

"برنامج تدريبي مقترح لتحسين الإتران الثابت والحركي"

لجهاز حفظ التوازن بالأذان ومستوى أداء بعض المكونات

"الأساسية لناشئات الجمباز الإيقاعي"

م.د.د. وفاء السيد محمود

المقدمة ومشكلة البحث :

يعد التدريب الوسيلة الأساسية التي تعمل على تنمية متطلبات النشاط الرياضي وتطويره بما يتناسب مع الهدف المنشود ، وكلما تقدم مستوى التنافس بين الأفراد ، زادت الحاجة إلى اتباع الأسلوب العلمي في التدريب للارتقاء بهذه المستويات (٧ : ١٨٠) .

فتحقيق المستويات الرياضية العالية يعكس مدى نجاح برامج التدريب وما تقدمه من وسائل وأساليب مختلفة تعمل باستمرار على دفع اللاعب إلى إخراج أقصى حدوده وقدراته، وتعد برامج التدريب هي المسلك الوحيد لإحداث التقدم وتحقيق الأهداف المرجوة ويجتهد علماء التدريب في محاولة الوصول إلى أفضل الطرق التي تعمل على الارتقاء بمستوى أداء اللاعب باعتبار أن الأداء هو محور ومصدر الاهتمام في العملية التدريبية .

ويشير " مورهاوس ، ميلر Morhouse & Miller " (١٩٨٠) إلى أنه عند التدريب على أي مهارة حركية يجب أن يتضمن ذلك تحديد أهداف معينة وعن طريق تكليف الأجزاء المستخدمة والتوافقات الحركية للجسم يتم تحقيق الأهداف هذا ما يتناوله التدريب الحديث حيث أنه يعمل على تطبيق أساسيات النظم التي تتناول تحقيق الأهداف (٢٩ : ٧١) .

والجمباز الإيقاعي من الأنشطة الرياضية التي خطت بتطور سريع في السنوات الأخيرة فهو يحتوي على مجموعات أساسية منها الوثبات والفجوات Jumps & Leaps والتوازن Balances والدورانات Pivots المرونات والتموجات Flexibility & Waves .

هذه المجموعات يجب على اللاعب أن تكتسبها وتتنقها جيداً ، وذلك نتيجة لزيادة صعوبة الحركات في المستويات العليا وهذا يتطلب من اللاعب إدماج كثير من المجموعات الأساسية ومواجهة صعوبات الحركات المختلفة في الفراغ والدورانات حول محاور مختلفة مع الاحتفاظ بالاتزان خلال الأداء بصفة عامة وبعد نهاية الحركة بصفة خاصة وهذا أمر بالغ الأهمية لأنه

يؤثر على درجة تقييم اللاعب ، ومن هنا تأتي أهمية دراسة درجة الاتزان أثناء الدورانات والتوازن .

والاتزان لا يكون في الأوضاع الثابتة فقط وإنما أيضاً في أثناء الحركة وبعد الحركة وأيضاً بعد فقد التوازن عن طريق استرجاع التوازن المفقود ، فالتوازن مكون هام في ممارسة الجمباز والتمرينات وغير ذلك من الأنشطة (١٨ : ٢٩) ، (٢٣ : ٢٩ ، ٤٣١) .

وهناك شبه اتفاق بين العلماء على أن التوازن من العوامل التي يمكن تتميتها عن طريق التدريب وذلك عن " صبحى حسنين " أن الدراسات التي قام بها كل من " لافور Lafze " وسميت " Smith " وجاريسون " Garrison " وجنديين " Gunden " قد دلت على أنه بالرغم من الخصائص الموروثة في التوازن إلا أن التدريب يلعب دوراً كبيراً في تنمية هذا المكون الهام (٢٢ : ٤١٦) .

وتوجد عدة مناطق في الجسم يتوقف عليها مسئولية الاحتفاظ بالتوازن من أهمها حاسة النظر والأذن الداخلية حيث تقع حاسة التوازن في القنوات شبة الدائرية للأذن الداخلية والتي تبطن بغشاء يسمى الغشاء التيهي بداخله السائل التيهي المسئول عن عملية الاتزان (٢٤ : ٧٢) .

والأذن الداخلية مملوءة بسائل تتنقل خلاله الذبذبات الحادثة في الغشاء المشدود على الكوة حتى تصل إلى العضو النهائي أو العضو العصبي في الجهاز وهو القوقعة التي هي أنبوبة مملوءة بسائل يسمى السائل (التيهي) وهذا الجزء التيهي يسمى القنوات الهلالية هي التي تسهم بأعظم نصيب في ذلك المجال (الاتزان) وهي قنوات ثلاثة مقوسة متعامدة في مستويات ثلاث ولكل قناة منها طرف منتفخ مزود بمستقبلات عصبية وخلايا منتهية بزوائد شعرية وتمتلئ القنوات الثلاث امتداداً جزئياً بسائل يتحرك مع كل حركة تأتيها برؤوسنا وبذلك يتغير وقع السائل على الزوائد الشعرية للخلايا مع كل حركة من حركات الرأس . وفي حالة دوران الفرد حول نفسه دوراناً سريعاً يستمر دوران السائل واضطرابه بعد التوقف عن الدوران فيحدث شعوراً بالدوار لا يزول إلا بعد هدوء السائل واستقراره فيدرك الفرد وضعه بالنسبة إلى الأشياء المحيطة به (٣ : ٩٧) .

وللاتزان الحركي قدرة عامة لها أهميتها في الحياة عامة وفي مجال التربية الرياضية خاصة ، حيث أنه عنصر هام في أداء المهارات الحركية الأساسية في الأنشطة الرياضية التي

تحتاج تغييراً مفاجئاً في الحركات ، والاتزان ضروري وهام جداً للنجاح في تنمية العديد من المهارات (٣١: ٢٠٢) .

مما سبق يتضح أهمية الدور الذي تلعبه البرامج الرياضية في تحسين الاتزان أثناء أداء مهارة الدوران وحفظ الاتزان أثناء أداء مهارة التوازن أو عدم الوصول إلى المستوى المهاري المطلوب وتتضح الأهمية باحتفاظ اللاعب بالاتزان بعد نهاية الحركة وقبل وأثناء التوازن أمر بالغ الأهمية .

وهذا ما دفع الباحثة إلى وضع برنامج لتحسين الاتزان الثابت والحركي لمهارة مستوى أداء التوازن الوقوف الرجل مثنيه خلفاً في الوضع الأفقي Balance Attitude ومهارة مستوى أداء الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي Front Leg At Horizontal Turn .

أهداف البحث :-

- يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج لتحسين الاتزان الثابت والحركي لجهاز حفظ التوازن بالانز لى الناشئات في رياضة الجمباز الإيقاعي والتعرف على تأثيره على :
- ١- بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وهي (مرونة العمود الفقري والفقذين - مرونة الكتفين - الوثب العمودي - الوثب العريض - الرشاقة - السرعة - التوافق - الاتزان الحركي - الاتزان الثابت - كفاءة الجهاز الدهليزي) .
 - ٢- مستوى أداء مهارتي الاتزان الثابت والحركي (الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي - الدوران الرجل مفرودة أماماً في الوضع الأفقي) .

فروض البحث :-

- في ضوء أهداف البحث تفترض الباحثة ما يلي :
- ١- البرنامج المقترح لتحسين الاتزان الثابت والحركي لجهاز حفظ التوازن بالانز له تأثير ايجابي دال على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة (مرونة العمود الفقري والفقذين - مرونة الكتفين - الوثب العمودي - الوثب العريض - الرشاقة - السرعة - التوافق - الاتزان الحركي - الاتزان الثابت - كفاءة الجهاز الدهليزي) .
 - ٢- البرنامج المقترح لتحسين الاتزان الثابت والحركي لجهاز حفظ التوازن بالانز له تأثير ايجابي دال على مستوى أداء مهارتي الاتزان الثابت والحركي (الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي - الدوران الرجل مفرودة أماماً في الوضع الأفقي) .

