

تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمارينات لياقة بدنية بالكرة fitball على بعض القدرات
البدنية والمهارات الأساسية في كرة القدم ومؤشر كتلة الجسم
لطالبات جامعة دمياط

د/ محمد عبدالحى الحسينى الحسينى أبو الذهب

مقدمة البحث:

أصبحت كرة القدم في هذا العصر هي ضالة الشعوب، لذا تسارع كلا من: الدول، الهيئات، الاتحادات، المراكز بحثية والشركات الصناعية بالبحث والتطوير الدائم في مجال كرة القدم، لما سيكون لذلك من تأثير مباشر وغير مباشر بداية من زيادة الدخل القومي حتى نشر الثقافة، السياسات، تصحيح المفاهيم والتقارب بين الشعوب، ولنا في الأسطورة المصرية "محمد صلاح" مثال في ذلك.

كما تعتبر كرة القدم واحدة من المواد التي يتضمنها منهاج كلية التربية الرياضية والتي تشتمل على عدد من المهارات الأساسية والتي ينبغي على الطالب أن يتعلمها ويتقنها بشكل جيد لكي يستطيع أن يقوم بتدريبتها عند تخرجه من الكلية، ولتحقيق ذلك لابد من وضع برامج تعليمية بصورة مقننة من أجل رفع المستوى وضمان نجاح العملية التعليمية وتحقيق أهدافها. (١٩٦ : ٤٨) حيث يشير "على جباري" (٢٠١٦) ان برامج التربية البدنية يجب أن يتم التركيز فيها على تنمية المهارات الحركية الأساسية للألعاب والرياضات المختلفة، وتنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة بما يتناسب في الوقت ذاته مع قدراتهم الجسمية والفسولوجية. (٢٦ : ٧٩) وفي هذا الصدد يتفق "محمود الأطرش" (٢٠١٢)، (Selmanović, et al., 2013)، "جاسم محمد (٢٠١٩)، محمد فاروق" (٢٠١٩)، على أهمية ربط الأداء البدني والحركي بالأداء المهاري بصفة عامة عند إعداد البرامج الرياضية، لأهمية ذلك في تطوير المستوى وتحقيق التوازن بين الأداء البدني والمهاري.

وفي مجال كرة القدم اتفقت دراسات "محمد مصلى" (٢٠١٧)، باهى أحمد (٢٠٢٠)، مصطفى عبدالله (٢٠٢٠)، (Zanini, et al., 2020) أن لعبة كرة القدم تطورت بشكل كبير وفرض هذا التطور على المبتدئين واجبات بدنية ومهارية وخطية كثيرة، مما دفع المتخصصين الى البحث عن أساليب متنوعة تساعد على الربط بين هذه القدرات لكي تحسن مستوى الأداء وتحقق البرامج التعليمية أهدافها المنشودة. (٣٨ : ١٥) (٧ : ١) (٤٤ : ٢) (٧٥ : ٢)

^١ مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية- كلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

ويفسر ذلك "جاسم محمد" (٢٠١٩) أن رياضة كرة القدم تتطلب أداء مهاري وبدني خاص، نظرا لكبر مساحة الملعب وتبعا للتغير المستمر لمواقف اللعب دفاعا وهجوما، ومن هنا برزت أهمية تعلم المهارات الأساسية واتقانها، وان وراء الأداء المهاري الناجح قدرات بدنية وحركية عالية حتى نصل الي أفضل النتائج. (٨ : ٢)

كما اتفقت دراسة كلا من "فتحي دربال (٢٠١٢)، ناجي محمد (٢٠١٤)، (Slimani, et al., 2016)، (Takai, et al., 2017)، (Abarghoueinejad, 2021)، ان مستوى الأداء المهاري في كرة القدم يرتبط بأوجه متعددة مثل: الملف الشخصي للقياسات البشرية او التكوين الجسمي والنضج البيولوجي، اللياقة البدنية، المهارات الحركية الأساسية، تكتيكات الفريق والعوامل النفسية، وان تحقيق مؤشر كتلة الجسم الأمثل قد يؤدي إلى تحسينات فيما يتعلق باللياقة البدنية، والأداء المهاري. (٢٨ : ١٣٢) (٤٦ : ١٢٠) (٦٩ : ٣) (٧٢ : ٨) (٤٩ : ١)

وهذا ما اكدته دراسات: (Nikolaidis, 2012)، (Nikolaidis, 2014)، بأن تحقيق مؤشر كتلة الجسم الأمثل قد يؤدي إلى تحسينات فيما يتعلق بالجسم والقوة اللاهوائية، وبالتالي تحسين الأداء كما اوصت بأن يكون مؤشر كتلة الجسم ٢٢ كجم م ٢ كهدف للاعبات كرة القدم. حيث يفسر ذلك (Slimani, et al., 2017) ان الأنسجة الدهنية الزائدة تعتبر وزن ميت في الأنشطة التي يجب فيها رفع كتلة الجسم بشكل متكرر ضد الجاذبية وهو ما يؤثر سلبا على أداء المهارة. (٧٠ : ٣)

مشكلة البحث:

في ظل فتح وزارة التعليم العالي باب القبول للطالبات (البنات) للدراسة بكلية التربية الرياضية، جامعة دمياط، للعام الجامعي ٢٠٢١ : ٢٠٢٢م. لاحظ الباحث ضعف وافتقار شديد لديهن في مستوى أداء المهارات الأساسية في كرة القدم، وكذا أيضا الضعف في القدرات البدنية والتي اعتبرها الباحث عامل أساسي وهام في اتقان المهارات الأساسية في كرة القدم. وهو ما يرجعه الباحث لعادات وتقاليد المجتمع وقلة ممارستهن النشاط البدني بصفة عامة لاسيما كرة القدم.

حيث أشارت دراسة كلا من "حسن السعود (٢٠١٣)، (Milanović, et al., 2013) ان الفرد الرياضي لا يستطيع اتقان المهارات الحركية الأساسية في لعبة كرة القدم في حال افتقاره للصفات البدنية الأساسية. ذلك لأن الأداء في كرة القدم يتطلب ان يقوم اللاعبون بعدد من الحركات التي تتطلب في أدائها عناصر القوة، السرعة، الرشاقة، التوازن، المرونة. (٩ : ١٤) (٥٧ : ٩٧)

وهذا دعي الباحث الى البحث عن تمارين حديثة تتناسب مع مشكلة البحث والمتمثلة في تمارين (Fitball)، وهي كلمة انجليزية اختصار لكلمة (fitness ball) والتي تعنى باللغة العربية (لياقة بدنية بالكرة)، المقتبسة من أسلوب العمل بنادي (Fitball Factory) بالإمارات العربية المتحدة، حيث يعتقد الباحث ان تلك التمارين ستساهم في تحقيق كل الأغراض التعليمية والبدنية بالإضافة الى المرح والسرور لما يتميز الأداء فيها بالعمل التنافسي والتنظيم في شكل مسابقات.

وبمراجعة الدراسات السابقة سواء العربية او الأجنبية - في حدود علم الباحث - تبين انه لا توجد دراسات تناولت هذه التمارين بالبحث، حيث تشير دراسة كلا من: (احمد امين، ٢٠١٨)، (٢)، (Gunawan, et al., 2021)، (٥٥)، انه مازال اغلب العاملين في مجال كرة القدم يعتمدون على أنواع مختلفة من التمارين التقليدية بالكرة او بوسائل تكاد تكون اعتيادية في التدريب على الجوانب البدنية والمهارية، مما يقلل الفائدة المرجوة منها، وما يؤثر بدوره على ضعف معدلات التحسن في مستوى الأداء الفني للممارسين بالشكل المطلوب.

لذا دفع كل ما سبق الباحث إلى بحث " تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمارين لياقة بدنية بالكرة fitball على بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية في كرة القدم ومؤشر كتلة الجسم لطالبات جامعة دمياط"، خاصة وان الطالبات المشاركين في هذا البحث هم نواة لمنتخب الكلية المشارك في مسابقات رعاية الشباب المقامة على مستوى جامعة دمياط والذي يمثل أهمية ودافع اخر وراء تطبيق هذا البحث.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على "تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمارين لياقة بدنية بالكرة fitball على بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية في كرة القدم ومؤشر كتلة الجسم لطالبات جامعة دمياط"، وذلك من خلال:

- ١- تصميم برنامج تعليمي باستخدام تمارين لياقة بدنية بالكرة fitball في كرة القدم.
- ٢- التعرف على تأثير البرنامج التعليمي على بعض القدرات البدنية (قيد البحث) في كرة القدم.
- ٣- التعرف على تأثير البرنامج التعليمي على بعض المهارات الأساسية (قيد البحث) في كرة القدم.
- ٤- التعرف على تأثير البرنامج التعليمي على مؤشر كتلة الجسم للطالبات (قيد البحث).

