

2020

تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات النثروبومترية لدى لاعبي الجري مسافات قصيرة

Bassam al-Khalefa
havanazoom@gmail.com

Follow this and additional works at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

al-Khalefa, Bassam (2020) "تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات النثروبومترية لدى لاعبي الجري مسافات قصيرة", *Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في التعليم العالي)* Vol. 40: Iss. 1, Article 6. Available at: https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jaaru_rhe/vol40/iss1/6

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education (مجلة اتحاد الجامعات العربية (للبحوث في التعليم العالي) by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات النثروبومترية لدى لاعبي الجري مسافات قصيرة

Cover Page Footnote

*Lecturer at the College of Physical Education / Yarmouk University. Email:havanazoom@gmail.com

تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات الانثروبومترية لدى لاعبي الجري مسافات قصيرة

بسام محمد عايد الخليفة*

الملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض القياسات الانثروبومترية لدى لاعبي الجري مسافات قصيرة، ومن أجل ذلك قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي مكون من (24) وحدة تدريبية موزعة على (8) أسابيع تم تطبيقها خلال الفصل الأول من العام الجامعي (2017-2018م). تكونت العينة من (120) طالباً من طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك، موزعين على مجموعتين تجريبية (60) طالب، ضابطة (60) طالب. تم إجراء اختبار قبلي للمسافات القصيرة، وآخر بعدي، وتمت المقارنة بين القياسين للمجموعتين باستخدام اختبار (ت)، وأظهرت النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت البرنامج التدريبي في اللياقة البدنية تضمن عناصر اللياقة البدنية (المرونة، والقوة، وتحمل السرعة، والتحمل، والرشاقة)، كما أظهرت النتائج أن طول اللاعب يؤثر إيجاباً على مستوى الإنجاز في المسافات القصيرة. وأوصى الباحث باستخدام برامج تدريبية مخططة مسبقاً ومبنية على أسس التدريب الحديثة لتطوير عناصر اللياقة البدنية.

الكلمات المفتاحية: برنامج مقترح، اللياقة البدنية، القياسات الانثروبومترية، المسافات القصيرة.

The effect of a proposed training program on some special Physical fitness elements and some anthropometric measurements in short distance running players

Bassam M. al-Khalefa*

Abstract

This study aimed to identify the effect of a proposed training program on some special Physical fitness elements and some anthropometric measurements in short distance running players and for the purpose of the study, the researcher designed a training program consisting of (24) training units distributed over (8) weeks were applied during the first semester of the academic year (2017-2018). The sample consisted of (120) students of the Faculty of Physical Education at Yarmouk University divided into two groups, experimental group consisted of (60) students and control group of (60). Pre-test and post-test for short distances were performed. Then the two groups were compared using t. test. The results showed that there were significant differences in favor of the experimental group that received the proposed physical fitness program that included elements of physical fitness (flexibility, strength, speed endurance, endurance, and agility), also showed that the tall player has positively effects on the level of performance in the short distances. The researcher recommended using planned fitness programs based on modern training methods to develop fitness elements.

Keywords: Proposed program, Physical fitness, Anthropometric measurements, and Short distances.

* مدرس في كلية التربية الرياضية/ جامعة اليرموك havanazoom@gmail.com

*Lecturer at the College of Physical Education / Yarmouk University

مقدمة

أثبتت أهمية الحصول على نمط الانثروبومترية يحدد من أجل النجاح في الاختصاص المطلوب، بحيث تتمثل هذه القياسات في طول القامة ووزن الجسم، والمساحة الجسمية، مختلف الكتل الجسمية: العضلية، العظمية، الدهنية (حمو، 2012).

تعد القياسات الانثروبومترية إحدى الأساسيات المهمة التي يحتاجها الرياضي من أجل الوصول إلى أعلى المستويات، حيث ظهر أثره على اللاعبين وهي إحدى العلوم التي دخلت في المجال الرياضي، وأهمية القياسات الجسمية في المجالات الرياضية، ويرى رضوان (1998) بأن التركيب الجسمي للفرد إحدى أهم المؤشرات التي تكشف عن الحالة الصحية واللياقة البدنية للفرد. إذ إن التركيب الجسمي يعطينا مؤشرات عن تقدير نسب تركيبه ومكوناته التي يمكن عن طريقها الحصول على البيانات الحقيقية من أنسجة دهنية وغير دهنية، وإن ارتباط القياسات الجسمية له علاقة مؤثرة وفعالة في الأداء البدني والمهاري باللعبة التخصصية، والوصول إلى المستوى العالي فضلاً عن توفير الجهد والوقت (الذبايات، 2014).

وأكد العلماء في مجال التدريب الرياضي على أهمية الوصول باللاعب إلى أعلى المستويات وتحقيق نتائج عالية خلال فترة زمنية قصيرة، وأصبح الاعتماد على القياسات الجسمية أمراً أساسياً في تحقيق النجاح، وإن لكل فعالية رياضية خصوصيتها، إذ إن فعاليات المسافات القصيرة تزداد بها الاهتمام بالجانب البدني والمهاري حيث لها أثر كبير في إنجاز وتطوير اللاعب (مكي، 2010).

مشكلة الدراسة

ترتبط القياسات الانثروبومترية المرتبطة بنشاط الجسم وحركته حيث جاء مدلول الاستفادة من تلك المعلومات في حجم الإنجاز البشري الذي فاق كل التصورات والبطولات العالمية والتي تحطمت فيها العديد من الأرقام القياسية لأبطال الرياضة في القرن الحادي والعشرين بالدورة الأولمبية بسيدني عام (2000م) وما تلاها من بطولات قارية ودولية، ويوجد دراسات قليلة - حسب علم الباحث - تناولت أهمية القياسات

إن التطور والتقدم الحاصل في مجالات الألعاب الرياضية ناتج عن استخدام أحداث الوسائل والأساليب العلمية والتقنية الحديثة في التخطيط والتدريب والإعداد، لذلك كان للتطور والتقدم واستخدام التكنولوجيا أثر فعال، ومن المعروف أن لكل نشاط رياضي متطلبات رياضية وجسمية معينة حيث يجب أن تتوفر في الفرد الرياضي ليصل إلى مستوى أداء يمكنه من تحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع الرياضة التي يمارسها، حيث تعد الصفات البدنية من أحد الركائز الأساسية التي يتوقف عليها المستوى المهاري للأنشطة الرياضية المختلفة، لذلك توجه المختصون في الأنشطة الرياضية المختلفة لتحديد لمواصفات الضرورية والخاصة بكل نشاط رياضي.

يتغير مفهوم اللياقة البدنية مع التطور العلمي والتكنولوجي ومع أسلوب الحياة، حيث كان تركيز اللياقة البدنية على قياس القوة العضلية للفرد، أما في الوقت الحالي يتم التركيز على مدى الكفاءة وجدل الجهاز التنفسي والذي يتكون من الرئتين والقلب، وتعمل اللياقة البدنية على تحسين أداء أجهزة الجسم، حيث تعمل اللياقة البدنية على الحد من الإصابة بالأمراض القلب، وتعمل على الحفاظ على الوزن المثالي وتخفيف الوزن الزائد كما تساعد على حرق المواد الغذائية وتحويلها إلى طاقة مفيدة للجسم، وتعزيز الثقة بالنفس، ويتم تحديد مستوى اللياقة البدنية بناءً على اختبارات، حيث تعرف اللياقة البدنية بمقدار التوافق في حالته البدنية مع عناصر اللياقة البدنية ومدى امتلاكه وقياسات معينة حيث يتم قياسها من خلال أجهزة قياس واختبارات معينة حيث تساعد الفرد على تحسين صحته والحصول على الجسم المتناسق وابتعاد عن مشاكل السمنة وتساعد الفرد للتحكم بانفعالاته وتكوين شخصية متزنة، وتنقسم اللياقة البدنية إلى قسمين: للياقة بدنية عامة والتي تعرف باسم الصحة والرفاهية، واللياقة البدنية المحددة حيث تعتمد بشكل أساسي على قدرة تنفيذ أنواع محددة من الرياضات (أمين، 2015).

