

## برنامج تدريبي باستخدام أحبال المقاومة TRX وتأثيره في تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين البومزا في رياضة التايكوندو

د/ أحمد محمد محمد ندا مصطفى

### مقدمة ومشكلة البحث :

إن التطور الملحوظ الذي تشهده الساحة الرياضية وتحقيق الأرقام القياسية والإنجازات في مختلف الألعاب لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال تكامل الإعداد في الجوانب البدنية والمهارية إلى جانب التطبيق السليم للأسس العلمية، كما أن تداخل مختلف العلوم وتكاملها يسهم بشكل فعال في دعم العملية التدريبية وتعزيز مستويات الأداء الرياضي. (١٩ : ١)

وتُجمع معظم نظريات التدريب الرياضي على أهمية إعداد الصفات البدنية بطريقة تتوافق مع الأهداف الخاصة بالأداء المهاري المطلوب تحقيقه، فالأداء المهاري يُعبّر عن الصورة المثالية للأداء الفني ويُعد الوسيلة الفعالة لتنفيذ مهمة حركية معينة بدقة وكفاءة. (١٤ : ١)

وتشير نبيلة أحمد (٢٠١١م) إلى أن التدريب الرياضي يُعد عملية شاملة ومتزنة تهدف إلى تحسين الأداء الرياضي بصورة منهجية، وذلك من خلال برامج مخططة للإعداد والمنافسة، ويُعد التدريب ممارسة منظمة تتسم بالديناميكية والتغير المستمر، بما يتيح للاعب أو الفريق تنمية وتطوير قدراتهم الكامنة بشكل مستمر وفعال. (٣٠ : ١٣)

ويتفق كل من ليندا جرافين (Lindagriffin)، وستيفن ميتشيل (Stephen Mitchell)، وجوديث أوسلين (Judith Oslin) (١٩٧٩م) على أن الإعداد المهاري يُعد الأساس الذي يقوم عليه الإعداد الخططي، إذ يتمثل الهدف الرئيسي من الإعداد الخططي في الإرتقاء بالأداء المهاري للاعب من خلال الإستغلال الأمثل لقدراته الفنية والمهارية. (٣٧ : ٨)

ويشير عصام عبد الخالق (٢٠٠٨) إلى أن البرامج التدريبية قد تطورت لتأخذ شكلاً وهيكلًا يتماشيان مع المستجدات الحديثة في الأساليب والوسائل المستخدمة في العملية التدريبية، وقد أصبحت هذه البرامج من العناصر الأساسية في إعداد الناشئين بدنيًا ومهاريًا، حيث يُسهم توظيف الوسائل العلمية في التدريب في تحقيق "الفورمة" الرياضية المثلى. (٩٨ : ١٥)

ويؤكد كل من "خيرية السكري ومحمد بريقع" (٢٠٠٨) أن البومزا تُعد أحد الأجزاء المحببة في رياضة التايكوندو لما تتطلبه من تركيز عقلي وفن في الأداء، ويتجلى ذلك من خلال القدرة على التحكم العقلي في القوة البدنية، إلى جانب التوازن بين اليقظة وضبط النفس، وروح الشجاعة. (١١ : ١٣)

ويتفق كل من "عفاف شعبان (٢٠١٨م)، منى عبد الحميد (٢٠١٤م)، أحمد زهران (٢٠١٢م)، وكيو هيونج يي وآخرون (Kue Hyong Yi et al., 2007) على أن مسابقة البومزا تُعد الركيزة الأساسية لرياضة التايكوندو وأحد أبرز أقسامها الفنية، إلى جانب مسابقة الكروجي، وتتميز البومزا بجاذبيتها وإثارتها إذ تُعرض من خلالها مهارات التايكوندو على شكل سلسلة حركية محددة تتضمن مجموعة من الهجمات والدفاعات باستخدام اليدين والقدمين يؤديها اللاعب أو الفريق، ويتطلب تنفيذ هذه الجمل الحركية توافر العديد من المتطلبات البدنية والمهارية والفنية لضمان الأداء السليم الذي يعكس المعنى الحقيقي لكل حركة، فكل مهارة متطلبات فنية خاصة تُعد أكثر أهمية من غيرها، وتتوافق مع طبيعة الأداء، مما يسهم في تعزيز فعالية الممارسة ويُمكن اللاعب الناشئ من تحقيق النتائج المرجوة في المنافسات. (١٦ : ١٣٧) (٢٧ : ٩) (٣ : ٣٨) (٣٦ : ٢٣)

ويتفق "أحمد العربي (٢٠٢١م)، راشد أبو الحجاج" (٢٠٢٠م) أن تمارين حبل المقاومة (TRX) تعد أحد الأساليب الحديثة في التمارين الرياضية وتُعرف بتمارين التعليق، حيث تعتمد بشكل أساسي على وزن الجسم لتحقيق مكاسب عضلية سريعة من خلال التركيز على الجهد البدني دون الحاجة إلى استخدام معدات تقليدية، وقد نشأت هذه التمارين في الأساس ضمن التدريب العسكري لقوات البحرية الأمريكية قبل أن تنتشر على نطاق واسع حول العالم، ويتميز برنامج TRX بدمجه بين العناصر الثلاثة الأساسية للياقة البدنية مثل تمارين القلب والمرونة والقوة مما يجعله أكثر فعالية في تحسين اللياقة الشاملة، كما يُسهم هذا النوع من التمارين في بناء القوة الحقيقية وتعزيز المرونة وزيادة التوازن مع إمكانية حرق ما يتراوح بين ٣٠٠ إلى ٥٠٠ سعر حراري خلال التمرين الواحد. (٤ : ١٠) (١٢ : ١٦).

ومن خلال خبرة الباحث في مجال التدريب الرياضي ومتابعته المستمرة للبطولات المحلية التي ينظمها الإتحاد المصري للتايكوندو في مسابقة البومزا للمرحلة السنية تحت ١٦ سنة في رياضة التايكوندو، لاحظ وجود ضعف في مستوى الأداء البدني والمهاري لدى لاعبي البومزا وهذا الذي أظهره التحكيم في نتائجه أثناء تقييم اللاعبين، بالإضافة إلى عدم استقرار هذا الأداء وظهور مؤشرات واضحة للإجهاد العضلي، ويُعزى ذلك إلى تدني اللياقة البدنية للاعبين وكذلك تراجع المستوى المهاري لبعض المهارات مما يؤثر بشكل مباشر على نتائج المباريات، كما لاحظ الباحث أن المدربين المسؤولين عن إعداد اللاعبين في هذه المرحلة العمرية لا يعتمدون على استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة ضمن برامجهم التدريبية، وقد أظهرت النتائج أن دمج هذه الأدوات في البرنامج التدريبي يسهم بشكل فعال في تطوير اللياقة البدنية، مما ينعكس إيجاباً

على الأداء المهاري للاعبين البومزا، وبناءً على ذلك يعتزم الباحث تصميم برنامج تدريبي يتضمن تدريبات بدنية باستخدام حبل المقاومة (TRX) لما له من دور مهم في تحسين مؤشرات الأداء البدني وبالتالي رفع مستوى الأداء المهاري للاعبين البومزا في هذه الفئة العمرية ضمن رياضة التايكوندو.

#### هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام أحبال المقاومة TRX على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين البومزا في رياضة التايكوندو.

#### فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث للاعبين البومزا لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في بعض المتغيرات المهارية للاعبين البومزا لصالح القياس البعدي.

#### إجراءات البحث:

#### منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة.

#### مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من نادي طنطا الرياضي بمحافظة الغربية والمسجلين بالإتحاد المصري للتايكوندو موسم ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م، كما تم اختيار ١٢ لاعب كعينة البحث الأساسية من نادي طنطا الرياضي تحت ١٦ سنة وكذلك تم اختيار ١٢ لاعب للدراسة الإستطلاعية خارج عينة البحث الأساسية والمسجلين بالإتحاد المصري للتايكوندو.

#### أدوات جمع البيانات:

- ١- رستامير لقياس الطول الكلي للجسم.
- ٢- ميزان طبي لقياس الوزن.
- ٣- ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- ٤- شريط قياس.
- ٥- أحبال مقاومة (TRX).
- ٦- بساط تايكوندو.
- ٧- استمارة تسجيل وتقييم.
- ٨- صافرة.
- ٩- أثقال.

## جدول (١)

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات ن = ١٢

| المتغيرات قيد البحث                                            | وحدة القياس | المتوسط | الوسيط | الانحراف | التفريط | الإلتواء |
|----------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------|----------|---------|----------|
| معدلات دلالات النمو                                            |             |         |        |          |         |          |
| السن                                                           | سنة         | 15.50   | 15.65  | 0.73     | -0.54   | 0.27     |
| الطول                                                          | سم          | 171.2   | 170.45 | 2.11     | 0.62    | 0.49     |
| الوزن                                                          | كجم         | 60.43   | 59.43  | 3.47     | 1.03    | 0.88     |
| العمر التدريبي                                                 | سنة         | 7.28    | 7.50   | 0.90     | -1.12   | -0.36    |
| الاختبارات البدنية قيد البحث                                   |             |         |        |          |         |          |
| اختبار الوثب العمودي                                           | سم          | 31.92   | 32.00  | 1.45     | -0.69   | -0.41    |
| اختبار الوثب العريض                                            | متر         | 1.94    | 1.97   | 2.08     | 0.65    | -1.31    |
| اختبار دفع الثقل بالرجلين                                      | كجم         | 37.43   | 38.5   | 3.90     | -0.48   | -0.54    |
| اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس                       | كجم         | 6.75    | 6.50   | 2.57     | -2.61   | 0.03     |
| اختبار الجلوس من الرقود الركبتين مثنيتين ٣٠ ث                  | عدد         | 15.50   | 16.00  | 2.13     | 1.09    | -0.63    |
| الاختبارات المهارية قيد البحث                                  |             |         |        |          |         |          |
| اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يمين   | درجة        | 3.32    | 3.50   | 0.63     | -1.04   | 0.10     |
| اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يسار   | درجة        | 2.25    | 2.15   | 0.42     | -0.92   | 0.29     |
| الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج مكي) يمين     | درجة        | 3.45    | 3.34   | 0.87     | 0.63    | 0.38     |
| الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج مكي) يسار     | درجة        | 2.79    | 2.80   | 0.91     | -0.77   | 0.65     |
| الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يمين  | درجة        | 3.60    | 3.75   | 0.66     | -1.42   | 0.81     |
| الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يسار  | درجة        | 2.74    | 2.70   | 0.73     | -1.89   | 0.64     |
| الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يمين | درجة        | 3.62    | 3.40   | 0.54     | -0.78   | 0.59     |
| الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يسار | درجة        | 3.59    | 3.50   | 0.85     | -0.64   | 0.33     |

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفريط ومعامل الإلتواء للمتغيرات قيد البحث ويتضح اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء ما بين  $(\pm 3)$  مما يعطي دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

## جدول (٢)

النسب المئوية لآراء الخبراء في المتغيرات البدنية قيد البحث ن = ١٠

| م | الاختبار                                      | القدرة البدنية            | وحدة القياس | موافق |     | غير موافق |    | الوزن النسبي | الأهمية النسبية |
|---|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------|-----|-----------|----|--------------|-----------------|
|   |                                               |                           |             | تكرار | %   | تكرار     | %  |              |                 |
| ١ | اختبار الوثب العمودي                          | القوة الانفجارية للرجلين  | سم          | 10    | 100 | 0         | 0  | 10           | 100             |
| ٢ | اختبار الوثب العريض                           | القدرة الانفجارية للساقين | متر         | 10    | 100 | 0         | 0  | 10           | 100             |
| ٣ | اختبار قوة القبضة                             | القوة العضلية لليدين      | كجم         | 5     | 50  | 5         | 50 | 5            | 50              |
| ٤ | اختبار قوة عضلات الظهر                        | القوة العضلية للظهر       | كجم         | 5     | 50  | 5         | 50 | 5            | 50              |
| ٥ | اختبار دفع الثقل بالرجلين                     | القوة العضلية للرجلين     | كجم         | 10    | 100 | 0         | 0  | 10           | 100             |
| ٦ | اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس      | القوة العضلية للذراعين    | كجم         | 9     | 90  | 1         | 10 | 9            | 90              |
| ٧ | اختبار الجلوس من الرقود الركبتين مثنيتين ٣٠ ث | القوة العضلية للبطن       | عدد         | 10    | 100 | 0         | 0  | 10           | 100             |
| ٨ | مد عضلات الظهر ٣٠ ث                           | القوة العضلية للظهر       | عدد         | 6     | 60  | 4         | 40 | 6            | 60              |

بناءً على رأي الخبراء تم اختيار الاختبارات التي حصلت على نسبة اكبر من ٩٠% لتكون الاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث هي:

- ١- اختبار الوثب العمودي.
- ٢- اختبار الوثب العريض.
- ٣- اختبار دفع الثقل بالرجلين.
- ٤- اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس.
- ٥- اختبار الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين ٣٠ ث.

