

تأثير تدريبات الهاتايوجا علي تحسين بعض القدرات البدنية المرتبطة بالأداء المهاري علي عارضة التوازن ناشئات الجمباز الفني"

م.د. سماح بطوطة صالح محمد

مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية.

المقدمة و مشكلة البحث :

تعد الهاتايوجا من أفضل الرياضات التي تحقق التوازن بين الروح و الجسد والعقل وذلك لانها تكسب الصحة و اللياقة لجميع أجهزة الجسم فهي تساعد الجهاز العصبي في المحافظة علي توازن الجسم و البعد عن الارهاق الذهني وتحسن وظائف عمل القلب و الرئتين و تقي الجسم من الانحرافات القوامية ، كما وجد ان لها تأثيرا ايجابيا علي الغدد ذات الافراز الداخلي وهي اعضاء عميقة في الجسم مثل الكليتين و البنكرياس، وبالتالي زيادة كفاءة هذا النظام، وصحة الطاقة الكامنة ليستخدمها الانسان المساعدة في تطوير نفسة وقدراته الشخصية والوصول الي تحقيق الذات ، وقد أثبتت نظريات الطب الحديث أن التنفس العميق المصاحب لتدريبات الهاتايوجا ليس مجرد توصيل الاكسجين الي الدم ولكنه يؤثر علي عضلات التنفس للانسان ويغير من الضغط في البطن مما يسهم في تقوية عضلات البطن . (٣٣:١٨) (٢١ : ١) (٣:٢٢)

والهاتايوجا المنهج الوحيد من اليوجا الذي يتميز بالحركة و يطلق عليه (المنهج البدني لليوجا) ويشتمل علي مجموعة من التدريبات البدنية علي شكل أوضاع تدريبية مع التنفس الصحيح المنتظم والثبات في الوضع مع تثبيت النظر باتجاه واحد وخلال هذا الوقت يشعر الفرد بأن الكثير من الشحنات قد تم تفريغها للخارج بدلا من أن تظل كامنة في الجسم محدثة العديد من الاضطرابات و بذلك يشعر الفرد بأن جميع اعضاء جسمه قد نالت كفايتها من الاسترخاء الضروري لاعادة الحيوية للجسم الذي أنهكه التوتر و الوهن العام ولذلك تعد من أفضل البرامج التعويضية التي يمكن تطبيقها حيث أنها تعني بالاطراف و العضلات و الاجهزة الحيوية للجسم ككل. (٢٧ : ٢) (٣:١٦٨) (١٠ : ٢٠)

وفي مرحلة الطفولة المتوسطة (٦-١٠) سنوات ينمو الجسم بمعدلات ثابتة كما تنمو العضلات الكبيرة بمعدل أسرع من العضلات الصغيرة ، وبتطور الجهاز الدوري التنفسي، وتتطور السعة الحيوية ، بينما السعة اللاهوائية تكون محدودة ، حيث يمتلك الأطفال قدرة إحتمال منخفضة لتراكم حمض اللاكتيك ، انسجة الجسم سريعة التأثر وقابلة للإصابة ، الأربطة تصبح قوية ونهايات العظام ما تزال غضروفية ومتكلسة. (١٤:١) (٥ : ٥١)

وقد اثبتت العديد من نتائج الدراسات والمراجع العلمية أن التدريب المنتظم لبرامج الهاتايوجا يجعل الطفل في حالة صحية جيدة من حيث إرتفاع مستوى المناعة ، كما تعد من أفضل التدريبات التي تعمل على تحسين الإطالة والمرونة والقوة العضلية والتوازن وذلك لما تتميز بخصوصية في اداء التدريبات بحركات بطيئة وبأسترخاء وصفاء ذهني وبعده قليل من التكرارات وذلك بخلاف ما نجده في الرياضات التنافسية الاخرى أو أثناء أداء التمارين السويدية.

(٥٢: ٥) ، (١٢: ٦) ، (١٢: ٢٣) فلابعي ولاعبات الجمباز في أشد الإحتياج لإحتواء برامجهم التدريبية علي تدريبات اليوجا إما في بداية الوحدة التدريبية لتنشيط الجسم والدورة الدموية والليمفاوية وتهيئة وإطالة للعضلات والأربطة العاملة على مفاصل الجسم المختلفة وإما في نهاية الوحدة التدريبية لتريح الجسم والشعور بالاسترخاء وما تمنحه من تفريغ للشحنات والإضطرابات التي يمكن أن يشعر بها لاعبي الجمباز وخاصة الناشئين وما تتميز به برامجهم التدريبية من شدة عالية. (١:٢٣)

وهناك العديد من التفسيرات البيوميكانيكية التي تؤكد على أن أولى مراحل تنمية القوة العضلية تبدأ بزيادة المدى الحركي للمفصل وبالتالي سوف تؤدي إلى زيادة القوة الناتجة عن إنقباض العضلات العامله عليه دون تنمية مباشرة للقوة وإنطلاقاً من إختلاف زوايا الشد للعضلة والمدى الذي يمكن أن يصل اليه المفصل من الممكن أن يزيد مقدار القوة الناتجة عن الإنقباض لعدة أسباب من أهمها زيادة المدى الذي تنقبض فيه العضلة وبعد إندغام العضلة عن محور المفصل وبذلك تجد الباحثة ان لمرونة المفصل أهمية كبيرة في زيادة مقدار القوة الناتجة عن الإنقباض دون تنمية حقيقية لصفة المرونة بمفردها.

(١٠ : ٢٨٣) وعلى ضوء ذلك تلعب الإطالة العضلية دورا حيويا في تحسين المدى الحركي لمفاصل الجسم المختلفة وتطوير القدرات البدنية ، فضيق المدى الحركي في المفصل يؤدي الي إعاقه مستوى إظهار القوة والسرعة ، وبالتالي ضعف التوافق العصبي بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك بين العضلات. (١١ : ١٤٦)

ويعد جهاز عارضة التوازن من أكثر أجهزة الجمباز الفني للأنسات صعوبة حيث أن اللاعبه تلتزم بأداء جملة حركية ذات صعوبات محددة طبقا لقانون الدولي للجمباز ، كما تتأثر درجة اللاعبة عند اهتزاز بسيط أو سقوط في أثناء الأداء لخصومات من درجة الأداء. (٨ : ١٢)

كما أن لعارضة التوازن سمات تخصها دون الأجهزة الأخرى وتكمن طبيعة الأداء على جهاز عارضة التوازن انه تؤدي الحركات في تنسيق منظم ومترايط وبشكل انسيابي أي بدون توقف مفاجئ أو توقف لفترات طويلة نسبياً، كذلك يشمل التمرين على مهارات حركية تعتمد على قدرات حركية كالمرونة و التوازن والتوافق العضلي العصبي ، كما يشكل ارتفاع الجهاز صعوبة في حرية الانطلاق بالحركة وإنسيابها فلا بد للاعبة أن تتحكم بدرجة كبيرة في السيطرة على أجزاء جسمها وأن تلتزم بالهدوء و التركيز وأن يكون لديها القدرة على اتخاذ الأوضاع السليمة للإحتفاظ بالتوازن خلال مدة الأداء على عارضة التوازن (١٣،٠ ق) . (١٤ : ١٧)

ومن خلال عمل الباحثة كعضو اللجنة الرياضية للجمباز الفني بنادي سموحة الرياضي تلاحظ قصور في أداء اللاعبات أثناء أداء جملة عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات ، ومن خلال الإطلاع على إجباريات الجمباز الفني للموسم الرياضي ٢٠١٥ إتضح أنها تحتوي على العديد من المهارات الأكروباتية والجمبازية والتي تتطلب توافر عنصر المرونة لمفصل الكتف والفخذ والعمود الفقري وتوافر عنصر القوة المميزة بالسرعة للعضلات العاملة على تلك المفاصل كذلك توافر عنصر التوازن بنوعية والتوافق الحركي كمتطلبات بدنية أساسية للمهارات التي تؤدي على عارضة التوازن ، فمنها ما يؤدي في الإتجاه الخلفي مثل (الشقلبة الخلفية البطيئة) ومنها ما يؤدي في الإتجاه الأمامي (الشقلبة الأمامية البطيئة) ، ومهارات جمبازية تحتاج القدرة على الثبات في الأوضاع مثل (الميزان الأمامي) ، ومنها ما يتطلب الثبات بعد الدوران ٢ ث على قدم واحدة بعد أداء نصف دوران على قدم واحدة والرجل الأخرى حرة ، واداء وثبة الفجوة بزاوية بين الرجلين ١٨٠° ، ثم أداء عجلة جانبية والقفز المفرد والهبوط على مراتب . (١٢)

ثم قامت الباحثة بعمل دراسة إستطلاعية لتقييم الأداء المهاري لجملة عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات ، والتي كان من أهم نتائجها إنخفاض مستوى الأداء المهاري لبعض المهارات الأكروباتية مثل (الشقلبة الأمامية البطيئة حيث بلغ المتوسط الحسابي (٧,٧٤) ، الشقلبة الخلفية البطيئة حيث بلغ المتوسط الحسابي (٧,٩١) والشقلبة الجانبية على عارضة التوازن حيث بلغ المتوسط الحسابي (٧,٦٣)، كذلك انخفض المتوسط الحسابي لبعض المهارات الجمبازية كالميزان الأمامي حيث بلغت (٧,٨٢) ، وللدوران بالإرتكاز (٧,٧٥) ولوثبة الفجوة (٧,٤٣) وعلى ضوء ما تقدم رأت الباحثة أن إدراج تدريبات الهاتايوجا لما تتميز به من خصوصية في الأداء تتناسب مع طبيعة الأداء على جهاز عارضة التوازن يمكن أن يلعب دوراً كبيراً في تنمية بعض القدرات البدنية كالمرونة والقوة العضلية والتوازن بنوعية والتوافق الحركي كمتطلبات أساسية للأداء على عارضة التوازن وبالتالي يمكن أن يتحسن الأداء المهاري.