إن المعطيات التجريبية المتحصل عليها خلال قياس بعض المؤشرات الانثروبومترية لأفضل الرياضيين،

الفرضية الثانية: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م) تعزى للبرنامج التدريبي في اللياقة البدنية.

الفرضية الثالثة: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسات الانثروبومترية (الطول، الوزن، طول الرجلين) ومستوى الإنجاز في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

أهمية الدراسة

تكمن أهمية البحث في التعرف على بعض القياسات الانثروبومترية المهمة وعلاقتها وتأثيرها بالطول والوزن وطول الرجلين في المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م)، إذ إن التدريب على المسافات القصيرة لا يعتمد على الجانب البدني فقط إنما يتعدى إلى الجانب الجسمي حيث يتم تحديد سمات الانثروبومترية، وبعد التركيب الجسمي للفرد إحدى أهم المؤشرات التي تكشف عن الحالة الصحية واللياقة البدنية للفرد، حيث أن ارتباط القياسات الجسمية له علاقة مؤثرة وفعالة في الأداء البدني والمهادي باللعب التخصصية، والوصول إلى المستوى العالي فضلاً عن توفير الجهد والوقت، لذلك يجب على المدربين الاهتمام بالمقاييس الانثروبومترية للفرد الرياضي.

تعريف مصطلحات الدراسة

البرنامج التدريبي: هو مجمل الخبرات والأنشطة التي يتم التخطيط لها، وتنفيذها في سياق معين خلال فترة زمنية محددة لتحقيق أهداف علمية أو مهنية منشودة (مقابلة، 2011). ويعرف إجرائياً بمجموعة من الوحدات التدريبية الهادفة إلى تطوير عناصر اللياقة البدنية بشكل عام، وتطوير مستويات الجري للمسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

القياسات الأنثروبومترية: هي العلم الذي يهتم بقياس أجزاء جسم الإنسان بطريقة مقننة تؤخذ انطلاقاً من نقاط انثروبومترية معلومة ومحددة مسبقاً بهدف قياس الأطوال والعروض والمحيطات، كما يدرس الأنماط الجسمية

الأنثروبومترية وتأثيرها على الجري لمسافات الجري القصيرة (100م، 200م، 400م). وتعد برامج اللياقة البدنية المخططة مسبقاً بشكل جيد مصدر ثراء لتطوير المهارات وعناصر اللياقة البدنية المستهدفة، وخاصة إذا كانت مبنية على وحدات منظمة وهادفة تراعي التسلسل في شدة وحجم الحمل التدريبي. ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة في التعرف على تأثير بعض عناصر اللياقة البدنية (المرونة، والقوة، وتحمل السرعة، وتحمل، والرشاقة) والقياسات الانثروبومترية على الجري لمسافات قصيرة، من خلال الكشف عن أثر برنامج تدريبي في اللياقة البدنية وبعض القياسات الجسمية على مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م).

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح في على مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م) تعزى لعناصر اللياقة البدنية الخاصة (المرونة، والقوة، وتحمل السرعة، وتحمل، والرشاقة)، ومعرفة العلاقة بين بعض القياسات الجسمية (الطول، الوزن، طول الرجلين) ومستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م).

أسئلة الدراسة

1. ما تأثير برنامج في اللياقة البدنية على جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).
2. ما تأثير بعض القياسات الانثروبومترية على جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

فرضيات الدراسة

تمّ الإجابة عن سؤالي الدراسة من خلال اختبار الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م) تعزى للبرنامج التدريبي في اللياقة البدنية.

البدينية بالسرعة وخاصة السرعة الانتقالية، والتحمل، وتنمية النغمة العضلية للجسم، كما أنها لها تأثير في الناحية النفسية للرياضي فهي تمنحه نوعاً من الثقة في النفس (الخطيب والمغربي والسعود، 2013).

وتعد السرعة قدرة الفرد على تأدية أي نشاط بدني في اقصر فترة زمنية ممكنة، حيث تتأثر السرعة بعدة عوامل، وهي: نوعية الألياف العضلية، والتوافق العضلي العصبي، ومطاطية العضلات، وإرادة الفرد لها دور مهم، وهناك عدة أنواع من السرعة: (1) سرعة رد الفعل، وهي الوقت المستغرق لسرعة الاستجابة للمنبه، (2) السرعة الحركية، وهي القدرة على أداء الحركات بسيطة ومركبة في أقل زمن ممكن، (3) السرعة الانتقالية، وهي القدرة على تحريك الجسم إلى الأمام أو إلى أي مكان آخر في أسرع وقت ممكن، ومن خصائص السرعة: ارتفاع دقات القلب إلى أكثر من 180 دقة/ دقيقة، وتكون العضلة في نظام اللاهوائي والسن المناسب لتنمية السرعة هو 11 سنة إلى 12 سنة (ابو عودة، 2009).

أما المرونة فهي قدرة الفرد على القيام بالأنشطة البدنية والحركية إلى أقصى مدى تتحرك إليه المفاصل، حيث تتأثر المرونة بعدة عوامل، منها: قدرة المفاصل على الحركة، ومطاطية العضلة والتدريب المستمر، وعمر اللاعب، والجنس، والإحماء، والتوقيت اليومي، والعوامل النفسية، وتعتبر المرونة الثابتة أقل خطورة ولا تحتاج إلى بذل جهد عالي، وتساعد المرونة على تحريك المفاصل إلى أقصى مدى تصل إليه، وهي أساسية للإتقان الحركات لتسهيل إكساب المهارات وإظهار جمالية في الحركات المؤداة وتأخر ظهور علامات التعب واستعادة الشفاء في أقل زمن ممكن، وتنقسم المرونة إلى نوعين، هما: المرونة الإيجابية وهي الحد الذي تصل إليه المفصل وتكون من المفاصل نفسها بدون تأثير قوة خارجية، والمرونة السلبية وهي الحد الذي تصل إليه المفصل مع تأثير قوة خارجية (الهزاع، 2001).

وتشكل الرشاقة مدى قدرة الفرد على تبديل اتجاه جسمه في أقل فترة زمنية ممكنة، حيث تتأثر رشاقة الجسم بالكثير من العوامل منها: قدرة العضلة وسرعة استجابتها،

للأفراد عموماً والرياضيين خصوصاً ويسمح بالمقارنة بينها (فنكروز ومزروع وإبراهيمي، 2017). واقتصر الباحث في هذه الدراسة على قياسات الوزن وطول الرجلين وطول الجسم كاملاً فقط.

الإطار النظري

ترتبط عناصر اللياقة البدنية بالأداء الحركي ومن أبرز هذه العناصر: القوة العضلية: وهي قدرة عضلات الجسم على بذل أكبر قدر ممكن من الطاقة حيث تتأثر في عدة عوامل أهمها حجم العضلة، وعدد الألياف المستخدمة ونوعها ومدى مطاطيتها، وهناك بعض العوامل النفسية المؤثرة، والقوة العضلية تنمو مع نمو الطفل، وتزداد في مرحلتها الطفولة والمراهقة بحيث تصل إلى أقصاها في سن الثلاثين أو أن أقصى قوة يمكن أن يصل لها الإنسان ما بين الخامسة والعشرين والخامسة والثلاثين، وذلك في ضوء الفروق الفردية بين الأفراد، ومن الواضح أن العضلات هي مصدر الحركة في الإنسان، لأنها هي مصدر القوة المسببة للحركة، ولقد أوضحت الدراسات المتخصصة في التشريح وعلم الحركة كيف يمكن أن تحدث الحركة في ظل الموصفات التشريحية والقوانين الميكانيكية، وتنقسم القوة العضلية إلى عدة أنواع: القوة العظمى، وهي قدرة العضلة على مواجهة المقاومة الخارجية وتسمى القوة القصوى الثابتة أو القوة القصوى المتحركة، والقوة السريعة وهي قدر الجهازين العصبي والعضلي على إنتاج القوة سريعة وتتطلب حركات مقعدة، وتحمل القوة وهي قدرة الجهاز العصبي في التغلب على المقاومة الخارجية ومواجهة التعب وتتراوح الفترة من (6) ثواني إلى (8) دقائق وتستخدم في رياضة التجديف، وتشير معظم مراجع الاختبارات والمقاييس إلى أن القوة العضلية هي المكون الأساس للياقة العضلية أو لياقة القوة، وهناك أربعة أسباب تبين أهمية مكون القوة العضلية وأسباب الاهتمام بقياسها، وهي: القوة ضرورية لحسن المظهر، والقوة شيء أساس في تأدية المهارات بدرجة ممتازة، والقوة تستخدم كعلاج وقائي ضد النشوهات والعيوب الجسمية، وتكمن أهمية القوة العضلية بالنسبة للرياضيين بارتباطها بعناصر اللياقة

