



Journal of

# STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 118

## The effect of rehabilitation exercises by means of aids in developing the strength of the shoulder joint and the performance of the skill of the Arabic jump in the artistic gymnastics for students

Dargham Abdul-Kadhim Rahima Al-Kaabi  
*The Islamic University of Najaf, Iraq, durgham.alkaabi@iunajaf.edu.iq*

Nahida Abdel Zaid Al-Dulaimi  
*University of Babylon, Iraq*

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

### Recommended Citation

Al-Kaabi, Dargham Abdul-Kadhim Rahima and Al-Dulaimi, Nahida Abdel Zaid (2022) "The effect of rehabilitation exercises by means of aids in developing the strength of the shoulder joint and the performance of the skill of the Arabic jump in the artistic gymnastics for students," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 118.

Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1183>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

## اثر تمارينات تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة

### العربية في الجمناستك الفني للطلاب

\* م.م ضرغام عبد الكاظم رحيمه الكعبي ا.د. ناهدة عبد زيد الدليمي

تاريخ القبول: 2022/08/26

تاريخ الاستلام: 2022/08/07

#### المستخلص

هدفت الدراسة على إعداد تمارينات تأهيلية بوسائل مساعدة لتطوير قوة مفصل الكتف ومعرفة تأثير التمارينات في اداء مهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب، وخلالها استخدم الباحثان المنهج التجريبي (وبتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارات التتبعية) لملاءمته لطبيعة المشكلة والوصول إلى تحقيق أهداف البحث. وحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الاسلامية للعام الدراسي 2021-2022 والبالغ عددهم (132) طالباً وتم اختيار العينة من الطلاب الذين يعانون إصابة متوسطة في مفصل الكتف والبالغ عددهم (5) طلاب. وبعد إتمام عملية الاختبار والقياس لمتغيرات البحث تم استخراج نتائج البحث بعد المعالجة الإحصائية. ومنها توصل الباحثان إلى عدة استنتاجات كان أهمها الآتي:

- توجد فروق معنوية في نتائج اختبارات البحث (القبلي- التتبعي الاول- التتبعي الثاني- البعدي).
  - ان التمارينات التأهيلية بوسائل مساعدة الخاصة بمفصل الكتف ادت الى تحسين فاعلية مفصل الكتف في مكتسبات القوة لدى المفصل.
  - ان التمارينات التأهيلية بوسائل مساعدة ادت الى نجاح المصابين بمفصل الكتف في اداء مهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب.
- الكلمات المفتاحية:** تمارينات تأهيلية، مفصل الكتف، القفزة العربية.

\* مدرس مساعد، ضرغام عبد الكاظم رحيمه، الجامعة الاسلامية في النجف الاشرف، العراق.

[durgham.alkaabi@iunajaf.edu.iq](mailto:durgham.alkaabi@iunajaf.edu.iq)

## The effect of rehabilitation exercises by means of aids in developing the strength of the shoulder joint and the performance of the skill of the Arabic jump in the artistic gymnastics for students

Dargham Abdul-Kadhim Rahima Al-Kaabi, assistant lecturer, The Islamic University of Najaf, Iraq

Nahida Abdel Zaid Al-Dulaimi, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

## Abstract

The study aimed at preparing rehabilitation exercises with aids to develop the strength of the shoulder joint and knowing the effect of exercises on the performance of the Arabic jump skill in the artistic gymnastics for students, during which the researchers used the experimental method (and by designing one group with follow-up tests) for its suitability to the nature of the problem and access to achieving the objectives of the research. The research community was identified with students of the second stage in the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at the Islamic University for the academic year 2021-2022, numbering (132) students. After completing the process of testing and measuring the research variables, the results of the research were extracted after statistical treatment. From there, the researchers reached several conclusions, the most important of which were the following:

- There are significant differences in the results of the research tests (pre-test - first-track-second-post-post).
- Rehabilitation exercises with assistive means for the shoulder joint led to an improvement in the effectiveness of the shoulder joint in the strength gains of the joint.
- The rehabilitation exercises with auxiliary means led to the success of the injured in the shoulder joint in performing the skill of the Arab jump in the artistic gymnastics for students.

**Keywords:** rehabilitation exercises, shoulder joint, Arabic jump.

## 1- المقدمة

تعد التمرينات التأهيلية الأساس في علاج الإصابات الرياضية واستعادة الشكل التشريحي والاداء الوظيفي للعضو المصاب الى حالته قبل حدوث الإصابة وبالتالي استعادة القدرة الوظيفية للعضو المصاب في اقصر وقت ممكن، ان استعمال التمرينات التأهيلية بمختلف انواعها بعد حدوث الإصابة تأخذ أهمية خاصة في فترة التأهيل الحركي للرياضي فهي تعمل على تخفيف الألم وزيادة سرعة الشفاء كما انها تساعد على سرعة التخلص من الآثار السلبية التي تحدثها الإصابة كالتليفات والتراكمات وتنشط الدورة الدموية وتعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظائفها بأقصر فترة زمنية. ويعد الجمناستيك الفني للرجال من الألعاب الرياضية التي لها خصائصها ومميزاتها التي تميزها عن باقي الألعاب فأدائها المهاري يحتاج الى قدرات بدنية وحركية ووظيفية ونفسية عالية المستوى، فالأداء المهاري في الجمناستيك الفني يحتاج الى أداء حركات سريعة تتميز بالقوة المناسبة وان اي خطأ في الأداء نتيجة

ضعف القوة قد يعرض الجهاز الحركي للاعب إلى الإصابة لاسيما في الذراع وخاصة مفصل الكتف والعضلات المرتبطة به.

