

تأثير برنامجين باستخدام بعض الأجهزة التدريبية المساعدة علي

بعض الصفات البدنية الخاصة والمستوي المهاري لرياضة الجمباز

د/ ناهد خيربي عبد الله فياض

مشكلة البحث وأهميته:

شهدت السنوات الأخيرة تقدماً علمياً في مجال الإعداد البدني، وساعدت المعرفة الجيدة بالمبادئ العلمية - إلى جانب التطور التكنولوجي - في تطوير برامج الإعداد البدني الخاص، وتميز كل رياضة من الرياضات المختلفة ببعض الصفات البدنية بها، ورغم اشتراك الصفة الواحدة في عدة رياضات إلا أن أسلوب تنمية هذه الصفة يختلف من رياضة لأخرى (٥ : ٧).

وترتكز العملية التدريبية في رياضة الجمباز على العديد من برامج الإعداد المختلفة والتي تتضافر فيما بينها بهدف رفع مستوى أداء اللاعب من خلال تعلمه بعض المهارات ليؤديها بشكل معين على هيئة جملة حركية على الأجهزة، فمن الضروري أن تنسق تلك البرامج فيما بينها، وأن تتماشى مع أهداف الخطة الموضوعية للمرحلة السنوية المعينة.

ويؤكد عبد الفتاح لطفي ١٩٨٦م أن جميع الأجهزة المساعدة تقدم خدمة هامة في عملية تعليم وتدريب المهارات الحركية إذا ما استخدمت بعناية أثناء عملية التعلم (٦ : ٥)، ويضيف جوفر ديفسكي وماميدوف ١٩٨٠م Govir D. & Mamidov إلى أهميتها في تعليم مهارات خاصة في التدريب الرياضي إسهاماً في تحسين الإعداد المهاري للمهارات الصعبة بجانب الاهتمام بالمبادئ العلمية في التدريب الرياضي الذي يركز على أهمية الإعداد البدني، كما أن عملية التدريب عملية تربوية لتعلم حركات الجمباز ولا بد من استخدام جميع الوسائل المختلفة في التدريب، بمعنى أن بجانب الشرح وعمل نموذج والتركيز على الخواص الفنية لا بد من استخدام الأجهزة التدريبية المساعدة، وبهذا تتم العملية التربوية بنجاح كبير وتجنب الإصابة التي قد تنجم عن ذلك، والتي قد تؤدي في بعض الأحيان إلى الإصابات الخطيرة (١٩ : ٤ - ١٢).

وتمشياً مع هذا فقد أشار كل من تشارلز Charles، وروث Ruth ١٩٩٤ إلى ضرورة أن تكون تدريبات اللياقة البدنية للأنشطة الرياضية منبثقة من طبيعة أداء مهارات هذا النشاط، لذا فإنه يجب أن يركز برنامج الصفات البدنية الخاصة برياضة الجمباز بصفة أساسية على نوعية وطبيعة أداء مهارات الجمباز (١٧ : ١٥٩).

إن معظم النظريات في مجال التدريب تؤكد على أهمية إعداد عناصر الصفات البدنية الخاصة للأداء المهاري، ويتم ذلك بعد تشخيص وتوصيف الأهداف الرئيسية للأداء توصيفاً دقيقاً يوضح دور هذه العناصر للصفات

(*) أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي - كلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق.

البدنية الخاصة كمتغيرات بدنية في هذا الأداء، حيث أن تميزها يعتبر عاملاً حاسماً لنجاح عملية توصيف العمل العضلي لهذا الأداء.

ويرى المتخصصون في رياضة الجمباز أن أهم الصفات البدنية لرياضة الجمباز هي: القدرة والسرعة، المرونة والرشاقة وتحمل القوة (٧: ٧٢) (١٧: ١٦١)، ويتفق كل من محمد شحاته ١٩٩٢م والاتحاد الكندي ١٩٩٣م أن الاختبارات البدنية لانقضاء لاعب الجمباز تركز على هذه الصفات مما يؤكد ارتباط هذه الصفات بطبيعة الأداء في رياضة الجمباز (٩: ١٧٤) (١٦: ٣٦).

ويشير جون **Joan** وشانون **Shannon** ١٩٩٥ إلى أن تدريب ألبتدين في رياضة الجمباز يجب أن يولي اهتماماً كبيراً لبعض الحركات البسيطة التي سوف تكون أساساً لاكتساب العديد من المهارات الأكثر صعوبة (١٨: ١٨)، ويتفق هذا مع ما ذكرته ليندا **Linda** ١٩٩٥ أن مهارات الوثب والدرجات والمرجحات ومرونة المفاصل من التمرينات الأساسية للاعب الجمباز والتي يجب أن يتوافر لديه مستوى أداء تميز هذه الحركات (٢٠: ٢٣).