التمرينات البدنية، كما لا من البدن من الإحماء العام للجسم من خلال تمرينات توظف عضلات كبرى في الجسم مثل المشي والهرولة، مع مراعاة تمرينات الإطالة قبل وبعد التدريب، ومن الأسس المهمة التي يجب مراعاتها عند تنمية اللياقة البدنية زيادة العبء حيث لا بد من زيادة جرعة التدريب تدريجياً، حيث تعمل على حدوث تطوير للعنصر المراد تطويره، فمثلاً لزيادة التحمل الدوري التنفسي بعد فترة من التدريب يلزم زيادة الشدة قليلاً مع مراعاة التدرج، حيث أن زيادة حجم التدريب فوق حد معين سواءً بالشدة أم بالمدة وبالتكرار قد تقود إلى ارتفاع احتمالات الإصابات الهيكلية والعضلية للفرد (ايوب، 2014).

بالنسبة للقياسات الانثروبومترية في المجال الرياضي تكمن أهميتها من خلال ارتباطها بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة الرياضية، حيث أن لكل لعبة رياضية متطلبات بدنية تختلف عن غيرها، حيث تقدم للممارسين بمنح فرصة أكبر لاستيعاب مهارات اللعبة، والتي تحدد إمكانية اللاعب للوصول إلى أعلى مستوى، وأن أهمية القياسات الانثروبومترية مثل الطول، وطول الساقين والأطراف يمكن أن تزيد من الخصائص الفردية التي تساعد على تحقيق مستويات رياضية عالية وتتيح فرصة للتفوق، وتعتبر القياسات الجسمانية من المحددات التي يجب التركيز عليها في تطور اللاعب وتوفير أساليب معينة للوصول للمستوى المطلوب، وكذلك توفير البيانات الدقيقة لتصميم برامج ومناهج تدريبية بما تتناسب مع حالات اللاعبين وإمكاناتهم، وتمثل القدرات الحركية نظاماً يمكن تقسيمه إلى قدرات بدنية وتوافقية، حيث أن القياسات الجسمانية تعمل على توفير معلومات كافية تساعد في تفسير النتائج واتخاذ القرارات المناسبة (الخرزاعلة، 2015).

تعد دراسة القياسات الانثروبومترية فرصة لدراسة العلاقة بين شكل الجسم وحجمه في الأداء الحركي وهو وسيلة مهمة في تعديل نمو الفرد، لذلك يمكن القول أن المدرب مهما كانت خبرته لا يستطيع أن يعد بطلاً دون أن تتوفر فيه القياسات الجسمانية المناسبة، والقياسات

ونوع النشاط البدني الممارس، وسلامة الجهاز العصبي، والعمر، والجنس، والنمط الجسمي، والتعب، وتنقسم الرشاقة إلى عدة أقسام، ومنها: الرشاقة العامة وهي إمكانية الفرد على أداء الحركات بتوافق ودقة عالية مثل الجري وتغير الاتجاه بطريقة صحيحة، والرشاقة الخاصة وهي إمكانية الفرد على أداء المهارات الرياضية الخاصة بالنشاط الذي يريده مثل التوافق في التصويب في كرة اليد، وتنقسم الرشاقة إلى عدة مراحل تتمثل بمرحلة التوافق الأولى للحركة، ومرحلة التوافق الجيد للحركة، والمرحلة الآلية للحركة (خصاونة، 2009).

ويعد التحمل قدرة الفرد على مقاومة التعب التي تواجهه أثناء اللعب، ويعد مهم جداً في الأنشطة التي تتطلب وقت طویل، حيث يعمل على تقوية الإرادة لدى الفرد، ويعتمد على عدة عوامل منها: الحالة النفسية، والوراثة، والعادات الشخصية، التدريب الرياضي التغذية السليمة، والعوامل المناخية، ويرتبط التحمل بعناصر اللياقة البدنية الأخرى والسمات النفسية وقوة الإرادة، ويتقسم إلى نوعين: التحمل العام وهي قدرة الفرد على أداء النشاط الرياضي باستخدام مجموعات عضلية كبيرة لأطول فترة ممكنة، والتحمل الخاص وهي قدرة الفرد على أداء النشاط الرياضي باستخدام مجموعات عضلية كبيرة وبسرعة عالية بنشاط رياضي يختاره الفرد (بشير، 2012).

ويمكن تنمية اللياقة البدنية من خلال اتباع أسس وقواعد التدرج في شدة النشاط الممارس وفي مدته وفي تكرره في الأسبوع، فالتدرج يمنع حدوث الإصابة نتيجة الإجهاد الحاصل وتنمية الصفة المراد تطويرها، فإن التنمية التحميل الدوري التنفسي من خلال التمرينات الهوائية المشي أو الهرولة فمثلاً لا بد من البدء بشدة منخفضة ثم زيادة المدة بالتدرج حتى الوصول إلى المدة المطلوبة، أما تنمية القوة العضلية فيمكن البدء بمقاومة محدودة ثم بعد فترة من الزمن زيادتها، وعند تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي البدء بالعضلات الكبرى ثم العضلات الصغرى وعمل تناوب بين العضلات الجزء العلوي من الجسم وعضلات الجزء السفلي عند إجراء

ورسغ اليد. ومؤشر سمك ثنيا الجلد: أسفل عظم اللوح، وعند الخط الأوسط الإبط، وعند الصدر، وأعلى المرفق، وعند منتصف الفخذ، وأعلى عظم الركبة، وعند العضلة ذات الثلاث الرؤوس العضدية، وأعلى الساعد من الخلف. كل ذلك يؤدي إلى تقدير كل القدرات بالأجهزة الحيوية للاعب وتوافق الأداء الوظيفي بين جميع الأجهزة وأيضاً الخصائص الفردية للاعب وتأثيره على أعلى المستويات ومن خلال هذا التوافق الوظيفي والعديد من القياسات الفردية لقدرات الأجهزة المختلفة، حيث أن هذه القياسات لها تأثير على طول القوة العضلية والسرعة وكذلك تجاوب الجسم لمختلف الظروف المحيطة، وقد اهتم الباحثين بتحديد القياسات الجسمية طبقاً لمتطلبات الأداء الحركي للأنشطة الرياضية مع ضمان توفير الوقت والجهد، فالقياسات الجسمية لها دور مهم في مجال الرياضي حيث أن لياقة الفرد تتحدد من خلال ملائمة تركيب جسم الفرد، كما أنها تعمل على تحديد نوع النشاط الرياضي؛ فالتركيب الهيكلي للجسم يلعب دور مهم في أداء النشاط الرياضي ويتوقف نشاط الفرد على ما يمتلكه من قياسات جسمية (ايوب، 2014).

وتعد سباقات العدو بشكل عام وسباق (100) متر بشكل خاص من مسابقات التي تجذب انتباه عشاق الرياضة، وتعد مسابقات العدو (100) متر هي أقصر مسافة سباق تقام منافساتها في المضامير المفتوحة، ويطلق على الفائز بهذه المسابقات أسرع رجل أو أسرع امرأة في العالم رغم وجود سباق 200 متر، وفي سباقات الرجال تم تحطيم الرقم القياسي 12 مرة منذ أن تم إدخال التوقيت الإلكتروني، ويحمل الرقم القياسي البالغ (9.58) ثانية العداء الجمائكي اوسيان بولت، أما الرقم الحالي فقد تحطم بفارق (11) جزء من الثانية، أما الرقم القياسي في سباقات النساء فهو مسجل باسم العداء الأمريكية فلورانس غريفيت جوينر.

