميقاتي لرئيس حكام الجهاز الذى سوف يقوم بالخصم المناسب من الدرجة النهاية للاعب.)

متطلبات خاصة:

1 – سلسلة أكروباتية أمامية (على الأقل ب).

2 – سلسلة أكروباتية خلفية (على الاقل ب).

3 – عنصر توازن ثابت على رجل واحدة أو ذراع واحدة (الثبات 2 ثانية) (على الاقل ب) أو عنصر ثبات بالقوة (الثبات، ثانية) (على الاقل ب).

ملحوظة : السلسلة الأكروباتية يجب أن تحتوى على عنصرين في نفس الاتجاه في التركيب المباشر، قيمة السلسلة يجب الوضع في الاعتبار أن تكون على الاقل (ب) وقيمة كل عنصرين يجب ألا تكون أدنى من (أ).

مجموعات البناء (التركيب)

1 – وثبات ولفات بسيطة.

2 – عناصر ثبات وقوة.

3 – عناصر بسيطة.

4 – دوائر بالأرجل ودوائر مفتوحة (توماس)

5– عناصر أكروباتية أمامية.

6 – عناصر أكروباتية خلفية.

7– عناصر أكروباتية جانبية . (علي، 2008، ص44–47)

2–2– المهارات المقررة الخاصة بجهاز الحركات الأرضية:

2–2–1– الدحرجة الأمامية:

تعتبر الدحرجة الامامية من أسهل الحركات على الارض ومن الضروري اثناء تأديتها ان يثني اللاعب راسه على المصدر فيسبب بذلك انحناء كبيرا في العمود الفقري وتثنى الرجلان بحيث تسحب الركبتين قريبا من الصدر والكعبين الى المقعده.

وكلما اتخذ الجسم شكلا كروا أصغر كلما زاد نجاح وانسياب حركة الدحرجة على الأرض.(سليمان ويعقوب، 1998، ص23)

ولها أنواع:

– دحرجة امامية بسيطة

– دحرجة امامية أرجل مفتوحة

– دحرجة امامية المنحنية (بالأرجل مضمومة ممدودة)

– دحرجة امامية من الطيران

2–2–2– الدحرجة الخلفية:

تعتبر الدحرجة الخلفية أصعب من الدحرجة الامامية مع انها نفس للحركة ولكن الدوران للخلف ففي الحركتين يعتمد على التكور التام الا ان في حركة الدحرجة الخلفية تعتبر الراس مركز الصعوبة في

الحركة ففي حركة الدحرجة الامامية تتخلص من حركة الراس في اول الحركة بثنيها على الصدر والنزول على مؤخرة الرقبة والكتفين ولكن في حركة الدحرجة الخلفية تأتى حركة الراس متأخرة وتعتبر أحد العوائق في حركة الدوران وكذلك يجب وجود عامل مساعد للتخلص من هذه الاعاقة وهذا العامل المساعد هو اليدان. ولها أنواع: (حسن واخرون، 2003، ص81،87)

- الدحرجة الخلفية بسيطة
- الدحرجة الخلفية أرجل مفتوحة
- الدحرجة الخلفية أرجل مضمومة ممدودة
- الدحرجة الخلفية للوقف على الأيدي

2-2-3- الوقوف على الرأس :

تتشكل حركة الوقوف على الرأس من مثلث متساوي الأضلع متكونة من الراس واليدين، من وضع الوقوف تحرك لأسفل لوضع جبهتك على المرتبة ضع يديك أسفل باتساع الكتف، يتكون مثلث من اتصال الثلاث نقاط ويكون قاعدن ارتكازه اليدين، أسحب أحد الرجلين ملاصقة لصدرك ومد الرجل الخلفية أدفع برجلك المثنية وحرك الرجل الخلفية لأعلي لأقصي ارتفاع وتبعها الرجل الأخرى اقبض عضلات بطنك وثبت بطنك للداخل. (علي، الجمباز الفني، 2004، ص25)

2-2-4- الوقوف على اليدين:

تعتبر حركة الوقوف على اليدين من الحركات الصعبة وذلك لصغر قاعدة ارتكازها وهي أيضا من الحركات التي تستعمل كثيرا في حركات الجمباز وعلى جميع الاجهزة لذلك بجب العناية بتدريسها، فهي تعتبر أصعب من الوقوف على الكتفين والوقوف على لراس لان قاعدة الارتكاز عبارة عن الخط المستقيم الواصل بين الكفين وكذلك بعد مركز الثقل عن الأرض، ويلاحظ في هذه الحركة ان يكون الجسم مستقيما ممتدا لأعلى حتى يصل إلى اقصى ارتفاع يمكن للاعب ان يصل إليه وبذلك يمكنه التخلص من جميع الزوايا وبذلك تقل الجاذبية الارضية على الجسم.

2-2-5- الشقلبة الجانبية على اليدين الجانبية:

الحركة عبارة عن حركة دوران الجسم جانبا وهو على استقامته والرجلين فتحا وتبدأ الحركة من وضع الوقوف فتحا الذراعين جانبا ثم المرجحة للجهة العكسية برفع الرجل ثم وضعها على الارض ثم اليد القريبة من الرجل فاليد الاخرى فالرجل ثم الاخرى للوصل الى وضع الوقوف.

وقد سميت هذه الحركة بالعجلة لشبهها الكبير بحركة عجلة العربة في دورانها. (حسن واخرون، 2003، ص91،95)

2-2-6- الشقلبة الجانبية مع ربع لفة:

تعتبر مهارة العجلة مع ربع لفة مهمة جداً في الحركات الأرضية وبهاً يستطيع لاعب الجمباز اللف حول نفسه والاستمرار في الأداء، وعند مرجحة لاعب الجمباز لرجله اليسار يجب عليه فرد جسمه وكتفه الأيمن وتشكل خط مستقيم من اليد اليمنى للقدم وهذا الخط المستقيم يمكنه من اللف بكفاءة حول المحور الطولي للجسم. (شحاتة وفاروز، 2007، ص37)

2-2-7- الشقلبة الأمامية على اليدين:

يكو البد كما في الشقلبة الجانبية مع ربع لفة، خذ الخطوة الأولى طويلة ووضع اليدين للأمام بقدر الإمكان، مد مفصل الكتفين بالطعن. زاوية المفصل تفتح تماما ويقاد الصد لأسفل نحو الفخذ مع ثني الرجل. بسرعة مد الرجل الأمامية عند تلامس اليدين الأرض ومرجحة الرجل الخلفية لأعلى بأقصى سرعة. أدفع بقوة الأرض بالذراعين من الكتفين لحظة وصولك للوضع العمودي خلال الطيران سوف يكون جسمك مقوس والذراعين عاليا، وتضم الرجلين قبل لحظة الهبوط. وأثني الركبتين قليلا عند نهاية الحركة . (علي، الجمباز الفني، 2004، ص32)

2-2-8- الميزان:

الوقوف الميزان على رجل واحدة يعد من مهارات التوازن القلق ويضيف جمالا للتمرين الأرضي. ويعد ايضا مدة راحة يستطيع اللاعب من خلالها ان يلتقط انفاسه ليأخذ قسطا من الراحة في تمرينه الأرضي. (حسين وأخرون، 2013، ص70)

عند اداء الميزان يجب ان تكون الحركة من الجذع والحوض خلال رفع الرجل المرفوعة الى اعلى او الى الجانب او الى الخلف بحيث يكون هناك خطا مستقيما "من الراس والجذع والحوض والرجل المرفوعة متعامدا" على الرجل المرتكزة ينقسم الى:

- الميزان الأمامي.
- الميزان الجانبي.

2-3- القدرات البدنية الخاصة بالحركات الأرضية قيد الدراسة:

2-3-1- انواع القوة العضلية واهميتها في رياضة الجمباز:

بالنظر الى التأثير الخارجي للقوة كما تظهر في رياضة الجمباز يستخلص المرء ثلاثة أنواع رئيسية من القوة هي: القوة القصوى، والقوة المبذولة بسرعة، وتحمل القوة والتي تعد ضرورة مسبقة لتعلم الحركات الصعبة والروابط وعرضها بنجاح في المنافسة.

ولتدريب القوة بفعالية، فانه من الضروري معرفة مقدار حصة كل نوع من أنواع التأثير في الحركات على الأجهزة، وبأي أسلوب يمكن تنميتها عن طريق التدرب الهادف، وفيما يلي نتناول كل نوع بالتوضيح:

أ- القوة القصوى:

ويفهم تحت القوة القصوى، أكبر قوة يتمكن الرياضي من بذلها بوسطة جهازه العصبي -العضلي والمصحوبة بأقصى جهد إرادي.

استخدامات القوة القصوى في رياضة الجمباز

ان تعلم المسارات الحركية الصعبة المنفذة بالقوة يتطلب مقدار كبير من القوة القصوى لأي من المجموعات العضلية وينطبق هذا مثلا الوقوف على اليدين. كما ينطبق على الخفض البطيء من الوقوف على اليدين إلى الارتكاز الأفقي الحر أو إلى الارتكازات الصليبية، كذلك تتطلب المسارات الحركية الأقل صعوبة انتشارا للقوة في المجموعات العضلة المشتركة في حركة أو في وضع ثابت، بحيث يكون من الضروري تنمية القوة القصوى في كل مراحل عملية التدريب طويلة المدى.

وفي رياضة الجمباز لا يجوز السعي اطلاقا نحو القوة كما هو الأمر ضروري لدى رافعي لأثقال، ولكن يجوز الوصول الى المقدار الذي يحتاج اليه لاعب الجمباز عندما يجب عليه ان يحرك جسمه على الجهاز عدة مرات ضد قوة الجاذبية الارضية.

ب- القوة المميزة بسرعة:

ويفهم تحت القوة المبذولة بسرعة، قدرة جهاز الرياضي العصبي -العضلي في التغلب على مقاومات بسرعة انقباضات عالية.

ويدور الموضوع في الجمباز مرة اخرى حول مسار الحركات الوحيدة كحركات الكب وحركات دوران الحوض وكذلك نقل اجزاء من الجسم بالنسبة لبعضها البعض او بالنسبة للجهاز بقوة مبذولة بسرعة. ومن الاهمية بمكان حركات الربط بالقفز على الأرض إذ يتعلق الامر عند تنفيذ هذه الحركات

بتوليد قوة كبيرة بسرعة، حيث يكون الزمن المتاح لتأثر عمل القوة محدود جدا. بمعنى أنه كلما زادت قوة سرعة تنفيذ هذه الحركات، كلما زاد مقدار تأثير اتمام نقل القوة الدافعة من أحد أجزاء الجسم الى الجزء لآخر. وكلما زادت انفجارية الارتقاء.

جـ- تحمل القوة:

ويفهم تحمل القوة، قدرة مقاومة الفرد للتعب في انجازات القوة التي تستمر لفترة طويلة، تكون القوة ومقدرة الفرد على التحمل هي المكونات الرئيسية في تحمل القوة باعتباره أحد أنواع تأثير القوة العضلة.

ويؤثر تحمل القوة في مجال جمباز الاجهزة بطرق مختلفة اذ يظهر من جهة التنفيذ لآمن للجمل الاجبارية والاختيارية، حيث يفهم من ذلك تكرار الحركات الوحيدة أكثر من مرة وما ينتج عن ذلك من تحمل عضلي تحلي وظيفي لعدد من العضلات العاملة مجتمعة. أما الشكل لآخر من تحمل القوة، فهو المطلوب على سبيل المثال في تحمل لارتكاز الخاص عند الاداء على جهاز حصان لحلق والذي يمكن تنميته من خلال تطبيق اشكال حركية مناسبة.

وعلى العموم تلعب كل من التأثيرات الثلاثة للقوة العضلية دورا كبيرا في رياضة الجماز، وباختصار يمكن القول، بأن تعدد جوانب رياضة جمباز الاجهزة يتطلب تكوين واظهار القوة العضلية – تبعا لأنواع تأثيرها – ووضعها بهدف في عمية التدريب كي يتحقق لها النجاح.

ويخصص لتنمية القوة القصوى في هذه العملية مكانا متقدما، حيث أنها تشكل شرط جوهري سوآءا للحركات القوية المنفذة بسرعة، وكذلك أيضا لتحمل القوة. الا أن هذا لا يعني اطلاقا تنمية الانواع المتفردة كل على حدة واحد يلي لآخر وانما يعني استخدام طرق ذات تأثيرات فعاله لتدريب كل من القوة القصوى. والقوة المنفذة بسرعة وتحمل القوة في كل جزء من أجزاء التدريب بطريقة منطقية، داخل عملية التدريب الكلية. (عبد السلام، 2002، ص43،44،46)

2-3-2- انواع المرونة واهميتها في رياضة الجمباز:

يفرق المرء في بادئ الامر بين نوعين من المدى الحركي، السلبي والإيجابي،

أ- المدى الحركي السلبي (المرونة السلبة):

هو أكبر مدى حركي ممكن في مفصل يمكن أن يصل إليه الفرد الرياضي بمساعدة خارجية (زميل، جهاز، وزن الجسم الذاتي)، وفي حدود المدى التشريحي لهذا المفصل.

وعن طريق تغيير المدى الحركي السلبي يمكن أن تتغير أيضا بصورة جوهرية درجة امتداد العضلات التي تحد من مسافة الحركة وعليه يجب على المرء أن يتعرف على قدرة امتداد العضلات المعنية.

ب- المدى الحركي الإيجابي (المرونة الإيجابية):

تنفذ تمرينات المدى الحركي الإيجابي عندما يراد تنمية قوة العضلات المقابلة الى جانب اطالة العضلات المعاكسة للحركة، بحيث ينتج اتساعا في مسافة الحركة.

ويفهم المدى الحركي لإيجابي على أكبر مدى حركي ممكن في مفصل ينفذه الفرد الرياضي مستقلا وبدون مساعدة خارجية من خلال مجهودات العضلة.

وتعكس مؤشرات المدى الحركي الإيجابي بالإضافة الى درجة امتداد العضلات المقابلة، أيضا قوة العضلات التي تؤدى الحركة. وتكون قيم المدى الحركي الإيجابي أقل من قيم المدى الحركي السلبي. وقد اتضح أن التمرينات الايجابية الثابتة لتنمية المدى الحركي، والتي يمكن تنفيذهاً بأحمال اضافية، ذات تأثير فعال بوجه خاص، فاذا ما ظهر نقص في المدى الحركي السلبي لدى أحد الافراد الرياضيين، فإنه يبدو من المناسب له تنفيذ تمرينات لتنمية المدى الحركي السلبى.

- وباختصار، فانه يجب ملاحظة أن (التوليفة) الصحيحة لكل التمرينات هي فقط المؤدية للنجاح، فكل تمرين بمفرده ذي تأثير محدود، الا أن التطبيق الرياضي العملي يستلزم متطلبات ذات أشكال مختلفة من المدى الحركي. (عبد السلام، 2002، ص58،60)

2-4- الاعداد البدني في الحركات الأرضية:

2-4-1-مفهوم الاعداد البدني:

تعتمد جملة الجمباز على العديد من المهارات الحركية ذات الصعوبات المختلفة مما يؤدي إلى وضع برامج للإعداد البدني الخاص بها بهدف تنمية المجموعات العضلية المشتركة في الأداء وتكمن أهمية البرامج بقدرتها على توفير التنوع في تنمية الصفات البدنية الخاصة، وشدة وحدة دوام التدريبات تبعا للواجبات التربوية المطلوبة وأيضا تبعا لخصائص وسن وجنس الممارسين.

ومن الأفضل ان تكون مدة الإعداد فعالة وسريعة ما بين (20-30 دقيقة) وبهذا نوفر للاعب الجمباز فرصة الأداء الجيد بدون أي تعقيدات، حيث يراعى فيها مسألة الوقت المناسب لحجم وكثافة التمارين بهدف نجاح برنامج التدريب.

2-4-2- حمل التدريب للجمباز:

2-4-2-1-مفهوم حمل التدريب:

اتفق المدارس التدريبية المختلفة في تعريف الحمل، حيث لا يوجد اختلاف في معنى ومفهوم الحمل التدريبي في كل من المدرسة الروسية أو الألمانية أو الأمريكية

حيث يعرفه ماتفيف Matvief (1977) هو تأثير حجم معين من التمرينات البدنية على المستوى الوظيفي لأجهزة الجسم الداخلية.

بينما يعرفه هارا Harra (1969) بانه المجهود البدني و العصبي الواقع على كاهل الرياضي في كل وحدة تدريبية.

اما كونسلمان Councelman يعرف الحمل بانه حجم المجهود البدني والمهاري الخاص بالوحدة التدريبية للاعب والمقنن من حيث الشدة والراحة والحجم. (بسطويسي، 1999، ص60)

2-4-2-2-مكونات حمل التدريب:

يتكون حمل التدريب من المكونات الاتية:

أ-شدة الحمل:

ويقصد بها السرعة أو القوة أو الصعوبة المميزة للأداء ووحدات القياس المستخدمة لتحديد الشدة هي:

- درجة قوة المقاومة: وتقاس بالكيلوغرام
- توقيت الأداء: أداء سريع او بطيء (كما يقاس بوحدة الزمن)
- درجة السرعة: وتقاس بالثانية/الدقيقة أو معدل النبض
- مقدار مسافة الأداء: وتقاس بالسنتمتر/المتر
- سرعة تردد الحركة: كما في تدريبات نط الحبل أو الوثب في المكان

ب- حجم الحمل:

* **فترة دوام التمرين أو المثير:** وهي فترة تأثير التمرين الواحد على اعضاء وأجهزة جسم اللاعب مثل رفع ثقل وزنه 75كغ مرة واحدة او جري 400 متر مرة واحدة أو الدحرجة الأمامية على الأرض مرة واحدة.

* **عدد مرات تكرار التمرين أو المثير:** ويشتمل على عدد مرات الأداء أو تكرار التمرين الواحد كما في تكرار الجري لمسافة 50 متر x 4 تكرارات أو رفع ثقل وزنه 50 كغ x 10 تكرارات - أو ثنى الذارعين من الانبطاح المائل 10 تكرار... الخ.

جـ- كثافة الحمل:

ويقصد بها العلاقة الزمنية او النسبة الزمنية بين فترات الراحة والحمل في وحدة التدريب أو مجموعات التمرينات، فقد يؤدى اللاعب التمرين خمس مرات في زمن قدره 10 دقيقة ويمكن أيضا اداء تكرارات

التمرين 8 مرات في نفس الزمن والفارق بين الوضعيتين هو كثافة التمرين، وتنقسم فترة الراحة إلى نوعين رئيسيين هما:

الراحة السلبية: هي الفترة الزمنية التي يسترجع فيها الفرد الرياضي ولا يقوم بأداء أي نشاط بدني مقصود بعد أداء التمرين مباشرة.

الراحة الإيجابية: وهي عبارة عن راحة من خلال العمل او الأداء أو عبارة عن مزيج من الحمل والراحة اذ يقوم فيها الفرد الرياضي بممارسه وأداء يعض أنواع من الأنشطة البدنية بطريقة معينة تسهم في استعادته القدرة على العمل والنشاط ولا تؤدي إلى زيادة إحساسه بالتعب–مثل اداء بعض تمرينات المرونة والاسترخاء عقب تمرينات التقوية العنيفة أو الجري الخفيف بعد اداء العدو السريع. (محمود ومحمود، 2008، ص68،71،72)

2-4-2-3-تحديد مستويات حمل التدريب:

قسم حمل التدريب الى مستويات وذلك بقياس مدى تأثيره على اجهزة الجسم الحيوية وبعد تحديد اقصى قدره للفرد لهذا المحمل بـ 100% ويمكن تقسيم مستويات الحمل التدريبي إلى ما يلي:

فحمل التدريب الأقصى تتراوح شدته بالنسبة لأقصى ما يستطيع للاعب تحمله هوما بين 90-100% من الحمل، وعدد التكرارات قد تصل الى 5 مرات وحتى يصل معدل نبضات القلب إلى أكثر من 180 نبضة/دقيقة.

وبالنسبة لحمل التدريب الأقل من الأقصى فشدة الحمل تتراوح ما بين 80-90% من اقصى حمل يستطيع اللاعب تحمله–وعدد مرات التكرار ما بين 6-10 مرات حتى يصل معدل نبض القلب إلى ما بين 161-180 نبضة/ دقيقة

وبالنسبة للحمل المتوسط فتتراوح شدة الحمل ما بين 50-75% من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله وعدد التكرارات ما بين 10 -15 مرة وحتى يصل معدل النبض ما بين 151-160% نبضة/دقيقة.

وبالنسبة للحمل البسيط فتتراوح شدة الحمل ما بين 30-50% من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله وعدد التكرارات ما بين 15-20 مرة وحتى يصل معدل نبضات القلب إلى 131-150 نبضة/ دقيقة

أما بالنسبة للحمل المتواضع فتتراوح شدة حمل التدريب ما بين 30-10% من اقصى ما يستطيع اللاعب تحمله وتنحصر عدد التكرارات ما بين 25-35 مرة حتى يصل معدل النبض إلى أقل من 130نبضة/دقيقة. (محمود ومحمود، 2008، ص81،82)

2-5- التخطيط وبناء البرامج التدريبية في الجمباز:

يشير عيد (2018) كما أوضح تيودور بومبا (Tudor D.Bompa) أن الروس اصطلحوا على تسمية خطة العام التدريبي annual plan بالدورة التدريبية الكبرى macrocycle والمرحلة التدريبية من 4 – 8 أسابيع بالدورة التدريبية المتوسطة meso cycle إلا أنه من وجهة نظره فيما يتعلق بالعمل على مدار تخطيط العام التدريبي قد قرر استخدام مصطلح خطة العام annual plan لوصف برنامج العام التدريبي الصغيرة microcycles ولم يأخذ بمصطلح الدورة التدريبية المتوسطة باعتباره مظهر شكلي واعتبر أن الدورة التدريبية الكبرى macrocycle والبرنامج التدريبي للعام يمثلان التخطيط الطويل المدى وأن الدورة التدريبية الصغرى والوحدة التدريبية يمثلان التخطيط القصير المدى.

2-5-1- أسس خطة التدريب

إن الانجاز العالي في المنافسات لابد ان يكون قائم على أسس صحيحة في تقدم خطة التدريب بقدر الامكان.

ويساعد تخطيط التدريب في تقدم العملية التدريبية وضبطها او السيطرة عليها والتقدم المنتظم بالإنجاز والتخلص من الأخطاء، كما يشمل تنمية الشخصية.

2-5-2- التخطيط طويل الاجل:

تعتبر الخطة طويلة الأجل من القواعد الهامة لانتظام تطور لاعب الجمباز على مدى سنوات محددة، وهي تتضمن المدرب واللاعب وأيضا الواجبات وطرق العمل اللازمة لتطور الانجاز والشخصية.

لذا يجب ان تتضمن الخطة طويلة الأجل الواجبات التربوية والبنائية الضرورية مع تقرير هدف الانجاز لمدة سنتين قادمتين الى أربع سنوات أو أكثر مع تقدير المستوى المطلوب الوصول اليه في التدريب وضع المعدل الفني والبدني لكل فترة تدريبية كل على حدة، (الاختبارات، ضبط الانجاز –المسابقات التنافسية).

كما تشتمل على تثبيت الواجبات الخاصة بالبحث العلمي والملاحظة عن طريق المدرب والطبيب .

2-5-3- الخطة السنوية:

تعمل الخطة السنوية لتدريب الجمباز على محاولة اعداد اللاعب ووصوله الى أعلى قمة مستواه في الأوقات المحددة لتلك المنافسات.

لذا فهي تعتبر المحور الأساسي لعمل المدرب وعلى هذا الأساس يكون تقسيم العملية التدريبية الى دوائر ومراحل، وقد ثبت ايجابيا سلامة التخطيط للتدريب الجماعي حتى يمكن توفر روح المنافسة بهدف الانجاز والحصول على متطلبات الخطة.

و عند وضع الخطة السنوية التدريبية يجب مراعاة ما يلى:

- وضع هدف للمنافسات المركبة، و لكل جهاز على حدة.
- تحديد زمن اتقان الجمل الاختيارية والاجبارية والحصول على احسن شكل الأداء وفق الأسس المرحلية.
- وضع الواجبات البنائية والتربوية في الدوائر التدريبية ومراحل السنة التدريبية.
- وضع الواجبات والطرق والوسائل الخاصة بالعمل التربوي البنائي.
- وضع الواجبات الخاصة لتنمية او تقدم القدرة والاستعدادات الحركية على سبيل المثال بناء الجوانب الفردية، تجنب الأخطاء الفنية وتعليلها.
- وضع أساس ديناميكي لجمل الحركية في الدوائر التدريبية الصغيرة والكبيرة على أساس ما يرجى الوصول اليه من انجاز ومن حالة التقدم اللازمة للاعب. حجم كثافة، وقيمة، وكيفية الأداء.
- وضع الخطة المنطلقة من المعسكرات التدريبية والمنافسات.
- الفعالية التربوية والنفسية للمدرب (تنمية الأخلاقيات وخطه التعلم والربط الجماعي) وتنمية قوة الارادة الخاصة وشكل الأداء الفني ونظام التدريب.

ويجب ان تشتمل الخطة السنوية للتدريب على جميع الحقائق التي لها أهمية خاصة في التدريب، ويبنى على أساسها مشتقات خطة الدوائر التدريبية التي غالبا ما تكون على هيئة عمليات لمدة أسبوعين الى أربعة أسابيع مع مزيدا من الخطط الأخرى مثل الخطة التعليمية وخطة التجزئة للأجهزة والطاقة والتقدم والسجل التربوي الخاص بالمدرب وسجل التدريب الخاص باللاعب وخطة التحسن الخاصة بالمراحل والأسابيع و الأيام و الخطة الأسبوعية وخطة الساعة التدريبية.

2-5-4- الخطة المرحلية أو الجزئية:

وهذا النوع من التخطيط يستخدم لفترة قصيرة تتراوح ما بين أسبوع أو شهر، وهذه الخطة لها أهمية كبرى في عملية تنظيم التدريب، ويحتوى هذا النوع من التخطيط على المواد المختلفة للتدريب في الفترة المعينة وطريقة التنظيم ومقدار حمل التدريب واراحة وكذلك على ملاحظات تقدم عملية التدريب، وبطبيعة الحال تستمد الخطة المرحلية موادها من الخطة السنوية ويمكن استخدام هذا النوع من الخطط بالنسبة لمرحلة

معينة أو فترة من فترات التدريب المختلفة كالفترة الاعدادية او فترة المنافسات لسهولة التحليل والتقويم، (علي، 2004، ص157-165)

2-5-5- الوحدة التدريبية (الساعة التدريبية):

تشكل الوحدة التدريبية او الساعة التدريبية الهيكل الأساسي للعمل البنائي التربوي في التدريب بالنسبة للناشئين والفتيان والبالغين، وتعتبر الساعة التدريبية أصغر وحدة في العملية التدريبية التي لها أهمية خاصة وفيها تغطى جميع قياسات الخطة الكاملة المطلوب تحقيقها، وتعتبر بمثابة نقطة تحول بين الخطة والتطبيق العملي للعملية التدريبية، وفيها يتحقق هدف واجبات التدريب.

تصميم وجبات الوحدة التدريبية:

أ- الجزء التمهيدي:

يتعلق الجزء التمهيدي بإعداد وإحماء المشارك وتستغرق تلك الفترة ثلاثون دقيقة كحد اقصى وفي هذا الجزء من الساعة لا بد من إعداد المشارك بدنيا للدخول في الجزء الرئيسي من الساعة.

ومن مميزات هذه المرحلة توفر الاستعداد للتدريب، الراحة النفسية، عدم التوتر العصبي (الاسترخاء)، الاحماء والاعداد لحمل التدريب، رفع قدرة الانجاز للأجهزة الحيوية، التنظيم الحركي.(عبد السلام، 2002، ص196)

ب-الجزء الرئيسي:

يعد اكبر جزي في الوحدة حيث تنجز فيه كل التمارين التي من شانها ان تخدم هدف الحصة.

(Luc Cayla,& Lacrampe,2007, p10)

في هذا الجزء من الوحدة يجب الوصول إلى الهدف الخاص من الإنجاز والوصول الى أقصى درجة من التحميل البدني، فعلاوة على جوانب بناء الجسم وتنميط وتهذيب الحركات، يوجد أيضاً معيار الإنجاز العالي الذي لا بد من مراعاته والمفروض أن يحتل الصدارة في الأهمية، في نهايته ادخال تمارين وتدريب القوة، وفي العادة تستغرق 40 دقيقة.

ج- الجزء الختامي:

يستغرق ذلك الجزء عشر دقائق فقط والمهم هنا هو إدخال نوع من التهدئة لأجهزة الجسم، ويمكن في هذه المرحلة التقليل من التحميل وهنا تستخدم الألعاب الخفيفة وتمرينات الاسترخاء. يجب ان يكون الهدف هو توصيل المشارك إلى درجة الفرحة بالتمرين. (عبد السلام، 2002، ص197)

خلاصة:

تعتبر رياضة الجمباز وخاصة جهاز الحركات الأرضية من أنواع الرياضة الفنية الجمالية الصعبة، والتي تتطلب من الرياضي مهارات عالية واعداد بدني ومهاري ونفسي من أجل ممارستها، وتتطلب كعنصرين أساسيين القوة العضلية والمرونة بالإضافة إلى الجرأة والشجاعة والتصميم من أجل الوصول إلى مستويات متقدمة، ومن أجل الوصول باللاعبين والطلبة إلى مستوى الإتقان المهاري العالي، حيث يقع على عاتق المدربين والمربي الأخذ بعين الاعتبار المواهب والاستعدادات لدى اللاعب والضرورية لرياضة الجمباز.

الباب الثاني:

الجانب التطبيقي

الفصل الأول:

منهجية البحث والإجراءات الميدانية

1-المنهج المتبع:

استخدمنا في هذه الدراسة **المنهج التجريبي** لملأمته لطبيعة البحث وإشكاليته حيث "إن مناهج البحث تختلف في البحوث الاجتماعية باختلاف مشكلة البحث وأهدافها، فمنهج البحث العلمي هو "الدراسة الواعية للمناهج المختلفة التي تطبقها مختلف العلوم تبعا لاختلاف موضوعاتها" (بن عبد القادر ، 2001، ص15).

ان المنهج التجريبي وهو المنهج الذي تتضح فيه معالم الطريقة العلمية في التفكير، ومراحله كالاتي: تحديد المشكلة والفروض، التحقق من الفروض عن طريق التجريب، رابعا معرفة القوانين العامة التي تحكم الظواهر. وللتجارب العلمية تصنيفات متنوعة نذكر منها التجارب الصناعية التي تجري في المختبر العلمي وتعتمد على تحكم الباحث في جميع المتغيرات، أما التجربة الطبيعية فيقع فيها التحكم عن طريق الطبيعة. (طعم الله، 2004، ص17)

التصميم المستخدم: حيث اعتمدنا على التصميم التجريبية لمجموعتين احداهما **ضابطة** والاخرى **تجريبية.**

2- الدراسات الاستطلاعية:

تهدف إلى استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها والتعرف على أهم الفروض التي يمكن وضعها وإخضاعها للبحث. (إبراهيم، 2000، ص38)

وكذلك التجربة استطلاعية يقوم بها الباحث بهدف قياس مستوى الصدق والثبات الذي تتمتع به الأداة المستخدمة في الدراسة الميدانية أي الاختبارات البدنية، كما تساعد الباحث على معرفة مختلف الظروف المحيطة بعملية التطبيق. فهي عملية يقوم بها الباحث قصد التعرف على مجتمع الدراسة أكثر وتجربة وسائل بحثه لمعرفة مدى صلاحيتها.

2-1- الدراسة الاستطلاعية الاولى:

قبل المباشرة بإجراء الدراسة التجريبية قمنا بزيارة ميدانية والوقوف على إشكالية البحث والتعرف على مجتمع البحث المتمثل في طلبة قسم التدريب تخصص جمباز وكذا قاعة الجمباز لمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة الجلفة من اجل:

- معرفة حجم المجتمع الأصلي ومميزاته وخصائصه.
- التأكد من وسلامة الأجهزة والأدوات ومدى ملاءمتها.
- إعداد الأجهزة والأدوات المستخدمة والتأكد من صلاحيتها.
- معرفة الحجم الساعي المبرمج لحصة الجمباز لدى طلبة التخصص.