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض القدرات البدنية في كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مؤشر كتلة الجسم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:**- تعريف تمرينات fitball:**

يعرفها (Justin cresser, 2014) بأنها: تمارين تشبه إلى حد كبير مواقف اللعبة. حيث تحتوي على المواقف المختلفة وكذا متطلبات لياقة تجمع بين السرعة وخفة الحركة والتوازن والقدرة على التحمل والقوة بالإضافة إلى القدرة على العدو السريع. (٥٦: ٤)

تشير مؤسسة fitball بأن مصطلح fitball هو: تمرين يوفر حصص تدريبية جماعية تجمع بين تدريبات كرة القدم وتمارين القوة وتمارين القلب، تم تصميم هذه التمرينات لتحسين الجوانب الفنية للعبة وتحويل جسمك الى شكل متناسق وصحي، سواء كانت أهدافك تتعلق بكرة القدم أو اللياقة البدنية. (٧٧)، (٧٨)

يعرفها الباحث إجرائياً^٢ بأنها: "تمرينات لياقة بدنية باستخدام الكرة، تجمع بين القدرات البدنية وأداء المهارات بشكل متداخل بهدف مساعدة المتعلمين على تحقيق مستوى جيد من اللياقة البدنية والتي تؤثر على مستوى الأداء المهارى، حيث تجمع بين مميزات الألعاب التمهيديّة، الصغيرة، المساحات المصغرة، والمباريات التنافسية.

- مؤشر كتلة الجسم:

يعرفه (عبدالناصر القدومى وعنترة جواعدة، ٢٠١٤) بأنه: من القياسات الجيدة التي تساهم في التعرف على السمنة، حيث أن الأشخاص الذي يتراوح مؤشر كتلة الجسم لديهم اقل

^٢تعريف إجرائي

من ١٨.٩ كجم يعتبروا (نحيف)، والأشخاص حتى ٢٤.٩ كجم يعتبروا (جيد)، والأشخاص حتى ٢٧.٧ كجم يعتبروا (بدين). (٢٣: ١١٣٥)

يعرفه (nuttall, 2015) بأنه: هو المقياس المستخدم لتحديد خصائص الطول / الوزن البشرية عند البالغين ويستخدم بشكل شائع كمؤشر لسمنة الفرد. (٦٤: ١١٧)

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، بإستخدام القياس القبلي والبعدي، وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط، للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م. وعددهم ٣٠ طالبة.

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بعد اخذ الموافقات الإدارية اللازمة، مرفق (١)، حيث بلغ عددهم (٣٠) طالبة، يتم التدريس لهم باستخدام أسلوب الأوامر، كما تم اختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية قوامها (١٥) طالبة لإجراء الدراسات الاستطلاعية والمعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث) والجدول التالي يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

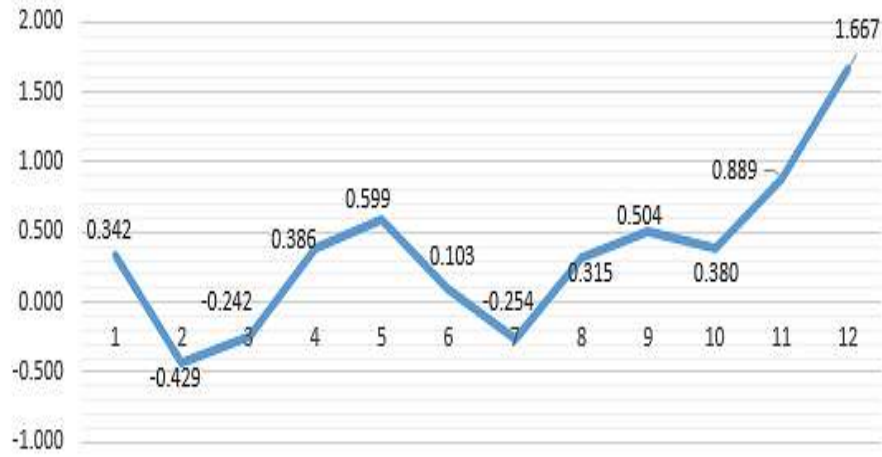
البرنامج	العينة			م
	النسبة	العدد	نوع العينة	
البرنامج المقترح	٥٠%	١٥	المجموعة التجريبية	١
التحقق من الخصائص السيكمترية	٥٠%	١٥	المجموعة الاستطلاعية	٢
-	١٠٠%	٣٠	العينة الكلية للبحث	

تكافؤ وتجانس عينة البحث توزيع عينة البحث:

للتأكد من تكافؤ وتجانس العينة الكلية للبحث (٣٠) طالبة (المجموعة التجريبية والاستطلاعية)؛ قام الباحث بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث، كما في الجداول والأشكال التالية:

جدول (٢)
المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة الكلية للبحث
في المتغيرات قيد البحث. (ن = ٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الأساسية	السن	١٨.٤	٠.٣٢	١٨.٥	٠.٣٤٢
	الطول	١.٦	٠.٠٧	١.٧	٠.٤٢٩-
	الوزن	٧٠	٦.٥٦	٧٠	٠.٢٤٢-
البدنية	العدو ٣٠ بدء عالي (سرعة انتقالية)	٥.٦	٠.٥٢	٥.٥	٠.٥٩٩
	الوثب العريض من الثبات (قدرة عضلية)	١٥٤	٩.١٢	١٥٥	٠.١٠٣
	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف (مرونة)	٣	٠.٤٣	٢.٩	٠.٢٥٤-
المهارية	الجزى المتعرج لبارو (رشاقة)	٩.٤	٠.٤١	٩.٣	٠.٣١٥
	التحكم والسيطرة على الكرة	٢.٤	٠.٧٢	٢	٠.٥٠٤
	الجزى بالكرة بوجه القدم الخارجي	٩.٢	٠.٣٣	٩.٢	٠.٣٨٠
	تمرير الكرة بباطن القدم	٢.٦	٠.٨١	٢	٠.٨٨٩
	التصويب بوجه القدم الداخلي	٥	٢.٣٠	٤.٥	١.٦٦٧
مؤشر كتلة الجسم BMI	درجة	٢٦.١	٣.٣٧	٢٥.٨	٠.٣٨٦



شكل (١) معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

يتضح من جدول (٢) وشكل (٢)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتمالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (٣)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية - الاستطلاعية) في المتغيرات قيد البحث (ن=٢=١٥)

قيمة (ت)	المجموعة الاستطلاعية		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف (± ع)	المتوسط (س)	الانحراف (± ع)	المتوسط (س)		
١	٠.٣٤	١٨.٤١	٠.٣١	١٨.٣٤	سنة	السن
١	٠.٠٧	١.٦٤	٠.٠٧	١.٦٤	متر	الطول
١	٦.٥٧	٧٠.١١	٦.٦٨	٧٠.٠٤	كجم	الوزن
٠.٥١٥	٠.٤١	٥.٧٠	٠.٦٢	٥.٥٩	ثانية	العدو ٣٠م بدء عالي
٠.٧١٧	٩.٣٥	١٥٢	٩.٠٥	١٥٥	سم	الوثب العريض من الثبات
١.٩٣٩	٠.٣٩	٢.٦٢	٠.٤٤	٢.٨٨	سم	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف
٠.١٩٣	٠.٤٣	٩.٣٦	٠.٤١	٩.٣٨	ثانية	الجرى المتعرج لبارو
٠.٢٦٩	٠.٧٤	٢.٤٠	٠.٧٢	٢.٣٣	درجة	التحكم والسيطرة على الكرة
١	٠.٣٤	٩.٢٣	٠.٣٤	٩.٢٧	ثانية	الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجي
١.٢٩٣	٠.٨٣	٢.٨٦	٠.٨٢	٢.٦٠	درجة	تمرير الكرة بباطن القدم
٠.٢٥٠	٢.٩١	٦.٠٦	٢.٦٩	٦	درجة	التصويب بوجه القدم الداخلي
١	٣.٤٣	٢٦.٠٩	٣.٤٣	٢٦.٠٧	درجة	مؤشر كتلة الجسم BMI

$$ت (٠.٠٥) = ٢.١٦٠$$

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم ت المحسوبة للمتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية والأنثروبومترية بين المجموعتين (التجريبية - الاستطلاعية) قد تراوحت ما بين (٠.٢٥٠)، (١.٩٣٩) وهذه القيم أقل من قيمة ت الجدولية التي بلغت (٢.١٦٠) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

١- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

(جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر، ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام، ملعب كرة قدم، شريط قياس، أقماص، ساعة إيقاف). مرفق (٢).