ويقطع العداءون سباق (200) متر في نصف دورة حول الملعب، حيث يشارك بها العديد من عدائي (100) متر في هذه المسافة لان المسافتين يتطلبان القدرات نفسها، وتم إدراج مسابقة (200) متر للرجال

الجسمية تعد من أهم الأساسيات التي يجب أخذها بعين الاعتبار في انتقاء اللاعبين وخاصة في الألعاب الفردية، حيث اثبتت الدراسات ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية، وهناك ارتباط طردي بين قوة القبضة والطول والوزن، كما أن الرياضيين في بعض الألعاب يتميزون عن أقرانهم العاديين في العديد من المقاييس الجسمية كطول الجذع وعرض الكتفين وضيق الحوض، حيث تعتبر القياسات الجسمية هي الأساس للمقارنة اللاعبين في الفروق الفردية، ويوجد أسس معينة لإجراء القياسات الجسمية منها: معرفة الشخص القائم بالقياسات الانثروبومترية بوضعه بالمختبر، ويمكن وتوظيف نتائج عمليات القياس لتحقيق غرضين أساسيين هما: تقويم البنیان الجسماني والتعرف على العوامل البيئية التي يمكن أن تؤثر عليه، ويمكن أن يتحقق تقويم البنیان الجسماني عن طريق قياس عدد كاف من أبعاد الجسم بحيث يوضع في الاعتبار كل العوامل التي يمكن أن تؤثر على ذلك البنیان مثل: التغذية والممارسة الرياضية وأسلوب حياة الفرد والمستوى الاقتصادي والاجتماعي والوراثة وغيرها (مكي، 2010).

وترتبط القياسات الانثروبومترية ومستويات الأداء، وإن المقاييس الجسمية هي من المميزات الظاهرية التي لا يمكن ملاحظتها فعلى سبيل المثال يفضل أصحاب القامة القصيرة والمتوسطة في رياضة الجمباز، بينما يفضل طوال القامة في كرة السلة والطائرة واليد، وتنقسم القياسات الانثروبومترية إلى عدة أنواع منها: وزن الجسم، ومؤشر الأطوال، ويتضمن: طول الجسم الكلي من الوقوف، وطول الجذع من الجلوس، وطول الذراع، وطول العضد، وطول الساعد، وطول الكف، وطول الساعد مع الكف، والطرف السفلي، وطول الفخذ، وطول الساق، وطول القدم. ومؤشر محيطات الجسم ويتضمن: ومحيط الرقبة، ومحيط الراس، ومحيط الكتفين، ومحيط الصدر، ومحيط الوسط، ومحيط البطن، ومحيط الورك، ومحيط الفخذ، ومحيط الركبة، ومحيط الساق، ومحيط رسغ القدم، ومحيط العضد. ويتضمن مؤشر الاتساعات (العروض) على اتساع الرأس الكتفين، والحوض الركبة، ورسغ القدم،

مناسبة (قوة القبضة، قوة الرجلين، ومرونة أسفل الظهر، والفضلات الخلفية للفخذ) والقياسات الانثروبومترية من حيث (الطول، كتلة الجسم، وأطوال: الساق، الفخذ، الجذع، القدم، والذراع، والكف، ومحيطات: الساعد، العضد، والبطن، والفخذ والساق)، وأظهرت نتائج الدراسة أن أفضل علاقة في القياسات البدنية بين قوة عضلات الرجلين في مسافة رمية التماس من الثبات والحركة، أما القياسات الانثروبومترية فكانت أفضل علاقة بين طول القامة ومسافة رمية التماس من الثبات وكانت أفضل علاقة بين كتلة الجسم ومسافة رمية التماس من الحركة، من خط الرمية الحرة، وسرعة التمرير على الحائط، وسرعة الجري بالكرة (المحورة)، وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين بعض اختبارات الأداء المهاري وعدد من القياسات الجسمية في اختبارات الأداء المهاري وقدرتها بالتنبؤ بالأداء المهاري.

وقام الحموري والحاك (2006) بدراسة هدفت إلى التنبؤ بمساهمة القياسات الجسمية والبدنية في الإنجاز الرقبي لدفع الجلة والقرص، حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها (64) طالب من طلاب التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وتم إجراء قياسات الأطوال والمحيطات والقوة الانفجارية والقوة الثابتة، والسرعة والمرونة وإضافة إلى المستوى الرقمي لدفع الجلة وقذف القرص. وأظهرت النتائج: تنبؤ كل من الطول الكلي، محيط العضد من الانقباضي، سماكة الساق، محيط الوسط، ومن القياسات البدنية الوثب من الثبات قوة القبضة المرونة في الإنجاز الرقمي لقذف القرص، وأن القياسات الجسمية والصفات البدنية التي تساهم في التنبؤ بمسافة دفع الجلة هي الطول الكلي ومحيط العضد من الانقباض وطول الساعد ومن القياسات البدنية الوثب من الثبات وقوة القبضة.

وهدف دراسة برغش (2008) التعرف إلى العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية وبعض عناصر اللياقة البدنية للاعبين كرة السلة لفئة الآمال بمنطقة طرابلس والعلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية وبعض عناصر الأداء المهاري للاعبين كرة السلة لفئة الآمال

ضمن ألعاب القوى ومن خلال الألعاب الأولمبية في باريس، وكان أول ظهور لسباق (200) متر لسيدات في الألعاب الأولمبية بلندن، حيث أن الرقم القياسي للمائة بحوزة العداء الجامايكي يوسين بولت بزمن قدره (19.19) ثانية، فيما الرقم القياسي لدى السيدات بحوزة العداء فلونس غريفيث جوينر بزمن قدره (21.34) ثانية.

ويقطع العداءون سباق (400) متر في دورة واحدة حول مضمار الملعب الذي يبلغ طوله القانوني (400) متر، وتندرج ضمن المسابقات القصيرة مع كل من (100) متر و(200) متر، وكانت بداية المسافات (400) متر للرجال في أثينا، بينما تم ضم سباق (400) متر في الألعاب الأولمبية بطوكيو، وسباق (400) يعتبر المتوسط بين المسابقات القصيرة والمسافات المتوسطة، ويعتبر من أقسى أنواع السباقات ويسمى سباق الموت لان العداء يحتاج أن يركض (400) متر كما يركض مسافة (100) متر بنفس القوة والسرعة (العربي، 2016).

الدراسات السابقة:

حاول الباحث العثور على دراسات ذات علاقة باللياقة البدنية والقياسات الانثروبومترية، وتم ترتيبها من الأقدم للأحدث: دراسة برادو وأفيلا وغونزالس (Prado, Avila, & Gonzalez, 2001) التي هدفت إلى إجراء مجموعة من القياسات الانثروبومترية عند طلبة المرحلة الأساسية في المكسيك بين (6-11) سنة حيث أجرت (150) قياساً جسيماً على عينة قوامها (4758) طالبا وطالبة بواقع (2371) ذكر (2387) أنثى، ثم مقارنة النتائج الدراسة مع الطلاب الأمريكيين والكوريين، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في هذا السن إلا أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض المتغيرات مثل محيطات الفخذ وبعض ثنانيا الجلد.

