

تأثير تدريبات نصف الكرة الهوائي علي التوازن الديناميكي والتوافق ومستوي أداء مهارة الطعن لناشئات سلاح الشيش

*د/رشا ربيع فهمي علي الدين

المقدمة ومشكلة البحث:

أن ما حدث من إنجازات في مجال الأجهزة والأدوات المستخدمة في عملية التدريب الرياضي مستوى متطور له تأثيراً بالغ الأهمية في إعداد وتخطيط البرامج التدريبية، لكونها تخدم كافة البرامج التدريبية، فقد أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهاري للرياضيين من خلال دورها الفعال، فإستخدام تلك الأجهزة يمد الممارسين الرياضيين بالإدراك الحركي الواضح للمهارة مع انقاف أدائها مما يؤدي الي ارتفاع مستويات الرياضي، ويعتبر التدريب الرياضي جزء من عملية أكثر اتساعاً وشمولاً وهي عملية الأعداد الرياضي، وكلتا العمليتين تسعيان إلى تحقيق الرياضي لأعلى مستوى ممكن من الإنجازات الرياضية، ويقصد بإعداد الرياضي حديثاً تلك العملية المركبة التي تعتمد على عدة عوامل تشمل (الأهداف - الواجبات - الوسائل - طرق التدريب - تنظيم).

أن علم التدريب الرياضي من العلوم التطبيقية التي تعتمد على العلم ومستحدثاته، والذي يهدف الى إمداد المدرب الرياضي بالمعلومات والمعارف التي تساعد على تحقيق أفضل النتائج مع لاعبيه من خلال استخدامه لأفضل الطرق، والأساليب، والوسائل المتاحة بشكل علمي، وتطور أساليب وأدوات التدريب الرياضي هدفاً تسعى إليه جميع دول العالم في مختلف الأنشطة الرياضية، الأمر الذي يتعين عليه العمل لمواكبة هذا التطور. (١٩)

وترى سوزانا كوجدي سكيو Zuzaná Gajdošíková (٢٠١٥م) أن أهمية توافر الأدوات والأجهزة المساعدة تكمن في كونها من العناصر الاساسية التي يقوم عليها اي برنامج تدريبي، كما أنها تعتبر من المستلزمات الضرورية في عملية التدريب الرياضي، ووجودها له قيمة كبيرة في دفع الناشئات الي المشاركة الايجابية. (١٧ : ١٣)

ويتفق كلاً من إيمان عسكر (٢٠٢١م) ومحمد عبد الغني (٢٠٢١م) علي أن إستخدام أداة أداة نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) في التدريب تتميز بأنها ترفع الحماس والتشويق وسهولة الإستخدام علي كلاً من المبتدئين والمتقدمين ولكافة الأعمار، وتستخدم لتحسين التوازن ورفع كفاءة الجهاز العصبي العضلي. (٣ : ١١٤) (٩ : ٣٢)

*أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط.

ويُشير أسامة عبد الرحمن **Osama Abdurrahman** (٢٠٠٨م) إلى أن المتطلبات البدنية المختلفة (العامة، الخاصة) والمهارات في رياضة المبارزة بينهم علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد اللاعبين، وان لا يكون هناك انفصال بين الإعدادين البدني والمهاري بل على العكس يجب أن يتم تحسين المكونات البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة، لتحقيق هدف عملية التدريب والوصول الي الإنجاز الرياضي، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصورة جيدة. (١٥ : ٢٢)

وفي هذا الصدد تري سوزانا كوجدي سكيفو **Zuzaná Gajdošíková** (٢٠١٥م) أن الفوائد الأساسية لإستخدام أداة نصف الكرة الهوائي (**Bosu Ball**) في التدريب الرياضي هي إكتساب اللياقة البدنية العامة لأنه واحدة من أفضل الطرق لتقوية الجسم، وتعمل على تحريك مجموعتين عضليتين مختلفتين أو أكثر في إتجاهين مختلفين في وقت واحد، لذلك تلعب دوراً هاماً في تحسين التوازن الذي تحتاج إليه الكثير من المهارات الحركية المستخدمة في معظم الأنشطة الرياضية. (١٧ : ١٤)

ويذكر كلاً من "**حسين حجاج ورمزي الطنبولي**" (٢٠٠٧م) أن الإعداد البدني في رياضة المبارزة يعتبر القاعدة العريضة التي يتأسس عليها المبارز بجانب الصفات مهارية، وطبيعة الأداء في رياضة المبارزة تتميز بعدم الثبات، وذلك وفقاً لردود الفعل بين المتبارزين، فالحركات تتغير وفقاً لمواقف النزال وتغيرها، ورياضة المبارزة تعتبر هي أحدي رياضات المنازلات الفردية التي تختلف عن الأنشطة الرياضية الأخرى فهي تحتاج لبعض القدرات، المهارات والأنماط الخاصة وفقاً لطبيعة وأسلوب الأداء. (٤ : ٤٥-٤٨)

وتري **سمر مصطفى حسين** (٢٠١٥م) نقلاً عن هوتشكر **hocheykr** (١٩٧٣م) أن التوازن الديناميكي يعتبر من العناصر الهامة التي يحتاجها لاعبي المبارزة وترجع الأهمية إلي التغيرات والتحركات المفاجئة التي تحدث أثناء اللعب إلي استعادة توازنه لإستكمال إستمرارية الحركة أو البدء في حركة جديدة والذي يتطلب التحكم والسيطرة عليها للوصول إلي مستوي التوازن الأمثل في الأداء الحركي. (٥ : ٢)