٢- الاختبارات البدنية (قيد البحث):

قام الباحث بالمسح المرجعي لتحديد أهم القدرات البدنية (قيد البحث)، والتي تتناسب مع الهدف والعينة، وكذا أفضل الاختبارات البدنية التي تقيسها، مرفق (٣)، (٤)، (٥)، كما يلي:

جدول (٤)
القدرات والاختبارات البدنية (قيد البحث)

م	القدرات البدنية	الاختبارات المناسبة
١.	السرعة انقلالية	اختبار العدو ٣٠م بدء عالي
٢.	القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض من الثبات
٣.	المرونة	اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف
٤.	الرشاقة	اختبار الجري المتعرج لبارو

٣- الاختبارات المهارية (قيد البحث):

استخدم الباحث الاختبارات المهارية، مرفق (٦)، وفقا لدراسة (seyed, et al., 2016) (٦٧)، والتي بحثت في "تقييم المهارات الأساسية للمبتدئين في كرة القدم"، وذلك للأسباب التالية:

أ. حداثة الاختبارات المهارية نسبيا.

ب. توافق الاختبارات المهارية مع خبرة عينة البحث الطالبات (مبتدئين).

ج. توافق الاختبارات المهارية مع المهارات المقررة على الطالبات في المنهج.

١. اختبار مؤشر كتلة الجسم (قيد البحث):

تم التأكد من مؤشر كتلة الجسم بطريقتين هما:

أ. الطريقة الأولى: حصل الباحث على مؤشر كتلة الجسم للطالبات عن طريق استخدام جهاز (Inbody) وفقا لما اشارت اليه دراسة (Vänttinen, et al., 2010)، (Godoy & Díaz, 2021)، مرفق (٧).

ب. الطريقة الثانية: قام الباحث أيضا بالتأكد مرة أخرى من صحة المؤشر عن طريق حساب مؤشر كتلة الجسم بالطريقة اليدوية وفقا لما اشارت اليه دراسة كلا من: (Eum & Jung, 2020)، (Salarzadeh, et al., 2020)، (٧٣)، (٥٤)، (٥٣)، (٦٥)، من خلال

$$BMI = \frac{(weight \text{ in the kilograms})}{(heights \text{ in meters})^2}$$

٢. الأدوات والأجهزة المستخدمة (قيد البحث):

أ. الأدوات المستخدمة: (ملعب كرة قدم، كرات قدم وطبية وتنس، اقماع، اعلام، سلالم رشاقة، استيك مطاط، مرمى مقسم، شبكة كرة طائرة، شبكة تنس أرضى، صافرة).

ب. الأجهزة المستخدمة: (جهاز ريستاميتير لقياس الطول، ميزان طبي لقياس الوزن، جهاز Inbody120، ساعة إيقاف، كاميرا فيديو، جهاز لاب توب، طابعة).

الدراسات الاستطلاعية :

أجرى الباحث عدد (٢) دراسات استطلاعية فى الفترة من ٢٠٢١/١١/٧ إلى ٢٠٢١/١١/٢١، وقد أجريت على عينة قوامها (١٥) طالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من داخل مجتمع البحث الأصلي وخارج عينة البحث الأساسية.
الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى فى يوم ٢٠٢١/١١/٧ وكانت لمدة يوم واحد على عدد (١٥) طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط، ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف: (التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة، تدريب المساعدين على إجراء الإختبارات).
الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية فى الفترة من ٢٠٢١/١١/١٤ إلى ٢٠٢١/١١/٢١، وذلك بهدف التحقق من صدق وثبات الإختبارات البدنية، المهارية والأنثروبومترية المستخدمة.
صدق الإختبارات البدنية والمهارية والأنثروبومترية (قيد البحث):

تم استخدام صدق التمييز بين مجموعتين إحداهما هي العينة الاستطلاعية (غير المميزة) وعددها (١٥) طالبة، والمجموعة الأخرى المميزة (١٥) لاعبة كرة قدم بنادي الحوار بالدقهلية، ويوضح الجدول التالي دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى المتغيرات (قيد البحث).

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة فى المتغيرات قيد البحث (ن=٢=١٥)

قيمة (ت)	المجموعة المميزة (اللاعبين)		المجموعة غير المميزة (الاستطلاعية)		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف (± ع)	المتوسط (س)	الانحراف (± ع)	المتوسط (س)		
٨.١٣٠	٠.٣١	٤.٤	٠.٦٢	٥.٦	ثانية	العدو ٣٠ بدء عالي
٩.٧٣١	٥.٩٩	١٧٧.٩	٧.٧٤	١٥٣.٢	سم	الوثب العريض من الثبات
١٢.٣٨٢	٠.٣٠	٤.٢	٠.٤٤	٢.٩	سم	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف
١٧.٥٥٣	٠.٤٤	٦.٧	٠.٤١	٩.٤	ثانية	الجرى المتعرج لبارو
١٤.٢١٠	١.٦٣	٧.٣	٠.٧٢	٢.٣	درجة	التحكم والسيطرة على الكرة
٣٠.٨٧٢	٠.٣٧	٥.٧	٠.٣٤	٩.٢	ثانية	الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجى
١٤.٩٩٢	٠.٧٢	٧.٣	٠.٨٣	٢.٦	درجة	تمرير الكرة بباطن القدم
١٦.٨٥١	١.٦٨	٢٠.١	٢.٧٠	٦.٠	درجة	التصويب بوجه القدم الداخلى
٤.٨٤٧	٠.٧٢	٢٢.٠	٣.٤٣	٢٦.١	درجة	مؤشر كتلة الجسم BMI

تج (٢٨، ٠.٠٥) = ٢.٠٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قيد البحث للمجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة حيث كانت قيمتها المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات في جميع الاختبارات قيد البحث، مما يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات، أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

ثبات الاختبارات البدنية والمهارية والأنثروبومترية (قيد البحث):

قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبارات باستخدام طريقة إعادة الاختبار (Test Retest Method)، بفارق زمني (٥ أيام) بين التطبيقين؛ في نفس ظروف التطبيق؛ ويوضح الجدول التالي معامل الثبات للاختبارات قيد البحث.

