





**The Effect of Complex Exercises with the Training Overlap Method in Some Thyroid Hormones and the Physical Abilities of Wrestlers of the Free Styling**

**Assist. Prof. Dr. Maad Salman Ibrahim**

**Department of the Student Activities-University of Al-Mustansiriyah**

**Abstract**

The aim of the research was to prepare complex exercises in the training overlap method to match the abilities of the research sample from the wrestlers of free styling, and to identify the effect of complex exercises in the training overlap method in the development of some thyroid hormones and the physical abilities of the wrestlers of free styling. The researcher used the experimental method, and the sample of the research was selected from the national team wrestlers of the free styling for the young aged (18-20) years.

The researcher concluded that the effectiveness of reproductive education has a positive impact in the development of the action of the thyroid hormones and the physical abilities. He recommended that trainers be encouraged and supported to use this modern method in the training process.

## الباب الأول

### 1- التعريف بالبحث:

#### 1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تتمتع لعبة المصارعة في العراق بمكانة متميزة نظراً لتاريخها وشعبيتها واسعة انتشارها بين العراقيين في عدة محافظات، وقد بلغ حجم الاهتمام بهذه اللعبة ببعض الدول مرتبة عالية لارتباطها بصفات القوة والرجولة والقيم الأخرى ونتيجة للتطور العلمي الذي فتح آفاقاً جيدة لمختلف العلوم الرياضية. إن التنوع بطرق والوسائل التدريبية ولخدمة الأهداف التدريبية قد يساعد المدرب إلى بلوغ الأهداف التدريبية بأقل وقت والتكاليف وقد يطور من المهارات المصارعين ويحسن أدائهم ناهيك إلى تطوير القدرات البدنية والوظيفية. فالمصارعون الذين يتمتعون بقدرة بدنية عالية المستوى يكونون أكثر قدرة على تنفيذ ما هو مطلوب منهم أثناء النزال. والتمرينات المركبة هي من أهم تمرينات المعاصرة التي تستخدم في البرامج التدريبية الحديثة والتي تعمل على تطوير الجانب المهاري للاعب المصارعة كونها مشابهة لواجب اللاعب في ظروف المنافسات، وتجمع أكثر من مهارة في التمرين الواحد وتؤدي كذلك في مراحل الإعداد المختلفة فضلاً عن تنوعها الذي يساعد على زيادة عنصري الرغبة والتشويق عند ممارستها. وهي طريقة تستخدم المقاومات الثقيلة والخفيفة بطريقة متباينة، تهدف في النهاية إلى تحسين القدرة العضلية. ومن هنا تكمن أهمية البحث في حقيقة اعتمد الباحثان على استخدام تمرينات مركبة بأسلوب التداخل التدريبي والتنوع في استخدام طرائق التدريبية المختلفة في تدريبات المصارعة الحرة مما يؤدي إلى تأثيرات كثيرة في الأجهزة الوظيفية وباختلاف تلك الطرائق والأساليب التدريبية وتنوعها الأمر الذي سينعكس بالتالي على زيادة القدرة على التكيف مع متطلبات اللعب المختلفة وما لذلك من علاقة بتنمية القدرات البدنية الخاصة للاعبين المصارعة.

#### 1-2 مشكلة البحث:

لاحظ الباحث بوصفه مدرباً وعضو اللجنة الفنية لاتحاد المصارعة العراقي المركزي إن بعض المصارعين يعانون من الانخفاض واضح في مستوى الأداء ولاسيما في الثلث الأخير من النزال، بسبب ضعف مستوى القدرات البدنية والوظيفية لمصارعين والذي يؤدي إلى التعب المبكر وبطء حالة الاستشفاء وإلى قلة التركيز، وعدم القدرة في تنفيذ المسكات الخاصة والتي تتطلب إلى مجهود بدني معين. ويتضح مما تقدم انه لا يمكن الارتقاء بمستوى المصارعة للوصول إلى المستويات العليا من دون رفع الكفاءة الوظيفية والبدنية. ولإيجاد أفضل الطرق والأساليب التدريبية التي يمكن اعتمادها في رفع مستوى هذه القدرات البدنية الخاصة المهمة لا بد وان نستخدم التقنيات والطرق والوسائل التدريبية الحديثة وتجريبها على عينات تدريبية للوصول إلى الأهداف المرسومة.