أهداف البحث :

- يهدف البحث الحالي الي تحسين مستوي الاداء علي عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات وذلك من خلال :
- ١- وضع برنامج تدريبي للهاتايوجا لتحسين مستوى الأداء المهاري علي عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات .
- ٢- تحسين بعض القدرات البدنية (المرونة والإطالة والتوازن والتوافق الحركي والقوة المميزة بالسرعة)
- ٣- تحسين الأداء المهاري لبعض المهارات الأكروباتية والجمبازية المرتبطة بالأداء على عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات .

فروض البحث :

- ١-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية (المرونة والإطالة – التوازن – التوافق الحركي – القوة المميزة بالسرعة) المرتبطة بالأداء على عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في بعض المهارات الأكروباتية والجمبازية على عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات.

مصطلحات البحث :

الهاتايوجا

- تدريبات بدنية بإتخاذ أوضاع ثابتة تسمى (اسانا Asana) يتحقق فيها زيادة المدى الحركي للمفاصل و إطالة للعضلات والأربطة العاملة على مفاصل الجسم التي ترتبط بالأداء المهاري – قيد البحث- ثم تستكمل بحركات ديناميكية يصحبها تدريبات للتنفس العميق المنتظم تسمى (بارانايااما Paranyama) .

الأداء المهاري على عارضة التوازن

- بعض المهارات الأكروباتية (شقلبة أمامية بطيئة – شقلبة خلفية بطيئة – شقلبة جانبية) وبعض المهارات الجمبازية (ميزان أمامي – دوران بالارتكاز – وثبة الفجوة) لجملة الأداء على عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات.

الدراسات المرجعية : أولا : الدراسات العربية :

١- أجرت شيماء عاشور الخواجة (٢٠١٤) : دراسة بعنوان "تأثير تدريبات الهاتايوجا علي انحناءات العمود الفقري (التعقر القطني الزائد) وكفاءة الجهاز التنفسي لدي لاعبات الجمباز الفني تحت ١١ سنة " بهدف التعرف علي تأثير تدريبات الهاتايوجا علي انحناءات العمود الفقري (التعقر القطني الزائد) وكفاءة الجهاز التنفسي لدي لاعبات الجمباز الفني تحت ١١ سنة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ حجم العينة (١٦) لاعبة ممن تعانين من التعقر القطني الزائد للعمود الفقري والام اسفل الظهر ، وكان من اهم النتائج برنامج تدريبات الهاتايوجا المقترح له تأثير ايجابي في الحد من التعقر القطني الزائد (٥) .

٢- أجرت هالة محمد فؤاد (٢٠١٢) دراسة بعنوان "تأثير تمرينات الهاتايوجا علي بعض المتغيرات البدنية و النفسية ومستوي الاداء في التمرينات الايقاعية "، بهدف التعرف علي تأثير تمرينات الهاتايوجا علي بعض الصفات البدنية الخاصة (المرونة - القوة) و بعض المتغيرات النفسية (قلق الامتحان - تركيز الانتباه) لدي الطالبات عينة البحث التجريبية بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثانية وقوامها ٢٠ طالبة . وكان من اهم النتائج ان برنامج الهاتايوجا المقترح له تأثير ايجابي لتنمية القوة و المرونة و علي الحد من القلق و القدرة علي تركيز الانتباه ، ومستوي الاداء في التمرينات الايقاعية (١٥) .

ثانيا : الدراسات الاجنبية :

١- أجرت هيدى بياتي Heidi L. Beattie (2014) دراسة بعنوان "تأثير جلسات اليوجا على النواحي الوظيفية للأطفال ، بهدف تقييم تأثير تمارين الهاتايوجا للاطفال، واستخدمت المنهج التجريبي ذو المجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وبلغ عدد تلاميذ كل مجموعة ٢٦ تلميذ وبعد تنفيذ البرنامج لمدة ستة أسابيع بواقع ٣ جلسات اسبوعيا ومدة الوحدة التدريبية (٣٠) دقيقة إتضح أنه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين في النواحي الوظيفية لصالح المجموعة التجريبية. (١٦)

٢- أجري مالجورذاتا جرابارا Malgorzata Grapara (٢٠١١) : دراسة بعنوان تأثير تمارين الهاتايوجا علي التشكيل الامامي الخلفي لانحناء العمود الفقري ، بهدف تقييم تأثير تمارين الهاتايوجا في التشكيل الامامي الخلفي لانحناء العمود الفقري ، واستخدم المنهج التجريبي واشتملت الدراسة علي ٧٢ طالبة و٤٦ طالب وكانت تمارين الهاتايوجا تؤدي مرة في الاسبوع لمدة ٩٠ (دقيقة) بواقع ١٥ اسبوع قد اوضحت نتائج البحث ان وجد ان تمارين الهاتايوجا لها تأثير ايجابي في تقليل زاوية تحذب الظهر وزاوية التعقر القطني.(٢٠)

٣- أجري جون سميث Joan M.B.Smith (٢٠٠٣) : دراسة بعنوان "تأثير تمارين الهاتايوجا علي المرونة والتوازن لأطفال المدارس ليكونوا أطفال لائقين " وذلك بهدف أن يصبحوا أطفال لائقين واستخدم المنهج التجريبي لمدة ٩ أسابيع بواقع وحدتين إسبوعيا ومدة زمنية قدرها (٣٠) للوحدة التدريبية وقد اوضحت نتائج البحث ان تمارين الهاتايوجا لها تأثير ايجابي على تحسين المرونة والتوازن للأطفال قيد البحث. (١٧)

التعليق علي الدراسات المرجعية ومدى الاستفادة منها :

وفقا للدراسات السابقة العربية و الاجنبية يتضح ما يلي :

من حيث الهدف : تنوعت أهدافها فاستهدفت بعضها إمكانية استخدام تدريبات الهاتايوجا كعلاج تعويضي لتحسين انحناءات العمود الفقري والجهاز التنفسي ، والبعض الآخر في تحسين بعض القدرات البدنية كالمرونة والتوازن ، والبعض الآخر لتحسين بعض الجوانب النفسية .

المنهج : استخدمت الدراسات المنهج التجريبي .

العينة : تراوح عددها ما بين (٤- ١٨ سنة)

البرنامج : تراوح مدته ما بين (٦-٩) أسابيع ، بواقع (١-٣) وحدات إسبوعيا ، وكان زمن الوحدات (٣٠) ق .

النتائج : إتفقت معظم الدراسات علي أهمية تدريبات الهاتايوجا وتأثيرها الإيجابي علي الصحة واللياقة لكافة أجهزة الجسم وأنها تقى من الإنحرافات القوامية وتحسن بعض القدرات البدنية ، الا ان لاحظت الباحثة ندرة الأبحاث التي استخدمت برامج الهاتايوجا ضمن البرامج التدريبية لنادي و لناديات الجمباز الفني .

الإستفادة من الدراسات السابقة :

- إختيار المنهج المستخدم وكذلك تصميم وتقنين البرنامج التدريبي المناسب لعينة البحث والتحديد الزمني له ، وزمن الوحدة التدريبية بما يتناسب مع عينة الدراسة الحالية أثناء التطبيق .
- التعرف على أهم الإختبارات المستخدمة لقياس الصفات البدنية .
- تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات .
- الإستفادة من نتائج الدراسات السابقة فى مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية .

إجراءات البحث :

أولا : منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستخدمة احد تصميماته وهو القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية الواحدة .

ثانيا : عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من ناشئات الجمباز الفنى تحت ٨ سنوات بنادي سموحة الرياضي خلال الموسم الرياضي ٢٠١٥/٢٠١٦ وقد بلغ قوامها (٧) ناشئات.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى المتغيرات الأساسية

المتغيرات	المعالجات الإحصائية	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى	معامل الألتواء
• السن (سنة)		٧,٤٢	٠,١٥	0.213
• الطول (سم)		١١٤,١٧	٠,٦٤	1.08
• الوزن (كجم)		٢١,٠٨	٣,٩٤	0.311

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم الالتهاء لدى عينة الدراسة فى المتغيرات الأساسية (السن ، الطول الكلى للجسم ، الوزن) تقترب من الصفر مما يدل على أن عينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتهة وتنسم بالتوزيع الطبيعى وهذا يؤكد اعتدالية افراد عينة البحث.

