

**دراسة مقارنة مكونات اللياقة البدنية المرتبطة
بالصحة للاعبات بعض الألعاب الجماعية في كلية
التربية للبنات\جامعة الكوفة**

أ.م.د. أيفان نعمة كاظم
رنا حسين عبد السادة

جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

دراسة مقارنة مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للاعبات بعض الألعاب الجماعية في كلية التربية للبنات\جامعة الكوفة

أ.م.د. أيّافان نعمة كاظم
رنا حسين عبد السادة

ملخص البحث

يعد التدريب الرياضي بشكل عام والجهد بشكل خاص ذات أهمية كبيرة في الرياضة ظهرت أهمية بشكل كبير في الفترة الاخيرة حيث كانت المسائل المتعلقة بعملية التدريب تعطى بصورة ضيقة وغير منطقية ولكن التقدم الحاصل في النتائج الرياضية والتراكم التدريجي للمعرفة الخاصة بالعلاقات بين عناصر التدريب الرياضي جعلت البحوث العلمية غالباً ما تلعب دوراً أساسياً في هذا التقدم واستخدام الوسائل , ومن المتوقع أن يزيد في تأثير العلم على تحسين الإنجازات الرياضية و الوصول الى المستويات العليا , والمسائل التدريبية المهمة تتطلب قبل كل شيء التعريف للتدريب على الرياضي بصورة دقيقة من جميع النواحي الرياضية والفسيولوجية حيث يعمل المدرب بتدريب اللاعب بصورة متكاملة كعنصر رئيسي. ومن خلال ما تقدم تبرز أهمية البحث في محاولة الباحثة بالتعرف على علاقة بين بعض الألعاب الجماعية (كرة السلة- كرة قدم الصالات - كرة الطائرة) ومكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للاعبات منتخب كلية التربية للبنات جامعة الكوفة.

١-٢ مشكلة البحث :

تعد عملية التدريب بصورة عامة في مجال التربية الرياضية غايته أحداث تغير في أداء الممارس للألعاب الجماعية معتمدين في ذلك على حسب أداء اللاعبات

واللاعبين المدربين للوصول للهدف المطلوب ، ومن خلال أطلاع الباحثة على مجموعة من المصادر والمراجع العلمية الحديثة وكذلك الاطلاع على بطولة الكليات في جامعة الكوفة والأهتمام والمتابعة لكل ما هو جديد في مجال التدريب الرياضي بصورة عامة وعلم الفسيولوجيا الرياضية بصورة خاصة فضلاً عن خبرة الباحثة كونها مدربة لفريق أحد الكليات في جامعة الكوفة وكذلك بسبب أنقطاع اللاعبات عن التدريب التي كانت فترة طويلة أدت الى حدوث ضعف اللاعبات في الأداء اللياقة البدنية بصورة عامة واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بصورة خاصة لذا أرثأت الباحثة في التعرف على العلاقة بين الألعاب الجماعية (كرة السلة - كرة قدم الصالات - كرة الطائرة) ومتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للاعبات في كلية التربية للبنات جامعة الكوفة (للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١) وللتعرف على الفرق بين اللاعبات الجماعية واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للاعبات بعد هذا الانقطاع عن التدريب الرياضي أداء اللاعبات في الألعاب الجماعية المختارة في بطولة الكليات في جامعة الكوفة.

١-٣ أهداف البحث:

يهدف البحث الى:

١- التعرف على علاقة مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للاعبات وبعض الألعاب الجماعية (كرة سلة - كرة طائرة - كرة الصالات) في كلية التربية للبنات

١-٤ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري: لاعبات منتخب الألعاب الجماعية (كرة السلة - كرة قدم الصالات-كرة الطائرة) في كلية التربية للبنات /جامعة الكوفة لسنة ٢٠٢٠-٢٠٢١

١-٥-٢ المجال الزمني للمدة ١٦/٨/٢٠٢٠ - ولغاية ١/٨/٢٠٢١

١-٥-٣ المجال المكاني: ملعب وقاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة الكوفة

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :-

٢-١ منهج البحث :-

اختارت الباحثتان المنهج الوصفي بأسلوب المجموعة الواحدة الاختبار القبلي والبعدي لملائمة في حل طبيعة مشكلة البحث

