" برنامج تدريبي نوعي باستخدام جهاز مساعد مبتكر وأثره على مستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن"

م.د/ حسين عبد الونيس حسن

كلية التربية الرياضية
جامعة بنى سويف

مقدمة البحث.

أدت الثورة العلمية التي تواكب العقد الحالي إلى تطوير علم التدريب الرياضى حتى أصبحت البطولات والمحافل الدولية مسرحاً لعرض نتاج هذا التطور باستعراض الأبطال الرياضيين في كافة الرياضات عامة والجمباز بصفة خاصة ، حتى أن اللجنة الفنية بالأتحاد الدولى أظهرت إبداعاً وإبتكاراً في التغييرات التي طرأت على قانون التحكيم الدولى والأجهزة المستخدمة في رياضة الجمباز الفني.

وتمثل العلوم المرتبطة بالتدريب الرياضى اهمية كبير فى عملية اعداد اللاعب وتطويره عبر حياتة التدريبة، والمدرب الذى لا يمتلك المعرفة الصحيحة لهذه العلم لن يتمكن من تطوير اللاعبين بطريقة ملأئمة لانه لن يتمكن من التعرف على الاسباب الحقيقية للتكيفات المختلفة التي تحدث للجسم سواء كانت بدنية او فسيولوجية او غيرها.

ويشير كلا من **طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ،سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧م)** بأن التدريبات النوعية تحتل أهمية خاصة في رياضة الجمباز حيث تعمل على تطوير الصفات البدنية والحركية الخاصة ، فهي تعتبر من أفضل الأساليب لتنمية المستوى المهارى من خلال تدريبات يتشابه فيها العمل العضلي مع المسارات الحركية للاداء المهارى للمهارات الحركية المختلفة على أجهزة الجمباز، وكلما كان التدريب أكثر خصوصية كان العائد أفضل .(٨٥:١٦)

ويشير كلا من" **محمد ابراهيم شحاتة و احمد فؤاد الشاذلى(٢٠٠٦)** على ان رياضة الجمباز هي احد الانشطة الرياضية الشائعة و الاساسية و العالمية التى تتميز بالاداء الراقى وتكسب ممارسيها المرونة و القوة و السرعة الحركية والتوازن والتوافق العضلى العصبى والاحساس الحركى المميز في الأداء . (٥٣:٢٨)

كما يضيف **عادل عبد البصير علي (٢٠٠٤م)**ان العمل على أجهزة الجمباز المختلفه يحتاج مجموعه من الضوابط والاسس منها الاقتصاد فى الجهد وذلك بمحاوله اللاعب الاداء بطريقه

انسيابيه وبأقل جهد بدنى وعقلى، وكذالك الربط بين المها ا رت والحركات على الاجهزه بأستخدام الوضع النهائي للحركه كوضع أبتدائى للحركه التى تليها مما يؤدى الى أنسجام وربط الحركات والمهارات والجمل الحركيه والعمل على أدائها فى الزمن المخصص لها وبالمجهود المناسب لها . (٤٩:١٨)

وفيما يتعلق بالاساسيات المهارية فى عملية التدريب اكد" **ابای جروسفيلد** Abie Grossfield(١٩٩٦) **وبارت كونر** Bart conner (١٩٩٥) **واريك ملبرج** Eric Malberg (١٩٩٣) **وفريد اورلفسكى** Fredorlfocky (١٩٩٤) **وجيراند كالكين** Geroldcolkin (١٩٩٤) على اهمية اتقان الاساسيات التي تمثل مستويات الصعوبة الاقل ضمان لاكتساب مستويات الصعوبة الاعلى على جميع الاحهزة كما اتفقوا على عدم التسرع و الانتقال لمهارات اعلى الا بعد استخدام كافة مؤشرات الاتقان و للمدربين الحرية فى اختيار وتحديد هذه المتغيرات .

(٣٦)(٣٧)(٣٩)(٤٠)(٤٢)

ويذكر كلا من " **فوزي يعقوب** ، **وعادل عبد البصير**" **(١٩٩٨م)** أنه قد أصبح من الضرورى على المدربين والباحثين في رياضة الجمباز دراسة كافة المتغيرات المتعلقة بالمهارات الحركية ذات الصعوبة العالية سواء كان ذلك من الناحية التشريحية أو الميكانيكية أو التدريبية حتى يمكن تصميم البرامج التدريبية التي تساهم في تطوير الأداء المهارى .(٤٥:٢٤)

والاعداد المهارى في المراجع المتخصصة هو البرنامج الذى يهدف إلى إكساب اللاعبين المهارات الأساسية للنشاط الرياضى ووضعها في المواقف التنافسية الملائمة لها، و يتطلب الأداء المهارى على أجهزة الجمباز توافر قدرات بدنية ونفسية خاصة، هذا إلى جانب ضرورة تحليل الأداء الفني إلى مراحل، والأداء المتميز للمهارات يعتمد على تنفيذ النواحى التكتيكية بكل دقة وإتباع الخطوات التدريبية اللازمة لتحقيق ذلك، ويتم هذا وفقاً لخطة الأعداد التي تضع هذه الأمر كأحد الأهداف الرئيسية. (٥٥:١)

وفي سياق متصل يذكر **محمد إبراهيم شحاتة (٢٠١٠م)** التدريبات النوعية هي التدريبات المساعدة الأكثر خصوصية والتي تهدف للإعداد وتنمية المهارات الحركية الخاصة بالنشاط الرياضى التخصصى في أقصى درجات التخصص سواء من ناحية الكم أو النوع وتوظيفاً وفقاً للاستخدامات اللحظية للمجموعات العضلية العاملة في الأداء . (٨٥:٣١)

هذا ويعتبر جهاز عارضة التوازن أحد الأجهزة الاربعة في منافسات الجمباز الفني للانسات سواء على المستوى المحلى أو الدولى وهذا الجهاز علي قاعدة (١٠سم) وارتفاع (١٠٠سم: ١٢٥سم) وذلك يحتاج الي مهارة خاصة للإحتفاظ بالاتزان والبعد عن السقوط او الارتطام حتى لاتتعرض اللاعبات للإصابة ، حيث يشكل ارتفاع الجهاز صعوبه في اداء المهارات الحركية وانسيابها ولذلك فإن جهاز عارضة التوازن يمثل عبئ كبير على كاهل اللاعبات في الأداء . (٢٢ : ١٤٤).

وتعد مهارات الشقلبات (الامامية والجانبية والخلفية) السريعة والبطيئة سواء بالهبوط المنفرد أو الهبوط المزدوج من المتطلبات الأساسية على جهاز عارضة التوازن كما ان لمهارات الدورانات الهوائية (الامامية والجانبية والخلفية) بأوضاع الجسم المختلفة المفروده والمنحنية والمكورة أهمية كبيرة جدا على الجهاز والتي تصنف من الصعوبات العالية طبقا لمتطلبات الأداء الفني والقانوني وفقا للتعليمات الفنية للاتحاد المصرى والاتحاد الدولى للجمباز ، وكذلك المهارات الجمبازية مثل مهارة الفجوة بأشكالها المتنوعة والقفزات المتعددة تعد أيضا من المتطلبات الفنية والقانونية على الجهاز. (٢٣:٩٥)

وبالتحليل الفني للمتطلبات الاداء للمهارات الاكروباتية والمهارات الجمبازية نجد ان كل المهارات تلك تحتاج الى قدرة عالية للدفع بالذراعين والارتقاء بالرجلين الامر الذي يتطلب من اللاعبات التمتع بقدرات بدنية عالية جدا زيادة على عنصر الأمان والسلامة تجنبا للاصابات البالغة التي يمكن ان تلحق بهن عند الأداء المهارى على الجهاز مما يمثل عائق كبير جدا امام المدربين في استخدام التدريبات المختلفة عند تعليم المهارات المتنوعة خوفا على اللاعبات من التعرض للإصابة كما يمثل عائق اكبر على اللاعبات انفسهن في الاقبال على تعلم المهارات المختلفة على الجهاز تخوفا من التعرض للسقوط على الجهاز وعدم الاتزان بسبب عدم توافر عنصر الامان والذي لايتوافر بعارضة التوازن طبقا لمواصفاته الفنية القانونية.

ولهذا فيعتبر التوازن له أهمية كبيرة في مهارات الجمباز عامة وجهاز عارضة التوازن بشكل خاص والذى يتطلب تغيرا مفاجئا فى الحركات التى تفقد خلالها اللاعبه توازنها ، مع ضرورة أن تستعيد هذا التوازن بسرعة لبدء حركة جديدة، الامر الذي يحتاج الى قدرة عضلية بالطرفين عند الدفع والارتقاء أثناء أداء المهارات الجمبازية والاكروباتية عليه . (٢٢ : ١٢٠)

وتلعب الأجهزة والأدوات المساعدة دوراً أساسيا في تدريب الجمباز حيث أصبحت البديل عن عملية السند المساعد التي يقوم بها المدرب خلال تعليم وتحسين مستوى الأداء المهارى ، ونظراً لتعدد مهارات الجمباز وتعقد تركيبها الفني حالياً، الأمر الذي أستوجب ظهور ذلك النوع من

الأجهزة لأن عملية السند التي يقوم بها المدربين أصبحت لا تحقق المنتظر منها مع اغلب المهارات الحركية على الأجهزة المختلفة . (١٤:٢٨)

كما أن رياضة الجمباز تعتمد على الكثير من الأجهزة والادوات المساعدة نظرا لاحتوائها على العديد من المهارات الصعبة والمعقدة حركيا والتي تتطلب انسيابية ودقة عالية في الأداء مقترنة بدرجة كبير من الخطورة .

