"تأثير تدريبات ثبات الجزع على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز"

أ.م. د/ نجلاء سلامة محمد	م.د/ دليا معروف الحضري
استاذ مساعد بقسم تدريب الجمباز – بكلية التربية الرياضية للبنات- جامعة حلوان.	مدرس بقسم تدريب الجمباز – بكلية التربية الرياضية للبنات- جامعة حلوان.

ملخص البحث

استهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات الجزء المركزي على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي للمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة واشتملت عينة البحث على طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان للعام الدراسي (٢٠١٥م-٢٠١٦م) وعددهن (٥٠) طالبة تم تقسيمهن الى مجموعتين قوام كل مجموعة (٢٥) طالبة بالإضافة الى (١٦) طالبة لأجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث وكانت من اهم النتائج ان لاستخدام تدريبات الجزء المركزي تأثيرا ايجابيا على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن.

الكلمات الدالة: المنطقة الوسطى – تدريبات الجذع- تدريبات الثبات المركزي

المقدمة ومشكلة البحث

خلال السنوات الأخيرة ازداد اهتمام المتخصصين في اللياقة البدنية باستخدام تمرينات ثبات الجزء المركزي للجسم في البرامج التدريبية للرياضيين، وذلك للتأثير الهائل لفوائد تلك التمرينات على الأداء الرياضي والذي ينتج عنه قوة هائلة تعمل على توفير أقصى أداء للطرف السفلى والطرف العلوي, والجزء المركزي للجسم (core) هو مجموعة عضلية تتكون من عضلات الجذع والحوض والمسئولة عن المحافظة على ثبات العمود الفقري والتي تشتمل على عضلات البطن وعضلات مفصل الفخذ والعضلات المتصلة بالعمود الفقري.

(King, M 2000)(Faries, M 2007)

ويذكر كل من "**فريدر يكسون Frederickson**" (٢٠٠٥) و" **ووليم William**" (٢٠٠٣م) أن الجزء المركزي للجسم (core) يتكون من مجموعة عضلات عددها تسعة وعشرون عضلة وتعرف بـ (Lumbo- Pelvic- hip complex) وعند بدأ حركة الجسم يكون الجزء المركزي في مركز ثقل (منتصف) الجسم.(Fredericson 2005)(William 2003)

ويعدد كل من "**الين وسكيب Allen & Skip**" (٢٠٠٢م) الفوائد الناتجة من ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم وتتمثل في زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية، وكذا ثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة، كما أن تقوية عضلات الجزء المركزي تساعد على إنتاج قوة هائلة ليس فقط من تلك العضلات ولكن من العضلات المجاورة لها مثل عضلات الكتفين والذراعين والساقين وذلك بسبب أن العديد من هذه العضلات مسئولة عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي وتساعد هذه التدريبات على تحقيق توازن أفضل للعمود الفقري والحوض أثناء أداء الأنشطة البدنية العنيفة، وكذلك إكساب الجسم المظهر الرياضي أثناء الحركة.(Allen, Skip 2002)

ويشير "**بليس Bliss**" (٢٠٠٥م) إلى أن هذه النوعية من التمرينات أصبحت المفتاح الرئيسي لبرامج تدريب الرياضيين لكل المستويات، حيث تعمل عضلات الجزء المركزي للجسم كجسر يقوم بالربط بين الطرف العلوي والطرف السفلى، وعادة تسمى القوة الناتجة عن الجزء المركزي بمصدر الطاقة للأطراف، ولحدوث الثبات المبدئي للجسم فإن ذلك يحتاج إلى تجهيز عمود فقرى معتدل، وقد أشارت بعض الدراسات إلى وجود علاقة بين عدم ثبات الجزء المركزي للجسم وزيادة احتمالات حدوث إصابات الملاعب، لذا فلا بد أن تبدأ البرامج التدريبية بمثل هذه التمرينات على أن ترتقي لتضم حركات مركبة مع دمج مبادئ تدريبية أخرى.(**Bliss** 2005)

ويشير "**ديف سالو، وسكول ريولد Dave Salo & Scoll A. Riewald**" (٢٠٠٨م) إلى أنه قد يختلط على البعض كل من مصطلح (ثبات الجزء المركزي) و(قوة الجزء المركزي)، وبالرغم من التشابه الكبير بينهما إلا أن الثبات يتضمن كل من القوة العضلية والقدرة على التحكم في العضلات، وقوة العضلات المركزية تعتبر ذات أهمية كبيرة ولكن هذه الأهمية يمكن أن تكون بلا فائدة ما لم يتم استخدامها في الوقت والتوقيت المناسب، ولذلك فإن تمرينات ثبات الجزء المركزي تساعد على زيادة الثبات والتحكم في العضلات أثناء أنتاج القوة اللازمة للأداء.(Dave Salo 2008)

ولقد ظهر في الآونة الأخيرة أساليب وطرق حديثة في التدريب تساعد اللاعب علي الارتقاء بالعناصر الآتية (القوة بأنواعها ، القدرة، الاتزان) معاً في نفس الوحدة التدريبية الواحدة وكان من أهم هذه الطرق تدريبات قوة وثبات المركز حيث تعتبر هذه التدريبات المفتاح الرئيسي لبرامج تدريب الرياضيين لكل المستويات حيث تعمل كحجر أساس يقوم بالربط بين الطرف العلوي والسفلي بالإضافة لمنع تسرب القوة والقوة الناجمة عن عضلات المحور.

(أمر الله أحمد البساطي ٢٠٠٢م)(عصام عبد الخالق ٢٠٠٣م)

ولقد حققت رياضة الجمباز في الآونة الأخيرة طفرات في الأداء تمثلت في مقدرة لاعبيها على أداء حركات تتميز بالصعوبات العالية و في ذات الوقت تؤدى بالشكل الجمالي السليم، وهذا بطبيعة الحال يفرض على لاعب الجمباز ضرورة أن يتمتع ببعض الصفات البدنية والقدرات المهارية والنفسية، الأمر الذى يحتم على اللاعب قضاء فترة زمنية كبيرة في التدريب من أجل تنمية تلك الصفات، هذا التطور في الأداء المهارات تبعه بالضرورة تطور في برامج الإعداد المختلفة بالنسبة للاعب وارتباطها بالأساليب العلمية الحديثة.(محمد عبد العزيز ٢٠٠٩م)

