عنوان البحث:" برنامج تدريبي لتطوير القوة الوظيفية لعضلات المنطقة الوسطى وتاثيره على مستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا فى الجمباز الايقاعي"

م.د/ندا عبد الوهاب عبد الرحيم

تعتبر رياضة الجمباز الايقاعي من الرياضات الفردية التى تأثرت بشكل إيجابي بتطور العلوم المرتبطة بالمجال الرياضى وتطور أساليب وطرق إعداد اللاعبات الأمر الذى ساهم فى رفع مستوى اللاعبات بدنيا وفنيا مما ساعدهن على الوصول إلى تحقيق التفوق والإنجاز الرياضي ،ونظرا لارتباط الجمباز الايقاعي بمستوى عال من التنافس فإنه يتطلب العديد من المهارات الاساسية للدورانات بالارتكاز والتوازنات والوثبات والفجوات باستخدام الادوات الخمس (كرة-طوق-صولجان-شريط-حبل) بمصاحبة الموسيقى فى وقت واحد ، والتى يتوقف تحقيقها فى المنافسات على الجانب البدنى والذى يحقق الوصول باللاعبة إلى أعلى مستوى مهارى والفوز فى المنافسات (37: 4)

ولذلك فان عملية إعداد اللاعبة لن يتحقق إلا بوجود البرامج العلمية المدروسة التي تنفذ عن طريق المدربين المؤهلين أصحاب الدراية التامة بالأسلوب العلمي المبنى على الوعى بالمحتوى العام للعملية التدريبية ومدى توافق أسلوب التدريب مع مستوى اللاعبات (35 : 2)

حيث ذكر محمد علاوى (1992)ان البرامج التدريبية تعد الوسيلة الفعالة لضمان التقدم الدائم بمستوى اللاعبين من خلال تنفيذ البرنامج باسلوب يقوم على الاسس العلمية لتحقيق الاهداف المرجوة ،ويعتمد التخطيط الجيد لبرنامج التدريب على عدة نقاط اساسية هى تحديد الاهداف المراد تحقيقها ،ومن ثم تحديد المحتوى التدريبي ،والطرق والاساليب المستخدمة ،بالاضافة لتحديد جدول زمنى لتنفيذ كل مرحلة من مراحل التدريب ،لذلك يجب ان يرتبط التخطيط بعمليات التقويم للتعرف على مدى النجاح والفشل ،ودراسة مختلف النتائج التى تسفر عنها عملية التخطيط والمتمثلة فى الاختبارات التى تفي بمتطلبات النشاط التخصصى ،وخاصة تلك التى تقيس القدرات البدنية والفنية والوظيفية ،مما يساعد على التاكد من سير البرنامج في تحقيق الهدف المراد الوصول اليه.(33: 285،286)

وتشير المنظمة الكندية للتدريب الرياضي ووضع البرامج National coaching cortication programs (2001) الى انه من الممكن لزيادة في تنمية قدرات وكفاءات اللاعبين بدقة بالغة وذلك من خلال المنظومة العامة لفلسفة التدريب الرياضي والتى تعتمد عليها تقنيات التدريب الحديثة ،ولقد ترددت فى الاونة الاخيرة اسلوب تدريبي جديد كما يطرحها المدربين فى نوادى وصالات القوة واللياقة البدنية في امريكا وانتشرت بين الممارسين بشكل كبير ،كما تناولها الباحثين على انها طريقة حديثة تدخل فى تدريبات الرياضيين فى مختلف الفعاليات والالعاب الرياضية وعلى انها طريقة مفضلة فى تدريب القوة لهذا النوع من الالعاب الرياضية وتساعد فى تطوير وتحسين الاداء والانجاز الرياضي بشكل ملحوظ واطلق عليها بتدريبات القوة الوظيفية .

وهذا ما تؤكده رضا محمد(2009) ان تدريبات القوة الوظيفية تعد من الاشكال التدريبية غير تقليدية وهى عبارة عن حركات تشتمل على التسارع والتثبيت بهدف تحسن القدرة الحركية ،والقوة المركزية.(9: 6)

ويشير ايضا كريستين كوينجهام Christine Cunningham (2000) الى ان التدريب النوعى يعتبر جزء من التدريب الوظيفي (38: 76)

ويذكر مارويج Maryg (2003) الى ان تدريبات القوة التقليدية(الخاصة) التى تؤدى على اجهزة تركز الاداء في حالة ثبات بينما تدريبات القوة الوظيفية تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل في وقت واحد ومتكامل (54: 53)

★ مدرس بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة تخصص جمباز ايقاعي- كلية التربية الرياضية للبنات –جامعة الاسكندرية.

ويضيق فوم هوفVom Hofe (1990) ان تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الاعمار على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف الى تحسين العلاقة بين العضلات والجهاز العصبي كما اكد ان القوة العضلية والتوازن من العناصر الرئيسية لتدريب القوة الوظيفية ،فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج قدر عضلية او قوة مميزة بالسرعة ،اما التكامل بين القوة العضلية والتوازن ينتج عنه قوة وظيفية.(64: 94)

ويذكر محمد رضا (2009)ان من اهم فوائد تدريبات القوة الوظيفية انها تعمل على تحسين وتوازن العضلات ،وانخفاض معدل الاصابة وتحسين الاداء الرياضي ،وكذلك لها اثر ايجابي على صحة العمود الفقرى وتحسين القوة العضلية الخاصة بمنطقة المركز (عضلات البطن والظهر).(27: 6)

وهذا مايؤكده فابيو كومانا Fabio Comana(2004) ان التوازن عنصر رئيسي فى التدريبات الوظيفية ويرى البعض ان التوازن هو القدرة على الاحتفاظ بوضع معين للجسم اثناء الثبات او الحركة ويمكننا ان نفرق بين كل من التوازن الاستاتيكى والذى يعنى التوازن فى الاوضاع الثابتة والتوازن الديناميكى وهو الذى يتم اثناء اداء الحركات .(49: 101)

ويشير رون جونس Ron Jones (2003) الى ان تدريبات القوة الوظيفية تعتبر من الاشكال التدريبية المستخدمة حديثا في المجال الرياضى وتعتبر عضلات المنطقة الوسطى من العضلات الاساسية والاولية اللازمة لتحقيق الاستقرار والثبات للجسم ،ومن العضلات الاساسية التى تساعد على رفع الانجاز في كافة الرياضيات ،فعضلات منطقة وسطى يمكن ان تشكل فرق بين الفوز والخسارة فى رياضة الجمباز الايقاعي وفى الرياضات الاخرى بشكل عام ،وهى اساسية لتقليل من فرص التعرض للاصابة خاصة فى منطقة الظهر التى تزداد شيوعا لاسيما بين النساء الرياضيين.(58: 37)(56: 98)

والعضلات الاساسية فى تكوين لب الجسم Body core muscles هى عضلات البطن والحوض والفخذين وهذة العضلات مهمة جدا فى دعم توازن وثبات كامل بناء الجسم وذلك فى كل الاوضاع ،وتستطيع تشبيه عضلات المنطقة الوسطى من الجسم كالجسر بين منطقتين فكلما زادت قوة ومتانة الجسر زادت قوة الاتصال بين المنطقتين والعكس صحيح فجميع الحركات الرياضية تتطلب بشكل او باخر تدخل عضلات المنطقة الوسطى وبالتالى يجب

ان تكـون قويـة جـدا لـدعم جميـع اجـزاء الجسـم العلويـة والسـفلية وبالتـالى خلـق التـوازن العضـلي المطلوب للجسم كوحدة واحدة .

ويشـير المتخصصـون فـي اللياقـة البدنيـة بمركـز مـايو كلينـك الـى ان العنصـر الاخيـر والمكمـل لاى برنـامج لياقـة بدنيـة هـو تقويـة عضـلات لـب الجسـم (عضـلات المنطقـة الوسـطى) وذلـك فـى معرض تعليقهم على اهمال الكثيرين من الاهتمام بهذا الجانب من اللياقة.

وذكـرو ان غالبيـة ممارسـي التمـاريين الرياضـية لا يمارسـون مـن تمـارين تـوازن لـب الجسـم سـوى تمـارين تكـوير الـبطن لشـد عضـلات جـداره او تمـارين الجلـوس ورفـع الجسـم الـى اعلـى. 46: 211)(53: 36)

كمـا اشـارت نتـائج دراسـة رضـا محمـد (2009) ان اسـتخدام تـدريبات القـوة الوظيفيـة قـد تـؤدى الـى تحسـين العناصـر البدنيـة وذلـك نتيجـة لاحتـواء تـدريبات القـوة الوظيفيـة علـى مجموعـة مـن التمرينـات المتنوعـة الموجهـة التـى تعمـل علـى تقويـة عضـلات الـبطن والظهـر بصـفة خاصـة وجميـع عضـلات الجسـم بصـفة عامـة مـع التركيـز علـى تمرينـات الجـذع (الـبطن –الظهـر-الجـانبين).(9: 99)

ويـذكر ديـف شـميتز Dave Schmitz (2003) الـى ان تـدريب القـوة الـوظيفي يشـتمل علـى حركـات متعـددة الاتجاهـات ممـا يجعلهـا مـن افضـل التـدريبات المسـتخدمة فـى تحسـين قـوة عضـلات المركـز (لـب الجسـم) والتـوازن وعضـلات المنطقـة الوسـطى مكونـة مـن 3اجزاء:(عضـلات الـبطن- عضـلات الحـوض- عضـلات الفخـذين). ويضـيف بـان أن التـدريب الوظيفى التكاملى يتميز بخصائص وسمات من أهمها :

1 – التركيـز علـى مجموعـة عضـلات المركـز : فجميـع الحركـات الرياضـية سـتفتقر للكفـاءة بـدون تكاملهـا مـع عضـلات قويـة للمركـز ، فعضـلات المركـز القويـة تسـاعد علـى ربـط الطـرف السفلى بالطرف العلوى ، بالإضافة إلى منع تسرب القوة .

2 - تعـدد المسـتويات : أداء الحركـات الرياضـية فـى أكثـر مـن اتجـاه وعـدم قصـر التمـرين علـى اتجـاه واحـد فقـط ، فالجسـم البشـرى مصـمم ولديـة القـدرة علـى التحـرك مباشـرة للامـام ولليسـار ولليمـين وأيضـا التـدوير ، والتـدريب يجـب أن يعمـل علـى تحسـين هـذه القـدرة مـن خـلال التركيـز على الأبعاد الثلاثة للحركة (الافقى– السهمى – الرأسى)

3 - تعـدد المفاصـل : يلاحـظ عنـد التقـاط شـىء مـن الأرض تحـرك عـدد كبيـر مـن المفاصـل ، فالتـدريب يجـب أن يركـز علـى اسـتعمال أكثـر مـن مفصـل بـدلا مـن مفصـل واحـد ، فطلـوع الـدرج يعتبـر أكثـر تـأثيرا مـن رفـع ثقـل بـالرجلين ، كمـا أن اللاعـب يقضـى كثيـرا مـن الوقـت ضـد تـأثيرات الجاذبية الأرضية ، لذا يجب التركيز على عضلات التثبيت الرئيسية الموجودة فى المركز

4 – السيطرة على التوازن المضاد: الحركات متعددة الاتجاهات تتطلب توازن ، وهنا لا يتطلب فقط عضلات قوية للمركز ، بل مهارة كافية وتوافق للأداء ، ويتم ممارسة التدريبات الديناميية للتوازن مع أو بدون حد أقصى للتوازن المضاد ، وتعمل تنمية التوازن على تحسين شكل الأداء والإحساس بالقوة المنتجة

5 – طرف واحد : معظم المهارات الرياضية يتطلب أدائها التركيز على ساق واحدة ، وحتى فى حياتنا العادية نؤدى مهامنا المختلفة باستخدام يد واحدة ، ومن هنا لزم التركيز على طرف واحد

6 - الأطراف المتناوبة: الجرى والمشى يؤديا عن طريق انتقال أقدامنا فى أسلوب تبادلى ، والتدريب بهذا الأسلوب يعمل على تحسين الحركات الطبيعية والقوة العامة والتوافق فى الأداء

7 – الحركة التكاملية: الرفع والمشى والجرى جميعها حركات تؤدى من قبل مفاصل وعضلات متعددة تعمل سويا كنتيجة لاتصالهم المثالى ببعضهم ، لذا يجب أن يهدف التدريب الوظيفى إلى زيادة حساسية الجسم وتكاملة

8 – النشاط النوعى : ويتطلب لتحقيق ذلك فهم طبيعة ومتطلبات النشاط الرياضى المؤدى ، فلاعبة الجمباز الايقاعي يختلف أسلوب تدريبها عن لاعبة الماراثون أو لاعب كرة القدم ، ومن خلال فهم متطلبات الأداء نحدد التمارين والمقاومات لتلبية تلك الاحتياجات

9 - السرعة النوعية : لتحقيق سرعة الأداء يجب أن يكون التدريب سريعا ، ولتحقيق التحكم والثبات يجب أن يكون التدريب بطيئا (49: 3،242).

ويشير عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2000) أن تدريب القوة أصبح الخطوة الأولى نحو ممارسة أى رياضة من الرياضات بعد أن كانت لا تمارس قديما إلا لأغراض الاشتراك فى بطولات رفع الأثقال أو كمال الأجسام .(14 :38)

ويعتبر الجمباز الايقاعي من الرياضات الشاملة التى تتطلب قوة وظيفية في المنطقة الوسطى لرفع مستوى الانجاز .