ثالثا : ادوات جمع البيانات:

١- الاجهزة و الادوات :

- ميزان طبي
- ساعة إيقاف
- جهاز جونيوميتر
- عارضة توازن
- أحزمة تثبيت
- جهاز روستاميتير
- شريط قياس
- عقل حائط
- بطاقات تسجيل

٢-الاختبارات البدنية : مرفق (١)

بعد اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة و المراجع العلمية (١٤)،(١٣)، (٧)، (٩) ، لتحديد الاختبارات البدنية المرتبطة بالاداء المهاري للمهارات قيد البحث تم تحديد الاختبارات ذات المعاملات العلمية العالية ، وتتمثل فى القدرات البدنية التالية :

أ- إختبارات المرونة والإطالة

● مفصل الكتف

- ١- قبض مفصل الكتف من الوقوف (درجة)
- ٢- بسط مفصل الكتف من الوقوف (درجة)
- ٣- رفع الكتفين لأعلى من الإنبطاح (سم)
- ٤- دوران الذراعين خلفا -الملحة- (سم)

● الجذع والعمود الفقري

- ٥- ثنى الجذع للأمام من الوقوف (سم)
- ٦- ثنى الجذع للأمام من الجلوس (سم)
- ٧- الدفع بالذراعين والرجلين من الرقود-القبعة- (سم)

● مفصل الفخذ

- ٨- جلوس البرجل الموازي (سم)
- ٩- جلوس البرجل الأمامي - الرجل اليمنى اماما- (سم)
- ١٠- جلوس البرجل الأمامي -الرجل اليسرى اماما- (سم)
- ١١- رفع الرجل جانبا عاليا من الوقوف (درجة)
- ١٢- رفع الرجل اماما عاليا من الوقوف (درجة)
- ١٣- رفع الرجل خلفا عاليا من الوقوف (درجة)

● مفصل رسغ القدم

- ١٤- قبض مفصل رسغ القدم من الجلوس (درجة)
- ١٥- بسط مفصل رسغ القدم من الجلوس (درجة)

ب - إختبارات التوازن

- ١٦- الوقوف على العارضة (ث)
- ١٧- المشي على العارضة ٦ أشواط (إختبارفت) (ث)

ج - إختبار التوافق الحركي

- ١٨- الجرى والمروق فوق المقعد (درجة)

د- إختبارات القوة العضلية

- ١٩- الوثب بالقدمين عاليا من الوقوف (سم)
- ٢٠- ثني الذراعين من الإنبطاح المعدل (تكرار)
- ٢١- الجلوس من الرقود (تكرار)
- ٢٢- رفع الجذع لأعلى من الإنبطاح (تكرار)

و- تقييم مستوى أداء بعض المهارات الأكروباتية على عارضة التوازن

- ٢٣ - الشقلبة الأمامية البطيئة (الإتجاه الأمامى)
- ٢٤ - الشقلبة الخلفية البطيئة (الإتجاه الخلفى)
- ٢٥ - الشقلبة الجانبية (الإتجاه الجانبى)

ي - تقييم مستوى أداء بعض المهارات الجمبازية على عارضة التوازن

- ٢٦ - ميزان أمامى
- ٢٧- دوران بالإرتكاز
- ٢٨- وثبة الفجوة

الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

قامت الباحثة بهذه الدراسة في الفترة من ٢٠١٦/٥/١٥ الى ٢٤ / ٥ / ٢٠١٦ على عينة إستطلاعية تتكون من ٣ لاعبات من نادى سموحة الرياضى تحت ٨ سنوات خارج أفراد العينة واستهدفت الدراسة إجراء المعاملات العلمية (الثبات، الصدق) للإختبارات المستخدمة فى البحث .

جدول (٢)

الدلالات الإحصائية للثبات والصدق الذاتى لإختبارات المرونة والإطالة لعينة البحث

معامل الصدق " الذاتى "	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ت)	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.96	0.98	0.002	٢٢,١٣	٧٢,٨٢	٢٢,١٥	٧٢,٨٥	درجة	١-قبض مفصل الكتف من الوقوف	مرونة مفصل الكتف
0.94	0.987	0.001	٩,٨٢	١٧٣,٤٠	٩,٨٥	١٧٣,٣٨	درجة	٢-بسط مفصل الكتف من الوقوف	
1.00	1.00	0.00	٢,٥٨	١٩,٨٩	٢,٦٠	١٩,٨٩	سم	٣-رفع الكتفين لأعلى من الانبساط	
0.962	0.974	0.016	١,٠٦	١,٥٥	١,٠٩	١,٥٣	سم	٤-دوران الذراعين أماما عايبا خلفا من الوقوف	
0.911	0.932	0.017	٠,٩٥	١,٠٥	٠,٩٢	١,٠٣	سم	٥-ثني الجذع للأمام من الوقوف	مرونة الجذع والعمود الفقري
0.94	0.96	0.002	٢,٨٨	١٤,٨١	٢,٨٦	١٤,٧٥	سم	٦-ثني الجذع للأمام من الجلوس	
0.95	0.93	0.003	٠,٥٤	١٢,٥٥	٠,٥٨	١٢,٥٣	سم	٧-الدفق بالذراعين والرجلين من الرقود - القبة	
0.95	0.96	0.036	٠,٨٤	٠,٥٠	٠,٨٢	٠,٥٢	سم	٨-جلوس البرجل الموازي	مرونة مفصل الفخذ
-	-	-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	سم	٩-جلوس البرجل الأمامي -الرجل اليمنى أماما	
-	-	-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	سم	١٠-جلوس البرجل الأمامي -الرجل اليسرى أماما	
0.952	0.97	0.01	١٠,٨٩	١٠٧,٠٥	١٠,٩٦	١٠٧,٠٣	درجة	١١-رفع الرجل جانبا عاليا من الوقوف	
0.97	0.95	0.003	٧,٨٩	١٠٣,٢٢	٧,٨٦	١٠٣,١٩	درجة	١٢-رفع الرجل اماما عاليا من الوقوف	
0.93	0.93	0.005	١١,٤٨	١٠٠,٨٩	١١,٥٢	١٠٠,٨٧	درجة	١٣-رفع الرجل خلفا عاليا من الوقوف	
0.945	0.94	0.045	٧,٤٤	٥٤,١٩	٧,٤٢	٥٤,١٥	درجة	١٤-قبض مفصل رسغ القدم	مرونة مفصل رسغ القدم
0.92	0.95	0.001	٠,٠٠	٩٠,٠٢	٠,٠٠	٩٠,٠٥	درجة	١٥-بسط مفصل رسغ القدم	

يتضح من جدول (٢) وجود ارتباط دال احصائيا بين القياس الأول والثانى عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى إختبارات المرونة والإطالة حيث تراوحت قيم الصدق الذاتى ما بين (٠,٩١ - ١,٠٠) وهذا يعطى دلالة لثبات وصدق هذه الإختبارات .

جدول (٣)
الدلالات الإحصائية للثبات والصدق الذاتي لإختبارات التوازن والتوافق الحركي لعينة البحث

معامل الصدق الذاتي "	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ت)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.93	0.966	0.002	٠,٨٤	٧,٦٩	٠,٨٤	٧,٧١	ث	١٦-الوقوف على العارضة
0.91	0.94	0.011	٠,٩١	١١,٠١	٠,٩٢	١١,٠٤	ث	١٧-المشى على العارضة (٦ أشواط)
0.90	0.92	0.003	٠,٥٥	١,٥٢	٠,٥٨	١,٥٣	درجة	١٨-الجرى ثم المروق فوق مقعد سويدي

يتضح من جدول (٣) وجود ارتباط دال احصائيا بين القياس الأول والثاني عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى إختبارات التوازن والتوافق الحركى حيث تراوحت قيم الصدق الذاتى ما بين (٠,٩١ - ٠,٩٣) وهذا يعطى دلالة لثبات وصدق هذه الإختبارات .

جدول (٤)
الدلالات الإحصائية للثبات والصدق الذاتي لإختبارات القوة المميزة بالسرعة لعينة البحث

معامل الصدق الذاتي "	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ت)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.93	0.96	0.013	٢,١٥	١٤,٦٣	٢,١٤	١٤,٧٠	مسافة	١٩-الوثب بالقدمين عاليا من الوقوف
.91	,92	,052	,61	5,46	,52	٥,٣	تكرار	٢٠-ثني الذراعين من الإنبساط المعدل
.90	,91	,031	,19	6,35	,31	٦,١	تكرار	٢١-الجلوس من الرقود
.91	,92	,071	,09	4,72	,12	٤,٨	تكرار	٢٢-رفع الجذع من الإنبساط

يتضح من جدول (٤) وجود ارتباط دال احصائيا بين القياس الأول والثاني عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى إختبارات القوة المميزة بالسرعة حيث تراوحت قيم الصدق الذاتى ما بين (٠,٩٠ - ٠,93) وهذا يعطى دلالة لثبات وصدق هذه الإختبارات .

جدول (٥)
الدلالات الإحصائية للثبات والصدق الذاتي للمهارات قيد البحث على عارضة التوازن

معامل الصدق " الذاتي "	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ت)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
1.00	1.0	٠,٠١	٠,٣٤	٧,٩١	٠,٣٤	٧,٩١	درجة	٢٣ - شقلبة امامية بطيئة	المهارات الأكروباتية
1.00	1.0	٠,٠٢	٠,١٦	٨,٠٤	٠,١٦	٨,٠٤	درجة	٢٤ - شقلبة خلفية البطيئة	
0.91	0.90	0.011	0.22	٧,٧٩	٠,٢٧	٧,٧٩	درجة	٢٥ - شقلبة الجانبية	
0.94	0.96	0.018	3٠,٦	4,78	٠,٦٧	٧,٨٦	درجة	٢٦ - ميزان امامي	المهارات الجمبازية
0.95	0.95	0.016	2٠,٥	٧,٤٧	٠,٥٣	٧,٤٧	درجة	٢٧ - دوران بالإرتكاز	
0.91	0.92	0.006	0.56	٧,٥١	٠,٥١	٧,٥١	درجة	٢٨ - وثبة الفجوة	

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط دال احصائيا بين القياس الأول والثاني عند مستوى معنوية (٠,٠٥) للمهارات قيد البحث حيث تراوحت قيم الصدق الذاتي ما بين (٠,٩١ - ١,٠٠) وهذا يعطى دلالة لثبات وصدق هذه الإختبارات .

