# برنامج تدريبي لتحسين ديناميكية تطور اللياقة البدنية للاعبي جمباز الترامبولين في ضوء إجباريات الاتحاد المصري للجمباز

**أ.م.د/ السعيد محمد السعيد أبو بكر**
**استاذ مساعد بقسم اللياقة البدنية والجمباز والعروض الرياضية ـ كلية علوم الرياضة للبنين ـ جامعة الإسكندرية**

**مقدمة ومشكلة البحث:**

يشهد العالم الان تطورا هائلا في جميع مجالات الحياة بصفه عامه والمجال الرياضي بصفه خاصه وذلك نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي، بل والاعتماد على الأجهزة والوسائل الحديثة في مجال التدريب الرياضي بالإضافة إلى التنوع والتعدد في طرق التدريب والبحث عن طرق حديثه في تحسن الاداء الرياضي مع الارتقاء بدرجات الاستجابة والتكيف الوظيفي لأجهزه الجسم الحيوية وفهم الاداء الحركي الصحيح والذي من شانه يسهم في تحقيق الانجاز وتحقيق وتحطيم الارقام القياسية.

ويذكر عبد العزيز النمر ونداريمان الخطيب (٢٠١٧) أن التطور الهائل والسريع والملاحظ في المجال الرياضي ما هو الا انعكاسا للتقدم التكنولوجي والتقني في العديد من المجالات العلمية والتطبيقية الاخرى وكذلك نتيجة للأساليب العلمية والتكنولوجية في المجال الرياضي والذي من شانه قد أدى إلى تحسن وتطور طرق التدريب للنهوض بمستوى الانجاز الرياضي معتمدا على نظريات ومعلومات مستخلصه من نتائج العديد من البحوث العلمية الخاصة بالعلوم المرتبطة بالمجال الرياضي. (٧: ٣٠)

وتوضح جميلة نجم وعلى شبوط (٢٠٢٠) أن التطور وتحسين الانجاز هدف رئيسي لكل رياضي ومدرب وهذا التطور يكون من خلال الاعداد الجيد المبني على أسس علميه صحيحه بالإضافة إلى استخدام أحدث الاساليب والأجهزة التدريبية الحديثة والتي تؤدي بدورها للوصول إلى المستوى الذي يطمح اليه العاملون في المجال وذلك من خلال الاعتماد على الدراسات والبحوث العلمية السابقة التي ساعدت في تطوير الاساليب والبرامج التدريبية المختلفة. (٢: ١٠٣)

ويشير محمد عبد الحي (٢٠٢١) أن التطور وتحقيق الانجاز في المجال الرياضي يتطلب تطويع كافة الطرق والوسائل والادوات والأجهزة الحديثة في عمليه التدريب، بمعنى الا نتوقف عن استخدام كل ما يمكن دمجه في تعليم المهارات الرياضية المختلفة ولكن التطوير في طرق الاستخدام أيضا.

(١٤: ١٣٤)

ويشير علاء الدين حامد ومصطفى إيهاب (٢٠٠٦) أن الاعداد البدني الخاص للاعب الجمباز يهدف إلى تنميه الصفات البدنية الضرورية للاعب الجمباز والتي تعتبر من اهم المراحل في الموسم

التدريبي كما يجب ان يؤدي هذا النوع من الاعداد البدني إلى تطوير جميع العناصر البدنية لأقصى مدى ممكن حتى يمكن الوصول باللاعب لأعلى المستويات في غضون فتره المنافسات في رياضه الجمباز ويلاحظ انه في غضون فتره الاعداد البدني الخاص ترتبط تنميه الصفات البدنية الضرورية ارتباطا وثيقا بعمليه تنميه المهارات الحركية وهذا نجد ان تنميه الصفات البدنية الضرورية تهدف اساسا إلى المساعدة على الارتقاء بالمستوى المهاري للاعب الجمباز ومن ناحيه اخرى نجد ان الطابع الحركي للمهارات الحركية هو الذي يحدد نوعيه الصفات البدنية الخاصة الضرورية التي يجب تنميتها وتطويرها. (٩: ٦٩-٧٠)

ويرى الباحث أن ما يشهده الوقت الحالي من تطور في جميع المجالات وخاصة في مجال تصنيع الأدوات اليدوية والأجهزة التي تستخدم في عملية التدريب لتسحين القدرات البدنية للاعبين بطريقة أكثر تشويقا ودافعية نحو الاستمرار في التدريب ، وكذلك تنوع التمرينات و طرق التدريب عليها أدى إلى سرعة تنميه الاحساس الحركي و الاحساس بالتوقيت ، بل يمتد تأثريها لتحسن العديد من الصفات الحركية كالقوة ، المرونة ، الرشاقة ، و السعه و التوازن بالإضافة لدورها الفعال فى تنميه القدرات التى تعتمد على العمل العضلي العصبي بدرجه كبيره ، و مجال التربية الرياضية و ما يشمله من انشطه مختلفة و تعدد مهاراتها يتطلب قدرات بدنيه عامه و خاصه تمكن اللاعبين من اداء المهارات الحركية و الحركات الاكثر تعقيدا فى النشاط الممارس بكفاءة عالية.

ويذكر هونج واخرون Chung JS (٢٠١٥) أنه لتنميه القدرات البدنية لدى الممارسين تستخدم طرق وأساليب وأدوات تدريبيه متعددة ومن أهم الأساليب الحديثة التي أصبحت أساسيه داخل صالات اللياقة البدنية هي تدريبات الترامبولين (٢٤: ٧٩)

ويوضح محمد شحاته (٢٠١٠) أن جهاز الترامبولين أحد الأجهزة الرياضية ذات الشعبية الكبيرة عند مختلف الفئات العمرية حيث يتضمن القفز على الترامبولين اداء مجموعه متكاملة من التمارين الرياضية المختلفة التي من شانها تسهم في تحسين مستوى الكفاءة البدنية والوظيفية للفرد كما ان الوثب المستمر على الترامبولين يساعد في زيادة ضخ الدم إلى جميع اجهزه الجسم المختلفة مما يعمل على تنشيطها، بل ويحافظ على معدل ضغط الدم ويحسن مستوى كفاءه القلب. (١١: ١٥)

ويشير بهمان وآخرون Bahman et all (٢٠١٦) أنه من الناحية البدنية فان التدريبات الارتدادية باستخدام الترامبولين الايقاعي تساعد في تنميه العديد من القدرات البدنية والتي من اهمها القوه والقدرة العضلية للرجلين وعضلات المركز فهي تناسب جميع المستويات العمرية المختلفة كما انها تزيد من عمل التشويق والأثارة والتفاعل بين الرياضي والاداء مما يؤثر على مستوى الانجاز المطلوب ومن ثم يحدث تطور وتقدم في المستوى البدني كما انها وسيله تعمل في كل الاتجاهات الحركية المطلوبة مما يساعد اللاعب على تقويه العضلات في المسار الحركي المشابه إلى حد كبير للأداء المهاري للمهارات

الخاصة بالنشاط الرياضي التخصصي وبالتالي تطوير مستوى الاداء المهاري مع توفير الكثير من الوقت والجهد ومن ثم تحقيق الانجاز الرياضي (٢٣: ٨)

ويسير الإتحاد المصري للجمباز على نفس نهج الاتحاد الدولي للجمباز والذى هو بمثابه المرجع العام للعبة أمام جميع الاتحادات فى جميع دول العالم ، وذلك من خلال تغيير وتطوير منظومة الاتحاد وأهدافه بإدراج بعض أفرع الجمباز التي لم يسبق ممارستها محليا ودوليا وكذلك استحداث مسابقات جديدة لجمباز الترامبولين ومنها بطولة الإعداد البدني ، حيث أن الاتحاد المصري للجمباز هو المنوط به تطوير وتحسين مستوى رياضه جمباز الترامبولين وحيث انه في السنوات الأخيرة الماضية قام الاتحاد المصري للجمباز بإدراج بطوله إعداد بدني للاعبي جمباز الترامبولين وذلك للدور الحيوي لتحسين القدرات البدنية وما له من اثر في تحسين مستوى الاداء المهاري للاعبي جمباز الترامبولين حيث انه لا يمكن الفصل بين تحسين مستوى الاداء المهاري ومستوى القدرات البدنية ومن خلال عمل الباحث كمدرب جمباز الترامبولين لاحظ انخفاض مستوى القدرات البدنية لاعبي جمباز الترامبولين وذلك لعدم الاهتمام بالنواحي البدنية للاعبي جمباز الترامبولين وعدم وجود برنامج تدريبي لتنميه القدرات البدنية بالتوازي مع البرنامج المهاري الامر الذي دفع الباحث الى القيام بهذه الدراسة بهدف وضع برنامج تدريبي لتحسين القدرات البدنية للاعبين بالإضافة الى الجانب المهاري للوصول باللاعبين الى أعلى مستوى ممكن في الجانبين البدني والمهارى .

**هدف البحث:**

– يهدف البحث إلى التعرف على: –

- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تنمية القدرات البدنية للاعبي جمباز الترامبولين.

**فرض البحث:**

في ضوء هدف البحث تم تحديد الفرض التالي:

- توجد فروق ذات دلاله إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للقدرات البدنية للاعبي جمباز الترامبولين قيد البحث.

**إجراءات البحث:**

**أولاً: منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بطريقة القياسات المتكررة لملاءمته لطبيعة البحث.

**ثانياً: مجالات البحث:**

**المجال الزماني:**

تم تنفيذ البحث خلال الفترة من الموافق ٢٠٢٥/٤/٢٤ م إلى ٢٠٢٥/٧/١٨ م.

