تأثير برنامج تدريبات البلومتيرك علي عارضة التوازن في مستوي أداء بعض السلاسل الحركية لناشئات الجمباز

اعـــــــــداد

د/ عمرو محمد عبد الرازق

تأثير برنامج تدريبات البليومترك على عارضة التوازن فى مستوى أداء بعض السلاسل الحركية لناشئات الجمباز

د/ عمرو محمد عبد الرازق *

المقدمة ومشكلة البحث :

تعتبر رياضة الجمباز من أهم الرياضات الأساسية التى لها مكانة عالية فى الدول المتقدمة لما لها من فوائد إيجابية تعود على ممارسيها ومتعة تعود على مشاهديها وقد شهدت رياضة الجمباز فى الآونة الأخيرة تطوراً وصل إلى حد الإبهار فى أداء المهارات الصعبة والمركبة والتى اعتمد على أجهزة الجمباز وظهر هذا واضحاً فى البطولات العالمية والدورات الأولمبية .

حيث تعتمد العديد من الدول على رياضة الجمباز فى إحراز العديد من الميداليات على الأجهزة المختلفة وكذلك فردى الأجهزة والفردى العام والفردى العام وترتيب الفرق الأمر الذى أدى إلى ارتفاع مستوى التنافس بين الدول المختلفة . (١ : ١٢٥)

وأصبح التقدم فى الأداء ورفع المستوى على جميع الأجهزة المختلفة من الاهتمامات الأساسية لمدربى الجمباز بصفة عامة وواضعى البرامج التدريبية بصفة خاصة .

ويذكر " هولى وفرانك *Howly & Frank* " (١٩٩٧) تدريبات البليومتريك هى أحد أنواع التدريبات التى تتميز بالقوة المتفجرة والانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القوة كنتيجة لإطالة سريعة للعضلات وأن المبدأ العلمى الأساسى لتدريب القوة المتفجرة هو الانقباض بالتقصير يكون أقوى لو أنه حدث مباشرة بعد انقباض التطويل لنفس العضلة أو المجموعة العضلية . (١٩ : ٣٠)

ويذكر طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) إن التدريب البليومترك هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة وإنه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء وأن التدريب البليومترك يقوم بتوجيه هذه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء. (٧ : ٧٩، ٨٠)

* مدرس بقسم التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية –جامعة طنطا.

ويشير "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (١٩٩٦) إلى أن من أهم مميزات تدريب القوة الانفجارية انه يزيد من الأداء الحركي بمعنى إن القوة المكتسبة من هذا النوع في التدريب تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجيرا خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعات الحركة. (٨ : ١١٤)

ويشير كلا من "هول كومب Holcomb "(١٩٩٦م) و"فاتيورس وآخرون Fatouros & others (٢٠٠٠م) إلى أهمية استخدام التدريب البليومتريك حيث يعمل جنبا إلى جنب مع مستوى التكنيك الجيد على تقدم مستوى إنجاز الفعاليات والمهارات الرياضية المختلفة. (١٩: ٧٩-٨٠) ، (١٦ :٢٩٤)

ويذكر كل من هنسي Hennessy (١٩٩٥م) ودونالد Donald (١٩٩٨م) ويتفق معهما كل من عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب (١٩٩٦م) وبسطويسي أحمد (١٩٩٩م) أن التدريب البليومتريك هو تدريبات تسد الفجوة بين تدريب القوة والسرعة لتعزيز القوة المتفجرة Explosive Strength ولكي يتحقق ذلك فإن دورة الإطالة – التقصير يجب أن تكتمل حيث يتم تعزيز الإنقباض العضلي الإرادي مع الإنقباض العضلي اللارادي الناتج عن الإطالة الجبرية لكي تثار وحدات حركية أخرى ليصبح الإنقباض المركزي التالي أكثر قوة مما يخلق قوة متفجرة إيجابية في اتجاه الحركة الأصلية. (١٩ : ٨٥) ، (١٥ : ٤) ، (٨ : ١١٥) ، (٥ : ٢٩٥)

ويعتبر جهاز عارضة التوازن Balance Beam من أكثر أجهزة الجمباز صعوبة لما يتميز به من أبعاد هندسية والمتمثلة فى طول ٥أمتار وعرض ١٠سم وارتفاع ١٣٥سم ويجب على اللاعبة من أداء مهارات تمتاز بالصعوبة العالية والتى تتمثل فى أداء بعض السلاسل الحركية دون أى اهتزاز أو سقوط من على الجهاز .

وطبقاً لقانون التحكيم الدولى فإن أى سقوط للاعبة أثناء الأداء يؤدى إلى خصم ٠,٨ من الدرجة وأن أى اهتزاز يؤدى إلى خصم من ٠,١ إلى ٠,٣ من الدرجة حسب درجة الاهتزاز والذى يقررها حكم الجهاز . (٢: ٩٨)

وتعتبر السلاسل الحركية هى احد أهم متطلبات الأداء على عارضة التوازن ، والتى يجب على اللاعبة من أداء مجموعة من المهارات بطريقة متتابعة دون توقف وتكون فى نفس الاتجاه الحركى وبطريقة متسلسلة دون أى انقطاع فى الأداء ، وإلا تعرضت اللاعبة إلى خصم درجة الربط بين المهارات فى حالة عدم اكتمال السلسلة . (٣: ١١٢)

ومن هنا تظهر مشكلة البحث ففي ضوء قصور بعض الجمل الحركية لمعظم لاعباتنا وافتقارنا للأداء الصحيح للسلاسل الحركية بالمقارنة بلاعبات المستوى الدولى بما يؤثر على نتائج الفرق ، وبمقارنة مستوى الناشئات على المستوى المحلى فى بطولات الجمهورية للأندية نجد انخفاض مستوى الناشئات فى مستوى أداء بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن .

وبمقارنة نتائج اللاعبات المصريات على المستوى العربى نجد انخفاض متوسط درجات اللاعبات على عارضة التوازن بالمقارنة بالأجهزة الأخرى .

وعلى المستوى الأفريقى فى بطولتى (جوها نسبرج – ناميبا) نجد تفوق لاعبات الدول الافريقية على اللاعبات المصريات على عارضة التوازن وبصفة خاصة فى حركات الربط وأداء السلاسل الحركية .