كما يشير محمد فؤاد ١٩٩٣ إلى أن مهارات رياضة الجمباز تعتمد أساساً على بعض المكونات الحركية، مثل: الطيران الحر ودفع اليدين والرجلين والعدو وحركات القوة ومرجحة الجسم، وأنه يجب الاهتمام بهذه المكونات للحركات بنسب مختلفة حسب طبيعة أداء كل جهاز من أجهزة الجمباز (١١).

ويرتبط ارتفاع مستوى الأداء المهاري في رياضة الجمباز بمدى تركيز الطالبة أثناء الأداء على أجهزة الجمباز المختلفة، حيث أن إحساس الطالبة بالأمن أثناء الأداء ينعكس إيجابياً على تركيزها وبالتالي على مستوى الأداء المهاري.

لما سبق تتضح فكرة هذه الدراسة في التعرف على تأثير برنامجين باستخدام بعض الأجهزة التدريبية المساعدة (جهاز متعدد الأغراض - الترامبولين متعدد الأحجام) على الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع وتصميم برنامجين باستخدام بعض الأجهزة التدريبية المساعدة (جهاز متعدد الأغراض (المالطيم جيم) - جهاز الترامبولين متعدد الأحجام) والتعرف على تأثيرهما على:

- ١- تنمية الصفات البدنية الخاصة برياضة الجمباز.
- ٢- مستوى الأداء المهاري لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق.

فروض البحث:

- ١- يوجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ) في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (ب) في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث أ، ب في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز.

الدراسات المتداخلة:

١- قام توني سميث ١٩٨٢م Tony Smith (٢١) بدراسة بهدف التعرف على العوامل المساهمة في تحقيق الهبوط الجيد وتأثيره على المتطلبات البدنية على جهاز العقلة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي والتحليل الحركي، واشتملت عينة البحث على (١٢) لاعب من لاعبي المستويات العليا في الجمباز، وكانت أهم النتائج التوصل إلى العوامل الهامة للهبوط، وكما أنه يتأثر بالنواحي الفردية الخاصة مثل التغيير في شكل الجسم قبل ترك القبضة والطاقة المنقولة من بار العقلة والعكس.

٢- قامت أميرة مطر ١٩٩٠م (١) بدراسة بهدف التعرف على أثر الترامبولين على التوازن الحركي وأداء الوثبات والدورانات على عارضة التوازن، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٣٩) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية وعددهن (٢١) طالبة، والأخرى ضابطة وعددهن (١٨) طالبة، وكانت أهم النتائج أن التدريب بالترامبولين أثر إيجابياً على مستوى التوازن الحركي، كذلك على مستوى أداء الوثبات والدورانات على جهاز عارضة التوازن.

٣- قامت مرفت السيد ١٩٩٣م (١٢) بدراسة بهدف التعرف على العلاقة بين بعض مكونات الجسم ومستوى الأداء الرياضي بالإصابة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واشتملت عينة البحث على (٨٠) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية منهن (٤٠) طالبة تعرضن للإصابة وعينة ضابطة لم يسبق تعرضهن للإصابة، وكانت أهم النتائج وجود فروق لصالح غير المصابات في بعض مكونات الجسم (العضلات- العظام)، كما يوجد زيادة كبيرة في وزن الجسم وكمية الدهون لدى المصابات بالإضافة إلى ضعف مستوى الأداء الرياضي وزيادة في كمية الدهون أدى إلى حدوث الإصابة.

٤- قامت مرفت الطوانسي ١٩٩٤م (١٣) بدراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام الترامبولين على التحكم في الهبوط والوثبات ومستوى أداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة على عارضة التوازن، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة، واشتملت عينة البحث على (١٢) لاعبة من ناشئات الجمباز تحت ١٠ سنوات، وكانت أهم النتائج: فاعلية برنامج الترمبولين وتأثيره الإيجابي في رفع مستوى المهارات المختارة، وكذا مستوى الهبوط والوثبات بعد الأداء.

٥- قامت لجوى سليمان ١٩٩٤م (١٥) بدراسة بهدف التعرف على تأثير برنامجين باستخدام الترامبولين وتدريبات البلوميتريك على مستوى أداء بعض وثبات التمرينات الإيقاعية وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بها واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على (٧٥) طالبة من طالبات الفرقة الأولى

بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، وقسمت إلى ثلاث مجموعات اثنان تجريبية والثالثة ضابطة، وكانت أهم النتائج: التوصل لتحسين الوثبات سواء بالترامبولين وتدرجات البلوميتريك والتطبيقية.

٦- قامت سهر الجندي ١٩٩٥م (٤) بدراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج مقترح على الهبوط الثابت ومستوى الأداء المهاري لبعض الحركات على أجهزة الجمباز، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (٥٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهاري على جهازى حصان القفز وعارضة التوازن، كما ساهم في رفع مستوى الثبات بعد الهبوط.