**المجال المكاني:**

تم إجراء القياسات، وتطبيق الدراسة الأساسية بنادي المؤسسة الرياضية بالإسكندرية.

**المجال البشري:**

لاعبي جمباز الترامبولين والمسجلين بالاتحاد المصري للجمباز.

**ثالثا: عينة البحث:**

تكونت عينة البحث من (١٧) لاعب ولاعبه من لاعبي جمباز الترامبولين بنادي المؤسسة الرياضية بالإسكندرية لمرحلة تحت ( ٩ ، ١٠ سنوات ) والمطبق عليهم بطولة الإعداد البدني.

**أدوات البحث:**

١. تحليل الدراسات المرجعية السابقة والمرتبطة المتعلقة بمجال البحث.

٢. القياسات والاختبارات البدنية المطبقة: تم تحديد الاختبارات البدنية قيد البحث من خلال الاختبارات الموضوعة من قبل الإتحاد المصري للجمباز مرفق (١)

**اعتدالية توزيع المتغيرات (البيانات)**

**جدول رقم (١)**

**التوصيف الإحصائي في المتغيرات الأساسية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة ن = ١٧**

| الدلالات الإحصائية / المتغيرات | وحدة القياس | أقل قيمة | أكبر قيمة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء | معامل التفلطح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السن | (سنة) | 9.00 | 10.00 | 9.76 | 0.44 | -1.37 | -0.15 |
| الطول | (سم) | 120.00 | 145.00 | 134.94 | 7.64 | -0.46 | -0.93 |
| الوزن | (كجم) | 25.00 | 42.00 | 36.00 | 5.25 | -0.93 | -0.16 |

يتضح من الجدول رقم (١) والخاص بالتوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تتراوح قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-١.٣٧ إلى- ٠.٤٦) وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

**جدول رقم (٢)**

**التوصيف الإحصائي في المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل التجربة ن = ١٧**

| الدلالات الإحصائية / المتغيرات | وحدة القياس | أقل قيمة | أكبر قيمة | المتوسط الحسابى | الإنحراف المعيارى | معامل الإلتواء | معامل التفلطح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الوثب العريض | سم | 10.00 | 18.00 | 13.35 | 2.18 | 0.43 | -0.38 |
| | معيار | 3.00 | 5.00 | 4.18 | 0.53 | 0.26 | 0.74 |
| الوثب العمودى | سم | 10.00 | 20.00 | 13.65 | 2.62 | 0.82 | 0.53 |
| | معيار | 3.00 | 4.00 | 3.29 | 0.47 | 0.99 | -1.17 |
| الجرى ٢٠متر | ث | 4.20 | 4.90 | 4.56 | 0.23 | -0.34 | -1.35 |
| | معيار | 2.00 | 5.00 | 3.59 | 1.00 | 0.15 | -1.00 |
| البطن بايك | عدد | 7.00 | 14.00 | 9.59 | 2.55 | 0.65 | -1.44 |
| | معيار | 2.00 | 4.00 | 2.82 | 0.64 | 0.14 | -0.24 |
| الوقوف على اليدين | ث | 1.00 | 7.00 | 3.71 | 1.52 | 0.49 | 0.11 |
| | معيار | 1.00 | 9.00 | 4.41 | 2.03 | 0.42 | 0.20 |
| عضلات الظهر السفلية | عدد | 7.00 | 11.00 | 8.65 | 1.06 | 0.46 | 0.22 |
| | معيار | 3.00 | 5.00 | 4.24 | 0.66 | -0.29 | -0.51 |
| تمرين رفع وخفض الذراعين مفرودتين | عدد | 6.00 | 13.00 | 8.76 | 2.70 | 0.56 | -1.50 |
| | معيار | 1.00 | 5.00 | 3.29 | 1.16 | -0.11 | -0.51 |
| رفع الرجل اليسرى أماما | درجة | 5.00 | 90.00 | 17.94 | 27.33 | 0.87 | 5.18 |
| | معيار | 4.00 | 7.00 | 5.47 | 0.87 | 0.10 | -0.37 |
| رفع الرجل اليمنى أماما | درجة | 5.00 | 90.00 | 13.24 | 20.07 | 0.48 | 15.84 |
| | معيار | 4.00 | 7.00 | 5.59 | 0.80 | 0.10 | -0.16 |
| رفع الجزء العلوي من الجسم والذراعين مفرودتين | سم | 4.00 | 10.00 | 6.59 | 1.73 | 0.57 | 0.19 |
| | معيار | 1.00 | 4.00 | 2.24 | 0.83 | 0.98 | 1.07 |
| ثنى الجذع أماما أسفل | سم | -10.00 | -5.00 | -7.71 | 1.16 | 0.43 | 1.19 |
| | معيار | 5.00 | 9.00 | 6.82 | 0.95 | 0.39 | 0.76 |
| قياس مرونة زاوية الكتف | سم | 11.00 | 18.00 | 13.47 | 1.97 | 0.58 | 0.01 |
| | معيار | 4.00 | 8.00 | 5.53 | 1.07 | 0.44 | 0.49 |

يتضح من الجدول رقم (٢) والخاص بالتوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث تتراوح قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-١.٣٧ إلى ٠.٩٩) وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

**البرنامج التدريبي المقترح: -**

يذكر كلا من عصام عبد الخالق (٢٠٠٩) ، مفتي ابراهيم (٢٠٠٩)، وذكي محمد حسن (٢٠٠٧)، علي فهمي البيك (٢٠٠٢)، ان البرامج التدريبية هي الوسيلة التي يستخدمها مدربي الأنشطة

المختلفة في تحقيق اهداف عمليه التدريب ككل وتنفيذ خطتهم بأسلوب مبني على الاسس العلمية السليمة والتخطيط لهذه البرامج يعتمد على عده نقاط اساسيه تمثل تحديد الاهداف التدريبية المطلوب تحقيقها في النشاط الرياضي التخصصي. (٨) (١٨) (٥) (١٠)

**الهدف من البرنامج التدريبي المقترح:**

يهدف البرنامج المقترح إلى تنمية القدرات البدنية لاعبي جمباز الترامبولين، وقد اشتمل البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة من التمرينات الحرة وتمرينات بالأدوات وتمرينات على الترامبولين.

**أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح قيد الدراسة.**

تعد البرامج التدريبية الركيزة الأساسية لارتقاء بمستوي أداء اللاعبين في مختلف مراحل الاداء البدني والمهاري وقد راعى الباحث الأسس التالية لضمان نجاح تخطيط البرنامج:

١- مراعاة الهدف من البرنامج.
٢- ملائمة البرنامج للمرحلة السنية عينة البحث وخضوعه للهدف العام.
٣- مرونة البرنامج بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيقه.
٤- الاستعانة ببعض البرامج التي تم تطبيقها في دراسات سابقة والاستفادة منها.
٥- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب.
٦- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجى والتوجيه للأحمال التدريبية المحددة وديناميكية الحمل التدريبية.
٧- الاهتمام بقواعد الاحماء والتهدئة.
٨- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص برياضة الترامبولين.
٩- أن تكون فترة الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.
١٠-توافر عنصر التشويق والجدية واثارة حماس اللاعبين للتدريبات المقترحة. (١٢) (١٣)

**تخطيط البرنامج التدريبي:**

قام الباحث بإجراء المسح المرجعي للدراسات والبحوث للوقوف على جوانب تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبي، حيث يذكر واطسون (١٩٨٠) أنه لتطوير مستوى الاداء البدني والرياضي خلال البرنامج التدريبي فانة يكفي من ٨ الى ١٢ اسبوع، وبناءً على ذلك قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة ١٢ أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعية وزمن الوحدة التدريبية (٩٠ دقيقة) مرفق (٢)

**محتوي البرنامج التدريبي المقترح:**

يحتوي البرنامج على مجموعة من التمرينات التي تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية من خلال استخدام طريقة التدريب الفتري (منخفض الشدة – مرتفع الشدة) وفى ضوء المبادئ البدنية التي تراعى الفروق الفردية والتكيف ومكونات حمل التدريب من حيث الشدة والاستمرارية وفترات الراحة، والتدرج بالحمل من السهل إلى الصعب مع إعطاء وقت كاف للعودة إلى الحالة الطبيعية (الاستشفاء)، والتخصصية والتنوع في التمرينات، وكذلك الإحماء الجيد لتجنب الإصابة، والاعتدال والتهدئة التي تعمل على تخفيض درجة حرارة الجسم.

**تخطيط البرنامج التدريبي**

**جدول (٣) الخاص بالتوزيع الزمنى للبرنامج التدريبى المقترح**

| م | المحتوى | البيان |
|---|---|---|
| ١ | عدد أسابيع التطبيق. | ١٢ أسبوع |
| ٢ | عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية. | ٣ وحدة |
| ٣ | زمن الوحدة التدريبية: | ٩٠ دقيقة |
| | أ – الإحماء. | ١٥ دقيقة |
| | ب– الجزء الرئيسي. | ٧٠ دقيقة |
| | ج– التهدئة. | ٥ دقائق |
| ٤ | عدد الوحدات التدريبية الكلية. | ٣ × ١٢ = ٣٦ وحدة |
| ٥ | إجمالي حجم التدريب الكلى. | ٣ × ١٢ × ٩٠ = ٣٢٤٠ دقيقة |

**الخطوات التنفيذية للبحث:**

**القياسات القبلية:**

- تم تطبيق القياس القبلي يومي ٢٤، ٢٥/٤/ ٢٠٢٥ م على عينة البحث.