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

اجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٥/٥/٢٠١٦ الي ٢٦/٥/٢٠١٦ وذلك بهدف :

- التأكد من صلاحية الاختبارات و الادوات و الاجهزة المستخدمة في القياس وعملية التدريب ومدى مناسبتها لعينة البحث .
- التأكد من مناسبة وشمولية الأوضاع لتدريبات الهاتايوجا على أهم المفاصل والعضلات المرتبطة بأداء المهارات قيد البحث على عارضة التوازن .
- تحديد متوسط زمن الاداء الفعلي لكل تمرين الراحة البيئية .
- تحديد متوسط زمن الراحة البيئية بين كل تمرين واخر .

٣-تقييم مستوى الأداء المهاري : (مرفق ٣)

قامت الباحثة بالاستعانة بلجنة من حكام الإتحاد المصري للجمباز قوامها أربعة حكام وقد احتسبت الدرجة النهائية لكل مهارة على ١٠ درجات ، وقد احتسبت الدرجة النهائية للاعبة من خلال حساب متوسط درجات المحكمين بعد حذف الدرجتين المتطرفتين طبقا لقانون الجمباز الفني .

رابعا - الدراسة الأساسية :

تم وضع البرنامج التدريبي المقترح باتباع الخطوات التالية :

أ - هدف البرنامج التدريبي :

يهدف البرنامج التدريبي الى تحسين مستوى أداء بعض المهارات الأكروباتية والجمبازية على عارضة التوازن للناشئات تحت ٨ سنوات (وذلك من خلال تحسين بعض القدرات البدنية المرتبطة بالأداء على عارضة التوازن .

ب – أسس وضع البرنامج التدريبي :

بعد الإطلاع على المراجع التي إهتمت بتدريبات اليوجا بأنواعها وطرق تدريبات القدرات البدنية الخاصة بتدريب الناشئين والناشئات في الجمباز ، وأخذ آراء الخبراء والمتخصصين في تدريب الجمباز تم وضع محتوى البرنامج التدريبي المقترح لهذا البحث وقد إشمئ على ١١ وضع أساسي من أوضاع الهاتايوجا . (٢)(٣)(٤)(١٥)(٢٣)(٢٦)(٢٧)

- إتباع مبادئ التدريب (الفروق الفردية – التدرج – التكافؤ- التكامل – الخصوصية) في وضع محتويات البرنامج التدريبي .
- طريقة التدريب التكراري والتحكم في درجات الحمل من حمل متوسط (٥٠-٧٥٪) الى حمل عالي (٧٥-٩٠٪) ثم حمل أقصى (٩٠-١٠٠٪) .
- شدة أداء أوضاع اليوجا بالوصول لأقصى مدى حركي للوضع .
- التحكم في الشدة والحجم عن طريق زيادة زمن الثبات في الوضع بدون حراك ، ثم إستكمال الوضع بحركات ديناميكية .
- تعليم كيفية التوفيق بتناغم كبير ما بين الوضع الذي يتخذه الجسم وطريقة التنفس
- تحديد عدد الأوضاع في كل جلسة ومدى صعوبتها
- التدرج في أسلوب الأداء من حيث الزمن وعدد التكرارات
- (بطء التنفس) حيث أن معدلات التنفس البطيئة تعطي الفرصة للجسم لإمتصاص أكبر قدر من الأكسجين .
- (عمق التنفس) فهو ضروري لعملية الشهيق والزفير ويتم هذا النوع بالتنفس من خلال التنفس من الرئتين بأكملها (التنفس البطني).
- (التنفس بشكل ثابت) ويعني الا يكون هناك توقف في عملية التنفس ، وإنما يتم التنفس بشكل سهل ومنتظم وثابت .
- تركيز العقل على فتحتي الأنف حيث يدخل الهواء ويخرج من مركز الطاقة الذي يقع أسفل السرة بحوالي (٥سم) ويعد مخزن للطاقة الزائدة . (١٢:١٢٣)
- يتم تنفيذ تدريبات الهاتايوجا في نهاية فترة الإحماء العام قبل الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وهذا يتفق مع اشار اليه خبرية السكري ومحمد بريقع (٢٠٠١) في أنه يمكن تأدية تمرينات الإطالة في نهاية فترة الإحماء العام (بعد الجري الخفيف أو خلال الجزء الأخير من الوحدة التدريبية . (٥ : ٦٦)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح :

جدول (٦)

م	المحتوى	البيان / وحدة القياس
١	مدة البرنامج التدريبي	(6) أسابيع
٢	عدد الوحدات التدريبية للهاتايوجا في الأسبوع	(٣) وحدات
٣	عدد الوحدات التدريبية للهاتايوجا في البرنامج	(18) وحدة
٤	زمن تدريبات الهاتايوجا في الوحدة التدريبية (الإحماء والتهيئة + تدريبات الهاتايوجا)	45ق

عدد الأوضاع التدريبية ١١ وضع يتناول مفاصل الجسم (مرفق ٣)

(الإنابة - الكرسي - التمطي - ثني ومد الساقين على الحوض - الجمل - طرد الغازات - الفاسيتها - الكوبرا - الماسة - الجراة - الجنين)

محتوى البرنامج :

* الجزء التمهيدي ١٠ ق ويتم فيها:

- ٥ ق تمرينات تنفس وإسترخاء
- ٥ ق تمرينات تأمل

*تدريبات الهاتايوجا ٣٠ ق ويتم فيها :

- تنفيذ ٤ أوضاع فى كل وحدة تدريبية و راحة بين كل وضع والأخر ٣٠ ث
- أداء الأربعة أوضاع السابقة بصورة مترابطة ومتسلسلة.

الجزء الختامى ٥ ق :

- ٥ ق تمرينات تنفس والاسترخاء .

وجداول (٧) يوضح نموذج لوحدة تدريبية

جدول (٧)
نموذج لوحدة تدريبية لمجموعة البحث

المحتوى	الزمن	أجزاء الوحدة التدريبية
- إحماء عام ، وتمرينات التنفس من وضع التأمل	١٠ (ق)	الجزء التمهيدي
- أوضاع الهاتايوجا ، تطبيق (٤) أوضاع - أداء الأوضاع السابقة بصورة مترابطة ومتسلسلة	٣٠ (ق)	اوضاع الهاتايوجا
- تمرينات تنفس ، وإسترخاء من خلال وضعى التأمل ،	٥ (ق)	الجزء الختامى

القياس القبلى :

- حيث قامت الباحثة بعمل القياسات القبلىة فى الفترة من (٢٨ / ٥ - ٢٠١٦/٥/٣٠) كما يلى :
- قياس القدرات البدنية (المرونة - التوازن - التوافق - القوة المميزة بالسرعة) .
 - تقييم مستوى اداء اللاعبات للمهارات قيد البحث .

ب - تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج فى الفترة من (٢٠١٦/٦/١) الى (٢٠١٦/٧/٢٥) على مدى (6) أسابيع متتالية ، بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا حيث بلغ عددهن (18) وحدة تدريبية وكان زمن الوحدة التدريبية (٤٥) ق .

ج - القياس البعدى :

بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح لتدريبات الهاتايوجا قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية فى الفترة من (٢٠١٦/٧/٣٠-٧/٢٧) وذلك من خلال قياس الإختبارات البدنية وتقييم مستوى أداء اللاعبات عينة البحث ومقارنة ذلك بالقياس القبلى .

سادسا : المعالجات الإحصائية :

قامت الباحثة بتصنيف البيانات وجدولتها لإجراء المعالجات الإحصائية الأتية :

المتوسط الحسابى ، الإنحراف المعيارى ، معامل الإلتواء ، معامل الارتباط ، قيمة(ت) ، النسب المئوية للتحسن .

عرض النتائج ومناقشتها :

أولاً : عرض النتائج

أ – الإختبارات البدنية

جدول (٨)

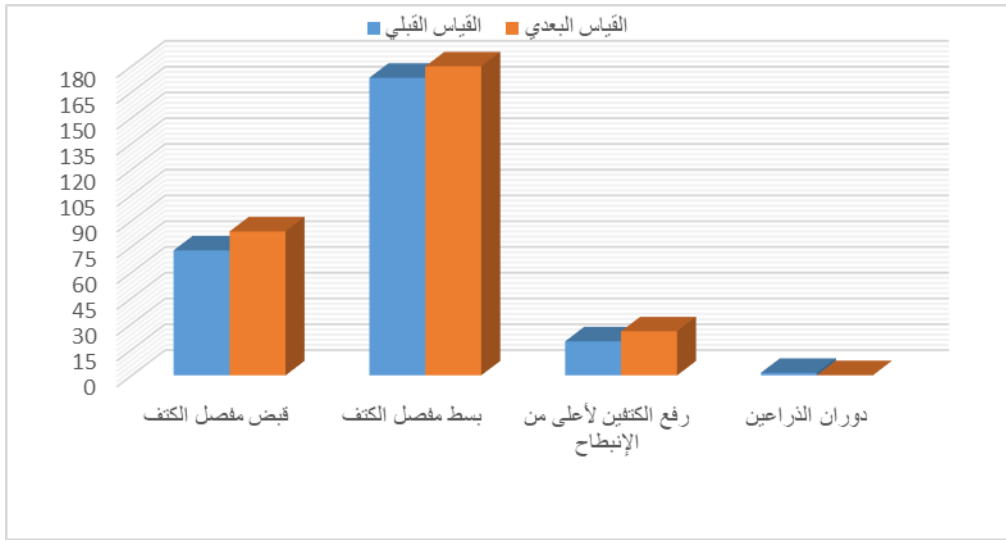
الدلالات الإحصائية لمتغيرات المرونة والإطالة ونسب التحسن لعينة البحث قبل وبعد البرنامج

