تأثير استخدام تدريبات التايبو علي بعض النواحي الفسيولوجية والمهارية في كرة السلة

أ.م.د. سامية إسماعيل احمد مهران
أستاذ مساعد بقسم تدريب الألعاب الرياضية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة حلوان
dr.samia.esmail@gmail.com

م.د. هاجر محمود محمد محمد معتوق
مدرس دكتور بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة حلوان
hager.mahmoud@pef.helwan.edu.eg

الملخص

المقدمة: تدريبات التايبو (TAE-BO) تعد من أحد أساليب التدريبات الهوائية والأشكال التدريبية التي تعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية.

هدف البحث: يهدف البحث الى التعرف تأثير تدريبات التايبو على مكونات الجسم، اللياقة الهوائية "الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، القدرة اللاهوائية، القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري لدي لاعبات كرة السلة.

إجراءات البحث: تم استخدام المنهج التجريبي بنظام مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية (ن=١٠) والأخرى ضابطة (ن=١٠) من لاعبات كرة السلة متوسط أعمارهم (٢١) سنة، متوسط الوزن (٦٦.٧) كجم، متوسط العمر التدريبي (١٠) سنوات، تم عمل القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج باستخدام تدريبات التايبو.

النتائج: استخدام تمرينات التايبو أدي إلى تحسن مستوى المتغيرات المهارية للاعبات كرة السلة وكذلك أدى إلى ظهور نسب تحسن بين قياسات البحث في مستوى المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات: إدخال تدريبات التايبو ضمن الوحدات التدريبية الخاصة في فترة الاعداد البدني لاعبي كرة السلة لتطوير مستوى الأداء المهاري والفسيولوجي.

الكلمات الدالة:

تدريبات التايبو – اللياقة الفسيولوجية – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2max) – اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل – مكونات الجسم.

Effect of Tae-Bo Exercises on Some Physiological and Skill Variables in Basketball

Abstract

Introduction: TAE-BO exercises considered one of the aerobic training methods that develop and improve the elements of physical fitness and physiological efficiency.

objective: The research aims to identify the effect of TAE-BO exercises on body components, aerobic fitness "maximum oxygen consumption, anaerobic capacity, muscular strength and the level of skillful performance of female basketball players."

Methods: The experimental method was used in two equal groups, one experimental (n = 10) and the other control (n = 10) of basketball players, mean: age (21) yrs., weight (66.7) kg, training age (10) yrs, Pre and post measurements were applied for control and experimental groups before and after program application using TAE-BO exercises.

Results: TAE-BO exercises were found to improve the level of skill variables for basketball players, as well as enhanced rates among the level of physiological variables in post-test.

Conclusions: Using TAE-BO exercises within training units in the fitness preparation period for basketball players to develop the level of skillful and physiological performance.

Key words:
TAE-BO Training - Physiological Fitness - VO2max - 20m Multi-Stage Shuttle Run Test - Body Composition

---

تأثير استخدام تدريبات التايبو علي بعض النواحي الفسيولوجية والمهارية في كرة السلة

مقدمة البحث

يشهد عصرنا الحالي تطوراً كبيراً وسريعاً في شتى المجالات ، وقد حظى مجال التدريب الرياضي بنصيب وافر من النجاح والتقدم وتراكم الخبرات، وهذا النجاح لم يكن وليد الصدفة ، وإنما نتيجة للتخطيط العلمي السليم والاستفادة من مختلف العلوم والمعارف وما توصل إليه العلماء والباحثون والمختصون بمجال التدريب الرياضي ، والاستفادة من نتائج أبحاثهم ودراساتهم في إرساء قواعد البناء

الرياضي وتقدمه، فعملية التدريب الرياضي أصبحت لها قواعد ومبادئ راسخه يستند عليها، وبالتالي فقد مضى بخطوات سريعة في طريق العلم وتوسع في استخدام العلوم المركبة التي تؤثر في عملياته، مما أدى إلى تطوير ذاته واستحداث الكثير من قواعده مما أدى إلى ظهور التطور الملحوظ في نتائج رياضات المستويات العليا.

ويعتبر الوصول وتحقيق أقصى مستوى إنجاز رياضي في السنوات الأخيرة أمراً طبيعياً بعد إتباع أفضل الوسائل التدريبية ، وعلى ذلك اتجهت البحوث والدراسات الحديثة إلى الخصوصية في تدريب أجزاء الجسم في مختلف الأنشطة الرياضية، والتي تختص بأداء مهارى أو بدنى معين، مما أدى بدوره إلى الاتجاه لاتباع أنوع مناسبة من أنواع التدريبات للحصول على أعلى المستويات في الأداء المهارى. ومن بين هذه الأنشطة الرياضية كرة السلة التي تصنف من الانشطة الرياضية الجماعية والتي تمارس بين فريقين يتنافسان في مساحة صغيرة نسبياً والفريق الذي يصيب سلة الفريق الأخر بأكبر عدد من الأهداف هو الفريق الفائز بالمباراة، وكرة السلة من الألعاب التي يتنافس عليها أولمبياً ودولياً لذا احتلت مركزاً متقدماً بين الألعاب الجماعية في دول العالم. (٩ : ٣– ٤)

حيث اكتسبت كرة السلة شعبية عالمية مع أكثر من ٢.٢ مليون متابع وهي ثالث أكثر الرياضات شعبية في العالم بعد كرة القدم والكروكيت. ففى كرة السلة يتم قضاء ٣٤.١٪ تقريباً من وقت اللعب في الجري والقفز و ٥٦.٨٪ في المشي و ٩٪ في الوقوف (٤١). فيقطعون ما يقرب من خمس كيلومترات أثناء اللعب (٢٩). ولهذا فإن شدة الأداء في كرة السلة متقطعة ومختلفة حيث تتميز أحياناً بالشدة عالية الكثافة يتخللها فترات قصيرة منخفضة الشدة، لذلك تتطلب كرة السلة إتقان مجموعة واسعة من العناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية والقدرات الحركية (مثل السرعة والقوة والقدرة على التحمل) لتحقيق النجاح من الناحيتين الفنية والتكتيكية (٤٥).

ومع تطور كرة السلة من الناحية القانونية والفنية والمهارية والتدريبية، يستلزم هذا التطور تطوراً في طرق وأنواع التدريب وأساليب تشكيل متغيرات الاحمال التدريبية لتحقيق أعلي مستوي رياضي ممكن (٥ :٧) ويسعي التدريب الرياضي إلي تنمية اللاعب من النواحي البدنية والمهارية والفسيولوجية والنفسية لتحقيق أعلي مستوي رياضي يمكن أن يصل إلية اللاعب. ولتحقيق هذا يتطلب تطوير مستوي الأداء من خلال بناء برامج التدريب الرياضي المقننة التي تعتمد في بناء الأحمال التدريبية لها على علم فسيولوجيا التدريب الرياضي، ويهتم هذا العلم بالتعرف علي مختلف الاستجابات الوظيفية لأعضاء وأجهزة الجسم وردود فعل التدريبات المختلفة علي النواحي الكيميائية والفسيولوجية. (١٢ : ٥)

ويتم توفير المتطلبات الفسيولوجية للاعبي كرة السلة من خلال نظامين رئيسيين للطاقة وهما نظام الطاقة الهوائي واللاهوائي. فكان يُفترض أن التدريب اللاهوائي يحسن من قوة لاعبي كرة السلة وقدرتهم على التكييف لفترات قصيرة الذي يساعد في تقلص العضلات مع التدريب عالي الكثافة. ومع ذلك، تظهر الدراسات الحديثة أهمية التدريب الهوائي والتمارين الهوائية لدى الرياضيين. كما هو مطلوب أيضًا للنجاح في القفزات الطويلة والجري السريع والتسارع والتباطؤ أثناء اللعب. حيث يساعد عمليات الأيض الهوائي في الحفاظ على كثافة أقل ومدة أطول للحركات التي تمثل ٦٥٪ من لعبة كرة السلة (٣٩). ومع ذلك، كان يُعتقد أن الأيض اللاهوائي هو المسار الأساسي لإمداد الطاقة في كرة السلة، وبالتالي كان يتم تجاهل التدريب الهوائي الذي يساهم في تحقيق مستوى أداء ناجح ومميز لدى لاعبي كرة السلة أثناء اللعب (٤٦).

أحد أساليب التدريبات الهوائية التي تعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية هي تدريبات التايبو (TAE–BO) التي تعد من الأشكال التدريبية المستخدمة في المجال الرياضي، وهى تنقسم إلى مقطعين TAE وتعنى قدم باللغة الكورية ويقصد بها الحركات أو الضربات التي تؤدى بالجزء السفلى من الجسم، وكلمة BO وهى اختصار لكلمة ملاكمة Boxing ويقصد بها الحركات أو الضربات التي تؤدى بالجزء العلوى من الجسم مما يعنى التكامل في الأداء بين حركات الطرف العلوي والسفلى، وتشتمل على مجموعة من حركات الملاكمة والتايكوندو والأيروبيكس والتي تؤدى بإيقاع ورشاقة وانسيابية (٣١ : 90) (٤٤ : 9).

ويعتبر Billy Blanks هو مبتكر تدريبات التايبو (TAE–BO) وتحتوي على برنامج متكامل للياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية يتميز بالاستمرارية في الأداء الحركي دون الإحساس بالملل أو التعب، مع شعور اللاعبين بالسعادة والبهجة أثناء الأداء، كما أنه يعمل على تحسين الأداء المهارى لاتفاق تدريباته في مسارها الحركي وأوضاعه المختلفة مع العديد من الرياضات التخصصية (52:٤٩).

كما يشير المجلس الأمريكي للتدريب الرياضي American council of Exercises (١٩٩٩م) إلي ان تدريبات التايبو أصبحت تستخدم على نطاق واسع حيث استطاعت أن تحل محل أجهزة اللياقة البدنية مثل جهاز السير المتحرك وصندوق الخطو والدراجات الثابتة وذلك لسهولة استخدامها وممارستها عن طريق شرائط الفيديو بالإضافة الي أنها تمدنا بجرعات تدريبية مختلفة الشدة وكذا تنوع حركي رائع متعدد يعمل علي تحسين التحمل والقوة العضلية والمرونة والتوازن والتوافق

العضلي العصبي والقدرة العضلية (٥٠: ٩٩). ويتفق كل من المجلس الامريكي للتدريب ACE (١٩٩٩م) و بيلي بلانكس Billy Blanks علي ان ممارسة تدريبات التايبو بشكل منتظم تؤدي الي رفع مستوي اللياقة البدنية عن طريقة تحسين عناصر القوة والمرونة والرشاقة والتوازن والتوافق وغيرها من العناصر الأخرى بالإضافة إلى شعور الفرد بمزيد من الثقة بالنفس. (٣٢ : ٢٧)

ويذكر طلحة حسام الدين واخرون (١٩٩٧) أن القوة والقدرة العضلية مقاييس لمخرجات الجهاز الحركي وهناك ارتباط كبير بين القوة والقدرة العضلية , وأن تحقيق مستوى عال من القوة العضلية يعتبر مطلبا أساسيا للقدرة , وتعتمد رياضة كرة السلة على عنصري القوة والقدرة العضلية ، فهذه العناصر تظهر في حركات دفع الرجلين للأرض عند الوثب في مهارة التصويب ، والتدريبات التي تعتمد علي طاقة المطاطية وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الإطالة والتقصير كما ان الطاقة المختزنة في العضلات نتيجة الاطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الانقباض التقصيري .(١٧ : ١٢٠ , ١٥٦)

وهذا ما يؤكده بلاكى جى بى وسوثرد Blakey ,J.B & Southard (٢٠٠٤) إلى أن الاتجاهات الحالية للمدربين تتجه نحو التكاملية في التدريب وليس الفردية ، فمثلا يتم مزج تدريبات الأثقال مع تدريبات البليومترك داخل الوحدة التدريبية الواحدة للحصول على تدريبات مركبة وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات المختلطة في تحسين القدرات البدنية ومستوى الأداء. (٣٠ : ١٥)

يعتبر عنصر القوة والقدرة العضلية والتحمل العضلي هما من أهم عناصر اللياقة البدنية بأجماع كثير من العلماء ، حيث يري البعض أن هذه العناصر يتأسس عليهما وصول الفرد إلي أعلي مراتب البطولة ، كما أن عنصر القوه يؤثر بدرجة كبيرة علي تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة وخاصة في الانشطة الرياضية التي ترتبط فيها استخدام عنصر القوه بجانب الصفات البدنية السابق ذكرها مثل رياضة كرة السلة.(٢٠: ١٠٥) ، بينما القدرة العضلية هي القدرة علي دمج قوة بأقصى سرعة في عمل واحد يتصف بالتكامل وقد يكون في شكل أداء عمل لمرة واحدة كالوثب للتصويب أو القيام بأعمال متكررة مثل تتالي الوثب للتصويب والمتابعة الهجومية في كرة السلة. (١٨: ٢١)

وفي الوقت نفسه، أفادت العديد من الدراسات في الرياضات المختلفة الشدة أن الأداء المنتظم للسرعات المتكررة كجزء من التدريب طويل المدى يعمل على تحسين اللياقة الهوائية (على سبيل المثال الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max) من ٥-١٠٪ (٣٥، ٣٦) والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هو النقطة التي يكون فيها استهلاك الأكسجين في قمته وهو أفضل مؤشر على التحمل القلبي التنفسي أو اللياقة الهوائية. هناك العديد من الاختبارات الميدانية التي تستخدم كنوع من أنواع التمرين أو كتقييم لكفاءة الجهاز الدوري التنفسي خاصة مع الأنشطة الجماعية مثل كرة السلة وغيرها من الأنشطة ومن ضمن هذه الاختبارات: اختبار متعدد المراحل ٢٠م multistage shuttle run test or beep test يتميز بأنه غير مكلف وسهل التطبيق وملائم لرياضة كرة السلة (٢٨).

