

**تأثير تدريبات *bosu ball* على بعض المتغيرات البدنية ومهارة الميزان الجانبي****بالتمرينات الايقاعية****\* د/ منال احمد امين**

\* أستاذ تدريب التمرينات الايقاعية بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

**\*\* د/ عمر احمد عبد النعيم**

\*\* استاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

**\*\*\* م / أميرة عمر أحمد علي**

\*\*\* معيد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

**المقدمة ومشكلة البحث :**

أن توفير الاجهزة والادوات المساعدة من العوامل الأساسية التي يقوم عليها أي برنامج تدريبي وذلك لان مستوى اللاعبين لا يرتفع دون توفير الادوات والاجهزة اللازمة لنجاح مثل هذه البرامج ، فهناك العديد من الادوات والاجهزة التي تساعد في تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارات الحركية ولكل أداة من هذه الادوات لها تأثير وطابع خاص ، حيث تعد هذه الادوات من أساسيات التدريب وأن وجودها له قيمته التي تجعل اللاعبين يشاركون مشاركة إيجابية في التدريب وبث روح الحماس والاثارة والدافعية في مواصلة الاداء بشكل فعال ، كما أنها تضيف الكثير من عناصر التشويق والسعادة . ( ٢٤ : ٣٥ )

حيث يذكر " كوبرينس سوزان Koprince, Susan " (٢٠٠٩) أن التدريب بالأجهزة الحديثة من أساسيات الإعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة . (٣٩ : ٥١ )

وفي هذا الصدد يشير " محمد علاوي ، محمد نصر الدين " (٢٠٠١) أن الأدوات والأجهزة المساعدة ذات أهمية وفاعلية في التأثير الإيجابي على التدريب وحسن اخراجه فهي تثير نشاط وحماس اللاعبين فضلا عن انها من أحدث الوسائل للتشويق والتنويع . (٢٤ : ١٧ )

وتذكر " سوزانا جيدوسكوفا " Zuzana Gajdošiková (٢٠١٥) أن التدريبات التي صممت علي اداة BOSU Ball يمكن عن طريقها تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة وتلعب دوراً هاماً في تحسين التوازن للجسم حيث أنها تعمل على تقوية الأوتار والأربطة ، وهو جهاز تدريبي تم اختراعه من قبل " ديفيد ويك " Dived Weak عام ١٩٩٩ ويسمى Bosu وهي اختصار لمصطلح Bose Sides Utilized وتعني الاستخدام لكلا الوجهين والاسم التجاري لهذا الجهاز " Dynamo "، ويعتبر جهاز نصف الكرة الهوائية جهاز تدريب للتوازن والقوة والقدرة وتحسين القلب والأوعية الدموية وهو عبارة عن نصف كرة على قاعدة مسطحة قطرها ٥٥ سم يتم استخدامها على الوجهين سواء على الوجه الكروي ( النصف دائري) أو الوجه المسطح ومزودة بحبلين مقاومة ( Resistance Ropes ) من جانبي قاعدته طوله ٦٠ سم وعند اقصى شد له يصبح طوله ١٢٠ سم وبما يقابل ثقل وزنه (٧) كجم. (٤٢ : ٧٤ )

وتضيف " كارادنزلي " Karadenizli ( ٢٠١٩ ) أن الكرة نصف هوائية BOSU ball يمكن أن تمارس على الجانب اللين باستخدام الخطوات البسيطة المختلفة والوثبات المتعددة لزيادة معدل ضربات القلب وتحقيق متعة لممارسيها ، بالإضافة إلى تمرينات البطن والظهر وبذلك فتصبح تلك الأداة هي الأداة المثالية لشد الجسم وفقدان الوزن وتنمية التحمل وتحسين اللياقة البدنية دون الضغط على المفاصل وخاصة مفصل الركبة . ( ٤١ : ٢٣٣ )

ويشير " رضا الوقاد " (٢٠١٧) أن تحقيق المستويات العالية بالنسبة للاعبين أو الفرق والوصول إلى النتائج الرياضية المطلوبة في المنافسات ، يتوقف على مدى ما توصل إليه اللاعب أو الفريق من الإعداد البدني والذي يمثل القاعدة الأساسية التي تبنى عليها عملياً إتقان وانجاز مستويات عالية من الأداء الفني ( ٢٦ : ١١٥ ) .

ويذكر كلا من "محمد علاوي ، محمد نصر الدين" ( ٢٠٠١ ) إلي أن الاعداد البدني للاعبين يؤثر بشكل واضح في مستوى أدائهم البدني والمهاري ، وأن أي تحسن يظهر على اللياقة البدنية للاعب تمكنه من استخدام مهاراته بكفاءة ويجعله أفضل من غيره لمواصلة التدريب بدون الشعور بالتعب ، كما أنه أحد المتطلبات الأساسية للوصول إلى تحقيق الهدف من التدريب الرياضي ( ٢٤ : ٨١ )

ويعتبر الجمباز الإيقاعي إحدى الرياضات المركبة الذي يتميز بالأداء الجمالي والفني ويشمل عدد كبير من المهلات الصعبة والمركبة (الوثبات والفجوات - التوازنات - الدورانات ) والتي تحتاج إلى وقت كبير ومجهود كاف لتعليمها وإتقانها، حيث انها تتميز بالمزج بين الباليه والرقص الحديث والحركات الاكروباتية المعترف بها في الاتحاد الدولي للجمباز الايقاعي، لذا يجب الاهتمام بإعداد وتدريب وتهيئة اللاعبات بأساليب حديثة ومبتكرة ومتنوعة علي اتقان هذه المهارات مع مراعاة المراحل

السنية وقدرات الالعبات المختلفه ، فنجد أن عنصر التوازن من اهم الصفات البدنية الخاصة التي تتطلب ثبات دهليزي عالي ودقيق لدي اللاعبة سواء في التوازن الثابت أو التوازن الحركي وهذا يتطلب من اللاعبة السيطرة التامة علي جميع أجهزة الجسم المختلفة وخاصة الجهاز العضلي والعصبي ، لذا يتطلب عنصر التوازن القدرة العالية علي الاحساس بالمكان ، حيث لابد من سلامة جميع الأجهزة وخاصة الجهازين العصبي والعضلي لدي اللاعبة . (٦ : ٥٩)

وتتفق كلا من "عنايات فرج ، فاتن البطل" (٢٠٠٤ ) ، ساميه الهجرسي" ( ٢٠٠٤ ) ان الجمباز الايقاعي من الالعب الفردية ذات الطبيعة الخاصة فهي تجمع بين الفن والرياضة وهذا لما تتضمنه من مهارات باليه وجمباز وخطوات راقصه تؤدي مع الموسيقى فتبرز مهاره اللاعبة وقدراتها الفائقة في الدمج بين الايقاع الحركي والموسيقي ، كما انها من الرياضات المركبة حيث يتم تقييم الجمل الحركية للاعبه بناء على اداء صعوبات حركات الجسم من وثبات وفجوات وتوازنات ودورانات مع المتطلبات الفنية الخاصة بكل اداه مما يتطلب تطوير العديد من القدرات البدنية كالتوافق-المرونة-التوازن الثابت والمتحرك -القدرة البدنية -الرشاقة - وبعض القدرات الحركية الخاصة بالإضافة الى القدرات المهاريه التي تظهر في تحكم واتقان اداء صعوبات حركه الجسم المختلفة مع براعة استخدام الأدوات (١٩ : ١٥٥) (١٢ : ٥٦) .

وقد انبعثت مشكله البحث من خلال ملاحظة الباحثون انخفاض مستوى الاداء المهارى بالتمرينات الإيقاعية لبعض الطالبات وظهور الكثير من الاخطاء الفنية في الاداء مما يؤدي الى عرقله استمراريه وانسيابيه الحركة وفقدان المهارة لشكلها الصحيح ويرى الباحثون أن هذا الانخفاض يرجع الى ضعف مستوى القدرات البدنية الخاصة للطالبات وخاصة التوازن والقوة العضلية للرجلين والمرونة مما دعا الباحثون الى محاوله معالجه هذا القصور لدى الطالبات عن طريق وضع مجموعة من التدريبات باستخدام الكره النصف هوائية ( Bosu Ball ) كتوجه لتطوير بعض الصفات البدنية والذي بدوره يؤدي الى الارتقاء بمستوى أداء مهارة الميزان الجانبي لدى الطالبات عينة البحث .

#### هدف البحث :

يهدف البحث إلى :

التعرف على تأثير تدريبات bosu ball على بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية - المرونة ) والميزان الجانبي في التمرينات الايقاعية لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية في العام الجامعي ٢٠٢٢م / ٢٠٢٣م .

**فروض البحث:**

في ضوء هدف البحث يفترض الباحثون ما يلي :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية ونسب التغير للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية - المرونة ) والميزان الجانبي في التمرينات الايقاعية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية ونسب التغير للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية - المرونة ) والميزان الجانبي في التمرينات الايقاعية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدية ونسب التغير لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية - المرونة ) والميزان الجانبي في التمرينات الايقاعية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

**مصطلحات البحث :****جهاز الكرة نصف هوائية :**

هو جهاز تدريب للتوازن والقوة والقدرة وتحسين القلب والاعوية الدموية وهو عبارة عن نصف كرة على قاعدة مسطحة قطرها ٥٥ يتم استخدامها على الوجهين سواء على الوجه الكروي ( النصف دائري) أو الوجه المسطح ومزودة بحبلين مقاومة ( Resistance Ropes ) من جانبي قاعدته طوله ٦٠ سم وعند اقصى شد له يصبح طوله ٢٠ سم وبما يقابل ثقل وزنه (٧) كجم (٢٣ : ٧٤ ) ( ٤٢ : ١٣ ، ١٤ ) (٤٣) .