٧- قام علاء فرحات ١٩٩٦م (٨) بدراسة بهدف التعرف على أثر استخدام الترامبولين لتعلم مهارة التكاشف على جهاز العقلة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (١٤) لاعباً من لاعبي الجمباز تحت ١٦ سنة والمقيدين بمنطقة الإسكندرية للجمباز، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (٧) لاعبين والأخرى ضابطة وعددها (٧) لاعبين، وكانت أهم النتائج: أن تطبيق البرنامج المقترح باستخدام جهاز العقلة ووضعها فوق الترامبولين يؤدي إلى ارتفاع مستوى أداء المهارة لدى المجموعة التجريبية، وكذلك استخدام الجهاز المساعد في العملية التدريبية يؤدي إلى زيادة التشويق والمتعة لدى المتعلمين، وأيضاً استخدام الجهاز المساعد في التدريب يؤدي إلى الزيادة في تكرارات الأداء على جهاز العقلة.

٨- قام محمد ضيف ١٩٩٨م (١٠) بدراسة بهدف التعرف على أثر استخدام الترامبولين في تعلم المجموعات المهارية لبعض أجهزة الجمباز الفني للرجال، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية والمنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (١٠) لاعبين من لاعبي منطقة أسبوط للجمباز، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (٥) لاعبين تجريبية، (٥) لاعبين ضابطة، وكانت أهم النتائج: أن الأداء باستخدام الترامبولين يعمل على زيادة الإثارة والتشويق لدى المتعلمين عند الأداء، كما ساعد الأداء على الترامبولين اكتساب عناصر اللياقة البدنية.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي على مجموعتين تجريبتين (أ، ب).

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق للعام الجامعي ٢٠٠٠-٢٠٠١م وعددهن (٢٤٢) طالبة يمثلن (١٦) شعبة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من مجتمع البحث وعددهن (٦٠) طالبة يمثلن أربع شعب على أن تمثل كل شعبتين مجموعة تجريبية، فالمجموعة التجريبية (أ) يتم تدريبهن بجهاز متعدد الأغراض (مالمط. جيم) وعددهن (٣٠) طالبة، والمجموعة التجريبية (ب) يتم تدريبهن باستخدام جهاز الترامبولين متعدد الأحجام وعددهن (٣٠) طالبة.

كما تم سحب عينة عشوائية قوامها (٢٠) طالبة لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهن من مجتمع البحث، ومن غير عينة البحث الأساسية:

جدول (١)

تصنيف مجتمع البحث

العينة الاستطلاعية	المجموعة التجريبية (ب)	المجموعة التجريبية (أ)	العدد الكلي
٢٠ طالبة	٣٠ طالبة	٣٠ طالبة	٢٤٢ طالبة

وقد تم إجراء التجانس لمجتمع البحث في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على نتائج البحث، وذلك بناء على آراء الخبراء والدراسات السابقة والمراجع، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء

لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث

ن = ٢٤٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	بالسنة	١٩,٣٢	٢,٢٣	١٩,٣٥	٠,٠٤ -
٢	الطول الكلي	سم	١٥٩,٣٤	١٥,٣٧	١٥٩,٠	٠,٧
٣	الوزن	كجم	٦٠,٥٢	٤,١٢	٦٠,٠	٠,٣٨
٤	قوة الذراعين	م	١٠,٣٢	٢,٠١	١٠,٠	٠,٤٨
٥	قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٥,٢٢	٣,٩٦	٤٦,٠	٠,٥٩ -
٦	قوة عضلات الظهر	كجم	٤٣,١٥	٣,٦٧	٤٣,٣٥	٠,١٦ -
٧	القدرة	م	١,٦٢	٠,٨٧	١,٦٥	٠,١٠ -
٨	السرعة	ث	٦,١١	١,١٢	٦,٠	٠,٢٩
٩	المرونة	سم	١٠,٩٩	٢,١٦	١١,٠	٠,٠١ -
١٠	الرشاقة	ث	١٠,٧٢	٢,١٣	١٠,٠	١,٠١
١١	تحمل القوة	عدد	١٠,٠١	٢,٠٣	٩,٢٧	١,٠٩

يتضح من الجدول أن معاملات الالتواء لمجتمع البحث المحصر ما بين $3+$ في جميع المتغيرات قيد البحث. مما يدل أن مجتمع البحث اعتدالي.

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث أ، ب في المتغيرات قيد البحث في يوم الاثنين الموافق ٢٥/٩/٢٠٠٠م إلى ٢٧/٩/٢٠٠٠م.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية (أ) والمجموعة التجريبية (ب) في المتغيرات قيد البحث لتحديد تكافؤ المجموعتين (القياسي القبلي)