وتتميز المهارات بالتغير المستمر للمتطلبات الحركية الواقعة على اللاعب والتي ظهرت نتيجة التطور الحادث لرياضة الجمباز، مما يتطلب من اللاعب إعادة تشكيل المهارات التي تعلمها وتعلم مهارات حركية جديدة وبالتالي يتطلب إعداد بدنى خاص حتى يستطيع اللاعب إنجاز الواجبات الحركية الجديدة والذى يتناسب تماماً لتنمية الصفات البدنية الخاصة بهذه المهارات.(محمد شحاتة 2003)

لذلك يحتاج لاعب الجمباز الى صفات وقدرات بدنية، تميزها عن الرياضات الفردية الأخرى، حيث تتسم رياضة الجمباز بصعوبات في الأداء الفني فائق المستوى وتحدى لقدرات اللاعب، مما يتطلب منه إمكانات بدنية مميزة، وخاصة مكون القوة العضلية الذى يعد أهم صفة بدنية للاعب الجمباز وعلاقتها المباشرة بمستوى الأداء الفني.(عبد العزيز النمر,٢٠٠٠م)

وتعتبر تنمية القوة العضلية للطرف العلوى للجسم وخاصة الأكتاف والذراعين وعضلات البطن وقوة القبضة وكذلك تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين من المتطلبات الأساسية في الإعداد البدني للاعب الجمباز.(محمد محمود عبد الدايم ,٢٠٠٤م)

ونظراً لتطور رياضة الجمباز وارتفاع مستوى الانجاز خلال السنوات الماضية أدى الى إجراء بعض التعديلات على قانون الجمباز حيث اتضح أن الدرجات المحددة للصعوبة والتركيب، والأداء لا تتمشى مع هذا التقدم على أجهزة الجمباز المختلفة، حيث يضع التعديل المتواصل لقانون التحكيم مزيداً من الأعباء على واضعي البرامج وظروف تطويرها حتى تلحق بركب التقدم وتحقيق الأهداف.(محمد شحاتة ٢٠٠٣)

ويتطلب تطور وإعداد الطالبات متطلبات ذات أثر كبير في إختيار موضوعات البحوث التي لها علاقة بإعداد طالبات رياضة الجمباز لرفع مستواها البدني والمهارى، ويستدعى هذا إجراء الكثير من البحوث والدراسات في الصفات البدنية والمهارية والنواحي النفسية وغيرها من الموضوعات والتي تسهم في الارتقاء والتطور بمستوى الأداء على أجهزة الجمباز المختلفة.

ومن خلال عمل الباحثتان في المجال الأكاديمي في رياضة الجمباز لاحظت ضعف مستوى طالبات الفرقة الثالثة على جهاز عارضة التوازن وأرجعت الباحثتان ذلك إلي ضعف عضلات المركز المسئولة علي النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي من خلال الجذع إلي الطرف العلوي نتيجة تركيز المدربين علي حركة الأطراف ذات المدى الحركي الكبير دون النظر إلي تأثير نقل الحركة من الأطراف السفلي (القدمين) إلي الجذع إلي الأطراف العليا (الذراعين) التي تؤثر علي مستوي الأداء للجملة المهارية.

لذا رأت الباحثتان أهمية تنمية عنصري القوة والتوازن باستخدام هذا النوع المستحدث من التدريب من خلال اقتراح برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الجزء المركزي والتعرف على تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في محاولة منها لإيجاد حل لضعف مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية المؤثرة في رياضة الجمباز وكذلك ربما يساعد في حل مشكلة ضعف مستوى طالبات الفرقة الثانية من الناحية الشكلية, ومن هنا جاء هذا البحث كأحد المحاولات لإيجاد أسلوب يراعي الاتجاهات الحديثة في التدريب ويمكن من خلاله تحسين مستوى القوة بأنواعها كأحد المؤشرات لتحسين مستوى ارتفاع الوثبة وكذلك تحسين مستوى عنصر التوازن والذي يحقق أكثر ثبات مؤثر وفعال أثناء الوثب والدوران والارتكاز على جهاز عارضة التوازن في الجمباز.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات الجزء المركزي على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث الضابطة.

خطة واجراءات البحث

منهج البحث

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي

مجتمع وعينة البحث

اشتملت عينة البحث على طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان للعام الجامعي (٢٠١٥-٢٠١٦م) وعددهن (٥٠) طالبة، تم تقسمهن الى مجموعتين عشوائياً قوام كل مجموعة (٢٥) طالبة من (١٨-٢٠) سنة وقد تم اختيار عدد (١٦) طالبة لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث.

جدول (١)
"المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للسن والطول والوزن والمتغيرات البدنية والأداء المهارى على عارضة التوازن لعينة البحث"

ن = ٦٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنه	١٩,٢٩	٠,١٧	١٩,٢٠	١,٥٨
الطول	سم	١٦٨,٨٢	٢,٣٣	١٦٢,٠٠	١,٠٥٥
الوزن	كجم	٦٣,٩١	١,٢٥	٦٣,٥٠	٠,٩٨٤
قوة عضلات الذراعين	عدد	١٨,١٥	١,٢٢	١٨,٠٠	٠,١٢٢
قوة عضلات البطن	عدد	١٥,٢٠	٠,٨٨	١٥,٠٠	٠,٦٨١
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٧,٨٠	١,١٤	٣٧,٥٠	٠,٧٨٩
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤١,١٣	١,٤٥	٤١,٠٠	٠,١٥٦
قوة المركز	ث	٧١,٦٠	٢,١١	٧١,٥٠	٠,١٤٢
قدرة الرجلين	سم	٢٩,٧٠	١,١٧	٢٩,٦٠	٠,٢٥٦
قدرة الذراعين	متر	٦,٦٣	٠,٣٢	٦,٥٠	٠,٠١٢٤
الاتزان للقدم اليمنى	ث	٧,٢٣	٠,٤٥	٧,٠٠	١,٥٣٣
الاتزان للقدم اليسرى	ث	٧,١٠	٠,٢٢	٧,٠٠	٠,٤٥٤
البداية والطلوع	درجة	٠,٧٨	٠,٠٠١	٠,٧٥	٠,٩٠
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	٠,٨١	٠,٠٠٢٥	٠,٨٠	٠,١٢
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	٠,٩١	٠,٠٠٣٢	٠,٩٠	٠,٠٤٣
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	٠,٨٤	٠,٠٠٥٤	٠,٨٠	١,٥٠
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	٠,٧٢	٠,٠٢١	٠,٧٠	٠,٠٠٩٠٠
الدرجة النهائية	درجة	٤,٠٦	٠,٠٦٥	٣,٩٥	٠,٣٦٩

يتضح من الجدول السابق رقم (١) أن جميع قيم المتوسطات الحسابية تزيد على قيم الانحرافات المعيارية، وان جميع قيم الالتواء تنحصر بين +٣ و -٣ مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وذلك لمتغيرات السن والطول والوزن.