وهنا يشير "وينك Weink (٢٠٠٩) أن التدريبات التي تهدف إلى تطوير وتحسين التحمل يجب أن تكون متنوعة وإيقاعها متغير وفى شكل تنافسي مما يسهم في الاحتفاظ بمستوى الأداء لفترة طويلة، كما أن هذا النوع من التدريبات يحفز ويشجع الرياضيين نحو التنمية لعدم ثبات الإيقاع فلا يسبب الملل أثناء الأداء ومما يسهم في التحمل الخاص وهذا ما تحققه تدريبات التحمل المتنوعة والمتعددة المسارات الحركية. (٥٢).

ويؤكد **Bompa & Tudor** الى ان مستوي الأداء الرياضي يعتمد على قوة عضلات الذراعين والرجلين وبناء على ذلك يجب على المدربين الالتزام بتنمية القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين ، وبالتالي ضرورة العمل على ايجاد التوازن في تنمية عضلات الذراعين والرجلين (٥١ : ١١٣).

ولما كانت مهارات كرة السلة تتطلب المزيد من التعاون في عمل العضلات على اختلاف طبيعة الانقباض العضلي، لذا وجب على المدربين في مجال كرة السلة إيجاد أساليب لتدريب لاعبيهم على طبيعة هذا التنوع في الانقباض العضلي من ناحية والمحافظة على التناغم العضلي للعضلات من جه اخرى .

مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحثتان في التدريس بكلية التربية الرياضية للبنات ومن خلال الملاحظة العلمية والاطلاع على العديد من المراجع والدراسات العربية والأجنبية ومتابعتهما لمباريات كرة السلة للآنسات ومستوي الاداء المهاري ومن خلال ما تم عرضه سابقاً توصلت الباحثات إلى أنه يتميز

مستوى الأداء المهاري في المستويات الرياضية العليا لكرة السلة بالانسيابية العالية مع الاقتصاد في الوقت والجهد، بينما تعانى لاعبات كرة السلة من زيادة المجهود مما يؤدى إلى التعب المبكر وصعوبة الأداء بكفائه عالية طوال المباريات وذلك لما تحتاجه رياضة كرة السلة من اللياقة البدنية خاصة كالتحمل والقدرة العضلية هذا بالإضافة إلي أن لعبة كرة السلة من الألعاب التي تتميز بالشدة العالية وخاصة بعد التطورات العديدة في قانون كرة السلة، بجانب أن فترات الاعداد في الوقت الراهن تتطلب وسائل وطرق وأساليب تدريبية تساعد علي تقليص الزمن بحيث تؤدي إلي الاقتصاد في الوقت مع تجنب حدوث الاصابات. لذلك يعتبر الاتجاه إلي التدريبات الحديثة في التدريب الرياضي بمثابة النواه إلي رفع مستوي الاداء المهاري وتطوير المستوي الفني والبدني والفسيولوجي للاعبات والوصول بهم إلي أعلي المستويات الرياضية.

هذا يتفق مع ما أشار الية كارزان كريم (٢٠١٥) أن الإعداد الخاص للاعبات كرة السلة يستهدف الوصول إلى مستوى عالي من الأداء الرياضي والوصول الى القمة الرياضية حيث يتم التركيز على تنمية القدرات البدنية الخاصة والتدرج بالأداء المهارى ، وربطة بالعناصر البدنية والتركيز على النواحي الفنية المرتبطة بالمباريات(٢٣: ١٥٧).

من هنا جاءت فكرة البحث إلى إجراء هذه الدراسة كأحد الوسائل الحديثة في التدريب والتي تساعد في حل مشكلة لاعبات كرة السلة والتي تنحصر في ضعف مستوى التحمل المهاري من حيث النواحي الفنية للأداء، وكأحد المحاولات لإيجاد أسلوب يمكن من خلاله تحسين مستوي التحمل والقدرة العضلية للزراعين والرجلين والقدرات الفسيولوجية وتحسين المستوي المهاري لدى لاعبات كرة السلة وهي استخدام تدريبات التايبو لتطوير مستوي القدرات الفسيولوجية والتحمل والقدرة العضلية للاعبات في كرة السلة بعيدا عن التدريبات التقليدية المستخدمة حاليا والذي بدورها يؤدي الي رفع نتائج الفريق عند الاشتراك في المنافسات الرياضية نتيجة تحسن مستوي الأداء.

هدف البحث

يهدف البحث الى "تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات التايبو للتعرف على تأثيره على:

١- بعض متغيرات اللياقة الفسيولوجية المتمثلة في (مكونات الجسم، اللياقة الهوائية "الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، القدرة اللاهوائية، القوة العضلية) لدي لاعبات كرة السلة.

٢- مستوى الأداء المهاري وفقا للاختبار المهاري المتضمن علي (التصويب من أسفل السلة٣٠ث، المحاورة الزجزاجى، التصويبة الثلاثية، التصويب السلمي يمين وشمال، التمرير والاستلام، والتصويب السلمي يمين) لدي لاعبات كرة السلة والمصمم من قبل الباحثتان.

٣- درجة التحسن في متغيرات اللياقة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لدي عينة البحث .

فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على بعض متغيرات اللياقة الفسيولوجية والمهارية لدي عينة البحث في كرة السلة ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على بعض متغيرات اللياقة الفسيولوجية والمهارية لدي عينة البحث في كرة السلة ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على بعض متغيرات اللياقة الفسيولوجية والمهارية لدي عينة البحث في كرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية .

٤- توجد فروق في نسب التحسن في بعض القدرات الفسيولوجية ومستوي الأداء المهاري لدى عينة البحث المجموعة التجريبية والضابطة في كرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث:

تدريبات التايبو Tae-Bo :

هو مجموعة من التمارين مكونة من اللكمات والركلات وتسير على إيقاع مصاحب التوقيت للكمة والركلة (٢٧).

اللياقة الفسيولوجية Physiological Fitness :

وتعني كفاءة اجهزة الجسم الحيوية في مواجهة الأعباء والمتطلبات البدنية مع تأخر ظهور التعب والقدرة علي التكيف والاستجابة للتغيرات البنائية والوظيفية التي يحدثها التدريب البدني. (٢٠: ١٥)، من وجهة نظر علماء فسيولوجيا الرياضية يضم تسع مكونات منها ستة مكونات وهي (المرونة

– تركيب الجسم – القوة العضلية – التحمل العضلي – القدرات اللاهوائية – القدرات الهوائية يضاف اليها ثلاث مكونات فسيولوجية أخري هي ضغط الدم – دهنيات الدم – الليبوبروتينات – تحمل الجلوكوز) (٥ : ٢١)

الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2max) Maximal Oxygen Uptake

هو مؤشر يستخدم لقياس لياقة الجهاز الدوري التنفسي على نقل الأكسجين من الهواء إلى الأنسجة عند مستوى معين من التكييف في وجود الأكسجين.(٣٠)

أكبر سرعة لاستهلاك الأكسجين أثناء العمل العضلي باستخدام أكثر من ٥٠% من عضلات الجسم.(٢).

اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل / (اختبار الصافرة)

The 20m multistage fitness test (MSFT) / beep or bleep test

اختبار الجري الهوائي المتدرج للتحمل القلبي الوعائي، كما يعنى اختبار محدد السرعة ويطلق على اختبار الصافرة والاختبار في مطلقه يشبه اختبار الجري متعدد المراحل على جهاز السير المتحرك والذى يتم بواسطته تقدير vo2 max من خلال البدء بسرعة بطيئة ثم يتزايد تدريجياً يعد ذلك.(٥)

مكونات الجسم Body Composition:

هو عملية تقدير المركبات الدهنية مثل "النسبة المئوية للدهون أو الكتلة الدهنية بالكيلو جرام" وغير الدهنية مثل "النسبة المئوية للعضلات أو كتلة العضلات اتى تشتمل على العضلات والعظام والمياه بالكيلو جرام" بالإضافة إلى تقدير متغيرات أخرى مثل " نسبة قيمة المياه، مستوى الحد الأدنى من الطاقة اللازمة للحفاظ على الوظائف الحيوية بالكيلو كالورى، مؤشر كتلة الجسم" في جسم الإنسان والذي له دور هام في التعرف على الوزن المثالي.(٨)

الدراسات السابقة :

– قام عبد العزيز حسن عبد العزيز (٢٠١٤م) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير التايبو على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لناشئ الملاكمة في الفترة الانتقالية، وتم تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التايبو Tae BO ومعرفة تأثيره على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة،

وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من مشروع الواعدين للملاكمة وطبقت الدراسة على عينة قوامها (١٠) عشر لاعبين بمشروع الواعدين بمنطقة الغربية للملاكمة والتابع للاتحاد المصري للملاكمة ، وأشارت أهم النتائج ان برنامج تدريبات التايبو الهوائي) أثر تأثيراً إيجابياً على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

– دراسة Muchugh, هدفت إلى التعرف على استخدام تدريبات التايبو في حرق السعرات الحرارية في الجسم، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغت العينة الإجمالية نحو (٤٠) لاعب، وتوصلت الدراسة إلى انخفاض وتخليص الجسم من السعرات الحرارية في الجسم.

– دراسة "Tekin, Ali, et al (٢٠١٩) (١٨) هدفت إلى التعرف على تأثير تدريبات التايبو على النتائج الحركية والنفسية لدى طالبات الجامعة، وقد استخدام الباحثون المنهج التجريبي، وبلغت العينة الإجمالية نحو (٧٧) لاعبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دالة إحصائياً نتيجة استخدام تدريبات التايبو على المتغيرات الحركية والنفسية.

– دراسة, Te poel, H. D, et al(٢٠٢١) هدفت إلى التعرف على تأثير تدريبات التايبو على تحسين مكونات اللياقة البدنية، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وبلغت العينة الإجمالية نحو (٢٠٠) طالبة جامعية، أدت المجموعة الضابطة تدريبات على جهاز الخطو، بينما طبق على المجموعة التجريبية تدريبات التايبو وتم تنفيذ البرنامج المقترح لمدة (٤) أسابيع، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تحسين مستوى عنصري السرعة والتوافق لصالح المجموعة التجريبية.

– دراسة أحمد محمود "حسين" (٢٠٢١م) (٣) هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات التايبو على تنمية بعض القدرات البدنية والمستوى المهاري لناشئات الجمباز تحت ٨ سنوات، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة البحث على (١٨) لاعبة، وتوصلت الدراسة إلى أن تدريبات التايبو أدت إلى تحسن المستوى البدني والمهاري على جميع أجهزة | ة الجمباز.

– دراسة "أحمد سمير الجمال، أحمد مصطفى "إمام (٢٠٢١) هدفت إلى التعرف على تأثير تمرينات التايبو على تحسين معدل اللياقة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجمباز الفني، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وبلغت العينة الإجمالية نحو (١٨) لاعبة، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدم تمرينات التايبو أدى إلى تحسن مستوى نتائج ناشئات الجمباز والأداء المهارى والارتقاء بمعدل متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث.

إجراءات البحث:

أولا: منهج البحث:

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي بنظام المجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

ثانيا: مجتمع البحث :

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبات كرة السلة والمقيدات بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة – جامعة حلوان.

ثالثا: عينة البحث :

اشتملت عينة البحث الأساسية علي ٢٠ لاعبة كرة سلة تم اختيارهم بالطريقة العمدية من مجتمع البحث والمقيدات بالفرقة الثالثة ، وتم تقسيم العينة عشوائيا بعد إجراء التجانس بينهم في متغيرات البحث ، إلي مجموعتين متساويتين مجموعة ضابطة ١٠ لاعبات من طالبات الفرقة الثالثة ومجموعة تجريبية ١٠ لاعبات بالفريق الاساسي بالكلية والمقيدات بالفرقة الثالثة، ١٠ لاعبات تخصص كرة سلة بالفرقة الرابعة لإجراء المعاملات العلمية للبحث.