حيث تم القيام بالتجربة الاستطلاعية الأولى على عينة تشمل (4) طلبة من طلبة السنة الثالثة تخصص تدريب تم استبعادهم فيما بعد من التجربة الأصلية، وكان الهدف من هذه التجربة هو دراسة كفاءة الاختبارات المقترحة من حيث الصدق، الثبات والموضوعية بالإضافة إلى:

- التأكد من صلاحية الأداة المطبقة في البحث.
- شرح لفريق العمل مواصفات الاختبارات وكيفية إجراءها.
- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى فهمهم لسير الاختبارات.
- التأكد من مدى استجابة عينة البحث للاختبارات البدنية الموضوعة وملاءمتها لمستوى العينة.
- الوقوف على الصعوبات التي قد يتلقاها الباحث أثناء إجراء الاختبارات.
- التوصل إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات وتحديد الزمن الكافي لكل اختبار.
- التعرف على المعوقات المتوقع ظهورها ومحاولة تفاديها وكذلك تفادي الأخطاء والتداخل اثناء العمل.

حيث تمت التجربة بتطبيق اول وثاني وبفاصل زمني بينهما قدره خمسة أيام.

- بالنسبة للاختبار الاول: يوم الاثنين 2017/09/18
- بالنسبة للاختبار الثاني: 2017/09/23

2-2- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم القيام بالتجربة الاستطلاعية الثانية على نفس العينة الاستطلاعية، وذلك بتطبيق مجموعة من التمارين المستخدمة في البرنامج وذلك يوم 2017/09/24 من أجل التعرف على:

- مدا مناسبة التمرينات البدنية المستخدمة أثناء الوحدات التدريبية لعينة الدراسة.
- تناسب زمن البرنامج داخل الوحدة التدريبية وضبطه مع الزمن الفعلي للوحدة.
- التأكد من صلاحية المكان والمعدات وملاءمتها للبرنامج التدريبي.
- ضبط حمل التدريب.

وقد اسفرت الدراسة الاستطلاعية على:

- سيرورة ناجحة ومنظمة للعمل مع الفريق المساعد.
- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة (صناديق، كرات طبية، مقاعد سويدية، أمتار.....)
- فهم كل الطلبة للاختبارات المبرمجة في التجربة.
- مناسبة الاختبارات والبرنامج لعينة الدراسة.
- التعرف على المشاكل والعقبات التي يمكن ان يواجهها الباحث وفريق العمل اثناء التطبيق.
- الوقوف على الاخطاء التي واجهت الباحث والعينة اثناء تطبيق الاختبارات مع تصحيحها.

– مناسبة الحمل التدريبي المطبق للعينة وكذا التمرينات المستخدمة والزمن المخصص لمراحل الوحدة التدريبية.

حيث واجهت الباحث بعض الصعوبات نذكر منها:

– عدم التمكن من برمجة وحدة تدريبة ثالثة خلال الأسبوع بسبب كثافة البرنامج التكويني للطلبة وعدم توفر القاعة بسبب البرمجة، وتطبيقا لمبدأ الاستمرارية اعتبر الباحث الحصة الثالثة هي الحصة الأسبوعية للطلبة.

3– متغيرات البحث:

استنادا إلى فرضيات البحث تبين لنا أن هناك متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع وهما كالتالي:

3–1– المتغير المستقل:

إن المتغير المستقل هو المتغير الذي يغيره الباحث كما يريد حتى يتمكن من دراسة تأثيرات هذا المتغير في المتغير التابع و قياسها.(طعم الله، 2004، ص62)

وهو عبارة عن المتغير الذي يفترضن الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة ودراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر (إبراهيم، 2000، ص140). ويسمى كذلك **المتغير التجريبي،** حيث حدد المتغير المستقل في البحث بـ **البرنامج التدريبي المقترح.**

3–2– المتغير التابع:

هو العامل الذي يتبع العامل المستقل ويعرف بأنه المتغير الذي يتغير نتيجة تأثير المتغير المستقل، أو هو المتغير الذي يراد معرفة تأثير المتغير المستقل عليه.

. (بوداود وأحمد، 2009، ص141) .

وهو نتيجة التجربة والتجربة هي البحث عن العلاقة بين المتغيرين(طعم الله، 2004، ص62)

حيث حدد المتغير التابع في البحث بـ **صفتي القوة والمرونة.**

3–3–تحديد متغيرات البحث:

3–3–1–تحديد الصفات البدنية:

ومن اجل تحديد أهم الصـــفات البدنية الملائمة للبحث قام الطالب الباحث بمراجعة بعض المراجع والمصادر في **الاختبارات والقياس – فسيولوجيا التدريب الرياضي– علم التدريب الرياضي – اللياقة البدنية – وبعض الدراســات** لتحديد اهم المتطلبات البدنية للاعبي الجمباز تخصــص حركات البساط الأرضي والمتمثلة في **القوة القصوى–القوة المميزة بالسرعة–وتحمل القوة** بالإضافة إلى **صفة المرونة.**

3-3-2- ضبط المتغيرات الإجرائية للبحث:

وهي جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على المتغير المستقل حتى تغير النتيجة ألا وهي المتغير التابع، وهي مرتبطة بعملية الضبط وفي مجال التربية البدنية والرياضية، فإن المتغيرات المشوشة عديدة جدا، لأن السلوك الانساني في المجال الرياضي يتميز بالتعدد والتنوع، وعلى هذا يجب على الباحث كما ذكرنا سابقا ضبط أو تثبيت هذه المتغيرات. (بوداود وأحمد، 2009، ص141).

فعملية الضبط تساعدنا على ان تكون النتائج مقبولة وموضوعية والابتعاد عن الحيادية والذاتية اثناء اجراء التجربة

وعليه فانه عند ضبط المتغيرات يجب ضبط ثلاثة متغيرات على النحو التالي:

- متغيرات مرتبطة بعينة البحث.
- متغيرات مرتبطة بالإجراءات التجريبية (تطبيق الإختبارات).
- متغيرات خارجية.

- **متغيرات مرتبطة بعينة البحث:**

قمنا بضبط العينة من حيث نفس المتوسط العمري وتمثلت في طلبة سنة الثالثة أي ان جميعهم درسوا ثلاث سنوات بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية بنفس التخصص (تدريب) ولديهم خبر حول مقياس الجمباز الذي تلقوا فيه تكوين لمدة عام كامل في أولى سنة لهم بالمعهد بالإضافة إلى النقاط التالية:

- حث أفراد العينة على عدم ممارسة أي رياضة في فترة التجربة وخاصة التي تؤثر عل القوة والمرونة.
- الالتزام بالحصص الأسبوعية المبرمجة.
- ضبط وإلزام أفراد العينة ببعض الأمور المرتبطة بالنوم والتغذية والمحافظة على الوزن في فترة التجربة.

- **متغيرات مرتبطة بالإجراءات التجريبية:**

- تم إجراء الاختبارات على عينة البحث في الفترة الصباحية.
- إجراء الاختبارات القبلية والبعدية في القاعة الرياضية الخاصة بالجمباز في معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضي بجامعة زيان عاشور بالجلفة.
- نفس الزمن المخصص لإجراء الاختبارات.
- نفس الفريق المساعد في العمل.
- استخدام نفس الأدوات والأجهزة في الاختبارات القبلية والبعدية لجميع افراد العينة.

- متغيرات مرتبطة بالإجراءات الخارجية:

كما ان العينة خضعت لنفس **ظروف التدريب والاختبار** من قاعة **والطاقم المؤطر** ونفس **الحجم الساعي** المخصص للتدريب الأسبوعي أي في نفس الشروط التجريبية لكلى المجموعتين.

4- مجتمع وعينة البحث:

4-1- مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من فوجي السنة ثالثة تخصص الجمباز التابعين لطلبة قسم التدريب الرياضي والمتمثل عددهم في **69** طالب

4-2- عينة البحث:

اختيرت العينة بطريقة عمدية من طلبة تخصص جمباز للسنة الدراسية 2018/2017 حيث بلغ عددها 10 طلبة تم تقسيمها إلى مجموعتين بواقع 5 طلاب لكل مجموعة الأولى تجريبية تخضع للبرنامج المقترح، والثانية ضابطة تعمل بالبرنامج العادي وقد قام الباحث باختيار العينة على أساس الطلاب الذين لا يمارسون نشاط بدني خارج الجامعة والذين لا يعانون من إصابات بدنية.

حيث كان عدد افراد العينة الأولية 14 طالب تم استبعاده طالبين من المجموعة التجريبية الأول لداعي الإصابة وعدم اكمال الاختبارات وتم استبعاد طالب آخر لعدم الالتزام بالبرنامج التدريبي (كثرة الغيابات)، حيث بلغ عدد المجموعة التجريبية 5 طلبة هو ما نسبته 35.71% من العينة الأولية ونسبة 7.24 % من مجتمع الدراسة الكلي والمتمثل في 69 طالب، واستبعاد طالبين من المجوعة الضابطة لنتحصل على5 طلب كمجموعة ضابطة على أساس تحقيق شرط التكافؤ بين مجموعتي الدراسة.

الجدول (03): يوضح نسب توزيع عينة البحث في الدراسة.

الرقم	المجتمع	العدد	النسبة المئوية
1	المجتمع الأصلي	69	%100
2	العينة الأولية	14	%20.28
3	عينة الدراسة	10	%14.49
4	المجموعة التجريبية	5	%7.24
5	المجموعة الضابطة	5	%7.24
6	العينة الاستطلاعية	4	%5.79
7	المستبعدة عدم الانضباط	1	%1.44
8	داعي الاصابة	1	%1.44
9	مستبعدين من الضابطة (تحقيق شرط التكافؤ)	2	%2.88

4-3- التوزيع الطبيعي لعينة البحث (اعتدالية العينة):

استخدم الباحث **اختبار شابيرو ويلك (Shapiro wilk's Test)** للتحقق من مدى اقتراب الدرجات من التوزيع الطبيعي.

الجدول رقم(04): يوضح نتائج اختبار شابيرو ويلك بالنسبة للاختبارات المستخدمة.

الاختبارات	قيمة شابيرو ويلك	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية	الدلالة
الوقوف على الأيدي الثابت	0.849	10	0.05	0.056	غير دال
القفز العمودي من الثبات	0.965			0.844	غير دال
الوثب العرض من الثبات	0.619			0.000	دال
الجلوس من وضع القرفصاء 10ثا	0.904			0.245	غير دال
دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4أرطال)	0.920			0.345	غير دال
الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30ثا	0.866			0.090	غير دال
رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثا	0.917			0.331	غير دال
الشد لأعلى على العقلة	0.886			0.153	غير دال
ثني الذراعين من الانبطاح المائل	0.952			0.698	غير دال
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	0.922			0.347	غير دال
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	0.936			0.505	غير دال
وقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى	0.953			0.707	غير دال
فتح الرجلين جانبا	0.846			0.053	غير دال
من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع	0.981			0.968	غير دال
مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	0.834			0.038	دال
الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	0.890			0.170	غير دال
الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	0.947			0.635	غير دال
مسك عصى الجمباز من الانبطاح	0.978			0.956	غير دال

نلاحظ من الجدول رقم (04) بأن قيمة اختبار شابيرو ويلك للعينة في اختبار الوقوف على الأيدي مع الثبات (0.849) عند درجة حرية (10) و كانت الدلالة المعنوية (0.056) و بما أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة فإن اختبار شابيرو ويلك غير دال احصائيا بالنسبة لاختبار الوقوف على الأيدي مع الثبات، و بالنسبة لاختبار القفز العمودي من الثبات فكانت قيمة اختبار شابيرو ويلك (0.965) عند درجة حرية (10) و كانت الدلالة المعنوية (0.844) و بما أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة فإن اختبار شابيرو ويلك غير دال احصائيا، و من خلال المثالين السابقين نلاحظ من الجدول أن كل الاختبارات كانت غير دالة إحصائيا ما عدا اختباري **الوثب العريض من الثبات و مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط**، و لذلك يمكن القول أن توزيع درجات العينة لا يختلف عن التوزيع الطبيعي اختلافا دالا احصائيا بالنسبة لبعضها البعض، أي ان افراد العينة لا يختلفون عن بعضهم البعض.

4-4- تجانس العينة:

الجدول رقم (05): يوضح قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل levene للتجانس بالنسبة للسن.

	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levene's test	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية
العينة الضابطة	5	23.20	1.48	0.414	0.05	0.538
العينة التجريبية	5	23.20	1.64			

من خلال الجدول رقم (05) و الذي يبين مدى تجانس العينتين الضابطة و التجريبية بالنسبة لمتغير السن، نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي للعينة الضابطة كانت (23.20) و الانحراف المعياري (1.48) و بالنسبة للعينة التجريبية فكانت قيمة المتوسط الحسابي (23.20) و الانحراف المعياري (1.64)، و كانت قيمة اختبار Levene (0.414) و قيمة الدلالة المعنوية (0.538) و بمقارنتها مع مستوى الدلالة نجد أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة وهذا غير دال إحصائيا، مما يعني أنه لا يوجد تباين بين درجات العينتين التجريبية و الضابطة أي أن **العينتين متجانستين من ناحية السن.**

الجدول رقم (06): يوضح قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل levene للتجانس بالنسبة للطول.

	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levene's test	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية
العينة الضابطة	5	173.00	7.96	1.086	0.05	0.328
العينة التجريبية	5	173.60	5.77			

من خلال الجدول رقم (06) و الذي يبين مدى تجانس العينتين الضابطة و التجريبية بالنسبة لمتغير الطول، نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي للعينة الضابطة كانت (173.00) و الانحراف المعياري (7.96) و بالنسبة للعينة التجريبية فكانت قيمة المتوسط الحسابي (173.60) و الانحراف المعياري (5.77)، و كانت قيمة اختبار Levene (1.086) و قيمة الدلالة المعنوية (0.328) و بمقارنتها مع مستوى الدلالة نجد أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة و هذا غير دال إحصائيا، مما يعني أنه لا يوجد تباين بين درجات العينتين التجريبية و الضابطة أي أن **العينتين متجانستين من ناحية الطول.**

الجدول رقم (07): يوضح قيم المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل levene للتجانس بالنسبة للوزن.

	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levene's test	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية
العينة الضابطة	5	69.80	9.49	2.25	0.05	0.172
العينة التجريبية	5	69.14	4.41			

من خلال الجدول رقم () و الذي يبين مدى تجانس العينتين الضابطة و التجريبية بالنسبة لمتغير الوزن، نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي للعينة الضابطة كانت (69.80) والانحراف المعياري (9.49) و بالنسبة للعينة التجريبية فكانت قيمة المتوسط الحسابي (69.14) و الانحراف المعياري (4.41)، و كانت قيمة اختبار Levene (2.25) و قيمة الدلالة المعنوية (0.172) و بمقارنتها مع مستوى الدلالة نجد أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة و هذا غير دال إحصائيا، مما يعني أنه لا يوجد تباين بين درجات العينتين التجريبية و الضابطة أي أن **العينتين متجانستين من ناحية الوزن.**

4-5- تجزئة العينة إلى مجموعتين(تكافؤ المجموعتين):

بعد تقسيم العينة إلى مجموعتين تم إجراء اختبار التكافؤ من خلال تحديد المتغيرات المرتبطة بموضوع الدراسة والمتمثلة في الاختبارات التي تقيس اهم القدرات البدنية قيد الدراسة والمتمثل في (تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة والمرونة) ثم حساب الفروق من خلال الاختبار الإحصائية اللازمة.

الجدول رقم (08): يوضح المتوسطات الحسابية للقياس القبلي للقدرات البدنية قيد الدراسة عند أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

القدرات البدنية	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) T test	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
اختبار الوقوف على الأيدي ثابت	ثا	ضابطة	13.20	10.32	1.816	0.107	غير دال
		تجريبية	34.60	24.23			
اختبار القفز العمودي من الثبات	سم	ضابطة	35.80	5.26	1.63	0.109	غير دال
		تجريبية	39.30	5.63			
اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	ضابطة	2.11	0.44	-0.47	0.647	غير دال
		تجريبية	2.01	0.08			
اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثا	مرة	ضابطة	8.80	0.83	-0.632	0.545	غير دال
		تجريبية	8.40	1.14			
دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	متر	ضابطة	4.60	0.54	1.962	0.085	غير دال
		تجريبية	5.12	0.22			
الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثا	مرة	ضابطة	20.40	2.30	0.618	0.554	غير دال
		تجريبية	21.40	2.79			
رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثا	مرة	ضابطة	33.20	7.29	-0.41	0.629	غير دال
		تجريبية	31.20	8.07			
اختبار الشد لأعلى على العقلة	مرة	ضابطة	5.40	1.51	0.426	0.682	غير دال
		تجريبية	6.40	5.02			
اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	مرة	ضابطة	25.40	6.46	0.619	0.553	غير دال
		تجريبية	27.60	4.61			
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	درجة	ضابطة	9.20	1.30	0.74	0.562	غير دال
		تجريبية	9.40	3.13			
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	درجة	ضابطة	48.20	5.11	-1.63	0.18	غير دال
		تجريبية	45.40	3.97			
اختبار الوقوف فتحا القدمين لأقصى مدى	درجة	ضابطة	103.40	9.78	1.19	0.26	غير دال
		تجريبية	110.80	9.88			
اختبار فتح الرجلين جانبا	درجة	ضابطة	106.00	3.39	0.913	0.388	غير دال
		تجريبية	111.20	12.27			
اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	سم	ضابطة	20.95	5.15	0.051	0.96	غير دال
		تجريبية	21.18	8.59			
اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	سم	ضابطة	68.00	14.79	0.173	0.867	غير دال
		تجريبية	69.20	4.60			
		ضابطة	63.00	2.82	0.414	0.69	غير دال

اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	سم	تجريبية	63.80	3.27			
اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	سم	ضابطة	64.20	2.86	-0.76	0.46	غير دال
		تجريبية	62.50	4.03			
اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح		ضابطة	36.86	3.43	-1.26	0.242	غير دال
		تجريبية	30.40	10.89			

عند مستوى الدلالة α=0.05

يتضح من الجدول رقم (08) أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) عند جميع المتغيرات وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي لاختبارات القدرات البدنية قيد الدراسة، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في متغيرات القدرات البدنية.

5 – أدوات جمـع البيانـات:

5-1- الاجهزة والادوات المستخدمة في الدراسة:

- جهاز قياس القامة.
- ميزان.
- ميقاتي.
- امتار شريطية.
- شريط متر لاصق على الحائط.
- مقاعد سويدية.
- الصندوق المقسم للجمباز.
- صندوق قياس المرونة.
- جونيومتر Goniomètre حجم صغير وحجم كبير.
- كرة طبية (2كغ، 5كغ، 7كغ، 10كغ).
- اشرطة مطاطية مختلفة المقاومات.
- كرات سويدية Swiss Ball.
- اثقال حرة.

5-2- الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة:

5-2-1- المتطلبات البدنية الخاصة المستخدمة في الدراسة:

قام الباحث بالاطلاع على مجموعة من الدراسات الرياضية والتي تناولت مواضيع مشابهة وذات علاقة بموضوع الدراسة والتخصص للتوصل إلى أهم القدرات البدنية الخاصة المرتبطة بالحركات الأرضية، واستطلع الطالب الباحث رأي مجموعة من الأساتذة الخبراء في مجال التخصص، حيث توصل الباحث إلى أهم المتطلبات البدنية من القوة والمرونة الخاصة التي تم عرضها على الخبراء والمحكمين لتحديد أهم القدرات البدنية المرتبطة بمهارات الحركات الأرضية قيد الدراسة **(أنظر للاستمارة في الملحق رقم 01)** والجدول رقم (09) يوضح آراء المحكمين حول تلك القدرات.

الجدول رقم(09): يوضح النسبة المئوية لآراء المحكمين حول متطلبات القوة والمرونة الخاصة ببعض الحركات الأرضية لطلبة تخصص الجمباز.

		المتطلبات البدنية الخاصة بالحركات الأرضية	- دحرجة امامية + دحرجة خلفية بأنواعها - الدحرجة الأمامية من الطيران	- الوقوف على اليدين - الوقوف على الراس - الشقلبة الأمامية على اليدين(القفز على الأيدي)	- الشقلبة الجانبية على اليدين(العجلة) - العجلة مع ربع لفة
القوة	القوة القصوى الثابتة	- القوة القصوى للذراعين	%38	%82	%80
	القوة المميزة بالسرعة	- القوة المميزة بالسرعة للذراعين	%76	%98	%94
		- القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	%82	%83	%80
		- القوة المميزة بالسرعة للرجلين	%78	%89	%84
	تحمل القوة	- تحمل القوة لعضلات الذراعين وحزام الكتف	%85	%81	%80
		- تحمل قوة عضلات البطن	%48	%78	%74
		- تحمل قوة عضلات الظهر	%46	%75	%72
المرونة		- مرونة مفصل الكتف في المد خلف الرأس	%80	%85	%68
		- مرونة مفصل الكتف في المد خلف الظهر	%33	%41	%38
		- مرونة العمود الفقري وعضلات خلف الفخذ (الثني للأمام)	%84	%56	%48

	- مرونة العمود الفقري والعضلات المقابلة لعضلات المد (الثني للخلف)	%44	%92	%52
	- مرونة العمود الفقري حول المحور الطولي	%42	%46	%86
	- المرونة الخاصة بمفصل الحوض واربطة مفصل الحوض	%84	%52	%94
	- قياس المرونة الخاصة بمفصل الحوض (جانبا)	%57	%46	%80
	- مرونة مفصل رسغ القدم	%75	%78	%57

ويتضح من جدول رقم (09) الخاص بالنسبة المئوية لآراء المحكمين حول متطلبات القوة والمرونة الخاصة ببعض الحركات الأرضية لطلبة تخصص الجمبازأن النسب تراوحت بين 33% و 98% وأن الباحث يقبل بنسبة ما فوق (75%) لكل اختيار من آراء المحكمين.

5-2-2- الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة:

قام الباحث بغية التوصل إلى اهم الاختبارات البدنية المناسبة والخاصة بقياس المتطلبات البدنية فيما يخص القوة والمرونة الخاصة بالحركات الأرضية والمرتبطة بالمهارات قيد الدراسة المقررة على طلاب تخصص الجمباز لمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة الجلفة.

الجدول رقم (10): يوضح النسبة المئوية لآراء المحكمين حول تحديد الاختبارات الخاصة بالقدرات قيد الدراسة الخاصة بالحركات الأرضية.

		المتطلبات البدنية خاصة بالقوة والمرونة	الاختبارات البدنية المقترحة	النسبة المئوية لآراء المحكمين
القوة	القوة القصوى	- القوة القصوى للذراعين	الوقوف على اليدين عقل الحائط	%84
			الدفع لأعلى من الوقوف على اليدين عقل الحائط	%48
	القوة المميزة بالسرعة	- القوة المميزة بالسرعة للذراعين	دفع كرة طبية لأقصى مسافة ممكنة من وضع الجلوس.	%80
			دفع كرة طبية لأقصى مسافة ممكنة من وضع الوقوف.	%40
		- القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	رفع الجذع من وضع الجلوس خلال (10) ثواني	%82
		- القوة المميزة بالسرعة للرجلين	القفز العمودي من الثبات	%92
			اختبار الوثب العريض من الثبات	%86

	تحمل القوة	- تحمل القوة لعضلات الذراعين وحزام الكتف	اختبار الشد لأعلى على العقلة	%80
			اختبار الدفع لأعلى للذراعين على لمتوازي	%42
			اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	%90
		- تحمل قوة عضلات البطن	الجلوس من وضع القرفصاء، مع رفع الجذع 30ثا	%84
			رفع الرجلين من الرقود	%56
		- تحمل قوة عضلات الظهر	رفع الجذع من الانبطاح	%85
	المرونة	- مرونة مفصل الكتف في المد خلف الرأس	مسك عصى الجمباز من الانبطاح	%82
			وقوف مسك عصى الجمباز وارجاع اليدين خلف الراس	%42
		- مرونة العمود الفقري وعضلات خلف الفخذ (الثني للأمام)	من وضع الجلوس ومد الركبتين ثني الجذع أماما	%88
			من وضع الوقوف فوق صندوق ثني الجذع للأسفل اقصى مسافة	%56
		- مرونة العمود الفقري والعضلات المقابلة لعضلات المد (الثني للخلف)	مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	%82
			اختبار القبة	%52
		- مرونة العمود الفقري حول المحور الطولي	الوقوف – لف الجذع حول المحور الطولي (الرأس)	%80
			اختبار لمس المستطيلات الأربعة	%32
		- المرونة الخاصة بمفصل الحوض واربطة مفصل الحوض	وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى من الوقوف	%94
			فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى من الجلوس	%58
		- قياس المرونة الخاصة بمفصل الحوض (جانبا)	اختبار فتح الرجلين جانباً من الوقوف	%84
			اختبار فتح الرجلين جانباً من وضع الرقود	%40
		- مرونة مفصل رسغ القدم	قياس زوايا مفصل العقب في القبض لأسفل والقبض لأعلى	%80

يتضح من الجدول رقم (10) السابق النسبة المئوية لآراء المحكمين في تحديد الاختبارات حول الاختبارات البدنية المختارة قيد الدراسة، حيث انحصرت نسبة استجابات المحكمين ما بين 32% كأصغر درجة، و94 % كأكبر درجة، وبناء على رأي الخبراء قام الباحث بقبول نسبة ما فوق 80 % وذلك لأنها معمول بها في مجموعة من الدراسات المشابهة وهي مناسبة لقبول الاختبارات البدنية المختارة والخاصة بالحركات الأرضية قيد الدراسة، وتمثلت في 09 اختبارات لقياس القوة و07اختبارات لقياس المرونة.

5-2-3- الاختبارات المستعملة في الدارسة:

5-2-3-1- اختبارات القوة:

1- الوقوف على الأيدي ثابت:

الصورة رقم 01

الغرض من الاختبار: قياس القوة القصوى الثابتة للذراعين.

الأدوات والأجهزة: ميقاتي

مواصفات الأداء: القيام بوضعية الوقوف على الأيدي الثابت مع تمديد الجسم دون تغيير في الحركة لاطول مدة، يتم تشغيل ساعة الإيقاف من الموقع الثابت والمستقر، يتوقف عند أدنى تغيير في الشكل.

التسجيل: يتم إيقاف الميقاتي عند الحركة او التغيير في شكل الجسم.

(انظر الصورة رقم 01).

2- القفز العمودي من الثبات:

الصورة رقم 02

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين

الأدوات والأجهزة: تثبت على حائط بحيث تكون. حافتها السفلى مرتفعة عن الارض بمقدار 150 سم، على أن تدرج بعد ذلك من 151 سم إلى 300 مم. مانيزيا.

مواصفات الأداء: يغمس المختبر أصابع اليد المميزة في المانيزيا، ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميزة عاليا بجانب السبورة، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة عاليا على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على السبورة، ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من على الارض. يسجل الرقم الذى تم وضع العلامة أمامه، من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين أماما عاليا ثم أماما خلفا مع ثنى الركبتين نصفا، ثم مرجحتهما أماما عاليا مع الفرد الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى بأصابع اليد المميزة وهى على كامل امتدادها (انظر الصورة رقم 02).

توجيهات عامة:

- عند أداء العلامة الاولى يجب عدم رفع العقبين من على الارض، كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميز عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة، إذ يجب أن يكون الكتفان على استقامة واحدة.

– للمختبر الحق في عمل مرجحتين (إذا رغب في ذلك) عند التحضير للوثب.

التسجيل: تعبر المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية عن مقدار ما تمتع به المختبر من القدرة العضلية مقاسة بالسنتيمترات (علاوي ورضوان، 2001، ص68،69)

3- الوثب العريض من الثبات:

الصورة رقم 03

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين

الأدوات والأجهزة: شريط قياس. خط للارتقاء.

مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط الارتقاء والقدمان متباعدتان قليلا والذراعان عاليا يمرجح الذراعين أماما أسفل خلفا مع ثنى الركبتين نصفا وميل الجذع قليلا للأمام من هذا الوضع تمرجح الذراعان أماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الارض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب أماما أبعد مسافة ممكنة (انظر الصورة رقم 03). (حسانين، 2000، ص247)

توجيهات عامة:

1- تقاس مسافة الوثب من الحافة الداخلية لخط الارتقاء حتى آخر أثر تركه المختبر القريب من خط الارتقاء، أو عند نقطة ملامسة الكعبين للأرض في حالة كونهما آخر أثر للمختبر قريب من خط الارتقاء.

2- يتم الارتقاء بالقدمين معا . كما يتم الهبوط عليهما معا أيضا.

3- لكل مختبر ثلاث (3) محاولات تسجل له أفضلها.

التسجيل: يسجل للمختبر المسافة التي يثبتها ابتداء من الحافة الداخلية لخط الارتقاء حتى آخر أثر للمختبر قريب من خط الارتقاء.

4- الجلوس من وضع القرفصاء 10ثا:

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.

الأدوات والأجهزة: ساعة إيقاف، مراتب (ويمكن أداء الاختبار على الارض).

مواصفات الأداء: من وضع رقود القرفصاء بحيث تكون اليدان متشابكتين خلف الرأس على أن يقوم زميل بتثبيت القدمين، عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع إلى أن يصل لوضع الجلوس، ثم العودة للوضع الابتدائي. وهكذا يكرر المختبر هذا العمل، وذلك إلى أكبر عدد ممكن من المرات في (10ثا). (أنظر الصورة رقم 05)

5- دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (2 كلغ):

الصورة رقم 04

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين

الأدوات والأجهزة: عقل حائط، كرة طبية 2كلغ، شريط قياس

مواصفات الأداء: من وضع الجلوس مع تثبيت الظهر لعقل الحائط من اجل قياس القدرة الخاصة بالأعضاء العلوية، يمسك الكرة الطبية بالأصابع وراحة اليدين، بحيث تكون الكرة على مستوى الصدر والمرفقين مفتوحين متجهين نحو حقل الرمي.

- يدفع اللاعب الكرة الطبية بأقصى قوة لأبعد مسافة عموديا.

التسجيل: تحسب المساف من الحائط الى ابعد مسافة تقع فيها الكرة الطبية، للاعب ثلاثة محاولا تحسب أفضلهم.(Broussal & Bolliet, 2012, p44,45)

6- الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30ثا:

الصورة رقم 05

الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات البطن.

الأدوات والأجهزة: ساعة إيقاف، مراتب (ويمكن أداء الاختبار على الارض).

مواصفات الأداء: من وضع رقود القرفصاء بحيث تكون اليدان متشابكتين خلف الرأس على أن يقوم زميل بتثبيت القدمين، عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع إلى أن يصل لوضع الجلوس، ثم العودة للوضع الابتدائي. وهكذا يكرر المختبر هذا العمل، وذلك إلى أكبر عدد ممكن من المرات في ثلاثين (30ثا).

7- رفع الجذع من الإنبطاح 30ثا:

الصورة رقم 06

الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الذراعين والمنكبين.

مواصفات الأداء: من ضع الانبطاح المائل يقوم المختبر بثنى المرفقين إلى أن يلامس الارض بالصدر. ثم العودة مرة أخرى لوضع الانبطاح المائل، يكرر الاداء أكبر عدد ممكن من المرات. (انظر الصورة رقم 06).

توجيهات عامة:

- غير مسموح بالتوقف أثناء أداء الاختبار.

- يلاحظ استقامة الجسم خلال مراحل الاداء.

- ضرورة ملامسة الصدر للأرض عند الاداء.

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها. (حسانين، 2004، ص241)

8- الشد لأعلى على العقلة:

الصورة رقم 07

الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الذراعين.

الأدوات والأجهزة: جهاز عقلة بحيث يكون سمك العارضة (البار) 1.5 بوصة.

مواصفات الأداء: من وضع التعلق (المسك من أعلى) يقوم المختبر بثني ومد الذراعين إلى أقصى عدد ممكن (انظر الصورة رقم 07). يراعى وصول الذقن فوق البار في كل محاولة. ويجب عدم التوقف أثناء الأداء.

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي يقوم بها.(حسانين، 2000، 210)

9- ثني الذراعين من الإنبطاح المائل:

الصورة رقم 08

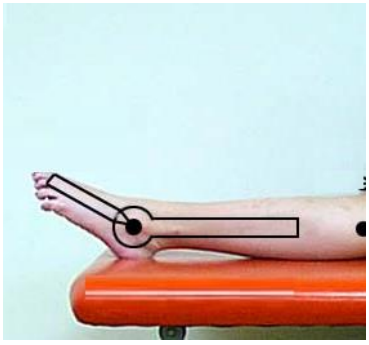
الغرض من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الظهر.