حيث كان متوسط درجات اللاعبات المصريات ٨,٢ درجة ومتوسط باقى اللاعبات الأفارقة بعد حصر المراكز الثلاثة الأولى على عارضة التوازن ٨,٩ درجة .

هذا يعطى دلالة على أن هناك طرقاً وأساليب تدريب تعمل على رفع مستوى الأداء المهارى وبصفة خاصة السلاسل الحركية مع توافر عامل الأمن والسلامة لخطورة الأداء على هذا الجهاز مع إتقان الأداء الحركى للسلاسل الحركية كمتطلب أساسى من متطلبات الأداء على عارضة التوازن وهذا ما دعى الباحث إلى استخدام بعض تدريبات البليومتريك كمحاولة لرفع مستوى أداء بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير فاعلية تدريبات البليومتريك على رفع مستوى أداء بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن الحركى للمهارات الحركية والثبات بعد الأداء .

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياس القبلى والقياس البعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية ومستوى التوازن الحركى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياس القبلى والقياس البعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية ومستوى التوازن الحركى للمجموعة الضابطة صالح القياس البعدى .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياس البعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية ومستوى التوازن الحركى لكلا من المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدى .

مصطلحات البحث :

التدريب البليومترى :

عبارة عن مجموعة من التدريبات التى تحدث فيها الإطالة للعضلة من خلال الانقباض اللامركزى والذى يتبع فوراً بالتقصير من خلال الانقباض المركزى .

السلاسل الحركية :

مجموعة من المهارات الحركية المتتابعة دون انقطاع فى الأداء الحركى والمؤداة فى نفس الإتجاه .

الدراسات السابقة :

١- دراسة " أميرة مطر " (١٩٩٠) (٤)

موضوعها : " أثر الترامبولين على التوازن الحركة وأداء الوثبات والدورانات على عارضة التوازن " .

وكان الهدف منها : التعرف على تأثير الترامبولين على التوازن الحركى وأداء الوثبات والدورانات على عارضة التوازن .

عينة البحث : (٣٩) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية ، القاهرة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحدهما تجريبية وعددها (٢١) طالبة والأخرى ضابطة وعددها (١٨) طالبة .

المنهج المستخدم : المنهج التجريبى .

أهم النتائج : أن التدريب بالترامبولين أثر إيجابياً على مستوى أداء الوثبات والدورانات على جهاز عارضة التوازن لدى طالبات الفرقة الثانية .

٢- دراسة " مرفت الطوانس " (١٩٩٤) (١١) .

موضوعها : " تأثير استخدام الترامبولين على التحكم فى الهبوط والثبات ومستوى أداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة على عارضة التوازن " .

وكان الهدف منها : التعرف على تأثير استخدام برنامج مقترح للترامبلوين على التحكم فى الهبوط والثبات ومستوى أداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة على عارضة التوازن .

عينة البحث : (١٢) لاعبة من ناشئات الجمباز تحت ١٠سنوات .

المنهج المستخدم : المنهج التجريبى باستخدام مجموعة واحدة .

أهم النتائج : فاعلية برنامج الترامبولين وتأثيره الإيجابى على رفع مستوى المهارة المختارة وكذلك مستوى الهبوط والثبات من الأداء .

٣- دراسة " سهير الجندى " (١٩٩٥) (٦) .

موضوعها : " تأثير برنامج مقترح على الهبوط الثابت ومستوى الأداء المهارى لبعض الحركات على جهاز حصان القفز وعارضة التوازن " .

وكان الهدف منها : التعرف على تأثير برنامج مقترح على الهبوط الثابت ومستوى الأداء المهارى لبعض الحركات على جهاز حصان القفز وعارضة التوازن .

عينة البحث : (٥٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) .

المنهج المستخدم : المنهج التجريبى .

أهم النتائج : أثر البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء المهارى على جهازى حصان القفز وعارضة التوازن كما ساهم فى رفع مستوى ثبات بعد الهبوط .

٥- " ياسر السيد عاشور " (١٩٩٩) (١٣) .

موضوعها : " تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية القوة العضلية للذراعين على مستوى أداء مهارات الشقلبات الأمامية على جهاز الحركات الأرضية فى الجمباز " .

وكان الهدف منها : تأثير برنامج للقدرة العضلية للذراعين على مستوى أداء مهارات الشقلبات الأمامية على جهاز الحركات الأرضية .

المنهج المستخدم : التجريبى .

عينة البحث : (١٦) لاعب من لاعبى الجمباز بنادى التوفيقية الرياضى تراوحت أعمارهم من ١٠ : ١٢سنة .

وكانت أهم النتائج :

- أن نسبة تحسن الأداء المهارى والقدرة العضلية للذراعين جاءت إيجابية فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة للتدريب البليومترى .
- يؤثر البرنامج التدريبى البليومترى تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء المهارى للاعبى المجموعة التجريبية .

٦- دراسة عمرو السكرى (٢٠٠٢) (٩) تأثير التدريبات البليومترية للرجلين للمبتدئين على معدلات القدرة العضلية و السرعة الإنتقالية و بعض المهارات الأساسية فى رياضة المبارزة" و تكونت العينة من ٢٨ طالباً بقسم التربية البدنية بكلية التربية بالمدينة المنورة و أظهرت النتائج تطوير القدرة العضلية و سرعة العدو و تحسين زمن التقدم والتقهقر بفروق دالة إحصائياً.

٣- قام " ياسر علي قطب عبد الحليم " (٢٠٠٤) (١٤) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج للتدريبات النوعية باستخدام جهاز بديل على مستوى أداء مهارة الشقلبة الخلفية على جهاز عارضة التوازن " .

يهدف البحث إلى :

١- التعرف على تأثير البرنامج للتدريبات النوعية المقترح باستخدام الجهاز البديل على بعض المتغيرات البدنية .
٢- التعرف على تأثير برنامج التدريبات النوعية المقترحة باستخدام الجهاز البديل على مستوى أداء مهارة الشقلبة الخلفية على جهاز عارضة التوازن .

استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة من ١٠لاعبات من لاعبات الجمباز الناشئات تحت ١٠سنوات من نادى الزهور الرياضى ونادى مدينة نصر .