تكافؤ عينة البحث:

جدول (٢)
تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات (الطول ، الوزن ، العمر الزمني ، المتغيرات البدنية ، الأداء المهارى) لعينة البحث

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		م	ع	م	ع	
السن	سنه	١٨,١٠	١,١٢	١٨,١٥	١,٠٢	٠,٦٥
الطول	سم	١٧٠,٢٥	١,١٥	١٧١,٢١	١,٠٨	٠,٤٧
الوزن	كجم	٦٢,٥٤	١,٣٢	٦٣,٠١	٠,١٧	٠,٣٦
قوة عضلات الذراعين	عدد	١٨,١٠	١,٢٥	١٨,١٥	١,٣٢	٠,٤٧
قوة عضلات البطن	عدد	١٥,٠٢	٠,٩٨	١٥,١١	٠,٥٤	٠,٣٦
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٧,٨١	٠,٨١	٣٧,٢٥	٠,٢٥	٠٢٢
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤١,٣٥	٠,٨٦	٤١,٣٢	٠,٦٩	٠,٥٤
قوة المركز	ث	٧١,٥٥	٠,٨٩	٧١,٦٢	٠,٨٥	٠,٢٥
قدرة الرجلين	سم	٢٩,٦٥	٠,٤٧	٢٩,٢٠	٠,٤٧	٠,٨٤
قدرة الذراعين	متر	٦,٦٢	٠,٣٢	٦,٦٨	٠,٣٢	٠,٨٩
الاتزان للقدم اليمنى	ث	٧,١٥	٠,١٥	٧,١٢	٠,٤٧	٠,٧٥
الاتزان للقدم اليسرى	ث	٧,٠٩	٠,٢٥	٧,١٠	٠,٦٢	٠,٤٥
البداية والطلوع	درجة	٠,٧٧	٠,٠٢١	٠,٧٦	٠,٢١	٠,٦٢
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	٠,٨٢	٠,٠٢١	٠,٨٥	٠,٠٠٣٢	٠,٤٧
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	٠,٩٢	٠,٠٦٣	٠,٩٠	٠,٠٠٦٩	٠,٥٢
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	٠,٨٧	٠,٠٢٤	٠,٨٦	٠,٠٠٥٧	٠,٢١
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	٠,٧٦	٠,٠٣٦	٠,٧٩	٠,٠٦٣	٠,١٨
الدرجة النهائية	درجة	٤,١٤	٠,٠٨٥	٤,١٦	٠,٠٧٤	٠,٣٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)= ١,٧٤٦

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى معدلات النمو وبعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى لاعبات الجمباز على جهاز الحركات الارضية مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغيرات السن والطول والوزن.

أدوات جمع البيانات:

أولا: الأجهزة المستخدمة:

- جهاز الرستامير Restameer لقياس الطول.
- ساعة إيقاف Stop Watch.
- ميزان طبي.
- شريط قياس Measure Tape.
- جهاز الديناموميتر Dynamometer لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين.
- كرات سويسرية Swiss ball (عبارة عن كرة من المطاط المرن مملوءة بالهواء وقطرها يتراوح بين ٤٥سم: ٧٥سم (١٨ إلى ٣٠ بوصة).
- صالة جمباز.
- اجهزة عارضة التوازن.
- مراتب اسفنجية.

ثانيا: الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- اختبار الانبطاح المائل العميق لقياس قوة عضلات الذراعين والكتفين(٩: ٢١٤).

٢- اختبار الجلوس من الرقود (مع ثني الركبتين نصفا) Sit-up knees bent لقياس القوة العضلية لمجموعات عضلات البطن (٩ : ٢٢١، ٢٢٢) .

٣- اختبار قوة عضلات الرجلين باستخدام جهاز الدينامو ميتر لقياس قوة العضلات المادة للرجلين Leg Lift Strength(٩: ٢١٠، ٢١١) .

٤- اختبار قوة عضلات الظهر Back Lift Strength Test لقياس قوة العضلات المادة للجذع (عضلات الظهر)(٩: ٢٠٩، ٢١٠).

٥- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين(٩:٣٠٤:٣٠٥).

٦- اختبار رمي كرة طبية لا بعد مسافة لقياس القدرة العضلية للزراعيين (٩: ٣٠٨).

٧- اختبار قوة ثبات المركز(القوة المركزية) لقياس قوة واتزان عضلات الجذع المركزي للجسم (٩: ٢٦) .

٨- اختبار التوازن علي مشط القدم لقياس التوازن الثابت (٩: ٥٧١)

٩- اختبار الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن عن طريق لجنة التحكيم المكونة من (٣) اعضاء تدريس (تخصص جمباز) ويتم توزيع درجات الطابات على (٥) مهارات حركية على جهاز عارضة التوازن من المهارات المقررة على طالبات الفرقة الثالثة وكان توزيع الدرجات على استمارة تقيم معدة من قبل الباحثتان مرفق (٣) وكان توزيع درجات الاداء المهارى كالتالي:-

المهارة	الدرجة
البداية والطلوع	٢
وثبات + ميزان عالي	٢
ميزان عالي مع طعن دوران	٢

دحرجة خلفية نزول صدر	٢
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفة	٢

ثالثا: الاستمارات المستخدمة في البحث

تم تصميم استمارات لاستطلاع رأي الخبراء مكونة من (٣) ابعاد حول:-

- تحديد الاختبارات البدنية تبعا للعناصر المختارة.
- تحديد اختبار الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن قيد البحث.
- أستمارة استطلاع رأي الخبراء حول للبرنامج.

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة منالاحد الموافق ٢٠١٦/٢/٢١م الى الاثنين الموافق ٢٠١٦/٢/٢٩م

واستهدفت الدراسة:

1- التأكد من صلاحية الاختبارات ومدى ملائمتها للعينة قيد البحث.

2- التأكد من الأجهزة المستخدمة ومدى صلاحيتها.

3- التأكد من صدق وثبات الإختبارت (المعاملات العلمية).

