

## تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز

\* د. يحيى محمد أحمد الجمل

---

### مشكلة البحث :

تتطلب رياضة الجمباز الاعداد لسنوات طويلة حتى نصل باللاعبين الى أعلى المستويات الرياضية ، وتعتبر مهارة " الوقوف على اليدين " HAND STAND فى رياضة الجمباز الاساسى الذى يبنى عليه أغلب الجمل الحركية سواء كانت فى الحركات الأرضية أو حصان القفز - الحلق - المتوازى - العقلة - كما تعتبر جزءا لا يتجزأ من بقية المهارات التى تخدم المهارات الحركية الاخرى التى تشكل ركنا هاما من أركان رياضة الجمباز حيث أن المهتمين بالتدريب فى مجال رياضة الجمباز فى الدول المتقدمة مثل : الاتحاد السوفيتى والمانيا واليابان والصين ، يجمعون على أن " مهارة الوقوف على اليدين " هى " أساس الجمباز " بما لها من دور فعال فى تحقيق الوصول للمستويات العليا .

ولقد عرف الانسان منذ آلاف السنين أن الاحساس يفقدان التوازن " الدوار " ينشأ عندما يتعرض الجسم للحركة " تارجح أو تمايل " غير أننا لم نكتشف ذلك الا منذ عام ١٨٢٤ عندما اكتشف العلماء أن الاذن الوسطى تحتوى فى تركيبها التشريحي على أعضاء خاصة للاستقبال تتنبه عند تغير وضع الرأس أو تحريكها ( ١ : ٢٥٣ ) .

والاتزان لا يحدث أثناء أداء الأوضاع الثابتة فقط وانما أيضا أثناء الحركة وبعد أدائها عن طريق استرجاع الاتزان المفقود .

وهناك عدة مناطق فى الجسم تلعب دورا أساسيا فى الاحتفاظ بالاتزان من أهمها جهاز مركز الاذن الوسطى " الأذن الداخلية " حيث تقع حاسة الاتزان فى القنوات الهلالية للأذن الداخلية والتي تبطن بالغشاء التيهى والذى يحوى بداخله على " السائل التيهى " المسئول عن عملية الاتزان ( ٢ : ٧٣ ) .

" ويرى محمد شحاته عن فلورنس FLOURENS ( ١ : ٢٥٣ ) أن الأذن الباطنة تحوى عضوا حسيا يتنبه بوضع الرأس أو حركة مما أدى الى البحث عن أجزاء الأذن الباطنة المختصة وعن كيفية تحويل الحركة أو الثبات فى الوضع الى تنبيهات عصبية وحسية .

وتشير العديد من الدراسات الى أن " القنوات الهلالية " هى الأعضاء الرئيسية للاستقبال كما أن أعضاء الاستقبال للحركة والتوازن فى الأذن الباطنة توجد فى انتفاخات " SMPULLAE وهذه المستقبلات ذات حساسية بالغة الدقة تتعلق بتحديد وضع الجسم والتغيير فى أوضاعه التى ترتبط بالاتزان ، فالأذن الداخلية مسئولة عن الاتجاه والحركة فى الرأس فقط ، بينما تعمل المستقبلات الحسية للعنق على تحديد وضع الرأس بالنسبة للجسم وابلإغ ذلك للجهاز العصبى المركزى وتتكون المستقبلات الحسية للأذن الداخلية من القوقعة وثلاث قنوات هلالية والحويصلة والجراب ، وتختص القوقعة بحاسة السمع ولكن باقى المستقبلات الأخرى مسئولة عن الاتزان ، وبالتالي فان حركة الرأس يمكن ترجمتها الى نبضات عصبية تتوجه الى المخ ، أما القنوات الهلالية فتختص كل منها بمستوى فراغى ، وهى مرتبطة بحركة الرأس فعندما تميل الرأس تميل معها القنوات وبالتالي يتحرك السائل ، وعندما تتوقف حركة الرأس يستمر السائل فى حركته لقصوره الذاتى وتساعد هذه الخاصية فى امكانية تحديد السرعة الزاوية لحركة الرأس ( ٤ : ٧٨ ) .



ولقد نوهت بعض الدول المتقدمة على أن البرامج التدريبية من أسرارها الخاصة والتي يحرم عرضها أو المناقشة فيها إلا بعد أن تحقق الهدف الموضوعة من أجله في الدورات الأولمبية والبطولات العالمية ، ومن النادر معرفة أى شئ عن تلك البرامج ، الأمر الذى دفع الباحث لوضع برنامج تدريبي مقترح لتنمية الاتزان ، وذلك للحصول على أفضل النتائج لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز .

#### أهداف البحث :

يمكن تحديد الهدف من البحث فى هدف عام .

دراسة تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز .

#### فروض البحث :

يؤدى البرنامج التدريبى المقترح الى تحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز .

#### منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي " المجموعة الواحدة " وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة .

#### تنفيذ تجربة البحث :

- تمت اجراءات البرنامج التدريبى المقترح والقياسات بنادى التوفيقية الرياضى

- استغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتمرينات والاختبارات مدة تسعة اسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية اسبوعيا - استغرقت الوحدة التدريبية ٢٥ خمسة وعشرون دقيقة ، ولقد تم اجراء التمرينات على العينة قيد البحث فى الفترة من ١٩٨٩/١/٤ الى ١٩٨٩/٣/١٥ .

- اجرى قياس قبلى وآخر مرحلى بعد ثلاثة اسابيع، ثم اجرى قياس بعدى فى نهاية المدة .

#### عينة البحث :

- تم اختيار عينة البحث من اللاعبين الناشئين بنادى التوفيقية الرياضى وبلغ عدد أفراد العينة (٦) ستة لاعبين .

- روعى تجانس أفراد عينة البحث واللاعبين من حيث الجنس - السن - الطول - وعدد السنوات بالتدريب ، ويوضح جدول (١) بيانات عن أفراد عينة البحث

#### جدول (١)

#### بيانات أولية عن عينة البحث

م	الاسم	السن بالسنة	الطول بالسلم	الوزن بالكيلو	المستوى السننى للبطولة	عدد سنوات الممارسة
١	ياسر السيد محمد عاشور	١٦	١٥٨	٥٢	تحت ١٦	٥
٢	شادى عبد الله بركة	١٣	١٥٥	٤٨	تحت ١٤	٥
٣	أحمد على عبد الرحمن	١٤	١٧٢	٥٥	تحت ١٦	٥
٤	حاتم أحمد علاء الدين	١٦	١٦٦	٦٠	تحت ١٦	٦
٥	تامر عبد الله بركه	١٥	١٧٠	٥٨	تحت ١٦	٦
٦	وليد محروس	١٥	١٦٠	٥٩	تحت ١٦	٦

### اجراءات التجريبية :

تم تقدير قياس الاتزان فى مهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز باستخدام ثلاث اختبارات للاتزان .

### الاختبار الاول : اختبار (بروتسكفا )

عبارة

عن لف الرأس لفة كاملة فى الدوائر ( ٨ : ١٢٩ ) .

طريقة أداء الاختبار :

- وقوف ثبات الوسط وغلق العينين ثم عمل لفات سريعة بالرأس ( ٢ لفة كل ثانيه ) بحيث يكون الجسم ثابت والحركة من الرأس فقط .

طريقة التسجيل :

- الاداء لمدة ١٦ ث " مقبول

الاداء لمدة ٢٤ ث " جيد

الاداء لمدة ٣٥ ث فأكثر ممتاز

### الاختبار الثانى : اختبار الدرجات

طريقة اداء الاختبار :

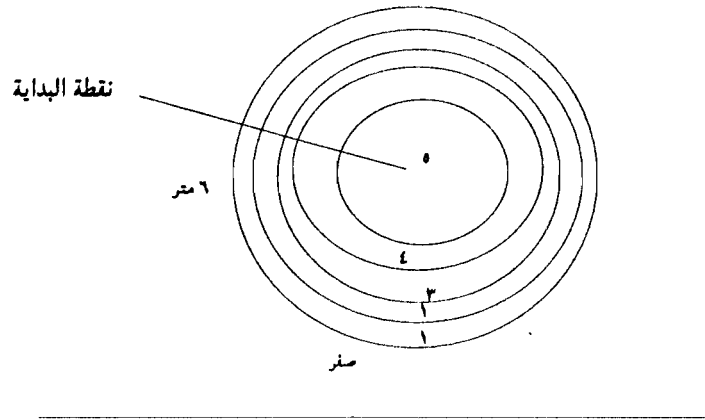
- عمل خمسة درجات فى خمس ثوانى من نقطة بداية محددة بحيث تنتهى الدرجة الخامسة داخل الدائرة الداخلية .

- عمل ١٠ وثبات فى المكان داخل الدائرة الداخلية لأقصى ارتفاع بحيث تكون هذه الوثبات بعد أداء الخمسة درجات ويكون أداء الوثب بدون ثنى فى الركبتين .

