

## تأثير استخدام تمارين القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم (التمرينات الارضية – الرفعات الأولمبية) على دقة و ضبطة التصويب في كرة اليد

د/ إكرامي محمد عبد الحميد حمزه

المدرس بقسم الألعاب الرياضية بكلية التربية الرياضية – أبو قير – جامعة الإسكندرية

د/ السعيد عبد الحميد السيد سالم

المدرس بقسم اللياقة البدنية والجمباز والعروض الرياضية بكلية التربية الرياضية – أبو قير – جامعة الإسكندرية

د/ محمد سعيد عبد الله الديب

المدرس بقسم المنازل والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية – أبو قير – جامعة الإسكندرية

### 0/1- مقدمة ومشكلة البحث :

ان التدريب في عصرنا الحديث يواجه العديد من التحديات نظرا لظهور العديد من الطرق و الاساليب و الوسائل الحديثة في العملية التدريبية ، هذه التحديات ظهرت للاستفادة القصوى من كافة الامكانيات المادية او البشرية و توفير الوقت و الجهد المبذول في العملية التدريبية للوصول الي اعلى المستويات في اقل وقت ممكن ، لمواكبة التطور الحادث في العالم اجمع.

وتعتبر لعبة كرة اليد من الالعاب التي لاقت تقدما ملحوظا في الاوقات الاخيرة نظرا لزيادة سرعة اللعب ، وتعدد الادوار و الواجبات التي يقوم بها اللاعبين ، كذلك الاستفادة القصوى من تعديلات القانون الدولي التي جعلت اللعبة اكثر سرعة وامتعا ، كذلك زيادة اهتمام مصر بالعبة التي باتت تحقق مراكز متقدمة في بطولات العالم المختلفة سواء على مستوى الناشئين او الشباب او الرجال ، كذلك منتخبات الشباب او الناشئات على المستوى القاري.

و يعتبر تدريب القوة امر اساسي في اي لعبة حيث انه احد العناصر الاساسية المساعدة في العديد من العناصر البدنية الاخرى كذلك لما لها من تأثير على الجانب المهاري و الخططي في كرة اليد لما في اللعبة من احتكاك قوى يحدث بين اللاعبين المتنافسين و الذي يسمح به قانون اللعبة بما يحافظ على سلامة اللاعبين.

حيث يشير أحمد محمد علي شحاته ( 2015 ) أن اللاعب الذي يمتلك تحمل القوة يكون قادراً علي الاستمرار في الأداء لفترة طويلة مع قلة الأخطاء الفنية والأخطاء القانونية للعبة . ( 1 : 10 )

و لتحقيق طفرة في الإنجاز الرياضي في جميع الرياضات دعت المؤسسات المهمة بالرياضة باستخدام حركات رفع الأثقال (الخطف والكليين والنظر) وتنوعاتها كمنهاج للتدريب، لما لها من تأثير كبير على تحسين أداء الرياضيين في رياضات أخرى مختلفة، والتي يتطلب الأداء فيها القدرة العضلية ، وأظهرت

الأبحاث التي إهتمت بدراسة ناتج القوة والقدرة في تدريبات رفع الأثقال والتدريبات التقليدية الأخرى تفوق الرفعين في مخرجات القوة والقدرة وأوصت هذه الدراسات أيضاً بضرورة التخصص المبكر وتعلم الرفعين في جميع التخصصات في محاولة لتحقيق أقصى قدر من اكتساب المهارات في وقت مبكر، وبالتالي تأثيرها على الأداء الرياضي نظراً لأن تدريبات رفع الأثقال الأولمبية معترف بها على أنها حركات تفجيرية عالية المهارة. (34)، (29)، (33)

وأكدت الدراسات أيضاً أن نسبة كبيرة من المدربين يستخدمون تدريبات رفع الأثقال في برامجهم التدريبية بغرض تحسين الأداء في هذه الرياضات، ويرجع السبب إلى التشابه الميكانيكي للرفعين (الخطف والكلين والنظر) مع الكثير من الحركات الرياضية وخاصة في السحبة الثانية Second pull position ومرحلة الإمتداد (الكامل) The Full Extension والتي تنتج أعلى مستويات من القدرة ولا يوجد بها أي تباطؤ في سرعة الحركة حتى النهاية، وتسارع الحركة المستمر يشبه حركات العدو والقفز، وهو ما يختلف مع تدريبات القوة مثل القرفصاء الخلفي. (17)، (27)، (18)، (34)

وتعتبر مرحلة الانهاء بالتصويب على المرمى هي التتويج النهائي لما يقوم به الفريق من واجبات واداءات خلال مراحل الهجوم المختلفة حيث يذكر خالد حمودة وياسر دبور (2014) ان مهارة التصويب هي احد اهم المهارات الهجومية التي تترجم العمل الخططي الذي يقوم به الفريق المهاجم و اتقان هذه المهارة له دور كبير في الفوز بالمباريات حيث ان تنوع انواع و اساليب التصويب المستخدمة في كرة اليد يعد احد العناصر التي تميز اللاعبين ذوي المستوى العالي. (6 : 117).

ويذكر اكرامي حمزة (2016) : ان اهم ما يميز كرة اليد الحديثة ارتفاع معدل وقوة ودقة التصويب من الاماكن البعيدة الامر الذي يجعل هناك ضغطا شديدا على الفريق المدافع في اتخاذ اوضاع دفاعية غير صحيحة لتفادي هذه القوة الضاربة مما يجعل هناك فرصة لوجود ثغرات في الحائط الدفاعي. (2 : 72)

و من خلال وجود الباحثين في المجال الميداني والأكاديمي لاحظ اهتمام المدربين بتمرينات القوة باستخدام الاثقال المعتادة دون الخوض في تفاصيل تخصصية بلعبة كرة اليد، وكذلك استخدام أساليب تدريبية حديثة من شأنها ان تضيف من الناحية الفسيولوجية الخاصة بالتمرين، وكذلك معالجة القصور من استخدام الأثقال متساوية الوزن في جميع التدريبات، وكذلك عدم دمج التمرينات الأرضية الأكثر تخصصية بأوزان مختلفة وكذلك استخدام تدريبات الرفعات الأولمبية التي انتشر استخدامها في اغلب برامج التدريب التي تهتم بتنمية القدرة الانفجارية لما لها من مميزات عدة ، لذلك اجتمع الباحثون على دمج التمرينات الأرضية الأكثر تخصصية مع تدريبات الرفعات الأولمبية للاستفادة منها في تطوير أداء اللاعبين في كرة اليد.

و هذا ما يؤكداه اوهيلندروف و اخرون Ohlendorf & etc (2019) ان التحكم في القوة العضلية بين الطرفين العلوي و السفلي يعمل على التحكم في مستوى الاداء المهاري للاعبين كرة اليد ، وهذا ما يظهر بشكل كبير لدى لاعبي الاجنحة اثناء التصويب ، و لحراس المرمى اثناء الصد.

(16 : 10)

الا ان طبيعة لعبة كرة اليد و التي تستخدم اداه في مختلف حركاتها الهجومية و التي تزن (425جم الي 475جم) وفقا لقواعد اللعب الدولية اي ما يقارب النصف كيلو كذلك تعرض اجزاء مختلفة من الجسم

الي الشد او الدفع مما يؤثر بصورة كبيرة على دقة وضباطة التصويب و التي تسهم بشكل كبير في المواجهات الحاسمة و التي قد تنتهي بفارق هدف او حتى تنتهي بالتعادل . ( 5 : 25 )

الامر الذي جعل الباحثون يفكرون في فكرة التدريب باثقال غير متوازنة على جانبي الجسم او اداء عمل عضلي بجانب و عمل عضلي اقل صعوبة بالجانب الاخر من الجسم في التمرينات الارضية ، حيث ان هذا يساهم بشكل كبير في التحكم العضلي و العصبي لدى اللاعب ، لما في ذلك من شكل مشابهة للاداء الذي يقوم به لاعب كرة اليد .

وهذا ما يشير له كل من نزار ناظم حميد و احمد قحطان نجم ( 2019 ) : ان التمرينات المشابهة للاداء تساعد بشكل كبير في تطوير مهارات كرة اليد كالتصويب بالوثب عاليا . ( 8 : 60 )

## 0/2- هدف البحث :

التعرف على تأثير استخدام تمرينات القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم من خلال (التمرينات الارضية – الرفعات الاولمبية) على دقة و ضباطة التصويب في كرة اليد. وذلك من خلال الاغراض التالية :

1- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمرينات القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم من خلال (التمرينات الارضية – الرفعات الاولمبية) على القدرات البدنية الخاصة للاعبين كرة اليد.

2- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمرينات القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم من خلال (التمرينات الارضية – الرفعات الاولمبية) على دقة التصويب للاعبين كرة اليد.

3- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمرينات القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم من خلال (التمرينات الارضية – الرفعات الاولمبية) على مستوى الاداء المهاري للاعبين كرة اليد.

## 0/3- فروض البحث :

1- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) في القدرات البدنية ودقة التصويب والقوة القصوى (1RM) لدى لاعبي كرة اليد.

2- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) في القدرات البدنية ودقة التصويب والقوة القصوى (1RM) لدى لاعبي كرة اليد.

3- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين البعدين للمجموعة التجريبية الأولى والثانية في القدرات البدنية ودقة التصويب والقوة القصوى (1RM) وانجاز الاداء المهاري لدى لاعبي كرة اليد.

#### 0/4-مصطلحات البحث :

تمارين القوة غير المتوازنة : هي مجموعة من تمارينات القوة التي تتم ضد مقاومات غير متساوية على جانبي الجسم (الايمن و الايسر) بغرض تنمية التحكم العضلي العصبي.(تعريف اجرائي)

#### 0/5- اجراءات البحث :

#### 1/5- منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبتين باستخدام القياسات القبلية و البعدية لعينة البحث.

#### 2/5- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث من لاعبي كرة اليد المعتمدين من الاتحادات الرياضية تحت 18 سنة و تم توزيعها على مراحل البحث وفقا للجدول الاتي:

### جدول (1)

#### توزيع عينة البحث

م	العينة	العدد	النسبة المئوية %
1	عينة الدراسة الاستطلاعية الاولى	10 لاعبين	33.33%
2	عينة المجموعة التجريبية الأولى (التمارين غير المتوازنة)	10 لاعبين	33.33%
3	عينة المجموعة التجريبية الثانية (التمارين المتوازنة)	10 لاعبين	33.33%
4	الاجمالي	30 لاعب	100.00%

وهنا كان لزاما على الباحث القيام ببعض الاجراءات العلمية للبدء في تنفيذ البرنامج المقترح وهي :  
تم اجراء عملية التجانس لعينة البحث في كلا من القياسات الاساية و الاختبارات البدنية قيد البحث

## 1/2/5- تجانس عينة البحث

### جدول (2)

التوصيف الاحصائي للقياسات و الاختبارات البدنية قيد البحث لعينة البحث قبل التجربة ن = 20

معامل التقلطح	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	التوصيف الإحصائي للاختبارات	
0.54-	0.06-	8.26	170.00	171.30	سم	الطول	القياسات الأساسية
0.11	0.55	18.80	66.00	70.20	كجم	الوزن	
1.37-	0.36-	4.39	104.00	101.95	سم	طول الطرف السفلي	القياسات البدنية
0.68	0.50-	0.29	5.69	5.66	ثانية	اختبار 30 م جري (السرعة الانتقالية)	
0.13	0.30	23.81	160.00	159.94	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات (القدرة)	
0.85-	0.21	47.02	314.50	325.80	سم	اختبار رمي كرة 5 ك (القدرة)	
0.46-	0.08	4.88	13.00	13.06	درجة	اختبار دقة التصويب بالوثب عاليا (الدقة)	قياسات القوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية
1.15-	0.26-	6.43	32.50	30.90	كجم	الكتف	
0.59-	0.17-	9.60	40.00	40.60	كجم	الصدر	
1.39-	0.03-	13.77	51.00	51.88	كجم	الظهر	
1.01-	0.19-	7.83	31.50	29.68	كجم	الذراعين	
0.93-	0.53	18.61	79.50	86.73	كجم	الرجلين	

يتضح من جدول (2) البيانات الخاصة بالقياسات والاختبارات قيد البحث لعينة البحث معتدلة وغير مشتتة وتنسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث بلغ معامل الالتواء فيها ما بين ( -0.50 إلي 0.55) وهذه القيم تؤكد على اعتدالية البيانات الخاصة بالقياسات والاختبارات قيد البحث قبل التجربة .

## 2/2/5- تكافؤ عينة البحث

وتم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في كلا من القياسات والاختبارات قيد البحث . وهذا التكافؤ يتيح الفرصة للباحث للتعرف على تأثير المتغيرات التجريبية المقترحة ، خاصة وأن الظروف والعوامل المتشابهة توفر مناخاً مناسباً لكل أفراد عينات البحث . وبالتالي يمكن أن يتحقق الباحثون من فروضه الموضوعية والمرتبطة بالمتغير التجريبي.

### جدول (3)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية قيد البحث للمجموعتين التجريبتين قبل إجراء التجربة

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) ن = 10		المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) ن = 10		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات	
			ع±	س	ع±	س			
0.57	0.59	2.20	8.11	170.20	8.69	172.40	سم	الطول	القياسات الأساسية
0.91	0.12	1.00	21.53	70.70	16.79	69.70	كجم	الوزن	
0.88	0.15	0.30	3.26	101.80	5.49	102.10	سم	طول الطرف السفلي	القياسات البدنية
0.47	0.74	0.10	0.18	5.71	0.38	5.61	ثانية	اختبار 30 م جري	
0.82	0.23	2.81	19.66	158.29	27.32	161.10	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات	القياسات البدنية
0.50	0.68	14.60	43.89	318.50	51.22	333.10	سم	اختبار رمي كرة 5 ك	
0.97	0.04	0.10	6.45	13.00	3.81	13.10	درجة	اختبار دقة التصويب بالوثب عاليا	قياسات القوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية
0.52	0.65	1.90	7.20	31.85	5.79	29.95	كجم	الكتف	
0.27	1.13	4.80	9.05	43.00	9.99	38.20	كجم	الصدر	القياسات البدنية
0.13	1.58	9.35	13.77	56.55	12.73	47.20	كجم	الظهر	
0.43	0.81	2.85	8.32	31.10	7.46	28.25	كجم	الذراعين	القياسات البدنية
0.51	0.67	5.65	19.56	89.55	18.19	83.90	كجم	الرجلين	

\*معنوي عند مستوى 0.05 حيث قيمة (ت) الجدولية = 2.10

يتضح من جدول (3) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) في جميع القياسات الأساسية والاختبارات البدنية، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) (2.10) مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة.

#### 3/5- وسائل وادوات جمع البيانات :

- 1- الاختبارات البدنية لعينة البحث.
- 2- اختبارات القوة القصوى (1RM).
- 3- الاختبار المهاري المقنن لقياس (الدقة و الانجاز) للاعبين كرة اليد و المقنن من جامعة لايبزج بألمانيا.
- 4- ساعة إيقاف معايرة.
- 5- مجموعة من الاوزان المقننة لقياس الوزن الأقصى
- 6- استمارة جمع البيانات الخاصة بالاختبارات المقترحة.

مرفق (2)

#### 4/5- خطوات بناء البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات القوة غير المتوازنية على جانبي الجسم

اولا : تحديد الاهداف العامة و الخاصة للبرنامج التدريبي المقترح.

ثانيا : تحديد المحتوى الزمني للبرنامج التدريبي المقترح.

ثالثا : تحديد مشتملات التدريب الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح.

رابعا : توزيع مشتملات التدريب على المحتوى الزمني المقترح.

خامسا : تصميم ديناميكية الحمل الاسبوعية و اليومية للبرنامج التدريبي المقترح.

سادسا : تحديد التمرينات الخاصة بتنمية القوة العضلية وفقا للمجموعات العضلية المختلفة.

سابعا : تحديد الاختبارات الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح و مواعيد اجرائها.

اولا : تحديد الاهداف العامة و الخاصة للبرنامج التدريبي المقترح.

1- الارتقاء بالقدرات البدنية الخاصة باللاعبين.

2- الارتقاء بالاداءات المهارية للاعبين.

3- الارتقاء بالواجبات الخطئية (الفردية- الجماعية- الفريقية).

ثانيا : تحديد المحتوى الزمني للبرنامج التدريبي المقترح.

تم التحديد المحتوى الزمني الخاص بالبرنامج التدريبي لمدة 13 اسبوع تدريبي باجمالي عدد ساعات تدريبية

ثالثا : تحديد مشتملات التدريب الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح.