4- التعرف على زمن أجراء التمرينات.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

أولاً: حساب صدق الاختبارات:

قامت الباحثتان بحساب صدق المقارنة الطرفية للاختبارات قيد الدراسة علي عينة قوامها (١٦) طالبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان وقد تم تطبيق الاختبارات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن يومي الاحد والاثنين ٢١-٢٠١٦/٢/٢٢م وذلك لإيجاد دلالة الفروق بين الربيعين الأعلى والأدنى كما هو موضح في جدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى لحساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية على جهاز عارضة التوازن

ن١ = ن٢ = ٤

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة (ت)	الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة عضلات الذراعين	عدد	٢١,٢١	١,١٥	١٨,١٥	١,٢١	٣,١٨	دال
قوة عضلات البطن	عدد	١٩,٢٥	٠,٦٢	١٧,٢١	١,٢٥	٣,٥١	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٤١,٣٢	٠,٦٤	٣٨,٢١	٠,٦٥	٣,٢٤	دال
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٣,١٥	٠,٨٥	٣٧,٢٢	٠,٤٧	٣,٦٥	دال
قوة المركز	ث	٧٦,١٤	٠,٤١٧	٧٤,٢٢	٠,٦٥	٣,١٧	دال
قدرة الرجلين	سم	٣١,١٥	٠,٣٦	٢٩,٢٤	٠,٥٤	٣,٢١	دال
قدرة الذراعين	متر	٦,٨٨	٠,٢٤	٦,٥٤	٠,٣٢	٣,١٥	دال
الاتزان للقدم اليمنى	ث	٧,٢٩	٠,٢٦٥	٧,٠٢	٠,٨٥	٣,٥٤	دال
الاتزان للقدم اليسرى	ث	٧,٥٥	٠,٨٤	٧,١٠	٠,٤٧	٣,٩٤	دال
البداية والطلوع	درجة	١,٠١٥	٠,٠٢	٠,٠٥٨	٠,٠٨	٣,٧٨	دال
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	١,٠٥٢	٠,٠٦	٠,٠٦١	٠,٠٦٢	٣,٦٢	دال
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	١,٠٦٥	٠,٠٥٤	٠,٦٨	٠,٠٤٧	٣,٥٢	دال
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	١,٠٢٦	٠,٠٤	٠,٤٨	٠,٠٦١	٣,٨٧	دال
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	١,٠٢٢	٠,٠٦	٠,٦١	٠,٠٥١	٣,٦٨	دال
الدرجة النهائية	درجة	٥,٨٣٩	٠,٢٢	٢,٩٦	٠,٠٢١	٣,٤٥	دال

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)= ٢,١٣٢**

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الربعين (الأعلى و الأدنى) في جميع متغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن مما يدل على قدرة الاختبارات المقترحة على التمييز بين المجموعات ومن ثم صدق هذه الاختبارات.

ثانيا: ثبات الاختبارات قيد البحث :

استخدمت الباحثتان طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Retest بعد (٨) أيام من نهاية التطبيق الأول وإعتبار بيانات الصدق كبيانات للتطبيق الأول للثبات وذلك علي عينة عددها (١٦) طالبة من طالبات مجتمع البحث من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية في يومي الاثنين الموافق ٢٠١٦/٢/٢٢م الموافقان الاثنين الموافق ٢٠١٦/٢/٢٩م تم إيجاد معاملا ت الارتباط بين التطبيقين باستخدام طريقة سبيرمان كما هو موضح في جدول (٤)

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق (الأول و الثاني) لحساب ثبات الاختبارات

(ن= ١٦)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة عضلات الذراعين	عدد	١٩,٦٨	٠,٥٤	٢٠,١٥	٠,٥١	٠,٩٦٠	دال
قوة عضلات البطن	عدد	١٨,٢٣	٠,١٤	١٩,٣٢	٠,٢٥	٠,٩٨٠	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٩,٧٦	٠,٣٢	٤٠,٢٥	٠,٣٢	٠,٩٨١	دال
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٠,١٨	٠,٨١	٤٠,٩٩	٠,٤٧	٠,٩٣٠	دال
قوة المركز	ث	٧٥,١٨	٠,٤٧	٧٥,٢٥	٠,٦٢	٠,٩٦١	دال
قدرة الرجلين	سم	٣٠,١٩	٠,٣٢	٣٠,٢٩	٠,١٥	٠,٩٨٠	دال
قدرة الذراعين	متر	٦,٧١	٠,٥٨	٦,٧٨	٠,٣٦	٠,٩٣٠	دال
الاتزان للقدم اليمنى	ث	٧,١٥٥	٠,٤٧	٧,٢٢	٠,٥٨	٠,٩٧٠	دال
الاتزان للقدم اليسرى	ث	٧,٣٢٥	٠,٦٢	٧,٥٥	٠,٢١	٠,٩٣٠	دال
البداية والطلوع	درجة	٠,٩١	٠,٠٢١	٠,٩٢	٠,٠١٨	٠,٩١٠	دال
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	٠,٨٥	٠,٠٢٢	٠,٨٨	٠,٠٦٢	٠,٩٧٥	دال
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	٠,٧٨	٠,٠٠٤١	٠,٧٩	٠,٠١١	٠,٩٥١	دال
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	٠,٨٦	٠,٠٢١	٠,٨٩	٠,٠٢١	٠,٩٧٤	دال
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	٠,٨١	٠,٠٠٢٥	٠,٨٦	٠,٠٧٤	٠,٩٦٥	دال
الدرجة النهائية	درجة	٤,٢١	٠,٠٠٤١	٤,٣٤	٠,٠٢١	٠,٩٦٦	دال

*** قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢) = ٠,٤٩٧**

يتضح من جدول (٤) وجود ارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات (قيد البحث) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات وقد تراوحت قيمة معامل الارتباط بين (٩,١٠ إلى ٠,٩٨١) وهي معاملات ارتباط مقبولة.

خطوات بناء البرنامج :

البرنامج المقترح:

بعد الاطلاع على الكتب العلمية المتخصصة والبحوث السابقة (٥),(١٣),(١٥),(١٩),(٢٤),(٢٥) قامت الباحثتان بتحديد عضلات الجزء المركزي وكذلك العضلات العاملة على جهاز عارضة التوازن وتم تصميم برنامج يهدف إلى تحسين المستوى المهارى لطالبات الفرقة الثانية على جهاز عارضة التوازن، وذلك بإستخدام تمرينات بالكرة السويسرية لتقوية عضلات الجزء المركزي للجسم.