فقد اشارت كلا من نادجدا جمبسكايا Jembskaia Nadejda(1999) متفقا مع ياسمين البحار وسوزان طنطاوى (2004) وسامية الهجرسي(2004) ودى كاجنو ايه بالداري Di Cagno, A. Baldari (2008) على ان الجمباز الايقاعي يتميز ايقاعه بالجمال الحركي والمرونة ويظهر هذا الايقاع من خلال التكنيك المميز لاداء المهارات الاساسية خاصة الوثبات والفجوات التى تعد من الاساسيات الهامة فى جمل الجمباز الايقاعي،فلا تخلو جملة حركية من وثبات وفجوات متنوعة ومركبة مع مهارات اووثبات وفجوات اخرى. (55: 79)(37: 101-108)(10: 45-48)(42: 341)

ويعضد ذلك ما نص علية القانون الدولي للجمباز الايقاعي انه يجب ان تشمل الجمل الحركية حركتين من الوثبات والفجوات كحد ادنى و 4 صعوبات منه كحد اقصى ،حيث يتطلب ان يتميز الاداء فيها بالدقه العاليه وتوافر صفات بدنيه خاصه ووضع شروط لاداء تلك المهارة بان يتميز بالشكل الواضح ،الثابت والمحدد اثناء الوثبات والفجوات ويمكن

تنفيذها بارتقاء على قدم والهبوط على قدم او الارتقاء والهبوط على القدمين حتى يتم احتساب الدرجه كامله دون اى خصومات . (19:51)

وتندرج وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا ذات الصعوبة (D) (0.5)تبعا للتصنيف السابق تحت مجموعة الارتقاء على قدم والهبوط على قدم كما يمكن ادائها بالارتقاء والهبوط على القدمين،وهى احد اشكال الاداء الفنى للفجوات حيث ياخذ الجسم شكل الفجوة مع ميل الجذع خلفا فى الهواء بشرط ان يتم تلامس الراس مع الرجل الحرة والهبوط على قدم تلو الاخري بسلاسة وثبات لعدم التعرض لخصم (0.1)اواكثر . (51: 37)

وبناء على ماشارت اليه فاتن البطل(2000)من ان هناك انخفاضا ملحوظ فى مستوى اداء لاعبات منتخب مصر للجمباز الايقاعي فى الوثبات ،مما قد يؤثر فى مستوى ادائهن بشكل مباشر (23 : 244)

قد اختارت الباحثة وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا نظرا لانها تمثل احد الاشكال الرئيسية للوثب فى الجمباز الايقاعي ،بالاضافة الى شيوع استخدام هذا الشكل فى الوثب خاصة للاعبات الجمباز الايقاعي في فئة الناشئين(61: 97)

وقد قامت الباحثة من خلال قرص مدمج (CD) حصلت علية من الاتحاد المصري للجمباز باحصاء عدد مرات اداء هذا الشكل فى بطولة الجمهورية لعام(2018) حيث بلغ(25)وثبة فجوة مع ميل الجذع خلفا تم ادئها فى (24)جملة حركية فردية مختلفة.

ويشير سيمين Çimen (2012) انه تعد القوة العضلية ضمن عناصر اللياقة البدنية الضرورية لتطوير لياقة لاعبة الجمباز الايقاعي ، فالتدريب البدنى للاعبات يتجه بصفة أساسية نحو زيادة القوة العضلية والمرونة والتوافق والتوازن وتحسين التكنيك(41: 100-105)

حيث يؤكد كلا من دودا اتش وتوكمكيديزيس Douda H, Tokmakidis(2002) وياسمين البحار وسوزان طنطاوى **(2004)** أن لاعبة الجمباز الايقاعي من خلال امتلاكها لأنواع القوة العضلية وتميزها عن منافسة فى هذا العنصر الحيوى تستطيع تنفيذ معظم المهارات الاساسية للجمباز الايقاعي خاصة الوثبات التى تتطلب التنسيق الحركي المعقد بين الطرف العلوى والسفلى للجسم مما يتطلب الاهتمام بعضلات المنطقة الوسطى (لب الجسم)لدعم والتوافق بين الطرفين. (44: 24)(37: 66)

وقد لاحظت الباحثة من خلال خبرتها كمدربة جمباز ايقاعي ، أن اغلب مدربات الجمباز الايقاعى لايقوموا بالتركيز على أداء تدريبات القوة الوظيفية فى فترة إعداد ناشئات الجمباز الايقاعي مما ترتب عليها افتقار الناشئات للقوة العضلية المطلوبة لأداء المهارات الاساسية بكفاءة عالية الأمر الذى يظهر بوضوح فى أداء لاعبات المستويات العالية ، مما كان له الأثر الكبير فى إيمان الباحثة بضرورة البدء بمرحلة الناشئات والبحث عن أفضل الأساليب التدريبية المناسبة لهن حيث أنهم مستقبل الرياضة المصرية ، ويعد تدريب القوة الوظيفى لناشئات مرحلة ما قبل البلوغ أحد الأساليب التدريبية الهامة للارتقاء بالمستوى البدنى والفنى للمواهب والخامات الناشئة ، حيث أن هذه التدريبات تعمل من خلال إحداث التأثير بطريقة غير مباشرة على العضلات من خلال تحويل الزيادة فى القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى كامل النظام العصبي العضلي

وفى هذا الصدد يشير عصام عبد الخالق (1999) إلى أن هناك حاجة ملحة متزايدة لاستخدام تدريبات القوة فى مرحلة ما قبل البلوغ للتفكير فى إعداد الأطفال كى يصبحوا متميزين فى المجال الرياضى خاصة فى رياضات مثل السباحة والجمباز والغطس والجمباز الايقاعي دون وجود علامات تشير إلى وجود آثار سلبية على صحتهم (16 : 32)

كما لاحظت الباحثة من خلال الإطلاع على الشبكة القومية للمعلومات ندرة الدراسات التى تناولت تدريبات القوة الوظيفية فى رياضة الجمباز الايقاعي والتى قد يرجع هذا إلى حداثة هذه التدريبات حيث يشير كريستين كوننجهام (2000) إلى أنة فى خلال العشر سنوات الماضية أصبح تدريب القوة الوظيفى من المصطلحات شائعة الاستخدام فى المجال الرياضى ، وأنة يستخدم تحت عدة مسميات مثل التدريب التكاملى والتدريب النموذجى . (3 : 38)

وترى الباحثة أن وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا تعتبر من المهارات الهامة فى رياضة الجمباز الايقاعي ، والتى تساهم بشكل كبير فى احراز الدرجة النهائية للمنافسة كما ان لها تاثير قوي على الجمهور، وقد ازدادت أهمية هذه المهارة فى ظل التعديلات التي أجريت على القانون الدولي ، حيث أصبحت هذه المهارة أساسية بدرجة كبيرة ، وإذا أديت هذه المهارة باتقان وبتكنيك عالي تحصل اللاعبة على (0.5) نقطة قابلة لزيادة بمقدار (0.1) عند اضافة لفة (chanee).

وبناء على المراجع العلمية والدراسات المرجعية وفى حدود علم الباحثة يجب الاهتمام بتدريب اللاعبات على إتقان هذه الوثبة ، من خلال تنمية القوة الوظيفية التى تلعب الدور الأكبر فى انجازها بمستوى عالي ، وذلك لاعتمادها على قوة عضلات المركز (الظهر والبطن) حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف العلوي بالطرف السفلى مما يجعلها من افضل التدريبات المستخدمة فى تحسين وقوة عضلات المركز (منتصف الجسم،لب الجسم) بالإضافة إلى ضرورة توافر عنصر التوازن خاصة عند الهبوط من الوثب على الأرض .

هدف البحث:

وضع برنامج تدريبي لتطوير القوة الوظيفية العضلات الوسطى لتحسين مستوى الاداء المهاري لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا من خلال مايلي:

١- تاثير البرنامج التدريبي في تطوير الكفاءة المفصلية (مرونة) لبعض مفاصل الجسم(الكتف-العمود الفقري-الفخذ-رسغ القدم) لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.

٢- تاثير البرنامج التدريبي فى تطوير بعض متغيرات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.

٣- تاثير البرنامج التدريبي في تطوير القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.

المصطلحات المستخدمة فى البحث:

القـوة الوظيفيـة: يطلـق مصـطلح القـوة الوظيفيـة علـى تلـك التمـارين والحركـات الخاصـة التـى تهـدف الـى تنفيـذ حركـات فـي منـاطق محـددة مـن الجسـم لاجـل تقويـة وظيفـة محـددة ،ويمكـن تعريفهـا بانهـا نـوع مـن التمـارين التـى تهـدف الـى تطـوير عمـل مجـاميع عضـلية معينـة خاصـة باداء وظيفة وواجب حركي خاص.(31)

القـوة العضـلية: هـى قـدرة بدنيـة وعنصـر رئيسـي مـن عناصـر اللياقـة البدنيـة ،يمكـن تعريفهـا بانهـا قـدرة الفـرد فـى جهـازه العصـبي العضـلى بالتغلـب علـى مقاومـة خارجيـة عاليـة او مواجهتهـا ،وهـى قـدرة بدنيـة مهمـة واساسـية لكثيـر مـن الفعاليـات والالعـاب الرياضـية مثـل الجمباز الايقاعي والجودو ومسابقات الدفع والرمى بالعاب المضمار.(33: 10)(5: 260)

القـوة الخاصـة:مصـطلح يطلـق علـى جميـع تـدريبات القـوة التـى تهـدف الـى تطـوير القـوة العضـلية فـى منـاطق محـددة مـن الجسـم والتـى لهـا دور رئيسـي بـالاداء الحركـي لتلـك المنافسـة وتسـتخدم تـدريبات القـوة الخاصـة بنسـبة كبيـرة فـي الفتـرات الاعداديـة الخاصـة مـن التخطـيط السنوى والمرحلى ولمختلف الانشطة الرياضية.(59)

عضـلات المنطقـة الوسـطى: العضـلات الاساسـية فـى تكـوين لـب الجسـم Body core muscles هى عضلات البطن والحوض والفخذين.(6)

وثبـة الفجـوة مـع ميـل الجـذع خلفـا: هـى وثبـة تـؤدى بالارتقـاء علـى قـدم وانفـراج زاويـة الفخـذين وفـرد الـركبتين مـع شـد الامشـاط متزامنـا مـع ميـل الجـذع خلفـا اثنـاء الطيـران للوصـول لشكل المحدد والهبوط على القدم الاخري بنعومة وثبات.

(51: 33)

فروض البحث:

١- يوجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بـين متوسـطات القياسـين (القبلى/البعـدى) فـى تطـوير الكفـاءة المفصـلية (المرونـة) لمفاصـل الجسـم (الكتـف -العمـود الفقـرى -مفصـل رسـغ القدم)لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا لصالح القياس البعدي.

٢- يوجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بـين متوسـطات القياسـين (القبلى/البعـدى)في تطـوير قـوة العضـلات العاملـة "قـوة ايزومتريـة "قوةثابتـة (للعضـلة ذات الرأسـين العضـدية الاماميـة والخلفيـة يمينـا ويسـارا والعضـلة الاليـة العظمـى الباسـطة والعضـلة المسـتقيمة البطنيـة القابضـة يمينـا ويسارا،والعضـلة الاماميـة ذات الاربـع رؤوس الفخذيـة الباسـطة والعضـلة ذات الراسـين الفخذيـة القابضـة ،العضـلة القصـبية الاماميـة بسـط القـدم والعضـلة التواميـة قـبض القـدم ،وعضـلات مفصـل القـدم وقـوة عضـلات الـرجلين معـا لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا لصالح القياس البعدي.

٣- يوجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بـين متوسـطات القياسـين (القبلى/البعـدى)فـي متغيـرات القـدرات البدنيـة الخاصـة لوثبـة الفجـوة مـع ميـل الجـذع خلفـا لصـالح القيـاس البعدى.

٤- يوجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية بـين متوسـطات القياسـين (القبلى/البعـدى فـى مسـتوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الحذع خلفا قيد البحث لصالح القياس البعدي.

اجراءات البحث:

منهج البحث : استخدم المنهج التجريبي باسلوب المجموعة التجريبية الواحدة وذلك بتطبيق القياسين القبلى والبعدى كتصميم تجريبي.

مجالات البحث :

المجال البشرى : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات الجمباز الايقاعي نحت 12 سنة وعددهم (10) لاعبات جمباز إيقاعى بنادىسموحة الرياضي بالاسكندرية، وقامت الباحثة بتوزيعهم بواقع (5) لاعبات للدراسة الاستطلاعية وعدد (5) لاعبات للدراسة الاساسية ،

شروط اختيار عينة البحث:

- وقد راعت الباحثة فى شروط اختيار العينة الاتقل مدة ممارستهم عن خمس سنوات للجمباز الايقاعي
- ان الخمس لاعبات يمثلن فريق الجماعى .
- امكانية قياس المتغيرات وتطبيق الوحدات والاختبارات عليهن وتم تجانس بين عينة البحث فى القياسات الأساسية والبدنية كما يتضح من الجدول التالي:

	القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفرطح
1	العمر الزمنى (سنة)	10	11	10.40	0.516	0.484	2.277-
2	العمر التدريبي (سنة)	5	6	5.40	0.516	0.484	2.277-
3	الطول الكلى (سم)	136	138	137.20	0.789	0.407-	1.074-
4	الوزن (كجم)	25.5	28	26.50	0.943	0.746	0.886-
5	تقييم مستوى الاداء المهارى (درجة)	6	9	7.45	1.039	0.165	0.496-

يتضح من جدول (1) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياسات الأساسية ، وجاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفرطح تنحصر ما بين (±3) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من ناشئات الجمباز الايقاعى .