الادوات :

- ترسم خمسة دوائر نصف قطر الدائرة الأولى ١٨ سم ، وتبعد الدائرة الثانية عن الأولى ١٠ سم ، والرابعة ٣٠ سم ، والخامسة ٤٠ سم .

- يرسم خط طول ٦ متر من منتصف الدائرة وتبدأ الدرجات من هذا الخط الى منتصف الدائرة الأولى ( الداخلية ) ثم يبدأ اللاعب فى الأداء الوثب فى المكان داخل الدائرة الداخلية ( ٨ : ٢٩ ) .



طريقة التسجيل :

٥ درجات										١ - أداء ١٠ وثبات داخل الدائرة الأولى بعد أداء الخمسة درجات
» ٤ »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	٢ - الثانية »
» ٣ »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	٣ - الثالثة »
درجتان	»	»	»	»	»	»	»	»	»	٤ - الرابعة »
درجة واحدة	»	»	»	»	»	»	»	»	»	٥ - الخامسة »
صفر درجة	»	»	»	»	»	»	»	»	»	٦ - أداء الوثب خارج الدائرة الخامسة »

الاختبار الثالث : اختبار بريوك

طريقة اداء الاختبار :

الوقوف على المشطين - الذراعان مائلا عاليا ( غلق العينين ) بلغت درجة الثبات  
٧٨ ر ( ٨ : ٢٢ )

طريقة التسجيل : بالزمن

الاختبارات المستخدمة :

استخدم الباحث طريقة الاختبار واعادة الاختبار على عينة من المجتمع الذى  
اختيرت منه عينة الدراسة وقد بلغت درجة الثبات ٧٥ ر .

### الأسس العلمية للبرنامج التدريبى المقترح

- استخدم الباحث خمسة تمرينات بغرض التدريب عليها لتنمية الاتزان لمهارة  
الوقوف على اليدين .

التمرين الأول :

الوقوف على اليدين مع الدوران " ٣٦ " حول المحور الطولى للجسم " ( ٩ : ٢٥ )

---

x الاختبارات المستخدمة فى هذه الدراسة تم تطبيقها فى الاتحاد السوفيتى لقياس الاتزان للامبى المستويات

العليا فى رياضة الجمباز .



حمل التمرين :

تكرار التمرين فى الوحدة التدريبية ٥ مرات مع راحة ٣٠ ثانية بين كل مرة وأخرى .



شكل ( ٢ )

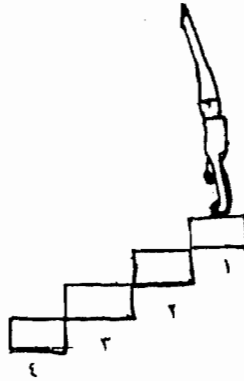
التمرين الثانى :

( الوقوف على اليدين على سلم متدرج الارتفاعات ٨ الى ٢٠ سم ثم النزول من على السلم بالوقوف على اليدين شكل (٣) ( ٩ : ٢٦ ) .

حمل التمرين :

يكرر التمرين الثانى بالنزول من أعلى الى أسفل ثلاثة

مرات فى الوحدة التدريبية مع راحة ٦٠ ثانية .



شكل ( ٣ )

### التمرين الثالث :

( انبطاح الذراعان عاليا ) على لوح خشب الطول ١٨٠ سم رفع اللوح الخشبي لوصول اللاعب الى وضع الوقوف على اليدين ( القياس بالزمن ) شكل ( ٤ ، ٥ ) ( ٩ ) : ( ٢٨ ) .

### حمل التمرين :

يعتبر التمرين الثالث شكل ( ٤ ، ٥ ) من التمرينات التمهيديّة الهامة في تدريب الوقوف على اليدين .

يكرر التمرين ١٠ مرات في الوحدة التدريبية مع راحة ٢٠ ثانية بين كل تكرار .



شكل ( ٥ )



شكل ( ٤ )

### التمرين الرابع :

الوقوف على اليدين على برميل خشبي يتخلله عصا من الطرفين تسمح بلف البرميل في الاتجاهين ( شمال ، يمين )

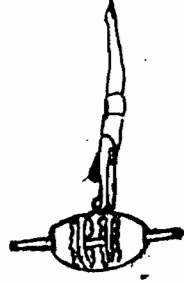
شكل ( ٦ ) .

يقوم المختبر بلف العصا يمينا ويسارا مع تسجيل زمن ثبات الاتزان للاعب .

على البرميل لأقرب ثانية من الزمن ( ٩ : ٢٧ ) .