ويشير كلا من **هشام صبحي (١٩٩٣) وياسر قطب (٢٠٠٤) وندا عبد الوهاب (٢٠١٧)** أن التدريب باستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة لها عامل كبير اذا استخدمت بعناية على انجاز المهارات المختلفة على الأجهزة والتي تعطي صورة أكثر وضوحا للمهارة وتتيح للاعبات إمكانية أداء المهارات بنفسهم دون الحاجه الى السند ودون الإحساس بالخوف او القلق من الإصابة حيث أنها تعزز الثقة بالنفس وبذل المزيد من الجهد وعدم الإحساس بالملل وبالتالي زيادة الدافعية للتدريب. (٣٤:٥٥)(٣٥:٨)(٣٣:٣)

مشكلة البحث.

من خلال خبرة **الباحث** الميدانية في صالات تدريب الجمباز وجد صعوبة بالغة في تعليم واتقان المهارات الاجبارية والاختيارية على جهاز عارضة التوازن للاعبات في المراحل السنية المختلف وخاصة في مرحلة الاختيارى المقنن مرحلة تحت ١١ سنة بنات والتي تمثل عنق الزجاجة أمام لاعبات الجمباز والمدربين في استكمال التدريب ، وذلك بسبب عدم قدرة اللاعبات على أداء المهارات المطلوبه بدرجة عالية من الاتقان والدقة أو بسبب الاصابات التي تلاحقهن أثناء التعليم والتدريب على تلك المهارات على جهاز عارضة التوازن.

ومن خلال اشتراك ومشاهدة الباحث للمنافسات المحلية لاحظ ضعف شديد في مستوى الأداء المهارى للاعبات على جهاز عارضة التوازن وحصولهن على درجات خصومات كبيرة جدا في الأداء على الجهاز تصل باللاعبة الى الخروج من المنافسة نهائيا أوعدم استمرارهن في ممارسة رياضة الجمباز نتيجة أصابة بالغة أثناء المنافسة.

وعلى مستوى المنتخب المصرى لاحظ الباحث أن لاعباتنا تحرز العديد من الميداليات والمراكز المتقدمة على أجهزة الجمباز في المنافسات الدولية بإستثناء جهاز عارضة التوازن .

الامر الذى استرعى انتباه واهتمام الباحث بشدة فشرع بالبحث في المراجع العلمية وشبكة المعلومات الدولية المتخصصة في المجال أملا من في إيجاد حلاً ، وقد انتهى به البحث الى تصميم جهاز مساعد مبتكر لجهاز عارضة التوازن واستخدامه في تعليم وتدريب المهارات الجمبازية والاكروباتية الاجبارية والاختيارية للاعبات تحت١١ سنة املا منه في تحسين المستوى

المهارى مستخدما التدريب النوعى لما له من أثر إيجابي في تحسين الأداء المهاري كما تم ذكره مسبقا.

الأهمية التطبيقية للجهاز(Safety Pushing beem)

- ❖ يعطي الجهاز قدرة ارتدادية مناسبة عند أداء المهارات الحركية المختلفة على عارضة التوازن والذي يسهل كثيرا من تعلم واتقان المهارات الجمبازية والاكروباتية المتعدد على الجهاز.
- ❖ يحافظ الجهاز على اللاعبات من الإصابة عند السقوط أثناء وبعد أداء المهارات الحركية عليه حيث يزيد من عنصرى الأمان والسلامة على الجهاز.
- ❖ يساعد الجهاز اللاعبات في الحصول على الدفع المناسب للذراعين والارتقاء الرجلين عند أداء المهارات سواء الجمبازية أو الاكروباتية على عارضة التوازن.
- ❖ يزيد الجهاز من قاعدة الارتكاز على عارضة التوازن مما يزيد الاتزان بنوعيه الثابت والمتحرك اثناء وبعد الأداء المهارى للمهارات الحركية المختلفة على الجهاز.
- ❖ يسهل الجهاز من أداء المهارات ذات الصعوبة العالية على جهاز عارضة التوازن والتي كانت مشكلة تواجه المدربين واللاعبات حيث كانت تقلل من درجة الصعوبة التي تحصل عليها اللاعبات عند أداء الجلة الحركية في المنافسات .
- ❖ يعد جهاز مساعد للأجهزة القانونية الأخرى في الجمباز الفني رجال وانسات .

أهداف البحث.

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي نوعي باستخدام جهاز مساعد مبتكر والتعرف على أثره على:-

- مستوى الأداء المهارى علي جهاز عارضة التوازن للاعبات افراد المجموعة التجريبية.

فروض البحث.

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدى في مستوى الأداء المهارى علي جهاز عارضة التوازن وفي اتجاه القياس البعدي للاعبات افراد المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدى في مستوى الأداء المهارى علي جهاز عارضة التوازن وفي اتجاه القياس البعدي للاعبات افراد المجموعة الضابطة.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى علي جهاز عارضة التوازن وفي اتجاه القياس البعدي للاعبات افراد المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث.

جهاز (Safety Pushing beem)

هو جهاز مساعد مبتكر عبارة عن جهاز مطاط يتم تزويده بالهواء وهو مستطيل الشكل يبلغ طولة ٢,٥ م وعرضه ١٥سم وارتفاعة ٥سم ويتم تثبيته بجانبيى واسفل جهاز عارضة التوازن من خلال ٤ شريط لاصق موزعين على الجانبين بمقاسات متساوية عرض الواحد ٥سم وطولة ٥٠سم. **مرفق (٢)**

الجملة الحركية على عارضة التوزن

نصت تعليمات اللجنة الفنية للجمباز الفني انسات بأن الجملة الاجبارية المقننة على جهاز عارضة التوازن لمرحلة تحت ١١ سنة بنات لابد وأن تحتوى على مهارات أكروباتية ومهارات جمبازية وبحد أدني ٨ مهارات متضمنة مهارة البداية ومهارة النهاية وذلك طبقا لمتطلبات الأداء الفني على الجهاز كما ينص قانون الاتحاد الدولى. **مرفق(١)**

الدراسات السابقة .

لقد اجريت مجموعة من الدراسات العلمية في الجمباز الفنى والتي استخدمت العديد من الاساليب العلمية والبرامج التدريبية المختلفة والأدوات والأجهزة المساعدة المتنوعة لتنمية المستوى البدنى والمهارى للاعبي ولاعبات الجمباز على الأجهزة المختلفة كدراسة **أحمد عبده مهران** (١٩٨٦) *ودراسة* **أحمد محمد السيد برغوث**(٢٠٠٧) ودراسة **أحمد محمد عبد العزيز**(٢٠٠٠) ودراسة **أسيا سليمان محمد** (٢٠١٢) ودراسة **إيمان عبد الله الأعصر**(٢٠٠٧) ودراسة **داليا محمد معروف الحضري**(٢٠١١) ودراسة **رانيا عبد العزيز جميل الفليت** (٢٠٠٨) ودراسة **رؤوف عبد الكريم عبد الرؤوف**(٢٠٠٩م) ودراسة **زينب سيد حسن**(١٩٨٣م) ودراسة **صلاح الدين محمد سليمان , هدايات أحمد حسنين** (١٩٩٠م) ودراسة **عادل جلال شوقي عباس** (٢٠١٥) ودراسة **كريم إبراهيم غريب** (٢٠١٤م) ودراسة **ندا عبد الوهاب عبد الرحيم** (٢٠١٧) ودراسة **هشام صبحي** (١٩٩٣) ودراسة **ياسر على قطب** (٢٠٠٤) ولكن لم يتطرق احد الى استخدام برنامج تدريبي

نوعي باستخدام الجهاز المساعد المبتكر **(Safety Pushing beem)** لتحسين المستوى المهارى على عارضة التوازن وذلك في حدود علم الباحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، وتم الاستعانة بالتصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي .

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث من لاعبات الجمباز الفني بأكاديمية الإمبراطورية الرياضية بنادى بتروسبورت بالتجمع الخامس بمحافظة القاهرة والمسجلات بالإتحاد المصري للجمباز للموسم الرياضى ٢٠٢٠ /٢٠٢١م , حيث تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات الجمباز الفني تحت ١١ سنة وبلغ عددهن ١٢ لاعبة , وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين أحداهما تجريبية من ٦ لاعبات والأخرى ضابطة من ٦ لاعبات.