جدول (2) التوصيف الاحصائى فى قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 10)

القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفرطح

مرونة مفصل الكتف	اختبار تدوير العصا (درجة)	4	9	5.80	1.814	1.207	0.349
مرونة العمود الفقرى	اختبار الكوبري (درجة)	3	8	5.20	1.814	0.469	0.813-
مرونة مفصل الفخذ	الفجوة (درجة)	4	8	5.60	1.430	0.889	0.160-
مرونة مفصل رسغ القدم	قياس زوايا العقب (درجة)	5	9	6.60	1.578	0.407	1.074-

يتضح من جدول (2) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم ، وجاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفرطح تنحصر ما بين (±3) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من ناشئات الجمباز الايقاعى .

جدول (3) التوصيف الاحصائى فى قياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 10)

القياسات			أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفرطح
الطرف العلوى	العضلة ذات الرأسين العضدية الأمامية والخلفية	يمين	28	50	39.00	7.717	0.022-	0.694-
		يسار	30	45	39.40	6.275	0.615-	1.469-
المنطقة الوسطى	العضلة الالييية العظمى	يمين	50	65	57.00	5.375	0.322	0.882-
		يسار	50	62	55.60	4.881	0.289	1.870-
	العضلة المستقيمة الباطنية	يمين	35	42	38.40	3.026	0.238-	2.005-
		يسار	38	48	42.20	3.910	0.565	1.443-
	العضلة المستقيمة الفخذية	يمين	35	40	37.20	2.044	0.055	1.610-
		يسار	35	42	37.80	2.936	0.442	1.650-
	العضلة ذات الراسين الفخذية	يمين	35	38	36.00	1.333	0.703	1.577-
		يسار	34	40	36.60	2.271	0.478	1.221-
الطرف السفلي	العضلة القصبية الامامية	يمين	35	45	39.60	3.438	0.384	0.265-
		يسار	35	45	40.40	3.688	0.364-	1.167-
	العضلة التؤامية خلف الساق	يمين	40	48	44.40	2.875	0.432-	0.805-
		يسار	40	45	42.80	2.044	0.055-	1.610-
	عضلات مفصل القدم	يمين	30	35	32.20	2.150	0.181	1.912-
		يسار	28	32	30.80	1.687	1.001-	0.665-

قوة عضلات الرجليين معا	55	70	63.60	5.758	-0.484	-1.284

يتضح من جدول (3) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى قياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة ، وجاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفرطح تنحصر ما بين (±3) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من ناشئات الجمباز الايقاعى .

جدول (4) التوصيف الاحصائى فى قياسات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 10)

القياسات			أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفرطح
التوافق العضلى العصبي		الدوائر الرقمية (ث)	8	12	10.00	1.886	0.000	-2.129
القدرة على التوازن	التوازن الثابت	التوازن على اطراف الاصابع (ث)	3	10	7.20	2.616	-0.737	-0.746
	التوازن الحركي	الدوران مع الانحناء للامام (درجة)	1	3	2.20	0.789	-0.407	-1.074
القدرة الانفجارية للرجلين		الوثب العمودي (سم)	28	35	31.40	2.547	0.145	-1.105
القدرة الانفجارية لعضلات الظهر والبطن		اختبار زمن 10 ثنيات (ث)	12	16	14.00	1.491	0.000	-1.334
القدرة الانفجارية للذراعين		ثنى ومد الذراعين (عدد)	4	7	5.40	1.075	0.322	-0.882

يتضح من جدول (4) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى قياسات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا ، وجاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفرطح تنحصر ما بين (±3) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من لناشئات الجمباز الايقاعى .

- **المجال المكانى**: تم اجراء القياسات القبلية والبعدية واجريت الدراسة الاستطلاعية وطبق البرنامج التجريبي بنادى سموحة بالاسكندرية.

- **المجـــال الزمنـــى**: تـــم اجـــراء القياســـات القبليـــة فـــى الفتـــرة مـــابين 2019/9/2 الـــى2019/9/4 وذلـــك للمتغيـــرات قيـــد البحـــث وقيـــاس مســـتوى الاداء المهـــارى لوثبـــة الفجـــوة مـــع ميـــل الجـــذع خلفـــا وتطبيـــق البرنـــامج التـــدريبي فـــي الفتـــرة مـــابين يـــوم الســـبت الموافـــق 2019/10/7الـــى18 يـــوم الســـبت الموافـــق 2019/11/23 واجريـــت القياســـات البعديـــة لعينـــة الدراســـة بعـــد الانتهـــاء مـــن تطبيـــق اخـــر وحـــدة تدريبيـــة وقيـــاس المســـتوى المهـــارى لوثبـــة الفجـــوة مـــع ميـــل الجـــذع خلفـــا وذلـــك فـــي الفتـــرة مـــابين 2019/11/23الى2019/11/25

القياسات والاختبارت المستخدمة فى البحث :

اولا الاختبارات البدنية :

اختبارات المرونة

اختبارات القوة العضلية

اختبار التوافق العضلى العصبي

اختبارات التوازن

اختبارات القدرة الانفجارية. مرفق (3)

ثانياً : القياسات المهارية :-

- **استمارة تقييم الاداء المهارى مرفق(2)**

قامت الباحثة بتصميم استمارة لتقييم الاداء الفنى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا بناء على الاعتبارات الواردة بالقانون الدولي للجمباز الايقاعي وذلك لتحديد انسب طرق تقييم مستوى الاداء الفني للمهارة المحددة ، وتم عرضها فى صورة مقياس لتقييم الأداء المهارى من خلال السادة المحكمين الدوليين للجمباز الايقاعي (مرفق 8) لتسجيل درجات اللاعبات فى الاستمارة .

الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

١- ميزان طبى لقياس الوزن (لاقرب كجم).

٢- جهاز ريستاميتر لقياس الطول (لاقرب سم)

٣- جهاز التنسيوميتر-جهاز الديناموميتر

٤- كاميرا الفديو ماركة بانسوينك Panasonie موديل M900 ،2زوم (×1)،سرعة 25/كادر/ث.- جهاز حاسب الى (Lap top)من نوع(Hp pavilion) وذلك لتصوير المهارة قيد البحث وتسجيلها على قرص مدمج.

ساعة ايقاف لقياس الزمن (100/1)من الثانية.- -عقل الحائط – بار – احبال مطاطية – كرات طبية –مقعد سويدي-عصا - شريط قياس .

الدراسات الاستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الاولى :

اجريت الدراسة 2019/8/26 الى2019/8/29

اجراءات الدراسة والهدف منها:

١- التعرف على اهم العضلات العاملة فى مهارة وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا من خلال التحليل الكيفي .

٢- التعرف على صلاحية المكان ومدى توافر الادوات الازمة لتنفيذ البرنامج.

٣- التعرف على مدى صلاحية ادوات القياس ومعرفة كيفية استخدامها الصحيح.

نتائج الدراسة:

١- تم تحديد اهم العضلات العاملة فى مهارة وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا من خلال التحليل الكيفي مرفق(6)

٢- تم التاكد من صلاحية المكان و توافر الادوات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية بهدف التعرف على المعاملات العلمية (الصدق والثبات) لقياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) وقياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والقدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا على عينة عددها (5) لاعبات جمباز ايقاعى من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية ، حييث تم حساب معامل الثبات للاختبارت عن طريق اعادة التطبيق وتحديد صدق الاختبارات بحساب معامل الصدق الذاتى كما يتضح من الجداول التالية .

جدول (5) دلالة الفروق لإعادة التطبيق ومعامل الثبات والصدق الذاتى فى قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات		التطبيق الأول		اعادة التطبيق		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الثبات "ر"	معامل الصدق الذاتى
		س-	±ع	س-	±ع			
مرونة مفصل الكتف	اختبار تدوير العصا (درجة)	5.80	1.92	5.20	2.28	2.45	**0.980	0.990
مرونة العمود الفقرى	اختبار الكوبري (درجة)	5.20	1.92	4.60	2.07	2.45	**0.965	0.982

مرونة مفصل الفخذ	الـــفـــجـــوة (درجة)	5.60	1.52	5.40	1.95	0.53	*0.913	0.956
مرونة مفصل رسغ القدم	قيـاس زوايـا الـــعـــقـــب (درجة)	6.60	1.67	6.00	2.12	2.45	**0.986	0.993

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.601**
***معنوية " ر " عند مستوى 0.05 = 0.878 ، عند مستوى 0.01 = 0.959**

يتضـح من جدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة احصـائية فى قيمة "ت" المحسـوبة بين التطبيق واعادة التطبيق ، ووجود دلالة معنوية فى قيمة معامل الثبات فى قياسـات الكفاءة المفصـلية (المرونة) لبعض مفاصـل الجسـم ، وتراوحت قيم معامل الصـدق الذاتى ما بين (0.956 ، 0.990) وهى قيم مرتفعة مما يدل على صـــدق وثبات الاختبارات على أفراد عينة البحث الاســـتطلاعية من لاعبات الجمباز الايقاعى قبل تطبيق الدراسة الاساسية .

جدول (6) دلالة الفروق لإعادة التطبيق ومعامل الثبات والصدق الذاتى فى قياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات			التطبيق الأول		اعادة التطبيق		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الثبات "ر"	معامل الصدق الذاتى
			س-	±ع	س-	±ع			
الطرف العلوى	العضلة ذات الرأسين العضدية الأمامية والخلفية	يمين	39.00	8.19	39.60	7.77	1.18	*0.991*	0.996
		يسار	39.40	6.66	39.00	5.39	0.59	*0.990*	0.995
المنطقة الوسطى	العضلة الاليية العظمى	يمين	57.00	5.70	56.60	6.23	0.67	*0.979*	0.989
		يسار	55.60	5.18	54.80	4.44	2.14	*0.997*	0.998
	العضلة المستقيمة الباطنية	يمين	38.40	3.21	37.60	2.88	2.14	*0.968*	0.984
		يسار	42.20	4.15	41.20	5.02	1.41	*0.958	0.979
	العضلة المستقيمة الفخذية	يمين	37.20	2.17	36.80	3.11	0.78	*0.970*	0.985
		يسار	37.80	3.11	37.00	2.55	2.14	*0.976*	0.988

	العضلة ذات الراسين الفخذية	يمين	36.00	1.41	35.20	1.92	2.14	*0.919	0.959
		يسار	36.60	2.41	35.80	2.05	2.14	*0.942	0.971
الطرف السفلي	العضلة القصبية الامامية	يمين	39.60	3.65	38.80	3.90	2.14	*0.978*	0.989
		يسار	40.40	3.91	39.40	4.83	2.24	*0.996*	0.998
	العضلة التؤامية خلف الساق	يمين	44.40	3.05	43.20	3.11	2.45	*0.937	0.968
		يسار	42.80	2.17	42.00	2.55	2.14	*0.950	0.975
	عضلات مفصل القدم	يمين	32.20	2.28	31.80	1.79	1.63	*0.993*	0.996
		يسار	30.80	1.79	30.60	1.14	0.53	*0.932	0.965
	قوة عضلات الرجليين معا		63.60	6.11	63.00	6.28	1.50	*0.990*	0.995

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.601**
***معنوية " ر " عند مستوى 0.05 = 0.878 ، عند مستوى 0.01 = 0.959**

يتضـح من جدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة احصـائية فى قيمة "ت" المحسـوبة بين التطبيق واعادة التطبيق ، ووجود دلالة معنوية فى قيمة معامل الثبات فى قياسـات القوة العضـلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة ، وتراوحت قيم معامل الصدق الذاتى ما بين (0.959 ، 0.998) وهى قيم مرتفعة مما يدل على صـدق وثبات الاختبارات على أفراد عينة البحث الاسـتطلاعية من لاعبات الجمباز الايقاعى قبل تطبيق الدراسة الاساسية.

جدول (7) دلالة الفروق لإعادة التطبيق ومعامل الثبات والصدق الذاتى فى قياسات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات		التطبيق الأول		اعادة التطبيق		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الثبات "ر"	معامل الصدق الذاتى
		س-	±ع	س-	±ع			
بي	الدوائر الرقمية (ث)	10.00	2.00	9.40	2.30	2.45	**0.977	0.989
ت	التوازن على اطراف الاصابع (ث)	7.20	2.77	7.80	3.27	2.45	**0.997	0.999
كي	الدوران مع الانحناء للامام (درجة)	2.20	0.84	2.80	1.30	2.45	**0.963	0.981
	الوثب العمودي (سم)	31.40	2.70	31.20	2.77	0.34	*0.887	0.942

0.989	**0.977	0.41	2.59	13.80	1.58	14.00	اختبار زمن 10 ثنيات (ث)	لن
0.970	*0.941	0.53	1.82	5.60	1.14	5.40	ثنى ومد الذراعين (عدد)	

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.601**
***معنوية " ر " عند مستوى 0.05 = 0.878 ، عند مستوى 0.01 = 0.959**

يتضـح من جدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة احصـائية فى قيمة "ت" المحسـوبة بين التطبيق واعادة التطبيق ، ووجود دلالة معنوية فى قيمة معامل الثبات فى قياسـات القدرات البدنية الخاصـة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا ، وتراوحت قيم معامل الصـدق الذاتى ما بين (0.942 ، 0.999) وهى قيم مرتفعة مما يدل على صـدق وثبات الاختبارات على أفراد عينة البحث الاسـتطلاعية من لاعبات الجمباز الايقاعى قبل تطبيق الدراسة الاساسية.