(ن = ٧)

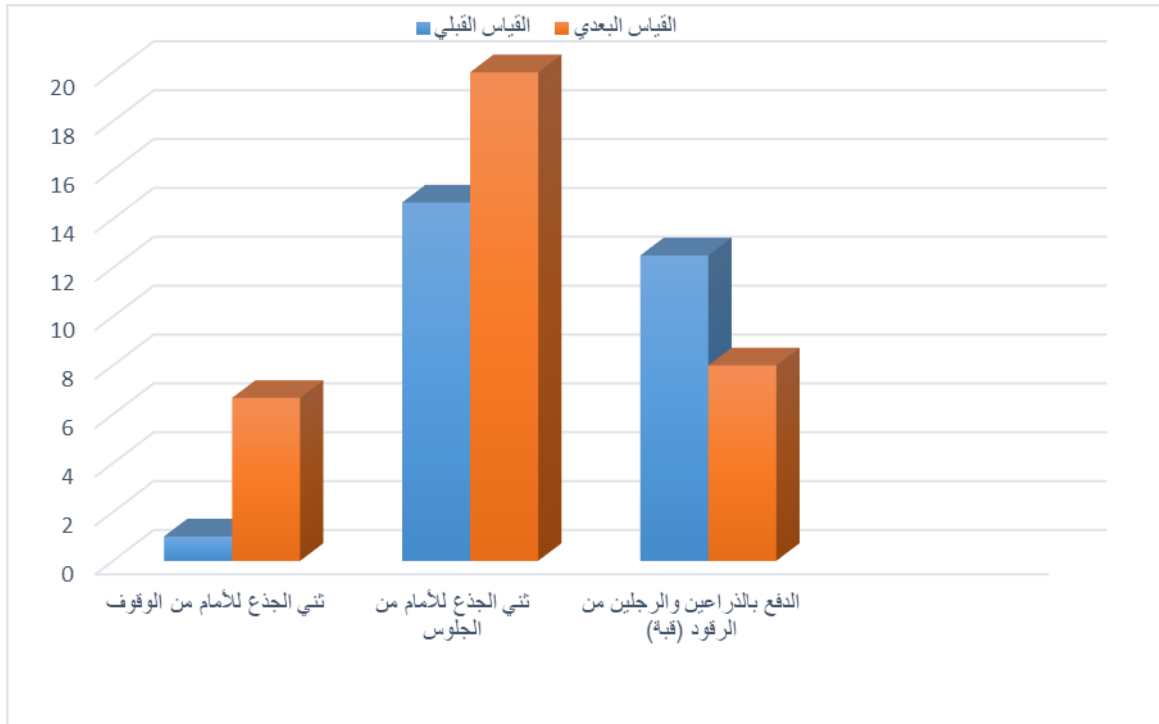
نسبة التحسن	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات	
		ع	س	ع	س	ع	س		
١٥,١٠	٠,٩٨	١,٠٥	١١,٠	٢٠,٤٥	٨٣,٨٣	٢٢,١٨	٧٢,٨٣	١- قبض مفصل الكتف من الوقوف	مرونة مفصل الكتف
٣,٨٥	١,٢٢	٠,٦٩	٦,٧	٩,١٤	١٨٠,٠٠	٩,٨٣	١٧٣,٣٣	٢- بسط مفصل الكتف من الوقوف	
٢٩,٤١	**٤,٢٦	٠,٦١	٥,٨	٣,٢٠	٢٥,٦٧	٢,٥٦	١٩,٨٣	٣- رفع الكتفين لأعلى من الانبطاح	
-	**١١,٢٥	٠,١١	١,٣-	٠,٤١	٠,١٧	١,٠٥	١,٥٠	٤- دوران الذراعين خلفاً من الوقوف (الملخة)	
٥٦٦,٦ ٧	**٢٨,٣٦	٠,٠٦١	٥,٧	٢,١٦	٦,٦٧	٠,٨٩	١,٠٠	٥- ثني الجذع للأمام من الوقوف	مرونة وإطالة الجذع
٣٦,٣٦	**٧,٦٥	٠,٥١	٥,٣	٢,٨٣	٢٠,٠٠	٢,٨٠	١٤,٦٧	٦- ثني الجذع للأمام من الجلوس	
-	**٩,٢١	٠,٤٤	٤,٥-	٠,٨٩	٨,٠٠	٠,٥٥	١٢,٥٠	٧- الدفع بالذراعين والرجلين من الرقود - (القبلة)	
-	١,٢٥	٠,٠١	٠,٥-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٨٤	٠,٥٠	٨- جلوس البرجل الموازي	مرونة مفصل الفخذ
-	-	٠,٠	٠,٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٩- جلوس البرجل الأمامي - الرجل اليمنى أماماً	
-	-	٠,٠	٠,٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٠- جلوس البرجل الأمامي - الرجل اليسرى أماماً	
٣,٢٧	٠,٨٩	٠,٢٩	٣,٥	٩,٦٥	١١٠,٥٠	١٠,٩٤	١٠٧,٠٠	١١- رفع الرجل جانباً عالياً من الوقوف	
٥,١٧	٠,٧٨	٠,٣١	٥,٣	٨,٠٤	١٠٨,٥٠	٧,٨٨	١٠٣,١٧	١٢- رفع الرجل أماماً عالياً من الوقوف	
٥,٢٩	٠,٩١	٠,٤٤	٥,٣	١٠,٤٢	١٠٦,١٧	١١,٤٨	١٠٠,٨٣	١٣- رفع الرجل خلفاً عالياً من الوقوف	
١١,٠٨	٢,١١	٠,٦٢	٦,٠	٨,٠٨	٦٠,١٧	٧,٣٦	٥٤,١٧	١٤- قبض مفصل رسغ القدم	مرونة مفصل رسغ القدم
-	١,٩٨	١,٠٨	١٣,٥-	٣٣,٠٧	٧٦,٥٠	١٨,٩	٩٠,٠٠	١٥- بسط مفصل رسغ القدم	

*معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٤,٣٠

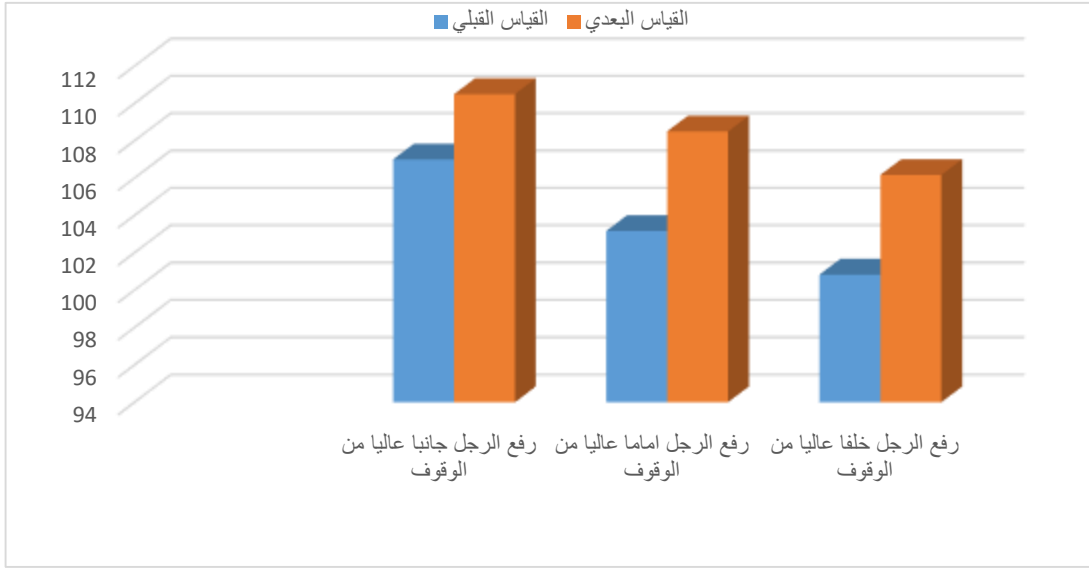
يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة ولصالح القياسات البعديّة في جميع إختبارات المرونة والإطالة حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (٣,٨١ : ٥٦٦,٦٧) بين متوسط القياس القبلي والبعدي في إختبارات المرونة والإطالة .