٢-٢ مجتمع البحث وعينة :-

يعد المجتمع في البحوث والتجارب التربوية والرياضية هو مجموعة الأفراد الذين تتم عليهم التجربة أو الدراسة حيث حدد مجتمع البحث بلاعبات منتخبات (كرة السلة - وكرة القدم الصالات - الكرة الطائرة) في كلية التربية للبنات /جامعة الكوفة للموسم ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ وكان عددهم (٣٠ لاعبة) وتم اختيار عينة بالطريقة العشوائية وتعرف العينة العشوائية هي طريقة اختيار العينة من ايسر اختيار العينات حيث تتساوى فرصة كل مفردة من مفردات المجتمع في الظهور بالعينة ،^(٢) وتكون عدد لاعبات كرة السلة (١٠ لاعبة) وكرة قدم الصالات (١٠ لاعبات) والكرة الطائرة (١٠ لاعبة)، وتم استبعاد لاعبتين بسبب الإصابة وكانت نسبة العينة (٩٠٪) لتمثل المجتمع اصدق تمثيل اذا تم اختيار عينة البحث تعد من الامور المهمة والاساس في سير العمل اذا يتوفق عليها اجراء القياسات لذا يجب ان تكون عينة البحث ممثلة المجتمع الاصلي (صدق تمثيل حقيقي اذا هي الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل .

٢-٢-١ تجانس العينة

لتجنب مشكلة الفروق الفردية لدى الطالبات التي تواجه العمل قامت الباحثتان بإجراء التجانس لعينة البحث ،اذا استخدمت الباحثة معامل الالتواء وكما موضح في الجدول (١)

(١) علي سموم ، صادق جعفر ، القياس والتقويم في المجال الرياضي ، ط١، القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠٢٠ م ، ص ١٢٠.

جدول (١)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء	الدلالة الاحصائية
١	الطول	سم	163	10.9	160	0.27	متجانس
٢	الكتلة	كغم	60.33	6.0	66	0.94	متجانس
٣	العمر	سنة	22.5	14.8	22	0.03	متجانس
٤	العمر التدريبي	سنة	3.4	10.14	3	0.03	متجانس

يبين من خلال معامل الالتواء ينحصر بين (+ - ١) حيث كانت عينة البحث متجانسة وموزعة توزيعاً طبيعياً وهذا يدل ان افراد عينة البحث متجانسه .

٢-٣ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:-

للحصول على البيانات والنتائج الدقيقة والتي تحقق اهداف البحث المطلوبة والوصول الى حل مشكلة البحث نستخدم الادوات (وهي الوسيلة التي يستطيع الباحث حل مشكلة البحث)^(١)

٢-٣-١ وسائل البحث العلمي المستخدمة في البحث :

- الاستبانة

- المقابلات الشخصية^(*) مع الخبراء والمختصين

- القياسات والاختبارات

٢-٣-٢ الادوات والاجهزة والوسائل المستخدمة في البحث :

- حاسبة يدوية نوع porpo يابانية الصنع

(1) وجيه محبوب، البحث العلمي ومناهجه، بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٢، ص ١٦٣

(*) اجرت الباحثة المقابلات الشخصية مع السادة :

-أ.د حسن صالح مهدي /علم النفس - كرة سلة

-أ.د باسم حسن غازي /فلسفة - الكرة الطائرة

-أ.د محمد جاسم محمد /فلسفة - ساحة وميدان

-أ.د نصر عبد الامير / تدريب رياضي - كرة سلة

-أ.م.د حميدة عبيد عبد الامير /تعلم حركي - كرة طائرة

- جهاز السير المتحرك نوع (japanese treadmill)
- استمارة تسجيل القياسات
- جهاز قياس الوزن كوري الصنع (Korean wight scale) كما في الشكل رقم (٢)
- ساعة الكترونية نوع (Japanese) عدد (٣)
- حامل الكامرة
- سجلات واقلام
- استمارة خاصة لتسجيل نتائج الاختبارات للطلبات

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية :

٢-٤-١ تحديد الاختبارات لمكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المستخدمة بالبحث:

نظمت الباحثتان استمارة استبانة^(*) لاختيار الاختبارات لمكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية - واللياقة العضلية الهيكلية المراد قياسها ، لإتمام اجراءات البحث وتحقيق الاهداف ، وعلى هذا الاساس استعانت الباحثتان باختبارات مستخدمة من قبل باحثين سابقين لقياس بعض مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مع اجراء بعض التعديلات اللازمة عليها لغرض ملائمتها لطبيعة عينة البحث وبعد جمع الاستبانة من الخبراء والمختصين وتقرئها قامت الباحثتان باستخراج الاهمية النسبية ويقبل المتغير الذي يحصل نسبة اكبر من (٦٠٪) للتعرف على صلاحية المتغيرات كما في الجدول (٣) تحديد اهم المؤشرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعرضت الباحثة تلك الاستمارة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال فلسجة التدريب الرياضي للاستطلاع على اراءهم في اختيار اهم مؤشرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للاعبي بعض الالعاب الفرقية

(*) ينظر ملحق (٣)

التي تكون مناسبة لتحقيق اهداف البحث والتي تتناسب مع مجتمع البحث والذي
يضمن حل المشكلة

جدول (٣)