**تطبيق البرنامج التدريبي:**

❖ تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (١٢) أسبوع وذلك من يوم ٢٠٢٥/٤/٢٦م إلى يوم ٢٠٢٥/٧/١٦م، حيث بلغ عدد أيام التدريب في الأسبوع (٣) وحدات تدريبية أيام (السبت – الإثنين – الأربعاء)، بإجمالي ٣٦ وحدة تدريبية.

**القياسات البعدية:**

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي تم تطبيق القياسات البعدية بنفس طريقة إجراء القياسات القبلية على عينة البحث وذلك يومي ١٧، ٢٠٢٥/٧/١٨م.

*** المعالجات الاحصائية:**

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهي كالتالي:

- أقل قيمة.
- أكبر قيمة.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- نسبة التحسن%.
- اختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين.
- اختبار تحليل التباين للقياسات المتكررة.
- أقل فرق معنوي LSD.

**عرض النتائج الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبين وبعد التجربة:**

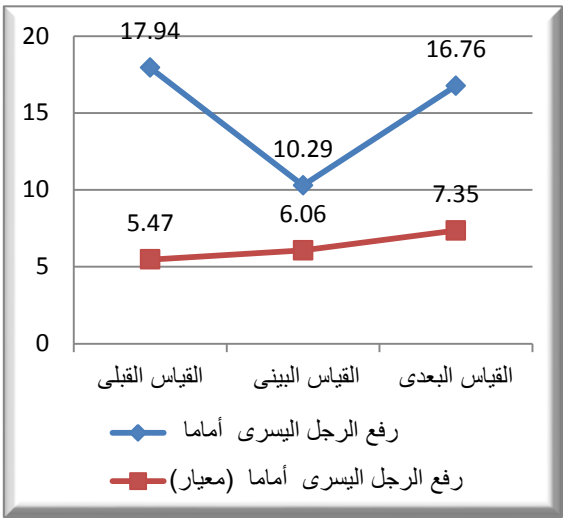
**جدول (٤) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل وبين وبعد التجربة ن = ١٧**

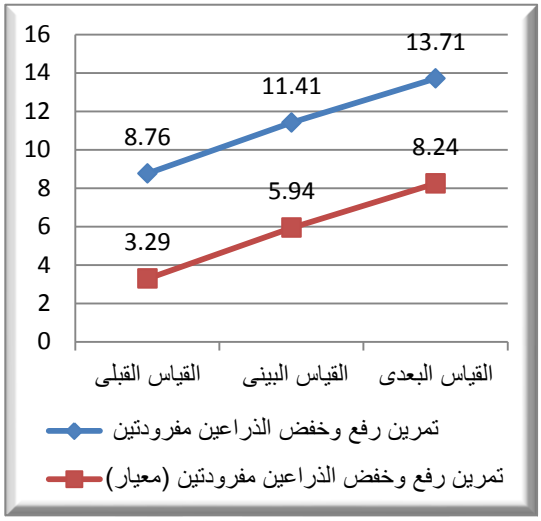
| الدلالات الإحصائية / المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البيني | | القياس البعدي | | قيمة (ف) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | سَ | ±ع | سَ | ±ع | سَ | ±ع | |
| الوثب العريض | سم | 13.35 | 2.18 | 19.82 | 2.40 | 27.47 | 5.56 | *172.00 |
| | معيار | 4.18 | 0.53 | 6.06 | 0.83 | 8.00 | 0.87 | *257.38 |
| الوثب العمودي | سم | 13.65 | 2.62 | 23.24 | 4.68 | 33.82 | 7.65 | *200.59 |
| | معيار | 3.29 | 0.47 | 5.59 | 0.71 | 8.00 | 0.71 | *426.76 |
| الجري ٢٠متر | ث | 4.56 | 0.23 | 4.38 | 0.27 | 4.18 | 0.26 | *240.96 |
| | معيار | 3.59 | 1.00 | 5.47 | 1.01 | 7.47 | 1.18 | *240.96 |
| البطن بايك | عدد | 9.59 | 2.55 | 11.88 | 2.50 | 14.24 | 2.28 | *300.79 |
| | معيار | 2.82 | 0.64 | 5.12 | 0.78 | 7.76 | 0.66 | *695.21 |
| الوقوف على اليدين | ث | 3.71 | 1.52 | 4.68 | 1.65 | 5.82 | 1.67 | *73.70 |
| | معيار | 4.41 | 2.03 | 5.88 | 1.76 | 7.06 | 1.85 | *45.86 |
| عضلات الظهر السفلية | عدد | 8.65 | 1.06 | 10.88 | 1.50 | 12.94 | 1.25 | *556.38 |
| | معيار | 4.24 | 0.66 | 6.06 | 0.97 | 7.76 | 1.20 | *148.51 |
| تمرين رفع وخفض الذراعين مفرودتين | عدد | 8.76 | 2.70 | 11.41 | 2.50 | 13.71 | 2.37 | *351.93 |
| | معيار | 3.29 | 1.16 | 5.94 | 1.39 | 8.24 | 1.39 | *351.93 |
| رفع الرجل اليسرى أماما | درجة | 17.94 | 27.33 | 10.29 | 4.50 | 16.76 | 6.11 | 1.03 |
| | معيار | 5.47 | 0.87 | 6.06 | 0.90 | 7.35 | 1.22 | *34.86 |
| رفع الرجل اليمنى أماما | درجة | 13.24 | 20.07 | 11.47 | 3.86 | 16.24 | 5.56 | 0.68 |
| | معيار | 5.59 | 0.80 | 6.29 | 0.77 | 7.35 | 0.86 | *43.60 |
| رفع الجزء العلوي من الجسم والذراعين مفرودتين | سم | 6.59 | 1.73 | 7.06 | 1.64 | 7.53 | 1.59 | *15.44 |
| | معيار | 2.24 | 0.83 | 2.47 | 0.72 | 2.71 | 0.69 | *8.73 |
| ثنى الجذع أماما أسفل | سم | -7.71 | 1.16 | -7.71 | 1.16 | -8.82 | 1.01 | *34.80 |
| | معيار | 6.82 | 0.95 | 6.82 | 0.95 | 7.82 | 1.01 | *34.00 |
| قياس مرونة زاوية الكتف | سم | 13.47 | 1.97 | 15.76 | 1.92 | 18.24 | 2.14 | *66.75 |
| | معيار | 5.53 | 1.07 | 6.76 | 1.03 | 7.94 | 1.03 | *80.06 |

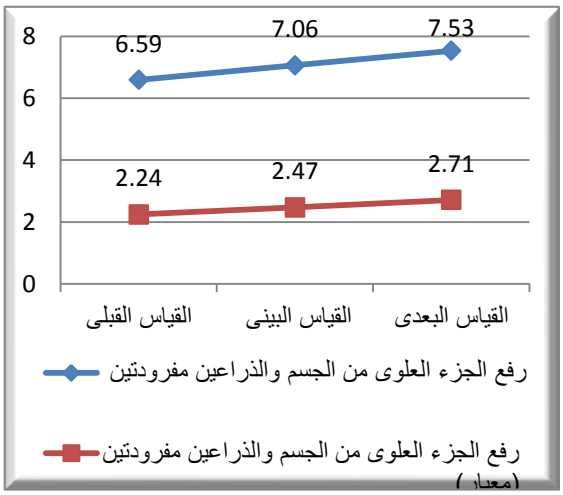
***قيمة ف الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٣.٣٠)**

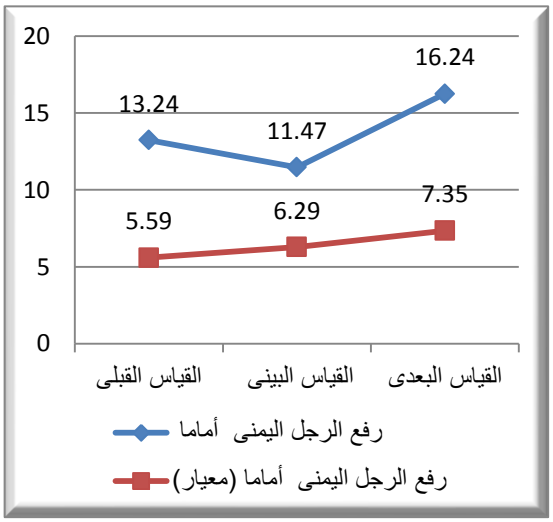
يتضح من الجدول رقم (٤) والشكل البياني رقم (١) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة البحث قبل وبين وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي فى معظم المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيم (ف) المحسوبة ما بين (٨.٧٣: 695.21) وهذه القيم أكبر من قيمة " ف " الجدولية عند مستوى (0.05)

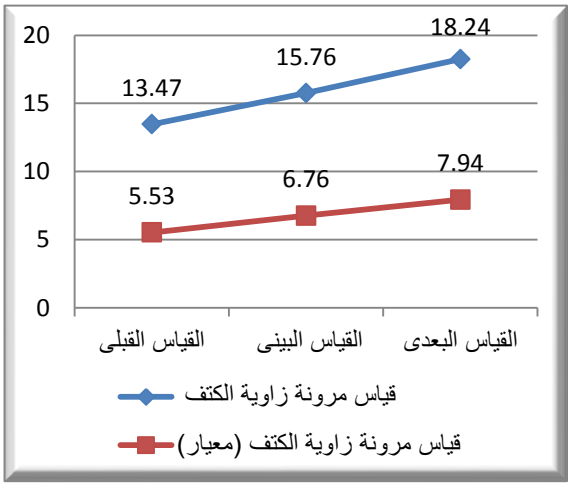
**الشكل البيانى رقم ( ١ ) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل وبين وبعد التجربة**