توصل الباحث إلى أنه :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين قياس المستوى المهارى للمجموعة التجريبية والضابطة فى القياسات البعدية لصالح قياسات المجموعة التجريبية .
٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية .

١- قامت " هبه محمد إبراهيم النجار" (٢٠٠٤) (١٢) بدراسة بعنوان " **تأثير استخدام جهاز الأكروترامب على مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الأكروباتية على جهازى الحركات الأرضية وعارضة التوازن طبقاً لمتطلبات القانون الدولى للجمباز** " ، وتهدف الدراسة إلى وضع برنامج تدريبى مقترح باستخدام جهاز الأكروترامب للتعرف على تأثيره على:

- مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الأكروباتية على جهاز الحركات الأرضية طبقاً لمتطلبات القانون الدولى .
- مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الأكروباتية على جهاز عارضة التوازن طبقاً لمتطلبات القانون الدولى .

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى بتصميم مجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة من لاعبات الجمباز الناشئات تحت (١٢) سنة بنادى القاهرة الرياضى ونادى الزهور.

توصلت الباحثة إلى :

١- أن استخدام جهاز الأكروترامب أدى إلى ارتفاع مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الأكروباتية على جهاز الحركات الارضية على جهاز عارضة التوازن.
٢- أن استخدام جهاز الأكروترامب يؤثر تأثيراً إيجابياً على رفع مستوى الأداء الحركى للاعبات الجمباز على جهازى الحركات الأرضية وعارضة التوازن .
٣- استخدام جهاز الأكروترامب يؤدى إلى تحسين مستوى الأداء الفنى والمسار الصحيح للصعوبات الحركية .

ثانياً : الدراسات الأجنبية :

١- دراسة " شارما *Sharma* " (١٩٩٢) (٢٠)

موضوعها " **سرعة الانطلاق وقوة دفع اليدين على جهاز حصان القفز فى رياضة الجمباز** " وكان الهدف منها : التعرف على تأثير سرعة الاقتراب وانطلاق اللاعب من سلم القفز وقوة دفع اليدين على جهاز حصان القفز على بعض المتغيرات البيوميكانيكية المختارة فى الجمباز الفنى رجال .

المنهج المستخدم : المنهج الوصفى .

عينة البحث: ٨لاعبين دوليين على مستوى عال حيث قامت الدراسة على تحليل مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين متبوعة بدورة ونصف هوائية مكورة (سلسلة) .

وكانت أهم النتائج :

اللاعب الأفضل فى سرعة انطلاقه وقوة دفع اليدين تجعله فى وضع أفضل لإحراز أفضل النتائج .

٢- دراسة " ستنارد *Stannard* " (١٩٩٧) (٢١)

موضوعها " **تأثير التدريب البلومترى بالقدم الواحدة مقابل القدمين على الارتقاء فى الوثب الأحادى (الغير متزامن) والوثب الثنائى المتزامن** " .

وكان الهدف منها : التعرف على تأثير التدريب البلوميترى بقدم واحدة (Sl) وقدمي (Dl) على الوثب العمودى والوثب بقدم واحدة .

المنهج المستخدم : المنهج التجريبى .

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ٢٠لاعب ولاعبة .

وكانت أهم النتائج : التدريب بقدم واحدة يؤدى إلى زيادة الأداء أكثر من التدريب .

٣- دراسة " ينج وآخرون *Young et all* " (١٩٩٩) (٢٢)

موضوعها " العلاقة بين نوع القوة والأداء على الوثب العمودى من الثبات والحركة " .

وكان الهدف منها : معرفة تأثير كلا من سرعة القوة القصوى على الوثب .

المنهج المستخدم : المنهج التجريبى .

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وشملت على ٢٩ لاعب .

وكانت أهم النتائج :

a. تنمية أداء سرعة القوة هام لتنمية القدرة على الوثب وأكثر فاعلية من تدريبات القوة القصوى .
b. تدريبات دورة الإطالة – تقصير أفضل أنواع التدريبات لتنمية القدرة على الوثب .

٤- دراسة : " فاكتوروز وأخرون *Fatouros N. & others* " (٢٠٠٠) (١٦)

موضوعها : " تأثير تدريبات البليومتريك و الأثقال مع البليومتريك على قوة عضلات الرجلين وإنجاز الوثب العمودى " .

وكان الهدف منها : وطبق البرنامج على مجموعة تدريبات البليومتريك و عددهم (١١) و المجموعة الثانية تدريب أثقال وعددهم (١٠) و الثالث تدريب أثقال مع بليومتريك وعددهم (١٠) و الرابعة مجموعة ضابطة و عددها (١٠) لاعبين .

وكانت أهم النتائج :

أن المجموعات التجريبية الثلاث قد أدت إلى تطوير القوة و تحسين الوثب العمودى إلا أن مجموعة تدريب الأثقال مع البليومتريك أظهرت تحسناً أكبر فى القوة و الوثب العمودي .

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

مجتمع البحث :

لاعبات الجمباز الفنى تحت (١٠سنوات) بمحافظة الغربية والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وتمثلت فى ١٢ لاعبة من لاعبات الجمباز الفنى تحت مستوى ١٠سنوات ، قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها ٦ لاعبات والأخرى ضابطة قوامها ٦ لاعبات .

وقد قام الباحث بحصر المتغيرات عن طريق المراجع والدراسات السابقة والتى قد تلعب دوراً فى نتائج البحث ، وتم حصرها فى متغيرات : (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبى) .

القدرات البدنية :

١- قوة عضلات الرجلين .
٢- قوة عضلات البطن .
٣- قوة عضلات الظهر .
٤- قوة عضلات الذراعين .
٥- السرعة الحركية .
٦- قوة مرونة الحوض .
٧- التوافق .
٨- التوازن .
٩- مرونة عمود فقرى .

أدوات البحث :

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول لأقرب ١ سم .
- ميزان طبى لقياس الوزن لأقرب ٠,٥ كجم .
- استمارة تسجيل بيانات .
- استمارة تحكيم مستوى الأداء المهارى .