- تجانس عينة البحث:

تم إجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في متغيرات (السن والطول والوزن والعمر التدريبي) ومتغيرات اللياقة الفسيولوجية (مكونات الجسم واللياقة الهوائية والقدرة اللاهوائية والقوة العضلية) والمتغيرات المهارية (الاختبار المهاري التصويب من اسفل السلة ٣٠ث والمحاورة والرامية الثلاثية والتصويب السلمي يمين وشمال والتمرير والاستلام والتصوب السلمي يمين) بغرض التأكد من وقوع جميع أفراد العينة تحت المنحنى الاعتدالي وذلك قبل تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين بواقع (١٠) لاعبات لكل مجموعة وجدولي (١، ٢، ٣) يوضحا ذلك .

جدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء لمتغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية (ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	السنه	٢١.٠٠	٤٧٠.	٢١.٠٠	٠.٩٤٥
الطول	سم	١٦٨.٠٠	٨.٤٧	١٦٧.٠٠	٠.٤٩١

الوزن	كجم	٦٦.٣٧	٧.٥٨	٦٣.٩٠	٠.٢٤٥
العمر التدريبي	السنة	١٠.١٥	٣.٦١	١٠.٠٠	٠.٢٨١

يتضح من جدول (١) ان قيم معاملات الالتواء في جميع القياسات قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في هذه المتغيرات .

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء لمتغيرات (اللياقة الفسيولوجية) قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية (ن=٢٠)

المتغيرات الفسيولوجية		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
١- مكونات الجسم	الوزن	كجم	٦٦.٣٧	٧.٥٩	٦٣.٩٠	٠.٢٤٥
	الكتلة العضلية الهيكلية	كجم	٢٦.٠٥	٣.٨٣	٢٦.٣٠	٠.٩٦٨
	كتلة الدهون بالجسم	كجم	١٨.٩٩	٤.١٨	١٨.٥٠	-٠.٠٤٥
	كتلة المياه بالجسم	كجم	٣٤.٧٤	٤.٦٢	٣٤.٧٥	١.٠٩
	الكتلة الخالية من الدهون	كجم	٤٧.٦٢	٦.٣٩	٤٧.٦٠	١.١١
	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م^{٢}	٢٣.٣٣	٢.٧٨	٢٤.٢٠	-٠.٣٠٥
	النسبة المئوية للدهون بالجسم	%	٢٨.٣٨	٥.٣٤	٢٨.٣٥	-٠.٣٢١
	محيط الوسط للأرداف	سم	٠.٨٤١	٠.٠٣١٣	٠.٨٣٠	-٠.٠٠٦
	معدل الايض القاعدي	كيلو كالورى	١٣٩٨.٢٥	١٣٧.٨٩	١٣٩٧.٥٠	١.١١٢
٢- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل	ملليتر/ كجم/ ق	٢٧.٥٠	٣.٨٣	٢٧.٥٠	٠.٤٠٨

تابع جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء لمتغيرات (اللياقة الفسيولوجية) قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية (ن=٢٠)

المتغيرات الفسيولوجية		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
٣-القدرة اللاهوائية	اختبار السرعة ٣٠ متر	ثانية	٢٣.٢٠	٣.٦٢	٢٢.٥٠	-٠.١٨٧
	اختبار سارجنت للوثب العمودي	سم	٤٠.٥٠	٦.٤٦	٤١.٠٠	-٠.٤٣٨
٤-القوة العضلية دينامومتر	قوة القبضة يمين	كجم	٣٢.٨١	٦.٢٢	٣٣.٨٥	-٠.٤٢٨
	قوة القبضة شمال	كجم	٦.١٨	٠.٧١٧	٦.٠٥	-٠.٣٤٥

يتضح من جدول (٢) ان قيم معاملات الالتواء في جميع اختبارات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في جميع اختبارات اللياقة الفسيولوجية.

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء لمتغيرات (الاختبار المهاري) قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية (ن=٢٠)

متغيرات الاختبار المهاري	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
التصويب من اسفل السلة ٣٠ث	الدرجة	٣.٧٠٠	٠.٣٤٠	٣.٥٠	١.٥١٤
المحاورة الزجزاجي	الدرجة	٣.٦٨	٠.٤٥٩	٣.٦٣	٠.٤١
الثلاثية	الدرجة	١.٤٨	٠.٥١٩	١.٥٠	١.٠٩٠
التصويب السلمي يمين	الدرجة	٣.٨٥	٠.٢٧٣	٤.٠٠	-٠.٣٨٤
التصويب السلمي شمال	الدرجة	٣.٣٣	٠.٤٢٩	٣.٥٠	-٠.٣٨١
التمرير والاستلام	الدرجة	٢.٤٣	٠.٣٣٥	٢.٥٠	-٠.١٧٧
التصويب السلم يمين	الدرجة	٣.١٤	٠.٤٨٣	٣.٣٨	-١.٤٢١
الدرجة الكلية للاختبار	الدرجة	٢١.٥٩	١.٣٩	٢٢.٠٠	-٠.٥٩٦

يتضح من جدول (٣) ان قيم معاملات الالتواء في الاختبار المهاري قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات في الاختبار المهاري.

التكافؤ:

أجرت الباحثتان القياس القبلي لمجموعتي البحث في اختبارات اللياقة الفسيولوجية والاختبار المهاري قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٢/10/١٩ م الى ٢٠٢٢/10/٢٠ م باستخدام اختبار مان ويتنى اللابارامترى للتعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة كما هو موضح بجدول (٤ ، ٥ ، ٦).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات القبلية لمتغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
السن	السنة	الضابطة	١٠.٠٠	١٠٠.٠	٣٨.٠٠	-٠.٩٣١	٠.٣٦١
		التجريبية	١١.٠٠	١١٠.٠			
الطول	سم	الضابطة	٩.٣٠	٩٣.٠٠	٤٥.٠٠	-٠.٥٠٣	٠.٦١٥
		التجريبية	١١.٧٠	١١٧.٠٠			
الوزن	كجم	الضابطة	١٠.٧٥	١٠٧.٥٠	٤٧.٠٠	-٠.١٨٩	٠.٨٥٠
		التجريبية	١٠.٢٥	١٠٢.٥٠			
العمر التدريبي	السنة	الضابطة	٨.٩٥	٨٩.٥٠	٣٤.٥٠	-١.١٩	٠.٢٣٢
		التجريبية	١٢.٠٥	١٢٠.٥٠			

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلاله معنويه ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٠ = ١.٨١٢

يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى جميع متغيرات السن – الطول – الوزن العمر التدريبي ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات القبلية لمتغيرات (اللياقة الفسيولوجية) قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات الفسيولوجية		وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
١- مكونات الجسم	الوزن	كجم	الضابطة	١٠.٧٥	١٠٧.٥٠	٤٧.٥٠	-٠.١٨٩	٠.٨٥٠
			التجريبية	١٠.٢٥	١٠٢.٥٠			
	الكتلة العضلية الهيكلية	كجم	الضابطة	١١.٠٠	١١٠.٠	٤٥.٠٠	-٠.٣٧٨	٠.٧٠٥
			التجريبية	١٠.٠٠	١٠٠.٠			
	كتلة الدهون بالجسم	كجم	الضابطة	١٠.٨٥	١٠٨.٥٠	٤٦.٥٠	-٠.٢٦٥	٠.٧٩١
			التجريبية	١٠.١٥	١٠١.٥٠			

تابع جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات القبلية لمتغيرات (اللياقة الفسيولوجية) قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات الفسيولوجية		وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
١ – مكونات الجسم	كتلة المياه بالجسم	كجم	الضابطة	١٠.٣٠	١٠٣.٠	٤٨.٠٠	-٠.١٥١	٠.٨٨٠
			التجريبية	١٠.٧٠	١٠٧.٠			
	الكتلة الخالية من الدهون	كجم	الضابطة	١٠.٤٠	١٠٤.٠	٤٩.٠٠	٠.٠٧٦	٠٩٤٠
			التجريبية	١٠.٦٠	١٠٦.٠			
	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م^{٢}	الضابطة	١٠.٢٠	١٠٢.٠	٤٧.٠٠	-٠.٢٢٧	٠.٨٢٠
			التجريبية	١٠.٨٠	١٠٨.٠			
	النسبة المئوية للدهون بالجسم	%	الضابطة	١٠.٦٠	١٠٦.٠	٤٩.٠٠	-٠.٠٧٦	٠.٩٤٠
			التجريبية	١٠.٤٠	١٠٤.٠			
	نسبة محيط الوسط للأرداف	سم	الضابطة	٩.٧٥	٩٧.٥٠	٤٢.٥٠	-٠.٥٧٩	٠.٥٦٣
			التجريبية	١١.٢٥	١١٢.٥٠			

	معدل الايض القاعدي	كيلو كالورى	الضابطة	١٠.٤٥	١٠٤.٥٠	٤٩.٥٠٠	-٠.٠٣٨	٠.٩٧٠
			التجريبية	١٠.٥٥	١٠٥.٥٠			
٢- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل	ملليتر/ كجم/ ق	الضابطة	٨.٨٥	٨٨.٥	٣٣.٥٠	-١.٢٥٣	٠.٢١٠
			التجريبية	١٢.١٥	١٢١.٥٠			
٣-القدرة اللاهوائية	اختبار السرعة ٣٠ متر	ثانية	الضابطة	١٢.٨٠	١٢٨.٠٠	٢٧.٠٠	-١.٧٥٦	٠.٠٧٩
			التجريبية	٨.٢٠	٨٢.٠٠			
	اختبار سارجنت للوثب العمودي	سم	الضابطة	١٠.١٥	١٠١.٥٠	٤٦.٥٠	-٠.٢٦٧	٠.٧٩٠
			التجريبية	١٠.٨٥	١٠٨.٥٠			
٤-القوة العضلية دينامومتر	قوة القبضة يمين	كجم	الضابطة	٨.٨٠	٨٨.٠٠	٣٣.٠٠	-١.٣٠٠	٠.١٩٤
			التجريبية	١٢.٢٠	١٢٢.٠٠			
	قوة القبضة شمال	كجم	الضابطة	٨.٢٥	٨٢.٥٠	٢٧.٥٠	-١.٧١٢	٠.٠٨٧
			التجريبية	١٢.٧٥	١٢٧.٥٠			

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلاله معنويه ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٠ = ١.٨١٢

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في جميع متغيرات اللياقة الفسيولوجية ،مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات القبلية لمتغير (الاختبار المهاري)

قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
التصويب من أسفل السلة ٣٠ث	درجة	الضابطة	١٠.٥٠	١٠٥.٠٠	٥٠.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
		التجريبية	١٠.٥٠	١٠٥.٠٠			
المحاورة الزجزاجي	درجة	الضابطة	١٠.٥٠	١٠٥.٠٠	٥٠.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
		التجريبية	١٠.٥٠	١٠٥.٠٠			
التصويبة الثلاثية	درجة	الضابطة	٩.٩٥	٩٩.٥٠	٤٤.٥٠٠	-٠.٤٣٥	٠.٦٦٣
		التجريبية	١١.٠٥	١١٠.٥٠			

التصويب السلمي يمين	درجة	الضابطة	١٠.٠٥	١٠٠.٥٠	٤٥.٥٠٠	-٠.٣٨٢	٠.٧٠٢
		التجريبية	١٠.٩٥	١٠٩.٥٠			
التصويب السلمي شمال	درجة	الضابطة	٩.٨٠	٩٨.٠٠	٤٣.٠٠	-٠.٥٥٥	٠.٥٧٩
		التجريبية	١١.٢٠	١١٢.٠٠			
التمرير والاستلام	درجة	الضابطة	١٠.٣٠	١٠٣.٠٠	٤٨.٠٠	-٠.١٦٨	٠.٨٦٦
		التجريبية	١٠.٧٠	١٠٧.٠٠			
التصويب السلمي يمين	درجة	الضابطة	٩.٦٠	٩٦.٠٠	٤١.٠٠	-٠.٧٣٨	٠.٤٦٠
		التجريبية	١١.٤٠	١١٤.٠٠			
الدرجة الكلية للاختبار	درجة	الضابطة	٩.٦٠	٩٦.٠٠	٤١.٠٠	-٠.٦٨٧	٠.٤٩٢
		التجريبية	١١.٤٠	١١٤.٠٠			

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلاله معنويه ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٠ = ١.٨١٢

يتضح من الجدول(٦) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغير المهارى ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير .

أدوات جمع البيانات :

اولا :الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- استمارة تسجيل بيانات الطالبات . مرفق (1)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول البرنامج التدريبي مرفق (٣)
- استمارة اسماء السادة الخبراء مرفق (٢)
- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم.
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضة.
- جهاز قياس مكونات الجسم Inbody.
- سماعات مكبرة للصوت، واقماع بلاستك وملعب بطول ٣٠م.
- استمارة مستويات اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل.
- حائط وشريط قياس بالمتر.
- كرات سلة قانونية، وملعب كرة سلة، وصافرة وساعة إيقاف.