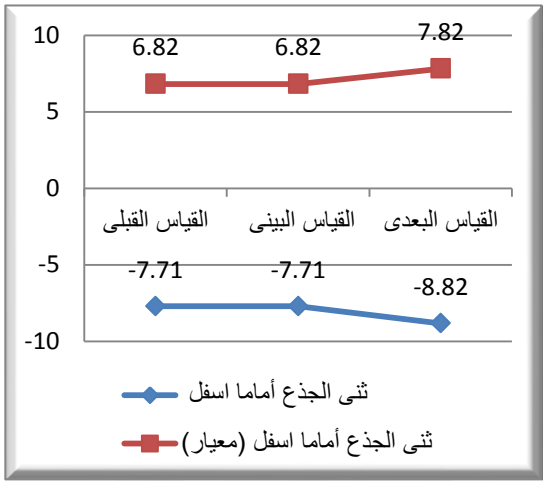



**تابع الشكل البيانى رقم ( ١ ) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل وبين وبعد التجربة**

## جدول ( ٥) أقل فرق معنوي للفرق بين متوسطات ونسب التحسن للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل وبين وبعد التجربة

| الدلالات الإحصائية / المتغيرات | وحدة القياس | القياسات | المتوسط الحسابي | القياس البيني | | القياس البعدي | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | معنوية الفروق | نسب التحسن | معنوية الفروق | نسب التحسن |
| الوثب العريض | سم | القياس القبلي | 13.353 | 6.471*↑ | %48.46 | 14.118*↑ | %105.73 |
| | | القياس البيني | 19.824 | | | 7.647*↑ | %38.57 |
| | | القياس البعدي | 27.471 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 4.176 | 1.882*↑ | %45.09 | 3.824*↑ | %91.57 |
| | | القياس البيني | 6.059 | | | 1.941*↑ | %32.03 |
| | | القياس البعدي | 8.000 | | | | |
| الوثب العمودي | سم | القياس القبلي | 13.647 | 9.588*↑ | %70.26 | 20.176*↑ | %147.85 |
| | | القياس البيني | 23.235 | | | 10.588*↑ | %45.57 |
| | | القياس البعدي | 33.824 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 3.294 | 2.294*↑ | %69.64 | 4.706*↑ | %142.87 |
| | | القياس البيني | 5.588 | | | 2.412*↑ | %43.16 |
| | | القياس البعدي | 8.000 | | | | |
| الجري ٢٠متر | ث | القياس القبلي | 4.565 | 0.188*↑ | %4.14 | 0.388*↑ | %8.52 |
| | | القياس البيني | 4.376 | | | 0.200*↑ | %4.57 |
| | | القياس البعدي | 4.176 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 3.588 | 1.882*↑ | %52.48 | 3.882*↑ | %108.22 |
| | | القياس البيني | 5.471 | | | 2.000*↑ | %36.56 |
| | | القياس البعدي | 7.471 | | | | |
| البطن بايك | عدد | القياس القبلي | 9.588 | 2.294*↑ | %23.93 | 4.647*↑ | %48.47 |
| | | القياس البيني | 11.882 | | | 2.353*↑ | %19.80 |
| | | القياس البعدي | 14.235 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 2.824 | 2.294*↑ | %81.23 | 4.941*↑ | %174.96 |
| | | القياس البيني | 5.118 | | | 2.647*↑ | %51.72 |
| | | القياس البعدي | 7.765 | | | | |
| الوقوف على اليدين | ث | القياس القبلي | 3.706 | 0.971*↑ | %26.17 | 2.118*↑ | %57.15 |
| | | القياس البيني | 4.676 | | | 1.147*↑ | %24.55 |
| | | القياس البعدي | 5.824 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 4.412 | 1.471*↑ | %33.32 | 2.647*↑ | %60.00 |
| | | القياس البيني | 5.882 | | | 1.176*↑ | %20.01 |
| | | القياس البعدي | 7.059 | | | | |
| عضلات الظهر السفلية | عدد | القياس القبلي | 8.647 | 2.235*↑ | %25.85 | 4.294*↑ | %49.66 |
| | | القياس البيني | 10.882 | | | 2.059*↑ | %18.92 |
| | | القياس البعدي | 12.941 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 4.235 | 1.824*↑ | %43.07 | 3.529*↑ | %83.35 |
| | | القياس البيني | 6.059 | | | 1.706*↑ | %28.16 |
| | | القياس البعدي | 7.765 | | | | |
| تمرين رفع وخفض الذراعين مفرودتين | عدد | القياس القبلي | 8.765 | 2.647*↑ | %30.20 | 4.941*↑ | %56.37 |
| | | القياس البيني | 11.412 | | | 2.294*↑ | %20.10 |
| | | القياس البعدي | 13.706 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 3.294 | 2.647*↑ | %80.36 | 4.941*↑ | %150.00 |
| | | القياس البيني | 5.941 | | | 2.294*↑ | %38.61 |
| | | القياس البعدي | 8.235 | | | | |
| رفع الرجل اليسرى أماما | درجة | القياس القبلي | 17.941 | 7.647 | %42.62 | 1.176 | %6.55 |
| | | القياس البيني | 10.294 | | | 6.471*↑ | %62.86 |

| الدلالات الإحصائية / المتغيرات | وحدة القياس | القياسات | المتوسط الحسابي | القياس البيني | | القياس البعدي | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | معنوية الفروق | نسب التحسن | معنوية الفروق | نسب التحسن |
| | | القياس البعدي | 16.765 | | | | |
| | | القياس القبلي | 5.471 | 0.588*↑ | %10.75 | 1.882*↑ | %34.40 |
| | (معيار) | القياس البيني | 6.059 | | | 1.294*↑ | %21.36 |
| | | القياس البعدي | 7.353 | | | | |
| رفع الرجل اليمنى أماما | درجة | القياس القبلي | 13.235 | 1.765 | %13.33 | 3.00↑ | %22.67 |
| | | القياس البيني | 11.471 | | | 4.765*↑ | %41.53 |
| | | القياس البعدي | 16.235 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 5.588 | 0.706*↑ | %12.63 | 1.765*↑ | %31.59 |
| | | القياس البيني | 6.294 | | | 1.059*↑ | %16.83 |
| | | القياس البعدي | 7.353 | | | | |
| رفع الجزء العلوي من الجسم والذراعين مفرودتين | سم | القياس القبلي | 6.588 | 0.471*↑ | %7.15 | 0.941*↑ | %14.28 |
| | | القياس البيني | 7.059 | | | 0.471*↑ | %6.66 |
| | | القياس البعدي | 7.529 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 2.235 | 0.235*↑ | %10.56 | 0.471*↑ | %21.07 |
| | | القياس البيني | 2.471 | | | 0.235*↑ | %9.51 |
| | | القياس البعدي | 2.706 | | | | |
| ثنى الجذع أماما أسفل | سم | القياس القبلي | -7.706 | 0.00 | %0.00 | 1.118*→ | %14.51 |
| | | القياس البيني | -7.706 | | | 1.118*→ | %14.51 |
| | | القياس البعدي | -8.824 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 6.824 | 0.00 | %0.00 | 1.000*↑ | %14.65 |
| | | القياس البيني | 6.824 | | | 1.000*↑ | %14.65 |
| | | القياس البعدي | 7.824 | | | | |
| قياس مرونة زاوية الكتف | سم | القياس القبلي | 13.471 | 2.294*↑ | %17.03 | 4.765*↑ | %35.36 |
| | | القياس البيني | 15.765 | | | 2.471*↑ | %15.67 |
| | | القياس البعدي | 18.235 | | | | |
| | (معيار) | القياس القبلي | 5.529 | 1.235*↑ | %22.35 | 2.412*↑ | %43.62 |
| | | القياس البيني | 6.765 | | | 1.176*↑ | %17.38 |
| | | القياس البعدي | 7.941 | | | | |

*معنوي عند مستوى دلالة أقل من 0.05

يتضح من الجدول رقم (٥) الخاص بأقل فرق معنوي للفرق بين متوسطات ونسب التحسن للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعة البحث قبل وبين وبعد التجربة وجود فروق بين متغيرات البحث حيث كانت على النحو التالي: –

- متغير (الوثب العريض) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٤٨.٤٦%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٠٥.٧٣%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٣٨.٥٧%).
- متغير (الوثب العريض (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٤٥.٠٩%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٩١.٥٧%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٣٢.٠٣%).
- متغير (الوثب العمودي) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٧٠.٢٦%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٤٧.٨٥%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٤٥.٥٧%).