يبين درجة الاهمية النسبية لاختبارات مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
لعينة البحث

المتغيرات	الاختبارات	الاهمية النسبية	التأثير
اللياقة القلبية التنفسية	١- ٤٠٠م جري	١٥٪	X
	٢- ٤٠٠م مشي	٢٠,٥٠٪	X
	٣- اختبار كوبر ١٢ دقيقة	٩٠٪	/
	٤- ٨٠٠م جري	٣٢,٠٤٪	X
	٥- ٨٠٠م مشي	٤٥,٠٣٪	X
اللياقة العضلية الهيكلية	الجلوس من الرقود(تمرين بطن ١٠ ثا)ثني الركبتين	٨٥٪	/
	انبطاح مائل و الضغط بالذراعين (شناو)	١٠٪	×
	القفز العمودي	٣٥٪	×
	قوة القبضة	٢٠٪	×

٢-٤-٣ الدراسة الاستطلاعية :

تعد الاجراءات الضرورية لتأشير متطلبات العمل الدقيق هي التجربة الاستطلاعية
اذا تعد تدريب عملي للباحث للتعرف على الايجابيات والسلبيات التي تواجه الباحثة
اثناء اجراء القياسات والاختبارات لعينة البحث قامت الباحثة باجراء تجربة
استطلاعية يوم الاحد المصادف ١٢/٢٠ / ٢٠٢٠ في تمام الساعة العاشرة صباحا
في قاعة اللياقة البدنية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الكوفة على
عينة تكونت من (٦) لاعبات

- معرفة التوقيت المناسب لاداء الدراسة الرئيسية

- معرفة الصعوبات التي تواجه اداء هذا البحث ابتداءا من الحصول على المؤشرات والقياسات للحصول على النتائج بصورة دقيقة
 - اسفي تمام الساعة العاشرة تجابة مجتمع البحث للقياسات
 - التعرف على مدى انسجام القياسات لمجتمع البحث
- وان التجربة الاستطلاعية سوف تتم على عينة مكونه من (٦ لاعبات) (٢) لاعبة في لعبة كرة السلة و(٢) لاعبة في كرة قدم الصالات (٢) لاعبة في لعبة الكرة الطائرة مع اعتماد نتائجهم ضمن الدراسة الرئيسية وكذلك يمثلن جميع افراد العينة واعيد تطبيق الاختبارات نفسها في يوم الاحد المصادف ٢٧/١٢/٢٠٢٠ لغرض التعرف على الاسس العلمية للاختبار وكانت الاختبارات صالحة وكذلك من اجل الوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته والغرض من اجراءها هو :-
- ١- معرفة الوقت اللازم لاجراء الاختبارات
 - ٢- تنظيم عمل الفريق المساعد(*) وتوضيح التعليمات باجراء الاختبارات
 - ٣- التعرف على قدرة العينة واستجابتها لاداء الاختبارات والقياسات واستيعاب وفهم الاختبار
 - ٤- التعرف على المعوقات التي تواجه الباحثة اثناء الاختبارات وايجاد الحل لها
 - ٥- التعرف على صلاحية الاجهزة والادوات التي تستخدم في الاختبارات
 - ٦- تحديد الوقت لجهاز السير المتحرك والسرعة التي تناسب عينة البحث
 - ٧- التأكد من قدرة العينة للاداء على جهاز السير المتحرك والتأكد من عنصر السلامة لعينة البحث
- ٢-٤-٤ الاسس العلمية لاختبارات البحث :
- استخرجت الاسس العلمية من اختبارات التجربة الاستطلاعية على جهاز السير المتحرك

(*) ينظر ملحق (٤)

٣-٤-٤-١ **صدق الاختبارات :** يعرف هو قياس الاختبار فعلاً لحقيقة ما وضع لقياسه أو الدرجة التي يمكن فيها الاختبار أن يقدم معلومات ذات صلة بالقرار الذي يبنى عليها^(١) وعندما نريد اتخاذ قرار ما بحاجة إلى بيانات ومعلومات تساعدنا في اتخاذ القرار ولكن كيف يتم أن نختار الاختبار الذي يناسب العينة ويحقق الغرض وإن الصدق يعتمد على درجة الصحة التي نقيس بها الاختبار ولتحليل المتغيرات الفسيولوجية لتكون صادقة لأنها أجهزة شائعة لاستخدام وتقاس بأجهزة دقيقة وهي مصنعة وتنتجها شركات عالمية وتستخدم في المستشفيات وكذلك المراكز الصحية وبالتالي النتائج التي نحصل عليها صالحة ومقنعة ويكون مناسب ويحقق الهدف المطلوب الذي وضع من أجله ، أما اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عن طريق عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء في مجال اللياقة البدنية الاختيار لاختبار الأنسب لكل متغير وبهذا كانت الاختبارات المستخدمة صادقة ويمكن الاعتماد عليها في البحث وكما مبين في جدول (٤)