إعتدالية توزيع أفراد العينة في الاختبارات قيد البحث :

قام **الباحث** بالإطلاع على العديد من الدراسات للتعرف على أنسب الإختبارات المناسبة لطبيعة البحث للتأكد من تكافؤ العينة وخلوها ايضاً من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية لذا تعمد **الباحث** استخدام اختبارات سبق ثباتها وصدقها ومعتمدة من قبل المراجع والدراسات العلمية السابقة والمرتبطة بطبيعة الدراسة , وقام الباحث بحساب معامل الألتواء لنتائج هذة الاختبارات وهو موضح بجدول رقم (١) للتأكد من تجانس العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية.

جدول (١)

التوصيف الاحصائي لعينة البحث في متغيرات النمو

والاختبارات البدنية والمستوى المهارى (ن= ١٢)

م	المتغرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	متغرات النمو	السن	سنة	10.54	10.60	0.189	-0.600
٢		الطول	سم	132.70	133.00	2.907	-0.374
٣		الوزن	كجم	33.40	33.00	2.011	-0.073
٤		العمر التدريبي	سنة	5.14	5.15	0.306	0.280
٥	الاختبارات البدنية	القدرة العضلية للرجلين	سم	36.41	36.00	3.058	0.142
٦		القدرة العضلية للذراعين	سم	24.75	25.00	1.864	-0.574
٧		مرونة الفخذين	سم	2.00	2.00	1.651	0.290
٨		مرونة الجذع	سم	21.41	21.00	2.745	0.234

٩		الرشاقة	عدد	13.33	13.00	1.497	0.288
١٠		الإتزان	ثانية	45.50	44.50	3.503	0.639
١١	المستوى المهارى	هاند سبرنج	درجة	3.33	3.00	1.614	0.282
١٢		روندافل	درجة	3.08	3.50	1.240	-0.185
١٣		باك ديف	درجة	3.25	3.00	0.965	0.136
١٤		باك صلتو	درجة	3.33	3.00	1.302	-0.153
١٥		ليب اتشنج	درجة	1.83	2.00	0.834	0.354
١٦		اسبلت	درجة	4.75	5.00	1.055	-0.522
١٧		وولف	درجة	5.25	5.00	1.055	-0.591

يتضح من جدول (1) أنهُ تراوحت معاملات الالتواء لدى عينة البحث التجريبية قيد البحث انحصرت ما بين (-3،+3) وبذلك فهي تقع داخل المنحنى الإعتدالي أى أن العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً مما يشير إلى تجانس أفراد العينة قيد البحث .

تكافؤ عينة البحث.

بعد ان تأكد **الباحث** من تجانس عينة البحث في دلالات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث , قام الباحث بتقسيمهم الى مجموعتين متساويتين في العدد أحداهما تجريبية الأخرى ضابطة , وللتاكد من تكافؤ المجموعتين قام الباحث بحساب دلالة الفروق بينهما كما يتضح من جدول التالي:-

جدول رقم (2)

تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في دلالات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن١=ن٢=٦

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
السن	سنة	10.53	0.15	10.51	0.23	0.14
الطول	سم	132.66	0.94	131.66	3.20	0.56
الوزن	كجم	32.50	1.64	33.50	2.50	0.81-
العمر التدريبي	سنة	5.11	0.28	5.25	0.33	0.73-
القدرة العضلية للرجلين	سم	37.00	3.46	35.83	2.78	0.64
القدرة العضلية للذراعين	سم	24.33	1.75	25.16	2.04	0.75-
مرونة الفخذين	سم	1.83	1.94	2.16	1.47	0.33-
مرونة الجذع	سم	21.33	3.01	21.50	2.73	0.10-
الرشاقة	عدد	12.83	1.47	13.83	1.47	1.17-
الإتزان	ثانية	47.16	4.16	43.83	1.72	1.81
هاند سبرنج	درجة	3.83	1.72	2.83	1.47	1.08
روندافل	درجة	3.33	1.21	2.83	1.32	0.68

باك ديف	درجة	3.33	1.21	3.16	0.75	0.28
باك صلتو	درجة	3.00	1.41	3.66	1.21	0.87-
ليب اتشنج	درجة	2.00	0.89	1.66	0.81	0.67
اسبلت	درجة	5.00	0.89	4.50	1.22	0.80
وولف	درجة	5.33	1.03	5.16	1.16	0.26

قيمة (T) لدلالة الطرفين عند مستوي (0.05) = 1.81

يتضح من جدول (2) أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في قياسات دلالات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث , حيث أن قيمة (T) المحسوبة أقل من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) , مما يعطي دلالة مباشرة على تكافؤ مجمعتي البحث التجريبية والضابطة في هذة المتغيرات .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أولا: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر. * ميزان إلكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- جهاز عارضة توازن قانونى. * اساتك مطاطة مختلفة الاحجام
- جهاز عارضة توازن مساعد مختلف الارتفاعات * جهاز الحركات الارضية .
- كربونات ماغنيسيوم (مانيزيا) * مراتب هبوط مختلفه الارتفاعات.
- سلم رشاقة * كاميرا تصوير
- **جهاز (Safety Pushing beem)**

وهو عبارة عن جهاز مستطيل الشكل طولة ٢,٥م وعرضة ١٥سم وارتفاعه و سمكة ٥سم مكون من طبقتين متداخلتين الطبقة الأولى عبارة عن جلد مطاط مستطيل يتم ملؤه بالهواء من خلال ضاغط الهواء الكهربائي ، والطبقة الخارجية عبارة عن موكيت ناعم غير قابل للتزحلق مثبت بهم (٤) شرايط لاصقة موزعين بالتساوى بطول الجهاز عرض الشريط ٥سم وطولة ٥٠سم لتثبيت الجهاز بعارضة التوازن.

مرفق (٢)

ثانيا : الاستمارات المستخدمة بالدراسة.

- استمارات تسجيل البيانات لتسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث. مرفق (٣)

- استمارات تقييم مستوى الأداء المهارى للعينة قيد البحث. مرفق (٤)
- استمارات استطلاع رأي الخبراء حول مكونات البرنامج التدريبي . مرفق (٥)

ثالثا: الاختبارات المستخدمة في البحث:

من خلال المسح المرجعي والقراءات العلمية للمراجع والدراسات وأراء السادة الخبراء تم التوصل

الى الاختبارات البدنية التالية: مرفق (٦)

- اختبار الوثب العالى من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين .
- اختبار الدفع بالذراعين لابعد مسافة لقياس القدرة العضلية للذراعين.
- اختبار بيربى المعدل ١ دقيقة (تكرار) لقياس الرشاقة .
- اختبار الفجوة من الثبات لقياس مرونة الفخذين.
- اختبار الكوبرى من الثبات لقياس مرونة الجذع.
- اختبار الوقوف على مشط القدم من الثبات لقياس الاتزان.

تقييم مستوى الأداء المهارى:

تم تقييم مستوى الأداء للمهارات الحركية على جهاز عارضة التوازن عن طريق المحكمين المسجلين في الاتحاد المصرى للجمباز، عن طريق ثلاثة محكمين يقوموا بتقييم مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية الإجبارية المقننة على الجهاز (قيد البحث) واختيار متوسط الدرجة لكل مهارة ومعالجة النتائج إحصائياً لاستخراج نتائج التي توصلت اليها الدراسة ، مرفق (٤)

الدراسة الاستطلاعية:

قام **الباحث** بإجراء دراسة استطلاعية على لاعبات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية **وذلك للتعرف على:**

١- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

٢- طبيعة العمل على الجهاز المساعد والوقت الذي يستغرقة أداء كل لاعبة عليه.

٣- مناسبة التدريبات النوعية لعينة البحث.

٤- التأكد من مدي مناسبة بعض محتوى البرنامج التدريبي لعينة البحث.

٥- تطبيق الاختبارات البدنية عليهم ومعرفة ما هي المعوقات التي يمكنة ان تواجه الباحث لتلافيها عند اجراؤها على عينة البحث الأساسية.

القياس القبلي.

تم إجراء القياس القبلى لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على مدى يومان في اليوم الأول الجمعة ٢٠٢٠/١٢/١١م تم تطبيق الاختبارات البدنية الخاصة بالدراسة , أما في اليوم التالي وهو السبت ٢٠٢٠/١٢/١٢م تم قياس مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الاجبارية على جهاز عارضة التوازن للبنات مرحلة تحت ١١ سنة بنات افراد عينة البحث التجريبية والضابطة.

تطبيق الدراسة.

لاعبات المجموعة التجريبية قيد البحث

تم تطبيق البرنامج التدريبي النوعي المقترح الجهاز المساعد المبتكر (**Safety Pushing beem**) لتحسين المستوى المهارى للجملة الحركية الاجبارية على عارضة التوازن للاعبات المجموعة التجريبية في الفترة من يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٤م الى يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٣/٦م ولمدة ١٢ أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً زمن الوحدة التدريبية (٩٠ق).