(١٠: ١٣٣)

خطة وإجراءات البحث :

مجالات البحث :

المجال الزمنى :

تم تنفيذ القياسات القبلية والفترة من ٢٥ / ١ / ٢٠٠٥ حتى ٢٧ / ١ / ٢٠٠٥ ، والقياس البعدى من ١٢ / ٣ / ٢٠٠٥ حتى ١٣ / ٣ / ٢٠٠٥ م

جدول (١)

المتوسط الحسابى المعيارى والوسيط ومعامل الإلتواء للأداء للمتغيرات قيد البحث

	المتغيرات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
المتغيرات الأساسية	العمر الزمنى	٩,٤	٢,٢٥	٩,٢	٠,٢٦
	العمر التدريبى	٣,٨	٠,٥٧	٣,٧	٠,٥٢
	الوزن	٢٦,٥٨	٢,٩٤	٢٦,٨٤	-٠,٢٦
	الطول	١٢٤,١	٥,٦٤	١٢٥,٠٤	-٠,٥
المتغيرات البدنية	قوة عضلات الرجلين	٣٢,٢٥	٤,٦٤	٣١,٤٢	٠,٥٣
	قوة عضلات البطن	٤٤,١٥	٤,٠٥	٤٣,٥٤	٠,٤٥
	قوة عضلات الذراعين	٢٥,٧٤	٣,٨٧	٢٥,٣١	٠,٣٣
	السرعة الحركية	٧,٠٥	٢,٦٤	٧,١٢	-٠,٠٧
	مرونة الحوض	٧,٤٥	٢,٨٤	٧,٦٤	-٠,٢١
	مرونة العمود الفقرى	٨,١٦	٢,٦٧	٨,١٤	٠,٠٢
	التوافق	٧,٢١	٢,٧٨	٧,٦٤	-٠,٤٦
	التوازن	٨,٤٢	٣,٦٧	٨,٤٥	-٠,٠٢
السلسة الأولى	وثبة الفجوة	٦,٥٢	٢,٦٤	٦,٤٥	٠,٠٨
	وثبة الفجوة مع تبديل القدمين	٧,٤١	٢,٩٤	٧,٥	-٠,٠٩
	الوثب لأعلى	٧,٩٤	٣,٤٢	٧,٨٦	٠,٠٧
	الوثب مع الدوران حول المحور الطولى	٧,٤٦	٢,٩٨	٧,١٢	٠,٣٤
	الربط	٥,٧١	١,٤٩	٥,٩	-٠,٥٢
السلسة الثانية	الشقلبة الخلفية على اليدين رجل ورجل	٧,٨٤	٢,٤٨	٧,٤٦	٠,٤٥
	الشقلبة الخلفية على اليدين والهبوط ضم	٧,٩٥	٣,٠٨	٧,٤٨	٠,٤٥
	الوثب لأعلى	٨,٤٢	٢,٧٥	٨,٥١	-٠,٠٩
	الربط	٥,١٢	٢,٧١	٥,٦٤	-٠,٠٧

يتضح من جدول (١) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الإلتواء للمتغيرات قيد البحث ، حيث يتراوح معامل الإلتواء ما بين(±٣) وهذا يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفروق بين المتوسطين	ت
		م	±ع	م	±ع		
المتغيرات الأساسية	العمر الزمنى	٩,٥٢	٢,٦٤	٩,٤٥	٣,٠٧	-٠,٠٧	-٠,٠٦
	العمر التدريبى	٣,٦٧	١,٥٤	٣,٧٥	١,٠٤	٠,٠٨	٠,١٤٣
	الوزن	٢٦,٠٨	٣,٤٩	٢٥,٦٤	٣,٩٧	-٠,٤٤	-٠,٢٨
	الطول	١٢٤,٢٩	٣,٦٤	١٢٤,٥١	٣,٠٧	٠,٢٢	٠,١٥٣
المتغيرات البدنية	قوة عضلات الرجلين	٣٢,٠٥	٤,٢٥	٣١,٢٦	٣,٦٤	-٠,٧٩	-٠,٤٧
	قوة عضلات البطن	٤٢,٦٨	٤,٦٧	٤٣,٦٤	٤,٩٧	٠,٩٦	٠,٤٦٧
	قوة عضلات الظهر	٤٥,٩٧	٥,٠٥	٤٦,١٢	٥,٠٨	٠,١٥	٠,٠٦٩
	قوة عضلات الذراعين	٢٥,٠٨	٤٦,٦٨	٢٥,٩٧	٤,١٩	٠,٨٩	٠,٤٧
	السرعة الحركية	٦,٨٤	٣,٩٧	٦,٩٨	٢,٦٧	٠,١٤	٠,٠٩٧
	مرونة الحوض	٧,٥٩	٢,٧٩	٧,٦٤	٢,٩٤	٠,٠٥	٠,٠٤١
	مرونة العمود الفقرى	٨,٤٦	٢,٧٤	٨,١٩	٣,٠٧	-٠,٢٧	-٠,٢٤
	التوافق	٧,١٦	٢,١٧	٧,٠٩	٢,٦٧	-٠,٠٧	-٠,٠٦
	التوازن	٨,٤٦	٣,٠٨	٨,٣٦	٢,١٧	-٠,١	-٠,١
المسلمة الأولى	وثبة الفجوة	٦,٢٩	٢,٤٨	٦,١٨	١,٦٧	-٠,١١	-٠,١٢
	وثبة الفجوة مع تبديل القدمين	٧,٢٤	٢,٩٧	٧,١٦	٢,٠٧	-٠,٠٨	-٠,٠٧
	الوثب لأعلى	٧,٥٧	٣,٠٧	٧,٨٤	٢,٦٤	٠,٢٧	٠,٢٤٧
	الوثب مع الدوران حول المحور الطولى	٧,٣٤	٢,٤٨	٧,٢٩	٢,٠٤	-٠,٠٥	-٠,٠٥
	الربط	٥,٧٦	٢,٩٤	٥,٦٢	٢,٧٩	-٠,١٤	-٠,٠١٢
المسلمة الثانية	الشقلبة الخلفية على اليدين رجل ورجل	٧,٥١	٢,٤٧	٧,٤٣	٣,٠٧	-٠,٠٨	-٠,٠٦
	الشقلبة الخلفية على اليدين والهبوط ضم	٧,٧٦	٣,٠٧	٧,٨٤	٢,٤٦	٠,٠٨	٠,٠٦٢
	الوثب لأعلى	٨,١٦	٣,٤٦	٨,٠٩	٢,٩٧	-٠,٠٧	-٠,٠٦
	الربط	٥,٤٦	٢,١٧	٥,٣٤	٢,١٥	-٠,١٢	-٠,١٣

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ، مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات .

البرنامج التدريبى المقترح :

أهداف البرنامج :

يهدف البرنامج إلى :

- تنمية بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن لناشئات الجمباز .
- تنمية بعض المهارات الحركية داخل السلسلة الحركية .
- التوقيت الزمنى الصحيح للأداء .

أسس وضع البرنامج :

- استخدام بعض تدريبات البلوميترك على عارضة التوازن .
- مراعاة الاتجاه الحركى للسلاسل الحركية .
- الاهتمام بالأوضاع الأساسية للأداء والتوقيت الزمنى.

السلاسل الحركية :

تم اختيار السلسلة الحركية وفقاً للإجباريات الحركية الموضوعة من قبل الاتحاد المصرى للجمباز للناشئات تحت ١٠سنوات وهى كالتالى :

- ثلاث خطوات وأداء وثبة الفجوة مع تبديل الرجلين ثم الوثب عالياً ثم الوثب مع الدوران لفة كاملة حول المحور الطولى .
- الشقلبة الخلفية السريعة والنزول رجل ورجل مرتين والهبوط فى الثانية بالقدمين معاً ثم الوثب عالياً .

مدة البرنامج :

(٦) أسابيع بواقع خمس وحدات تدريبية فى الأسبوع مدة الوحدة التدريبية ٦٠ق وبذلك بلغ إجمالى عدد الوحدات التدريبية ٣٠وحدة تدريبية وبلغ عدد الساعات فى البرنامج ٣٠ساعة تدريبية .

جدول (٣)

التوزيع النسبى لأبعاد البرنامج المقترح

الأسبوع	الأبعـــــــاد	التقسيم الزمنى	النسبة المئوية بليوميترك	النسبة المئوية مهارى	عدد الوحدات
الأول	تدريبات بليوميترك	٩٠ق	١٠٠٪	–	٤
الثانى	تدريبات بليوميترك + وثبة الفجوة مـع تبديل الرجلين	٩٠ق	٨٠٪	٢٠٪	٤
الثالث	تدريبات بليومتريك + الشقلبة الخلفيـة على اليدين ثم الوثب عالياً	٩٠ق	٧٠٪	٣٠٪	٤
الرابع	تدريبات بليوميترك + وثبة الفجوة مـع تبديل الرجلين ثم الوثب عالياً والدوران حول المحور الطولى	٩٠ق	٥٠٪	٥٠٪	٤
الخامس	تدريبات بليوميترك ثـم أداء السلسـلة الأولى	٩٠ق	٢٠٪	٨٠٪	٤
السادس	تدريبات بليوميترك ثـم أداء السلسـلة الثانية	٩٠ق	٢٠٪	٨٠٪	٥

مراحل تنفيذ البرنامج :

تم تنفيذ البرنامج على ثلاث محاور :

المحور الأول :

- استخدام بعض تدريبات البليومترك على عارضة التوازن .
- الأداء الصحيح للمهارات الحركية داخل السلاسل الحركية .
- الوثبات Jump .
- الدورانات حول المحور الطولى Tour .
- الوثب للأمام مع فتح الرجلين أماماً Seson .
- وثبة الفجوة مع تبديل الرجلين فى الهواء Loeb Changes .
- الشقلبة الخلفية على اليدين رجل ورجل .

المحور الثاني :

- الربط بين وثبة الفجوة مع تبديل الرجلين والوثب عالياً .
- الوثب عالياً ثم الوثب مع الدوران لفة كاملة حول المحور الطولى .
- الشقلبة الخلفية على اليدين مرتين .
- الشقلبة الخلفية على اليدين والهبوط مع ضم الرجلين والوثب عاليا .

المحور الثالث :

- **أداء السلسلة الأولى :** وثبة الفجوة مع تبديل الرجلين ثم الوثب عالياً ثم الوثب مع الدوران لفة كاملة حول المحور الطولى .
- **أداء السلسلة الثانية :** الشلقلبة الخلفية على اليدين مرتين ثم الوثب عالياً .

جدول (٤)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع الأول
للبرنامج التدريبى المقترح

اليوم التاريخ	محتوى الوحدة الرئيسية	تشكيل حمل التدريب			الأدوات
		شدة	حجم	راحة	
٢٨/١/٢٠٠٥م	**الإحماء :** الجرى حول ملعب الجمباز ٤ لفات مساحة ١٢×١٢م المشى مع دوران إحدى الذراعين للأمام وللخلف بالتبادل . المشى مع مرجحة إحدى الرجلين للأمام وللخلف بالتبادل . وقوف فتحاً تبادل ثنى الجذع أماماً أسفل حتى الوصول إلى أقصى مدى لفتحة الحوض .	٣٠٪	٢	١	
	الوحدة الرئيسية : الوثب للأمام مع ضم الركبتين على الصدر . وقوف . ثنى الركبتين نصفاً . جلوس قرفصاء والمشى للامام المشى مع الوثب عالياً بالقدمين معاً . تبادل الرجل على إحدى القدمين للامام الوثب على إحدى القدمين بالتبادل . الجرى السريع فى المكان مع رفع الرجلين عالياً بارتفاع الحوض . الوثب على عارضة التوازن .	٧٠٪	٢	١	عارضة توازن
	الختام : المشى مع دوران الذراعين للأمام والخلف .	٣	–	–	–

جدول (٥)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع الثانى من البرنامج المقترح