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية (أ) ن=٣٠		المجموعة التجريبية (ب) ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		ع	س	ع	س		
١	السن	٢,١٧	١٩,١٢	٢,٢١	١٩,١٧	٠,٠٥	٠,٠٩
٢	الطول الكلي	١٤,٢٥	١٥٩,١١	١٤,٢٢	١٥٩,١٩	٠,٠٨	٠,٠٢
٣	الوزن	٤,٢٥	٦٠,١٣	٤,١١	٦٠,١٠	٠,٠٣	٠,٠٣
٤	قوة الذراعين	٢,١٣	١٠,٢٥	٢,٠٧	١٠,١٣	٠,١٢	٠,٢٢
٥	قوة عضلات الرجلين	٤,١٥	٤٥,١٢	٤,٢٦	٤٥,٠٩	٠,٠٣	٠,٠٣
٦	قوة عضلات الظهر	٣,٧٢	٤٣,٣٦	٣,٥٦	٤٣,١٥	٠,٢١	٠,٢٢
٧	القدرة	٠,٨٢	١,١٤	٠,٨٦	١,١٣	٠,٠١	٠,٠٥
٨	السرعة	١,١١	٦,١٢	١,١٢	٦,١٧	٠,٠٥	٠,١٧
٩	المرونة	٢,١١	١٠,٧٢	٢,٠٩	١٠,٥٢	٠,٢٠	٠,٣٦
١٠	الرشاقة	٢,١٨	١٠,٢٧	٢,٠٩	١٠,١١	٠,١٦	٠,٢٩
١١	تحمل القوة	٢,٠٧	١٠,١٢	٢,٠٦	١٠,٠٥	٠,٠٧	٠,١٣
١٢	مستوى الأداء المهاري	١,٩٦	٩,٣٢	١,٨١	٩,٢٤	٠,٠٨	٠,١٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 0,02$

يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات قيد البحث بين المجموعة التجريبية (أ) والمجموعة التجريبية (ب) مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات:

تم تحديد متغيرات البحث عن طريق المراجع العلمية واستطلاع آراء الخبراء في مجال التخصص وهي كالآتي:

١- الأجهزة:

- جهاز الرستامتر لقياس الطول والوزن، وقد تم معايرته بأجهزة أخرى مماثلة قبل وخلال استخدامه.

- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين والظهر بالسنتيمتر.

- مسطرة مدرجة لقياس المرونة بالسنتيمتر.

- ساعة إيقاف لقياس الرشاقة والسرعة بالثانية.

- الجهاز متعدد الأغراض لإجراء البرنامج. ملصق (٢)

- جهاز الترامبولين متعدد الأحجام لإجراء البرنامج. ملصق (٤)

٢- الاختبارات البدنية:

- اختبار رمي الكرة لأقصى مسافة لقياس قوة الذراعين.
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة.
- اختبار الجري الزجراجي لقياس الرشاقة.
- اختبار العدو ٥٠ م من البدء العالي لقياس السرعة.

٣- الاختبارات المهارية:

لقياس مستوى الأداء عن طريق لجنة من المحكمين لقياس مستوى الأداء المهاري على أجهزة الجمباز الأربعة والدرجة الكلية لمستوى الأداء (٣٠) درجة، مقسمة إلى ٧,٥ درجة لكل جهاز.

٤- البرنامج الخاص بجهاز متعدد الأغراض والترايبولين متعدد الأحجام: ملحق (١)، (٢)

١- تم إعداد التدريبات المقترحة بالتتابع الخطوات التالية:

- قراءات مستفيضة للمراجع العربية والأجنبية.
- مسح البحوث السابقة والمرتبطة.
- استطلاع رأي الخبراء في مجال التخصص وآرائهم في الأسس الخاصة للبرنامج المقترح (صدق البرنامج فيما وضع من أجله)، مدى مناسبتها لهذه العينة، مدة البرنامج الكلية، عدد مرات الممارسة أسبوعياً، زمن الوحدة، وفي ضوء نتائج الاستطلاع صمم البرنامج المقترح بحيث احتوى (١٢) أسبوع بواقع وحدتين تدريبيتين أسبوعياً وتقدر الوحدة (٩٠) دقيقة، تحديد درجات الحمل، تحديد طرق التدريب المناسبة، وقد تم تقسيم الزمن بالنسبة لمجموعتي البحث كالتالي:

جدول (٤)

التوزيع الزمني للوحدة التدريبية اليومية لمجموعتي البحث

بالأساليب المخصصة لكل منهما

الزمن	محتوى الوحدة
١٥ ق	إحماء عام موحد لمجموعتي البحث.
٣٠ ق	الإحماء الخاص للمجموعة التجريبية (أ) على جهاز متعدد الأغراض. الإحماء الخاص للمجموعة التجريبية (ب) على جهاز الترايبولين متعدد الأحجام.
٤٠ ق	الجزء الرئيسي (التدرج في تعلم مهارات الجمباز على الأجهزة الأربعة للمجموعتين أ، ب موحد).
٥ ق	الختام موحد لمجموعتي البحث أ، ب.

(*) لا تقل درجة الخبر عن أستاذ حاصلاً على درجة الدكتوراه.