٢-٤-٤-٢ **ثبات الاختبارات :**

يقصد بثبات الاختبار (أن لو أعيد تطبيق الاختبار على الأفراد أنفسهم فإنه يعطي النتائج نفسها أو مقاربة) وللحصول على الثبات بالاختبار سوف تقوم الباحثة بتطبيق عدد اختبارات على عينه مكونة

من (٦) لاعبات من منتخب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة /كلية التربية للبنات /جامعة الكوفة

نشأ مفهوم الثبات نتيجة لظهور أعداد كبيرة من الأدوات والاختبارات التي تقيس مختلف النواحي ، والسؤال الذي يطرح نفسه هو أي من هذه الاختبارات أفضل من حيث الدقة في قياس الظاهرة التي يراد قياسها وإيضاً الثبات يدل على أن تكون

(١) سوسن شاكر الجبلي ، أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، ط١ ، دمشق ، مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع ، ٢٠٠٥م ، ص ٨٤.

أدوات القياس أعلى درجة عالية من الدقة والاتقان والاتساق ،لهذا لجأت الباحثة لاستخراج الثبات للاختبارات حيث عن طريق (الاختبار وأعاده الاختبار) وأيضاً يعرف مدى (مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهر موضوع القياس^(١)) يعني الثبات خلو الاختبار من الاخطاء غير المنظمة قامت الباحثة باختبار عينة التجربة الاستطلاعية (٦ لاعبات) من مجتمع البحث وتم أخذ(٢) لاعبه من فريق الكرة الطائرة وأعدت الاختبارات بعد أسبوع على أفراد العينة للتجربة الاستطلاعية تحت الظروف نفسها وحاولت الباحثة توفير الأجواء التي تم فيها القياسات الاولى ثم استخرجت نتائج الاختبار عن طريق معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات الاختبار الاول والاختبار الثاني كما مبين في الجدول (٤)

٢-٤-٥ توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢-٤-٥-١ القياسات لمتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

أولاً: اللياقة العضلية الهيكلية : (اختبار المرونة):

اسم الاختبار: الجلوس من الرقود كما في الشكل (٤)

الأجهزة والادوات

١- مرتبة اسفنجية

٢- ساعة توقيت

وضع البداية

١- يستلقي المفحوص على ظهره فوق المرتبة الاسفنجية ،وتكون الركبتان مثنيتين بزاوية مقدارها ٨٠ درجة تقريباً،بينما القدمين متقاربتين ،واليدان موضوعتان على الصدر ومتقاطعتان (اصابع اليد اليمنى باتجاه الكتف الايسر ،واصابع اليد اليسرى باتجاه الكتف الايمن)

(١) ليلي السيد فرحان ؛القياس والاختبار في التربية الرياضية، القاهرة ،مركز الكتاب للنشر ،٢٠٠١م، ص١٤٤.

٢- يقوم زميل اخر بتثبيت القدمين ،وذلك بالضغط عليهما برفق مستخدماً يديه وليس ركبتيه

طريقة الاداء

- ١- عند اعطاء اشارة البدء (استعد..... ابدء) يشرع المفحوص في رفع جذعه للامام بدءاً من الكتفين ثم الظهر (نقوس تدريجي) حتى يلامس المرفقان الفخذين
- ٢- يعود المفحوص بكامل جذعه الى الارض (الى الوضع الابتدائي) حتى يلامس الكتفان الارض (بدون ارتطامهما بقوة)
- يكرر المفحوص الخطوتين ١،٢ (الجلوس من الرقود ثم العوده الى الرقود) لأكبر عدد ممكن من المرات بشكل صحيح خلال دقيقة واحدة
- ٤- يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد المرات الصحيحة (تحتسب عمليتا الجلوس ثم الرقود كمحاولة كاملة واحدة ،وهكذا)

ملحوظة:

- ١- ارتطام الظهر بالارض بقوة اثناء الرقود من الجلوس غير مسموح به
- ٢- تحريك (او ارفع) اليدين عن الصدر اثناء الرقود من الجلوس غير مسموح به ايضاً
- ٣- ضرورة ملازمة المرفقين للفخذين في عملية الجلوس من الرقود
- ٤- يسمح للمفحوص اليدين (الذي لديه بروز في البطن) بمباعدة ركبته قليلاً اثناء عملية ثني الجذع

ثانياً: اللياقة القلبية التنفسية (اختبار كوبر) :

جري ومشي (١٢) دقيقة

الغرض من الاختبار قياس القدرة الهوائية وحساب اللياقة القلبية التنفسية:

الادوات : قاعة اللياقة البدنية كما في الشكل (٥) او اية مساحة ارض مستوية وخالية من العوائق ،ساعة توقيت شريط قياس عدد(٤)،اقماع تنظيم الاختبار قبل بداية الاختبار قامت الباحثة بمايلي:

١- اعداد الملعب من حيث التأكد من عدم وجود العوائق ،ووضع اقماع على زوايا الملعب ،وتثبيت اشرطة القياس على جميع ابعاد الملعب لكي تسهل حساب المسافة

٢- اعطاء اللاعبين مجموعة من التمارين الأحماء وتمارين الأظالة للعضلات

٣- اعطاء اللاعبين فكرة عن كيفية أداء الاختبار وكيفية احتساب المسافة وحثهم على بذل الجهد أثناء الجري

٤- أعطاء اللاعبين تعليمات حول توزيع الجهد على زمن الجري وعدم الجري في البداية بشكل سريع جداً، وانه يجوز للاعب المشي لكن لايجوز الانسحاب من الاختبار

طريقة الأداء

١- تخصيص محكم واحد لكل ثلاثة لاعبين على الأكثر

٢- تعرف المحكم على أسماء اللاعبين بشكل جيد

٣- يقف اللاعبون عند خط البداية وعند إشارة البدء يبدأ اللاعبون بالجري ثم يقوم كل محكم برصد عدد اللفات لكل لاعب

٤- تشجيع اللاعبين على الاستمرار في الجري وتبليغهم عن الزمن المتبقي للسباق على مدار السباق

٥- عند أعطاء إشارة النهاية يلتزم اللاعبون بالوقوف في أماكنهم لفترة بسيطة جدا ،لغاية احتساب المسافة المتبقية بشكل سريع من خلال اشرطة القياس المثبتة على ابعاد الملعب

القواعد (الشروط)

١- يجوز للاعب المشي اثناء الاختبار

٢- يجب على اللاعبين الدوران من خلف الأقماع الموجودة على زوايا الملعب وإذا لم يتقيد اللاعب بذلك تخصم منه مسافة ٥ م

التسجيل

١- تحسب المسافة المقطوعة خلال مدة الاختبار ويتم تبليغ اللاعبين فيها

٢- يتم تقدير الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين النسبي من خلال اختبار كوبر جري ومشى (١٢) دقيقة

٣- لتحويل المسافة المسجلة باختبار كوبر جري ومشى ١٢ دقيقة من متر إلى ميل ثم قسمة المسافة بالمتر على ١.٦٠٩

٢-٤-٥ الاختبارات القبلية :-

بعد استكمال اجراءات البحث والتي تؤهل الباحثة للقيام بالتجربة الرئيسية (تسهيل المهمة)^١* تم اجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث الرئيسية من لاعبات (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) والبالغ عددهم (٣٠ طالبة) يمثلن لاعبات منتخب كلية التربية للبنات للموسم (٢٠٢٠-٢٠٢١) ثم أجراء الاختبارات في قاعة اللياقة البدنية وملعب التنس في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الكوفة في يومي الاحد والاثنين حيث أجرت اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بيومي الاحد والاثنين المصادف ٣-٤/٢٠٢١ على عينة البحث لكل لعبة على جهة من اجل الوصول للأهداف وحل مشكلة البحث

٢-٤-٧ الدراسة الرئيسية :

بعد ان تم التأكد من الاسس العلمية للبحث وعمل الباحثة تم تطبيق الجهد الهوائي للطالبات وهو جهاز السير المتحرك بعد جمع البيانات للاختبارات القبلية : -

* ينظر ملحق (٥)

٢-٤-٧-١ الجهد الهوائي (جهاز السير المتحرك)

بعد استكمال الاختبارات والقياسات القبلية تم خضع عينة البحث الى جهد هوائي كما في الشكل (٤) وهو من خلال الاداء على جهاز السير المتحرك ويعدمن اشهر الاجهزة الرياضية للركض والمشي لمسافات مختلفة حيث اجرت الباحثة مقابلات شخصية مع الخبراء والمختصين فتم الموافقة على الخبراء حيث يصلح لأداء الجهد الهوائي ،وبعد ها تم اجراء الاحماء من قبل عينة البحث لفترة من (٥-١٠) دقائق يتم صعود اللاعب على جهاز السير المتحرك (Treaduill) وكما موضح بالشكل (٤) اذ يبدأ بتشغيل الجهاز ضمن السرعة المحددة (٥,١) كم /ساعة كما في الشكل (٥) علماً ان الجهاز يبدأ بسرعة بشكل تدريجي وصولاً الى السرعة المقررة وهذا يعطي فرصة للاعبة الفرصة الكافية بالعمل على الجهاز بشكل متناسق ومتوافق للسلامة والأمن من حدوث الاصابة وعند الوصول الى السرعة المقررة يبدأ بتشغيل الوقت المحدد للاداء وبعد الانتهاء الوقت يتم ايقاف الجهاز بشكل تدريجي لتفادي سقوط اللاعب وتكون زاوية الميل للجهاز (١) درجة (٢٠٪) والوقت المحدد للجهد الهوائي (١٥ دقيقة) وبعد ان تم الوقت قامت الباحثة وبمساعدة فريق العمل بأخذ القياسات بعد الجهد (السير المتحرك) كما تم في القياسات القبلية للحصول على البيانات لمتغيرات البحث