وتشير كلاً من **فتنات جبريل وأخرون** (٢٠١٧م) و**إبراهيم نبيل وأخرون** (٢٠١٨م) إلي أن رياضة المبارزة بصفة عامة تتطلب من المبارز الا يكون معرضاً لأن يفقد توازنه العام اثناء المبارزة، حتي لا يكون ذلك معوقاً أو مؤثراً علي إنسيابية الحركات المستخدمة المتتابعة من جانب المبارز نفسه من ناحية وبين الحركات المتبادلة مع الخصم من ناحية اخري، وبالتالي علي تحسن ادائها ودقة توجيهها في الإتجاه المناسب والمطلوب ويعني ذلك انه يجب

ان تتوفر لدي المبارز القدرة علي التحكم في الجهاز العصبي المركزي مع الجهاز العضلي وتكتسب هذه الصفة بمواصلة التدريب المنتظم حتي يصبح الأداء ألياً وسهلاً وذلك بإستمرار التدريب عليه. (٧ : ١٩٨) (١ : ٢٣)

ويتفق كلاً من أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م)، مفتي ابراهيم (٢٠٠٤م) ومحمد صبحي (٢٠٠٤م) علي أن التوافق يعتبر ومن العوامل المهمة في تحقيق التوازن وسلامة الجهاز العصبي، كما أن عملية التآزر بين الجهازين العضلي والعصبي لها دور كبير في المحافظة على توازن الجسم، فالحركات تتوقف على مدي سيطرة الفرد على أجهزته العضلية والعصبية بما يحقق الاحتفاظ بوضع الجسم دون أن يفقد توازنه، ويلعب التوازن دوراً هاماً في تحقيق نتائج عالية في أنشطة رياضية كثيرة، ويعتبر التوازن من القدرات البدنية والحركية التي تساعد على إتقان الأداء الفني والخططي، ويساعد اللاعب على تجنب الأخطاء المتوقعة، كما يساعد على الأداء الصعب والسريع بدرجات مختلفة ويحتاج اللاعب للتوافق خاصة في الرياضات التي تتطلب التحكم في الحركة (التوازن)، والتوافق يعبر عن مقدرة الفرد على تحريك مجموعتين عضليتين مختلفتين أو أكثر في إتجاهين مختلفين في وقت واحد أو قدرة الفرد على التحكم في عضلات جسمه مجتمعة أو مفردة حسب متطلبات النشاط. (٢ : ٢١٧، ٢١٨) (١٣ : ٣٠) (١١ : ٣٣٣)

وفي هذا الصدد يذكر حسين حجاج ورمزي الطنبولي (٢٠٠٧م) أن رياضة المبارزة تتطلب من المبارز التوازن الديناميكي حتى لا يكون ذلك مؤثراً أو معوقاً لإنسيابية الحركات المستخدمة في النزال أي يجب توافر قدرة التحكم في الجهاز العصبي المركزي مع الجهاز العضلي، وهذه الصفة يتم اكتسابها من خلال الإعتماد على تنمية عنصر التوافق. (٤ : ٨٢) وتعتبر حركة الطعن العمود الفقري في لعبة المبارزة، فهي من الحركات الأساسية والتي تؤدي من الثبات ومن الحركة، وتتم هذه الحركة بمد الذراع المسلحة مع الرجل الأمامية (القائدة) إلى الأمام وبوقت واحد تجاه هدف المنافس، مع مد الرجل الخلفية والذراع الحرة بوقت واحد أيضاً وباتجاه معاكس للذراع المسلحة، وذلك لغرض الوصول للهدف وهو تحقيق لمسة قانونية. (٢١)

كما تتطلب حركة الطعن التوافق بين أجزاء الجسم المتعلقة بأداء الحركة مثل (النظر، الذراعين، الرجلين) والتحكم والسيطرة علي جميع العضلات المشتركة في الأداء المهاري لمهارة الطعن (التوازن)، الذي ينتهي بضغط ذبابة السلاح على هدف المنافس. (٢٠) ومن خلال العرض السابق وخبرة الباحثة في مجال التدريب الرياضي كمدرّب مسجل بالاتحاد المصري للسلاح، ومدرّب في أكاديمية المنازلات بأرض الملاعب بمحافظة أسيوط

وتدريب المبتدئين، وقيامها بتحليل المراجع العلمية والدراسات المرجعية المرتبطة بموضوع البحث والتي أُجريت في مجال التدريب الرياضي، وتدريب رياضة المبارزة، وتدريبات نصف الكرة الهوائي، والمتغيرات قيد البحث وهذه الدراسات والمراجع العلمية (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٢) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨).