لاعبات المجموعة الضابطة

تم التدريب على المهارات الاجبارية للجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن بالطريقة التقليدية المتبعة في التدريب داخل صالة الجمباز بنادى بتروسبوت وبنفس شروط الأداء الفني للمهارات للحفاظ على سلامة اللاعبات وبالشكل الذي يحسن من المستوى البدني والمهاري للاعبات ولمدة ١٢ أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً زمن الوحدة التدريبية (٩٠ق).

البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتصميم برنامجه التدريبى المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ لتخطيط وإعداد البرامج والتي تم استخلاصها من خلال خبرة الباحث والمسح المرجعى والخبراء مرفق (٤) وفقاً لما يلي:

- تحديد اهداف مرحلة الاعداد الخاص ومرحلة ماقبل المنافسات لتطبيق البرنامج التدريبي بوضوح .
- تحديد الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج التدريبي.
- تحديد شدة وحجم التدريبات المستخدمة باستخدام الأجهزة المساعدة وفترات الراحة البينية وفقاً لمحتوى وهدف مرحلة الأعداد الخاص.
- توافر الإمكانات والأدوات المستخدمة .
- مرونة البرنامج التدريبى المقترح وقبوله للتعديل والتطبيق .
- التركيز على تحسين المهارات الاجبارية للجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن قيد البحث عن طريق المزج بين التدريبات النوعية المقترحة واستخدام الجهاز المساعد(**Safety Pushing**) خلال فترة الاعداد الخاص ومرحلة ماقبل المنافسات في الجزء الرئيسى.

أسس وضع التدريبات المقترح:

- تحليل الخصائص الفنية للمهارات وتقسيمها إلى ثلاث مراحل (تمهيدية- رئيسية- نهائية)
- استخلاص التدريبات المقترحة من التحليل الفني للمهارات الحركية الاجبارية.
- اختيار التدريبات المقترحة من خلال خبرة الباحث التدريبية وكذلك المقابلات الشخصية مع الخبراء ومتابعة تدريبات الاتحاد الدولى للجمباز، والمسح المرجعى.
- تحديد مرحلة ومدة تطبيق التدريبات المقترحة
- قام الباحث بتطبيق البرنامج في مرحلة الأعداد الخاص ومرحلة ماقبل المنافسات على عينة البحث بواقع (١٢) أسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أيام (السبت ، الاثنين ، الأربعاء)
- زمن التدريب على جهاز عارضة التوازن (90ق) في الوحدة التدريبية الواحدة حيث يتم التدريب على المهارات قيد البرنامج المقترح مدة تتراوح بين (٤٠ الى ٥٥ ق) دقيقة من وحدة تدريب الجمباز.

الإطار العام لتنفيذ البرنامج :

قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء لتحديد زمن وشكل أجزاء الوحدة التدريبية ، وقد اتفقوا على أن يكون شكل وتوزيع الوحدات كالتالي : مرفق(٥)

جدول(٣)

توزيع عدد الوحدات على مدار البرنامج التدريبي وزمنها

مدة البرنامج	عدد أسابيع البرنامج	عدد الوحدات في الأسبوع	عدد الوحدات خلال البرنامج	زمن الوحدة التدريبية	زمن البرنامج الكلي	مكان تطبيق البرنامج
(٣) شهور	(١٢) اسبوع	(٣) وحدات	(٣٦) وحدة	(٩٠) دقيقة	٣٢٤٠ دقيقة	بنادي بتروسبورت الرياضي

تشكيل حمل التدريب في البرنامج المقترح:

المراحل الفنية لمهارات الحركية للجملة الاجبارية على جهاز عارضة التوازن تتمثل في ثلاث مراحل وهى (تمهيدية – اساسية – ختامية) ولكي يتم تشكيل الحمل التدريبي لأفراد عينة البحث اتجه **الباحث** إلى الاعتماد على التحليل الزمني لأداء المهارات قيد البحث فوجد أن أفراد عينة البحث يستغرق زمن أداءهم ما بين (٥:٣) ثواني للمهارة الواحدة وبذلك فهي تتبع النظام اللاهوائى .

** حيث استخدم الباحث الطريقة التموجية في تشكيل حمل التدريب خلال فترات البرنامج وكانت:-

- التشكيل (٢-١) ، (١-١) خلال فترة الإعداد الخاص .
- التشكيل (١-١) خلال فترة ما قبل المنافسات.

طريقة التدريب المستخدمة في البرنامج المقترح.

استخدم الباحث طريقة التدريب (الفتري منخفض ومرتفع الشدة – التكراري) وذلك لرفع مستوى الأداء المهاري وذلك من خلال التدريبات النوعية (البدنية والمهارية) الخاصة بالمهارات الحركية على جهاز عارضة التوازن قيد البحث التى تم وضعها بناءاً على التحليل الفنى للمهارات.

طريقة تقنين شدة الحمل في البرنامج المقترح.

قام الباحث بتقنين شدة الحمل في البرنامج التدريبي المقترح بطريقة (أقصى تكرار للأداء) وذلك لمناسبته لطبيعة المهارات الحركية على جهاز عارضة التوازن قيد البحث والتدريبات النوعية الخاصة بها.

محتوى البرنامج التدريبي المقترح :

١ . الإحماء :

يهدف هذا الجزء إلى رفع درجة حرارة الجسم وزيادة معدل التنفس ومعدل ضربات القلب والحماية من التمزق الذي قد يصيب العضلات والأوتار والأربطة واشتمل الإحماء على وتمرينات الوثب وتمرينات الجري المتنوع ، وقد راعى **الباحث** وضع تمرينات الإطالة للعضلات وتمرينات المرونة للمفاصل والعمل على إكساب العضلات الإطالة وإكساب المفاصل المرونة اللازمة وإعداد وتهيئة الجسم للمهارات الحركية داخل الوحدة التدريبية.

٢. **الجزء الرئيسي:** ويشمل (التدريب المهاري ، الإعداد البدني)

- التدريب المهاري

يحتوي هذا الجزء على التدريبات النوعية الخاصة بالمهارات الحركية الاجبارية للجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن (قيد البحث) وذلك عن طريق تحليل أداء المراحل الفنية للمهارات من خلال لاعبات على مستوى عال من الاداء ووضع التدريبات النوعية الخاصة بهدف رفع مستوى الاداء المهارى.

حيث يحتوي هذا الجزء على تدريبات مهارية والتي يتشابه فيها العمل العضلي مع متطلبات الأداء المهاري وفي نفس المسار الحركي لجميع مراحل وهى (تمهيدية – اساسية – ختامية) ، كما يتم استخدام التدريب النوعية من خلال شروط الأداء للمهارات على جهاز (**Safety Pushing**) وذلك بالربط الحركي لهذه المراحل وكذلك بحفاظ اللاعبة على اتزانها والتدريب على بذل الجهد المناسب للقوة والزمن والمسافة.

- الإعداد البدني

يحتوي هذا الجزء على تدريبات لتنمية القدرات البدنية الخاصة بالمهارات الحركية الاجبارية للجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن (قيد البحث) في الوحدة التدريبية وفق شروط كل مهارة ، والتي تتضمن على تدريبات تتغير وتتنوع فيها طرق التنفيذ للتدريبات بشكل مترابط وتتغير فيها ظروف التنفيذ وأداء التدريبات في أوقات محددة ، كما تتضمن

تدريبات بدنية نوعية للمهارات قيد البحث تساعد في رفع مستوى الأداء المهاري وكذلك تدريبات بدنية عامة تساعد في رفع مستوى اللياقة البدنية عند أفراد عينة البحث.

٣ . الختام.

يهدف هذا الجزء من الوحدة التدريبية إلى محاولة العودة باللاعبات إلى حالتهم الطبيعية أو مايقرب منها ويشتمل على تدريبات المرجحات والاهتزازات الخاصة بالذراعيين والرجلين وكذلك تدريبات الاسترخاء والتي ينخفض فيها مقدار الحمل.