**الدراسات السابقة :**

- (١) دراسة " أتيل هول وآخرون " (٢٠١٤) (٣٧) بعنوان " تأثير الكرة النصف هوائية أثناء تمارين الجلوس مع وزن الجسم ومقاومة إضافية لتنشيط العضلات الأساسية " حيث هدفت الدراسة الى تقييم النشاط الكهربائي (EMG) للبطن المستقيمة (الجزء العلوي والسفلي) والمائل الخارجي أثناء الاداءات التي تم اجرائها على الكرة نصف هوائية BOSU ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، واختيرت عينة البحث بشكل عشوائي ممثلة في ٢٤ لاعب ، وكانت أهم النتائج التي توصل اليها الباحثون زيادة النشاط الكهربائي لعضلات البطن المستقيمة العلوية والسفلية عن طريق الجزء العلوي من الجسم في وضع عدم الاستقرار المزودج .
- (٢) دراسة " نعمت صلاح ، ولاء محمد " (٢٠١٧) (٣٥) بعنوان " الاستجابات البدنية والمهارية في التمرينات الإيقاعية والتعبير الحركي كنتاج لتدريبات جهاز نصف الكرة الهوائية " ، حيث هدفت الدراسة الى التعرف على الاستجابات البدنية والمهارية في التمرينات الايقاعية والتعبير

الحركي كنتاج لتدريبات جهاز الكرة نصف هوائية ، واستخدمت الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، تم اختيار عينة عمدية قوامها ٤٢ طالبة تم تقسيمهن كالاتي مجموعته تجريبية وعددها ١٥ طالبة مجموعته ضابطة وعددها ١٥ طالبة مجموعته استطلاعيه وعددها ١٢ طالبة ، ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الباحثان أن البرنامج التدريبي باستخدام جهاز نصف الكرة الهوائية له تأثير إيجابي على عناصر اللياقة البدنية الخاصة التالية التوازن قوه عضلات الرجلين والظهر والبطن والتوافق ، كما أن للبرنامج تأثير إيجابي على الاداء المهارى للدورانات في التمرينات الإيقاعية والتعبير الحركي .

(٢) دراسة " فاطمة محمود ، نسمة محمد " (٢٠١٨)(٢٠) بعنوان " تأثير برنامج للتمرينات باستخدام BOSU ball على تنمية اللياقة البدنية الخاصة وبعض مهارات التمرينات الفنية " ، حيث هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام بعض التمرينات بالكرة نصف هوائية BOSU ball في تنمية اللياقة البدنية وأثرها على مستوى أداء بعض مهارات التمرينات الفنية ، واستخدمت الباحثان المنهج التجريبي بواسطة القياسين (القبلي - البعدي) ، وبلغ عدد العينة الأساسية (٤٠) طالبة ، تم تقسيمهن إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل مجموعة (٢٠) طالبة مسجلين بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م ، وجاءت أهم النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت التمرينات المقترحة على نصف الكرة الهوائية BOSU ball في مستوى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

(٣) دراسة " محمود طاهر " (٢٠٢٠)(٣٠) بعنوان " تأثير استخدام تدريبات Bosu Ball & Battle Rope على التوازن الثابت الحركي وبعض المتغيرات الوظيفية والنفسية وفاعليه الاداء الهجومي لناشئي التايكوندو ، حيث هدفت الدراسة الى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات Bosu ball & Battle rope لمعرفة مدى تأثيره على التوازن الثابت والحركي وبعض المتغيرات الوظيفية والنفسية وفاعليه الاداء الهجومي لناشئي التايكوندو ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياسين (القبلي والبعدي) لمجموعته تجريبية واحده ، وتم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية من ناشئي التايكوندو بنادي الرواد الرياضي في المرحلة السنيه تحت (١٧) سنه والبالغ عددهم (١٨) لاعب ، وبلغ عدد العينة الأساسية (١٢) لاعب حيث تم استبعاد (٦) لاعبين لإجراء الدراسة الاستطلاعية ، وأشارت اهم النتائج الى تحسن متغيرات التوازن الثابت والحركي والمتغيرات الوظيفية والنفسية لدى افراد عينه البحث نتيجة لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Bosu ball & Battle rope .

(٤) دراسة " نهى عبد العظيم " (٢٠٢٠)(٣٦) بعنوان " تأثير تدريبات المستقبلات الحسيه العميقة على مستوى اداء مهاره في الجمباز الإيقاعي " ، حيث هدفت تلك الدراسة الى تصميم

برنامج تدريبي مقترح باستخدام المستقبلات الحسية العميقة باستخدام جهاز ال Bosu ball وذلك للتعرف على تأثير البرنامج المقترح على مستوى اللياقة البدني الخاصة (التوازن ، قوه عضلات الظهر، قوه عضلات الرجلين ، مرونة مفصل الكتف ، مرونة العمود الفقري ، مرونة مفصل الفخذين ، التوافق ) بمهاره Ring with Hand لدى لاعبات الجمباز الايقاعي تحت ١٢ سنه ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتم اختيار احد تصميماته ذات القياس القبلي والبعدى لمجموعه تجريبية واحده ، واختارت الباحثة عينه البحث بالطريقة العمدية وكان قوامها ١٤ لاعبه تحت ١٢ سنه بنادي الجزيرة الرياضي ، وأشارت اهم النتائج الى ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز ال Bosu ball له تأثير ايجابي على مستوى الاداء المهارى ومستوى اللياقة البدنية الخاصة لمهاره Ring with Hand لدى لاعبات الجمباز الايقاعي تحت ١٢ سنه .

(٥) دراسة " نزمين أحمد " ( ٢٠٢١ ) (٣٢) بعنوان " برنامج تدريبي باستخدام جهاز نصف الكرة الهوائية لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بمهارة التصويب في كرة السلة " ، حيث هدفت الدراسة الى تصميم برنامج تدريبي لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة التصويب في كرة السلة باستخدام نصف الكرة الهوائية ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، تم اختيار عينه البحث بالطريقة العشوائية حيث بلغ قوامها (٢٢) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة ، وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام نصف الكرة الهوائية تأثر إيجابيا على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة التصويب في كرة السلة (القدرة العضلية ، القوة العضلية ، التوازن من الحركة) ، ويؤثر تأثيرا إيجابيا على مهارة التصويب في كرة السلة ( التصويبة السلمية ، التصويبة الثلاثية ) .

(٦) دراسة " سنيهاال ذاكر SnehalThakur " (٢٠٢١) (٤٠) بعنوان " تأثير تدريب التوازن مع الكرة النصف هوائيه على الأشخاص الذين يعانون من اعتلال الأعصاب المحيطية الناجم عن العلاج الكيميائي " ، حيث هدفت الدراسة الى معرفة تأثير تدريب التوازن مع كرة التوازن (ball bosu) على الأشخاص الذين يعانون من اختلال الأعصاب المحيطية الناجم عن العلاج الكيميائي ، وتم استخدام عينه البحث بالطريقه العشوائيه الممثله في ٢٧ شخص الذين يخضعون للعلاج الكيميائي ، وجاءت ابرز النتائج بوجود تحسنا ملحوظ في التوازن لدى الاشخاص الذين يعانون من خلل في الاعصاب المحيطه نتيجة خضوعهم للعلاج الكيميائي ويرجع ذلك لاستخدام برنامج تدريبي باستخدام الكرة نصف هوائيه (bosu ball).

(٧) دراسة " ايمان عسكر " (٢٠٢١) (٥) بعنوان تأثير تدريبات Bosu Ball على التوازن والارتكاز بعد الرمي أثناء الشوبو راندوري لبراعم الجودو" حيث هدفت الدراسة الى وضع برنامج باستخدام تدريبات نصف الكره الهوائيه للمرحله السنيه للمرحله السنيه (١٠ - ١٣) سنه لبراعم

الجودو ومعرفة تأثيرها على التوازن الثابت والمتحرك والارتكاز بعد الرمي اثناء الشوبو راندوري برياضه الجودو ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين احدهما ضابطه والاخرى تجريبه على عينه قوامها (٢٦) لاعب تم استبعاد لاعب واحد بسبب الاصابه ، إضافة الى عدد (٥) لاعبين بطريقه عشوائيه من مجتمع البحث لاجراء الدراسه الاستطلاعيه ، وباقي العينه تم تقسيمها بالتساوي الا مجموعتين قوام كلا منهما (١٠) لاعبين ، وجاءت اهم النتائج الى ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام اداة نصف الكرة الهوائية اثر تأثيرا ايجابيا على التوازن الثابت والتوازن المتحرك وعلى القدره على الارتكاز بعد الرمي لبراعم الجودو

(٨) دراسة "جون ماجل John R. Magill" (٢٠٢١)(٣٨) بعنوان " معاناة الأطفال الرياضيين الأصحاء بعدم تناسق كبير في الأطراف الأساسية في اختبارات الأداء البدني الشائعة للعودة إلى الرياضة " هدفت الدراسة الى معرفة تأثير برنامج تدريبي باستخدام ال (bosu ball) على الاطفال الرياضيين العائدين للنشاط الرياضي بعد الاصابه بالرباط الصليبي الامامى حيث يعانون من عدم تناسق فى الاطراف ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقه العشوائية الممثله فى (١٠٠) شخص عائد للنشاط الرياضى ومعافى من الاصابه ،وكانت اهم النتائج ان تدريبات bosu ball اثرت بالايجاب على اطوال اطراف الرياضيين وتناسقها وزيادة التوازن لديهم .

(٩) دراسة " ساره يحيى " (٢٠٢٢)(١١) بعنوان " تأثير تدريبات ال Bosu ball على دقه اوضاع القدمين والثقه بالنفس لدى مبتدئات الباليه " ، حيث هدفت الى التعرف على مدى تأثير تدريبات ال Bosu Ball على دقه اوضاع القدمين والثقه بالنفس لدى مبتدئات الباليه ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبه والاخرى ضابطه واجراء القياس ( القبلي والبعدي) لهما ، وقامت الباحثة باختيار مجتمع وعينه البحث بالطريقه العمديه من المبتدئات من سن (٦-٩) سنوات المسجلين باكاديميه fitness first بدوله قطر ، وبلغ عددهم الكلي (٤٤) مبتدئه ، ويبلغ عدد العينه الاساسيه (٣٦) مبتدئه ، وعدد العينه الاستطلاعيه (٨) مبتدئات ، وجاءت اهم النتائج ان تدريبات ال Bosu ball المقترحه ادت الى تحسين مستوى دقه اوضاع القدمين لدى المبتدئات بنسبه ١١٢.٠٦٪ ، كما ادت الى تحسين مستوى الثقه بالنفس لدى المبتدئات بنسبه ٤٥.٨٦٪ .

(١٠) دراسة " نشوى محمد " (٢٠٢٢) (٣٣) بعنوان " تأثير تدريبات Bosu Ball علي القدرات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهاري لناشئات الجمباز تحت ٧ سنوات " ، حيث هدفت الدراسة الى التعرف علي تأثير تدريبات Bosu Ball علي القدرات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهاري لناشئات الجمباز تحت ٧ سنوات ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وقد تم اختيار عينة عمديه (٢٠) لاعبة من لاعبات الجمباز تحت ٧ سنوات تم تقسيمهم لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة

قوام كل منهما (١٠) لاعبات ، ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الباحثة وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهارى لناشئات الجمباز و لصالح المجموعة التجريبية.