المصطلحات المستخدمة :-

الاتزان الحركي : Dynamic Balance

هو القدرة على المحافظة على توازن الجسم أثناء الحركة (٢١ : ٣٦٤) .

الاتزان : Balance

عرفة أحمد خاطر (١٩٧٨) ، أن الاتزان هو القدرة على الاحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة (٥ : ٤٢١) .

وعرفته عطيات خطاب نقلاً عن زاسورسكى Zocirskiy (١٤ : ٢٨) .

التوازن هو " القدرة على الاحتفاظ بثبات وضع لجسم عند أداء مختلف الحركات والأوضاع " .

يعرفه " سكوت " Scott " التوازن الحركي " العمل العضلي الايجابي للتحكم في مركز ثقل الجسم داخل حدود قاعدة الارتكاز أثناء الحركة أو ما بعدها مباشرة " (٣٠ : ١٦٧) .

الأذن الداخلية :- Internal Ear

يقول كارل بيرنهاردت Karl Bernhardt " تقع حاسة التوازن في القنوات شبة الدائرية للأذن الداخلية " (٢٣ : ٤٣٤) .

تركيب الأذن الداخلية

١- القوقعة Cochlea

٢- الدهليز Vestibule

٣- القنوات النصف هلالية Semi Circular Canals

القوقعة :- Cochlea

تختص بالجانب السمعي للأذن وهي تتكون من أنبوبة حلزونية يوجد بداخلها القوقعة الغشائية التي تحتوي على عضو السمع " Corti Body " والذي يتكون من خلايا خاصة ومستقبلات حاسة السمع التي تتصل بالعصب الثامن المخي وهي تشبة القوقعة (٢٨ : ١١١) .

الداهليز :- Vestibule

يتصل من الأمام بالقوقعة من الخلف بالقنوات النصف هلالية ويفصله عن الأذن الوسطى الغشاء المغطى للجزء البيضاوى " قناة استاكيوس " ويتكون الدهليز من تجويغان عشائيان هما :

أ- الكيس : " Saccule "

ويوجد بالجزء الأمامى ومستدير الشكل والخلايا الحسية الموجودة به تسمى

" Macula Saccule " .

ب- الشكية : " Utricle "

" توجد بالجزء الخلفى وبيضاوى الشكل ، والخلايا الحسية الموجودة بها تسمى

" Macula Utricle " ، ووظيفة هذه الخلايا تنظيم وضع الرأس بالنسبة للجاذبية وتتأثر بالجاذبية

(٢٨ : ١١١) .

القنوات النصف هلالية :- Semi Circular Canals

هى قنوات ثلاثة مقوسة متعامدة في مستويات ثلاثة كأنها قاع الصندوق وجانباه متقابلان

متوازيان ولكل قناة منها طرف منتفخ " Ampulla مزود بمستقبلات عصبية وخلايا منتهية

بزوائد شعرية ، وتمتلئ هذه القنوات الثلاثة جزئياً بسائل يسمى السائل التيهي (الليمفاوى)

(٣ : ٩٧) .

وظيفة هذه القنوات الهلالية تنظم وضع الجسم بالنسبة لحركة الرأس وتثار بالدوران ،

واضطرابات التوازن قد تتجم عن قصور العمل الوظيفي للقنوات الهلالية وعلى ذلك فلأذن

وظيفتين : السمع وتوازن الجسم (١٥ : ١٠٦ ، ١٠٧) .

الدراسات السابقة :-

قامت صفية أحمد محي الدين (١٩٧٨) (١٠) بدراسة تستهدف التعرف على

العلاقة بين مستوى الأداء الحركى ومستوى التوازن الثابت في كل مادة التمرينات والجمباز

والتعبير الحركى لطالبات الصف الأول والثانى والثالث ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفى

بعينه عشوائية من طالبات الصف الأول والثانى والثالث استخدمت اختبار وقفة اللقلق

(Storkst and Tpst) لقياس التوازن الثابت واختبار باس المعدل (Modified Bass Test)

لقياس التوازن الحركى وكشوف درجات نهاية العام لمواد التمرينات والجمباز والتعبير الحركى

الحركى ، وكانت أهم النتائج عدم وجود علاقة بين مستوى الأداء الحركى والتوازن الثابت وفي التمرينات لمختلف الصفوف الدراسية ، وجود علاقة دالة عند ٠,٠١ وبين مستوى الأداء الحركى في مادة التمرينات والتوازن الثابت لطالبات الصف الثالث ، وجود فروق دالة بين كل من التوازن الثابت والتوازن الحركى في مختلف مواد مجموعة التمرينات .

وترى الباحثة : أن رفع مستوى التوازن الثابت لطالبات الصف الثالث يرجع إلى أن برنامج التمرينات لهذا الصف والذي يشتمل على تمرينات حرة وتمرينات باستخدام كل من الطرحة والكرة .

قامت ماجدة اسماعيل (١٩٨٣) (١٧) بدراسة تستهدف التعرف على أثر برنامج للتوازن الحركى على مستوى الأداء على عارضة التوازن لطالبات كلية التربية الرياضية ، وطبق البرنامج على عينة قوامها (٦٠) طالبة من الصف الرابع بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة واستخدمت المنهج التجريبي ، وأشارت أهم نتائج هذه الدراسة : أن البرنامج الموضوع للتدريب للتوازن الحركى قد أدى إلى تنمية هذا العنصر لدى الطالبات اللاتي طبق عليهن برنامج التدريب الموضوع لتنمية التوازن الحركى وقد أدى إلى تطوير المهارات الحركية وبالتالي إلى رفع مستوى أداء المجموعة التجريبية .

قامت عزيزة عبد الغنى على مصطفى (١٩٨٦) (١٢) بدراسة تستهدف التعرف على برنامج تدريبي لتنمية كل التوازن الثابت والحركى وتنمية الاحساس وكذلك أثر التوازن والاحساس الحركى المكتسب كنتيجة للبرنامج التدريبي على مستوى الاداء المهارى ، اشتملت العينة على (١٢٠) طالبة من الفرقة الأولى بواقع (٦٠) طالبة للمجموعة الضابطة (٦٠) طالبة للمجموعة التجريبية ، استخدمت المنهج التجريبي ، وأشارت أهم النتائج على تحسين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التوازن الحركى كذلك تحسن المجموعة التجريبية على عارضة التوازن .

قام يحيى الجمل (١٩٨٩) (٢٥) بدراسة تستهدف التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين في رياضة الجمباز وأجريت هذه الدراسة على عينة من اللاعبين الناشئين بنادى التوفيقية الرياضى وبلغ عددهم (٦) لاعبين ، استخدم المنهج التجريبي ، وأشارت أهم النتائج أن هناك فروق احصائية بين القياس القبلى والبعدى في تحسين وتنمية الاتزان للوقوف على اليدين .

قام إبراهيم أحمد السعيد (١٩٩٦) (١) بدراسة تستهدف التعرف على تأثير البرنامج المقترح لتنمية الاتزان الديناميكي ، استخدام المنهج التجريبي مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية تم اختبار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي المصارعة المبتدئين في المرحلة السنوية بين ١٢ - ١٤ سنة وأشارت أهم النتائج إلى أهمية الاتزان للاعبي المصارعة وان البرنامج المقترح كان له تأثير ايجابي على جميع الصفات البدنية الخاصة ، وان البرنامج المقترح له تأثير ايجابي على مستوى الأداء المهاري .