الأدوات والأجهزة: من وضع الانبطاح والكفاف متشابكان خلف الرقبة (يقرم الزميل بالتثبيت من على الركبتين من الخلف) . يقوم المختبر بثني الجذع للخلف، يكرر الاداء أكبر عدد ممكن من المرات. (انظر الصورة رقم 08).

التسجيل: يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها. (حسانين، 2000، ص227)

5-2-3-2- لاختبار المرونة:

1- قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل ولأعلى:



الصورة رقم 09

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل القدم.

الأدوات والأجهزة: جهاز الجنيوميتر

مواصفات الأداء: يتخذ الشخص وضع الجلوس على المنضدة والساق اليسرى أو اليمنى تستريح على المنضدة وتكون مواضع القدم عند نهاية حافة المنضدة وتكون الركبة التي فوق المنضدة مستقيمة والاخرى تكون مثنية والقدم تستريح على الارض ويكون مفصل القدم

في وضعه الطبيعي وتثبت آلة القياس (الجنيوميتر) في الجانب المتوسط للقدم التي فوق المنضدة تقريبا.

ويجب أن يكون مفصل القدم عمودياً على الساق السفلى والاداة المستخدمة للقياس تكون على صفر التد ريج والقرص المدرج مقفول.

توجيهات عامة: ركبة الساق يجب أن تقاس وهي مستقيمة ومن خلال الحركة وغير مسموح بحركة الرجل جانبا مع مراعاة عدم رفع الرجل السفلى عن المقعد.

التسجيل: تثنى القدم التي فوق المنضدة إلى أسفل وبعيدا عن الساق المنخفضة كلما أمكن ذلك، تؤخذ القراءة والقدم في الثني لأسفل.

ثم تثنى نفس القدم عالياً وفى اتجاه الساق المنخفضة كلما أمكن ذلك والشخص يكون مسترخياً وتؤخذ القراءة والقدم في الثني لأعلى. (فرحات، 2007، ص278)

2- وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى:

الصورة رقم 10

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الفخذ في الفتح الأمامي

الأدوات والأجهزة: جهاز الجنيوميتر

مواصفات الأداء: من وضع الوقوف، العمل على أقصى تباعد للرجلين الممدودتين ثم قياس الزاوية بين الفخذين أو المسافة من الارض إلى نقطة تلاقي الفخذين.

التسجيل: مد الركبتين كاملا وقياس الزاوية ما بين الفخذين، كلما كانت منفرجة كانت المرونة أفضل، وكلما كانت المسافة قريبة كانت المرونة أفضل.

3- فتح الرجلين جانبا:

الصورة رقم 11

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الفخذ في الفتح الجانبي

الأدوات والأجهزة: جهاز الجنيوميتر

مواصفات الأداء: من وضع الوقوف، العمل على أقصى تباعد للرجلين تبعيد الرجلين مفرودتين جانبا ما أمكن، ثم قياس الزاوية بين الفخذين.

التسجيل: وقياس الزاوية ما بين الفخذين، كلما كانت منفرجة كانت المرونة أفضل، وكلما كانت المسافة قريبة كانت المرونة أفضل. (بسطويسي، 1999، ص244)

4- من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع اماما:

الصورة رقم 12

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العامود الفقري وعضلات الفخذ الخلفية.

الأدوات والأجهزة: صندوق مثبت على الارض ويثبت عليه مقياس مدرج من الاعلى وبارتفاع مستوى أطراف اصابع القدمين.

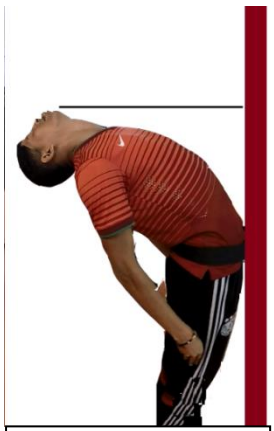
مواصفات الأداء: يجلس المختبر مواجها للصندوق بحيث يضغط ببطن القدمين على الوجه المقابل للصندوق و المثبت جيداً على الارض، مد الركبتين مد كامل مع ثني الجذع اماما و محاولة تمرير الاصابع لليدين عبر مستوى الصندوق التوقف ثانيتين عند اقصى تدريجة يستطيع الوصول اليها المختبر. (أنظر الصورة رقم 12)

التسجيل: المسافة مؤشر للمرونة (رضوان ومنصور، 1999 ص56)

5- مد الجذع خلفا امام عقل الحائط:

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري

الأدوات والأجهزة: حزام من الجلد أو القماش، شريط قياس.



الصورة رقم 13

مواصفات الأداء: من وضع الوقوف أمام حائط مع تثبيت الحوض بواسطة الحزام كما هر موضح (بالصورة رقم 13)، يقوم المختبر بثني الجذع للخلف إلى أقصى مدى ممكن

توجيهات عامة:

- يجب عدم تحريك القدمين.
- لكل مختبر محاولتان تحسب له أفضلهما.
- يجب الثبات عند آخر مسافة يصل لها المختبر لمدة ثانيتين.

التسجيل: تقاس المسافة من الحائط حتى الذقن وتسجل بالسنتيمتر. (حسانين، 2004، ص269)

6- الوقوف- لف الجذع حول المحور الطولي:

الصورة رقم 14

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري على المحرر الرأسي.

الأدوات: حائط، شريط قياس.

مواصفات الأداء: يرسم خط على الحائط بحيث يكون عموديا على الارض، ثم يستكمل هذا الخط من نهايته الملامسة للأرض لرسم خط آخر على الارض يكون عموديا على الخط المرسوم على الحائط. كما يرسم على الحائط بارتفاع الكتف تدريج من صفر إلى (30) بوصة، بحيث يكون رقم (12) مواجها لكتف المختبر لقياس حركة الذرع الا يمن. ويرسم أسفل منه بقليل تدريج آخر من (30) إلى (صفر) بوصة لقياس حركة الذرع الايسر بحيث يكون رقم (12) موازيا للمختبر. يقف المختبر بحيث يكرن جانبه ا لا ير جهة الحائط، على أن تكون المسافة بينه وبين الحائط مساوية لطول ذراعه الايسر عند رفعها جانبا، وبحيث يلمس مشطا قدميه الخط المرسوم على الارض.

يقوم المختبر برفع ذراعه اليمنى جانبا، ثم يقوم بدوران الجذع جهة اليمين محاولا لمس التدريج العلوي عند أقصى نقطة يستطع الوصول إليها.

ولقياس مرونة الحركة جهة اليسار يقف المختبر بحيث يكون كتفه الايمن قريبا من الحائط. ثم يرفع ذراعه الايسر جانبا ويدور بجذعه ليؤدي نفس العمل السابق على أن يحاول لمس التدريج السفلى عند أقصى نقطة يستطيع الوصول إليها. (انظر الصورة رقم 14) (1بوصة=2,54 سم، 30بوصة = 76,2سم، 12بوصة = 30,48سم) (حسانين، 2000، ص206)

توجيهات عامة:

1- يجب عدم تحريك القدمين نهائيا أثناء الاداء.

2- يجد عدم ثنى الركبتين أثناء الاداء.

3- يجب على المختبر أن يثبت ثانيتين عند أقصى نقطة يصل إليها.

4- يراعى مواصفات الاداء بكل دقة.

التسجيل: يسجل للمختبر المسافة التي استطاع الوصول إليها بالبوصة او السنتمتر.

7- مسك عصى الجمباز من الانبطاح:

الصورة رقم 15

الغرض من الاختبار: قياس مرونة مفصل الكتفين

الأدوات والأجهزة: قائم مدرج بالسنتيمتر، يثبت عموديا علي الأرض بحيث يكون صفر التدريج موازيا للأرض، ملحق بالقائم عارضة صغيرة موازية للأرض وقابلة للحركة على الحامل لأعلى ولأسفل، مسطرة.

مواصفات الأداء: من وضع الرقود الذراعان عاليا واليدان ممسكتان بمسطرة بحيث تكون موازية للأرض يقوم المختبر برفع الذراعين خلفا إلى أقصى مسافة ممكنة دون حدوث انثناء في المرفقين. ويقوم المحكم الجالس أمام المختبر بتحريك السطح السفلى للمسطرة التي يمسكها المختبر.(انظر الصورة رقم 15).

توجيهات عامة:

- يجب على المختبر عدم ثنى المرفقين.
- يجب على المختبر أن يثبت عند آخر مسافة يصل لها لمدة ثانيتين.
- للمختبر محاولتان تسجل له افضلهما.

التسجيل: مرونة المختبر هي المسافة من الارض حتى العارضة الملامسة للسطح السفلى للمسطرة التي يمسك بها تحسب المسافة بالسنتيمتر. (حسانين، 2004، ص268)

6-المعاملات العلمية للاختبارات:

6-1- الثبات الاختبار:

قام الباحث بحساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه (Test-Retest) بفاصل زمني قدره اسبوع بين التطبيقين على نفس العينة الاستطلاعية الأولى وعددها (4 طلاب) وهي عينة من خارج عينة الدراسة الأصلية وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني باستخدام معامل الارتباط بيرسون والجدول رقم (11) يوضح معاملات الثبات للاختبارات البدنية قيد الدراسة:

الجدول رقم (11): يوضح معاملات الثبات للاختبارات القوة قيد الدراسة.

اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الثبات	قيمة الدلالة لمعامل الثبات	مستوى الدلالة لمعامل الثبات
اختبار الوقوف على الأيدي ثابت	ثا	الأول	13.20	10.32	0.99	0.00	دال عند 0.05
		الثاني	14.80	11.38			
اختبار القفز العمودي من الثبات	سم	الأول	35.80	5.26	0.98	0.002	دال عند 0.05
		الثاني	36.20	5.06			
اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	الأول	2.11	0.44	1	0.00	دال عند 0.05
		الثاني	2.12	0.43			
اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثا	مرة	الأول	8.80	0.83	0.95	0.002	دال عند 0.05
		الثاني	9	0.70			
دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	متر	الأول	4.60	0.54	1	0.00	دال عند 0.05
		الثاني	4.63	0.54			
الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثا	مرة	الأول	20.40	2.30	0.93	0.02	دال عند 0.05
		الثاني	21.20	2.28			
رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثا	مرة	الأول	33.20	7.29	0.99	0.001	دال عند 0.05
		الثاني	35.20	7.69			
اختبار الشد لأعلى على العقلة	مرة	الأول	5.40	1.51	0.93	0.02	دال عند 0.05
		الثاني	6	1.41			
اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	مرة	الأول	25.40	6.46	0.99	0.001	دال عند 0.05
		الثاني	26.20	6.49			

يتضح من الجدول رقم (11) أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) للاختبارات البدنية حيث تراوحت قيمهم بين (0.93 و 1) وهذا يؤكد أن اختبارات القوة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

الجدول رقم (12): يوضح معاملات الثبات للاختبارات المرونة قيد الدراسة.

اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الثبات	قيمة الدلالة لمعامل الثبات	مستوى الدلالة لمعامل الثبات
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	درجة	الأول	15.20	1.30	0.98	0.002	دال عند 0.05
		الثاني	15.30	1.20			
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	درجة	الأول	48.20	5.11	0.99	0.00	دال عند 0.05
		الثاني	48.60	4.72			
اختبار الوقوف فتحا القدمين لأقصى مدى	درجة	الأول	103.40	9.78	0.99	0.00	دال عند 0.05
		الثاني	104.20	9.49			
اختبار فتح الرجلين جانبا	درجة	الأول	106	3.39	0.98	0.002	دال عند 0.05
		الثاني	106.6	3.28			
	سم	الأول	20.95	5.15	0.99	0.00	دال عند 0.05

اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما		الثاني	21.72	5.64			
اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	سم	الأول	68	14.79	0.99	0.00	دال عند 0.05
		الثاني	68.20	14.44			
اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	سم	الأول	62.25	2.62	0.98	0.01	دال عند 0.05
		الثاني	60	1.41			
اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	سم	الأول	63.75	3.09	0.98	0.01	دال عند 0.05
		الثاني	62.25	2.87			
اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	سم	الأول	36.62	3.92	0.97	0.02	دال عند 0.05
		الثاني	37	3.91			

يتضح من الجدول رقم (12) أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لاختبارات المرونة حيث تراوحت قيمهم بين (0.97 و0.99) وهذا يؤكد أن اختبارات القوة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ويذكر علاوي، ورضوان (1987) أن " معامل الثبات المحسوب يجب أن لا يقل عن (0.70 على الأقل) ليكون معاملاً مقبولاً يدل على ثبات النتائج، وهو ما تحقق في جميع الاختبارات.

6-2- صدق الاختبار:

6-2-1- الصدق الذاتي:

من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدمنا معامل الصدق الذاتي باعتباره صدق للدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية والذي يقاس بحساب الجذع التربيعي لمعامل الثبات :

صدق الاختبار = $\sqrt{\text{معامل ثبات الاختبار}}$

وقد حققت النتائج التالية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 18 وجدت أن القيمة المحسوبة لكل اختبار وهي موضحة في الجدولين كما يلي:

الجدول رقم (13): يوضح معاملات الصدق لاختبارات القوة قيد الدراسة

اسم الاختبار	معامل الثبات	الصدق الذاتي
اختبار الوقوف على الأيدي ثابت	0.99	0.99
اختبار القفز العمودي من الثبات	0.98	0.98

اختبار الوثب العريض من الثبات	1	1
اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثا	0.95	0.97
دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال)	1	1
الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثا	0.93	0.96
رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثا	0.99	0.99
اختبار الشد لأعلى على العقلة	0.93	0.96
اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل	0.99	0.99

الجدول رقم (14): يوضح معاملات الصدق لاختبارات المرونة قيد الدراسة

اسم الاختبار	معامل الثبات	الصدق الذاتي
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى	0.98	0.98
قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل	0.99	0.99
اختبار الوقوف فتحا القدمين لأقصى مدى	0.99	0.99
اختبار فتح الرجلين جانبا	0.98	0.98
اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما	0.99	0.99
اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	0.99	0.99
اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار	0.98	0.98
اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين	0.98	0.99
اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح	0.97	0.99

يتضح من الجدول رقم (13) و(14) أن درجات الصدق مرتفعة وقد تحققت عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وهذا يدل على أن الاختبارات تتمتع بدرجة صدق عالية مما يطمئن الباحث إلى استخدامها.

6-2-2- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

الظاهري حيث قام الباحث باستشارة المحكمين من الأساتذة في مجال التخصص، حيث تم توزيع استمارة الاختبارات(**أنظر الإستمارة في الملحق رقم 01**) على المحكمين لإبداء آرائهم حول الاختبارات وبعد استرجاعها من المحكمين توصل الباحث إلى الشكل النهائي للاختبارات من خلال ما اجمع عليه المحكمين مراعيا الاقتراحات والملاحظات المشار إليها من قبلهم، للخروج بالشكل النهائي لاختبارات الدراسة بواسطة صدق المحكمين والنتائج موضحة في الجدول رقم(10)

6-3- الموضوعية:

إن موضوعية الاختبارات هي عدم التأثر بالأحكام الذاتية وعدم التحيز والتدخل الذاتي من قبل المختبرين، حيث يشير الأغبر (2016) إن موضوعية الاختبار هي قلة أو عدم وجود اختلاف في طريقة تقويم أداء المختبرين مهما اختلف المحكمون.

وبما أن تعليمات وشروط الاختبارات واضحة وان والأساتذة المساعدين القائمين على التسجيل على دراية واطلاع شامل بهذه الظروف والتعليمات، مع عدم تدخل المساعدين اثناء أداء افراد العينة للاختبارات، وأن هذه الاختبارات لا يوجد اختلاف حول طريقة التقييم والتسجيل، كما أن الاختبارات تعتمد على تقييم رقمي غير قابل للتأويل، فان هذا يعني أن الموضوعية للاختبارات موجودة بدرجة عالية، حيث قام الباحث بشرح طريقة عمل الاختبارات والتسجيل لفريق العمل قبل تنفيذ الاختبارات.

7- مجالات الدراسة:

7-1- المجال البشري:

اشتمل مجتمع البحث على طلبة قسم التدريب تخصص جمباز بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضي بجامعة زيان عاشور – الجلفة – للسنة الدراسية 2018/2017.

7-2- المجال المكاني:

تم إجراء الدراسة الحالية بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة في جامعة زيتان عاشور الجلفة.

7-3- المجال الزماني:

لقد شرعنا في هذه الدراسة مباشرة بعد تحديد موضوع الدراسة والحصول على الموافقة من طرف الأستاذ المشرف، وقبوله لخطة البحث وذلك في السداسي الأول من سنة 2016/2015 .

اما بالنسبة للدراسة الأساسية فكانت كما يلي:

- **اختبارات الدراسة الاستطلاعية:** 2017/09/18 الى غاية 2017/09/24.
- **الاختبارات القبلية:** 2017/09/25-2017/09/26.
- **تنفيذ البرنامج:** 2017/09/30 إلى غاية 2017/12/18.
- **الاختبارات البعدية:** 2017/12/20-2017/12/21.

8- البرنامج التدريبي المقترح:

8-1- أهداف البرنامج:

- تحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية (القوة والمرونة) والتي ينبغي تحسينها لدى طلاب تخصص الجمباز.

- التعرف على الفروق الحاصلة في القوة والمرونة الخاصة ببعض الحركات الأرضية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية.

- تحسين ورفع المستوى البدني للمجموعة التجريبية

8-2- أسس وضع البرنامج:

صمم الباحث البرنامج وفقاً للأسس والمبادئ التالية:

1- أن يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من اجلها .

2- ملائمة البرنامج للمرحلة السنية لطلبة الجامعة .

3- مراعاة عوامل الأمان والسلامة عند أداء التمرينات وتنفيذ البرنامج التدريبي .

4- بناء البرنامج بحيث يتلاءم مع الأسس العلمية للتدريب الرياضي وباتباع مبادئ التدريب الرياضي.

5- طبق البرنامج في بداية الفصل الأول لتحسين القدرات البدنية والمتمثلة في القوة والمرونة لطلاب تخصص الجمباز في معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية في جمباز الحركات الأرضية تحضيرا للشروع في التدريب على الأجهزة الأخرى في الفصل الثاني.

6- ينفذ البرنامج التدريبي وفقا لمجموعة من الوحدات التدريبية وزمن الوحدة التدريبية الخاصة بالإعداد البدني (45) دقيقة مقسمة إلى (15) دقيقة للمرونة في بداية الوحدة، (20) دقيقة تقوية

عضلية، (10) دقائق مرونة، علما بأن الوحدة التدريبية الأساسية تشمل الأداء البدني والمهاري وهي (90) دقيقة.

7- يحدد زمن الأداء المهاري بزمن قدره (20) دقيقة من الوحدة التدريبية يشترك فيه الباحث مع مدرس مقياس الجمباز.

8- كل وحدة تدريبية تحتوي على مجموعة تمرينات بدنية تدريبية متنوعة حسب الشدة المطلوبة.

9- تقنين الحمل التدريبي لكل وحدة حسب هدف الوحدة وطريقة التدريب المستخدمة، وبذلك يتم تحديد الجرعة المناسبة عن طريق تحديد أقصى تكرار أو الزمن المناسب وتحديد فترات الراحة البينية وفقاً للحالة التدريبية للطلاب بما يتفق وأسس وعلم التدريب الرياضي .

10- في التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة يؤدي اللاعب التمرين المناسب له 30 ثانية ويعطى فترة راحة 30 ثانية وهكذا حتى ينتهي من تسجيل تمرينات الدائرة ثم تحدد الجرعة المناسبة في كل محطة باستخدام المعادلة التالية.

$$\text{الجرعة المناسبة} = \frac{\text{عدد مرات تكرار الأداء في 30 ثانية}}{2}$$

* تحديد الزمن المناسب كل تمرين وزمن الراحة البينية بـ 30 ثانية فترة اداء لكل تمرين يعقبها 30 ثانية فترة راحة بينية، مع مراعات ان تستغرق فترة الراحة البينية بين كل دورة وأخرى من 3 الى 5 دقائق.

* يستمر التدريب على نفس الدورة التدريبية باستخدام الجرعة المناسبة السابقة لفترة من الزمن يحددها المدرب بعد انتهاء الفترة يقوم بالتدريب باستخدام التدرج بحمل التمرينات المستخدمة اما عن طريق زيادة عدد الدورات التدريبية أو زيادة حجم كل تمرين وذلك بإضافة تكرار مرة أو مرتين أو ثلاث مرات لكل تمرين من تمرينات الدائرة.

11- عند استخدام التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة يراعى الاختلافات التالية:

* يعقب التمرينات التي تستغرق من 10-15 ثانية في كل محطة فترة راحة تنحصر بين 30 -90 ثانية ويتوقف طول فترة الراحة على تطبيق شدة مثير حولي 75% من أقصى قدرة للاعب على الأداء وغرض تأثير التدريب.

* يكرر كل تمرين من 8-12 مرة بدون تحديد أي زمن وبإيقاع نشط والحد الأدنى لفترة الراحة 30 ثانية والحد الاقصى لها 180ثانية، كل تمرين يؤدى بشدة 75 % من اقصى قدرة على الأداء تقريبا، وتستخدم فترة الراحة لتمرينات الإطالة لتأكيد تأثير التدريب.

* يخفض زمن التمرين من 15 ثانية إلى 10 ثواني وتكرر عدد مرات التمرين الواحد من 8 –12 مرة مع زيادة توقيت الأداء مع عدم الإخلال بدقة الأداء وعدم تغيير فترة الراحة البينية، أي عدم زيادة عدد التمرينات في كل مجموعة وعدم إقلال فترة الراحة البينية.

12– في تنمية المرونة يتم التركيز على طريقة التمرينات الثابتة حيث تكون – فترة مط العضلة من 4 إلى 6 ثوان وقد يستمر زمن الثبات في الوضع إلى أكثر من 20 ثانية، ويكرر ذلك مرتين إلى ثلاث مرات، اما في طريقة تيسير أعضاء الحس العصبية العضلية عن طريقة عملية الانقباض والاسترخاء.

8–3– مدة البرنامج:

مدة البرنامج (12) أسبوع بواقع وحدتين تدريبيتين أسبوعياً، مدة البرنامج (50) دقيقة ضمن الوحدة التدريبية ، حيث بلغ إجمالي الوحدات (24) وحدة تدريبية وبلغ عدد الساعات التدريبية لتطبيق البرنامج (20) ساعة.

8–4– الوحدة التدريبية:

8–4–1– مكونات الوحدة التدريبية:

1– المرحلة التمهيدية: الإحماء (10 د)، ويشتمل على تمرينات عامة لتهيئة الجسم + **(15 د) تمديدات وتمرينات المرونة.**

2– المرحلة الرئيسية: (20 د)، ويشتمل على تمرينات مختلفة خاصة بتنمية القوة، تليها (5 د) تهدئة للعودة بالأجهزة العضوية إلى الحالة الطبيعية والاستشفاء.

(20 د) ينفذ القسم الخاص بالإعداد المهاري عن طريق أستاذ مقياس جمباز الحركات الأرضية لتعليم وتطبيق الحركات الأرضية المقررة.

(10 د) تمرينات المرونة + تمديدات

3– المرحلة الختامية: (5 د)، ويشمل على تمرينات تهدئة للجسم لاستعادة الشفاء.

الشكل رقم (01) يوضح تقسيم الوحدة التدريبية:

رقم الوحدة	المرحلة		محتوى التمرين	الزمن
01	التمهيدية		إحماء عام	10د
			تمرينات تنمية المرونة	15د
	الرئيسية	الاعداد البدني	تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح وهو عبارة عن تمرينات نوعية وخاصة بالقدرات البدنية (**تنمية القوة**) قيد الدراسة والمرتبطة بالحركات الأرضية وذلك بزمن قدره حوالي (20) دقيقة حيث ترتبط عملية التدريب والتدريس مع المهارات الحركية قيد الدراسة (المقررة) والتي تدرسها العينة في مساق الجمباز و بالتعاون مع أستاذ مساق (جمباز) في الجامعة .	20 د
			تهدئة للعودة بالأجهزة العضوية إلى الحالة الطبيعية والاستشفاء، وإعادة تهيئة الجسم لاستقبال النشاط المهاري المقبل	5د
		الاعداد المهاري	ينفذ القسم الخاص بالإعداد المهاري عن طريق أستاذ مقياس جمباز الحركات الأرضية لتعليم وتطبيق الحركات الأرضية المقررة.	20د
	الختامية		**تمرينات المرونة + تمديدات**	10د
			العودة الى الراحة والوضع الطبيعي قبل البدء في التدريب	5د

9- المعالجة الإحصائية:

- اختبار شـــابيرو ويلك (Shapiro wilk's Test) لحســـاب التوزيع الطبيعي لعينة البحث.
- اختبار لفن (levene) لقياس التجانس.
- اختبار برسون لحساب الثبات بين الاختبار الأول والثاني للعينة الاستطلاعية.

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار ت تاست (T-test) لعينتين مرتبطتين لحساب الفروق ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة.
- اختبار ت تاست (T-test) لعينتين مستقلتين لحساب الفروق ما بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.
- اختبار مان وتني (Mann-Whitney).
- اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon signed ranks).

الفصل الثاني:

عرض تحليل ومناقشة النتائج

1- عرض وتحليل نتائج الفرضيات:

1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:

عرض وتحليل نتائج اختبارات الفرضية التي مفادها يؤثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابا في تنمية القوة العضلية لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي.

1-1-1- اختبار الوقوف على الأيدي الثابت:

الجدول رقم(15): يبين الفروق بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في القياس القبلي لاختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	13.20	10.32	1.816	8	0.05	0.107	غير دال
العينة التجريبية	34.60	24.23					

من الجدول رقم (15): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (13.20) و إنحراف معياري قدره (10.32) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(34.60) و بإنحراف معياري (24.23) ، و بلغت قيمة T (1.816) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.107)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.107 > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

الجدول رقم(16): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	13.20	10.32	-2.36	4	0.05	0.078	غير دال
القياس البعدي	14.80	11.38					

من الجدول رقم (16): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (13.20) و إنحراف معياري قدره (10.32) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (14.80) و بإنحراف معياري (11.38) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (2.36−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.078)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α < 0.078 =sig و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

الجدول رقم(17): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	34.60	24.23	−6.22	4	0.05	0.003	دال	%25.06
القياس البعدي	57.75	28.03						

من الجدول رقم (17): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (34.60) و إنحراف معياري قدره (24.23) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (57.75) و بإنحراف معياري (28.03) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (6.22−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.003)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.003 =sig و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 25.06%.

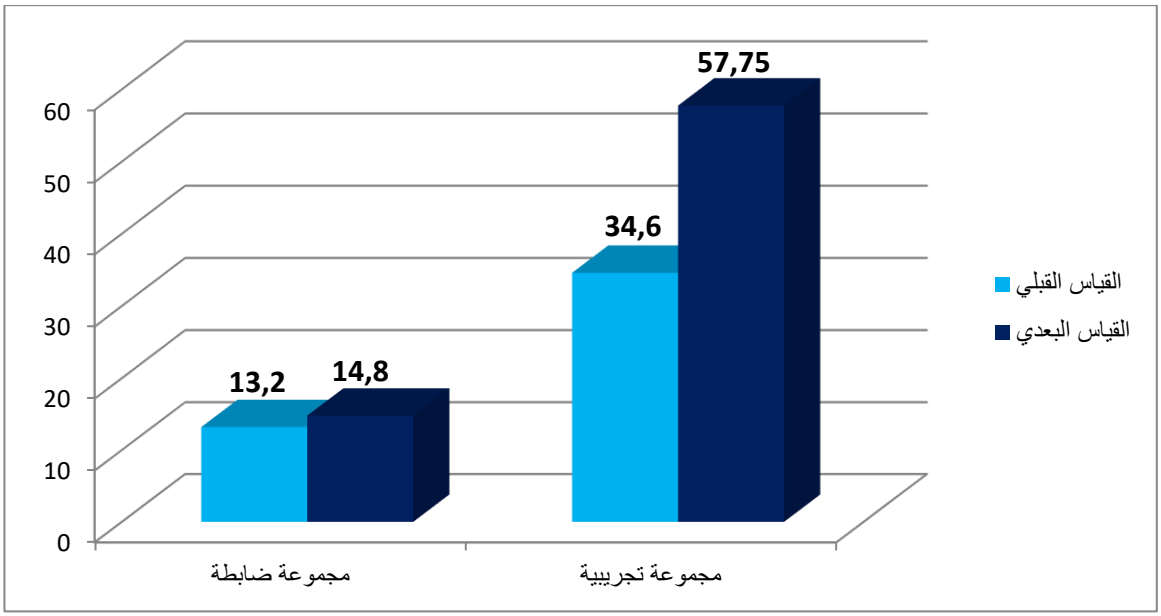
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

الجدول رقم(18): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف على الأيدي الثابت.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	14.80	11.38	3.174	8	0.05	0.013	دال
العينة التجريبية	57.75	28.03					

من الجدول رقم (18): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (14.80) و إنحراف معياري قدره (11.38) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(57.75) و بإنحراف معياري (28.03) ، و بلغت قيمة T (3.174) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.013)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.013 < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الوقوف على الأيدي الثابت.



الشكل رقم (02): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف على الأيدي ثابت.

1-1-2- اختبار القفز العمودي من الثبات:

الجدول رقم(19): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار القفز العمودي من الثبات.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	35.80	5.26	1.63	8	0.05	0.109	غير دال
العينة التجريبية	39.30	5.63					

من الجدول رقم (19): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (35.80) و إنحراف معياري قدره (5.26) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(39.30) و بإنحراف معياري (5.63) ، و بلغت قيمة T (1.63) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.109)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.109 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار القفز العمودي من الثبات.

الجدول رقم(20): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار القفز العمودي من الثبات.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	35.80	5.26	-1.00	4	0.05	0.37	غير دال
القياس البعدي	36.20	5.06					

من الجدول رقم (20): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (35.80) و إنحراف معياري قدره (5.26) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (36.20) و بإنحراف معياري (5.06) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-1.00) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.37)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.37 > α= 0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار القفز العمودي من الثبات.

الجدول رقم(21): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار القفز العمودي من الثبات.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	39.30	5.63	−6.66	4	0.05	0.003	دال	%6.58
القياس البعدي	41.97	6.12						

من الجدول رقم (21): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (39.30) و إنحراف معياري قدره (5.63) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (41.97) و بإنحراف معياري (6.12) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (−6.66) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.003)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig $0.003 = < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 6.58%.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار القفز العمودي من الثبات.

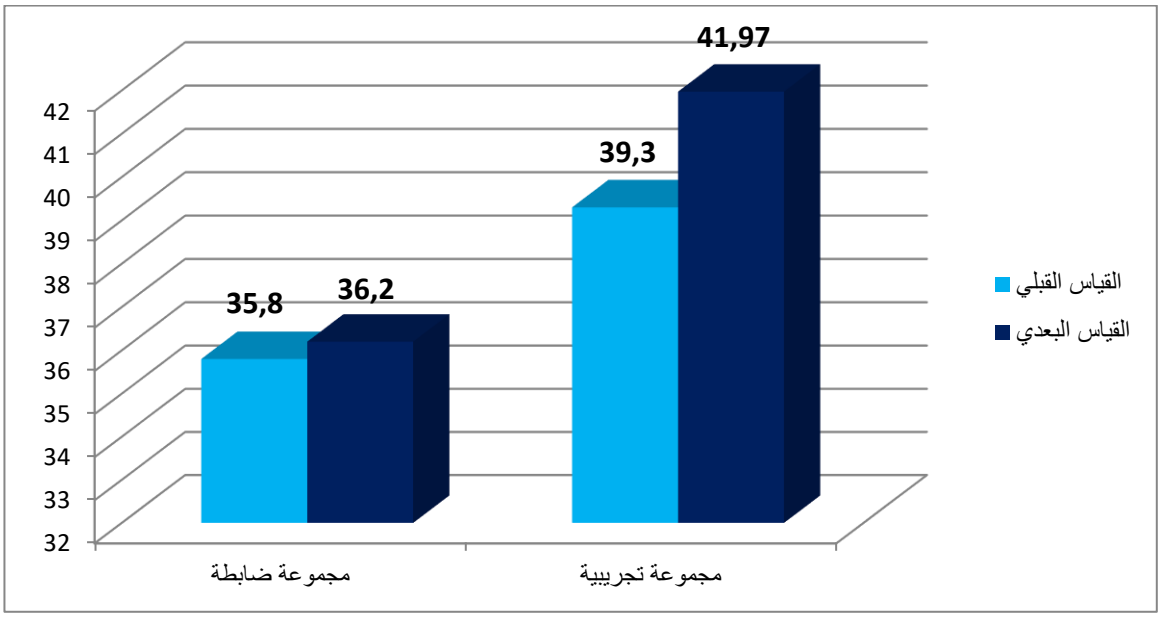
الجدول رقم(22): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار القفز العمودي من الثبات.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	36.20	5.06	5.288	8	0.05	0.001	دال
العينة التجريبية	41.97	6.12					

من الجدول رقم (22): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (36.20) و إنحراف معياري قدره (5.06) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(41.97) و بإنحراف معياري (6.12) ، و بلغت قيمة T (5.288) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.001)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.001 =sig و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار القفز العمودي من الثبات.