القياس البعدي :

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي النوعي المقترح على أفراد العينة التجريبية باستخدام الجهاز المساعد المبتكر جهاز(**Safety Pushing Beem**)على لاعبات المجموعة التجريبية وتطبيق البرنامج التدريبي التقليدي على لاعبات المجموعة الضابطة قام **الباحث** بإجراء القياس البعدي على عينة البحث (التجريبية والضابطة) بنفس الطريقة في القياس القبلي وذلك يوم **الاحد الموافق ٧ /٣/ ٢٠٢١م .**

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي " Excel " التابع للحزمة البرمجية الموثقة Microsoft Office والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز " SPSS " وتم حساب :-

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- قيمة (T) لدلالة الفروق
- معدل التحسن

عرض النتائج :

جدول رقم (٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي

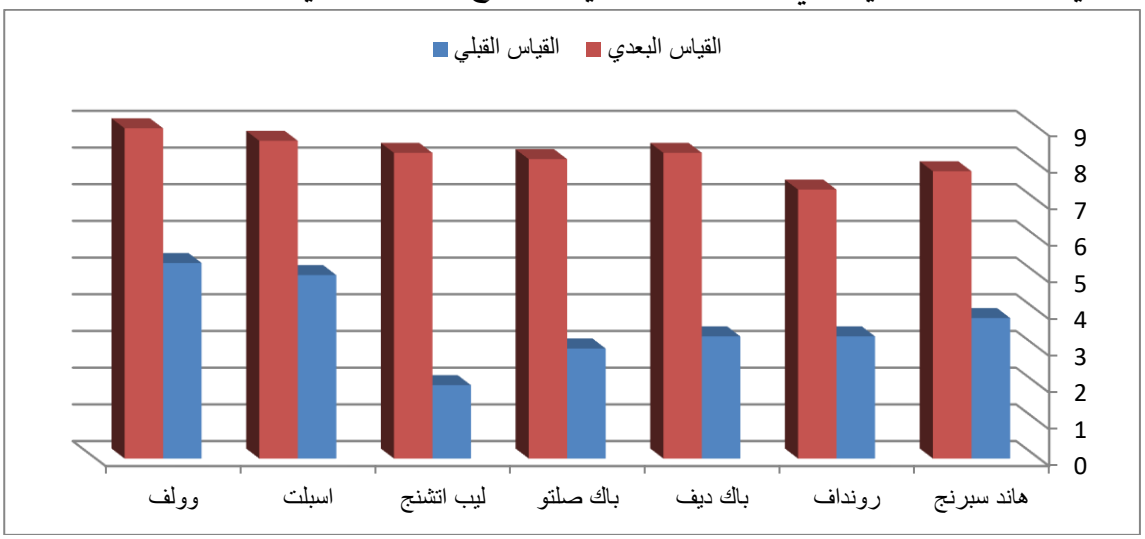
في المتغيرات المهارية للمجموعة التجريبية قيد البحث

ن١=ن٢=٦

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
هاند سبرنج	درجة	3.83	1.72	7.83	1.60	*10.95
روندافد	درجة	3.33	1.21	7.33	0.84	*6.23
باك ديف	درجة	3.33	1.21	8.33	1.86	*8.66
باك صلتو	درجة	3.00	1.41	8.16	0.75	*7.22
ليب اتشنج	درجة	2.00	0.89	8.33	1.86	*8.85
اسبلت	درجة	5.00	0.89	8.66	1.50	*3.99
وولف	درجة	5.33	1.03	9.00	1.09	*8.69

قيمة (T) لدلالة الطرفين عند مستوي (0.05) = 1.81

يتضح من جدول (٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث , حيث أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) , مما يشير الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية ولصالح القياس البعدي.



شكل(١)

الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي
في المتغيرات المهارية للمجموعة التجريبية قيد البحث
جدول رقم (٥)
دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي
في المتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة قيد البحث
ن١=ن٢=٦

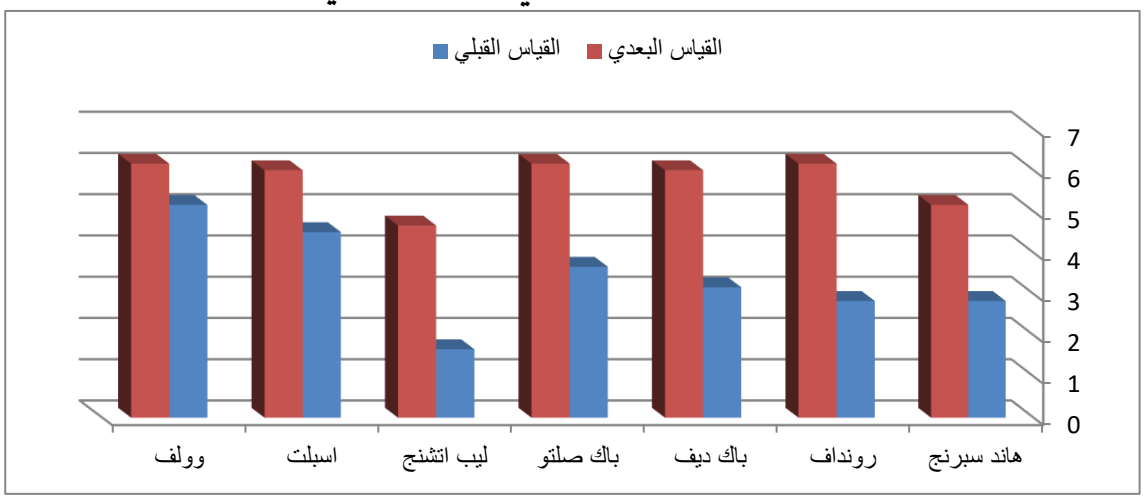
الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
هاند سبرنج	درجة	2.83	1.47	6.16	0.75	*6.74
روندافـ	درجة	2.83	1.32	5.16	0.75	*3.43
باك ديف	درجة	3.16	0.75	6.0	0.89	*17.0
باك صلتو	درجة	3.66	1.21	6.16	0.75	*4.44
ليب اتشنج	درجة	1.66	0.81	4.66	0.81	*8.21
اسبلت	درجة	4.50	1.22	6.0	0.89	2.42
وولف	درجة	5.16	1.16	6.16	0.98	1.36

قيمة (T) لدلالة الطرفين عند مستوي (0.05) = 1.81

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث , حيث أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) , مما يشير الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية ولصالح القياس البعدي , بينما لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في أداء مهارة " وولف " حيث أن قيمة (T) المحسوبة اقل من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) مما يشير الى انه لا توجد فروق في بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اداء مهارة " وولف".

شكل(٢)

الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي



في المتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة قيد البحث

جدول رقم ((٦)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية

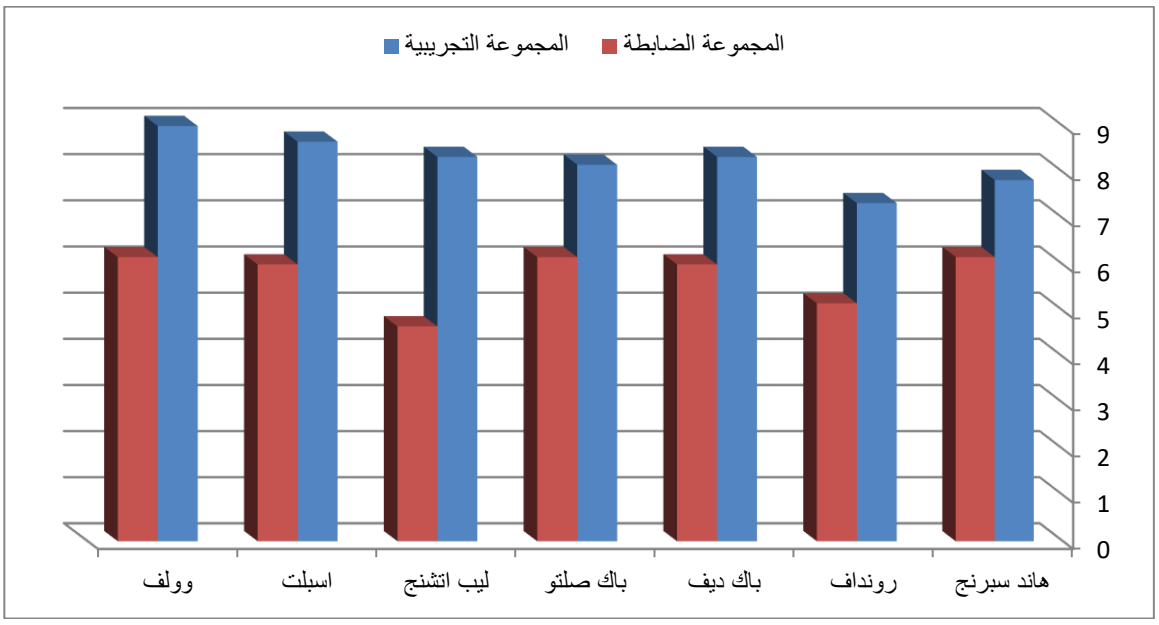
والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن ١=ن ٢=٦

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T
		م١	ع١	م٢	ع٢	
هاند سبرنج	درجة	7.83	1.60	6.16	0.75	*2.30
روندا ف	درجة	7.33	0.84	5.16	0.75	*4.30
باك ديف	درجة	8.33	1.86	6.0	0.89	*2.76
باك صلتو	درجة	8.16	0.75	6.16	0.75	*4.21
ليب اتشنج	درجة	8.33	1.86	4.66	0.81	*4.41
اسبلت	درجة	8.66	1.50	6.0	0.89	*3.73
وولف	درجة	9.00	1.09	6.16	0.98	*4.71

قيمة (T) لدلالة الطرفين عند مستوي (0.05) = 1.81

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث , حيث أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) , مما يشير الى وجود فروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية ولصالح المجموعة التجريبية.