وأجرى القدومي (2006) دراسة للتعرف على مساهمة بعض القياسات البدنية الانثروبومترية في مسافة رمية التماس من الثبات والحركة عند لاعبي كرة القدم، أجريت الدراسة على عينة قوامها (31) لاعبا لكرة القدم في جامعة النجاح الوطنية، وتم إجراء القياسات البدنية

المرحلة المتسلسلة للسباق حد كبير على قوة العضلات ضمن ثلاثة اعتبارات بداية العدو هي وقت رد الفعل (الوقت لبدء الاستجابة لصوت بندقية البداية)، وقت الحركة (بداية الاستجابة حتى نهاية الحركة) ووقت الاستجابة. فالسرعة القصوى هي نتيجة لطول خطوة وتردها، في حين أن طول الخطوة يمكن أن تكون محدودة إلى حد كبير من قبل حجم الفرد والمرونة المشتركة، ونبرة الخطوة يمكن أن تتأثر بتكوين العضلات، والتنمية العصبية والعضلية، والتدريب، وهناك أدلة محدودة لكيفية مساهمة التكنولوجيا في هذا التحسين. وعلى هذا النحو، فإن علم وظائف الأعضاء البشرية واللياقة البدنية يجمع بين المحددات الأكثر تأثيراً في أداء سباق 100م.

وقام ديقاتي (Degati, 2017) بدراسة هدفت محاولة لاكتشاف العلاقة بين متغيرات مختارة واللياقة البدنية مع أداء العدو الشباب الإثيوبي والرياضيين مسافة متوسطة عبر الجنسين، وتتألف المواضيع لهذه الدراسة من (240) من العدائين والرياضيين مسافة متوسطة من 14-20 سنة من العمر. ولأغراض الدراسة، تم إدراج مجموع السكان من ثلاثة مراكز رياضية مختلفة، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة، استخدمت معاملات ارتباط بيرسون، وأظهرت النتائج أن سرعة العدو 40 م لها علاقة إيجابية مع أفضل أداء 100 م للرياضيين الذكور والإناث. ومع ذلك، الجلوس والوصول لها إيجابية ولكن طول الخطوة لديها علاقة عكسية مع الإناث 100م لأفضل أداء. وكانت سرعة التحمل مرتبطة بشكل إيجابي مع 400م أفضل أداء للرياضيين الذكور، وجلسة القرفصاء لها علاقة سلبية مع 400 م، والقدرة على التحمل 300م سرعة لها علاقة سلبية وكبيرة مع أداء 800م الذكور. في حين فقط 300م سرعة التحمل لديه علاقة إيجابية كبيرة مع 800م أفضل أداء للعدو عند الإناث. وأظهرت النتائج أن جلسة القرفصاء ترتبط بشكل كبير سلباً مع أداء 1500م لدى الرياضيين الذكور. ومتغيرات اللياقة البدنية الأخرى ليس لها علاقة. ومع ذلك، فإن أيّاً من متغيرات اللياقة البدنية المستخدمة في هذه الدراسة لها علاقة مع أفضل أداء للرياضيين الإناث.

بمنطقة طرابلس، استخدم الباحث المنهج الوصفي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، واشتملت على (24) لاعبا من لاعبي نادي (المدينة، والأهلي) وهم يمثلون الترتيب الأول والترتيب الأخير في ترتيب الأندية المشاركة في دوري أندية طرابلس التي أقامها الاتحاد الفرعي لكرة السلة للموسم الرياضي (2007-2008) بمنطقة طرابلس وهم يمثلون نسبة مئوية (28.57%) من المجتمع الكلي للبحث، وأظهرت النتائج علاقة إيجابية دال إحصائياً بين أطوال الطرف العلوي وطول الساعد والكف وبين سرعة المحاور، وكذلك بين طول الذراع والعضد والساعد، وبين التمرير على الحائط والمحاور والتصويب، كما ظهرت علاقة معنوية أيضاً بين الطرف العلوي والمحاور والتصويب فقط. وظهرت علاقة أيضاً ارتباطية معنوية بين كل من الطرف السفلي وطول الساق ومحيط الفخذ والساق وبين سرعة المحاور، وبين الطرف السفلي وطول القدم والمحاور والتصويب.

وقام كانبهاندز وسيلفا وشافيز وبورتز (Canhadas, Silva, Chaves & Portes, 2010) بدراسة هدفت إلى تحديد خصائص القياس البشري واللياقة البدنية للذكور والمراهقين الذكور البرازيلي في بداية التدريب لكرة القدم. حيث تم تقييم (282) لاعباً لكرة القدم الذكور تتراوح أعمارهم من 10 إلى 13 عاماً. شارك الرياضيون في برنامج تدريب رسمي لكرة القدم 3 مرات في الأسبوع، مع كل تدريب استمر 3 ساعات، تم الحصول على المعلومات الأنثروبومترية واللياقة البدنية، وتم تقسيم الطلبة إلى فصول عمرية. وأظهرت النتائج خصائص القياس البشري واللياقة البدنية عن طريق المتوسط الحسابي وتحديد المدى بطرح أو جمع الانحراف المعياري.

قام ماجمدر وروبرجز (Majumdar & Robergs, 2011) بدراسة تبين أثر الأداء في سباق 100 متر من قبل العديد من العوامل بما في ذلك استراتيجية البداية وطول الخطوة وتردد الخطوة والمطالب الفسيولوجية والميكانيكا الحيوية والتأثيرات العصبية وتكوين العضلات والأنثروبومترية والظروف البيئية. في بداية السباق، تعتمد

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

تناولت بعض الدراسات القياسات الانثروبومترية بالتطبيق على طلبة المرحلة الأساسية (Prado, Avila, 2001 & Gonzalez)، وبحثت دراسات أخرى في مساهمة بعض القياسات البدنية الانثروبومترية في مسافة رمية التماس من الثبات والحركة بالتطبيق على لاعبي كرة القدم، بينما بحثت دراسات سابقة بالتنبؤ بمساهمة القياسات الجسمية والبدنية في الإنجاز الرقمي لدفع الجلة والقرص (الحموري والحاويك، 2006)، وخصائص القياس البشري واللياقة البدنية للذكور في بداية التدريب لكرة القدم (Canhadas, Silva, Chaves & Portes, 2010)، والعلاقة بين متغيرات مختارة واللياقة البدنية لدى الرياضيين (Degati, 2017)، كما تناولت دراسة برغش (2008) العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية وبعض عناصر اللياقة البدنية للاعبين كرة السلة. أما الدراسة الحالية فتكشف عن تأثير برنامج مقترح في اللياقة البدنية وبعض القياسات الانثروبومترية على جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م) بالتطبيق على طلبة الكلية الرياضية في الجامعة.

منهجية الدراسة: تم استخدام المنهج التجريبي القائم على اختيار مجموعتين (تجريبية وضابطة) وذات التصميم القبلي والبعدي في قياس المهارات المختارة. **مجتمع الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك للفصل الأول من العام 2017-2018م.

عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة من طلبة كلية التربية الرياضية وتكونت من (120) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين؛ ضابطة وتجريبية بواقع (60) طالب لكل مجموعة من المسجلين لمساق الإعداد البدني للفصل الأول 2017-2018م. حيث تم توزيعهم على المجموعتين بالاعتماد على آخر أرقام بمنافسات الجري لمسافات قصيرة، وتم توزيعهم بناءً على نتائجهم وفق آخر سباق بالتناوب بحيث يبدأ بالضابطة وينتهي بالتجريبية.

أدوات الدراسة وأساليب القياس: تم الاستعانة بمجموعة من الأدوات هي:

- ساعة توقيت لقياس زمن الأداء (جري 100م، 200م، 400م).

الدراسة الاستطلاعية:

أجرى الباحث الدراسة استطلاعية قبل البدء في تطبيق الدراسة للتأكد من صلاحية أدوات الدراسة وأساليب القياس للحصول على النتائج الصحيحة، حيث تم تنفيذها على عينة مكونة من (10) طلاب من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، للتأكد من كفاءة إجراء القياسات، وصلاحية الأدوات اللازمة لذلك، وتقدير الزمن اللازم لأخذ القياسات من أفراد عينة الدراسة.