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق والتطبيق الثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=١٥)

قيمة (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف (ع±)	المتوسط (س)	الانحراف (ع±)	المتوسط (س)		
٠.٨٥٠	٠.٥٦	٥.٤٥	٠.٦٢	٥.٥٩	ثانية	العدو ٣٠م بدء عالي (سرعة انتقالية)
٠.٩١١	٩.١٢	١٥٨.٠٧	٩.٠٥	١٥٥.١٣	سم	الوثب العريض من الثبات (قدرة عضلية)
٠.٧٧٠	٠.٣٦	٢.٨٩	٠.٤٤	٢.٨٨	سم	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف (مرونة)
٠.٨٠٥	٠.٣٣	٩.١٨	٠.٤١	٩.٣٨	ثانية	الجرى المتعرج لبارو (رشاقة)
٠.٦٣٦	٠.٧٢	٢.٦٧	٠.٧٢	٢.٣٣	درجة	التحكم والسيطرة على الكرة
٠.٧٦٦	٠.٣١	٩.٠٥	٠.٣٤	٩.٢٣	ثانية	الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجي
٠.٦٥٩	٠.٦٥	٣.٠٠	٠.٨٣	٢.٦٠	درجة	تمرير الكرة بباطن القدم
٠.٧٨٣	٢.٢٦	٧.١٣	٢.٧٠	٦	درجة	التصويب بوجه القدم الداخلي
٠.٩٩٦	٣.٤٢	٢٦.١٣	٣.٤٣	٢٦.٠٧	درجة	مؤشر كتلة الجسم BMI

$$r = (0.05, 0.13) = 0.514$$

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط دال إحصائياً بين كل من درجات عينة الدراسة الاستطلاعية في التطبيق والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث، حيث إن قيم (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) وهذا يدل على ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

اعداد البرنامج التعليمي:

تم استطلاع رأى الخبراء في البرنامج التعليمي المقترح، مرفق (٨)، (٩)، (١٠)، كما يلي:

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى "تصميم برنامج تعليمي باستخدام تمارين لياقة بدنية بالكرة fitball على بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية في كرة القدم ومؤشر كتلة الجسم لطالبات جامعة دمياط". وذلك من خلال:

- أ. **الأهداف المعرفية:** إلمام الطلاب بما يلي: (تصنيف مهارات كرة القدم، النواحي القانونية لرياضة كرة القدم، الخطوات التعليمية والأداء الفني والأخطاء الشائعة الخاصة بمهارات التحكم والسيطرة على الكرة، الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجى، تمرير الكرة بباطن القدم، التصويب بوجه القدم الداخلى).
- ب. **الأهداف المهارية:** اتقان الطلاب للمهارات قيد البحث: (التحكم والسيطرة على الكرة، الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجى، تمرير الكرة بباطن القدم، التصويب بوجه القدم الداخلى)، القدرة على معرفة الأخطاء وكيفية تصحيحها، أداء المهارات قيد البحث بسرعة، تطوير النواحي البدنية الخاصة).
- ج. **الأهداف الوجدانية:** تنمية الاعتماد على النفس وقوة الإرادة، اكتساب الثقة بالنفس، تنمية الأخلاق الرياضية واحترام القوانين واللعب النظيف.

أسس وضع البرنامج:

- أ. مراعاة خصائص النمو، الفروق الفردية للمتعلمين.
- ب. مراعاة التدرج من: (السهل إلى الصعب، البسيط إلى المركب، الجزء إلى الكل، المعلوم إلى المجهول، القريب إلى البعيد).
- ج. مراعاة توفير الإمكانيات المناسبة، عوامل الأمن والسلامة.
- د. مراعاة أن يحقق الشعور بالسعادة والتشويق.

الإمكانات اللازمة لتنفيذ البرنامج:

(ملعب كرة قدم، كرات قدم، مرمى كرة قدم، أقماع، أعلام، سلاّم رشاقة، كرات طبية، احبال، شبكة مقسمة).

محتوى البرنامج:

- أ. تحسين مستوى أداء بعض المهارات الأساسية (التحكم والسيطرة على الكرة، الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجى، تمرير الكرة بباطن القدم، التصويب بوجه القدم الداخلى).
- ب. تحسين مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة بكرة القدم (السرعة الانتقالية، القدرة العضلية، الرشاقة، المرونة).

ج. تحسين مؤشر كتلة الجسم للطالبات افراد عينة البحث.

الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج:

أ. زمن البرنامج: ستة أسابيع.

ب. عدد الوحدات التعليمية: وحدتان أسبوعيا.

ج. زمن الوحدة: ٩٠ دقيقة.

توزيع زمن الوحدة التعليمية:

أ. الأعمال الإدارية: ٥ق

ب. الإحماء: ٥ق

ج. الإعداد البدني: ٢٠ق

د. الجزء التعليمي: ٢٠ق

هـ. تطبيق تمارينات fitball: ٣٠ق

و. الختام: ١٠ق

١. أسلوب التدريس: أسلوب الأوامر.

٢. أسلوب التقويم: (الاختبارات البدنية، الاختبارات المهارية، اختبار مؤشر كتلة الجسم).

تنفيذ تجربة البحث:

١. القياس القبلي: قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة للمجموعة التجريبية في الفترة من

٢٠٢١/١١/٢٨ إلى ٢٠٢١/١١/٣٠.

٢. تطبيق البرنامج المقترح: قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح، مرفق (٩)، (١٠)، (١١)،

على المجموعة التجريبية لمدة (٦) أسابيع متصلة في الفترة من يوم الاحد الموافق

٢٠٢١/١٢/٥ إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/١/١٢، بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا مع

مراعاة عدم التدريس في العطلة الرسمية والاجازات.

٣. القياس البعدي: قام الباحث بإجراء القياسات البعدية في المجموعة التجريبية في الفترة من

٢٠٢٢/١/١٧ إلى ٢٠٢٢/١/٢٠. مرفق (١١).

المعالجات الإحصائية

بعد الانتهاء من التطبيق قام الباحث بتجميع النتائج وجدولتها ومعالجتها إحصائيا، حيث

استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (٢٣) مستعينًا

بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابي (Mean)، الوسيط (Median)، الانحراف المعياري (Standard

Deviation)، الالتواء (Kurtosis).

٢. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample t-Test).

٣. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين من البيانات (Independent Samples t-Test).

٤. معدل التغير (نسبة التغير/ التحسن) Change Ratio

$$\text{معدل التغير} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي}}{\text{القياس القبلي}} \times 100$$

عرض ومناقشة نتائج البحث.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على انه "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض القدرات البدنية في كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي"؛ وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample tTest Effect)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة التجريبية)، في القدرات البدنية (قيد البحث)، كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size)، باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (ES) ويفسر طبقاً لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغير/ التحسن (Change Ratio)، كما في الجداول والاشكال التالية:

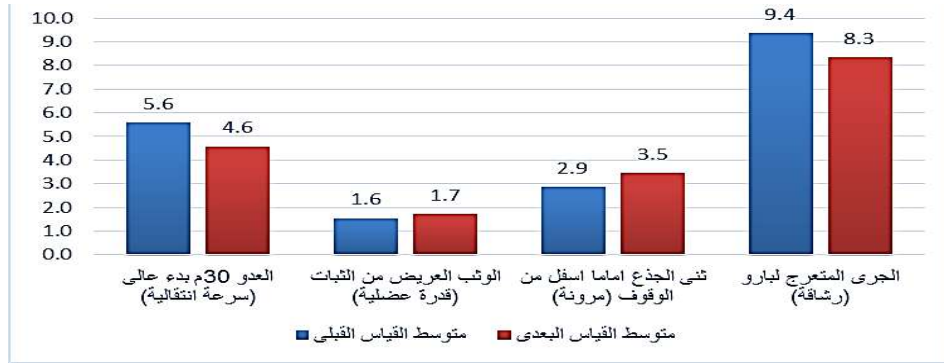
جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية (قيد البحث) ن=١٥

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (س)	الانحراف (ع±)	المتوسط (س)	الانحراف (ع±)		(η^2)	(ES)
العدو ٣٠م بدء عالي	ثانية	٥.٥٩	٠.٦٢	٤.٥٨	٠.٣١	٧.٤	٠.٧٩٦	١.٩٧
الوشب العريض من الثبات	سم	١٥٥.١٣	٩.٠٥	١٧٢.٨٧	٨.٠٥	١٧.٣	٠.٩٥٥	٤.٦١
ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٢.٨٨	٠.٤٤	٣.٤٥	٠.٤٢	٧.٨	٠.٨١٢	٢.٠٧
الجرى المتعرج لبارو	ثانية	٩.٣٨	٠.٤١	٨.٣٥	٠.٥٥	١١.٥	٠.٩٠٤	٣.٠٦

$$تج (١٤، ٠.٠٥) = ٢.١٤٥$$

يتضح من جدول (٧) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٧.٤) و(١٧.٣). ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم (η^2) بين (٠.٧٩٦) و(٠.٩٥٥) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge). وتراوحت قيم (ES) بين (١.٩٧) و(٤.٦١) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).



