تأثير استخدام تدريبات تاباتا Tabatha على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الارسال لدى لاعبي الكرة الطائرة

م.د/ مهند محمد منير أبو حمر[1]

مقدمة ومشكلة البحث :

خلال السنوات الأخيرة ازداد اهتمام المتخصصين في اللياقة البدنية باستخدام تمرينات متعددة للجسم في البرامج التدريبية للرياضيين، وذلك للتأثير الهائل لفوائد تلك التمرينات على الأداء الرياضي والذي ينتج عنه قوة هائلة تعمل على توفير أقصى أداء للطرف السفلى والطرف العلوي بما يخدم الجانب المهارى.

ترى **تاليسا إمبرتس وآخرون Talisa Emberts et al.** (٢٠١٣م) أن تدريب تاباتا Tabata training هو مصطلح غالباً ما يستخدم بشكل مترادف مع التدريب الفترى مرتفع الشدة ، وقد وُصف وصُمم بواسطة العالم الياباني **إزومى تاباتا Izumi Tabata** عام ١٩٩٦م، حيث أجرى تاباتا وزملاؤه (١٩٩٦م) دراسة لمقارنة التدريب المستمر متوسط الشدة (٧٠% من Vo_{2max}) لمدة ٦٠ دقيقة والتدريب الفترى مرتفع الشدة (١٧٠ % من Vo_{2max}) والذى يتكون من ٨ تكرارات لتمرين بزمن ٢٠ ثانية مع راحة ١٠ ثواني لمدة ٤ دقائق من التمرين، وكانت نتائج الدراسة أن التدريب الفترى مرتفع الشدة طور القدرة الهوائية بدرجة مشابهة للتدريب المستمر بالشدة المتوسطة ولكن مع زيادة بنسبة ٢٨% للقدرة اللاهوائية كنتيجة أيضاً. (٨ : ٦١٢)

وتشير **لورا ميلر وآخرون Laura Miller et al.** (٢٠١٥م) أن الدراسات الحديثة للاستجابات الفسيولوجية لبروتوكولات مختلفة من التدريب الفترى مرتفع الشدة أظهرت أن تدريب تاباتا يعتبر بديل تدريبي ناجح لأنظمة

[1] مدرس بقسم تدريب الرياضات الجماعية والألعاب المضرب-كلية التربية الرياضية –جامعة طنطا

التدريب الهوائية التقليدية على الرغم من انخفاض حجم التدريب بشكل كبير. (١٤ : ٢٩٣)

وترى **جيل ماكراى وآخــرون .Gill McRae et al (٢٠١٢م)** أن تدريب تاباتا(٤ دقائق) لمدة ٤ أسابيع طور اللياقة الهوائية بنفس الدرجــة عند مقارنته بتدريب التحمل بالحمل المستمر لمدة ٣٠ دقيقة. (١٢ : ١١٢٥) ويضيف **كارل فوستر وآخرون .Carl Foster et al** (٢٠١٥م) أن تدريب تاباتا يعتبر أكثر فعالية للوقت من النماذج التدريبية التقليدية. (١٠: ٧٥٢)

ويتفق كلٌ من **مايكل ربولد وآخرون .Michael Rebold et al** (٢٠١٣م) و **لورا ميلر وآخرون .Laura Miller et al** (٢٠١٥م) أن تدريب تاباتا منهجية فعالة للوقت لتعزيز كلاً من القدرة الهوائية واللاهوائية. (١٧ :٣٤٢٠)، (١٤ : ٢٩٣)

وتضيف **تاليسا إمبرت Talisa Emberts** (٢٠١٣م) أن تــدريب تاباتا فعال فى الوقت وخيار مؤثر لتحقيق فوائد بدنيــة وصــحية متنوعــة. (٩:٣٤)

يرى **برايان وليامز و روبرت كريمــر Brian Williams and Robert Kraemer** (٢٠١٥م) أن بروتوكول التدريب الفترى مرتفــع الشدة والذى يستخدم مبادئ تدريب تاباتا يعتبر بروتوكول تدريبى اقتصــادى فى الوقت ويمكن استخدامه بأمان لاحداث استجابات فســيولوجية لتحســين اللياقة الدورية التنفسية والوظيفية الأيضية.(٢١ : ٣٣٢٣)

وتذكر **تابتا وآخرون .Tabata et al** (٢٠٠٧م) أن تدريب تاباتــا تطور تدريجياً ليشمل مجموعة متنوعة من الأساليب والتمارين التــى يــتم اجراؤها عن طريق النمط التقليدى (أداء تمرين بزمن ٢٠ ثانية بأقصى جهد متبعة براحة ١٠ ثوانى). (١٨ : ٦١٢)

ويضـــيف **مايكل ربولد .Michael Rebold et al** (٢٠١٣م) أنـــه يمكن استخدام تدريب تاباتا بأنماط تدريبية مختلفة مثل الجرى، الـــدراجات، وتدريب المقاومة.(١٣ : ٣٤)

وتشير **ميلر وآخرون .Miller et al** (٢٠١٥م) أن تدريب تاباتـــا المعدل ظهر بفترات زمنية تتراوح بين ٢٠:٨ دقيقة ، وتتضمن مجموعـــات مدتها ٤ دقائق تؤدى بأقصى جهد مع دقيقة راحة بعد المجموعة.(١٤: ٢٩٣)

تذكر **جيل ماكراى وآخرون .McRae et al (٢٠١٢م)** أن تدريب تاباتا لم يُدرس بشكل كبير، واستخدام نسبة العمل : الراحة فى هذا التـــدريب من السهل تطبيقه. (١٢ : ١١٢)

وتوصى **إمبرت Emberts** (٢٠١٣م) بأجراء دراســـات مســـتقبلية لتحديد الفوائد الفسيولوجية لتدريب تاباتا بعد فترة تدريب طويلة. (٨ : ١٤)

وتذكر **نسيمه إبراهيم** (٢٠٠٥م) حيث يتضمن الأداء في الكرة الطائرة العديد من المواقف التي تتطلب أن يتميز اللاعب بالقوة المميزة بالسرعة، فضلاً عن إمكانية إضافة أوقات إضافية في حالة التعادل مما يتطلب نوع آخر من أنواع القوة وهي تحمل القوة حتى يؤدى اللاعب المباراة، وأوقاتها الإضافية بالكفاءة البدنية المطلوبة. (٥٢:٧)

وفى هذا الصدد يذكر كلا من "**ألين وديع**" (٢٠١١) ، **علي حسب الله** (٢٠٠٠) أن طبيعة الكرة الطائرة تتطلب قدرات متعددة وشاملة بدنياً وذهنياً وفنياً وخططياً وذلك ليحقق مستوى عالي من الأداء في هذه اللعبة، فاللاعب الذي لا يمتلك القدرات البدنية الفردية لنشاط معين لا يستطيع إتقان المهارات الحركية لهذا النشاط حيث تعد الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي تعتمد بدرجة كبيرة على القوة العضلية والقدرة والاتزان في المقام الأول. وحيث أن لعبة الكرة الطائرة من الرياضيات الجماعية وتتنوع مهاراتها الأساسية في

الأوضاع المتغيرة لوضع الجسم مما يتطلب من اللاعب درجة عالية من القدرات البدنية في مختلف الحركات(٢٣٦:٢)(١٩:٥)

وبما أن الحركات الخاصة بلعبة الكرة الطائرة تتطلب الوثب والدحرجات والوثبات من الحركة لذا فإنه من الضروري أن يكتسب اللاعب صفات بدنية خاصة والتي من أهمها (القدرة والقوة بأنواعها والتوازن) حتى يستطيع أن يحافظ على توازنه أثناء الأداء الحركي. (٧٤:٦)