الشكل رقم (03): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار القفز العمودي من الثبات.

1-1-3- اختبار الوثب العريض من الثبات:

الجدول رقم(23): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لاختبار الوثب العريض من الثبات.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتني	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	4.40	22.00	7.00	8	0.05	0.249	غير دال
العينة التجريبية	6.60	33.00					

من الجدول رقم (23): نلاحظ أن متوسط الرتب للعينة الضابطة (4.4) و مجموع الرتب (22.0) ، بينما بلغ متوسط الرتب للعينة التجريبية(6.6) و مجموع الرتب (33.00) ، و بلغت قيمة مان ويتني (7) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.249)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.249 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الوثب العريض من الثبات.

الجدول رقم(24): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوثب العريض من الثبات.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	00	00	-1.604	4	0.05	0.11	غير دال
القياس البعدي	02	06					

من الجدول رقم (24): نلاحظ أنه كان للعينة الضابطة متوسط رتب قدره (00) و مجموع رتب (00) في القياس القبلي، بينما بلغ متوسط الرتب (02) و مجموع الرتب (06) في القياس البعدي، و بلغت قيمة Z (-1.604) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.11)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05 < sig = 0.11$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوثب العريض من الثبات.

الجدول رقم(25): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوثب العريض من الثبات.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	00	00	-2.02	4	0.05	0.043	دال
القياس البعدي	03	15					

من الجدول رقم (25): نلاحظ أنه كان للعينة التجريبية متوسط رتب قدره (00) و مجموع رتب (00) في القياس القبلي، بينما بلغ متوسط الرتب (03) و مجموع الرتب (15) في القياس البعدي، و بلغت قيمة Z (-2.02) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig

(0.043)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.043= sig و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوثب العريض من الثبات.

الجدول رقم(26): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتني	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	4.00	20.00	5.00	8	0.05	0.115	غير دال
العينة التجريبية	7.00	35.00					

من الجدول رقم (26): نلاحظ أن متوسط الرتب للعينة الضابطة (4) و مجموع الرتب (20.0) ، بينما بلغ متوسط الرتب للعينة التجريبية(7) و مجموع الرتب (35.00) ، و بلغت قيمة مان ويتني (5) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.115)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05=α < 0.115= sig و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الوثب العريض من الثبات.

1-1-4- اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان:

الجدول رقم(27): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	8.80	0.83	-0.632	8	0.05	0.545	غير دال
العينة التجريبية	8.40	1.14					

من الجدول رقم (27): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (8.80) و إنحراف معياري قدره (0.83)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(8.40) و بإنحراف معياري

(1.14) ، و بلغت قيمة T (0.632−) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.545)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.545 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

الجدول رقم(28): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	8.80	0.84	−0.54	4	0.05	0.62	غير دال
القياس البعدي	9.00	0.71					

من الجدول رقم (28): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (8.80) و إنحراف معياري قدره (0.84) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (9.00) و بإنحراف معياري (0.71) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (0.54−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.62)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.62 > α= 0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

الجدول رقم(29): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	8.40	1.14	−11.0	4	0.05	0.00	دال	%11.57
القياس البعدي	10.60	1.14						

من الجدول رقم (29): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (8.40) و إنحراف معياري قدره (1.14) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (10.60) و بإنحراف معياري (1.14) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (11.0−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.00= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 11.57%.

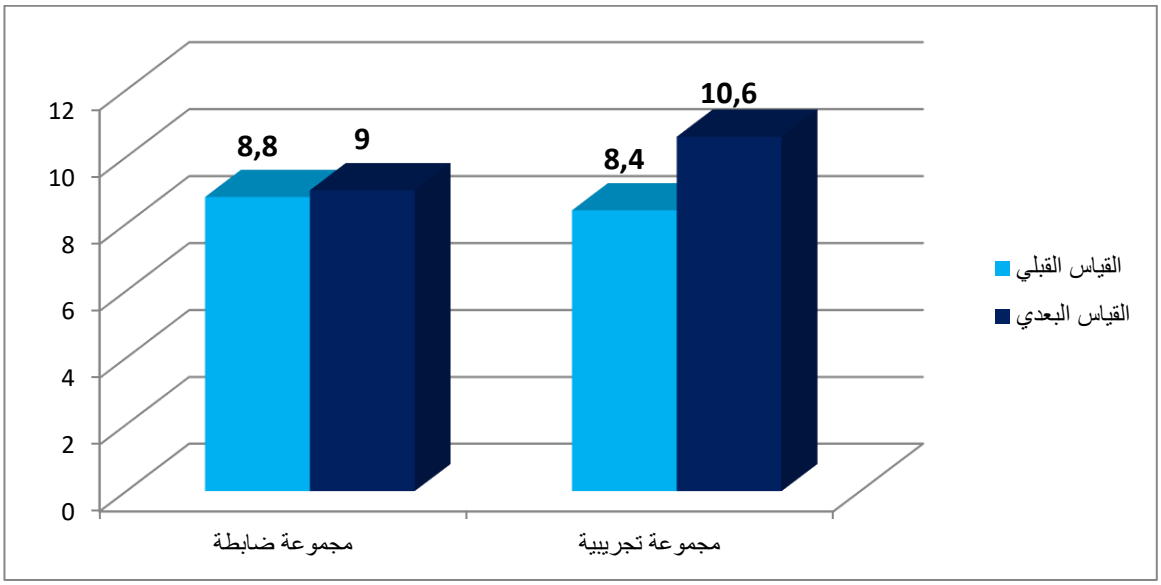
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

الجدول رقم(30): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	9.00	0.71	2.67	8	0.05	0.029	دال
العينة التجريبية	10.6	1.14					

من الجدول رقم (30): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (9) و إنحراف معياري قدره (0.71) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(10.6) و بإنحراف معياري (1.14) ، و بلغت قيمة T (2.67) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.029)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.029= sig و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.



الشكل رقم (04): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثوان.

1-1-5- دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال):

الجدول رقم(31): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	4.60	0.54	1.962	8	0.05	0.085	غير دال
العينة التجريبية	5.12	0.22					

من الجدول رقم (31): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (4.60) و إنحراف معياري قدره (0.54) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(5.12) و بإنحراف معياري (0.22) ، و بلغت قيمة T (1.962) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.085)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.085 > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

الجدول رقم(32): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	4.60	0.55	-5.48	4	0.05	0.005	دال	%0.33
القياس البعدي	4.63	0.54						

من الجدول رقم (32): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (4.60) و إنحراف معياري قدره (0.55) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (4.63) و بإنحراف معياري (0.54) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-5.48) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.005)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.005= و هذا دال إحصائيا و بنسبة تطور بلغت 0.33%.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

الجدول رقم(33): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	5.12	0.21	-11.8	4	0.05	0.00	دال	%4.48
القياس البعدي	5.60	0.19						

من الجدول رقم (33): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (5.12) و إنحراف معياري قدره (0.21) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (5.60) و بإنحراف معياري (0.19) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-11.82) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.00= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 4.48 %.

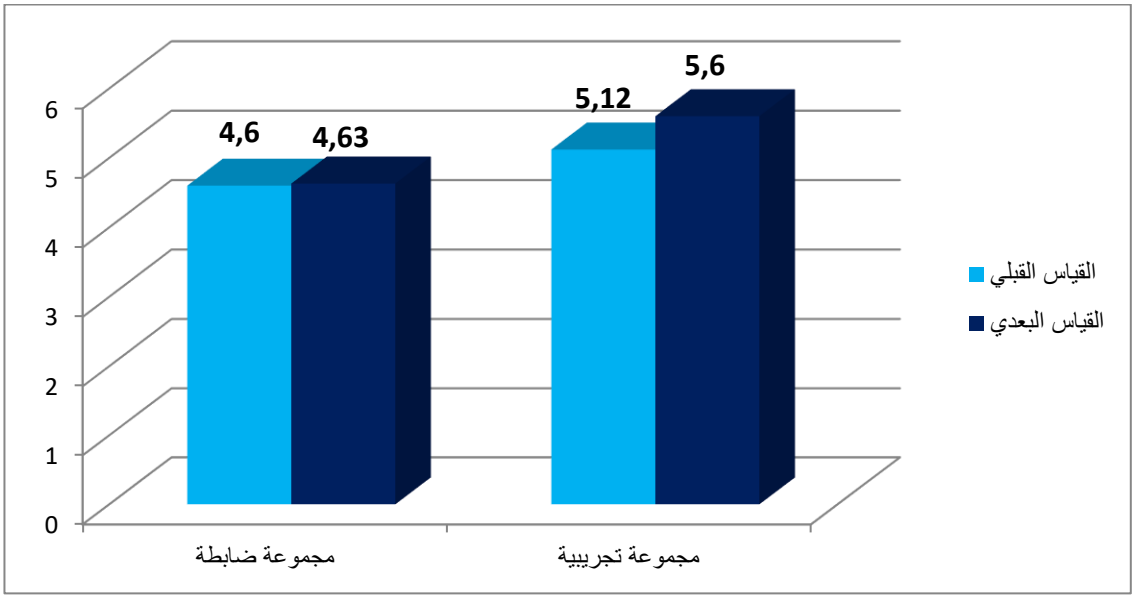
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

الجدول رقم(34): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	4.63	0.54	3.746	8	0.05	0.006	دال
العينة التجريبية	5.60	0.19					

من الجدول رقم (34): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (4.63) و إنحراف معياري قدره (0.54) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(5.60) و بإنحراف معياري (0.19) ، و بلغت قيمة T (3.746) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.006)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.006 < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).



الشكل رقم (05): يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس (4 أرطال).

1-1-6- الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية:

الجدول رقم(35): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	20.40	2.30	0.618	8	0.05	0.554	غير دال
العينة التجريبية	21.40	2.79					

من الجدول رقم (35): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (20.40) و إنحراف معياري قدره (2.30) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(21.40) و بإنحراف معياري (2.79) ، و بلغت قيمة T (0.618) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.554)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن α=0.05 < sig =0.554 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

الجدول رقم(36): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	20.40	2.30	-2.14	4	0.05	0.099	غير دال
القياس البعدي	21.20	2.28					

من الجدول رقم (36): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (20.40) و إنحراف معياري قدره (2.30) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (21.20) و بإنحراف معياري (2.28) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-2.14) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.099)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α < 0.099= و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

الجدول رقم(37): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	21.40	2.79	−8.25	4	0.05	0.001	دال	%11.57
القياس البعدي	27.00	1.85						

من الجدول رقم (37): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (21.40) و إنحراف معياري قدره (2.79) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (27.00) و بإنحراف معياري (1.85) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (−8.25) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.001)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.001= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 11.57%.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

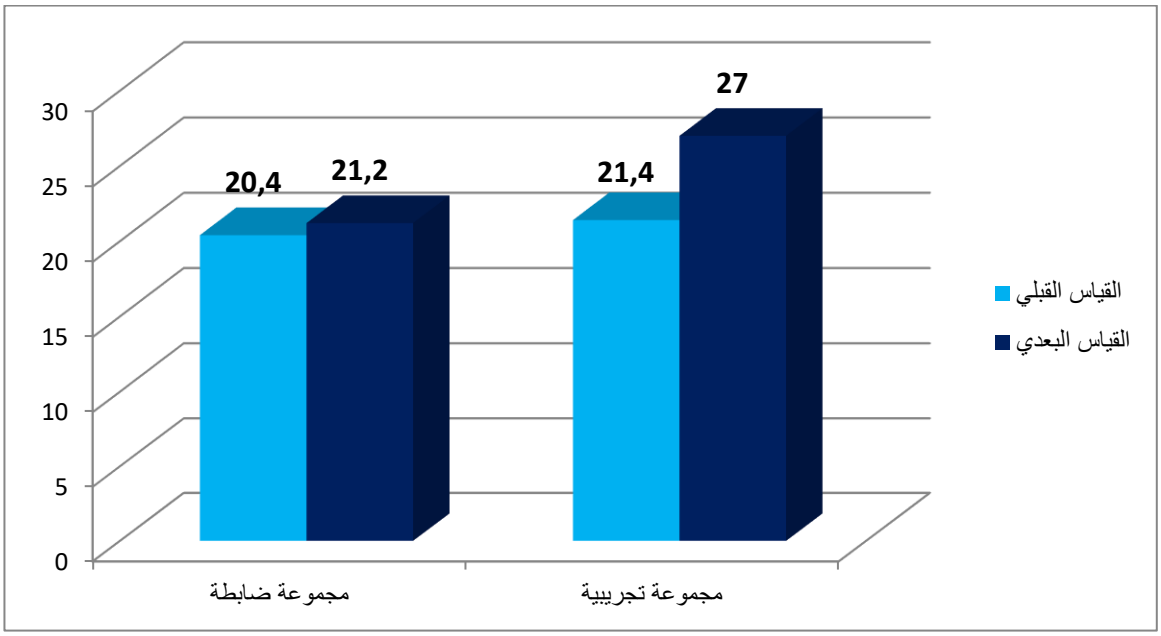
الجدول رقم(38): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	21.20	2.28	4.674	8	0.05	0.002	دال
العينة التجريبية	27.00	1.58					

من الجدول رقم (38): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (21.20) و إنحراف معياري قدره (2.28) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(27.00) و بإنحراف معياري (1.58) ، و بلغت قيمة T (4.674) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.002)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.002 < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.



الشكل رقم (06): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الجلوس من وضع القرفصاء مع رفع الجذع 30 ثانية.

1-1-7- رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية:

الجدول رقم(39): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	33.20	7.29	-0.41	8	0.05	0.629	غير دال
العينة التجريبية	31.20	8.07					

من الجدول رقم (39): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (33.20) و إنحراف معياري قدره (7.29) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(31.20) و بإنحراف معياري (8.07) ، و بلغت قيمة T (-0.41) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.629)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.629 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

الجدول رقم(40): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	33.20	7.29	-4.47	4	0.05	0.01	دال	%2.92
القياس البعدي	35.20	7.69						

من الجدول رقم (40): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (33.20) و إنحراف معياري قدره (7.29) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (35.20) و بإنحراف معياري (7.69) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-4.47) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.01)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.01= و هذا دال إحصائيا و بنسبة تطور بلغت 2.92%.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

الجدول رقم(41): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	31.20	8.07	-17.9	4	0.05	0.00	دال	%19.37
القياس البعدي	46.20	6.76						

من الجدول رقم (41): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (31.20) و إنحراف معياري قدره (8.07) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (46.20) و بإنحراف معياري (6.76) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (17.92−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.00= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 19.37%.

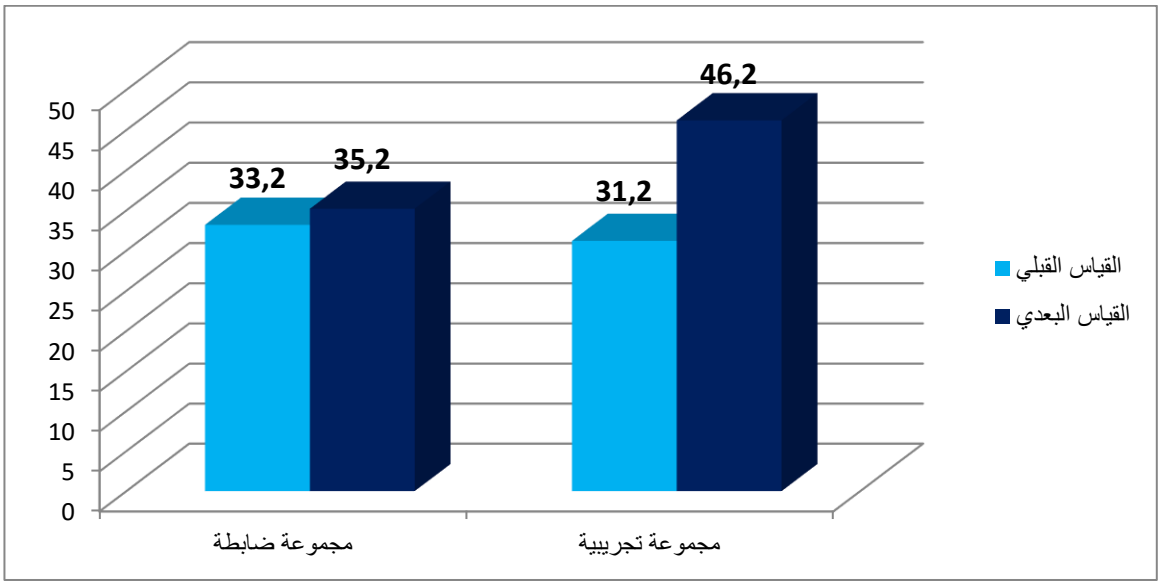
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

الجدول رقم(42): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	35.20	7.69	2.40	8	0.05	0.043	دال
العينة التجريبية	46.20	6.76					

من الجدول رقم (42): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (35.20) و إنحراف معياري قدره (7.69) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(46.20) و بإنحراف معياري (6.76) ، و بلغت قيمة T (2.40) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.043)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.043= sig و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.



الشكل رقم (07): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثانية.

1-1-8- اختبار الشد لأعلى على العقلة:

الجدول رقم(43): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الشد لأعلى على العقلة.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	5.40	1.51	0.426	8	0.05	0.682	غير دال
العينة التجريبية	6.40	5.02					

من الجدول رقم (43): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (5.40) و إنحراف معياري قدره (1.51) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(6.40) و بإنحراف معياري (5.02) ، و بلغت قيمة T (0.426) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.682)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.682 > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الشد لأعلى على العقلة.

الجدول رقم(44): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الشد لأعلى على العقلة.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	5.40	1.51	−2.45	4	0.05	0.07	غير دال
القياس البعدي	6.00	1.41					

من الجدول رقم (44): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (5.40) و إنحراف معياري قدره (1.51) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (6.00) و بإنحراف معياري (1.41) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (−2.45) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.07)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α < 0.07= و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الشد لأعلى على العقلة.

الجدول رقم(45): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الشد لأعلى على العقلة.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	6.40	5.02	−5.27	4	0.05	0.006	دال	%38.46
القياس البعدي	14.40	3.64						

من الجدول رقم (45): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (6.40) و إنحراف معياري قدره (5.02) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (14.40) و بإنحراف معياري (3.64) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (−5.27) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.006)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.006= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 38.46%.

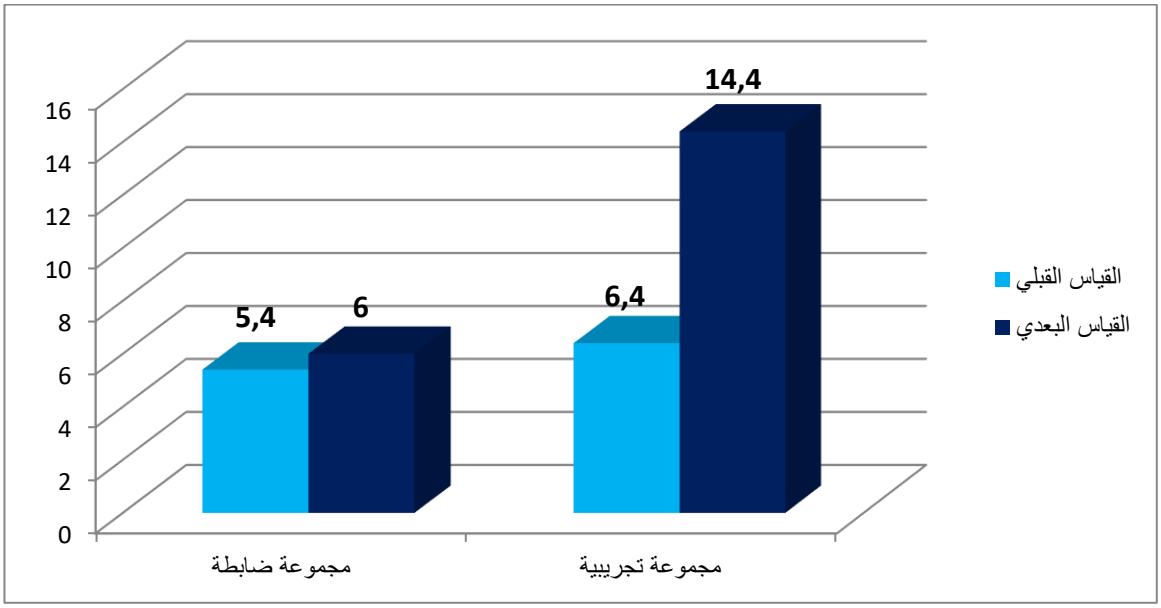
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الشد لأعلى على العقلة.

الجدول رقم(46): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الشد لأعلى على العقلة.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	6.0	1.41	4.80	8	0.05	0.001	دال
العينة التجريبية	14.4	3.64					

من الجدول رقم (46): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (6.0) و إنحراف معياري قدره (1.41) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(14.4) و بإنحراف معياري (3.46) ، و بلغت قيمة T (4.80) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.001)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.001 < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الشد لأعلى على العقلة.



الشكل رقم (08): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الشد لأعلى على العقلة.

1-1-9- اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل:

الجدول رقم(47): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	25.40	6.46	0.619	8	0.05	0.553	غير دال
العينة التجريبية	27.60	4.61					

من الجدول رقم (47): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (25.40) و إنحراف معياري قدره (6.46) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(27.60) و بإنحراف معياري (4.61) ، و بلغت قيمة T (0.619) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.553)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 < 0.553= sig =α و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

الجدول رقم(48): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	25.40	6.46	-2.14	4	0.05	0.09	غير دال
القياس البعدي	26.20	6.49					

من الجدول رقم (48): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (25.40) و إنحراف معياري قدره (6.46) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (26.20) و بإنحراف معياري (6.49) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-2.14) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.09)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α < 0.09= و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

الجدول رقم(49): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	27.60	4.61	−10.95	4	0.05	0.00	دال	%9.8
القياس البعدي	33.60	3.78						

من الجدول رقم (49): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (27.60) و إنحراف معياري قدره (4.61) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (33.60) و بإنحراف معياري (3.78) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (10.95−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig $0.00 = < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 9.8%.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

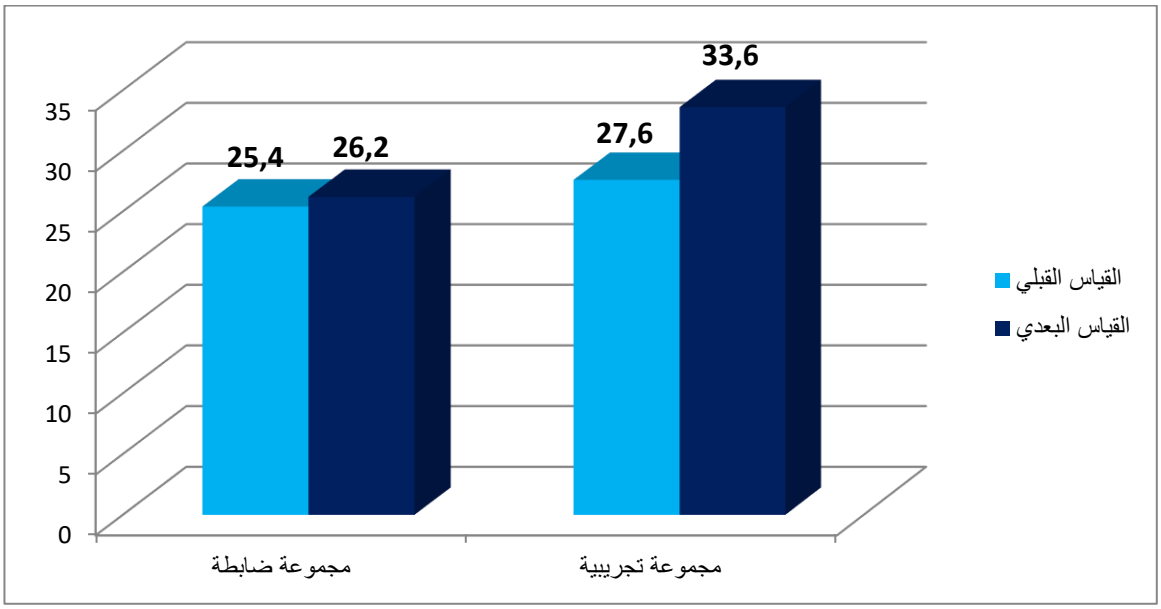
الجدول رقم(50): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	26.20	6.49	2.20	8	0.05	0.059	غير دال
العينة التجريبية	33.60	3.78					

من الجدول رقم (50): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (26.20) و إنحراف معياري قدره (6.46) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(33.60) و بإنحراف معياري (3.78) ، و بلغت قيمة T (2.20) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.059)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05$ < sig =0.059 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.



الشكل رقم (09): يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

1-2- عرض وتحليل الفرضية الثانية:

عرض وتحليل نتائج اختبارات الفرضية الثانية التي مفادها يؤثر البرنامج التدريبي المقترح إيجابا في تنمية المرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي.

1-2-1- اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى:

الجدول رقم(51): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	9.20	1.30	0.74	8	0.05	0.562	دال
العينة التجريبية	9.40	3.13					

من الجدول رقم (51): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (9.20) و إنحراف معياري قدره (1.30) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(9.40) و بإنحراف معياري (3.13) ، و بلغت قيمة T (0.74) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.562)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.562 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

الجدول رقم(52): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	9.20	1.30					
القياس البعدي	9.35	1.20	-1	4	0.05	0.37	غير دال

من الجدول رقم (52): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (9.20) و إنحراف معياري قدره (1.30) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (9.35) و بإنحراف معياري (1.20) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-1) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.37)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.37 > α= 0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

الجدول رقم(53): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	9.40	3.13	−8.50	4	0.05	0.001	دال	%15.32
القياس البعدي	12.80	3.11						

من الجدول رقم (53): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (9.40) و إنحراف معياري قدره (3.13) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (12.80) و بإنحراف معياري (3.11) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (−8.50) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.001)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.001 < α= 0.05 و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 15.32%.

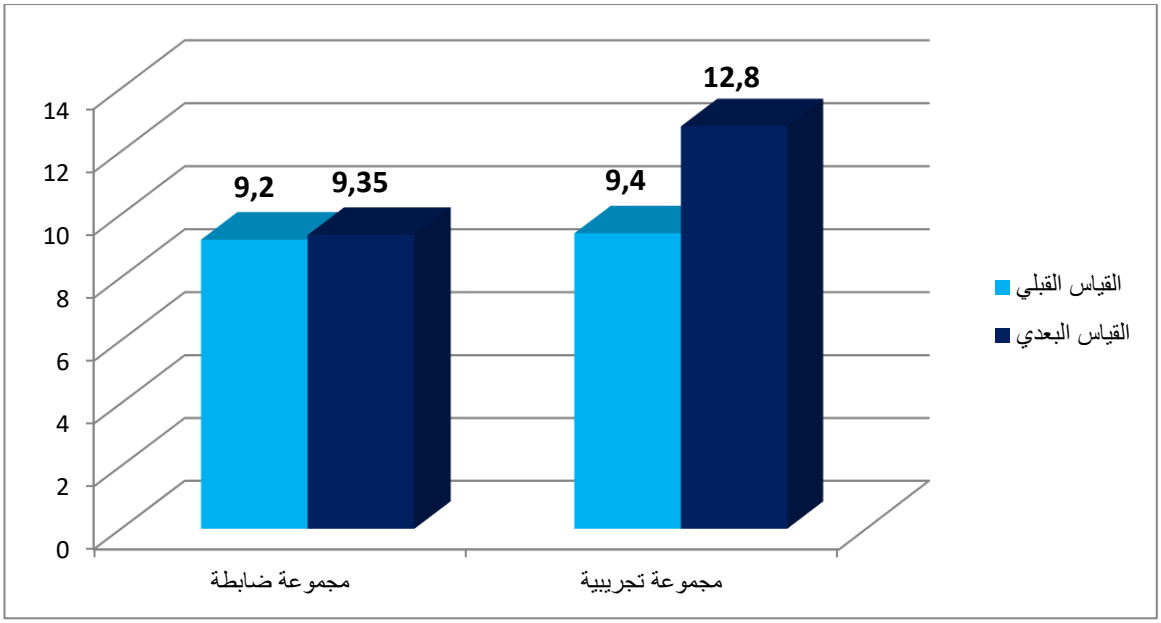
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

الجدول رقم(54): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	9.35	1.20	−1.67	8	0.05	0.033	دال
العينة التجريبية	12.80	3.11					

من الجدول رقم (54): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (9.35) و إنحراف معياري قدره (1.20) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(12.80) و بإنحراف معياري (3.11) ، و بلغت قيمة T (−1.67) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.033)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.033 < α= 0.05 و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.



الشكل رقم (10): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأعلى.

1-2-2- اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل:

الجدول رقم(55): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	48.20	5.11	-1.63	8	0.05	0.18	غير دال
العينة التجريبية	45.40	3.97					

من الجدول رقم (55): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (48.20) و إنحراف معياري قدره (5.11) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(45.40) و بإنحراف معياري (3.97) ، و بلغت قيمة T (-1.63) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.18)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.18 > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

الجدول رقم(56): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	48.20	5.11	-1.63	4	0.05	0.18	غير دال
القياس البعدي	48.60	4.72					

من الجدول رقم (56): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (48.20) و إنحراف معياري قدره (5.11) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (48.60) و بإنحراف معياري (4.72) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-1.63) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.18)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig $0.18 = > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

الجدول رقم(57): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	45.40	3.97	-10.58	4	0.05	0.00	دال	%11.15
القياس البعدي	56.80	5.93						

من الجدول رقم (57): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (45.40) و إنحراف معياري قدره (3.97) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (56.80) و بإنحراف معياري (5.93) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-10.58) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05)

و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.00= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 11.15%.

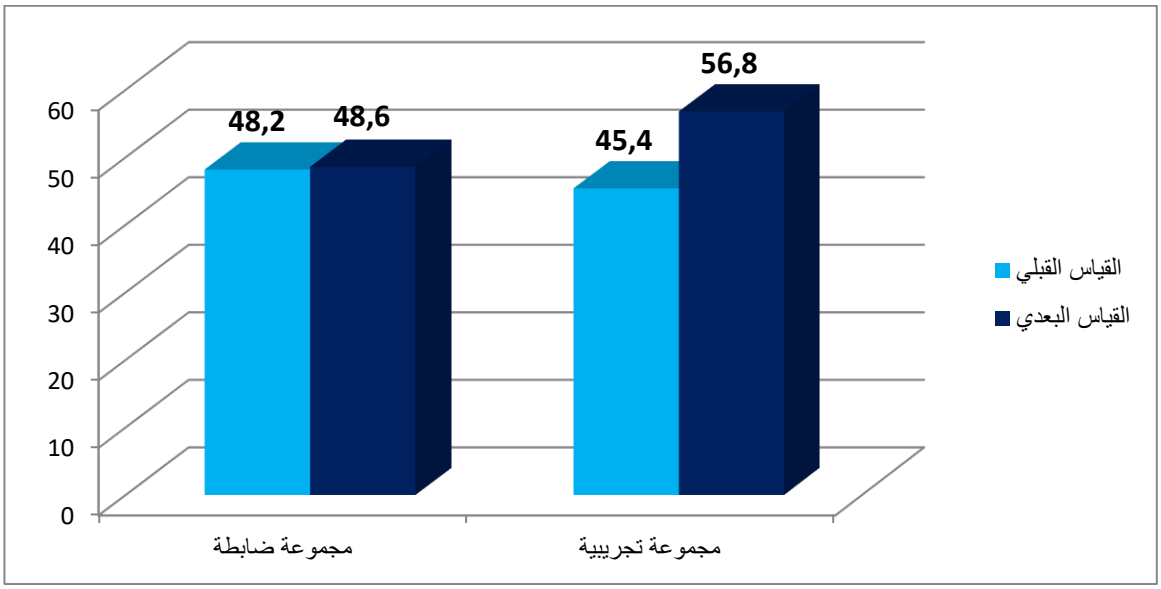
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

الجدول رقم(58): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	48.60	4.72	2.41	8	0.05	0.042	دال
العينة التجريبية	56.80	5.93					

من الجدول رقم (58): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (48.60) و إنحراف معياري قدره (4.72) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(56.80) و بإنحراف معياري (5.93) ، و بلغت قيمة T (2.41) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.042)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.042= sig و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.