تبين للباحثة أن حركة الطعن تؤدي دوراً أساساً وهاماً في تنفيذ الحركات الهجومية في رياضة المبارزة، وتؤدي هذه الحركة بكثرة من اللاعبين، كما تبين لها أن التوافق والتوازن من القدرات البدنية التي يؤثر كلاً من هما في الآخر للإرتقاء بالمستوي الحركي للمهارات الرياضية مما يحقق عملية الإنجاز الرياضي للاعبين في رياضة المبارزة وخصوصاً المبتدئين، وتطرق كثير من الباحثين إلى الأخطاء الشائعة في حركة الطعن، ومنها عدم التحكم والسيطره عليها أثناء التحرك والفرملة لأدائها مصحوبة بإحدي أنواع الهجوم أو عدم القدرة على إنسيابية الأداء لضعف التوافق بين عمل كلاً من (الرجلين والنظر أو الذراعين والنظر أو كلاهما) أو السقوط أثناء الاداء، مما يعوق عملية الوصول إلى الهدف القانوني وتحقيق اللمسة، لذلك تعتبر مهارة الطعن عاملاً حاسماً في المباراة.

ويظهر ذلك بصورة واضحة لدى المبتدئيات في رياضة المبارزة، فمن خلال تدريب الباحثة الناشئات بالأكاديمية تبين للباحثة قصورهن في أداء مهارة الطعن فقد يكون ذلك بسبب إفتقارهن لمكون التوازن والتوافق، كما أن التدريب مع المبتدئين يجب أن يتسم بالمتعة والتشويق لعدم الملل أثناء عملية التدريب، ولذلك لجأت الباحثة إلى استخدام تدريبات أداة نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) لمناسبتها للناشئات، وهذا ما أشار إليه كلاً من سوزانا كوجدي سكيڤو Zuzaná Gajdošíková (٢٠١٥م) (١٧)، محمد عبد الغني (٢٠٢١م) (٩) وإيمان عسكر (٢٠٢١م) (٣)، وهذا ما دفع الباحث إلى اجراء هذه الدراسة بعنوان تأثير تدريبات نصف الكرة الهوائي على التوازن الديناميكي والتوافق ومستوي أداء مهارة الطعن لناشئات سلاح الشيش.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تحسين مكوني التوازن والتوافق ومستوي أداء مهارة الطعن من خلال استخدام تدريبات نصف الكرة الهوائية لدي ناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة.

فروض البحث:

أ- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي في مكوني التوازن الديناميكي والتوافق لصالح القياس البعدي لدي ناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة.

ب- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي لدي ناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة.

مصطلحات البحث :

أ- نصف الكرة الهوائي:

أداة تدريب للتوازن وتحسين القلب والاعوية الدموية تشبه نصف كرة على قاعدة مسطحة قطرها ٥٥ سم يتم إستخدامها على الوجهين سواء الوجه الكروي النصف دائري أو الوجه المسطح وقاعدته طوله ٦٠ سم (١٧)

ب- التوازن الديناميكي:

يعرف بأنه القدرة على الاحتفاظ بالتوازن أثناء الأداء الحركي. (١٠ : ٣٠٨)

ج- التوافق:

يعرف علي أنه مقدرة الفرد على تحريك مجموعتين عضليتين مختلفتين أو أكثر في إتجاهين مختلفين في وقت واحد. (١٣ : ٣٠)

د- مهارة الطعن:

تعد حركة الطعن من الحركات الهجومية على المنافس وتتم هذه الحركة في أوضاع مختلفة، من وضع الاستعداد مثل حركة التقدم أو التقهقر أو كلاهما معاً ويعرفها. (٢٠) الدراسات السابقة والمرجعية:

أ- الدراسات العربية:

١- دراسة محمد عبد الغني (٢٠٢١م) (٩) بعنوان تأثير برنامج تدريبات نوعية بأستخدام جهاز نصف الكرة الهوائية علي مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري لدي ناشئ الجمباز الفني، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير البرنامج المقترح للتدريبات النوعية بأستخدام جهاز نصف الكرة الهوائية علي مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري لدي ناشئ الجمباز الفني واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، على عينة قوامها ١٢ ناشئ، وكان من أهم النتائج أن تدريبات له تأثير إيجابي علي مستوى الأداء البدني والمهاري.

٢- دراسة إيمان عسكر (٢٠٢١م) (٣) بعنوان تأثير تدريبات (Bosu Ball) علي التوازن والأرتكاز بعد الرمي أثناء الشوبو راوندري لبراعم الجودو، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير البرنامج المقترح لتدريبات (Bosu Ball) علي التوازن والأرتكاز بعد الرمي

أثناء الشوبو راوندرى لبراعم الجودو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها ٢٠ ناشئ، وأظهرت أهم النتائج أن تدريبات (Bosu Ball) له تأثير إيجابي على التوازن الثابت والمتحرك ووالأرتكاز بعد الرمي أثناء الشوبو راوندرى لبراعم الجودو.

ب- الدراسات الأجنبية:

١- دراسة زينب كارادينزلي **Zeynep Karadenizli** (٢٠١٩م) (١٨) بعنوان تأثير التوازن الديناميكي والقوة الانفجارية في التمرين باستخدام نصف الكرة الهوائية في رياضات النزال، واستهدفت الدراسة معرفة تأثير استخدام نصف الكرة الهوائية في رياضات النزال (التايكوندو، الماي تاي) على التوازن الديناميكي والقوة الانفجارية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، على عينة قوامها ٣٠ رياضياً، وكان من أهم النتائج أن التدريب باستخدام نصف الكرة الهوائية أثر إيجابياً على تحسين التوازن الديناميكي والقوة الانفجارية.