أولاً: هدف البرنامج

الارتقاء بالمستوى البدني والمهارى على جهاز عارضة التوازن:

-زيادة القوة العضلية لعضلات الجزء المركزي (الذراعين-البطن- الظهر- الفخذ).
-زيادة ثبات عضلات الجزء المركزي من خلال استخدام التمرينات على الكرة السويسرية.

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

- الاهتمام بالإحماء وإعداد الجسم للتدريب.
- مناسبة البرنامج للمرحلة السنية والمستوى المهارى لقدرات طالبات العينة.
- التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن الثبات إلى الحركة.
- مراعاة الفروق الفردية.
- مراعاة التنوع في البرنامج وداخل الوحدات.

إعداد البرنامج في صورته الأولية

قامت الباحثتان بإعداد البرنامج في صورته الأولية وإشتمل على ما يلى :

أ- التقسيم الزمني للبرنامج

مدة البرنامج : (١٠) أسابيع بواقع (وحدتين أسبوعياً).
مقسمة إلى فترات (٣) وحدات تحتوى كل وحدة على عدد من التدريبات.
عدد الدروس: (٢٠) وحدة.
زمن الوحدة: (٩٠) دقيقة مقسمة كالتالي:
(٢٠) ق للجزء التمهيدي، (٣٠) ق للتمرينات قيد الدراسة، (٣٠) ق للجزء الرئيسي (تمرينات لتنمية القدرة على التحكم في العضلات)، (١٠) ق للجزء الختامي.

ب- الجزء العملي في البرنامج

وقامت الباحثتان بعرض عدد (٢٤) تمرين من تمرينات الكرة السويسرية على الخبراء لاختيار المناسب منها وبعد عرض البرنامج في صورته الأولية على عدد (١٠) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المجال ، ممن لديهم خبرة ، للتعرف على آرائهم في البرنامج من حيث :

- مدى تحقيق البرنامج للهدف منه.
- الوقت المخصص للبرنامج ككل.
- التقسيم الزمني للبرنامج.
- التوزيع الزمني على أجزاء الدرس.
- أصافة واختيار أنسب التدريبات التي تحقق الهدف.

وقد توصلت أراء الخبراء إلى الآتي:

- وحدات البرنامج تحقق الهدف منه بنسبة اتفاق ٨٠%.

- مناسبة عدد وحدات البرنامج بنسبة إتقاق ٩٠%.
- مناسبة زمن الوحدة التعليمية الكلى بنسبة اتفاق١٠٠%.
- تعديل تمرينات الكرة السويسرية وحذف تمارين أرقام (١١)، (١٢)، (١٣)، (٢٤) لتصبح في صورتها النهائية (٢٠) تمرين.
- تعديل التوزيع الزمني داخل الوحدة التدريبية (١٠) ق للجزء التمهيدي، (٢٠) ق لتمرينات الكرة السويسرية قيد الدراسة، (٥٠) ق للجزء الرئيسي (تمرينات لتنمية القدرة على التحكم في العضلات)، (١٠) ق للجزء الختامي.

وفى ضوء الآراء والملاحظات التي أبداها الخبراء، تم إجراء التعديلات اللازمة.

ثالثاً: تصميم البرنامج المقترح

تم تقسيم البرنامج إلى (٣) مراحل:

المرحلة الأولى :

-محتوى الوحدة: تمرينات أولية لثبات الجزء المركزي للجسم بأداء التمرينات في وضع الثبات.

-مدة الوحدة: ٢ أسبوع.

-عدد الوحدات: (٤) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.

-زمن الدرس (٩٠) ق

المرحلة الثانية:

-محتوى الوحدة: تمرينات مركبة لثبات الجزء المركزي للجسم بأداء التمرينات في وضع ثبات مع حركة الذراعين والرجلين.

-مدة الوحدة: ٤ أسبوع.

-عدد وحدات: (٨) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.

-زمن الدرس (٩٠) ق

المرحلة الثالثة:

-محتوى الوحدة: تمرينات أولية ومركبة وأداء التمرينات في وضع الثبات والحركة.

-مدة الوحدة: ٤ أسبوع.

-عدد الوحدات: (٨) وحدات بواقع (٢) وحدة في الأسبوع.

-زمن الدرس (٩٠) ق

ويظهر البرنامج في صورته النهائية في **مرفق (٥)**

الخطوات التنفيذية للبحث

القياسات القبلية :

تـم إجـراء القياسـات القبليـة لمجمـوعتي البحـث الضـابطة والتجريبيـة وذلـك فـي يـوم الثلاثـاء الموافـق ٢٠١٦/٣/١م وقد اشتملت القياسات والاختبارات قيد البحث وذلك على النحو التالي:-

- اختبار (السن- الطول- الوزن) يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٣/١م.
- اختبـار قـوة عضـلات الـذراعين -قـوة عضـلات الـبطن- قـوة عضـلات الظهـر- قـوة عضـلات الرجلين- قوة ثبات الجزء المركزي- التوازن) يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٦/٣/٢م.
- اختبار المستوى المهارى على جهاز عارضة التوازن يوم الخميس الموافق ٢٠١٦/٣/٣م.

تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق تجربـة البحث وذلك بصـالة الجمباز والتمرينـات بكلية التربية الرياضـية للبنـات جامعـة حلـوان ، خـلال الفتـرة مـن الاحـد الموافـق ٢٠١٦/٣/٦م الـى الاربعـاء الموافـق ٢٠١٦/٥/١٨م وذلـك لمجموعتي عينة البحث كالتالي:

-المجموعة التجريبية وهى تقوم بتنفيذ برنامج تمرينات ثبات الجزء المركزي ثم أداء الجزء الرئيسي.

-المجموعـة الضـابطة وهـى تقـوم بتنفيـذ البرنـامج التقليـدي للكليـة والـذي يشـتمل علـى تـدريبات مختلفـة للذراعين والرجلين .