ومن خلال متابعة الباحثان للدروس العملية لمادة الجمناستيك الفني والمواد العملية الأخرى للطلاب، لاحظ ان اغلب الطلبة المصابين لديهم اهمال واضح للفترة الزمنية الحرجة ما بعد الإصابة اذ انهم لا يأخذون بنظر الاعتبار الاعتماد على التمرينات التأهيلية في سرعة شفاء الإصابة والرجوع لوضعها الطبيعي بل يعتمدون على تناول الأدوية المسكنة والمراهم، وهذا ما يؤدي الى تأخر شفاء الإصابة وربما عودتها مجدداً لعدم حصول الشفاء التام اثناء ممارسة النشاطات الرياضية.

وتكمن اهمية البحث في اعتماد الاسس العلمية في معالجة الاصابات الرياضية من خلال وضع تمرينات تأهيلية بوسائل مساعدة ستساعد وتسهم في تخفيف الالم وتقصير الفترة الزمنية لشفاء الإصابة وتلافي المضاعفات التي قد تحدث نتيجة لتلك الإصابات واستعادة النشاط الطبيعي للعضو المصاب وضمان عدم تكرار الإصابة، فضلاً عن ضمان عودة الطلاب إلى ممارسة نشاطاتهم في أسرع وقت ممكن، وتقليل من الآثار النفسية لديهم بما تثيره من رغبة في معاودة النشاط بزيادة الثقة في انفسهم وبقدراتهم على الاداء الجيد لان امكانياتهم اصبحت في حالة افضل من ذي قبل واكتسبت زيادة في القوة المؤهلة للاداء المهاري الافضل.

## 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

### 1-2 منهج البحث

ان اختيار المنهج الملائم يعد من اهم الخطوات التي يترتب عليها نجاح البحث ويتوقف اختيار المنهج على طبيعة المشكلة المراد دراستها والهدف المراد تحقيقه. ولهذا فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي (وبتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارات التتبعية)، إذ أن المنهج التجريبي " يمثل الاقتراب الأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية ونظرية".

### 2-2 مجتمع وعينة البحث

يعد اختيار العينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث وان طبيعة البحث هي التي تتحكم بعينة البحث والتي هي مجموعة يتم فحصها أو مراقبتها لتنفيذ عليها التجربة وتكون من شخص واحد أو شخصين فأكثر. لذا حدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الاسلامية للعام الدراسي 2021-2022 والبالغ عددهم (132) طالباً وتم اختيار العينة من الذين يعانون من إصابات في مفصل الكتف والبالغ عددهم (5) طلاب.

### 2-3 الأدوات والوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث

#### 1-3-2 أدوات البحث

\* الاستبيان \* الملاحظة \* المقابلة \* الاختبار والقياس.

#### 2-3-2 الوسائل والأجهزة المستعملة في البحث

\* شريط قياس معدني بطول (50) م \* كاميرا عدد (3)

\* جهاز حاسوب محمول من نوع dell inspiron5010 \* أعلام متنوعة \* بورك للتخطيط

\* الكرات الطبية (900غم)، (1)كغم، (2)كغم، (3)كغم، (5)كغم \* حبال المطاطية

\* الاثقال ( الدمبلص) من (1)كغم الى (15)كغم \* جهاز المولتجم (Multigym)

\* مقياس الكينوميتر \* جهاز الحركات الارضية \* جهاز المتوازي

\* بساط اسفنجي مختلف الاحجام والقياسات \* ساعة توقيت يدوية نوع (smartime) عدد (1)

\* صافرة عدد (3) نوع (Fox40 Classic)

### 4-2 إجراءات البحث الميدانية

#### 1-4-2 تحديد انواع القوة الخاصة في مهارة القفزة العربية والاختبارات المناسبة لقياسها

قام الباحثان بتحديد انواع القوة المستعملة في مهارة القفزة العربية والاختبارات المناسبة لقياسها والجدول (1) يبين ذلك.

### الجدول (1)

## يبين انواع القوة الخاصة في مهارة القفزة العربية والاختبارات المناسبة لقياسها

المتغيرات	انواع القوة	الاختبارات
القوة	القوة العضلية المتحركة	الاستناد الامامي
	القدرة الانفجارية	رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف

### 2-4-2 التجربة الاستطلاعية (التحليل العلمي للاختبارات المرشحة)

لقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الاثنين المصادف 2022/1/3 على عينة مكونة من (3) طلاب وهم يمثلون جزءاً من عينة البحث، وقد جاء اختيارهم بالطريقة العشوائية. لقد أجريت التجربة الاستطلاعية هذه، لأغراض واهداف، حسب الاتي:

كان الهدف الرئيس من التجربة الاستطلاعية الوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحث، فضلا عن أهداف التجربة الأخرى، ومنها:

- \* التأكد من كفاءة الأجهزة والأدوات.
- \* معرفة الوقت الذي يستغرقه كل اختبار فضلاً عن الاختبارات الكلية.
- \* كفاية فريق العمل المساعد.

\* معرفة صلاحية الاختبارات بالنسبة لعينة البحث (صدق، ثبات، الموضوعية).

\* معرفة الصعوبات التي تواجه الباحث لغرض تلافيتها مستقبلاً.

\* معرفة مدى استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات.

وقد اسفرت نتائج التجربة عن:

- \* إن جميع الاختبارات والأجهزة المستخدمة في التجربة صالحة للعمل.
- \* تم تجاوز الكثير من الصعوبات التي حصلت أثناء العمل بالتجربة الرئيسة ومنها:
- \* إن الوقت المستغرق في تنفيذ التجربة كان كافياً ومطابقاً لما حدده الباحثان وبمعدل عمل (30) دقيقة.
- \* إن عدد أفراد الفريق المساعد كافٍ لجميع الإجراءات.
- \* إن جميع الاختبارات المرشحة صادقة وتتمتع بأسس تكوينية عالية.

### 1-2-4-2 الأسس العلمية للاختبارات

#### 1-1-2-4-2 صدق الاختبارات

من الأمور المهمة والواجب توافرها في الاختبارات المختارة لهذا البحث، صدق الاختبار. ولغرض الحصول على معامل صدق الاختبارات المرشحة للاستخدام، تم استخراج صدق المحتوى أو المضمون بالصيغة الظاهرية.