1- الاعداد البدني :

(التحمل العام – التحمل الخاص – تحمل القوة – القوة المميزة بالسرعة – القوة الانفجارية – تحمل السرعة – السرعة الانتقالية – سرعة الاستجابة – المرونة – التوافق – الرشاقة – الاتزان)

2- الاعداد المهاري :

المهارات الهجومية (بدون كرة – بالكرة – مهاري هجومي مركب)

المهارات الدفاعية (ضد مهاجم مستحوذ على الكرة – ضد مهاجم غير مستحوذ على الكرة – مهاري دفاعي مركب).

### 3- الاعداد الخططي :

الخططي الهجومي (الفردى – الجماعى – الفريقى).  
الخططي الدفاعى (الفردى – الجماعى – الفريقى).

### رابعا : توزيع مشتملات التدريب على المحتوى الزمنى المقترح.

تم تقسيم المحتوى الزمنى للبرنامج التدريبى على الاسابيع التدريبية الي :

فترة الاعداد العام بواقع 5 اسابيع  
فترة الاعداد الخاص بواقع 4 اسابيع  
فترة ما قبل المنافسات بواقع 4 اسابيع

### خامسا : تصميم ديناميكية الحمل الاسبوعية و اليومية للبرنامج التدريبى المقترح.

تم الاستقرار على اختيار الديناميكية الاسبوعية و اليومية 3 : 1 – 2 : 1

### سادسا : تحديد التمرينات الخاصة بتنمية القوة العضلية وفقا للمجموعات العضلية المختلفة.

تم تحديد التمرينات المقترحة وفقا للمجموعات العضلية و اختبارها على المجموعة الاستطلاعية الاولى و كان عددهم (10 لاعبين) من خارج عينة البحث الاساسية لتحديد مدى مناسبتها للتطبيق وفقا للادوات و الامكانات المتاحة عام 2018 وفقا للجدول (4):

### جدول (4)

تمرينات المجموعات العضلية المختلفة و مدى مناسبتها

م	المجموعات العضلية	التمرينات المقترحة	التمرينات المناسبة	التمرينات غير المناسبة
1	عضلات الكتف	10	8	7
2	عضلات الصدر	10	5	5
3	عضلات الظهر	10	6	4
4	عضلات البطن	10	6	4
5	عضلات الذراعين	10	8	2
6	عضلات الرجلين	10	5	5
7	تمرينات الرفعات	27	15	12

تم التوصل الي التمرينات النهائية لتنمية القوة مرفق رقم (1)



الا انه من خلال اختبار اداء هذا التمرينات وفقا للوزان الاقصى الذي يقوم بحمله اللاعب خلال الاداء توصل الباحثون ان تكون النسبة بين الوزنين على جانبي الجسم هي 2 : 1 مطروحا الوزن الخاص بالبار في حالة استخدام التمرينات الخاصة بالرفعات الاوليمبية ، وذلك من خلال تجربة التمرينات على اللاعبين في الدراسة الاستطلاعية وجد ان اكبر وزن يتمكن اللاعب من حمله في حالة استخدام التشكيل 2 : 1 من الوزن على جانبي الجسم هو 80 % من القوة القصوى (IRM) الذي يحمله اللاعب مما جعل الباحثون يراعون ذلك عند تطبيق البرنامج الخاصة بتمرينات القوة غير المتوازنة مع مراعات ان تكون عدد المجموعات زوجي للعمل على جانبي الجسم بالاوزان غير المتوازنة.

### سابعا : تحديد الاختبارات الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح و مواعيد اجرائها.

من خلال مراجعة الباحثون للمراجع و الدوريات العلمية ومواقع شبكة المعلومات الدولية تم التوصل لمجموعة من الاختبارات الخاصة التي سوف تساعد في تحقيق فروض البحث وتم صياغتها بصورتها النهائية مرفق رقم (2) وكانت الاختبارات المحددة كالتالي :

- 1- الاختبارات الاساسية لمجموعات البحث (الطول – الوزن – طول الطرف السفلي)
  - 2- الاختبارات البدنية العامة (30 م سرعة – الوثب العريض من الثبات – دفع كرة طبية 5 كيلوجرام)
  - 3- اختبارات القوة للمجموعات العضلية المختلفة (الكتف – الصدر – الظهر – الذراعين – الرجلين)
  - 4- الاختبار دقة التصويب بالوثب عاليا (ال 6 كرات)
  - 5- الاختبار المهاري المركب لقياس (الدقة – الانجاز) (اختبار جامعة لبيزج)
- تم الانتهاء من تخطيط البرنامج التدريبي و صياغته في صورته النهائية بعد الوقوف على العناصر الاساسية للبرنامج مرفق رقم (3) .

### 5/5- تنفيذ البرنامج التدريبي:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح خلال عام 2019م.  
تم اجراء القياسات القبليّة لعينة البحث في نهاية فترة الاعداد العام حتى يضمن الباحثون وصول اللاعبين لمستوى من الاداء البدني و المهاري و الذي يضمن التكافؤ و التجانس المناسبين لطبيعة البحث.  
تم تنفيذ التمرينات المقترحة للمجموعتين التجريبيتين خلال فترتي الاعداد الخاص و ما قبل المنافسة.  
تم اجراء القياسات البعدية لعينة البحث في نهاية فترة ما قبل المنافسة و استخراج النتائج في صورتها المبدئية.

## 0/6- المعالجات الاحصائية

تم اجراء المعالجات الاحصائية للبيانات الاولية لاستخراج النتائج في صورتها النهائية وكانت المعالجات كالتالي:

- المتوسط الحسابى Mean.
- الانحراف المعياري Stander Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الالتواء. Skewness
- معامل التقطح. Kurtosis
- اختبار (ت) الفروق للقياسات القبلية البعدية. Paired Samples T test
- اختبار ( ت ) لمجموعتين مختلفتين independent Samples T test
- النسبة المئوية % Percentage
- نسبة التحسن % The percentage of improvement
- حجم التأثير وفقاً لمعادلات كوهن . Effect Size Cohen
- مربع ايتا ETA Square

## 0/7- عرض و مناقشة النتائج

### 1/7- عرض النتائج :

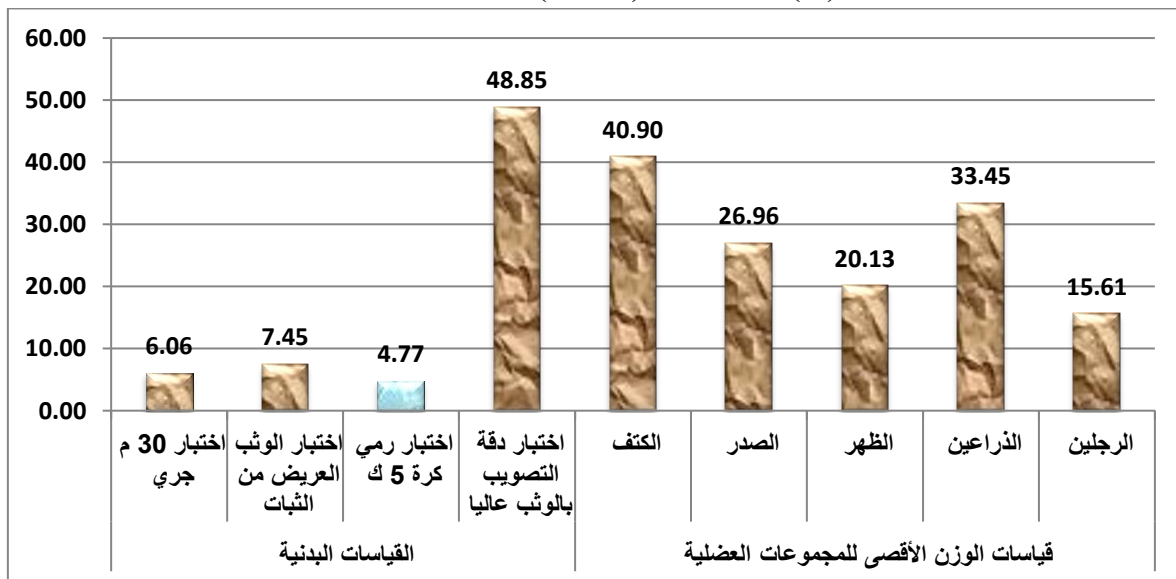
1/1/7- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة .

### جدول ( 5 )

الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة ن = 10

نسبة التحسن %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية الإختبارات
			±ع	س	±ع	س	±ع	س	
6.06	0.00	*5.96	0.18	0.34	0.39	5.27	0.38	5.61	اختبار 30 م جري
7.45	0.00	*4.12	9.21	12.00	32.54	173.10	27.32	161.10	اختبار الوثب العريض من الثبات
4.77	0.19	1.42	35.49	15.90	53.58	349.00	51.22	333.10	اختبار رمي كرة 5 ك
48.85	0.00	*4.04	5.02	6.40	3.57	19.50	3.81	13.10	اختبار دقة التصويب بالوثب عاليا
40.90	0.00	*11.76	3.29	12.25	6.11	42.20	5.79	29.95	الكتف
26.96	0.00	*14.55	2.24	10.30	9.44	48.50	9.99	38.20	الصدر
20.13	0.00	*14.25	2.11	9.50	12.61	56.70	12.73	47.20	الظهر
33.45	0.00	*12.12	2.47	9.45	6.88	37.70	7.46	28.25	الذراعين
15.61	0.00	*15.73	2.63	13.10	18.89	97.00	18.19	83.90	الرجلين

\* معنوى عند مستوى 0.05 حيث قيمة (ت) الجدولية = ( 2.26 )



شكل بياني (1) يوضح نسبة تحسن المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية الأولى

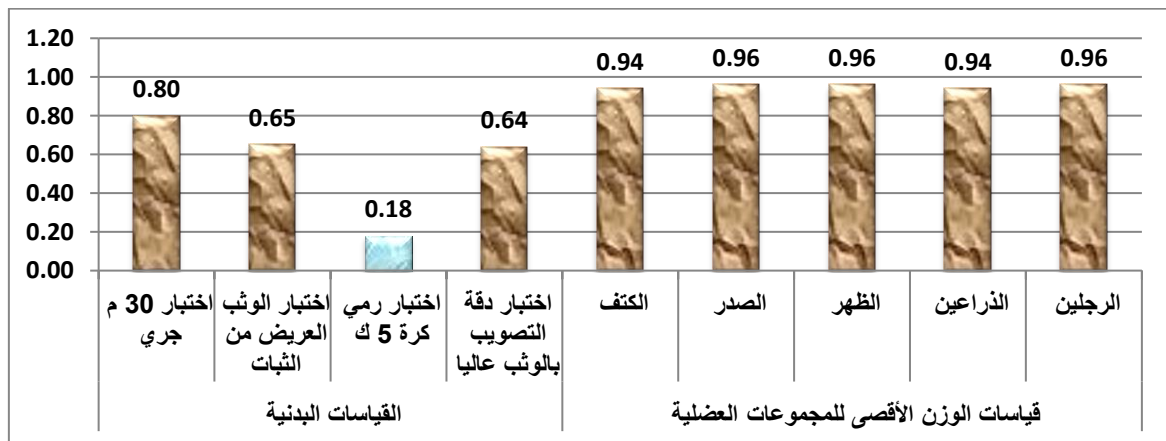
يتضح من جدول (5) والشكل البياني (1) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في جميع القياسات ، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة فيها ما بين (4.04 إلى 15.73) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = (2.26) وبمستوى دلالة أقل 0.05 فيما عدا اختبار رمي كرة 5 ك ، وتراوحت نسب التحسن ما بين (4.77% إلى 48.85%) في جميع القياسات وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى.

## جدول ( 6 )

حجم تأثير البرنامج في القياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الأولى وفقاً لمربع ايتا  $n = 10$

حجم التأثير لكوهن	دلالة حجم التأثير وفقاً لمربع ايتا	ايتا2	قيمة (ت)	الدلالات الإحصائية الإختبارات	
0.88	مرتفع	0.80	*5.96	اختبار 30 م جري	القياسات البدنية
0.33	مرتفع	0.65	*4.12	اختبار الوثب العريض من الثبات	
0.30	منخفض	0.18	1.42	اختبار رمي كرة 5 ك	
1.73	مرتفع	0.64	*4.04	اختبار دقة التصويب بالوثب عالياً	
2.05	مرتفع	0.94	*11.76	الكتف	قياسات القوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية
1.03	مرتفع	0.96	*14.55	الصدر	
0.75	مرتفع	0.96	*14.25	الظهر	
1.28	مرتفع	0.94	*12.12	الذراعين	
0.68	مرتفع	0.96	*15.73	الرجلين	

معايير حجم التأثير وفقاً لمربع ايتا : أقل من 0.50 : منخفض 0.50 – 1.00 : مرتفع



شكل بياني (2) يوضح قيمة حجم التأثير (مربع ايتا) للمتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية الأولى

يتضح من جدول (6) و الشكل البياني رقم (2) الخاص بحجم تأثير البرنامج في القياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الأولى وفقاً لمربع ايتا أن قيم مربع ايتا في جميع القياسات أكبر من (0.50) مما يدل على تأثير البرنامج التدريبي المقترح في جميع القياسات قيد البحث

مرتفعاً للمجموعة التجريبية الأولى فيما عدا اختبار رمي كرة 5 ك يتضح تأثير منخفض للبرنامج على هذا الاختبار.

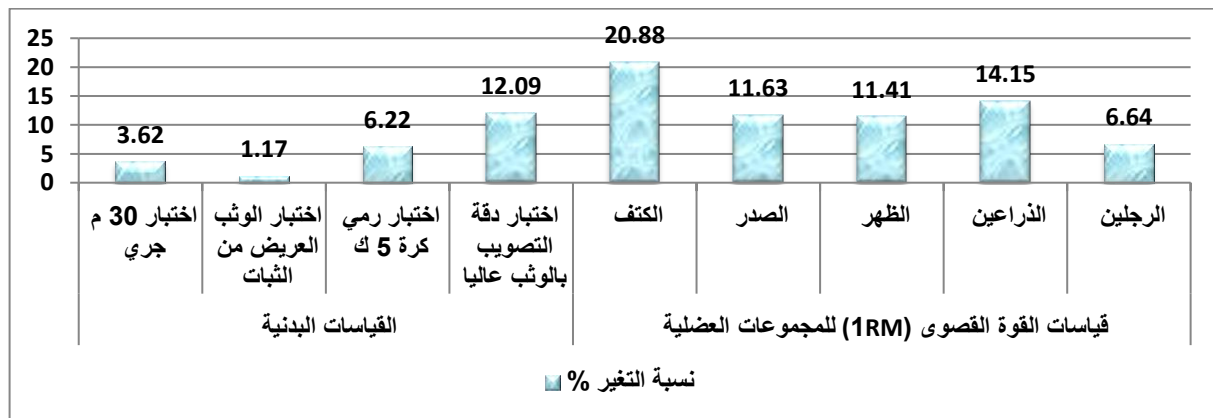
## 2/1/7- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة .

### جدول ( 7 )

الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة ن = 10

نسبة التغير %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		الدلالات الإحصائية الاختبارات
			±ع	س	±ع	س	±ع	س	
3.62	0.02	*2.97	0.22	0.21	0.32	5.51	0.18	5.71	اختبار 30 م جري
1.17	0.63	0.51	9.55	1.86	20.21	156.43	19.66	158.29	اختبار الوثب العريض من الثبات
6.22	0.04	*2.40	26.07	19.80	58.20	338.30	43.89	318.50	اختبار رمي كرة 5 ك
12.09	0.27	1.22	3.41	1.57	4.31	14.57	6.45	13.00	اختبار دقة التصويب بالوثب عاليا
20.88	0.00	*7.38	2.85	6.65	6.69	38.50	7.20	31.85	الكتف
11.63	0.00	*13.99	1.13	5.00	9.49	48.00	9.05	43.00	الصدر
11.41	0.00	*12.18	1.67	6.45	13.37	63.00	13.77	56.55	الظهر
14.15	0.00	*9.60	1.45	4.40	8.70	35.50	8.32	31.10	الذراعين
6.64	0.00	*9.25	2.03	5.95	19.36	95.50	19.56	89.55	الرجلين

\* معنوى عند مستوى 0.05 حيث قيمة (ت) الجدولية = ( 2.26 )



شكل بياني (3) يوضح نسبة تحسن المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية الثانية يتضح من جدول (7) والشكل البياني (3) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في جميع القياسات ، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة فيها ما بين (2.40 إلى 13.99) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = (2.26) وبمستوى دلالة أقل 0.05 فيما عدا اختبار الوثب