الشكل رقم (11): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار قياس زاوية مفصل العقب في القبض لأسفل.

1-2-3- اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى:

الجدول رقم(59): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	103.40	9.78	1.19	8	0.05	0.26	غير دال
العينة التجريبية	110.80	9.88					

من الجدول رقم (59): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (103.40) و إنحراف معياري قدره (9.78) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(110.20) و بإنحراف معياري (9.88) ، و بلغت قيمة T (1.19) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.26)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.26 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

الجدول رقم(60): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	103.40	9.78	-2.13	4	0.05	0.09	غير دال
القياس البعدي	104.20	9.49					

من الجدول رقم (60): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (103.40) و إنحراف معياري قدره (9.78) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (104.20) و بإنحراف معياري (9.49) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-2.13) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.09)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.09 > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

الجدول رقم(61): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	110.80	9.88	-8.64	4	0.05	0.001	دال	%7.44
القياس البعدي	128.60	8.90						

من الجدول رقم (61): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (110.80) و إنحراف معياري قدره (9.88) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (128.60) و بإنحراف معياري (8.90) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-8.64) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.001)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.001 < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 7.44%.

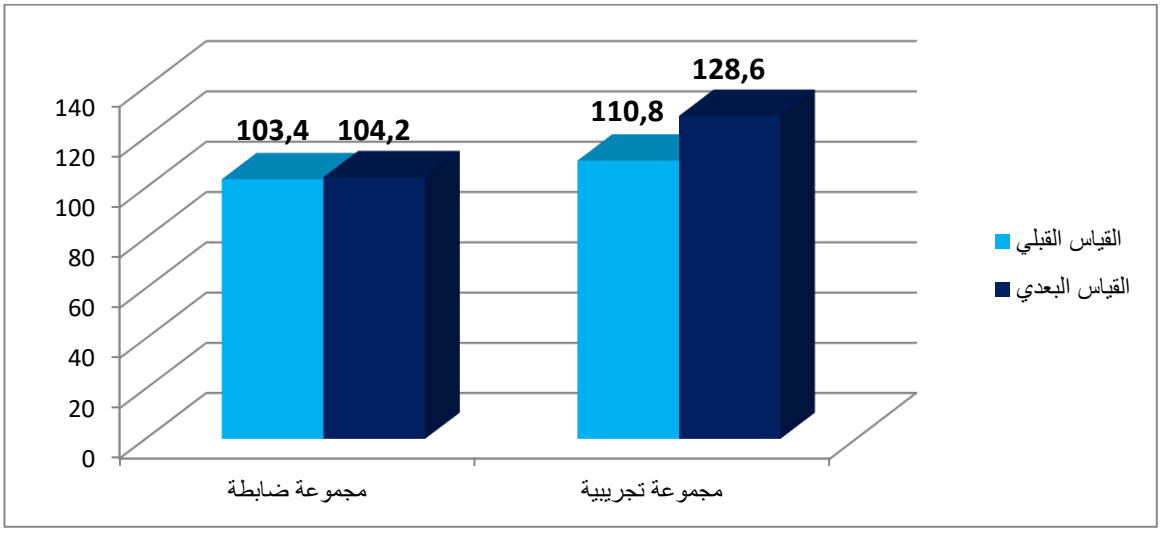
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

الجدول رقم(62): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	104.20	9.49	4.19	8	0.05	0.003	دال
العينة التجريبية	128.60	8.90					

من الجدول رقم (62): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (104.20) و إنحراف معياري قدره (9.49) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(128.60) و بإنحراف معياري (8.90) ، و بلغت قيمة T (4.19) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.003)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.003 < α= 0.05 و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.



الشكل رقم (12): يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى.

1-2-4- اختبار فتح الرجلين جانبا:

الجدول رقم(63): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار فتح الرجلين جانبا.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	106.00	3.39	0.913	8	0.05	0.388	غير دال
العينة التجريبية	111.20	12.27					

من الجدول رقم (63): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (106.00) و إنحراف معياري قدره (3.39) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(111.20) و بإنحراف معياري (12.27) ، و بلغت قيمة T (0.913) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.388)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.388 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار فتح الرجلين جانبا.

الجدول رقم(64): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار فتح الرجلين جانبا.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	106.00	3.39	-2.45	4	0.05	0.07	غير دال
القياس البعدي	106.60	3.28					

من الجدول رقم (64): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (106.00) و إنحراف معياري قدره (3.39) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (106.60) و بإنحراف معياري (3.28) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-2.45) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.07)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.07 > α= 0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار فتح الرجلين جانبا.

الجدول رقم(65): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار فتح الرجلين جانبا.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	111.20	12.27	-18.77	4	0.05	0.00	دال	%5.84
القياس البعدي	125.00	11.78						

من الجدول رقم (65): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (111.20) و إنحراف معياري قدره (12.27) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (125.00) و بإنحراف معياري (11.78) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (18.77-) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.00 < α= 0.05 و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 5.84%.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار فتح الرجلين جانبا.

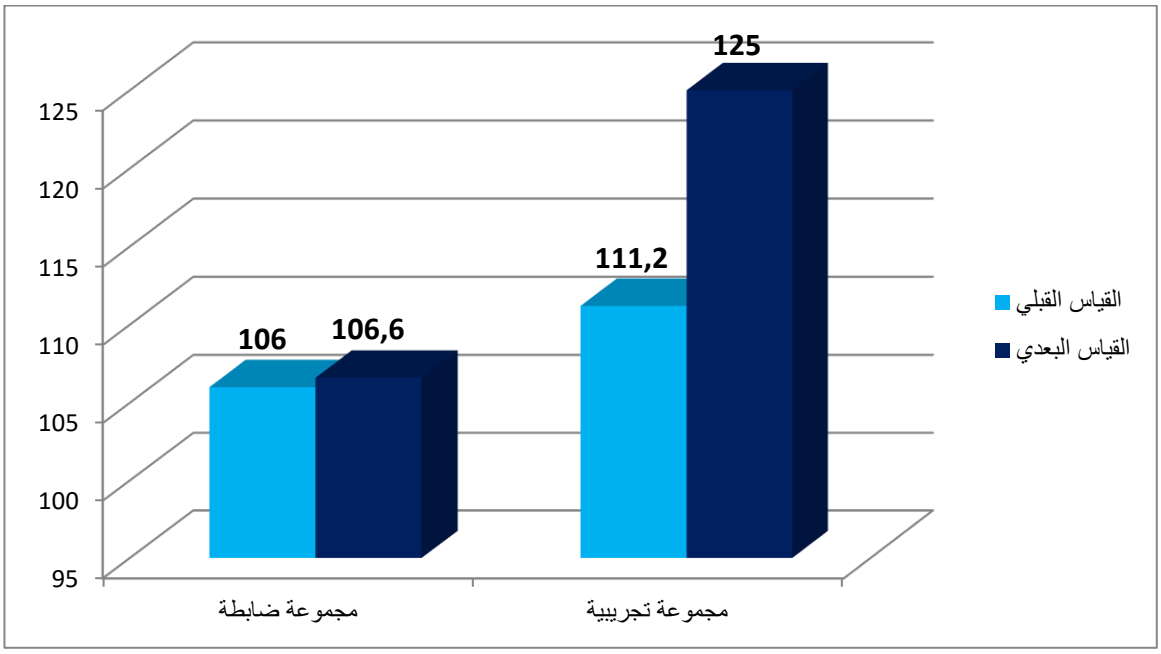
الجدول رقم(66): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار فتح الرجلين جانبا.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	106.60	3.28	3.362	8	0.05	0.01	دال
العينة التجريبية	125.00	11.78					

من الجدول رقم (66): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (106.60) و إنحراف معياري قدره (3.28) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(125.00) و بإنحراف معياري (11.78) ، و بلغت قيمة T (3.362) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت

قيمة الدلالة المعنوية sig (0.01)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.01 < α= 0.05 و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار فتح الرجلين جانبا.



الشكل رقم (13): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار فتح الرجلين جانبا.

1-2-5- اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما:

الجدول رقم(67): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	20.95	5.15	0.051	8	0.05	0.96	غير دال
العينة التجريبية	21.18	8.59					

من الجدول رقم (67): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (20.95) و إنحراف معياري قدره (5.15) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(21.18) و بإنحراف معياري (8.59) ، و بلغت قيمة T (0.051) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.96)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.96 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

الجدول رقم(68): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	20.95	5.15	−2.47	4	0.05	0.069	غير دال
القياس البعدي	21.72	5.64					

من الجدول رقم (68): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (20.95) و إنحراف معياري قدره (5.15) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (21.72) و بإنحراف معياري (5.64) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (−2.47) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.069)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α < 0.069= و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

الجدول رقم(69): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	21.18	8.59	−4.12	4	0.05	0.015	دال	%15.08
القياس البعدي	28.70	8.40						

من الجدول رقم (69): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (21.18) و إنحراف معياري قدره (8.59) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (28.70) و بإنحراف معياري

(8.40) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (4.12−) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.015)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.015= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 15.08%.

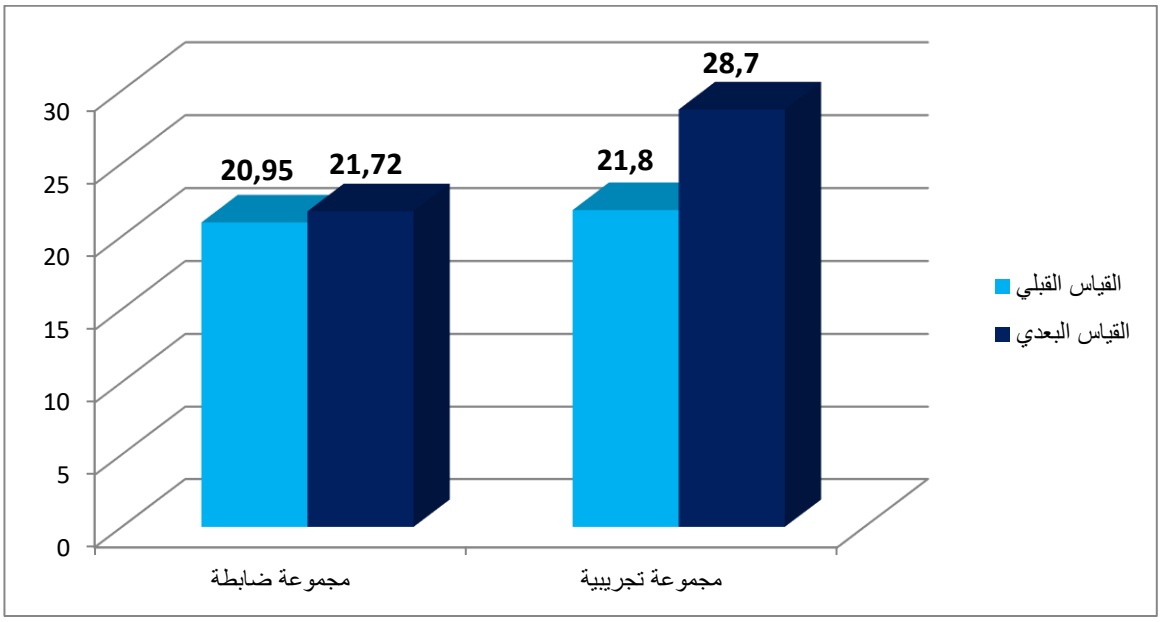
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

الجدول رقم(70): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	21.72	5.64	1.54	8	0.05	0.162	دال
العينة التجريبية	28.70	8.40					

من الجدول رقم (70): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (21.72) و إنحراف معياري قدره (5.64) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(28.70) و بإنحراف معياري (8.40) ، و بلغت قيمة T (1.54) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.162)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α < 0.162= sig و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.



الشكل رقم (14): يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار من وضع الجلوس مد الركبتين ثني الجذع أماما.

1-2-6- اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط:

الجدول رقم(71): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لاختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتني	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	4.4	22.0	7	8	0.05	0.249	غير دال
العينة التجريبية	6.6	33.0					

من الجدول رقم (71): نلاحظ أن متوسط الرتب للعينة الضابطة (4.4) و مجموع الرتب (22) ، بينما بلغ متوسط الرتب للعينة التجريبية(6.6) و مجموع الرتب (33) ، و بلغت قيمة مان ويتني (7) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.249)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha=0.05 < sig=0.249$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

الجدول رقم(72): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	2.2	5	-0.70	4	0.05	0.48	غير دال
القياس البعدي	3.3	10					

من الجدول رقم (72): نلاحظ أنه كان للعينة الضابطة متوسط رتب قدره (2.2) و مجموع رتب (5) في القياس القبلي، بينما بلغ متوسط الرتب (3.3) و مجموع الرتب (10) في القياس البعدي، و بلغت قيمة Z (-0.70) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.48)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05 < sig = 0.48$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

الجدول رقم(73): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	00	00	-2.03	4	0.05	0.042	دال
القياس البعدي	03	15					

من الجدول رقم (73): نلاحظ أنه كان للعينة التجريبية متوسط رتب قدره (00) و مجموع رتب (00) في القياس القبلي، بينما بلغ متوسط الرتب (03) و مجموع الرتب (15) في القياس البعدي، و بلغت قيمة Z (-2.03) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.042)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05 > sig = 0.042$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

الجدول رقم(74): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

	متوسط الرتب	مجموع الرتب	مان ويتني	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	4.2	21.0	6	8	0.05	0.173	غير دال
العينة التجريبية	6.8	34.0					

من الجدول رقم (74): نلاحظ أن متوسط الرتب للعينة الضابطة (4.2) و مجموع الرتب (21) ، بينما بلغ متوسط الرتب للعينة التجريبية(6.8) و مجموع الرتب (34) ، و بلغت قيمة مان ويتني (6) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.173)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.173 > \alpha = 0.05$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط.

1-2-7- اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار:

الجدول رقم(75): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	63.00	2.82	0.414	8	0.05	0.69	غير دال
العينة التجريبية	63.80	3.27					

من الجدول رقم (75): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (63.00) و إنحراف معياري قدره (2.82) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(63.80) و بإنحراف معياري (3.27) ، و بلغت قيمة T (0.414) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.69)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.69 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

الجدول رقم(76): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	63.00	2.82	1.16	4	0.05	0.18	غير دال
القياس البعدي	59.80	3.96					

من الجدول رقم (76): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (63.00) و إنحراف معياري قدره (2.82) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (59.80) و بإنحراف معياري (3.96) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (1.16) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.18)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α < 0.18= و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

الجدول رقم(77): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	63.80	3.27	18.31	4	0.05	0.00	دال	%34.17
القياس البعدي	31.30	4.46						

من الجدول رقم (77): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (63.80) و إنحراف معياري قدره (3.27) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (31.30) و بإنحراف معياري

(4.46) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (18.31) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α > 0.00= و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 34.17%.

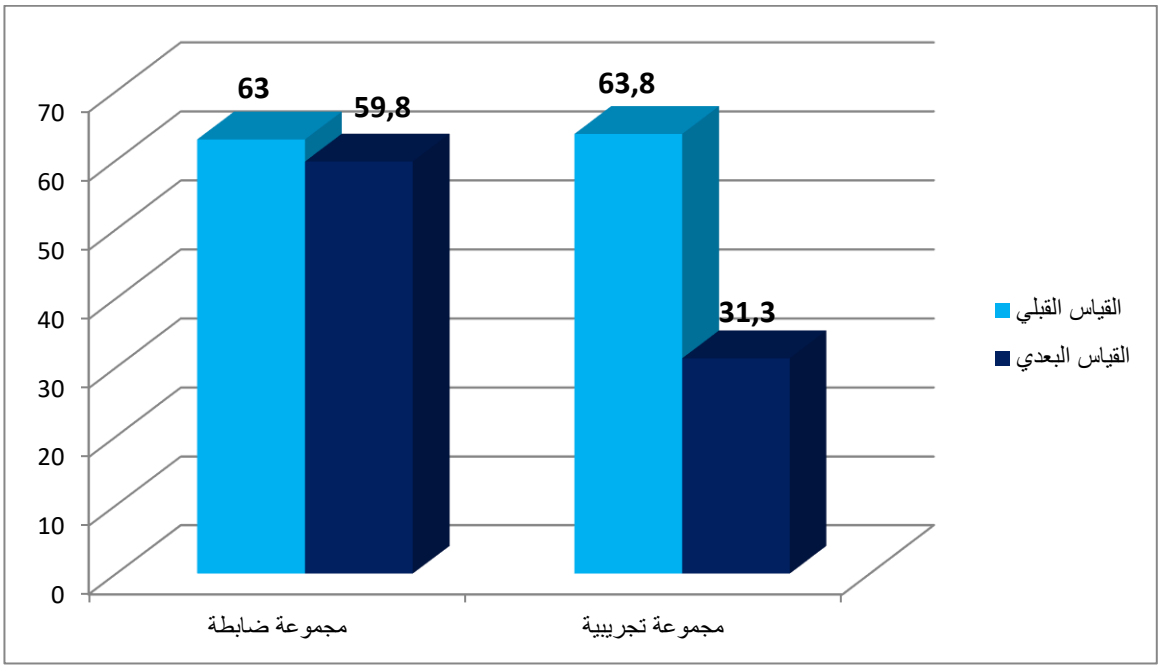
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

الجدول رقم(78): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	59.80	3.96	−10.67	8	0.05	0.00	دال
العينة التجريبية	31.30	4.46					

من الجدول رقم (78): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (59.80) و إنحراف معياري قدره (3.96) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(31.30) و بإنحراف معياري (4.46) ، و بلغت قيمة T (−10.67) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن 0.05 =α > 0.00= sig و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.



الشكل رقم (15): يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي نحو اليسار.

1-2-8- اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين:

الجدول رقم(79): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	64.20	2.86	-0.76	8	0.05	0.46	غير دال
العينة التجريبية	62.50	4.03					

من الجدول رقم (79): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (64.20) و إنحراف معياري قدره (2.86) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(62.50) و بإنحراف معياري (4.03) ، و بلغت قيمة T (-0.76) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.46)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05 < sig = 0.46$ و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

الجدول رقم(80): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	64.20	2.86	5.71	4	0.05	0.005	دال	%1.1
القياس البعدي	62.80	2.77						

من الجدول رقم (80): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (64.20) و إنحراف معياري قدره (2.86) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (62.80) و بإنحراف معياري (2.77) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (5.71) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.005)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig $0.005 = < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

الجدول رقم(81): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	62.50	4.03	22.97	4	0.05	0.00	دال	%30.48
القياس البعدي	33.30	5.07						

من الجدول رقم (81): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (62.50) و إنحراف معياري قدره (4.03) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (33.30) و بإنحراف معياري (5.07) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (22.97) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig $0.00 = < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 30.48%.

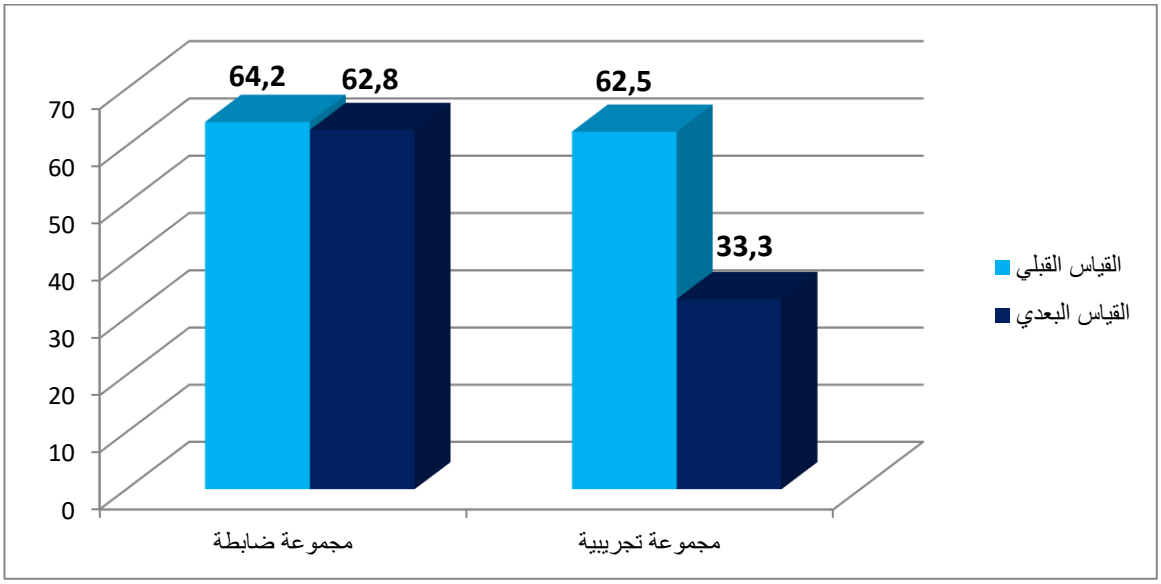
و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

الجدول رقم(82): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	62.80	2.77	-11.41	8	0.05	0.00	دال
العينة التجريبية	33.30	5.06					

من الجدول رقم (82): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (62.80) و إنحراف معياري قدره (2.77) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(33.30) و بإنحراف معياري (5.06) ، و بلغت قيمة T (-11.41) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05 > sig = 0.00$ و هذا دال إحصائيا.

و بالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.



الشكل رقم (16): يبين الفروق بين العينة الضابطة والتجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار الوقوف و لف الجذع حول المحور الطولي حول اليمين.

1-2-9- اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.:

الجدول رقم(83): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس القبلي لإختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحرية Df	مستوى الدلالة	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	36.86	3.43	-1.26	8	0.05	0.242	غير دال
العينة التجريبية	30.40	10.89					

من الجدول رقم (83): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (36.86) و إنحراف معياري قدره (3.43) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(30.40) و بإنحراف معياري (10.89) ، و بلغت قيمة T (-1.26) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.242)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.242 > α=0.05 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس القبلي في إختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

الجدول رقم(84): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
القياس القبلي	36.86	3.43	-1.31	4	0.05	0.262	غير دال
القياس البعدي	37.30	3.45					

من الجدول رقم (84): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (36.86) و إنحراف معياري قدره (3.43) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (37.30) و بإنحراف معياري (3.45) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (-1.31) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.262)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig 0.05 =α < 0.262= و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة الضابطة في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

الجدول رقم(85): يبين الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالةα	الدلالة المعنويةSig	الدلالة	نسبة التطور
القياس القبلي	30.40	10.89	-41.50	4	0.05	0.00	دال	%12.01
القياس البعدي	38.70	10.65						

من الجدول رقم (85): نلاحظ أن العينة التجريبية حصلت على متوسط حسابي قدره (30.40) و إنحراف معياري قدره (10.89) في القياس القبلي، بينما بلغ المتوسط الحسابي (38.70) و بإنحراف معياري (10.65) في القياس البعدي، و بلغت قيمة T (41.50-) عند درجة حرية (4) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $sig = 0.00 < \alpha = 0.05$ و هذا دال إحصائيا و ذلك بنسبة تطور بلغت 12.10%.

و بالتالي يمكن القول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للعينة التجريبية في إختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

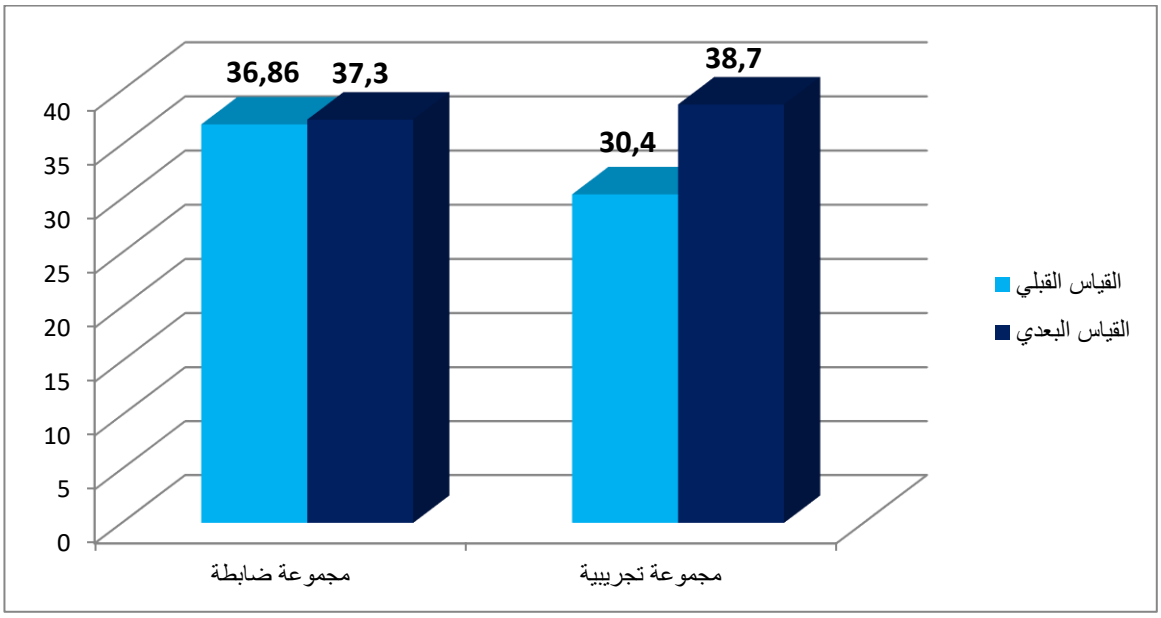
الجدول رقم(86): يبين الفروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية في القياس البعدي في اختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	اختبار Ttest	درجة الحريةDf	مستوى الدلالة α	الدلالة المعنويةSig	الدلالة
العينة الضابطة	37.30	3.45	0.28	8	0.05	0.78	غير دال
العينة التجريبية	38.70	10.65					

من الجدول رقم (86): نلاحظ أن العينة الضابطة حصلت على متوسط حسابي قدره (37.30) و إنحراف معياري قدره (3.45) ، بينما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية(38.70) و بإنحراف معياري (10.65) ، و بلغت قيمة T (0.28) عند درجة حرية (8) و مستوى دلالة (0.05) و كانت قيمة الدلالة

المعنوية sig (0.78)، و بمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن $\alpha = 0.05$ < sig =0.78 و هذا غير دال إحصائيا.

و بالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة و التجريبية في القياس البعدي في إختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.



الشكل رقم (17): يبين الفروق بين العينة الضابطة و التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لاختبار مسك عصى الجمباز من الانبطاح.

2- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

2-1- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى:

من خلال ما توصلنا إليه من نتائج بعد تطبيق اختبارات القوة العضلية اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائيا في قياسات القوة العضلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج التدريبي ونلاحظ هذا من خلال الجداول المحصورة بين الجدول رقم(15) والجدول رقم (50) لتي توضح الدلالة الإحصائية للفروقات الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبارات القوة العضلية في القياسات القبيلة والبعدية لعينتي البحث.

أن البرنامج التدريبي المقترح (التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة، التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة) الذي طبق على المجموعة التجريبية أدى إلى تنمية القوة العضلية باختلاف أنواعها (القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) وعلى مستوى الأطراف العلوية والسفلية والجذع.

مثال يتضح من الجدول رقم (17 و18) كان متوسط القوة القصوى في **اختبار الوقوف على الأيدي الثابت** للمجموعة التجريبية قبل البرنامج (34.60) وبعد البرنامج التدريبي (57.75) وبفارق (23,15) لصالح القياس البعدي، في حين كان المتوسط في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (14.80) أي بفارق (42,95) بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي وهذا الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05.

و من جدول رقم (29 و30) يتضح انه كان متوسط القوة المميزة بالسرعة **لاختبار الجلوس من وضع القرفصاء 10 ثا** للمجموعة التجريبية قبل البرنامج (8.4) وبعد البرنامج التدريبي (10.6) وبفارق (10.6) لصالح القياس البعدي، في حين كان متوسطه في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (9.00) أي بفارق (1.6) بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي وهذا الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05.

بينما يتضح ومن الجدول رقم (41 و42) كان متوسط تحمل القوة في **اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح 30 ثا** للمجموعة التجريبية قبل البرنامج

(31.20) وبعد البرنامج التدريبي (46.20) وبفارق (15) لصالح القياس البعدي، في حين كان متوسطه في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (35.20) أي بفارق (11) بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي وهذا الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05

ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح والذي خضعت له المجموعة التجريبية

يتضح من الجدول (17) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في **اختبار القوة القصوى** أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تحسنا ملموسا عند مستوى الدلالة α=0.05 في اختبار القوة القصوى الذي طبقت خلال فترة التجربة، حيث كانت نسبة التحسن (25.06%) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح بطريقة (التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة) (بالإضافة الى التمرينات التي تعتمد على التقلص العضلي البليومتري ولأثقال الحرة والاشرطة المطاطية مختلفة المقاومات) في تنمية القوة القصوى الذي خضعت له هذه المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة .

هذا يتفق مع نتائج دراسة شنوف خالد(2012) التي اسفرت استخدام التدريب البليومتري أفضل من التدريبات التقليدية في تنمية القوة القصوى وتحسين الأداء المهاري.

ويرى الباحث أن استخدام وسائل التدريب بالأشرطة متعددة المقاومات والكرات الطبية والاثقال الحرة وبطريقة مشابه لحركة الأداء الفني للمهارات في الجمباز تعتبر أفضل الوسائل في تنمية القوة القصوى للمجموعات العضلية، كما ان لاعب الجمباز يحتاج إلى قدر كبير من القوة القصوى في كل أجزاء الجسم وخاصة الكتفين والذراعين حتى يتحقق تعلم المهارات على جهاز الحرات الأرضية.

وهذا يتفق مع دراسة علاء كمال و حسني سيد(2012) في أن استخدام حبال المطاط، أجهزة الأثقال المسحوبة تعتبر أفضل الوسائل في تنمية القوة القصوى للمجموعات العضلية المشتركة في العمل ضرورية للاعب الجمباز وأيضا يعتبر التدريب بتمرينات الأداء المطابق للمهارات له الأثر الفعال في تطوير وتحسين الصفات البدنية الخاصة.

ويرى الباحث ان استخدام التدريب الدائري مرتفع الشدة باستخدام الجرعات اللازمة وبأداء التمرينات من8 –12 مرة مع ضبط الشدة مرتفعة والتحكم في فترات الراحة بين بين (60–120ثا) قد أدى الى تنمية القوة القصوى لدى طلبة تخصص الجمباز.

وهذا يتفق مع ما توصل اليه طلحة حسام الدين وآخرون(1997) و(كانيكو Kaneko 1983 وموريتاني Moritany 1987) انه أي طريقة تدريب تهدف الى زيادة القوة القصوى يجب ان تستخدم أحمالا في حدود 30% من الحد الأقصى وأداء التمرينات بسرعات عالية.

وهذا يتفق مع دراسة أحمد محمد حسن(2016) البرنامج التدريبي المقترح الذي استخدمته المجموعة التجريبية أدى إلى تطوير المتغيرات البدنية قيد الدراسة وتفوق على البرنامج التقليدي بنسبة كبيرة خاصة في القوة العضلية للذراعين في اختبار العقلة ورفع أكبر وزن على البنش لان حركات الذراعين تمد الجسم بحوالي (85 %) من القوى الدافعة للجسم

يتضح أيضاً من الجدول (21 و25 و29 و33) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبارات **القوة المميزة بالسرعة** أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تحسنا ملموسا عند مستوى 0.05 في جميع اختبارات القوة المميزة بالسرعة التي طبقت خلال فترة التجربة، حيث تراوحت نسب تحسن الإختبارات ما بين (4.48% و11.57%) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح وطريقة (التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة، التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة) في تنمية القوة المميزة بالسرعة الذي خضعت له هذه المجموعة التجريبية.