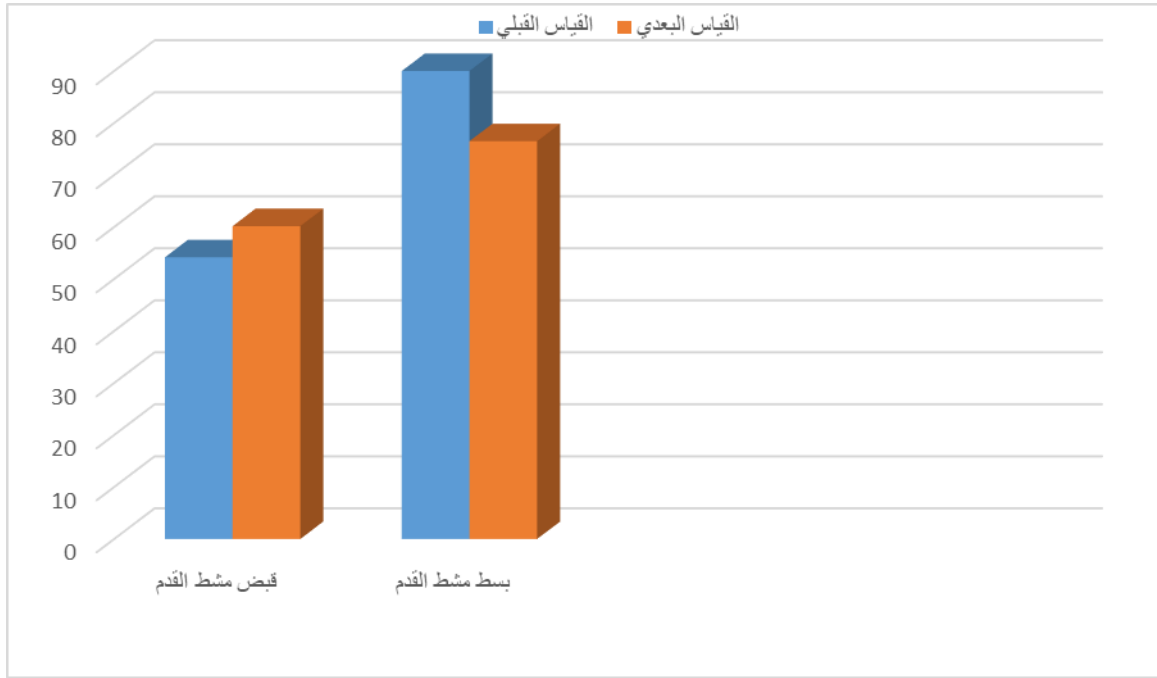
شكل (١) يوضح متوسط القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات المرونة لمفصل الكتف



شكل (٢) يوضح متوسط القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات المرونة والإطالة للجذع



شكل (٣) يوضح متوسط القياسات القبلية والبعديّة لمتغيرات المرونة والإطالة لمفصل الفخذ



شكل (٤) يوضح نسب القياسات القبلية والبعديّة لمتغير المرونة والإطالة لرسغ القدم

جدول (٩)

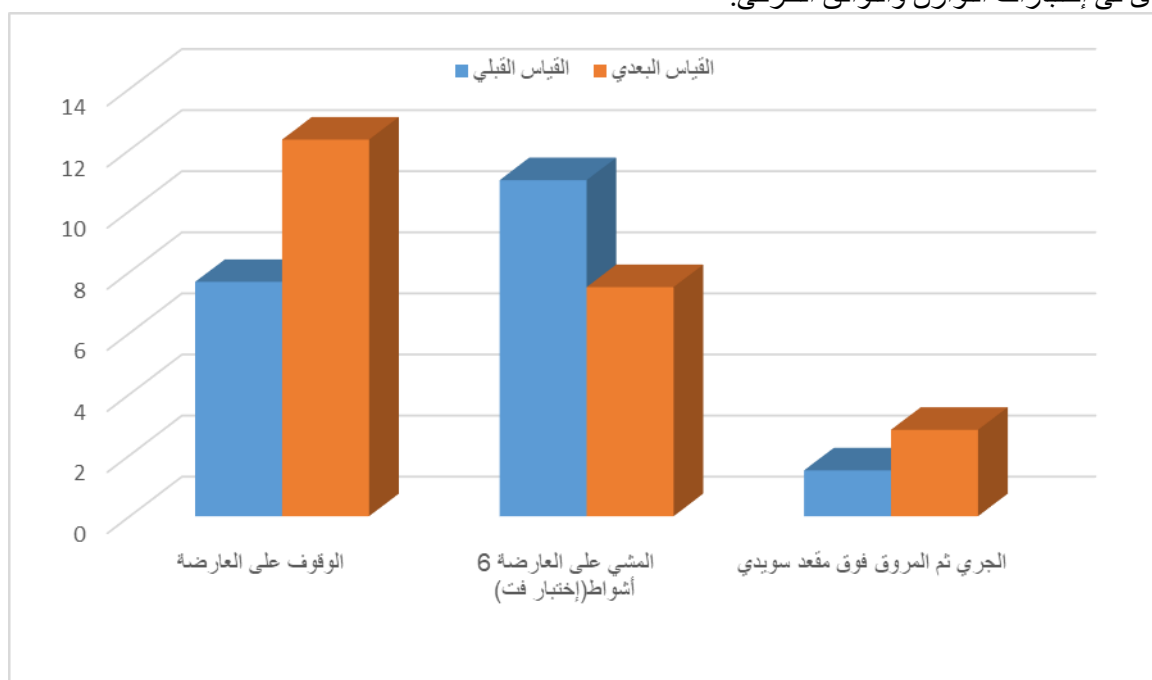
الدلالات الإحصائية لمتغيرات التوازن والتوافق الحركي ونسب التحسن لعينة البحث قبل وبعد البرنامج لعينة البحث

ن=٧

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		ع	س	ع	س	ع	س	
٦٠,٨٧	**١٢,٣٣	٠,٣٣	٤,٧	٢,٥٠	١٢,٣٣	٠,٨٢	٧,٦٧	١٦-الوقوف على العارضة
٣١,٨٢-	**٨,٢١	٠,٢١	٣,٥-	١,٠٥	٧,٥٠	٠,٨٩	١١,٠٠	١٧-اختبار فت (٦ اشواط)
٨٨,٨٩	**١٥,٣٦	٠,١١	١,٣	٠,٤١	٢,٨٣	٠,٥٥	١,٥٠	١٨-الجري ثم المروق فوق مقعد سويدي

*معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٤,٣

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي ولصالح القياسات البعدي في جميع إختبارات التوازن والتوافق الحركي حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (٣١,٨٢ : ٨٨,٨٩) بين متوسط القياس القبلي والبعدي في إختبارات التوازن والتوافق الحركي.



شكل (٥)

يوضح نسب القياسات القبلي والبعدي لمتغير التوازن والتوافق الحركي

جدول (١٠)

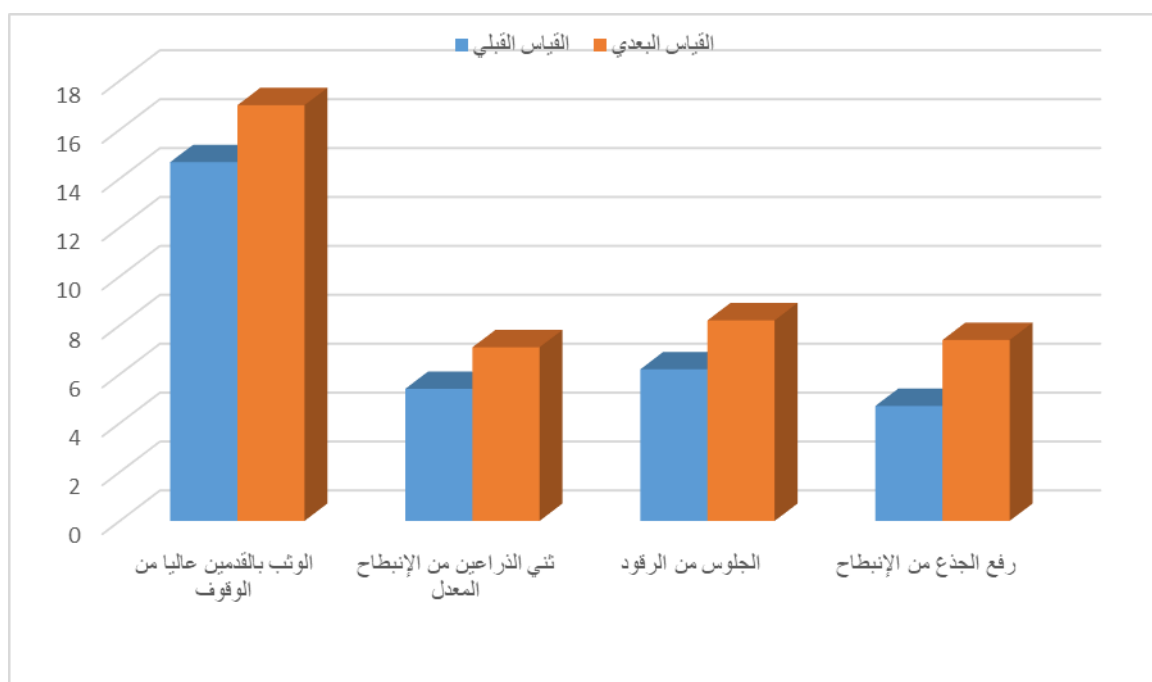
الدلالات الإحصائية لمتغيرات القوة المميزة بالسرعة ونسب التحسن لعينة البحث قبل وبعد البرنامج

ن=٧

نسبة التحسن	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		ع	س	ع	س	ع	س	
١٥,٩١	*٢,٣٣	٠,١١	٢,٣	٢,٢٨	١٧,٠٠	٢,١٦	١٤,٦٧	١٩-الوثب بالقدمين عاليا من الوقوف
31,5	*3,21	,107	1,7	,17	7,1	٠,2	5.4	٢٠-ثني الذراعين من الإنبطاح المعدل
32.3	**6.85	,03	2.0	8,2	8.2	.311	6.2	٢١-الجلوس من الرقود
57.4	**7.05	.01	2,7	7,4	7,4	.098	4.7	٢٢-رفع الجذع من الإنبطاح

*معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٤,٣٠

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة ولصالح القياسات البعديّة في جميع إختبارات القوة المميزة بالسرعة حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٥,٩١ : 57,4) بين متوسط القياس القبلي والبعدي في متغيرات القوة المميزة بالسرعة .