البرنامج التدريبي المقترح:

تم تقسيم البرنامج التدريبي الى الفترات التدربية الاتية:

فترة الاعداد العام (مدتها 3اسابيع)

بواقع 9وحدات 90ق=810ق

كانت فى الفترة من 2019/9/7الى2019/9/21

فترة الاعداد الخاص(مدتها5اسابيع)

بواقع15وحدة 90=1350ق

فترة ماقبل المنافسة(مدتها4اسابيع)

كانت فى الفترة من 2019/9/23الى2019/10/28

بواقع12وحدة 90=1080ق

وكانت فى الفترة من 2019/10/30الى2019/11/23

جدول(8) التوزيع الزمنى لمكونات الوحدة التدريبية وهدف كل جزء من اجزاء الوحدة في فترات الموسم التدريبي

زمن الوحدة 90ق

فترات الموسم / اجزاء الوحدة		فترة الاعداد العام	فترة الاعداد الخاص	ماقبل المنافسات	الهدف
الاحماء(التهيئة)		15ق	15ق	15ق	تهيئة اجهزة الجسم المختلفة لمواجهة الجهد الواقع علية
الجزء الاساسي	الفنى	25 ق	30ق	40ق	تحسين وتطوير تكنيك اداء وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا
	البدني	45ق	40ق	30ق	تحسين وتطوير القدرات البنية الخاصة بوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا
	التهدئة	5ق	5ق	5ق	تهدئة واستعادة الشفاء لاجهزة الجسم المختلفة "تمرينات هوائية- اطالات"

جدول(9) التوزيع الزمنى والنسبي لمكونات الوحدة التدريبية على مدار فترات الموسم التدريبى

فترات الموسم / اجزاء الوحدة		فترة الاعداد العام		فترة الاعداد الخاص		ماقبل المنافسات		المجموع
		النسبة	الزمن بالدقيقة	النسبة	الزمن بالدقيقة	النسبة	الزمن الدقيقة	
الاحماء(التهيئة)		%20	162	%20	270	%20	216	648
الجزء الاساسي	الفنى	%25	203	%40	540	%45	486	1229
	البدني	%45	364	%30	405	%25	270	1039
الجزء الختامى	التهدئة	%10	81	%10	135	%10	108	324

المجموع بالدقيقة		%100	810	%100	1350	%100	1080	3240

جدول (10) التوزيع الزمنى والنسبي لتدريب الجزء التكنيكى (الفنى)على فترات برنامج التدريبي

فترات الموسم / الاداء التكنيكى		فترة الاعداد العام		فـتـرة الاعـداد الخاص		ماقبل المنافسات		المجموع
		النسبة	الـزمـن بالدقيقة	النسبة	الـزمـن بالدقيقة	النسبة	الـزمـن الدقيقة	
المرحلـة الاعدادية	الـمـرحـلـة التمهيدية	%30	68	%25	113	%25	120	301
	مـرحـلـة الارتقاء	%35	79	%35	158	%35	168	305
المرحلـة الرئيسية	الطيران	%15	34	%20	90	%20	96	220
المرحلـة النهائية	الهبوط	%20	45	%20	90	%20	96	231
المجموع بالدقيقة		%100	226	%100	451	%100	480	1057

جدول(11) التوزيع الزمنى لتدريب القدرات البدنية الخاصـــة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا على مدار فترات التدريب

فـتـرات الموسم / القدرات البدنية الخاصة	فترة الاعداد العام		فترة الاعداد الخاص		ماقبل المنافسات		المجموع
	النسبة	الـزمـن بالدقيقة	النسبة	الـزمـن بالدقيقة	النسبة	الـزمـن الدقيقة	

المرونة		%45	182	%50	300	%45	162	644
التوافق		%15	91	%20	120	%15	54	265
القدرة على الاحتفاظ بالتوازن		%10	61	%10	60	%10	36	157
القدرة الانفجارية		%30	122	%30	180	%30	108	410
المجموع بالدقيقة		%100	456	%100	660	%100	360	1476

جدول(12) عدد الاسابيع المحددة لكل فترة من فترات البرنامج التدريبي والاهداف المراد تحقيقها فى كل فترة للوصول للهدف المنشود

فترات التدريب	عدد الاسابيع	اهداف الفترات التدريبية
فترة الاعداد العام	**3اسابيع**	تطوير القدرات البدنية العامة كالاطالات والمرونات لمفاصل الجسم عامة –القوة العامة-التعليمات الاولية لاكتساب التكنيك
فترة الاعداد الخاص	**5اسابيع**	تطوير القدرات البدنية الخاصة(المرونة-التوافق –القدرة على الاحتفاظ بالتوازن-القدرة الانفجارية)
فترة ماقبل المنافسة	**4اسابيع**	تعديلات تكنيكيةوالتحضرية للمنافسات الرئيسية

الهدف من البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح الى تطوير القوة الوظيفية لعضلات المنطقة الوسطى لتحسين مستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا من خلال:

- تطوير مرونة عضلات المنطقة الوسطى وبعض العضلات العاملة فى وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.
- تطوير بعض متغيرات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة فى وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.
- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.

اسس بناء البرنامج التدريبي:

- ان تدريب القوة الوظيفية يكون ثمة توازن وثبات جيد لعضـــلات الحوض واســـفل الظهر والوركين والبطن تعمل فى تناغم وتناســق،وهذا التناغم والتناســق اســاس في رفع قدرة وقوة العضلات المساندة (كالقدمين واليدين)ولسهولة قيام الجسم ككل باى حركة.
- تنوع طرق التدريب المســتخدمة مابين فترى مرتفع الشـــدة لتنمية القدرة الانفجارية والتدريب التكرارى لتنمية القوة العضلية وتحسين الاداء التكنيكى بشدة من (85% : 100%)
- يراعى ان يكون سرعة التمرين تبعا لمستوى السرعة المستهدفة فى البرنامج التدريبي في عملية التكيف الفســيولوجى فى الحركة وفقا للســرعة المطلوبة والقوة الداعمة مع مراعاة توجيه التمرينات للمجموعات العضلية العاملة والمقابلة قيد البحث.
- تشابهه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي واتجاه المسار الحركي (41 :125-126)(39 :114)
- لا يقتصــر الامر على تحديد الاهداف التدريبية وانما ايضــا يتم تحديد اســاليب المتبعة ومواعيد ادائها(فمن لايقاس لايمكن تقيمه)(18:19)
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبات عند تطبيق البرنامج التدريبي المقترح كلا تبعا للاســتجابة الفردية لكل لاعبة.
- مراعاة ان تناســـب مكونات حمل البرنامج التدريبي والزيادة المتدرجة والوثبات في الحمل والتوقيت المناسب لها (خلال المرحلة المثالية لاستعادة الشفاء)مع قدرات وامكانيات كل لاعبة بما يضمن التقدم بالم بالمستوى السرعة المثالية المطلوبة.
- تقنين الحمل التدريبي للاعبات في المراحل الاولى من البرنامج التدريبي يجب ان يميل الحجم الى الكبر والشدة الى المتوسط حتى يتناسب ذلك مع مراحل نموهم.
- مراعاة الاستمرارية مع عدم اعطاء اللاعبات فترات راحة طويلة بين وحدات التدريب المختلفة حتى لاتفقد اجسامهم التكيف السابق اكتسابه.
- يتسم البرنامج التدريبي بالمرونة بحيث يمكن تعديله اذا لزم الامر.
- ان يحقق البرنامج التدريبي ما وضع من اجله.(14: 114)(32: 207،208)

الاسس التى يجب مراعاتها عند تقنين اساليب الاحمال التدريبية المختلفة:

اسس تقنين تدريبات الاطالة للعضلات:

- هى تمرينات بدنية غرضـها تحسين مرونة العضـلات والمفصـل المحيطة بها،وتسـمى تمرينات الاطالة لانها تؤدى فعلا الى اطالة العضــلة من خلال مطها ببطء على المدى الحركي للمفصــل ويتم اجراء هذا النوع من التمرينات لجميع العضــلات المحيطة بالمفاصــل الرئيســية فى الجســم مثل(الكتفين-الجذع-الفخذ-الركبتين-القدمين)

- توصـــى معظم البرامج انه يجب تطوير المرونة الايجابية والســـلبية فى نفس الوقت بنســـبة (20%: 10%) وان استخدام المرونة السلبية يزيد من المرونة الايجابية بنسبة13% وعلية يجب التوازن فى تطوير المرونة المتحركة(الايجابية) والســـلبية للاعبة الجمباز الايقاعي على ان تكون تنمية المرونة الثابتة بنسبة2:3 من الوقت ،والمرونة الثابتة(السلبية) ويكون مكونات حمل التدريب لتطوير المرونة للاعبة الجمباز الايقاعي ،تكون شـــدة اداء التمرين (100:95%) من اقصـــى ماتتحمله اللاعبة وعدد التكرار /زمن الاداء (30:20 مرة 30:10ث) وعدد المجموعات (3-5)مرات ،فترات الراحة ايجابية كاملة اذا كانت ثابتة ،غير كاملة اذا كانت متحركة) (15: 55-60)(34:37)

اسس تقنين تدريبات الاثقال:

- تم تقنين الحمل التدريبي للاثقال عن طريق القياســات الفردية لكل فرد من افراد عينة الدراســة وفقا لمبدأ الفردية فى التدريب وذلك بقياس اقصـــى ثقل يمكن للاعبة ان يؤدى به لمرة واحدة فقط(RM) من خلال تدريبات الاثقال المختلفة للرجلين وتســـجيل هذا القياس لكل تدريب ،وحساب النسبة المئوية من هذا الحد الاقصى وزيادة الحمل تدريجيا
- تم وضـــع الاهداف المحددة لبرنامج التدريب بالاثقال فى حدود قدرات اللاعبات مع تطبيق مبدأ الفروق الفردية –التدرج فى زيادة الحمل التدريبي-الاستمرارية.
- زيادة كل تمرين من3:2% من وزن اللاعبة ،الشـدة الخاصـة بالبرنامج تكون اما لاقصـى ثقل يمكن عمله لمرة واحدة اما وفقا لاقصى ثقل يمكن عمله لعدد محدود من التكرارات.
- التنمية المتوازنة لكل من الطرفين العلوى والســـفلي وكذلك العضـــلات العاملة على جانب المفصل.
- العناية بفترات الراحة واسلوبها وعدم استنفاذ قدرات اللاعبات البدنية.
- استخدام تدريب ذات شدة عالية وشدة متوسطةوشدة منخفضة خلال الاسبوع التدريبي بالنسبة للاعبة نفسها
- تم تقنين الحمل بمقدار شـــدة تتراوح ما بين60-85% من اقصـــى مقدرة لكل لاعبة على حدة وعدد التكرار /زمن الاداء(20:12 مرة 20:12ث) وعدد المجموعات (3-5)مرات ،فترات الراحة غير كاملة بين التمرينات(5-10ث)وبين المجموعات (10-180ث)(92: 72-75)(76:14)(65: 9-10)

اسس استخدام تدريب البليومترك:

تم تقنين ارتفاع الصناديق والمسافة بينهم كما فى الجدول الاتى :

جدول(13) ويوضح ارتفاع الصناديق والاوزان المستخدمة خلال فترات البرنامج

فترة التدريب	الاسبوع	تدريبات الوثب	تدريبات الجذع
الاعداد الخاص	الرابع	25	1كجم
	الخامس	25	1كجم
	السادس	25	1كجم
	السابع	30	2كجم
	الثامن	30	2كجم
الاعداد ماقبل المنافسة	التاسع	30	2كجم
	العاشر	35	3كجم
	الحادى عشر	35	3كجم

- ان يتراوح مقدار الشدة المستخدمة فى تدريبات البليومترك 80%-95% من اقصى استطاعة لكل فرد على حد(التدريب الفردى)
- الحجم:بلغت عدد المجموعات من2-3 مجموعة(من اقصى استطالة للفرد)
- تتراوح زمن الراحة البينية بين المجموعات (1-2ق)،هى كافية لاراحة الجهازين العصبي والعضلي.
- كما ان فترة الراحة بين الايام ضرورية فى تدريب البلومتريك لاستعادة الشفاء للعضلات والاوتار والاربطة وحدد هذة الفترة بين(2-3)يوم كل اسبوع وزمن تدريبات البلومتريك فى الوحدة التدريبية مابين 60:90ق تتضمن 15ق احماء لكى يعمل على اعطاء نتائج ايجابية.
- يجب مراعاة ان يكون الاداء الانفجارى.
- يجب الاتؤدى هذة التمرينات الابعد اداء احماء جيد. (2 :114-116)(7: 32-35)(8: 110-120)

الخطوات التنفيذية للبحث:

مرحلة ماقبل تنفيذ التجربة القياسات القبلية :

تم اجراء القياسات البدنية القبلية وتقييم مستوى الاداء المهاري فى الفترة من 2019/9/2 الى 2019/9/4