وهذا يتفق مع دراسة محمد حسين(2009) حيث طبق الباحث عند إعداد البرنامج نظاما يتفق وطريقة التدريب الفتري المتوسط والمرتفع الشدة والتكراري أظهر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً ايجابياً على تحسين الأداء البدني الخاص بقدرات البدنية قيد الدراسة وخاصة في القوة المميزة بالسرعة لدى المجموعة التجريبية وبنسب تحسن كبيرة ومتفاوتة مقارنة بالمجموعة التجريبية.

كما يرى بسطويسي (1999) الالتزام بتحديد زمن اداء التمرين مع تثبيت عدد التكرارات في حدود 8-12 مرة مع راحة بينية في حدود 30-180ثا وبشدة 75% من الحد الأقصى لقدرة أداء التمرين، كما يمكن التدرج في حمل التدريب عن طريق تقليل زمن الأداء التمرينات من 15ثا إلى 14ثا....وحتى 10ثا أي زيادة مستمرة في سرعة الأداء وعدد التكرارات مع ثبات زمن الراحة البينية يؤدي الى تحسين القوة المميزة بالسرعة (بسطويسي أحمد، 1999، ص311)

كما توصل عادل عبد البصير(2004) أن التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وبأداء التمرينات من8-12 مرة في الدائرة بدون تحديد زمن ثابت لأداء كل تمرين، على ان تصل شدة التمرين بالأثقال الإضافية الى حوالي 75% من اقصي قدرة على الأداء للاعب وتتراوح فترة الراحة ما بين 60- 120 ثانية عقب كل مجموعة من التمرينات ويؤدي ذلك إلى تطوير القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة. (علي، التدريب الدائري، 2004، ص57)

ويتضح من الجدول (37 و41 و45 و49) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبارات **تحمل القوة** أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تحسنا ملموسا عند مستوى الدلالة α=0.05 في جميع اختبارات تحمل القوة التي طبقت خلال فترة التجربة، حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (9.8% و38.46%) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح بطريقة (التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة) (مقاومة الجسم وبفترات عمل وراحة متساوية) في تنمية تحمل القوة على مستوى أجزاء الجسم الذي خضعت له المجموعة التجريبية.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة عماد صالح(2003) حيث أظهرت نتائج الدراسات وجود فروق في اختبار تحمل القوة العضلية في أجزاء الجسم وخاصة الذراعين والكتفين والجذع بين افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح افراد المجموعة التجريبية عند اجراء المقارنات في القياس البعدي.

ويرى الباحث أن مثل هذه التحسن الحاصل في الاختبارات يعود الى مبدأ الشمولية في التدريب عند افراد المجموعة التجريبية، وطبيعة البرنامج التدريبي المقترح، الذي ركز على الجانب البدني الخاص بمتطلبات لعب الجمباز البدنية في جهاز الحركات الأرضية، وعدم اقتصاره على التمرينات المعتادة في الأعداد البدني لذلك كانت الفروق دالة احصائيا على مستوى المتطلبات البدنية لطلبة تخصص الجمباز.

ويتفق مع دراسة هبة سليم(2014) في فعالية والنتائج الايجابية لمفردات البرنامج خاصة البدنية في تنمية تحمل القوة حيث تم استخدام وسائل وتمرينات وطرق تدريبة مميزة ومدروسة من قبل الباحثة مما ساعد على تحسين وتطوير الطلبات بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

ويتفق مع ما توصل اليه شحاتة (2003) ان تحمل القوة العضلية في الجمباز يساعد في التنفيذ الامن للجملة الحركية في الجمباز ومرتبط بمد قدرة مقاومة الجسم للتعب العضلي عند اجراء حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة.

ويرجع الباحث هذا التحسن والتقدم للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في الاختبارات البدنية (القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة، وتحمل القوة) أن هذه القدرات البدنية هي قدرات بدنية مهمة وضرورية لأداء المهارات الحركية الخاصة بجهاز الحركات الأرضية قيد الدراسة، وتنميتهما من خلال لتدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع وباستخدام مقاومة الجسم والاثقال الحرة والحبال المطاطية متعددة المقاومات والكرات الطبية وبطريقة مشابه للأداء الفني، وهو ما امتاز به البرنامج التدريبي المقترح عن البرنامج الدراسي التقليدي.

2-2- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية:

من خلال ما توصلنا اليه من نتائج بعد تطبيق اختبارات المرونة اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائيا في قياسات المرونة بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج التدريبي ونلاحظ هذا من خلال الجداول المحصورة بين الجدول رقم(51) و الجدول رقم(86) التي توضح الدلالة الإحصائية للفروقات الحاصلة بين متوسطات نتائج اختبارات المرونة في القياسات القبيلة والبعدية لعينتي البحث.

أن البرنامج التدريبي المقترح والذي طبق على المجموعة التجريبية أدى إلى تنمية المرونة على مستوى مفاصل الأطراف العلوية والسفلية والجذع.

مثال يتضح من الجدول رقم (69 و70) كان متوسط المرونة على مستوى الجذع في **اختبار ثني الجذع أماما من وضع الجلوس مد الركبتين** للمجموعة التجريبية قبل البرنامج (21.18) وبعد البرنامج التدريبي (28.70) وبفارق (7,52) لصالح القياس البعدي، في حين كان المتوسط في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (21.72) أي بفارق (6,98) بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية وهذا الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05

و من جدول رقم (61 و62) يتضح انه كان متوسط المرونة على مستوى مفصل الحوض **اختبار الوقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى** للمجموعة التجريبية قبل البرنامج (110.80) وبعد البرنامج التدريبي (128.60) وبفارق (17.8) لصالح القياس البعدي، في حين كان متوسطه في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (104.20) أي بفارق (24.4) بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية وهذا الفرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة α=0.05

يتضح أيضاً من الجدول (53 و57 و61 و65 و69 و73 و77 و81 و85) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبارات **المرونة** أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تحسنا ملموسا عند مستوى 0.05 في جميع اختبارات المرونة التي طبقت خلال فترة التجربة حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (5.84% و34.17%) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي المقترح والذي خضعت له هذه المجموعة التجريبية وفي فترات مختلفة من الوحدة التدريبية (أي تكثيف البرنامج يعمل على تطوير صفة المرونة) ساهم في تنمية المرونة بشكل ملحوظ.

ويرى الباحث ان استخدام تمرينات الحركة البطية له أثر إيجابي على تنمية المرونة خاصة في المرحلة التمهيدية اثناء أداء تمرينات التسخين.

وهذا ما توصل اليه عبد الفتاح (2003) ان تمرينات البطيئة للعضلات مثل تدوير الرأس والذراعين له قيمته في تمرينات التسخين، ويعتبر أفضل من تمرينات المطاطية المتحركة، وتكرار التمرينات بهذه الطريقة من 10ألى 15 مرة براحة قصير احد افضل أنواع المرونة النشطة.

وهذا يتفق مع دراسة قلاتي(2012) هناك فروق معنوية واضحة للمتوسطات الحسابية المسجلة في تنمية المرونة في كل الاختبارات البعدية الخاصة باللاعبين.

ويرى الباحث ان استخدام تمرينات المطاطية الثابتة، وتسيير الأعضاء الحس العصبية العضلية ساهم بشكل كبير في تحسين وزيادة المدى التشريحي للمفاصل لدى طلبة الجمباز والمرتبط بشكل أداء المهارات في جهاز الحركات الأرضية وهذا ينعكس على اللياقة الحركية والمرونة الخاصة لدى الطلبة والمرتبطة بمعظم مهارات الحركات الأرضية.

وبشكل عام هذا يتفق مع نتائج دراسة مالك راسم (2013) فيما يتعلق بمتغيرات مرونة الجذع ومرونة الكتفين والتي أظهرت نتائجها أن هناك أثر ايجابي دال للبرنامج التدريبي المقترح في تطوير مستوى المرونة لدى أفراد المجموعة التجريبية

ويتفق مع دراسة ايمان عبد (2001) في أّثر المنهج التدريبي المقترح معنويًا في تطوير صفة المرونة وباحتمال خطأ (0.05) بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية لاختبارات مرونة العمود الفقري و مرونة مفصل الورك (الامامي والجانبي).

وهذا ما توصل اليه حسانين (2004) ان المرونة مكون ضروري للإنسان في ممارسة حياته وهي مكون أساس لأداء جميع الحركات والمهارات الرياضية باختلاف حجمها ونوعها، فهي مرتبطة بالصحة والقدرة على الأداء والكفاءة (حسانين،2004، ص262).

ويرى كوربن Corbin واخرون (2008) أن المرونة لها أهمية كبيرة في تحقيق اللياقة البدنية الشاملة وأنها ذات أهمية خاصة للرجال والنساء لارتباطها بالصحة وأداء العمل إلى أقصى سعة له، وأن عدم مرونة المفاصل والعضلات يحد من كفاءة الفرد في العمل.

من النتائج المتوصل إليها والإحصاءات الخاصة بالمجموعة التجريبية والضابطة نلاحظ أن البرنامج التدريبي الرياضي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية والمبني على استخدام تمرينات المطاطية الثابتة، وتسيير الأعضاء الحس العصبية العضلية بالإضافة إلى تكثيف تمرينات المرونة

خلال الوحدة (في نهاية الجزء التحضيري، وفي الجزء الختامي من الوحدة، ومباشرة بعد أداء تمارين القوة مرتفعة الشدة) أدى إلى تنمية صفة المرونة عند طلبة تخصص الجمباز، كما أن لعلاقة القوة بالمرونة اهمية من خلال معرفة علاقة حركة المفصل بقوة العضلات العاملة ودرجة إطالة العضلات المقابلة والأنسجة الضامة والأربطة العاملة على المفصل.

وهذا ما أشار إليه كل من حسانين (2004) ومانيل Meinel إلى أن المرونة سواء كانت نوعية أو كمية تشكل مع باقي المكونات الأخرى كالقوة العضلية والسرعة والجلد والرشاقة الركائز التي تؤدي إلى الأداء الجيد للحركات وهذا ما يبين العلاقة الوطيدة بين صفتي القوة والمرونة كقدرة بدنية لها تأثير قوي في الأداء بصفة عامة. (حسانين،2004، ص263)

الاستنتاج العام:

استنادا إلى النتائج التي تم التوصل إليها والمرتبطة بأهداف البحث وفي ضوء المنهج المستخدم وفي حدود العينة وخصائصها فقد تم التوصل للاستنتاجات التالية:

– أظهرت نتائج البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث لصالح الاختبار البعدي في اختبارات القوة العضلية لدى طلبة تخصص الجمباز.

– أظهرت نتائج البحث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث لصالح الاختبار البعدي في اختبارات المرونة لدى طلبة تخصص الجمباز.

– حقق البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية زيادة معنوية في جميع قياسات اختبارات القوة العضلية بعد تطبيقه على طلبة تخصص جمباز الحركات الأرضية.

– حقق البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية زيادة معنوية في جميع قياسات اختبارات المرونة بعد تطبيقه على طلبة تخصص جمباز الحركات الأرضية.

– لم تحقق المجموعة الضابطة أي زيادة معنوية في اختبارات القوة العضلية إلا في اختبار دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس واختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح وهي نتائج ضعيفة، إذا ما تم مقارنتها بتأثر البرنامج التدريبي المقترح نسبة للبرنامج التقليدي الذي كان له تأثير على مجموعات عضلية دون الأخرى.

– لم تحقق المجموعة الضابطة اي زيادة معنوية في اختبارات المرونة إلا في اختبار واحد وهو اختبار الوقوف ولف الجذع حول المحور الطولي نحو اليمين، وهي نتيجة ضعيفة، إذا ما تم مقارنتها بتأثر البرنامج التدريبي المقترح الذي أثر في مرونة جميع المفاصل التي يحتاجها راضي جمباز الحركات الأرضية.

– بينت الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح والذي استخدم فيه التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة والتدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة باستخدام التمارين البليومترية والتمارين بطريقة مشابه لحركة الأداء الفني للمهارات، تنمي القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة التي تساعد في تعلم المهارات المقررة في مقياس جمباز الحركات الأرضية.

– كشفت الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح والذي استخدم فيه التدريب باستعمال تمرينات المطاطية الثابتة، وتسيير الأعضاء الحس العصبية وفي فترات مختلفة من الوحدة، تنمي المرونة التي تساعد في

تسهيل التعلم المهاري زيادة على إضفاء شكل جمالي وانسيابي في الأداء الحركي بالإضافة الى التقليل من الجهد المبذول وتفادي الإصابات وسرعة الاستشفاء.

– أكدت الدراسة الحالية أن تنمية القوة والمرونة ترتبط ارتباط وثيقا بتحسن مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية والأجهزة الأخرى.

الاقتراحات:

– إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية تهتم بالجانب المهاري لجهار الحركات الأرضية.

– اجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية تهتم بتنمية الجانب البدني لطلبة تخصص الجمباز ليشمل البرامج موسم دراسي كامل.

– الاهتمام ببرامج التدريب المقترحة خاصة لدى طلبة تخصص التدريب بمعاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة وعلى مستوى الأنشطة الفردية والجماعية الأخرى، ولكلى الجنسين.

– إجراء دراسات مشابهة تهتم بالمتغيرات البدنية والمهارية لجهار الحركات الأرضية الأجهزة الأخرى كالمتوازي والحلق والعقلة وطاولة القفز.

– اثراء تخصص الجمباز بهذه الدراسة خاصة على مستوى الجامعة وقد يكون هذا البرنامج في يوم ما معتمد من طرف الجامعة في التحضير البدني الخاص بطلبة التخصص للشروع في الدروس التطبيقية لمقياس الجمباز.

– تعميم نتائج الدراسة الحالية على جميع المعاهد الوطنية، ووضع قيم ومعايير ومرجعيات للقياسات قيد الدراسة لطلبة الجمباز لتقويم الاستعدادات والحالة التدريبية والبرامج التدريبية.

– الاستفادة من هذه الدراسة لتكون بمثابة نقطة بداية لباحثين آخرين لإنجاز دراسات أخرى مكملة.

خلاصة عامة:

إن بناء البرامج التدريبية البدنية تحتاج إلى دراسة وأبحاث معمقة ودقيقة تهتم بكل صغيرة وكبيرة وبكل الجزئيات المؤثرة على الجهاز الحركي لدى الإنسان، فإعداد برنامج يهتم بتنمية الصفات البدنية بشكل مضبوط وفي حدود معينة لا تتجاوز متطلبات النشاط الرياضي التخصصي ليس بالعمل السهل بل يحتاج إلى خبرة علمية ومعرفة معمقة بخبايا التدريب الرياضي سوآءا من الناحية الفسيولوجية أو الحركية أو من ناحية التحكم في تشكيل الأحمال التدريبية الخاصة بتنمية عناصر اللياقة البدنية بصفة عامة لمختلف الأنشطة الرياضية أو بعض الصفات البدنية الخاصة بنشاط رياضي معين.

فالدراسة الحالية ومن خلال ما تم التطرق إليه سواء من الناحية النظرية والناحية التطبيقية والمتمثلة في اقتراح برنامج تدريبي لتنمية القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي، حاولنا إبراز أهمية البرامج التدريبية للإعداد البدني وخاصة لصفتي القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز الامر الذي ينعكس إيجابا على الجانب المهاري وكذلك على الصحة العامة، حيث أن امتلاك الطالب لهاتين الصفتين يمكنه من تفادي الإصابات وتحسين القوام ويقلل من الجهد المبذول اثناء تعلم المهارات والأداء الحركي بأعلى مستوى من الدقة والانسيابية، هذا ما استوجب التعرف على المتطلبات البدنية من القوة والمرونة للحركات الأرضية المبرمجة في مقياس الجمباز بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، واقتراح برنامج تدريبي تكويني مبني على أسس علمية للتدريب الرياضي الحديث باستخدام أفضل الطرق والأساليب، حيث تضمن البرنامج مجموعة من التمارين الغرض منها تنمية القوة العضلية والمرونة الخاصة برياضي الحركات الأرضية والتي اتضحت نتائجا على القدرات البدنية والحركية للطلبة، بعد اجراء قياسات عن طريق مجموعة من الاختبارات.

وما استنتجتناه أن البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابا على القوة والمرونة نتيجة التنوع في أساليب وطرق التنمية حيث حققت المجموعة التجريبية زيادة معنوية في جميع اختبارات القوة العضلية والمرونة بعد تطبيق البرنامج على الطلبة.

كما كانت نسب التحسن جيدة للمجموعة التجريبية في جميع اختبارات القوة والمرونة بعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في حين لم تحقق المجموعة الضابطة تحسنا الا في اختبارات دفع الكرة الطبية من وضع الجلوس واختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح واختبار الوقوف ولف الجذع حول المحور الطولي نحو اليمين، وبنسب تحسن ضعيفة.

ومن خلال هذه النتائج يمكن القول أن البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القوة والمرونة لهاتين الصفتين المهمتين في الإعداد البدني لطلبة الجمباز لمواجه المتطلبات البدنية حقق نتائج جد مهمة لطلبة تخصص الجمباز فضلا عن أهمية هذا البرنامج المقترح في الإعداد البدني العام لمختلف الأنشطة الرياضية.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

المصادر:

- القران الكريم.
- الحديث النبوي الشريف.

القواميس:

- ابن منظور، أبي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم. **لسان العرب ج13** . بيروت: دار صادر.

- ابن فارس، أبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا.، تحقيق عبد السلام هارون. (1979). **معجم مقايس اللغةج5:** دار الفكر.

- بن هادية، علي.، و آخرون. (1979). **القاموس الجديد للطلاب** (ط.1). الشركة التونسية للتوزع و النشر تونس. الشركة الوطنية للتوزيع والنشر الجزائر.

المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم، مروان عبد المجيد. (2000). **أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية**(ط.1). الأردن: مؤسسة الورق.

- أبو زيد، عماد الدين.(2005) .**التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية، نظريات وتطبيقات.** الإسكندرية: منشأة المعارف.

- أبو شمة، هبة سليم نجيب. (2014). **أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير لبعض الصفات البدنية والمهارية في الجمناستك لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.** رسالة ماجستير في التربية الرياضية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

- أبو عودة، محمد حسين عبد الله. (2009). **فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية بجامعة الأقصى.** ماجستير في المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة فلسطين.

- احمد، لقوقي. (2015/2014). **دور المدرب في رفع مستوى دافعية الإنجاز الرياضي لدى لاعبي الجمباز**. رسالة ماجستير. معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة العربي التبسي–تبسة الجزائر.

- الأغبر، أحمد محمود. (2016). **أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية وتطوير القوة العضلية للذراعين في السباحة الحرة لدى طلاب تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية**. رسالة ماجستير في التربية الرياضية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

- الروابدة، عبد الرؤوف قاسم. (2011). **مفهوم التدريب الرياضي**. الأردن: دار الكتاب الثقافي.

- برهم، سليمان عبد المنعم. (1995) **موسوعة الجمباز العصرية**. الأردن: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

- برهم، عبد المنعم.، وأبو نمرة، محمد. (1995). **موسوعة التمرينات الرياضية** (ط.2). عمان: دار الفكر.

- البساطي، أمر الله احمد. (1998). **قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته**. الإسكندرية: منشأة المعارف.

- بسطويسي، احمد. (1999). **اسس ونظريات التدريب الرياضي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

- بن عبد القادر، موفق بن عبد الله. (2001). **منهج البحث العلمي وكتابة الرسائل العلمية**(ط.1). السعودية: دار التوحيد للنشر.

- بوداود، عبد اليمين.، وأحمد، عطا الله. (2009). **المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية**. الجزائر: دوان المطبوعات الجامعية.

- البيك، على فهمى.، و عباس، عماد الدين. (2003). **المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية تخطيط وتصميم البرامج والأحمال التدريبية نظريات وتطبيقات**. الإسكندرية: منشأة المعاهد.

- ترجمة نور، صالح جعفر عيسى. (2009). **القانون الدولي للجمباز السلك الثاني عشر**. اليمن: اشراف الاتحاد اليمني العام للجمباز.

- الحاج، خالد تميم. (2017). **أساسيات التدريب الرياضي** (ط.1). الأردن: الجنادرية للنشر والتوزيع.

- حسام الدين، ط.، وصلاح الدين، و.، وكامل حمد،م.،عبد الرشيد،س. (1997). **الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ج1**(ط.1). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

- حسانين، محمد صبحي. (2000). **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ج2** (ط.4). القاهرة: دار الفكر العربي.

- حسانين، محمد صبحي. (2004). **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ج1** (ط.6). القاهرة: دار الفكر العربي.

- حسن، ايمان عبد. (2001). **تأثير منهج تدريبي مقترح للقوة والمرونة في تطوير الاداء الفني لبعض مهارات الجمناستك الايقاعي**. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة بغداد.

- حسن، زكي محمد محمد. (2007). **التشريح الوصفي الوظيفي لتدريبات القوة**. الإسكندرية: المكتبة المصرية.

- حسن، ع، ع.، وجاري، ه، ش.، عبد الرزاق، ز، ع. (2013). **الأسس الفنية والميكانيكية، للجمباز الفني للسيدات**(ط.1). عمان: مكتبة المجتمع العربي.

- حسن، ه،ص.، وعمر ه.ا،. وعبد الله، ح ،ح. (2003). **مبادئ الجمباز الحديث**. القاهرة: بدون دار نشر.

- حسين، قاسم حسن. (1998). **أسس التدريب الرياضي، (ط.1)**. عمان، الأردن: دار الفكر.

حماد، مفتي إبراهيم. (1998). **التدريب الرياضي الحديث، تخطيط، تطبيق، قيادة**. القاهرة: دار الفكر العربي.

- حماد، مفتي إبراهيم. (2001). **التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة**(ط.2). القاهرة: دار الفكر العربي.

- خالد، شنوف. (2012). **تأثير التدريبات البليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستول أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه**. رسالة ماجستير. معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة مستغانم.

- رضوان، محمد نصر الدين.، ومنصور، أحمد متولي.(1999). **99 تمرينا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية**(ط. 1). القاهرة: مركز الكتاب.

- سالم، ع، م.، وحسين هـ، أ.، وسالم م، م. (2007). **رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق**. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

- سعد الدين، محمد. (1997). **علم وظائف الأعضاء والجهد البدني**. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

- سلامة، بهاء الدين إبراهيم. (2009) **فسيولوجيا الجهد البدني** (ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.

- سليمان، محمود.، و يعقوب، فوزي.(1995) .**الجمباز التعليمي للرجال**. القاهرة: فرسان الكلمة للنشر والتوزيع .

- سيد، أحمد نصر الدين. (2003). **فيسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات** (ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.

- سيد، أحمد نصر الدين. (2014)، **مبادئ فسيولوجيا الرياضة**(ط.2). القاهرة: مركز الكتاب الحديث.

- شحاتة، محمد إبراهيم. (2003). **أسس تعلم الجمباز**(ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.

- شحاتة، محمد إبراهيم. (2003). **تدريب الجمباز المعاصر** (ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.

- شحاتة، محمد إبراهيم.، والشاذلي، احمد فؤاد.(2006). **التطبيقات الميدانية للتحليل الحركي في الجمباز**. الإسكندرية: المكتبة المصرية.

- شحاتة، محمد إبراهيم.، وفاروز، صباح السيد. (2007). **دليل الجمباز الفني آنسات**. الإسكندرية: المكتبة المصرية.

- شنوف، خالد. (2012). **تأثير التدريبات البليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه**. رسالة ماجستير في علوم التدريب الرياضي، معهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر.

- طعم الله، خميس. (2004). **مناهج البحث وأدواته في العلوم الاجتماعية**. تونس: مركز النشر الجامعي.

- عباس، مالك راسم محمد. (2013). **أثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الجمباز لدى طلاب قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية / خضوري**. رسالة ماجستير في التربية الرياضية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

- عبد الحسين، مريم ميرزا. (2009). **الجمباز الأرضي للمرحلة الثانوية (ط.1)**. مملكة البحرين: وزار التربة والتعليم إدارة المناهج.

- عبد الحق، عماد صالح. (2003). **أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية في أداء مهارة الأرجحة الخلفية للوقوف على الكتفين على جهاز المتوازيين**. مشاركة بقسم التربية الرياضية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

- عبد الرحمن، نبيلة.، وفكري، سلوى. (2004). **منظومة التدريب الرياضي، فلسفية–تعليمية–نفسية–فسيولوجية–بيوميكانيكية–إدارية(ط.1)**. القاهرة: دار الفكر العربي.

- عبد السلام، محمد محمود. (2002). **الجمباز للمبتدئين**. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

- عبد الفتاح، أبو العلاء احمد، وسيد، أحمد نصر الدين.(2003). **فسيولوجيا اللياقة البدنية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

- عبد الفتاح، أبو العلاء. (2003). **فيسيولوجيا التدريب والرياضة**(ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.

- عبد المقصود، السيد. (1997). **نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة**. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

-علاوي، محمد حسن. (1994). **علم التدريب الرياضي** (ط.3). مصر: دار المعارف.

- علاوي، محمد حسن.، ورضوان، محمد نصر الدين. (1987). **اختبارات الأداء الحركي**(ط.2). القاهرة: دار الفكر العربي.

- علاوي، محمد حسن.، ورضوان، محمد نصر الدين. (2001). **اختبارات الأداء الحركي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

- على، عادل عبد البصير. (2008). **النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث ج2**. القاهرة: دار الفكر العربي.

- علي، عادل عبد البصير. (1998). **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

- علي، عادل عبد البصير. (2004). **أسس ونظريات الجمباز الحديث**. الإسكندرية: المكتبة المصرية.

- علي، عادل عبد البصير. (2004). **التدريب الدائر اسسه وتطبيقاته**. الإسكندرية: المكتبة المصرية.

- علي، عادل عبد البصير. (2004). **الجمباز الفني (بنين وبنات). الإسكندرية**: المكتبة المصرية.

- عيسى، علاء كمال و أحمد حسني سيد. (2017). **تأثير استخدام المقاومات المسحوبة على تنمية القوة الخاصة لتحسين درجة الجملة الحركية على جهاز الحلق لطلاب قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية**، المجلد 44، العدد 4، مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، الأردن.

- فرج، جمال صبري. (2018). **السرعة والإنجاز الرياضي (التخطيط – التدريب – الفسيولوجيا – الإصابات والتأهيل)** (ط.1). بيروت: دار الكتب العلمية.

- فرحات، ليلى السيد. (2007). **القياس والاختبار في التربية البدنية** (ط.4). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

- قلاتي، يازيد. (2012/2011). **تأثير برنامج تدريبي مقترح على تطوير صفة المرونة حسب مراحل نمو لاعبي الكرة الطائرة.** أطروحة دكتوراه في نظرية ومنهجية التدريب الرياضي، معهد التربية البدنية والرياضية سيدي عبد الله، جامعة الجزائر (3)، الجزائر.

- كتشوك، سيدي محمد. (2011/2010). **أثر برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لناشئي كرة القدم (اقل 17 سنة).** أطروحة دكتوراه في نظريات ومناهج التربية البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضية سيدي عبد الله، جامعة الجزائر (3)، الجزائر.

- مجيد، ريسان خريبط. (1998). **النظريات العامة في التدريب الرياضي من الطفولة إلى لمراهقة**(ط.1). الاردن: دار الشروق.

- محمود، اميرة حسن.، ومحمود، ماهر حسن. (2008). **الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي** (ط.1). الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

- محمود، بلال. (2015). **برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة المرونة في الجمباز لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة تشرين**، المجلد37، العدد5، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العموم الصحية، سورية.

- نور، صالح جعفر عيسى. (2011)، الجمباز الفني ج1(ط.1). اليمن: اشراف الاتحاد اليمني العام للجمباز.

- الواصل، عبد الرحمن بن عبد الله. (1999). **البحث العلمي خطواته ومراحله**. السعودية: وزارة المعارف.

- ياسين، عماد الدين عبد الرحمن حسين. (2012). **الصعوبات التي تواجه طلبة كلية التربية البدنية والرياضة في تطبيق الجوانب العملية لمساقات الجمباز بجامعة الأقصى**. رسالة ماجستير. كلية التربية قسم المناهج وطرق التدريس. الجامعة الإسلامية غزة.

- يغمور، مصعب محمود عبد الرحمن. (2012). **أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغير في القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة السلة في الضفة الغربية.** رسالة ماجستير في التربية الرياضية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين.

-زهران، ليلى. (2008). **التمرينات الفنية والايقاعية الأسس العلمية والتطبيقية**(ط.1). القاهرة: دار الفكر العربي.

المراجع باللغة الأجنبية:

- Aleksandar I., & Dragan R., & Ratko Stankovic. (2007). **Influence Of Strength Training Program On Isometric Muscle Strength In Young Athletes**. Journal of Acta Medica Medianae,Vol.46, Faculty of Sport and Physical Education, University of Nis, Serbia.

- Birch, K., & MacLaren,D., George, K. (2005). **Sport and Exercise Physiology**. UK : BIOS Scientific Publishers.

- Broussal, Aurélien., & Bolliet, Olivier. (2012). **Les Teste De Terrain**. France : 4trainer Edition.

- Caine, Dennis J.,& Russell, Keith.,& Lim,Liesbeth. (2013). **Handbook of Sports Medicine and Science Gymnastics**. New York:Wiley-Blackwell.

- Corbin, Charles B., & Cardinal, Bradley J. (2008) .**Conceptual Physical**

Education The Anatomy of an Innovation, Journal Quest, 60(4), 467-487.

- Faigenbaum ,A., & Faigenbaum,L., .(1993). **The Effects of a Twice-A-Week Strength Training Program on Children**. Human Kinetics Journals, 5 (4) 339-346, School of Education, Boston University, USA.

- Kenney,W, Larry.,& Wilmore,J, H., & Costill,D,L. (2011). **Physiology of Sport and Exercis** (5th ed). the United States of America: Human Kinetics.

- Luc Cayla, Jean.,& Lacrampe, Rémy. (2007).**Manuel pratique de l'entraînement**. Paris : Editions Amphora.

- Vetter ,RE.,& Dorgo S. (2009). **Effects of Partner's Improvisational Resistance Training on dancers' muscular strength**. Journal of Strength and Conditioning Research, 23(3),718-728. Health, University, Maryville, Missouri, USA.

- Weineck, Jürgen. (1997). **Manuel d'entrainement** (4e éd) .paris :Edition Vigot.

-Waymel, Therry., &Choque Jacques. (2011). **Etirement Et Renforcement Musculaire**. Paris : Editions Amphora.

المواقع الالكترونية:

- (معجم المعاني الجامع معجم الكتروني)

https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/البرنامج-التدريبي/

- (عيد، أحمد. (2018). الموسم التدريبي في الجمباز. موقع مدرب الجمباز)

(http://gymnastics-free.blogspot.com/2018/02/blog-post.html)

الملاحق

الملحق رقم (01)

جامعة زيان عاشور بالجلفة.
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
تخصص تدريب وتحضير البدني.

استمارة استطلاع راي الخبراء لتحديد اهم الاختبارات الخاصة بالقوة والمرونة للحركات الارضية في الجمباز

استمارة استطلاع راي الخبراء لتحديد اهم الاختبارات الخاصة بالقوة والمرونة للحركات الارضية

الأستاذ الدكتور

تحية طيبة وبعد:

يقوم الباحث: بن شهرة محمد ياسين طالب باحث بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية **بجامعة زيان عاشور– الجلفة – بالجزائر** بإجراء بحث للحصول على درجة الدكتوراه تخصص تدريب وتحضير بدني تحت العنوان "**تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة والمرونة لدى طلبة تخصص الجمباز حركات البساط الأرضي** " وللاستفادة من خبرتكم الميدانية و الباع الذي تمتلكونه في التخصص لذلك وضع الباحث بين يدي سيادتكم استمارة للاسترشاد برأيكم وخبرتكم العلمية لتحديد اهم الاختبارات التي تقيس متطلبات القوة والمرونة لرياضي الجمباز تخصص حركات البساط الأرضي (متطلبات القوة والمرونة لطالب تخصص الجمباز في حركات البساط الأرضي)

كما يمكنكم إضافة اختبارات أخرى ترونها تخدم متغيرات البحث

وفي الأخير نتقدم لكم بالشكر الجزيل

الأستاذ المشرف: د.زيوش أحمد　　مساعد المشرف: د. بن عبد الله عبد القادر　　الطالب الباحث: بن شهرة محمد ياسين

الاسم واللقب: .....