قامت ليلى محمد الشحات (١٩٩٦) (١٦) بدراسة تستهدف التعرف على تأثير تنمية التوازن على مستوى الأداء المهاري لجهاز عارضة التوازن لناشئات الجمباز من ٨ - ١٠ سنوات وأجريت هذه الدراسة على عينة قوامها (٢٤) ناشئة في الجمباز واختيرت العينة بالطريقة العمدية من نادى هيلويدو والجيزة التابعين للاتحاد والمصرى للجمباز ، واستخدمت المنهج التجريبي لمجموعتين ضابطة وتجريبية ، وقامت الباحثة بتطبيق برنامج مقترح لتنمية الاتزان على المجموعة التجريبية لمدة (١٢) اسبوع ، وأشارت أهم النتائج أن برنامج الأعداد البدني العام والخاص له تأثير ايجابي على المجموعة التجريبية والضابطة في كل مكونات اللياقة البدنية (القدرة - التوازن الحركي - التوازن الثابت - الرشاقة - التوافق) ، تنمية صفة التوازن له تأثير ايجابي على درجات الجملة مهارية على عارضة التوازن .

توصلت الدراسات السابقة إلى أهمية البرامج الرياضية المتعددة في تحسين اللياقة البدنية ومستوى الاداء ، واستخدمت بعض هذه الدراسات المنهج الوصفي ، وبعضها المنهج التجريبي . وتهدف الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى التركيز على أهمية استخدام البرامج لما لها من تأثير ايجابي على تحسين مستوى الاداء وتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للارتقاء بمستوى اللاعبين .

إجراءات البحث :-

١- منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمة لطبيعة هذا البحث وتم استخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياسيين القبلي والبعدى .

٢- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الناشئات في رياضة الجمباز الايقاعى بنادى هليوبوليس الرياضى وبلغ قوامها (٨) لاعبات اولياتى تنطبق عليهم الشروط التالية :-

- ١- أن لا يقل عمرهم عن (٥) سنوات ولا يزيد عن (٨) سنوات .
- ٢- ألا تقل مدة ممارستهم للجمباز الايقاعى عن عام واحد فقط .
- ٣- أن يكونوا منتظمين في التدريب .
- ٤- أن تكون الناشئات خاليات من أى إصابة بالأذن .
- ٥- تم اجراء التجانس في متغيرات (السن - الطول - الوزن) وبعض القدرات البدنية الخاصة مثل (الاتزان الحركي- الاتزان الثابت - القوة المميزة بالسرعة للرجلين - مرونة العمود الفقرى والفخذين - مرونة الكتفين - التوافق العضلى العصبى - الرشاقة - السرعة القصوى - الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى - مستوى أداء التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقى Balance Attitude ومستوى أداء الدوران دورة الرجل أماماً في الوضع الأفقى Front Leg At Horizontal turn وهاتان المهارتان حسب القانون الدولي والتابعين للاتحاد المصري للجمباز الايقاعى لجمهورية مصر العربية تحت ٨ سنوات .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث
في السن والطول والوزن وبعض المتغيرات قيد البحث (تجانس)

ن = ٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	٦,٩٣٨	٦,٧٥٠	٠,٦٧٨	٠,٨٣٢
٢	الطول	سم	١٢٠,٥٦٣	١١٧,٥٠٠	٨,٢٠٩	١,١١٩
٣	الوزن	كجم	٢١,٨٧٥	٢٢,٠٠	٢,٦٤٢	٠,١٤٢
٤	مرونة العمود الفقري والفقذي	سم	٧,١٢٥	٨,٠٠	٢,٩٤٩	٠,٨٩٠
٥	مرونة الكتفين	سم	٤٤,٠٠	٤٢,٥٠٠	٧,٤٢٦	٠,٦٠٥
٦	الوثب العمودي	سم	١٣,٣٧٥	١٣,٠٠	١,٥٠٦	٠,٧٤٧
٧	الوثب العريض	سم	١٠٥,٠٠	١٠٢,٥٠٠	٧,٠٧١	١,٠٦٠
٨	الرشاقة	ث	١٥,٥٠٠	١٤,٥٠٠	١,٥١٢	٠,٩٨٤
٩	السرعة	ث	١٢,٢٥٠	١٢,٥٠٠	١,٨٣٢	٠,٤٠٩
١٠	التوافق	ث	١١,٨٧٥	١٢,٠٠	١,٨٨٥	٠,١٩٩
١١	اللاتزان الحركي	ث	٤٤,٣٧٥	٤٥,٠٠	٩,٠٣٩	٠,٢٠٧
١٢	اللاتزان الثابت	ث	٤,٦٢٥	٥,٠٠	١,١٩٨	٠,٩٣٩
١٣	مستوى الأداء (الاتزان الثابت)	درجات	١,١٨٨	١,٥٠٠	٠,٧٥٣	١,٢٤٣
١٤	مستوى الأداء (الاتزان المتحرك)	درجات	١,٣١٣	١,٥٠٠	٠,٥٩٤	٠,٩٤٤
١٥	كفاءة الجهاز الدهليزي	ث	٣٦,٥٠٠	٤٠,٠٠	٥,٢٩٢	١,٩٨٤

يتضح من جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تتحصر بين (٣+) وهذا يدل على

تجانس عينة البحث في السن والطول والوزن وبعض المتغيرات قيد البحث .

٣- أدوات جمع البيانات

تنقسم أدوات البحث إلى :-

- ١- الأجهزة والأدوات المساعدة .
- ٢- الاختبارات (مرفق ٤) .
- ٣- مستوى الأداء (مرفق ٥) .
- ٤- البرنامج المقترح (مرفق ٧) .

٣-١- الأجهزة والأدوات المساعدة :-

- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم) .
- جهاز الرستامتر لقياس الطول (سم) .
- جهاز عارضة التوازن .
- مقاعد سويدية - ساعة إيقاف .

وقد قامت الباحثة بمعايرة هذه الأجهزة بأجهزة أخرى للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها للقياس .

- صالة التدريب للجماهير الإيقاعي والفني .

٣-٢- الاختبارات (مرفق ٤)

قامت الباحثة بحصر جميع الصفات البدنية التي تخدم البحث وتم عرضها على السادة الخبراء لاختيار أفضل عناصر الصفات البدنية المناسبة .

والجدول التالي يوضح النسبة المئوية لهذه العناصر

جدول (٣)

النسبة المئوية للصفات البدنية لمهاتري التوازن الواقوف الرجل مثنية خلفاً في

الوضع الأفقي و الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي

النسبة المئوية %	الصفات البدنية
	القدرة
٧٠	- القدرة العضلية للرجلين
٣٠	- القدرة المميزة بالسرعة للذراع والكتف
-	- قدرة التحمل
	المرونة
١٠٠	- مرونة العمود الفقري والفخذين
١٠٠	- مرونة الكتفين
	التوازن
١٠٠	- الاتزان الثابت
١٠٠	- الاتزان الحركي
	التحمل
١٠٠	التوافق
٣٠	الدقة
١٠٠	الرشاقة
٧٠	السرعة القصوى

يتضح من جدول (٢) النسبة المئوية لاراء الخبراء في تحديد أفضل الصفات البدنية والتي تزيد عن ٦٠% فأكثر تم حصر الاختبارات المختلفة التي تقيس هذه الصفات وتم وضعها في استمارة استطلاع رأى الخبراء لاختيار أنسب هذه الاختبارات مرفق (٢) .