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بتطبيق جميع أدوات البحث استطلاعياً على عينة من الطالبات (٢٠) طالبة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث ومن غير عينة البحث الأساسية. ولتحديد معامل ثبات الاختبارات المستخدمة قامت الباحثة بتطبيقها مرة ثانية ٢٤/٩/٢٠٠٠م على نفس العينة الاستطلاعية وتحت نفس الشروط وذلك بعد أسبوع واحد من التطبيق الأول، وقد تم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والثاني، حيث يعبر هذا الارتباط عن معامل الثبات، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الثبات للاختبارات قيد البحث بعد تطبيقها استطلاعياً

ن = ٢٠

م	المقيسات	القياس الأول		القياس الثاني		معامل الارتباط
		ع	س	ع	س	
١	قوة الذراعين	٢,١٠	١٠,١٣	٢,١٣	١٠,١٣	٠,٨٧
٢	قوة عضلات الرجلين	٤,٠٥	٤٥,١١	٤,١٠	٤٥,١١	٠,٨٩
٣	قوة عضلات الظهر	٤,١١	٤٣,١٣	٤,٠٩	٤٣,١٣	٠,٨٧
٤	القدرة	١,١١	١,١٣	٠,٨٦	١,١٣	٠,٨٧
٥	السرعة	٦,٠٢	٦,٠١	١,٠٣	٦,٠١	٠,٨٥
٦	المرونة	١٠,٣٢	٢,٠١	٢,٠٢	١٠,٢٥	٠,٧٨
٧	الرشاقة	١٠,١٤	٢,١١	٢,١٠	١٠,١٥	٠,٩٢
٨	تحمل القوة	٩,٥٢	٢,١٣	٢,٢١	١٠,١١	٠,٨٧

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات للاختبارات التي تقيس متغيرات البحث قد تراوحت ما بين (٠,٧٨)،

(٠,٩٢).

وقد استعانت الباحثة بمجموعة مميزة عددها (٢٠) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة تخصص جواز، وذلك لحساب صدق التمايز للاختبارات المستخدمة في البحث. أما المجموعة الغير مميزة فهي نفس عينة البحث الاستطلاعية.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعة المميّزة والمجموعة غير المميّزة
للاختبارات قيد البحث (الصدق)

م	المتغيرات	المجموعة المميّزة ن = ٢٠		المجموعة الغير مميّزة (٢٠)		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		ع	م	ع	م		
١	قوة الذراعين	٣,١٥	١٣,٢٢	٢,١٠	١٠,١١	٣,١١	٣,٥٧
٢	قوة عضلات الرجلين	٤,٢٨	٤٨,٢٥	٤,٠٥	٤٥,١٠	٣,١٥	٢,٣٣
٣	قوة عضلات الظهر	٤,٨٧	٤٥,٩٢	٤,١١	٤٣,١٥	٢,٧٧	٢,٢٩
٤	القدرة	١,١٧	٣,٠١	٠,٨٧	١,١١	١,٩٠	٥,٧٦
٥	السرعة	٠,٩٧	٤,٣٧	١,٠٧	٦,٠٢	١,٦٥	٥,٠
٦	المرونة	٢,٠١	٨,١٧	٢,١١	١٠,٣٢	٢,١٥	٣,٢١
٧	الرشاقة	٢,٠٧	٨,٢٦	٢,١١	١٠,١٤	١,٨٨	٢,٧٦
٨	تحمل القوة	٣,١٥	١٢,٣٧	٢,١٣	٩,٥٢	٢,٨٥	٣,٢٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٣

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة المميّزة عن المجموعة الغير مميّزة في جميع المتغيرات قيد البحث، مما يدل على صدقها.

خامساً: التجربة الأساسية:

بدأت تجربة البحث الأساسية في يوم ٢٠٠٠/٩/٢٨ م إلى ٢٠٠٠/١٢/٢٨ م وقد تم القياس البعدي لمجموعتي البحث يوم السبت الموافق ٢٠٠٠/١٢/٣٠ م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠٠٠/١/١ م بنفس الشروط التي تمت في القياس القبلي.

سادساً: المعالجات الإحصائية:

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - معامل الارتباط - اختبار (ب).

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ)

في المتغيرات قيد البحث

ن = ٣٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	ع ف	قيمة ت
		ع	م	ع	م			
١	قوة الذراعين	٢,١٣	١٤,٠١	٢,٨٧	٣,٧٦	٠,٦٧	٣١,٣٣	
٢	قوة عضلات الرجلين	٤,١٥	٤٨,٨٦	٤,٢٧	٣,٧٤	٠,٧٢	٢٨,٧٧	
٣	قوة عضلات الظهر	٣,٧٢	٤٦,١٥	٣,٩٢	٢,٧٩	٠,٥٣	٢٧,٩٠	
٤	القدرة	٠,٨٢	٣,٥٧	١,١١	٢,٤٣	٠,٥٧	٢٢,٠٩	
٥	السرعة	١,١١	٤,٠١	٠,٩٧	٢,١١	٠,٤٧	٢٣,٤٤	
٦	المرونة	٢,١١	١٣,٣٦	٢,٢٣	٢,٦٤	٠,٤٦	٢٩,٣٣	
٧	الرشاقة	٢,١٨	٧,٣٢	١,١٣	٢,٩٥	٠,٨٢	١٩,٦٧	
٨	تحمل القوة	٢,٠٧	١٧,٣٥	٢,٦٧	٧,٢٣	١,٦٦	٢٣,٣٢	
٩	مستوى الأداء المهاري	١,٩٦	١٩,٢١	٣,٥٧	٩,٨٩	٢,٣٧	٢٢,٤٨	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 2,05$