اليوم التاريخ	محتوى الوحدة الرئيسية	تشكيل حمل التدريب			الأدوات
		شدة	حجم	راحة	
	الإحماء : الجرى حول الملعب ٤ × ١٤ م - المشى مع دوران الذراعان للأمام وللخلف بالتبادل . - المشى مع رفع إحدى الرجلين للأمام وللخلف بالتبادل . - وقوف فتحاً ثنى الجذع أماماً أسفل للوصول لأقصى مدى فتحاً للحوض . - الجرى فى المكان – الوثب فى المكان . - المشى على عارضة التوازن مع رفع إحدى الرجلين أماماً عالياً .	٪٢٠	٤	٣٠ث	
٢٠٠٥/٢/٤م	الوحدة الرئيسية : الوثب العمودى فى المكان مع رفع الذراعين عالياً . - التحجل للأمام على إحدى القدمين مسافة ١٠م بالتبادل . - الوثب للأمام على عارضة التوازن . - نفس التدريب السابق مع الأداء على إحدى القدمين . - الوثب عالياً مع ضم الركبتين على الصدر على عارضة التوازن . الاقتراب وأداء وثبة الفجوة على عارضة التوازن نفس التدريب السابق مع أداء وثبة الفجوة مع تبديل الرجلين . - يكرر نفس التدريب السابق مع الوثب عالياً بعد الأداء والذراعين عالياً . - يكرر نفس التدريب مع الوثب عالياً وضم الركبة على الصدر .	٪٧٠	٨	١ق	عارضة توازن
	الختام : المشى مع دوران الذراعين للأمام والخلف بالتبادل	٣			

جدول (٦)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع الثالث من البرنامج المقترح

اليوم التاريخ	محتوى الوحدة الرئيسية	تشكيل حمل التدريب			الأدوات
		شدة	حجم	راحة	
١١/٢/٢٠٠٥م	الإحماء : الجرى حول الملعب مع دوران إحدى الـذراعين للأمام وللخلف بالتبادل . - المشى مع مرجحة إحدى الرجلين للأمام وللخلف بالتبادل. - الوثب عالياً مع رفع الذراعين لأعلى . - الوثب عالياً مع ضم الركبة على الصدر . - الحجل عل إحدى القدمين للأمام .	٪٢٠	٤	٣٠ث	
	الوحدة الرئيسية : الجرى فى المكان مع رفـع الـركبتين عالياً. - الوثب للأمام مع رفع الذراعين عالياً . - أداء الشقلبة الخلفية على اليدين الهبوط رجل ورجل . - أداء الشقلبة الخلفية على اليدين والهبوط ضم . - أداء الشقلبة الخلفية على اليدين ثم الوثب عالياً . - الوثب عالياً مع ضم الركبتين علـى الصـدر بعـد أداء السفلية الخلفية على اليد .	٪٧٠	٨	اق	عارضة توازن
	الختام : المشى مع مرجحة الذراعين .	-	-	-	-

جدول (٧)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع الرابع من البرنامج المقترح

اليوم التاريخ	محتوى الوحدة الرئيسية	تشكيل حمل التدريب			الأدوات
		شدة	حجم	راحة	
	الإحماء : الجرى حول الملعب مع فرد الرجلين أماماً . - الوثب فى المكان – نفس التمرين السابق مع ضم الركبة على الصدر . - الحجل للأمام على إحدى القدمين بالتبادل . - الجرى فى المكان مع رفع الركبتين عالياً .	٣٠٪	٤	٣٠ث	
١٨/٢/٢٠٠٥م	الوحدة الرئيسية : - الوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً على عارضة التوازن. - الوثب على إحدى القدمين مع فرد الأخرى خلفاً عارضة توازن . - الاقتراب وأداء وثبة الفجوة مع تبديل الرجلين . - الوثب عالياً مع الدوران حول المحور الطولى لفة كاملة . - الوثب عالياً مع رفع الذراعين عالياً ثم الوثب مع الدوران لفة كاملة حول المحور الطولى . - نفس التمرين السابق مع الوثب مع ضم الركبة على الصدر - الوثب عالياً ثم الوثب مع ضم الركبتين على الصدر . الوثب عالياً ثم الوثب مع ضم الركبتين على الصدر ثم الوثب عالياً ثم الوثب مع الدوران لفة كاملة حول المحور الطولى .	٧٠٪	٨	١ق	عارضة توازن
	الختام : المشى حول الملعب .	-	-	-	-

جدول (٨)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع الخامس من البرنامج المقترح

اليوم التاريخ	محتوى الوحدة الرئيسية	تشكيل حمل التدريب			الأدوات
		شدة	حجم	راحة	
٢٥/٢/٢٠٠٥م	الإحماء : الجرى حول الملعب مع دوران الذراعين للأمام وللخلف بالتبادل – المشى مع مرجحة إحدى الرجلين للأمام وللخلف بالتبادل . – وقوف فتح إحدى القدمين والطعن جهة اليمين واليسار . – الجرى وأداء وثبة الفجوة – الوثب عالياً – الوثب مع الدوران حول المحور الطولى . – الجرى فى المكان – الوثب العمودى – الوثب مع ضم الركبتين على الصدر .	٣٠٪	٤	٣٠ث	
	الوحدة الرئيسية : – الوثب عالياً والذراعين عالياً مع ضم الركبتين على الصدر . – الوثب للأمام والهبوط على إحدى القدمين بالتبادل . – الوثب عاليا والهبوط على عارضة التوازن ارتفاع ٥٠سم. – الاقتراب وأداء وثبة الفجوة مع تبديل القدمين وأداء الوثب عالياً . – الوثب عالياً مع الوثب والدوران لفه كاملة حول المحور الطولى . – الوثب عالياً مع الوثب والدوران مع سرعة الربط بين المهارات . – الوثب عالياً مع الوثب والدوران حول المحور الطولى مع الاهتمام بالارتفاع لأقصى مدى .	٤٠٪	٤	١ق	عارضة توازن + سلم قفز
	الختام : المشى حول الملعب مع مرجحة الذراعين .	–	–	–	–

جدول (٩)

نموذج لوحدة تدريبية من الأسبوع السادس من البرنامج المقترح

اليوم التاريخ	محتوى الوحدة الرئيسية	تشكيل حمل التدريب			الأدوات
		شدة	حجم	راحة	
٤/٣/٢٠٠٥م	الإحماء : الجرى حول الملعب ٤لفات - المشى مع رفع إحدى الرجلين أماماً عالياً بالتبادل . - الوثب فى المكان - الجرى فى المكان - الوثب للأمام على إحدى الرجلين - الاقتراب خطوتين والوثب عالياً - وقوف فتحاً تبادل ثنى الجذع أماماً أسفل للوصول لأقصى مدى .	٣٠٪	٤	٣٠ث	عارضة توازن
	الوحدة الرئيسية : - الوثب لأعلى على عارضة التوازن . - الوثب خلفاً مع رفع الذراعين عالياً . - الوثب مع ضم الركبتين على الصدر . - الشقلبة الخلفية على اليدين مرتين والهبوط بالقدمين معاً . - نفس التمرين السابق مع الوثب عالياً وضم الركبتين على الصدر. - وقوف على عارضة التوازن أداء السلسلة الحركية الأولى. - وقوف على عارضة التوازن أداء السلسلة الحركية الثانية.	٨٠٪	٨	٣٠ث	
	الختام : المشى حول الملعب مع دوران الذراعين للأمام والخلف (بالتبادل) .	-	-	-	-