القياسات الانثروبومترية:

1- **الطول الكلي للجسم:** تم استخدام لقياس الطول الكلي جهاز الرستمتر، وهو عبارة عن قائم مثبت عمودياً على حافة قاعدة خشبية. والقائم طوله 250سم بحيث يكون الصفر في مستوى القاعدة الخشبية. كما يوجد حامل مثبت أفقياً على القائم بحيث يكون قابلاً للحركة لأعلى ولأسفل. يقف المختبر على القاعدة الخشبية وظهره مواجه للقائم بحيث يلامسه في ثلاث نقاط هي المنطقة الواقعة بين اللوحين، وأبعد نقطة للحوض من الخلف، وأبعد نقطة لسمانه الساقين. ويجب أن يراعى المختبر شد الجسم لأعلى والنظر للأمام، يتم إنزال الحامل حتى يلامس الحافة العليا للجسم، حيث يعبر الرقم المواجه للحامل عن طول المختبر.

2- **وزن الجسم:** يعد قياس وزن الجسم من أسهل القياسات الانثروبومترية وإن كانت نتائجه يمكن أن تتعرض لبعض مصادر الخطأ إذا لم تستخدم الأجهزة المناسبة لذلك، وتصف أجهزة قياس وزن الجسم وفقاً لطبيعة مراحل النمو والحالة الصحية إلى النوعين التاليين: ميزان الحوض المعدني، ميزان طبلي، ويستخدم في تقدير وزن الجسم عندما يستطيع الفرد الوقوف على القدمين وهو يتكون أيضاً من عارضة أفقية مدرجة يتحرك عليها ثقل مقنن يستخدم لتقدير الوزن، ويلاحظ أن العارضة الأفقية مدرجة من الأمام والخلف بحيث يستطيع المفحوص أن يقرأ وزنه، كما

رقم الأسبوع	المحتوى	ملاحظات
3	تمريعات متنوعة للجزء السفلي من الجسم/ جري 100م + 200م.	تم التركيز على عنصر السرعة.
4	تمريعات متنوعة للجزء العلوي من الجسم/ جري 100م + 200م.	تم التركيز على عنصر السرعة.
5	تمريعات متنوعة للجزء السفلي من الجسم/ جري 400م.	تم التركيز على عنصر تحمل السرعة.
6	تمريعات متنوعة للجزء العلوي من الجسم/ جري 400م.	تم التركيز على عنصر تحمل السرعة.
7	تمريعات متنوعة للجزء السفلي من الجسم/ جري 1500م.	تم التركيز على عنصر التحمل والقوة والرشاقة.
8	تمريعات متنوعة للجزء العلوي من الجسم/ جري 1500م.	تم التركيز على عنصر التحمل والقوة والرشاقة.

صدق البرنامج التدريبي: تم التأكد من صدق البرنامج التدريبي بعرضه على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص باللياقة البدنية، وطلب منهم وضع ملاحظاتهم حول مدى مناسبة وحدات البرنامج لأهداف المساق وتنمية عناصر اللياقة البدنية، وتم الأخذ بملاحظاتهم وإجراء تعديلات حسب وجهات نظرهم.

**التكافؤ بين المجموعتين على الاختبارات.

بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي على مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م)، تم تطبيق اختبار (t) للعينات المستقلة (Independent sample t.test) والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2)

نتائج اختبار ت للمجموعات المرتبطة للقياس القبلي على مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م)

المسافات	المجموعة	العدد	الوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة
100م	التجريبية	60	13.21	0.35	0.831	118	0.408
	الضابطة	60	13.15	0.37			
200م	التجريبية	60	26.73	0.51	0.265-	118	0.791
	الضابطة	60	26.76	0.66			
400م	التجريبية	60	2.409	.1376	0.201-	118	0.841
	الضابطة	60	2.414	.1291			

يستطيع المحكم (القائم بالقياس) قراءة لوزن وهو واقف في مواجهة المفحوص.

- طول الطرف السفلي: (من نهاية الحذبة الوركية) الأدوات اللازمة للقياس: شريط قياس غير قابل للإطالة (المطاطية) عند الشد. طريقة القياس: طول الطرف السفلي عبارة عن المسافة بين مفصل الفخذ ووسطح الأرض عندما يكون المفحوص في وضع الوقوف المعتدل على الأرض. ويمكن تحديد طول الطرف السفلي من الناحية الوظيفية على أنه الفرق بين طول القامة من الوقوف والطول من الجلوس. مما سبق يتبين أن قياس طول الطرف السفلي يتطلب القيام من مجموعة من القياسات المستقلة وهي: طول القامة من الوقوف وطول الجذع من الجلوس (الكوري، 2008).

البرنامج التدريبي:

وصف البرنامج: تكون البرنامج من (24) وحدة تم تقديمها في (8) أسابيع بواقع 3 وحدات في كل أسبوع، مع مراعاة الإحماء والجزء الختامي، الجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1)

وصف وحدات البرنامج التدريبي

رقم الأسبوع	المحتوى	ملاحظات
1	تمريعات متنوعة للجزء السفلي من الجسم/ جري 100م.	تم مراعاة عناصر المرونة والقوة
2	تمريعات متنوعة للجزء العلوي من الجسم/ جري 100م.	تم مراعاة عناصر المرونة والقوة

واختبار (t) للعينات المزدوجة للكشف عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة، واختبار (t) للعينات المستقلة للكشف عن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي.

نتائج الدراسة:

يتضمن هذا الجزء عرض نتائج الدراسة التي هدفت إلى التعرف إلى تأثير البرنامج التدريبي في اللياقة البدنية وبعض القياسات الجسمية على مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م)، وفيما يلي عرض النتائج بالاعتماد على فرضيات الدراسة.

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى للدراسة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م) تعزى للبرنامج التدريبي في اللياقة البدنية. لاختبار هذه الفرضية، تم تطبيق اختبار "ت" للعينات المزدوجة (Paired Samples Test) للكشف عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

يظهر من الجدول (2) أن قيم (t) غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) وهذا يدل على التكافؤ بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في القياس القبلي على مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة (100م، 200م، 400م).

إجراءات الدراسة: بغرض تحقيق أهداف الدراسة تم اتباع الإجراءات التالية:

- تم إعداد البرنامج التدريبي المكون من (24) لقاء موزع على (8) أسابيع.
 - تم تحديد عينة الدراسة (60) طالب لكل مجموعة (ضابطة وتجريبية).
 - تم إجراء القياسات القبلية للجري (100م، 200م، 400م) وقياس الطول والوزن وطول الرجلين للمجموعتين التجريبية والضابطة.
 - تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية، وتطبيق البرنامج الاعتيادي على المجموعة الضابطة.
 - تم إجراء القياسات البعدية على المجموعتين التجريبية والضابطة.
 - تم تنظيم البيانات وتحليلها لاستخراج نتائج الدراسة.
- المعالجة الإحصائية: بغرض الوصول إلى نتائج البحث تم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات المدروسة،

الجدول (3)

نتائج اختبار (Paired Samples Test) للعينات المزدوجة بين القبلي والبعدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة

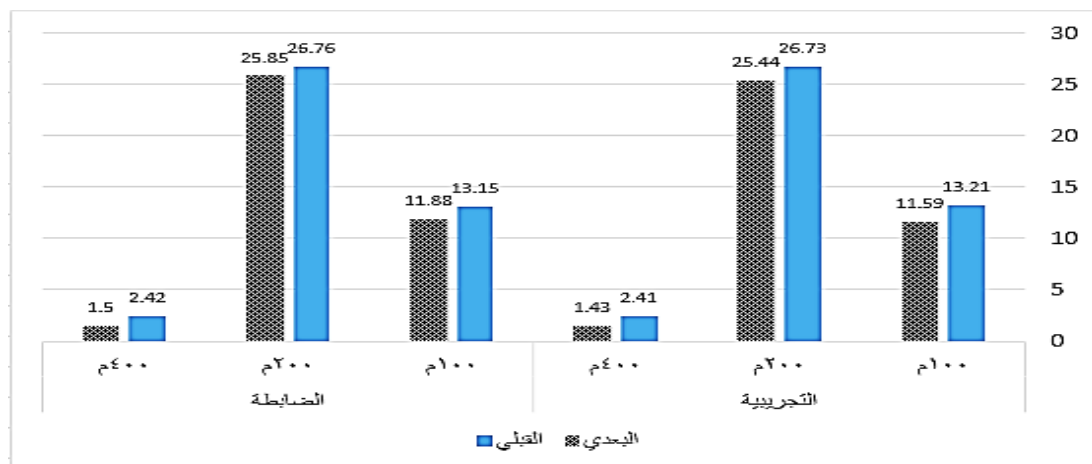
المجموعة	المسافات	القبلي		البعدي		d.f	T*	Sig
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
التجريبية	100م	13.21	0.35	11.59	0.37	59	22.500	0.000
	200م	26.73	0.51	25.44	0.46	59	14.749	0.000
	400م	2.41	0.14	1.43	0.081	59	52.054	0.000
الضابطة	100م	13.15	0.37	11.88	0.43	59	18.563	0.000
	200م	26.76	0.66	25.85	0.56	59	8.882	0.000
	400م	2.42	0.129	1.50	0.121	59	40.843	0.001