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الفروق للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ) في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية (ب)
في المتغيرات قيد البحث

ن = ٣٠

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدى		م ف	ع ف	قيمة ت
		ع	م	ع	م			
١	قوة الذراعين	١٠,١٣	٢,٠٧	١٣,٠٧	٢,٧٦	٢,٩٤	٠,٨٧	١٨,٣٨
٢	قوة عضلات الرجلين	٤٥,٠٩	٤,٢٦	٤٩,٧٧	٤,٨٧	٤,٦٨	٠,٩٢	٢٧,٥٣
٣	قوة عضلات الظهر	٤٣,١٥	٣,٥٦	٤٦,١٠	٤,٠١	٢,٩٥	٠,٧٦	٢١,٠٧
٤	القدرة	١,١٣	٠,٨٦	٣,٢٧	١,١٤	٢,١٤	٠,٦٧	١٧,٨٣
٥	السرعة	٦,١٧	١,١٢	٣,٨٢	٠,٨٧	٢,٣٥	٠,٩٧	١٣,٠٦
٦	المرونة	١٠,٥٢	٢,٠٩	١٤,٠٦	٢,١٧	٣,٥٤	٠,٩٢	٢٠,٨٢
٧	الرشاقة	١٠,١١	٢,٠٩	٧,١٠	١,٢٦	٣,٠١	٠,٧٧	٢١,٥٠
٨	تحمل القوة	١٠,٠٥	٢,٠٦	١٦,٠٢	٢,٤٢	٥,٩٧	١,٣٦	٢٣,٨٨
٩	مستوى الأداء المهاري	٩,٢٤	١,٨١	١٨,٩٦	٣,٣٥	٩,٧٢	٢,١١	٢٤,٩٢

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$ = ٢,٠٥

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الفروق للقياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية (ب) في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدى.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية (أ) والمجموعة التجريبية (ب)
في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية (أ)		المجموعة التجريبية (ب)		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		ع	م	ع	م		
١	قوة الذراعين	٢,٨٧	١٣,٠٧	٢,٧٦	١٣,٠٧	٠,٩٤	١,٢٧
٢	قوة عضلات الرجلين	٤,٢٧	٤٩,٧٧	٤,٨٧	٤٩,٧٧	٠,١٩	٠,٧٦
٣	قوة عضلات الظهر	٣,٩٢	٤٦,١٠	٤,٠١	٤٦,١٠	٠,٠٥	٠,٠٥
٤	القدرة	١,١١	٣,٢٧	١,١٤	٣,٢٧	٠,٣٠	١,٠
٥	السرعة	٤,٠١	٠,٩٧	٠,٨٧	٣,٨٢	٠,١٩	٠,٧٩
٦	المرونة	١٣,٣٦	٢,٢٣	٢,١٧	١٤,٠٦	٠,٧٠	١,٢١
٧	الرشاقة	٧,٣٢	١,١٣	١,٢٦	٧,١٠	٠,٢٢	٠,٧١
٨	تحمل القوة	١٧,٣٥	٢,٦٧	٢,٤٢	١٦,٠٢	١,٣٣	١,٩٩
٩	مستوى الأداء المهاري	١٩,٢١	٣,٥٧	٣,٥٣	١٨,٩٦	٠,٢٥	٠,٢٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 2,02$

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (أ) والمجموعة التجريبية (ب) في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٠)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية القبلية

في المتغيرات قيد البحث لمجموعتي البحث أ، ب

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية (أ)			المجموعة التجريبية (ب)		
		القبلي	البعدى	التحسن %	القبلي	البعدى	التحسن %
١	قوة الذراعين	١٠,٢٥	١٤,٠١	٣٦,٦٨	١٠,١٣	١٣,٠٧	٢٩,٠٢
٢	قوة عضلات الرجلين	٤٥,١٢	٤٨,٨٦	٨,٢٩	٤٥,٠٩	٤٩,٧٧	١٠,٣٨
٣	قوة عضلات الظهر	٤٣,٣٦	٤٦,١٥	٦,٤٣	٤٣,١٥	٤٦,١٠	٦,٨٤
٤	القدرة	١,١٤	٣,٥٧	٢١٣,١٦	١,١٣	٣,٢٧	١٨٩,٣٨
٥	السرعة	٦,١٢	٤,٠١	٣٤,٤٨	٦,١٧	٣,٨٢	٣٨,٠٩-
٦	المرونة	١٠,٧٢	١٣,٣٦	٢٤,٦٣	١٠,٥٢	١٤,٠٦	٣٣,٦٥
٧	الرشاقة	١٠,٢٧	٧,٣٢	٢٨,٧٢-	١٠,١١	٧,١٠	٢٩,٧٧-
٨	تحمل القوة	١٠,١٢	١٧,٣٥	٧١,٤٤	١٠,٠٥	١٦,٠٢	٥٩,٤٠
٩	مستوى الأداء المهاري	٩,٣٢	١٩,٢١	١٠٦,١٢	٩,٢٤	١٨,٩٦	١٠٥,١٩