شكل(٣)

الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية

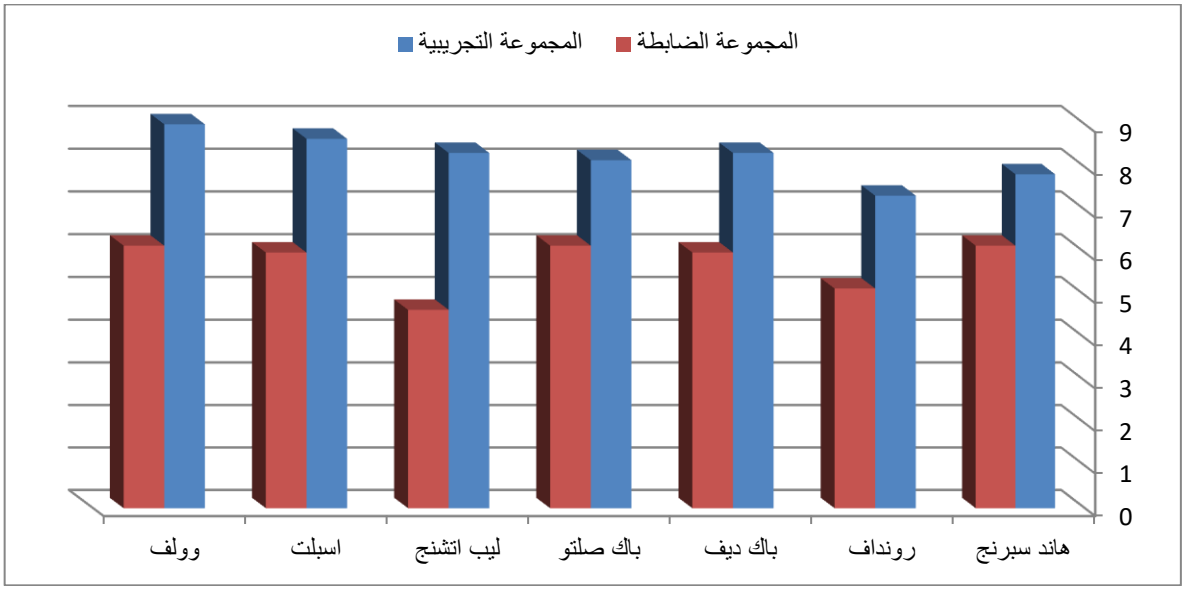
والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

جدول (٧)

نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات المهارية والفروق بينهما

المتغيرات المهارية	نسبة التحسن للمجموعة التجريبية	نسبة التحسن للمجموعة الضابطة	فروق نسب التحسن المئوية	لصالح المجموعة
هاند سبرنج	%104.4	%82.33	%22.07	التجريبية
روندافد	%120.1	%117.7	%2.4	التجريبية
باك ديف	%150.2	%89.87	%60.33	التجريبية
باك صلتو	%172	%68.31	%103.69	التجريبية
ليب اتشنج	%316.5	%180.7	%135.8	التجريبية
اسبلت	%73.2	%33.33	%39.87	التجريبية
وولف	%68.86	%19.38	%49.48	التجريبية

يتضح من جدول (6) نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية , وتراوحت نسب التحسن للمجموعة التجريبية مابين (68.86%: 316.5%) , بينما بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية ما بين (19.38% : 117.7) , كما تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب التحسن في جميع الأختبارات المهارية , حيث تراوحت فروق نسب التحسن بينهما ما بين (2.4% : 135.8%)



شكل (٣)

نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات المهارية

مناقشة النتائج :

١. الفرض الأول:-

في ضوء العرض السابق لنتائج الفرض الأول التي توصل إليها الباحث وفي أهداف وفروض البحث واسترشادا بنتائج الدراسات السابقة وما ورد بالمراجع العلمية يبدأ الباحث بمناقشة نتائج الفرض الأول:-

يتضح من **جدول (٤)** وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين (القبلي / البعدي) للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري للمهارت الحركية للجملة الاجبارية على جهاز عارضة التوازن (قيد البحث) وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) أقل من قيمة (T) المحسوبة .

مما يدل ذلك أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز **(Safety Pushing Beem)** والتدريبات النوعية لهما أثر إيجابي في تنمية وتطوير المستوى المهارى للاعبات افراد المجموعة التجريبية للاعبات الجمباز تحت ١١ سنوات (قيد البحث) والذي راعى الباحث عند وضعه الأسس العلمية الحديثة استنادا إلى المراجع العلمية العربية والأجنبية المختصة والذي يحتوي على تدريبات يتشابه فيها العمل العضلي مع متطلبات الأداء المهاري وفي نفس المسار الحركي.

كما راعى **الباحث** تنوع التدريبات النوعية المهارية المستخدمة على الجهاز المساعد المبتكر في البحث حيث أنها تعمل على تقوية العضلات العاملة والمقابلة للأداء المهاري وكذلك المحافظة على مطاطية العضلات والأربطة والمفاصل ، مما يساعد على تحسين مستويات القوة والمرونة لدى اللاعبات ، حيث تتطلب مهارة الجملة الحركية الاجبارية على جهاز عارضة التوازن مرونة عالية في مفاصل الجسم المختلفة وخاصة في مفاصل الكتفين والعمود الفقري لكي تستطيع اللاعبة أداء المهارات بصورة صحيحة ، حيث يظهر ذلك واضحا في الدرجات التي حصلن عليها اللاعبات في القياس البعدى عنه في القياس القبلى مما يوضح مدى أهمية جهاز (**Safety**

Pushing Beem) في تنمية وتحسين الأداء المهارى لمكونات الجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن.

ويتفق ذلك مع مايشير اليه **محمد إبراهيم شحاتة (2010)** إن عملية تعليم مهارات الجمباز ما هي إلا تدريب نوعي له خصوصيته وتتطلب تحديد معايير التكرار المعزز للمهارات حتى يتسنى للممارسين أداء المهارة وإتقانها وربطها بمهارات أخرى .(٣٠)

ويرجع **الباحث** تحسن مستوي أداء جميع المهارات إلي نجاح البرنامج التدريبي المقترح وما يؤكده وجهة نظر الباحث ومرجعيته العلمية فى تناول مشكلة الدراسة وأتفاق النتائج المستخلصة من المعالجات الإحصائية مع رأيه فى وضع البرنامج التدريبى المقترح من خلال الجهاز المساعد المبتكر للمهارات (قيد البحث) وكذلك ما استخلصة من آراء الخبراء فى مجال الجمباز ومع رأى كل من **أحمد على عبد الرحمن (٢٠٠٢م) ، أديل سعد شنودة وسامية فرغلي(١٩٩٩)** بان المرحلة التمهيدية للأداء هي أهم مراحل التطوير مستوي المهارات الحركية وعليها يترتب باقي مراحل الاداء وذلك ماأظهرته الدراسه من نتائج لتؤكد على نجاح التمرينات النوعية المهارية التمهيدية الموضوعة داخل البرنامج التدريبي المقترح للمهارات قيد الدراسة والخاصة بالجزء التمهيدي للمهارات وتليها المرحلة الرئيسة التى يليها المرحلة النهائية والتى هى الأساس التى قامت عليها الدراسة. (52:3) (42:8)

حيث أظهرت جميع المراجع والدراسات العلمية في مجال الجمباز بوجه عام وجهاز عارضة التوازن بوجه خاص أن مرحلة الهبوط هي الشكل النهائي للاداء والذى يضفي على أداء اى من المهارات المختلفة رونقه ومعناه الكامل ، لانه لا معنى للاداء الفائق لاى مهارة في مرحلتيها التمهيدية والرئيسية دون الوصول الى أداء متقن وثابت في المرحلة النهائية للمهارة.

وهذا ما يؤكده رأي كل من **برونى، جمس(Browen,James)(١٩٩٦)** أن التدريب المهاري يجب إن يتأسس على تقسيم المهارة الحركية إلي مرحلة الأساسية تمهيدية ورئيسية ونهائية وعملية وضع تمرينات نوعية مهارية على الأجهزة القانونية والمساعدة لتحقيق الأهداف التدريبية لكل مرحلة على حدة . (81:38)

وهـذا مـا ظهـر واضـحاً مـن خـلال النتـائج المستخلصـة واتفـاق كـل مـن **بـارت كـونر**(Bartconner) (١٩٩٩) ، **جيـرارد س جـوج**(Gerald.s.george)(١٩٩٠) على أن كلما استطاع المدرب تقسيم المهارة الحركية في الجمباز ووضع تدريبات مهارية باستخدام الأجهزة المساعدة يؤدي ذلك إلي تعديل وتطوير مراحل الأداء الحركي المتمثل في شكل الأداء المهاري وعلية يظهر ذلك من خلال جدول رقم (٤) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدي لمستوى الأداء المهارى للمهارات قيد الدراسة . (85:37) (92:43)

وهذا يؤكد صحة الفرض الاول بأنها " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية وفي اتجاه القياس البعدي" وبذلك يكون **الباحث** قد تحقق من صحة الفرض الاول.