شكل (٢)

متوسط القياس القبلي والبعدي لاختبار بعض القدرات البدنية (قيد البحث)

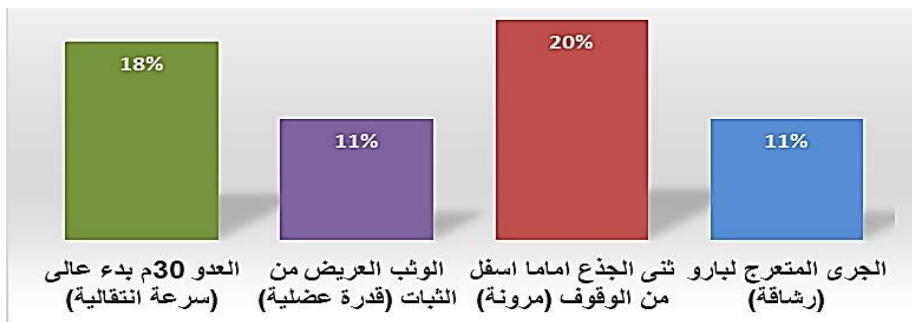
كما يتضح من شكل (٢) تفاوت الفروق في مستوى بعض القدرات البدنية للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، مما يدل على الأثر الإيجابي للبرنامج المقترح على مستوى بعض القدرات البدنية (قيد البحث).

جدول (٨)

معدل التغير بين درجات المجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية ن=١٥

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	معدل التغير
العدو ٣٠م بدء عالي	ثانية	٥.٥٩	٤.٥٨	١.٠١	١٨%
الوثب العريض من الثبات	سم	١٥٥.١٣	١٧٢.٨٧	١٧.٧٤	١١%
ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٢.٨٨	٣.٤٥	٠.٥٧	٢٠%
الجرى المتعرج لبارو	ثانية	٩.٣٨	٨.٣٥	١.٠٣	١١%

يتضح من جدول (٨) أن قيم (معدل التغير) تراوحت بين (١١%) و(٢٠%).



شكل (٣)

معدل التغير في بعض القدرات البدنية (قيد البحث)

يتضح من شكل (٣) وجود تحسن في السرعة الانتقالية بنسبة (١٨%)، القدرة العضلية بنسبة (١١%)، المرونة بنسبة (٢٠%)، وأخيرا الرشاقة بنسبة (١١%).

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٧)، (٨) وشكل (٢)، (٣)، "وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض القدرات البدنية في كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي". وهو ما يرجعه الباحث إلى أثر البرنامج التعليمي باستخدام تمارينات fitball، لما لأشكال أدائها من مميزات ترفع من مستوى الأداء البدني والمهاري باستخدام الألعاب التمهيدية، الصغيرة، والمباريات التنافسية وفي مساحات مصغرة، مما كان لذلك الأثر في تحسن القدرات البدنية (قيد البحث).

حيث أشارت دراسة كلا من: (محمد فاروق، ٢٠١٩)، (مصطفى عبدالله، ٢٠١٩)، (شرقي عبدالفتاح، ٢٠٢٠)، (محمد فهاد، ٢٠٢١) ان الناحية البدنية للاعب كرة القدم من أهم المتغيرات التي يبني عليها الأداء المهاري، حيث كلما ارتفع مستوى اللياقة البدنية كلما زادت قدرة اللاعب على بذل الجهد والعطاء طوال المباراة دون الانخفاض في مستوى الأداء المهاري الذي يرتبط بالقدرات البدنية في المقام الأول. (٣٥: ٢٤٨) (٤٣: ١) (١٨: ٢) (٣٦: ٧٦٦)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلا من: (محمد مصلحي، ٢٠١٧)، (باهي أحمد، ٢٠٢٠)، (مسعودي عبدالرحمن وحمزة غضبان، ٢٠٢٠)، (مصطفى عبدالله، ٢٠٢٠)، (محمد سعد وآخرون، ٢٠٢١)، (رضا مصطفى وآخرون، ٢٠٢١)، (عماد احمد، ٢٠٢٢) ان لعبة كرة القدم تطورت بشكل كبير وفرض هذا التطور على المبتدئين واجبات بدنية ومهارية وخطية كثيرة، والتي اوصت بأهمية البحث عن أساليب متنوعة تساعد على الربط بين هذه القدرات لكي تحسن مستوى الأداء وتحقق البرامج التعليمية أهدافها المنشودة.

مما سبق نجد ان الفرض الأول للبحث قد تحقق انه "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض القدرات البدنية في كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

أ- التحقق من صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي"؛ وللتحقق من صحة الفرض الثاني استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample tTest)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة التجريبية)، في مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم (قيد البحث)، كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size) باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (ES) ويفسر طبقاً لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (Change Ratio)، كما في الجداول والاشكال التالية.

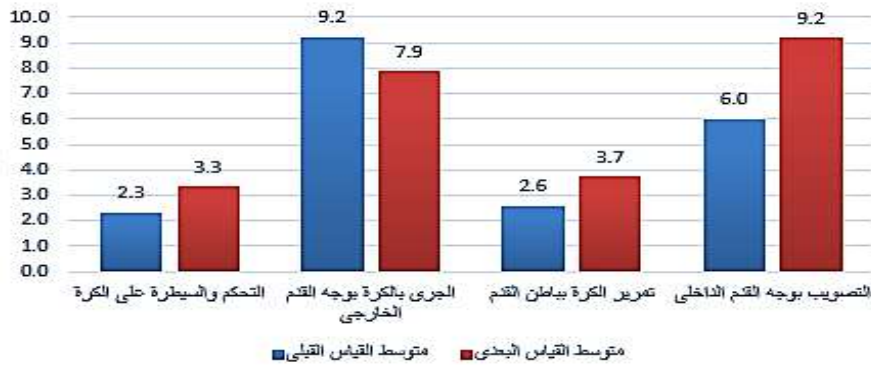
جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم (قيد البحث) ن=١٥

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (س)	الانحراف (ع±)	المتوسط (س)	الانحراف (ع±)		(η^2)	(ES)
التحكم والسيطرة على الكرة	درجة	٢.٣٣	٠.٧٢	٣.٣٣	٠.٦١	٥.١٢	٠.٦٥١	١.٣٦
الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجي	ثانية	٩.٢٣	٠.٣٣	٧.٨٨	٠.٣٠	١٥.٥٤	٠.٩٤٥	٣.٩٦
تمرير الكرة بباطن القدم	درجة	٢.٦	٠.٨٢	٣.٧	٠.٨٨	١٢.٤٨	٠.٩١٧	٣.٣٢
التصويب بوجه القدم الداخلي	درجة	٦	٢.٦٩٩	٩.٢	٢.٩٥	١٤.٣٨	٠.٩٣٦	٣.٨

تج (١٤، ٠.٠٥) = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٩) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٥.١٢) و(١٥.٥٤). ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم (η^2) بين (٠.٦٥١) و(٠.٩٤٥) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge). وتراوحت قيم (ES) بين (١.٣٦) و(٣.٩٦) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).



شكل (٤)

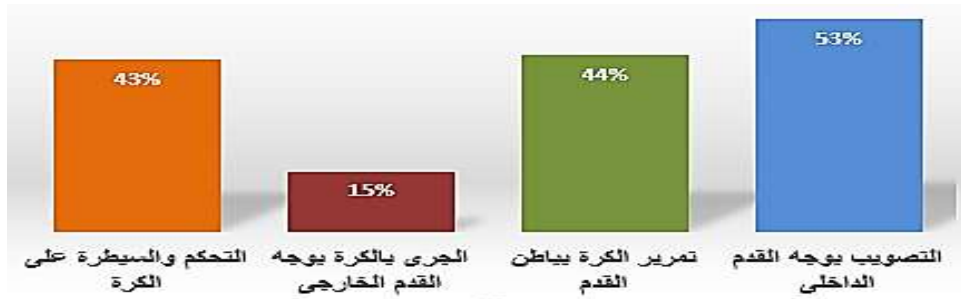
متوسط القياس القبلي والبعدي لاختبار بعض المهارات الأساسية (قيد البحث) كما يتضح من شكل (٤) تفاوت الفروق في مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، مما يدل على أثر الإيجابي للبرنامج المقترح على مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم (قيد البحث).