٢- دراسة هبة الأشقر ونهي يحي (٢٠١٩م) (١٤) بعنوان فعالية تدريبات القوة العضلية باستخدام نصف الكرة الهوائية على المستوى الرقمي للسباحين الناشئين، واستهدفت الدراسة معرفة تأثير فعالية تدريبات القوة العضلية باستخدام نصف الكرة الهوائية على المستوى الرقمي للسباحين الناشئين واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، على عينة قوامها ٢٢ سباح ناشئ، وكان من أهم النتائج أن تدريبات القوة العضلية باستخدام نصف الكرة الهوائية له تأثير إيجابي على المستوى الرقمي للسباحين الناشئين.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال استخدام (التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة) عن طريق القياس القبلي والبعدي.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئات المبارزة بمنتخب جامعة أسيوط للعام الجامعي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م وما يماثلهم في العمر التدريبي.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات سلاح الشيش بأكاديمية المُنازلات بأرض الملاعب بمحافظة أسيوط خلال الموسم الرياضي (٢٠٢٣م - ٢٠٢٤م)، وعددهم (٢٣) ناشئة، وتم إجراء التجربة الاستطلاعية على (٧) ناشئات وتم استبعادهن من العينة

الأساسية، كما تم أستبعاد ناشئة لعدم إنتظامها في عملية التدريب أثناء التجربة الأساسية، فأصبح عدد العينة الأساسية (١٥) ناشئة.

تجانس عينة البحث:

أجرت الباحثة التجانس لعينة البحث في الجدول رقم (١).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) ومهارة الطعن للعينة قيد البحث (ن=١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	السن	سنة	١١,٩٢	٠,٧٤	٠,٣٢	٠,٨٧-
٢	الطول	سم	١٤٣	١,٣٢	٠,٠٩	١,١١-
٣	الوزن	كجم	٣٨	١,٩٠	٠,٤٣	٠,٩١-
٤	العمر التدريبي	سنة	٢,٣	٠,٨٢	٠,١٩	١,٤٨-
٥	إختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الديناميكي	درجة	٦٠,٣٣	١٣,٢١	٠,٦٩	٠,٧٠-
٦	وإختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق	ثانية	٥,٨٢	٠,٤٧	٠,١٩	٦٣-
٧	أختبار أداء مهارة الطعن ١٠ مرات	ث	٢,١٠	٠,٢٨	٠,٧٦	١,٣٢-

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١,٣٢ ضعف الخطأ المعياري التفطح = ٢,٥٤

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠,٠٩ : ٠,٧٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (٠,٦٣ - : ١,٤٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

أسباب اختيار عينة البحث:

- جميع أفراد العينة منتظمين في العملية التدريبية.
 - لا يقل السن للاعبين عن (٨) سنة ولا يزيد عن (١٢) سنة.
 - تقارب العمر الزمني التدريبي لأفراد العينة
 - الباحثة هي المدرب لأكاديمية المنازل (سلاح شيش) بأرض الملاعب بمحافظة أسيوط.
- وسائل جمع البيانات والمعلومات المستخدمة بالبحث:

١- إستخدمت الباحثة المسح المرجعي لمتغيرات البحث:

قامت الباحثة بتحليل المراجع العلمية والدراسات المرجعية المرتبطة بموضوع البحث والتي أجريت في مجال التدريب الرياضي، وتدريب رياضة المبارزة، وتدريبات نصف الكرة

الهوائي، والمتغيرات البدنية والمهارية وهذه الدراسات العلمية (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٢) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) وذلك للتعرف على الخطوات الواجب إتباعها لتنفيذ البحث.

٢- استخدمت الباحثة الأدوات والأجهزة التالية لقياس متغيرات البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كيلو جرام ملحق به رستاميتير لقياس والطول لأقرب سنتيمتر.

- بدل مبارزة. - أسلحة شيش.

- صفارة. - ساعة إيقاف.

- عدد من نصف الكرة الهوائي.

٣- الاستثمارات المستخدمة في البحث:

- إستمارة آراء السادة الخبراء في مجال التدريب الرياضي وتدريب رياضة المبارزة لتحديد فترات ومحاور تطبيق تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) مرفق (١) وعددهم (١٠) خبراء مرفق رقم (٢).

- إستمارة تسجيل قياسات عينة البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية للعينة قيد البحث مرفق (٣).

٤- الإختبارات المستخدمة في البحث: مرفق (٤)

الإختبارات البدنية:

- إختبار (باص المعدل) لقياس التوازن.
- إختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق، مرفق (٣) محمد علاوي، محمد نصر الدين (٢٠٠١م) (١٠)

الإختبار المهاري:

- إختبار أداء مهارة الطعن ١٠ مرات لقياس مستوي أداء مهارة الطعن.

الدراسة الاستطلاعية:

أجرت الباحثة الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٨/٦م حتى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٨/١٣م على عينة قوامها (٧) لاعبين من نفس المجتمع الأصلي ومن خارج العينة الأساسية للبحث وذلك بهدف ما يلي:

- ١- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة وبطاقات التسجيل.
- ٢- التعرف على مدى ملائمة التمرينات المستخدمة بأداة نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) لأفراد عينة البحث الأساسية.

٣- التعرف على الحد الأقصى لأداء اللاعبين في كل تمرين لإمكانية تشكيل درجة حمل التدريب.

٤- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث عند التطبيق الاختبارات والقياسات للتغلب عليها.