#### 2-1-2-4-3 ثبات الاختبارات

يعد الاختبار ثابتاً إذا كان يعطي نتائج مقاربة لنتائج تطبيقه الأول، إذا ما أعيد وكرر لأكثر من مرة تحت الظروف والسياقات نفسها. ولحساب معامل ثبات الاختبارات المختارة استخدم الباحث طريقة الاختبار وإعادة الاختبار لمعرفة معامل الاستقرار عندها، وبفاصل زمني قدره (5) أيام. إذ قام بتطبيقها الأول في 2022/1/3 والتطبيق الثاني في 2022/1/8 على عينة استطلاعية مقدارها (3) طلاب وبمحاولات مقدارها (3) محاولة تحت الظروف نفسها التي تم فيها إجراء القياس الأول.

وقد قام الباحثان باستخراج معامل الثبات عن طريق استخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ما بين نتائج القياس الأول والثاني واستخراج معنوية العلاقة عن طريق القيمة العشوائية العظمى لمعامل الارتباط (الجدولية) المقابلة لقيمتها المحسوبة عند درجة حجم عينة (9) ودرجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) والبالغة (0.63). وبالمقارنة توصل الباحث إلى أن الاختبارات تتمتع بمعنوية عالية، لان قيم معامل الارتباط المحسوبة كانت اكبر من القيمة العشوائية العظمى لهذا المعامل، مما يدل على ان جميع الاختبارات المعنوية بقياس القوة الخاصة في مهارة القفزة العربية تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما هو مبين في الجدول (2).

#### 2-1-2-4-2 موضوعية الاختبارات

الموضوعية من العوامل المهمة في نتائج الاختبارات، إذ نجدها ضرورة لازمة التوافر عند الاختبارات الجيدة. وتعني الموضوعية فيما تعنيه عملية التحرر من التحيز أو التعصب والابتعاد عن إدخال العوامل الشخصية في حسابها. والموضوعية تعد من أهم الصفات للبحث الجيد، لذا فإن الاختبارات المختارة

والمستخدمة في البحث تعتمد مفرداتها على البساطة والوضوح وكذلك سهولة الفهم من قبل افراد العينة، كذلك تعتمد على أدوات قياس واضحة، لان نتائج تلك الاختبارات يتم تسجيلها بوحدات قياسية متعارف عليها (المتر وأجزائه)، (عدد المرات). ولغرض استخراج موضوعية الاختبارات المعنية بهذا البحث، استعان الباحث بمحكمين (أ.م.د. مسلم محمد صابط - فسيولوجيا التدريب، جامعة الكوفة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية، أ.م.د. وائل عباس عبد الحسين - بايوميكانيك، جامعة الكوفة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية) لتقويم نتائج الاختبارات المطبقة على مفردات العينة الاستطلاعية، ومن ثم عالج نتائجها إحصائياً من خلال استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) للتعبير عن معامل الموضوعية لكل اختبار من الاختبارات البدنية المشمولة بالبحث. وقد أسفرت النتائج عن الموضوعية العالية التي تتمتع فيها الاختبارات المستخدمة في البحث، وذلك لان قيم معاملات الارتباط المحسوبة اكبر من القيمة العشوائية العظمى لمعامل الارتباط عند حجم عينة (9) ودرجة حرية (8) ومستوى دلالة (0.05) والبالغة (0.63) كما هو مبين في الجدول (2).

**الجدول (2) يبين معاملات الثبات والموضوعية والقيمة العشوائية العظمى لمعامل الارتباط**

الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الموضوعية	القيمة العشوائية العظمى للمعامل
الاستناد الامامي	عدد المرات	0.91	0.84	0.63
رمي كرة طبية (900)غم من الوقوف	المتر وأجزائه	0.91	0.89	0.63

### 2-4-3 القياس القبلي (ما قبل التجربة الرئيسية)

قام الباحثان بتنفيذ وتطبيق الاختبارات كقياس قبلي بتاريخ 2022/1/12 في القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الاسلامية. وقد طبقت الاختبارات على العينة البالغ عددها (5) طلاب. والجدول (3) يبين ذلك.

**الجدول (3) يبين الوصف الاحصائي لنتائج افراد العينة**

ت	الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	الخطأ المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	دلالة التوزيع
1	الاستناد الامامي	2.20	0.447	2	0.200	2	0.236	اعتدالي
2	رمي كرة طبية (900)غم من الوقوف	3.180	0.219	3	0.098	3.100	0.656	اعتدالي
3	الفقرة العربية	2.002	0.028	1.97	0.012	2	0.307	اعتدالي

### 2-4-3 التجربة الرئيسية (تطبيق التمرينات)

- 1- التمرينات التأهيلية تتكون من (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تأهيلية لكل اسبوع (الاحد - الثلاثاء - الخميس) فيكون مجموع الوحدات التأهيلية (24) وحدة ابتداءً من 2022/1/16.
- 2- التمرينات التأهيلية من (1-10) وهي خاصة بدون مقاومات وخصوصيتها للمرونة والتمطية تنفذ في بداية كل وحدة تأهيلية ويزمن (15) دقيقة ويكون التنفيذ لجميع افراد العينة وبعد ذلك تبدأ تدريبات القوة بمعدل 8 تمارين وهناك فترة راحة (2) دقيقة بعد كل تمرين.
- 4- زمن الوحدة التأهيلية يتكون من (15) دقيقة مع اضافة (14) دقيقة زمن (7) فترات راحة بين التمارين ولكل فترة (2) دقيقة مع اضافة مجموع زمن اداء جميع التمارين ويكون المجموع الكلي وهو زمن الوحدة التأهيلية من (55-60) دقيقة.