## جدول (٣)

النسب المئوية لآراء الخبراء في المتغيرات المهارية قيد البحث ن = ١٠

| م | المتغيرات المهارية                                             | وحدة القياس | موافق |     | غير موافق |   | الوزن النسبي | الأهمية النسبية |
|---|----------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----|-----------|---|--------------|-----------------|
|   |                                                                |             | تكرار | %   | تكرار     | % |              |                 |
| ١ | اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يمين   | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٢ | اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يسار   | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٣ | الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج ماكي) يمين    | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٤ | الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج ماكي) يسار    | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٥ | الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يمين  | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٦ | الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يسار  | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٧ | الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يمين | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |
| ٨ | الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يسار | درجة        | ١٠    | ١٠٠ | ٠         | ٠ | ١٠           | ١٠٠             |

بناءً على رأي الخبراء حصلت جميع الاختبارات على نسبة ١٠٠% لتكون الاختبارات

المهارية المستخدمة قيد البحث هي:

- ١- اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يمين.
- ٢- اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يسار.
- ٣- الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج ماكي) يمين.
- ٤- الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج ماكي) يسار.
- ٥- الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يمين.
- ٦- الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يسار.

٧- الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يمين.

٨- الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يسار.

الدراسات الإستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تمت في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٥/١/١ م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٥/١/٣ م وكانت بهدف التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتحديد أماكن إجراء الإختبارات والقياسات وتدريب المساعدين والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة الإستطلاعية في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/١/٧ م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٥/١/٩ م هدفها إيجاد المعاملات العلمية:

- إيجاد معامل الصدق للإختبارات البدنية قيد البحث.

- إيجاد معامل الثبات للإختبارات البدنية قيد البحث.

المعاملات العلمية:

صدق الإختبار Validity :

#### جدول (٤)

معامل الصدق للمتغيرات البدنية المستخدمة قيد البحث ن = ١ ن = ٢ = ٦

| المتغيرات قيد البحث                           | المجموعة المميزة |      | المجموعة الغير مميزة |      | الفرق بين المتوسطات | قيمة ت | معامل إيتا | معامل الصدق |
|-----------------------------------------------|------------------|------|----------------------|------|---------------------|--------|------------|-------------|
|                                               | ع                | س    | ع                    | س    |                     |        |            |             |
| اختبار الوثب العمودي                          | 38.42            | 2.65 | 30.12                | 2.17 | 8.30                | 6.43   | 0.86       | 0.91        |
| اختبار الوثب العريض                           | 192.49           | 3.21 | 176.33               | 2.78 | 16.16               | 4.32   | 0.93       | 0.87        |
| اختبار دفع الثقل بالرجلين                     | 46.28            | 2.87 | 39.65                | 1.87 | 6.63                | 2.87   | 0.82       | 0.89        |
| اختبار رفع الذراعين بالنقل من أمام الرأس      | 11.74            | 1.12 | 7.37                 | 1.19 | 4.37                | 5.75   | 0.87       | 0.90        |
| اختبار الجلوس من الرقود الركبتين مثنيتين ٣٠ ث | 24.65            | 2.34 | 15.38                | 2.76 | 9.27                | 3.61   | 0.90       | 0.88        |

قيمة ت عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٨١٢

مستويات قوة تأثير معامل إيتا : من صفر إلى أقل من ٠,٣٠ = تأثير ضعيف، من

٠,٣٠ إلى أقل من ٠,٥٠ = تأثير متوسط، من ٠,٥٠ فأعلى = تأثير قوي.

يتضح من جدول (٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية وهذا يوضح أن الاختبارات قد ميزت بين المميزين والغير مميزين، كما حصلت جميع الإختبارات على قوة تأثير عالية وهذا يعنى صدق الاختبارات.

### جدول (٥)

معامل الثبات للمتغيرات البدنية المستخدمة قيد البحث ن = ١٢

| قيمة ر | التطبيق الأول |        | التطبيق الثاني |        | المتغيرات                                     |
|--------|---------------|--------|----------------|--------|-----------------------------------------------|
|        | ع             | س      | ع              | س      |                                               |
| 0.95   | 2.76          | 34.12  | 2.76           | 34.28  | اختبار الوثب العمودي                          |
| 0.94   | 3.44          | 178.45 | 2.45           | 178.23 | اختبار الوثب العريض                           |
| 0.96   | 3.90          | 40.02  | 1.24           | 39.92  | اختبار دفع الثقل بالرجلين                     |
| 0.94   | 1.65          | 9.57   | 1.63           | 9.44   | اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس      |
| 0.91   | 2.24          | 19.34  | 2.43           | 19.21  | اختبار الجلوس من الرقود الركبتين مثنيتين ٣٠ ث |

قيمة ر عند ٠,٠٥ = ٠,٥٧٦

يتضح من جدول (٥) أن أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يدل على ثبات الاختبارات.

### القياسات القبلية:

تم اجراء القياسات القبلية لمجموعة البحث وذلك للحصول على قياسات جميع المتغيرات قيد البحث في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٥/١/١١ إلى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٥/١/١٢ بنادي طنطا الرياضي.

### البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بإعداد البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية ومن خلال الإطلاع على بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة التالية مثل دراسة (Kyu-hyōng Yi, Kyu Hyung Lee, Sang H. Kim ٢٠٠٧ م) (٣٦) ودراسة (هاني صالح ٢٠١٠ م) (٣٢) ودراسة (سيد المرسي ٢٠١١ م) (١٣) ودراسة (منى عبد الحميد ٢٠١٤ م) (٢٧) ودراسة (مريم مصطفى ٢٠١٥ م) (٢٥) ودراسة (أسماء محمود ٢٠١٦ م) (٦) ودراسة (محمود