ويوضح جدول (٣) الاختبارات التي تم ترشيحها

جدول (٣)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في أهم الاختبارات التي تقيس

الصفات البدنية المختارة قيد البحث

النسبة المئوية	الاختبارات	الصفات البدنية
%٧٠	- اختبار مرونة الكتفين	المرونة
%٦٠	- اختبار مرونة الفخذين	
%٧٠	- اختبار مرونة العمود الفقري للخلف (اختبار الكوبري)	
%٣٠	- اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل	
%٣٠	- اختبار إطالة الجذع	
%٧٠	- اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف	
%١٠٠	- اختبار الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية
%٧٠	- اختبار الوثب العمودي	
%٢٠	- اختبار القدرة العمودية للوثب	
%١٠	- اختبار رمي كرة طبية لأقصى مسافة	
%٢٠	- الجري الزجاجي	الرشاقة
%٧٠	- الجري المكوكي	
%١٠	- الجري المتعدد الجهات	
%٧٠	- اختبار الجري ٣٠م من بداية متحركة	السرعة
%٣٠	- اختبار الجري ٥٠م	

تابع جدول (٣)

النسبة المئوية	الاختبارات	الصفات البدنية
%١٠	- اختبار نط الحبل	التوافق
%٢٠	- اختبار الجري في شكل	
%٧٠	- اختبار الدوائر الرقمية	
%١٠	- اختبار الشكل المثمن	الاتزان الحركي
%٣٠	- اختبار المشي على عارض ٦ مرات	
%٦٠	- اختبار المشي على عارض ٤ مرات	
%٧٠	- اختبار الوقوف على مشط القدم (التلق)	الاتزان الثابت
%٢٠	- اختبار باس الطولي	
%١٠	- اختبار باس العرضي	
%١٠	- اختبار فوياتشك (Voyatchk Test)	كفاءة الجهاز الدلهيزي
%٧٠	- اختبار ياروتسك (Yarotsk Test)	
%٢٠	- اختبار الاتزان الحراري	

يتضح من جدول (٣) النسبة المئوية لأراء الخبراء في تحديد أفضل الاختبارات المرشحة لكل من الصفات البدنية وكفاءة الجهاز الدهليزي والتي تزيد عن ٦٠% من النسبة المئوية .

والاختبارات التي تم الاتفاق عليها هي :

- اختبار مرونة الكتفين (اختبار المسطرة) عنصر المرونة (بالسم) .
- اختبار مرونة العمود الفقري والفتحين (ثنى الجذع من الوقوف) عنصر المرونة (بالسم) .
- اختبار الوثب العريض من الثبات (لسارجنت) عنصر القدرة العضلية .
- اختبار الوثب العمودي عنصر القدرة العضلية (بالسم) .

- اختبار الجرى المكوكى عنصر الرشاقة (بالتائية) .
- اختبار السرعة ٣٠م من بداية متحركة عنصر السرعة (بالتائية) .
- اختبار الدوائر الرقمية عنصر التوافق (بالتائية) .
- اختبار المشى على عارضة ٤ مرات عنصر الاتزان الحركى (بالتائية) .
- اختبار الوقوف على مشط القدم (القلق) عنصر الاتزان الثابت (بالتائية) .
- اختبار ياروتسك (Yarotsk Test) كفاءة الجهاز الدهليزى (بالتائية).

٣ - ٣ - مستوى الأداء

- تقييم مستوى الأداء التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقى
Balance Attitude

- تقييم مستوى الأداء للدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقى
Front Leg at Horizontal Turn

تم التقييم لمستوى الأداء بواسطة لجنة مكونة من ثلاثة محكمات من الاتحاد المصري للجمباز الإيقاعى وذلك بحساب متوسط الدرجات حيث كانت درجة تقييمهم لكل حركة على حده (٥) درجات ، وهذه الدرجة درجة اعتبارية ، وقد تم تحديدها من خلال لجنة التقييم وبناء على آراء الخبراء .

* المحكمات من المحكمات الدولية للعبة الجمباز الإيقاعى وحاصلين على الدكتوراه وخبرة لا تقل عن ١٢ عام في مجال التخصص (مرفق ٥)

٣ - ٤ - البرنامج المقترح للتمرينات

خطوات بناء برنامج تدريبات الاتزان الثابت والحركى المقترح :

راعت الباحثة عند وضع تدريبات الاتزان لتحسين بعض القدرات البدنية لمهارتى التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقى والدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقى وتحسين مستوى أدائها . أن يكون مبنياً على خطوات واضحة تبرز أهدافه ومحتوياته واجراءاته وطريقة تنفيذه .

أسس وضع البرنامج :-

أ- تحديد أهداف البرنامج

يستهدف هذا البرنامج تحسين بعض القدرات البدنية مثل الاتزان الثابت والحركي - القدرة المميزة بالسرعة للرجلين - مرونة العمود الفقري والفخذين - مرونة الكتفين - التوافق - الرشاقة - السرعة القصوى والتعرف على تأثيرهم على مستوى أداء مهارتي الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي والتوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي من خلال البرنامج .

ب- معايير البرنامج المقترح

عند وضع تدريبات الاتزان لابد من وضع معايير مناسبة للاعبات ، وقد تم مراعاة الأسس العلمية عند وضع وتنفيذ البرنامج لهذه الدراسة حيث أشار كل من محمد حسن علاوي (١٩٩٤) (١٩) عصام عبد الخالق (١٩٩٤) (١٣)

إلى مراعاة الآتي :-

- ١- مبدأ الحمل والراحة كأساس للتمرين .
- ٢- مبدأ التدرج .
- ٣- مبدأ الاستمرارية .
- ٤- تجنب الحمل الزائد .
- ٥- خصائص المراحل السنوية .
- ٦- أن يكون البرنامج مرن حيث يسمح بإدخال بعض التعديلات إذا لزم الأمر .
- ٧- أن يعمل البرنامج على تحقيق الأهداف الموضوعه من أجلها .
- ٨- إدخال الألعاب التي تحقق الأهداف الموضوعه من أجلها .

ج- تحديد محتوى البرنامج

قامت الباحثة بتحديد محتوى البرنامج ، حيث انه يعتبر من أهم مراحل العملية التدريبية وبناءً على نتائج الدراسة الاستطلاعية .

الدراسة الاستطلاعية :-

قامت الباحثة بالدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٦/٢٠ - ٢٢/٦/٢٠١١ على عدد (٨) لاعبات في رياضة الجمباز الإيقاعي من غير عينة البحث الأساسية بهدف .

- ١- اختيار الوقت المناسب لتنفيذ التجربة .

- ٢- التأكد من صلاحية مكان إجراء التجربة .
- ٣- تحديد تدريبات الاتزان بنوعها الثابت والحركي التي سيتم تطبيقها لتحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء في المتغيرات قيد البحث .
- ٤- تحديد زمن تطبيق البرنامج وزمن الوحدة التدريبية في الأسبوع .
- ٥- تحديد نوع التدريب المستخدم داخل البرنامج وتحديد شدة الحمل وفترات الراحة البينية . وذلك تم من خلال رأى الخبراء مرفق (٦) .
- ٦- عرض تدريبات الاتزان الثابت والحركي على الخبراء في رياضة الجمباز الإيقاعي سواء أعضاء هيئة تدريس في هذه الرياضية والمدربات للاستفادة من وجهات نظرهم
- ٧- عرض القدرات البدنية للمتغيرات قيد البحث على الخبراء والمدربين أيضاً .
- ٨- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المقترحة .

المعاملات العلمية للاختبارات :-

أ- الصدق :

لحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التمايز بين مجموعتين إحداهما غير مميزة وعددهم (٥) من خارج العينة ومن نفس مجتمع البحث ومجموعة مميزة من ناشيء الجمباز الإيقاعي ومن نفس العمر الزمني وعددهم (٥) واستخدمت الباحثة اختبار معنوية الفرق بين المتوسطين واختبار (ت) للتعرف على مدى قدرة هذه الاختبارات وصدقها في التميز بين المجموعتين .