الى أنه يؤدي لاعب الكرة الطائرة في الشوط الواحد عدد من القفزات يتجاوز أحيانا (١٠٠) قفزة وهذه المهارة تتطلب قوة تحمل عالية بدون الاعتماد على الأوكسجين لإنتاج هذه القوة الانفجارية وقد تستمر المباراة لمدة ثلاث ساعات وهذا يحتاج إلى مستوى عالي من القدرات البدنية والفسيولوجية وان تمارين البيلومترك تعزز هذا التطور في الكفاءة لدورة الانقباض في حركة العضلة أي يتم خزن الطاقة في العضلة عند مرحلة الإطالة واستخدمها في مرحلة الانقباض. (٥٦:٣)

ونلاحظ مما سبق أنه تتميز لعبة الكرة الطائرة بالقوى والسرعة وهما من العناصر البدنية المرتفعة الشدة وهذان العنصران يعتبروا من المتطلبات الرئيسية في رياضة الكرة الطائرة لذا يجب أن تشتمل جميع برامج التدريب الرياضي على تطوير هذه العناصر لارتباطهم بطبيعة ومستوى الأداء ولضمان فاعلية أي نوع من أنواع وطرق التدريب فلا بد أن يكون ذلك بضمان أقصى استفادة فسيولوجية ممكنة.

ومن خلال ما اطلع علية الباحث من الدراسات السابقة في مجال تدريبات تابتا (٩)،(١٠)،(١١) إلى أن استخدام تدريبات تابتا من أفضل الطرق في تنمية عناصر اللياقة البدنية وهذه هي العناصر الرئيسية في الكرة الطائرة حيث يمثل التحمل نسبة ٣٠% من مساهمة الأداء في الكرة الطائرة وعنصر القوة يمثل نسبة ٢٥% وهما بذلك يمثلان أعلى نسب مشاركة في ممارسة الكرة الطائرة وهما العناصر التي ينميها التدريب بشكل اللاهوائي

متمثلا بتدريبات تابتا بشكل فعال لذا راء الباحث بناء برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبي الكرة الطائرة.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات تاباتا Tabatha على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الارسال لدى لاعبي الكرة الطائرة

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البيني في المتغيرات قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين البيني والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث

بعض المصطلحات الواردة في البحث

تدريب تاباتا الخاص Specific Tabata Training :

هو توظيف خصائص حمل التدريب الخاصة بتدريب تاباتا التقليدي (أداء تمرينات بالشدة القصوى لمدة ٢٠ ثانية مع راحة بينية ١٠ ثواني بين التكرارات). (١٨:١٥)

خطة وإجراءات البحث

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي، بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة للقياس مع استخدام القياس (القبلي – البيني – البعدي)

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة بنادي طنطا الرياضي الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة

الطائرة موسم ٢٠١٨ – ٢٠١٩ م بمحافظة مبارك الكبير وقد بلغت ١٢ لاعب.

عينة البحث الاستطلاعية:

اشتملت على ٢٠ لاعب من لاعبي نادى طنطا الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة موسم ٢٠١٨ – ٢٠١٩

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

المجموعة التجريبية		المجموعة الاستطلاعية	
العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
١٢	%٣٨	٢٠	%٦٢

تجانس عينة البحث:

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحنى الاعتدالي، قام الباحث بأجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات المختارة وذلك كما يوضحه الجداول التالية.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء بالنسبة لمعدلات دلالات النمون = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٧٥.٦٦	٦.٣٤	١٧٧.٥	ـ ٠.٤٢
٢	السن	سنة	١٧.٥٨	٠.٧٩	١٨.٠٠	ـ ١.٦٣
٣	الوزن	كجم	٦٩.١٦	١١.٥٦	٦٦.٠٠	٢.٠٢
٤	**العمر التدريبي**	سنة	٥.٥٢	١.٣٩	٥.٥٠	٠.٦٣

يتضح من الجدول(٢) أن معامل الالتواء انحصر بين(+٣) ، (- ٣) حيث كانت أعلى قيمة له (٢.٠٢) وأقل قيمة (-١.٦٣) مما يدل على تجانس أفراد العينة .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء بالنسبة للمتغيرات البدنية للعينة قيد البحث

ن = ١٢

م	المتغيرات		التمييز	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
١	القوة المتفجرة للرجلين	الوثب العمودى من الوقوف	سم	٢٧٩.٣٣	١.٤٩	٢٧٩.٠٠	-٠.٢٩٦
		الوثب العمودي بعد الاقتراب بالايقاع الثلاثى	سم	٢٩٠.٠٨	١.٢٤	٢٩٠.٠٠	٠.١٥٨
		الانجاز العمودى النسبى	سم	٤٧.٥٠	٥.٧٤	٤٧.٠٠	-٠.٤١١
٢	القوة المتفجرة للذراعين	رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بيد واحده من الوقوف ٢ كجم	متر	١٥.٢٠	٠.٣٩٦	١٥.٥٠	-٠.٩٨٨
		رمى الكرة الطبية لابعد مسافة باليدين من الوقوف ٣كجم	متر	٩.٥٠	٠.٧٣٨	٩.٢٥	١.٦٢
		رمى الكرة الطبية لابعد مسافة باليدين بالوثب من الجرى ٣ كجم	متر	١٠.٨٣	٠.٨٦١	١٠.٥٠	١.٥١
٣	المرونة	اختبار رفع الكتفين من الانبطاح (ثنى الجذع خلفا)	سم	٤٢.٥٤	١.٧٥	٤٢.٥٠	-٠.٠٣٧
٤	الرشاقة	سرعة الخطو الجانبى ٥.٤م × ٥ لمسات	ث	٧.٢٩	٠.٢٩٣	٧.٢٠	-٠.٣١٥
		اختبار الرشاقة (الجرى المتعرج)	ث	٨.٣٠	٠.٢٦٤	٨.٢٠	١.٠٩
٥	السرعة	العدو للخلف ٩م × ٥ مرات	ث	١٥.٩٢	٠.٢٧٠	١٥.٨٥	١.٣٨

يتضح من الجدول(٣) أن معامل الالتواء انحصر بين(+٣) ، (- ٣) حيث كانت أعلى قيمة له (١.٦٢) وأقل قيمة (-٠.٩٨٨) مما يدل على تجانس أفراد العينة في المتغيرات البدنية .

جدول (٤)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء بالنسبة للمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث ن= ١٢

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	الارسال الأمامي التموجى من اعلى مع الوثب	٦٢.٨٣	٣.٣٥	٦٢.٠٠	٠.١٧٣
٢	الارسال الأمامي من اعلى بالوثب	٦٤.٠٠	٣.٠٧	٦٤.٠٠	١.٦٢

يتضح من الجدول(٤) أن معامل الالتواء انحصر بين(+٣) ، (- ٣) حيث كانت أعلى قيمة له (١.٦٢) وأقل قيمة (٠.١٧٣) مما يدل على تجانس أفراد العينة في المتغيرات المهارية .

مجالات البحث:

أ – المجال المكاني:

تم تطبيق البحث بملعب نادى طنطا الرياضي للكرة الطائرة حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة من نادى طنطا الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة موسم ٢٠١٨ – ٢٠١٩ م.