جدول (١٠)

معدل التغير بين درجات المجموعة التجريبية في بعض المهارات الأساسية ن=١٥

معدل التغير	الفرق بين القياسين	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	وحدة القياس	الاختبارات
٤٣%	١.٠	٣.٣	٢.٣	درجة	التحكم والسيطرة على الكرة
١٥%	١.٣٥	٧.٩	٩.٢	ثانية	الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجي
٤٤%	١.١٣	٣.٧	٢.٦	درجة	تمرير الكرة بباطن القدم
٥٣%	٣.٢٠	٩.٢	٦.٠	درجة	التصويب بوجه القدم الداخلي

يتضح من جدول (١٠) أن قيم (معدل التغير) تراوحت بين (١٥%) و(٥٣%).



شكل (٥) معدل التغير في مستوى بعض المهارات الأساسية (قيد البحث)

يتضح من شكل (٥) وجود تحسن في التحكم والسيطرة على الكرة بنسبة (٤٣%)، الجرى بالكرة بوجه القدم الخارجى بنسبة (١٥%)، تمرير الكرة بباطن القدم بنسبة (٤٤%)، وأخيراً التصويب بوجه القدم الداخلى بنسبة (٥٣%).

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٩)، (١٠) وشكل (٤)، (٥)، وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض المهارات الأساسية فى كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي"، وهو ما يرجعه الباحث إلى أثر البرنامج التعليمي باستخدام تمرينات fitball، بسبب تعدد أشكال أداء المهارات (قيد البحث) باستخدام الألعاب التمهيدية، الصغيرة، المباريات التنافسية والمساحات المصغرة مما أثر ذلك في تحسن مستوى المهارات الأساسية (قيد البحث). حيث يشير (Williams & Owen, 2007) ان هناك الكثير من المدربين يعتمدون على التقسيمات المصغرة لقلة عدد الناشئين داخل الملعب، وهذا يؤدي لزيادة معدل لمس الناشئ للكرة، وعندما يزداد معدل لمس الناشئ للكرة سيؤدي ذلك لارتفاع المستوى المهارى له فضلاً عن التحركات الكثيرة التي ستزيد بالتالي من القدرات البدنية أيضاً. (٧٤: ١٢) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "جبار (٢٠١١)، الداود (٢٠١١)، الأطرش (٢٠١٢)، صالح (٢٠١٢)، (Dobbins et al., 2013)، (Donnelly et al., 2013)، (Selmanović, et al., 2013). حيث أشاروا إلى أن هناك تفاوتاً في معدل التحسن جراء تأثير محتوى البرامج التعليمية، وكذا أكدوا على أهمية ربط الأداء البدني والحركي بالأداء المهارى عند إعداد برامج التعليم، لأهميتها في تطوير مستوى الأداء وتحقيق التوازن بين الأداء البدني والمهارى.

مما سبق نجد ان الفرض الثاني للبحث قد تحقق انه "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مستوى بعض المهارات الأساسية فى كرة القدم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

أ- التحقق من صحة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه " توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مؤشر كتلة

الجسم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي؛ ولتحقق من صحة الفرض الثالث استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample tTest)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي (للمجموعة التجريبية)، في متغير (مؤشر كتلة الجسم) قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (Effect Size) باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (ES) ويفسر طبقاً لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (Change Ratio)، كما في الجداول والاشكال التالية:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات (الأنثروبومترية) قيد البحث ن=١٥

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (س)	الانحراف (ع±)	المتوسط (س)	الانحراف (ع±)		(ES)	(η^2)
مؤشر كتلة الجسم BMI	درجة	٢٦.٠٦	٣.٤٢	٢٣.٤٥	٢.٢٨	٨.١٨	٠.٩٨٢	٧.٣٨

$$ت ج (١٤، ٠.٠٥) = ٢.١٤٥$$

يتضح من جدول (١١) أن قيم (ت) المحسوبة كانت (٨.١٨). ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وكانت قيمة (η^2) (٠.٩٨٢) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge). وكانت قيمة (ES) (٧.٣٨) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).



شكل (٦) متوسط القياس القبلي والبعدي لاختبار مؤشر كتلة الجسم (قيد البحث)

كما يتضح من شكل (٦) تفاوت الفروق في اختبار مؤشر كتلة الجسم للمجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، مما يدل على أثر البرنامج المقترح على اختبار مؤشر كتلة الجسم (قيد البحث).

جدول (١٢)

معدل التغير بين درجات المجموعة التجريبية في اختبار مؤشر كتلة الجسم ن=١٥

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	معدل التغير
مؤشر كتلة الجسم	درجة	٢٦.١	٢٣.٥	٢.٦٢	١٠%

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة الفرق بين متوسط القياس القبلي والبعدي (٢.٦٢).



شكل (٧) معدل التغير في اختبار مؤشر كتلة الجسم (قيد البحث)

يتضح من شكل (٧) وجود تحسن في اختبار مؤشر كتلة الجسم بنسبة (١٠%).

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١١)، (١٢) وشكل (٦)، (٧)، وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مؤشر كتلة الجسم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي، وهو ما يرجعه الباحث إلى أثر البرنامج التعليمي باستخدام تمارينات fitball، بسبب تعدد أشكال أداء المهارات باستخدام الألعاب التمهيدية، الصغيرة، المباريات التنافسية والمساحات المصغرة والتي تمارس في صورة تمارين قلبية هوائية حيث كان مخصص لها زمن ٣٠ دقيقة في البرنامج التعليمي (قيد البحث) وبالتالي يمكن ان يكون لها أثر إيجابي في تحسن مؤشر كتلة الجسم.

حيث أكدت دراسة كلا من: (فتحي دربال، ٢٠١٢)، (Slimani, et al., 2017) (Abarghouejad, et al., 2021)، أن لاعبي كرة القدم من المستويات الأعلى يمتلكون أقل نسبة مئوية من قيم الدهون في الجسم مقارنة بنظرائهم من المستوى الأدنى. وان مستوى

الأداء المهارى في كرة القدم يرتبط بأوجه متعددة مثل: التكوين الجسمي والنضج البيولوجي واللياقة البدنية، لأن الدهون الزائدة في الجسم قد تقلل من الأداء. (٢٨: ١٣٢)، (٧٠: ١٠)، (٤٩: ٢)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة: (Nikolaidis, 2012)، (Nikolaidis, 2012)، (Nikolaidis, 2014)، (ناجى محمد، ٢٠١٤)، (عبدالناصر قدومى وعنترة جواعدة، ٢٠١٤)، (Sharma, 2015)، (Slimani, et al., 2017)، (Takai, et al., 2017)، (Zerf,)، (محمد سعد وآخرون، ٢٠٢١)، (Gunawan, et al., 2021) الذين توصلوا إلى وجود علاقة قوية بين مؤشر كتلة الجسم وكل من القدرات البدنية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية لدى لاعبين ولاعبات كرة القدم. وأشاروا إلى ضرورة وصف التمارين التي تستهدف كتلة الجسم والدهون مثل التمارين القلبية الهوائية، التحمل، القوة، ولمدة أكثر من ١٥ دقيقة، لارتباطها بالأداء الأمثل.

مما سبق نجد ان الفرض الثالث للبحث قد تحقق انه " توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي (للمجموعة التجريبية) في مؤشر كتلة الجسم، لطالبات جامعة دمياط، في اتجاه ولصالح القياس البعدي".
الاستنتاجات:

- ١- ساهم البرنامج التعليمي باستخدام تمارينات لياقة بدنية بالكرة fitball في تحسن بعض القدرات البدنية (قيد البحث) في رياضة كرة القدم لطالبات جامعة دمياط.
- ٢- ساهم البرنامج التعليمي باستخدام تمارينات لياقة بدنية بالكرة fitball في تحسن بعض المهارات الأساسية (قيد البحث) في رياضة كرة القدم لطالبات جامعة دمياط.
- ٣- ساهم البرنامج التعليمي باستخدام تمارينات لياقة بدنية بالكرة fitball في تحسن مؤشر كتلة الجسم لطالبات جامعة دمياط.

التوصيات:

- ١- ضرورة الاستعانة بالبرنامج (قيد البحث) في تطوير المهارات والقدرات البدنية ومؤشر كتلة الجسم في رياضة كرة القدم للطلاب (البنين والبنات) بالجامعات وللاعبين بالأندية.
- ٢- ضرورة دمج استخدام تمارينات fitball في المناهج والمقررات التعليمية بالمدارس والأندية وكليات التربية الرياضية.
- ٣- دراسة أثر استخدام تمارينات fitball على المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية لتلاميذ مراحل التعليم الأساسي.