٢. الفرض الثاني:-

في ضوء العرض السابق لنتائج الفرض الثاني التي توصل إليها الباحث وفي أهداف وفروض البحث واسترشادا بنتائج الدراسات السابقة وما ورد بالمراجع العلمية يبدأ الباحث بمناقشة نتائج الفرض الثاني:-

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث , حيث أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) , مما يشير الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية ولصالح القياس البعدي , بينما لاتوجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في أداء مهارة " وولف " حيث أن قيمة (T) المحسوبة اقل من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) مما يشير الى انه لا توجد فروق في بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اداء مهارة " وولف".

ويعزو **الباحث** هذا التحسن في مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية للمكونات الجملة الاجبارية على جهاز عارضة التوازن للمرحلة السنية تحت ١١ سنة بنات لافراد المجموعة الضابطة الى استخدام البرنامج التقليدي والتدريبات المتنوعة(البدنية والمهارية) داخل الوحدات التدريبية.

كما يرجع الباحث التحسن في المستوى أيضا الى انتظام اللاعبات افراد المجموعة الضابطة بحضور التمرين والتزامهن بتنفيذ الواجبات المهارية والبدنية المطلوبة للمهارات الحركية الاجبارية للجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن (قيد البحث) داخل صالة التدريب وأثناء الوحدات التدريبية .

وهذا ما تؤكده نتائج الدراسات المرتبطة من تحسن مستوى الأداء البدني والمهارى نتيجة استخدام البرامج التدريبية التقليدية في تحسين مستوى الأداء بدنيا كان او مهاريا وان كان التحسن ضعيف وليس بالمستوى المطلوب منه عند تطبيق التدريبات المختلفة على اللاعبات، حيث أظهرت النتائج التي توصل اليها الباحث الى تحسن طفيف في المستوى المهارى للاعبات أفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدى عن القياس القبلى وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على " **وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين القبلي والبعدى للاعبات المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى في مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية لمكونات الجملة الاجبارية على جهاز عارضة التوازن** ".

٣. الفرض الثالث:-

في ضوء العرض السابق لنتائج الفرض الثالث التي توصل إليها الباحث وفي أهداف وفروض البحث واسترشادا بنتائج الدراسات السابقة وما ورد بالمراجع العلمية يبدأ الباحث بمناقشة نتائج الفرض الثالث:-

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث , حيث أن قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) , مما يشير الى وجود فروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية ولصالح المجموعة التجريبية.

ويرى **الباحث** ان هذه الفروق والتى جاءت لصالح القياسات البعدية قد ترجع الى استخدام المزج بين التدريبات النوعية باستخدام الجهاز المساعد المبتكر من قبل الباحث ، حيث تنوع التدريبات باستخدام الأجهزة والادوات المساعدة تساعد اللاعبات على رفع المستوى المهارى حيث

يساعد اللاعبة على التحضير للوقوف على اليدين ، كما يساعد على تقوية العضلات المساعدة أثناء الارتقاء بالرجلين والدفع باليدين ويساعد على تقوية عضلات البطن وحزام الكتف مما يساعد في الأداء المهارى الجيد والمحافظة على أوضاع الجسم مما يقلل من خصومات الأداء الفنية والقانونية .

وتتفق هذه النتائج مع كلا من" **احمد عبده مهران (١٩٨٦)** و **Kristy Browland (١٩٩٨)** و **Goloby & Hope (١٩٩١)** **ونجلاء سلامة محمد(٢٠٠١)** **وفوزي يعقوب ، وعادل عبد البصير" (١٩٩٨م)** على اهمية استخدام الاجهزة والادوات المساعدة على تحسين الصفات البدنية والتي بدورها تحسن من المستوى المهارى.

(٢)(٤٤)(٥٤)

(24)(32)

كما يتضح من نتائج معدلات التحسن بجدول (٧) أن البرنامج التدريبى النوعي المقترح باستخدام جهاز **(Safety Pushing Beem)** المساعد قد ساهم في تحسين قدرت اللاعبات على أداء المراحل الفنية للمهارات قيد البحث في مسارها الصحيح ووفق التركيب الفنى لها ، ويرجع الباحث ذلك إلى أستخدام التدريبات النوعية المقترحة والجهاز التدريبي المساعد والذى ساعد اللاعبات في الارتقاء بالشكل الذي يجعل من أداء مهارات الجمبازية مثل **(مهارة اسبلت – ليب اتشنج – وولف)** وكذلك مهارة **(باك صلتو تك)** الاكروباتية امرا في غاية السهولة ويحقق المتطلب الفني للمهارات الحركية على الجهاز وكذلك القدرة الارتداية للجهاز ساهمت بشكل كبير في حصول اللاعبات على اقصي قدرة للدفع بالذراعين عند أداء مهارات الشقلبات السريعة مثل (**مهارة روندافـ هاندسبرنج – باك ديف)** . وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل الية كلا من **"أحمد محمد السيد (٢٠٠٧) وياسر على قطب (٢٠٠٤) ندا عبد الوهاب (٢٠١٧)** الى ان استخدام التدريبات النوعية باستخدام الاجهزة والادوات المساعدة تساعد اللاعبات على تعلم واتقان المهارة وفق التركيب الفنى لها والمزج بين الاعداد البدنى و المهارى والاجهزة والادوات المساعدة يعتبر افضل اساليب تحسين مستوى الاداء المهارى.(5)(35)(33)

كما أن استخدم **الباحث** للتدريبات النوعية البدنية والمهارية والتي تتشابه مع المسارات الحركية للمهارات قيد البحث قد أدي بلاعبات المجموعة التجريبية الى تثبيت وحفظ المسارات العصبية للمهارات والذي ساهم وبشكل أساسي في تطوير المستوى المهارى لمكونات الجملة الحركية الاجبارية على جهاز عارضة التوازن قيد البحث والوصول بهن الى أفضل مستوى مهارى ممكن وهذا ما أظهرته نتائج الدراسة.

وهذه النتائج تتفق مع ماجاء به كلا من **هشام صبحي (١٩٩٣) ، كريم إبراهيم محمود غريب (٢٠١٤م) ، عادل جلال شوقي عباس (٢٠١٥) ، صلاح الدين محمد سليمان , هدايات أحمد حسنين(١٩٩٠م) ، إيمان عبد الله الأعصر(٢٠٠٧م) ، "روى Roy J. L " (١٩٩٤م) ، Kristy Browland (١٩٩٨م) ، *احمد محمد عبد اللطيف (١٩٩٤ م)*، أحمد محمد عبد العزيز(٢٠٠٠م) ، ياسر على قطب (٢٠٠٤م)** أن استخدام التدريبات النوعية يؤدى لحدوث طفرة كبيرة فى مستوى أداء وفاعلية العملية التدريبية وذلك لأنها تساير طبيعة الأداء المهارى باستخدام المجموعات العضلية العاملة بالمهارة وفى نفس المسار الحركى وتتماشى مع أقصى درجات التخصص فى تنمية الأداء المهارى كما ونوعاً وتوقيتاً.(34)(25)(19)(١٥)(٩)(٦)(٣٥)

واسترشادا بما سبق ذكره يرى **الباحث** أن البرنامج التدريبى النوعي باستخدام الجهاز المساعد المبتكر **(Safety Pushing Beem)** قد أدى الى تحسين المستوى المهارى للمجموعة التجريبية مما أدى إلى **وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية لمكونات الجملة الاجبارية على جهاز عارضة التوازن** وبذلك قد تحقق الباحث من صحة الفرض الثالث.

الاستنتاجات:

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحث للإستنتاجات التالية:

١. أثرت التدريبات النوعية المقترحة تأثيرًا إيجابيًا على المستوى المهارى للاعبات المجموعة التجريبية عينة البحث.

٢. أثرت التدريبات التقليدية على المستوى المهارى للاعبات المجموعة الضابطة تأثيرا إيجابيا لبعض المهارات دون الاخرى.

٣. البرنامج التدريبى باستخدام الجهاز المساعد المبتكر(Safety Pushing)أدى الى تحسين الأداء المهارى لمكونات الجملة الحركية على جهاز عارضة التوازن للاعبات الجمباز مرحلة تحت ١١ سنوات قيد البحث.

٤. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة وفي اتجاه متوسط القياس البعدى للاعبات المجموعة التجريبية في المستوى المهارى للمهارات الحركية الاجبارية على جهاز عارضة التوازن قيد البحث.

٥. معدلات التحسن للاعبات المجموعة التجريبية أعلى من معدلات التحسن للاعبات المجموعة الضابطة .

التوصيات:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج البحث، وما ترتب عليها من استنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

١- استخدام الجهاز المساعد المبتكر(**Safety Pushing**) لتحسين المستوى المهارى على جهاز عارضة التوازن للمراحل السنية الأخرى وللعديد من المهارات المختلفة.

٢- استخدام الجهاز المساعد المبتكر(**Safety Pushing**) لتحسين المستوى المهارى على أجهزة الجمباز الأخرى.

٣- استخدام البرنامج التدريبي النوعى المقترح لتحسين المستوى المهارى على جهاز عارضة التوازن للمراحل السنية الأخرى وللعديد من المهارات المختلفة.