### 2-4-4 القياس التتبعي الاول والثاني والقياس البعدي

- تم إجراء القياس التتبعي الاول 2022/1/29
- تم إجراء القياس التتبعي الثاني 2022/2/19

وبعدها تم إجراء الاختبارات البعدية في يوم 2022/3/14 لأفراد عينة البحث في القاعة الرياضية المغلقة في الجامعة الإسلامية مراعين في ذلك شروط وتعليمات تنفيذ هذه الاختبارات تحت الظروف والإمكانات المتاحة نفسها في الاختبارات الأولية (القبلية).

#### 2-4-5 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) مستعيناً بمجموعة من القوانين والوسائل الإحصائية التي ساعدته في تحقيق أهداف بحثه، وهي:

- 1- (T- test) للعينات المترابطة.
- 2- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- 3- الوسط حسابي.
- 4- الخطأ المعياري.
- 5- الانحراف المعياري.
- 6- المنوال.
- 7- الوسيط.
- 8- معامل الالتواء. (3)

#### 3- النتائج، عرضها، تحليلها، مناقشتها:

3-1 تأثير تمارين تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجناستك الفني للطلاب

3-1-1 عرض وتحليل الفروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الاول لتأثير تمارين تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجناستك الفني للطلاب

#### الجدول (4) يبين الفروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الاول لتأثير تمارين تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجناستك الفني للطلاب

الاختبارات	القياس القبلي			القياس التتبعي الاول			قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	الدلالة
	س	ع	ع <sub>س</sub>	س	ع	ع <sub>س</sub>			
الاستناد الامامي	2.20	0.447	0.200	5.40	0.548	0.245	16	0.000	معنوي
رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف	3.180	0.219	0.098	4.260	0.191	0.085	42.361	0.000	معنوي
القفزة العربية	2.002	0.028	0.012	2.358	0.037	0.016	34.578	0.000	معنوي

\* قيمة (T) الجدولية تبلغ (2.776) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)

إن ما يبينه الجدول (4) هو التقديرات الإحصائية التي حصلت عليها عينة البحث ذات الاصابة الكتفية عند اختبارات القوة لمفصل الكتف ومهارة القفزة العربية في الجناستك الفني للطلاب. فعلى صعيد اختبارات القوة لمفصل الكتف (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) جاءت قيمة الوسط الحسابي (2.20، 3.180) على التوالي عند القياس القبلي في حين أصبحت عند القياس التتبعي الاول (5.40، 4.260) وهذا يشير الى حدوث التحسن عند قوة مفصل الكتف، اما في مهارة القفزة العربية جاءت قيمة الوسط الحسابي (2.002) على التوالي عند القياس القبلي في حين أصبحت عند القياس التتبعي الاول (2.358) وهذا يؤشر التحسن في الاداء المهاري. ولم يقف الأمر في حالة الاختلاف والتباين ما بين تقديرات الوسط الحسابي وإنما تعدته إلى تقديرات الانحراف المعياري والخطأ المعياري، إذ يتباين الانحراف المعياري في قيمته عند القياسين القبلي والتتبعي الاول عند اختبارات القوة لمفصل الكتف ومهارة القفزة البشرية في الجناستك الفني للطلاب. إذ جاءت قيم الانحراف المعياري { (0.447، 0.548)، (0.219، 0.098) } على التوالي في القياسين القبلي والتتبعي الاول عند (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) في اختبارات القوة لمفصل الكتف، و { (0.028، 0.037) } على التوالي في القياسين القبلي والتتبعي الاول عند اختبارات القوة لمفصل الكتف العربية. اما قيم الخطأ المعياري { (0.245، 0.200)، (0.098، 0.085) } على التوالي في القياسين القبلي والتتبعي الاول (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) لاختبارات القوة لمفصل الكتف. و { (0.012، 0.016) } على التوالي في القياسين القبلي والتتبعي

الاول عند مهارة القفزة العربية. وجميعها صفرية مما يؤكد حسن توزيع العينة عند جميع المتغيرات المبحوثة. ولتوكيد حالة الاختلاف هذه، استخدم الباحث اختبار (T). وبعد المعالجة الاحصائية لنتائج القياسين القبلي والتتبعي الاول عند اختبارات القوة لمفصل الكتف. اذ جاءت القيم المحسوبة له بمقدار (16)، (42.361) على التوالي عند (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف). و(34.578) عند مهارة القفزة العربية. وهي اكبر من القيمة النظرية (الجدولية) المقابلة له عند حجم عينة (5) ومستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) والبالغة (2.776).

الاختبارات	القياس التتبعي الاول			القياس التتبعي الثاني			قيمة (T) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	عس	س	ع	عس			
الاستناد الامامي	5.40	0.548	0.245	8.20	0.447	0.200	14	0.000	معنوي
رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف	4.260	0.191	0.085	5.470	0.171	0.076	64.677	0.000	معنوي
القفزة العربية	2.358	0.037	0.016	5.072	0.027	0.012	400.157	0.000	معنوي

3-1-2 عرض وتحليل الفروق بين القياس التتبعي الاول والقياس التتبعي الثاني لتأثير تمرينات تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب.

يبين الفروق بين القياس التتبعي الاول والقياس التتبعي الثاني لتأثير تمرينات تأهيلية الجدول (5) بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب \* قيمة (T) الجدولية تبلغ (2.776) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)