وذلك للمتغيرات البدنية قيد البحث

- اليوم الاول:تم قياس الطول الكلى والوزن ومستوى الاداء المهاري لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا
- اليوم الثانى :تم قياس القوة العضلية لعضلات المنطقة الوسطى وبعض العضلات العاملة لوثبة قيد البحث
- اليوم الثالث:تم قياس القدرات البدنية الخاصة (المرونة-التوافق-القدرة الانفجارية-القدرة على الاحتفاظ بالتوازن)

مرحلة تطبيق التجربة الاساسية (تطبيق البرنامج المقترح)مرفق(1)

تم تقسيم فترة التجربة الاساسية للبرنامج التدريبي وهى 3شهور "12اسبوع" الى فترة الاعداد العام "3اسابيع"والاعداد الخاص"5اسابيع"وماقبل المنافسة"4اسابيع" بواقع 3وحدات في الاسبوع وعدد الوحدات التدريبية ككل 12 3وحدات اسبوعية =36 وحدة تدريبية والفترة الزمنية للوحدة التدريبية اليومية 90دقيقة ومدة التدريب الكلية للبرنامج بالدقائق36وحدة 90دقيقة=3240 فى الفترة من 2019/9/7الى2019/11/23

مرحلة مابعد تنفيذ التجربة(القياسات البعدية)

اجريت القياسات البعدية لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق اخر وحدة تدريبية في البرنامج التدريبي لجميع المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث ومستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا بنفس الاجهزة والادوات التى تمت بها القياسات القبلية وبنفس الشروط والتعليمات وبنفس الجدول الزمنى لتادية الاختبارات في القياسات القبلية وذلك في الفترة من 2019/11/23 الى2019/11/25

المعالجات الاحصائية :

قامت الباحثة بتطبيق ومعالجة البيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 20 الاحصائى للحصول على المعالجات الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى .
- الانحراف المعيارى .
- النسبة المئوية .
- معامل الإلتواء .
- معامل التفرطح .
- معامل الارتباط "ر" لبيرسون .
- اختبار "ت" للعينات المستقلة .
- مربع ايتا .

عرض ومناقشة الفرض الاول :

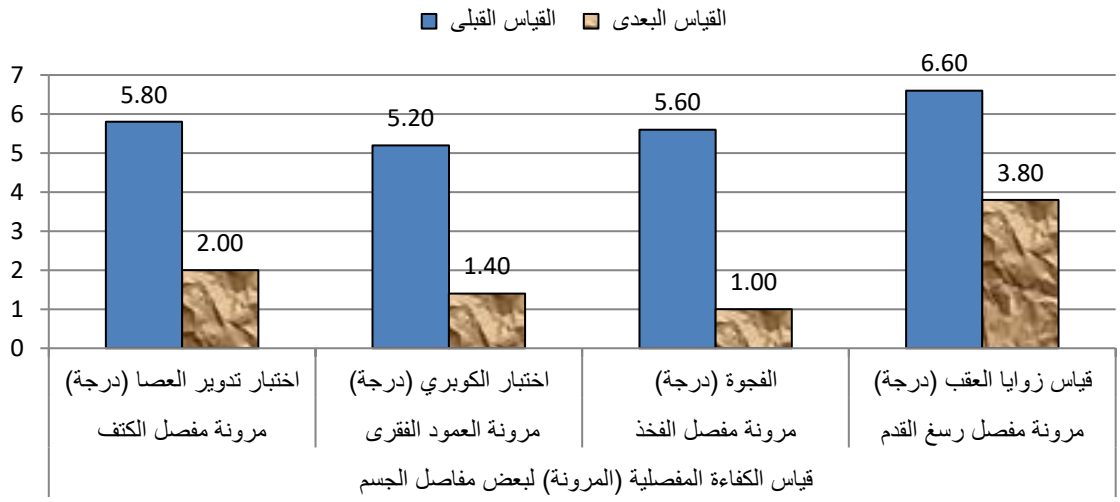
أولاً : عرض نتائج الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم للاعبات الجمباز الايقاعى .

جدول (14) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
		س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		
مرونة مفصل الكتف	اختبار تدوير العصا (درجة)	5.80	1.92	2.00	1.58	-3.80	1.48	5.73**	65.52
مرونة العمود الفقرى	اختبار الكوبري (درجة)	5.20	1.92	1.40	1.67	-3.80	0.84	10.16**	73.08
مرونة مفصل الفخذ	الفجوة (درجة)	5.60	1.52	1.00	1.00	-4.60	1.52	6.78**	82.14
مرونة مفصل رسغ القدم	قياس زوايا العقب (درجة)	6.60	1.67	3.80	2.39	-2.80	1.30	4.80**	42.42

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.604**

يتضح من جدول (14) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (42.42% ، 82.14%) لصالح القياس البعدى للاعبات الجمباز الايقاعى .



شكل (1) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم للاعبات الجمباز الايقاعى

ثانيا: مناقشة النتائج:

يوضح جدول (14) والشكل البياني(1) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم قيد البحث لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا عند مستوى معنوية(0.1) لقياسات مفصل الكتف-مفصل الفخذ-مفصل رسغ القدم) ومرونة العمود الفقري حيث بلغت نسبة التحسن ما بين (42.42% ، 82.14%) لصالح القياس البعدى . ويرجع هذا التحسن الى تاثير البرنامج التدريبي المقترح والاهتمام بتحسين الكفاءة المفصلية ، حيث ذكر عبد العزيز النمر واخرون(1997) ان المرونة تعتبر احدى عناصر اللياقة البدنية التى تساهم مع القوة فى بناء وتطوير الاداء الحركي عند اللاعبة وذلك لارتباطها بخصائص الجهاز الحركى البنائية والوظيفية وان الرياضي الذى يمتاز بكفاءة مفصلية عالية(مرونة)سوف تساعده مرونته على استخدام بقية عناصر اللياقة البدنية الاخرى بجهد قليل.(15 :19)

وتشير كلا من جاستر جمبسكاي (1999) ، وسامية الهجرسي (2004) عنايات فرج،فاتن البطل(2004)دونتى او وبوجدنيس Donti, O., Bogdanis (2016) ان المرونة من الصفات الهامة في الاداء المهاري.(16: 35)(28: 28)، كما انه انه ينبغي على اللاعبة ان تمتلك قدر كبير من المرونة في كل اجزاء الجسم حتى تتمكن من اتقان المهارات بمدى جيد فى الشكل حيث ان الكفاءة المفصلية (المرونة)من المكونات الاساسية والضرورية لتطوير مستوى الاداء المهاري للاعبة الجمباز الايقاعي (55 :40) (35:9)(10: 28)(47: 145)

ويضيف على البيك واحمد خاطرواخرون (1996)ان زيادة المدى الحركي يؤدى الى ظهور البساطة والانسيابية والتوافق فى الاداء التكنيكى بالاضافة الى تحسين القوة العضلية وكل هذا يرجع الى التاثير الفعال لبرامج زيادة المدى الحركي الايجابي على الميكانيزمات

العصبية المغزلية للعضلات ،وهذا بالاضافة الى تهيئة الظروف الميكانكية الملائمة لتحقيق اقصى انقباض (21 :262)

ويرجع ذلك الى تنوع التدريبات المنتقاة بعناية لتحقيق الهدف التى اختيرت من اجله،كما ان قابلية العضلة للمطاطية والقدرة على الاسترخاء العضلى من العوامل المؤثرة على سرعة الانقباض ،فالعضلة القابلة للمطاطية تستطيع ان تعطى انقباض سريعا وقويا ولا تقتصر المطاطية او الارتخاء للعضلات العاملة فقط بل ايضا للعضلات المقابلة حتى تتم الحركة فى سهولة ويسر و انه من الضروري مراعاة ارتباط تمرينات المرونة بتمرينات القوة لضمان العمل على القيمة المتزنة للجهاز العصبي ،وتجنب تنمية جانب واحد فقط حيث ان مرونة وقوة العضلات العاملة تطور الاداء المهاري (29 :76) (32 :60) (45: 55-63)

كماذكر طلحة حسام الدين واخرون(1997)انه عند اداء تدريبات المرونة يجب ان تؤدى التدريبات على نفس المستوى وفى نفس المدى الحركي التخصصى الذى يمارسه الرياضى وفى نفس مقادير الزاوية فى الطرف المتحرك وفق لما يحدث في الاداء التكنيكى بالفعل وهذا ماتم انتاجه فى البرنامج التدريبي المقترح (13 :310)

حيث يرجع التحسن الذى حدث في الكفاءة المفصلية للمفاصل الجسم قيد البحث الى ان التدريبات التى صممت بالبرنامج التدريبي كانت ملائمة مع طبيعة اداء الفاعلية وطبيعة المرونة الخاصة بلاعبات الجمباز الايقاعي وخصوصا عضلات الفخذ والمنطقة الوسطى والكتف والقدم مماكان لها تاثير كبير في قياسات الكفاءة المفصلية(المرونة) وذلك ماتؤكده دراسة كلا من اسيا على(2005) (3)،رضا محمد(2009)(9) ودى كاجنو ايه بالداري(2010)(47)

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الاول الذى ينص على :

"يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين (القبلى/البعدى) فى تطوير الكفاءة المفصلية (المرونة) لمفاصل الجسم (الكتف -العمود الفقرى -مفصل رسغ القدم)لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا لصالح القياس البعدي"

ثانياً : عرض ومناقشة الفرض الثانى :

اولا عرض النتائج:

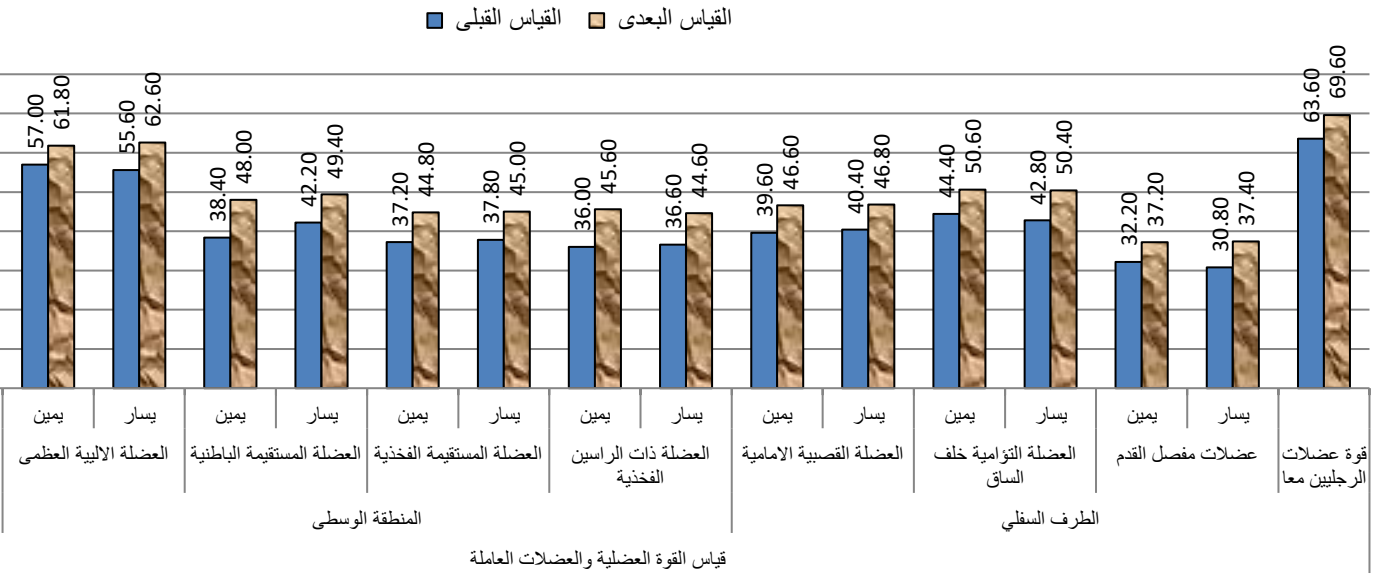
جدول (15) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت"	نسبة التحسن
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		

								المحسوبة	%	
الطرف العلوى	العضلة ذات الراسين العضدية الأمامية والخلفية	يمين	39.00	8.19	46.00	9.62	7.00	2.12	**7.38	17.95
		يسار	39.40	6.66	47.00	6.86	7.60	2.30	**7.38	19.29
المنطقة الوسطى	العضلة الاليية العظمى	يمين	57.00	5.70	61.80	4.71	4.80	1.10	**9.80	8.42
		يسار	55.60	5.18	62.60	3.97	7.00	2.83	**5.53	12.59
	العضلة المستقيمة الباطنية	يمين	38.40	3.21	48.00	2.74	9.60	0.89	*24.00*	25.00
		يسار	42.20	4.15	49.40	5.86	7.20	2.77	**5.80	17.06
	العضلة المستقيمة الفخذية	يمين	37.20	2.17	44.80	3.27	7.60	2.51	**6.77	20.43
		يسار	37.80	3.11	45.00	2.12	7.20	2.59	**6.22	19.05
	العضلة ذات الراسين الفخذية	يمين	36.00	1.41	45.60	3.78	9.60	3.85	**5.58	26.67
		يسار	36.60	2.41	44.60	3.85	8.00	3.67	**4.87	21.86
الطرف السفلي	العضلة القصبية الامامية	يمين	39.60	3.65	46.60	4.22	7.00	3.46	*4.52	17.68
		يسار	40.40	3.91	46.80	3.27	6.40	0.89	*16.00*	15.84
	العضلة التؤامية خلف الساق	يمين	44.40	3.05	50.60	1.34	6.20	2.49	**5.57	13.96
		يسار	42.80	2.17	50.40	1.52	7.60	1.52	*11.21*	17.76
	عضلات مفصل القدم	يمين	32.20	2.28	37.20	2.17	5.00	1.87	**5.98	15.53
		يسار	30.80	1.79	37.40	1.82	6.60	3.21	*4.60	21.43
	قوة عضلات الرجليين معا		63.60	6.11	69.60	3.65	6.00	3.08	*4.35	9.43

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.604**

يتضـــح من جدول (15) وجود فروق ذات دلالة احصـــائية فى قيمة " ت " المحســـوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياســات القوة العضــلية للمنطقة الوســطى والعضــلات العاملة ، وتراوحت نســبة التحسن ما بين (8.42% ، 26.67%) لصالح القياس البعدى للاعبات الجمباز الايقاعى .