ثانياً : الاختبارات الفسيولوجية والمهارية قيد البحث:

تشير الباحثات إلى أنه تم تحديد اختبارات اللياقة الفسيولوجية والمهارية قيد البحث من خلال استطلاع رأى الخبراء فى كرة السلة والرجوع إلى المراجع العلمية فكانت كما يلى :

١- اختبارات اللياقة الفسيولوجية مرفق (٤)

-مكونات الجسم: (الكتلة العضلات الهيكلية – كتلة الدهون بالجسم – كتلة المياه بالجسم – الكتلة الخالية من الدهون – مؤشر كتلة الجسم – النسبة المئوية للدهون بالجسم – محيط الوسط للأرداف – معدل الأيض القاعدي)

-اللياقة الهوائية: (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل)

-القدرة اللاهوائية: اختبارات (سرعة ٣٠م – الوثب العمودي)

-القوة العضلية: قوة القبضة (اليمنى واليسرى)

٢ – الاختبار المهاري قيد البحث ويشمل الاختبار علي تلك المهارات مرفق (٥).

- التصويب اسفل السلة ٣٠ ث. المحاورة الزجزاجي. الرمية الثلاثية. التصويب السلمي يمين. التصويب السلمي شمال. التمرير والاستلام. التصويب السلمي يمين.

حيث قامت الباحثتان بتشكيل اختبار مهاري شامل لجميع المهارات السابق عرضها كما يلي (التصويب اسفل السلة ٣٠ ث والمحاورة الزجزاجي والرمية الثلاثية والتصويب السلمي يمين ثلاث مرات متتالية والتصويب السلمي شمال ثلاث مرات متتالية ثم التمرير والاستلام وانتهاء الاختبار بالتصويب السلمي يمين)، لرفع مستوي الاداء المهاري لدي لاعبات كرة السلة حيث تم عرضه علي الخبراء المتخصصين في مجال كرة السلة وتم ابداء الرأي بالموافقة علي الاختبار بنسبة ١٠٠ %علي ان يكون التقييم من خلال محددات اداء لكل جزء في الاختبار ثم احتساب الدرجة الكلية للاختبار لكل لاعبة وكان التقييم من خلال محددات الاداء مرفق (٥) والدرجة الكلية للاختبار ٣٠ درجة تم التقييم من خلال لجنة مشكلة من اساتذة كرة السلة.

- تم عمل نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة التجريبية مرفق (١٢).
- تم عمل نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الضابطة مرفق (١٣).
- تم عمل عرض بعض الصور التطبيقية للبحث مرفق (١٤).

المعاملات العلمية المستخدمة في البحث

الصدق :

قامت الباحثات بحساب صدق اختبارات اللياقة الفسيولوجية وتشمل علي القوه العضليه من خلال (قوه القبضة يمين – قوة القبضة شمال – القدرة اللاهوائية اختبارات(١- الوثب العمودي-٢- سرعة ٣٠متر)- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين اختبار (اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل) والاختبار المهاري المتضمن على (التصويب من اسفل السلة و المحاورة الزجزاجي والرامية الثلاثية والتصويب السلمي اليمي والتصويب السلمي شمال والتمرير والاستلام والتصويب السلمي يمين) قيد البحث عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهن لاعبات كرة السلة من طالبات التخصص بالفرقة الرابعة، والثانية غير مميزة من مجتمع البحث لاعبات كرة سلة بالفرقة الثالثة بنات ومن خارج العينة الاساسية .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في اختبارات اللياقة الفسيولوجية

قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١ =ن٢ = ١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل	ملليتر/ كجم/ ق	المميزة	١٥.٤٠	١٥٤.٠٠	١.٠٠	-٣.٧٠٧	٠.٠٠
		غير المميزة	٥.٦٠	٦٥.٠٠			
اختبار السرعة ٣٠ متر	ثانية	المميزة	٦.٨٠	٦٨.٠٠	١٣.٠٠	-٢.٨٠٢	٠.٠٠٥
		غير المميزة	١٤.٢٠	١٤٢.٠٠			
اختبار سارجنت للوثب العمودي	سم	المميزة	١٤.٩٥	١٤٩.٥٠	٥.٥٠٠	-٣.٣٨٠	٠.٠٠١
		غير المميزة	٦.٠٥	٦٠.٥٠			
قوة القبضة يمين	كجم	المميزة	١٤.٨٠	١٤٨.٠٠	٧.٠٠	-٣.٢٨٨	٠.٠٠١
		غير المميزة	٦.٢٠	٦٢.٠٠			

قوة القبضة شمال	كجم	المميزة	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠٠٠	-٣.٨٩٦	٠.٠٠١
		غير المميزة	٥.٥٠	٥٥.٠٠			

يتضح من الجدول (٧) عند مستوي معنويه ٠.٠٥ وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة و غير المميزة علي جميع متغيرات البحث الفسيولوجية ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الصدق.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في

الاختبار المهاري قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١ =ن٢ = ١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
التصويب من اسفل السلة ٣٠ث	درجة	المميزة	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠٠٠	-٣.٨٧٤	٠.٠٠٠
	درجة	غير المميزة	٥.٥٠	٥٥.٠٠			
المحاورة الزجزاجي	درجة	المميزة	١٣.٧٥	١٣٧.٥٠	١٧.٥٠	-٢.٥٠٦	٠.٠١٢
	درجة	غير المميزة	٧.٢٥	٧٢.٥٠			
التصويبة الثلاثية	درجة	المميزة	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠٠٠	٣.٨٨٦	٠.٠٠٠
	درجة	غير المميزة	٥.٥٠	٥٥.٠٠			
التصويب السلمي يمين	درجة	المميزة	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠٠٠	-٣.٩٠٧	٠.٠٠٠
	درجة	غير المميزة	٥.٥٠	٥٥.٠٠			
التصويب السلمي شمال	درجة	المميزة	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠٠٠	-٣.٩٣٠	٠.٠٠٠
	درجة	غير المميزة	٥.٥٠	٥٥.٠٠			
التمرير والاستلام	درجة	المميزة	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٠.٠٠٠	-٣.٩٥٤	٠.٠٠٠
	درجة	غير المميزة	٥.٥٠	٥٥.٠٠			
السلم يمين	درجة	المميزة	١٣.٩٠	١٣٩.٠٠	١٦.٠٠	-٢.٧٥٠	٠.٠٠٩
	درجة	غير المميزة	٧.١٠	٧١.٠٠			
الدرجه الكلية للاختبار	درجة	المميزة	١٣٧٥	١٣٧.٥٠	١٧.٥٠	-٢.٤٧٤	٠.٠١٣
	درجة	غير المميزة	٧.٢٥	٧٢.٥٠			

يتضح من الجدول (٨) عند مستوي معنويه ٠.٠٥ وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة و غير المميزة علي جميع متغيرات البحث المهارية ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الصدق.

الثبات

قامت الباحثتان بتطبيق اختبارات اللياقة الفسيولوجية وتشمل علي القوه العضلية من خلال (قوه القبضة يمين – قوة القبضة شمال – القدرة اللاهوائية اختبارات(١- الوثب العمودي-٢- سرعة ٣٠متر) والاختبار المهاري المتضمن على (التصويب من اسفل السلة و المحاورة الزجزاجي والرامية الثلاثية والتصويب السلمي اليمي والتصويب السلمي شمال والتمرير والاستلام والتصويب السلمي يمين) ثم إعادة تطبيقها بعد ثلاثة أيام، ثم إيجاد وحساب معامل الارتباط بين نتيجة التطبيق واعادة التطبيق.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين الأول وإعادة التطبيق على الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث

(ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الاول		اعادة التطبيق		قيمة ر
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
اختبار متعدد المراحل	كجم	٣٤.٦٥	٢.٠٥	٣٥.٤٠	٢.٠١	٠.٠٩٨٩**
اختبار السرعة ٣٠ متر	كجم	٥.٧٠	٠.٨٣٨	٤.٨٣	٠.٧٥٧	٠.٨٠٩**
الوثب العمودي	متر	٤١.٩٠	٦.٤٠	٤٢.٧٥	٦.٣٨	٠.٩٩٩**
قوة القبضة يمين	عدد ١ ث	٢٣.٩٠	٣.٣٧	٢٤.٩٥	٣.٢٨	٠.٩٩٤**
قوة القبضة شمال	درجة	٢٠.٧٠	٢.٥١	٢٢.٠٥	٢.٤٣	٠.٩٣٨ **

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٥٥٣

يتضح من جدول (٩) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول واعادة التطبيق للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث جاءت دالة احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) على جميع المتغيرات مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الثبات .

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين الاول واعادة التطبيق على الاختبار المهاري قيد البحث

(ن=١٠)

الاختبار المهاري	وحدة القياس	التطبيق الاول		اعادة التطبيق		قيمة ر
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
التصويب من اسفل السلة ٣٠ث	درجة	٣.٦٥	٠.٣٩٤	٤.٢٢	٠.٥٠٦	٠.٦٤٧*
المحاورة الزجزاجي	درجة	٣.٤٣	٠.٤٠٩	٣.٨٣	٠.٤٧٢	٠.٩٣١**

تابع جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين التطبيقيين الاول واعادة التطبيق على الاختبار المهاري قيد البحث

(ن=١٠)

الاختبار المهاري	وحدة القياس	التطبيق الاول		اعادة التطبيق		قيمة ر
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
التصويبة الثلاثية	درجة	١.٣٥	٠.٣٣٤	٢.٢٠	٠.٣٤٩	٠.٦٣٦*
التصويب السلمي يمين	درجة	٣.٣٥	٠.٤١١	٤.١٥	٠.٢٤١	٠.٦٧١*
التصويب السلمي شمال	درجة	٣.١٧	٠.٢٣٧	٣.٩٥	٠.١٠٥	٠.٧٢٢*
التمرير والاستلام	درجة	٢.٥٠	٠.٢٣٦	٢.٧٧	٠.٢٧٥	٠.٨٥٧**
التصويب السلمي يمين	درجة	٣.٠٨	٠.٣٣٤	٣.٦٥	٠.٢٦٨	٠.٦٣٤*
الدرجة الكلية للاختبار	درجة	٢١.٤٠	١.٦٥	٢٣.١٥	١.٤٢	٠.٩٣٧**

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٥٥٣

يتضح من جدول (١٠) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول واعادة التطبيق للاختبار المهاري قيد البحث جاءت دالة احصائيا عند مستوي (٠.٠٥) على جميع المتغيرات مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الثبات .

تخطيط وتحديد الفترات الزمنية للبرنامج التدريبي :

قامت الباحثتان بأخذ رأي الخبراء واستعانوا بالدراسات والبحوث العلمية التي استهدفت وتناولت برامج التدريب في بعض الالعاب الجماعية بصفة عامة وكرة السلة بصفة خاصة مثل دراسة سمر مصطفى حسين (٢٠٠٣) (١٥) ، ايمن عبده محمد (٢٠٠٨) (٨) واحمد سلامة (٢٠٠٤) (٣) ايدى كوين Ede Kwen (٢٠١٠)(٣٤) وروجاس وكوبر RojasFj Copero M (٢٠١٢)(٤٣).

جدول (١١)

رأى الخبراء فى عناصر البرنامج التدريبي وتوزيع وحداته

عناصر البرنامج	توزيع الوحدات	عدد الموافقة لاراء الخبراء	نسبة الاتفاق %
مدة البرنامج	شهرين	٨	٨٠ %
عدد الاسابيع	٨ اسابيع	٨	٨٠ %
عدد الوحدات	٢٤ وحدة تدريبية	١٠	١٠٠ %
تشكيل وحدة الحمل	٢:١	٨	٨٠ %
طريقة التدريب المستخدم	فترى منخفض الشدة وفتري مرتفع الشدة	٨	٨٠ %
الاختبارات المستخدمة	اختبارات اللياقة الفسيولوجية والمهارية للاعبات كرة السلة	١٠	١٠٠

مدة البرنامج : ٢ شهر (٨ اسبوع) بواقع ٣ وحدات تدريبية اسبوعية بإجمالي عدد (٢٤) وحدة وزمن الوحدة ٩٠ق

برنامج التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات التايبو

١- قامت الباحثتان بوضع برنامج باستخدام تدريبات التايبو وذلك بعد تحليل مرجعي للمراجع العلمية (١٦) (١٧) (٢٥) العربية والأجنبية والاطلاع على شبكة المعلومات.