وذلك لمدة شهرين ونصف بأجمالي (١٠) أسابيع و(٢٠) وحدة وبواقع (٢) يوم أسبوعيا (الاحد، الاربعاء) للمجموعة التجريبية، و(الاثنين، الخميس) للمجموعة الضابطة

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قامت الباحثتان بإجراء القياس البعدي للمتغيرات البدنية يوم الاحد والاثنين الموافق ٢٢-٢٠١٦/٥/٢٣م وفى نفس توقيت القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية المستخدمة :-

استخدمت الباحثتان برنامج (SPSS 15.0) الإحصائي للحصول علي النتائج الإحصائية، وتم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. Arithmetic Mean
- الانحراف المعياري. Standard Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الالتواء. Skewness
- اختبار ت. T – test
- معامل الارتباط. Correlation Coefficient

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج :-

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية والاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن لدى طالبات مجموعة البحث التجريبية

ن=٢٥

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
قوة عضلات الذراعين	عدد	١٨,١٠	١,٢٥	٢٤,٤٥	٠,٦٢	٥,٣٥	%٢٩,٥٥	٤,١٥	دال
قوة عضلات البطن	عدد	١٥,٠٢	٠,٩٨	٢٠,٤٤	٠,٢٥	٥,٤٢	%٣٦,٠٨	٤,٢١	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٧,٨١	٠,٨١	٤٨,١٥	٠,٢١	١٠,٣٤	%٢٧,٣٤	٤,٦٥	دال
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤١,٣٥	٠,٨٦	٤٦,٧٠	٠,٣٦	٥,٣٥	%١٢,٩٣	٤,٨٥	دال
قوة المركز	ث	٧١,٥٥	٠,٨٩	٨٣,٧٠	٠,٨٥	١٢,١٥	%١٦,٩٨	٤,٣٢	دال
قدرة الرجلين	سم	٢٩,٦٥	٠,٤٧	٣٤,١٨	٠,٣٢	٤,٥٣	%١٥,٢٧	٤,٣٩	دال
قدرة الذراعين	متر	٦,٦٢	٠,٣٢	٨,١٥	٠,٤٧	١,٥٣	%٢٣,١١	٤,٤٧	دال
الاتزان للقدم اليمنى	ث	٧,١٥	٠,١٥	١١,١٢	٠,٣٦	٣,٩٧	%٥٥,٥٢	٤,٦٢	دال
الاتزان للقدم اليسرى	ث	٧,٠٩	٠,٢٥	١٢,٦٠	٠,٨٥	٥,٥١	%٧٧,٧١	٤,٣٢	دال
البداية والطلوع	درجة	٠,٧٧	٠,٠٢١	١,٤٨	٠,٠٢١	٠,٧١	%٩٢,٢٢	٤,٢٢	دال
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	٠,٨٢	٠,٠٢١	١,٥١	٠,٠١٨	٠,٦٩	%٨٤,١٤	٤,١٨	دال
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	٠,٩٢	٠,٠٦٣	١,٦٦	٠,٠١٤	٠,٧٤	%٨٠,٤٣	٤,٥٢	دال
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	٠,٨٧	٠,٠٢٤	١,٥٤	٠,٠١١	٠,٦٧	%٧٧,٠١١	٤,٦٣	دال
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	٠,٧٦	٠,٠٣٦	١,٥٢	٠,٠٢٥	٠,٧٦	%١٠٠	٤,٥٨	دال
الدرجة النهائية	درجة	٤,١٤	٠,٠٨٥	٧,٧١	٠,٠٤١	٣,٥٧	%٨٦,٢٣	٤,٩١	دال

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٥)=١,٧٠٨**

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٤,١٨ إلى ٤,٩١) وهى اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية والاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن لدى طالبات

مجموعة البحث التجريبية

ن=٢٥

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
قوة عضلات الذراعين	عدد	١٨,١٥	١,٣٢	٢٠,٦٠	٠,٥١	٢,٤٥	%١٣,٤٩	٢,٩٨	دال
قوة عضلات البطن	عدد	١٥,١١	٠,٥٤	١٨,٢٥	٠,٢٥	٣,١٤	%٢٠,٧٨	٢,٥٨	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٧,٢٥	٠,٢٥	٣٩,٣٠	٠,٣٢	٢,٠٥	%٥,٥٠	٢,٦٥	دال
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤١,٣٢	٠,٦٩	٤٣,٩٠	٠,٢٥	٢,٥٨	%٦,٢٤	٢,٨٧	دال
قوة المركز	ث	٧١,٦٢	٠,٨٥	٧٣,٩٥	٠,١٤	٢,٣٣	%٣,٢٥	٢,٥٩	دال
قدرة الرجلين	سم	٢٩,٢٠	٠,٤٧	٣١,١٧	٠,٣٢	١,٩٧	%٦,٧٤	٢,٧٤	دال
قدرة الذراعين	متر	٦,٦٨	٠,٣٢	٧,١٥	٠,٤٧	٠,٤٧	%٧,٠٣	٢,٦٥	دال
الاتزان للقدم اليمنى	ث	٧,١٢	٠,٤٧	٩,٢٠	٠,٣٢	٢,٠٨	%٢٩,٢١	٢,٨٧	دال
الاتزان للقدم اليسرى	ث	٧,١٠	٠,٦٢	٩,١٨	٠,١٥	٢,٠٨	%٢٩,٢٩	٢,٩١	دال
البداية والطلوع	درجة	٠,٧٦	٠,٢١	١,١٣	٠,٠٢١	٠,٣٧	%٤٨,٦٨	٢,٨٨	دال
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	٠,٨٥	٠,٠٠٣٢	١,١٨	٠,٠١٨	٠,٣٣	%٣٨,٨٢	٢,٤٧	دال
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	٠,٩٠	٠,٠٠٦٩	١,١٥	٠,٠١٥	٠,٢٥	%٢٧,٧٧	٢,٦٥	دال
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	٠,٨٦	٠,٠٠٥٧	١,٢٢	٠,٠٥١	٠,٣٦	%٤١,٨٦	٣,١٨	دال
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	٠,٧٩	٠,٠٦٣	١,٢١	٠,٠١٤	٠,٤٢	%٥٣,١٦	٢,٦٥	دال
الدرجة النهائية	درجة	٤,١٦	٠,٠٧٤	٥,٨٩	٠,١٨	١,٧٣	%٤١,٥٨	٢,٥١	دال

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٥)=١,٧٠٨**

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث الضابطة حيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٢,٤٧ إلى ٣,١٨) وهى اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين في مستوى بعض المتغيرات البدنية والاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