ب – المجال الزمنى:

استغرق البحث فترة زمنية مقدارها ثلاث شهور كانت بداية البحث يوم ٢٠١٨/٨/١ حيث تم عمل الدراسة الاستطلاعية وذلك لتدريب المساعدين على طرق القياس المختلفة وكذلك للتأكد من الاجهزة والاختبارات البدنية والمهاربة قيد البحث وانتهى البحث في ٢٠١٨/١١/١ حيث تم عمل القياسات البعدية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

ج – المجال البشري:

– تم اختيار ١٢ لاعب كعينة اساسية من ناشئ نادى طنطا الرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة موسم ٢٠١٨ – ٢٠١٩

– تم اختيار ١٦ لاعب تحت ١٩ سنة و٤ لاعبين تحت ١٧ سنة كعينة للتأكد من تجانس عينة البحث الاساسية وذلك من ناشئ نادى طنطا الرياضي والمقيدين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة موسم ٢٠١٨ – ٢٠١٩م.

أدوات جمع البيانات:

استمارات جمع البيانات:

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية ونتائج الاختبارات البدنية لكل لاعب وفيها: اسم الاعب – الطول – الوزن – العمر التدريبي – اسم الاختبار مرفق (١)
- استمارة تسجيل البيانات ونتائج الاختبارات المهارية لكل لاعب مرفق (٢)
- استمارة التمرينات المقترحة لتنمية القدرات البدنية والصفات المهارية قيد البحث مرفق(٧)
- الاختبارات (البدنية والمهارية) مرفق (٤)، مرفق (٥)

الاجهزة والادوات المستخدمة:

– ميزان طبى	– ساعة ايقاف
– كرات طبية	– شريط قياس
– مدرجات	– ملعب كرة طائرة مجهز
– اقماع	– كرات طائرة
– مقاعد سويدى	– حواجز

الاختبارات المستخدمة:

الاختبارات البدنية:

جدول (٥) الاختبارات البدنية

م	الاختبار	القدرة
١	الوثب العمودي من الوقوف	القوة المتفجرة للرجلين
٢	الوثب العمودي بعد الاقتراب بالإيقاع الثلاثي	
٣	الانجاز العمودي النسبي (الفرق بين الوثب العمودى بعد الاقتراب بالايقاع الثلاثى – والطول والذراع عاليا)	
٤	رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بيد واحده من الوقوف	القوة المتفجرة للذراعين
٥	رمى الكرة الطبية لابعد مسافة باليدين من الوقوف	
٦	رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بالوثب من الجرى	
٧	اختبار رفع الكتفين من الانبطاح (ثنى الجذع خلفا)	مرونة
٨	سرعة الخطو الجانبى ٤.٥م × ٥ لمسات	رشاقة
٩	اختبار الرشاقة (الجرى المتعرج)	
١٠	العدو للخلف ٩م × ٥ مرات	سرعة

الاختبارات المهارية :

جدول (٦) الاختبارات المهارية

م	الاختبار	المهارة
١	دقة الارسال الامامى من أعلى بالوثب	الارسال
٢	دقة الارسال الامامى التموجى من أعلى مع الوثب	الارسال

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الاولى

وتهدف هذه الدراسة الى ايجاد المعاملات العلمية (الثبات – الصدق) للاختبارات قيد البحث، وذلك خلال الفترة من يوم ١٩ / ٧ / ٢٠١٨ الى يوم ٢٥ / ٧ / ٢٠١٨

الدراسة الاستطلاعية الثانية

تم اجراء الدراسات الاستطلاعية على عينة من خارج عينة البحث من ناشئ الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة بنادي طنطا الرياضي المسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي ٢٠١٨/٢٠١٩م وبلغت ١٢ لاعبا

أهداف الدراسة:

١. تجريب الادوات المستخدمة والتأكد من صلاحتها
٢. الوصول للشكل النهائى لاستمارة تقدير الدرجات
٣. تدريب المساعدين
٤. تحديد وترتيب تطبيق الاختبارات
٥. ايجاد معاملى الصدق والثبات للاختبارات قيد البحث

نتائج الدراسة :

١. التاكد من الادوات والاجهزة المستخدمة .
٢. تم الوصول للشكل النهائى لاستمارة تقدير الدرجات .
٣. تم تدريب المساعدين.
٤. التأكد من تحديد وترتيب وتطبيق الاختبارات .
٥. التأكد من حساب معاملات الصدق والثبات للاختبارات قيد البحث .

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات واعادة تطبيقها بفارق زمنى مدته خمسة ايام على عينة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الاساسية قوامها ٢٠ لاعب من فريق نادى طنطا الرياضي والمقيدين بالاتحاد المصري للكرة الطـــائرة موسم ٢٠١٨ – ٢٠١٩م .

جدول (٧)

معامل الثبات لاختبارات القدرات البدنية ن = ٢٠

م	القدرات البدنية الخاصة	الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
				س	±ع	س	±ع	
١	القوة المتفجرة للرجلين	الوثب العمودى من الوقوف	سم	٢٧٩.٩٠	١.٩٤٤	٢٨٠.٤٠	٢.٠١٠	*٠.٩٢٧
		الوثب العمودى بعد الاقتراب بالايقاع الثلاثى	سم	٢٩٠.٢٠	١.١٩٦	٢٩٠.٩٥	١.١٩١	*٠.٧٨٣
		الانجاز العمودى النسبى	سم	٤٧.٤٥	٢.١٨٧	٤٨.٢٠	٢.٠٦٧	*٠.٩٣٣
٢	القوة المتفجرة للذراعين	رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بيد واحده من الوقوف ٢كجم	متر	١٤.٩٢	٠.٢٩٥	١٤.٩١٥	٠.٣٠١	*٠.٩٤٢
		رمى الكرة الطبية لابعد مسافة باليدين من الوقوف ٣كجم	متر	٩.٦٣	٠.٢٥٧	٩.٦٣	٠.٢٥٣	*٠.٩٠٣
		رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بالوثب من الجرى ٣كجم	متر	١٠.٤٩	٠.٥٦٣	١٠.٥١	٠.٥٥٧	*٠.٩٨٧
٣	المرونة	اختبار رفع الكتفين من الانبطاح (ثنى الجذع خلفا)	سم	٤٢.٢٦	١.٣٤٧	٤٢.٦٣	١.٣١٠	*٠.٦٧١
٤	الرشاقة	سرعة الخطو الجانبى	ث	٧.٤٠	٠.٢٦١	٧.٣٨	٠.٢٥٨	*٠.٩٣٠
		اختبار الرشاقة (الجرى المتعرج)	ث	٨.٣٦	٠.٢٢١	٨.٣٥	٠.٢٣٦	*٠.٩٢٥
٥	سرعة	العدو للخلف ٩م × ٥ مرات	ث	١٥.٨٦	٠.٢٩٢	١٥.٨٣	٠.٣٢١	*٠.٩٤٦

مستوى المعنوية عند ٠.٠٥ = ٠.٤٣٣

يتضح من جدول (٧) ان معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني (اعادة تطبيق الاختبار) تراوحت ما بين (٠.٦٧١ – ٠.٩٨٧) وهى معاملات ارتباط دالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبار للقدرات البدنية قيد البحث

جدول (٨)

معامل الثبات لاختبارات مستوى الاداء المهارى

ن = ٢٠

م	الاختبارات المستخدمة	وسيلة القياس	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
			س	±ع	س	±ع	
١	دقة الارسال الامامى من أعلى بالوثب	درجة	٩٧.٢٠	١.٧٦٥	٩٧.٥٠	٢.١٣٩	٠.٥٥٧*
٢	دقة الارسال الامامى التموجى من أعلى مع الوثب	درجة	١٠٧.١٠	١.٧٧٤	١٠٧.٤٠	٢.١٦١	٠.٦٢٠*

مستوى المعنوية عند ٠.٠٥ = ٠.٤٣٣

يتضح من جدول (٨) ان معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني (اعادة تطبيق الاختبار) تراوحت ما بين (٠.٥٥٧ – ٠.٦٢٠) وهى معاملات ارتباط دالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على ثبات اختبارات المستوى المهارى .