أسس تصميم البرنامج:

- التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب والتدرج بأحمال البرنامج والوحدة التدريبية ،استخدمت الباحثات نظام التدريب الفترى منخفض الشدة من (٦٠ – ٨٠ %) وبفترات راحة من ٤٥ ث الي٩٠

ث في بداية البرنامج والتدرج لاستخدام الفترى مرتفع الشدة (٨٠ – ٩٠ %) حتى نهاية البرنامج , وهى تدريبات تؤدى مع فترات راحة ٩٠ ث الي ١٨٠ ث .

- أداء التدريبات من (١٠– ١٥) تكرارات في شدة ٧٠ % ومن (١٥ –٢٠) تكرارات في شدة ٨٠ % ومن (٣٠) ث في شدة ٩٠ % . (٩ : ٧٠)
- التدرج في الأداء من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب في التدريبات التايبو وكذلك التدريبات المهارية .
- ربط الجوانب الفسيولوجية والمهارية خلال الأداء لمحتوي تنفيذ البرنامج.
- توفير عنصري التنوع والتشويق في انشطة وتدريبات التايبو وكذلك التدريبات المهارية .

التقسيم الزمنى للبرنامج

بعد اطلاع الباحثات على العديد من المراجع والبحوث والدراسات السابقة في مجال التدريب وكرة السلة وبناء على القياس القبلي لعينة البحث تمكنت الباحثات من تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (٨) أسابيع في الفترة من ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٢ إلى ٢٤ / ١٢ / ٢٠٢٢ بمعدل (٣) وحدات أسبوعيا , (٢٤) وحدة في البرنامج التدريبي زمن الوحدة (٩٠) دقيقة شاملة تدريبات الاحماء والتهدئة .

التقسيم الزمنى للوحدة التدريبية كالتالي :

- **الجزء التمهيدي** : (١٠ق) أحماء وتدريبات جرى ووثبات لأحماء كافة عضلات الجسم للمجموعتين التجريبية والضابطة . مرفق (٧)
- **الجزء الرئيسي** : (٧٠ق) تم تقسيمها إلى (٣٥ق) للمجموعتين احدهما تدريبات باستخدام تدريبات التايبو للمجموعة التجريبية مرفق (٨) وتدريبات الاعداد البدني بالطريقة العادية للمجموعة الضابطة و(٣٥ ق) تدريبات لمهارة التصويب من اسفل السلة و المحاورة الزجزاجي والرامية الثلاثية والتصويب السلمي يمين والتصويب السلمي شمال والتمرير والاستلام والتصويب السلمي يمين للمجموعتين التجريبية والضابطة. مرفق (٩)
- **الجزء الختامي** : (١٠ق) تمرينات استرخاء وإطالة للمجموعتين التجريبية والضابطة. مرفق (١٠)

جدول (١٢)

التوزيع الزمني للأقسام الثلاثة لوحدات التدريب اليومية

م	أجزاء الوحدة التدريبية اليومية		المحتوى	الزمن	
١	التمهيدي	الإحماء	تهيئة الجسم	١٠ ق	
٢	الرئيسي	التجريبية	تدريبات التايبو	التدريبات المهارية لكرة السلة قيد البحث	٧٠ ق
					٣٥ ق لتدريبات التايبو / ٣٥ ق تدريبات للمهاري
		الضابطة	تدريبات بدنية	التدريبات المهارية لكرة السلة قيد البحث	٣٥ ق تدريبات بدنية / ٣٥ ق تدريبات للمهاري
٣	الختامي	التهدئة	تمرينات تهدئة واسترخاء	١٠ ق	
	الزمن الكلي			٩٠ ق	

الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثات بأجراء الدراسة الاستطلاعية من الفترة ٢٠٢٢/١٠/١٢م الى ٢٠٢٢/١٠/١٥م وقوامها ١٠ لاعبات كعينة غير مميزة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية ، بالإضافة الى عدد ١٠ لاعبات من طالبات التخصص كرة سلة والمقيدات بالفرقة الرابعة كعينة مميزة من خارج عينة البحث الأساسية، وذلك للتأكد من:

- من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعة لها .
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل طالبة لكل اختبار على حدة وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات .
- ترتيب سير الاختبارات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها .
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية .

خطوات إجراء التجربة:

القياسات القبلية:

قامت الباحثات بأجراء القياسات القبلية في الاختبارات قيد البحث وذلك من يوم الأربعاء الموافق ١٩ /١٠/ ٢٠٢٢ الى يوم الخميس الموافق ٢٠/١٠/٢٠٢٢ بالترتيب الآتي لإجراء المقاييس الأنثربومترية يليها إجراء القياسات **الفسيولوجية** يليها الأداء المهارى لاختبار التحمل المهاري والذي يشمل علي مهارات التصويب من أسفل السلة٣٠ث و المحاورة الزجزاجي والرامية الثلاثية والتصويب السلمي اليمين والتصويب السلمي شمال والتمرير والاستلام والتصويب السلمي يمين في كرة السلة.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التايبو علي المجموعة التجريبية في الفترة من يوم لأربعاء ٢٦/١٠/٢٠٢٢ الي يوم السبت الموافق ٢٤/ ١٢/ ٢٠٢٢ وأتبعت كلا المجموعتين البرنامج التدريبي وتساوي الزمن المخصص لجميع فترات البرنامج التدريبي وتوافقه مع التدريبات باستخدام تدريبات التايبو قيد البحث للمجموعة التجريبية مرفق (١١) وقامت المجموعة التجريبية أيام الأربعاء والخميس والسبت بالتدريب في صالة من صالات التدريب بكلية التربية الرياضية بنات. واتبعت المجموعة الضابطة التدريبات التقليدية المستخدمة اثناء التدريب العملي بصالات التدريب بكلية التربية الرياضية بنات وذلك لضبط مكان التدريب للمجموعتين.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لجميع الاختبارات قيد البحث على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك من يوم الاربعاء الموافق ٢٨ /١٢/ ٢٠٢٢ حتى يوم الخميس ٢٩/١٢/٢٠٢٢ بنفس ترتيب أداء القياسات القبلية.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

تم إعداد البيانات وجدولتها وتحليلها إحصائيا مع استخراج النتائج وتفسيرها بالطرق الإحصائية التالية :

استخدمت الباحثة برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية واستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية :

الوسط الحسابي . الوسيط . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . اختبار مان ويتنى اللابارامترى Test The Man – اختبار ويلككسون اللابارامترى Wilcoxon Signed – Ranks Test .

النسبة المئوية لمعدل التغير، وقد ارتضت الباحثتان مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥)

مناقشة وعرض النتائج

١ – عرض ومناقشة نتائج الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات اللياقة الفسيولوجية والمهارية قيد البحث باستخدام اختبار ويلكسون اللابارامترى.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة الضابطة بطريقة ويلكسون.

(ن = ١٠)

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة z	P احتمالية الخطأ
١ – مكونات الجسم	الوزن	كجم	القبلي	٦٦.٦٩	٨.٠١٨	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥
			البعدي	٦٥.٦٨	٨.٢١٩	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
	الكتلة العضلية الهيكلية	كجم	القبلي	٢٦.١٤	٤.٠٣٢	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٩	٠.٠٠٥
			البعدي	٢٦.٤٢	٤.٠١١	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
	كتلة الدهون بالجسم	كجم	القبلي	١٩.٣١	٤.٣٦	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨١٢	٠.٠٥
			البعدي	١٨.٥٨	٤.٣١	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	كتلة الماء بالجسم	كجم	القبلي	٣٤.٦٢	٤.٨٠	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥
			البعدي	٣٣.٢٧	٤.٩١	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	الكتلة الخالية من الدهون	كجم	القبلي	٤٧.٤٧	٦.٦٦	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥
			البعدي	٤٦.٢٥	٦.٥٢	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		

مؤشر كتلة الجسم	كجم/م^2	القبلي	٢٣.٢٧	٢.٤٠	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨١٠	٠.٠٠٥
		البعدي	٢٢.٧١	٢.٥٢	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		

تابع جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة الضابطة بطريقة ويلكسون. (ن = ١٠)

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة z	P احتمالية الخطأ
١- مكونات الجسم	النسبة المئوية للدهون بالجسم	%	القبلي	٢٨.٦٩	٥.٣٤	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٩	٠.٠٠٥
			البعدي	٢٨.٠٨	٥.٢٤	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	محيط الوسط للأرداف	سم	القبلي	٠.٨٣٩	٠.٠٢٧	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٣.١٦٢	٠.٠٠٢
			البعدي	٠.٨٢٩	٠.٠٢٧	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	معدل الأيض القاعدي	كيلو كالورى	القبلي	١٣٧٥.٨٠	١٤٢.٧٦	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥
			البعدي	١٣٩٥.٤٠	١٤٣.٣٨	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
٢- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل	ملليتر/ كجم/ ق	القبلي	٣٤.٨٣	٥.٤١	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٣	٠.٠٠٥
			البعدي	٣٧.٥٨	٤.٤٠	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
٣-القدرة اللاهوائية	السرعة ٣٠ متر	ثانية	القبلي	٦.١٩	٠.٤٦٠	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٣	٠.٠٠٥
			البعدي	٥.٢٨	٠.٣٩١	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	اختبار سارجنت للوثب العمودي	سم	القبلي	٤٣.٢٠	٥.١١	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨١٤	٠.٠٠٥
			البعدي	٤٥.٦١	٤.٧٦	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
٤-القوة العضلية	قوة القبضة اليمنى	كجم	القبلي	٢٦.٩٠	٣.٦٧	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥

ديناموميتر			البعدي	٣٠.٠٠	٣.٤٠	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠	
قوة القبضة اليسرى	كجم		القبلي	٢٢.٣٠	٣.٣٠	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥
			البعدي	٢٥.٩٠	٤.٧٩	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠	

يتضح من الجدول (١٣) عند مستوي دلالة ٠.٠٥ وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لدي المجموعة الضابطة وفى اتجاه القياس البعدي.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات الاختبار المهاري قيد البحث للمجموعة الضابطة بطريقة ويلكسون.

(ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة z	P احتمالية الخطأ
التصويب من أسفل السلة ٣٠ث	درجة	القبلي	٣.٧٠	٠.٣٢٩	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	٢.٢٦٩	٠.٠٢٣
		البعدي	٤.٠٥	٠.١٥٨	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
المحاورة الزجزاجي	درجة	القبلي	٣.٦٧	٠.٤٧٢	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	٢.٠٥٨	٠.٠٤٠
		البعدي	٤.١٥	٠.٢٤٢	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويبة الثلاثية	درجة	القبلي	١.٤٣	٠.٢٨٩	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٢٩	٠.٠٠٥
		البعدي	٢.٠٠	٠.٢٣٦	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويب السلمي يمين	درجة	القبلي	٣.٨٢	٠.٢٨٩	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٥٠	٠.٠٠٤
		البعدي	٤.٤٢	٠.١٦٨	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويب السلمي شمال	درجة	القبلي	٣.٢٨	٠.٣٦٢	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨١٦	٠.٠٠٥
		البعدي	٤.٢٥	٠.٢٦٤	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التمرير والاستلام	درجة	القبلي	٢.٤٠	٠.٢١١	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٩٧٢	٠.٠٠٣
		البعدي	٢.٧٠	٠.١٠٥	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويب السلمي يمين	درجة	القبلي	٣.٠٧	٠.٥٠٠	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	٢.٨٤٠	٠.٠٠٥
		البعدي	٣.٦٥	٠.١٢٩	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
الدرجة الكلية للاختبار	درجة	القبلي	٢١.٣٨	١.٤٣٠	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	٢.٨٠٧	٠.٠٠٥
		البعدي	٢٥.٣٥	٠.٥١٦	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		

يتضح من الجدول (١٤) عند مستوي دلالة ٠.٠٥ وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لدي المجموعة الضابطة وفى اتجاه القياس البعدي.

٢- عرض ومناقشة نتائج الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات اللياقة الفسيولوجية والمهارية باستخدام اختبار ويلكسون اللابارامترى .

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة التجريبية بطريقة ويلكسون.

(ن = ١٠)

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة z	P احتمالية الخطأ
١- مكونات الجسم	الوزن	كجم	القبلي	٦٦.٠٥	٧.٥٥	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٩	٠.٠٠٥
			البعدي	٦٣.٠٣	٧.٥٤	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	الكتلة العضلية الهيكلية	كجم	القبلي	٢٥.٦٩	٣.٨٢	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥
			البعدي	٢٦.٨٩	٣.٩٨	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
	كتلة الدهون بالجسم	كجم	القبلي	١٨.٦٦	٤.٢٠	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥
			البعدي	١٦.٣٥	٤.١٥	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	كتلة الماء بالجسم	كجم	القبلي	٣٤.٨٥	٤.٤٦٨	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥
			البعدي	٣٢.٦٨	٥.٤٤	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	الكتلة الخالية من الدهون	كجم	القبلي	٤٧.٧٦	٦.٤٨	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥
			البعدي	٤٥.٤٣	٧.١٥	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م^{٢}	القبلي	٢٣.٣٩	٣.٢٣	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٥	٠.٠٠٥

			البعدي	٢٢.٠٩	٢.٨٨	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠	
	النسبة المئوية للدهون بالجسم	%	القبلي	٢٨.١٩	٥.٥٤	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥
			البعدي	٢٦.٦٦	٥.٢٧	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠	
	محيط الوسط للأرداف	سم	القبلي	٠.٨٤٢	٠.٣٦١	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٥٩	٠.٠٠٤
			البعدي	٠.٨٢٥	٠.٣٢٠	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		

تابع جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة التجريبية بطريقة ويلكسون.