يظهر من الجدول (3) ما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى الإنجاز في جري المسافات القصيرة، حيث بلغت قيمة (t) لجري (100م) (22.50) وبدلالة إحصائية (0.00)، ولمسافة (200م) بلغت قيمة (t) (14.749) وبدلالة إحصائية (0.00)، ولمسافة (400م) كانت قيمة (t) (52.054) وبدلالة إحصائية (0.00) وجميع الفروق كانت لصالح القياس البعدى حيث كانت أفضل من القياس البعدى.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في مستوى الإنجاز في جري المسافات القصيرة، حيث بلغت قيمة (t) لجري (100م) (18.563) وبدلالة إحصائية (0.00)، ولمسافة (200م) بلغت قيمة (t) (8.882) وبدلالة إحصائية (0.00)، ولمسافة (400م) كانت قيمة (t) (40.843) وبدلالة إحصائية (0.00) وجميع الفروق كانت لصالح القياس البعدى حيث كانت أفضل من القياس البعدى.

وبين الشكل (1) الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لدى أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة:



الشكل (1): الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لدى أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م)

الفرضية الثانية: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م) تعزى للبرنامج التدريبي في اللياقة البدنية. لاختبار هذه الفرضية، تم تطبيق اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples t.Test) للكشف عن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

وبالتالى تقبل الفرضية الأولى للدراسة، ولكن يلاحظ أن الفروق بين القياسين القبلي والبعدى كانت أكبر لدى أفراد المجموعة التجريبية منها لدى أفراد المجموعة الضابطة.

ويعود ذلك إلى خصائص البرنامج التدريبي المقترح في اللياقة البدنية والمخطط له بأسلوب علمي والذي ركز على جميع عناصر اللياقة البدنية بطريقة منظمة ومخططة مسبقاً، كما تضمن تمرينات ساهمت في تنمية عناصر اللياقة البدنية أثناء التدريب مما اكسب اللاعبين الكفاءة والمقدرة على أداء مهارات الجري لمسافات قصيرة وتحسينها.

الجدول (4)

نتائج اختبار (Independent Samples t. Test) للعينات المستقلة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

المسافات	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	d.f	t*	Sig
100م	التجريبية	11.59	0.37	118	3.941-	0.000
	الضابطة	11.88	0.43			
200م	التجريبية	25.44	0.46	118	4.364-	0.000
	الضابطة	25.85	0.56			
400م	التجريبية	143.80	0.121	118	-3.274	0.001
	الضابطة	150.11	0.087			

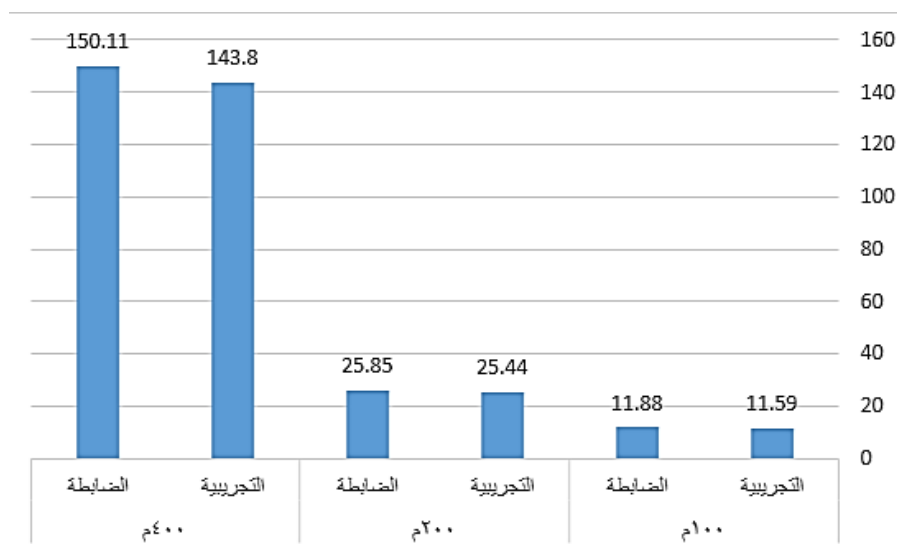
حسابي (25.85)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للتجريبية (25.44).

مستوى الإنجاز في جري (400م): بلغت قيمة (t) للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة (-3.274)، وكانت الفروق لصالح التجريبية بمتوسط حسابي (143.80)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للضابطة (150.11). وبالتالي تقبل الفرضية الثانية للدراسة.

وبين الشكل (2) الفروق بين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م):

يظهر من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م) والمتمثلة: مستوى الإنجاز في جري (100م): حيث بلغت قيمة (t) للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة (-3.941)، وكانت الفروق لصالح التجريبية بمتوسط حسابي (11.59) بينما بلغ المتوسط الحسابي للضابطة (11.88).

مستوى الإنجاز في جري (200م): حيث بلغت قيمة (t) للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة (-4.364)، وكانت الفروق لصالح الضابطة بمتوسط



الشكل (2): الفروق بين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م)

الفرضية الثالثة: يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسات الأنثروبومترية (الطول، الوزن، طول الرجلين) ومستوى الإنجاز في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م). لاختبار هذه الفرضية، تم حساب معامل الارتباط (Correlations) للكشف عن وجود علاقة بين القياسات الأنثروبومترية (الطول، الوزن، طول الرجلين) ومستوى الإنجاز في جري المسافات القصيرة (100م، 200م، 400م).

معاملات الارتباط بين مستوى الإنجاز للمسافات القصيرة والقياسات الجسمية

يظهر من الجدول (5) ما يلي:

- وجود علاقة دالة إحصائياً بين مستوى الإنجاز في سباق (100م) و(الطول) حيث بلغ معامل الارتباط (0.601) وبدلالة إحصائية (0.000). و(الوزن) حيث بلغ معامل الارتباط (0.558) وبدلالة إحصائية (0.000). و(طول الرجلين) حيث بلغ معامل الارتباط (0.595) وبدلالة إحصائية (0.000) وهذا يدل على ارتباط قوي وموجب بينهما، وأبرزها لطول الجسم.

- وجود علاقة دالة إحصائياً بين (400م) و(الطول) حيث بلغ معامل الارتباط (0.318) وبدلالة إحصائية (0.000)، و(الوزن) حيث بلغ معامل الارتباط (0.216) وبدلالة إحصائية (0.018) و(طول الرجلين) حيث بلغ معامل الارتباط (0.330) وبدلالة إحصائية (0.000) وهذا يدل على ارتباط قوي وموجب بينهما، وكان أبرزها لطول

وبالتالي تقبل الفرضية الثالثة للدراسة، ويعود السبب في ذلك إلى الخصائص الجسمية والتي تؤثر على جري المسافات القصيرة إذا ما توفرت عناصر اللياقة البدنية الأخرى وخاصة التحمل، حيث أن طول الجسم يساعد على قطع مسافة أكبر في الزمن نفسه نظراً للقوة الدافعة

2. الاهتمام بالقياسات الجسمية للاعبين أثناء اختيارهم للعبة معينة، حيث أن هذه الخصائص الجسمية لها تأثير كبير على باقي عناصر اللياقة البدنية، والأداء.
3. وضع جدول لجميع الطلبة المشاركين في البرامج يوضع فيه جميع القياسات الجسمية، ومتابعة الأداء حسب كل فرد.
4. استخدام تمارين المرونة، والقوة، وتحمل السرعة، والتحمل، والرشاقة كوسيلة تدريبية فعالة في تنمية وتطوير مستوى الإنجاز في الجري لمسافات قصيرة.
5. إجراء دراسات مشابهة تتناول أثر استخدام برامج تدريبية في اللياقة البدنية على تطوير متغيرات أخرى مثل الجري لمسافات طويلة.