٥- تدريب المساعدين مرفق رقم (٥).

٦- إجراء المعاملات العلمية.

- المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث)

• صدق الاختبارات البدنية والمهارية:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية من خلال تطبيق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة من ناشئات بنادي المعادي ومن نفس المرحلة السنية، والأخرى غير مميزة من ناشئات الأكاديمية العينة الإستطلاعية وعددهم (٧) مبتدئين من نفس مجتمع العينة وخارج العينة الأساسية للبحث، وقد تم إيجاد قيمة (ت) لحساب دلالة الفروق بينهما في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٨/٦ م حتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٨/٨ م وجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة للاختبارات البدنية والمهارية (ن=١ ن=٢ =٧)

رقم الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن١		المجموعة غير المميزة ن٢		فرق المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	إختبار (باس المعدل) التوازن الديناميكي	درجة	٩٦,٠٠	٦,٠٣	٦٠,٣٠	٠,٤٤	٣٥,٧٠	*١٢,٦٣
٢	إختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق	ثانية	٢,٩٩	٠,٤٢	٥,٨١	٠,٥١	٢,٨٢-	*٦,٨١
٣	أختبار أداء مهارة الطعن ١٠ مرات	ثانية	١,١٥	٠,٠٨	٢,١١	٠,١٨	١,٠٤-	*٥,٢١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معين (٠,٠٥) = ٢,٧٧٦

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٥,٢١ : ١٢,٦٣) وهي قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معين (٠,٠٥)، وذلك يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير مميزة في الاختبارات البدنية

والمهارية لصالح المجموعة المميزة، مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمايز بين المجموعتين المختلفتين.

ثبات الإختبارات البدنية والمهارية:

تم حساب ثبات الإختبارات البدنية والمهارية من خلال تطبيق الإختبارات وإعادة التطبيق (test re- test) في الفترة من (٢٠٢٣/٨/٦ م) حتى (٢٠٢٣/١٢/١٣ م) وبفاصل زمني مدته أسبوع (٧) أيام بين التطبيق وإعادة التطبيق على عينة بلغ قوامها (٧) ناشئات من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وجدول رقم (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ٧)

م	المتغيرات الإختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	إختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الديناميكي	درجة	٦٠,٣٠	٠,٤٤	٦٠,٣٢	١,٠١
٢	إختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق	ثانية	٥,٨١	٠,٥١	٥,٨٤	٠,٥٤
٣	أختبار أداء مهارة الطعن ١٠ مرات	ثانية	٢,١١	٠,١٨	٢,١٢	٠,٧٧

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٠,٥٤٩

يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيمة (ر) المحسوبة تراوحت ما بين (٠,٩٨ : ١) وهي قيمة أكبر من قيمة (ر) الجدولة عند مستوي معنوية (٠,٠٥)، وذلك يدل على وجود إرتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني في الاختبارات البدنية والمهارية، مما يدل على ثبات الإختبارات قيد الدراسة.

وضع تدريبات نصف الكرة الهوائي داخل البرنامج التدريبي:

١- تم تحديد هدف تدريبات نصف الكرة الهوائي داخل البرنامج:

تهدف تدريبات نصف الكرة الهوائي إلى تحسين التوازن الديناميكي، التوافق ومستوي أداء مهارة الطعن لدي ناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة.

٢- تم إعداد تدريبات نصف الكرة الهوائي داخل البرنامج التدريبي بالخطوات التالية:

- قامت الباحثة بمسح مرجعي (للكتب العربية، الأجنبية، البحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث في حدود وقدرة الباحثة.

- التواصل مع الخبراء في مجال التدريب الرياضي ورياضة المبارزة.
- الوصول للشكل النهائي لتدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) لناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة مرفق رقم (٦)
- تم عرض الإستمارة على السادة الخبراء في مجال التدريب الرياضي وتدريب رياضة المبارزة وعددهم (١٠) خبراء، لتحديد المحاور والجدول الزمني لتطبيق تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

التكرار والنسبة المئوية لأراء الخبراء حول تحديد فترات ومحاور تطبيق تدريبات التوازن الديناميكي قيد البحث (ن = ١٠)

م	المحاور	التكرار	النسبة المئوية
١	فترة البرنامج التدريبي المقترح ٨ اسابيع (شهرين)	٨	٨٠%
٢	عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع (٣) وحدات	٨	٨٠%
٣	متوسط زمن تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) (٢٠ دقيقة)	٩	٩٠%
٤	طريقة التدريب (التدريب الفترى مرتفع الشدة)	٧	٧٠%
٥	تشكيل حمل التدريب (١ : ١)	٩	٩٠%
٦	موضع تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) داخل الوحدة التدريبية الجزء الرئيسي.	١٠	١٠٠%

يوضح الجدول رقم (٤) آراء السادة الخبراء في تحديد المحاور والجدول الزمني لتطبيق تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball)، حيث إرتضت الباحثة نسبة ٧٠% فاكثر وتم حذف ما دون ذلك.