المغاوي (٢٠١٦م) (٢١) ودراسة (مروى الغرباوي ٢٠١٧م) (٢٤) ودراسة (عبدالعزیز جاسم ٢٠١٧م) (١٤) ودراسة (عماد الدين شعبان ٢٠١٨م) (١٨) ودراسة (Fan Zhang ٢٠١٨م) (٣٥) ودراسة (عفاف شعبان ٢٠١٨م) (١٦) ودراسة (مياده عبدالمنعم ٢٠١٨م) (٢٩) ودراسة (أشرف إبراهيم وشيما عبدالكريم ٢٠١٩م) (٧) ودراسة (مصطفى اسماعيل ٢٠١٩م) (٢٦) ودراسة (محمود مختار ٢٠١٩م) (٢٣) ودراسة (ايه رضوان ٢٠١٩م) (٨) ودراسة (حمدي صالح ٢٠١٩م) (١٠) ودراسة (راشد أبو الحجاج ٢٠٢٠م) (١٢) ودراسة (نوره مصباح ٢٠٢٠م) (٣١) ودراسة (أحمد العربي ٢٠٢١م) (٤) ودراسة (محمود عبدالدايم ٢٠٢١م) (٢٠) ودراسة (أحمد الهجين ٢٠٢٢م) (٢) ودراسة (أسماء الناطور ٢٠٢٢م) (٥) ودراسة (منة الله المقدم ونانسي أبو فريخه ٢٠٢٢م) (٢٨) ودراسة (Ahmed Elarby ٢٠٢٢م) (٣٤) ودراسة (بهاء الدين علي ومصطفى طنطاوي ٢٠٢٣م) (٩) ودراسة (هاني صالح ٢٠٢٣م) (٣٣) وقد تم تنفيذ البرنامج على النحو التالي:

### جدول (٦)

#### التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح

| البيان                     | التوزيع الزمني             |
|----------------------------|----------------------------|
| مدة البرنامج المقترح       | ٨ أسابيع                   |
| عدد مرات التدريب الأسبوعية | ٣ مرات أسبوعياً            |
| أيام التدريب               | السبت - الأثنين - الأربعاء |
| بداية البرنامج المقترح     | ٢٠٢٥/١/١٨م                 |
| نهاية البرنامج المقترح     | ٢٠٢٥/٣/١٢م                 |
| عدد الوحدات التدريبية      | ٣٢ وحدة تدريبية            |
| الشدة                      | ٥٠ - ٧٥%                   |
| التكرار                    | ٦ - ١٥                     |
| المجموعات                  | ٥ - ٨                      |

#### أسس وضع البرنامج التدريبي :

- تحديد الهدف العام من البرنامج التدريبي المقترح.
- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية قيد البحث.
- التأكد من سلامة وصحة عينة البحث عن طريق الكشف الطبى عليهم بمعرفة طبيب النادي.
- مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات والاختبارات.
- توافر الأدوات الخاصة بالقياس.

- مراعاة اختيار التدريبات المتشابهة بحيث تكسب اللاعب الشكل الامثل.  
القياسات البعدية:

بعد انتهاء المدة المحددة للبرنامج تم اجراء القياسات البعدية وذلك في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٥/٣/١٦ م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٥/٣/١٨ م بنادي طنطا الرياضي بنفس المسار الذي قامت عليه القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
  - الوسيط.
  - الانحراف المعياري.
  - التقلطح.
  - معامل الالتواء.
  - اختبار ت.
  - معامل ايتا.
  - نسبة التحسن.
  - الفروق بين المتوسطات.
- عرض النتائج:

#### جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ن = ١٢

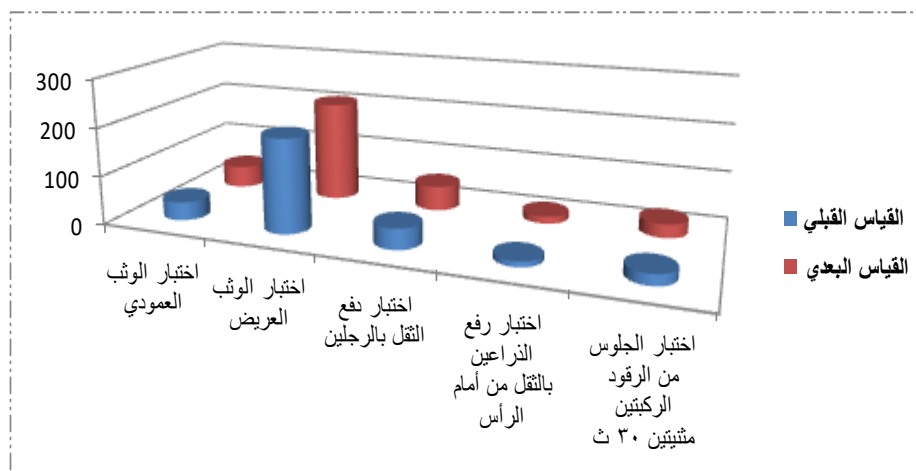
| المتغيرات                                     | وحدة القياس | القياس القبلي |        | القياس البعدى |        | الفرق بين المتوسطات | قيمة ت | نسبة التحسن % |
|-----------------------------------------------|-------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------------|--------|---------------|
|                                               |             | ع             | س      | ع             | س      |                     |        |               |
| اختبار الوثب العمودي                          | سم          | 2.81          | 38.25  | 2.09          | 46.13  | 7.88                | 4.83   | 20.60         |
| اختبار الوثب العريض                           | سم          | 3.20          | 194.83 | 3.72          | 209.38 | 14.55               | 5.90   | 7.47          |
| اختبار دفع الثقل بالرجلين                     | كجم         | 2.81          | 42.67  | 2.79          | 51.54  | 8.87                | 3.77   | 20.79         |
| اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس      | كجم         | 1.34          | 11.59  | 1.26          | 14.91  | 3.32                | 4.62   | 28.65         |
| اختبار الجلوس من الرقود الركبتين مثنيتين ٣٠ ث | عدد         | 2.65          | 22.50  | 2.48          | 28.50  | 6.00                | 4.71   | 26.66         |

قيمة ت عند 0.05 = 1.796

يتضح من الجدول (٧) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات حيث بلغت قيمة  $t$  ما بين (3.77 إلى 5.90) وهذه القيم أكبر من قيمة  $t$  الجدولية عند مستوى 0.05، وتراوح نسب التحسن ما بين (7.47 % و 28.65 %).

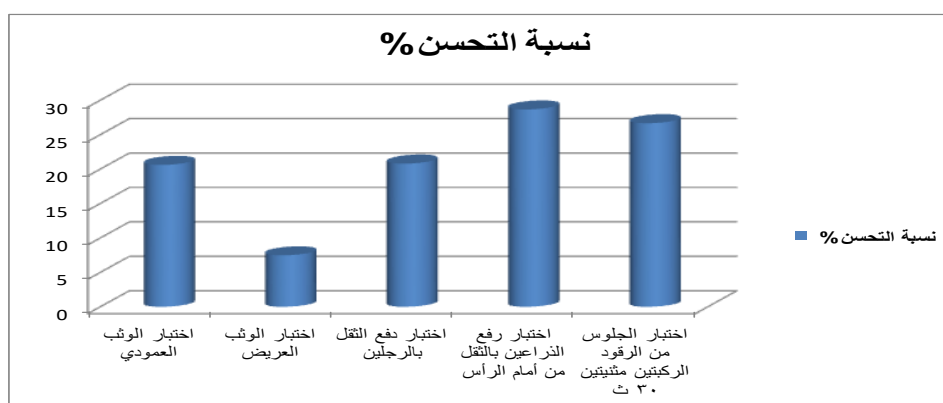
### شكل (١)