شكل (٧) يوضح متوسط القياسات القبليّة والبعديّة لمتغير القوة المميزة بالسرعة

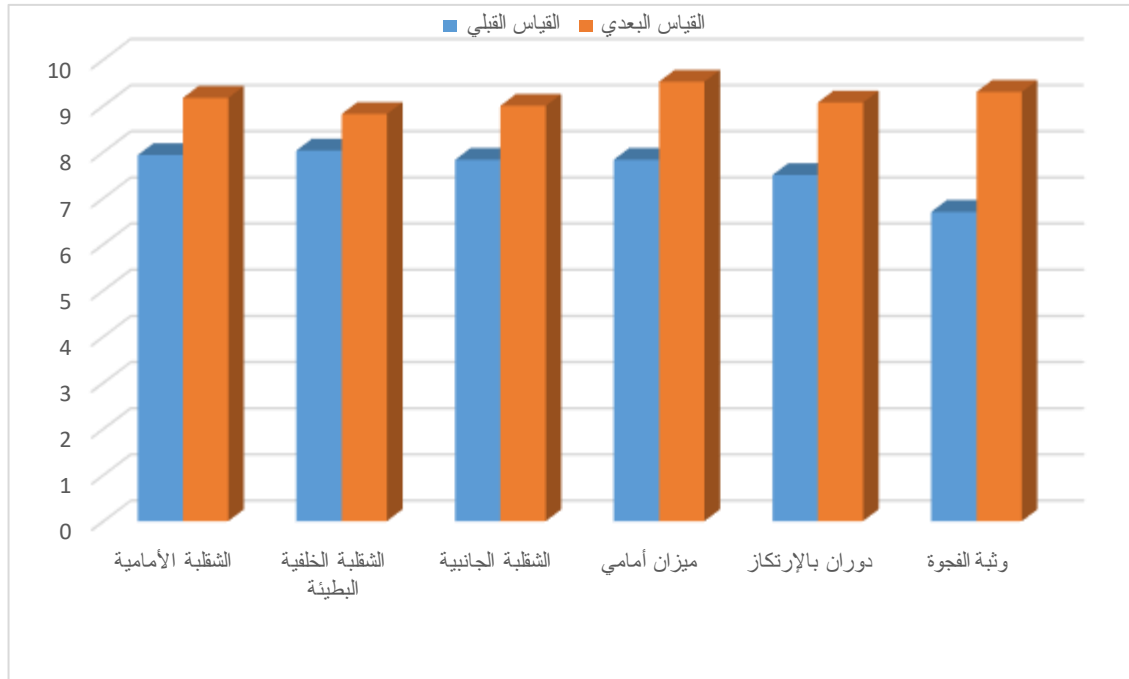
جدول (١١)
الدلالات الإحصائية لمتغيرات الأداء المهاري ونسب التحسن لعينة البحث قبل وبعد البرنامج

ن=٧

نسبة التحسن	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين		القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		ع	س	ع	س	ع	س	
١٥,٧٦	**٤,٦٩	٠,١٢ ٦	١,٢٥	٠,٢٦	٩,١٨	٠,٣٦	٧,٩٣	٢٣-شقلبة أمامية بطينة
٩,٧٥	*٣,١١	٠,٠٨	٠,٧٩	٠,٥٦	٨,٨٢	٠,١٥	٨,٠٣	٢٤-شقلبة خلفية بطينة
١٤,٨٩	**٤,٥٨	٠,١٥	١,١٧	٠,٤١	٩,٠٠	٠,٢٩	٧,٨٣	٢٥-شقلبة جانبية
٢١,٤٩	**٦,٠١	٠,١١	١,٦٩	٠,٢٩	٩,٥٢	٠,٦٨	٧,٨٣	٢٦-ميزان أمامي
٢٠,٨٩	**٦,٩٨	٠,١١	١,٥٧	٠,٢٦	٩,٠٧	٠,٥٥	٧,٥٠	٢٧-دوران بالإرتكاز
38.8	**7.01	,165	2,6	,49	9,3	,46	٦,٧	٢٨-وثبة الفجوة

*معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٤,٣٠

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي ولصالح القياسات البعدي حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (9,75-38,8%) بين متوسط القياس القبلي والبعدي في متغيرات الأداء المهاري .



شكل (٨) يوضح القبلي والبعدي لمتغير الاداء المهاري

ثانيا : مناقشة النتائج :

في ضوء ما تقدم من النتائج تناقش الباحثة الفروض طبقا لترتيبها على النحو التالي :

- مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من الجداول (١٠،٩،٨) والخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات المرونة والتوازن والتوافق الحركي والقوة المميزة بالسرعة) والأشكال (٧-١) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥) ،

حيث يشير جدول (٨) والخاص بمتغير المرونة والإطالة أنه توجد فروق في بعض متغيرات المرونة والإطالة لمفصل الكتف والجذع والعمود الفقري حيث بلغت قيم ت على التوالي (٤,٢٦ ، ١١,٢٥ ، ٢٨,٣٦ ، ٧,٦٥ ، ٩,٢١) بينما لم تكن الفروق دالة لمفاصل الفخذ ورسغ القدم .

كما يتضح أن نسبة التحسن لعينة البحث لمتغير المرونة والإطالة قد تحسنت بنسب مختلفة بعد تنفيذ البرنامج التدريبي حيث تراوحت القيم من (٥٦٦,٦٧ : ٠,٠١) مما يدل على أن تدريبات اليوجا قد أدت الى تحسن النسب المئوية لمرونة مفصلي الفخذ ورسغ القدم وإطالة العضلات الخلفية مما يدلنا على أن تدريبات الهاتايوجا تعد تدريبات صالحة لتنمية المرونة والإطالة للاعبات الجمناز الفنى .

أما بالنسبة لجدول (٩) والشكل (٦) والخاص بالتوازن والتوافق الحركي نجد أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى حيث تراوحت قيم (ت) على التوالي بالنسبة لتدريبات (التوازن الثابت ١٢,٣٣ ، التوازن الحركي ٨,٢١ والتوافق الحركي ١٥,٣٦) ، بينما تراوحت نسبة التحسن في هذه القدرات من (٣١,٨٢ : ٨٨,٨٩) مما يدلنا على أن تدريبات الهاتايوجا كانت مؤثرة تأثيرا إيجابيا على عينة البحث في قدرتي التوازن بنوعية والتوافق الحركي .

وبالنظر الى جدول (١٠) وشكل (٧) والخاص بمتغيرات القوة المميزة بالسرعة نجد أنه دلت النتائج على وجود فروق بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى ، حيث بلغت قيم (ت) على التوالي (٢,٣٣ ، ٣,٢١ ، ٦,٨٥ ، ٧,٠٥) لأجزاء الجسم (الرجليين ، الجذع ، الذراعين) ، كما إرتفعت نسب التحسن وبلغ مداها (١٥,٣٥ : ٥٧,٤) وكلها قيم دالة تدل على تأثير تدريبات الهاتايوجا على تنمية القوة المميزة بالسرعة .

وهذا ما يتفق مع ما ذكرته جوان سميث وآخرون Joan M.B.Smith et all (٢٠٠٣) (١٧) أن تدريبات الهاتايوجا تعد من أفضل البرامج لتنمية المرونة والتوافق والقوة المميزة بالسرعة، كما توصى باتريكا Patrica (٢٠٠٨) (٢٢) أن لاعبات الجمناز في أشد الإحتياج الى احتواء الوحدات التدريبية على تدريبات اليوجا وذلك لأنها تساعد على إطالة العضلات والأربطة العاملة على مفاصل الجسم المختلفة ، كما أنها تحسن من توافق العمل العضلي للمجموعات العاملة مما يؤدي إلى تحسن في القدرات البدنية كالتوازن والقوة المميزة بالسرعة وهم من المتطلبات البدنية التي يحتاجها الأداء المهاري على عارضة التوازن .

كما يتضح التأثير المعنوي لتدريبات الهاتايوجا في تحسين المدى الحركي للمفاصل قيد البحث (الكتف – الجذع – الفخذ- رسغ القدم) والتي أدت الى تحسين مرونتها والإطالة عن طريق تحسين الإسترخاء العضلي وهو توماس بنتشل وروجر إيرل Thomas Baechel , Roger Earle (٢٠٠٨) (٢٥) أن طريقة التدريب في تدريبات الهاتايوجا تعتمد على عمل المستقبلات الحسية بالعضلات فهي تعمل على زيادة الإطالة العضلية وتحسين المدى الحركي .

فالتكنيك الذي تعتمد عليه تدريبات الهاتايوجا من خلال التثبيت لأقصى مدى للمفصل متبوعة بانقباض ايزومتري للعضلات المراد إطالتها ثم مدة ارتخاء تؤدي الى تحسين المدى الحركي للمفاصل بشكل أفضل بينما لم يحدث في مفصل الفخذ.

ومما سبق يتضح فاعلية تدريبات الهاتايوجا في تحسين المدى الحركي والقوة العضلية كما أنها تلعب دورا هاما في تدريب المرونة والقوة عند لاعبات الجمناز نظرا لإعتمادها عند أدائها على تكنيك خاص يعمل على تناوب العمل بين الإنقباض الأيزومتري في كل من العضلات المحركة الأساسية والعضلات المضادة العاملة على المفصل المعنى في تحسين المرونة والقوة .