عرض النتائج :

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن = ٦

م	السلاسل الحركية	القياس القبلى		القياس البعدى		م ف	ع²ف	ت
		م	±ع	م	±ع			
١.	الأولى	٥,٧٦	٢,٩٤	٥,٨٩	٢,٤٦	٠,١٣	١,٦٥	٠,٠٧
٢.	الثانية	٥,٤٦	٢,١٧	٥,٦٧	١,٨٤	٠,٢١	١,٧٢	٠,١٦

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية الأولى والثانية قيد البحث لدى المجموعة الضابطة .

جدول (١١)

معدلات التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

م	السلاسل الحركية	المتوسط الحسابى		الفرق بين المتوسطين	معدل التغير ٪
		القبلى	البعدى		
١.	الأولى	٥,٧٦	٥,٨٩	٠,١٣	٪٢,٢٥
٢.	الثانية	٥,٤٦	٥,٦٧	٠,٢١	٪٣,٨٤

يتضح من جدول (١١) معدلات التغير (نسب التحسن ٪) بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث حيث بلغت معدلات التغير " نسب التحسن ٪ " للسلسلة الحركية الأولى ٢,٢٥٪ ، ٣,٨٤٪ للسلسلة الحركية الأولى ٢,٢٥٪ ، ٣,٨٤٪ للسلسلة الحركية الثانية .

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية

ن = ٦

م	السلاسل الحركية	القياس القبلى		القياس البعدى		م ف	ع ف٢	ت
		م	±ع	م	±ع			
١.	الأولى	٥,٦٢	٢,٧٩	٨,٩٥	٠,٤٩	٣,٣٣	٠,٨٦	*٢,٦٢
٢.	الثانية	٥,٣٤	٢,١٥	٨,٠٩	٠,٦٨	٢,١٢	١,٠٨	*٢,٧٧

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٥٧

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية الأولى والثانية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى.

جدول (١٣)

معدلات التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية

م	السلاسل الحركية	المتوسط الحسابى		الفرق بين المتوسطين	معدل التغير ٪
		القبلى	البعدى		
١.	الأولى	٥,٦٢	٨,٩٥	٣,٣٣	٥٩,٢٪
٢.	الثانية	٥,٣٤	٨,٠٩	٢,١٢	٣٩,٧٪

يتضح من جدول (٧) معدلات التغير (٪) بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث حيث بلغت معدلات التغير (٪) لمستوى أداء السلاسل الحركية الأولى ٥٩,٢٪ للسلسلة الأولى ٣٩,٧٪ للسلسلة الحركية الثانية.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لمستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

م	السلاسل الحركية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق بين المتوسطين	ت
		م	±ع	م	±ع		
١.	الأولى	٨,٩٥	٠,٤٩	٥,٨٩	٢,٤٦	-٣,٠٦	-٤,٠٥
٢.	الثانية	٨,٠٩	٠,٦٨	٥,٦٧	١,٨٤	-٢,٤٢	-٤,٠٩

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (١٥)

فروق معدلات التغير بين متوسطات القياسات البعدية لمستوى أداء السلاسل الحركية قيد البحث لدى المجموعتين التجريبية والضابطة

م	السلاسل الحركية	المتوسط الحسابى		فروق معدلات التغير ٪
		القبلى	البعدى	
١.	الأولى	٪٥٩,٢	٪٢,٢٥	٪٥٦,٩٥
٢.	الثانية	٪٣٩,٧	٪٣,٨٤	٪٣٥,٨٦

يتضح من جدول (١٥) معدلات التغير (نسب التحسن ٪) بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى أداء السلاسل قيد البحث حيث تراوحت فروق معدلات التغير للسلسلة الحركية الأولى ٥٦,٩٥٪ للسلسة الأولى ٣٥,٨٦٪ للسلسة الحركية الثانية .

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (١٠) والذى يوضح الفرق بين متوسطات درجات القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد الدراسة هو وجود تحسن بسيط فى مستوى الأداء ،وهذا ما يؤكده جدول (١١) فى إحتساب نسب التحسن الخامسة بأداء السلاسل الحركية حيث بلغ التحسن فى السلسلة الأولى ٢,٢٥٪ والسلسلة الثانية ٣,٨٤٪ ، ويرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج التقليدى المتبع قد ساهم بنسبة بسيطة فى تحسن مستوى أداء المهارات داخل السلسلة الحركية ولم يعطى دلالة معنوية فى أداء السلاسل الحركية كوحدة واحدة.

يتضح من جدول (١٢) والذى يوضح الفرق بين متوسطات درجات القياس القبلى ومتوسطات أداء القياس البعدى للمجموعة التجريبية هو وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسان القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى مستوى أداء السلاسل الحركية قيد الدراسة ويرجع الباحث ذلك إلى أن تدريبات البليوميترك قد ساهمت بشكل إيجابى فى أداء السلاسل الحركية قيد الدراسة وهذا ما يؤكده جدول (١٣) فى احتساب نسبة التحسن بين القياسان القبلى والبعدى حيث بلغت نسبة التحسن للسلسلة الأولى ٥٩,٢٪ وللسلسلة الثانية ٣٩,٧٪ .

وهذا يتفق مع كلا من " ياسر عاشور " (١٩٩٩) " وشارما **Sharma** "(١٩٩٢) فى أن تدريبات البلوميترك قد أثرت إيجابياً فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى رفع مستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية .

ويتضح من جدول (١٤) والذى يوضح الفروق بين متوسطات درجات القياس البعدى لكلا من المجموعة الضابطة والتجريبية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية وهذا ما يؤكده جدول (١٥) حيث بلغت نسبة التحسن للسلسلة الأولى ٥٦,٩٥٪، والسلسلة الثانية ٣٥,٨٦٪ ويرجع الباحث هذا إلى أن تدريبات البليوميترك قد أثرت بشكل إيجابى على أداء السلاسل الحركية وأداء المهارات الحركية داخل السلاسل بالارتفاع المناسب والتوقيت المطلوب كما ساعدت تدريبات البليومترك على أداء المهارات الحركية بالتوازن الحركى المناسب والثبات بعد الأداء وهذا يتفق مع ما أشار إليه "ستنارد **Stannard**"(١٩٩٧) فى أن التدريب البلوميترى قد أدى إلى تحسين الوثب بالقدم الواحدة والقدمين معاً وساعد على تنمية عنصر التوازن والذى يعد أحد أهم متطلبات الأداء على عارضة التوازن وكذلك أداء المهارات الحركية بالارتفاع المناسب والذى حقق الربط الحركى داخل السلسلة الحركية والثبات بعد الأداء.

الاستخلاصات والتوصيات :

أولاً : الاستخلاصات :

فى ضوء طبيعة مجال البحث والهدف منه وفى ضوء فروض البحث والمنهج المستخدم والإطار المرجعى من دراسات نظرية وأبحاث علمية وطبيعة العينة ومن خلال نتائج التحليل الإحصائى أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية :

- برنامج تدريبات البلوميترك ذو فاعلية فى رفع مستوى بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن .
- برنامج تدريبات البلوميتريك قد ساعد على تنمية عنصر التوازن الحركى والثبات بعد الأداء كنتيجة لأداء المهارات الحركية بالارتفاع المطلوب وكذلك الحفاظ على المسار الحركى للأداء .

ثانيا : التوصيات :

فى حدود خطة وإجراءات هذه الدراسة وإنطلاقاً من نتائجها يمكن أن يبرز الباحث التوصيات التالية :

- أهمية تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات البلومتيرك لتنمية السلاسل الحركية على أجهزة الجمباز المختلفة .
- أهمية تطبيق تدريبات البلوميترك لرفع عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارات الحركية داخل السلاسل الحركية .
- أهمية استخدام تدريبات البلومتريك فى المهارات التى تتطلب التوازن الحركى أثناء الأداء وكذا الثبات بعد الأداء .

المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

١. **أحمد الهادى يوسف** : أساليب منهجية فى تعليم وتدريب الجمباز ، دار المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م .

٢. **الاتحاد الدولى للجمباز** : قانون التحكيم الدولى ٢٠٠٤ م.

٣. **الاتحاد المصرى للجمباز** : إجباريات بطولات الجمهورية موسم ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥م

٤. **أميرة محمد مطر** : أثر الترامبولين على التوازن الحركى وأداء الوثبات والدورانات على عارضة التوازن ، المؤتمر العلمى الأول ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، المجلد الأول ، ١٩٩٠م .

٥. **بسطويسي أحمد** : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة. ١٩٩٩م

٦. **سهير مصطفى الجندى** : تأثير برنامج مقترح على الهبوط الثابت والمستوى المهارى لبعض الحركات على جهاز حصان القفز وعارضة التوازن ، علوم وفنون الرياضة ، المجلد السابع ، ١٩٩٥ م.

٧. **طلحة حسام الدين وآخرون** : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م

٨. **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب** : التدريب الرياضي ، تدريب الأثقال ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة. ١٩٩٦م

٩. **عمرو حسن السكري** : تأثير التدريبات البليومترية للرجلين للمبتدئين مع معدلات القدرة العضلية والسرعة الإنتقالية وبعض المهارات الأساسية في رياضة المبارزة ، المجلة العلمية الرياضية علوم وفنون ، المجلد الرابع عشر ، كلية التربية الراضية للبنات ، القاهرة. ٢٠٠٢م

١٠. **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين** : إختبارات الأداء الحركى ، ط٣، دار الفكر العربى ، القاهرة ،١٩٩٥م.

١١. **مرفت الطوانس** : تأثير استخدام الترامبولين على التحكم فى الهبوط والقياس ومستوى أداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة كنهاية على جهاز عارضة التوازن وبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة ، مجلة صحيفة التربية ، العدد الأول ، ١٩٩٤م .

١٢. هبه محمد إبراهيم النجار : " تأثير استخدام جهاز الأكروترامب على مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الحركية على جهازى الحركات الأرضية وعارضة التوازن طبقاً لمتطلبات القانون الدولى للجمباز " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الجزيرة ، ٢٠٠٤م .

١٣. ياسر السيد عاشور : تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية القدرة العضلية للذراعين على مستوى أداء مهارات الشقلبات الأمامية على جهاز الحركات الأرضية فى الجمباز ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩ م.

١٤. ياسر على قطب عبد الحليم : تأثير برنامج للتدريبات النوعية باستخدام جهاز بديل على مستوى أداء مهارة الشقلبة الخلفية على جهاز عارضة التوازن " .رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان . ٢٠٠٤ م

ثانياً : المراجع الأجنبية :

15. *Donald Achu* : Jumping in to polymeric Human Kinetics .1998.

16. *Fatouros N. & others* : Evaluation of polymeric exercise training weight training on their combination on vertical jumping performance and leg strength J. of strength and conditioning.2000

17. *Hennessy: L.* : Polymerics – Important Technical considerations N.S.A September.1995.

18. *Holcomb W.R. & others* : The effectiveness of modified polymeric program on power and the vertical jump Journal of strength and conditioning research 10 (2) P.89-92 Champaign ill May. 1995

19. *Howly, E.T & Frank , B. D* : Health fitness instructors hand Book 3rd, Human kinetics Humping,. 1997 .

20. *Sharma, R.C* : Speed take – off, and hand push off abilities in gymnastics vaulting a biomechanical sturdiness scientific journal (patiala) , July 1992 .

21. *Stannard, G. M* : The effect of single, leg versus double leg take off polymeric training on unilateral and bilateral jump performance, 1997 .

22. *Young, W., Wilson G., Byrne.* : Relationship between strength Qualities and Performance in Standing and Run up Vertical Jumps, Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, 39,285:293,1999.