- ١٠- **حسن السعود (٢٠١٣):** القياسات الجسمية المساهمة في انجاز عناصر الأداء الحركي للاعبين كرة القدم، دراسات العلوم التربوية، مج ٤٠، ع ١٤.
- ١١- **حسن السيد أبو عبده (٢٠٠٤):** الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، ط ١، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- ١٢- **حسن السيد أبو عبده (٢٠١٤):** الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، ط ١، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- ١٣- **حسن السيد أبو عبده (٢٠١٣):** الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- ١٤- **حنفي محمود مختار (١٩٩٣):** الإختبارات والقياسات للاعبين كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٥- **راتب الداود (٢٠١١):** أثر برنامج تدريبي مقترح في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارة للاعبين كرة القدم (١٤ - ١٦) سنة في نادي الحسين الرياضي. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). ٢٥ (١٠).
- ١٦- **رضا مصطفى هلال، رحاب محمود سلامة، هيثم فتحي وهبة (٢٠٢١):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام الألعاب التمهيدية على مستوى مهارتي التمرير والجري بالكرة في كرة القدم، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مج ٢٧، ج ١٨.
- ١٧- **سامح نبيل عبد الرازق (٢٠١٥):** تأثير برمجة العرض المتصل لمهارات كرة القدم على مستوى التحصيل المعرفي والقدرات الحركية لتلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، مج ٥٢، ع ٩٨٤، ج ٢.
- ١٨- **سعيد عبد الرشيد خاطر، محمد طلعت أبو المعاطي، محمد بكر سلام، طلال علاء الهبان. (٢٠٢٠):** تأثير استخدام التدريبات النوعية على مستوى أداء مهارة التمرير بالقدم غير المميزة لناشئي كرة القدم بدولة الكويت، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، مج ٣٤، ع ٢٤.
- ١٩- **شرقي عبدالفتاح (٢٠٢٠):** أهمية طرق التدريب الحديث في مرحلة التحضير البدني للاعبين كرة القدم لفئة الأواسط، رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.

- ٢٠- صفوت مبروك محمود (٢٠١٥): فاعلية استخدام أسلوب المنافسة الجماعية على تعلم بعض المهارات الأساسية فى كرة القدم لطلبة قسم التربية البدنية بجامعة جازان، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٦٢، ج٤.
- ٢١- ضياء الخياط (٢٠٠٩): تأثير استراتيجية بعض الأساليب التعليمية من الطريقة الجزئية فى اكتساب واحتفاظ بعض مهارات الجمناستك على جهاز الحلق، وقائع المؤتمر العلمي الثاني، جامعة اليرموك، الأردن.
- ٢٢- عادل رمضان بخيت (٢٠١٥): تأثير برنامج تعليمي باستخدام الألعاب التربوية على تعلم المهارات الهجومية لبعض الأنشطة الرياضية لأطفال الشوارع، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، ع٧٥.
- ٢٣- عبدالله محمد مناع (٢٠١٥): تأثير استخدام النموذج التوليدي على الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، ع٧٤، ج٢.
- ٢٤- عبد الناصر قدومي، عنتره جوادة (٢٠١٤): مساهمة بعض القياسات الأنتروبومترية فى التنبؤ بقياس بعض الحجوم الرؤوية الثابتة والديناميكية لدى اللاعبين المحترفين لكرة القدم فى فلسطين، مجلة جامعة النجاح، فلسطين، مج٢٨، ع٥.
- ٢٥- عصام فؤاد محمد (٢٠٢١): تأثير تدريبات المواقف التنافسية وبعض المتغيرات البدنية والتصرف الخططي لناشئ كرة القدم، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، مج١٠، ع٦.
- ٢٦- على جبار (٢٠١١): تأثير برنامج تدريبي بالأثقال لتطوير القوة القصوى لدى ناشئ كرة اليد. مجلة علوم التربية الرياضية. ع٤ (٣).
- ٢٧- علي محمد جباري (٢٠١٦): تأثير برنامج للتمرينات البدنية على تنمية بعض عناصر اللياقة الحركية ومستوى الأداء المهارى لكرة القدم والجمباز لطلاب المرحلة المتوسطة، مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، السعودية. المجلد ١١، العدد ١.
- ٢٨- عماد احمد إبراهيم (٢٠٢٢): تأثير برنامج تدريبي بالمقاومات على بعض المكونات البدنية وكثافة معادن العظام ومستوى الأداء المهارى لناشئ كرة القدم، مجلة

التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها،
مج ٢٩، ج ٤.

٢٩- **فتحي دربال (٢٠١٢):** علاقة البناء والتكوين الجسمي مع المتطلبات البدنية والوظيفية للاعبين كرة القدم الشباب حسب خطوط اللعب، مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، معهد التربية البدنية والرياضة، الجزائر، مج ٩،
ع ٩٤.

٣٠- **كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١٥):** اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة. ص ٣٠٨.

٣١- **محمد إبراهيم سالم، حمدي محمد عبدالفتاح، منى محمود أحمد. (٢٠١٥):** تأثير استخدام أسلوب التطبيق الذاتي المتعدد المستويات على تعلم مهارة الجري بالكرة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، ع ٢٥٤.

٣٢- **محمد خلف نيايات، أحمد محمد سليمان (٢٠١٩):** فعالية بعض أساليب التدريس في تحسين المستوى البدني والمهاري لمهارات كرة القدم لطالبات مديرية تربية اريد الأولى، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، ع ١٠١.

٣٣- **محمد سعد إسماعيل، محمد محمود مصيلحي، سارة محمد احمد (٢٠٢١):** تأثير التقسيمات المصغرة على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لناشئات كرة القدم، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها،
مج ٢٧، ج ١١.

٣٤- **محمد سعيد مصلي، ابوبكر عبدالله محمد (٢٠٢٠):** تأثير التدريب بأسلوب (بأكثر من كرة - التدريبات المركبة) على بعض المهارات الأساسية لبراعم كرة القدم، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها،
مج ٢٥، ج ٦.

٣٥- **محمد طلعت أبو المعاطي، محمد محمد زكي، حمود صالح الغريب (٢٠٢٠):** تأثير استخدام تدريبات الملاعب المصغرة على بعض المتغيرات البدنية لناشئ كرة القدم. مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، مج ٣٣، ع ٢٤.

٣٦- **محمد فاروق يوسف (٢٠١٩):** تأثير استخدام التدريب الدائري بالأسلوب الفترى على التحمل الخاص وإنجاز الأداء الحركي لناشئ كرة القدم، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ع ٣٥.

- ٣٧- **محمد فهاد سالم (٢٠٢١)**: تأثير التدريبات التصادمية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم، مجلة جامعة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٥٦٤، ج ٣.
- ٣٨- **محمد كشك، أمر الله البساطي (٢٠٠٠)**: أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم.
- ٣٩- **محمد محمود مصلي (٢٠١٧)**: تأثير المباريات المصغرة على بعض الصفات البدنية والأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، مج ٢٨، ١٤.
- ٤٠- **محمود الأطرش (٢٠١٢)**: تأثير برنامج تدريبي مقترح على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم في الدوري الفلسطيني للمحترفين. المؤتمر العلمي الفلسطيني الرياضي الثاني.
- ٤١- **محمود عبدالحليم عبدالكريم (٢٠٠٦)**: ديناميكية تدريس التربية الرياضية، ط ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٤٢- **محمود يحيى سعد، ياسر محفوظ الجوهري، يحيى فارس محمد (٢٠٢٠)**: بناء بطارية اختبار بدنية لانقواء ناشئين كرة القدم تحت ٥١ سنة، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مج ٢٥، ج ٦.
- ٤٣- **مسعودي عبدالرحمن، حمزة غضبان (٢٠٢٠)**: تأثير كثافة المنافسة على بعض المتطلبات البدنية والفسولوجية لدى لاعبي كرة القدم أكابر أثناء مرحلة الذهاب، مجلة الابداع الرياضي، مج ١١، ٢٤، ج ٢.
- ٤٤- **مصطفى عبدالله عبدالمقصود (٢٠١٩)**: علاقة الوعي الصحي بالتكوين الجسماني لناشئي كرة القدم، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مج ٢٤، ج ١٠.
- ٤٥- **مصطفى عبدالله عبدالمقصود (٢٠٢٠)**: تأثير تدريبات S.A.Q على بعض القدرات التوافقية لبراعم كرة القدم، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، مج ٢٥، ج ٢.
- ٤٦- **موفق أسعد محمود (٢٠٠٩)**: الاختبارات والتكتيك في كرة القدم، ط ٢، دار دجلة للنشر، الأردن.
- ٤٧- **ناجي محمد عبدالله عيسى (٢٠١٤)**: علاقة التكوين الجسمي ببعض القدرات البدنية والمهارية في كرة القدم لطلاب معهد التدريب المهني بدولة الكويت، مجلة

بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق،
مج ٥٠، ع ٩٦٤.