الفرق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث



### شكل (٢)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث



## جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات المهارية قيد

البحث ن = ١٢

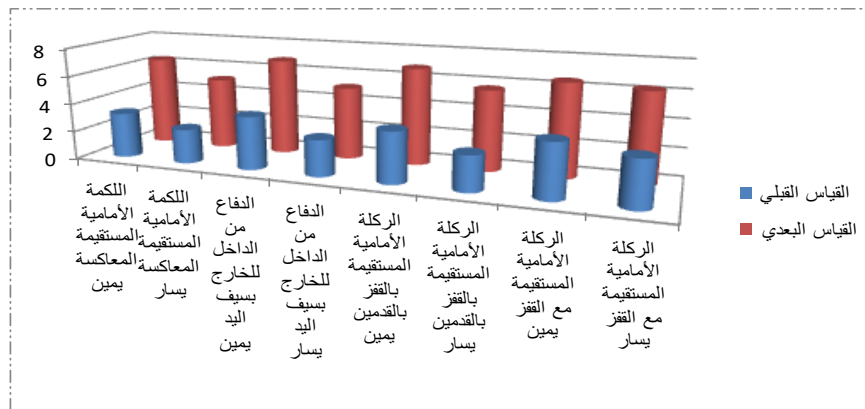
| المتغيرات                                                      | وحدة القياس | القياس القبلي |      | القياس البعدي |      | الفرق بين المتوسطات | قيمة ت | نسبة التحسن % |
|----------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------|---------------|------|---------------------|--------|---------------|
|                                                                |             | ع             | س    | ع             | س    |                     |        |               |
| اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يمين   | درجة        | 3.21          | 0.48 | 6.38          | 0.54 | 3.17                | 8.62   | 98.75         |
| اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة (مومتونج بارو جريجي) يسار   | درجة        | 2.43          | 0.64 | 5.11          | 0.39 | 2.68                | 11.69  | 110.29        |
| الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج ماكي) يمين    | درجة        | 3.76          | 0.18 | 6.84          | 0.47 | 3.08                | 9.37   | 81.91         |
| الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد (سونال مومتونج ماكي) يسار    | درجة        | 2.59          | 0.40 | 5.14          | 0.28 | 2.55                | 8.23   | 98.46         |
| الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يمين  | درجة        | 3.61          | 0.63 | 6.84          | 0.44 | 3.23                | 10.94  | 89.47         |
| الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين (دبل اب تشاجي) يسار  | درجة        | 2.50          | 0.58 | 5.69          | 0.73 | 3.19                | 9.15   | 127.6         |
| الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يمين | درجة        | 3.83          | 0.51 | 6.54          | 0.49 | 2.71                | 8.79   | 70.76         |
| الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز (دبل دانجونج اب تشاجي) يسار | درجة        | 3.27          | 0.75 | 6.33          | 0.12 | 3.06                | 7.66   | 93.58         |

قيمة ت عند 0.05 = 1.796

يتضح من الجدول (٨) والخاص بدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والبعدي، حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (7.66 - 11.69) وهذه قيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 وتراوحت نسب التحسن ما بين (70.76 %) و(127.6%).

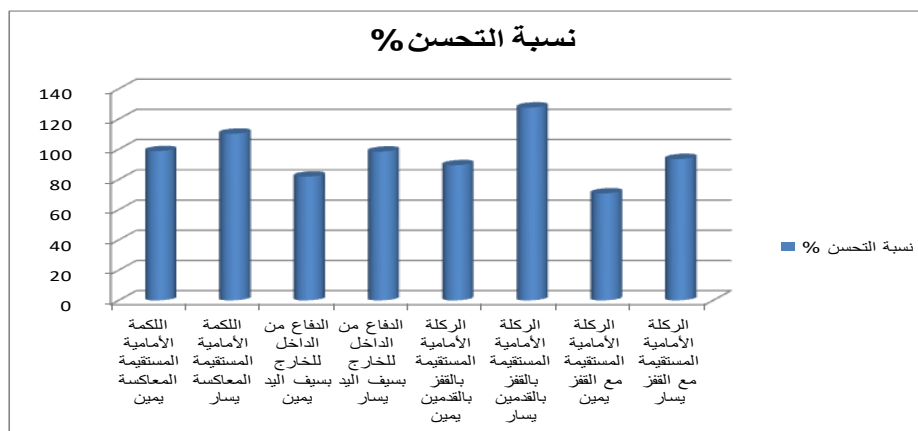
## شكل (٣)

الفرق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث



## شكل (٤)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث



## مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٧) وشكل (١) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية لصالح القياس البعدي في الإختبارات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الوثب العمودي (٤,٨٣)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الوثب العريض (٥,٩٠)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار دفع الثقل بالرجلين (٣,٧٧)، كما تراوحت قيمة (ت)

المحسوبة في اختبار رفع الرجلين بالثقل من أمام الرأس (٤,٦٢)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين ٣٠ ث (٤,٧١)، وكل هذه قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

كما يتضح أن متوسط القياس القبلي لدى مجموعة البحث التجريبية في اختبار الوثب العمودي بلغ (٣٨,٢٥) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٤٦,١٣)، بينما متوسط القياس القبلي لدى مجموعة البحث في اختبار الوثب العريض بلغ (١٩٤,٨٣) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٢٠٩,٣٨)، بينما متوسط القياس القبلي لدى مجموعة البحث في اختبار دفع الثقل بالرجلين بلغ (٤٢,٦٧) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٥١,٥٤)، بينما متوسط القياس القبلي لدى مجموعة البحث في اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس بلغ (١١,٥٩) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (١٤,٩١)، بينما متوسط القياس القبلي لدى مجموعة البحث في اختبار الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين ٣٠ ث بلغ (٢٢,٥٠) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٢٨,٥٠).

كما يتضح من جدول (٧) وشكل (٢) أن نسبة التحسن في اختبار الوثب العمودي بلغت (٢٠,٦٠%)، بينما نسبة التحسن في اختبار الوثب العريض بلغت (٧,٤٧%)، بينما نسبة التحسن في اختبار دفع الثقل بالرجلين بلغت (٢٠,٧٩%)، بينما نسبة التحسن في اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس بلغت (٢٨,٦٥%)، بينما نسبة التحسن في اختبار الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين ٣٠ ث بلغت (٢٦,٦٦%).