#### 4-1 هدفا البحث:

1. اعداد تمارينات مركبة بأسلوب التداخل التدريبي تتلاءم وقدرات عينة البحث من مصارعي الحرة.
2. التعرف على تأثير تمارينات مركبة بأسلوب التداخل التدريبي في تطوير في بعض الهرمونات الغدة الدرقية والقدرات البدنية لمصارعي الحرة.

#### 5-1 فرضيات البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعي الضابطة والتجريبية في تطوير في بعض الهرمونات الغدة الدرقية لمصارعي الحرة.
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدي لمجموعي الضابطة والتجريبية في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للاعب المصارعة الحرة.

#### 6-1 مجالات البحث:

المجال البشري: مصارعي منتخب المتقدمين بالمصارعة الحرة بأعمار (18-20) سنة.

المجال الزمني: للمدة من 2017/1/4 إلى 2017/2/24.

المجال المكاني: قاعة المصارعة لنادي الكاظمية الرياضي.

## الباب الثاني

#### 2- منهجية البحث واجراءات الميدانية:

##### 1-2 منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية.

##### 2-2 عينة البحث:

واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم مصارعي المنتخب الوطني بالمصارعة الحرة للشباب بأعمار (18 - 20 سنة)، اذ وقع الاختيار على (16) مصارعا وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (ضابطة) و(تجريبية) عن طريق القرعة بواقع (8) مصارعين لكل مجموعة (ومن اجل إرجاع الفروق إلى العامل التجريبي لابد أن تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين تماما في الظروف جميعاً ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية). تم تدريب المجموعة التجريبية على وفق تمارينات المركبة، كما تم تدريب المجموعة الضابطة بالأسلوب الاعتيادي المتبع من قبل المدرب، وقبل البدء في تنفيذ البرنامج تم التحقق من التكافؤ بين المجموعتين بالقدرات البدنية وفي بعض الهرمونات الغدة الدرقية، وكما في جدول (1).

الجدول (1) يبين تكافؤ العينة في الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة

| الدلالة الإحصائية | .Sig | قيمة Mann-Whitney U | التجريبية   | الضابطة     | وحدة القياس | المتغيرات                     |   |
|-------------------|------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|---|
|                   |      |                     | متوسط الرتب | متوسط الرتب |             |                               |   |
| غير معنوي         | 0.36 | 10.49               | 13.64       | 11.2        | Ng ml       | هرمونات الغدة الدرقية ( T3 )  | 1 |
| غير معنوي         | 0.42 | 8.45                | 21.7        | 20.81       | Ng ml       | ( T4 )                        | 2 |
| غير معنوي         | 0.18 | 12.04               | 16.38       | 17.33       | Ng ml       | Tsh                           | 3 |
| غير معنوي         | 0.21 | 8.00                | 44.00       | 11.50       | ثا          | 60 ياردة                      | 4 |
| غير معنوي         | 0.33 | 11.000              | 9.63        | 7.38        | كغم         | القوة القصوى للرجلين          | 5 |
| غير معنوي         | 0.72 | 9.50                | 8.19        | 8.81        | متر         | القوة المميزة بالسرعة للرجلين | 6 |

\* غير معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أكبر من (0.05).

واعتمد الباحث الاختبارات الآتية:

1. اختبار القوة القصوى للرجلين (1).

2. اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين (2).

3. اختبار العدو 60 يارده (3).

### 3-2 الاختبارات الوظيفية:

بعد تحديد بعض الاختبارات الوظيفية في الدم تحديداً قياس نسبة الهرمونات في الغدة الدرقية (بالتحديد: T3 , T4, Tsh). فيتم ذلك بأخذ عينات من الدم عن طريق سحب الدم من كل مصارع من المجموعتين من قبل كادر طبي، ويتم سحبه وقت الراحة قبل بداية تدريبهم على المنهج وبعد نهاية المنهج التدريبي.