- متغير (الوثب العمودي (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٦٩.٦٤%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٤٢.٨٧%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٤٣.١٦%).
- متغير (الجري ٢٠متر) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٤.١٤%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٨.٥٢%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٤.٥٧%).
- متغير (الجري ٢٠متر (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٥٢.٤٨%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٠٨.٢٢%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٣٦.٥٦%).
- متغير (البطن بايك) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٢٣.٩٣%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٤٨.٤٧%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٩.٨٠%).
- متغير (البطن بايك (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٨١.٢٣%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٧٤.٩٦%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٥١.٧٢%).
- متغير (الوقوف على اليدين) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٢٦.١٧%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٥٧.١٥%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٢٤.٥٥%).
- متغير (الوقوف على اليدين (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٣٣.٣٢%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٦٠.٠٠%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٢٠.٠١%).
- متغير (عضلات الظهر السفلية) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٢٥.٨٥%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٤٩.٦٦%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٨.٩٢%).
- متغير (عضلات الظهر السفلية (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٤٣.٠٧%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٨٣.٣٥%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٢٨.١٦%).
- متغير (تمرين رفع وخفض الذراعين مفرودتين) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٣٠.٢٠%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٥٦.٣٧%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٢٠.١٠%).
- متغير (تمرين رفع وخفض الذراعين مفرودتين (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٨٠.٣٦%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٥٠.٠٠%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٣٨.٦١%).

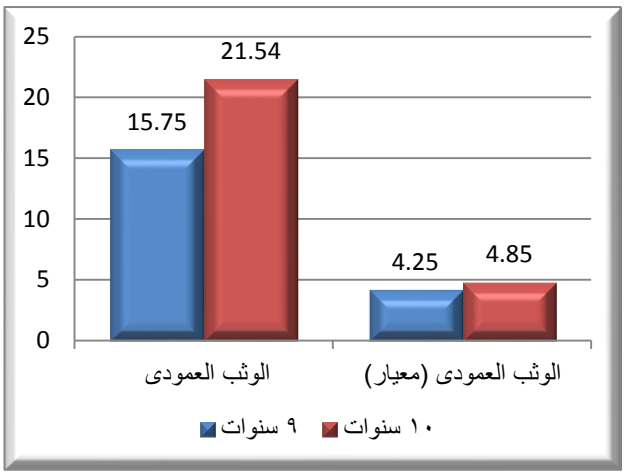
- متغير (رفع الرجل اليسرى أماما) تفوق القياس البعدي على القياس البيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٤٢.٦٢%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٦.٥٥%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٦٢.٨٦%).
- متغير (رفع الرجل اليسرى أماما (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (١٠.٧٥%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٣٤.٤٠%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٢١.٣٦%).
- متغير (رفع الرجل اليمنى أماما) تفوق القياس البعدي على القياس البيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (١٣.٣٣%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٢٢.٦٧%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٤١.٥٣%).
- متغير (رفع الرجل اليمنى أماما (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (١٢.٦٣%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٣١.٥٩%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٦.٨٣%).
- متغير (رفع الجزء العلوي من الجسم والذراعين مفرودتين) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٧.١٥%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٤.٢٨%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٦.٦٦%).
- متغير (رفع الجزء العلوي من الجسم والذراعين مفرودتين (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (١٠.٥٦%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٢١.٠٧%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (٩.٥١%).
- متغير (ثنى الجذع أماما أسفل) تفوق القياس القبلي والبيني على القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٠.٠٠%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٤.٥١%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٤.٥١%).
- متغير (ثنى الجذع أماما أسفل (معيار)) تفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٠.٠٠%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (١٤.٦٥%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٤.٦٥%).
- متغير (قياس مرونة زاوية الكتف) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (١٧.٠٣%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٣٥.٣٦%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٥.٦٧%).
- متغير (قياس مرونة زاوية الكتف (معيار)) تفوق القياس البيني على القياس القبلي وتفوق القياس البعدي على كل من القياس القبلي والبيني وبلغت نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البيني (٢٢.٣٥%) وبين القياس القبلي والقياس البعدي (٤٣.٦٢%) وبين القياس البيني والقياس البعدي (١٧.٣٨%).

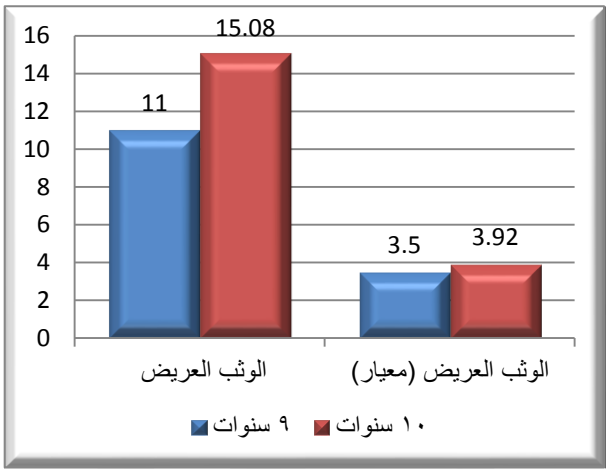
**جدول (٦) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للفرق بين القياس القبلى والبعدي طبقا للمرحلة السنية ن = ١٧**

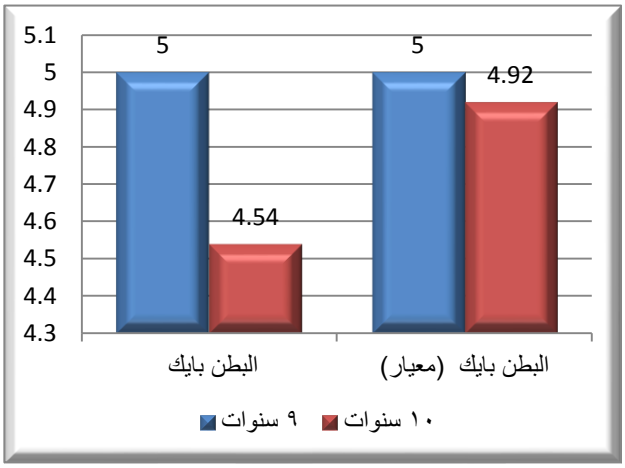
| الدلالات الإحصائية / المتغيرات | وحدة القياس | ٩ سنوات ن=٤ | | ١٠ سنوات ن=١٣ | | الفرق بين المتوسطين | قيمة (ت) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | سَ | ±ع | سَ | ±ع | | | |
| الوثب العريض | سم | 11.00 | 2.00 | 15.08 | 3.68 | 4.08 | 2.09 | 0.05 |
| | معيار | 3.50 | 0.58 | 3.92 | 0.76 | 0.42 | 1.02 | 0.32 |
| الوثب العمودي | سم | 15.75 | 2.06 | 21.54 | 5.58 | 5.79 | 2.00 | 0.06 |
| | معيار | 4.25 | 0.50 | 4.85 | 0.69 | 0.60 | 1.59 | 0.13 |
| الجري ٢٠متر | ث | 0.40 | 0.00 | 0.38 | 0.10 | 0.02 | 0.30 | 0.76 |
| | معيار | 4.00 | 0.00 | 3.85 | 0.99 | 0.15 | 0.30 | 0.76 |
| البطن بايك | عدد | 5.00 | 0.82 | 4.54 | 0.97 | 0.46 | 0.86 | 0.40 |
| | معيار | 5.00 | 0.82 | 4.92 | 0.49 | 0.08 | 0.23 | 0.82 |
| الوقوف على اليدين | ث | 3.00 | 0.71 | 1.85 | 0.80 | 1.15 | *2.58 | 0.02 |
| | معيار | 4.75 | 0.96 | 2.00 | 0.82 | 2.75 | *5.68 | 0.00 |
| عضلات الظهر السفلية | عدد | 4.00 | 0.00 | 4.38 | 0.51 | 0.38 | 1.49 | 0.16 |
| | معيار | 4.00 | 0.00 | 3.38 | 1.26 | 0.62 | 0.95 | 0.36 |
| تمرين رفع وخفض الذراعين مفرودتين | عدد | 5.25 | 0.96 | 4.85 | 0.90 | 0.40 | 0.78 | 0.45 |
| | معيار | 5.25 | 0.96 | 4.85 | 0.90 | 0.40 | 0.78 | 0.45 |
| رفع الرجل اليسرى أماما | درجة | 45.00 | 34.88 | 7.69 | 5.63 | 37.31 | *3.98 | 0.00 |
| | معيار | 3.00 | 0.82 | 1.54 | 1.13 | 1.46 | *2.38 | 0.03 |
| رفع الرجل اليمنى أماما | درجة | 23.75 | 30.92 | 8.00 | 4.42 | 15.75 | 1.92 | 0.07 |
| | معيار | 2.25 | 1.26 | 1.62 | 0.87 | 0.63 | 1.16 | 0.27 |
| رفع الجزء العلوي من الجسم والذراعين مفرودتين | سم | 1.50 | 1.00 | 0.77 | 0.60 | 0.73 | 1.83 | 0.09 |
| | معيار | 0.75 | 0.50 | 0.38 | 0.51 | 0.37 | 1.27 | 0.23 |
| ثنى الجذع أماما أسفل | سم | -0.50 | 0.58 | -1.31 | 0.75 | 0.81 | 1.96 | 0.07 |
| | معيار | 0.50 | 0.58 | 1.15 | 0.69 | 0.65 | 1.71 | 0.11 |
| قياس مرونة زاوية الكتف | سم | 5.50 | 1.73 | 4.69 | 1.89 | 0.81 | 0.76 | 0.46 |
| | معيار | 2.50 | 0.58 | 2.38 | 1.04 | 0.12 | 0.21 | 0.84 |