يكرر التمرين الرابع فى الوحدة التدريبية الواحدة ثلاثة مرات مع راحة

٩. ثانية وذلك لتفادى الدوار أو فقد الاتزان .



شكل ( ٦ )

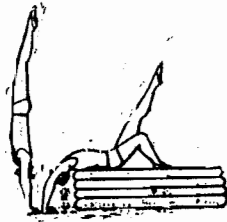
التمرين الخامس :

(رقود نصف قرفصاء ) على عدد ٥ مرات ثم الوقوف على اليدين شكل (٧)

(٢٩:٩)

حمل التمرين :

التمرين الخامس يكرر ١٠ مرات فى الوحدة التدريبية الواحدة مع راحة ٢. ثانية .



شكل ( ٧ )

### تحليل النتائج ومناقشتها :

ولتحقيق فرض البحث الذى ينصب على أن البرنامج التدريبي المقترح لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز أن هناك علاقة ايجابية ذات دلالة احصائية بين درجات الاختبارات الخاصة بالاتزان وبين درجات اللاعبين فى التدريبات موضوع الدراسة وبين القياس القبلى والبعدى للبرنامج المقترح التدريبي لتحسين وتنمية الاتزان للوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز كما أشارت النتائج أن هناك فروق احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى تحسين وتنمية الاتزان للوقوف على اليدين ، قام الباحث بايجاد المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمتوسطات الفروق الناتجة عن القياسين القبلى والبعدى . ولتطبيق اختبار (ت) للمجموعة القبلىة والبعديّة أمكن التوصل الى معنوية الفروق ، حيث أسفرت النتائج عن دلالة احصائية عند مستوى ( ٠.٠١ ) لكل القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدي .

#### جدول (٢) دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدي

للاختبار الأول (بروتسكف)

لف الرأس لفة كاملة فى دوائر

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلى	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٦٫٧٣	٣٫١٧	١٫٩	٢٤٫٣	١٫١	١٧٫٧

ويوضح جدول (٢) ان الاختيار الأول كان له أثر فعال فى تحسين وتنمية الاتزان للوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز لصالح القياس البعدي عند مستوى ( ٠.٠١ ) .

جدول (٣) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي

للاختيار الثاني (الدرجات)

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٤ر٢٩	٣ر١٧	٤ر٥	١ر٥	٢ر٧	٣
دال احصائيا	٥ر٦٣	٣ر١٧	٥ر	٥ر	٥ر	٦ر

لقد اسفرت نتائج جدول (٣) عن وجود فروق ذات دلالية عالية (٠.٩٩) بين متوسطات الفروق لصالح القياس البعدي عند مستوى (٠.٠١) .

جدول (٤) دلالة الفروق بين القياس القبلي

والقياس البعدي للاختيار الثالث (يريوك)

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٣ر١٩	٣ر١٧	٢ر١	١٤ر٢	٢ر٥	٨ر٨

يوضح جدول (٤) وجود فروق في متوسطات اختيار (يريوك) بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي عند مستوى (٠.٠١) .

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياس القبلي

والقياس البعدي للتدريب الاول

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٦٣٤	٥٦٣	٧٨	٨٨٦	٥٥	٦٤

ويوضح الجدول (٥) عن وجود فروق ذات دلالة احصائية (٠.٩٩) بين متوسطات لصالح القياس البعدي .

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياس القبلي

والبعدي للتدريب الثانى

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٢٤١١	٥٦٣	٦١٧	٨٥٨	٥١٦	٦

وقد أسفرت نتائج جدول (٦) عن وجود فروق ذات دلالة عالية (٠.٩٩) وهذا ما يشير اليه ان كلا من البرنامج التدريبي المقترح له تأثير ايجابى لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز للقياس البعدي .

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس القبلي

والبعدي للتدريب الثالث

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٩ر٢٧	٥ر٦٣	٢٨٢ر	٩ر٣	٦٧٨ر	٦٣٦ر

ويشير جدول (٧) الى وجود فروق دالة احصائيا للتدريب الثالث بين القياس القبلي والبعدي عند مستوى (٠.٠١).

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلي

والبعدي للتدريب الرابع

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٧ر٩٣	٥ر٦٣	٤٥ر	٨ر٧٣	٦٧٩ر	٦١١ر

ويوضح جدول (٨) عن وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي عن مستوى (٠.٠١).

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلي

والقياس البعدي للتدريب الخامس

الدلالة الاحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	القياس البعدي		القياس القبلي	
			٢ع	٢س	١ع	١س
دال احصائيا	٧,١٧	٥,٦٣	٦,٢٢	٨,٥١	٦,٤	٥,٩

ويوضح جدول (٩) انه توجد فروق معنوية دالة احصائيا لصالح القياس البعدي من حيث المستوى (٩٩٪) .