إن ما يبينه الجدول (5) هو التقديرات الإحصائية التي حصلت عليها عينة البحث ذات الاصابة الكتفية عند اختبارات القوة لمفصل الكتف ومهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب. فعلى صعيد اختبارات القوة لمفصل الكتف (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) جاءت قيمة الوسط الحسابي (5.40، 4.260) على التوالي عند القياس التتبعي الاول في حين أصبحت عند القياس التتبعي الثاني (8.20، 5.470) وهذا يشير الى حدوث التحسن عند قوة مفصل الكتف، اما في مهارة القفزة العربية جاءت قيمة الوسط الحسابي (2.358) على التوالي عند القياس التتبعي الاول في حين أصبحت عند القياس التتبعي الثاني (5.072) وهذا يؤشر التحسن في الاداء المهاري. ولم يقف الأمر في حالة الاختلاف والتباين ما بين تقديرات الوسط الحسابي وإنما تعدته إلى تقديرات الانحراف المعياري والخطأ المعياري، إذ يتباين الانحراف المعياري في قيمته عند القياسين التتبعي الاول والتتبعي الثاني عند اختبارات القوة لمفصل الكتف ومهارة العجلة البشرية في الجمناستك الفني للطلاب. إذ جاءت قيم الانحراف المعياري {0.548، 0.477}، {0.191، 0.171} على التوالي في القياسين التتبعي الاول والتتبعي الثاني عند (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) في اختبارات القوة لمفصل الكتف، و {0.037، 0.027} على التوالي في القياسين التتبعي الاول والتتبعي الثاني عند مهارة القفزة العربية. اما قيم الخطأ المعياري {0.245، 0.200}، {0.085، 0.076} على التوالي في القياسين التتبعي الاول والتتبعي الثاني (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) لاختبارات القوة لمفصل الكتف. و {0.016، 0.012} على التوالي في القياسين التتبعي الاول والتتبعي الثاني عند مهارة القفزة العربية. وجميعها صفرية مما يؤكد حسن توزيع العينة عند جميع المتغيرات المبحوثة. ولتوكيد حالة

الاختلاف هذه، استخدم الباحث اختبار (T). وبعد المعالجة الاحصائية لنتائج القياسين التتبعي الاول والتتبعي الثاني عند اختبارات القوة لمفصل الكتف. اذ جاءت القيم المحسوبة له بمقدار (14، 64.677) على التوالي عند (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف). و(400.157) عند مهارة القفزة العربية. وهي اكبر من القيمة النظرية (الجدولية) المقابلة له عند حجم عينة (5) ومستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) والبالغة (2.776).

3-1-3 عرض وتحليل ومناقشة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لتأثير تمرينات تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب الجدول (6) يبين الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لتأثير تمرينات تأهيلية بوسائل مساعدة في تطوير قوة مفصل الكتف واداء مهارة القفزة العربية في الجمناستك الفني للطلاب

الاختبارات	القياس القبلي	القياس البعدي
------------	---------------	---------------



الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	ع <sub>س</sub>	ع	س <sub>ع</sub>	ع <sub>س</sub>	ع	س <sub>ع</sub>	
معنوي	0.000	51	0.245	0.548	12.40	0.200	0.447	2.20	الاستناد الامامي
معنوي	0.000	50.821	0.070	0.158	7	0.098	0.219	3.180	رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف
معنوي	0.000	595.016	0.009	0.020	5.036	0.012	0.028	2.002	الفقرة العربية

\* قيمة (T) الجدولية تبلغ (2.776) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)

إن ما يبينه الجدول (6) هو التقديرات الإحصائية التي حصلت عليها عينة البحث ذات الاصابة الكتفية عند اختبارات القوة لمفصل الكتف ومهارة الفقرة العربية في الجمناستيك الفني للطلاب. فعلى صعيد اختبارات القوة لمفصل الكتف (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) جاءت قيمة الوسط الحسابي (2.20، 3.180) على التوالي عند القياس القبلي في حين أصبحت عند القياس البعدي (12.40، 7) وهذا يشير الى حدوث التحسن عند قوة مفصل الكتف، اما في مهارة الفقرة العربية جاءت قيمة الوسط الحسابي (2.002) على التوالي عند القياس القبلي في حين أصبحت عند القياس البعدي (5.036) وهذا يؤشر التحسن في الاداء المهاري. ولم يقف الأمر في حالة الاختلاف والتباين ما بين تقديرات الوسط الحسابي وإنما تعدته إلى تقديرات الانحراف المعياري والخطأ المعياري، إذ يتباين الانحراف المعياري في قيمته عند القياسين القبلي والبعدي عند اختبارات القوة لمفصل الكتف ومهارة الفقرة العربية في الجمناستيك الفني للطلاب. إذ جاءت قيم الانحراف المعياري { (0.158، 0.219)، (0.548، 0.447) } على التوالي في القياسين القبلي والبعدي عند (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) في اختبارات القوة لمفصل الكتف، و (0.028، 0.020) على التوالي في القياسين القبلي والتتبعي البعدي عند مهارة الفقرة العربية. اما قيم الخطأ المعياري { (0.245، 0.200)، (0.070، 0.098) } على التوالي في القياسين القبلي والبعدي (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف) لاختبارات القوة لمفصل الكتف. و { (0.009، 0.012) } على التوالي في القياسين القبلي والبعدي عند مهارة الفقرة العربية. وجميعها صفرية مما يؤكد حسن توزيع العينة عند جميع المتغيرات المبحوث. ولتوكيد حالة الاختلاف هذه، استخدم الباحث اختبار (T). وبعد المعالجة الاحصائية لنتائج القياسين القبلي والبعدي عند اختبارات القوة لمفصل الكتف. إذ جاءت القيم المحسوبة له بمقدار (51، 50.821) على التوالي عند (الاستناد الامامي، رمي كرة طبية (900) غم من الوقوف). و (274.232) عند مهارة الفقرة العربية. وهي اكبر من القيمة النظرية (الجدولية) المقابلة له عند حجم عينة (5) ومستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) والبالغة (2.776).