أسس وضع تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) داخل البرنامج التدريبي:

- بناء تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) طبقا للأسس العلمية مرفق رقم (٦).
- أن تتناسب تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) مع الأهداف الموضوعه.
- ملائمة تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) للمرحلة السنوية للعينة المختارة.
- مرونة تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) وقابليتها للتعديل.
- مراعاة اختيار تدريبات خاصة ومشابهة لطبيعة الأداء لمهارة الطعن.
- مراعاة الفروق الفردية عند وضع تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball).
- الأستمرارية والأنتظام في ممارسة تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) حتى تعود بالفائدة المرجوة.
- وعدم وصول الناشئات الي الحد الأقصى أثناء عملية التدريب لطبيعة المرحلة السنوية والحالة الفسيولوجية.

- تم تحديد شدة البرنامج بناءً على عدد التكرارات كل تمرين في البرنامج التدريبي.
- أتباع مبدأ إجراء القياسات البنينة (التتبعية) كل أسبوعين (مبدأ التكيف) خلال فترة تنفيذ البرنامج، لضمان دقة تحديد الجرعات التدريبية المناسبة من خلال تحديد الحد الأقصى (١٠٠%) للناشئات سلاح الشيش بأكاديمية المنازلات بأرض الملاعب بمحافظة أسيوط، سواء للزمن أو التكرارات لكي يتم تحديد الشدة المناسبة الخاصة بكل وحدة تدريبية.

محددات البرنامج التدريبي:

قامت الباحثة بتنفيذ تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) في صالة أرض الملاعب بمحافظة أسيوط بعد وضع التدريبات ضمن البرنامج العام للناشئات بالأكاديمية وذلك في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠/٨/٢٠٢٣م حتى يوم الخميس الموافق ٢٣/١٠/٢٠٢٣م. لمدة (٨) أسابيع متصلة ويتكون من (٢٤) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع وهي أيام الأحد - الثلاثاء - الخميس.

وقد اعتمدت الباحثتان عند تطبيق البرنامج:

- ١- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- ٢- أن يتم وضع الوحدة التدريبية في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- ٣- مراعاة التدرج في إعداد تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) والدمج بين الأعداد البدني العام حيث يبدأ بنسبة ١٠٠% وينتهي بنسبة ٠% والعكس بالنسبة للإعداد البدني الخاص في فترة الإعداد.

ل- توزيع زمن تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) داخل البرنامج التدريبي العام: تم تحديد عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات خلال الأسبوع التدريبي للعينة قيد البحث وبالتالي يكون عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج (٣) x (٨) = (٢٤) وحدة تدريبية. كما تم تحديد متوسط زمن تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) داخل الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية = ٢٠ دقيقة أذن متوسط الزمن الكلي للتدريبات داخل البرنامج العام = ٢٠ ق x ٢٤ = ٤٤٠ ق.

خطوات تنفيذ التجربة الأساسية:

أ- القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة وهي إختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الديناميكي لقياس التوازن، وإختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق وأختبار أداء مهارة الطعن ١٠ مرات لقياس المستوي المهاري لمهارة الطعن، في الفترة الزمنية من يوم الثلاثاء الموافق ١٥/٨/٢٠٢٣م حتى يوم الخميس الموافق ١٧/٨/٢٠٢٣م علي التوالي.

من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٨/٢٠ م الي يوم الخميس ٢٠٢٣/١٠/١٢ م.

ب- تطبيق البرنامج:

تم تطبيق تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) في صالة أرض الملاعب بمحافظة أسيوط مرفق (٧)، وذلك في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٨/٢٠ م حتي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٢ م.

ج- القياسات البعدية:

قامت الباحثة بتطبيق القياسات البعدية في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٥ م حتي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٧ م وبنفس ترتيب قياسات الإختبارات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

إستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف وصحة الفروض:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل التفلطح.
- معامل الإلتواء.
- النسبة المئوية،
- معامل الارتباط.
- إختبار "ت".

عرض تفسير ومناقشة النتائج:

أ- عرض تفسير ومناقشة نتائج الفرض الاول الذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي في مكوني التوازن والتوافق لصالح القياس البعدي لدي ناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة في (التوازن) للعينة قيد

البحث (ن=١٥)

قيمة "ت" الفروق	نسبة التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الإختبار البدنية
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
*٨,٢٤	٤٢,٥٤	٦,٠٣	٨٦,٠٠	١٣,٢١	٦٠,٣٣	درجة	١ إختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الديناميكي
*٨,٥٩	٤٦,٠٣	٠,٤٢	٣,٣٥	٠,٤٧	٥,٨٢	ثانية	٢ وإختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق

قيمة ت عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣

يتضح من نتائج جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في التوازن والتوافق لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٨,٢٤) (٨,٥٩) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، ونسبة التحسن بلغت (٤٢.٥٤%) (١٣,٠٣%) علي التوالي.

تعزي الباحثة هذا التحسن في القياس البعدي علي القياس القبلي لأفراد العينة قيد البحث في إختبار (باس المعدل) لقياس التوازن الديناميكي الحركي وإختبار (الوثب داخل الدوائر المرقمة) لقياس التوافق الي تأثير تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) المقننه علمياً لمدة (٨) أسابيع لناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة، والتخطيط الجيد للتدريبات وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث.