صدق الاختبارات:

قام الباحث باستخدام صدق المقارنة الطرفية لإيجاد صدق اختبارات القدرات البدنية قيد البحث وذلك من خلال تطبيق صدق المقارنة الطرفية وايجاد معنوية الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى على مجموعة تضم ٢٠لاعب من خارج عينة البحث وجدول (٩) يوضح دلالة لفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى فى القدرات البدنية قيد البحث .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى لقياس صدق اختبارات القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ن = ١٠

م	القدرات البدنية الخاصة	الاختبارات المستخدمة	وحدة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		الفرق بين المتوسطين	t-test
				س	±ع	س	±ع		
١	القوة المتفجرة للرجلين	الوثب العمودى من الوقوف	سم	٢٨٢.٢٥	٠.٧٣٧	٢٧٧	١.٤٩	٥.٢٥	*٣٥.٣٥
		الوثب العمودى بعد الاقتراب بالايقاع الثلاثى	سم	٢٩٢	٠.٩٦٦	٢٨٩	١.٠٧	٧	*٢٣.٠٣
		الانجاز العمودى النسبى	سم	٤٩.٢٥	١.٧٦	٤٥	٢.١١	٤.٢٥	*٤.٠٣
٢	القوة المتفجرة للذراعين	رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بيد واحده من الوقوف ٢كجم	متر	١٥.٤٠	٠.٢٣٦	١٤.٥٧	٠.١٥٩	٠.٨٣	*١٠.٨٦
		رمى الكرة الطبية لابعد مسافة باليدين من الوقوف ٣كجم	متر	١٠	٠.١٦١	٩.٣٧	٠.١٨٣	٠.٦٣	*١٣.٠٧
		رمى الكرة الطبية لابعد مسافة بالوثب من الجرى ٣كجم	متر	١١.٤٠	٠.٤٥٢	٩.٩٧	٠.١٢٦	١.٤٣	*٨.٢٩
٣	المرونة	اختبار رفع الكتفين من الانبطاح (ثنى الجذع خلفا)	سم	٤٤.٢٥	١.٠٣٢	٤١	٠.٦٣٢	٣.٢٥	*١٠.٩٥
٤	الرشاقة	سرعة الخطو الجانبى ٥ ٤م × ٥ لمسات	ث	٧.٨٢	٠.٢١٥	٧.١	٠.١٤٩	٠.٧٢	*٥.٧٨
		اختبار الرشاقة (الجرى المتعرج)	ث	٨.٧٠	٠.١٣٥	٨.٠٧	٠.١٤٤	٠.٦٣	*٥.٦٦
٥	سرعة	العدو للخلف ٩م × ٥ مرات	ث	١٦.٢٢	٠.١٣٣	١٥.٥٠	٠.١٦٣	٠.٧٢	*٢٣.٧١

مستوى المعنوية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين الربيع الاعلى والربيع الادنى مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى في اختبارات المستوى المهارى ن = ١٠

م	الاختبارات المستخدمة	وسيلة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		الفرق بين المتوسطين	t-test
			س	±ع	س	±ع		
١	دقة الارسال الامامى من أعلى بالوثب	درجة	١٠٠	٠.٩٦٦	٩٥.٥٠	١.١٣٥	٤.٥	*٨.٥٧٣
٢	دقة الارسال الامامى التموجى من أعلى مع الوثب	درجة	١١٠	٠.٩٦٦	١٠٥.٥٠	٠.٨٤٣	٤.٥	*٩.٠٠

مستوى المعنوية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين الربيع الاعلى والربيع الادنى مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

رابعاً: برنامج تدريب تاباتا الخاص:

إعداد البرنامج التدريبي:

تم تحليل محتوى المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث في حدود قدرة الباحث ليتمكنوا من البدء في تصميم البرنامج التدريبي لتدريب تاباتا الخاص، وذلك بتحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي.

❖ **هدف البرنامج التدريبي:**

يهدف البرنامج التدريبي إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات تاباتا **Tabatha** على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبي الكرة الطائرة

أسس ومعايير البرنامج التدريبي:

تم تحديد أسس ومعايير البرنامج التدريبي من خلال الاطلاع علي بعض المراجع المتخصصة في التدريب الرياضي والتي تناولت أسس التدريب،

والاستعانة بها بما يتفق مع وضع البرنامج التدريبي وتحقيق هدفه لتـــدريب تاباتا الخاص، والتي تمثلت في النقاط التالية:

- ملاءمة البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعة.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.
- توفير الإمكانيات المستخدمة.
- ملائمة البرنامج التدريبي للمرحلة السنية وخصـــائص النمـــو لعينـــة البحث.
- مراعاة الفروق الفردية والاستجابة الفردية وذلك بتحديد المستوى لكل فرد داخل العينة.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجى والتوجيـــه للأحمال التدريبية المحددة وديناميكية الأحمال التدريبية.

❖**خطوات وضع البرنامج التدريبي:**

قام الباحث بإجراء مسح للدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث وذلك للتعرف على خصائص حمل التدريب للتمرينات تحركات القدمين وفقاً لتدريب تاباتا الخاص، يوضح ذلك:

- أن البرامج التدريبية التي استخدمت تدريب تاباتا تراوحت ما بين وحدة تدريبية واحدة (لدراسة الاستجابات الفسيولوجية ... الخ) إلى (٨) أسابيع حيث تراوحت عدد الوحدات التدريبية خلالها (٢: ٥) وحدات تدريبية/أسبوع.
- أن الشدة الخاصة بتدريب تاباتا قصوى أو بشدة ١٧٠% من VO_{2max} وذلك في حالة الأداء على الدراجة الأرجومترية.
- زمن التكرار في جميع الدراسات (٢٠ ثانية) وبعدد تكرارات يتراوح ما بين (٦– ٨ تكرارات) مع راحة بينية (١٠ ثواني) أما عدد المجموعات يتراوح ما بين (١– ٤ مجموعة) مع راحة دقيقة واحدة بين المجموعات.

وقد اعتمد الباحث في تصميمه للبرنامج التدريبي بتدريب تاباتا الخاص على دراسات **تاليسا إمبرتس وآخرون .Talisa Emberts et al (٢٠١٣م)، لورا ميلر وآخرون .Laura Miller et al(٢٠١٥م)**

قام الباحث بتحديد خصائص الحمل والتي سيشتمل عليها البرنامج التدريبي المقترح **لتدريب تاباتا الخاص.**

قامت الباحثة بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي وذلك بواقع (٦) أسابيع وذلك خلال فترة الاعداد الخاص والاعداد للمنافسة.

قام الباحث بتحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية بواقع ثلاثة وحدات تدريبية.

تم تشكيل دورة الحمل الفترية (الدورة المتوسطة) بطريقة (١: ٢) بمعني أسبوع بحمل متوسط يليه أسبوعين بحمل مرتفع وذلك خلال البرنامج التدريبي.

تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بطريقة (١: ٢) بمعني وحدة تدريبية بحمل متوسط يليها وحدتين تدريبيتين بحمل مرتفع وذلك خلال البرنامج التدريبي.

قام الباحث بتقسيم درجات الحمل إلى ثلاث درجات (متوسط – عالي – أقصي) خلال البرنامج التدريبي.

تم إضافة برنامج تدريب تاباتا الخاص كوحدات تدريبية إضافية للبرنامج الأساسي وذلك للمجموعة التجريبية.

محتوى البرنامج التدريبي:

مدة البرنامج التدريبي لتدريب تاباتا الخاص (٦) أسابيع.

عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٣) وحدات تدريبية (أيام السبت– الأثنين – الأربعاء)، بإجمالي (١٨) وحدة تدريبية.