كما يتضح من جدول (٧) وشكل (١) فروق المتوسطات بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في الإختبارات البدنية قيد البحث حيث بلغت قيمة الفروق في اختبار الوثب العمودي (٧,٨٨)، بينما بلغت قيمة الفروق في اختبار الوثب العريض (١٤,٥٥)، بينما بلغت قيمة الفروق في اختبار دفع الثقل بالرجلين (٨,٨٧)، بينما بلغت قيمة الفروق في اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس (٣,٣٢)، بينما بلغت قيمة الفروق في اختبار الجلوس من الرقود والركبتين مثنيتين ٣٠ ث (٦,٠٠).

ويفسر الباحث أن التحسن الملحوظ لدى مجموعة البحث التجريبية في الإختبارات البدنية قيد البحث يرجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام أحبال المقاومة (TRX) للاعبين البومزا في رياضة التايكوندو.

وهذا يتفق مع دراسة ( Kyu-hyöng Yi, Kyu Hyung Lee, Sang H. Kim ٢٠٠٧م) (٣٦) ودراسة (هاني صالح ٢٠١٠م) (٣٢) ودراسة (سيد المرسي ٢٠١١م) (١٣) ودراسة (منى عبدالحميد ٢٠١٤م) (٢٧) ودراسة (مريم مصطفى ٢٠١٥م) (٢٥) ودراسة (أسماء محمود ٢٠١٦م) (٦) ودراسة (محمود المغاوي ٢٠١٦م) (٢١) ودراسة (مروى الغرباوي ٢٠١٧م) (٢٤) ودراسة (عبدالعزیز جاسم ٢٠١٧م) (١٤) ودراسة (عماد الدين شعبان ٢٠١٨م) (١٨) ودراسة (Fan Zhang ٢٠١٨م) (٣٥) ودراسة (عفاف شعبان ٢٠١٨م) (١٦) ودراسة (مياده عبدالمنعم ٢٠١٨م) (٢٩) ودراسة (أشرف إبراهيم وشيماء عبدالكريم ٢٠١٩م) (٧) ودراسة (مصطفى اسماعيل ٢٠١٩م) (٢٦) ودراسة (محمود مختار ٢٠١٩م) (٢٣) ودراسة (ايه رضوان ٢٠١٩م) (٨) ودراسة (حمدي صالح ٢٠١٩م) (١٠) ودراسة (راشد أبو الحجاج ٢٠٢٠م) (١٢) ودراسة (نوره مصباح ٢٠٢٠م) (٣١) ودراسة (أحمد العربي ٢٠٢١م) (٤) ودراسة (محمود عبدالدايم ٢٠٢١م) (٢٠) ودراسة (أحمد الهجين ٢٠٢٢م) (٢) ودراسة (أسماء الناطور ٢٠٢٢م) (٥) ودراسة (منة الله المقدم ونانسي أبو فريخه ٢٠٢٢م) (٢٨) ودراسة (Ahmed Elarby ٢٠٢٢م) (٣٤) ودراسة (بهاء الدين علي ومصطفى طنطاوي ٢٠٢٣م) (٩) ودراسة (هاني صالح ٢٠٢٣م) (٣٣).

ومن خلال مناقشة هذه النتائج يتحقق الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث للاعبين البومزا لصالح القياس البعدي ".

كما يتضح من جدول (٨) وشكل (٣) وشكل (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يمين (مومتونج بارو جريجي) (٨,٦٢)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يسار (مومتونج بارو جريجي) (١١,٦٩)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يمين (سونال مومتونج ماکي) (٩,٣٧)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يسار (سونال مومتونج ماکي) (٨,٢٣)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يمين (دبل اب تشاجي) (١٠,٩٤)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يسار (دبل اب تشاجي)

(٩,١٥)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يمين (دبل دانجونج اب تشاجي) (٨,٧٩)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يسار (دبل دانجونج اب تشاجي) (٧,٦٦)، وهي قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

كما يتضح أن متوسط القياس القبلي لدى مجموعة البحث التجريبية في الكلمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يمين (مومتونج بارو جريجي) بلغ (٣,٢١) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦,٣٨)، ومتوسط القياس القبلي في الكلمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يسار (مومتونج بارو جريجي) قد بلغ (٢,٤٣) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٥,١١)، ومتوسط القياس القبلي في الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يمين (سونال مومتونج مكي) قد بلغ (٣,٧٦) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦,٨٤)، ومتوسط القياس القبلي في الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يسار (سونال مومتونج مكي) قد بلغ (٢,٥٩) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٥,١٤)، ومتوسط القياس القبلي في الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يمين (دبل اب تشاجي) قد بلغ (٣,٦١) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦,٨٤)، ومتوسط القياس القبلي في الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يسار (دبل اب تشاجي) قد بلغ (٢,٥٠) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٥,٦٩)، ومتوسط القياس القبلي في الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يمين (دبل دانجونج اب تشاجي) قد بلغ (٣,٨٣) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦,٥٤)، ومتوسط القياس القبلي في الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يسار (دبل دانجونج اب تشاجي) قد بلغ (٣,٢٧) أما متوسط القياس البعدي فقد بلغ (٦,٣٣).

كما يتضح من جدول (٨) وشكل (٤) أن نسبة التحسن لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي في الكلمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يمين (مومتونج بارو جريجي) بلغت (٩٨,٧٥)، كما بلغت نسبة التحسن في الكلمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يسار (مومتونج بارو جريجي) (١١٠,٢٩)، كما بلغت نسبة التحسن في الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يمين (سونال مومتونج مكي) (٨١,٩١)، كما بلغت نسبة التحسن في الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يسار (سونال مومتونج مكي) (٩٨,٤٦)، كما بلغت نسبة التحسن في الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يمين (دبل اب تشاجي) (٨٩,٤٧)، كما بلغت نسبة التحسن في الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يسار (دبل اب تشاجي) (١٢٧,٦)، كما بلغت نسبة التحسن في الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يمين (دبل دانجونج اب تشاجي) (٧٠,٧٦)، كما بلغت

نسبة التحسن في الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يسار (دبل دانجونج اب تشاجي) (٩٣,٥٨).