الوظيفة: .....

التخصص: .....

الدرجة العلمية: .....

المعهد: .....

عدد سنوات الخبرة: .....

رجاء وضع علامة امام الاختبار الذي ترونه مناسبا لمتغيرات البحث ✓

رقم	الحركات المبرمجة		المتطلبات البدنية	مرتبط بالحركة	غير مرتبط بالحركة	نسبة الاتفاق بـ 100%	الاختبارات البدنية الملائمة	مناسب	غير مناسب	نسبة الاتفاق بـ 100%
01	- دحرجة امامية بأنواعها Forward roll roulade avant - دحرجة خلفية بأنواعها Backward roll Roulade arrière - الدحرجة الأمامية من الطيران Dive Roll Roulade élevée	القوة	القوة القصوى الثابتة للذراعين				الوقوف على اليدين عقل الحائط			
							الدفع لأعلى من الوقوف على اليدين عقل الحائط			
			القوة المميزة بالسرعة للذراعين				دفع كرة طبية لأقصى مسافة ممكنة من وضع الجلوس.			
							دفع كرة طبية لأقصى مسافة ممكنة من وضع الوقوف.			
			القوة المميزة السرعة لعضلات البطن				رفع الجذع من وضع الجلوس خلال (10) ثواني			
			القوة المميزة بالسرعة للرجلين				القفز العمودي من الثبات			
							اختبار الوثب العريض من الثبات			
		المرونة	مرونة مفصل الكتف في المد خلف الرأس				مسك عصى الجمباز من الانبطاح			
							وقوف مسك عصى الجمباز وارجاع اليدين خلف الراس			
			مرونة مفصل الكتف في المد خلف الظهر				فتح اليدين للخلف من وضع الرقود			
			مرونة العمود الفقري وعضلات خلف الفخذ (الثني للأمام)				من وضع الجلوس ومد الركبتين ثني الجذع أماما			
							من وضع الوقوف فوق صندوق ثني الجذع للأسفل اقصى مسافة			
			المرونة الخاصة بمفصل الحوض واربطة مفصل الحوض				وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى من الوقوف			
							وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى من الجلوس			
			قياس المرونة الخاصة بمفصل الحوض (جانبا)				اختبار فتح الرجلين جانباً من الوقوف			
							اختبار فتح الرجلين جانباً من وضع الرقود			
			مرونة مفصل رسغ القدم				قياس زوايا مفصل العقب في القبض لأسفل والقبض لأعلى			

رقم	الحركات المبرمجة		المتطلبات البدنية	مرتبط بالحركة	غير مرتبط بالحركة	نسبة الاتفاق بـ 100%	الاختبارات البدنية الملائمة	مناسب	غير مناسب	نسبة الاتفاق بـ 100%
02	- الوقوف على اليدين Handstand Appui tendu renverser(ATR) - الوقوف على الراس Headstand Trépied - الشقلبة الأمامية على اليدين(القفز على الأيدي) Front handspring Saut de mains	القوة	القوة القصوى الثابتة للذراعين				الدفع لأعلى من الوقوف على اليدين عقل الحائط			
							الوقوف على اليدين عقل الحائط			
			تحمل القوة لعضلات الذراعين وحزام الكتف				اختبار الشد لأعلى على العقلة			
							اختبار الدفع لأعلى للذراعين على لمتوازي			
							اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل			
			القوة المميزة بالسرعة للرجلين				القفز العمودي من الثبات			
							اختبار الوثب العريض من الثبات			
			تحمل قوة عضلات البطن				الجلوس من وضع القرفصاء، مع رفع الجذع			
							رفع الرجلين من الرقود			
			تحمل قوة عضلات الظهر				رفع الجذع من الانبطاح			
			القوة المميزة السرعة لعضلات البطن				رفع الجذع من وضع الجلوس خلال (10) ثواني			
		المرونة	مرونة العمود الفقري والعضلات المقابلة لعضلات المد (الثني للخلف)				مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط			
							اختبار القبة			

رقم	الحركات المبرمجة		المتطلبات البدنية	مرتبط بالحركة	غير مرتبط بالحركة	نسبة الاتفاق بـ 100%	الاختبارات البدنية الملائمة	مناسب	غير مناسب	نسبة الاتفاق بـ 100%
03	- الشقلبة الجانبية على اليدين (العجلة) Cartwheel La roue - العجلة مع ربع لفة round-off la rondade	القوة	القوة القصوى للذراعين				الدفع لأعلى من الوقوف على اليدين عقل الحائط			
							الوقوف على اليدين عقل الحائط			
			تحمل القوة لعضلات الذراعين وحزام الكتف				اختبار الشد لأعلى على العقلة			
							إختبار الدفع لأعلى للذراعين على المتوازي			
			تحمل عضلات البطن				الجلوس من وضع القرفصاء، مع رفع الجذع			
							رفع الرجلين من الرقود			
			القوة المميزة السرعة لعضلات البطن				رفع الجذع من وضع الجلوس خلال (10) ثواني			
			تحمل قوة عضلات الظهر				رفع الجذع من الانبطاح			
			القوة المميزة بالسرعة للرجلين				القفز العمودي من الثبات			
							اختبار الوثب العريض من الثبات			
		المرونة	مرونة العمود الفقري حول المحور الطولي				الوقوف – لف الجذع حول المحور الطولي (الرأس)			
							اختبار لمس المستطيلات الأربعة			
			المرونة الخاصة بمفصل الحوض واربطة مفصل الحوض				وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى من الوقوف			
							فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى من الجلوس			
			قياس المرونة الخاصة بمفصل الحوض (جانبا)				اختبار فتح الرجلين جانباً من الوقوف			
							اختبار فتح الرجلين جانباً من وضع الرقود			

اختبارات يمكن للمحكم اضافتها:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملاحظات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الملحق رقم (02)

جدول يوضح توزيع الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي.

الشهر	الأسابيع	رقم الحصة	تاريخ الحصة	الشدة	هدف الحصة	طرق التدريب المستخدمة
الاول	الأول	01	2017/09/30	%50	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
		02	2017/10/02	%50	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
	الثاني	03	2017/10/07	%60	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
		04	2017/10/09	%60	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
	الثالث	05	2017/10/14	%70	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
		06	2017/10/16	%70	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
	الرابع	07	2017/10/21	%80	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة
		08	2017/10/23	%70	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة
الثاني	الأول	09	2017/10/28	%80	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة
		10	2017/10/30	%80	تنمية المرونة+ القوة القصوى	التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة
	الثاني	11	2017/11/04	%90	تنمية المرونة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة
		12	2017/11/06	%75	تنمية المرنة+ تحمل القوة	التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة

	الثالث	13	2017/11/11	**%80**	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
		14	2017/11/13	**%90**	تنمية المرونة+ القوة القصوى	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
	الرابع	15	2017/11/18	**%70**	تنمية المرونة+ تحمل القوة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة**
		16	2017/11/20	**%80**	تنمية المرونة+ تحمل القوة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
الثالث	الأول	17	2017/11/25	**%90**	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
		18	2017/11/27	**%90**	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
	الثاني	19	2017/12/02	**%70**	تنمية المرونة+ تحمل القوة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة**
		20	2017/12/04	**%90**	تنمية المرونة+ القوة القصوى	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
	الثالث	21	2017/12/09	**%80**	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
		22	2017/12/11	**%70**	تنمية المرونة+ تحمل القوة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المنخفض الشدة**
	الرابع	23	2017/12/16	**%90**	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**
		24	2017/12/18	**%80**	تنمية المرونة+ القوة المميزة بالسرعة	**التدريب الدائري بطريقة الفتري المرتفع الشدة**

الملحق رقم (03)

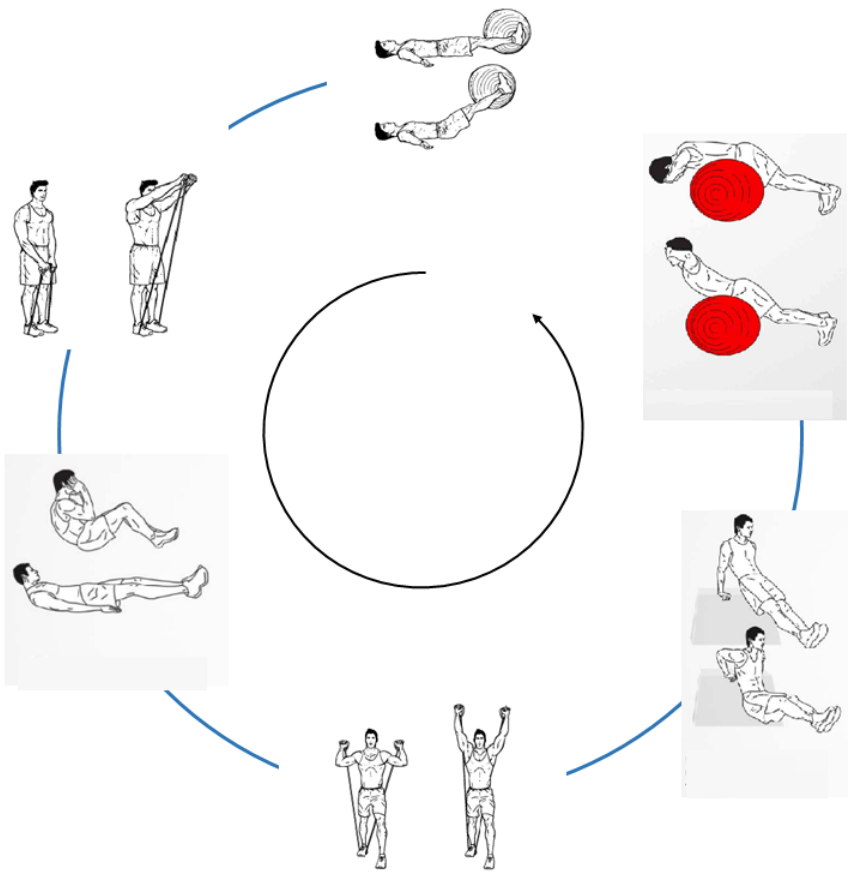
وحدات تدريبية من البرنامج التدريبي المقترح

الوحدة رقم : 04

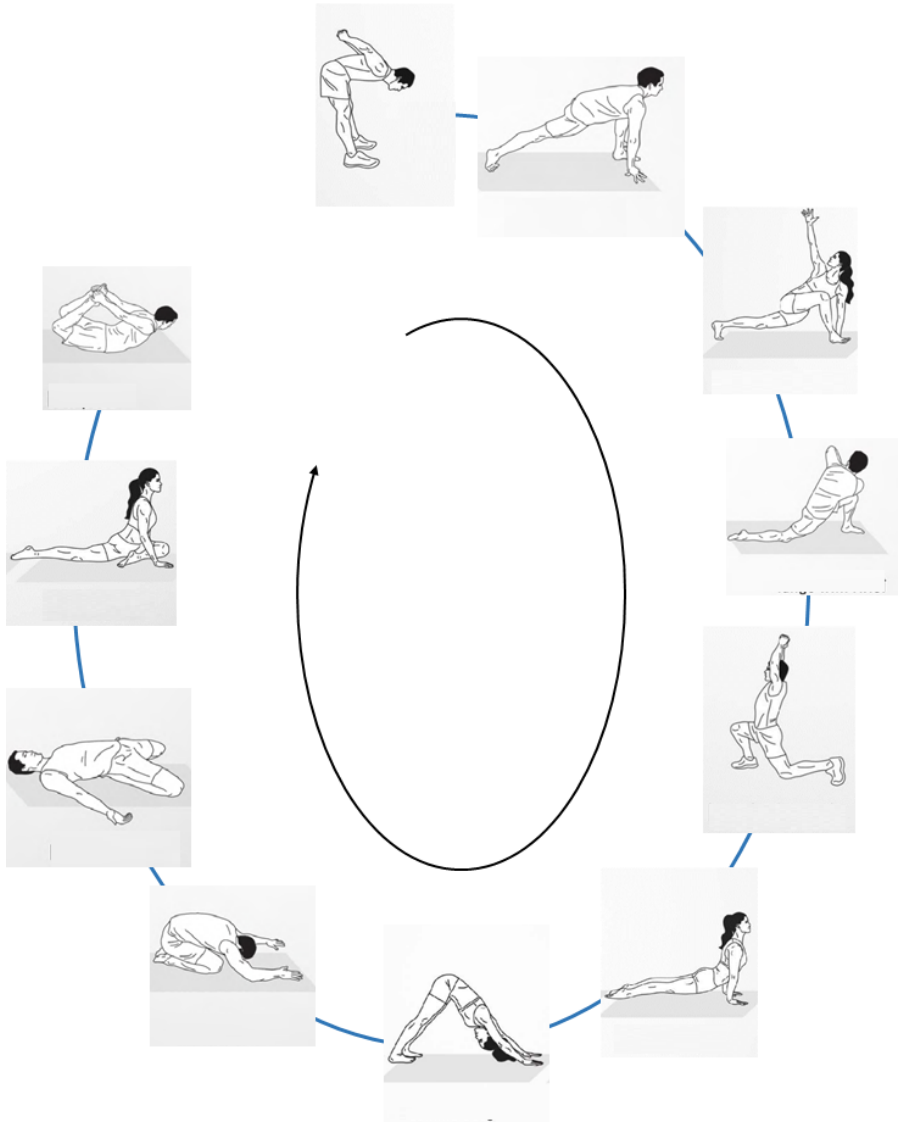
طريقة التدريب المستخدمة: التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة	الشهر: الأول الأسبوع: الثاني
الهدف: تنمية تحمل القوة + مرونة	اليوم: 2017/10/09

رقم الوحدة	المرحلة		زمن الجزء	محتوى التمرين	مكونات الحمل				
					الشدة	فترة دوام المثير في المحطة (التكرار)	الراحة بين المحطات (الكثافة)	عدد مرات تكرار الدائرة	الراحة بين الدوائر
04	التمهيدية		10د	إحماء عام					
			15د	**المجموعة الأولى لتمرينات تنمية المرونة**					
	الرئيسية	الاعداد البدني	19د	– (رقود، مسك كرة سويدية بين القدمين) رفع الرجلين مائلا عاليا ثم خفضهما – (الوقوف بالقدمين فوق منتصف الشريط المطاطي) مسك حافتي الشرط باليدين ممدودتين والرفع لأعلى – (الجلوس وضع القرفصاء) خفض ورفع الجذع. – (وقوف مع تقديم الرجل تثبيت الشريط المطاطي (مقاومة 1) تحت الرجل الخلفية) تمديد الشريط باليد المثنية إلى الأعلى. – (الرقود الرجلين على البساط واليدين فوق صندوق مرتفع) مد وثني الذراعين. – (الانبطاح فوق الكرة السويدية) رفع الجذع وخفضه.	%60	20ث 20ث 20ث 20ث 20ث 20ث 20ث	40ث 40ث 40ث 40ث 40ث 40ث	3 مرات	90ث
			5د	تهدئة للعودة بالأجهزة العضوية إلى الحالة الطبيعية والاستشفاء، وإعادة تهيئة الجسم لاستقبال النشاط المهاري المقبل					
		الاعداد المهاري	20د	ينفذ القسم الخاص بالإعداد المهاري عن طريق أستاذ مقياس جمباز الحركات الأرضية لتعليم وتطبيق الحركات الأرضية المقررة.					
	الختامية		10د	**تمرينات المرونة + تمديدات**					
			5د	العودة الى الراحة والوضع الطبيعي قبل البدء في التدريب					

أداء بطيء مع زيادة في السرعة



دائرة تنمية القوة

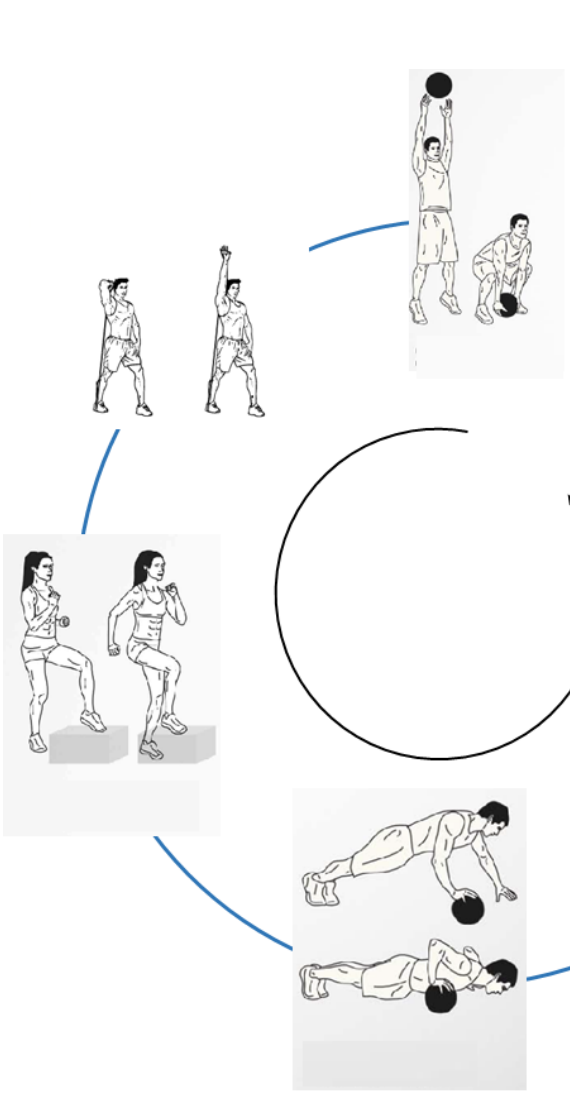


تمرينات المرونة نهاية الحصة

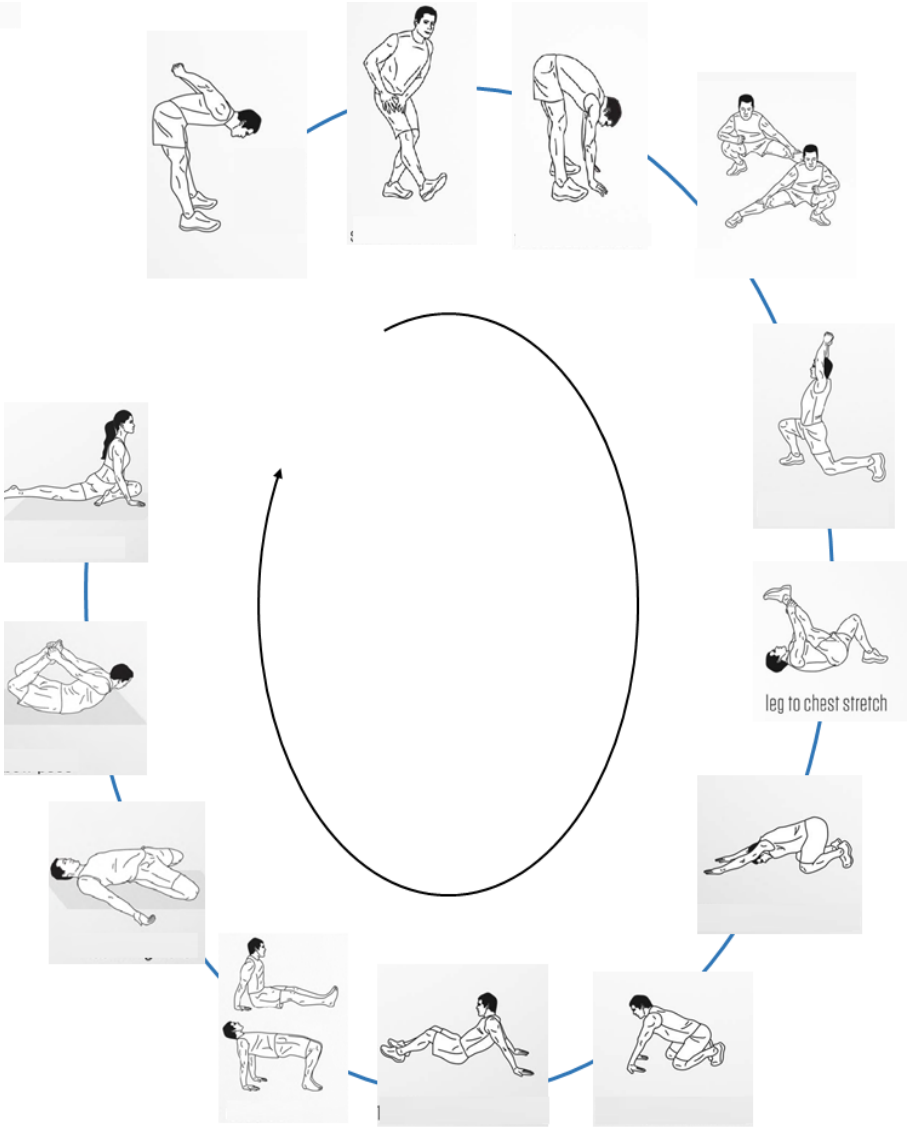
الوحدة رقم 09

طريقة التدريب المستخدمة: التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	الشهر: الثاني الأسبوع: الأول
الهدف: تنمية القوة المميزة بالسرعة + مرونة	اليوم: 2017/10/28

رقم الوحدة	المرحلة		زمن الجزء	محتوى التمرين	مكونات الحمل					
					الشدة	فترة دوام المثير في المحطة (التكرار)	الراحة بين المحطات (الكثافة)	عدد مرات تكرار الدائرة	الراحة بين الدوائر	
09		التمهيدية	10د	إحماء عام						
			15د	**المجموعة الثانية لتمرينات تنمية المرونة**						
	الاعداد البدني	الرئيسية	18د	– (ثني الركبتين، كرة طبية2كغ بين القدمين) الوقوف مع رفع الكرة عاليا – (وقوف مع تقديم الرجل تثبيت الشريط المطاطي (مقاومة 2) تحت الرجل الخلفية) تمديد الشريط باليد المثنية إلى الأعلى. – (الوقوف بجنب مقعد سويدي) تبادل الوثب على جانبي المقعد بالرجلين معا. – (انبطاح مائل، وضع كرة طبية تحت إحدى اليدين) ثني الذراعين ومدهما مع تبديل وضع الكرة تحت اليد اليمنى ثم اليسرى. – (الانبطاح مع مد اليدين، الساقين فوق الكرة السويدية) مد وثني الرجلين عن طريق دحرجة الكرة السويدية. (الوقوف بالقدمين فوق منتصف الشريط المطاطي) مسك حافتي الشرط جانبا، ثني الذراعين على مستوى المرفق إلى العلى.	%80	10 تكرارات 8/8 تكرار 10 تكرارات 6/6 تكرار 10 تكرارات 10 تكرارات	45ثا 45ثا 45ثا 45ثا 45ثا	3 مرات	90ثا	أداء سريع
			5د	تهدئة للعودة بالأجهزة العضوية إلى الحالة الطبيعية والاستشفاء، وإعادة تهيئة الجسم لاستقبال النشاط المهاري المقبل						
	الاعداد المهاري		20د	ينفذ القسم الخاص بالإعداد المهاري عن طريق أستاذ مقياس جمباز الحركات الأرضية لتعليم وتطبيق الحركات الأرضية المقررة.						
		الختامية	10د	**تمرينات المرونة + تمديدات**						
			5د	العودة الى الراحة والوضع الطبيعي قبل البدء في التدريب						



دائرة تنمية القوة

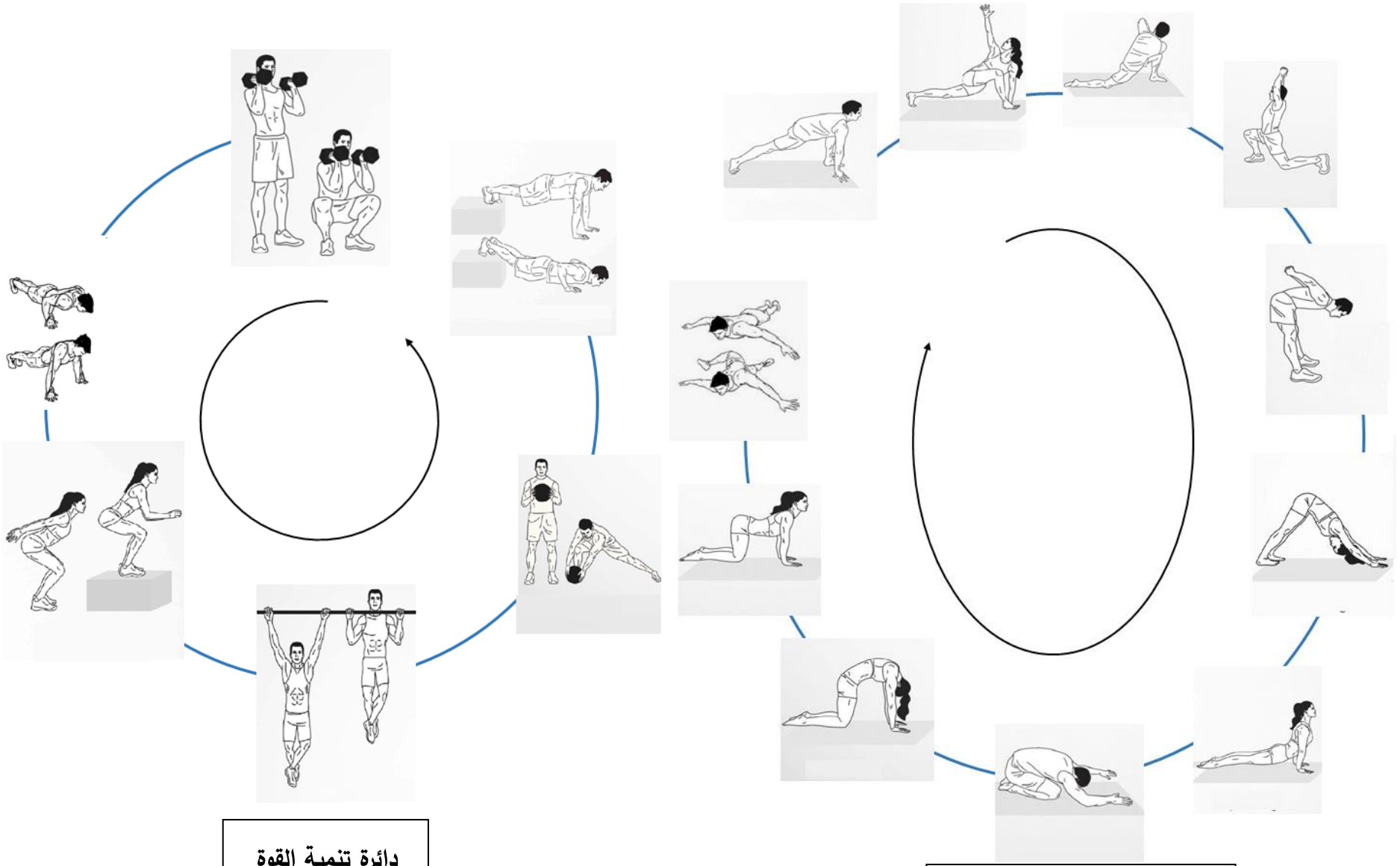


تمرينات المرونة نهاية الحصة

الوحدة رقم :14

طريقة التدريب المستخدمة: التدريب الدائري بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة	الشهر : الثاني الأسبوع: الثالث
الهدف: القوة القصوى + مرونة	اليوم: 2017/11/13

رقم الوحدة	المرحلة		محتوى التمرين	زمن الجزء	مكونات الحمل				
					الشدة	فترة دوام المثير في المحطة (التكرار)	الراحة بين المحطات (الكثافة)	عدد مرات تكرار الدائرة	الراحة بين الدوائر
14	التمهيدية		إحماء عام	10د					
			المجموعة الثالثة لتمرينات تنمية المرونة	15د					
	الرئيسية	الاعداد البدني	– (وقوف مسك اثقال 4كغ باليدين على مستوى الكتفين) ثني الركبتين للجلوس ثم الوقف – (انبطاح مائل، وضع شريط مطاطي (مقاومة2) حول حزام الكتف ومسكه باليدين) القيام بحركة الضغط. – (الوقوف امام صندوق، رفع ثقل 4كغ باليدين) الوثب على الصندوق بالرجلين معا ثم النزول. – (الشد على العقلة، تثبيت ثقل 2كغ بين الفخذين) ثني الذراعين ثم مدهما. – (الوقوف بالقدمين متباعدتين، تثبيت كرة طبية 7كلغ عند احدى القدمين) رفع الكرة ونقلها من قدم لأخرى مع الحفاظ على استقامة الضهر عند الرفع. – (الانبطاح مع وضع الساقين فوق المقعد السويدي) ثني ومد الذراعين.	20د	%80	8 تكرارات 8 تكرارات 8 تكرارات 8 تكرارات 8 تكرارات 8 تكرارات	90ثا 90ثا 90ثا 90ثا 90ثا	2مرات اجراء تمديدات بعد الانتهاء من الدورة الواحدة	2 د
			تهدئة للعودة بالأجهزة العضوية إلى الحالة الطبيعية والاستشفاء، وإعادة تهيئة الجسم لاستقبال النشاط المهاري المقبل	5د					
		الاعداد المهاري	ينفذ القسم الخاص بالإعداد المهاري عن طريق أستاذ مقياس جمباز الحركات الأرضية لتعليم وتطبيق الحركات الأرضية المقررة.	20د					
	الختامية		**تمرينات المرونة + تمديدات**	10د					
			العودة الى الراحة والوضع الطبيعي قبل البدء في التدريب	5د					

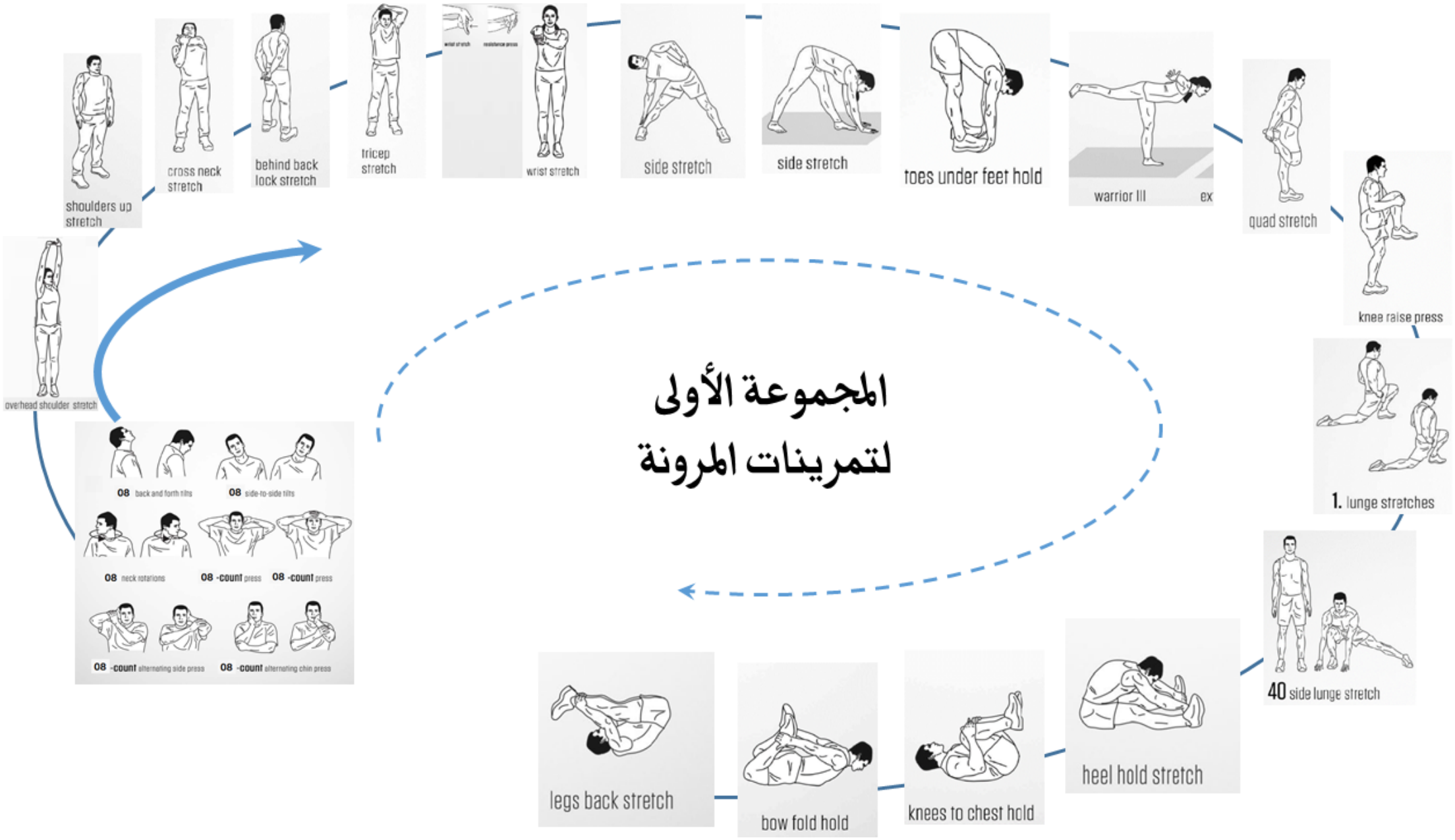


دائرة تنمية القوة

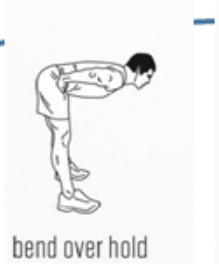
تمرينات المرونة نهاية الحصة

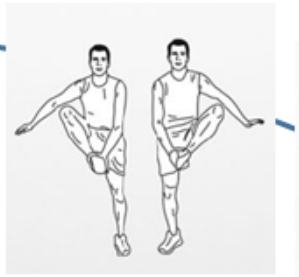
الملحق رقم (4)