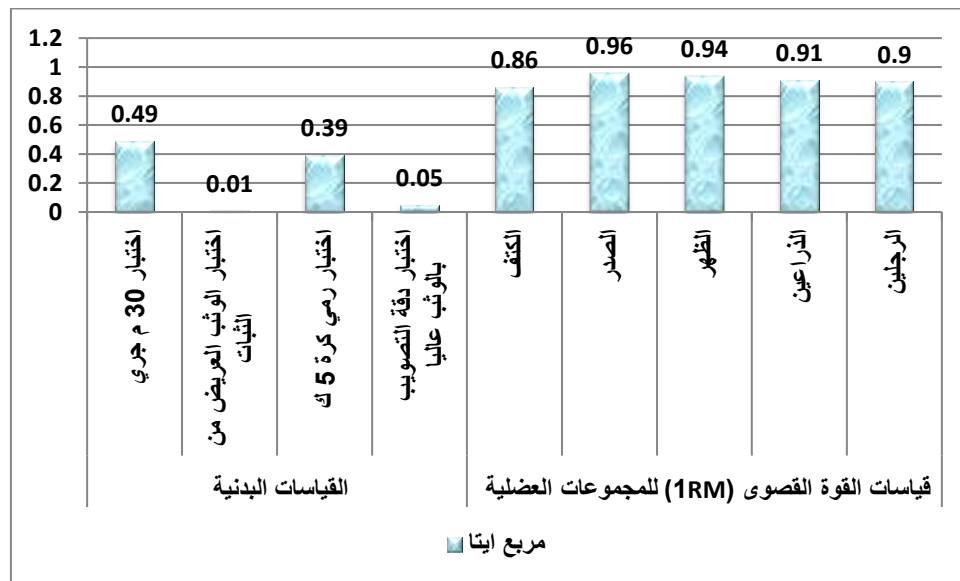
العريض من الثبات ، اختبار دقة التصويب بالوثب عالياً)، وتراوحت نسب التغير ما بين (1.17 % إلى 20.88%) في جميع القياسات للمجموعة التجريبية الثانية.

### جدول ( 8 )

حجم تأثير البرنامج في القياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (1RM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الثانية وفقاً لمربع ايتا  $n = 10$

حجم التأثير لكوهن	دلالة حجم التأثير وفقاً لمربع ايتا	ايتا2	قيمة (ت)	الدلالات الإحصائية الاختبارات	
0.69	منخفض	0.49	*2.97	اختبار 30 م جري	القياسات البدنية
0.09	منخفض	0.01	0.51	اختبار الوثب العريض من الثبات	
0.33	منخفض	0.39	*2.40	اختبار رمي كرة 5 ك	
0.23	منخفض	0.05	1.22	اختبار دقة التصويب بالوثب عالياً	
0.94	مرتفع	0.86	*7.38	الكف	قياسات القوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية
0.50	مرتفع	0.96	*13.99	الصدر	
0.46	مرتفع	0.94	*12.18	الظهر	
0.50	مرتفع	0.91	*9.60	الذراعين	
0.30	مرتفع	0.90	*9.25	الرجلين	

معايير حجم التأثير وفقاً لمربع ايتا : أقل من 0.50 : منخفض 0.50 – 1.00 : مرتفع



شكل بياني (4) يوضح قيمة حجم التأثير (مربع ايتا) للمتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية الثانية

يتضح من جدول (8) و الشكل البياني (4) الخاص بحجم تأثير البرنامج في القياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (1RM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الثانية وفقاً لمربع ايتا أن قيم مربع ايتا في قياسات القوة القصوى (1RM) للمجموعات العضلية أكبر من (0.50) مما يدل على تأثير البرنامج التدريبي المقترح في قياسات القوة القصوى (1RM) للمجموعات العضلية قيد البحث مرتفعاً للمجموعة التجريبية الثانية ، بينما يتضح التأثير المنخفض للبرنامج على القياسات البدنية.

3/1/7- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية والاختبار المهارى بين المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) والثانية بعد التجربة .

جدول ( 9 )

الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية والاختبار المهارى بين المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) والثانية بعد التجربة ن = 20

نسبة الفروق %	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) ن = 10		المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) ن = 10		الدلالات الإحصائية الاختبارات	
				±ع	س	±ع	س		
4.20	0.16	1.45	0.23	0.32	5.51	0.39	5.27	اختبار 30 م جري	القياسات البدنية (بعدي)
10.66	0.25	1.20	16.67	20.21	156.43	32.54	173.10	اختبار الوثب العريض من الثبات	
3.16	0.67	0.43	10.70	58.20	338.30	53.58	349.00	اختبار رمي كرة 5 ك	
33.82	0.02	*2.58	4.93	4.31	14.57	3.57	19.50	اختبار دقة التصويب بالوثب عاليا	
9.61	0.21	1.29	3.70	6.69	38.50	6.11	42.20	الكتف	قياسات القوة القصوى (IRM) للمجموعات العضلية (بعدي)
1.04	0.91	0.12	0.50	9.49	48.00	9.44	48.50	الصدر	
10.00	0.29	1.08	6.30	13.37	63.00	12.61	56.70	الظهر	
6.20	0.54	0.63	2.20	8.70	35.50	6.88	37.70	الذراعين	
1.57	0.86	0.18	1.50	19.36	95.50	18.89	97.00	الرجلين	
84.21	0.00	*4.07	5.60	2.85	6.65	3.29	12.25	الكتف	قياسات القوة

106.00	0.00	*6.68	5.30	1.13	5.00	2.24	10.30	الصدر	القصى (IRM) للمجموعات العضلية (الفرق بين القبلي والبعدى)
47.29	0.00	*3.58	3.05	1.67	6.45	2.11	9.50	الظهر	
114.77	0.00	*5.58	5.05	1.45	4.40	2.47	9.45	الذراعين	
120.17	0.00	*6.80	7.15	2.03	5.95	2.63	13.10	الرجلين	
3.13	0.65	0.46	0.89	4.64	28.61	4.01	27.71	ثانية	الاختبار المهارى

\* معنوى عند مستوى 0.05 حيث قيمة (ت) الجدولية = ( 2.10 )

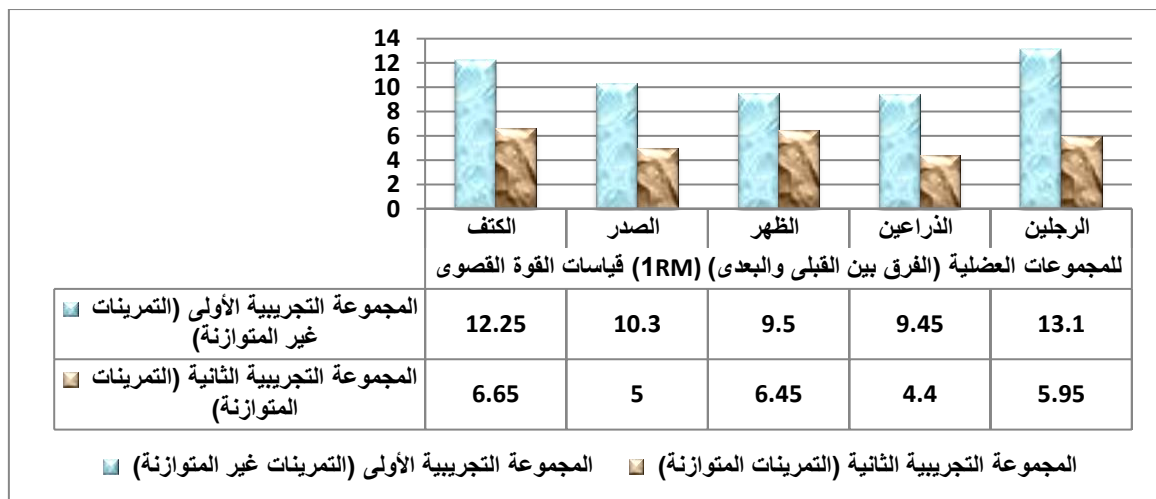
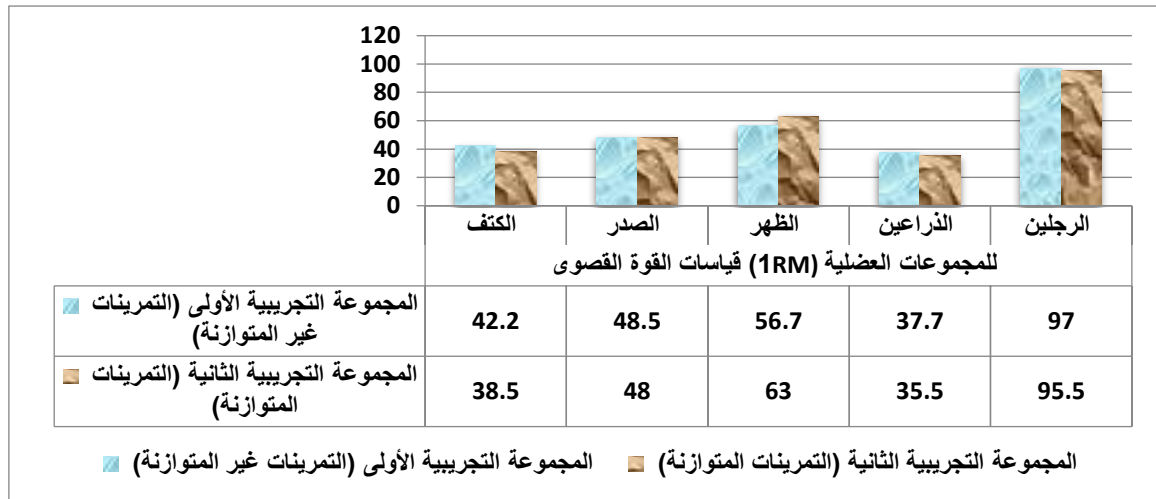
يتضح من جدول (9) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصى (IRM) للمجموعات العضلية والاختبار المهارى بين المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) والثانية بعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) فى اختبار دقة التصويب بالوثب عاليا ، قياسات القوة القصى (IRM) للمجموعات العضلية (الفرق بين القبلى والبعدى) ، حيث كانت قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = (2.10) وبمستوى دلالة أقل 0.05 بينما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) فى باقى القياسات، وتراوحت نسب الفروق ما بين (1.57% إلى 120.17%) فى جميع القياسات قيد البحث.