كما يتضح فروق المتوسطات بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة الفروق في اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يمين (مومتونج بارو جريجى) (٣,١٧)، كما بلغت قيمة الفروق في اللكمة الأمامية المستقيمة المعاكسة يسار (مومتونج بارو جريجى) (٢,٦٨)، كما بلغت قيمة الفروق في الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يمين (سونال مومتونج ماکي) (٣,٠٨)، كما بلغت قيمة الفروق في الدفاع من الداخل للخارج بسيف اليد يسار (سونال مومتونج ماکي) (٢,٥٥)، كما بلغت قيمة الفروق في الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يمين (دبل اب تشاجي) (٣,٢٣)، كما بلغت قيمة الفروق في الركلة الأمامية المستقيمة بالقفز بالقدمين يسار (دبل اب تشاجي) (٣,١٩)، كما بلغت قيمة الفروق في الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يمين (دبل دانجونج اب تشاجي) (٢,٧١)، كما بلغت قيمة الفروق في الركلة الأمامية المستقيمة مع القفز يسار (دبل دانجونج اب تشاجي) (٣,٠٦).

ويعزو الباحث التحسن الملحوظ في المتغيرات المهارية قيد البحث لدى مجموعة البحث إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح والذي استخدم فيه تدريبات أحبال المقاومة (TRX) والذي أدى إلى إرتفاع مستوى الأداء المهاري للاعبين اليومي في رياضة التايكوندو.

وهذا يتفق مع دراسة (Kyu-hyöng Yi, Kyu Hyung Lee, Sang H. )

(Kim ٢٠٠٧م) (٣٦) ودراسة (هاني صالح ٢٠١٠م) (٣٢) ودراسة (سيد المرسي ٢٠١١م) (١٣) ودراسة (منى عبدالحميد ٢٠١٤م) (٢٧) ودراسة (مريم مصطفى ٢٠١٥م) (٢٥) ودراسة (أسماء محمود ٢٠١٦م) (٦) ودراسة (محمود المغاوي ٢٠١٦م) (٢١) ودراسة (مروى الغرباوي ٢٠١٧م) (٢٤) ودراسة (عبدالعزیز جاسم ٢٠١٧م) (١٤) ودراسة (عماد الدين شعبان ٢٠١٨م) (١٨) ودراسة (Fan Zhang ٢٠١٨م) (٣٥) ودراسة (عفاف شعبان ٢٠١٨م) (١٦) ودراسة (مياده عبدالمنعم ٢٠١٨م) (٢٩) ودراسة (أشرف إبراهيم وشيماء عبدالكريم ٢٠١٩م) (٧) ودراسة (مصطفى اسماعيل ٢٠١٩م) (٢٦) ودراسة (محمود مختار ٢٠١٩م) (٢٣) ودراسة (ايه رضوان ٢٠١٩م) (٨) ودراسة (حمدي صالح ٢٠١٩م) (١٠) ودراسة (راشد أبو الحجاج ٢٠٢٠م) (١٢) ودراسة (نوره مصباح ٢٠٢٠م) (٣١) ودراسة (أحمد العربي ٢٠٢١م) (٤) ودراسة (محمود عبدالدايم ٢٠٢١م) (٢٠) ودراسة (أحمد الهجين ٢٠٢٢م) (٢) ودراسة (أسماء

الناطور ٢٠٢٢م) (٥) ودراسة (منة الله المقدم ونانسي أبو فريخه ٢٠٢٢م) (٢٨) ودراسة (Ahmed Elarby ٢٠٢٢م) (٣٤) ودراسة (بهاء الدين علي ومصطفى طنطاوي ٢٠٢٣م) (٩) ودراسة (هاني صالح ٢٠٢٣م) (٣٣).

ومن خلال مناقشة هذه النتائج يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في بعض المتغيرات المهارية للاعبين البومزا لصالح القياس البعدي ".

#### استنتاجات البحث :

في ضوء هدف البحث وفروضه وما تم استخلاصه من تجربة البحث والقياسات المستخدمة ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج تم التوصل إلى الإستنتاجات التالية :

- ١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام حبل المقاومة TRX ومعرفة آثاره على الأداء البدني والمهاري للاعبين البومزا في رياضة التايكوندو.
- ٢- أدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام حبل المقاومة TRX المطبق على مجموعة البحث إلى تحسن عالي في الإختبارات البدنية قيد البحث.
- ٣- أدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام حبل المقاومة TRX إلى تحسن الي في المتغيرات المهارية قيد البحث للاعبين البومزا في رياضة التايكوندو.

#### توصيات البحث :

- في ضوء هدف البحث وفروضه وما تم عرضه من نتائج يوصي الباحث بما يلي:
١. ضرورة استخدام تدريبات أحبال المقاومة TRX داخل برامج تدريب لاعبي البومزا في رياضة التايكوندو.
  ٢. ضرورة الإهتمام باستخدام تدريبات أحبال المقاومة TRX ومعرفة آثارها على الأداء البدني والمهاري للاعبين البومزا وتطبيقها على لاعبي الكروجي أيضا.
  ٣. إجراء المزيد من البحوث باستخدام تدريبات أحبال المقاومة TRX على عينات مراحل مختلفة وكذلك تطبيقها على رياضات أخرى.
  ٤. عمل دورات تثقيفية من قبل الإتحاد المصري للتايكوندو لتوضيح مدى أهمية تدريبات أحبال المقاومة TRX ومدى تأثيرها على الأداء البدني والمهاري للاعبين.

**(( المراجع ))****أولاً: المراجع العربية**

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٩٧م): التدريب الرياضي-"الأسس الفسيولوجية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- أحمد حمدي الهجين (٢٠٢٢م): فاعلية التوازن العضلي على مستوى اداء البومزا "مجموعة التاجوك" للمبتدئين في رياضة التايكوندو، بحث منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد ٦٠، جزء ١، مارس، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.
- ٣- أحمد سعيد زهران (٢٠١٢م): القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو، دار الكتب المصرية، القاهرة.
- ٤- أحمد محمد العربي (٢٠٢١م): استخدام تدريبات أحبال المقاومة TRX لتحسين القوة المميزة بالسرعة لبعض الركلات وتأثيرها على مستوى الاداء البدني والمهاري لناشئي الكوميتيه في رياضة الكاراتيه، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ٥٧، عدد ١، يونيو، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
- ٥- اسراء محمد الناطور (٢٠٢٢م): تأثير تدريبات السرعة والرشاقة وسرعة الإستجابة الحركية S A Q على مستوى الاداء المهاري لناشئي التايكوندو، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٦- أسماء محمد محمود (٢٠١٦م): برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض القدرات الحركية وأثره على فاعلية الاداء المهاري للبومزا في رياضة التايكوندو، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
- ٧- أشرف إبراهيم احمد وشيما عبدالكريم محمد (٢٠١٩م): تأثير تدريبات الوسط المائي على بعض المتطلبات البدنية الخاصة ومستوى أداء البومزا لناشئي التايكوندو، بحث منشور، عدد ٣، مجلة علوم وفنون التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة سوهاج.
- ٨- ايه السيد رضوان (٢٠١٩م): تأثير تدريبات المقاومة بجهاز TRX على بعض المتغيرات البدنية والبيولوجية ومستوى الأداء لناشئات رمي الرمح، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