ن١= ن٢= ٥٠

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة عضلات الذراعين	عدد	٢٤,٤٥	٠,٦٢	٢٠,٦٠	٠,٥١	٣,١١	دال
قوة عضلات البطن	عدد	٢٠,٤٤	٠,٢٥	١٨,٢٥	٠,٢٥	٣,٢٥	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٤٨,١٥	٠,٢١	٣٩,٣٠	٠,٣٢	٣,٥٤	دال
قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٦,٧٠	٠,٣٦	٤٣,٩٠	٠,٢٥	٣,٢٤	دال
قوة المركز	ث	٨٣,٧٠	٠,٨٥	٧٣,٩٥	٠,١٤	٣,٦٥	دال
قدرة الرجلين	سم	٣٤,١٨	٠,٣٢	٣١,١٧	٠,٣٢	٣,٦٤	دال
قدرة الذراعين	متر	٨,١٥	٠,٤٧	٧,١٥	٠,٤٧	٣,٤٨	دال
الاتزان للقدم اليمنى	ث	١١,١٢	٠,٣٦	٩,٢٠	٠,٣٢	٢,٩٨	دال
الاتزان للقدم اليسرى	ث	١٢,٦٠	٠,٨٥	٩,١٨	٠,١٥	٣,٨٧	دال
البداية والطلوع	درجة	١,٦٨	٠,٠٢١	١,٤٨	٠,٠٢١	٣,٣٢	دال
(٢) وثبات + ميزان عالي	درجة	١,٥١	٠,٠١٨	١,٥١	٠,٠١٨	٣,٤٥	دال
ميزان عالي مع طعن دوران	درجة	١,٦٦	٠,٠١٤	١,٦٦	٠,٠١٥	٣,١٨	دال
دحرجة خلفية نزول صدر	درجة	١,٥٤	٠,٠١١	١,٥٤	٠,٠٥١	٣,٤٦	دال
الشقلبة الجانبية كنهاية مع ربع لفه	درجة	١,٥٢	٠,٠٢٥	١,٥٢	٠,٠١٤	٣,٢٦	دال
الدرجة النهائية	درجة	٧,٩١	٠,٠٤١	٧,٧١	٠,١٨	٣,٣٣	دال

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٥)=** ١,٧٤٦

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (٣,١١ إلى ٣,٥٤) ولصالح المجموعة التجريبية

ثانيا: مناقشة النتائج

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث التجريبية حيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٤,١٨ إلى ٤,٩١) وهى اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

وتعزو الباحثتان حدوث هذا التحسن إلي التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات قوة المركز وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث لاستخدام تدريبات الكرة السويسرية والأثقال الخفيفة كجزء رئيسي في تدريبات قوة المركز بهدف تنمية القوة العضلية، حيث راعت الباحثتان

التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الجزء المركزي.

كما ترجع الباحثتان نتائج هذا البحث إلي أن التدريبات المستخدمة في الدراسة كتدريبات القوة العضلية والقدرة والتوازن وتدريبات قوة وثبات المركز ساعدت علي تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية للقوة العضلية (للذراعين، للرجلين، للظهر، البطن)، والقدرة العضلية (للذراعين والرجلين)، واختبار قوة ثبات المركز، التوازن للقدم (اليمنى واليسرى) .

ويتفق ذلك مع كل من آلين وسكيب Skip و Allen (٢٠٠٢) علي أن أهم الفوائد الناتجة من ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزي للجسم هي زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية وزيادة ثبات واستقرار الجسم، وإنتاج قوة هائلة من عضلات الجزء المركزي للجسم وكذلك العضلات المجاورة (الكتف والذراعين والساقين)(Allen & Skip2000)

وأن تدريبات قوة ثبات المركز تعمل علي تقوية عضلات المركز وعلي النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي من خلال الجذع إلي الأطراف العليا وأحياناً الأداة المحمولة وبالتالي فإن عدم التدريب بهذا النوع من التدريبات لا يؤدي إلي نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من أسفل لأعلى وبالتالي أداء رياضي غير جيد.(عمرو ابو الفضل , ٢٠١٥م)

وفي هذا الصدد يشير ديف شميتز Dave Schmitz (٢٠٠٤) إلي أن عضلات المركز القوية تقوم بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، بالإضافة إلي أن تدريب قوة المركز يشتمل علي حركات متعددة الاتجاهات Multi-directional حيث تؤدي تمريناته من خلال التركيز علي طرف واحد Single limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم).(Dave ,2004 Schmitz)

وعن تحسن القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) يؤكد آدمز وآخرون .Allen, et al (٢٠٠٢م)(١٤) من أن نشاط الانعكاس المطاطي يسمح بالنقل الممتاز للقوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) إلي نفس الحركات المتشابهة بيوميكانيكيا والتي تتطلب قدرة عالية من الجذع والرجلين وتظهر نتائجه عند أداء الوثب داخل الجملة المهارية على جهاز عارضة التوازن.

ومن خلال ما سبق يتضح أن النتائج تحقق فرض الدراسة الاول والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث التجريبية.

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث الضابطة حيث تراوحت قيمة (ت) الجدولية ما بين (٢,٤٧ إلى ٣,١٨) وهى اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

وترجع الباحثتان هذه النتائج إلى التأثير الايجابي للبرنامج (التقليدي) للمجموعة الضابطة على مستوى الأداء على جهاز عارضة التوازن، والذي يعتمد على أسلوب الشرح والنموذج ويتضمن شرح الأداء وتوضيح النقاط التعليمية للمهارة مع تصحيح الأخطاء مما يسهم في تحسين مستوى الطالبات كما يتضمن الشرح المعلومات الفنية والقانونية المرتبطة بالمهارات.

كما تعزو الباحثتان أيضاً هذا التقدم لكفاءة أفراد المجموعة الضابطة حيث أن الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين اللاعبين لتقديم أفضل أداء بدني ومهارى كان له أثر كبير في رفع مستوى القدرات البدنية والذي أنعكس أثره على تطوير النواحي المهارية.

ومن خلال ما سبق يتضح أن النتائج تحقق فرض الدراسة الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث الضابطة

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (٣,١١ إلى ٣,٥٤) ولصالح المجموعة التجريبية وتعزى الباحثتان نسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى التمرينات المقترح لثبات الجزع التي ساعدت على تقوية ثبات عضلات الجزء المركزي والتي بدورها أدت إلى تحسين مستوى الأداء المهارى لدى طالبات المجموعة التجريبية على جهاز عارضة التوازن.

كما تشير الباحثتان إلى أن ثبات الجزء المركزي يعد من العوامل الهامة في رياضة الجمباز حيث أن الطالبة الجيدة يجب أن يكون لديهن عضلات مركزية قوية تساعد على زيادة فاعلية التكنيك والشكل العام للأداء، ولذلك ترجع الباحثتان هذه الفروق إلى أن البرنامج المقترح لتنمية ثبات الجزء المركزي له تأثير ايجابي على تحسين الأداء المهارى.