(ن = ١٠)

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة z	P احتمالية الخطأ
	معدل الأيض القاعدي	كيلو كالورى	القبلي	١٢٠٨.٤٤	٤٤٣.٣٣	٠٠.٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٣	٠.٠٠٥
			البعدي	١٤٠١.١٠	١٣٩.٨٦	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
٢-اللياقة الهوائية الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل (اختبار الصافرة)	مللیتر/ كجم/ ق	القبلي	٣٧.٧٩	٢.٦٣	٠٠.٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٠	٠.٠٠٥
			البعدي	٥٣.٦٦	٣.٩٨	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
٣-القدرة اللاهوائية	السرعة ٣٠ متر	ثانية	القبلي	٥.٦٥	٠.٥٠١	٥.٥٠	-	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠	٠.٠٠٥
			البعدي	٤.٣٢	٠.٢٣٢	٠.٠٠	+	٠	٠.٠٠		
	اختبار سارجنت	سم	القبلي	٤٣.٦٠	٣.٩٢	٠٠.٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٤	٠.٠٠٤

	للوثب العمودي		البعدي	٥٣.٢٠	٣.١٥	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠	
٤-القوة العضلية ديناموميتر	قوة القبضة اليمنى	كجم	القبلي	٢٩.٢٠	٣.٢٤	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	٠.٠٠٥
			البعدي	٣٦.٨٠	٢.٥٧	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨١
	قوة القبضة اليسرى	كجم	القبلي	٢٤.٨٠	٢.٧٤	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	٠.٠٠٥
			البعدي	٣٢.٣٠	٣.٧١	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠	-٢.٨٠

يتضح من الجدول (١٥) عند مستوي دلالة ٠.٠٥ وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لدي المجموعة التجريبية وفى اتجاه القياس البعدي .

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات الاختبار المهاري قيد البحث للمجموعة التجريبية بطريقة ويلكسون.

(ن = ١٠)

متغيرات الاختبار المهاري	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	الاتجاه	القيم	مج القيم	قيمة z	P احتمالية الخطأ
التصويب من اسفل السلة	درجة	القبلي	٣.٧٠	٠.٣٤٩	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٢٠	٠.٠٠٥
		البعدي	٤.٨٢	٠.٢٠٥	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
المحاورة الزجزاجي	درجة	القبلي	٣.٦٧	٠.٤٧٢	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٢٠	٠.٠٠٥
		البعدي	٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويبه الثلاثية	درجة	القبلي	١.٥٣	٠.٥٥٨	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٥٥٨	٠.٠١١
		البعدي	٢.٦٠	٠.٣٧٦	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويب السلمي يمين	درجة	القبلي	٣.٨٨	٠.٢٧٠	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٧٧	٠.٠٠٤
		البعدي	٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويب السلمي شمال	درجة	القبلي	٣.٣٨	٠.٤٢٩	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٢٩	٠.٠٠٥
		البعدي	٤.٨٠	٠.١٩٧	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التمرير والاستلام	درجة	القبلي	٢.٤٥	٠.٣٠٧	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٢٧	٠.٠٠٥
		البعدي	٣.٠٠	٠.٠٠	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
التصويب السلمي يمين	درجة	القبلي	٢.٢٠	٠.٤٨٣	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨٤٨	٠.٠٠٤
		البعدي	٣.٩٨	٠.٠٧٩	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		
الدرجة الكلية للاختبار	درجة	القبلي	٢١.٨٠	١.٣٩	٠.٠٠	-	٠	٠.٠٠	-٢.٨١٢	٠.٠٠٥
		البعدي	٢٩.٢٠	٠.٦٧٤	٥.٥٠	+	١٠	٥٥.٠٠		

يتضح من الجدول (١٦) عند مستوي دلالة ٠.٠٥ وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات الاختبار المهاري قيد البحث لدي المجموعة التجريبية وفى اتجاه القياس البعدي.

٣- عرض ومناقشة نتائج الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغيرات اللياقة الفسيولوجية باستخدام اختبار مان ويتنى اللابارامترى

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البعدية لمتغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١=ن٢ = ١٠

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
١- مكونات الجسم	الوزن	كجم	الضابطة	١١.٦٠	١١٦.٠٠	٣٩.٠٠	-٠.٨٣٢	٠.٠٠٤
			التجريبية	٩.٤٠	٩٤.٠٠			
	الكتلة العضلية الهيكلية	كجم	الضابطة	٩.٨٠	٩٨.٠٠	٤٣.٠٠	٠.٥٢٩	٠.٠٠٥
			التجريبية	١١.٢٠	١١٢.٠٠			
	كتلة الدهون بالجسم	كجم	الضابطة	١٢.٤٠	١٢٤.٠٠	٣١.٠٠	-١.٤٣٦	٠.٠٠١
			التجريبية	٨.٦٠	٨٦.٠٠			
	كتلة الماء بالجسم	كجم	الضابطة	١١.٢٠	١١٢.٠٠	٤٣.٠٠	٠.٥٢٩	٠.٠٠٥
			التجريبية	٩.٨٠	٩٨.٠٠			
	الكتلة الخالية من الدهون	كجم	الضابطة	١٠.٨٥	١٠٨.٥٠	٤٦.٥٠٠	-٠.٢٦٥	٠.٠٠٧
			التجريبية	١٠.١٥	١٠١.٥٠			
	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م^{٢}	الضابطة	١٠.٨٥	١٠٨.٥٠	٤٦.٥٠٠	-٠.٢٦٥	٠.٠٠٧
			التجريبية	١٠.١٥	١٠١.٥٠			
	النسبة المئوية للدهون بالجسم	%	الضابطة	١١.٤٥	١١٤.٥٠	٤٠.٥٠٠	٠.٧١٨	٠.٠٠٤

			التجريبية	٩.٥٥	٩٥.٥٠		
	محيط الوسط للأرداف	سم	الضابطة	١٠.٥٥	١٠٥.٥٠	٤٩.٥٠٠	-٠.٠٣٩	٠.٠٠٦
			التجريبية	١٠.٤٥	١٠٤.٥٠			
	معدل الأيض القاعدي	كيلو كالورى	الضابطة	٩.٩٠	٩٩.٠٠	٤٤.٠٠	-٠.٤٥٤	٠.٠٠٦
			التجريبية	١١.١٠	١١١.٠٠			

تابع جدول (١٧)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البعدية لمتغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث بطريقة مان – وتني ن١=ن٢ =١٠

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
٢-اللياقة الهوائية الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل (اختبار الصافرة)	ملليتر/ كجم/ ق	الضابطة	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠.٠٠	-٣.٧٨٢	٠.٠٠
			التجريبية	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠			
٣-القدرة اللاهوائية	السرعة ٣٠ متر	ثانية	الضابطة	١٥.٤٥	١٥٤.٠٠	٠.٥٠٠	-٣.٧٤٥	٠.٠٠
			التجريبية	٥.٥٥	٥٥.٥٠			
	اختبار سارجنت للوثب العمودي	سم	الضابطة	٦.٢٥	٦٢.٥٠	٧.٥٠	-٣.٢٢	٠.٠٠١
			التجريبية	١٤.٧٥	١٤٧.٥٠			
٤-القوة العضلية دينامومتر	قوة القبضة اليمنى	كجم	الضابطة	٦.١٠	٦١.٠٠	٦.٠٠	-٣.٣٤٤	٠.٠٠١
			التجريبية	١٤.٩٠	١٤٩.٠٠			

قوة القبضة اليسرى	كجم	الضابطة	٧.٠٥	٧٠.٥٠	١٥.٥٠٠	-٢.٦٢٣	٠.٠٠٩
		التجريبية	١٣.٩٥	١٣٩.٥٠			

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ ودرجة الحرية ١.٨١٢

يتضح من الجدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات الفسيولوجية ولصالح المجموعة التجريبية .

٤ – عرض ومناقشة نتائج الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات الاختبار المهاري باستخدام اختبار مان ويتنى اللابارامترى

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البعدية للمتغيرات (المهارية)

قيد البحث بطريقة مان – وتني

ن١ =ن٢ = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
التصويب من اسفل السلة ٣٠ث	درجة	الضابطة	٥.٦٠	٥٦.٠٠	١.٠٠	-٣.٩٢٩	٠.٠٠٠
		التجريبية	١٥.٤٠	١٥٤.٠٠			
المحاورة الزجزاجي	درجة	الضابطة	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠.٠٠	-٤.١٤٧	٠.٠٠
		التجريبية	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠			
التصويبه الثلاثية	درجة	الضابطة	٦.٣٥	٦٣.٥٠	٨.٥٠٠	-٣.٣١٨	٠.٠٠١
		التجريبية	١٤.٦٥	١٤٦.٥٠			
التصويب السلمي يمين	درجة	الضابطة	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠.٠٠	-٤.١٩٢	٠.٠٠
		التجريبية	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠			
التصويب السلمي شمال	درجة	الضابطة	٦.٠٠	٦٠.٠٠	٥.٠٠	-٣.٥٣٢	٠.٠٠
		التجريبية	١٥.٠٠	١٥٠.٠٠			
التمرير والاستلام	درجة	الضابطة	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠.٠٠	-٤.١٩٤	٠.٠٠
		التجريبية	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠			
التصويب السلمي يمين	درجة	الضابطة	٥.٨٠	٥٨.٠٠	٣.٠٠	-٣.٨٣١	٠.٠٠
		التجريبية	١٥.٢٠	١٥٢.٠٠			
الدرجة الكلية للاختبار	درجة	الضابطة	٥.٥٠	٥٥.٠٠	٠.٠٠	-٣.٨١١	٠.٠٠
		التجريبية	١٥.٥٠	١٥٥.٠٠			

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ ودرجة الحرية ١.٨١٢

يتضح من الجدول(١٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى جميع المتغيرات المهارية ولصالح المجموعة التجريبية .

٥- عرض نسب التغير للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث .

جدول (١٩)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلي – البعدي في متغيرات اللياقة الفسيولوجية قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية

ن١ =ن٢ = ١٠

متغيرات اللياقة الفسيولوجية		وحدة القياس	المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة		المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية		نسبة التغير%	
			القبلي	البعدي	القبلي	البعدي	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
١- مكونات الجسم	الوزن	كجم	٦٦.٦٩	٦٥.٨٦	٦٦.٠٥	٦٣.٠٣	١.٥٤	٤.٧٩
	الكتلة العضلية الهيكلية	كجم	٢٦.١٤	٢٦.٤٢	٢٥.٩٦	٢٦.٨٩	١.٧١	٣.٥٨
	كتلة الدهون بالجسم	كجم	١٩.٣١	١٨.٥٨	١٨.٦٦	١٦.٣٥	٣.٩٣	١٤.١٣
	كتلة الماء بالجسم	كجم	٣٤.٦٢	٣٣.٢٧	٣٤.٨٥	٣٢.٦٨	٤.٠٥٨	٦.٦٤
	الكتلة الخالية من الدهون	كجم	٤٧.٤٧	٤٦.٢٥	٤٧.٧٦	٤٥.٤٣	٢.٦٤	٥.١٣
	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م^{٢}	٢٣.٢٧	٢٢.٧١	٢٣.٣٩	٢٢.٠٩	٢.٤٧	٥.٨٩
	النسبة المئوية للدهون بالجسم	%	٢٨.٦٩	٢٨.٠٨	٢٨.١٩	٢٦.٦٦	٢.١٧	٥.٧٤
	محيط الوسط للأرداف	سم	٠.٨٣٩	٠.٨٢٩	٠.٨٤٢	٠.٨٢٥	١.٢١	٢.٠٦١
	معدل الأيض القاعدي	ك/كالورى	١٣٧٥.٨٠	١٣٩٥.٤٠	١٢٠٨.٤٤	١٤٠١.١٠	١.٤٢	١٥.٩٤

٢- الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين	اختبار الجري المكوكي ٢٠م متعدد المراحل	مليتر/ كجم/ ق	٣٤.٨٣	٣٧.٥٨	٣٧.٧٩	٥٣.٦٦	١٤.٩١	٤١.٩٩
٣-القدرة اللاهوائية	السرعة ٣٠ متر	ثانية	٦.١٩	٥.٢٧	٥.٦٥	٤.٣٢	-١٤.٨٦	-٢٣.٥٤
	اختبار سارجنت للوثب العمودي	سم	٤٣.٢٠	٤٥.٣٢	٤٣.٦٠	٥٣.٢٠	٤.٩١	٢٢.٠٢
٤-القوة العضلية ديناموتر	قوة القبضة اليمنى	كجم	٢٦.٩٠	٣٠.٠٠	٢٩.٢٠	٣٦.٨٠	١١.٥٢	٢٦.٠٣
	قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٢.٣٠	٢٥.٩٠	٢٤.٨٠	٣٢.٣٠	١٦.١٤	٣٠.٢٤

يتضح من جدول (١٩) ان نسب التغير بين القياسات القبلية والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لدي المجموعة الضابطة قد تراوحت ما بين (١.٢١)، (١٦.١٤) والتجريبية قد تراوحت ما بين (٢.٠٦١) (٤١.٩٩) .