يتضح من الجدول النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القياسات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية أ، ب. يلاحظ أنها جميعاً لصالح القياس البعدى مما يشير إلى التأثير الإيجابي للبرنامج في جميع المتغيرات قيد البحث.

ثانياً: مناقشة النتائج:

يتضح من عرض نتائج جدول (٧) والخاص بالفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية (أ) والتي تم تطبيق برنامج باستخدام الجهاز متعدد الأغراض، أن الفروق كانت لصالح القياسات البعدية عن القبلية في جميع متغيرات الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز.

كما يتضح من جدول (١٠) نسب تحسن القياسات البعدية عن القبلية للمجموعة التجريبية (أ) في جميع المتغيرات قيد البحث.

وتعزى الباحثة هذه النتائج إلى تأثير البرنامج باستخدام جهاز متعدد الأغراض المقترح والذي أدى إلى تنمية القوة العضلية والمرونة والقدرة والرشاقة حيث الأداء الحركي يتمثل في عملية الثني والمد أثناء الأداء، وكذلك تغير الاتجاه.

كما أن البرنامج المقترح باستخدام جهاز متعدد الأغراض أدى إلى تحسن مستوى الأداء المهاري، ويتفق ذلك مع محمد إبراهيم شحاته (٩) في أن الأجهزة المساعدة لها أهمية كبيرة في تعلم حركات الجمباز، كما أنها تساعد في تسهيل وتبسيط عملية التعلم وأيضاً أداء الحركات.

وهذا يحقق الفرض الأول القائل "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (أ) في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لصالح القياس البعدي".

يتضح من عرض نتائج جدول (٨) والخاص بالفروق بين القياسات القبلي البعدي للمجموعة التجريبية (ب) والتي تم تطبيق برنامج باستخدام جهاز الترامبولين متعدد الأحجام، أن الفروق كانت لصالح القياسات البعدي عن القبلي في جميع متغيرات الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز.

كما يتضح من عرض نتائج الجدول (١٠) نسب تحسن القياسات البعدي عن القبلي للمجموعة التجريبية (ب) في جميع المتغيرات قيد البحث.

وتعزي الباحثة هذه النتائج إلى تأثير البرنامج باستخدام جهاز الترامبولين متعدد الأحجام المقترح، والذي أثر إيجابياً على الصفات البدنية قيد البحث ومستوى الأداء المهاري، وذلك لأن البرنامج باستخدام جهاز الترامبولين وما يحتويه من تقوية للعضلات الكبيرة بالجسم فهو من الأجهزة التي تعمل على تقوية عضلات الرجلين وتحسين الاتزان والإحساس بالفراغ وتقوية باقي عضلات الجسم والتي تعمل على التحكم في مركز ثقل الجسم أثناء الأداء، كما أنه يعمل على تنمية الإحساس بتغير مكان الجسم من خلال الانتقال من حركة إلى أخرى.

كما أن البرنامج يعمل على تنمية القوة العضلية والقدرة العضلية في إطار حركي توافقي يتطلب استخدام القوة والسرعة والرشاقة وهذا ظهر في تحسن المستوى البدني والمهاري.

وهذا يتفق مع ما أظهرته نتائجه كل من أميرة مطر (١)، مرفت الطوانسي (١٣)، نجوى سليمان (١٥)، علاء فرحات (٨)، محمد ضيف (١٠) في أن جهاز الترامبولين يعمل على سرعة تعلم ورفع مستوى المهارات الحركية كنتيجة إلى تبسيط المهارات الحركية الصعبة والمركبة والتدرج في رفع مستوى الحركات كنتيجة للتدرج من قاعدة ارتكاز كبيرة إلى القاعدة المراد الأداء عليها. كما تعزي الباحثة أيضاً فاعلية برنامج الترامبولين إلى كثرة التكرارات الناتجة من طبيعة الأداء على الجهاز.

وهذا يحقق الفرض الثاني القائل "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (ب) في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز لصالح القياس البعدي.

يتضح من عرض نتائج جدول (٩) والخاص بالفروق بين مجموعتي البحث التجريبية (أ)، التجريبية (ب) في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى عينة البحث، وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية (أ).