شكل (2) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى والعضلات العاملة للاعبات الجمباز الايقاعى

ثانيا مناقشة النتائج:

يوضح جدول (15)والشكل البيانى(2) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسات القبلية و البعدية فى قياسات القوة العضلية للمنطقة الوسطى ولبعض العضلات العاملة على مفاصل الجسم قيد البحث لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا حيث ظهر دلالة معنوية عند مستوى (0.1)لقياسات الطرف العلوي-المنطقة الوسطى-الطرف السفلى على طرفي الجسم (الايمن والايسر)وبلغت نسبة التحسن ما بين (8.42% ، 26.67%) لصالح القياس البعدي ،ويعزى هذا التحسن نتيجة تاثير البرنامج التدريبي الذى تم تطبيقه على افراد عينة البحث بهدف تحقيق افضل مستوى فى القوة العضلية على جانبي الجسم(الايمن والايسر)للعضلات العاملة الاساسية طبقا لتكنيك وثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا نتيجة تطبيقه بصورة شاملة ومتوازنة وبطريقة علمية مقننة بما يحقق التوازن فى القوة العضلية "القوة الوظيفية" فق تم الاهتمام بعضلات الطرف العلوى للعضلة ذات الرأسين العضدية الامامية والخلفية(الباسطة)و (القابضة) لما لها من تاثير مباشر على تكنيك الاداء ،كما تم الاهتمام بتنمية عضلات الوسطى للجسم ،العضلة المستقيمة المستعرضة ،العضلة المستقيمة الباطنية(القابضة)،عضلات الحوض،عضلات الوركين(الفخذين) عضلات (لب الجسم) لانها تعتبر مركز الطاقة لتستمد الاطراف قوتها وسرعتها منها ولما لها من اهمية في تثبيت الحوض واعطاء قاعدة صلبة ليعمل من خلاله الرجلين والذراعين والاتفقد قوتها وسرعتها مما ينعكس على اداء الوثبة.

وتؤكد نادجدا جمبسكايا (1999)ياسمين البحار وسوزان طنطاوى(2004) سيشايلا Cicchella,(2009)و سليبر ام دى كينيون Sleeper, M. D., Kenyon (2012)ان القوة العضلية تعتبر من اهم القدرات البدنية التى تعتمد عليها الوثبات والفجوات وعلى مستوى تطورها يتحدد مستوى المهارى حيث يعتمد الاتجاه والارتفاع(الطيران) فى الوثبة على قوة عضلات الساق المثنية نصف ثنى خفيف فى الركبة لحظة الارتقاء وباقصى سرعة وقوة وفى الاتجاه الصحيح فهو يبدا فى بدأ بتغيير في زاوية فى مفصل الفخذين ، تليها الركبتين ، وأخيرا الكاحلين والقدم تترك الارض ، بدءا من كعب وتنتهي باطراف أصابع قدميها فمن الضروري الجهود على القدم ، لأن عضلات القدم قوية ،تساعد في خلق إقلاع قوي وبالتالي ارتفاع الوثبة،والتنسيق فى قوة وحركة عضلات الذراع(الاجنحة) تساعد اللاعبة على زيادة فعالية الارتقاء، علاوة على ذلك عضلات الجذع وقوة عضلات المنطقة الوسطى خاصة فى اسفل الظهر لاتمام الهبوط الناعم والصامت وقدرة اللاعبة على تصحيح الهبوط الدقيق من خلال الرأس وحركة الذراعين و الهدف من من هذة المرحلة هى تقليل سرعة اللاعبة والاستقرار، بدأ من اطراف الاصابع ثم العقب بلطف ثم الانحناء بلطف فى مفصل الركبة ثم الاستقامة السريعة لمفصل لركبة والثبات ،حقيقة ان الهبوط هو اكثر مرحلة تمثل خطر الإصابة بنسبة34% من كل الاصابات فى الجمباز الايقاعي (55 :96)(37: 108-112)(40: 43)(60: 125-127)

ويوضح كمال جميل(2001) دورال سى .Durall, C (2009) تطوير القوة العضلية هى اساس الحركة و العامل الاساسي لانتاجها وكذلك حماية اللاعبة من الاصابة (24 :27)(45: 87-89)

كما اكد عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(1997) انه عند تصميم برامج تنمية القوة العضلية فانه من الضرورى اختيار التمرينات التى تعمل على تقوية المجموعات العضلية على جانبي الجسم وعلى كل من جانبي المفصل حيث ان ذلك هام لتنمية قدرة العضلات على انتاج اقصى مدى للحركة (15 :158-159)

ويذكر طلحة حسام الدين(1994)وبريس ار .Price R (2006)الى ان تدريب الاثقال يمكن بواسطته تنمية القوة العضلية وتحسين الاداء المهاري بما يماثل الحركات المستخدمة داخل النشاط التخصصى حيث استخدمت تدريبات الاثقال المناسبة والذى اعتمدت بصورة كبيرة على تنمية القوة الوظيفية لعضلات المنطقة الوسطى (لب الجسم) بالعديد من الوسائل المشابهة للمسار الحركى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا(213: 11)(65 :90-93)

يتفق ذلك مع محمد عبد الدايم واخرون(1993) و هيتتشينسون ام Hutchinson, M ان التدريب بالاثقال يعتبر واحد من اهم اساليب التدريب التى لها تاثيرا فعالا على تنمية القوة العضلية بانواعها المختلفة مما يعمل على النحو الشامل المتزن للجسم ،وتحقيق التوازن في القوة بين اجزاءه المختلفة وتطوير كلا من الاداء الحركي(الرمي-القدرة على الوثب) ويحد من الاصابات التى قد تحدث اثناء ممارسة الرياضية لذا استخدمه معظم الرياضيين للاعداد البدنى لمختلف الانشطة الرياضية والوثبات والفجوات فى الجمباز الايقاعى بصفة خاصة.(30 :32)(50: 155-168)

ويشير محمد رضا(1998)ومسعد على(2001) الى ان تدريبات الاثقال تؤدى الى زيادة قوة العضلات نتيجة تعرضها لاثقال متدرجة الصعوبة مما يؤدى الى حدوث نوع من التكيف للعضلات المشتركة في العمل وزيادة القوة العضلية تعرضها لمقاومة اكبر فاكبر.(27 :128)(31 :64)

ويؤكد ايفرت اسبوغ Everett asberg (1998) انه لابد ان يكون البرنامج التدريبي للاعبة متوازنا ان يقدم للاعبة نسبة ملائمة من العمل لكل المجموعات العضلية فقد تحتاج المجموعات العضلية الكبيرة مجموعات او تكرارات اكبر من العضلات الصغيرة والبرنامج المتوازن هو الذى يضع فى الاعتبار الهندسية الفطرية للجسم البشرى والذى يعوض كل اوجه عدم التوازن في القوة العضلية. (48 :49)

ومما سبق يتضح لنا اهمية دور برنامج التدريب بالاثقال فى تحسين القوة العضلية القصوى وتاثيرها فى متغيرات البناء التركيبي (مسافة المقطع العرضي الفسيولوجى،طول الليفة العضلية) للعضلات قيد البحث الامر الذى يستوجب ضرورة

التركيز على تنمية القوة العضلية لجميع اجزاء الجسم (الطرف السفلى-المنطقة الوسطى-الطرف العلوي) بحيث لاتمثل عقبة فى طريق الارتقاء بالمستوى المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.وتتفق هذة النتائج مع نتائج دراسة كلا من كريس وآخرون .Cress, et al (1996) (36) سيمارا وآخرون .Cymara, et al (2003)(35) وبريس ار(2006)واخرون بيازا ام وباتاجلا PIAZZA M, BATTAGLIA (2014)(64)

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثانى الذى ينص على:

"يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين (القبلى/البعدى)في تطوير قوة العضلات العاملة "قوة ايزومترية "قوةثابتة (ذات الرأسين العضدية الامامية والخلفية يمينا ويسارا والعضلة الالييه العظمى الباسطة والعضلة المستقيمة البطنية القابضة يمينا ويسارا،والعضلة الامامية ذات الاربع رؤوس الفخذية الباسطة والعضلة ذات الراسين الفخذية القابضة ،العضلة القصبية الامامية بسط القدم والعضلة التوامية قبض القدم ،وعضلات مفصل القدم وقوة عضلات الرجلين معا لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا لصالح القياس البعدي"

الفرض الثالث:

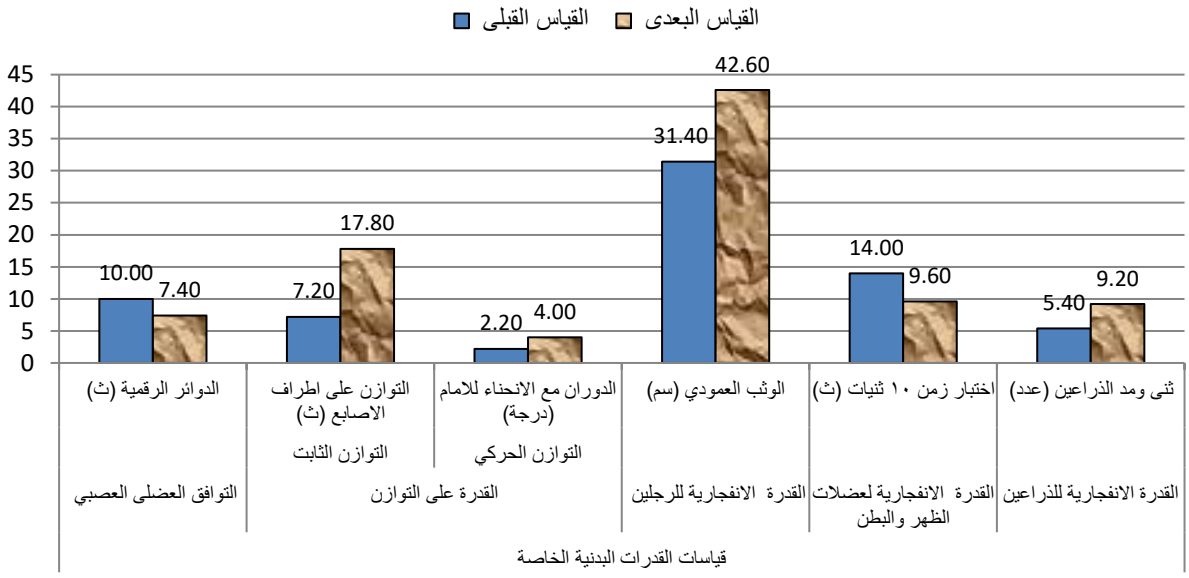
اولا عرض النتائج:

جدول (16) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		
الدوائر الرقمية (ث)	10.00	2.00	7.40	1.95	2.60-	0.89	**6.50	26.00
توازن على اطراف الاصابع (ث)	7.20	2.77	17.80	2.28	10.60	3.78	**6.27	147.22
دوران مع الانحناء للامام (درجة)	2.20	0.84	4.00	1.00	1.80	0.45	**9.00	81.82
الوثب العمودي (سم)	31.40	2.70	42.60	2.88	11.20	4.09	**6.13	35.67
اختبار زمن 10 ثنيات (ث)	14.00	1.58	9.60	1.14	4.40-	1.95	**5.05	31.43
ثنى ومد الذراعين (عدد)	5.40	1.14	9.20	0.84	3.80	1.10	**7.76	70.37

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.604**

يتضح من جدول (16) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (31.43% ، 147.22%) لصالح القياس البعدى للاعبات الجمباز الايقاعى .



شكل (3) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى قياسات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا للاعبات الجمباز الايقاعى

ثانيا مناقشة النتائج:

يوضح جدول(16)والشكل البيانى(3) وجود فروق دالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى قياسات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا عند مستوى (0.1) لقياسات (القدرة الانفجارية "للرجلين – الذراعين-لعضلات البطن والظهر"- القدرة على التوازن "الثابت –الحركي"-التوافق العضلي العصبي)وبلغت نسبة التحسن ما بين (31.43% ، 147.22%) لصالح القياس البعدي.