جدول رقم (٤)

دلالة الفروق بين مجموعتين مميزة وغير مميزة لحساب صدق التمايز

ن = ٥

المتغيرات	س	ع	س-	ع-	الفرق	ت
مرونة العمود الفقري والفتحين	٦,٩٨	٢,٤٣	١٤,٨٦	٤,٠٧	٧,٨٨	٤,٤٠
مرونة الكتفين	٤٤,١٢	٦,٢٤	٣٢,٤١	٧,٤٦	١١,٧١	٣,٢٥
الوثب العمودي	١٣,١١	٢,٠١	٢١,٦٣	٢,١٤	٨,٥٢	٧,٦٨
الوثب العريض	١٠٣,٧٥	٧,١٢	١١٩,٠٠	١٠,٩٢	١٥,٢٥	٣,٠٩
الرشاقة	١٦,١٤	١,٢٣	١٠,٨٣	٢,٣١	٥,٣١	٢,٠٠
السرعة	١١,٩٥	١,٤٤	٧,٩٦	٢,٤٤	٣,٩٩	٣,٧٣
التوافق	١٢,٠٣	١,٧٥	٨,٥٢	١,٨٦	٣,٥١	٣,٦٢
الاتزان الحركي	٤٢,٨٤	٧,٧٦	٣٤,٦١	٧,٦١	٩,٢٣	٢,٢٥
الاتزان الثابت	٤,٩٥	١,٣٧	١٤,٩٣	٢,٩١	٩,٩٨	٨,١٨
الجهاز الدهليزي	٣٧,٩١	٥,٤١	٥٨,٠٢	٦,٧٨	٢٠,١١	٦,١٣

ت الجدولية عند $\alpha = ٠,٠٥ = ٢,١٤$

يتضح من جدول (٤) أن هناك فروقاً دالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير المميزة مما يدل على صدق الاختبارات ولحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التمايز بين مجموعتين إحداهما غير مميزة وعددهم ٥ من خارج العينة ومن نفس مجتمع البحث ومجموعة مميزة من ناشيء الجمباز الإيقاعي ومن نفس العمر الزمني وعددهم ٥ .

ب- ثبات الاختبارات :

تم حساب الثبات للاختبارات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test- Re Test) على العينة الاستطلاعية وقوامها (٥) لاعبات بفاصل زمني (٧) أيام بين التطبيق الأول ٢٣/٦/٢٠٠١ والثاني ٣٠/٦/٢٠٠١ وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين القياس الأول والثاني لاختبارات الصفات البدنية المختارة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط

بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية

معامل الارتباط	القياس الثاني		القياس الأول		المتغيرات
	ع	س	ع	س	
٠,٧٣٨	٢,١٤	٦,٦٢	٢,٤٣	٦,٩٨	مرونة العمود الفقري والفخذين
٠,٨٧١	٥,٣٧	٤٣,٩٨	٦,٢٤	٤٤,١٢	مرونة الكتفين
٠,٦٩٨	٢,١٦	١٣,٤٨	٢,٠١	١٣,١١	الوثب العمودي
٠,٩١١	٦,٩٦	١٠٤,١٥	٧,١٢	١٠٣,٧٥	الوثب العريض
٠,٧٦٣	١,٣٦	١٥,٨٧	١,٢٣	١٦,١٤	الرشاقة
٠,٦٧٨	١,٦٨	١٢,١٣	١,٤٤	١١,٩٥	السرعة
٠,٨٥٩	٢,٠١	١١,٨٨	١,٧٥	١٢,٠٣	التوافق
٠,٦٤٨	٧,٣٢	٤٤,١١	٧,٧٦	٤٣,٨٤	الاتزان الحركي
٠,٧١٦	١,٤٨	٥,٢٨	١,٣٧	٤,٩٥	الاتزان الثابت
٠,٨٩٨	٤,٧٨	٣٦,٩٧	٥,٤١	٣٧,٩١	الجهاز الدهليزي

يتضح من جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من القياسين الأول والثاني للاختبارات وكذلك قيمة معامل الارتباط بين القياسين وقد حصلت على معاملات ارتباط عالية مما يدل على ثبات هذه الاختبارات .

راعت الباحثة عند وضع التدريبات لتحسين بعض القدرات البدنية المهمة ومستوى أداء مهارتي (مهارة الاتزان الثابت الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي - مهارة الأتزان الحركي الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي) .

- أن يكون زمن البرنامج (٩) أسابيع بواقع أربع مرات أسبوعياً .

- زمن الوحدة التدريبية من (٢٠-٦٠) دقيقة .

- التدرج بشدة الحمل أثناء فترة التمرين وذلك بقياس معدل النبض أثناء العمل وفترات الراحة البيئية لمدة (١٠) ثواني \times ٦ لمعرفة معدل النبض في الدقيقة أثناء تنفيذ برنامج تدريبات وذلك لتفادي التعب على عينة الدراسة .

- التدرج في زيادة الحمل أو شدة التدريب تبعاً لمستوى تقدم الناشئات أثناء مرحلة التدريب .

إعداد البرنامج المقترح :

أ - تحديد القدرات البدنية التي تعمل على رفع مستوى الأداء. مرفق رقم (٢) قامت الباحثة بوضع استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد القدرات البدنية المهمة لمهارتى التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً فى الوضع الأفقى والدوران دورة كاملة الرجل مفردة فى الوضع الأفقى .

وبعد الإطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية صفيه أحمد محى الدين (١٩٧٨) ، ماجدة إسماعيل (١٩٨٣) ، عزيزة عبد الغنى (١٩٨٦) ، يحيى الجمل (١٩٨٩) ، ليلي محمد (١٩٩٦) أحمد خاطر ، على البيك (١٩٧٨) .

ب- تحديد تدريبات الاتزان الثابت والحركى التى يشتمل عليها البرنامج .

قامت الباحثة بحصر تدريبات الاتزان الثابت والحركى مرفق رقم (٢) بعد الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة كدراسة صافية أحمد محى (١٩٧٨) ، ماجدة اسماعيل (١٩٨٣) ، عزيزة عبد الغنى (١٩٨٦) ، يحيى الجمل (١٩٨٩) ، ليلي محمد (١٩٩٦) ، عطيات خطاب (١٩٨٧) ، أحمد الشاذلى (١٩٩٥) ، صيغت هذه التدريبات فى استمارة لمعرفة رأى الخبراء لتحديد مدى تأثير هذه التدريبات فى تحسين الاتزان الثابت والحركى - القدرة المميزة بالسرعة للرجلين - مرونة العمود الفقرى والفخذين - مرونة الكتفين - التوافق - الدقة - الرشاقة - السرعة القصوى مستوى الأداء لمهارتى التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً فى الوضع الأفقى والدوران دورة كاملة الرجل مفردة أماماً فى الوضع الأفقى .

صدق محتوى البرنامج :

أ - قامت الباحثة بوضع تدريبات الاتزان الثابت والحركى لوضعها فى البرنامج وذلك بعد الإطلاع على المراجع العلمية وتم تحديد القدرات البدنية لتحسين مستوى الأداء بناء على رأى الخبراء فى مجال رياضة الجمباز الإيقاعى سواء أعضاء هيئة التدريس فى هذه الرياضة ومدربين فى مجال الجمباز الإيقاعى مرفق رقم (٧) .

وتم توزيع محتوى البرنامج كالتى :-

١- الإحماء العام والخاص : ويستغرق من (٣-٥) دقائق من بداية فترة التدريب ويستخدم المشى على الأمشاط على خط مرسوم على الأرض وفوق مقعد سويدي ،

الوثب الزجراجى على جانبى المقعد السويدى ، أداء مهارة الوقوف على قدم واحدة على مقعد سويدى لمدة أسبوع .