٦ – عرض نسب التغير للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث .

جدول (٢٠)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلي – البعدي في المتغيرات الاختبار المهاري قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة		المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية		نسبة التغير%	
		متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط القبلي	متوسط البعدي	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية
التصويب من اسفل السلة	درجة	٣.٧٠	٤.٠٥	٣.٧٠	٤.٨٢	٩.٤٦	٣٠.٢٧
المحاورة الزجزاجي	درجة	٣.٦٧	٤.١٥	٣.٦٧	٥.٠٠	١٣.٠٨	٣٦.٢٤
التصويبه الثلاثية	درجة	١.٤٣	٢.٠٠	١.٥٣	٢.٦٠	٣٩.٨٦	٦٩.٩٣

التصويب السلمي يمين	درجة	٣.٨٢	٤.٤٢	٣.٨٨	٥.٠٠	١٥.٧١	٢٨.٨٧
التصويب السلمي شمال	درجة	٣.٢٨	٤.٢٥	٣.٣٨	٤.٨٠	٢٩.٥٧	٤٢.٠١
التمرير والاستلام	درجة	٢.٤٠	٢.٧٠	٢.٤٥	٣.٠٠	١٢.٥	٢٢.٤٥
التصويب السلمي يمين	درجة	٣.٠٧	٣.٦٥	٢.٢٠	٣.٩٨	١٨.٨٩	٨٠.٩١
الدرجة الكلية للاختبار	درجة	٢١.٣٨	٢٥.٣٥	٢١.٨٠	٢٩.٢٠	١٨.٥٧	٣٣.٩٤

يتضح من جدول (٢٠) ان نسب التغير بين القياسات القبلية والبعدي في المتغيرات **التحمل المهاري** قيد البحث لدي المجموعة الضابطة قد تراوحت ما بين(٩.٤٦) ، (٣٩.٨٦) والمجموعة التجريبية قد تراوحت ما بين (٢٢.٤٥) ، (٨٠.٩١) .

مناقشة النتائج

يوضح جدول (١٣) (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات اللياقة الفسيولوجية (مكونات الجسم و اللياقة الهوائية المتمثل في الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين باستخدام اختبار متعدد المراحل، والقدرة اللاهوائية والمتمثلة في اختبار السرعة ٣٠م والوثب العمودي، القوه العضلية والمتمثلة في قوة القبضة يمين وشمال) والاختبار المهاري والمتمثل في (التصويب اسفل السلة ٣٠ث والمحاورة الزجزاجي والرمية الثلاثية والتصويب السلمي يمين وشمال والتمرير والاستلام والتصويب السلمي اليمين) قيد البحث وهذه الفروق لصالح القياس البعدي ، مما يدل على التأثير الإيجابي للبرنامج المتبع، وترجع الباحثتان هذه النتائج إلى التدريبات المتبعة مع العينة الضابطة والى النمو الطبيعي للقدرات الفسيولوجية والمهارية الناتجة من التدريبات اليومية للوحدات التدريبية لكرة السلة .

وهذه النتائج تحقق الفرض الاول والذى ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء المهاري في كرة السلة ولصالح القياس البعدي.

يوضح جدول (١٥) و (١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات اللياقة الفسيولوجية (مكونات الجسم و اللياقة الهوائية الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين متمثل في اختبار متعدد المراحل، والقدرة اللاهوائية والمتمثلة في اختبار السرعة ٣٠متر والوثب العمودي ، القوه العضلية والمتمثلة في قوة القبضة يمين وشمال) والاختبار المهاري والمتمثل في التصويب اسفل السلة ٣٠ث والمحاورة الزجزاجي والرمية الثلاثية والتصويب السلمي يمين وشمال والتمرير والاستلام والتصويب السلمي اليمين قيد البحث وهذه الفروق لصالح القياس البعدي، وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام تدريبات التايبو قيد البحث على لاعبات المجموعة التجريبية.

هذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة عزيزة عفيفى (٢٠٠٤) (٢١) حيث كانت تدريبات التايبو لها تأثيراً ايجابياً علي تحسن القدرات البدنية للقدرة العضلية للذراعين بالإضافة إلى ما أسفرت عنه نتائج رانيا محمد عبد الجواد (٢٠٠٦) (١٤) والتي أظهرت تأثير تدريبات التايبو على تنمية عنصر التحمل الخاص اذى أدى إلى تحسين المهارات الهجومية. وفى هذا الصدد يؤكد بهاء الدين سلامة (٢٠٠٨) (١٢) أنه عندما يتطلب الأداء الحركي عملاً عضلياً يقتضى سرعة أو أقصى قوة فإن عمليات توجيه

الأكسجين إلى العضلات العاملة وعلى كفاءة الجسم البشرى مما يساهم في أداء اللاعب نتيجة للتدريب المقنن المنتظم الذى يشكل تأثيراً إيجابيا على كفاءة ونشاط أجهزة الجسم المختلفة.

كما أوضح تى وبراك (٢٠٢١) أن هناك تحسن في مستوى القدرة اللاهوائية المتمثلة في السرعة والتوافق لدى اللعبات. وهذا ما يؤكده أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦) (١) حيث يمثل الاعتماد على عمل المستقبلات الحسية أهمية كبيرة في زيادة المدى الحركي والكفاءة المفصلية لمفاصل الجسم، كما أنها ترفع من مستوى توافق العمل العضلي للمجموعات العضلية العاملة عليه، وعلى ذلك فإن زيادة المدى الحركي باستخدام التدريبات التي تعتمد على المستقبلات الحسية تعمل على الاستفادة من القدرات البدنية المختلفة في تطوير السرعة والقوة والتوافق التي يتطلبها الأداء البدني . حيث بلغت نسبة التحسن فى كتلة الدهون بالجسم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (٣.٩٣%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (١٤.١٣%) لصالح القياس البعدي، بفارق بلغ (١٠.٢%) لصالح المجموعة التجريبية. وفى مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعد للمجموعة الضابطة (١٤.٩١%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (٤١.٩٩%) لصالح القياس البعدي، بفارق بلغ (٣.٢٥%) لصالح المجموعة التجريبية.

وفى القدرة اللاهوائية باختبار السرعة ٣٠م بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (-١٤.٨٦%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (-٢٣.٥٤%) لصالح القياس البعدي، بفارق بلغ (-٨.٦٨%) لصالح المجموعة التجريبية. وفى القدرة اللاهوائية باختبار اختبار سارجنت للوثب العمودي بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (٤.٩٤%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (٢٢.٠٢%) لصالح القياس البعدي، بفارق بلغ (٢٧.٠٨%) لصالح المجموعة التجريبية.

وفى مستوى القوة العضلية للقبضة اليمنى بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (١١.٥٢%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (٢٦.٠٣%) لصالح القياس البعدي، بفارق بلغ (١٤.٥١%) لصالح المجموعة التجريبية

وفى مستوى القوة العضلية للقبضة اليسرى بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (١٦.١٤%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (٣٠.٢٤%) لصالح القياس البعدي، بفارق بلغ (١٤.١%) لصالح المجموعة التجريبية.

وبذلك يكون قد يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري في كرة السلة ولصالح القياس البعدي.

ويوضح جدول ١٧ و١٨ فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارية لدي عينة البحث في كرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية وترجع الباحثتان الفروق ذات الدلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارية لدي عينة البحث في كرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية حيث انحصرت قيمة (U) للمتغير الفسيولوجي ما بين ٦.٠٠ – ٤٩.٥٠ والمتغير المهاري ما بين ٠.٠٠ – ٨.٥٠٠.

وترجع الباحثتان هذه الفروق الدالة إحصائيا بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري قيد البحث الي ان البرنامج التدريبي المقترح والذي تضمن تدريبات التايبو(Tae-Bo) والاسس التي تمت مراعاتها عند وضع البرنامج من تدريبات اعتمدت علي الاداء المستمر والمنظم مع التدرج في ايقاع الحركة وتسلسلها من السهل الي الاكثر صعوبة وسرعة الاداء واستغلال المساحات مع تغير الاتجاه سواء من الثبات أو من الحركة مع التركيز علي حركة الجسم الكلية في مستويات متعددة ومشابه للأداء المهاري محددة بالشدة والتكرارات وفترات الراحة

وذلك يتفق مع دراسة كل من أحمد سمير (٢٠٢١) (٤) و بسمات محمد (٢٠٠٦) (١١) وMuchugh (٢٠٠٠) (٤٠) و Tekin., etal(2018) (٤٧) حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات الي وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة نتيجة استخدام تدريبات التايبو (Tae-Bo) علي بعض المتغيرات القدرات التوافقية الخاصة ومستوي الاداء المهاري بشكل افضل من الاسلوب التقليدي حسب كل دراسة.

كما ترجع الباحثتان الفروق الدالة احصائيا الي اعتماد تدريبات التايبو (Tae–Bo) علي الحركات المركبة والوقفات والخطوات والركلات والركبة المرتفعة وتنمية العضلات الكبيرة بالجسم شاملة الرجلين والظهر والزراعين والاكثار من الوثبات المصاحبة للأداء لفترة زمنية دون توقف مع السرعة في التنفيذ والاستمرار في الاداء كعمل جماعي ومصاحب للموسيقي كل ذلك ساهم في تحسين بعض القدرات الفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري للاعبات كرة السلة وهذا ما اكد علية معظم المراجع مثل دراسة كلاً من Ramadan (٢٠١٩) (٤٢) و Tepowel (٢٠٠٢) (٤٩)

ومن هنا تثبت صحة الفرض الثالث القائل بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارية لدي عينة البحث في كرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية .

كما يتضح من جدول (١٩) ، (٢٠) تواجد فروق في نسب التحسن في بعض القدرات الفسيولوجية والمستوي المهاري للقياسات البعدية لدي عينة البحث حيث اتضح الفرق الايجابي في نسبة التحسن في الاداء في الاختبارات الفسيولوجية فنسبة التحسن للمجموعة الضابطة تتراوح من (١٦.١٤%) كأعلى نسبة و(١.٢١%) كأقل نسبة، بينما نسبة التحسن للمجموعة التجريبية تراوحت ما بين (٤١.٩٩%) كأعلى نسبة و(٢.٠٦%) كأقل نسبة. ونسبة التحسن في مستوي التحمل المهاري للمجموعة الضابطة تتراوح من (٣٩.٨٦%.) كأعلى نسبة و(٩.٤٦%) وبينما نسبة التحسن في مستوي التحمل المهاري للمجموعة التجريبية تتراوح من (٨٠.٩١%.) كأعلى نسبة و(٢٢.٤٥%) كأقل نسبة في الاختبار المهاري وذلك نتيجة لتطبيق تدريبات التايبو (Tae–Bo قيد البحث، مما أدي إلي ظهور تأثير إيجابي علي نتيجة تلك الاختبارات وتقدم افراد عينة البحث التجريبية عن الضابطة .

وترى الباحثتان أن ممارسة رياضة كرة السلة تتطلب قدرات بدنية وفسيولوجية ومهارية عالية وتوافق عضلي وإبداع حركي والشعور بالعلاقة بين الزمان والمكان والفراغ والإحساس بديناميكية الأداء الذي يتصف بالتنوع والشمول ويجعل الممارس ذو تحكم عضلي عصبي عالي الأداء وهذا لا يتوفر إلا من خلال القدرات البدنية والمهارية وفق معايير وأساليب حديثة.