ولتفسير النتائج التي توصل إليها الباحث وتعليلها، نبين الآتي:

وضع الباحثان تمرينات تأهيلية تحقق مكتسبات التأهيل (العمل على اكساب اللاعبين تمرينات مختلفة ومنوعة في عملية التأهيل لضمان زيادة القدرة الحركية) في التعجيل بالشفاء والتمكن من الاداء (من اهداف هذه التمارين هو معالجة الاصابات التي ادت الى ضعف او عدم الحركة للعضو المصاب وبالتالي وضع منهاج يلبي مدى احتياجه للحركات المختلفة). إذ نفذت هذه التمرينات ضد مقاومة وان هذه المقاومة لها الاثر الفعال في تطوير القوة العضلية للذراعين، وهكذا جاء الاختبار البعدي يحقق كل تلك المكونات التأهيلية في الشفاء والتطوير وان هذا التحسن يرجع (لتنوع التمرينات وتركيبها وعدم سيرها على وتيرة واحدة من حيث الشكل والمضمون) والعودة الى ما قبل الاصابة مقارنة بالاختبار القبلي وما اظهره من معوقات الاداء من جراء الاصابة (تعمل جميع تدريبات الاثقال وتدريبات المقاومة على تنمية القوة وعندما تتوقف تدريبات القوة ووفقاً لقانون المردود او العائد فسوف يفقد مقدار من القوة ويمكن ان يقل حجم العضلة ويعرف هذا النقص في حجم العضلة بالضمور العضلي) وهذا ما اكد عليه (اشرف محمود) عند الاصابات المفصالية يحدث من جراء ذلك ضمور عضلي وخاصة بالعضلات المحيطة بالمفصل (عند حدوث اصابة المفصل يحدث ضمور بالعضلات المحيطة بهذا المفصل ويكون هذا عامل مساعد في تكرار الاصابة وقد اثبتت النتائج ان استخدام التأهيل الرياضي ينتج عنه زيادة في حجم العضلة وقوة في العضلات المحيطة في المفصل المصاب وكذلك زيادة في المدى الحركي ويعمل على الوقاية من تكرار الاصابة. وهكذا انتخبتمارين ذات مقاومات مناسبة في بداية الوحدات التدريبية التأهيلية مع مراقبة الباحث لطريقة اداء العينة للتمرين ومعرفة درجات سهولتها وصعوبتها في التنفيذ (ينصح بإعادة التأهيل ان يتم اختيار التمارين الاولية التي لا تسبب خطورة او ضغطاً على الانسجة المصابة وان كانت حركات المفصل محدودة

يفضل العمل بالانقباض العضلي الثابت وعندما يراد الحصول على مدى حركي وبدون الم يكون من خلال تمرينات متدرجة في الصعوبة، ومن هنا جاءت بعض التمارين التأهيلية بالعمل الثابت، لذلك استخدم الباحثان التمارين ذات المقاومات الخفيفة مع التكرارات المناسبة والتي يستطيع المفصل من ادائها وتحملها مع التدرج في زيادة الشدة (تمارين القوة تؤدي الى تقوية العضلة والمجاميع العضلية بالاعتماد على استخدام المقاومات الخارجية بصورة متدرجة وبتكرارات مقننة). ولكي نضمن مشاركة اكبر عدد ممكن من المجموعات العضلية وبأوضاع مختلفة بالأداء (تستخدم التمارين الرياضية بشكل واسع لاستعادة الخصائص الحركية التي تتطور بالتدريب المستمر والمتدرج ولأجل ذلك يفضل استعمال اوضاع مختلفة من العمل بالتمارين الرياضية) وكذلك يشير حسام الدين (التدريب الجدي يمكن ان يفرض عبئ عالي على الاجهزة وكذلك زيادة الحجم وشدته ان هذا النوع من العمل يصبح ممل ولذلك يجب التنوع في التمارين)، وما تميزت به هذه التمرينات في فترة التأهيل باستخدامها المتدرج في الشدة بتطبيق اهم مبادئ التدريب الرياضي هو التدرج في شدة الحمل (استخدام التمرينات المتدرجة في الشدة يساعد على تقوية العضلات العاملة على المفصل المصاب). وهناك حقيقة هامة في خصوصية الاختبارات وهي (ان اختبارات التحمل العضلي تختلف عن اختبارات القوة وذلك يرجع الى ان حساب الدرجة يكون بعدد مرات التكرار او طول الفترة الزمنية في الاداء وليس بأقصى وزن تم رفعه او اقصى قوة مستخدمة). وفي اختبارات القدرة الانفجارية لوزن (900)غم نجد الفارق الكبير في الاختبار البعدي عن القبلي ولصالح البعدي وذلك بالزيادة الحاصلة في طول مسافة الرمي وقد اوجد ذلك الفارق ما نفذته العينة ذات الاصابة الكتفية من تمرينات تأهيلية خاصة بالقوة العضلية لمفصل الكتف (من الضروري التنوع باستعمال التمرينات وبما يخدم القدرات البدنية المراد تطويرها ومستوى اللاعب وقابليته البدنية) ولمفاصل الذراع عامة وبمقاومات متنوعة في ادائها وادائها والمتدرجة في شدتها كمثل (الدمبلصات-الكرات الطبية) ذات الاوزان المختلفة والحبل المطاط (المتوسط الشدة) وجهاز الحديد (Multi gym) (ان تمرينات الاثقال قد عملت على زيادة القوة في الاطراف العليا والتي بدورها قد اثرت في زيادة القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين) وكذلك العمل بتمارين المرونة والتمطية العضلية في كل وحدة تأهيلية وللمجموع الكلي لتمارين القوة والمرونة اوجدت المساحات المثلى للمدى الحركي لمفصل الكتف والتحرك بانسيابية واتزان وبالقوة المكتسبة تم تحقيق اطول مسافة رمي في الاختبار البعدي.