(١١) دراسة " محمد نبيل " (٢٠٢٣) (٢٩) بعنوان " تأثير تدريبات Bosu Ball على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة بطريقه الدوران " ، حيث هدفت الدراسة الى تصميم برنامج باستخدام تدريبات Ball Bosu ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقى دفع الجلة بطريقه الدوران ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة ، وقام الباحث باختيار عينة عمدية من لاعبي دفع الجلة ببعض الأندية الرياضية بمحافظة المنيا للمرحلة السنيه تحت ١٨ سنه حيث بلغ عددها (٨) لاعبين كعينة اساسيه ، ومن وسائل جمع البيانات التي استخدمها الباحث البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات Bosu Ball والاختبارات البدنية ، ومن أهم النتائج التي توصل اليها الباحث البرنامج باستخدام تدريبات Bosu Ball تأثير ايجابي على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى لاعبي دفع الجلة بطريقه الدوران كما أن للبرنامج تأثير إيجابي على المستوى الرقمي لدى لاعبي دفع الجلة بطريقه الدوران .

#### إجراءات البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث : اتبع الباحثون الخطوات التالية :

#### منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باتباع التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والآخرى ضابطة عن طريق القياس القبلي والبعدي لهما.

#### مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م و البالغ قوامه (٤١٠) طالبة ، وتم استبعاد الطالبات الباقيات للإعادة ومن ليس عليهم مقرر التمرينات (٢) والبالغ قوامهن (٣٠) ثلاثون طالبة وبذلك اصبح مجتمع البحث الفعلي (٣٨٠) طالبة .

#### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث حيث بلغت عينة البحث ككل على عدد (٥٦) ستة وخمسون طالبة بنسبة مئوية بلغت ١٤.٧٣ % من مجتمع البحث وقسمت الى (٤٠) أربعون طالبة بنسبة مئوية بلغت ١٠.٥٢ % لمجموعتين متكافئتين ومتساويتين احدهما تجريبية والآخرى ضابطة قوام كلا منها (٢٠) عشرون طالبة ، وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالبة كما هو موضح في جدول (١).



## جدول (١)

## توصيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث	العينة الاساسية	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	العينة الاستطلاعية
٣٨٠	٤٠	٢٠	٢٠	١٦

## اعتدالية التوزيع التكراري لأفراد العينة :

قام الباحثون بالتأكد من مدى اعتدالية التوزيع التكراري لمجموعتي البحث في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) والاختبارات البدنية (التوازن الثابت - القوة العضلية - المرونة) ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي قيد البحث وجداول (٢) ، (٣) ، (٤) توضح ذلك :

## جدول (٢)

## المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والميزان الجانبي لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية (ن = ٥٦)

الانحراف المعياري	المتوسط	الوسيط	وحدة القياس	المتغيرات	
١,٣٧	١٩,٥٤	١٩,٠٠	سنة	معدلات النمو	
٠,٣٤	١٦٢,٢٥	١٦٢,٠٠	سم		
٠,٨٣	٦٢,٨٩	٦٤,٠٠	كجم		
٠,٣٢	٢,٦٧	٢,٧٠	الثانية	التوازن الثابت	المتغيرات البدنية
٠,٠٠	٤٥,٠٠	٤٥,٠٠	كجم	القوة العضلية	
٠,٦١	٤٥,٢٤	٤٤,٥٠	سم	المرونة	
٢,١٣	٠,٥٧	٠,٧٥	درجة	الميزان الجانبي	

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو (السن - الطول - الوزن) والاختبارات البدنية (التوازن الثابت - القوة العضلية - المرونة) ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي قيد البحث لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية قد تراوحت ما بين (١.٣٧ : ٢.١٣) وجميعها تنحصر ما بين (٣+ ، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات.

## جدول (٣)

المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والميزان الجانبي لعينة البحث الأساسية (ن = ٤٠)

الانحراف المعياري		المتوسط	وحدة القياس	المتغيرات		
١,٠٧	١,١٥	١٩,٠٠	سنة	السن	معدلات النمو	
٠,٦١	٢,١٤	١٦٢,٠٠	سم	الطول		
٠,٩١	٣,٨٣	٦٤,٥٠	كجم	الوزن		
٠,٣٢	٠,٢٥	٢,٧٠	الثانية	الوقوف على مشط القدم	التوازن الثابت	المتغيرات البدنية
٠,١٨	٢,٩٩	٤٥,٠٠	كجم	قوة عضلات الرجلين	القوة العضلية	
٠,٨٩	٣,٥٨	٤٤,٠٠	سم	فتحة البرجل جراند كار	المرونة	
٢,٠١	٠,٢٦	٠,٧٥	درجة	الميزان الجانبي		

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو (السن - الطول - الوزن) والاختبارات البدنية (التوازن الثابت - القوة العضلية - المرونة) ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي قيد البحث لعينة البحث الأساسية قد تراوحت ما بين (١,٠٧ - : ٢,٠١) وجميعها تنحصر ما بين (٣+، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات .

## جدول (٤)

المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والميزان الجانبي لمجموعة البحث التجريبية والضابطة (ن = ٤٠)

المجموعة الضابطة (ن = ٢٠)		المجموعة التجريبية (ن = ٢٠)		وحدة القياس	المتغيرات		
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط				
١,٢١	١,٢٤	١٩,٠٠	١٩,٥٠	سنة	السن	معدلات النمو	
٠,٥٩	٢,٣٩	١٦٢,٠٠	١٦٢,٤٧	سم	الطول		
١,١٠	٤,٢٩	٦٥,٠٠	٦٣,٤٣	كجم	الوزن		
٠,٣٥	٠,٢٧	٢,٦٩	٢,٦٥	الثانية	الوقوف على مشط القدم	التوازن الثابت	المتغيرات البدنية
٠,٠٨	٢,٥٣	٤٥,٠٠	٤٥,٠٧	كجم	قوة عضلات الرجلين	القوة العضلية	
٠,٨١	٣,٨٥	٤٤,٠٠	٤٥,٠٣	سم	فتحة البرجل جراند كار	المرونة	
٢,٢٦	٠,٢٧	٠,٧٥	٠,٥٥	درجة	الميزان الجانبي		

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو (السن - الطول - الوزن) والاختبارات البدنية (التوازن الثابت - القوة العضلية - المرونة) ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي للمجموعة التجريبية قد تراوحت ما بين (٠,٨٩ - : ١,٧٤) بينما تراوحت للمجموعة الضابطة ما بين (١,٢١ - : ٢,٢٦) وجميعها تنحصر ما بين (٣+، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات .

## تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثون بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية:  
معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) والاختبارات البدنية (التوازن الثابت - القوة العضلية - المرونة) ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي قيد البحث وجدول (٥) يوضح ذلك .

## جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسيين القبليين للمجموعتين

التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠ = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = ٢٠)		المجموعة الضابطة (ن = ٢٠)		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري المحسوبة	قيمة (ت)
		الانحراف المتوسط المعياري	الانحراف المتوسط المعياري	الانحراف المتوسط المعياري	الانحراف المتوسط المعياري			
معدلات النمو	السن	١٩,٣٢	١,٠٦	١٩,٥٠	١,٢٤	٠,١٨	٠,٣٠	٠,٦٢
	الطول	١٦٢,٤٠	١,٩٠	١٦٢,٤٧	٢,٣٩	٠,٠٧	٠,٥٦	٠,١٢
	الوزن	٦٣,٢٣	٣,٣٩	٦٣,٤٣	٤,٢٩	٠,٢٠	١,٠٠	٠,٢٠
المتغيرات البدنية	التوازن الثابت	٢,٦٩	٠,٢٣	٢,٦٥	٠,٢٧	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٨٠
	القوة العضلية	٤٥,٣٠	٣,٤٣	٤٥,٠٧	٤٥,٠٠	٠,٢٣	٠,٧٨	٠,٣٠
	المرونة	٤٥,١٠	٣,٣٦	٤٥,٠٣	٣,٨٥	٠,٩٤	٠,٠٧	٠,٠٧
الميزان الجانبي	درجة	٠,٦٠	٠,٢٦	٠,٥٥	٠,٢٧	٠,٠٥	٠,٠٧	٠,٧٤

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٣٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٠٤

يتضح من الجدول (٥) ما يلي :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسيين القبليين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات .

وسائل جمع البيانات :

أولاً : الاستمارات المستخدمة في البحث :

١ - استمارة جمع البيانات :

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية . مرفق (١)
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية . مرفق (٧)
- استمارة تقييم أداء مهارة الميزان الجانبي في صورتها الأولية . مرفق (٣)
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات المهارية . مرفق (٩)

## ٢ - استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء :

حيث تم عرض استمارات الاستطلاع على السادة الخبراء والبالغ عددهم (١٠) من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ومتخصصان في مجال التمرينات الإيقاعية والذي لديهم خبرة لا تقل عن (١٥) خمسة عشر عاما مرفق (٢) .

• استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم المتغيرات البدنية المرتبطة بمهارة الميزان الجانبي والاختبارات المقيسة لها مرفق (٤) وجدولي (٦)، (٧) يوضحان النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في المتغيرات البدنية المختارة قيد البحث واختباراتها .

## جدول (٦)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في القدرات البدنية الخاصة بمهارة الميزان الجانبي  
قيد البحث

م	المتغيرات البدنية	النسبة المئوية لآراء الخبراء
١	التوازن الثابت	٪١٠٠
٢	القوة العضلية للرجلين	٪٨٠
٣	المرونة	٪٩٠

وقد تم اختيار القدرات البدنية التي حصلت على نسبة ٪٨٠ فأكثر وفقا لآراء السادة الخبراء .

## جدول (٧)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في الاختبارات المختارة قيد البحث

م	الاختبارات البدنية	القدرات البدنية	النسبة المئوية
١	اختبار الوقوف على مشط القدم (رومبيرج)	التوازن الثابت	٪١٠٠
٢	اختبار الديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين	القوة العضلية	٪٨٠
٣	اختبار فتح البرجل	المرونة	٪٩٠

وقد تم اختيار الاختبارات البدنية التي حصلت على نسبة ٪٨٠ فأكثر وفقا لآراء السادة الخبراء .

• استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد البيانات الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح مرفق (٥) وجدول (٨) يوضح النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في المقترحات التي حصلت على أعلى نسبة موافقة في محتوى البرنامج المقترح .

## جدول (٨)

## النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في محتوى البرنامج المقترح

م	محتوى البرنامج	رأى الخبراء	النسبة المئوية
١	مدة البرنامج	شهرين	٨٠٪
٢	عدد الأسابيع لتنفيذ البرنامج	٨ أسابيع	٨٠٪
٣	عدد الوحدات اليومية خلال الأسبوع	٣ وحدات	٩٠٪
٤	عدد الوحدات خلال البرنامج	٢٤ وحدة	٩٠٪
٥	تشكيل دورة الحمل الكلية للبرنامج	٢ : ١	٨٠٪
٦	تقسيم فترة البرنامج الإعداد العام الإعداد الخاص الإعداد للمنافسات	٢ أسبوع ٤ أسابيع ٢ أسبوع	٨٠٪
٧	تحديد نسبة الإعداد خلال البرنامج الإعداد البدني الإعداد المهاري	٤٥٪ ٥٥٪	٩٠٪

وقد تم اختيار محتويات البرنامج التي حصلت على نسبة ٨٠٪ فأكثر وفقا لآراء السادة الخبراء.

## ثانياً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو جرام .
- شريط قياس مدرج بالسنتيمتر .
- دينامو ميتر
- ساعة إيقاف.
- كاميرات فيديو للتسجيل .
- أقماع .
- جهاز نصف الكرة الهوائية (BosuBall) .
- بساط ومراتب .
- طباشير .
- كرات تنس .
- دامبلز .
- اساتيك مطاطيه .
- حبال T.R.X .
- كرات كبيرة .

## ثالثاً : الاختبارات المستخدمة في البحث :

## ١ - الاختبارات البدنية قيد البحث : مرفق (٦)

قام الباحثون بالاطلاع علي المراجع العلمية مثل " كمال عبدالحميد " ( ٢٠١٦ ) ( ٢١ ) ، " محمد صبحي " ( ٢٠٠٤ ) ( ٢٧ ) ، " عبدالمنعم سليمان " ( ١٩٩٥ ) ( ١٦ ) ، هذا بالإضافة الى نتائج استمارة استطلاع رأي الخبراء تم التوصل الى الاختبارات التالية :

لل اختبار الوقوف على مشط القدم (رومبيرج ) : لقياس التوازن الثابت ووحدة القياس (الزمن بالثانية) . ( ٢١ : ١٣٢ ، ١٣٣ )

لل اختبار القوة العضلية : الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين ووحدة القياس (كجم).

( ٢٧ : ٢١٠ ، ٢١١ )

لل اختبار فتح البرجل : لقياس مرونة الرجلين ووحدة القياس ( سم ) . ( ٢٧ : ٩٥ )

## المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية قيد البحث :

قام الباحثون بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق

٢٠٢٣/٢/٧م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/٢/١٣م وذلك على النحو التالي :

## أ . الصدق :

تم حساب صدق الاختبارات البدنية قيد البحث عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهن (١٦) ستة عشر طالبة ، وتم ترتيب درجات الطالبات تصاعدياً لتحديد الإرباعي الأعلى وعددهن (٤) أربعة طالبات والإرباعي الأدنى وعددهن (٤) أربعة طالبات وتم حساب دلالة الفروق بين الإرباعيين الأعلى والأدنى في الاختبارات البدنية قيد البحث كما هو موضح في جدول (٩)

## جدول (٩)

## دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى في الاختبارات البدنية (ن=٢=٤)

احتمالية الخطأ	قيمة z	W	U	الأرباعي الأدنى (ن = ٤)		الأرباعي الأعلى (ن = ٤)		وحدة لقياس	الاختبارات		
				متوسط الرتب	ع	متوسط الرتب	ع				
٠,٠٠٦٢,٧٣	١٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٦	٢,٣٩	٨,٠٠	٠,١٦	٣,٢٠	الثانية الوقوف على مشط القدم	التوازن الثابت	
٠,٠٠٧٢,٦٩	١٥,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	١,٥٨	٤٢,٠٠	٨,٠٠	١,٥٨	٥٠,٠٠	كجم	قوة عضلات الرجلين	
٠,٠٠٧٢,٦٩	١٥,٠٠	٠,٠٠	٨,٠٠	١,٣٠	٥٠,٨٠	٣,٠٠	١,٥٢	٤٢,٦٠	سم	فتحة البرجل جراند كار	المرونة

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح مجموعة الأرباعي الأعلى حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

## ب . الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، وجدول (١٠) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين .

## جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٦)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات	
	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط			
٠,٨٨	٠,١٥	٢,٦٧	٠,١٨	٢,٦٨	الثانية	التوازن الثابت	الوقوف على مشط القدم
٠,٨٩	٢,٠٨	٤٣,٨٥	٢,١٩	٤٤,٤٥	كجم	القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين
٠,٨١	٢,٧٧	٤٤,٩٠	٣,٨١	٤٥,٧٥	سم	المرونة	فتحة الرجل جراندكار

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٤٩٧

يتضح من جدول (١٠) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (٠,٨١ ، ٠,٨٩) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

## ٢ - استمارة تقييم أداء مهارة الميزان الجانبي :

أ - تحديد الهدف من الاستمارة : في ضوء هدف البحث تم تحديد الهدف من الاستمارة وهو تقييم أداء مهارة الميزان الجانبي .

## ب - تحديد المراحل الفنية للأداء الحركي :

قام الباحثون بالاطلاع علي المراجع العلمية مثل " إيمان قطب " (٢٠١٧) (٤) " نعمات أحمد وآخرون " (٢٠١٦) (٣٤) ، " عنايات فرج ، فانتن البطل " (٢٠٠٤) (١٩) والدراسات السابقة " جهاد أحمد " (٢٠١٩) (٨) تم تحديد المراحل الفنية لمهارة الميزان الجانبي قيد البحث .

## ج - تحديد الدرجة الكلية لأداء مهارة الميزان الجانبي :

قام الباحثون بعد تحديد الهدف من الاستمارة وتحديد المراحل الفنية للأداء الحركي لمهارة الميزان الجانبي قيد البحث بعرض الاستمارة في صورتها الأولية علي السادة الخبراء لتحديد الدرجة الكلية للمهارة والدرجة الخاصة بكل مراحل الاستمارة وتوصل الباحثون بعد استطلاع آراء

الخبراء إلي الصورة النهائية تم تقييم الأداء لمهارة الميزان الجانبي مرفق (٨) علي أن تكون الدرجة الكلية لمهارة الميزان الجانبي (٥) خمسة درجات ، حيث تم تحديد مستوى الاداء المهاري من خلال أداء الطالبة لمهارة الميزان الجانبي من قبل لجنة مكونة من ثلاثة محكمات مرفق (١٢) وقاموا بوضع الدرجات لكل طالبة على حدة وتم احتساب الدرجة على اساس متوسط درجات المحكمات الثلاثة لكل طالبة وجدول (١١) يوضح ذلك :-

## جدول (١١)

## استمارة تقييم اداء مهارة الميزان الجانبي

م	اسم المهارة	مواصفات الأداء	الدرجة
		الدرجة الكلية	
١	الميزان الجانبي	المرحلة الاعدادية : وتساهم تلك المرحلة في خلق ظروف مناسبة للتوازن بمساعدة الذراعين وتحديد قدم الارتكاز، الحرة .	١
٢		المرحلة الاساسية :	
٣		* تبدأ برفع الرجل الحرة جانباً مع نزول الجذع للجانب الآخر في نفس الوقت ليرسم الجسم حرف آوتؤدي المتعلمة المهارة	١
٢		* الثبات علي الأمشاط ( ٢ : ٣ ) ث والذراعين للجانب خط واحد مع الجسم مع قبض عضلات الجسم وشد أمشاط القدمين .	٢
٤		المرحلة النهائية : الرجوع للوضع الأصلي بالنزول علي القدم كاملة وضم الأخرى جانبها مع رفع الجذع والثبات .	١
		الدرجة الكلية	
٥			

## رابعاً : البرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحثون بتصميم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Bosu Ball وفقاً للأسس العلمية للتدريب الرياضي ، وذلك بعد الاطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة وكذا الدراسات السابقة والتي تتضمن تدريبات Bosu Ball ، وذلك لتنمية المتغيرات البدنية وأداء مهارة الميزان الجانبي لطالبات كلية التربية البدنية والرياضية قيد البحث .

## ١ - الهدف من البرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي المقترح التعرف علي تأثير تدريبات BosuBall على بعض المتغيرات البدنية وأداء مهارة الميزان الجانبي في التمرينات الإيقاعية .

## ٢ - أسس البرنامج التدريبي قيد البحث :

قام الباحثون بتحديد واختيار وتصميم تمرينات bosu ball قيد البحث وذلك وفق الأسس التالية :

- التدرج في التمرينات من السهل للصعب ، من البسيط للمركب ، ومن المعلوم إلي المجهول .



- التدرج في التمرينات من حيث عدد الأجزاء المشتركة في الأداء .
- التنوع في التدريبات وتنوع شدتها وحجمها وكذلك الأدوات المستخدمة .
- شمولية التمرينات بحيث تنمي جميع عناصر القدرات البدنية الخاصة قيد البحث .
- تشابه التمرينات المختارة مع نوعية الحركات ومتطلبات الأداء الفعلي وذلك منعا لحدوث اي معوقات اثناء الأداء .
- تشغيل كل المجموعات العضلية الأساسية وتشغيل العضلات المقابلة ( العكسية ) .
- مراعاة مناسبة البرنامج لعينة البحث من حيث السن والحالة التدريبية .
- أن يساير محتوى التدريبات قدرات الطالبات ويراعي الفروق الفردية بينهن .
- أن تكون فترات الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول الطالبات للراحة المناسبة .
- مراعاة التشكيل المناسب للحمل من حيث الحجم والشدة وتجنب ظاهرة الحمل الزائد .
- مراعاة مرونة البرنامج .
- في نهاية الوحدة التدريبية تعطي تدريبات إطالة للحصول علي الاسترخاء بهدف العودة بالعضلات إلي الحالة الطبيعية .