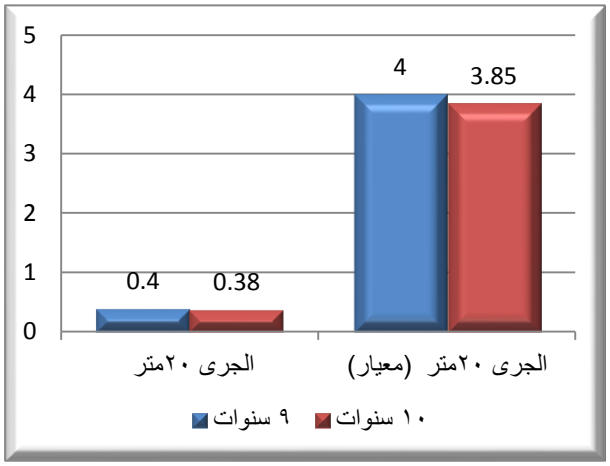
***معنوي عند مستوى (٠.٠٥) (٢.١٣)**

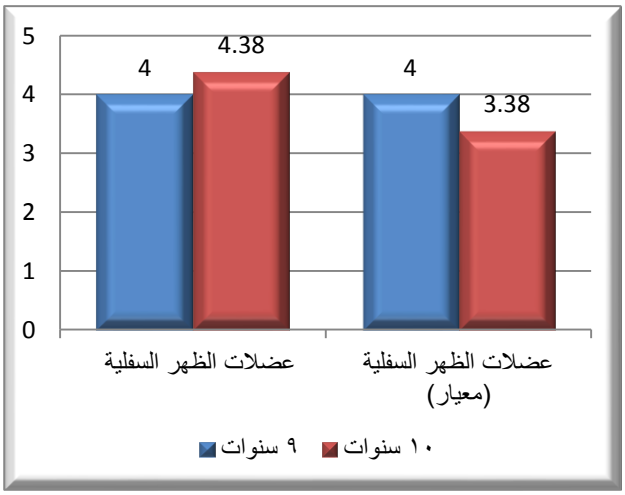
يتضح من الجدول رقم (6) والشكل البياني رقم (٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للفرق بين القياس القبلي والبعدي طبقا للمرحلة السنية وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.05) في كل من (الوقوف على اليدين ، الوقوف على اليدين (معيار)، رفع الرجل اليسرى أماما ، رفع الرجل اليسرى أماما (معيار)) قيد البحث، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٣٨ ، ٥.٦٨) وهى أكبر من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.١٣) ، كما يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.05) في باقي المتغيرات قيد البحث، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (0.21 ، 2.09) وهى أقل من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.١٣).

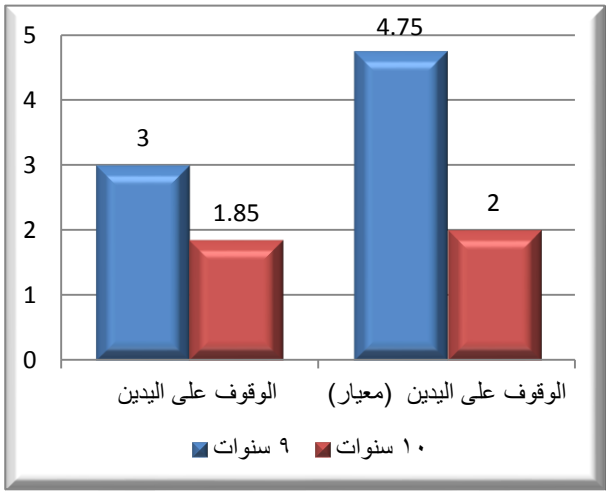


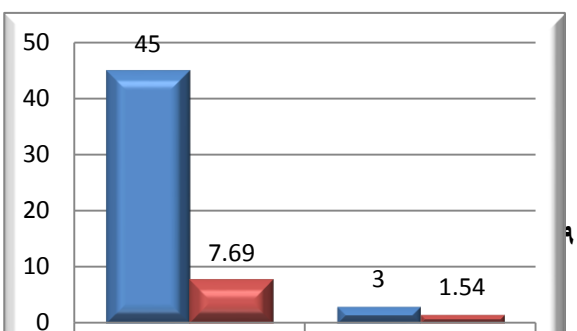



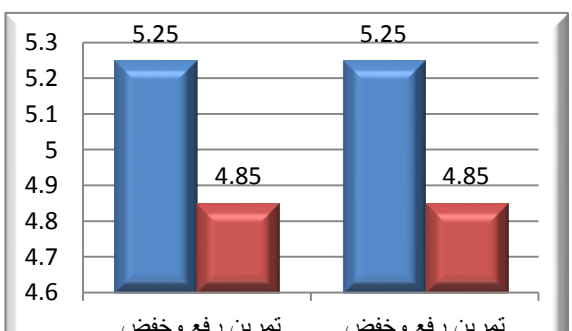



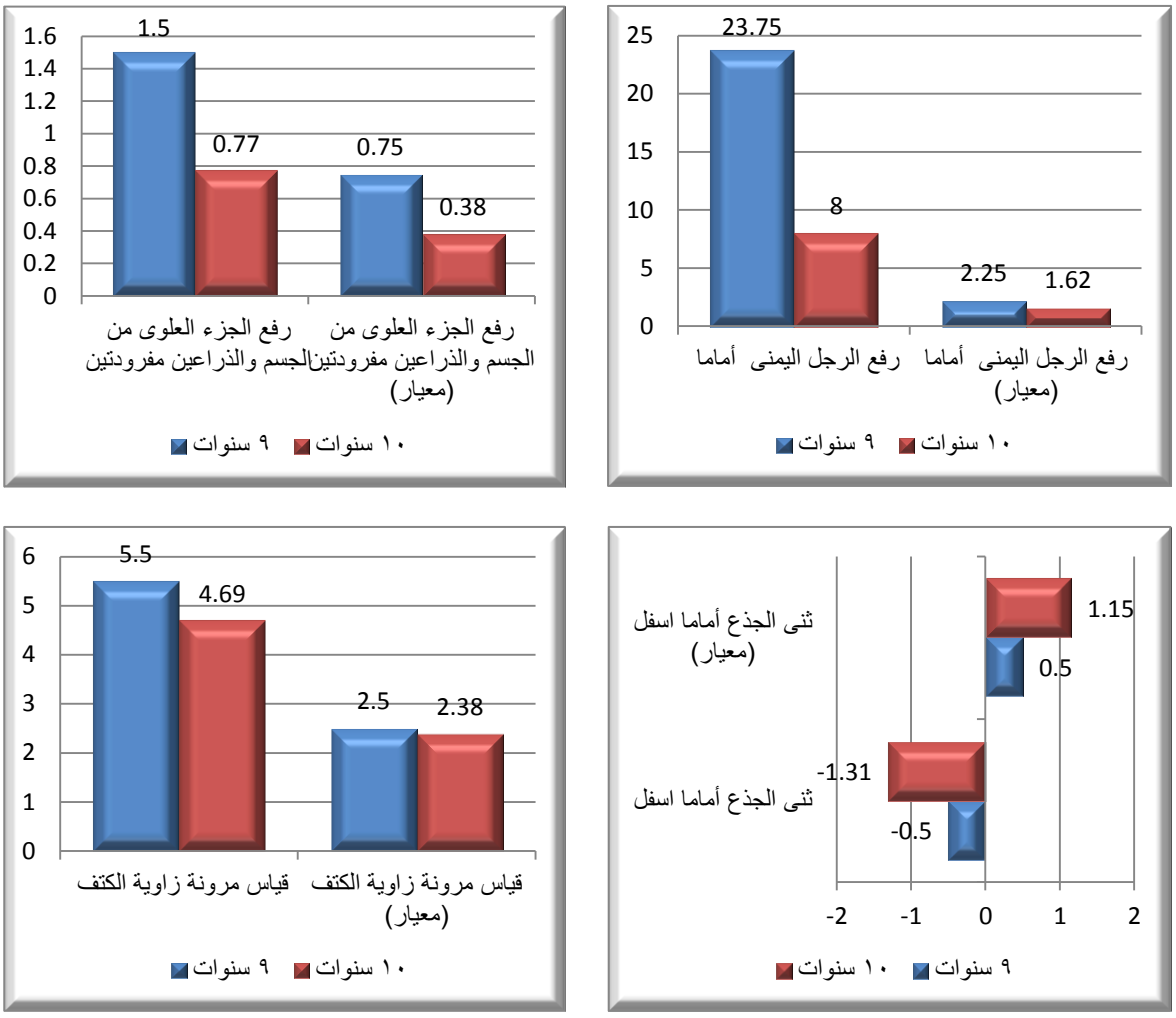




**الشكل البياني رقم ( ٢ ) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية قيد البحث للفرق بين القياس القبلي والبعدي طبقا للمرحلة السنية**






**تابع الشكل البياني رقم ( ٢ ) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية قيد البحث للفرق بين القياس القبلي والبعدي طبقا للمرحلة السنية**

**مناقشة النتائج: –**

يتضح من جدول (٥) والشكل البياني رقم (٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالقياسات البدنية لعينه البحث قبل وبعد التجربة أن عينه البحث والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح حققت تقدماً جوهرياً عند مستوى ٠.٠٥ في جميع القياسات والاختبارات البدنية قيد البحث ويرجع الباحث هذا التقدم الي تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، بشكل علمي دقيق مع مراعاة الاحجام التدريبية التي يخضع لها اللاعبين خلال البرنامج التدريبي ، حيث تؤكد كلا من خيرية السكرى ، محمد بريقع (٢٠٠١) وريسان خرابيط (٢٠١٧) أن الاحجام التدريبية التي يخضع لها اللاعبين تؤثر تأثيرا فعال في تكوين وبناء الحالة التدريبية للاعبين سواء بدنيا أو مهاريا والتي تختلف باختلاف السن والجنس والعمر التدريبي ومستوي الحالة التدريبية . (٣: ٥٤)، (٤: ٩٢)