اما بالنسبة لمهارات الجمناستك فان ما اظهره الاختبار البعدي التفوق التقييمي للجنة التحكيم عن الاختبار القبلي الذي كان فية التلكوء في الاداء وذلك من جراء الاصابة ويرى الباحثان ان مردود ذلك التطور والتحسين في مستوى الاداء للتطبيقات المنتظمة للتمارين التأهيلية في استمراريتها وتدرجها في مستويات الشدة وللمقاومات المختلفة عند الاداء (اهمية مراعاة التدرج في التمرينات الموضوعه من السهل الى الصعب خاصة التمرينات التي تهدف الى تحسين المدى الحركي). كالتمرينات المؤداة بالحبال المطاطية التي تسلط مقاومة تتناسب مع امكانية العضلة او العضلات العاملة والتي كانت لها مردود ايجابي لتطوير تحمل القوة للعضلات، ان التمارين التأهيلية التي نفذت من قبل العينة هيأت الاستطباب المثالي والاتساع الحركي لمفصل الكتف. ويرى الباحثان ان الزيادة في القدرات الوظيفية الحركية للجزء المصاب تمنع الكثير من المضاعفات التي ترافق الاصابة كضعف العضلات وضمورها وتيبس المفصل وكل ذلك ساعد على عدم فقد القابلية المهارية الفنية، وان الاختبار البعدي اظهر ما اكتسبته وحازت عليه العينة في اداء مهارة القفزة العربية من النتائج المعطاة من تقييم لجنة الحكام وفي مقبولية الاداء مع التكامل في القدرات البدنية والحركية وتكافئ المستوى المماري مقارنة بأمثالهم من الطلبة وفق المستوى العام ان التمارين التأهيلية توفر زيادة في قدرة العضلات على العمل وتحسن المدى الحركي للمفاصل وتحسن من عملية التوافق العصبي العضلي ويستعيد الجزء المصاب نشاطه الوظيفي.

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 1-4 الاستنتاجات

- 1- توجد فروق معنوية في نتائج اختبارات البحث القبلي- البيني الاول- البيني الثاني- البعدي.
- 2- ان التمرينات التأهيلية الخاص بمفصل الكتف ادى الى تحسين فاعلية مفصل الكتف في مكتسبات القوة لدى المفصل.

3- ان التمرينات التأهيلية ادت الى نجاح المصابين بمفصل الكتف الى اداء مهارة القفزة العربية في الجمناستيك الفني للطلاب.

#### 2-4 التوصيات

- 1- اختيار التمارين التأهيلية للعضو المصاب او المفصل توافق عملة وتناسب نوع الاصابة وشدتها.
- 2- التأكيد على التمارين الثابتة والحركية في التمرينات التأهيلية ووفق ما تقتضيه شدة الاصابة والعضو المصاب.
- 3- عند التطبيق للتمارين التأهيلية يجب التدرج في الشدة ووضع المقاومات المناسبة والاستمرارية المنتظمة بالتدريب.
- 4- المراقبة الدائمة عن تنفيذ التمارين التأهيلية والحرص على معرفة حصول الالم للعضو المصاب ان وجد.

#### المصادر

- 1- محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999، ص215.
- 2- وجيه محجوب: طرائق البحث ومناهجه، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1988، ص116.
- 3- محمد جاسم الياسري: مبادئ الإحصاء التربوي (مدخل في الإحصاء الوصفي والاستدلالي)، ط2، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2011، ص127-329.
- 4- مريوان حسن محمد: التمرينات المقترحة الخاصة وتأثيرها في تطوير بعض القدرات البدنية ومهارتي المناولة والتصويب بكرة اليد للناشئين، جامعة بابل، (مجلة علوم التربية الرياضية)، مجلد13، عدد8، 2020.
- 5- ميرفت السيد يوسف: دراسات حول مشكلات الطب الرياضي، مطبعة الاشعاع، جامعة الاسكندرية، 1998، ص68.
- 6- محمد احمد محمد كاظم: تأثير التدريب المعقد باستخدام الوسائل المساعدة على بعض المتغيرات الحركية الحيوية وخصائص المنحنى (القوة - السرعة) لضرب الكرة الطائرة الساق للشباب، جامعة بابل، (مجلة علوم التربية الرياضية)، مجلد15، عدد2، 2022.
- 7- بيتر تومسون: المدخل للتدريب، القاهرة، الاتحاد الدولي لألعاب القوى، 2009، ص105.
- 8- اشرف محمود: الاصابات الرياضية الانواع والعلاج والتأهيل، القاهرة، دار المحيط الى الخليج للنشر والتوزيع، 2016، ص186.
- 9- حياة عيادة رفائيل: اصابات الملاعب وقاية - اسعاف - علاج طبيعي، الاسكندرية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 2004، ص219.
- 10- حسن هادي عطية: اجهزة الجسم اصابتها الشائعة وتأهيلها في الرياضة، بغداد، دار الحكمة، 2013، ص23.
- 11- سميرة خليل محمد: الرياضة العلاجية، بغداد، دار الحكمة، 1990، ص29.
- 12- حسام الدين: مدخل التدريب الرياضي، جامعة باتنا، 2018، ص28.
- 13- سميرة خليل محمد: العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، 2010، ص19.
- 14- ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ط1، 2001، ص255.
- 15- محمد جبار منادي، صادق يوسف محمد: تأثير تمارين القوة باستخدام الوسائل المساعدة في تطوير اداء المهارة الهجومية المعقدة للاعبين كرة السلة الشباب، جامعة بابل، (مجلة علوم التربية الرياضية)، مجلد15، عدد1، 2022.
- 16- اياد ريسان جاسم، صادق يوسف محمد: تأثير تمرينات القوة بالاسلوب الهرمي المزدوج المتعكس على الاداء المهاري والانجاز في فعالية رمي القرص لفئة (F40) للرجال، جامعة بابل، (مجلة علوم التربية الرياضية)، مجلد14، عدد5، 2021.
- 17- اشرف الدسوقي، مجدي محمود: برنامج تمرينات لتأهيل الضهر من الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، كلية التربية الرياضية، 1999، ص8.
- 18- طارق احمد مرزه، زردشت محمد رؤوف: تأثير تدريبات الحبال المطاطية في تطوير تحمل القوة للذراعين والرجلين والانجاز برفعة الخطف لدى الطالبات، جامعة بابل، (مجلة علوم التربية الرياضية)، مجلد12، عدد8، 2019.