٢- تدريبات الاتزان الديناميكي (المشى للإمام على أطراف الأصابع) على خط مرسوم على الارض والمشى ببطئ أماماً والمشى بقدم واحدة للإمام على مقعد معدول ، المشى ببطئ أماماً على مقعد مقلوب ، ويستغرق (١٠-٢٠ دقيقة) تدريبات الاتزان الثابت (الوقوف) فى أول الخط المرسوم لمدة ٣ ثبات بالقدمين معاً على أطراف الأصابع وفى منتصف المقعد وفى نهاية المقعد ، ثم يؤدى على مقعد معدول ، ثم مقعد مقلوب ، ويستغرق (١٠-٢٠ دقيقة) ، وذلك لمدة أسبوع .

٣- تدريبات الاتزان الحركى والثابت تكرر رقم (٢) على مقعد مقلوب مع تغيير الوضع من الوقوف على المشطين للوقوف على الكعبين ، المشى خلفاً على مقعد ، وقوف على مقعد مقلوب ، الذراعان فى الجانب المشى أمام مع النظر للإمام مرة والنظر للقدمين مرة وذلك لمدة أسبوع .

٤- أداء المهارات الأساسية مثل المشى للأمام مع فرد إحدى الرجلين للإمام يليها الرجل الأخرى وهكذا ، الوقوف على أطراف إحدى القدمين والرجل الأخرى زاوية قائمة للأمام . وذلك على خط مرسوم على الأرض .

٥- يكرر رقم (٤) ولكن فوق مقعد سويدى معدول ثم مقعد سويدى مقلوب ثم عارضه التوازن بارتفاعات مختلفة وذلك لمدة اسبوع .

٦- أداء المهارات الأساسية مثل المشى للإمام مع فرد احدى الرجلين للجانب يليها الرجل الأخرى وهكذا ، الوقوف على أطراف إحدى القدمين والرجل الأخرى للجانب بأسية على خط مرسوم لمدة أسبوع .

٧- يكرر رقم (٦) ولكن فوق مقعد سويدى معدول ثم مقعد سويدى مقلوب ثم عارضه التوازن بارتفاعات مختلفة وذلك لمدة أسبوع .

٨- أداء المهارات الأساسية مثل المشى للأمام مع فرد إحدى الرجلين للخلف يليها الرجل الأخرى وهكذا ، الوقوف على أطراف إحدى القدمين والرجل الأخرى على أطراف إحدى القدمين والرجل الأخرى للخلف مثنية للخلف فى الوضع الأفقى على خط مرسوم وذلك لمدة أسبوع .

٩- يكرر رقم (٨) ولكن فوق مقعد سويدي معدول ثم مقعد سويدي مقلوب ثم عارضه التوازن بارتفاعات مختلفة وذلك لمدة اسبوع .

١٠- تمارينات التهدئة : وهذه التمارينات تسمح لمعدل النبض بالعودة إلى المعدلات الأصلية عن طريق تنظيم عملية التنفس وأداء تمارينات التهدئة جميعا بالعد البطئ لخفض شدة الحمل الواقع على الاجهزة وتستغرق من (٣-٥) دقائق .

الخطوات التنفيذية :-

أولاً : القياس القبلي

قامت الباحثة بأجراء القياسات القبليّة على عينة الدراسة في الفترة من ٢٠٠١/٧/١ إلى ٢٠٠١/٧/٥ مرفق رقم (٣) لمتغيرات البحث المختارة .

ثانياً : تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج الخاص بتدريبات الاتزان الديناميكي والاتزان الثابت على المجموعة التجريبية داخل صالة الجيمز الايقاعي بنادي هليوبوليس الرياضى حيث استغرقت (٩) اسابيع بواقع ٤ وحدات اسبوعياً في الفترة من (٧/٧ - ٢٠٠١/٩/٦) ايام (السبت ، الاثنين ، الثلاثاء ، الخميس) مرفق رقم (٧) .

ثالثاً : القياس البعدي

تم القياس البعدي على مجموعة البحث في الفترة من (٩/٨ : ٢٠٠١/٩/١٠) لمتغيرات البحث المختارة .

في ضوء طبيعة الدراسة وأهدافها استوجبت المعالجة الإحصائية التالية :-

- ١- المتوسط الحسابي .
- ٢- الانحراف المعياري .
- ٣- معامل الالتواء .
- ٤- قيمة (ت) الفروق .
- ٥- النسبة المئوية للتحسن .

عرض النتائج ومناقشتها :-

أولاً : عرض النتائج

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات البحث وقيمة (ت)

ن بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بين القياس القبلي والبعدي

ن = ٨

م	المتغيرات	قياس قبلي		قياس بعدي		الفرق	قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
١	مرونة العمود الفقري والفتحين	٧,١٢٥	٢,٩٥	١٢,٥٠٠	٣,٩٦	٥,٣٧٠-	١٠,٨٠٠
٢	مرونة الكتفين	٤٤,٠٠	٧,٤٣	٣٥,٨٧٥	٨,٤٩٣	٨,١٢	١٤,٠٠
٣	الوثب العمودي	١٣,٧٥	١,٥٠٦	١٨,٧٥٠	١,٩٨٢	٥,٣٧٥	٢٩,٣٧
٤	الوثب العريض	١٠٥,٠٠	٧,٠٧١	١١٥,٠٠	١١,٧٢٣	١٠,٠٠	٥,٧١
٥	الرشاقة	١٥,٥٠٠	١,٥١٢	١٢,٢٥	٢,٣٨٢	٣,٣٧٥	١٢,٨٣
٦	السرعة ٣٠ م	١٢,٢٥٠	١,٣٨٢	٩,٢٥٠	٢,١٢١	٣,٠٠	٥,٦١
٧	التوافق	١١,٨٧٥	١,٨٨٥	٩,٦٢٥	١,٥٩٨	٢,٢٥	١٣,٧٥
٨	الاتزان الحركي	٤٤,٣٧٥	٩,٠٣٩	٣٧,١٢٥	٨,٧٤١	٧,٢٥	١٠,٧٤
٩	الاتزان الثابت	٤,٦٢٥	١,١٩٨	١٠,٢٥٠	٠,٤٦٣	٥,٦٢	١٧,٣٧٠
١٠	كفاءة الجهاز الدهليزي	٣٦,٥٠٠	٥,٢٩٢	٥٠,٦٢٥	٧,٢٨٩	١٤,١٢٥	٩,٠٥٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في

متغيرات البحث لصالح القياس البعدي .

جدول (٧)

النسبة المئوية للتحسن للقياسات البعدية عن القبلية
فى المتغيرات المختارة

م	المتغيرات	قياس قبلى	قياس بعدى	الفرق	النسبة المئوية %
١	مرونة العمود الفقرى والفخذين	٧,١٢٥	١٢,٥٠	٥,٣٧ -	%٧٥,٣٥
٢	مرونة الكتفين	٤٤,٠٠	٣٥,٨٧	٨,١٢	%١٨,٤٥
٣	الوثب العمودى	١٣,٣٧٥	١٨,٧٥٠	٥,٣٧٥	%٤٠,١٩
٤	الوثب العريض	١٠٥,٠٠	١١٥,٠٠	١٠,٠٠	%٩,٥٢
٥	الرشاقة	١٥,٥٠٠	١٢,٢٥	٣,٣٧٥	%٢١,٧٧
٦	السرعة ٣٠م	١٢,٢٥٠	٩,٢٥٠	٣,٠٠	%٢٤,٤٩
٧	التوافق	١١,٨٧٥	٩,٦٢٥	٢,٢٥	%١٨,٩٥
٨	الاتزان الحركى	٤٤,٣٧٥	٣٧,١٢٥	٧,٢٥	%١٦,٣٤
٩	الاتزان الثابت	٤,٦٢٥	١٠,٢٥٠	٥,٦٢	%١٢١,٥١
١٠	كفاءة الجهاز الدهليزى	٣٦,٥٠٠	٥٠,٦٢٥	١٤,١٢٥	%٣٨,٣٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول (٧) أن النسبة المئوية للتحسن فى القياسات البعدية عن القياسات القبلية

لصالح القياسات البعدية .