ويرجع ذلك التحسن الى اشتمال البرنامج التدريبي على العديد من اساليب وطرق التدريب المستخدمة مثل تدريبات الاثقال والبليومترك وايضا التنوع فى استخدام الادوات المستخدمة فى التدريب مثل (الترامبولين-الصناديق-الاستيك المطاطي)

ولقد اشتمل البرنامج التدريبي على تمرينات بنائية عامة فترة الاعداد العام وتدريبات اطالات ومرونات بهدف جعل العضلات والاربطة اكثر اطالة وذلك قبل بدء تدريبات القوة العضلية ولقد استخدم التدريب بالاثقال واستخدمت طريقة التدريب الايزومترى،وطريقة التدريب الايزوتونى وطريقة التدريب الايزوكينتك فى تنمية

وتطوير القوة العضلية القصوى بما يتناسب مع المقاومات المختلفة والاستخدام الامثل لفترات الراحة مما ساهم فى تنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة بوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا خلال فترتي الاعداد البدني الخاص وماقبل المنافسة حيث تعتبر القوة العضلية احدى الصفات البدنية التى تحدد المستوى التنافسي فى الجمباز الايقاعى كما ان لها علاقة مباشرة فى تحسين وتطوير القدرات الاخري(66 :32)(53: 38-42)

وقد ذكر كلا من ناريمان الخطيب(1991) ابو العلا عبد الفتاح(1997) عصام محمد ومحمد بريقع(1997)،عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(2000) على ان برامج التدريب بالاثقال والبلومترك تعد من افضل الطرق الفعالة لانتاج وتطوير القدرة الانفجارية،ومن الفوائد الاساسية للتدريب بالاثقال هو تنمية القوة بانواعها (القوة القصوى-القدرة الانفجارية-تحمل القوة) وزيادة حجم العضلات وتحقبق التوازن فى القوة العضلية بين اجزاءه المختلفة كما يعمل على تطوير الاداء الحركي وكثيرا مايرتبط هذا التدريب بالتمرينات البدنية وذلك باداء التمرينات البدنية مع استخدام اثقال ضعيفة تربط حول اليدين او الرجلين وهذا النوع من التدريب مهم جدا فى تقوية الذراعين والمنطقة الوسطى والرجلين وهى تلعب دورا هاما فى قوة اداء اللاعبة وكفاءتها فى الاداء(34: 65)(1 :33)(17: 85-90)(14 :190)

كما اكد محمد شحاته(1997)،بسطويسى احمد(1999)،تيجانا بورينوفيس Tijana Purenović, (2010)على انه يجب ان يشمل البرنامج التدريبي على تدريبات لتقوية عضلات الذراعين بكفاءة وحركة الرجلين وذلك لايجاد التوازن الحركي ،كما يجب الاهتمام بتنمية عضلات المنطقة الوسطى لما لهاهمية فى تثبيت الحوض واعطاء قاعدة صلبة تعمل من خلالها الرجلين والاتفقد قوتها ،فقوة عضلات ثنى ومد العمود الفقري تؤدى واضح فى سرعة الوثب.(26 :114)(5 :83)(62: 15-20)

كما ذكر كل من ابو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين(1993) ،نادجدا جمبسكايا(1999) وسامية الهجرسى(2004) وعنايات فرج وفاتن البطل (2004)ان لاعبة الجمباز الايقاعي يجب ان تتدرب على اخراج اكبر قدر من القوة فى اقل زمن ممكن وهذا مايحققه تدريب البلومترك بما له من تاثير على توازن نمو وظائف الاجهزة والعضلات والذى يظهر من خلال الارتقاء الانفجارى اثناء الوثب (2 :67)(55: 96-100)(10: 42)(24: 82-85)

وتؤكد دراسة اسيا على(2005)(3)وندا عبد الوهاب(2010)(35) على ان تمرينات التقوية الخاصة بالوثب عن طريق تدريبات البليومترك وتدريبات الاثقال يتم الحصول من خلالهما على نتائج جيدة فى الوثب والتى تتيح اكبر معدل من القوة.

وبتطبيق هذة الطرق هو ماادى الى تنمية القدرات البدنية الخاصة بنسبة كبيرة مع مراعاة تقنين الاحمال التدريبية المستخدمة وفقا لطبيعة العينة والمسار الحركى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا والذى ادى الى تحسن القياسات البعدية وهذا ما اوضحه نتائج جدول (16)ويرجع هذا التحسن الى تاثير البرنامج التدريبي واشتماله على

العديد من اساليب وطرق التدريب المستخدمة (الاطالات والمرونة-تدريبات الاثقال-تدريبات البليومترك)وتطبيق هذة الطرق باستخدام الجرعات التدريبية التى تتناسب مع قدرات واستعدادات اللاعبات عينة البحث ،وايضا التنوع فى استخدام فى الادوات مثل الصناديق،الكرة الطبية ،الاستك المطاط والاثقال.

والجدير بالذكر ان استمرارية التدريب اساس هام لتطوير حالة الرياضي وتقدم المستوى بحيث يجب ان يكون مستمرا خلال الموسم التدريبي وان يتضمن البرنامج الاحمال المناسبة لكل مرحلة من مرحلة التدريب حتى يمكن تثبيت عملية التلازم والتكيف ،مما ادى الى تقدم جوهرى في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.(16 :180)(57: 32-35) وذلك يتفق مع نتائج دراسة كلا من **و** ماريجكى وآخرون .Marijke, et al (2003)(42) ياسوموراوآخرون Yasumura, et al. (2000) (50) وستانيسلاو وساوسيزن Stanisław Sawczyn (2016)(59)

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثالث الذى ينص على:

" يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين (القبلى/البعدى)فى متغيرات القدرات البدنية الخاصة لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا لصالح القياس البعدى"

رابعاً : عرض ومناقشة الفرض الرابع:

اولا عرض النتائج:

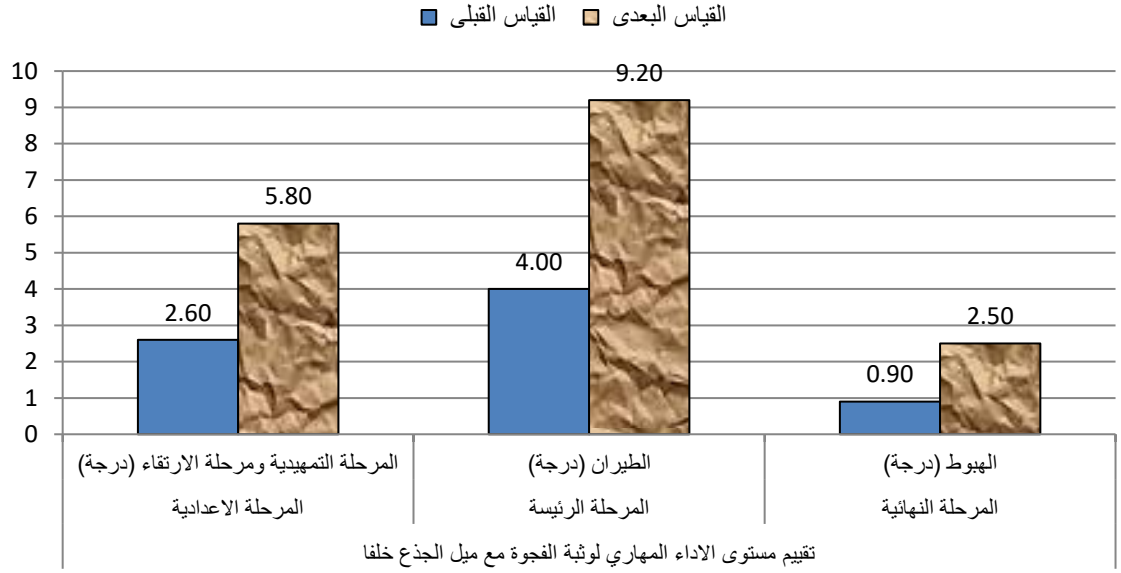
جدول (17) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهاري لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا للاعبات الجمباز الايقاعى (ن = 5)

القياسات		درجة الأداء	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
			س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع		
1المرحلة الاعدادية	المرحلة التمهيدية ومرحلة الارتقاء	7	2.60	0.55	5.80	0.84	3.20	1.10	*6.53*	123.08
المرحلة الرئيسة	الطيران	10	4.00	1.00	9.20	1.10	5.20	1.10	10.61**	130.00

المرحلة النهائية	الهبوط	3	0.90	0.55	2.50	0.50	1.60	0.42	*8.55*	177.78
الدرجة الكلية		20	7.50	1.12	17.50	0.50	10.00	0.94	23.91**	133.33

***معنوية " ت " عند مستوى 0.05 = 2.776 ، عند مستوى 0.01 = 4.604**

يتضح من جدول (17) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهاري لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا ، وجاءت نسبة تحسن المرحلة الاعدادية (المرحلة التمهيدية والارتقاء) 123.08% والمرحلة الرئيسية (الطيران) بنسبة 130% والمرحلة النهائية (الهبوط) بنسبة 177.78% والدرجة الكلية للمهارة بنسبة 133.33% لصالح القياس البعدى للاعبات الجمباز الايقاعى .



شكل (4) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهاري لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا للاعبات الجمباز الايقاعى

ثانيا مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (17) والشكل البيانى(4)وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسين القبلي والبعدى فى مستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا عند مستوى معنوية (0.1) وبلغت نسبة التحسن (133.33%)لصالح القياس البعدى ويعزى هذا التحسن الى فاعلية البرنامج التدريبي وشموله على تدريبات الاثقال والبليومترك والذى يؤدىفى المقام الاول الى تنمية القوة الوظيفية للمنطقة الوسطى.

ويضيف سيد عبد القصود(1997)عصام عبد الخالق(1999) ،خيرية السكرى ومحمد بريقع(2007)واميرة حسن وماهر حسن(2009) ان طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة والتكرارى تعتمد على وضع الجسم فى فترات التدريب بالحمل الفترى

مرتفع الشدة والتكرارى الاقصى فرصة اكبر لتنمية القدرة الانفجارية ،ونلجأ فيه الى اساليب تدريب البليومترك وتدريبات الاثقال وتدريبات المرونة(11 :63)(16 :178)(7: 88)(4 :60).حيث يوضح تيجانا بورينوفيس(2012)انه لا يمكن الوصول إلى شكل محدد جيدًا في الوثب دون ارتفاع كافٍ يسمح بطيران ، فالوقت مهم من حيث الوصول إلى شكل ثابت ومحدد لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.(62: 23-19)

وان التقدم الملحوظ يرجع الى فاعلية البرنامج التدريبى المقترح لرفع الكفاءة الوظيفية للمنطقة الوسطى والقوة العضلية للعضلات العاملة قيد البحث واستخدام تدريبات القوة البليومترك وتدريبات الاثقال والتى عملت فى نفس اتجاهات العمل العضلى ومعدل سرعة الحركة المطلوبة طبقا لطبيعة الاداء.

وهذا ما اكده على طلعت(2003) و سليبر ام دى كينيون(2012) على ان هناك العديد من الاساليب وطرق التدريب التى يستطيع منها المدرب ان يخلق برنامج تدريبي فعال يمكن تحسين الاداء وتعتبر برامج الاثقال وتدريبات البليومترك من اكثر الطرق للحصول على القوة الوظيفية لعضلات الجسم اثناء الاداء ،حيث لايمكن تحقيق هذة النتائج الابوجود توازن للقوة الوظيفية لعضلات المنطقة الوسطى مما ادى الى تحسن مستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا.(18 :24) (60: 130-135) وذلك يتفق مع نتائج دراسة من دراسة هاتشينسون وآخرون. (1998)(50) اسياعلى (2005)(3) وستانيسلاو وساوسيزن(2016)(59)

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الرابع الذى ينص على:

"يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين (القبلى/البعدى)فى مستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الحذع خلفا قيد البحث لصالح القياس البعدي"

الاستنتاجات والتوصيات:

اولا:الاستنتاجات:

اولا استنتاجات الفرض الاول:

بلغت نسبة التحسن فى متغيرات الكفاءة المفصلية لمفاصل الجسم مابين (42.42% ، 82.14%) حيث ظهرت دلالة معنوية (0.1)فى جميع قياسات (مفصل الكتف- مفصل الفخذ- مفصل رسغ القدم)ومرونة العمود الفقري لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا

ثانيا استنتاجات الفرض الثانى:

تراوحت نسبة التحسن في كل من متغيرات القوة العضلية "قوة ثابتة" للمنطقة الوسطى ولبعض العضلات العاملة على مفاصل الجسم قيد البحث لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا ،حيث ظهر دلالة معنوية (0.1) لقياسات (الطرف العلوي- المنطقة الوسطى- الطرف السفلى) على طرفى الجسم الايمن والايسر وبلغت نسبة التحسن مابين (8.42% ، 26.67%) لصالح القياس البعدى.

ثالثا استنتاجات الفرض الثالث:

اظهرت نتائج الدراسة الحالية دلالة معنوية فى متوسطات القياسات القبلية والبعدية في قياسات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا عند مستوى (0.1) لقياسات(التوافق العضلي العصبي-القدرة على الاحتفاظ بالتوازن – القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين والبطن والظهر) وبلغت نسبة التحسن (31.43% ، 147.22%) لصالح القياس البعدى.

رابعا استنتاجات الفرض الرابع:

كما ظهرت دلالة معنوية عند مستوى معنوية(0.1)فى مستوى الاداء المهارى لوثبة الفجوة مع ميل الجذع خلفا وبلغت نسبة التحسن (133.33%)لصالح القياس البعدى.