**ملحق (1)****التمرينات التأهيلية**

- 1- رفع الذراعين بالتعاقب من الاسفل قرب الورك الى الاعلى فوق الرأس امتداداً.
- 2- تدوير الذراعين جانبياً على امتدادهما امام خلف.
- 3- المرفق مثني جانبياً وبمستوى الكتف واليدين امام الصدر ويتحرك المرفق الى امام خلف.
- 4- المرفق مثني جانبياً ويلامس الجسم ورفعه جانبياً الى الاعلى الى مستوى الكتف.
- 5- المرفق مثني امام الصدر بزواوية 90 ومستند على مصطبة ويحرك الساعد للداخل وللخارج.
- 6- الذراع ملاصقة للصدر وتسحب باليد الاخرى الى الجانب الاخر من الجسم.
- 7- امتداد الذراعين امام الصدر وبمستوى الكتف ولف الساعد للخارج وللداخل.
- 8- مد المرفق وثنيه باقتراب باطن اليد الى الكتف.
- 9- المرفق مثني خلف الرأس ويسحب باليد الاخرى الى الاسفل.
- 10- خفض ورفع الكتفين الى جهة الرأس وتدويرها امام خلف.
- 11- الذراع على استقامتها واليد قرب الورك ورفعها امام اعلى ولمستوى الكتف.
- 12- الذراع ممتدة للأمام وللأعلى وبزاوية 45 مع الجسم ودورانها للخارج.
- 13- الذراع ممتدة للأمام وللأعلى وبزاوية 45 مع الجسم ودورانها للداخل.
- 14- الذراع ممتدة للأمام وللأعلى وبزاوية 45 مع الجسم ودورانها للداخل والخارج بالتعاقب.
- 15- اليدين والقدمين تلامس الارض واليدين على امتدادهما والجسم على استقامته (وضع الثبات).
- 16- اليدين تلامس الارض والقدمين مرفوعة من قبل الزميل والمشي بخطوات 4 باليدين.
- 17- الاتكاء على مصطبة باليدين والجسم يصنع زاوية 45 مع الارض.
- 18- من الوقوف رمي الكرة الطبية الى الامام بذراع واحدة.
- 19- رمي الكرة الطبية من مستوى الورك الى الجانب الايسر والايمن بالتعاقب.
- 20- الحبل المطاط امام الجسم ومثبت من الوسط وسحب طرفيه للصدر.
- 21- الجذع مائل ويتكأ باليد على مصطبة واليد الاخرى تثني وتمد بمقاومة.
- 22- الذراع ممتدة قرب الورك ورفعها جانبياً فوق مستوى الكتف.
- 23- الذراع ممتدة قرب الورك ورفعها جانبياً فوق مستوى الكتف.
- 24- الذراع ممتدة قرب الورك ورفعها للأعلى (كلين جيرك مفرد).
- 25- سحب الحديد من الاعلى الى مستوى الصدر والمرفق ممتد والثبات بذراع واحدة.
- 26- الذراع ممتدة جانبياً وبمستوى الكتف وسحب الحديد الى الورك بذراع واحدة.
- 27- الذراع ممتدة جانبياً وبمستوى الكتف وسحب الحديد الى الورك.
- 28- الذراع ممتدة امام الصدر وبمستوى الكتف وسحب الحديد الى الورك.
- 29- الذراع ممتدة امام الصدر وبمستوى الكتف وسحب الحديد الى الورك.
- 30- تعلق بالعارضة بامتداد الذراعين مع الثبات.
- 31- رفع الجسم وخفضه بمد المرفق وثنيه على المتوازي وعدم تلامس القدمين للأرض (تمرين برلين).
- 32- الاتكاء على اليدين الممدودتين على المتوازي وعدم تلامس القدمين بوضع الثبات.

**ملحق (2)****يبين نماذج التمرينات التأهيلية المستعملة**

نموذج للاسبوع الاول									
رقم التمرين	زمن الاداء	نوع الاداء	المقاومة	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجموعات	الراحة بين المجموعات	الاداة المستعملة	الراحة بعد التمرين
12		حركي	500غم	5		4	60	دمبلص	2

نموذج للاسبوع الثالث									
رقم التمرين	زمن الاداء	نوع الاداء	المقاومة	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجموعات	الراحة بين المجموعات	الاداة المستعملة	الراحة بعد التمرين
13		حركي	500غم	5		4	60	دمبلص	دقيقة
22	5	ثبات	500غم			4	60	دمبلص	
14		حركي	500غم	3		3	60	دمبلص	
11		حركي	500غم	3		4	60	دمبلص	
15	5	ثبات				4	60	وزن الجسم	
24		حركي	1 كغم	5		4	60	دمبلص	
17	5	ثبات				4	60	وزن الجسم	

زمن التمرينات: (55 - 60) دقيقة

نموذج للاسبوع السادس									
رقم التمرين	زمن الاداء	نوع الاداء	المقاومة	التكرار	الراحة بين التكرارات	المجموعات	الراحة بين المجموعات	الاداة المستعملة	الراحة بعد التمرين
26		حركي	7	6		4	60	ملتجم	
28		حركي	7	6		4	60	ملتجم	
23		حركي	5	5		4	60	دمبلص	
25	10	ثبات	5			3	90	ملتجم	
14		حركي	3	3		3	90	دمبلص	
30	13	ثبات				3	90	وزن الجسم	
32	5	ثبات				4	60	وزن الجسم	
24		حركي	6	5		4	60	دمبلص	

نموذج للاسبوع الثامن

الراحة بعد التمرين	الاداة المستعملة	الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	التكرار	المقاومة	نوع الاداء	زمن الاداء	رقم التمرين
2 دقيقة	ملتجم	90	3		3	25	حركي		26
	ملتجم	90	3		3	25	حركي		28
	ملتجم	90	3			15	ثبات	10	25
	ملتجم	90	3		4	28	حركي		27
	ملتجم	90	3		4	28	حركي		29
	وزن الجسم	120	2				ثبات	25	30
	وزن الجسم	90	3		2		حركي		31
	دمبلص	60	4		3	12	حركي		24
	دمبلص	60	4		3	15	حركي		21