1. يجلس المختبر على كرسي ويمد ذراع اليسار والتي يتم سحب الدم منها .

2. يقوم المحلل بربط ذراع المختبر برباط وتحديد مكان سحب الدم .

3. تعقيم المنطقة بمسحها بقطن طبي ومواد تعقيم.

(1) محمد صبحي حسنين: التقويم والقياس في التربية البدنية، ج2، القاهرة: دار الفكر العربي، 1987، ص131.

(2) قاسم حسن حسين، بسطويسي أحمد: التدريب العضلي الأيسوتوني في مجال الفعاليات الرياضية، مطبعة الوطن العربي، 1979، ص155.

(3) محمد نصر الدين رضوان ؛ طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998، ص116.

4. زرق المنطقة المعقمة وسحب (2) مل دم وبواسطة الحقنة الخاصة لكل مختبر.
  5. يقوم المحلل بوضع القطن المعقم على مكان الزرق والضغط عليها بالأصبع ثم يثني ذراع المختبر.
  6. يضع الدم المسحوب في انبوب خاص (لحفظ الدم) التيوب يحتوي على مانع التخثر، ويسجل عليه اسم المختبر
  7. تحريك الانبوب من اجل تداخل مادة (مانع التخثر).
- كما تم التحقق من -المعاملات العلمية للاختبارات من صدق وثبات وموضوعية. تم إجراء الاختبارات القبلية لمتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية لمجموعي البحث في المختبر الطبي يوم 2016/1/4 الساعة الرابعة عصراً. تحددت إجراءات البحث بأجراء الباحثان الاختبارات القبلية، ومن ثم تطبيق البرنامج التدريبي للمدة من 2016/1/7 ولغاية 2016/2/22. إذ تضمن على سبعة وحدات تدريبية في الاسبوع وواقع خمسة ايام وفي كل اسبوع تكون وحدتين في اليوم صباحية ومساءية يومين الاثنين والأربعاء ولمدة (7) اسابيع وبإشراف السيد مدرب الفريق، وفي مرحلة الاعداد الخاص، وتوزع الحمل التدريبي في التمرينات على وفق حاجات مصارعي وحسب اوزانهم. وتم اعتماد طريقة التدريب المرهلي (الفتري).
- 2-5 المنهاج التدريبي:**

استغرق زمن الوحدة التدريبية (80-90) دقيقة. يكون تموج الحمل (3: 1) و(2: 1). يطبق المنهجي التدريبي على كلتا المجموعتين في الوقت نفسه بحيث تطبق المجموعة الضابطة طريقة التدريب المعتادة بينما تطبق المجموعة التجريبية طريقة التداخل التدريبي. ومن ثم قام الباحثان من إعداد تمارين بما يتفق مع متغيرات البحث، وتم تطبيقها في الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية، إذ تم توزيع التمارين بصورة متساوية على الوحدات التدريبية، وتم احتساب الشدة من خلال استخراج معدل النبض عن طريق قياس معدل النبض مؤشراً في تقنين الحمل التدريبي. **استخدم القانون الآتي:** لقياس الشدة المعدل القصوى لضربات القلب = 220 - عمر الرياضي. أجريت الاختبارات البعدية للمجموعتين البحث ، في ظروف نفسها التي كانت عليها الاختبارات القبلية، أجريت الاختبارات البعدية أجريت الاختبارات البعدية يومين 32- 2016/2/24م، وتم استخدام نظام الحقيبة الاحصائية لاستخراج نتائج الاختبارات بطريقة الإحصاء اللامعلمي لصغر حجم عينة البحث .