ثانيا :التوصيات :

من خلال النتائج والاستنتاجات التى ظهرت في البحث توصى الباحثة بما ياتى:

١- يوصى بالاستدلات باجراءات هذة الدراسة عند تصميم البرامج التدريبية المقننة باستخدام تدريبات القوة الوظيفية فى استخدام رياضات وانشطة اخرى.
٢- اهمية انتقاء تمرينات القوة الوظيفية بما يتناسب مع تنمية متطلبات البدنية والمتغيرات الوظيفية الخاصة بالنشاط الممارس .
٣- ان يكون التدريب شامل ومتنوع ومتعدد الجوانب ومقنن خاصة لمرحلة الناشئين .

اولا: المراجع العربية

1- ابو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية ،دار الفكرالعربي،1997.
2- ابو العلا عبد الفتاح ،احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ،دار الفكر العربي ، القاهرة،1993.
3- اسيا على سليمان : تاثير برنامج تدريب بليومترى لتنمية القدرة الانفجارية على مستوى الاداء الفنى لوثبة الحلقة فى الجمباز الايقاعي،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية للبنات،جامعة الاسكندرية،2005
4- اميرة حسن، ماهر حسن : الاتجاهات الحديثة فى علم التدريب،دار الوفاء لدنيا الطباعة،2009.
5- بسطويسى احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضى،دار الفكر العربي،القاهرة،1999
6- حسن محمد : علم التشريح للجهاز الحركي، دار الجماعيين للطباعة،2008.
7- خيرية السكرى،ومحمد بريقع : التدريب البليومتريك،منشاة المعارف الاسكندرية،2007
8- ---------- : التدريب البليومترك للجهاز الحركي لجسم الرياضي (كاداة وصل بين القوة والسرعة ،منشأة المعارف،الاسكندرية،2010

9- رضا محمد : فاعلية تدريبات القوة الوظيفيةعلى قوة عضلات المركزوالقوى المحركةوعلاقتهما بمستوىالاداء المهاري فى سباحة الزحف على الظهر،رسالة ماجستير،جامعة الزقازيق،2009.

10- سامية الهجرسي : التمرينات الايقاعية والجمباز الايقاعي المفاهيم العلمية والفنية،مطبعة الغد،القاهره،2004

11- سيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي(تدريب وفسيولوجيا القوة)،مركزالكتاب للنشر،1997

12- طلحة حسام الدين : الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي،دار الفكر العربي،1994

13- طلحة حسام الدين،وفاء صلاح،مصطفى كامل : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى"القوة-القدرة-تحمل-مرونة"،مركز الكتاب،1997

14- عبد العزيز النمر ونايمان الخطيب : الاعداد البدنى والتدريب بالاثقال للناشئين فى مرحلة ماقبل البلوغ ،مركز الكتاب للنشر،القاهرة،2000.

15- ---------- التدريب الرياضي "الاطالة العضلية"مركز الكتاب للنشر،القاهرة،1997.

16- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي(نظريات وتطبيقات)،دار المعارف،1999

17- عصام امين،محمد بريقع : كتاب التدريب الرياضي "اسس-مفاهيم-اتجاهات"،1997

18- على محمد طلعت : تاثير استخدام المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للعبى كرة السلة،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية بالهرم،2003.

19- على فهمى البيك : تخطيط التدريب،منشاة المعارف،الاسكندرية،1993.

20- على فهمى البيك،احمد خاطر : القياس فى المجال الرياضي ،دار المعارف،القاهرة،1996.

21 على فهمى البيك ،عماد الدين،محمد عبده : سلسلة الاتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضي ،نظريات وتطبيقات المعارف،2009

22- عنايات فرج وفاتن البطل : التمرينات الايقاعية (الجمباز الايقاعي)والعروض الرياضية ،دار الفكر العربي ،القاهرة2004.

23- فاتن البطل : فنيات الاداء والخصائص المميزة للجمل الحركية لبطلات العالم وصر في الجمباز الايقاعي في ضوء القانون الدولي 2001-2004،المؤتمر العلمي الرابع عشر ،اكتوبر2001.

24- كمال جميل : التدريب الرياضي للقرن الحادى والعشرين،دار المطبوعات،الاردن،2001.

25- مها امين : دراسة عاملية للقدرات البدنية المرتبطة باداء الشقلبة الخلفية على اليدين،رسالة ماجستيرنكلية التربية الرياضية للبنات،جامعة الاسكندرية،1994

26- محمد شحاتة : التدريب بالاثقال،منشاة المعارف،1997.

27- محمد رضا : الموسوعة العلمية التعليمية ،برنامج التدريب وتمرينات الاعداد ماهى للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر،القاهرة،1998

28 محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية،دار الفكر العربي،1995
29- محمد عبد الدايم ،مدحت صالح،طارق شكرى : برامج تدريب الاعداد البدنى وتدريبات الاثقال،دار الفكر العربي،1993.
30- محمود عبد الدايم : برنامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الاثقال ،مطابع الاهرام،القاهرة،1993
31- مسعد على : المدخل الى علم التدريب الرياضي،دار الطباعة للنشر والتوزيع جامعة المنصورة،2001.
32 مفتى حماد : التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة الى المراهقة،دار الفكر العربينالقاهرة،1996
33- محمد علاوى : علم التدريب الرياضي ،دار المعارف،القاهرة،1992
34- ناريمان الخطيب : اثر استخدام البلاومترك (الوثب العميق)على القدرة العضلية للرجلين والمقعدة للاعبات الجمباز،مجلة عوم وفنون الرياضة،كلية التربية الرياضية للبنات ،حلوان،1991
35- ندا عبد الوهاب - : تاثير برنامج تدريب بالاثقال على مستوى الاداء المهارى لوثبة العمودية بالدوران،رسالة ماجستير،كلية التربية للبنات جامعة الاسكندرية،2010.
36- نعمات عبد الرحمن - ،ماجدة رجب : الجمباز الايقاعي بين النظرية والتطبيق ،مكتبة دار الحكمة،الاسكندرية،2004.
37- ياسمين البحار،سوزان طنطاوى : اسس تدريب الجمباز الايقاعي،كلية التربية الرياضية للبنات،جامعة الاسكندرية،2004

ثانيا :المراجع الاجنبية:

3 8 Christine cunningham : The importance of functional strength training personal fitness professional magazine ,American council on exercise publication,2000
3 9 Cymara P.K; David E.K; Chris A.M and Donna M.S : Chair rise and lifting characteristics of elders with knee arthritis :functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Association,2004
4 0 Cicchella, A. Kinematics analysis of selected Rhythmic gymnastic leaps. *J Hum Sport Exe*,*4*(1),40-47.2009
4 1 Çimen, S. : (2012). Farklı Ritmik Cimnastik Branşlarındaki 9-12

Yaş Grubu Kız Sporcuların Antropometrik Özellikleri ve Sıçrama Becerilerinin İncelenmesi. (Master Thesis). *Gazi University Institute of Health Sciences, Ankara*.

42 Di Cagno, A. Baldari, C., Battaglia, C., Brasili, P., Merni, F., Piazza, M., Toselli, S., Ventrella, A.R., & Guidetti, L. Leaping ability and body composition in rhythmic gymnasts for talent identification. *J Sports Med Phys Fitness*, *48*(3), 341-346. (2008).

43 Di Cagno, A., Baldari, C., Battaglia, C., Gallotta, M. C., Videira, M., Piazza, M. and Guidetti, L. : Preexercise Static Streching Effect on Leaping Performance in Elite Rhythmic Gymnasts. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(8),. (2010).

44 Douda H, Tokmakidis S,: Effects of specific training on muscle strength and flexibility of rhythmic sports and artistic female gymnasts. Coaching Sport Sci J 2002b;4(1):23-27

45 Durall, C. J., Udermann, B. E., Johansen, D. R., Gibson, B., Reineke, D. M., & Reuteman, P. The effects of preseason trunk muscle training on low-back pain occurrence in women collegiate gymnasts. *The Journal of Strength & Conditioning Research, 23*(1), 86-92. (2009).

46 Dave Schmitz : Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA,2003

47 Donti, O., Bogdanis, G. C., Kritikou, M., Donti, A. and : The Relative Contribution of Physical Fitness to the Technical Execution Score in

	Theodorakou, K لياقـة جمباز		Youth Rhythmic Gymnastics. *Journal of Human Kinetics*, 51(1), 143-152. . (2016).
48	Everett asberg	:	Muscle mechanics,individualized professional training seines dallas,1998
49	Fabio comana	:	function training for sports , Human Kinetics: Champaign IL , England,2004
50	Hutchinson, M., Tremain, L., Christiansen, J. and Beitzel, J.	:	Improving Leaping Ability in Elite Rhythmic Gymnasts. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(10), 1543-1547. (1998).
51	Federation international de gymnastics		Code of points rhythmic gymnastics.2017-2020
52	Marjke Jemmett, Michael Finus , Bianca Rundshagen	:	ANon-cooperative Foundation of Core-Stability in Positive Externality NTU-Coalition Games , University of Hagen , Sweden .2004
53	Major JJ.	:	Strength Training Fundamentals in Gymnastics Conditioning. USA Gymnastics Online. Technique. 1996;16(8):36-42.
54	Maryg Reynolds	:	What Makes Functional Training? National Strength and Conditioning Association2003
55	Nadejda Jaster Jembskaia & Titov Yuri		Rhythmic Gymnastics. Champaign, IL: Human Kinetics The Effects of Core Stabilization Training for Rhythmic Gymnasts on Balance, Strength, and Flexibility,1999
56	Rhythmic, Gymnastics		Training Instructions for Athletic Coach Rhythmic

			Gymnastics. Korea Institute of Sport Science,2010
57	**Renata&Rutkauskaitė, Antanas Skarbalius**	:	INTERACTION OF TRAINING AND PERFORMANCE OF 13–14-YEAR-OLD ATHLETES IN RHYTHMIC GYMNASTICS*UGDYMAS KŪNO KULTŪRA SPORTAS Nr. 3 (82); 2011; 29—36; SOCIALINIAI MOKSLAI*
58	Ron Jones	:	Functional Training #1: Introduction , Reebo Santana, Jose Carlos univ. , USA,2003
59	**Stanisław Sawczyn1 ABDEF, Mariusz Zasada2 ABDEF, Andrzej Kochanowicz2 BCDEG, Bartłomiej Niespodziński3 BCDEG, Michał Sawczyn1 BCDF, Viktor Mishchenko2 ABDE**	:	**The effect of specific strength training on the quality of gymnastic elements execution in young gymnasts** **Baltic Journal of Health and Physical Activity;8(4):79-91** Journal of Gdansk University of Physical Education and Sport in Gdansk e-ISSN 2080-9999**2016**
60	Soheyla Nazari* and Lim Boon Hooi	:	EFFECTS OF A 12-WEEK CORE TRAINING PROGRAM ON PHYSICAL CHARACTERISTICS OF RHYTHMIC GYMNASTICS: A STUDY IN KUALA LUMPUR, *Malaysian Journal of Movement, Health &*

Exercise, 8(1), 157-174, 2019

61 Sleeper, M. D., Kenyon, L. K. and Casey, E. Measurıng Fitness in Female Gymnasts: The Gymnastics Functional Measurement Tool. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 7(2), 124-138. (2012).

62 Sezen Çimen Polat 1 *1 Gazi University,* Abant Sok. No: 12, Yenimahalle, 06330 Ankara, The Effect of Two Different Take Offs on Split Leap and Stag Leap with Ring Parameters in Rhythmic *Pedagogical* https://doi.org/10.20897/pr/3905 Çimen Polat, S. (*Research*. 2018).

63 Tijana Purenović, Saša Bubanj, Ružena Popović, Ratko Stanković and Radoslav Bubanj COMPARATIVE KINEMATICS ANALYSIS OF DIFFERENT SPLIT FRONT LEAPS Sport Science 3 (2010) 1: 13-20

64 Vom Hofe, A : The problem of skill specificity in complex athletic tasks: a revisitation. International Journal of Sport Psychology 1990.

65 Piazza M, Battaglia C, Fiorilli G, et al. E! efect of resistance training on jumping performance in pre-adolescent rhythmic gymnasts: a randomized controlled study. Ital J Anat Embryol. 2014;119:10-9.

66 Price R. The ultimate guide to weight training for gymnastics. 2nd ed. Chicago: Price World Publishing; 2006.

6 7	Yasumura S, Takahashi T, Hamamura A, Ishikawa M, Ito H, Ueda Y, Takehara M, Miyaoka H, Murai C, Murakami S, Moriyama M, Yamamoto K, Yoshinaga T, Takeuchi T	:	Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living , Nippon Koshu Eisei Zasshi,2000

ثالثا :المراجع من شبكة المعلومات الدولية:

68-htto:// muntada.iraqacad.org/viewtopic.pqh

69- https://www.youtube.com/watch?v=IZ7IONL-dmE

70https://www.youtube.com/watch?v=bsbRfS8jhAQ&list=PLxtTX84xbxPr1t4LykbhffgszmcEHVN5g

71- https://www.youtube.com/watch?v=b3v-X5gRd18&list=PLxtTX84xbxPr1t4LykbhffgszmcEHVN5g&index=3

73https://www.youtube.com/watch?v=dpmzXqJIfsc&list=PLxtTX84xbxPr1t4LykbhffgszmcEHVN5g&index=6