وهذا ما أكدته دراسة كلاً من سمر مصطفى (٢٠١٦م) ومروي هلال (٢٠١٦م) أن استخدام تدريبات التوازن الديناميكي ضمن برنامج تدريبي ومخطط زمني وفق أسس علمية يؤثر ايجابياً على القدرات البدنية الخاصة لرياضة المبارزة. (٥٠ : ٤١) (١٢ : ٥٥)

وتذكر سوزانا كوجدي سكيفو Zuzaná Gajdošíková (٢٠١٥م) أن استخدام أداة نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) في التدريب الرياضي تلعب دوراً هاماً في تحسين التوازن. (١٥ : ١٧)

كما يشير حسين حجاج ورمزي الطنبولي (٢٠٠٧م) أن رياضة المبارزة تتطلب من المبارز التوازن الديناميكي حتى لا يكون ذلك مؤثراً أو معوقاً لإنسيابية الحركات المستخدمة في النزال أي يجب توافر قدرة التحكم في الجهاز العصبي المركزي مع الجهاز العضلي، وهذه الصفة يتم اكتسابها من خلال الاعتماد على تحسن مكون التوافق. (٨٢ : ٤)

وفي هذا الصدد يتفق كلاً من أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م) وعصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥م) علي أن التوازن يرتبط بسلامة الأجهزة الحيوية داخل الجسم وخاصة الجهاز العصبي والجهاز العضلي، فحدوث أي خلل في هذه الأجهزة يؤثر سلباً على عملية التوازن والتوافق، لذلك تكمن أهمية التوازن والتوافق في تحقيق مستوي مهاري عالي في النشاط الرياضي الممارس. (٢ : ٢١٧) (: ١٧٥)

وتتفق نتائج أبحاث كلاً من محمد عبد الغني (٢٠٢١م)، إيمان عسكر (٢٠٢١م)، زينب كارادينزلي Zeynep Karadenizli (٢٠١٩م) وهبة الأشقر ونهي يحي Heba Elashkar, Noha Yhya (٢٠١٩م) علي أن تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) لها تأثير إيجابي علي بعض المتغيرات البدنية وهذا ما توصلت إليه الدراسة الحالية، وكان الإختلاف في

نوع النشاط الرياضي الممارس للعينة وأيضاً المرحلة السنوية. (٩: ٩٩) (٣: ٧٨) (١٤: ١٤٣) (١٨: ٤٠)

ومن خلال العرض السابق للجدول الإحصائي والفقرات بذلك تم التحقق من الفرض الأول للدراسة.

ب- عرض تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى أداء مهارة الطعن لصالح القياس البعدي لدي ناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة في المتغير المهاري (لمهارة الطعن) للعينة قيد البحث (ن=١٥)

م	الإختبار المهاري	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" الفروق
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	أختبار أداء مهارة الطعن ١٠ مرات	ثانية	٢,١٠	٠,٢٨	١,٢٦	٠,٠٨	٣٨,٦٣	*٥,٦٧

قيمة ت عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٣

يتضح من نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المستوي المهاري لمهارة الطعن لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٥,٦٧) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، ونسبة التحسن بلغت (٣٨,٦٣%).

تعزيز الباحثة هذا التحسن في القياس البعدي علي القياس القبلي لأفراد العينة قيد البحث في إختبار أداء مهارة الطعن (١٠) مرات لقياس مستوى أداء مهارة الطعن الي تأثير تدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) المقننه علمياً لمدة (٨) أسابيع لناشئات أكاديمية المنازلات تحت (١٢) سنة، والتخطيط الجيد للتدريبات وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث.

وتري الباحثة أن الأداء المهاري يتأثر بمستوي الإعداد البدني فتدريبات نصف الكرة الهوائي (Bosu Ball) المستخدمة تدمج بين قدرات بدنية متعددة منها (التوازن والتوافق) وتعمل هذه القدرات علي تحسين، المجموعات العضلية المختلفة التي تشارك في الأداء المهاري، وهذا ما تعتمد عليه مهارة الطعن في الأداء بالنسبة للمرحلة السنوية قيد البحث، وهذا

ما توصل إليه وينج جي **Wang J** (٢٠٠٠م) أن استخدام تدريبات التوازن الديناميكي بشكل علمي ومقنن تؤثر تأثيراً إيجابياً على مستوى الاداء المهاري. (١٦ : ١٤٤)

ويشير قدرى مرسى (٢٠١٤م) إلى أن نجاح الأداء المهاري يحتاج إلى تنمية صفات بدنية خاصة ضرورية تسهم في أدائها بصورة مثالية، فالصفات البدنية الخاصة لا تظهر بصورة منفصلة عند تنفيذ الأداءات المهارية للعبة، حيث يسهم ذلك في تحسين وتطوير نوع وطبيعة العمل المطلوب في الأداء المهارى. (٨ : ٢٠)

وتتفق نتائج أبحاث كلاً من إيمان عسكر (٢٠٢١م) ومحمد عبد الغني (٢٠٢١م)، زينب كارادينزلي Zeynep Karadenizli (٢٠١٩م) وهبة الأشقر ونهي يحي Heba Elashkar, Noha Yhya (٢٠١٩م) علي أن تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) لها تأثير إيجابي علي مستوى الأداء المهاري وهذا ما توصل إليه البحث الحالي، كما أنهم أتفقوا علي أن الإعداد البدني الوجة الأخر للإعداد المهاري فهم وجهان لعملة واحدة، ولا يمكن الفصل بينهم في عملية التدريب علي مستوى كل الأنشطة الرياضية الممارسة، وكان الإختلاف مع البحث الحالي في نوع النشاط الرياضي الممارس للعينة وأيضاً المرحلة السنوية. (٣ : ٧٨) (٩ : ٩٩) (١٤٣ : ١٨) (١٤ : ٤٠)

ومن خلال العرض السابق للجدول الإحصائي والفقرات بذلك تم التحقق من الفرض الثاني للدراسة.