## 2-6 الوسائل الإحصائية:

تم معالجة النتائج احصائيا وبوساطة نظام الحقيبة الاحصائية، وتم عرضها في الجداول (2، 3، 4) وكما يأتي:

## الباب الثالث

### 3- عرض النتائج :

الجدول (2) تبين دلالة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

| ت | الاختبار                             | قيمة ولكوكسن المحسوبة | قيمة (Z) | مستوى الخطأ | الدلالة الإحصائية |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-------------------|
| 1 | هرمونات الغدة الدرقية (T3)           | 4.17                  | 1.86-    | 0.06        | غير معنوي         |
| 2 | (T4)                                 | 4.00                  | 2.36-    | 0.018       | معنوي             |
| 3 | Tsh                                  | 4.00                  | 2.37-    | 0.019       | معنوي             |
| 4 | اختبار 60 ياردة                      | 5.00                  | 238-     | 0.013       | معنوي             |
| 5 | اختبار القوة القصوى للرجلين          | 4.50                  | 2.52-    | 0.012       | معنوي             |
| 6 | اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين | 4.00                  | 2.37-    | 0.018       | معنوي             |

\* مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

الجدول (3) دلالة الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

| ت | الاختبار                             | قيمة ولكوكسن المحسوبة | قيمة (Z) | مستوى الخطأ | الدلالة الإحصائية |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------|-------------------|
| 1 | هرمونات الغدة الدرقية (T3)           | 4.70                  | 2.49-    | 0.02        | معنوي             |
| 2 | (T4)                                 | 4.50                  | 2.54-    | 0.01        | معنوي             |
| 3 | Tsh                                  | 4.61                  | 2.46-    | 0.03        | معنوي             |
| 4 | اختبار 60 ياردة                      | 4.50                  | 2.52-    | 0.012       | معنوي             |
| 5 | اختبار القوة القصوى للرجلين          | 6.00                  | 3.49-    | 0.018       | معنوي             |
| 6 | اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين | 5.11                  | 2.74-    | 0.03        | معنوي             |

\* مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

الجدول (4) تبين دلالة الفروق بين الاختبارات البعدية بين المجموعتين البحث

| الدلالة الإحصائية | .Sig | قيمة Mann-Whitney U | التجريبية | الضابطة | وحدة القياس | المتغيرات |
|-------------------|------|---------------------|-----------|---------|-------------|-----------|
|                   |      |                     | متوسط     | متوسط   |             |           |
|                   |      |                     |           |         |             |           |

|   |                               |       | الرتب | الرتب |      |             |
|---|-------------------------------|-------|-------|-------|------|-------------|
| 1 | هرمونات الغدة الدرقية (T3)    | Ng ml | 3.8   | 8.2   | 2.00 | 0.002 معنوي |
| 2 | (T4)                          | Ng ml | 4.6   | 10.3  | 9.00 | 0.00 معنوي  |
| 3 | Tsh                           | Ng ml | 5.2   | 9.2   | 4.00 | 0.01 معنوي  |
| 4 | 60 ياردة                      | ثا    | 5.50  | 11.50 | 8.00 | 0.011 معنوي |
| 5 | القوة القصوى للرجلين          | كغم   | 6.52  | 10.7  | 14.0 | 0.15 معنوي  |
| 6 | القوة المميزة بالسرعة للرجلين | متر   | 4.5   | 12.0  | 3.00 | 0.01 معنوي  |

\* مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

بعد عرض النتائج التي توصل إليها الباحث من جراء الاختبارات المستخدمة في البحث للمجموعة التجريبية وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي في القدرات البدنية قيد الدراسة ويرى الباحثان في زيادة في تركيز الهرمون، ويعزو الباحث هذه الزيادة في نسبة تركيز هرمونات (T3 - T4 - Tsh) قد جاءت نتيجة إلى الجهد البدني العالي الشدة المؤدى من قبل المصارعين، إذ تزداد نسبة تركيز هرمونات بعد أداء الجهد بما يتناسب وطبيعة ذلك الجهد ومدته الزمنية وان التمرين العالي الشدة يؤدي إلى ارتفاع نسبة تركيز الهرمون فيما كان سبب هذه الزيادة يعود إلى الارتفاع في نسبة العمليات الايضية مما يؤدي الى زيادة الحصول على الاوكسجين لتعويض النقص الذي يحدث جراء الجهد البدني العالي الشدة نتيجة التدريب المستمر وهذا يؤدي الى إتمام عمليات إنتاج الطاقة ويعزو الباحث ذلك الى الجهد العالي الذي حدث لمصارعين من خلال استخدام التمارين البدنية في الوحدات التدريبية بطريقة التدريب الفترتي وفق الأسلوبين المتدرج والمتقطع، والذي أدى الى تطوير إمكانية الأجهزة في تحمل الجهد الملقى عليها.