مراجع البحث

أولا: المراجع العربية :-

١- **أحمد الهادي يوسف (٢٠١٠م)** أساليب متطوره في تدريب الجمباز بإستخدام العمل العضلي الأساسي , دار الفكر العربي , القاهرة.

٢- **أحمد عبده مهران (١٩٨٦)** دراسة أثر استخدام بعض الأدوات المساعدة في تعليم مهارة الدائرة الخلفية على جهاز العقلة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.

٣- **أحمد علي محمد عبد الرحمن (٢٠٠٢م)** تخطيط الموسم التدريبي في رياضة الجمباز في ضوء تعديلات قانون التحكيم لمطلبات الأداء ٢٠٠١" , رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان.

٤- ***احمد محمد عبد اللطيف (١٩٩٤ م)*** الخصائص التكتيكية لبعض مهارات الجمباز كأساس للتدريب النوعي ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم،جامعة حلوان.

٥- **أحمد محمد السيد برغـــــــــوث**٢٠٠٧م "فاعلية التدريبات النوعية باستخدام الأجهزة المساعدة لرفع مستوى مهارة المرجحة الدائرية وفتحاً أماماً للوقوف على اليدين على جهاز العقلة" ، رسالة ماجستير ،غير منشوره، كلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية ،.

٦- **أحمـــد محمـــد عبـــد العزيـــــــــز(٢٠٠٠م)** "تأثير برنامج مقترح للتدريبات النوعية على مستوى مهارة الكب المقلوب على جهاز العقلة للناشئين فى الجمباز" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية ، .

٧- **أســـيا ســـليمان محمـــد ٢٠١٢** تمرينات تكنيكية معيارية بدلالة التحليل الميكانيكي الكيفي والكمى للارتقاء بمستوى أداء لاعبات الجمباز الايقاعي في وثبة الحلقة باستخدام برنامج حاسوبي، رسالة دكتوراه ،غير منشوره،

كلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية

٨- **أديـــل ســـعد شـــنوده** ، الجمباز الفنى ، ملتقى الفكر ، الإسكندرية ، ١٩٩٩م .

سامية فرغلى منصور

٩- **إيمـــــان عبـــــد الله الأعصـــــــــر ٢٠٠٧م** "تأثير التدريبات النوعية على مستوى أداء النهايات الحركية لأجهزة الجمباز" ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية والبدنية ، العدد الثالث ، بحث منشور بالمجلة العلمية للترقى ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ،.

١٠. **داليا محمد معروف الحضري(٢٠١١)** تأثير برنامج مقترح للإطالة بإستخدام بعض أساليب ال PNFعلى المدى الحركي للمفاصل العاملة ومستوى اداء الشقلبة الخلفية البطيئة على جهاز الحركات الأرضية "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.

١١. **رانيا عبد العزيز جميل الفليت (٢٠٠٨)** تأثير برنامج تدريبي باستخدام أسلوب التدريب بالإيقاع على تحسين مستوى أداء بعض السلاسل الحركية على عارضة التوازن لناشئات الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بطنطا .

١٢. **رؤوف عبد الكريم عبد الرؤوف (٢٠٠٩م)** الخصائص الديناميكية للإرتقاء في المهارات الأكروباتية الهوائية والسلاسل لاهوائية علي جهاز الحركات الأرضية , دراسة مقارنة , رسالة دكتوراة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان.

١٣. **زينب سيد حسن(١٩٨٣م)** تقويم بعض مهارات الجمباز لدي طالبات كلية التربية الرياضية

للبنات الأسكندرية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ،كلية التربيةالرياضية للبنات ،جامعة حلوان

١٤. **سـيرجى ، بوليكسـر ، ترجمة علاء الدين محمد** التمرينات البدنية القوة الرشاقة والسرعة التوافق – الاتزان المرونة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية بأبو قير ، ٢٠٠٩م.

١٥. **صلاح الدين محمد سليمان , هدايات أحمد حسنين (١٩٩٠م)** الخصائص التكنيكية كأساس لتدريبات اللياقة البدنية الخاصة في بعض مهارات الجمباز " , مجلة كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم , العدد الخامس،٣٣٥: ٣٥٩.

١٦. **طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ،سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧م)** الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، القوة – القدرة – تحمل القوة – المرونة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

١٧. **طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٩م)** الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٨. **عادل عبد البصير علي (٢٠٠٤م)** النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث"،الجزء الأول ، دار الفكر العربي القاهرة .

١٩. **عادل جلال شوقي عباس (٢٠١٥)** برنامج تدريبي بإستخدام تمرينات بدنية موجهه لتحسين المستوي المهاري للسلاسل الخلفية علي جهاز الحركات الأرضية لناشئي الجمباز , رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية, جامعة مدينة السادات.

٢٠. **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب(٢٠٠٧م)** القوة العضلية، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبى، الأساتذة للكتاب والنشر، القاهرة.

٢١. **عصام عبدالخالق (٢٠٠٥م)** التدريب الرياضي نظريات و تطبيقات"،ط١١،دار المعارف،القاهرة.

٢٢. **عزيزة محمود سالم** رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ،

واخرون القاهرة.
(٢٠٠٥ م)

٢٣. **فضيلة حسين يوسف سري** جمباز البنات ، ط٥ ، القاهرة ، ١٩٩٠م .

٢٤. **فوزي يعقوب ، وعادل عبد البصير" (١٩٩٨م)** النظريات والأسس العلمية لتدريب رياضة الجمباز ، ج١، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢٥. **كريم إبراهيم محمود غريب (٢٠١٤م)** برنامج تدريبي نوعي وتأثيرة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوي أداء مهارات الحركات الأرضية لناشئ الجمباز, رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية السادات, جامعةا مدينة السادات.

٢٦. **ليلى السيد فرحات (٢٠٠١م)** القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٢٧. **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤)** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، الجزء الأول ، ط٦ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٢٨. **محمد ابراهيم شحاته و أحمد فؤاد الشاذلي (٢٠٠٦)** التطبيقات الميدانية , للتحليل الحركي في الجمباز , المكتبة المصرية للطباعة بالأسكندرية .

٢٩. **محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر بريقع ٢٠٠١م** دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركى ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٣٠. **محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٣م)** تدريب الجمباز المعاصر ، دار المعارف ، الأسكندرية

٣١. **محمد إبراهيم شحاتة (٢٠١٠م)** منظومة التدريب النوعي للجمباز الفني رجال , مؤسسة حورس الدوليه , ط١ , الأسكندرية .

٣٢. **نجلاء سلامة محمد** تأثير استخدام جهاز المرجحات لتحسين مستوي بعض الصفات

مصطفي (٢٠٠١)	البدنية وبعض المهارات الحركية علي جهاز متوازي الانسات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان.
٣٣. **ندا عبد الوهاب عبد الرحيم ٢٠١٧**	تأثير التدريبات النوعية باستخدام أداة لوحة الدوران لتطوير أداء الدوران مع الفجوة الخلفية بالمساعدة في الجمباز الايقاعي. المجلة العلمية للتربية والرياضة، المجلد٨العدد٨،ص١٨٠-١٥٥ .
٣٤. **هشام صبحي ١٩٩٣**	اثر برنامج مقترح ببعض الأجهزة المساعدة على تحسين بعض الصفات البدنية الخاصة بأداء التلويحة الدرائرية على حصان الحلق للناشئين رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
٣٥. **ياســـر علـــى قطـــب**	" تأثير برنامج التدريبات النوعية باستخدام جهاز بديل على مستوى أداء مهارة الشقلبة الخلفية على جها عارضة التوازن "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٤م .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

٣٦- Abie Grossfield	Gymnastic planning (short, Long Termplaning) HumanKinetices . publishers(1996
٣٧-Bart conner-	How to have your best meet when it counts international gymnastic april (1995)
٣٨-Browen , James	: teaching and coaching gymnastics for men . 1996.
٣٩-Eric Malberg	: Gymnastic skill progressions The Macmillan company ,New York(1993)
4٠-Fredorlfocky	Parallel Bars (MEN)safty manual (2 second) Indian polis ,inu.s gymnastic federation (1994)
٤١-Federation international gymnastics	201٧-20٢٠: Code of points rhythmic gymnastics.

4٢-Geroldcolkin Dismounts and landing program HumanKinetices publishers(1994)

٤٣-Gerald.S.George :USGF Gymnastics Safety Manual ,Secound Edition, Indainapolis, Indiana, 1990

٤٤-Goloby & Hope :Effects of "soviet" Western Coaching Methodologies On The acquits of Gymnastic Skills ,Journal- Article perceptual And Motor skills Vol72(1)-348-350 England 1991.

Kristy Browland ٤٥- Boys Gymnastics Rules Brice Darbim,Publisher Ronssas Mmissouri, U.S.A. 1998

Roy , J . L ٤٦- The volue of Gymnastic condition, Exercises to spees of learning selects Gymnastic skills , in Aahper completes Research Quarterly , No . 1 . March , 1994 .