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن البرنامج باستخدام جهاز متعدد الأغراض يشتمل على محطات متعددة تعمل على تنمية كل من العضلات الكبيرة والصغيرة وبذلك تحدث التنمية الشاملة لجميع أجزاء الجسم، هذا وبالرغم من أن هذه الفروق صغيرة جداً وهذا يرجع إلى أن استخدام الأجهزة المساعدة يشجع الطالبة على الاستمرار في التدريب وعلى استبعاد عامل الخوف أو الفشل (٩: ١٢١).

ويتفق كل من سعد جلال ومحمد علاوي (٣) ونبيلة صبحي (١٤) وجوفر ديفسكي (١٩) في أن التدريب باستخدام الأجهزة المساعدة يصيغ الموقف التعليمي بالصيغة الانفعالية السارة مما يؤدي إلى الثقة بالنفس وبذل

المزيد من الجهد، كما أنها تساعد على عدم سريان الملل مما يعمل على زيادة الدافعية في التدريب حيث أن عملية التدريب عملية تربوية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث القائل "لوجد فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث أ، ب في الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لرياضة الجمباز".

المراجع:

- ١- أميرة محمد مطر: أثر الترامبولين على التوازن الحركي وأداء الوثبات والدورات على عارضة التوازن، المؤتمر العلمي الأول، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، المجلد الأول، ١٩٩٠م.
- ٢- سراجي محمد عبد الرحمن، مجدة خضر أحمد: برنامج مقترح لتنمية اللياقة البدنية وأثره على نسبة الدهون وبعض المقاييس الجسمية للسيدات ٢٥-٣٥ سنة، المؤتمر العلمي الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية بالإسكندرية، جامعة حلوان، ١٩٨٤م.
- ٣- سعد محمد جلال، محمد حسن علاوي: علم النفس التربوي الرياضي، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٢م.
- ٤- سهير مصطفى الجندي: تأثير برنامج مقترح على الهبوط الثابت والمستوى المهاري لبعض الحركات على جهاز حصان القفز وعارضة التوازن، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، المجلد السابع، ١٩٩٥م.
- ٥- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب: تدريب الأثقال، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ٦- عبد الفتاح لطفى: الوسيط في طرق تدريس التربية الرياضية، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية، ١٩٨٦م.
- ٧- عزت محمود الكاشف: الانتقاء في رياضة الجمباز، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ١٩٨٧م.
- ٨- علاء أحمد لرحات: أثر استخدام الترامبولين لتعلم مهارة التكاشف على جهاز العقلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٦م.
- ٩- محمد إبراهيم شحاته: دليل الجمباز الحديث، دار المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٢م.
- ١٠- محمد عبد العزيز ضيف: دراسة تحليلية لاستخدام جهاز الترامبولين في تعلم المجموعات المهارية لبعض أجهزة الجمباز الفني رجال، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة أسيوط، ١٩٩٨م.
- ١١- محمد فؤاد حبيب: المكونات الحركية للمجموعات المهارية على أجهزة الجمباز كمحددات لبرنامج الإعداد في رياضة، مجلة المؤتمر العلمي الأول "الجمباز والتدريب واللياقة البدنية للمجتمع"، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، يناير ١٩٩٣م.

١٢- مرفت السيد: علاقة بعض مكونات الجسم ومستوى الأداء الرياضي بالإصابة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، العدد الخامس، ١٩٩٣م.

١٣- مرفت الطوانسي: تأثير استخدام الترامبولين على التحكم في الهبوط والثبات ومستوى أداء الدورة الهوائية الحلقية المكورة كنهاية على جهاز عارضة التوازن وبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة، مجلة صحيفة التربية، العدد الأول، ١٩٩٤م.

١٤- نبيلة صبحي وآخرون: أثر استخدام الأدوات المساعدة لرفع مستوى الأداء المهاري في الدرجة الأمامية الطائرة على جهاز الأرضي، المؤتمر الدولي للرياضة للجميع في الدول النامية، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٨٥م.

١٥- نجوى سليمان بيومي: تأثير برنامج باستخدام الترامبولين وتدريبات البلوميتريك على مستوى أداء بعض وثبات التمرينات الإيقاعية وعناصر اللياقة المرتبطة بها، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، المجلد السادس، العدد الثالث، ١٩٩٤م.

- 16- Canadian Gymnaatic Feoleration: Gymanastics Tolent, Ist, Edition, vanierctiy, ontario, 1993.
- 17- Charles B., Ruthl: Concepts of Physical Fitness W.M.C. Brown pupliahers, Dulupue, U.S.A. 1999.
- 18- Joon J., Shannon M.: Young Gymnast, DK, publishing U.S.A, 1995.
- 19- Gover dovesky, N. Mamidaf, F, B: Gymnasyie sfer kletora & spor Moscour, 1980.
- 20- Linda W., Andy K.: Fundamental Gymnastics, lemer publications Co., 1995.
- 21- Mass. G. D: The physique of ethletes, Leaden, university press, P.136, 1984.
- 22- Tony Smith: The hehben causes for good Landing Balass W.W.W England. Federation com 1982.