السير المتحرك Tredmill: اشهر الاجهزة الرياضية لمحاكاة الركض والجري او المشي لاختراع السير تاريخ طويل يشبه اختراع السيارة حيث يمر بمراحل تطور حتى اخبره بصورته الحالية المهندس william Staub في ستينات القرن الماضي بعد قراءة كتاب Aerobics للعالم الشهير Cooper صاحب اختبار كوبر لقياس اللياقة الهوائية حيث وجدفي الكتاب ان الاشخاص الذين يجرون لمدة ٨ دقائق ومن ٤ الى ٥ مرات في الاسبوع تكون حالتهم البدنية افضل في ذلك

الوقت لم يمكن استخدامه في المنزل للسير المتحرك اشكال واحجام وصفات متعددة منه يوضع في البيوت ومنه يوضع في المراكز الرياضية والمختبرات العلمية .

٢-٥ الوسائل الاحصائية :

لقد تم اجراء المعالجات الاحصائية على البيانات التي تم الحصول عليها من الاختبارات والقياسات التي اجرت لعينة البحث هي استخدام برنامج SPSS

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

يعد الباب الرابع عرض النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الاختبارات والقياسات للمتغيرات الفسيولوجية واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتحليلها ومناقشتها بعد اجراء المعالجات الإحصائية لها.

٤-١ عرض نتائج متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأفراد عينة البحث وتحليلها

٤-١-١ عرض نتائج متغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) لأفراد عينة البحث وتحليلها

جدول (١٦)

يبين مصدر التباين ودرجتي الحرية وقيمة (F) المحسوبة والجدولية لعينة البحث

ت	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F		الدالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
٦	اللياقة القلبية التنفسية (كوبر)	بين المجموعات	48666.67	2	24333.33	١.978	1.833	معنوي
		داخل المجموعات	386000.0	27	12296.29			

درجتي حرية (٢-٢٧) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

وللتعرف على الاختلافات بين (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) لأفراد عينة البحث ،استخدمت الباحثة اختبار

(F) ونستنتج من ذلك فروق معنوية في متغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) ،ان قيمة (F) لمجموع المربعات بين المجموعات بلغت (48666.67) وداخل المجموعات بلغ مقدار (F) (386000.0) ومتوسط المربعات بلغ بين المجموعات (24333.33) وداخل المجموعات (12296.29) عند درجتي حرية (2-27) ومستوى دلالة (0,05) وبما ان القيمة المحسوبة ل(f) أكبر من القيمة الجدولية لذلك توجد فروق معنوية بين الالعاب (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) لأفراد عينة البحث وللتعرف الى اي من الالعاب (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) لأفراد عينة البحث وللتعرف الى اي من الالعاب (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) تعود الدلالة الاحصائية استخدمت الباحثة اختبار اقل فرق معنوي تحليل التباين (L.D.S) والجدول (١٦) يبين ذلك

جدول (١٧)

يبين فروق الاوساط الحسابية لمتغير اللياقة القلبية التنفسية اختبار (كوبر)

وقيمة (L.S.D) والدلالة الإحصائية لعينة البحث

الألعاب	فروق الاوساط ا لحسابية	نتاج الفروق	L.S.D	الدالة الاحصائية
كرة السلة - كرة قدم الصالات	2080-2090	10	66.399	غير معنوي
كرة السلة - الكرة الطائرة	2170-2090	80		معنوي
كرة قدم صالات - الكرة الطائرة	2170-2080	90		معنوي

ومن الجدول (١٧) تبين ان ناتج فروق الاوساط الحسابية للاعبات بين لعبتي (كرة السلة، وكرة قدم الصالات) لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) بلغ (١٠) والفرق للأوساط الحسابية للاعبات بين لعبتي كرة السلة والكرة الطائرة لمتغير اللياقة القلبية

التنفسية (كوبر) مقداره (٨٠) وايضا بين كرة قدم الصالات والكرة الطائرة لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) بلغ (٩٠) اما مقدار تحليل التباين لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) (L.S.D) بلغ (٦٦.٣٩٩) تحت درجتي حرية (27-2) ومستوى دلالة (0.05) وعند المقارنة لقيمة (L.S.D) مع نتائج الفروق للاوساط الحسابية في الجدول (١٧) تبين عدم وجود فروق معنوية بين لعبتي كرة السلة وكرة قدم الصالات للاعبات في متغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) وجود فروق معنوية للاعبات بين لعبتي كرة السلة والكرة الطائرة ولصالح لاعبات منتخب الكرة الطائرة لان قيمة الوسط الحسابي للعبة الكرة الطائرة أكبر من قيمة الوسط الحسابي لكرة السلة ووجود فروق معنوية بين لعبتي كرة قدم الصالات والكرة الطائرة ولصالح الكرة الطائرة للاعبات لمتغير اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) لعينة البحث .