ويشير يسري محمد (٢٠١٠) أن برنامج التمرينات باستخدام الادوات والأجهزة يلعب دورا هاما في تقويه العضلات ورفع مستوى القدرة العضلية والتي تعتبر من اهم القدرات البدنية والحركية التي تؤثر على مستوى الاداء في الأنشطة الرياضية (٢٠: ١٢٩)

ويتفق هذا مع ما ذكره لريم دوجزان واخرون (٢٠١٠) Irem duzgun and all ان التمرينات بالأدوات تساهم في تحريك أكثر من جزء من اجزاء الجسم المختلفة في وقت واحد وفي اتجاهات مختلفة عديده كما تساعد في تطوير بعض الخصائص البدنية والتي يعتمد عليها الاداء الرياضي كالقدرة العضلية، والتوافق الحركي، والسرعة، والرشاقة. (٢٦: ٢٧)

**بالنسبة لمتغيري الوثب العريض والوثب العمودي**

أظهرت النتائج تحسناً كبيراً في الوثب العريض بنسبة ١٠٥.٧٣% والوثب العريض المعياري بنسبة ٩١.٥٧% بين القياس القبلي والبعدي، وبالنسبة للوثب العمودي نسبة تحسن بلغت ١٤٧.٨٥%، والوثب العمودي المعياري ١٤٢.٨٧%، مما يدل على زيادة القدرة الانفجارية لعضلات الطرف السفلى. ويرجع هذا التحسن إلى طبيعة التدريب الفتري الذي يتيح تكرار الأداء بجودة عالية مع فترات راحة قصيرة، مما يحفز الألياف العضلية السريعة (Type II) ويزيد معدل تطور كما أن أساتك المقاومة توفر مقاومة متدرجة تحاكي أنماط القوة الطبيعية، مما يزيد من فعالية الأداء الحركي. ويتفق هذا مع دراسة كلا من أندريسون ٢٠١٠ (٢١) ودراسة سوشوميل ٢٠١٦ (٣٠)

وتؤكد النتائج السابقة دراسه كاراكولوكجو واخرون ٢٠١٥ ان تدريبات الترامبولين تؤدي الى تحسين نتائج اختبار الوثب العريض من الثبات والوثب العمودي. (٢٨)

**بالنسبة لمتغير الجري ٢٠ متر**

تحسن زمن الجري ٢٠ متر بنسبة ٨.٥٢%، فيما تحسن المعيار بنسبة ١٠٨.٢٢%، مما يشير إلى تحسن القدرة على إنتاج قوة أفقية عالية في وقت قصير. ساعدت المقاومة الخفيفة في زيادة طول

الخطوة وتحسين ميكانيكا الدفع، بينما سمح التدريب الفتري بالحفاظ على جودة الأداء دون تراكم كبير للإرهاق العضلي. (٢٥)

ويرى الباحث أن البرنامج التدريبي المستخدم أدى إلى تحسن السرعة وهي من أكثر عناصر اللياقة البدنية اهمية بالنسبة للأداء الحركي. وكذلك تعتبر من متطلبات الاداء الرياضي للوصول للمستويات العالية واهم ما الرياضيين انهم يمتلكون قدرا كبيرا من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لإحداث الحركة القوية والسريعة من أجل الوصول لأفضل النتائج (١١٩:٤) (٩٨:١٢)

**بالنسبة لمتغيري البطن بايك ومتغير عضلات الظهر السفلية**

تحسن تمرين البطن بايك بنسبة ٤٨.٤٧% والمعدل المعياري بنسبة ١٧٤.٩٦%، متغير عضلات الظهر السفلية أظهر تحسناً بين ٢٥.٨٥% و٤٩.٦٦%، مما يعكس زيادة التحمل العضلي لعضلات البطن. وكذلك تقوية العضلات الباسطة للعمود الفقري الظهر يرجع التحسن نتيجة استخدام المقاومة المتدرجة وكذلك استخدام الكرات الطبية زادت من قوة واستقرار الجذع، وهو ما يدعم الأداء في مختلف الأنشطة الحركية. وهذا ما أكدته نتائج دراسة ماكجيل ٢٠١٠ (٢٩)

**بالنسبة لمتغير الوقوف على اليدين ومتغير رفع وخفض الذراعين مفرودتين**

حقق متغير الوقوف على اليدين تحسناً تراوح بين ٢٦% و٥٧%، ومتغير رفع وخفض الذراعين مفرودتين تحسن بنسبة ٣٠.٢٠% إلى ٥٦.٣٧%،ويرجع التحسن إلى زيادة القوة والتحكم في عضلات الكتف والذراعين وتحسين التوازن الديناميكي حيث ساعدت المقاومة المتدرجة بالأستك في تحفيز كامل نطاق الحركة، مما عزز التكيف العضلي والقدرة على الأداء لفترات أطول. وتؤكد نتائج هذه الدراسة دراسة كلا من بهمان زاده واخرون ٢٠١٦ و دراسة شادي محمد الشحات ٢٠٢٠ والتي تشير إلى ان التدريب باستخدام الترامبولين هو اتجاه اللياقة البدنية الحديث الذي يهدف الى تحسين القدرات البدنية بصفة عامة و القدرة العضلية بصفة خاصة عند تطبيق برنامج تدريبي لثماني اسابيع بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا ( ٢٢) (٦)

بالنسبة لمتغيرات المرونة

يتضح التحسن الحادث في عنصر المرونة الى التدريبات المقننة التي تم تطبيقها على اللاعبين نظرا لأهمية عنصر المرونة في جميع الانشطة الرياضية ، حيث تلعب المرونة دورا فعالا في الحركات الرياضية المختلفة بعد مراعاة طبيعة الأداء الحركي والنقص في المرونة يؤدي إلى ضيق مدى حركة المفصل كما يؤدى إلى اعاقة مستوى القوة والسرعة والتوافق العضلي العصبي وزيادة صعوبة وبطء اداء المهارات الحركية (١٩: ١١)

ومن خلال العرض السابق يرجع الباحث التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث إلى التدريبات النوعية المستخدمة في البحث سواء تمرينات بالأدوات أو تدريبات باستخدام الترامبولين وبذلك فإن تطبيق البرامج التدريبية المبنية على اسس علمية سليمة ومقننه علميا فأنها تؤثر تأثيرا إيجابيا وفعالا على تحسين وتطوير مستوى القدرات البدنية العامة والذى سوف ينعكس بالتبعية على مستوى الأداء المهارى للاعبي جمباز الترامبولين . (١) (١٥) (١٦)(٢٧)

**الاستنتاجات:**

١. أظهر البرنامج التدريبي فعالية واضحة في تحسين القدرات البدنية لعينة البحث، وهو ما يؤكد أن إدماج التدريبات النوعية الحديثة مثل الترامبولين وأساتيك المقاومة يوفر بيئة تدريبية ثرية قادرة على إحداث التغيير المطلوب في زمن قصير نسبيًا.
٢. نسب التحسن الكبيرة في القدرة الانفجارية (الوثب العريض والوثب العمودي) تكشف أن طبيعة التمرينات المقننة اعتمدت على استثارة الألياف العضلية السريعة، وهو ما جعل اللاعبين أكثر قدرة على إنتاج قوة عالية في وقت وجيز، الأمر الذي ينعكس مباشرة على مستوى أداء جملة الترامبولين.
٣. النتائج الخاصة بتمارين البطن والظهر السفلي أوضحت أن البرنامج عزز استقرار الجذع، وهو عنصر جوهري في رياضة الترامبولين حيث يمثل مركز التحكم والتوازن لكل الحركات االتي يؤديها اللاعب.
٤. التطور في متغيرات الأطراف العليا (الوقوف على اليدين، رفع وخفض الذراعين) يعكس أن التدريب لم يركز فقط على الأطراف السفلية والجذع، بل حافظ على التكامل العضلي، وهو ما ساعد اللاعبين على التحكم بشكل أفضل في أجسامهم أثناء الأداء الديناميكي.
٥. بشكل عام، يمكن القول إن البرنامج التدريبي أثبت أن الدمج بين التدريبات النوعية بالأدوات الحديثة والمبادئ العلمية للتخطيط التدريبي يؤدي إلى تحسين القدرات البدنية بطريقة أسرع وأكثر استدامة، مما ينعكس إيجابًا على المستوى المهاري.

**التوصيات**

١. تطبيق البرنامج التدريبي كخطة أساسية خصوصًا بعد أن أثبت فاعليته في تطوير القدرات البدنية بشكل متكامل، وليس التركيز على عنصر واحد فقط.
٢. الدمج بين الجانب البدني والمهاري دون فصل حيث أظهرت النتائج أن التطور في الأداء المهاري لم يأتِ إلا من خلال تحسين الإعداد البدني. لذلك يُنصح المدربين بعدم التعامل مع

اللياقة كجزء ثانوي، بل كقاعدة أساسية يجب أن تسير بالتوازي مع التدريب المهاري طوال الموسم التدريبي.

٣. استخدام الأدوات الحديثة لرفع دافعية اللاعبين حيث أثبتت أنها لا تطور القدرات البدنية فقط، بل ترفع من دافعية اللاعبين وتجعل الوحدات التدريبية أكثر تشويقًا.