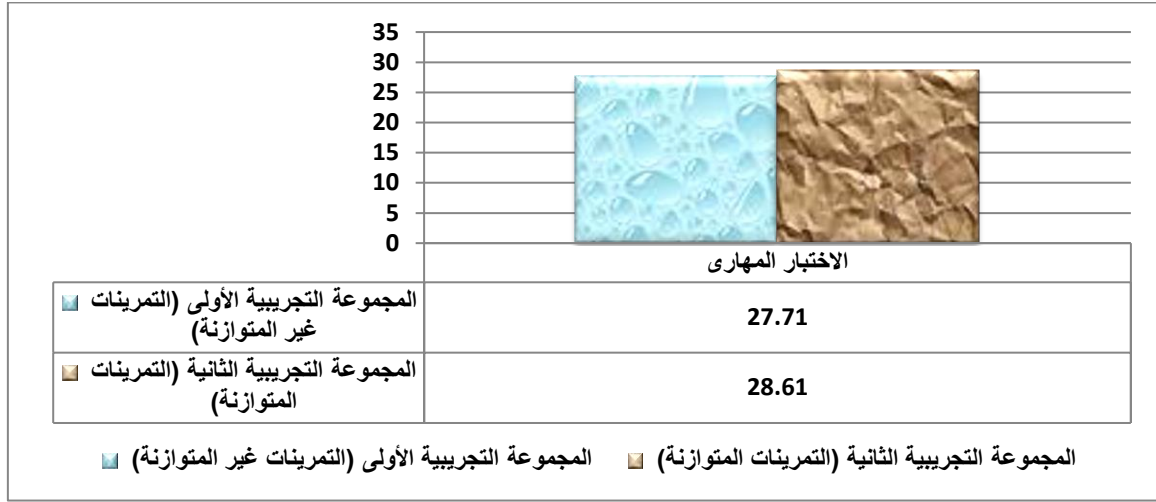






شكل بياني (5) يوضح المقارنة بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) و المجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) في القياس البعدي





تابع شكل بياني (5) يوضح المقارنة بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى (التمرنات غير المتوازنة) و المجموعة التجريبية الثانية (التمرنات المتوازنة) في القياس البعدي

### مناقشة النتائج :

- مناقشة الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (1RM) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الأولى (تمرنات القوة غير المتوازنة) قبل وبعد التجربة . يتضح من جدولى (5) ، (6) والشكل البياني (1) ، (2) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى والتي طبقت أسلوب القوة غير المتوازنة فى المتغيرات البدنية والقوة القصوى (1RM) قيد البحث :-

ويفسر الباحثون سبب وجود تلك الفروق إلى استخدام تمرينات القوة غير المتوازنة داخل البرنامج التدريبي كان له أثره الإيجابي والفعال على تطوير السرعة والقوة القصوى والقدرة العضلية حيث أن البرنامج إحتوى على تمرينات خاصة تهدف إلى رفع مستوى القوة والقدرة العضلية وأن الممارسة التخصصية لتمرينات الرفعات الأولمبية وتمرينات المقاومة سواء الأساسية أو المساعدة والتي يتم أداءها بأوزان مختلفة على جانبي الجسم تعود بالتأثير الإيجابي على تنمية القوة العضلية القصوى والقدرة الانفجارية.

ويرجع الباحثون التحسن فى قياسات القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات) إلى تأثير التدريب على الرفعتين الأولمبيتين والتي أثبتت الأبحاث العلمية أنهما يؤديان إلى تحسن فى ارتفاع القفز العمودي وكذلك القدرة ، حيث توصف الرفعات الأولمبية بأنها تدريبات جيدة لتطوير إنتاج القدرة، وتنتج قدرة مماثلة للتدريبات التي تؤدي بشدة دون القصوى، ومن ثم تحسن من أداء الوثب العمودي ويتفق ذلك مع دراسة هوفمان Hoffman 2004 م، ودراسة تريكول Tricoli 2005 م، ودراسة شانل Channell 2008 م، ودراسة هاواكين Hawkins 2009 م ، ودراسة أراباتزى Arabatzi 2010 م، ودراسة أراباتزى Arabatzi 2012 م، ودراسة شاوشى Chaouachi 2014 م ، ودراسة أوتو Otto 2012 م، ودراسة هاكيت Hackett 2015 م. (20)،(25)،(15)،(11)،(12)،(21)،(14)،(32)،(22).

ويفسر الباحثون التحسن في القياس البعدي في قياسات القدرة العضلية للرجلين و الذراعين إلى تأثير التنوع في تمارين البرنامج التدريبي والذي اشتمل على تمارين متعددة لتنمية القدرة وكذلك تمارين لتقوية الظهر والرجلين (بشدة تتراوح ما بين 70-85%) والتي أثبتت الأبحاث العلمية أنهما يؤديان إلى تحسن في ارتفاع القفز العمودي وكذلك القدرة، والقوة القصوى .

كما يرى الباحثون أن التدريب المنظم والمتبع للأسس العلمية (التنوع في التدريبات - العلاقة الصحيحة بين الحمل والراحة - العلاقة بين الحمل والتكيف - الخصوصية - زيادة الحمل - الإستمرارية في التدريب - التقدم بدرجات الحمل - الفردية في التدريب - التقويم والمتابعة) يؤدي إلى تحسن ملحوظ في مستوى القدرات البدنية.

### 2/2/7- مناقشة الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية للمجموعة التجريبية الثانية (تمارين القوة المتوازنة) قبل وبعد التجربة .

يتضح من جدولى (7)(8) والشكل البياني (3) (4) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية والتي طبقت أسلوب القوة المتوازنة في بعض المتغيرات البدنية والقوة القصوى (1RM) قيد البحث :-

ويتفق ذلك مع كلاً من عبد العزيز النمر، وناريمان الخطيب 1996م، أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس وأن يتضمن أهم العضلات العاملة في هذا النشاط. (4: 201)

ويذكر تونى سكوارتز 2004 Tony Schwartz م أن الرفعات الأولمبية تطور كلاً من القوة والقدرة في العضلات التي تعتبر مفتاح الأداء في معظم الرياضات الأخرى مثل الفخذية ذات الأربع رؤوس الامامية ، والفخذية ذات الرأسين الخلفية ، والإليه ، والسمانة ، وذات الثلاث رؤوس العضدية ، وأسفل الظهر ، وشبه المنحرفة والذراعين. (63:31)

### 3/2/7- مناقشة الدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات والاختبارات البدنية والقوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية والاختبار المهارى بين المجموعة التجريبية الأولى (التمارين غير المتوازنة) والثانية بعد التجربة .

يتضح من جدولى (9) والشكل البياني (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) فى اختبار دقة التصويب بالوثب عالياً ، قياسات القوة القصوى (RM1) للمجموعات العضلية (الفرق بين القبلي والبعدي) بينما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) فى باقى القياسات، وتراوحت نسب الفروق ما بين ( 1.57 % إلى 120.17 % ) فى جميع القياسات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية الأولى ( تمارين القوة غير المتوازنة).

ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه نوره أحمد عبد زيد الفتلاوي و عمار دروش رشيد (2019) ان اختبارات دقة التصويب وقوة التصويب من الاختبارات الهامة لقياس مستوى الاداء المهارى للاعبى كرة اليد مما يوضح كفاءة اللاعبين. (9: 236)

و هذا ما يؤكد كل من محمود عباس حسن، مشرق خليل فتحي (2019) انه كلما زادت القوة لدى اللاعب اثناء التصويب يساعد بشكل كبير في دقة التصويب في كرة اليد. (7 : 219)

كذلك توضح ماركين لوجوفيسكي و اخرون MARCIN LIJEWSKI & Ets (2019) ان هناك ارتباطا كبيرا بين مستوى الدقة و قوة التصويب و قوة عضلات الظهر و اليدين لدى لاعبي كرة اليد. (24 : 153)

ويوضح ضمياء على و اخرون (2016) تعد الدقة عاملاً أساسياً في اغلب الفعاليات الرياضية ولها الدور الفاعل في اداء المهارات الاساسية بكرة اليد فهي تمكن اللاعب من تنفيذ الواجب الحركي وبالتالي تحقيق الهدف منه ، وتشمل دقة تنفيذ الواجب الحركي انقباض العضلات المشتركة بأداء ذلك الواجب الحركي بشكل يضمن اداء الواجب الحركي بسلاسة وبأقل جهد ممكن ، والدقة تعكس قدرة الفرد على توجيه الحركات الإرادية نحو هدف معين كما في دقة المناولة والتصويب في كرة اليد، اما عنصر القوة فتعد من أهم القدرات البدنية لما لها من تأثير كبير في جميع انواع التصويب بكرة اليد ولهذا يجب ان يتميز لاعب كرة اليد بقوة التصويب من اجل تسجيل اكبر عدد من الاهداف والتي هي الغاية النهائية من أداء باقي مهارات اللعبة ، وهذا من المبادئ الخاصة في اللعبة ونظرا لأهمية الدقة والقوة في قابلية الفرد في مزاولة المهارات الاساسية للعبة كرة اليد. (3 : 188)

كما تشير سوهيل هيرمس و اخرون Souhail Hermassi & Etc (2019) ان تدريبات القوة العضلية باستخدام الاسلوب الدائري يعمل على تحسين عناصر القدرة العضلية لعضلات الرجلين كما ان تأثير هذا الاسلوب كان اقل على العدو لمسافة 10 م ، و هذا يعني ان القوة القصوى تتأثر بشكل كبير بالتدريب الدائري ، كما تظهر اهمية التدريب الدائري لتنمية القوة العضلية يساعد بشكل كبير على تنمية عناصر اللياقة البدنية للاعبين كرة اليد. (28 : 201)

ويذكر براهيم اجريبي و اخرون Brahim Agrebi & Etc (2019) : ان تدريبات القوة العضلية المشابهة لطبيعة الاداء الحركي تساعد بشكل كبير في تنمية قوة و دقة التصويب للذراع المصوب في كرة اليد. (13 : 80)

ويشير فيليب ديسلفي و اخرون Philippe Decleve & Etc (2019) ان القوة الوظيفية لعضلات الطرف العلوي تساعد في زيادة اتقان الاداء المهاري للاعبين كرة اليد (26 : 18)

كما يشير T. P. YOKESH (2019) : ان تدريبات القوة المشابهة للاداء تساعد على تنمية العناصر البدنية المرتبطة بالاداء المهاري كسرعة الاستجابة و القوة العضلية و العناصر البدنية الاخرى. (30 : 801)

و يضيف جوي فيكتور دي كوستا و اخرون Joao Victor da Costa (2019) : ان استخدام التدريب البليومتري و الايزومتر لتنمية القوة الانفجارية للاعبين كرة اليد لا يساعد بشكل ملحوظ على تنمية هذا النوع من القوة لذا ينصح بابتكار انواع اخرى لتنمية القوة العضلية للاعبين كرة اليد. (23 : 49)

و هذا ما جعل الباحثون يعمدون الى هذا الشكل من تمرينات القوة العضلية باستخدام الاوزان غير المتوازنة و التعرف على تأثيرها في تنمية القوة العضلية الخاصة و تأثير ذلك علي مستوى الاداء المهاري و الدقة و الذي اوضح ان هناك تفوقا للمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت تمرينات القوة

العضلية غير المتوازنة مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) التي استخدمت تمرينات القوة العضلية التقليدية ، الامر الذي تعدى ذلك في تطور القدرات البدنية ايضا للمجموعة التجريبية الاولى مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) القوة العضلية لعضلات لمجموعات ( الصدر و الذراعين و الرجلين ) .

### 1/8- الإستنتاجات :

استنادا إلى ما تم استخلاصه من القراءات النظرية وتكافؤ المجموعتين قبل التجربة ( البرنامج التدريبي ) والقياسات المطبقة وفي حدود المدة الزمنية لتطبيق البرنامج (13) اسبوع وعينة البحث يمكننا التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

1. ممارسة تمرينات البرنامج المقترح باستخدام تمرينات القوة غير المتوازنة تؤدي إلى تحسن مستوى القدرات البدنية والقوة القصوى (1RM) ودقة التصويب بنسبة تحسن من (4.77% إلى 48.85%).
2. ممارسة تمرينات البرنامج المقترح باستخدام التمرينات المتوازنة تؤدي إلى تحسن مستوى القدرات البدنية والقوة القصوى (1RM) ودقة التصويب بنسبة تغير ما بين (3.21% إلى 20.88%).
3. تفوقت المجموعة التجريبية الأولى (التمرينات غير المتوازنة) المطبق عليها برنامج التمرينات غير المتوازنة المقترح على المجموعة التجريبية الثانية (التمرينات المتوازنة) المطبق عليها برنامج التمرينات المتوازنة المقترح ، حيث أثر برنامج التمرينات غير المتوازنة بصورة إيجابية في تحسين القدرات البدنية والقوة القصوى (1RM) ودقة التصويب والاختبار المهاري قيد البحث عن برنامج التمرينات المتوازنة المقترح.

### 2/8- التوصيات :

- في حدود نتائج البحث وتحقيقا لأهدافه يوصى الباحثون بمايلي :
- 1- تطبيق نتائج هذه الدراسة لمختلف الأنشطة الرياضية بما يناسب ومتطلبات كل رياضة.
  - 2- ضرورة اهتمام القائمين والمختصين بتطبيق برنامج تمرينات القوة غير المتوازنة وذلك لرفع القدرات البدنية والقوة القصوى (1RM) ودقة التصويب ومستوى الأداء المهاري للاعبين كرة اليد .
  - 3- تطبيق برنامج تمرينات القوة غير المتوازنة المقترح في البرامج التدريبية لاعداد لاعبين كرة اليد في مرحلة الاعداد الخاص وما قبل المنافسة.
  - 4- ضرورة إجراء دراسات علمية أخرى على مختلف الفئات العمرية للارتقاء بالقدرات البدنية والقوة القصوى (1RM) ودقة التصويب ومستوى الأداء المهاري للاعبين كرة اليد.

## المستخلص

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تمارين القوة غير المتوازنة على جانبي الجسم من خلال (التمارين الارضية – الرفعات الاولمبية) على دقة و ضباطة التصويب في كرة اليد و استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبتين باستخدام القياسات القبلية و البعدية على عينة مكونة من 20 لاعب كرة اليد المعتمدين من الاتحادات الرياضية تحت 18 سنة وكانت اهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية الأولى (التمارين غير المتوازنة) المطبق عليها برنامج التمارين غير المتوازنة المقترح على المجموعة التجريبية الثانية (التمارين المتوازنة) المطبق عليها برنامج التمارين المتوازنة المقترح ، حيث أثر برنامج التمارين غير المتوازنة بصورة إيجابية فى تحسين القدرات البدنية والقوة القصوى (1RM) ودقة التصويب والاختبار المهارى قيد البحث عن برنامج التمارين المتوازنة المقترح.

## Abstract

The research aims to identify the effect of the use of unbalanced strength exercises on both sides of the body through (ground exercises - Olympic lifts)

on the accuracy and control of Shooting in handball, the researchers used the experimental method of two experimental groups using pre- and post-measurements on a sample consisting of 20 accredited handball players from sports federations under 18 years old , it was the most Important result it the first experimental group (unbalanced exercises) applied to the proposed unbalanced exercise program outperformed the second experimental group (balanced exercises) to which the proposed balanced exercise program applied, as the unbalanced exercise program positively affected the improvement of physical abilities and maximum strength (1RM) Accuracy of shooting and skill testing are in search of the proposed balanced exercise program.