٣-٢-٣ عرض نتائج متغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) لأفراد عينة البحث وتحليلها :

جدول (١٨)

يبين مصدر التباين ودرجتي الحرية وقيمة (F) المحسوبة والجدولية لعينة البحث

ت	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F		الدلالة الاحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
٦	اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة)	بين المجموعات	2.867	٢	1.433	3.832	1.833	معنوي
		داخل المجموعات	10.100	27	3.74			

درجتي حرية (٢-٢٧) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

وللتعرف على الاختلافات بين (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) لأفراد عينة البحث ،استخدمت الباحثة

اختبار (F) ونستنتج من ذلك فروق معنوية في متغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) ،ان قيمة (F) لمجموع المربعات بين المجموعات بلغت (2.867) وداخل المجموعات بلغ مقدار (F) (10.100) ومتوسط المربعات بلغ بين المجموعات (1.433) وداخل المجموعات (3.74) عند درجتي حرية (2-27) ومستوى دلالة (0,05) وبما ان القيمة المحسوبة ل(f) أكبر من القيمة الجدولية لذلك توجد فروق معنوية بين الالعب (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) لأفراد عينة البحث وللتعرف الى اي من الالعب (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) تعود الدلالة الاحصائية استخدمت الباحثة اختبار اقل فرق معنوي تحليل التباين (L.D.S) والجدول (١٨) يبين ذلك

جدول (١٩)

يبين فروق الاوساط الحسابية لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) وقيمة (L.S.D) والدلالة الإحصائية لعينة البحث

الالعب	فروق الاوساط ا لحسابية	ناتج الفروق	L.S.D	الدالة الاحصائية
كرة السلة - كرة قدم الصالات	5.03-7.95	2.92	2.33	معنوي
كرة السلة - الكرة الطائرة	6.41-7.95	1.54		غير معنوي
كرة قدم صالات - الكرة الطائرة	6.41-5.03	1.38		غير معنوي

ومن الجدول (١٩) تبين ان ناتج فروق الاوساط الحسابية للاعبات بين لعبتي (كرة السلة، وكرة قدم الصالات) لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) بلغ (٢.٩٢) والفرق للاوساط الحسابية للاعبات بين لعبتي كرة السلة والكرة الطائرة لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) مقداره (١.٥٤) وايضا بين كرة قدم الصالات والكرة الطائرة لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) بلغ (١.٣٨) اما مقدار تحليل التباين لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) (L.S.D) بلغ (٢.٣٣) تحت

درجتي حرية (2-27) ومستوى دلالة (0.05) وعند المقارنة لقيمة (L.S.D) مع نتائج الفروق للأوساط الحسابية في الجدول (١٩) تبين وجود فروق معنوية بين لعبتي كرة السلة وكرة قدم الصالات للاعبات في متغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) ولصالح لعبة كرة السلة لان قيمة الوسط الحسابي للعبة كرة السلة أكبر من قيمة الوسط الحسابي كرة قدم الصالات وعدم وجود فروق معنوية للاعبات بين لعبتي كرة السلة والكرة الطائرة وكذلك عدم وجود فروق معنوية بين لعبتي كرة قدم الصالات والكرة الطائرة للاعبات لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) لعينة البحث .

٣-٤ مناقشة نتائج متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأفراد عينة البحث من خلال الجدول (١٧)(١٩) تبين أن النتائج الإحصائية تشير لوجود فروق معنوية بين الألعاب (كرة سلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) في متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتغيرات (واللياقة العضلية الهيكلية المرونة) واللياقة القلبية التنفسية (أختبار كوبر) وتعزو الباحثة الى وجود هذه الفروق المعنوية حيث كان الفرق في متغير اللياقة القلبية التنفسية (أختبار كوبر) بين الألعاب الجماعية (كرة السلة - كرة قدم الصالات - الكرة الطائرة) وكان الفروق معنوية بين لعبة (كرة السلة والكرة الطائرة) ولصالح لعبة الكرة الطائرة وكذلك بين كرة قدم الصالات والكرة الطائرة ولصالح لعبة كرة الطائرة أما عدم وجود فروق معنوية بين لعبة كرة السلة وكرة قدم الصالات وتعزو الباحثة وجود فروق المعنوية في اللياقة القلبية التنفسية ذلك بسبب أنقطاع اللاعبات لمنتخب كلية التربية للبنات عن التدريب المنتظم والمخطط بشكل جيد بسبب جائحة كورونا التي أنتشرت في جميع أنحاء العالم والتي سببت ألى عدم التدريب بالشكل الذي يحقق الأنجاز للاعبات لهذا السبب جعل الباحثة تقوم بدراسة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية - اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة تمرين البطن) حيث