ويؤكد "ويلاردسون وجيفرى Willard son & Jeffrey" (٢٠٠٧م) إلى أن أداء التمرينات لتنمية ثبات الجزء المركزي على سطح غير ثابت مثل الكرة السويسرية أفضل من أدائها على سطح مستقر مما يساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية.(Willard son 2007)

وتتفق هذه النتائج بوجه عام مع ما ذكره "بيتر Byars " (٢٠١١) في أن استخدام الكرة السويسرية في أداء التمرينات عليها يؤدى إلى زيادة المقاومة على العضلات العاملة مثل عضلات البطن والظهر، وبالتالي زيادة قوة ثبات العضلات المحيطة بها مثل عضلات الكتفين والرجلين، وبينما أكد كل من "نيكول كال "Nicole Kahle" (٢٠٠٩م)، و "جا فريمان Ja Freeman" (٢٠١١م) على التأثير الإيجابي لتنمية ثبات الجزء المركزي وأثره على تحسين التوازن والمرونة.(Byars 2011)(2009 Nicole Kahle)(Freeman 2011)

ومن خلال ما سبق يتضح أن النتائج تحقق فرض الدراسة والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز مجموعة البحث الضابطة.

الاستنتاجات

1- برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى قوة عضلات الذراعين, قوة عضلات البطن, قوة عضلات الظهر, قوة عضلات الرجلين على جهاز عارضة التوازن.
2- برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى قوة المركز لدى طالبات الجمباز على جهاز عارضة التوازن.
3- برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى القدرة العضلية لعضلات الذراعين والقدرة العضلية لعضلات الرجلين لدى طالبات الجمباز على جهاز عارضة التوازن.
4- برنامج تدريبات ثبات الجزء المركزي أدى إلى تحسن في مستوى الاداء المهارى على جهاز عارضة التوازن في الجمباز.

التوصيات

1- تطبيق تمرينات ثبات الجزء المركزي على رياضات أخرى.
2- تطبيق تمرينات ثبات الجزء المركزي على مهارات أخرى.
3- التعرف على تأثير بعض عناصر اللياقة البدنية الأخرى على عضلات الجزء المركزي وتأثيرها على مستوى الأداء المهارى.
4- استخدام الكرة السويسرية عند أداء الإحماء.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

١-أمر الله أحمد البساطي (٢٠٠٢) : التدريب الرياضي أسس ونظريات،ط٢, منشأة المعارف الإسكندرية

٢- خيرية إبراهيم السكرى وآخرون (٢٠٠١) : إدارة تدريب الجهاز الحركي لجسم الإنسان، منشأة المعارف، الاسكندرية .

٢- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٠) : الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ، الطبعة الأولى، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة .

٤ - عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م):التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات،ط١٢, دار المعارف الإسكندرية.

٥- عمرو محمود ابو الفضل (٢٠١٥م) : تأثير تدريبات قوة وثبات المركز على بعض المتغيرات البدنية ومستوى بعض أوضاع الثبات في الجمباز , بحث علمي منشور, المؤتمر الدولي السادس عشر, بكلية التربية الرياضية للبنبن بالهرم, جامعة حلوان.

٦- عويس على الجبالي (٢٠٠٠) : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار GMS، القاهرة .

٧- محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٣) : أسس تعليم الجمباز، دار الفكر العربي، القاهرة،

٨- محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٣) : تدريب الجمباز المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة .

٩- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١) : إختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي, القاهرة.

١٠- محمد محمد عبد العزيز، محمد ضاحي عباس حسن، هبة عبد العظيم حسن (٢٠٠٩) : أساسيات الجمباز، مذكرة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط

١١- محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح سيد، طارق محمد شكري (١٩٩٣) : برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام بكورنيش النيل، القاهرة .

١٢- محمد محمود عبد السلام : " الجمباز للناشئين "دار الوفا للطباعة والنشر, الإسكندرية,٢٠٠٢م.

١٣- مهاب عبد الرزاق أحمد تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوى أداء مهارة الرشن ١٠٨٠° (RUSSIN 1080°) على جهاز حصان الحلق للناشئين تحت ١٣ سنة , بحث علمي منشور, مجلة علوم الرياضية, كلية التربية الرياضية للبنين, جامعة الاسكندرية,٢٠١٤م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

14-Allen, Skip (2002) : "Core Strength Training", Science Institute Sports Science Exchange Roundtable, USA.

15- Byars,A , Gandy. Moodie ,N:Greenwood, L,Stanford,MS, Greenwood ,M (2011) : "An Evaluation of the relationships Between core stability, core strength ,and running economy in trained runners, Journal of strength &conditioning research", National strength & conditioning Association.

16-Dave Salo & Scoll A. Riewald (2008): Complete conditioning for swimming, Human Kintics, USA.

17-Faries, M, and Greenwood, M. (2007): Core Training: Stabilizing the Confusion. Strength and Conditioning Journal

18-Fredericson, M., and T. Moore.(2005): Core stabilization training for middle and long-distance runners. New Stud. Athletics

19-JA Freeman & others (2011): "The effect of core stability training on balance and mobility in ambulant individuals with multiple sclerosis, A multi center series of single case studies.

20-Kibler WB, Press J, Sciascia A.(2006). The role of core stability in athletic function. *Sports Med*.; 36(3), 189-198.

21- King, M.,: "Core Stability (2000): Creating a Foundation for Functional Rehabilitation," Athletic Therapy Today, March

22- Nicole Kahle (2009): The Effects of Core Stability Training on Balance Testing in Young, Healthy Adults, University of Toledo Honors Theses, Exercise Science

23- Rolle, Rachael A.,MA(2006): "Core stability and overuse shoulder injuries in female collegiate swimmers"

24-Saeterbakken,Atle,Van den tillaar, Roland,Seiler,Stephen: "Effect of core stability training on throwing velocity in female Hand ball player", National strength &conditioning Association,Vol.25.

25-William E. prentice (2003) : Arnheim's principles of Athletic training Acompetency – Based Approach "11th " ed, Library of congress U. S. A.

ثالثا: توثيق الشبكة الدولية للمعلومات

26-http://www.find-health-articles.com/core stabilization exercises application to sports conditioning program.