## المراجع :

### المراجع العربية:

- 1 أحمد محمد علي شحاته : تأثير تنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة على دقة بعض الأداءات المهارية في كرة اليد ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، 2015
- 2 اكرامي محمد عبد الحميد حمزة : تطوير اسلوب الدفاع بالمهاجمة في كرة اليد ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، الاسكندرية ، 2016.
- 3 ضمياء علي ، سعيد نزار ، حسن عبدالله : علاقة دقة الأداء وبعض أنواع القوة العضلية بالمهارات الهجومية بكرة اليد ، مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد التاسع العدد 3 ، 2016.
- 4 عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب : تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 1996.
- 5 عفت رشاد ، خالد الرشيد : قواعد اللعب الدولية داخل الصالات ، الاتحاد العربي لكرة اليد ، 2016.
- 6 محمد خالد حمودة ، ياسر محمد دبور : الهجوم في كرة اليد ، الطبعة الثانية ، الاسكندرية 2014.
- 7 محمود عباس حسن، مشرق خليل فتحي : مقارنة بعض المتغيرات البايوميكانيكية للتصويب بالقفز عاليا برجل واحدة وبالرجلين للاعبين كرة اليد ، مجلة كلية التربية الرياضية /

- جامعة بغداد ، المجلد الحادي ، العدد الثاني والثلاثون ، 2019.
- 8 نزار ناظم حميد و احمد قحطان  
نجم : تأثير تمارين المنافسة (مشابهة للعب) في تطوير مهارتي المناولة و  
التصويب لدى لاعبي كرة اليد الناشئين ، مجلة المسنصرة لعلوم  
الرياضة ، المجلد الاول العدد 4 ، 2019.
- 9 نورس أحمد عبد زيد الفتلاوي  
و عمار دروش رشيد : بناء وتقنين بطارية اختبار مهارية للاعبي المركز الوطني لرعاية  
الموهبة الرياضية بكرة اليد، المجلد الحادي والثلاثون ، العدد  
الثاني، 2019.

### المراجع الأجنبية :

- 10 Abdulhameed Al Ameer : Impact of Plyometric and Resistance Training on Selected  
Fitness Variables among University Soccer Playing  
Adults, Ann Appl Sport Sci In Press: e817.  
<http://www.aassjournal.com>; e-ISSN: 2322-4479; p-  
ISSN: 2476-4981,2019.
- 11 Arabatzi, F., & Kellis, E. : Olympic Weightlifting Training Causes Different Knee  
Muscle-Coactivation Adaptations Compared with  
Traditional Weight Training. The Journal of Strength &  
Conditioning Research, 26(8), 2192-2201. 2012.
- 12 Arabatzi, F., Kellis, E., & De Villarreal, E. S. S. : Vertical jump biomechanics after plyometric, weight  
lifting, and combined (weight lifting+ plyometric)  
training. The Journal of Strength & Conditioning  
Research, 24(9), 2440-2448. 2010.
- 13 Brahim Agrebi ,Rachid  
Bouagina, Akram Fray,  
Hatem Abidi, Fethi  
Guemira, Mounir  
Bezzarga, Nooman : Arm/Shoulder Specific Strength Device for Throwers,  
American Journal of Sports Science, ISSN: 2330-8559  
(Print); ISSN: 2330-8540 (Online),2019.  
Guelmami, Narjes Houas,  
Sofien Kasmi, Oussama  
Ben Mohamed & Riadh  
Khalifa



- 14 Channell, B. T., & Barfield, J. P. : Effect of Olympic and traditional resistance training on vertical jump improvement in high school boys. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(5), 1522-1527. 2008.
- 15 Chaouachi, A., Hammami, R., Kaabi, S., Chamari, K., Drinkwater, E. J., & Behm, D. G. : Olympic weightlifting and plyometric training with children provides similar or greater performance improvements than traditional resistance training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(6), 1483-1496. 2014.
- 16 D. Ohlendorf, S. Salzer, R. Haensel, J. Rey, L. Maltry, F. Holzgreve, J. Lampe, E. M. Wanke & D. A. Groneberg1 : Influence of typical handball characteristics on upper body posture and postural control in male handball player, Ohlendorf et al. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation* , 2019.
- 17 Ebben, W.P., and Blackard, D.O. : Strength and conditioning practice of National Football League strength and conditioning coaches *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15, pp.48–58. 2001.
- 18 Ebben, WP, Carroll, RM, and Simenz, C. : Strength and conditioning practice of National Hockey League strength and conditioning coaches. *J Strength Cond Res* 18: 889–897. 2004.
- 19 F. Arabatzi, E. Kelli's. : Biomechanical analysis of Snatch movement and Vertical Jump: Similarities and Differences, *Hellenic J Phys Educ & Sport Sci*, 29(2): 185-199. 2009.
- 20 Hackett, D., Davies, T., Soomro, N., & Halaki, M. : Olympic weightlifting training improves vertical jump height in sportspeople: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, bjsports-2015.
- 21 Hawkins, S. B., Doyle, T. L., & McGuigan, M. R. : The effect of different training programs on eccentric energy utilization in college-aged males. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 1996-2002. 2009.
- 22 Hoffman, J. R., Cooper, J., Wendell, M., & Kang, J. (2004). : Comparison of Olympic vs. traditional power lifting training programs in football players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(1), 129-135. 2004.
- 23 Joao Victor da Costa , Alecrim, Mariana Oliveira Souza ,& Gilberto Pivetta Pires : EFFECTS OF PLYOMETRIC AND ISOMETRIC TRAINING ON THE EXPLOSIVE STRENGTH OF UPPER LIMBS OF HANDBALL ATHLETES, e-balonmano.com: *Revista de Ciencias del Deporte*, 16 (1), 49-54. (2019). ISSN 1885 – 7019,2019.

- 24 MARCIN LIJEWSKI, ANNA BURDUKIEWICZ, JADWIGA PIETRASZEWSKA, ALEKSANDRA STACHOŃ, JUSTYNA ANDRZEJEWSKA, & KRZYSTYNA CHROMIK : Anthropometric and strength profiles of professional handball players in relation to their playing position – multivariate analysis, Acta of Bioengineering and Biomechanics, Vol. 21, 2019.
- 25 Otto III, W. H., Coburn, J. W., Brown, L. E., & Spiering, B. A. : Effects of weightlifting vs. kettlebell training on vertical jump, strength, and body composition. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(5), 1199-1202. 2012.
- 26 Philippe Declève, ; Joachim Van Cant, Ellen De Buck, Justine Van Doren, Julie Verkouille, & Ann M. Cools : The Self-Assessment Corner for Shoulder Strength: Reliability, Validity, and Correlations With Upper Extremity Physical Performance Tests, Journal of Athletic Training;55(4):000–000 doi: 10.4085/1062-6050-471-18, by the National Athletic Trainers’ Association, Inc , 2019.
- 27 Simenz, C.J., Dugan, CA, and Ebben, WP : Strength and conditioning practice of National Basketball Association strength and conditioning coaches. J Strength Cond Res 19: 495–504. 2005.
- 28 Souhail Hermassi, Kevin Laudner, & René Schwesig : The Effects of Circuit Strength Training on the Development of Physical Fitness and Performance-Related Variables in Handball Players, Journal of Human Kinetics volume 71 191-203 DOI: 10.2478-0083, Section III – Sports Training , 2019.
- 29 Storey, A., Wong, S., Smith, H., & Marshall, P. : Divergent muscle functional and architectural responses to two successive high intensity resistance exercise sessions in competitive weightlifters and resistance trained adults. Eur J Appl Physiol, 112(10), 3629-3639. 2012.
- 30 T. P. YOKESH : Effects Of Plyometric Training With And Without Yogic Practices On Reaction Time Among Handball Players, THINK INDIA JOURNAL, Vol-22- Issue-35 , 2019.
- 31 Tony Schwartz : Theory and Application of Modern Strength and Power Methods, Coach Christian Thibaudeau, PP.63-64,113. 2004.
- 32 Tricoli, V., Lamas, L., Carnevale, R., & Ugrinowitsch, C. (2005). : Short-term effects on lower-body functional power development: weightlifting vs. vertical jump training programs. The Journal of Strength & Conditioning Research, 19(2), 433-437. 2005.

### شبكات الإنترنت :

- 33 Chris Beardsley : Olympic weightlifting.  
<https://www.strengthandconditioningresearch.com/sports/olympic-weightlifting/#1>
- 34 Olympic Weightlifting:  
<https://www.scienceforsport.com/olympic-weightlifting/>