التوزيع الزمني لبرنامج **لتدريب تاباتا الخاص** بـــدون زمـــن الاحمـــاء والختام وفق ما يلي:

- زمن الوحدة التدريبية يتراوح ما بين (١٦ : ٢٠ ق).
- زمن التدريب خلال الأسبوع يتراوح ما بين (٥٠ : ٥٦ ق).
- زمن التدريب خلال البرنامج (٣٢٤ ق).

أقصي			*			*	
عالي		*			*		
متوسط	*			*			
الأسابيع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	س	درجة الحمل
الزمن (ق)	٥٦	٥٠	٥٦	٥٠	٥٦	٥٦	

شكل رقم (١)

شكل يوضح تشكيل درجة الحمل الأسبوعية وزمن الدورة التدريبية الأسبوعية لتدريب تاباتا الخاص

التوزيع الزمنى للقياسات وتطبيق البحث:

القياسات القبلية:

تم اجراء القياس القبلي لمتغيرات البدنية والمهارية على مدى يـــومين في الفترة من يوم ٢٩ / ٧ / ٢٠١٨ وحتى يوم ٣٠ / ٧ / ٢٠١٨م.

اليوم الاول: تم اجراء القياس للمتغيرات التالية (القوة المتفجرة للـــرجلين – القوة المتفجرة للذراعين – السرعة والرشاقة – المرونة).

اليوم الثاني: تم اجراء الاختبارات المهارية (دقة الارسال الأمامي من اعلى بالوثب – دقة الارسال الأمامي التموجى من اعلى مع الوثب)

القياسات البينية:

تم اجراء القياس البيني لمتغيرات البدنية والمهارية على مدى يـــومين في الفترة من يوم ١٤ / ٩ / ٢٠١٨ وحتى يوم ١٥ / ٩ / ٢٠١٨م.

اليوم الاول: تم اجراء القياس للمتغيرات التالية (القوة المتفجرة للـــرجلين – القوة المتفجرة للذراعين – السرعة والرشاقة – المرونة).

اليوم الثاني: تم اجراء الاختبارات المهارية (دقة الارسال الأمامي من اعلى بالوثب – دقة الارسال الأمامي التموجى من اعلى مع الوثب)

القياسات البعدية :

تم اجراء القياس البعدى لمتغيرات البدنية والمهارية على مدى يومين فى الفترة من يوم ٢٧ / ١٠ / ٢٠١٨ وحتى يوم ٢٨ / ١٠ / ٢٠١٨م

اليوم الاول: تم اجراء القياس للمتغيرات التالية (القوة المتفجرة للـــرجلين – القوة المتفجرة للذراعين – السرعة والرشاقة – المرونة).

اليوم الثاني: تم اجراء الاختبارات المهارية (دقة الارسال الأمامي من اعلى بالوثب – دقة الارسال الأمامي التموجى من اعلى مع الوثب)

خطة تطبيق القياسات:

جدول (١١)

فترة تطبيق القياسات

الهدف من القياس	عدد الايام	الفترة الزمنية	
		الى	من
القياسات القبلية للمتغيرات البدنية والمهارية	يومان	٢٠١٨/٧/٣٠	٢٠١٨/٧/٢٩
تطبيق الجزء الاول من البحث	٦ اسابيع	٢٠١٨/٩/١٢	٢٠١٨/٨/١
القياسات البينية للمتغيرات البدنية والمهارية	يومان	٢٠١٨ /٩/١٥	٢٠١٨ /٩/١٤
تطبيق الجزء الثانى من البحث	٦ أسابيع	٢٠١٨ /١٠/٢٦	٢٠١٨ /٩/١٧
القياسات البعدية للمتغيرات البدنية والمهارية	يومان	٢٠١٨/١٠/٢٨	٢٠١٨/١٠/٢٧

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

- المتوسط الحسابي **Mean**
- الانحراف المعياري **Std Deviation**

- معامل الارتباط **Correlation**
- معامل الالتواء **Skew ness**
- اختبار "ت" **"T" Test**
- نسبة التحسن **Ratio of Presenting**
- الوسيط **Median**
- الربيع الأدنى والأعلى **Quartiles**
- تحليل التباين **Analysis of variance**
- طريقة L.S.D. فى ايجاد دلالة اقل فروق معنوية بين المتوسطات **Method L.S.D**

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

جدول (١٢)

تحليل التباين بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة (القبلية–البينية–البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	القوة المتفجرة للرجلين	بين القياسات	٢	٦٠٠.٧٤	٣٠٠.٣٧	٢٧.١٥
		داخل القياسات	٣٣	٣٦٥.٠٧	١١.٠٦	
		المجموع	٣٥	٩٦٥.٨٢		
٢	القوة المتفجرة للذراعين	بين القياسات	٢	١٠٦٧.٢٠	٥٣٣.٦٠	١٦.٩١
		داخل القياسات	٣٣	١٠٤٠.٩٧	٣١.٥٤	
		المجموع	٣٥	٢١٠٨.١٧		
٣	المرونة	بين القياسات	٢	٢٢٥.٣٨	١١٢.٦٩	٣٣.٩٥
		داخل القياسات	٣٣	١٠٩.٥٢	٣.٣١٩	
		المجموع	٣٥	٣٣٤.٩١		
٤	الرشاقة	بين القياسات	٢	٣٧٢٤.٣٨	١٨٦٢.١٩	١٥٤.٤٣

جدول (١٢)

تحليل التباين بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة (القبلية–البينية–البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
		داخل القياسات	٣٣	٣٩٧.٩١	١٢.٠٥	
		المجموع	٣٥	٤١٢٢.٣٠		
٥	السرعة	بين القياسات	٢	١٤٦٥٨.٠٠	٧٣٢٩.٠٠	٢٩٨.٩٥
		داخل القياسات	٣٣	٨٠٩.٠٠	٢٤.٥١	
		المجموع	٣٥	١٥٤٦٧.٠٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتي حرية٢ ، ٣٣ ومستوى معنوية ٠.٠٥= ٣.٢٩

قيمة ف الجدولية عند درجتي حرية٢ ، ٣٣ ومستوى معنوية ٠.٠١= ٥.٣١

يوضح جدول (١٢) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية–البينية–البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية (٠.٠٥ ،٠.٠١) ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحث إلى أجراء اختبارL.S.D لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات.

جدول (١٣)

اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية– البينية–البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغير	القياسات	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
				قبلي	بيني	بعدى	
١	القوة المتفجرة للرجلين	قبلي	٤٢.١٠		٥.٣٠*	١٠.٠٠*	٠,٥٩
		بيني	٤٧.٤١			٤.٦٩*	
		بعدى	٥٢.١٠				
٢	القوة المتفجرة للذراعين	قبلي	٧٣.٤٦		٦.٦٦*	١٣.٣٣*	٠.٧٨
		بيني	٨٠.١٣			٦.٦٦*	
		بعدى	٨٦.٨٠				

تابع جدول (١٣)

اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية– البينية–البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغير	القياسات	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
				قبلى	بينى	بعدى	
٣	المرونة	قبلى	٤٢.٥٤		*٤.٠٨	*٦.٠٠	٢.٤٥
		بينى	٤٦.٦٢			*١.٩١	
		بعدى	٤٨.٥٤				
٤	الرشاقة	قبلى	٣٤.٠٠		*١٦.٥٠	*٢٤.٤١	١.٠٤
		بينى	٥٠.٥٠			*٧.٩١	
		بعدى	٥٨.٤١				
م	المتغير	القياسات	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
				قبلى	بينى	بعدى	
٥	السرعة	قبلى	٤٧.٥٠		*٣٢.٥٠	*٤٨.٥٠	٢.٣١
		بينى	٨٠.٠٠			*١٦.٠٠	
		بعدى	٩٦.٠٠				