### ٣- خطوات إعداد البرنامج :

- ✓ تحديد مدة أسابيع البرنامج .
- ✓ تحديد دورة الحمل وعدد ساعات التدريب وفقا لدرجة الحمل .
- ✓ تحديد زمن التدريب الكلي خلال البرنامج ثم تقسيم زمن التدريب علي الإعداد البدني والإعداد المهاري .
- ✓ وضع متطلبات الإعداد البدني ثم تحديد النسبة المئوية لكل صفة بدنية .
- ✓ وضع زمن تدريبات Bosu Ball ضمن زمن الاعداد البدني .
- ✓ تحديد متطلبات الإعداد المهاري ( لمهارة الميزان الجانبي ) ثم تحديد النسبة المئوية .
- ✓ تحديد عدد أيام الأسبوع التدريبية ثم وضع دورة الحمل الأسبوعية وتوزيع زمن التدريب الأسبوعي لكل من النواحي البدنية والمهارية (لمهارة الميزان الجانبي ) علي أيام الأسبوع وفقا لدورة الحمل .

### ٤- التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي : مرفق (١١)

### ٥-محتوي البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث :

بعد الاطلاع علي المراجع العربية والأجنبية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وكذلك الاطلاع علي شبكة المعلومات الدولية توصل الباحثون إلي ما يلي :

## أ- الجزء التمهيدي : ( ١٠ ق )

تمرنات الإحماء وهي خارج زمن الوحدة التدريبية حيث قام الباحثون باختيارها بطريقة متنوعة لكي تهيئ الجسم والأجهزة الحيوية والمجموعات العضلية وذلك لتجنب اي إصابة للأربطة والأوتار والعضلات وأيضاً لتهيئة العضلات في حالة السكون إلي الاندماج في أداء تمرينات الجزء الرئيسي.

## ب - الجزء الرئيسي : ( ٨٠ ق )

تمرنات الجزء الرئيسي شملت على تمرينات الإعداد البدني العام ، تمرينات الإعداد البدني الخاص ( المتغير التجريبي ) داخل البرنامج عن طريق تدريبات Bosu Ball ثم التمرينات مهارية الخاصة بالمهارات قيد البحث مرفق (١٢) .

## ج- الجزء الختامي : ( ١٠ ق )

تمرنات الختام أيضاً خارج زمن الوحدة التدريبية واستخدم فيها الباحثون بعض تمرينات الاسترخاء البسيطة والمتنوعة للرجوع إلي الحالة الطبيعية والمرجحات ، وأيضاً تم استخدام بعض تمرينات الإطالة لأنها تساعد علي سرعة استعادة الشفاء بعد تمرينات القوة العضلية .

## خامساً : الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بعمل الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها ( ١٦ ) ستة عشر طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية من يوم الاحد الموافق ١٢ / ٢ / ٢٠٢٣م إلي يوم الاربعاء الموافق ١٥ / ٢ / ٢٠٢٣م وذلك بهدف :

- تحديد أفضل الطرق لإجراء القياسات وتسجيل البيانات .
- التعرف علي الصعوبات التي يمكن التعرض لها وكيفية التغلب عليها .
- مناسبة الأجهزة والأدوات لعينة البحث .
- تجربة بعض التمرينات المختارة لمعرفة مدى ملائمتها أثناء التطبيق .
- تقنين الأحمال التدريبية للتمرينات قيد البحث ، حيث اعتمدت الباحثة علي معدلات النبض الآتية لتقنين درجات الحمل :

✓ الحمل المتوسط من ١٢٠ نبضة : ١٥٠ نبضة في الدقيقة .

✓ الحمل العالي من ١٥٠ نبضة : ١٨٠ نبضة في الدقيقة .

✓ الحمل الأقصى فوق ١٨٠ نبضة في الدقيقة .

- التعرف علي مدى مناسبة المكان والأجهزة والأدوات المستخدمة .
- التعرف علي مدى مناسبة تدريبات BosuBall لعينة البحث .

- التعرف علي مدي تفهم الطالبات لطريقة أداء التدريبات .
- التعرف علي مستوي الشدة والراحات المناسبة للتدريبات .

### نتائج الدراسة الاستطلاعية :

أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :

- مناسبة المكان والأجهزة والأدوات والاختبارات والبرنامج التدريبي للعينة قيد البحث .
- تفهم الطالبات لطرق أداء التدريبات التمرينات .
- إجراء القياسات الخاصة بالمعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث .
- معرفة المساعدين بأدوارهم .
- دقة إجراء تنفيذ البرنامج وتنظيم وتنسيق سير العمل أثناء التطبيق .

### سادساً : الخطوات التنفيذية للبحث :

**القياس القبلي :** تم إجراء القياس القبلي للعينة في المتغيرات البدنية والمهارات قيد البحث وذلك

يوم الخميس الموافق ١٦ / ٢ / ٢٠٢٣ م .

**تنفيذ التجربة :**

- قام الباحثون بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات Bosu Ball علي المجموعة التجريبية قيد البحث من يوم الاحد الموافق ١٩ / ٢ / ٢٠٢٣ م الى يوم الخميس الموافق ١٤ / ٤ / ٢٠٢٣ م واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي ( ٨ ) أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعياً . مرفق (١٣)

- قامت الباحثون بتطبيق نفس البرنامج التدريبي المقترح عدا الجزء الخاص بتدريبات Bosu Ball علي المجموعة الضابطة حيث استخدمت الطريقة التقليدية .

### القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي للعينة قيد البحث في المتغيرات البدنية والمهارية يوم الاحد الموافق ١٧ / ٤ / ٢٠٢٣ م ، وقام الباحثون بمراعاة أن يتم القياس البعدي في نفس ظروف وإجراءات وترتيب القياس القبلي .

### سابعاً : المعالجات الإحصائية المستخدمة :

لحساب نتائج البحث استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية الآتية :

- الوسط الحسابي .
- الوسيط .

- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبارات (ت) لدلالات الفروق .
- معامل الارتباط بيرسون .
- نسبة التغير المئوية .

وقد ارتضى الباحثون مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) كما استخدمت برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومناقشتها :  
أولاً : عرض نتائج البحث :

#### جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والميزان الجانبي قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات البدنية	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة %	نسبة التغير %
			ع	م	ع	م				
المتغيرات البدنية	التوازن الثابت	الوقوف على مشط القدم الثانية	٢,٦٥	٠,٢٧	٣,١٣	٠,٤٦	٠,٤٨	٠,١٠	٤,٨٩	١٨,١١
	القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين	٤٥,٠٧	٢,٥٣	٥٠,٢٠	٤,٥٤	٥,١٣	٠,٩٥	٥,٤١	١١,٣٨
	المرونة	فتحة الرجل جراندر كار	٤٥,٠٣	٣,٨٥	٣٥,١٠	٢,١١	٩,٩٣	٠,٨٠	١٢,٤١	٢٢,٠٥
الميزان الجانبي		درجة	٠,٥٥	٠,٢٧	٢,٦٧	٠,٦١	٢,١٢	٠,١٢	١٧,٥١	٣٨٥,٤٥

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,١١

يتضح من نتائج جدول (١٤) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والميزان الجانبي قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والميزان الجانبي ما بين (١١,٣٨) % : (٣٨٥,٤٥) % .

#### جدول (١٥)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والميزان الجانبي قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات البدنية	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة %	نسبة التغير %
			ع	م	ع	م				
المتغيرات البدنية	التوازن الثابت	الوقوف على مشط القدم الثانية	٢,٦٩	٠,٢٣	٣,٦٧	٠,٥٠	٠,٩٧	٠,١٠	٩,٦٧	٣٦,٤٣
	القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين	٤٥,٣٠	٣,٤٣	٥٥,٤٧	١,٨٧	١٠,١٧	٠,٧١	١٤,٢٧	٢٢,٤٥
	المرونة	فتحة الرجل جراندر كار	٤٥,١٠	٣,٣٦	٢٥,١٣	١,٨٧	١٩,٩٧	٠,٧٠	٢٨,٤٦	٤٤,٢٨
الميزان الجانبي		درجة	٠,٦٠	٠,٢٦	٤,١٧	٠,٦٥	٣,٥٧	٠,١٣	٢٨,٠٠	٥٩٥,٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,١١

يتضح من نتائج جدول (١٥) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والميزان الجانبي قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المتغيرات البدنية والميزان الجانبي ما بين (٢٢,٤٥) % : (٥٩٥,٠٠) % .

### جدول (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة

في بعض المتغيرات البدنية والميزان الجانبي قيد البحث (ن = ٢ = ٢٠)

المتغيرات البدنية	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة لتجريبية		المجموعة لضابطة		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	الفروق في نسب لتغير %
			ع	م	ع	م				
المتغيرات البدنية	التوازن الثابت	الوقوف على مشط القدم	٣.٦٧	٠.٥٠	٣.١٣	٠.٤٦	١.٥٠	٠.١٩	٤.٢٨	١٨.٣٢
	القوة العضلية	قوة عضلات الرجلين	٥٥,٤٧	١,٨٧	٥٠,٢٠	٤,٥٤	١,٥٧	٠,١٥	٥,٨٨	١١,٠٧
	المرونة	فتحة البرجل جراند كار	٢٥,١٣	١,٨٧	٣٥,١٠	٢,١١	٩,٩٧	٠,٥١	١٩,٣٨	٢٢,٢٣
الميزان الجانبي		درجة	٤,١٧	٠,٦٥	٢,٦٧	٠,٦١	١,٥٠	٠,١٦	٩,٢٦	٢٠٩,٥٥

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٣٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٠٩

يتضح من نتائج جدول (١٦) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية ( القوة العضلية ، المرونة ، الرشاقة ) ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ ، كما تراوحت نسب التغير بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والميزان الجانبي ما بين (١١,٠٧) % : (٢٠٩,٥٥) % .

### ثانياً : مناقشة نتائج البحث :

مناقشة الفرض الأول للبحث والذي ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلي والبعدي ونسب التغير للمجموعة الضابطة في (القوة العضلية للرجلين ، المرونة ، الرشاقة) والميزان الجانبي ولصالح القياسات البعدي " .

أشارت نتائج جدول (١٤) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح القياسات البعدي " ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ، كما يوضح الجدول نسب التغير بين القياسات القبلي والبعدي حيث تراوحت بين (١١,٣٨) % : (٣٨٥,٤٥) % ولصالح القياس البعدي .