ويؤكد (Metivier) ((على ان الزيادة في تركيز هذه الهرمونات ترجع إلى ارتفاع معدل سرعة التفاعلات الحياتية وزيادة استهلاك الأوكسجين والحاجة إلى تحلل فوسفات الكرياتين فضلا عن زيادة عمليات التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة من كل من الكلوكوز، وجليكوجين العضلات والدهون))<sup>(1)</sup>.

ومن العوامل المساعدة في تحسين مستوى الأداء المصارعين هو تطور هرمون التايروكسين، وقدرته على إفراز الهرمون الضروري لزيادة الطاقة المطلوبة في الأداء، إذ يعكس

(<sup>1</sup>) Metivier, G and Gauthier, R: The effect of acut exercise on T3 , T4 and free Thyroxin index in male J, sport Medisicin 21, 2012, P.P. 371

تطور هذا الهرمون الى زيادة نشاط عمليات التمثيل الغذائي في كل خلية من خلايا الجسم وخاصة عمليات الأوكسدة فضلاً عن زيادة عمليتي التنفس وضربات القلب.

ويرى (Cuytoxi) ((ان استجابات أجهزة الجسم المختلفة للجهد البدني تحتاج الى سرعة عمليات الايض، وزيادة استهلاك الأوكسجين، والعمل على تثبيط إنزيمات معينة لتعمل على تحفيز مسالك الايض المطلوبة فضلاً عن الحاجة الى زيادة نبض القلب، وسرعة جريان الدم لتغذية الأنسجة بمواد الطاقة والأوكسجين وهذه فعاليات يسيطر عليها هرمون (الثيروكسين) الذي يزداد مع زيادة الجهد البدني ليعمل على تنفيذ الشروط التي يتطلبها نوع الجهد))<sup>(1)</sup>.

ويعزو الباحث ذلك كون تمرينات البدنية قد تضمنت الأسس العلمية لمكونات الحمل التدريبي والمنسجم مع تدريب هذه الصفات البدنية التي هي أساس في تطوير أنظمة إنتاج الطاقة للاعبين مما أدى إلى ظهور هذه المعنوية ، وهذا ما يتفق مع ما جاء في المصادر العلمية فقد ذكر ( Michael . J . Alter ) ((انه ولأجل ضمان التوازن المناسب لسعة الطاقة الهوائية وغير الهوائية في الألعاب الرياضية ولحل الواجبات البدنية والنفسية ... فإن ذلك يتطلب استعمال طرائق ووسائل تدريبية متنوعة للتسلط على عمل الاجهزة الوظيفية بأبعاد متنوعة ومتعددة))<sup>(2)</sup>، وان تحقيق حالة التكيف مع هذا النوع من التدريب تضمن مستوى عالي للإيفاء بمتطلبات فعالية استمرار الاداء بكفاءة اثناء المباراة، عمل تأثير هذا النوع من التدريب تزداد امكانية بناء (ATP) كما تزداد قابلية المايتوكونديريا في العضلات من خلال زيادة كمية الاحتياطي من الكربوهيدرات والكلايكوجين في العضلة الامر الذي يجعل العضلات المدربة اقل اعتماداً على الدم في الحصول على الكلوكوز، ما يؤدي الى انخفاض معدل النقص الأوكسجين وتراكم حامض اللبنيك في العضلات مما ينعكس بالتالي على انخفاض مؤشر التعب وزيادة قدرة اللاعب على الاستمرار بالأداء بكفاءة عالية . وذلك تقبل الفرضيات البديلة التي اتبعتها الباحثان في كافة المتغيرات المبحوثة لظهور الفروق الدالة إحصائياً بين الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين البحث ولصالح البعديّة، وبين الاختبارات البعديّة للمجموعتين البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

(1) Arthur C. Cuytoxi and others: Text book of Medical physiology 2 nd. Ed, 2009. P. 257.