٤. يجب على المدربين على عدم الانتقال إلى أحمال عالية بسرعة ، بل يجب البناء التدريجي لضمان حدوث التكيف الفسيولوجي وتقليل فرص الإصابات.

**المراجع :-**

**أولا: المراجع العربية**


١. **انزهار محمد الشوبكي : تأثير تدريبات الترامبولين على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى المهاري للوثبات في التمرينات الفنية الإيقاعية لدى طالبات كليه التربية البدنية والرياضة بجامعه الأقصى، كليه التربية الرياضية للبنات ، جامعه حلوان ، ٢٠٢١م .**

٢. **جميله نجم عبد الرضا وعلى شبوظ ابراهيم : تأثير تدريبات القوة الخاصة للعضلات العاملة اثناء الركض في تدوير بعض المتغيرات البيو ميكانيكيه وانجاز ركض ١٠٠ م للشباب بحث منشور مجله التربية الرياضية المجلد ٣٢ العدد ١ كليه التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعه بغداد ٢٠٢٠م.**

٣. **خيريــة السكري، محمد جابر بريقـــع : سلسلة التدريب المتكامل، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية ،٢٠٠١ م.**

٤. **ريسان خرابيط : اللياقة البدنية دار الفكر العربي ٢٠١٧ م.**

٥. **زكي محمد حسن : الجوانب المهارية والخطية ط الاولي دار الشنهابي الإسكندرية، ٢٠٠٧ م.**

٦. **شادي محمد الشحات الحناوي : تأثير برنامج تدريبي لاستخدام الترامبولين على مستوى القدرة العضلية والاداء الفني لبعض المهارات المركبة على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، مجله كليه التربية الرياضية جامعه المنصورة، العدد ٣٩ يونيو، ٢٠٢٠ م.**

٧. **عبد العزيز احمد النمر ناريمان الخطيب : تخطيط برامج التدريب الرياضي الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة، ٢٠١٧م**

٨. **عصام الدين عبد الخالق مصطفى : التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، ط ١٣، دار المعارف الإسكندرية، ٢٠٠٩م.**

٩. **علاء الدين حامد مصطفى ايهاب عبد المنعم : اساسيات الاداء في الجمباز الحديث ط ١ المنصورة عامر للطباعة والنشر ٢٠٠٦م.**

١٠. **علي فهمي البيك : تخطيط التدريب الرياضي، دار المعرفة، الإسكندرية، ٢٠٠٢م.**

١١. محمد ابراهيم شحاته : دليل رياضه الترامبولين، منشأه المعارف، الإسكندرية، ٢٠١٠م.
١٢. محمد حسن علاوى : علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٢م.
١٣. محمد حسن علاوى، أبو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي. دار الفكر العربي، القاهرة،٢٠٠٠م.
١٤. محمد عبد الحي الحسيني : تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمرينات الترامبولين على مستوى تعلم وسرعه اداء بعد مهارات اليدين والقدرات البدنية للمبتدئين في رياضه الجودو بحث منشور المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم رياضه العدد ٩٢ الجزء الرابع كليه التربية الرياضية للبنين جامعه حلوان، ٢٠٢١م.
١٥. محمد نبيل محمد عبد العليم : تأثير التمرينات الارتدادية باستخدام المني ترامبولين الايقاعي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لسباق ١٥٠٠ متر، كليه التربية رياضيه للبنات، جامعه حلوان ، ٢٠٢٢ م .
١٦. محمود محمد احمد منصور : تأثير تدريبات باستخدام الترامبولين على مستوى اداء مهاره الدورة الهوائية الخلفية على جهاز الحركات الأرضية في رياضه الجمباز، مجله سيناء لعلوم الرياضة، كليه التربية الرياضية جامعه العريش، ٢٠٢٢م.
١٧. مسعد علي محمود، محمد كشك، امر الله البساطي : محاضرات في علم التدريب الرياضي مكتبة شجرة الدر، المنصورة ،٢٠٠٢م.
١٨. مفتي ابراهيم حماد : المرجع الشامل في التدريب الرياضي تطبيقات عمليه دار الكتاب الحديث، ٢٠٠٩
١٩. هاشم ياسر حسن : التدريبات الحديثة للاعبين المبتدئين بعمر(٧-١٠سنوات) في المدارس الرياضية بكرة القدم، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة،٢٠٠٨م.
٢٠. يسري محمد حسن : تأثير برنامج تمرينات باستخدام الأدوات على تحسين مستوى القدارت التوافقية لدى ناشئ التنس الأرضي من ٩- ١٢ سنة، مجلة العلوم البدنية الرياضية كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية، ٢٠١٠م.

## ثانيا : المراجع الأجنبية :-

21. Andersen, L. L., & Aagaard, P. : . Effects of resistance training on endurance capacity and muscle fiber composition in young top-level cyclists. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 20(1), 16–24 (2010)
22. Bahman Alizadeh, Hasssan Mohamedzadeh, Ali : Effect of a Trampoline Exercise on the Anthropometric Measures And Motor Performance of Adolescent Students, International Journal of

Khazani, Ali Dadras. Medicine, 2016;7:91. (2016)

23. Bahman et all : Effect of Trampoline exercise on the Anthropometric Measures and Motor performance of Adolescent Students "international journal of préventive Medicine. (2016)
24. Chung JS, Park S, Kim J, Park JW. : Effects of flexi-bar and non-flexi-bar exercises on trunk muscles activity in different postures in healthy adults, J Phys Ther Sci. Jul;27(7):2275-2278. (2015).
25. Haugen, T., McGhie, D., & Ettema, G. : Sprint running: From fundamental mechanics to practice – A review. European Journal of Applied Physiology, 119(6), 1273–1287. (2019).
26. Irem duzgun , gul baltaci ,fifiz colakoglu,Volga bayrakci : The Effects of Jump-Rope Training on Shoulder Isokinetic Strength in Adolescent Volleyball Players , in Journal of Sport Rehabilitation(2010)
27. Jensen, P., Scott, S., Krustrup, P., & Mohr, M. : Physiological responses and performance in a simulated trampoline gymnastics competition in elite male gymnasts. Journal of Sports Sciences, 31(16), 1761–1769(2013)..
28. Karakollukçu, M., Aslan, C. S., Paoli, A., Bianco, A., & Sahin, F. N. : . Effects of mini trampoline exercise on male gymnasts' physiological parameters: a pilot study. The Journal of Sports Medicine and Fitness, 55(7-8), 730-734. (2015)ذ
29. McGill, S. M. : Core training: Evidence translating to better performance and injury prevention. Strength and Conditioning Journal, 32(3), 33–46(2010)
30. Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. : The importance of muscular strength in athletic performance. Sports Medicine, 46(10), 1419–1449. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0(2016).

# الملخص

## برنامج تدريبي لتحسين ديناميكية تطور اللياقة البدنية للاعبي جمباز الترامبولين في ضوء إجباريات الاتحاد المصري للجمباز

**أ.م.د/ السعيد محمد السعيد أبو بكر**
**استاذ مساعد بقسم اللياقة البدنية والجمباز والعروض الرياضية ـ كلية علوم الرياضة للبنين ـ جامعة الإسكندرية**

يهدف البحث الي التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية للاعبي جمباز الترامبولين، تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي للمجموعة الواحدة، تكونت عينة البحث من (١٧) لاعب ولاعبه من لاعبي جمباز الترامبولين بنادي المؤسسة الرياضية بالإسكندرية موسم ٢٠٢٥، ٢٠٢٦ بعد تطبيق البرنامج تم التوصل الي
ـ أثر برنامج التمرينات المقترح والذي خضعت له عينة البحث تأثيراً إيجابياً في مستوى القدرات البدنية للاعبي جمباز الترامبولين.

**ومن خلال هذه النتائج يوصى الباحث بالآتي: –**

– استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتحسين ورفع القدرات البدنية الخاصة بلاعبي جمباز الترامبولين.

– توجيه النتائج المستخلصة إلى العاملين بمجال جمباز الترامبولين للاستفادة منها في برامج التدريب المختلفة.

– استخدام اسلوب المزج بين التدريب بالأدوات والاجهزة الحديثة مما يضفي طابع الاثارة والتشويق ويزيد من حماس اللاعبين أثناء التدريب.

**الكلمات الرئيسية:** الترامبولين، ديناميكية تطور، القدرات البدنية.

## Abstract

# A training program to improve the dynamics of the physical fitness development of trampoline gymnasts considering the standards of the Egyptian Gymnastics Federation

**Dr. Al-Saeed Mohamed Al-Saeed Abu Bakr**

**Assistant Professor, Department of Physical Fitness, Gymnastics, and Athletic Performances, Faculty of Sport Sciences for Men, Alexandria University**

The research aims to identify the effect of the proposed training program on the development of some elements of physical fitness for trampoline gymnasts. The experimental approach was used using an experimental design with a pre-post measurement for one group. The research sample consisted of (17) male and female trampoline gymnasts at the Sports Foundation Club in Alexandria for the 2025 and 2026 seasons. After implementing the program, the results were reached.

- The proposed exercise program, which the research sample underwent, had a positive impact on the level of physical abilities of trampoline gymnasts.

**Based on these results, the researcher recommends the following:**

- Using the proposed training program to improve and raise the physical capabilities of trampoline gymnasts.
- Directing the extracted results to those working in the field of trampoline gymnastics to benefit from them in various training programs.
- It is to use a method of combining training with modern tools and equipment, which adds excitement and suspense and increases the enthusiasm of the players during training.

**Keywords:** trampoline, dynamic development, physical abilities.