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت)
لمستوى الأداء بين القياس القبلي والبعدي

ن = ٨

م	المتغيرات	قياس قبلي		قياس بعدي		الفرق	قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
١-	مستوى أداء التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي .	١,١٨٨	٠,٧٥٣	٣,١٨٧	٠,٥٩٤	٢,٠٠	١٢,٢٢
٢-	مستوى أداء الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي .	١,٣١٢	٠,٥٩٤	٣,٥٠٠	٠,٥٣٥	٢,١٨٧	١٣,٥١

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في
مستوى الأداء لصالح القياس البعدي .

جدول (٩)

النسبة المئوية للتحسن للقياسات البعدية عن
القبلية في مستوى الأداء

م	المتغيرات	قياس قبلي	قياس بعدي	الفرق	النسبة المئوية %
١-	مستوى أداء التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي .	١,١٨٨	٣,١٨٧	٢,٠٠	%١٦٨,٣٥
٢-	مستوى أداء الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي .	١,٣١٢	٣,٥٠٠	٢,١٨٧	%١٦٦,٦٩

يتضح من جدول (٩) أن النسبة المئوية للتحسن في القياسات البعدية عن القياسات القبلية
صالح القياسات البعدية .

ثانياً مناقشة النتائج :

تشير نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث (مرونة العمود الفقري والفخذين - مرونة الكتفين - الوثب العمودي - الوثب العريض - الرشاقة - السرعة - التوافق - الاتزان الحركي - الاتزان الثابت - كفاءة الجهاز الدهليزي) لصالح القياس البعدي ، كما يؤكد على ذلك جدول (٧) الخاص بالنسبة المئوية حيث يشير إلى أن أفضل نسبة تحسن على التوالي كانت للاتزان الثابت بنسبة ١٢١,٥١% ، مرونة العمود الفقري والفخذين بنسبة ٧٥,٣٥% ، الوثب العمودي بنسبة ٤٠,١٩% ويليهما كفاءة الجهاز الدهليزي ٣٨,٣٩% ، السرعة ٢٤,٤٩% ، الرشاقة ٢١,٧٧% ، التوافق ١٨,٩٥% ، مرونة الكتفين ١٨,٤٥% ، الاتزان الحركي ١٦,٣٤% ، الوثب العريض ٩,٥% ، وترجع الباحثة التحسن في متغيرات البحث إلى برنامج التمرينات المقترح من قبل الباحثة ولتحسين الصفات المختلفة وخاصة الاتزان الثابت والحركي ويتضح ذلك من خلال النسب المئوية والتي تشير نتائجها إلى أن الاتزان الثابت كان أفضل نسبة تقدم ويؤكد على ذلك ما أشار إليه كل من " الن وجيمس" Allen & James' (١٩٨٣) (٢٦: ٢٥٢ - ٢٦٣) إلى أن الممارسة والتدريب الشامل للتوازن والذي يتم من خلال البرامج المختلفة والمتنوعة يعد من أفضل الطرق لتنمية وتطوير قدرة الفرد على الاتزان .

كما تشير نتائج جدول (٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في كل من كفاءة الجهاز الدهليزي ، والتوازن الحركي لصالح القياس البعدي ويؤكد على هذا ما أشار إليه جدول (٧) الخاص بالنسبة المئوية لمقدار التقدم ، وترجع الباحثة هذا التقدم إلى محتوى برنامج التمرينات المقترح من قبلها ، والذي يشتمل على العديد من التمرينات والحركات التي يمكن من خلالها تحسين وتطوير كفاءة الجهاز الدهليزي ويتفق هذا مع ما أشار إليه محمد حسن علاوي وأبو العلا (١٩٨٤) (٢٢: ٨٧) وأسامة كامل راتب (١٩٩٠) (٦: ٦٣٦) إلى أن الانتظام في التدريب يساعد على تحسين حالة الجهاز الدهليزي وذلك أثناء حركة الجسم في الفراغ حيث يعتبر الجهاز الدهليزي بالأذن أحد المناطق الهامة والمسئولة عن الاتزان ، كما يتفق مع ما أشار إليه سعد جلال ، حسن علاوي (١٩٨٥) (٩: ٣٠٩) إلى أن العديد من الأنشطة الرياضية والتي تتميز بكثرة الدورانات والارجحات والسرعة الفجائية تتطلب من الفرد الإحساس بالتوازن حيث يقع العبء الأكبر في ذلك على أعضاء حفظ التوازن والتي تصدر من الجلد ومستقبلات الاتزان والعضلات والعينين بالإضافة إلى الجزء النيهي بالأذن الداخلية ويؤكد على ذلك " أحمد خاطر ، وعلي البيك " (١٩٧٨) (٥: ٤٠٦ ، ٤٠٧) ، " وسنجر

Singer " (1980) (31: 58) حيث اتفقوا على أن اللاعبين التي تمتلك قدراً كبيراً من التوازن الديناميكي تستطيع أن تؤدي جميع المهارات التي تعتمد على الاتزان الثابت والتي تتطلب الثبات النسبي للجسم على الأجهزة المختلفة أو في الفراغ حيث يعد الاتزان الحركي أحد العناصر الهامة للحركات التي تحتاج إلى تغيير مفاجئاً في الأداء ويشير " هولز Hallis " (1967) (27: 163) إلى أن التوازن الجيد يلعب دوراً مهماً في العديد من الأنشطة الرياضية والتمرينات حيث يعتبر التحسن في أداء التوازن مظهراً مهماً للأداء الحركي كما يرتبط تحسنه بتحسين العديد من العناصر مثل الرشاقة والتوافق والقدرة والمرونة ، والسرعة ، وبظهر ذلك من خلال نتائج جدول (6) والذي يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في العناصر المختلفة (.....) لصالح القياس البعدي حيث ترجع الباحثة هذا التقدم إلى برنامج التمرينات المقترح من قبلها وتتفق هذه النتائج مع نتائج أبحاث كلاً من صافية أحمد محي الدين (10) ، عزيزة عبد الغني (12) ، يحيى الجمل (24، 25) ، ماجدة إسماعيل (17) ، ليلي محمد الشحات (16) ، إبراهيم جزر (1) .

وهذا يحقق الفرض الأول القائل " البرنامج المقترح لتحسين الاتزان الثابت والحركي لجهاز حفظ التوازن بالاذن له تأثير ايجابي دال على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة (مرونة العمود الفقري والفخذين - مرونة الكتفين - الوثب العمودي - الوثب العريض - الرشاقة - السرعة - التوافق - الاتزان الحركي - الاتزان الثابت - كفاءة الجهاز الدهليزي) .

كما يشير نتائج جدول (8) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء مهارة التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الاقوى لصالح القياس البعدي ويؤكد على ذلك جدول (9) الخاص بالنسبة المئوية حيث يشير إلى أن نسبة تحسن مستوى الأداء في مهارة التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الاقوى بنسبة 168,35% ، وكانت أفضل من نسبة التحسن في أداء مهارة الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الاقوى والتي تحسنت بنسبة 166,69% وترجع الباحثة هذا التحسن إلى برنامج التمرينات المقترح من قبل الباحثة والذي يشتمل على العديد من التمرينات والحركات المختلفة التي ساعدت على تحسن الجهاز الدهليزي وعنصري التوازن الثابت والحركي والذي أدى بدوره إلى تحسن مستوى الأداء في مهارة التوازن للدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الاقوى ، ويتفق هذا مع أشار إليه طلعت منصور وآخرون (1978) (11: 267) إلى أن جهاز حفظ التوازن الذي يقوم بدور كبير وهام في النشاط الرياضي بصفة عامة وفي التمرينات الإيقاعية بصفة خاصة حيث يعطى اللاعب الإحساس التام بأوضاع الجسم أثناء الأداء الحركي خصوصاً

في الأنشطة التي تتطلب سرعة الأداء ويؤكد زكي الحبشي (١٩٨٤) (٨: ١٧٦) نقلاً عن " هولستر Huister " أن الاتزان من أهم العناصر الحركية التي يجب الاهتمام بها عند تعليم وتدريب إي مهارة حركية لكونه الأساسي الذي تقوم عليه المهارات المختلفة وعموماً فإن الأداء الصحيح الجيد للحركات لا يمكن أن يتقدم دون توافر مستوى جيد من الاتزان .