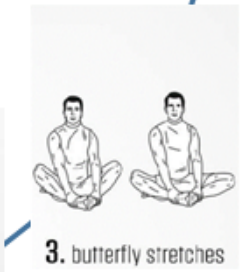
مجموعات تمرينات تنمية المرونة في الحصة

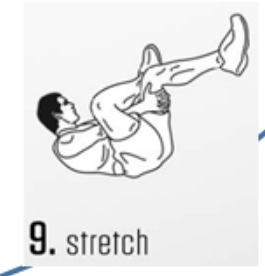


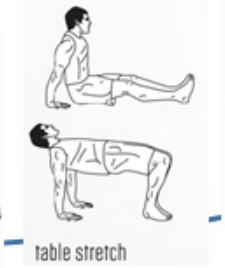
المجموعة الثانية
لتمرينات المرونة

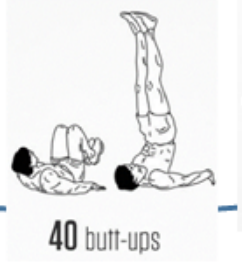


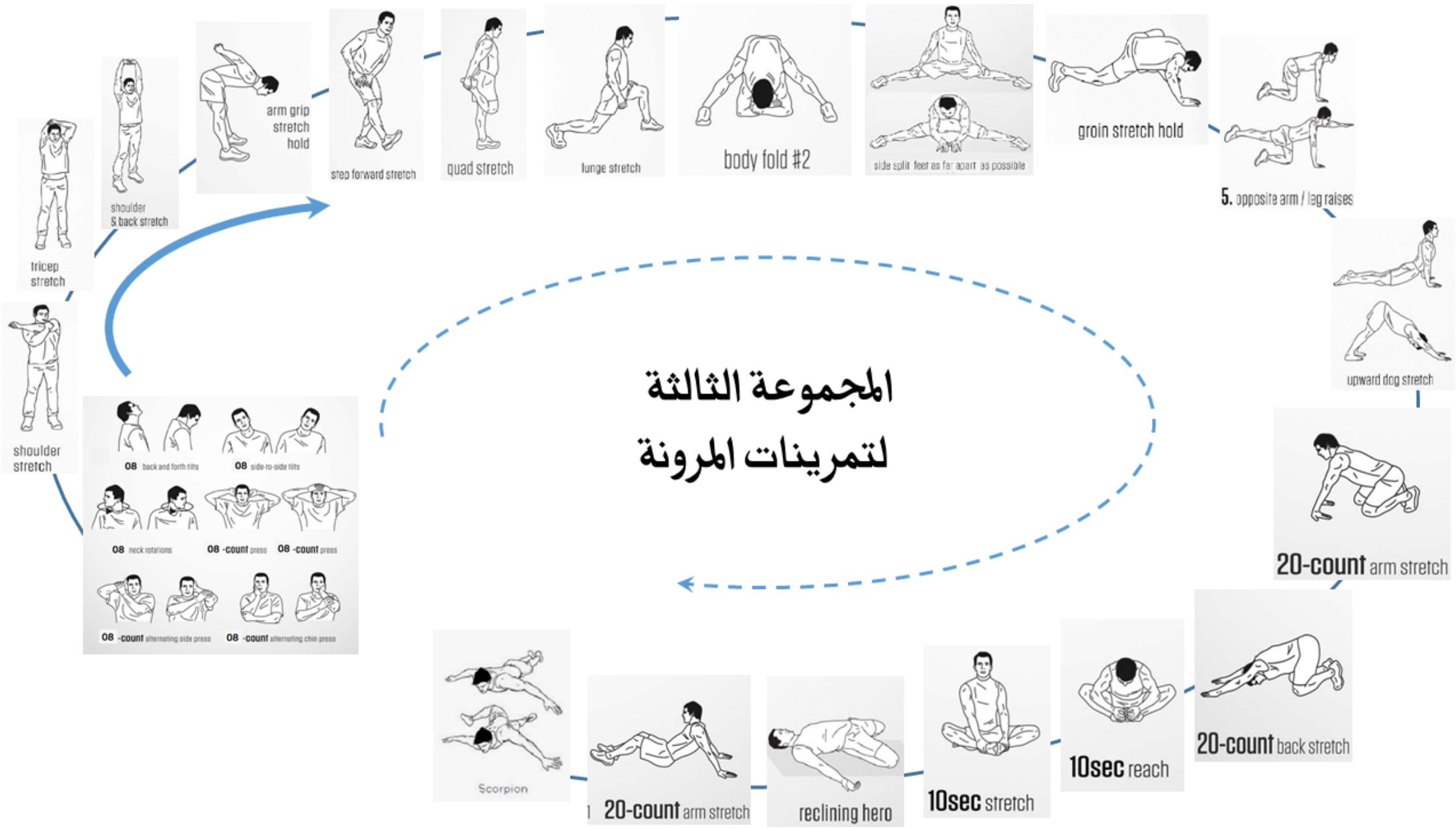






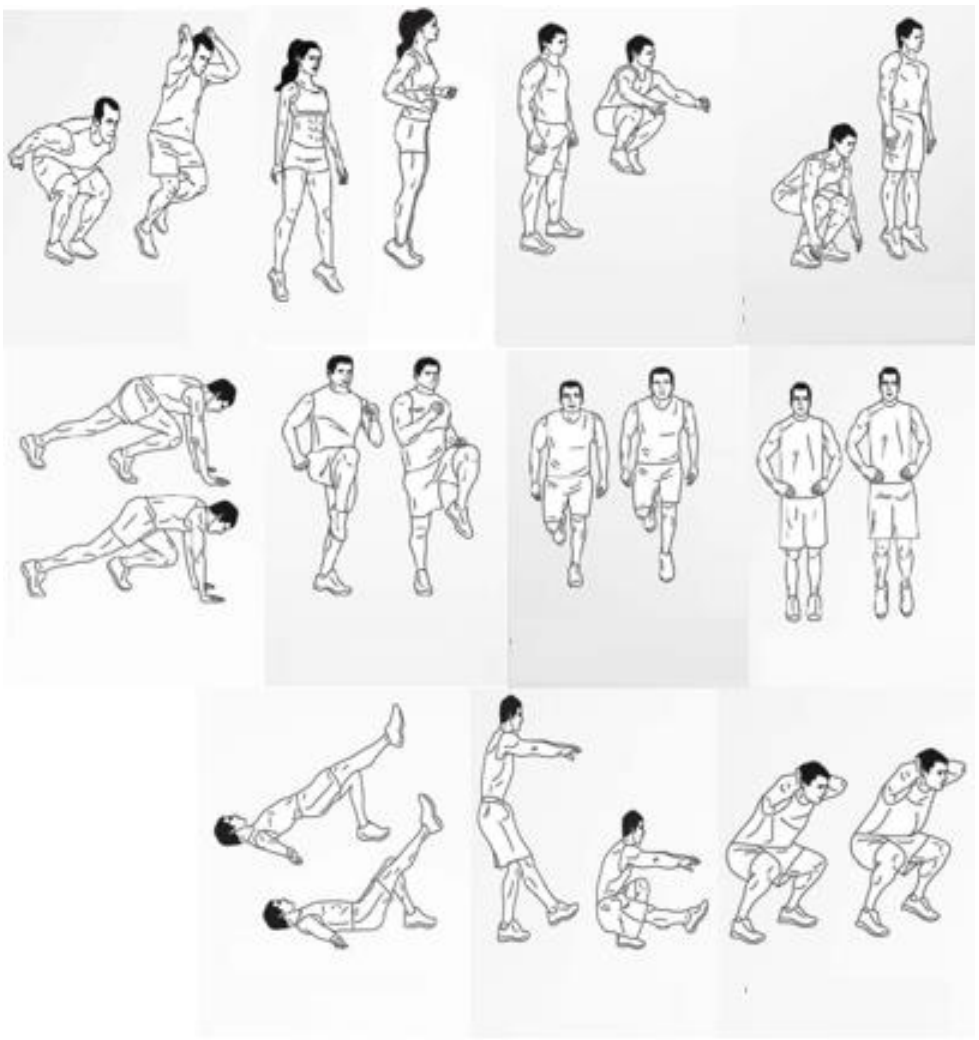


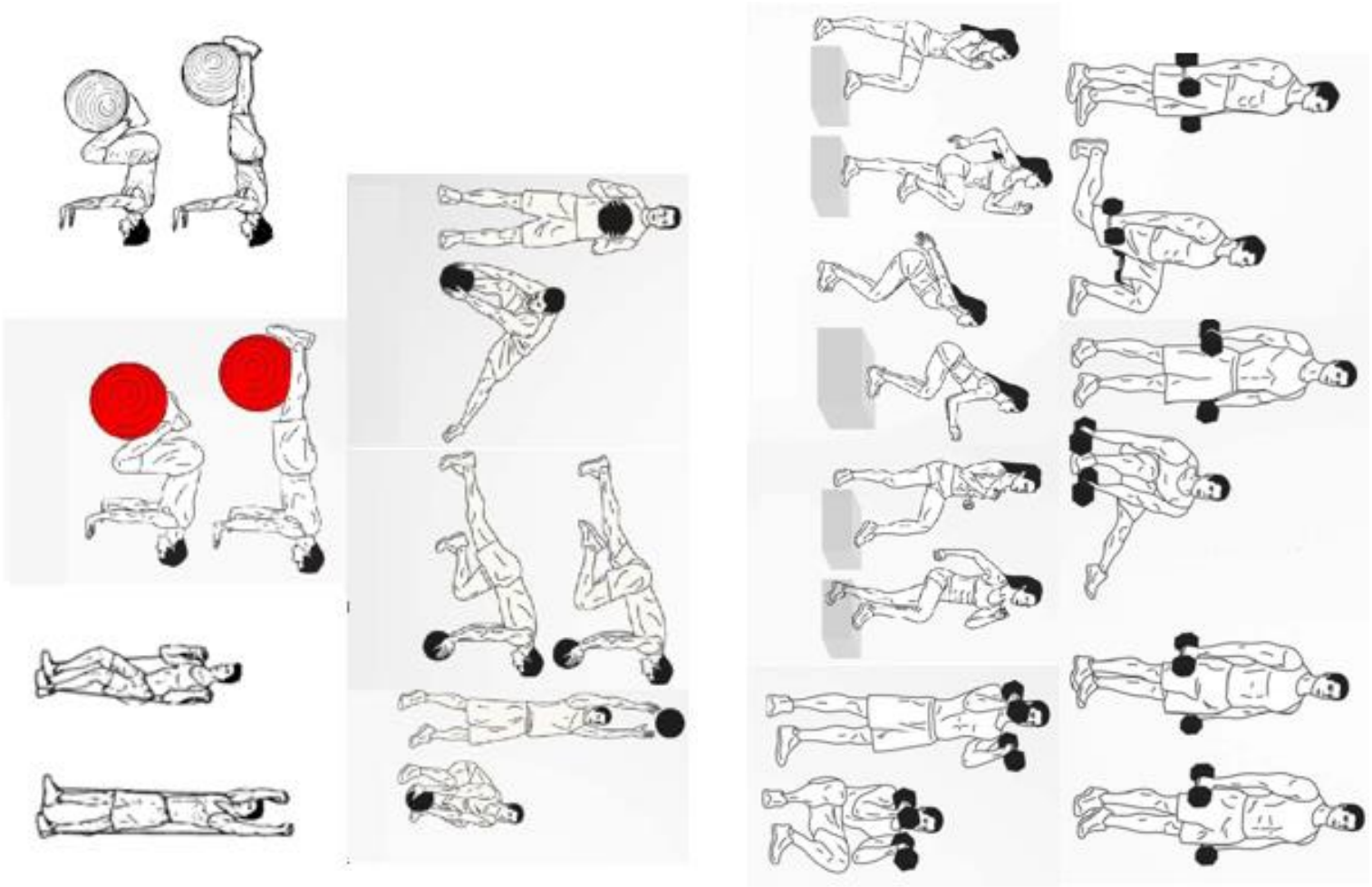



المجموعة الثالثة
لتمرينات المرونة
tricep stretch
shoulder & back stretch
arm grip stretch hold
step forward stretch
quad stretch
lunge stretch
body fold #2
side split feet as far apart as possible
groin stretch hold
5. opposite arm / leg raises
upward dog stretch
20-count arm stretch
20-count back stretch
10sec reach
10sec stretch
reclining hero
20-count arm stretch
Scorpion
shoulder stretch
08 back and forth tilts
08 side-to-side tilts
08 neck rotations
08 -count press
08 -count press
08 -count alternating side press
08 -count alternating chin press

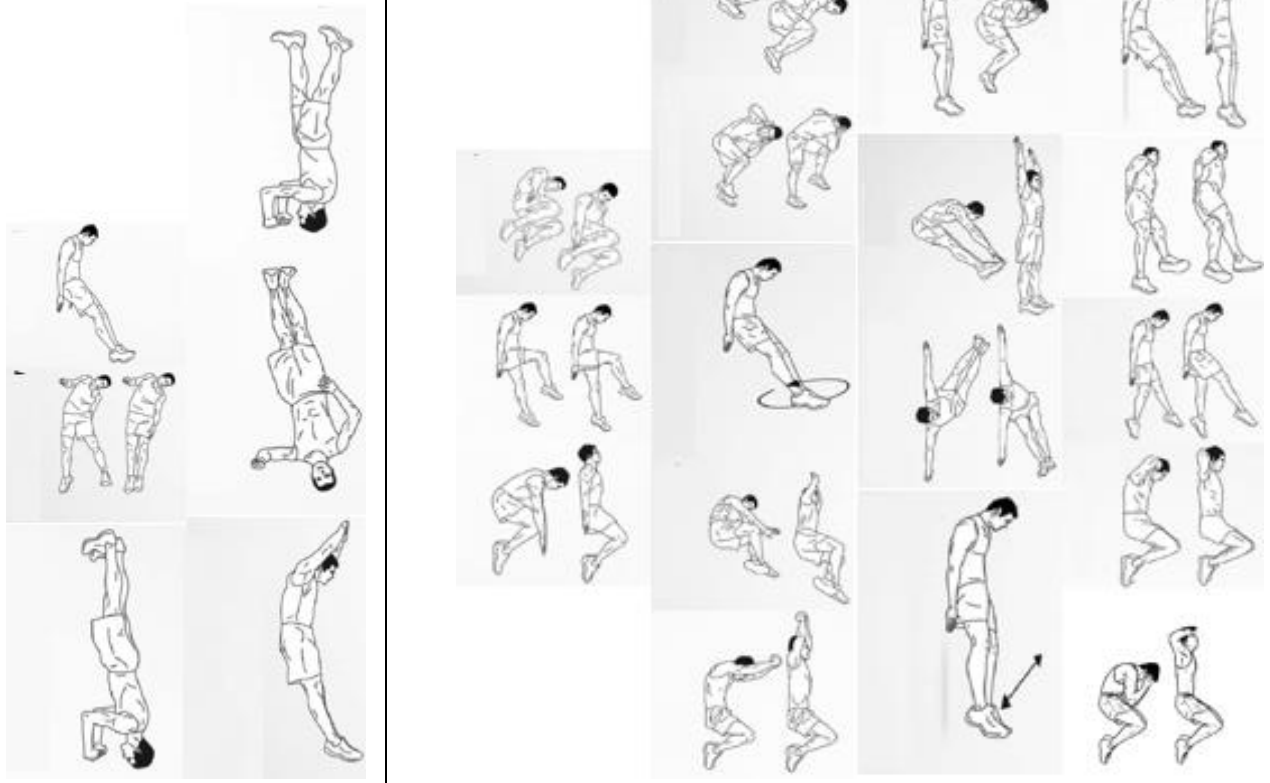
الملحق رقم (05)

التمارين الخاصة بتنمية القوة المستخدمة في البرنامج

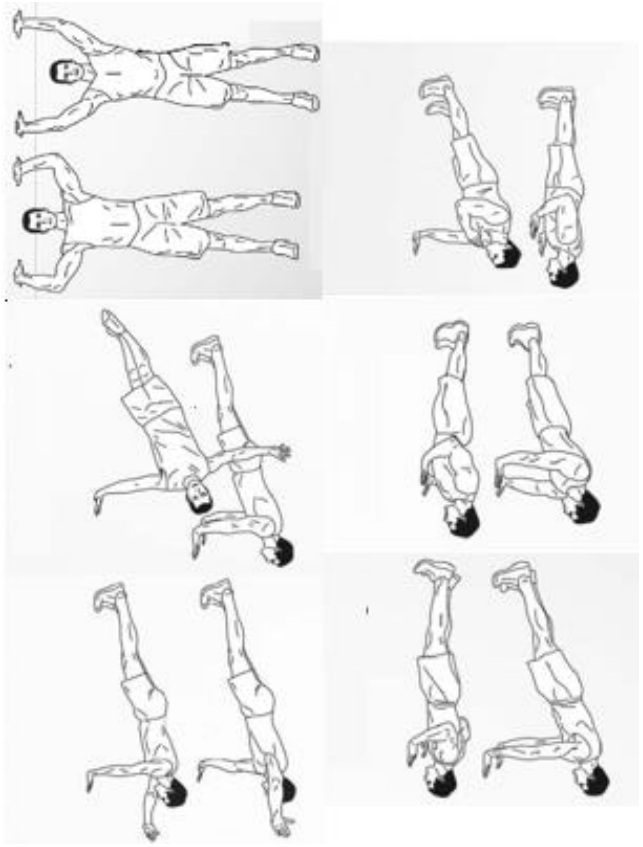
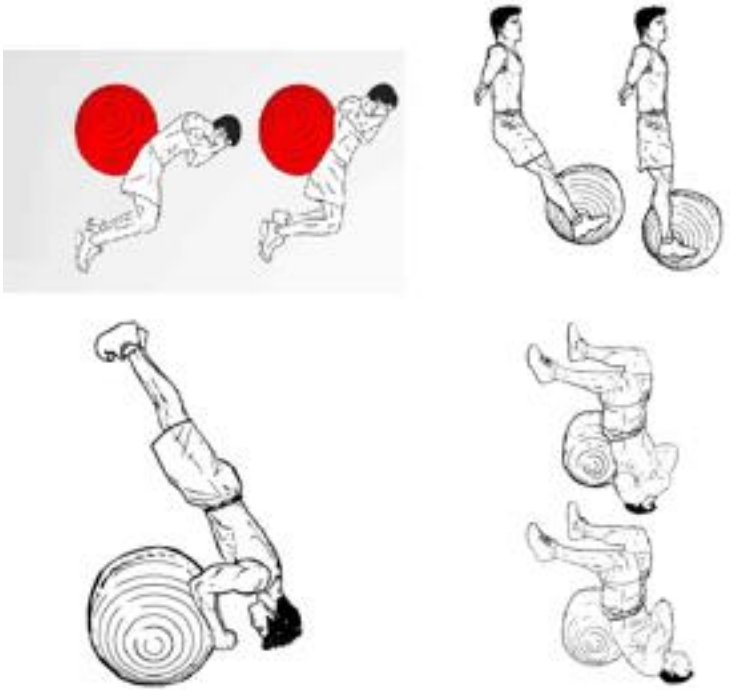
صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات الرجلين	

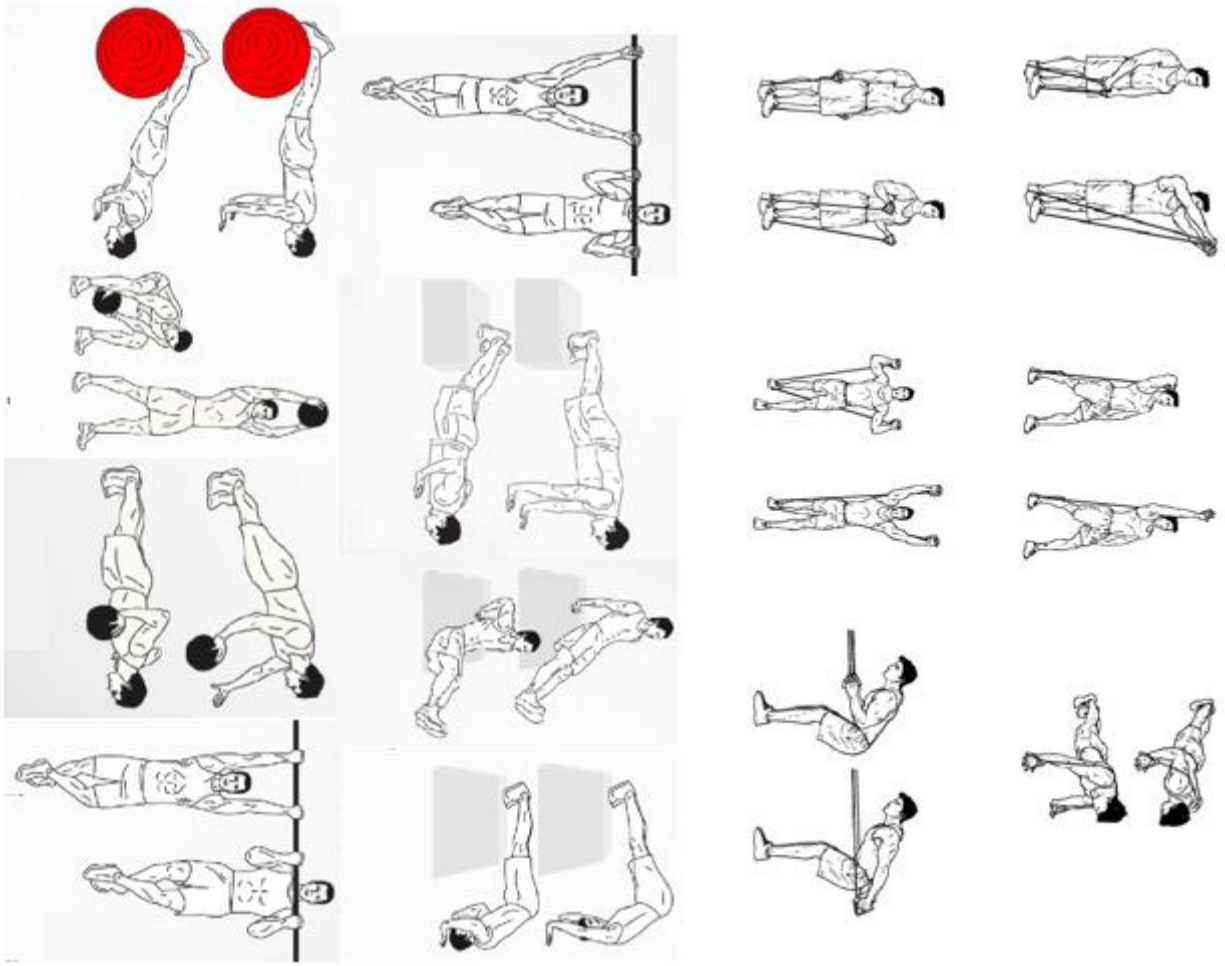


صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات الرجلين باستخدام الاثقال الإضافية والوسائل المساعدة

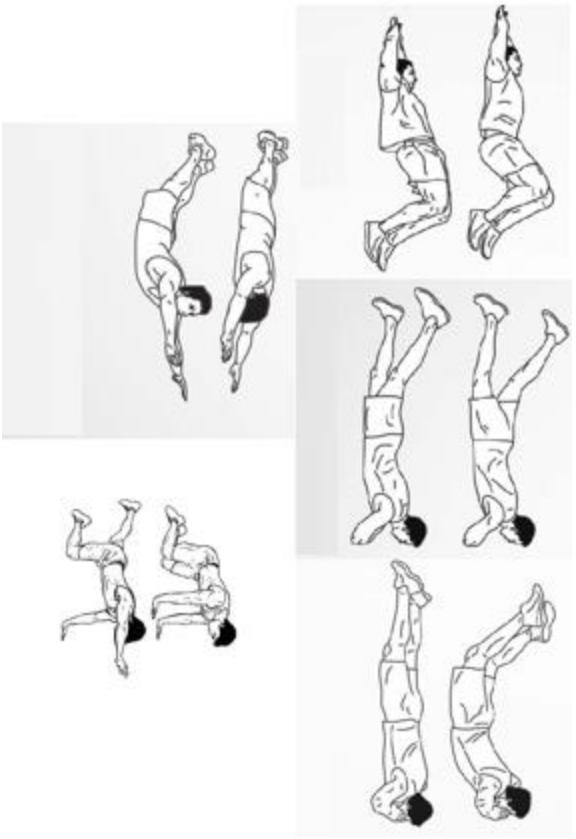
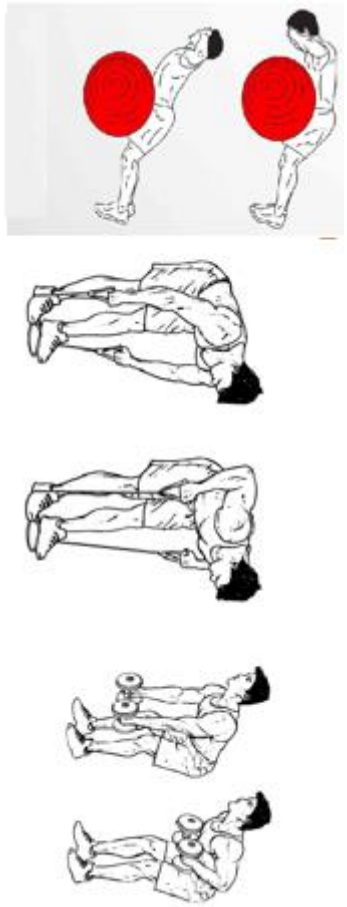


صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات حزام البطن

		
	صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات الذراعين وعضلات حزام الكتف	صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات حزام البطن باستخدام الوسائل المساعدة



صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات الذراعين وعضلات حزام الكتف باستخدام الوسائل المساعدة

	
صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات الظهر	صور التمارين الخاصة بتقوية عضلات الظهر باستخدام الوسائل المساعدة

الملحق رقم (06)

يبين قائمة أسماء السادة الخبراء والمحكمين

الرقم	اللقب والاسم	الرتبة العلمية	التخصص	الجامعة	ملاحظة
01	سعيدي مصطفى	**أستاذ محاضر أ**	**النشاط البدني الرياضي التربوي**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور – الجلفة –**	**مدرس لمقياس الجمباز**
02	بن سالم سالم	**أستاذ محاضر أ**	**التدريب الرياضي**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة محمد بوضياف – المسيلة –**	**مدرب**
03	حناط عبد القادر	**أستاذ محاضر أ**	**الإرشاد النفسي الرياضي**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور – الجلفة –**	**مدرس لمقياس الجمباز**
04	خاضر صالح	**استاذ محاضر أ**	**علوم اجتماعية رياضية**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور – الجلفة –**	**مدرس لمقياس الجمباز**
05	بن عبد الله عبد القادر	**استاذ محاضر أ**	**الإرشاد النفسي الرياضي**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور – الجلفة –**	**مدرس لمقياس الجمباز**
06	عثماني عبد القادر	**استاذ محاضر أ**	**النشاط البدني الرياضي التربوي**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة محمد خيضر – بسكرة –**	--
07	زيوش أحمد	**استاذ محاضر أ**	**النشاط البدني الرياضي التربوي**	**معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور – الجلفة –**	--

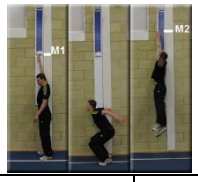
الملحق رقم (07)

يبين قائمة أسماء أعضاء فريق العمل المساعد

الرقم	اللقب والاسم	المهنة	الهيئة
01	لقوي وليد	طالب دكتوراه ومستشار بمديرية الشباب والرياضة	معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة العربي بن مهيدي – ام البواقي –
02	بن لقمر هشام	طالب دكتوراه ومدرب الكرة الطائرة	معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة حسيبة بن بوعلي – الشلف–
03	بغدادي محمد الحواس	أستاذ تربية بدنية في التعليم المتوسط ومدرب الكرة الطائرة	مديري التربية والتعليم بالمسيلة
04	خلفاوي لزهاري	طالب دكتوراه	معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة زيان عاشور – الجلفة –
05	باز محمد الأمين	ليسانس صحافة ومصور هاوي	عضو بنادي الهواة لرياضة الدرجات الجبلية بوسعادة

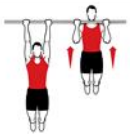
ملحق رقم (08)

استمارة تسجيل بيانات الاختبارات المنجزة



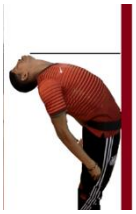
رقم	الاسم واللقب	القفوز العمودي من الثبات م1			القفوز العمودي من الثبات م2		
		نقطة البداية	اعلى نقطة		نقطة البداية	اعلى نقطة	
			م1	م2		م1	م2
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							

رقم	الاسم واللقب	الوثب العريض من الثبات		اختبار الوقوف على الأيدي ثابت
		محاولة 1	محاولة 2	
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				



رقم	الاسم واللقب	**الجلوس من وضع القرفصاء، مع رفع الجذع 10 ثا**	**ثني الذراعين من الإنبطاح المائل 30 ثا**	**رفع الجذع من الانبطاح (30 ثانية)**	**الشد لاعلى على العقلة للبنين**
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					

رقم	الاسم واللقب	دفع كرة طبية (4 أرطال) لأقصى مسافة ممكنة من وضع الجلوس			**الجلوس من وضع القرفصاء، مع رفع الجذع 30 ثا**
		م1	م 2	م 3	اعلى نقطة
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					



رقم	الاسم واللقب	مسك عصى الجمباز من الانبطاح	مد الجذع خلفا أمام عقل الحائط	الوقوف – لف الجذع حول المحور الطولي	
				اليمين	اليسار
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					

		من وضع الجلوس ومد الركبتين ثني الجذع أماما	وقوف فتحا القدمين متباعدتين لأقصى مدى	اختبار فتح الرجلين جانباً	قياس زوايا مفصل العقب في	
					القبض لأسفل	القبض لأعلى
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						

ملحق رقم (08)

جامعة زيان عاشور - الجلفة -
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

الطالب: بن شهرة محمد ياسين
السنة: الثالثة دكتوراه
تخصص: تدريب وتحضير بدني

إلى السيد: نائب المدير المكلف بالدراسات

الموضوع: طلب الموافقة والترخيص لإجراء الدراسة الاستطلاعية والاختبارات وتطبيق البرنامج الخاصة بالبحث

يسعدنا سيادة مدير الدراسات معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية أن نطلب منكم الموافقة والترخيص لنا لإجراء الدراسة الاستطلاعية والاختبارات وتطبيق البرنامج الخاصة بالبحث على عينة من طلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص جمباز لمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية وهذا خلال الحصص التطبيقية لمقياس الجمباز، علما أنني استخدمت المنهج التجريبي في خطة بحثي وإنني في أمس الحاجة لهذه العينة لاستكمال إجراءات البحث الميدانية .

رأي رئيس قسم التدريب

رأي مدير الدراسات
10 أكتوبر 2017