مناقشة الفرض الثاني :

يتضح من جدول (١٠) و الشكل (٨) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياس مستوي الاداء المهاري لكل من المهارات الاكروباتية و الخاصة بالشقيلة الامامية و الخلفية البطنية و المهارات الجمنازية و الخاصة بالميزان الامامي و الدوران بالارتقاء ووثبة الفجوة (الليب) ونسبة التحسن لعينة البحث اسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي (٠,٠٥)

في هذه القياسات بين القياس (القبلي - البعدي) و لصالح البعدي حيث تراوحت قيم ت المحسوبة بين (٤,٥٨ - ٦,٩٨) ورغم عدم دلالة (ت) للشقبة البطيئة الخلفية الا ان ارتفعت قيم النسبة المئوية للتحسن لها حيث بلغت نسبة التحسن لهذه المتغيرات بين (٩,٧٥ % - ٢٠,٨٩ %)

وتعزي الباحثة هذا التحسن وإرتفاع نسبة التحسن للمهارات الجمبازية والأكروباتية وأكتساب بعض القدرات البدنية (كالمرونة والإطالة ، التوازن ، التوافق الحركي ، القوة المميزة بالسرعة) الى أن تدريبات الهاتياوجا ذات تأثير إيجابي على زيادة المدى الحركي للمفاصل وتعمل على تحسن القبض والبسط في العمل العضلي مما يؤثر على تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على مفاصل الطرف السفلي مما يؤدي على نجاح مرحلة الإرتقاء والطيران والهبوط وبالتالي تحسن في مستوى الأداء المهاري للشقبة أماما وخلفا وجانبا ووثبة الفجوة مما يؤثر إيجابيا على الأداء على عارضة التوازن .

كما إتفقت نتائج هذا البحث مع ما ذكرته باتريكا Patrica (٢٠٠٨) (٢٣) الى مدى إحتياج لاعبات الجمباز الفني الى تدريبات الهاتياوجا وذلك لتأثيرها الإيجابي على القوة، التوافق العضلي والتوازن ولاسيما الأداء لبعض المهارات الأكروباتية والجمبازية على عارضة التوازن .

كما تدلنا نتائج جدول (١٠) على إرتفاع نسب التحسن للمهارات الأكروباتية والجمبازية ، وترجع الباحثة الى ان تدريبات اليوجا تعمل على تحسن حالة المفاصل والمدى الحركي لها مما يؤثر على إكتساب القوة لمفاصل الطرف السفلي وهذا يتفق مع ما اشارت اليه سارة مارك وآخرون Sarah Mark et.al (٢٠٠٥) (٢٤) وبالتالي يؤدي الى نجاح مرحلة الإرتقاء والطيران والهبوط ويساعد في تحسين الشقبة أماما وخلفا وجانبا، كذلك إتفقت نتائج هذا البحث مع دراسة سحر مرسي (٢٠١٥) (٨) أنه لتحسين الأداء المهاري للوثبات يجب أن تكون العضلات العاملة على المفاصل على مستوى عال من القدرة والتوافق والمرونة.

الاستنتاجات و التوصيات :

أولا : الاستنتاجات :

في ضوء الاهداف و الفروض وعينة واجراءات البحث اثر برنامج تدريبات اليوجا الى تحسن بعض القدرات البدنية المرتبطة بالأداء المهاري علي عارضة التوازن لناشئات الجمباز الفني كما يلي :

- اختبارات القدرات البدنية :

تفوق القياس البعدي علي القياس القبلي بشكل معنوي في بعض متغيرات المرونة والإطالة لمفصل الكتف ما بين (٤,٢٦ - ١١,٢٥) ، كما تفوق القياسات البعدي على القياس القبلي بشكل معنوي في جميع متغيرات المرونة والإطالة للذراع حيث تراوحت ما بين (٧,٦٥ - ٢٨,٣٦) ، وتفوق القياس البعدي على القياس القبلي بشكل معنوي في جميع متغيرات التوازن والتوافق الحركي حيث تراوحت ما بين (٨,٢١ - ١٥,٣٦)، كذلك تفوق القياس البعدي علي القياس القبلي بشكل معنوي في بعض متغيرات القوة المميزة بالسرعة حيث تراوحت ما بين (٦,٨٥ - ٧,٠٥)

- اختبارات الاداء المهاري :

تفوق القياس البعدي علي القياس القبلي بشكل معنوي في بعض متغيرات المهارات الاكروباتية على عارضة التوازن ما بين (٤,٦٩ - ٤,٥٨) بينما تفوق القياس البعدي على القياس القبلي بشكل معنوي في جميع متغيرات المهارات الجمبازية على عارضة التوازن حيث تراوحت ما بين (٦,٠١ - ٧,٠١) .

ثانيا : التوصيات :

في ضوء ما أسفرت عليه أهداف البحث وإستنتاجاته توصي الباحثة بما يلي :

- تطبيق مدربي الجمباز الفني لتدريبات الهاتياوجا في التدريب على عارضة التوازن كطريقة آمنة لتنمية بعض القدرات البدنية المرتبطة بالأداء على عارضة التوازن .
- استخدام مدربي الجمباز الفني لتدريبات الهاتياوجا في التدريب على أجهزة أخرى (كالعارضاة المختلفتا الأرتفاع ، منضدة القفز ، جهاز الحركات الأرضية) .
- إجراء دراسات مشابهة تتناول أنواع أخرى من اليوجا وبأوضاع أخرى .
- عقد دورات وندوات لمدربي الجمباز الفني للتعرف على الطرق الصحيحة في تطبيق تدريبات اليوجا .

المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. ابراهيم رحمة ، مراد ابراهيم : أسرار طرق تدريب المرونة ، ماهي للنشر والتوزيع ، الإسكندرية (٢٠٠٩) .
٢. بيار جاكمار ، سعيدة الكفافي : الشفاء باليوجا ، ترجمة فادية عبدوش و هلا امان الدين ، دار الفراشة ، بيروت ، ١٩٩٩م.
٣. ثناء فؤاد أمين ، طارق علي ربيع : الرياضة الصحية وتوازن الطاقة ، ط١، منشأة المعارف، الاسكندرية ، ٢٠١٣ م .
٤. شيماء عاشور الخواجة : تأثير تدريبات الهاتايوجا علي انحناءات العمود الفقري (التقرع القطني الزائد) وكفاءة الجهاز التنفسي لدي لاعبات الجمباز الفني تحت ١١ سنة ، رسالة ماجستير ، كلية تربية رياضية جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٤م.
٥. خيرية السكري ، محمد بريقع : سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل الرياضي من (٦-١٨) سنة، منشأة المعارف ٢٠٠١.
٦. خيرية السكري : اليوجا للصغار والكبار -تدريب - لياقة - تعليم - علاج، منشأة المعارف ٢٠٠٦.
٧. رانية عبدالعزيز: تأثير برنامج تدريبي باستخدام اسلوب التدريب بالإيقاع على تحسين مستوى أداء بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن لناشئات الجمباز ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٨.
٨. سحر مرسى : تأثير تدريبات الإطالة بالتسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية على النشاط الكهربى للعضلات المرتبطة بأداء بعض مهارات الجمباز الفني، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٥.
٩. سماح بطوطه : التأثير الحركي والفسولوجي لتدريبات التوازن على تحسين الهبوط لبعض مهارات الجمباز الفني ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٩.
١٠. طلحة حسين وأخرون : الموسوعة العلمية فى التدريب ، القوة - القدرة - تحمل القوة - المرونة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ١٩٩٧م.
١١. عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩.
١٢. قانون التحكيم الدولي : للجمباز الفني سيدات ، ٢٠١٦ م .
١٣. محمود ربيع الملط : اليوجا طريق الي الصحة والسعادة و الاخلاق الرفيعة ، ط١، الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩٧ م .
١٤. مهاب عبد الرازق : تأثير التدريبات النوعية للإدراك الحس - حركي لتحسين الأداء الفني للدورة الأمامية المتكورة علي عارضة التوازن ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين الاسكندرية ، ٢٠٠٢م.
١٥. هالة محمد فؤاد : تأثير تمرينات الهاتايوجا علي بعض المتغيرات البدنية و النفسية ومستوي الاداء في التمرينات الايقاعية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠١٢ م .

ثانيا : المراجع الأجنبية

16. Heidi L.Beattie: The Effect Of Yoga Lessons On Young Children's Executive Functioning, Faculty of Graduate collage, University of Nebraska, 2014 .
17. Joan M.B.Smith et all : Effect Of Hatha Yoga On Flexibility And Balance Of School Children Enrolled In 'Be A Fit Kid 'Program, Faculty of Nursing ,Clarkson College , 2003.
18. Leslie Kaminoff et all : Yoga Anatomy ,Human Kinetics, 2008.
19. Luise Worle et all: Yoga as Therapeutic Exercise ,London, Philadelphia 2010
20. Malgorzata Grabara : Effects of hatha yoga on the shaping of the antero- posterior curvature of the spine, the jerzy kukuczka university of physical education, katowice, poland 2011.
21. Malathi , A.Damodaran,A.: Stress due to exam in Medical students. Role of Hatha Yoga, Indian, physiolpharmacal 2000.
22. Milada Krajci : Mental Techniques, breathing exercises and compensatory hatha yoga exercises as port of psychological training in sport ,2003.
23. Patricia : Yoga Increase Concentration ,Focus And Body Balance-Essential For Gymnastic, Html, 2008.
24. Sarah M Marek ,Joel T Cramer ,A.Louise Fincher ,Laurie L Massey ,Suzanne M Dangelmaier, Sushmita Purkayastha, Kristi A Fitz, and Julie Y Culbertson (2005): Acute Effects of static and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching on Muscule Strength and Power output
25. Thomas R.Baechle ,Roger W.Earle (2008) : Essentials of Strength and Conditioning Third edition ,National Strength and Conditioning Association ,Printed in china .

ثالثا : شبكة المعلومات الدولية

26. <http://ejabat.google.com/ejabat/thread?tid065f972431e28e52>.
27. <http://www.YogaPosesSavana.com>.