ويرجع الباحثون تلك الفروق الى فترة الإعداد والتي امتدت إلى (٨) ثمانية أسابيع بواقع (٣) ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعياً ، وما اشتملت عليه من تمارينات بنائية عامة في مرحلة الإعداد العام وتمارين بنائية خاصة في مرحلة الإعداد الخاص ثم تمارينات المنافسة في أواخر فترة الإعداد " ثم تمارينات الراحة الايجابية والتي تعطى بين مختلف أنواع التمارينات بغرض الهبوط التدريجي بعدد ضربات القلب إلى عدد معين وقد تكون على شكل العاب أو تمارينات مرونة أو رشاقة وتوازن ، حيث يتفق ذلك وما أشار إليه "حنفي مختار" (١٩٨٨) أنه لكي يصل اللاعب إلى أحسن مستوى ممكن هناك جملة وسائل تتمثل في (التمارين البنائية العامة - التمارينات البنائية الخاصة - تمارينات المنافسة - تمارينات الراحة الايجابية) خلال فترة الإعداد والتي تعمل بدورها على تطوير حالة التدريب وخاصة الحالة البدنية للاعب (٩ : ١٣ ، ١٤) .

كما يرى الباحثون أن انتظام الطالبات في حضور التدريبات دون انقطاع كان له تأثير ايجابي ، حيث أن التدريب المنتظم يساعد أعضاء الجسم الداخلية على التكيف مع أي حمل بدني مما يؤدي إلى ارتفاع مقدرة الطالبة الوظيفية ، كما يرى الباحثون أن تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث يرجع إلى أداء التمارينات التي تنمي هذه المتغيرات مع مراعاة عدم الفصل بين تمارينات الإعداد العام والخاص خلال فترة الإعداد ، إضافة إلى إعطاء مجموعه من التمارينات المختلفة لجميع عضلات الجسم أدى إلى تنمية وتطوير المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة .

كما تشير النتائج إلى التقدم الملحوظ في نتائج مهارة الميزان الجانبي قيد البحث ويرجع الباحثون ذلك إلى ارتفاع المستوى البدني والذي انعكس على مستوى الأداء المهاري بالإيجاب إضافة إلى تنفيذ طالبات المجموعة الضابطة للعديد من التمارينات التي هدفت إلى تنمية وصقل الأداء المهاري والتدرج في التمارينات المهارية للوصول إلى مستوى الإتقان ، ويرى الباحثون أن تحسن وتطوير الأداء المهاري (للميزان الجانبي) يعتمد على مدى تحسن وتطوير القدرات البدنية الخاصة المرتبطة بأداء المهارات ، حيث يتفق ذلك وما أشار إليه "عادل عبد البصير" (١٩٩٩) أن عملية التكيف بصفة عامة في التدريب لا يمكن أن تتطور إلا عن طريق التدريب المستمر للصفات البدنية والتي بدورها تساهم في الارتفاع بالمستوى المهاري مع الزيادة التدريجية في الحمل التدريبي (١٤ : ٧٢)

وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره "مفتي إبراهيم" (٢٠٠٢) من أن أي برنامج تدريبي مبني على أسس علمية يؤدي الى تطوير حالة اللاعبين التدريبية وارتفاع مستوى الأداء لدى اللاعبين إلا أن مقدار التحسن هو الفيصل بين برنامج وآخر (٣١ : ٢٦٠) .

ويتفق ذلك وما أشارت اليه نتائج دراسة كل من "إيمان وجيه ، إيمان يحيى" (٢٠١٣)(٦) ، " نعمت صلاح ، ولاء محمد" (٢٠١٧) (٣٥) ، "فاطمة محمود ، نسمة محمد" (٢٠١٨)(٢٠) ، " ايمان عسكر " (٢٠٢١)(٥) ، " ساره يحيى " (٢٠٢٢)(١١) ، " نشوى محمد " (٢٠٢٢) (٣٣) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعات الضابطة المستخدمة ولصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

ومن خلال تفسير ومناقشة نتائج جدول (١٤) يتضح أن هناك فروق ونسب تحسن ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح القياسات البعدية مما يؤكد صحة الفرض الأول للبحث .

#### مناقشة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على :

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة ونسب التغير للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح القياسات البعدية " .

أشارت نتائج جدول (١٥) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات ( التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما يوضح الجدول نسب التغير بين القياسات القبلية والبعديّة حيث تراوحت بين (٢٢.٤٥% : ٥٩٥.٠٠%) ولصالح القياس البعدي .

ويرجع الباحثون تلك الفروق إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام الكرة نصف هوائية والتي كان لها تأثير كبير في إثارة الدافعية لدي الطالبات وعدم شعورهم بالملل ، أيضا من خلال مراعاة البرنامج التدريبي للمبادئ العامة لتنمية الصفات البدنية من حيث التوقيت الصحيح لتكرار الحمل ثم الارتفاع التدريجي بدرجة الحمل ، مع التدرج في تنميتها وفي نفس الوقت مراعاة عاملي التكامل والتدرج في تنمية تلك الصفات ، حيث يتفق ذلك وما أشار إليه كل من "حنفي مختار" (١٩٨٨) ، "محمد علاوي" (١٩٩٢) من ضرورة مراعاة تلك المبادئ لتنمية وتطوير الصفات البدنية خلال مراحل فترة الإعداد مع التركيز على الصفات البدنية العامة خلال مرحلة الإعداد العام ، ثم الانتقال إلى الصفات البدنية الخاصة خلال مرحلتي الإعداد الخاص والاعداد للمنافسات مع عدم الفصل بينهما ، فإنه في المرحلة الأولى تعطى تمارين التحمل العام والقوة والرشاقة والمرونة ، وفي المرحلة الثانية تزداد العناية بتمارين السرعة وتحمل القوة وتحمل السرعة وتحمل الأثاء ، وفي المرحلة الثالثة تلعب تمارين المنافسة دوراً فعالاً في تطوير الصفات البدنية للاعب (٩ : ٩٢ - ٩٤) (٢٥ : ٨٢ - ٩٠) .

كما تشير النتائج إلى تقدم إيجابي في نتائج مهارة الميزان الجانبي في القياس البعدي بعد تنفيذ البرنامج التدريبي باستخدام الكرة نصف هوائية ، والتي اشتملت على العديد من التمارين التي هدفت إلى تنمية الأداء المهاري ، حيث يتفق وما أشار إليه "طه إسماعيل وآخرون" (١٩٨٩) أن اللاعب الذي يتمتع بقدر كافي من اللياقة البدنية يؤدي ذلك إلى زيادة مقدرته الفنية على أداء المهارات المختلفة وأنه إذا أردنا أن نضمن أداء مهاري جيد من قبل اللاعب فلا بد من تأسيس تلك الصفات البدنية التي تتفق مع هذه المهارات (١٣ : ٩٣) .

ويرجع الباحثون هذه الدلالة الى تأثير البرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكرة نصف هوائية وبما يحتويه من تدريبات للقوة متمثلة في القوة العضلية للظهر والرجلين والبطن ، وكذلك تدريبات التوازن والتوفيق حيث يعتبر التدريب على الأسطح الغير مستقرة او الغير ثابتة عاملاً مهماً في تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة كما ينتج عن تطوير تلك العناصر تحسن في مستوى الأداء المهاري .

ويتفق ذلك وما أشارت اليه نتائج دراسة كل من "إيمان وجيه ، إيمان يحيى" (٢٠١٣)(٦) ، " نعمت صلاح ، ولاء محمد" (٢٠١٧) (٣٥) ، " فاطمة محمود ، نسمة محمد" (٢٠١٨)(٢٠) ، " ايمان عسكر" (٢٠٢١)(٥) ، " نشوى محمد" (٢٠٢٢) (٣٣) ، " ساره يحيى" (٢٠٢٢)(١١) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسات القبلية والبعديّة للمجموعات التجريبية والتي استخدمت جهاز الكرة نصف هوائية ولصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

ومن خلال تفسير ومناقشة نتائج جدول (١٥) يتضح أن هناك فروق ونسب تحسن ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة ) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح القياسات البعديّة " مما يؤكد صحة الفرض الثاني للبحث .

#### مناقشة الفرض الثالث للبحث والذي ينص على :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعديّة ونسب التغير لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية " .

أشارت نتائج جدول (١٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية ، حيث أن قيمة(ت) المحسوبة أكبر من قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، كما يوضح الجدول الفروق في نسب التحسن للمجموعتين الضابطة والتجريبية حيث تراوحت ما بين (١١.٠٧) % : (٢٠.٩٥) % ولصالح المجموعة التجريبية .



ويرجع الباحثون وجود تلك الفروق إلى التخطيط لتدريبات الكرة نصف هوائية ، حيث تم البدء بفترات زمنية قصيره من ( ١٠ : ١٥ ) ثانيه ثم زيادة المدة تدريجيا لتصبح اكثر راحه وثقه ، ثم زيادة المدة الزمنية بالنسبة للمستخدمين الاكثر تقدما ، ومن المهم ايضا استخدام الشكل والاسلوب المناسب والبحث عن التدريب والتعليم المناسب قبل البدء في استخدام الكرة نصف هوائية ، أيضاً اتسمت تلك التمرينات بالتناوب بين التمرينات باستخدام الكرة نصف هوائية وبدون استخدامها مما ساهم في زيادة التشويق والدافعية نحو الأداء وهذا بدوره أدى إلى التأثير الإيجابي على جميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وبالتالي حدوث عملية التكيف نتيجة استخدام تلك التمرينات ، حيث يتفق ذلك وما أشارت اليه كل من " خيرية السكري ، محمد بريقع " (٢٠٠١) أنه اذا استطاع المدرب أن يتخطى الطرق التقليدية سوف يزيد من مثيرات التدريب ويستطيع أن يضيف كثيراً من الدافعية والاستمتاع ويكسر الملل وان التغيير في أساليب التدريب المبني على مراعاة الفروق الفردية بين الرياضيين وتخطيط حمل التدريب تكون نتيجته الوصول الى قمة المستويات العليا ( ١٠ : ٢٣ ) .

كما يعزو الباحثون تلك الفروق الى أن البرنامج التدريبي باستخدام الكرة نصف هوائية احتوى على مجموعة من التمرينات المتنوعة والتي ساعدت على تطوير الصفات البدنية المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمهارة الميزان الجانبي كتمرينات القوة والمرونة لعضلات الجذع إضافة الى تمرينات التوازن والتوافق والتي ساعدت بدورها على أداء المهارات بشكل جيد وتحقيق الواجب الحركي المطلوب .