قائمة المراجع:

- امين، سعدي. (2015). قياس عناصر اللياقة البدنية لمعرفة المستوى البدني لدى العبي كرة القدم صنف أواسط (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أكمي محند أولحاج البوير، الجزائر).
- ايوب، رنا. (2014). عناصر اللياقة البدنية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تشرين، سورية).
- برغش، فؤاد احمد سعيد. (2008). القياسات الانثروبومترية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية كمؤشر للأداء المهاري للاعبي كرة السلة لفئة الآمال (13-16) سنة بمنطقة طرابلس (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، ليبيا).
- بشير، عبد الرحمن محمد عبد الهادي. (2012). بناء بطارية اختبار للياقة البدنية لدى أفراد الجيش الفلسطيني (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح، فلسطين).
- حمو، دمدم، (2012)، علاقة الأنماط الجسمية ببعض الصفات البدنية عند لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر - بسكرة، الجزائر).
- الحموري، وليد الحليد والحايك، صادق. (2006). التنبؤ بمساهمة القياسات الجسمية والبدنية في الإنجاز الرقمي لدفع الجلة والقرص. المؤتمر العلمي الدولي

التي يتمتع بها اللاعب، وطول الخطوة التي ينعكس على المسافة المقطوعة، وتجدر الإشارة إلى أن بعض المتغيرات الخاصة بالجري مثل طول الخطوة وزمن الطيران في الهواء يؤثر على زمن الأداء، لذلك يجب التوازن في طول الخطوة حسب طول الجسم ومسافة السباق، وأن يكون زمن الطيران اقل ما يمكن، لقطع مسافة أكبر. وأظهرت النتائج أن الوزن له تأثير إيجابي على الأداء ولكن ليس كبيراً، ولكن الباحث يعزو التأثير الإيجابي إلى طول الرجلين، والطول الكلي للجسم، وكلما زاد طول الجسم زاد الوزن لذلك ظهرت نتائج إيجابية على متغير الوزن، لأن الوزن يقلل من زمن الانتقال إلى الأمام لذلك كان يتوقع ظهور نتائج سلبية لتأثير الوزن على الجري لمسافات قصيرة، ولكن يرى الباحث أن ذلك يحدث ذلك إذا ما تم تثبيت متغير الطول الكلي للجسم.

وانتقلت هذه النتيجة مع نتائج دراسة القدومي (2006) التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين بعض اختبارات الأداء المهاري وعدد من القياسات الجسمية في اختبارات الأداء المهاري وقدرتها بالتنبؤ بالأداء المهاري.

الاستنتاجات

- من خلال النتائج التي تم التوصل إليها، يستنتج الباحث ما يلي:
- أن البرنامج التدريبي المقترح في اللياقة البدنية ساهم بشكل فعال في زيادة مستوى الأداء في سباق (100م، 200م، 400م).
 - أنه يمكن تطوير عناصر اللياقة البدنية المختلفة من خلال برامج تدريبية مخططة بشكل جيد، وتراعي التدرج والتسلسل في الشدة والحجم.

التوصيات:

- من خلال ما توصلت إليه الدراسة يوصي الباحث بما يلي:
1. الاهتمام بالبرامج التدريبية في تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة، ومراعاة الفروق الفردية لدى المبتدئين في زيادة الحمل التدريبي.

ماجستير غير منشورة، جامعة الجبالي بونعامة
خميس مليانة، الجزائر).

القدمي، عبد الناصر رفعت بدر(2006). مساهمة
بعض القياسات البدنية والأنثروبومترية في مسافة
رمية التماس من الثبات والحركة لدى لاعبي كرة
القدم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 7 (1)
224-247.

الكوري، رافت. (2008). علاقة بعض القياسات الجسمية
للاعبين بأداء الرمية الجانبية بكرة القدم، رسالة
ماجستير، جامعة القادسية، الأردن. *مجلة واسط
للعلوم الإنسانية*، (12)، 353-375.

مقابلة، محمد. (2011). *التدريب التربوي والأساليب
القيادية الحديثة وتطبيقاتها التربوية*. رام الله: دار
الشروق للنشر والتوزيع.

مكي، عدنان محمد. (2010). القياسات الجسمية
المتعلقة بمفهوم الذات وعلاقتها بإنجاز عدو 100
و 200 متر للشباب. *مجلة علوم التربية الرياضية-
العراق*، 3 (3)، 241-265.

الهزاع، هزاع بن محمد. (2001). *الاختبار الخليلي
للياقة البدنية المرتبطة بالصحة (ط1)*. السعودية:
مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

Canhadas, I., Silva, R., Chaves, C & Portes, L.
(2010). Anthropometric and physical
fitness characteristics of young male soccer
players. *Revista Brasileira de
Cineantropometria & Desempenho
Humano*, 12 (4), 239-245.

Degati, A. (2017). The Relationship between
Selected Physical Fitness Variables with
the Performance of Ethiopian Junior
Sprinters and Middle Distance Athletes
across Genders. *IOSR Journal of Sports
and Physical Education*. 4 (1), 06-10.

Prado, L., Avila, R., & Gonzalez, E. (2001).
Anthropometric study of Mexican primary
school children. *Applied ergonomics*, 32
(4), 339-345.

Majumdar, A & Robergs, R. (2011). The
science of speed: Determinants of
performance in the 100 m sprint.
*International Journal of Sports Science &
Coaching*, 6 (3), 479-493.

الخامس من 10-11 آيار 2006، المجلد الثاني،
الجامعة الأردنية، الأردن، 441-463.

الخرزاعلة، وصفي، (2015)، القياسات الانثروبومترية
وعلاقتها باختبارات اللياقة البدنية لدى طالبات
المرحلة الأساسية الوسطى في مدراس إريد. *مجلة
العلوم التربوية والنفسية*، 16 (4)، 319-340.
خصاونة، امان. (2009). *تحديد مستويات معيارية
للياقة البدنية لدى طلبة كلية التربية الرياضية في
جامعة اليرموك* (رسالة ماجستير، جامعة اليرموك،
الأردن).

الخطيب، مازن والمغربي، عربي والسعود، حسن.
(2013)، أثر البرامج القائمة على المقاومة اليدوية
وبالأوزان في تطوير القوة العضلية والمستوى
المهاري لدى لاعبي كرة القدم الناشئين. *مجلة
جامعة النجاح للأبحاث*، 27 (8)، 1573-
1610.

الذبابات، ناجح محمد. (2014). علاقة بعض القياسات
الأنثروبومترية والبدنية بالإنجاز الرقمي لدى لاعبات
الكرة الحديدية. *مجلة الأقصى*، 18 (2)، 90-
107.

رضوان، محمد(1998). المرجع في القياسات الجسمية.
القاهرة: دار الفكر العربي.

فكروز، خالد ومزروع، السعيد وابراهيم، عيسى.
(2017). القياسات الأنثروبومترية المعتمدة لانتقاء
عداء 110 متر حواجز من وجهة نظر المدر
بالجزائري، *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية-
الجزائر*، (30)، 489-503.

ابو عودة، محمد حسين عبدالله. (2009). *فاعلية برنامج
تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة
ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية
الرياضية لجامعة الأقصى* (رسالة ماجستير غير
منشورة، جامعة الأزهر بغزة، فلسطين).

العربي، شاقور. (2016). *انتقاء المواهب الشابة في
ألعاب القوى وعلاقتها بالنتائج الرياضية في
اختصاص النصف طويلة (15-17) سنة* (رسالة