جاءت النتائج بوجود فروق معنوية لبعض الألعاب في اللياقة القلبية التنفسية (كوبر) ولتنمية اللياقة القلبية التنفسية بعد هذا الانقطاع عن التدريب لآبد من الالتزام المنتظم بنوعية الأنشطة البدنية مع الممارسة عند شدة محددة ولمدة محددة وبتكرار محدد أذلابد للنشاط البدني الممارس أن يكون هوئي لتنمية اللياقة القلبية التنفسية والنشاط الهوائي هو ذلك النشاط الذي يأخذ طابعاً أيقاعياً ويمارس بشدة معتدل (دون الشدة القصوى) ويمكن للفرد الاستمرار في ممارسة فترة من الزمن دون أن يوقف الأجهاد البدني وتسمى الرياضات الهوائية لأنه يتم أثناء ممارستها بأستخدام الأوكسجين من قبل خلايا الجسم أي أن الطاقة المستخدمة قائمة من مصدر هوئي أوكسجيني^(١) ومن أمثلة الأنشطة الهوائية المشي السريع، الهرولة والجري والسباحة وركوب الدراجة وكرة قدم الصالات، وكرة السلة، والكرة الطائرة، والريشة الطائرة، والتنس.....الخ^(٢)

أما بالنسبة لمتغير اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة) فهناك فروق معنوية بين الألعاب لعبة كرة السلة وكرة قدم الصالات وكانت لصالح كرة السلة لأن فرف الأوساط الحسابية لكرة السلة أكبر من كرة قدم الصالات وكذلك عدم وجود فروق معنوية بين لعبة كرة السلة والكرة الطائرة وبين كرة قدم الصالات والكرة الطائرة فتعزوا لباحثة لوجود الفروق المعنوية الى تأثير الجهد الهوائي (السير المتحرك) بين لعبتي كرة السلة وكرة قدم الصالات للاعبات أن اللياقة العضلية الهيكلية تأثرت بالجهد الهوائي للاعبات بسبب أنقطاع اللاعبات عن التدريب (جائحة كورونا)

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات:-

في ضوء عرض النتائج ومناقشتها تم استخلاص الاستنتاجات الآتية :

(١) عالية عادل شمس الدين، فعالية برنامج للتدريبات البيلاطس على اللياقة اقلبية التنفسية وبغض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الاداء في الرقص الحديث، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين، الوصل، ٢٠٠٩م، ص٢٨.

(٢) احمد عبد الرحمن، علي بن محمد، الصحة واللياقة البدنية، ط١، الرياض، مكتبة المتنبى، ٢٠١٧م، ص٧٣.

- ١- ظهرت فروق معنوية للاعبات بين بعض الألعاب الجماعية في بعض متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعينة البحث
- ٢- عدم ظهور فروق معنوية للاعبات بين بعض الألعاب الجماعية في بعض متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعينة البحث

التوصيات

- ١- وضع دراسة الغرض منها معرفة ارتباط المتغيرات البدنية بعضها .
- ٢- جلب وتجهيز جميع المقاييس التي تيسر قياس المتغيرات البدنية .
- ٣- كلما كبرت عينة الفحص للمتغيرات البدنية كانت النتائج ادق وافضل

المصادر:

- علي سموم ، صادق جعفر ؛ القياس والتقويم في المجال الرياضي ، ط١، القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠٢٠ م ، ص١٢٠.
- وجيه محجوب ، البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢، ص١٦٣
- سوسن شاكر الجبلي ؛ اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، ط١، دمشق ، مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع ، ٢٠٠٥م، ص٨٤.
- ليلي السيد فرحان ؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠١م، ص١٤٤.
- عالية عادل شمس الدين ،فعالية برنامج للتدريبات البيلاتس على اللياقة اقلبية التنفسية وبغض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الاداء في الرقص الحديث ،رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنين ،الوصل ، ٢٠٠٩م، ص٢٨.
- احمد عبد الرحمن ، علي بن محمد ، الصحة واللياقة البدنية ، ط١، الرياض ، مكتبة المنتبي ، ٢٠١٧م، ص٧٣.