(2) Magill , A . Richard , Motor Learning , Concepts and application , Boston ,2007.

## الباب الرابع

### 4- الاستنتاجات والتوصيات :

#### 1-4 الاستنتاجات:

1. ظهور فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة في بعض الهرمونات قيد الدراسة العاملة لعينة البحث ولصالح الاختبارات البعديّة.
2. ظهور فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة في تطوير بعض القدرات البدنية لعينة البحث ولصالح الاختبارات البعديّة.
3. ان التطور الذي حصل لدى المجموعة التجريبية في القدرات البدنية ونشاط الهرمونات كان نتيجة الفعل المؤثر لتمارين النوعية التي استخدمت خلال الوحدات التدريبية التي اعدت من قبل الباحثان بأسلوب التداخل .

#### 2-4 التوصيات :

1. اعتماد التمرينات بأسلوب التداخل التدريبي المعد من قبل الباحث في تطوير القدرات البدنية وعمل الغدة الدرقية بشكل صحيح لمصارعي.
2. الاعتماد على التمرينات الخاصة (التداخل التدريبي) عند تطوير القدرات البدنية ومستوى الاداء لمصارعين.
3. اعتماد طريقة التدريب المرحلي (الفتري) منخفض ومرتفع الشدة لتنفيذ التدريب على وفق التداخل التدريبي.
4. بالإمكان تطبيق المنهج التدريبي على وفق تمارينات التداخل التدريبي المعد من قبل الباحثان على عينات اخرى ومن كلا الجنسين.

## المصادر

- قاسم حسن حسين، بسطويسي أحمد: التدريب العضلي الأيسوتوني في مجال الفعاليات الرياضية، مطبعة الوطن العربي، 1979.
- محمد صبحي حسنين، التقويم والقياس في التربية البدنية، ج2، القاهرة: دار الفكر العربي، 1987.
- محمد نصر الدين رضوان؛ طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998.
- وجيه محجوب: البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر ، بغداد ، 2002 .

- Arthur C. Cuytoxi and others: Text book of Medical physiology 2 nd. Ed, 2009.
- Magill , A . Richard , Motor Learning , Concepts and application , Boston ,2007.
- Metivier, G and Gauthier, R: The effect of acut exercise on T3 , T4 and free Thyroxin index in male J, sport Medisicn 21, 2012..

الملحق (1) إنموذج من الوحدة التدريبية بإسلوب التداخل التدريبي

| الزمن بين التمارين | المجموعات | الشدة | الراحة    | تكرار   | زمن التمرين | اداء         | التمرين  | ت |
|--------------------|-----------|-------|-----------|---------|-------------|--------------|--|---|
| 1.5د               | 2-1       | %80   | 45ثا      | -2<br>3 | 20ثا        | 15مرة        | وضع القدمين على الكرة والرجلين ممدودة وثني الجذع والذراعين ممدودة ومستندة على الارض          | 1 |
| 2د                 | 3-2       | %85   | 45ثا      | -2<br>3 | 20ثا        | 15مرة        | الاستلقاء على الأرض والذراعين امام الصدر ورفع الرجلين وممسك الكرة بهما                       | 2 |
| 2-3د               | 1-2       | %80   | 75ثا      | 4       | 30ثا        | -20<br>25مرة | مد الجسم بشكل مستقيم بوضع الطوافة أسفل اللاعب رمي الكرة الطيبة من فوق الراس                  | 3 |
| 2-3د               | 3-2       | %90   | 90ثا      | 5       | 50ثا        | 25مرة        | وضع الكرة أسفل الظهر والرجلين على الأرض والذراعين مرفوعة الى الأعلى نشر الدمبلصات الى الجانب | 4 |
| 2-3د               | 1-2       | %85   | 120<br>ثا | 2       | 40ثا        | 5<br>مرات    | وضع الاستناد الامامي دفع الذراع للأمام مع الرجل المعاكسة لمسافة 15م                          | 5 |