يوضح جدول (١٣) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول(١٤)

معدل نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغير	القياسات	المتوسطات	نسب التحسن %		
				قبلى	بينى	بعدى
١	القوة المتفجرة للرجلين	قبلي	٤٢.١٠		↑١٢.٦١	↑٢٣.٧٥
		بيني	٤٧.٤١			↑٩.٨٩
		بعدى	٥٢.١٠			
٢	القوة المتفجرة للذراعين	قبلى	٧٣.٤٦		↑٩.٠٧	↑١٨.١٥
		بينى	٨٠.١٣			↑١٧.٠٧
		بعدى	٨٦.٨٠			
٣	المرونة	قبلى	٤٢.٥٤		↑٩.٥٩	↑١٤.١٠
		بينى	٤٦.٦٢			↑٤.١١

تابع جدول(١٤)

معدل نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية)

في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغير	القياسات	المتوسطات	نسب التحسن %		
				قبلي	بيني	بعدى
		بعدى	٤٨.٥٤			
٤	الرشاقة	قبلي	٣٤.٠٠		↑٤٨.٥٢	↑٧١.٧٩
		بيني	٥٠.٥٠			↑١٥.٦٦
		بعدى	٥٨.٤١			
٥	السرعة	قبلي	٤٧.٥٠		↑٦٨.٤٢	↑١٠٢.١٠
		بيني	٨٠.٠٠			↑٢٠
		بعدى	٩٦.٠٠			

يوضح جدول (١٤) معدل نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (١٥)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية)

في متغير القدرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	دقة الارسال الامامى من أعلى بالوثب	بين القياسات	٢	٣١٤.٣٠	١٥٧.١٥	٢١.٤٨
		داخل القياسات	٣٣	٢٤١.٣٣	٧.٣١	
		المجموع	٣٥	٥٥٥.٦٣		
٣	دقة الارسال الامامى التموجى من أعلى مع الوثب	بين القياسات	٢	٣٣٨.١٢	١٦٩	٢٧.٩٣
		داخل القياسات	٣٣	١٩٩.٧٣	٦.٠٥	
		المجموع	٣٥	٥٣٧.٨٥		

قيمة ف الجدولية عند درجتي حرية٢ ، ٣٣ ومستوى معنوية ٠.٠٥= ٣.٢٩

قيمة ف الجدولية عند درجتي حرية٢ ، ٣٣ ومستوى معنوية ٠.٠١= ٥.٣١

يوضح جدول (١٥) دلالة الفروق بين قياسات الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) فى متغير القدرات المهارية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحث إلى أجراء اختبار L.S.D لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات.

جدول (١٦)

اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) فى متغير القدرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	القياسات	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
				قبلى	بينى	بعدى	
١	دقة الارسال الامامى من أعلى بالوثب	قبلي	٥٢.٣٦		٤.٠٢*	٧.٢٢*	١.٥١
		بينى	٥٦.٣٨			٣.١٩*	
		بعدى	٥٩.٥٨				
٣	دقة الارسال الامامى التموجى من أعلى مع الوثب	قبلي	٥٣.٣٣		٤.٠٢*	٧.٥٠*	١.٦٨
		بينى	٥٧.٣٦			٣.٤٧*	
		بعدى	٦٠.٨٣				

يوضح جدول (١٦) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) في المتغيرات المهارية قيد البحث.

جدول(١٧)

معدل نسب التحسن بين قياسات البحث قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) فى متغير القدرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	القياسات	المتوسطات	نسب التحسن %		
				قبلى	بينى	بعدى
١	دقة الارسال الأمامي من أعلى بالوثب	قبلي	٥٢.٣٦		↑٧.٦٧	↑١٣.٧٨
		بينى	٥٦.٣٨			↑٥.٦٧
		بعدى	٥٩.٥٨			
٣	دقة الارسال الأمامي التموجى من أعلى مع الوثب	قبلي	٥٣.٣٣		↑٦.٠٦	↑١٤.٠٦
		بينى	٥٧.٣٦			↑٦.٠٤
		بعدى	٦٠.٨٣			

يوضح جدول (١٧) معدل نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية – البينية –البعدية) في متغير القدرات المهارية .

مناقشة النتائج:

في ضوء العرض السابق لنتائج هذه الدراسة وفى حدود هذه الدراسة ومن واقع البيانات، وفى ضوء المعالجات الاحصائية، وفى حدود عينة البحث توصل الباحث الى:

اولا: مناقشة نتائج الفرض الاول:

وينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البيني في المتغيرات قيد البحث ".

لقد اظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين القبلي والبينى في مستوى القدرات البدنية قيد الدراسة لصالح القياس البيني وما اسفرت عنه نتائج جدول (١٢) من فروق دالة في جميع المتغيرات البدنية ولصالح القياس البيني عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وما اظهرته النتائج العالية حيث تراوحت النسبة المئوية للزيادة في التحسن ما بين (٩.٠٧%-٦٨.٤٢%) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في تلك القدرات البدنية والتي ترجع الى استخدام التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات تابتا اللاهوائية.

فانة في ضوء هذه النتيجة يتبين ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات تابتا الذي قام الباحث بتطبيقه كان له تأثير فعال في رفع مستوى اداء القدرات البدنية والمهارية قيد الدراسة الخاصة باللاعبين.

ويعزو الباحث هذه النتائج الى ان البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha قد تميز بأهداف محددة ثم محتوى ثم طرق تدريب ثم تقويم بأنشطة متنوعة ومشوقة تستثير دافعية اللاعبين لتنفيذ البرنامج ، كما راعى الباحث تحديد الاحمال وفقاً لقدرات اللاعبين مع مراعاة التدرج فيها

بشكل معتدل واعطاء فترات راحة مناسبة قد احدث تكيفا لأجهـزة الجسـم المختلفة وتطبيق التخصصية في التدريب الذى يراعى تقوية الياف عضـلية معينة ومسارات ومصادر طاقة معينة ايضا اثناء التمرين لكى يأخذ التكيـف مكانة في تلك الالياف العضلية المستخدمة وقد راعى الباحث في البرنـامج ايضا تدريب العضلات المجاورة والقريبة من العضـلات العاملـة وايضـا العضلات المضادة وذلك لإحداث توازن عضلي في الجسم بما لا يخل بالأداء وذلك للمساعدة في احداث التكيف لأجهزة الجسم المتنوعة وعـدم حـدوث اصابات .

وقد اثبتت معظم الدارسات السابقة التي اجريب في مجـال رياضـة الكرة الطائرة ان الاساليب المتنوعة التي اتبعها الباحثون في تطوير برامجهم قد ساهمت الى حد كبير في رفع مستوى اللاعبين.

وهذا يتفق مع ما ذكره هـوارد فـورتنر وآخـرون Olson et al. (٢٠١٤م) أن تدريب تاباتا يتناسب مع معايير تحسين القدرة الهوائية، وايضاً أن تدريب تاباتا يحقق تحسناً ملحوظاً في اللياقة الهوائية. (١٦ : ١٧)

ويعزى الباحث التحسن في القدرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة إلى التمرينات المستخدمة وهي تمرينات تحركات قدمين خاصة بأقصى سـرعة ممكنة وهذا يتفق مع ما ذكره مايكل ويلكينسـون Wilkinson (٢٠٠٩م) أن استخدام تمرينات السرعة والتي تتضمن تغييرات متعددة في الاتجاه المختلفة تعكس الاعتراف بأن تدريب السرعة يجب أن يؤدى وفقاً للأنماط الحركيـة الخاصة بالرياضة. (١٣ : ١٧٦)

وهذا يتفق مع توصـية ميشـيل أولسـون Olson (٢٠١٤م) بـأن المدربون والمتخصصون يجب أن يضعوا فى الاعتبار كل من الاحتياجـات والأهداف وملائمة تدريب تاباتا لنوع الرياضة لتحقيق أعلى استفادة من هذا التدريب. (١٦: ٢٤)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة إزومـــى تاباتـــا Tabata Izumi (١٩٩٦م) ، جيل ماكراى Gill McRae (٢٠١٢م) ، كارل فوســـتر Carl Foster (٢٠١٥م) ، بأهمية استخدام تدريب تاباتا على تطوير القدرة علـــي القدرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة.