وهذا يتفق مع نتائج أبحاث كلاً من صفية أحمد محي الدين (١٠) عزيزة عبد الغني (١٢) يحيى الجمل (٢٤، ٢٥) ماجدة إسماعيل (١٧) ليلى محمود شحات (١٦) إبراهيم جزر (١) .

وهذا يحقق الفرض الثاني القائل " البرنامج المقترح لتحسين الاتزان الثابت والحركي لجهاز حفظ التوازن بالانز له تأثير ايجابي دال على مستوى أداء مهارتي التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي ومستوى أداء الدوران دورة كاملة الرجل أماماً في الوضع الأفقي .

الاستنتاجات :

في حدود عينة البحث وما تم من إجراءات تستنتج الباحثة ما يلي :

١- يؤدي الانتظام في برنامج التمرينات للاتزان الثابت والحركي أنه له تأثيراً ايجابياً على كل الصفات البدنية الخاصة وترتيبها بالنسبة لنسبة التحسن والاتزان الثابت - هكذا مرونة العمود الفقري والفخذين - الوثب العمودي - كفاءة الجهاز الدهليزي - السرعة - الرشاقة - التوافق - مرونة الكتفين - الاتزان الحركي - الوثب العريض) .

٢- يؤدي البرنامج المقترح لتمرينات الاتزان الثابت والحركي أنه له تأثيراً ايجابياً على كل من مستوى أداء التوازن الوقوف الرجل مثنية خلفاً في الوضع الأفقي ومستوى أداء الدوران دورة كاملة الرجل إماماً في الوضع الأفقي .

التوصيات :

في حدود النتائج التي توصل إليها البحث توصي الباحثة بما يلي :

١- استخدام برنامج التمرينات المقترح لتمرينات الاتزان الثابت والحركي على الناشئات في رياضة الجمباز الإيقاعي .

٢- توصي الباحثة مدربات الجمباز الإيقاعي عند تدريب مهارات الاتزان الثابت والحركي استخدام تدريبات التوازن الثابت والحركي لما لها من أثر ايجابي في النواحي البدنية المهارية .

- ٣- وضع برامج مماثلة تناسب الأعمار السنية المختلفة للاعبات الجميز الايقاعي .
٤- وضع في الإعتبار للمدربات عند اختيار ناشئات الجميز الايقاعي أن يدخل في اختيارهم أداء اختبارات الاتزان الثابت والحركى .

المراجع :

أولاً المراجع العربية :

- ١- إبراهيم أحمد السعيد جزر : " تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية الاتزان الديناميكي للمصارعين تحت ١٤ سنة " رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، ١٩٩٦ م .
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح و محمد صبحي حسنين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي ، طرق القياس والتقويم دار الفكر العربي ط١ ، ١٩٩٣ م .
- ٣- أحمد عكاشة : علم النفس الفسيولوجي ، الطبعة الثالثة ، دار المعارف ١٩٧٥ م .
- ٤- أحمد فؤاد الشاذلي : قواعد الاتزان في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٩٥ م .
- ٥- أحمد محمد خاطر وعلي فهدي البيك : القياس في المجال الرياضي ، الطبعة الثانية ، دار المعارف بالاسكندرية ، ١٩٧٨ م .
- ٦- أسامة كامل راتب : دوافع التفوق في النشاط الرياضي (المدرّب - اللاعب - المرّبي) دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٠ م .
- ٧- أمين الخولي : الجميز التربوي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩١ م .
- ٨- زكي الحبشي : علم الحركة في الميدان الرياضي ، مكتبة القاهرة الحديثة ، القاهرة ، ١٩٨٤ م .
- ٩- سعد جلال ومحمد حسن علاوي : علم النفس التربوي الرياضي ، الطبعة السابعة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٥ م .
- ١٠- صفية أحمد محي الدين : " العلاقة بين مستوى الأداء الحركي والتوازن لكل من مواد مجموعة التمرينات لطالبات لكلية التربية الرياضية بنات ، القاهرة ، ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٧٨ م .

- ١١- طلعت منصور وآخرون : أسس علم النفس العام ، القاهرة ، مكتبة الانجلوا المصرية ، ١٩٧٨ م .
- ١٢- عزيزة عبد الغني : " أثر تنمية التوازن والإحساس على الأداء المهاري في الجمباز " رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٦ م .
- ١٣- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات ، الطبعة السادسة ، دار المعارف ، ١٩٩٤ م .
- ١٤- عطيات خطاب : التمرينات للبنات ، الطبعة الرابعة ، دار المعارف ، ١٩٧٨ م .
- ١٥- فضيلة سرى : الجمباز للبنات ، دار الكتب الجامعية ، ١٩٦٩ م .
- ١٦- ليلى أحمد الشحات : تأثير تنمية التوازن على مستوى الأداء المهاري لجهاز عارضة التوازن لناشئات الجمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة قناة السويس ، ١٩٩٦ م .
- ١٧- ماجدة محمد اسماعيل : اثر برنامج للتوازن الحركي على مستوى الأداء على عارضة التوازن لطالبات كلية التربية الرياضية ، مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد الأول يناير ، ١٩٨٣ م .
- ١٨- _____ : قانون التحكيم الدولي للتمرينات (الجمباز الايقاعي) ١٩٩٧ م .
- ١٩- محمد حسن علاوي : علم التدريب ، الطبعة الثالثة عشر ، ١٩٩٤ م .
- ٢٠- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين : اختبارات الأداء الحركي ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ م .
- ٢١- _____ : الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٦ م .
- ٢٢- محمد حسن علاوي وابو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٤ م .

- ٢٣- محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، الجزء الأول ، دار الفكر العربي ، الطبعة الثالثة ، ١٩٩٥ م .
- ٢٤- يحيى أحمد الجمل : " العلاقة بين مستوى الأداء الحركي ودرجة الاتزان لبعض الحركات على حصان القفز للاعبين المستويات العليا في رياضة الجمباز - بحث المؤتمر الأول للتربية الرياضية والبطولة (المجلد الخامس) ، ٨٥-١٩٨٦ م .
- ٢٥- _____ : " تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين في رياضة الجمباز " المجلة العلمية للتربية الرياضية والرياضة ، كلية التربية الرياضية بنين بالهرم ، العدد الرابع ، أكتوبر ١٩٨٩ م .

ثانياً المراجع الأجنبية :

- 26-D . Allen Phillips and Janes Eharnak, Measurment and Evaluation in Phsical Education, New york, 1983 .
- 27- Hallis f . Fait : Physical far element school child, third education W.B Saunders Company Philadelphia, 1967 .
- 28- Majorie latchaw : Human movment, Prentic Jersey, 1969 .
- 29- Miller & Morhouse (eds) ; Exercise and Sports Ciece Review,the Franklin in stitue, 1980 .
- 30- Scott mglads : Analysis, Human 2nd Edition Appleton century Craft, New york, 1963 .
- 31- Singer, R.N., Moter learning & human Performance, an Application to metor Skills & movement behaviors, 3rd ed, Macmillan Publishing Co., Inc, New York 1980 .