هذا ما أكدته دراسة Muchugh والتي توصلت إلى انخفاض وتخليص الجسم من السعرات الحرارية وذلك يساهم في تحسين مكونات الجسم وبالتالي يحسن من مستوى الأداء ، كما أضافت نتائج دراسة ماكدو وأخرون Machao., etal (٢٠٢١) إلى أن VO2 max أو التحمل الهوائي هو نقطة أساسية في كل رياضة ، ومع ذلك أشار ماكدو Machado etal., 2021 هناك نقص في الأبحاث

التي تتناول التحمل الهوائي (VO2 max) لدى لاعبي كرة السلة الهنود. وفى هذه الدراسة وصل مستوى التحمل الهوائي للاعبي كرة السلة ليكون ٤٨.٠٦ ± ٦٠ مل / كجم / دقيقة ، مما يشير إلى مزيد من التكيف الهوائي للاعبي كرة السلة الهنود وهذا يتفق مع نتائج هذا الدراسة حيث وصل مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين إلى **٤١.٩٩** مل / كجم / دقيقة **بفارق بلغ (٣.٢٥%) لصالح المجموعة التجريبية**

ومما سبق يتضح تحقيق الفرض الرابع للبحث والذي ينص علي أنه" توجد فروق في نسب التحسن في بعض القدرات الفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري لدى عينة البحث المجموعة التجريبية والضابطة في كرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية .

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود العينة والمنهج المستخدم واستنادا إلي المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج توصل الباحثان إلي الاستنتاجات التالية :

١. استخدام تمرينات التايبو أدي إلي تحسن مستوي أداء لاعبات كرة السلة كما يجب استخدام هذه التدريبات خلال الموسم التدريبي وخصوصا في فترة الاعداد للعمل علي تحسين الأداء المهاري بشكل كبير.

٢. تطبيق تمرينات التايبو أدى إلى الارتقاء بمعدل مستوى اللياقة الفسيولوجية لدى لاعبات كرة السلة وكذلك أدى إلى ظهور نسب تحسن بين قياسات البحث في مستوى المتغيرات الفسيولوجية والارتقاء بمستوى المتغيرات المهارية لصالح القياس البعدي.

٤ وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث بعض المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات المهارية حيث بلغت نسبة التحسن للمتغيرات المهارية من (٢٢.٤٥% الي ٨٠.٩١%) من اجمالي ١٠٠% كما بلغت نسبة التحسن المعدل اللياقة الفسيولوجية (٢.١٧ الي ٤١.٩٩%) من اجمالي ١٠٠% من تطبيق تمرينات التايبو وهذا يشير الي تحسن كبير في مستوي لاعبات كرة السلة.

التوصيات:

في حدود خطة وإجراءات هذا البحث وانطلاقا من نتائجه توصى الباحثتان بما يلي:

١. الاستعانة بتمرينات التايبو في تدريب ناشئات كرة السلة لتطوير مستوى الأداء المهاري والفسيولوجي

٢. اهتمام مدربي كرة السلة بطرق التدريب المستخدمة لما لها من أثر بالغ الأهمية علي بعض المتغيرات المهارية كعامل مساعد لعدم الملل والتنوع في التمرين من خلال التغير والتشويق للاعبات كرة السلة.

٤. ضرورة تحديد الأسس والمبادئ والأهداف لتطبيق وتنفيذ تمرينات التايبو مسبقا وكذلك الضوابط قبل البدء في تنفيذ محتوي الوحدات مع مراعاة الاهتمام بالجانب المهاري.

٥ إجراء دراسة مماثلة على عينات مختلفة وتخصصات أخرى لتحقيق الاستفادة من تطبيق تدريبات التايبو

٦. أهمية الاستفادة من الإمكانات المتاحة في الأندية الرياضية ومناطق التدريب لرفع مستوى الأداء المهاري لناشئات كرة السلة أثناء تمرينات التايبو

٧. إجراء دراسات أخري مشابهة تتناول متغيرات فسيولوجية وبدنية لم تتناولها الدراسة الحالية

قائمة المراجع

المراجع العربية

١- أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦): التدريب الرياضي المعاصر ، دار الفكر العربي، القاهرة. ص ٢٦٤

٢- أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣): فسيولوجيا التدريب والرياضة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر ص ٤٧٢.

٣- احمد سلامة صابر (٢٠٠٤): تأثير تمرينات المنافسة على دقة التصويب للناشئ كرة السلة تحت ١٤سنة بحث منشور المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٤- أحمد سمير على الجمال، أحمد مصطفى إمام مصطفى (٢٠٢١): تأثير استخدام تمرينات التايبو على تحسين معدل اللياقة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجمباز الفني المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٥- أحمد شادي النمر (٢٠١٧): الوسائل والاساليب الحديثة في كرة السلة، ط١، موسوعة عالم الرياضة للنشر .

٦- أحمد نصر الدين سيد (٢٠٢٢): القياسات الفسيولوجية ومختبرات الجهد البدني، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر. (ص ٣٨١ :٣٩٣).

٧- أحمد محمود حسين (٢٠٢١): تأثير استخدام تدريبات التايبو Bo Tae على تنمية بعض القدرات البدنية والمستوى المهارى لناشئات الجمباز تحت ٨ سنوات، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٨- ايمن عبدة محمد: تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمرينات المنافسة على مستوى الاداء المهارى في الكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة علوم الرياضية كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا ،٢٠٠٨م

٩- ايهاب احمد يحي (٢٠٠٠): تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام الاثقال لتمية القدرة العضلية علي تحسين نسبة التصويب للاعبي كرة السلة.

١٠- إيهاب محمد عماد الدين إبراهيم (٢٠١٦): القياسات المعملية الحديثة، الطبعة الأولى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء للطباعة، الإسكندرية. (ص ٤١١، ٤١٢، ٤١٣)

١١- بسمات محمد علي (٢٠٠٦): تأثير تدريبات التايبو لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوي الاداء للاعبات الكاراتيه، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

١٢- بهاء الدين سلامة (٢٠٠٨): الخصائص الكيميائية لفسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة. ص ٥٩.

١٣- جيهان يوسف الصاوي (٢٠٠٧): تأثير التدريب العرضي باستخدام التايبو على تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبات رياضة التايكوندو، المؤتمر العلمي الدولي الثاني، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق.

١٤- رانيا محمد عبد الجواد (٢٠٠٦): فاعلية تدريبات التايبو على مستوى اداء بعض المهارات الهجومية وتنمية التحمل الخاص لدى لاعبات الكاراتيه) رسالة ماجستير بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

١٥- سمر مصطفى حسين احمد: تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمرينات المنافسة على مستوى الاداء فى رياضة المبارزة، رسالة ماجستير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان ،٢٠٠٣م.

١٦- طلحة حسام الدين (١٩٩٤): الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى , دار الفكر العربى , القاهرة .

١٧- طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل، سعيد عبد الراشد (١٩٩٧): موسوعة التدريب الرياضي دار الفكر العربي، القاهرة.

١٨- عائشة رزق، الفت هلال واخرون: كرة السلة متطلبات نظرية وتطبيقية، كلية تربية رياضية بنات جامعة حلوان.

١٩- عبد العزيز حسن عبد العزيز (٢٠١٤): تأثير تدريبات التايبو على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لناشئ الملاكمة في الفترة الانتقالية رسالة دكتوراة كلية التربية رياضية بنها.

٢٠- عزة عبد الفتاح الشيمي، منال مصطفي سليم واخرون: كرة السلة مهارات وقانون، كلية تربية رياضية بنات جامعة حلوان.

٢١- عزيزة محمد عفيفي (٢٠١٠): تأثير تدريبات التايبو على بعض القدرات البدنية والمستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح وقد بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

٢٢- عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥): التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف.

٢٣- كارزان كريم خدر خوشناو (٢٠١٥) تأثير التدريب البليومتري داخل الوسط المائي على تحسين سرعة حركات القدمين لناشئ كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة –جامعة الأسكندرية. كلية التربية الرياضية بنين.

٢٤- محمد لطفي السيد (٢٠٠٦): الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، ط ١، مركز الكتاب للنشر.

٢٥- ناصر احمد السيد (٢٠٠٨):" تأثير تدريبات البليوميترك المركب على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارات الجمباز على جهاز الحركات الأرضية لطلاب كلية التربية الرياضية

ببورسعيد "، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية والترويح والرياضة والتعبير الحركي، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية

٢٦- نبيل محمد عبد المقصود، احمد علي، عادل جودة: كرة السلة ، الجزء الثاني .

٢٧- نيللي سليمان قطب (٢٠١٩): تأثير المزج بين تدريبات كروس فيت والساكيو على التحمل والقدرة العضلية ومستوى اداء الرمية الثلاثية.

المراجع الاجنبية

28- Bangsbo J, Iaia FM, Krustrup P. The Yo-Yo intermittent recovery test: A useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. Sports Med 2008;38(1):37-51. doi: 10.2165/00007256-200838010-00004.

29- Ben Abdelkrim N, Castagna C, Jabri I, Battikh T, El Fazaa S, El Ati J. Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness. J Strength Cond Res 2010;24(9):2330-2342.

30- Blakey, J.B. and Southard, D. (2004): The Combined Effect of Weight Training and Plymetrics on Dynamic leg Strength and leg Power. Journal of Applied Sports Science Research 1, 14-16

31- Billy Blank (2002).: The TEA-BO Way, California U.S.A.

32- Billy Blanks(1999): The Tae-Bo Way¸ California ¸ USA.

33- Billy Blanks: (2006) Discover Revolutionary Personal and Progressive.p.٥٣.

34- EdekKwen: the effect shooting on matches soccer of basketball, Indiana University ,2010

35- Edge, J.; Bishop, D.; Goodman, C.; Dawson, B. E_ects of high- and moderate-intensity training on metabolism and repeated sprints. Med. Sci. Sports Exerc. 2005, 37, 1975–1982. [CrossRef]

36- Ferrari, B.D.; Impellizzeri, F.M.; Rampinini, E.; Castagna, C.; Bishop, D.; Wislo_, U. Sprint vs. interval training in football. Int. J. Sports Med. 2008, 29, 668–674.

37- Hawkins MN, Raven PB, Snell PG, Stray-Gundersen J, Levine BD. Maximal oxygen uptake as a parametric measure of cardiorespiratory capacity. Med Sci Sports Exerc. 2007 Jan;39(1):103-7. doi:10.1249/01.mss.0000241641.75101.64. Erratum in: Med Sci Sports Exerc. 2007 Mar;39(3):574. PMID: 17218891.

38- Machado, N. A., Nambiar, V. K., & Boyle, R. (2021). Aerobic endurance (VO2 max) in elite Indian basketball players: A cross sectional study. International Journal of Physical Education, Sports and Health 8(3): 05-08
39- McInnes SE, Carlson JS, Jones CJ, McKenna MJ. The physiological load imposed on basketball players during competition. J Sports Sci 1995;13(5):387-397. doi: 10.1080/02640419508732254
40- Muchugh, R.P.(2000): "The Tae-Bo Exrecises in bourn calories in the body of excass." Journal of Sport Science and Arts 11.1 22-1
41- Narazaki K, Berg K, Stergiou N, Chen B. Physiological demands of competitive basketball. Scand J Med Sci Sports 2009;19(3):425-432. Doi: 10.1111/j.1600-0838.2008.00789.x
42- Ramadan, Adel Mohammed, and Ahmed El-Ruby Abdullah El- Ruby. (2019): "The effect of a Proposed Program of Modified Tae Bo Exercises on the level of Some Physical Fitness, Physiological and Skillful Elements of Basketball Players." Assiut Journal of Sport Science and Arts 119.1 1-20.
43- Rojas Fji, copero m :Kinemetic adjust tments in basket balljump shoot againstan opponent evgonmicsuniversity joen (10)2012.
44- Sakizlian, M.: Tae Bo în lect ia de educaț ie fizică din învățământul universitar (Tae Bo in the physical education lesson from university education). Bucureş ti. Editura Universităţii, ., p. 1.
45- Schelling X, Torres-Ronda L, et al. An integrative approach to Strength and Neuromuscular Training for Basketball. J Strength Cond Res. 2016; 38(3): 72–80.
46- Simenz CJ, Dugan CA, Ebben WP. Strength and conditioning practices of National Basketball Association strength and conditioning coaches. J Strength Cond Res 2005;19(3):495-504. doi: 10.1519/15264.1
47- Tekin, Ali, et al (2018): "The Physical Motoric and Psychosocial Outcomes of Tae-Bo Program in University Female Students." International Conference of Sport Science-AESA. No. 2.
48- Te poel,H.D., S. Tae – Boa (2002): Trend sport for school sport Tae – be Technique and course structure of a Current Fitness program , Lehrhilfen fure Den sportenterrichs (Schorndorf),51 .P. 1-5.
49- Tepowel, H.D., and Barkers (2002): Tae-BO- a trend Sport for school sport? Tae-Bo technique and course structure of a current fitness, program, Iehrbillfen Fuserpen sport under rich (Schondarf), (E), 22 (4), f.l-.

50- The American Council on Exercise (ACE) (1999): Beginners should Use Care with Tae- Bo and other Kick Boxing Workouts the physician and sports Medicien, Vol 27 - No 6 june.
51- Tudor O. Bompa 1999, periodization training for sports. champaign Human Kinetics, USA.
52- Weineck J. & Haas H. (2009): Optimales, Basketballtraining , Das Konditionstraining des Basketballspiel. Spitta Verlag, Balingen.