وفيما يختص بالجانب المهارى فقد اظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البيني في المهارات الفنية الخاصة بالكرة الطائرة قيد الدراسة وما اسفرت عنه نتائج جدول (١٣) عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وما اظهرتـــه النتائج العالية حيث تراوحت النسبة المئوية للزيادة في التحسن ما بين (٧.٦٧ %-٦.٠٤%) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في تلك المهارات الفنية.

كما يرى الباحث ان التحسن الناتج في مستوى الاداء المهـــارى قـــد يرجع الى التدريبات البرنامج التدريبي المقترح والخاصة بالمهارات الـــذى احتوى على تدريبات مهارية وخططية متنوعة ومتدرجـــة فـــي الصـــعوبة ومراعية الاستجابات الفردية للاعبين مما قد ســـاعد علـــى اداء المهـــارات ووصول اللاعبين الى مستوى الية الاداء المهارى بدرجـــة كبيـــرة وحســـن التصرف وبراعة في ان يوجه المهارة التي يؤديها سواء ارسال الأمامي من اعلى او ارسال من اعلى مع الوثب الى نقاط ضعف الفريق المنافس وكيفية استغلالها لكى تكون ذات تأثير فعال في اللعب وبالتالي ادى الـــى تطـــوير المستوى الاداء للاعبين .

ومما سبق يشير الى تحقيق الفرض الاول والذي ينص على " توجـــد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبينى لصالح القيـــاس البيني في المتغيرات قيد البحث ".

ثانيا: مناقشة نتائج الفرض الثاني:

وينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين البيني والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث ".

لقد اظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين البيني والبعدي في مستوى القدرات البدنية قيد الدراسة لصالح القياس البيني وما اسفرت عنه نتائج جدول (١٤) من فروق دالة في جميع المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وما اظهرته النتائج العالية حيث تراوحت النسبة المئوية للزيادة في التحسن ما بين (٤.١١%-٢٠%) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في تلك القدرات البدنية.

ويعزو الباحث هذا التقدم الحادث الى تأثير البرنامج باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha التي اعتمدت على التدريب بصورة منتظمة ايام تدريبية في الاسبوع والاستمرار على دوام التدريب (مبدأ استمرارية عملية التدريب) وكذلك عند تعلمهم واتقانهم للمهارات الفنية ومحاولة تثبيتها للوصول بهم الى المستوى العالي في الاداء.

وفيما يختص بالجانب المهارى فقد اظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين البيني والبعدي لصالح القياس البعدي في المهارات الفنية الخاصة بالكرة الطائرة قيد الدراسة وما اسفرت عنه نتائج جدول (١٥) عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وما اظهرته النتائج العالية حيث تراوحت النسبة المئوية للزيادة في التحسن ما بين (٥.٦٧% -١٤.٠٦%) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في تلك المهارات الفنية.

ويعزى الباحث تحسن مستوى اللاعبين في المهارات الفنية راجع الى تأثير البرنامج الخاص بالمجموعة التجريبية باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha الذى يعتمد على التدريب الذى يتضمن اثر التغذية الراجعة باعتبارها عاملا من اهم عوامل التعلم بالنسبة للمهارات الفنية حيث تظهر انتظام الارتباطات الصحيحة للأداء

ويرى الباحث ان التدريب بصورة منتظمة ومستمرة من خلال البرنامج التدريبي له تأثير إيجابي على القدرات البدنية الخاصة للكرة الطائرة وعلى سرعة تعلم واتقان المهارات الفنية والوصول الى المستويات العالية، وان هذا التحسن الناتج عن القدرات البدنية الخاصة لهذه المجموعة قد إثر تأثيرا ايجابيا على تحسين مستوى الاداء المهارى لدى اللاعبين.

ومما سبق يشير الى تحقيق الفرض الثاني والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين البيني والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث " .

ثالثا: مناقشة نتائج الفرض الثالث:

وينص على: "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث ".

وفيما يتعلق بالفرض الثالث الذى يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى اداء القدرات البدنية لصالح القياس البعدي وما اسفرت عنه نتائج جدول (١٥) من فروق دالة في جميع المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وما أظهرته نتائج نسب التحسن حيث تراوحت النسبة المئوية للزيادة في التحسن ما بين (١٤.١٠%-١٠٢.١٠%) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في تلك القدرات البدنية.

وفيما يختص بالجانب المهارى فقد اظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المهارات الفنية الخاصة بالكرة الطائرة قيد الدراسة وما اسفرت عنه نتائج جدول (١٦) عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وما اظهرته النتائج العالية حيث تراوحت النسبة المئوية للزيادة في التحسن ما بين (١٣.٧٨%-١٤.٠٦%) مما يدل على تقدم مستوى اللاعبين في تلك المهارات الفنية.

ولقد اظهرت نتائج الجدول (١٦) ان التأثير الفعال قد ظهر في كل من المرونة والسرعة والرشاقة والقوة المتفجرة للذراعين والرجلين.

كما اظهرت نتائج جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للقدرة العضلية لصالح القياس البعدي ويرجع الباحث هذا التحسن الى نتيجة البرنامج التدريبي المقترح الذي احتوى على مجموعات تدريبية مختلفة مع مراعاة مبدأ تقنين الاحمال من حيث الشدة والحجم والكثافة في ضوء قياس الحد الاقصى في كل تمرين لكل لاعب وفقا لقدراته واستعداداته الفردية.

وفيما يختص في مكونات السرعة يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ويرجع الباحث التحسن في هذه المكونات نتيجة ان البرنامج التدريبي المقترح قد أحتوى على تدريبات تساعد في قدرة جسم اللاعب على انجاز الحركات في أقل زمن ممكن وأيضا قصر الزمن الذي يستغرق ما بين رؤية او سماع المثير وحتى بداية الحركة، وهي من المتطلبات الضرورية الخاصة بالكرة الطائرة.

يرجع الباحث التحسن في المرونة الى احتواء البرنامج على تدريبات متنوعة لإطالة العضلات ومرونة المفاصل الخاصة لجميع اجزاء الجسم وهو الامر الذى يسهم بقدر كبير في زيادة قدرة العضلات والاربطة على الاستطالة وبالتالي على اتساع مدى الحركة في المفاصل بالإضافة الى منع حدوث اصابات وهى من المتطلبات الهامة في رياضة الكرة الطائرة، وهو ما يؤكده سمير لطفي (٢٠٠٩م) (٣)

وفيما يختص بمكون الرشاقة يرى الباحث أن التحسن في هذه المكون كان نتيجة البرنامج التدريبي المقترح الذي احتوى على تدريبات الجري الزجاجي والوثب المتعرج والجانبي والأمامي والحركات المركبة المتدرجة في درجة صعوباتها الامر الذى ساهم بدرجة كبيرة في تنمية هذا المكون لدى

عينة البحث، وفى هذا الصدد يشير عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م) (٤) ان برامج التدريب التي تحتوى على مكون الرشاقة تجعل اللاعب قادرا على اتخاذ الاوضاع المختلفة بجسمه ككل أو بالأجزاء المختلفة فيه حتى يتحقق الاداء الجيد.