ويتضح من الجداول ٢ - ٣ - ٤ - ٥ - ٦ - ٧ - ٨ - ٩ ان المهارة المستخدمة فى البرنامج التدريبى كانت فى احتياج لتفرة زمنية أكبر حتى يتم التمايز أو التعلم الكافى فيما بين القياسات القبليه المرحليه والبعديه حيث أن القياسات المرحليه كانت ذات دلالة احصائية غير واضحة . وذلك لان مهارة الوقوف على اليدين من المهارات التى تحتاج الى قدر كبير لاتقانها اذا ما تم استخدام نفس التدريبات السابقه فى البرنامج .

**الاستنتاجات :**

مما سبق يمكن استنتاج ما يلى :

يؤدى البرنامج التدريبى المقترح الى تحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين بمعدل تقدم نسبى كما توضحه نتائج الجداول السابقه والتى تظهر وجود فروق معنوية يعزىها الباحث للقياس البعدي كما أسفرت النتائج عن فاعليه البرنامج التدريبى المقترح فى تحسين وتنمية مهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز من واقع الفروق بين القياسات القبليه والبعديه لمجموعة اللاعبين فى البحث وهذا ما يحقق غرض البحث .



### التوصيات :

- ١- استخدام البرنامج التدريبى المقترح لتحسين وتنمية الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز .
- ٢- يوصى الباحث بعمل دراسات مشابهة على مختلف المهارات الاخرى مع الأخذ فى الاعتبار النواحي الفنية للاداء الحركى .
- ٣- الاهتمام بتنمية عنصر التوازن بشكل عام لارتباطه بمستوى الاداء الحركى فى معظم مهارات الجمباز .

## المراجع

- ١- محمد شحاته : دليل الجمباز الحديث . دار المعارف . اسكندرية  
١٩٨١ .
- ٢- محمد صبحى حسنين : التقويم والقياس فى التربية الرياضية - الجزء  
الأول - القاهرة - دار الفكر ١٩٧٩
- ٣- محمد يوسف الشيخ : يس صادق : فسيولوجيا الرياضة والتدريب -  
اسكندرية - دار الفكر ١٩٦٩ .
- ٤- يورى فرولوف : العمل والمخ - ترجمة شكرى عازر ، مأمون بسيونى  
دار الفكر العربى - القاهرة ١٩٨٥

5) FUKUDA T. on HUMON DYAMIC IN : FLFTH IN LNTERMTIONA SYMPOSIUMON POSTURO  
HROPHY AMSTERDOM . 1979 , P 64

6) FICK . A. HONDEUCH DER ENATOMIE AMD MECEMIH DER GEIEMKE  
IN : BARDEIENS HAND BUCK QER ANATOMIE DES MENSCHEN

## ملخص البحث

تهدف الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام بعض التدريبات الخاصة لتحسين وتنمية الاتزان فى مهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز .

استخدم الباحث المنهج التجريبي ( المجموعه الواحدة ) فى القياسات القبليه والمرحليه والبعديه للتعرف على درجة الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز .

بلغ حجم العينة ٦ سته لاعبين من الناشئين ، كما تمت القياسات والاختبارات والتدريبات وتنفيذ البرنامج التدريبي بملاعب نادى التوفيقية الرياضى .

استخدمت ٣ اختبارات للاتزان ، وخمس تدريبات لتقدير وقياس درجة الاتزان لمهارة الوقوف على اليدين ، كما طبق البرنامج التدريبي لمدة ٩ أسابيع بواقع ٤ وحدات تدريبية كل أسبوع زمن الوحدة ١٠ دقائق .

وقد أسفرت نتائج الدراسة ان البرنامج التدريبي المقترح يؤدى الى تحسين وتنمية الاتزان بمعدل تقدم نسبى لمهارة الوقوف على اليدين فى رياضة الجمباز ، كما جاءت نتائج الدراسة الموضحة فى الجداول ذات فروق معنوية قد تؤدى الى العامل التجريبي ( البرنامج ) تبعاً للقياسين القبلى والبعدى .

يوصى الباحث باجراء دراسات مشابهة على مختلف المهارات الاخرى والاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح مع أخذ النواحي الفنية فى الاعتبار والاهتمام بتنمية عنصر التوازن بشكل عام لارتباطه بمستوى الاداء الحركى فى معظم مهارات الجمباز .