- ٩- بهاء الدين علي إبراهيم ومصطفى حسن طنطاوي (٢٠٢٣م): تأثير التدريب العصبي العضلي التكامل على تطوير درجات فحص الحركة الوظيفية ومستوى أداء الجملة الحركية (بومزا تاجوك ايجن) لناشئ التايكوندو، بحث منشور، عدد ١٥٢، ج ٧٦، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.
- ١٠- حمدي احمد صالح (٢٠١٩م): تأثير تدريبات المقاومة الكلية TRX على بعض القدرات البدنية والمتغيرات البيوكينماتيكية لمتسابقى الوثب الطويل، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، ع ٦، ابريل، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية.
- ١١- خيرية السكري، محمد جابر بريقع (٢٠٠٨م): التايكوندو، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٢- راشد أبو الحجاج راشد (٢٠٢٠م): استخدام تدريبات احبال المقاومة لتطوير القوة المميزة بالسرعة للطرف السفلي وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي الدولفين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٣- سيد محمد المرسي (٢٠١١م): تأثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية على مستوى الإنجاز لبعض مهارات الركل للاعبى التايكوندو، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٤- عبدالعزيز جاسم اشكناني (٢٠١٧م): تأثير تدريبات التعلق على بعض القدرات الحركية ومستوى الأداء المهاري للاعبى كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.
- ١٥- عصام عبدالخالق مصطفى (٢٠٠٨م): التدريب الرياضي (نظريات- تطبيقات)، ط ١٣، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٦- عفاف السيد شعبان (٢٠١٨م): تأثير تدريبات الإطالة بالمقاومات (كي - هارا) على المرونة ومستوى أداء البومزا تاجوك بالجن لدى ناشئات التايكوندو، بحث منشور، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة، العدد ٢٩، مجلد ٢، يناير، كلية التربية الرياضية، جامعة السادات.
- ١٧- علي طاهر نور (٢٠١٩م): قواعد منافسات البومزا وتفسيرها، الإتحاد العالمي للتايكوندو.

- ١٨- عماد الدين شعبان علي، ريهام محمد الأشرم (٢٠١٨م): تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX كمؤشر لرفع الكفاءة البدنية والفسولوجية وتأخير ظهور التعب للاعبين المستويات العليا برياضة الجودو، بحث منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مجلد ٤٧، عدد ٢، نوفمبر، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.
- ١٩- كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١٦م): اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٠- محمود أحمد عبدالدايم (٢٠٢١م): تأثير تدريبات المقاومة الكلية بأداء التعلق على التوازن العضلي ومستوى الأداء الفني لليومزا تاجوك برياضة التايكوندو، عدد ٤، ج ٥٩، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.
- ٢١- محمود المغاوري السيد (٢٠١٦م): برنامج تدريبي باستخدام تدريبات Vopr & TRX وتأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية.
- ٢٢- محمود طاهر اللبودي (٢٠١٩م): التايكوندو (النظرية والتطبيق)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٣- محمود مختار السيد (٢٠١٩م): تأثير تدريبات جهازي TRX و 4DPRO على تحسين المنحنى الخصائص الديناميكي لمهارة تسوكاهارا على طاولة القفز، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية.
- ٢٤- مروي طلعت الغرباوي (٢٠١٧م): تأثير برنامج تدريبي باستخدام المقطوعات التدريبية في تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى أداء اليومزا ساجن لناشئي التايكوندو، بحث منشور، عدد ١٨، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٢٥- مريم مصطفى محمد (٢٠١٥م): تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

٢٦- مصطفى اسماعيل ابراهيم (٢٠١٩م): تأثير تدريبات أداة التعلق TRX على القدرة العضلية ومهارتي مسكة الوسط العكسية والبرم من أسفل للاعبي المصارعة الرومانية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

٢٧- منى إبراهيم عبدالحميد (٢٠١٤م): تأثير استخدام المقطوعات التدريبية على تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء للجملة الحركية (كوريو) في رياضة التايكوندو، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٢٨- منة الله محمد المقدم، ونانسي مجدي أبو فريخه (٢٠٢٢م): تأثير برنامج تدريبي باستخدام أحبال المقاومة TRX وتأثيرها على المتابعة الهجومية للاعبي كرة السلة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، عدد خاص بأبحاث الملتقى الدولي الثاني للسياحة الرياضية، مجلد ١٢، مارس، كلية التربية الرياضية، جامعة أسوان.

٢٩- مياده محمد عبدالمنعم (٢٠١٨م): تأثير استخدام تمرينات التاي تشي على تعلم البومزا الأولى (تاجوك الجن) برياضة التايكوندو لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الاسكندرية.

٣٠- نبيلة أحمد محمود (٢٠١١م): المدرب والتدريب مهنة وتطبيق، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣١- نوره مصباح محمد (٢٠٢٠م): تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام جهاز TRX لتحسين القوة العضلية ومستوى أداء بعض مهارات جهاز الحركات الأرضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

٣٢- هاني أحمد صالح (٢٠١٠م): دراسة تحليلية للأداء (الفني - البدني) للبومزا كوريو كأساس لوضع البرامج التدريبية للاعبي البومزا في رياضة التايكوندو، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ١٥، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٣٣- هاني أحمد صالح (٢٠٢٣م): تأثير التدريبات الباليستية على مستوى الاداء الفني للاعبي البومزا في رياضة التايكوندو، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، مجلد ٣٦، عدد يونيه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

### ثانياً :المراجع الأجنبية

- 34- **Ahmed Mohamed Elarby (2022):** The Use of TRX Resistance Ropes Exercises to Improve the Strength and Speed of Some Kicks and Its Effect on the Level of Physical and Skill Performance of in Karate, [International Journal of Sports Science and Physical Education \(Volume 7, Issue 1\)](#), New York, USA.
- 35- **Fan Zhang (2018) :** Effect of TRX Suspension Training on Muscle Explosive Force of Police College Students, Proceedings of the 2018 2nd International Conference on Education Innovation and Social Science (ICEISS 2018).
- 36- **Kyu-hyōng Yi, Kyu Hyung Lee, Sang H. Kim (2007).** Complete Taekwondo Poomsae: The Official Taegeuk, Palgwae, and Black Belt Forms of Taekwondo.
- 37- **Linda, Stephen, Judith (1979):** Teaching Sport Concepts and Skills, Human Kinetics.