ويرجع الباحث الزيادة في مستوى الاداء المهارى لعينة البحث في مهارة الارسال التموجى من اعلى مع الوثب والارسال الأمامي من اعلى بالوثب الى التدريبات التي احتواها البرنامج التدريبي المقترح الذى تميز بالدقة والتوجيه في الاماكن المحددة من ملعب المنافس سواء كان هذا الارسال في يمين او يسار او وسط الملعب وكذا من أي منطقة من منطقة الارسال (٩م) نظرا لأهميتها للاعبي الكرة الطائرة وكيفية الحصول على نقطة مباشرة وارسال دون اشتراك لاعبي الفريق وتتفق نتائج هذا البحث مع ما اشار اليه نتائج كل من سمير لطفى السيد (٢٠٠٩م) (٣) على ان البرنامج التدريبي المقترح له تأثير فعال وإيجابي لدى عينة البحث في مهارة الارسال التموجى من اعلى مع الوثب والارسال الأمامي من اعلى بالوثب .

ومما سبق يشير الى تحقيق الفرض الثالث والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث " .

استخلاصات البحث:

من خلال فروض البحث ووفقا لما أشارت اليه نتائج التحليل الإحصائي وفى ضوء مناقشة النتائج وفى حدود عينة البحث أمكن التوصل الى الاستخلاصات التالي: -

١- تدريبات البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha قيد البحث أدت الى الارتقاء بجميع متغيرات البحث.

٢- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha أدى الى الارتقاء بقدرات (القوة المتفجرة للرجلين- القوة المتفجرة للذراعين -المرونة- الرشاقة-السرعة) بفروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبيني .

٣- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha أدى الى الارتقاء بقدرات (القوة المتفجرة للرجلين – القوة المتفجرة للذراعين– المرونة–الرشاقة–السرعة) بفروق دالة احصائية بين القياس البيني والبعدي .

٤- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha أدى الى الارتقاء بقدرات (القوة المتفجرة للرجلين–القوة المتفجرة للذراعين–المرونة– الرشاقة–السرعة) بفروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي .

٥- أثر البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha على دقة (الارسال الامامى من اعلى بالوثب – الارسال الامامى التموجى من اعلى مع الوثب) حيث تحسنت نتائج أداء المهارة.

٦- البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha ادى الى ارتفاع نسب التحسن فى جميع متغيرات البحث .

توصيات البحث :

فى ضوء ما أشارت اليه النتائج وفى حدود عينة البحث يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :

١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث باستخدام تدريبات تاباتا Tabatha خلال فترة الاعداد لناشئ الكرة الطائرة للمرحلة السنية ١٩ سنة.

٢- ضرورة اجراء الباحثين لبحوث مشابهة تهدف الى تصميم برامج تدريبية مقننة فى مجال الكرة الطائرة بصفة خاصة، وذلك للاستفادة منها في عملية التخطيط للتدريب للارتقاء بهم الى المستويات العالية .

٣- مراعاة المبادئ الفسيولوجية فى تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية وأسس تشكيل الاحمال

٤- الاسترشاد باجراءات هذه الدراسة عند تصميم البرامج التدريبية المقننة فى لعبة الكرة الطائرة بالنسب المئوية المستخلصة عند تصميم البرامج مع مراعاة امكانات وقدرات الناشئين المطبق عليهم البرنامج واثارة دافعيتهم فى اخراج القوى الكامنة لديهم أثناء تطبيق برامج التدريب فى الكرة الطائرة .

((المراجـــــع))

١-**أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م):**"التدريب الرياضي-الأسس الفسيولوجية"، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **ألين وديع فرج (٢٠١١) :**الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب وألاعب، ط٣، دار المعارف الإسكندرية.

٣-**سمير لطفي السيد (٢٠٠٩):** تأثير أختلاف أجهزة الوثب علي تدريب بعض مكونات الوثبة المرتدة في الكرة الطائرة، مجلة العلوم والفنون ، كلية التربية الرياضية بنين جامعة حلوان المجلد الأول ،العدد ٣٥.

٤-**عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م):** التدريب الرياضي "نظريات-تطبيقات"،ط١١، منشاة المعارف، الإسكندرية.

٥-**علي حسنين حسب الله (٢٠٠٠):** الكرة الطائرة المعاصرة، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة.

٦- **محمد عصام الدين الوشاحى(٢٠٠٠م)** : الكرة الطائرة للشباب ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٧- **نسيمه محمود إبراهيم (٢٠٠٥):** إستراتيجية تعليم مهارات الكرة الطائرة، دار الوفاء للنشر، الإسكندرية.

8- Emberts, T. M. (2013). **Relative intensity and energy expenditure of a Tabata workout**, master degree, university of WISCONSIN-LA CROSSE, USA.

9- Emberts, T., Porcari, J., Dobers-tein, S., Steffen, J., & Foster, C. (2013). **Exercise intensity and energy expenditure of a tabata workout**. Journal of sports science & medicine, 12(3), 612.

10- Fortner, H. A., Salgado, J. M., Holmstrup, A. M., & Holmstrup, M. E. (2014). **Cardiovascular and metabolic demads of the kettlebell swing using Tabata interval versus a traditional resistance protocol**. International journal of exercise science, 7(3), 179.

11- Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., ... & Porcari, J. P. (2015). **The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity**. Journal of sports science & medicine, 14(4), 747.

12- McRae, G., Payne, A., Zelt, J. G., Scribbans, T. D., Jung, M. E., Little, J. P., & Gurd, B. J. (2012). **Extremely low volume, whole-body aerobic–resistance training improves aerobic fitness and muscular endurance in females**. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 37(6), 1124-1131.

13- Micklewright, D., & Papapdopoulou, E. (2008). **A new squash specific incremental field test**. International journal of sports medicine, 29(09), 758-763.

14- Miller, L. J., D'Acquisto, L. J., D'Acquisto, D. M., Roemer, K., & Fisher, M. G. (2015). **Cardiorespiratory Responses to a 20-Minutes Shallow Water Tabata-Style Workout**. International Journal of Aquatic Research and Education, 9(3), 6.

15- Olson, M. (2013). **Tabata interval exercise: Energy expenditure and post-exercise responses**. Med Sci Sports Exerc, 45, S420.

16- Olson, M. (2014). **TABATA: It'sa HIIT!.** ACSM'S Health & Fitness Journal, 18(5), 17-24.

17- Rebold, M. J., Kobak, M. S., & Otterstetter, R. (2013). **The influence of a Tabata interval training program using an aquatic underwater treadmill on various performance variables**. The Journal of Strength & Conditioning Research, 27(12), 3419-3425.

18- Tabata, I., Irisawa, K., Kouzaki, Motoki, Nishimura, K., Ogita, Futoshi, & Miyachi, M. (2007). **Metabolic profile of high intensity intermittent exercises**. Medicine and

science in sports and exercise, 29(3), 390-395.

19- Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. (2013). **Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and VO2max**. Medicine and science in sports and exercise, 28, 1327-1330.

20- Wilkinson, M., Leedale-Brown, D., & Winter, E. M. (2009). **Validity of a squash-specific test of change-of-direction speed**. International journal of sports physiology and performance, *4*(2), 176-185.

21- Williams, B. M., & Kraemer, R. R. (2015). **Comparison of cardiorespiratory and metabolic responses in kettlebell high-intensity interval training versus sprint interval cycling**. The Journal of Strength & Conditioning Research, 29(12), 3317-3325.