حيث يشير "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٥) الى أن انتشار استخدام الوسائل غير التقليدية يعد أحد الاتجاهات الحديثة في مجال التدريب الرياضي حيث ازداد انتشار استخدام الوسائل غير التقليدية لزيادة فاعلية الاستفادة من الامكانيات الوظيفية للرياضي مثل استخدام الاجهزة والادوات المساعدة لتحسين مستوى القدرات البدنية (١٧ : ١٤٣) .

كما يذكر " محمد شحاته" (٢٠٠٣) ان الوسائل والاجهزة المعينة تلعب دوراً هاماً داخل العملية التدريبية ، حيث تساعد على إدراك هدف التدريب بوضوح وتساعد المدرب في الاقتصاد في الوقت والجهد وتزيد من دافعية وحماس اللاعبين ( ٢٢ : ٢٥ ) .

ويرى الباحثون أن التنوع في استخدام التمرينات كوزن الجسم واختيار زاوية ميل الجسم مع الأرض ساعد على زيادة القدرة على المقاومة وبالتالي زيادة العبء على العضلات مما أدى الى رفع كفاءة العمل العضلي وتقوية جميع المجموعات العضلية في الجسم ومنها البطن والظهر المسؤولة عن الاحتفاظ بقوة ومرونة العمود الفقري وكذلك توازن الجسم عند الثبات والحركة .

ويتفق ذلك وما أشار اليه " محمد لطفي " (٢٠٠٦) بأنه يجب التدريب بشكل متنوع ومتغير لتجنب الملل والرتابة وتعب المفاصل لمنع الاصابة بقدر الامكان ، فالمدرّب يجب أن يضع في الاعتبار أن الفائدة من تمرين واحد محدودة جداً وللحصول على أفضل النتائج يجب التدريب مع تنوع وتغيير أوضاع وزوايا الجسم (٢٨ : ٢٦) .

كما ان استخدام جهاز الكرة نصف هوائية ساعد على استثارة حماس الطالبات والرغبة لديهن في تحدي انفسهن للتغلب على نقاط الضعف لديهن وتطوير قدراتهن البدنية والمهارية ، حيث يتفق ذلك وما أشار اليه " احمد عبد العزيز " (٢٠٠٩) الى أن استخدام الوسائل التدريبية المختلفة تساعد على تنوع أساليب التدريب لمواجهة الفروق الفردية بين الطالبات ، كما انها تساعد في تنمية المهارات التدريبية المختلفة (٢ : ٣١) .

ويتفق ذلك وما أشارت اليه نتائج دراسة كل من "إيمان وجيه ، إيمان يحيى" (٢٠١٣)(٦) من أن التدريبات البدنية باستخدام الكرة نصف هوائية أثار ايجابياً على المستوى البدني والمهارى للطالبات المتعثرات في كرة السلة والتعبير الحركي ، ودراسة " نعمت صلاح ، ولاء محمد " (٢٠١٧) (٣٥) أن البرنامج التدريبي باستخدام جهاز الكرة نصف هوائية له تأثير إيجابي على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالدورات في التمرينات الإيقاعية والتعبير الحركي والتوازن وقوه عضلات الرجلين والظهر والبطن والتوافق ، دراسة " فاطمة محمود ، نسمة محمد " (٢٠١٨)(٢٠) الى تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت التمرينات المقترحة على الكرة نصف هوائية Bosu Ball في مستوى المتغيرات البدنية وبعض مهارات التمرينات الفنية ، دراسة " نهى عبد العظيم " (٢٠٢٠)(٣٦) أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز ال Bosu ball له تأثير ايجابي على مستوى الاداء المهاري ومستوى اللياقة البدنية الخاصة لمهاره Ring with Hand لدى لاعبات الجمباز الايقاعي تحت ١٢ سنة ، دراسة " ايمان عسكر " (٢٠٢١)(٥) أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أداة Bosu Ball له تأثير إيجابي على التوازن الثابت والتوازن المتحرك لبراعم الجودو ، دراسة " نشوى محمد " (٢٠٢٢) (٣٣) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهاري لناشئات الجمباز و لصالح المجموعة التجريبية ، دراسة " ساره يحيى " (٢٠٢٢)(١١) أن البرنامج التدريبي

باستخدام تدريبات Bosu Ball المقترحة ادت الى تحسين مستوى دقه اوضاع القدمين لدى المبتدئات بنسبه ١١٢.٠٦% ، دراسة " محمد نبيل " (٢٠٢٣) (٢٩) أن البرنامج باستخدام تدريبات Bosu Ball له تأثير ايجابي على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى لاعبي دفع الجلة بطيحه الدوران .

ومن خلال تفسير ومناقشة نتائج جدول (١٦) يتضح أن هناك فروق ونسب تحسن ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) ومهارة الميزان الجانبي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد صحة الفرض الثالث للبحث .

**الاستخلاصات والتوصيات:**

**اولا: الاستخلاصات :**

في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث والمنهج المستخدم وعلى أساس المعالجات الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات وبعد عرض النتائج ومناقشتها توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية :

١- البرنامج التقليدي والذي تم تطبيقه على المجموعة الضابطة أدى الى تحسن محدود في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (١١.٣٨% : ٢٢.٠٥%) ، ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي حيث بلغت نسبة التحسن (٣٨٥.٤٥) مما يشير إلى ايجابية البرنامج التقليدي في تحسين تلك المتغيرات .

٢- البرنامج التدريبي ( باستخدام الكرة نصف هوائية ) والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية أدى الى تحسن كبير في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (٢٢.٤٥% : ٤٤.٢٨% ) ، ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي حيث بلغت نسبة التحسن (٥٩٥.٠٠) مما يشير إلى ايجابية البرنامج التدريبي باستخدام الكرة نصف هوائية في تحسين تلك المتغيرات .

٣- البرنامج التدريبي باستخدام ( الكرة نصف هوائية ) للمجموعة التجريبية أدى الى تحسن في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة) أكثر من البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق في نسبة التحسن ما بين (١١.٠٧% : ٢٢.٢٣% ) ولصالح المجموعة التجريبية .

٤- البرنامج التدريبي باستخدام ( الكرة نصف هوائية ) للمجموعة التجريبية أدى الى تحسن في مستوى أداء مهارة الميزان الجانبي حيث بلغت الفروق في نسب التحسن (٢٠٩.٥٥%) ولصالح المجموعة التجريبية .

## ثانيا : التوصيات :

- في حدود عينة البحث وكذلك الإجراءات المستخدمة والنتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحثون بما يلي :
- ١- ضرورة أن يسبق تنفيذ وحدات التدريب التخطيط لتدريبات الكرة نصف هوائية ، حيث يتم البدء بفترات زمنية قصيره من ( ١٠ : ١٥ ) ثانيه ثم زيادة المدة تدريجيا وذلك تجنباً للإصابة .
  - ٢- ضرورة استحداث طرق ووسائل تدريبية لتطوير العملية التدريبية وخاصة المتعلقة بمهارات الجمباز الإيقاعي .
  - ٣- ضرورة استخدام تدريبات الكرة نصف هوائية كوسيلة فعالة في تنمية الصفات البدنية الخاصة بالجمباز الإيقاعي .
  - ٤- ضرورة استخدام تدريبات الكرة نصف هوائية كوسيلة فعالة لتطوير الأداء المهاري في الجمباز الإيقاعي .
  - ٥- إجراء دراسات مشابهة على عينات تختلف في السن والجنس والنشاط الممارس للاستفادة من نتائجها .

## أولاً : المراجع العربية :

- ١ أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، ريسان خربيط (٢٠١٨) : التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٢ أحمد البدري عبد العزيز (٢٠٠٩) : الاتجاهات الحديثة في التدريب ، المفكرة الدعوية ، القاهرة .
- ٣ أحمد مختار زكي صالح (٢٠١١) : " تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية الاتزان كأساس لتطوير مستوى أداء الشقلبة الخلفية السريعة على جهاز عارضة التوازن " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٤ ايمان عبد الله قطب (٢٠١٧) : المبادئ الأساسية للتمرينات والجمباز الإيقاعي ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لنديا الطباعة والنشر ، الإسكندرية .
- ٥ ايمان عسكر احمد (٢٠٢١) : " تأثير تدريبات Bosu ball على التوازن والارتكاز بعد الرمي اثناء الشوبو راندوري لبراعم الجودو " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعه بورسعيد ، المجلد ٤٢ ، العدد ٤٢ ، ديسمبر ، ص ٥٥٧ : ٥٨١ .
- ٦ ايمان وجيه محمد ، ايمان يحيى عبد الله (٢٠١٣) : " تأثير جهاز نصف الكرة الهوائية على المستوى البدني والمهارى للطالبات المتعثرات في كرة السلة والتعبير الحركي " بحث منشور ، المؤتمر العلمي الدولي حول علوم الرياضة في قلب الربيع العربي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط ، ص ٤٣٥ - ٤٨٧ .
- ٧ بركسان عثمان حسين ، أماني وحيد إبراهيم (٢٠١٩) : المرجع في التمرينات والجمباز الإيقاعي ، مكتبة برنت للطباعة ، القاهرة .
- ٨ جهاد أحمد محمد (٢٠١٩م) : " تأثير برنامج تعليمي باستخدام التعلم التوليدي المدعم بالحاسب الآلي علي التفاعل الاجتماعي وبعض مهارات التمرينات الإيقاعية " ، رسالة دكتوراه غير منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- ٩ حنفي محمود مختار (١٩٨٨) : أسس تخطيط برامج التدريب الرياضي ، دار زهران للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ١٠ خيرية إبراهيم السكري ، محمد جابر بريقع (٢٠٠١) : سلسلة التدريب المتكاملة، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية .
- ١١ ساره يحيى ابراهيم (٢٠٢٢) : " تأثير تدريبات ال Bosu Ball على دقه اوضاع القدمين والثقة بالنفس لدى مبتدئات الباليه " ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعه حلوان ، المجلد ٧٠ ، العدد ٣ ، فبراير .
- ١٢ سامية أحمد كامل الهجرسي (٢٠٠٤) : التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي - المفاهيم العلمية والفنية ، مكتبة ومطبعة الغد ، القاهرة .
- ١٣ طه محمود إسماعيل ، عمرو أبو المجد ، إبراهيم شعلان (١٩٨٩) : كرة القدم بين النظرية والتطبيق - الإعداد البدني ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٤ عادل عبد البصير على (١٩٩٩) : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر .
- ١٥ عائشة محمد الفاتح (٢٠١٥) : برنامج تدريبي باستخدام جهاز نصف الكرة الهوائي على مستوى بعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري في رياضة المبارزة " ، بحث منشور ، مجلة

- علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا
- ١٦ عبد المنعم سليمان برهم، محمد خميس ابو نمره(١٩٩٥) : موسوعة الجمباز العصرية، دار الفكر للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ١٧ عصام الدين عبد الخالق مصطفى( ٢٠٠٥ ) : التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية .
- ١٨ عنايات أحمد محمد فراج (١٩٩٥) : التمرينات الإيقاعية التنافسية والعروض الرياضية ، دار الفكرة العربي ، القاهرة .
- ١٩ عنايات فرج ، فاتن البطل (٢٠٠٤) : التمرينات الإيقاعية ( الجمباز الإيقاعي ) والعروض الرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٠ فاطمة محمود غريب ، نسمة محمد فراج عبدالعظيم (٢٠١٨ م ) : تأثير برنامج للتمرينات باستخدام Bosu Ball على تنمية اللياقة البدنية الخاصة وبعض مهارات التمرينات الفنية، مجلة بحوث التربية الرياضية، مجلد(٥٦) ، عدد (١٠٢) كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق.
- ٢١ كمال عبد الحميد اسماعيل (٢٠١٦) : اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٢٢ محمد إبراهيم شحاته (٢٠٠٣) : تدريب الجمباز المعاصر ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٣ محمد إبراهيم محمد ، رشا علي عبد المحسن (٢٠٢٢) : " تأثير تدريبات TRX والأسطح الغير مستقرة علي الدافع النفسي للتدريب ومستوى الاداء لناشئي الكرة الطائرة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، العدد ٩٦ ، الجزء ٢ ، يوليو .
- ٢٤ محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان ( ٢٠٠١ ) : اختبارات الاداء الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٥ محمد حسن علاوي(١٩٩٢) : علم التدريب الرياضي ، ط ٨ ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٢٦ محمد رضا الوقاد (٢٠١٧) : التخطيط الحديث في كرة القدم ، الطبعة الثانية ، دار السعادة للطباعة ، القاهرة .
- ٢٧ محمد صبحى حسانين ( ٢٠٠٤ ) : التقويم والقياس فى التربية البدنية ، الجزء الأول ، ط٦ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢٨ محمد لطفي السيد (٢٠٠٦) : الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي (رؤية تطبيقية)، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٢٩ محمد نبيل محمد عبد العليم (٢٠٢٣) : " تأثير تدريبات Bosu ball علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقى دفع الجلة بطريقة الدوران " ، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، المجلد ٦٤ ، العدد ٢ ، مارس
- ٣٠ محمود ظاهر محمد (٢٠٢٠) : " تأثير استخدام تدريبات Bosu Ball & Battle Rope على التوازن الثابت الحركي وبعض المتغيرات الوظيفية والنفسية وفاعليه الاداء الهجومي لناشئي التايكوندو" ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كليه

- ٣١ التربية الرياضية للبنات ، جامعه حلوان ، المجلد ٤٧ ، العدد ٤٧ ، أكتوبر .  
مفتي ابراهيم حماد (٢٠٠٢) : البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم ، الجزء الأول ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٣٢ نرمين أحمد سميح إسماعيل (٢٠٢١) : " برنامج تدريبي باستخدام جهاز نصف الكرة الهوائية لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بمهارة التصويب في كرة السلة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان .
- ٣٣ نشوى محمد رفعت (٢٠٢٢) : " تأثير تدريبات Bosu Ball علي القدرات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهاري لناشئات الجمباز تحت ٧ سنوات " بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، مج (٧٢) ، العدد (٥) ، ص ١١٤ - ١٣٨ .
- ٣٤ نعمات أحمد عبدالرحمن ، ماجدة علي رجب ، إيمان عبد الله قطب ، نجلاء فتحي خليفة ، رحاب أحمد حافظ ، رشا عبدالسلام (٢٠١٦م) : أساسيات التمرينات والجمباز الإيقاعي ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر و دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية .
- ٣٥ نعمت صلاح السيد ، ولاء محمد محمود (٢٠١٧) : " الاستجابات البدنية والمهارية في التمرينات الإيقاعية والتعبير الحركي كنتاج لتدريبات جهاز نصف الكرة الهوائية " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، العدد (٨١) ، الجزء (١) ، يونيو .
- ٣٦ نهى عبد العظيم عبد الله (٢٠٢٠) : تأثير تدريبات المستقبلات الحسية العميقة على مستوى اداء مهاره في الجمباز الايقاعي، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعه حلوان ، المجلد ٤٢ ، العدد ٤٢ ، يونيو .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- ٣٧ Atle Hole, Saeterbakken Vidar Jansson Andersen June ,ann Kvellestad Charlotte (٢٠١٤) : Effects of BOSU Ball During sit ups of Body Weight and Added Resistance on Core Muscle Activation the Journal of Strength and Conditioning June) . ١٢(٢ Research
- ٣٨ John R. Magill (٢٠٢١) : Healthy Pediatric Athletes Have Significant Baseline Limb Asymmetries on Common Return-to-Sport Physical Performance Tests, uke University Medical Center, ٣١١ Trent Drive, Durham, NC ٢٧٧١٠, USA
- ٣٩ Koprince, Susan (٢٠٠٩) “Domestic Violence in A Streetcar Named Desire”. Bloom’s Modern Critical Interpretations: Tennessee William’s A.
- ٤٠ SnehalThakur(٢٠٢١): Effect of balance training with bosu ball on subjects with chemotherapy-induced peripheral neuropathy, MGM School of Physiotherapy, Community Physiotherapy, Aurangabad, India.
- ٤١ Zeynep İnci Karadenizli ( ٢٠١٩) : Mucadle SporlaridiaP Bosu Topu Yarpirelan Antrenmanlarine Denge Ve Patlayici Guceetkelire, Akademik Sosyal Arařtırmalar Dergisi, Yıl: ٧, Sayı: ٩٦,
- ٤٢ Zuzana Gajdořiková(٢٠١٥): Intervalový tréning TABATA a možnosti jeho aplikace v současném tréningovém procesu, Diplomová práce, Masarykova Univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.

ثالثا : مواقع شبكة المعلومات الدولية :

- ٤٣ [Www.fsps.muni.cz/dokumenty/do/Bosu\\_prog](http://www.fsps.muni.cz/dokumenty/do/Bosu_prog)
- ٤٤ <https://torokhtiy.com/blogs/guides/benefits-of-bosu-ball>



## ملخص البحث

## تأثير تدريبات bosu ball على بعض المتغيرات البدنية ومهارة الميزان الجانبي بالتمارين الایقاعية

\* د/ منال احمد امين

\*\* د/ عمر احمد عبد النعيم

\*\*\* م / أميرة عمر أحمد علي

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات bosu ball على بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت - القوة العضلية للرجلين - المرونة ) والميزان الجانبي في التمرينات الایقاعية لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية في العام الجامعي ٢٠٢٢م / ٢٠٢٣م ، استخدم الباحثون المنهج التجريبي باتباع التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجربيه والاخرى ضابطة عن طريق القياس القبلي والبعدي لهما ، وقد قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث بلغ قوامها (٤٠) أربعون طالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين متكافئتين ومتساويتين قوام كلا منها (٢٠) عشرون طالبة

ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثون أن البرنامج التدريبي باستخدام الكرة نصف هوائية والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية أدى الى تحسن كبير في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة ) حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (٢٢.٤٥ % : ٤٤.٢٨ %) ، ومستوى أداء مهارة الميزان الجانبي حيث بلغت نسبة التحسن (٥٩٥.٠٠) مما يشير إلى ايجابية البرنامج التدريبي المقترح في تحسين تلك المتغيرات ، كما أن البرنامج التدريبي باستخدام ( الكرة نصف هوائية ) للمجموعة التجريبية أدى الى تحسن في بعض المتغيرات البدنية (التوازن الثابت ، القوة العضلية ، المرونة ) أكثر من البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق في نسبة التحسن ما بين ( ١١.٠٧ % : ٢٢.٢٣ % ) ولصالح المجموعة التجريبية ، إضافة الى البرنامج التدريبي باستخدام ( الكرة نصف هوائية ) للمجموعة التجريبية أدى الى تحسن في مستوى أداء مهارة الميزان الجانبي حيث بلغت الفروق في نسب التحسن (٢٠٩.٥٥) ولصالح المجموعة التجريبية .

- \* أستاذ تدريب التمرينات بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .  
 \*\* استاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .  
 \*\*\* معيد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

**Research Summary****The effect of bosu ball training on some physical variables and the skill of lateral balance in rhythmic exercises****\* Dr. Manal Ahmed Amin****\*\* Dr . Omar Ahmed Abdel Naeem****\*\*\* M/Amira Omar Ahmed Ali**

The research aims to identify the effect of bosu ball training on some physical variables (static balance - muscular strength of the legs - flexibility) and lateral balance in rhythmic exercises for second-year female students at the College of Physical Education in the academic year ٢٠٢٢/٢٠٢٣ AD. The researchers used the experimental method by following the experimental design for two groups, one of which was Experimental and the other control by means of pre- and post-measurement. The researchers selected the research sample intentionally from the research community. It consisted of (٤٠) forty female students who were divided into two equal and equal groups, each of which consisted of (٢٠) twenty female students.

One of the most important results reached by the researchers is that the training program using the semicircle ball, which was applied to the experimental group, led to a significant improvement in some physical variables (static balance, muscular strength, flexibility), where the improvement rate ranged between (٢٢,٤٥%: ٤٤,٢٨%). And the level of performance of the lateral balance skill, where the improvement percentage reached (٥٩٥,٠٠), which indicates the positivity of the proposed training program in improving these variables. Also, the training program using (semi-air ball) for the experimental group led to an improvement in some physical variables (static balance, muscular strength (flexibility) more than the traditional program for the control group, where the differences in the improvement rate ranged between (١١,٠٧%: ٢٢,٢٣%) and in favor of the experimental group, in addition to the training program using (half-air ball) for the experimental group led to an improvement in the level of performance of the side scale skill, as The differences in improvement rates amounted to (٢٠٩,٥٥) and were in favor of the experimental group.

\* Professor of exercise training in the Department of Exercise, Gymnastics and Motor Expression, Faculty of Physical Education, Minya University

\*\* Assistant Professor in the Department of Exercise, Gymnastics and .Motor Expression, Faculty of Physical Education, Minya University

\*\*\* Teaching assistant in the Department of Exercise, Gymnastics and .Movement Expression, Faculty of Physical Education, Minya University