الإستنتاجات:

في حدود الهدف من البحث والإجراءات المتبعة ومن خلال مناقشة وتفسير النتائج وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية من نتائج تمكن الباحثة من التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

- ١- أن تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) لها تأثير إيجابي في تحسين التوازن الديناميكي.
- ٢- أن تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) لها تأثير إيجابي في تحسين التوافق.
- ٣- أن تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) لها تأثير إيجابي في تحسين مستوى أداء مهارة الطعن.

التوصيات:

- وفي ضوء ما أشارت إليه تفسير البيانات المستخلصة وما أسفرت عنه استنتاجات البحث تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية:
- ١- ضرورة استخدام تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) علي مهارات أخري في رياضة المبارزة مثل (الدفاع - الرد - الرد المضاد).
 - ٢- ضرورة استخدام تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) علي مبتدئي كلاً من (سلاح السيف وسيف المبارزة)
 - ٣- استخدام تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) علي متغيرات بدنية أخري في رياضة المبارزة أو في رياضات أخري سواء كانت فردية أو جماعية.
 - ٤- استخدام تدريبات نصف الكرة الهوائية (Bosu Ball) علي مراحل سنوية مختلف في رياضة المبارزة أو في رياضات أخري سواء كانت فردية أو جماعية.

((المراجع))**أولاً: المراجع العربية**

- ١- إبراهيم نبيل عبد العزيز، السيد معوض السيد، تامر ابراهيم نبيل: المبارزة تعليم- تدريب، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة، (٢٠١٨ م).
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠١٢م).
- ٣- إيمان عسكر أحمد: "تأثير تدريبات (Bosu Ball) علي التوازن والإرتكاز بعد الرمي أثناء الشوبو راندوري لبراعم الجودو"، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية المجلد ٤٢، كلية التربية الرياضية، جامعة بور سعيد، (٢٠٢١م).
- ٤- حسين حجاج، رمزي الطنبولي: "المبارزة علم وفن"، الفتح للطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٧م.
- ٥- سمر مصطفى حسين: "تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وتأثيرها علي التوازن الديناميكي ومستوي أداء الرد المضاد في المبارزة، بحث منشور، المؤتمر

- الدولي الثالث تحديات الرياضة بالوطن العربي، صناعة البطل الأولمبي، كلية التربية الرياضية بالعريش، جامعة قناة السويس، ٢٠١٦م.
- ٦- عصام الدين عبد الخالق مصطفى: التدريب الرياضي (نظريات- تطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٥م
- ٧- فتنات جبريل وآخرون: المباراة بين النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، ط٧، القاهرة، (٢٠١٧م).
- ٨- قدرى سيد مرسى: تخطيط التدريب الرياضي، محاضرات دراسية غير منشورة، الإتحاد الدولي لكرة اليد، القاهرة، (٢٠٠٨م).
- ٩- محمد أحمد عبد الغني: "تأثير برنامج تدريبات نوعية باستخدام جهاز نصف الكرة الهوائية علي مستوي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري لدي ناشئ الجمباز الفني"، بحث منشور المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩٢، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان (٢٠٢١م).
- ١٠- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: إختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠١م).
- ١١- محمد صبحي حسنين: التقويم والقياس في التربية البدنية، الجزء الاول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠٤م).
- ١٢- مروة فتحي هلال: "تأثير تدريبات التوازن الحركي على بعض المتغيرات البدنية والأداءات المهارية لناشئ رياضة المبارزة"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ج٥، العدد٧٦، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، (٢٠١٦م).
- ١٣- مفتي إبراهيم حماد: اللياقة البدنية طريق الصحة والبطولة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠٤م).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 14- Heba Elashker , nohayhya.”: The effctiveness of muscle strength exercises using Bosu Ball tool on the digital level of youth

swimmers”,international journal of sports science and Arts
issn:2356- 9417(2019).

- 15- Osama Abdurrhnan:**"Effect of functional strength training on bone mineral density", Power, balance and performance level of lunge and fleche for young Fencers "Statistics and Management in Sports Nanjing. China, August 4.7, (2008).
- 16- Wang J. N. N:** "Effect of Some physical training vestibular function space med", eng, (2000).
- 17- Zuzaná Gajdošíková:** “Intervalový trénink tabata a možnosti jeh aplikace v současném tréninkovém procesu”, Diplomová práce, Masrykova Univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, (2015).
- 18- Zeynep İnci karadenizli:** “mücadele sporlarında bosu topu ile yaptırılan antrenmanların dinamik denge ve patlayıcı güce etkileri”, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 7, Sayı: 96, s. 229-244, Eylül, (2019).

ثالثاً: شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت):

- 19-**<https://search.mandumah.com/Record/>
- 20-**<https://physical.uobabylon.edu.iq/lecture.aspx?fid=14&lcid=84836>
- 21-**[https://www.google.com/search?q &scient=gws-wiz](https://www.google.com/search?q&scient=gws-wiz)