٤٨- هزاع بن الهزاع (٢٠٠٩): القياسات الأنثروبومترية للإنسان، مذكرات غير منشورة،
اكاديمية البحرين للدراسات والبحوث الرياضية، البحرين.

٤٩- يوسف عبدالأمير، صباح قاسم خلف، أحمد ذاري هاني (٢٠١٥): تأثير استخدام أسلوب
التمرين الموزع والمكثف في تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة القدم لطلاب
المرحلة الأولى، مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة
بابل، العراق، مج ٨، ع ٢٤.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

- 50- Abarghoueinejad, M., Barreira, D., Dias, C., Guimarães, E.,
Baxter-Jones, A. D., & Maia, J. (2021): Body Physique,
Body Composition, Physical Performance, Technical and
Tactical Skills, Psychological Development, and Club
Characteristics of Young Male Portuguese Soccer Players:
The INEX Study. International Journal of Environmental
Research and Public Health, 18(7), 3560.
- 51-- Basch, C. E. (2011): Physical activity and the achievement gap
among urban minority youth. Journal of School Health,
81(10), 626-634.
- 52- Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K., & LaRocca, R. L. (2013):
School-based physical activity programs for promoting
physical activity and fitness in children and adolescents
aged 6 to 18. Cochrane database of systematic reviews,
(2).
- 53- Donnelly, J. E., Greene, J. L., Gibson, C. A., Sullivan, D. K.,
Hansen, D. M., Hillman, C. H., & Washburn, R. A.
(2013): Physical activity and academic achievement
across the curriculum (A+ PAAC): rationale and design of

a 3-year, cluster-randomized trial. BMC public health, 13 (1), 1-8.

- 54- Eum, M. J., & Jung, H. S. (2020):** Association between occupational characteristics and overweight and obesity among working Korean women: The 2010–2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(5), 1585.
- 55- Godoy-Izquierdo, D., & Díaz, I. (2021):** Inhabiting the Body (ies) in Female Soccer Players: The Protective Role of Positive Body Image. Frontiers in Psychology, 4086.
- 56- Gunawan, A., Dlis, F., & Lubis, J. (2021).:** Learning Methods and Motivation Towards Learning Outcomes of Soccer Games. In 1st International Conference on Sport Sciences, Health and Tourism (ICSSHT 2019) (pp. 158-161). Atlantis Press.
- 57- Justin cresser, (2014):** Total Soccer Conditioning: A Ball-Orientated Approach, voll, from: <https://coachingsoccerconditioning.com/total-soccer-conditioning>
- 58- Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., James, N., & Šamija, K. (2013):** Effects of a 12 week SAQ training programme on agility with and without the ball among young soccer players. Journal of sports science & medicine, 12(1), 97.
- 59- Nikolaidis, P. T. (2012):** Association between body mass index, body fat percent and muscle power output in soccer players. Cent Eur J Med 7(6):783–789

- 60- Nikolaidis, P. T. (2012):** Elevated body mass index and body fat percentage are associated with decreased physical fitness in soccer players aged 12–14 years. *Asian journal of sports medicine*, 3(3), 168.
- 61- Nikolaidis, P. T. (2012):** Physical fitness is inversely related with body mass index and body fat percentage in soccer players aged 16-18 years. *Medicinski pregled*, 65(11-12), 470-475.
- 62- Nikolaidis, P. T. (2013):** Body mass index and body fat percentage are associated with decreased physical fitness in adolescent and adult female volleyball players. *J Res Med Sci*
- 63- Nikolaidis, P. T. (2014):** Weight status and physical fitness in female soccer players: is there an optimal BMI?. *Sport Sciences for Health*, 10(1), 41-48.
- 64- Nikolaidis, P. T., Ingebrigtsen J. (2013):** The relationship between body mass index and physical fitness in adolescent and adult male team handball players. *Indian J Physiol Pharmacol* 57(4):361–371
- 65- Nuttall, F. Q. (2015):** Body mass index: obesity, BMI, and health: a critical review. *Nutrition today*, 50(3), 117.
- 66- Salarzadeh Jenatabadi, H., Bt Wan Mohamed Radzi, C. W. J., & Samsudin, N. (2020):** Associations of Body Mass Index with Demographics, Lifestyle, Food Intake, and Mental Health among Postpartum Women: A Structural Equation Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5201.

- 67- **Selmanović, A., Milanović, D., & Čustonja, Z. (2013):** Effects of an additional basketball and volleyball program on motor abilities of fifth grade elementary school students. *Collegium antropologicum*, 37(2), 391-400.
- 68- **Seyed, A., Hosseini, K., & Zakharova, A. (2016):** the assessment of basic technique skills in young soccer players. in *modern university sport science* (pp. 114-115).
- 69- **Sharma, R. (2015):** Assessment of motor fitness, physical fitness and body composition of women football players at different levels of their participation. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 3(2), 47-54.
- 70- **Slimani, M., Bragazzi, N. L., Tod, D., Dellal, A., Hue, O., Cheour, F.,... & Chamari, K. (2016):** Do cognitive training strategies improve motor and positive psychological skills development in soccer players? Insights from a systematic review. *Journal of sports sciences*, 34(24), 2338-2349.
- 71- **Slimani, M., Znazen, H., Hammami, A., & Bragazzi, N. L. (2017):** Comparison of body fat percentage of male soccer players of different competitive levels, playing positions and age groups: A meta-analysis. *J. Sports Med. Phys. Fit*, 58, 857-866.
- 72- **Slimani, M., Znazen, H., Hammami, A., & Bragazzi, N. L. (2017):** Comparison of body fat percentage of male soccer players of different competitive levels, playing positions and age groups: A meta-analysis. *J. Sports Med. Phys. Fit*, 58, 857-866.
- 73- **Takai, Y., Kai, T., Horio, K., Nakatani, M., Haramura, M., Aoki, T., & Kanehisa, H. (2017):** Lean body mass index is an

indicator of body composition for screening prospective young adult soccer players. *Football Science*, 14, 8-14.

- 74- **Vänttinen, T., Blomqvist, M., & Häkkinen, K. (2010):** Development of body composition, hormone profile, physical fitness, general perceptual motor skills, soccer skills and on-the-ball performance in soccer-specific laboratory test among adolescent soccer players. *Journal of sports science & medicine*, 9(4), 547.
- 75- **Williams, K., & Owen, A. (2007):** The impact of player numbers on the physiological responses to small sided games. *J Sports Sci Med*, 6(Suppl 10), 100.
- 76- **Zanini, D., Kuipers, A., Somensi, I. V., Pasqualotto, J. F., Quevedo, J. D. G., Teo, J. C., & Antes, D. L. (2020):** Relationship between body composition and physical capacities in junior soccer players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 22.
- 77- **Zerf, M. (2017):** Body composition versus body fat percentage as predictors of posture/balance control mobility and stability among football players under 21 years. *Physical education of students*, 21(2), 96-102.

ثالثاً: مواقع الانترنت:

- 78- <https://ae.linkedin.com/company/fitball-factory>
- 79- <https://sport360.com/article/health-and-fitness/287578/fitball-factory-combines-soccer-and-gym-moves-for-ultimate-exercise>
- 80- [combines-soccer-and-gym-moves-for-ultimate-exercise](https://sport360.com/article/health-and-fitness/287578/fitball-factory-combines-soccer-and-gym-moves-for-ultimate-exercise)